

Evaluering af Eir – Empowering Industry and Research

December 2014



Indholdsfortegnelse

Forord	3
Kapitel 1	5
Sammenfatning, perspektiver og anbefalinger.....	5
1.1 Evalueringens overordnede konklusion	5
1.2 Eirs baggrund, formål og indhold	5
1.3 Eirs Resultater og effekter	8
1.4 Hvordan skaber Eir værdi?	12
1.5 Hvad hviler indfrielsen af Eirs effekter på?	13
1.6 Konklusioner og anbefalinger.....	15
1.7 Om evalueringen	18
Kapitel 2	19
Baggrund for projektet	19
2.1 Eir – skabt til at udvikle en spirende klynge	19
2.2 Eirs partnerkreds	20
2.3 Eirs formål	21
2.4 Eirs rationale og aktiviteter	21
2.5 Organisering	25
2.6 Budget og finansiering.....	27
Kapitel 3	28
Evaluerings af Eirs aktiviteter	28
3.1 Evalueringens grænser	28
3.2 Forskningskompetencer	28
3.3 Kliniske test og forsøg.....	37
3.4 Samlet vurdering – Hvordan skaber Eir værdi?	44
Kapitel 4	47
Eirs placering i det regionale sundhedsteknologiske økosystemer	47
4.1 Om Eirs samspil med klyngens øvrige aktører.....	47
4.2 Hvad mangler økosystemet?	50

Kapitel 5	55
Konklusion og fremadrettede anbefalinger.....	55
5.1 Eir version 2.0.....	55
Bilag 1: Evalueringens formål og metode	61
Bilag 2: Liste over interviewede personer.....	62

Forord

Vækstforum Nordjylland har et strategisk fokus på at skabe regional vækst gennem indsatsområderne sundhedsteknologi og stærke erhvervssamarbejder.

Projekt *Eir – Empowering Industry and Research* er et centralt redskab til at indfri Vækstforums ambitioner på området.

Eir er en ramme for at udvikle forskningsbaseret forretning inden for sundhedsvidenskab og sundhedsteknologi. Partnerne er Aalborg Universitet, Aalborg Universitetshospital, Region Nordjylland, de nordjyske kommuner, 33 virksomheder samt Viborg Kommune og Hjerteforeningen.

Projektet er etableret i 2011 og har til formål at:

- Fremme og understøtte samarbejde om sundhedsteknologisk innovation, forskning og udvikling.
- Tiltrække og etablere videntunge virksomheder i regionen.
- Udvikle regionen til et norddansk centrum for kliniske forsøg og test af produkter.

Eir skal omsætte højteknologisk forskning til kommercielle produkter, koncepter og services. Projektet beskæftiger sig med forskningsdrevet forretningsudvikling, og det har en vækstmodel, hvor de erhvervsøkonomiske effekter typisk vil indtræde et stykke tid efter endt projektførløb.

Projektet adskiller sig derfor fra de fleste andre af Vækstforums projekter, der skaber værdi og resultater på kortere tid og gennem simple effekt-kæder.

Formålet med projektets slutevaluering er derfor at besvare følgende vigtige spørgsmål:

1. Hvilken type værdi og hvilke innovationsfremmende effekter skaber projektet på kort og langt sigt?
2. Hvilke usikkerheder er der forbundet med, at virksomhederne kan realisere de langsigtede effekter?
3. Er der indikationer af, om effekterne vil blive realiseret?
4. Er der uudnyttet potentiale (aktiviteter, indsatsområder), som projektet ikke adresserer i dag?
5. Er projektets samspil med det øvrige sundhedsteknologiske økosystem tilstrækkeligt til at indfri projektets og Vækstforums målsætninger om at skabe forskningsbaseret forretning på det sundhedsteknologiske område?

Rapporten besvarer disse spørgsmål og består af en indledende sammenfatning samt fire kapitler.

Kapitel 1 er en sammenfatning af evalueringen, og den kan læses isoleret fra resten af rapporten.

Kapitel 2 beskriver Eirs baggrund og indhold.

Kapitel 3 evaluerer Eirs realiserede og forventede effekter.

Kapitel 4 kortlægger Eirs placering i det nordjyske sundhedsteknologiske økosystem – og økosystemets betydning for at realisere Eirs langsigtede potentiale.

Kapitel 5 peger rummer evaluators anbefalinger i forhold til Eirs fremtid, indhold og form.

Dertil kommer to bilag vedr. evalueringens metode og interviewede personer.

God læselyst!

Kapitel 1

Sammenfatning, perspektiver og anbefalinger

1.1 EVALUERINGENS OVERORDNEDE KONKLUSION

Evalueringen vurderer, at projektet Eir med stor sandsynlighed vil skabe for forskningsbaseret forretning i Nordjyllands sundhedsteknologiske klynge.

Eir retter sig både mod eksisterende og nye virksomheder, og evalueringen viser, at projektets bidrag til øget vækst og beskæftigelse i høj grad er knyttet til indsatsen over for lokale spin-out virksomheder. Det vil tage mange år at udfolde, da det at udvikle og markedsføre sundhedsteknologiske produkter typisk tager mindst tre til fem år.

Eirs resultater er primært skabt gennem kulturbearbejdende aktiviteter og økonomisk støtte til teknologimodning, som styrker produktudvikling hos klyngens unge virksomheder eller leder til iværksætteri blandt forskere og studerende.

Eir har endnu ikke tiltrukket udefrakommende virksomheder til klyngen på permanent basis, selvom flere virksomheder har udstationeret medarbejdere i kortere perioder i forbindelse med forskningssamarbejde. Evalueringen på, at større etablerede virksomheder i højere grad er tiltrukket af kortvarige samarbejder med specialiserede forskningsmiljøer – og evt. af muligheden for på et senere tidspunkt at opkøbe specialiserede og videntunge opstartsvirksomheder i området.

Desuden har det taget længere tid end forudsat at udbygge et konkurrencedygtigt ”beredskab”, der kan tilbyde eksterne virksomheder unikke test-koncepter, som virksomheder uden for regionen ikke kan få andre steder. Test-koncepterne og faciliteterne bliver dog anvendt af lokale virksomheder til stor gavn for deres produktudvikling og konkurrenceevne.

Til trods for en to et halvt års forsinket bevillingsskrivelse har projektet formået at gennemføre stort set samtlige af sine aktivitetsmål. Og der er indikatorer for, at projektet også vil lede til langsigtede erhvervsøkonomiske effekter.

Omfanget af Eirs værdiskabelse afhænger dog særligt af, hvorvidt de unge lokale virksomheder har adgang til forretningskritiske kompetencer og finansieringstilbud, så de efter Eirs støtte har de rette redskaber til at klare den vanskelige proces med at markedsføre og afsætte de videntunge produkter i ind- og udland.

Det kræver specialiseret kommercialiseringsvejledning, som ligger uden for Eirs opgavekommissorium. Og de øvrige klyngeaktører tilbyder det kun i begrænset omfang i dag.

1.2 EIRS BAGGRUND, FORMÅL OG INDHOLD

Nordjylland har en mindre og spirende sundhedsteknologisk klynge. Den består i høj grad af små, unge og videntunge virksomheder, mens kun få store virksomheder som Coloplast og Novo Nordisk har etableret (produktions)afdelinger i regionen.

Klyngen udvikler sig derfor ikke på samme vis som fx regionens teleklynge gjorde i sin storhedstid. Dengang var stærke forskningsmiljøer og et rigt udbud af nyuddannet arbejdskraft nok til at tiltrække store virksomheder som Ericsson og skabe nye arbejdspladser og vækst i Nordjylland.

Vækstforums ambition om at udnytte Nordjyllands kliniske og forskningsmæssige styrkepositioner til at skabe *sundhedsteknologisk* forretning kræver derimod en anden type indsats. En indsats, som både skaber nye samarbejder om forskning og opfindelser, danner nye virksomheder, modner teknologi – og skaber testfaciliteter, der kan tiltrække etablerede virksomheder.

Eir – Empowering Industry and Research er en forsknings- og forretningspark – som er skabt til formålet.

Eir er et partnerskab mellem Aalborg Universitet (AAU), Aalborg Universitetshospital (Aalborg UH), Region Nordjylland, de nordjyske kommuner samt 33 virksomheder. Også Viborg Kommune, Glostrup Hospital og Hjerteforeningen indgår som partnere i projektet.

1.2.1 Eirs formål

Eir har tre overordnede formål:

1. At fremme samarbejde om sundhedsvidenskabelig og -teknologisk forskning og innovation.
 - Herunder at skabe en samarbejdsplatform på tværs af projektets partnerkreds, der sikrer virksomhederne let adgang til viden, kompetencer, teknologi, faciliteter og potentiel arbejdskraft.
2. At udvikle Norddanmark som én samlet og ledende region i Europa for test og afprøvning samt tværfaglig sundhedsvidenskabelig og sundhedsteknologisk innovation.
 - Herunder at beskrive Nordjyllands testfaciliteter (hospital, universitet, kommunale living labs, CRO'er) samt at opbygge forløb for test og afprøvning af produkter.
3. At tiltrække videntunge virksomheder til Nordjylland.
 - Herunder at understøtte hospitalernes og universitetets spin-out aktivitet samt at få danske og udenlandske virksomheder til at etablere F/U enheder i Nordjylland.

1.2.2 Kritiske antagelser i Eir

Eirs centrale præmis er, at forskningsbaseret produkt- og forretningsudvikling leder til internationalt konkurrencedygtige virksomheder. Og at disse fremover vil skabe nye videntunge arbejdspladser i Nordjylland.

Eirs udgangspunkt er også, at flere virksomheder – nye som gamle og lokale som internationale – vil vælge at samarbejde med de nordjyske videnmiljøer, hvis de får lettere adgang til forskning, studerende, patienter og faciliteter. Og hvis projektet giver mulighed for, at forskere og klinikere kan blive købt fri til at modne teknologi og/eller samarbejde med virksomhederne.

Eir tilbyder med dette udgangspunkt en række aktiviteter og ydelser for at drive udviklingen gang.

1.2.3 Eirs aktiviteter og forandringsmodel

Eir inddeler sine aktiviteter og ydelser i fem "arbejdspakker" med forretningsskabelse som en central og tværgående indsats.

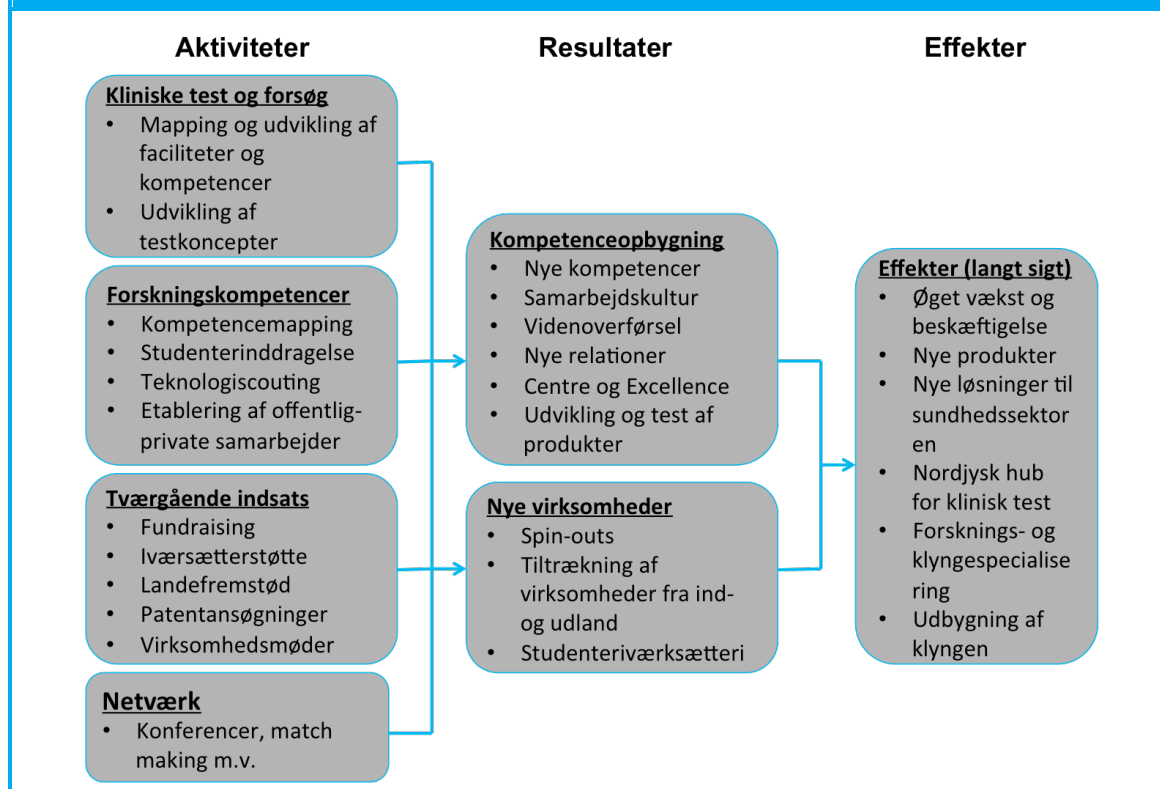
Arbejdspakkerne anvendes på 19 fagområder, hvor forskningen er nået så langt, at forskerne kan samarbejde med virksomheder om at teste udviklede teknologier. Eller hvor forskerne kan modne teknologien med henblik på at udtage patent.

Alle fem pakker har et stærkt og tværgående fokus på at skabe forretning ved:

- At sikre virksomhederne adgang til forskningskompetencer og støtte forskere og studerende i at arbejde kommercielt med egen forskning.
- At skabe netværk mellem virksomheder og forskere.
- At opbygge tværganisatorisk kapacitet for (kliniske) test af kommercielle produkter.
- At opdyrke registerbaseret forskning til kommerciel brug.
- At brande Eir som virksomhedsportal til nordjysk forskning og sundhedssektor.

Sammenhængen mellem Eirs centrale aktiviteter og ønskede effekter er illustreret i figur 1.1.

Figur 1.1. Eirs forandrings- og vækstmodel



Kilde: IRIS Group på baggrund af Eir projektets vækstforumindstilling samt power point præsentation af Eirs indsatsområder og resultater på styregruppemøde.

Eir-projektets vækst- og forandringsmodel har et længere tidsperspektiv end mange andre af Vækstforums øvrige projekter. En stor del af Eirs værdi vil tage form af langsigtede effekter, der først vil indtræde flere år efter projektets afslutning, fordi kommerialisering af sundhedsteknologiske produkter typisk tager mange år.

Desuden rummer projektet en række meget forskelligartede aktiviteter, der ikke alle vil lede direkte til erhvervsøkonomiske effekter. Eirs indsats for at skabe samarbejde mellem projektpartnerne indebærer fx opbygning af en innovationskultur på tværs af organisationer, der kun indirekte vil lede til nye arbejdspladser eller øget omsætning i regionens virksomheder.

1.2.4 Eirs organisering og budget

Eir er organiseret med en styregruppe, en projektleder samt en projektadministration med en administrativ leder. Projektets daglige ledelse er forankret på AAUs Sundhedsvidenskabelige Fakultet.

Derudover består Eir af lang en række aktiviteter og projekter, jf. figur 1.1. Aktiviteterne udføres både af Eir-administrationens personale, af frikøbte forskere eller af studerende og virksomheder uden formel tilknytning til administrationen.

Eir har et samlet budget på ca. 38 mio. kr.. Heraf er halvdelen støtte fra Vækstforum Nordjylland i form af regionalfondsmidler og regionale udviklingsmidler. Projektpartnerenes egenfinansiering er leveret i form af både timer og kontanter.

1.3 EIRS RESULTATER OG EFFEKTER

Eir har opstillet kvantificerbare aktivitetsmål og resultatmål for sine aktiviteter. Målene er udtryk for en forandringsteori, hvor de enkelte aktiviteter leder til bestemte resultater inden for projektperioden. Som vist i figur 1.1 følger det af Eirs vækst- og forandringsmodel, at resultaterne på sigt vil lede til langsigtede (og mere afledte) effekter i form af udbygning af den sundhedsteknologiske klynge og øget beskæftigelse i Nordjylland.

1.3.1 Forskningskompetencer og projekter

Hvad angår Eirs målsætning om at skabe nye virksomhedssamarbejder samt at tiltrække og skabe nye virksomheder, har projektet skabt en række konkrete resultater.

Tabel 1.1. viser, at Eir har nået langt størstedelen af sine aktivitetsmål allerede forud for projektets formelle udløb. På flere områder ligger projektet sågar langt over det forventede aktivitetsniveau.

Tabel 1.1. Kvantitativ målopfyldelse: Arbejdspakken "forskningskompetencer"

Projektaktivitet/forventet resultat	Mål	Justerede mål	Status pr. 30.09.14
Forskningssamarbejder	20	18	24
Ph.d.- og post doc samarbejder	12	10	8
Facilitering af studenterprojekter	30	30	109
Patentansøgninger	12	12	14
Tiltrækning af Centre of Excellence	1	1	1
Scouting blandt studerende	175	175	566
Forskningshotel	12	4	3
Møder i forskningsgrupper	35	50	50
Virksomhedsetablering (spin-outs)	4	4	3
Studereriværksættervirksomheder	8	4	0
Landefremstød	7	5	2
Hjemtage forskningsmidler	30 mio. Kr.	25 mio. Kr.	26,98 mio. Kr.
Antal afledte arbejdspladser (års-værk)*	60	60	43,4

Kilde: Projektadministrationen: Kvantitativ status for Eir, 30.09.14.

* Opgjort som en kombination af årsværk fra frikøbte forskere, udspundne virksomheder, afledte stillinger i eksisterende virksomheder, årsværk i projektperioden for eksternt finansierede erhvervs ph.d.- og post doc-stillinger.

Kun på to områder er det ikke sandsynligt, at Eir kan leve op til egne målsætninger inden projekts udløb.

For det første er der endnu ikke skabt det ønskede antal videntunge arbejdspladser i Nordjylland. Da mange af projekterne omhandler meget unge opstartsvirksomheder, indtræder projektets fulde beskæftigelseseffekt med al sandsynlighed forskudt af projektets tidsramme.

For det andet har de planlagte landsfremstød, hvor Eir promoverer sig overfor udenlandske virksomheder, krævet flere ressourcer end ventet, så antallet af landebesøg er nedjusteret.

Eir har på evalueringstidspunktet gennemført salgsfremstød i Japan og Norditalien, hvilket bl.a. har ledt til, at den japansk lægemiddelvirksomhed Shionogi har finansieret et Centre of Excellence på AAU, og yderligere to japanske virksomheder har for en periode haft udviklingsansvarlige bosiddende i AAU's forskningshotel.

På de øvrige områder har Eir stort set nået sine aktivitetsmål. I nogle tilfælde er det endda i overmål.

Eirs indsats er særligt vellykket, hvad angår inddragelsen af studerende i erhvervssamarbejde. Og evalueringen peger på, at den studenterrettede iværksættertjeneste EmpEir er et af Eirs bedste redskaber til at skabe fremtidig vækst.

Til trods for at initiativet er relativt nyt, har EmpEir på kort tid skabt kontakt til 135 studerende, hvoraf tre vil etablere egen virksomhed på baggrund af samarbejdet.

Det er af denne grund evaluators vurdering, at Eir nok skal nå sin målsætning om fire studenteriværksættere, da planerne ikke er talt med i den kvantitative opgørelse jf. tabel 1.1.

Eirs forskningsprojekter har desuden ledt til hele 14 patentansøgninger, hvoraf flere danner basis for nye produktideer og virksomheder.

I alt er der etableret tre virksomheder som spin-outs fra de Eir-støttede forskningsprojekter, og flere er på vej¹. De tre virksomheder er alle etableret i 2013. Til sammenligning blev der på landsplan skabt 15 spin-out virksomheder fordelt over fire af landets otte universiteter og et midtjysk hospital.

I dette lys er Eirs resultat meget flot. Med flere spin-outs på vej skal projektet nok nå sit overordnede aktivitetsmål – om end det ikke er sikkert, at det vil ske inden projektets formelle udløb i 2014.

Evalueringen viser dog, at en af de registrerede spin-out virksomheder er etableret på baggrund af forskning og samarbejder, der går forud for Eir. Projektet er dermed ikke den direkte årsag til, at virksomheden er blevet dannet.

Men evalueringen viser samtidigt, at Eirs økonomiske støtte til alle spin-out projekterne har haft afgørende betydning for, at virksomhederne har kunnet finansiere og gennemføre forretningskritiske udviklingsaktiviteter.

Det fremgår, at Eir er den direkte årsag til mindst en kommende spin-out virksomhed og tre tilfælde af planlagt studenteriværksætteri.

1.3.2 Kliniske test og forsøg

Eir har på evalueringstidspunktet foretaget flere beskrivelser af både nye og gamle testfaciliteter, end målet har været.

Det er imidlertid uklart, hvor mange virksomheder, der benytter eller efterspørger de forskellige nordjyske testfaciliteter og testkoncepter.

Dette skyldes ifølge projektadministrationen, at projektet for indeværende periode primært har satset på at opbygge udbud af kapacitet og innovationskultur, hvilket er grunden til, at efterspørgslen først nu kan vokse.

Området stadig er under opbygning og efterspørgslen kan først for alvor forventes efter projektperioden, hvor Eir kan begynde at markedsføre sine faciliteter mere indgående. Som følge af statsstøtteproblematikken om, at Eir ikke må skabe indtægt på basis af sine tilbud uden at tilbagebetale projektmidler, kan Eir først opdyrke test og forsøg som et nyt nordjysk forretningsområde EFTER endt projektperiode.

¹ Virksomhederne udspringer alle fra universitetets Institut for Medicin og Sundhedsteknologi, men Eirs projektadministration påpeger, at yderligere virksomhedsetableringer er undervejs fra både AAU og

Indtil da er test-aktiviteterne begrænset til få virksomheder, der er inviteret ind til at afprøve testkoncepter uden afregning.

Der er gennemført beskrivelser af en væsentlig del af de nordjyske testfaciliteter. Og de kvantitative mål for samme er nået til overmål.

På evalueringstidspunktet har flere små, lokale virksomheder nydt godt af adgangen til eksempelvis kommunale fysioterapeuter og universitets tekniske labs – mens deciderede kliniske forsøg ikke er gennemført af ovennævnte årsager.

De lokale virksomheder peger især på, at det ville have været svært at få adgang til særligt de kommunale faggrupper uden kommune-partnere – eller at rejse midler til at købe sig adgang til universitetets testfaciliteter uden Eirs økonomiske støtte. Af denne grund bidrager Eirs testfaciliteter og -kompetencer særligt til de små og lokale virksomheders udviklingsbetingelser. Og til deres fremtidige konkurrenceevne på det globale marked.

Men det er også Eirs målsætning at tiltrække store, danske og internationale virksomheder med et unikt og tværorganisatorisk test set-up, hvor partnerkredsen på kort tid kan mobilisere tekniske labs, klinisk evaluering og en stor gruppe af borgere til at afprøve et givent produkt. Målet er konkret at få større virksomheder til at købe forsøg og test på de nordjyske testfaciliteter og/eller at få dem interesserede i at placere en lokal udviklingsenhed i området.

Og her har Eir indgået længevarende aftaler med tre virksomheder om kliniske test og forsøg. Virksomhederne udtrykker stor tilfredshed med aftalerne og det forskningsmiljø, aftalen er indgået med. Men virksomhederne er typisk ikke opmærksomme på mulighederne i det øvrige Eir partnerskab, og meget tyder på, at aftalerne ville været indgået selv foruden Eir.

Virksomhedernes manglende opmærksomhed på *partnerskabet* som *fælles testplatform* skyldes sandsynligvis, at Eir endnu ikke har skabt en unik ydelse, der ikke kan købes mange andre steder i verden. En kongstanke bag Eir er netop, at samarbejde mellem universitet, hospitaler, virksomheder OG kommunerne åbner for nye muligheder for udvikling og afprøvning, der ikke er set andre steder i verden.

I praksis er samarbejdet dog ikke helt på plads. Der forestår et stort arbejde i at etablere et tværorganisatoriske beredskab, der *hurtigt* skal tilrettelægge storskala afprøvningsforsøg og afsætte personale på ad hoc basis, når en virksomhed henvender sig med ønske om afprøvning.

Det findes dog flere lovende eksempler på, at særligt AAU og Aalborg Universitetshospital er begyndt at etablere fælles forskningsprojekter, som allerede i dag udvikler unikke testkoncepter, der på kort sigt kan tiltrække danske og internationale virksomheder.

Hovedparten af evalueringens interviews peger da også på, at udviklingen af mindre specialiserede test-miljøer kan blive et trækplaster for Nordjylland, der ikke har tilstrækkeligt med patienter eller specialeaktiviteter til at tilbyde attraktive kliniske test og forsøg på hele det sundhedsteknologiske felt.

Samlet set peger evalueringen dermed på, at Eir hurtigere kan gøre sig attraktiv over for de store virksomheder ved at tilbyde nicheprægede test-koncepter frem for store organisatoriske

beredskaber. Det er viden fra de specialiserede forskningsmiljøer, der trækker virksomhederne til. De nordjyske faciliteter er i sig selv mindre unikke, og de er dermed vigtigere for de lokale virksomheders udvikling end for de store virksomheder – der har ressourcer til at lægge sine tests og innovationsaktiviteter hvor som helst i verden.

De faglige niches medfører ikke nødvendigvis, at virksomhederne slår sig ned i Nordjylland. Men samarbejdet kan lede til andre typer af investeringer i – og værdi for – den nordjyske sundhedsklynge, når de store virksomheder opkøber eller sponserer de små virksomheder.

1.4 HVORDAN SKABER EIR VÆRDI?

Eir viser lovende resultater i forhold til at skabe forskningsbaseret forretning gennem 1) fagspecifik studenter-iværksætteri og 2) ved at styrke produktudviklingen i yngre virksomheder – særligt spin-outs fra universitetet.

Eir bidrager til at opbygge en infrastruktur for skabelsen af nye opfindelser og udspundne virksomheder. Evaluator vurderer, at det er en vellykket og rationel strategi for at udbygge regionens sundhedsteknologiske klynge.

Eir har endnu ikke haft held med at tiltrække store danske og udenlandske virksomheder til Nordjylland på permanent basis – men flere har dog haft medarbejdere udstationeret på forskningshotellet over kortere eller længere perioder. Ingen store virksomheder har på evalueringstidspunktet etableret udviklingsafdelinger i området, og evalueringen peger på, at det heller ikke er virksomhedernes primære interesse i Nordjylland.

I hvert fald ikke på nuværende tidspunkt, selvom det over tid kan blive ændret i takt med, at virksomhederne opbygger stadigt stærkere relationer til de nordjyske samarbejdspartnere.

Virksomhederne peger selv på, at de for indeværende tiltrækkes af relativt få – men internationalt stærke – forskningsmiljøer, som kan tilbyde dem unik teknologi og/eller klinisk evaluering af deres produktideer. Og det behøver de endnu ikke at flytte til Nordjylland for at opnå.

Større virksomheder kan også være interesserede i unge nordjyske virksomheder, der har modnet teknologi og produkter, og som kan styrke deres eksisterende forretningsområder – eller skabe helt nye. Større virksomhederne giver i evalueringen udtryk for, at de har interesse i at sponser eller opkøbe de specialiserede iværksættere, så de ikke selv skal bruge tid og ressourcer på at modne teknologi og skabe innovative koncepter.

Eirs bidrager derfor primært til klyngevækst ved at stimulere studenteriværksætteri, teknologimodning (opfindelser) og spin-outs.

Evalueringen fremhæver særligt tre af Eirs indsatser på områderne:

Kulturbearbejdning af forskerne. Eir opsøger forskere og diskuterer deres muligheder for at indgå i kommercielle samarbejder med virksomheder og/eller at kommercialisere egne forskningsresultater.

EmpEir. En fagspecifik iværksættertjeneste for studerende på det Sundhedsvidenskabelige Fakultet.

Eir-effekten. Nogle teknologier er så uprøvede, at deres kommercielle anvendelse hviler på en masse usikkerheder. Investormiljøerne investerer imidlertid konservativt for tiden, og der er stor konkurrence om projektmidler i de nationale og internationale innovationspuljer og fonde. Det betyder, at det primært er modne projekter med sikre afkast, der modtager midler. Det betyder imidlertid også, at Danmark måske går glip af virksomheder, der skaber produkter på basis af den mest innovative teknologi.

Eir gør det med relativt begrænsede midler (typisk under 100.000 kroner pr. projekt) muligt for forskere og virksomheder at skabe den tidligste evidens for nye teknologiers effekt og kommercielle anvendelse.

Evalueringen viser, at det i en lang række tilfælde betyder, at projekterne er sat i stand til at tiltrække sig yderligere projektmidler eller investeringer ude fra.

Eir-støtten til "umodne" projekter har tiltrukket meget ekstern finansiering og hjulpet projekter og spin-outs videre i deres udviklingsforløb.

Der er med andre ord tale om en snebolds-bevægelse, hvor en lille, men strategisk investering kan udløse større eksterne midler fra offentlige og private kilder. Projektet kalder det selv fænomenet for "Eir-effekten".

På denne vis har Eir tiltrukket ekstern finansiering – knap 27 millioner kroner.

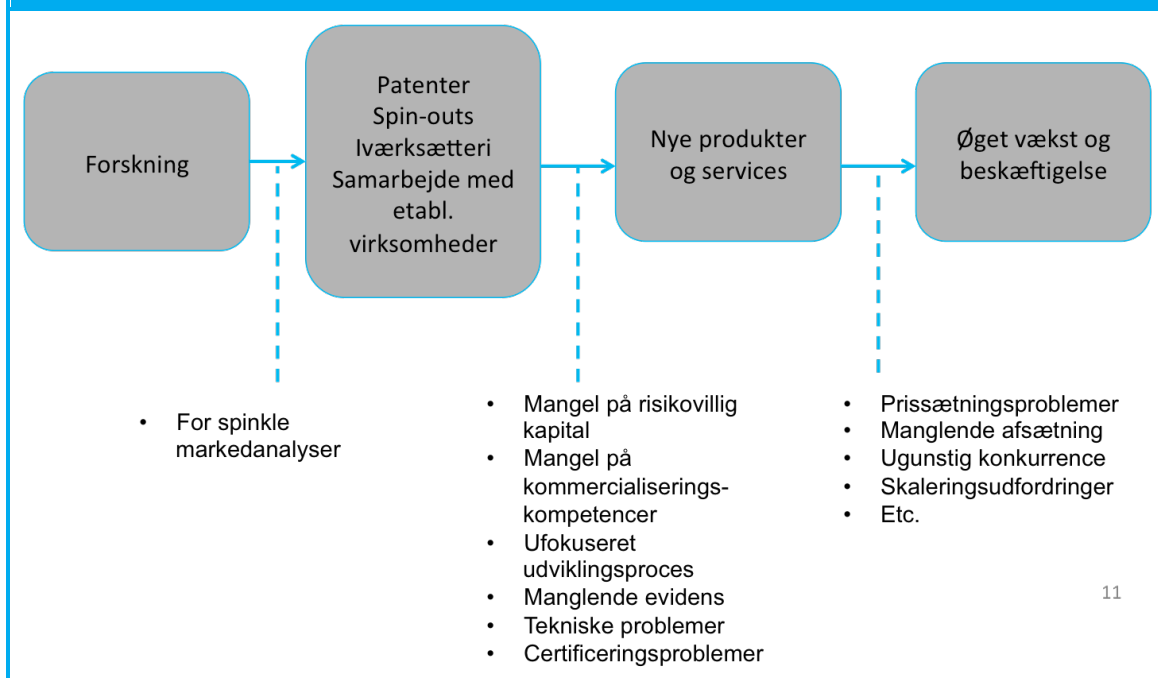
1.5 HVAD HVILER INDFRIELSEN AF EIRS EFFEKTER PÅ?

Sneboldeffekten betyder, at en meget stor del af projektets værdiskabelse er afledt og vil ligge flere år ud i tiden. Realiseringen af Eir-projekternes langsigtede potentialer hviler dog på kritiske forudsætninger og usikkerheder, som ligger uden for Eirs opgave-felt.

Det at udvikle og markedsføre et produkt byder særligt på udfordringer for udviklingsvirksomheder, der startes af studerende eller af forskere uden kommercialiseringskompetencer, netværk eller markedskendskab.

Figur 1.2 illustrerer nogle af de udfordringer, der kan være i faserne efter Eirs støtte.

Figur 1.2. Typiske udfordringer i kommercialiseringsfasen



Kilde: IRIS Group

Virksomhederne mangler typisk risikovillig kapital til at finansiere de kliniske evalueringer og effektvalideringer, der skal til for at certificere og markedsføre det udviklede produkt.

Og virksomhederne mangler ofte forretningskritiske kompetencer, der sætter dem i stand til at afgøre, hvordan et produktudviklingsforløb skal fokuseres for at nå hurtigt på markedet med det rette produkt til den rette pris.

Og netop adgang til disse kompetencer er en udfordring i Nordjylland, der i modsætning til Region Midtjylland og Region Hovedstaden ikke har specialiserede vejledningstilbud på det sundhedsteknologiske område – eller en stor koncentration af erfarne CEO'er i branchen, som kan professionalisere de unge virksomheder.

Universitetets TTO-enhed, AAU innovation, kan bistå studenteriværksættere og forskere med kommercialiseringsarbejdet frem til virksomhedsetablering.

Men der er meget begrænsede tilbud om specialiseret sparring på de mange kommercialiseringsudfordringer, der ligger efter virksomhedsetablering. Det kan få stor betydning for virksomhedernes evne til at professionalisere sig og skabe konkurrencedygtige produkter og forretningsmodeller.

Hele 45 procent af Eirs partnervirksomheder er unge virksomheder med en eller ingen ansatte, og en stor del af Eirs erhvervsrettede værdi bliver forventeligt skabt gennem studenteriværksætteri og spin-outs. Med andre ord af forskere og studerende uden forudgående markedskendskab, branchenetværk eller kompetencer for forretningsudvikling.

Eirs potentiale for at skabe øget omsætning og vækst i Nordjylland hviler på disse unge virksomheders evne til at overleve og skabe vækst. Og den kritiske forudsætning for projektets

langsigtede effekter er således, at de sundhedsteknologiske virksomheder får tilført de nødvendige og forretningskritiske kompetencer, den nødvendige finansiering, og et solidt netværk.

Evalueringen peger dog på, at det er en positiv indikator for Eirs langsigtede effekter, at de Eir-støttede virksomheder og projekter er i stand til at hjemtage innovationsmidler i en tid, hvor innovationsmiljøerne investerer konservativt, og hvor der er stor konkurrence om projektmidler fra innovationssystemet.

1.6 KONKLUSIONER OG ANBEFALINGER

Vækstforum har indstillet Eir til en et-årig forlængelse med en ekstrabevilling på 2,3 millioner kroner. Forlængelsen sker med klare anmodninger om, at projektet skal tydeliggøre sine erhvervsfremmende mål og resultater – og involvere ekstern hjælp til at fokusere sit fremadrettede formål og sin forretningsmodel.

Denne beslutning stemmer fint overens med denne evaluerings konklusion og anbefalinger.

Samlet set konkluderer vi, at Eir med stor sandsynlighed vil bidrage til at skabe forskningsbaseret forretning i regionen. Og at det derfor giver god mening at forlænge bevillingen til Eir i en mere fokuseret version.

Det skal dog også understreges, at nettojobskabelsen af Eir-projektet på kort sigt er meget beskeden, og at der også knytter sig betydelig usikkerhed til de langsigtede effekter. Samlet vil Eir maks føre til 10 opstartsvirksomheder inden for et område, hvor typisk kun et mindretal når markedet, og endnu færre vokser sig store. Og hvor vækstbetingelserne i Nordjylland (adgang til kompetencer, kapital, mv.) ikke er så gode som i etablerede life science regioner.

Vi kan med andre ord konkludere, at EIR bidrager positivt til erhvervsudviklingen i området. Men der er en ikke ubetydelig risiko for, at de offentlige erhvervsfremmeudgifter pr. etableret job kan blive beskedne i forhold til erhvervsfremmeinitiativer rettet mod andre fokusområder.

Eir bør fortsætte sit nuværende arbejde med at stimulere tværfaglig studenter-iværksætteri og spin-outs fra forskningen, da det 1) skaber nye virksomheder i den nordjyske klynge og 2) potentielt kan tiltrække samarbejde med (og investeringer fra) større, eksterne virksomheder.

Eirs langsigtede effekter på den regionale vækst beror endvidere på en række forhold i og uden for projektet. Vores anbefalinger knytter sig til begge dele.

1) Fokuser projektet gennem yderligere forskningsspecialisering.

Nordjyllands stærke forskningskompetencer er interessante for lokale og øvrige danske og udenlandske virksomheder. Evalueringen peger dog på, at Eir med fordel kan satse på færre forskningsmæssige forretningsområder, end det er tilfældet i dag. Projektets aktiviteter ligger typisk på få ud af projektets 19 områder.

Samtidigt anbefaler vi at nedjustere ambitionen om at trække store internationale virksomheder (permanent) til Nordjylland ved at opbygge et norddansk centrum for kliniske test og søg.

Eir bør ikke satse stort på et endnu ikke funktionelt organisatorisk beredskab mellem AAU, hospitalerne og kommunerne. Der lader til at være lang vej til, at Eir kan tiltrække store virksomheder med tværorganisatoriske test set-ups, hvor partnerkredsen på kort tid kan mobilisere tekniske labs, klinisk evaluering og en stor gruppe af borgere til at afprøve et givent produkt.

Evaluators anbefaler af denne grund at fokusere rekrutteringsstrategien på mere nicheprægede test-koncepter, så Eir satser på at tilbyde enkelte test-ydelser, som virksomhederne ikke kan få andre steder i verden – og derfor må købe i Nordjylland.

2) Brug partnerskabet til at adressere organisatoriske barrierer for anvendelsen af ny teknologi.

Der er et uudnyttet potentiale i Eirs unikke partnerkreds, som rækker ud over, at virksomheder kan få lettere adgang til forskere, teknologi, klinikere, patienter og kommunalt sundhedspersonale.

Partnerkredsen kan også medvirke til at kaste lys på og løse systemiske barrierer, der forhindrer de udviklede løsninger, produkter og services i at blive taget i brug – og pege på eventuelle politiske løsninger på samme.

3) Skab en gennemsigtig og inklusiv bevillingsproces.

Eirs projektledelse står for udmønte bevillingsmidler til projektets enkelte AAU aktiviteter på baggrund af indsendte aktivitetsbeskrivelser og overordnede kriterier om virksomhedsrelevans og -involvering. Aalborg UH har sin egen forvaltningsmodel af de midler.

På AAU vurderer projektledelsen sammen med forskerne projekterne på kriterier såsom virksomhedsinvolvering og kommercielle anvendelsesmuligheder, men den udarbejder ikke en konkret business case, der redegør for projekternes erhvervsmæssige og samfundsmæssige potentiale.

Evalueringen peger på, at de bevillingsudmøntende Eir partnere med fordel kan arbejde med ensartede og skærpede tildelingskriterier og inddrage kommercielle eksperter i bevillingsprocessen. Det skal være tydeligt, hvorfor nogle aktiviteter modtager støtte frem for andre – og hvad deres erhvervsrettede potentiale er.

Det vil få Eirs overordnede vækstmodel og forretningsskabende rationale til at stå tydeligere frem for Vækstforum, og det vil give Eirs styregruppe et stærkere beslutningsgrundlag at arbejde ud fra.

Vi foreslår, at bedømmelsesudvalget udarbejder en mini-business case for aktiviteter, der modtager støtte over bagatelgrænsen. Casen skal redegøre for bl.a.:

- Hvordan aktiviteten kan formodes at lede til forretningsskabelse.
- Aktivitetens sandsynlige erhvervsøkonomiske potentiale.
- Aktivitetens sandsynlige samfundsøkonomiske potentiale.
- Kritiske forudsætninger og usikkerheder forbundet med potentialet (konkurrencebillede, teknisk modenhed, markedsmodenhed etc.).

- Støtte-additionalitet (hvorfor kan projektet ikke gennemføres uden Eir midler?).

Det skal samtidigt bemærkes, at Eirs arbejdsplan, der vedrører netværksaktiviteter uden direkte kommercielt sigte, kan blive undtaget sådan en praksis. Disse aktiviteter har til formål at skabe større synlighed om projektet og at skabe relationer til og mellem nye samarbejdspartnere. Denne type af aktiviteter er en vigtig pipeline for erhvervsrettede projekter, men der kan og bør ikke skabes business cases for dem.

4) Giv virksomhederne bedre adgang til kommercialiseringskompetencer og finansiering.

Eirs langsigtede erhvervsøkonomiske effekter hviler bl.a. på, at de samarbejdende virksomheder klarer sig godt. Og det kræver, at særligt de unge virksomheder har adgang til specialiseret vejledning om kommercialisering og forretningsudvikling; til kompetente CEO's; samt til risikovillig kapital og projektmidler.

Hvis virksomhederne ikke har adgang til disse ting, er der fare for, at de enten ikke lykkes med deres forretning. Eller at de flytter til regioner, der kan tilbyde dem bedre vejledning og finansiering.

Dette område ligger uden for Eirs kommissorium. Men Eir projektet er udtryk for en række regionale aktørers bud på, hvordan man kan løfte dele af den regionale erhvervsfremmestrategi. Selvom Eir ikke er et Vækstforum partnerskab, vil vi alligevel foreslå, at Eir partneren Region Nordjylland overvejer projektets potentialeudfoldelse i forhold til de øvrige regionale rammebetingelser for sundhedsteknologiske virksomheder.

Vi tillader os derfor at komme med en række anbefalinger, der er direkte møntet på Vækstforum, da vi mener at de kan skabe endnu bedre vilkår for Eir og erhvervsudviklingsstrategien for fremtiden.

Vi foreslår, at:

- *Vækstforum* indgår en samarbejdsaftale med MedTech Innovation Center (MTIC) i Aarhus, hvor MTIC udstationerer en medarbejder med specialiserede kommercialiseringskompetencer i Nordjylland – enten i regi af Eir partnerskabet eller Væksthus Nordjylland.
- *Vækstforum* i samarbejde med AAU Innovation og klyngeorganisationerne arbejder på at tiltrække et korps af CEO's med erfaring fra det sundhedsteknologiske område. Alternativt skal parterne arbejde på at sikre mentor-aftaler med store virksomheder i Life Science klyngen i København.
- *Vækstforum* arbejder på at etablere en stærkere kapitalstruktur i Nordjylland (fx gunstige låneordninger og business angel netværk).
- Universitetet etablerer en lokal proof-of-concept pulje.

1.7 OM EVALUERINGEN

Denne evaluering fokuserer på at afdække effektkæder for kort- og langsigtet værdiskabelse i projektet. Evalueringen vil derfor ikke have et stærkt fokus på projektets aktivitetsmål, som projektet selv har opgjort kvantitativt.

Evalueringen afgrænser sig desuden til projektets indsatser på områderne: Forskningskompetencer, kliniske test og forsøg samt den tværgående indsats om forretningsskabelse (landefremstød, virksomhedsetablering).

Evalueringen fokuserer på følgende hovedspørgsmål:

1. Hvilken type værdi og hvilke innovationsfremmende effekter skaber projektet på kort og langt sigt?
 - Leder nogle projektaktiviteter til større effekt end andre – og for hvilke aktørgrupper?
2. Hvilke usikkerheder hviler realiseringen af projektets langsigtede effekter på?
3. Findes der indikatorer på, om effekterne vil indtræde?
4. Findes der uudnyttet potentiale (aktiviteter, indsatsområder), som projektet ikke adresserer i dag?
5. Er projektets samspil med det øvrige sundhedsteknologiske økosystem tilstrækkeligt til at indfri projektets og Vækstforums målsætninger om at skabe forskningsbaseret forretning på det sundhedsteknologiske område?

Evalueringen er kvalitativ og baserer sig på interviews med repræsentanter fra Eir-projektets partnerkreds og andre tilknyttede aktører. I alt er 31 forskere, virksomheder og øvrige nøglepersoner interviewet. Hovedparten af alle interviews er individuelle og semistrukturerede. Enkelte er gennemført som fokusgrupper.

Kapitel 2

Baggrund for projektet

2.1 EIR – SKABT TIL AT UDVIKLE EN SPIRENDE KLYNGE

Region Nordjylland er historisk set stærkt erhvervsmæssigt specialiseret inden for store sektorer som eksempelvis fødevarer, byggeri og maskiner. På landsplan oplever nogle af disse erhverv i dag stilstand eller tilbagegang. Region Nordjylland har af denne grund fokus på at forny sit erhvervsmæssige fundament ved at opdyrke områder, der endnu ikke fylder så meget i den nordjyske erhvervsstruktur – men som til gengæld rummer et stort vækstpotentiale.

Et af disse områder er sundhedsteknologi, som ifølge Nordisk Ministerråd har et uudnyttet potentiale i milliardklassen for de nordiske lande². Området rummer brancher med stor værditilvækst og behov for adgang til sundhedsfaglig viden, kompetencer, faciliteter samt patienter og teknologi, når de skal udvikle nye produkter og koncepter.

Derfor er adgang til den nyeste sundhedsfaglige og tekniske forskning – samt sparring med klinisk personale og patienter – afgørende for, at virksomhederne kan udvikle relevante og træfsikre løsninger på kliniske problemstillinger. Virksomhedernes mulighed for hurtigt og effektivt at kunne afprøve og teste prototyper i praksis er også et afsæt for, at de på kortere tid kan markedsføre sikre produkter med veldokumenteret effekt.

Nordjylland har på papiret en række af de elementer, der er attraktive for sundhedsteknologiske virksomheder og klyngedannelse – med stærke sundhedsteknologiske forskningsmiljøer og uddannelser på Aalborg Universitetet samt kliniske ekspertise og faciliteter på regionens hospitaler og kommuner.

Eksempelvis trak adgang til uddannet arbejdskraft og specialiseret viden i sin tid store virksomheder som Ericsson til Nordjylland, og det skabte gode rammer for, at regionens teleklynge voksede sig stor. Men det tager årtier at udvikle stærke klynger, og det er ikke sikkert, at lignende tilbud på sundhedsområdet vil lede til erhvervsspecialisering efter samme mønster. Derfor er det vigtigt at udforske nye redskaber til og opdyrke specifikke rammebetingelser for vækst på sundhedsområdet.

I dag findes der en mindre og spirende sundhedsteknologisk klynge i Nordjylland. Den består i høj grad af små, unge og videntunge virksomheder, mens kun få store virksomheder som Coloplast og Novo Nordisk har etableret (produktions)afdelinger i regionen.

Eir – Empowering Industry and Research er en forskningsdrevet platform for forretningsudvikling, der er skabt på denne baggrund. Dette kapitel beskriver projektets formål, organisation og indhold.

Boks 2.1. Sundhedsteknologisk erhvervsspecialisering i Nordjylland

Antal private virksomheder: 132*

Dominerende underbrancher: 1) Lægemidler** 2) Medicoudstyr 3) Hjælpemidler 4) Sundheds-IT

Klynge- og netværksorganisationer: Biomed Community, Eir, IKT- Brains Business.

Antal virksomheder netværk: 58

Procentvis F/U aktivitet i klyngen: 28 procent (Anden højeste andel på landsplan)

Virksomhedsstørrelse (beskæftigelse): Overvejende enmandsvirksomheder for lægemidler og medicoudstyr. Typisk virksomheder med under 50 ansatte på Sundheds-IT.

Alder: Over halvdelen af virksomhederne er etableret efter 2000.

Virksomhedsetableringer: 8 i perioden 2010-2013 (tiltagende).

Præstation i forhold til landsgennemsnit: Mindre eksport, større nedgang i omsætning, mindre produktivitet, mindre fald i beskæftigelsen. ***

Kilde: Regional Udvikling (2013): Kortlægning af sundhedsteknologi i Nordjylland /Damvad (2014): Sundhedsteknologi i Region Nordjylland

** Antallet dækker over private virksomheder med arbejdsstedadresse i Nordjylland.*

*** Kategorien dækker over produktionsafdelinger af fx Novo Nordisk, men domineres af helt små virksomheder, som leverer produkter, devices eller services til fx lægemiddeludvikling.*

****Præstationsforskellene kan til dels tilskrives klyngens unge alder og mange udviklingsselskaber.*

Som regionalt innovations- og erhvervsfremmeinitiativ sigter Eir mod at skabe forskningsbaseret innovation og forretningsudvikling. Initiativet skal med en lang række ydelser og virkemidler sikre, at den sundhedsvidenskabelige og sundhedsteknologiske forskning i højere grad bliver anvendt til gavn for industri, videninstitutioner, sundhedssektor, offentlige organisationer og patienter.

Udgangspunktet for Eir er, at virksomheders brug af den nordjyske forskningsinfrastruktur og sundhedssektor kan lede til øget innovation, nye produkter, iværksætteri og vækst i den sundhedsteknologiske klynge.

Klyngens virksomheder har historisk set samarbejdet med både universitetet og regionens hospitaler om ny viden, kliniske test eller simple varekøb. Men de offentlige parter har ikke før Eir udforsket og formaliseret deres indbyrdes samarbejds muligheder i koordinerede udviklingsindsatser. Eir er derfor den første formaliserede samarbejdsplatform mellem universitet, hospitaler/Region Nordjylland, de nordjyske kommuner og en lang række virksomheder.

2.2 EIRS PARTNERKREDS

Eir er et partnerskab mellem Aalborg Universitet (AAU), Aalborg Universitetshospital (Aalborg UH), Region Nordjylland, de nordjyske kommuner samt 33 virksomheder. Også Viborg Kommune, Glostrup Hospital og Hjerteforeningen indgår som partnere i projektet.

Eir har desuden en række løsere tilknyttet partnere, der bl.a. tæller centrale aktører fra det nordjyske innovations- og erhvervsfremmesystem – fx Væksthus Nordjylland, innovationsmil-

jøet Borean Innovation, samt klyngeorganisationerne BioMed Community og Brains Business IKT.

2.3 EIRS FORMÅL

Eir har tre overordnede formål:

- 1) At fremme samarbejde om sundhedsvidenskabelig og -teknologisk forskning og innovation.
 - Herunder at skabe en samarbejdsplatform på tværs af projektets partnerkreds, der sikrer virksomhederne let adgang til viden, kompetencer, faciliteter og potentiel arbejdskraft.
- 2) At udvikle Norddanmark som én samlet og ledende region i Europa for test og afprøvning samt tværfaglig sundhedsvidenskabelig og sundhedsteknologisk innovation.
 - Herunder at beskrive Nordjyllands testfaciliteter (hospital, universitet, kommunale living labs, CRO'er) samt at opbygge forløb for test og afprøvning af produkter.
- 3) At tiltrække videntunge virksomheder til Nordjylland.
 - Herunder at understøtte hospitalernes og universitetets spin-out aktivitet samt at få danske og udenlandske virksomheder til at etablere F/U enheder i Nordjylland.

Projektets konkrete aktivitets- og effektmål gennemgås i kapitel 3 og 4.

2.4 EIRS RATIONALE OG AKTIVITETER

2.4.1 Projektets kritiske antagelser

Eir skal som erhvervsfremmeinitiativ skabe værdi for de sundhedsteknologiske virksomheder på både kort og langt sigt.

På kort sigt får virksomhederne adgang til ny viden, samarbejder, netværk, faciliteter og kompetencer, som kan styrke virksomhedernes produkt- og forretningsudvikling. Det kan ske, ved at virksomhederne indgår i Eir-støttede forskningsprojekter, studenterprojekter og netværk. Eller ved at de køber sig adgang til forsøgsfaciliteter, som Eir har været med til at opbygge eller henviser til.

Eir antager, at disse aktiviteter på *længere sigt* vil øge virksomhedernes omsætning og antallet af nye arbejdspladser i Nordjylland.

En central præmis for projektet er derfor, at forskningsbaseret produkt- og forretningsudvikling leder til internationalt konkurrencedygtige virksomheder og produkter, der skaber nye videntunge arbejdspladser og vækst i Nordjylland.

Eir antager også, at Region Nordjylland og Aalborg Universitet kan stimulere den ønskede udvikling ved at lette virksomhedernes adgang til forskning, studerende og faciliteter og ved at lette forskernes/klinikernes mulighed for at samarbejde med virksomhederne.

Eir tilbyder af den grund en række aktiviteter og ydelser for at drive udviklingen gang.

2.4.2 Typer af aktiviteter

Eir inddeler sine aktiviteter og ydelser i fem "arbejdspakker", hvor forretningsskabelse er en centralt og tværgående indsats. Arbejdspakkerne anvendes på 19 fagområder, hvor forskningen er nået så langt, at forskerne kan samarbejde med virksomheder om at teste udviklede teknologier eller at modne den med henblik på at udtage patent³.

Alle fem pakker har et stærkt og tværgående fokus på forretningsskabelse.

Forskningskompetencer

Projektet vil opbygge forskeres og studerendes kompetencer til at forske på tværs af fag- og sektorgrænser og anspore dem til at bringe deres forskningsresultater i anvendelse i erhvervslevet gennem:

- Studenter- eller forskningssamarbejder med virksomheder.
- Patentansøgninger og licensaftaler.
- Center of Excellence (virksomhedssponseret forskningsmiljø).
- Virksomhedsetablering (spin-outs).
- EmpEir (målrettet studenter-iværksætteri).
- Teknologi-scouts (Eir opsøger teknologisk forskning med kommercielt anvendelsespotentiale).
- Fundraising (eksterne forskningsmidler og innovationsordninger).
- Forskningshotel (virksomheder kan midlertidigt have kontor på universitetet).

Netværk

Projektet vil etablere og facilitere en fælles platform for eksisterende og mulige partnere, så de kan møde hinanden, dele viden og finde inspiration til nye samarbejder. Eir understøtter dette gennem:

³ Områderne er: Præklinisk forskning, smerteteknologi og smertelægemiddelprofilering, hjælpemidler og test af produkter, farmateknologi, telemedicin, translationel neurovidenskabelig forskning, medicinske beslutningsstøttesystemer, velfærdsteknologi, biomarkører, sportsteknologi, biomekanik og motorik kontrolsystemer, biomedicin og human bioteknologi, tromboseforskning, registerforskning og biostatistik, hjerte-kar og lipidforskning, gigtforskning, muskel-skelet relaterede sygdomme, lægemiddel og device-afprøvning inkl. CRO service (fase Ib, II, III og IV), fødevareteknologi. Områderne er udvalgt af projektledelsen, som har vurderet områdernes styrkeposition på baggrund af bl.a. bibliografiske studier.

- Tematiserede seminarer og konferencer.
- Science-events.
- EmpEir.

Kliniske test og forsøg

Projektet vil afdække, beskrive og udbygge en nordjysk testkapacitet for sundhedsvidenskabelige og -teknologiske produkter. Der kan være tale om kompetencer og faciliteter på universitet, regionens hospitaler (laboratorier, kliniske afdelinger, kliniske støttefunktioner) og kommunerne (living labs).

Registerbaseret forskning

Projektet vil afdække muligheden for, at kliniske forsøg og tests kan suppleres af ydelser inden for registerbaseret forskning, biobanker og databaser. Ydelserne vil kunne styrke fx profilering af lægemiddelkandidater.

Branding af Eir som virksomhedsportal til nordjysk forskning og sundhedssektor

Projektet vil stimulere interessen i regionens forskningsbaserede tilbud og tiltrække virksomheder, arbejdskraft samt ekstern finansiering til Nordjylland. Eir gør dette ved at:

- Foretage landefremstød, hvor Eir i samarbejde med Invest In Denmark promoverer projektet og de nordjyske forsknings- og innovationskompetencer for virksomheder og investorer på udvalgte markeder.
- Opsøge 1:1 dialog med relevante danske og udenlandske virksomheder, der kan have interesse i at anvende Eir-partnernes ressourcer.
- Gennemføre netværksaktiviteter (se ovenstående).
- Udvikle og drive en hjemmeside.

Denne evaluering har kun til formål at fokusere på "Forskningskompetencer", "Kliniske test og forsøg" samt den tværgående indsats for forretningsskabelse.

2.4.3 Eirs rationale

Som nævnt er Eir bygget på den kritiske antagelse, at forskning kan udvikle erhvervslivet. Enten ved at etablerede nordjyske virksomheder får adgang til ny viden, specialiserede faciliteter, eller kompetencer, som de kan bruge til at udvikle eller validere nye teknologiske produkter.

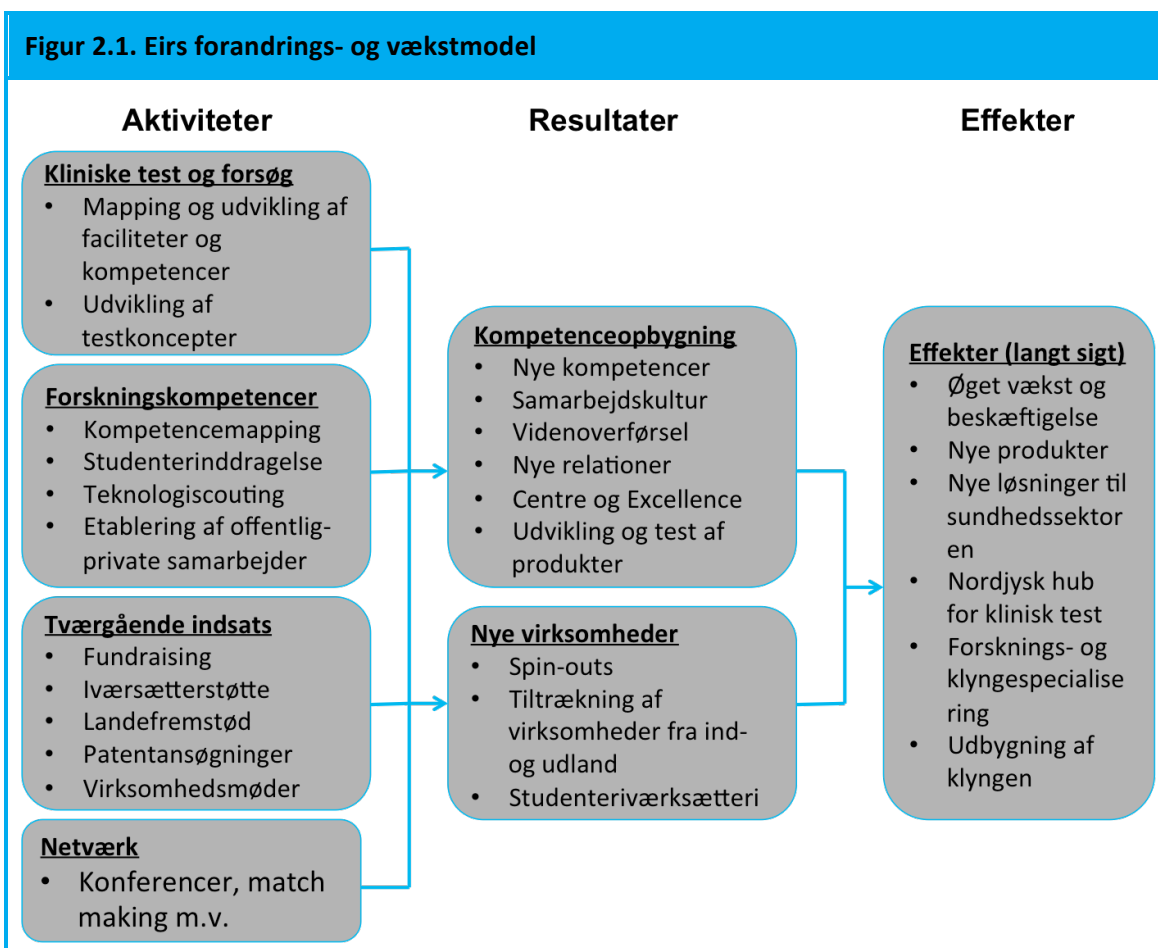
Eller ved at virksomheder uden for Nordjylland vælger at etablere en udviklingsafdeling i regionen for at være tæt på internationalt anerkendte forskningsmiljøer.

Endelig kan forskningen skabe helt nye virksomheder, når forskere får hjælp til og mulighed for at blive iværksættere og kommercialisere egne forskningsresultater.

Eir arbejder således med de tidligste ide- og innovationsfaser i kommerciel produktudvikling. En fase, der går forud for, at der eventuelt etableres virksomheder – og langt forud for det punkt, hvor virksomhederne kan markedsføre nye produkter.

Projektets erhvervsøkonomiske effekter kan derfor indtræde flere år efter, at projektet formelt set er afsluttet. Ifølge AAU's teknologioverførselsenhed, AAU Innovation, tager en virksomhedsetablering fx typisk to år. Og det kan tage 3-5 år før et nyt medikoteknisk produkt kan komme på markedet. På lægemiddelområdet er udviklingstiderne endnu længere.

Projektets langsigtede forandring- og vækstmodel illustreres i figur 2.1.



Kilde: IRIS Group på baggrund af Eir projektets vækstforumindstilling samt power point præsentation af Eirs indsatsområder og resultater på styregruppemøde.

Figuren viser, hvordan Eir-partnerne og projektledelsen opfatter sammenhængen mellem projektets aktiviteter, målsatte resultater og forventede effekter. Den viser med andre ord Eirs forandrings- og vækstmodel.

Projektet fokuserer på at opbygge kompetencer og samarbejdsplatforme, som først på sigt kan skabe den type af erhvervsøkonomiske effekter, Vækstforum normalt sætter som umiddelbare resultatkrav i sine projekter.

Vækstforum støtter dog Eirs rationale og præmis, som det fremgår af projektets sagsfremstilling fra 2011:

"HTBP [Eirs tidl. navn] vil samle og koordinere offentlige myndigheders og virksomheders kompetencer og faciliteter, herunder testfaciliteter, inden for sundhedsteknologi, hvilket kun i begrænset omfang ellers ville ske. Dermed vil HTBP styrke mulighederne for virksomhedssamarbejde om forskning og udvikling og skabe baggrund for vækst, både økonomisk og ydelses/kvalitetsmæssigt, i det nordjyske sundhedsteknologiske kompleks. På sigt vil HTBP skabe baggrund for etablering af en række nye nordjyske virksomheder samt viden og produkter til gavn for brugerne/patienterne."

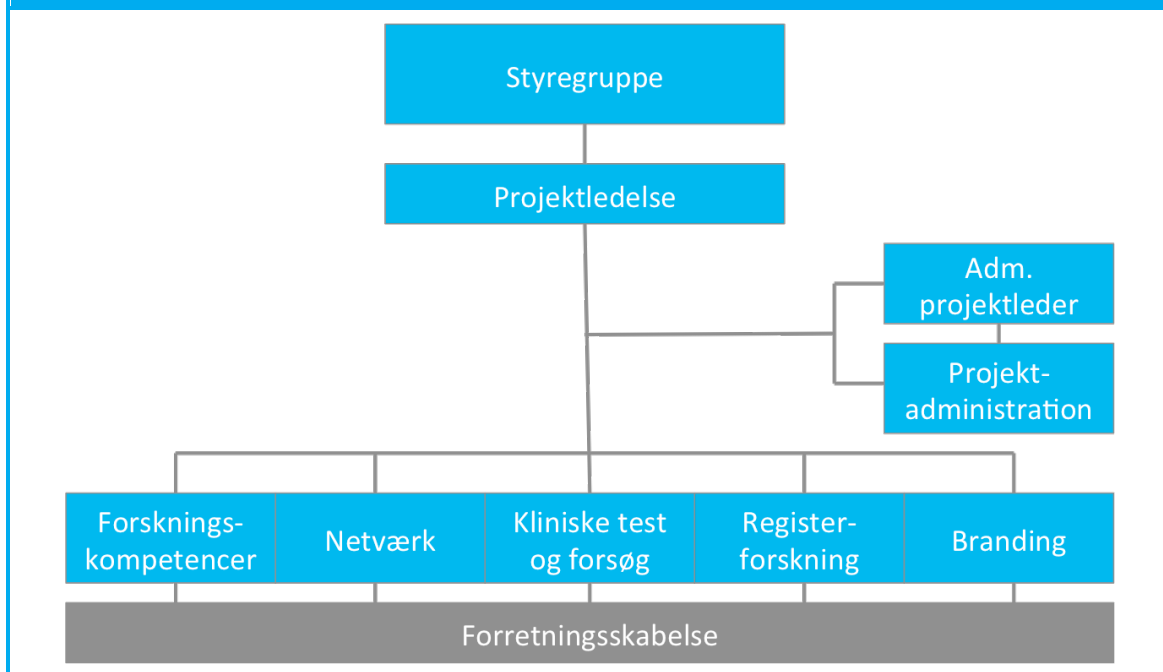
Projektindstilling til Vækstforums møde 15.03.2011

2.5 ORGANISERING

Eir er organiseret med en styregruppe, en projektleder, samt en projektadministration med en administrativ leder. Derudover består Eir af en række aktiviteter og projekter, der får økonomisk støtte fra Eir. Aktiviteterne kan både blive udført af Eir-administrationens personale eller af frikøbte forskere eller af studerende og virksomheder uden formel tilknytning til administrationen.

Figur 2.2. illustrerer organiseringen.

Figur 2.2. Projektets organisering



Kilde: Eirs projektadministration

Styregruppen består af repræsentanter fra partnerkredsen bag Eir, og den skal koordinere partnernes indsatser på det sundhedsteknologiske område og skabe gode betingelser for samarbejde blandt de nordjyske sundhedsteknologiske aktører.

Styregruppen består af repræsentanter fra partnernes øverste ledelsesniveauer:

- To repræsentanter fra Regionen (Regionsdirektøren og Aalborg Universitetshospitals forskningsdirektør).
- To repræsentanter fra kommunerne (En erhvervsdirektør samt en leder fra sundhedsområdet).
- En virksomhedsdirektør.
- To repræsentanter fra AAU (Dekanen for Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet samt en professor).

Projektets projektadministration består af repræsentanter fra administrative funktioner på AAU, Aalborg Universitetshospital og Region Nordjylland.

Den daglige projektleder er AAU-professor Lars Arendt-Nielsen og Eirs administrative leder er Charlotte Villadsen. Begge er tilknyttet Institut for Medicin og Sundhedsteknologi på universitetets sundhedsvidenskabelige fakultet.

Universitetets formelle deltagelse i projektet er i dag afgrænset til dette ene fakultet. Det vil sige, at det primært er forskere, studerende og faciliteter fra det sundhedsvidenskabelige fakultet, virksomhederne har adgang til gennem Eir.

Projektets styregruppe mødes jævnligt for at drøfte projektets fremdrift og aktiviteter. Eir bevillingen til de enkelte projekter udmøntes decentralt på AAU og Aalborg Universitetshospital. AAU-initierede aktiviteter/projekter bliver udmøntet af projektlederen og den administrative leder i tæt dialog med de involverede forskere. Tildelingen sker på baggrund af en kort aktivitetsbeskrivelse, der redegør for aktivitetens relevans for projektets formål, vision og prioriterede arbejdsområder.

Beskrivelsen skal fx redegøre for projektets virksomhedsrelevans og -involvering, hvilket er et kriterium for at opnå støtte fra Eir⁴. Beskrivelserne rummer dog ikke konkrete business cases, og det er uklart for evaluators, om projektledelsen anvender særlige metoder eller redskaber i vurderingsprocessen – som fx score cards eller andre ratingsystemer. Det samme gælder Aalborg UH.

Projektet har samlet set ikke opstillet en indstillingsprocedure, hvor de enkelte projektforslag bliver forelagt styregruppen til godkendelse. Evaluator har haft adgang til opgørelser, der viser, at projektledelsen og de enkelte forskere på AAU løbende laver opgørelser over direkte og afledte effekter af aktiviteterne, når de først er sat i gang.

I projektets tidlige forretningsplan var det planlagt at etablere såkaldte "Business Advisory Boards" med erhvervsfolk, forskere og repræsentanter fra det nordjyske erhvervsfremmesy-

⁴ Referat af styregruppemøde i Eir 06.02.14, s. 3.

stem. Disse boards skulle vurdere kommercielle anvendelsesmuligheder for hvert af projektets indsatsområder⁵.

De er dog aldrig blevet etableret. I stedet samarbejder Eir med en medarbejder fra universitetets kommercialiseringsenhed, AAU Innovation, der en dag om ugen er udstationeret i på Institut for Medicin og Sundhedsteknologi og bidrager til enkeltprojekterne på ad hoc basis – ved fx at udarbejde markedsanalyser, regulatorisk strategi og forretningsplan. Medarbejderen er ikke formelt involveret i bevillingsprocessen.

2.6 BUDGET OG FINANSIERING

Eir har et samlet budget på 38.109.106 kroner. Heraf er halvdelen støtte fra Vækstforum Nordjylland i form af regionalfondsmidler og regionale udviklingsmidler. Projektpartnerenes egenfinansiering er leveret i form af timer og kontanter⁶.

Projektet gennemføres under Vækstforums indsatsområder "Frontteknologier (sundhed)" og "Stærke erhvervssamarbejder".

⁵ Projektadministrationen: Forretningsplan – HealthNTech Science & Business Park, North Denmark 12.5.11.

⁶ Medfinansieringens fordeling er: AAU: 5 millioner kroner, Region Nordjylland (hospitalet): 3,75 millioner kroner. Projektets øvrige partnere medfinansierer gennem projektaktiviteter.

Kapitel 3

Evaluering af Eirs aktiviteter

3.1 EVALUERINGENS GRÆNSER

Dette kapitel sætter fokus på Eirs umiddelbare og langsigtede effekter. Kapitlet stiller skarpt på, hvordan de to arbejdsplaner ("Forskningskompetencer" og "Kliniske test og forsøg") og den tværgående indsats for forretningsskabelse skaber værdi.

Den tværgående indsats bliver evalueret som en integreret del af de øvrige to planer.

I slutningen af kapitlet fremhæver evaluator tre særligt værdiskabende Eir-aktiviteter: EmpEir, kulturbearbejdning og strategisk finansiering ("Eir-effekten").

3.2 FORSKNINGSKOMPETENCER

Arbejdsplanen "forskningskompetencer" skal skabe forskningsbaseret forretningsudvikling inden for Eirs 19 forskningsmæssige styrkepositioner⁷ vha. tre aktivitetstyper:

- Eir skaber virksomhedssamarbejde.
- Eir støtter iværksætteri og patentudtagning.
- Eir hjemtager ekstern funding.

Virksomhedssamarbejde. Eir skaber virksomhedssamarbejde på mange måder. Projektsekretariatet afsøger systematisk universitetets Sundhedsvidenskabelige Fakultet for studerende og forskere, der enten har ideer til kommercielle produkter eller udvikler teknologi, som kan skabe ny forretning.

Sekretariatet holder sideløbende møder med en lang række virksomheder i ind- og udland, som har forretningsområder, der kan nyde gavn af de studerendes ideer og de teknologiske nyskabelser fra fakultetets forskere.

På baggrund af møderne foretager Eir-sekretariatet en aktiv matchmaking af interesserede virksomheder, studerende og/eller forskningsmiljøer, der sammen beskriver projektideer og ansøger Eir om økonomisk støtte – primært til frikøb af forskere.

Sammen med Invest In Denmark gennemfører Eir endvidere landefremstød i udvalgte lande, hvor de markedsfører nordjyske forsknings- og innovationskompetencer under branded *Eir*.

Eir gennemfører desuden en lang række virksomhedsrettede konferencer og netværksarrangementer, der ligeledes har til formål at tiltrække nye virksomheder til Eir og Nordjylland.

⁷ Listet i afsnit 2.4.2.

Landefremstød, konferencer, individuelle virksomhedsmøder og en projekthjemmeside er dermed virksomhedernes indgange til de nordjyske forsknings- og innovationskompetencer i Eir.

Iværksætteri og patenter. Eir støtter også frikøb af forskere, der ønsker at modne egne forskningsresultater. Det giver forskerne mulighed for at patentbeskytte egne opfindelser og bruge dem til iværksætteri (spin-outs).

I disse tilfælde støtter Eir både økonomisk og ved at tilføre iværksætterne den første hjælp til tidlige markedsanalyser, forretningsplan, patentansøgninger, finansieringsstrategi mv.

Kommercialiseringshjælpen bliver udført af universitetets TTO enhed, AAU Innovation, der en dag om ugen udstationerer en medarbejder hos Eir-sekretariatet.

For de studerende er der igangsat en særskilt og fagspecifik iværksættertjeneste, EmpEir.

Ekstern funding. Eir hjemtager på flere måder ekstern funding til erhvervsrettet forskning og konkrete erhvervsprojekter.

Eksempelvis markedsfører Eir sig gennem landefremstød, som tiltrækker investeringer fra internationale virksomheder.

Projektleder Lars Arendt-Nielsens eget forskningsområde har bl.a. modtaget en donation på fem millioner kroner fra den japanske lægemiddelvirksomhed Shionogi, der ser anvendelsesmuligheder i forskningsgruppens smerteforskning og metoder til at måle smerteoplevelser.

Derudover spiller Eirs støtte til konkrete teknologimodningsprojekter en stor rolle i, at projekterne efterfølgende kan hjemtage projektmidler fra innovationsordninger eller at virksomhederne kan opnå risikovillig kapital fra investorer.

3.2.1 Arbejdspakkens resultater

Eir har opstillet kvantificerbare aktivitetsmål og resultatmål for hver af sine "arbejdspakker". Målene er udtryk for en forandringsteori, hvor de enkelte aktiviteter leder til bestemte resultater inden for projektperioden.

Tabel 3.1. viser status for projektets kvantitative målopfyldelse på området "forskningskompetencer".

Tabel 3.1. Kvantitativ målopfyldelse: Forskningskompetencer

Projektaktivitet/forventet resultat	Mål	Justerede mål	Status pr. 30.09.14
Forskningssamarbejder	20	18	24
Ph.d.- og post doc samarbejder	12	10	8
Facilitering af studenterprojekter	30	30	109
Patentansøgninger	12	12	14
Tiltrækning af Centre of Excellence	1	1	1
Scouting blandt studerende	175	175	566
Forskningshotel	12	4	3
Møder i forskningsgrupper	35	50	50
Virksomhedsetablering (spin-outs)	4	4	3
Studerteriværksættervirksomheder	8	4	0
Landefremstød	7	5	2
Hjemtage forskningsmidler	30 mio. Kr.	25 mio. Kr.	26,98 mio. Kr.
Antal afledte arbejdspladser (års-værk)*	60	60	43,4

Kilde: Projektadministrationen: Kvantitativ status for Eir, 30.09.14.

* Opgjort som en kombination af årsværk fra frikøbte forskere, udspundne virksomheder, afledte stillinger i eksisterende virksomheder, årsværk i projektperioden for eksternt finansierede erhvervs ph.d.- og post doc-stillinger.

Tabellen viser, at Eir har nået langt størstedelen af sine aktivitetsmål allerede forud for projektets formelle udløb. På flere områder ligger projektet sågar langt over det forventede aktivitetsniveau.

Kun på to områder er det ikke sandsynligt, at Eir kan leve op til egne målsætninger inden projekts udløb.

For det første er der endnu ikke skabt det ønskede antal videntunge arbejdspladser i Nordjylland, og da mange af projekterne omhandler meget unge opstartsvirksomheder, indtræder projektets fulde beskæftigelseseffekt med al sandsynlighed forskudt af projektets tidsramme.

Som det fremgår af fremgår af tabellens note, er tallet opgjort i årsværk og dækker både nyan sættelser og frikøbt forskertid i projektperioden. Tallet er med andre ord ikke udtryk for 43 "faste" fuldtidsstillinger. Og som før nævnt er her heller ikke tale om ren privat beskæftigelse.

For det andet har de planlagte landsfremstød, hvor Eir promoverer sig overfor udenlandske virksomheder, krævet flere ressourcer end ventet, så antallet af landebesøg er nedjusteret.

Eir har dog pt. gennemført salgsfremstød i Japan og Norditalien, hvilket bl.a. har ledt til, at den japansk lægemiddelvirksomhed Shionogi som nævnt har finansieret et Centre of Excellence på

AAU som led i virksomhedens produktudvikling, og yderligere to japanske virksomheder har for en periode haft udviklingsansvarlige bosiddende i AAU's dertil indrettede forskningshotel.

På de øvrige områder har Eir nået sine aktivitetsmål. I nogle tilfælde er det endda i overmål:

Virksomhedssamarbejder

Eir har støttet 24 erhvervsrettede projekter, der i høj grad drejer sig om at validere nye teknologiske produkter i virkelige brugssituationer, eller at modne teknologi, som universitetet kan patentbeskytte og bruge som basis for at etablere nye virksomheder (spin-outs). Derudover er der en række projekter som fx TELDIALOG, hvor eksisterende virksomheder samarbejder med forskere og hinanden om udvikling af nye koncepter for anvendelse af eksisterende produkter.

Endelig har Eir skabt samarbejder med virksomheder, der ikke tidligere har arbejdet med AAU eller Aalborg Universitetshospital. Rekrutteringsindsatsen er også afspejlet i, at antallet af virksomheder i Eirs partnerkreds er vokset fra 12 til 33⁸.

Iværksætteri og patenter

Projekterne har ledt til 14 patentansøgninger, hvoraf flere danner basis for nye produktideer og virksomheder.

I alt er der etableret tre virksomheder som spin-outs fra de Eir-støttede forskningsprojekter, og flere er på vej⁹. De tre virksomheder er alle etableret i 2013. Til sammenligning blev der på landsplan skabt 15 spin-out virksomheder fordelt over fire af landets otte universiteter og et midtjysk hospital.

I dette lys er Eirs resultat meget flot. Med flere virksomhedsetableringer på vej skal projektet nok nå sit overordnede aktivitetsmål. Ifølge Eirs tilknyttede konsulent fra AAU Innovation tager det dog helt op til to år at skabe en ny virksomhed, så det er ikke sikkert, at de når at blive registreret inden projektets udløb.

I resultatkravene skelnes der mellem forskningsbaseret virksomhedsetablering (spin-outs) og iværksætteri på baggrund af studenterprojekter. Eir har endnu ikke skabt resultater på det sidste område, men evalueringen peger på, at resultaterne er på vej med initiativet *EmpEir*.

⁸ Ifølge Region Nordjyllands rapport "Kortlægning af sundhedsteknologi i Nordjylland" (2013) har 45 procent af virksomhederne 0-1 ansatte. 15 procent har mellem 2-9 ansatte, 35 procent har mellem 10-49 ansatte mens 5 procent har over 200 ansatte. Virksomhederne tilhører primært brancherne medico-teknik, lægemidler, sundheds-IT og hjælpemidler.

⁹ Virksomhederne udspringer alle fra universitetets Institut for Medicin og Sundhedsteknologi, men Eirs projektadministration påpeger, at yderligere virksomhedsetableringer er undervejs fra både AAU og Aalborg UH som følge af Eir. Evalueringens interviewundersøgelse bekræfter dette billede.

Boks 3.1. EmpEir gør studerende til iværksættere

I 2013 skabte Eir initiativet EmpEir, der er en specialiseret "ide'-kuvøse" for studerende på det Sundhedsvidenskabelige Fakultet. To deltidsansættelser med Eir-sekretariatet hjælper studerende med at omsætte gode ideer til kommercielle produkter og virksomhedsopretning.

Ideen er at hjælpe de studerende til at tilrettelægge studier og iværksætteri på en måde, så de studerende bliver rustet til at skabe deres fremtidige arbejdsplads i Nordjylland.

Eir giver de studerende gratis adgang til forskere og faciliteter på universitetet og hjælper dem med at udvikle fx produktideer, netværk til relevante offentlige og private samarbejdspartnere, samt tidlige forretningsplaner.

Til trods for at initiativet er relativt nyt, bidrager EmpEir allerede nu til Eirs overordnede målsætning om at etablere nye virksomheder. EmpEir har på kort tid skabt kontakt til 135 studerende, hvoraf tre vil danne egen virksomhed på baggrund af samarbejdet.

Tjenestens brugere fremhæver fagspecifik viden og netværk som nøglen til dets succes.

Ekstern funding

Eir har hjemtaget næsten 27 millioner kroner i eksterne midler. Virksomheder og forskningsmiljøer har modtaget økonomisk støtte fra offentlige og private finansieringskilder – såsom Højteknologifonden, Shareplay, Videnkupon-ordningen, Proof-of-Concept ordningen, Bevica-fonden, SparNordfonden, Novo Nordisk Pre-seed fonden og diverse andre private fonde. Beløbet ligger pænt over resultatkravet.

3.2.2 Hvad betyder Eir for resultaterne?

Eir er en slags paraplyprojekt, der koordinerer aktiviteter i og mellem flere organisationer. Eir bygger i vid udstrækning på eksisterende forskningsmiljøer og støttefunktioner som fx AAU Innovation.

Mange af de Eir-støttede projekter bygger derfor på forskning og teknologier, der har været flere år under vej. Det er Eirs mål at omsætte eksisterende forskning til praktisk anvendelse, så det er i sig selv ikke et problem, at forskningen findes i forvejen – det er derimod projektets grundlag. Det er dog stadig relevant at undersøge, om resultaterne af forskningsafledte projekter kunne være skabt foruden Eir.

To interviewede forskere peger fx på, at deres projekter – et forskningsprojekt og et projekt om opbygning af afprøvningsfaciliteter – kunne være gennemført selv uden Eir midler. Den ene forsker vurderer sågar, at projektets kortsigtede erhvervsrelevans også er begrænset.

Der er med andre ord tale om "lav støtteadditionalitet", da Eir midlerne reelt ikke har bidraget med noget, der ikke alligevel ville være blevet gennemført.

Evalueringen indikerer, at bevillingerne til forskningsaktiviteter (på AAU) i nogen grad bliver tildelt projekter ud fra projektledelsens faglige skøn. Projektledelsen udmønter bevillingen i tæt dialog med de involverede forskere, som udarbejder projektforslag med beskrivelser af en overordnet erhvervsrelevans.

Det kan dog være svært at opstille objektive kriterier for hvilken type af forskning, der har (størst) kommercielt potentiale på området. Særligt hvis projekterne baserer sig på meget umoden teknologi, som forskerne selv ønsker at anvende kommercielt.

Det betyder dog ikke, at Eir ikke kan arbejde med mere præcise kriterier for, hvornår en aktivitet har erhvervsmæssig relevans og bør tildeles støtte (jf. kapitel 5 i denne rapport). Og bevillingspraksis bør til enhver tid forsøge at sikre, at Eirs midler kun bliver brugt på aktiviteter, der ikke ville være blevet gennemført med samme resultat foruden støtten.

De gennemførte interviews peger dog på, at Eir-midlerne i langt de fleste tilfælde er gået til projekter, hvor midlerne har haft en afgørende betydning.

Evalueringen peger på, at Eir skaber værdi på flere måder.

Dels har Eir-sekretariatet udviklet og gennemført en række initiativer på egen hånd, som skaber selvstændig værdi (EmpEir, landefremstød m.v.) i form af nye projekter og samarbejder. Her er Eir den direkte årsag til aktiviteterne og deres resultater.

Dels støtter Eir enkeltprojekter, som er skabt uafhængigt af og forud for Eir. Her er Eir ikke den direkte årsag til, at projekterne er blevet skabt. Men Eir-støtten har i disse tilfælde forhindret, at projekterne er standset på grund af finansieringsproblemer. Eller den har bevirket, at projekterne leder til bedre resultater for virksomhederne.

Eksempelvis mener de interviewede spin-out virksomheder, at de er opstået som følge af forskningsresultater og udspindingsplaner, som går forud for Eir. Men Eirs økonomiske støtte og partnerkreds har haft afgørende betydning for deres evne til at udvikle produkter – og i sidste ende deres vækstmuligheder og levedygtighed.

Årsagen er, at de enkelte projekter og Eirs partnerkreds giver dem adgang til:

- Økonomisk støtte på kritiske tidspunkter.
- Forskningskompetencer, testfaciliteter og in situ teknologivalidering, som virksomhederne ellers ikke selv kan investere i eller gennemføre in-house.
- Patienter og andre brugergrupper (eksempelvis kommunale fysioterapeuter), som kan afprøve produktet og forslå forbedringer.
- Forskningsdata, der kan give et videnskabeligt fundament for produktudvikling.

Selvom der i de pågældende projekter er tale om støttebeløb på under 100.000 kroner pr projekt, er midlerne og Eirs brede partnerkreds udslagsgivende for, at de tre virksomheder (og de øvrige interviewede udviklingsselskaber) kan skabe bedre og hurtigere produktudviklingsforløb.

"Eir gør, at vi kan gå på markedet med færre sommerfugle i maven. Gennem teknologivalideringen har Eir nedbragt risici for at introducere produktet på markedet. Vi har vist, at vores algoritme virker konsekvent. Det kan dræbe os på markedet, hvis den ikke virker hele tiden. Hvis et produkt ikke er 100 procent virksomt i praksis, så bliver det lagt på hylden af fysioterapeuterne ude i kommunerne. Med Eir-deltagelsen fik vi mulighed for at teste produktet i virkelige brugssituationer og reducere risikoen for overraskelser.

Vi kunne måske nok udvikle et produkt uden Eir, men det ville ikke have haft samme træfsikkerhed. Det ville gøre os mere sårbare som virksomhed. Vi ville have meget svært ved at skabe og finansiere kontakten til kommunen og den teknologivalidering, der skal sælge vores produkt."

Kristian Hennings, Nordic NeuroSTIM

"Evidens og viden om anvendelsesmuligheder er det, vi skal leve af fremover. Vores produkt er højteknologisk og det første af sin slags, men det er ikke nødvendigvis godt, da markedet så er umodent. Vi har fået forskningens Key Opinion Leaders til at evaluere produktets effekt og skabe evidens herfor. Sammenholdt med brugergruppernes udtalelser er det guld værd for os. Kompetente fagfolks udtalelser gør det nemmere for os at markedsføre produktet. "

Gert Spendler, TKS-Technology

Men projektet er den direkte årsag til studenter-iværksætteri gennem EmpEir, og det skaber med sin partnerkreds og beskedne midler nogle afgørende forudsætninger for, at både iværksætterne og spin-out virksomhederne kan udvikle sig og opnå vækst på sigt.

Og få midler på det rette tidspunkt kan gøre en stor forskel, når det drejer sig om at finde kommerciel anvendelse af meget umoden teknologi, som større virksomheder, innovationsmiljøer, fonde og erhvervsordninger anser for risikabelt at investere i.

"Eir betyder, at universiteterne kan støtte erhvervslivets udvikling med helt ny og banebrydende forskning – også meget UMODEN forskning og teknologi. Forsknings- og innovationssystemet bevilger meget konservativt og typisk til modnere projekter. Det sikrer måske et bedre afkast af investeringen, men det skaber ikke mange nye forsknings- og forretningsområder. Det gør, at man som forsker bliver ved sin læst og ikke tænker på tværs af fag eller sektorgrænser. Man forsker til kanten, men man skubber ikke til grænserne."

Lektor Carsten Dahl Mørch, AAU

Over 80 procent af de interviewede forskere og virksomheder peger på en såkaldt "Eir-effekt". Effekten består i, at Eir investerer relativt få midler i projekter, der modner uprøvet teknologi til det punkt, hvor der er skabt nok effekt-evidens til at vække andre finansieringskilders interesse.

Der er med andre ord tale om en snebalds-effekt, hvor en lille men strategisk investering kan udløse større eksterne midler fra offentlige og private kilder.

På denne vis har Eir tiltrukket ekstern finansiering – knap 27 millioner kroner – på baggrund af en økonomisk ramme på 10,6 millioner kroner for området "forskningskompetencer".

Tabel 3.2 Eksempel på Eir-effekten**Projekt Teknologimodning af implantat til behandling af forhøjet blodtryk.**

Eir-støtte:	78.000 kroner
Medfinansiering:	109.680 kroner
Afledte effekter:	Proof-of-Concept-midler (750.000 kroner) Højteknologifondsmidler til treårig Post Doc stilling (1,6 millioner kroner) Spin-out virksomhed etableret (Nervex) Amerikansk patent på metode til forudsigelse af slagtilfælde.

Kilde: Eir – Evaluerings af projekter 30.09.14.

3.2.3 Kritiske forudsætninger for de langsigtede effekter

Sneboldeffekten betyder, at en meget stor del af projektets værdiskabelse er afledt og vil ligge flere år ud i tiden. Eir-projekternes potentielle og langsigtede effekter hviler dog på kritiske forudsætninger og usikkerheder, som ligger uden for Eirs regi og virke.

Det at udvikle og markedsføre et produkt byder særligt på udfordringer for udviklingsvirksomheder, der bliver startet af studerende eller af forskere uden kommercielt kompetencer, netværk eller markedskendskab.

"Lederen af TTO-enheden på MIT har sagt 'You cannot predict the winners with inventions'. Forskere på Aalborg Universitet er meget innovative og applikationsorienterede og genererer mange opfindelser. Helt særligt for Aalborg Universitet sker kommercialiseringen af opfindelser i tæt samarbejde mellem TTO-enheden og forskerne på AAU. Og på sundhedsområdet har Eir styrket dette samarbejde yderligere ved at integrere TTO fast på instituttet.

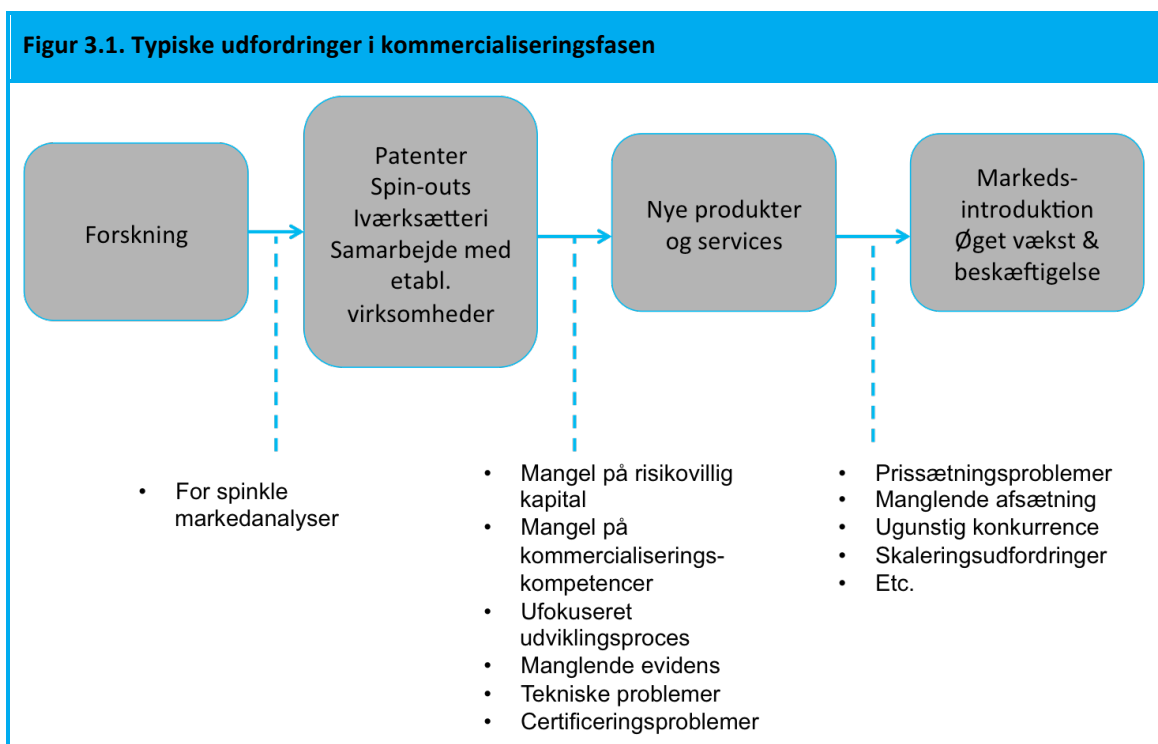
Kommercielt forløbet inden for sundhedsteknologi er ofte langt med behov for ressourcer, hvor der er mange faktorer, som afgør, om en opfindelse får succes. Og her spiller Eir en meget vigtig rolle. Før en opfindelse kan kommercialiseres skal der laves en markedsanalyse, sundhedsøkonomiske beregninger, regulatorisk strategi, forretningsplan osv. Og samtidigt skal opfindelsen udvikles til et stadium hvor der er en prototype og klinisk dokumentation. Helt konkret har Eir bidraget til at løfte flere opfindelser både frem til salg og etablering af spin-outs, og således haft en afgørende betydning for den opnåede succes."

Jane Bjerregaard Rasmussen, AAU Innovation

Populært sagt ligger ti procent af arbejdet og den skabte værdi i de indledende idé- og innovationsfaser, som Eir yder støtte til. De øvrige 90 procent ligger i kommercialiseringsfasen.

For langt de fleste innovative produkter gælder, at de realiserede effekter afviger meget fra de estimer, der kan formuleres i udviklingsfasen. En del produkter når aldrig markedet på grund af de risici, der er knyttet til produktudvikling (fx at de ikke fungerer godt nok i praktiske test, at de overhales af andre teknologier, manglende kommercialiseringskompetencer, etc.).

Figur 3.1 illustrerer nogle af de udfordringer, der kan være i faserne efter Eirs støtte og engagement.



Kilde: IRIS Group

Som figuren viser, er der store udfordringer forbundet med at føre et sundhedsteknologisk produkt på markedet.

Det er svært for virksomhederne at sikre risikovillig kapital til at finansiere de kliniske evalueringer og effektvalideringer, der skal til for at certificere og markedsføre det udviklede produkt.

Med begrænset adgang til kapital skal virksomhederne foretage svære valg i forhold til, hvordan de bør anvende deres begrænsede ressourcer.

Og virksomhederne mangler ofte forretningskritiske kompetencer, der sætter dem i stand til at afgøre, hvordan et produktudviklingsforløb skal være for at nå hurtigt på markedet med det rette produkt til den rette pris.

Og netop adgang til disse kompetencer er en udfordring i Nordjylland, der i modsætning til fx Region Midtjylland og Region Hovedstaden ikke har specialiserede vejledningstilbud på det sundhedsteknologiske område – eller en stor koncentration af erfarne CEO'er i branchen.

Hele 45 procent af Eirs partnervirksomheder er unge virksomheder med en eller ingen ansatte, og en stor del af Eirs erhvervsrettede værdi bliver skabt gennem iværksætteri og spin-outs. Eirs potentiale for at skabe øget omsætning og vækst i Nordjylland hviler af denne grund på de unge virksomheders evne til at overleve.

Det er således en kritisk forudsætning for Eirs langsigtede effekter, at de sundhedsteknologiske virksomheder får tilført de nødvendige og forretningskritiske kompetencer, funding og netværk. Kapitel 4 og 5 vil berøre dette emne yderligere.

"Inden for sundhedsteknologi er vejen fra teknologi til produkt på markedet ofte lang, kompleks og fuld af udfordringer. For at sikre, at universitets spin-outs får succes, er det essentielt, at de får tilført de rette kompetencer til at klare sig. De kompetencer og ressourcer er ikke i Nordjylland, som det ser ud i dag, og vi henter derfor kompetencerne og ressourcerne ude fra."

Jane Bjerregaard Rasmussen, AAU Innovation

3.2.4 Hvad er indikatorerne for, at effekterne vil indtræde?

Der er samtidigt en række forhold, der taler *for*, at Eirs langsigtede effekter indtræder:

- En ændret kultur. Eir har opbygget en kultur, hvor forskerne i stigende grad fokuserer på kommerciel anvendelse af egen forskning, så der bliver skabt stadigt flere projekter og virksomheder på basis af frontforskning.
- Stærke relationer til forskningsmiljøerne. Spin-out virksomhederne har fortsat stærke forbindelser til universitetet, hvilket giver dem uformel adgang til sparring. Tilknytningen gør det endvidere sværere at flytte virksomhederne fra Nordjylland, hvis de skulle blive opkøbt af et større selskab.
- Mange eksterne midler. Det vidner om potentiale i virksomhederne og projekterne, at de kan hjemtage innovationsmidler til teknologimodning i en tid, hvor innovationsmiljøerne investerer konservativt, og der er stor konkurrence om projektmidler fra innovationssystemet.
- Samarbejde i partnerkredsen. Eir har i enkelte projekter demonstreret øget samarbejde mellem AAU, Aalborg Universitetshospital, virksomheder, regionshospitalet og nordjyske kommuner.

Partnerskabet giver virksomheder hurtig adgang til sparring med brugergrupper, de ellers ikke ville have adgang til – fx kommunale fysioterapeuter.

Men særligt det indbyrdes samarbejde mellem de offentlige partnere har betydning for virksomhedernes rammer for at udvikle, afprøve og ikke mindst afsætte unikke produkter, der understøtter nye arbejdsdelinger mellem hospitalerne og den kommunale sundhedspleje – som set i fx projekt TELEDIALOG, der netop skaber samarbejder, der modner markedet for telemedicin i Danmark.

3.3 KLINISKE TEST OG FORSØG

Arbejdspakken "Kliniske test og forsøg" har til formål at afdække og opbygge en nordjysk kapacitet for test og afprøvning af lægemidler, medico- og farmateknologiske produkter på regionens sygehuse, i kommunerne, samt i AAU's og Aalborg UHs laboratorier.

Arbejdspakken skal sikre danske og udenlandske virksomheder let adgang til de nordjyske test-faciliteter og -kompetencer. Og den skal gøre Nordjylland til deres foretrukne sted at gennem-føre kliniske test og forsøg.

Rationalet er, at attraktive testplatforme vil trække nye virksomheder til Nordjylland og styrke lokale virksomheders udvikling. Enten til kortvarige test og forsøg, til længevarende rammeaf-taler eller til at etablere en decideret udviklingsenhed i området. Virksomhederne kan med andre ord tiltrækkes til lokationen og/eller det nye "forretningsområde" for test og forsøg på de nordjyske faciliteter.

Pakken har følgende hovedaktiviteter:

- Eir identificerer og beskriver testfaciliteter, så de bliver synlige for virksomhederne (fx gennem Eirs hjemmeside).
- Eir udvikler nye og tværfaglige testkoncepter, der fx tilbyder virksomhederne:
 - Unikt samarbejde mellem testfaciliteter på tværs af universitet, region og kommu-ner.
 - Forskningsbaserede metoder til mere effektiv produktafprøvning og -profilering.

3.3.1 Arbejdspakkens resultater

Eir har på evalueringstidspunktet foretaget flere beskrivelser af både nye og gamle testfacilite-ter, end målet har været . Som tabel 3.3. viser, er den eneste undtagelse de kommunale living labs. Det skyldes, at kommunerne er kommet relativt sent med i projektet som partnere.

Tabel 3.3. Kvantitativ målopfyldelse: Kliniske test og afprøvning

Projektaktivitet/forventet resul-tat	Mål	Justerede mål	Status pr. 30.09.14
AAU (labs og miljøer	10	10	33
Sundhedssektor (hospitaller)	10	10	13
Kommuner (living labs)	5	5	3

Kilde: Projektadministrationen: Kvantitativ status for Eir, 30.09.14.

Beskrivelserne ligger på Eirs hjemmeside, som desuden tilbyder grundlæggende informationer om, hvordan virksomheder kan komme i gang med kliniske test og forsøg i Nordjylland.

AAU og Aalborg UH har derudover arbejdet på at forenkle virksomhedernes adgang til deres respektive testfaciliteter. Det udestår stadig at finde en samlet portal til de kommunale living labs.

Evaluator har ikke fundet skriftlige opgørelser over, hvad Eirs resultater er i forhold til at for-mulere nye og tværfaglige testkoncepter. Men flere af evalueringens interviews peger på, at der bestemt er aktivitet på området. For eksempel samarbejder AAU og Aalborg UH om at udvikle et algoritmebaseret redskab, der kan sammensætte grupper af forsøgspatienter med

det nøjagtige sygdomsbillede, som det enkelte lægemiddel eller medico-produkt er skabt for at afhjælpe.

Det er evaluators vurdering, at Eir bidrager til, at Eir partnerne etablerer en række specialiserede centre, som kan agere testplatform – særligt på sygdomsspecifikke områder.

Det er imidlertid uklart, hvor mange virksomheder, der benytter eller efterspørger de forskellige nordjyske testfaciliteter og koncepter.

Dette skyldes ifølge projektadministrationen, at projektet for indeværende periode primært har satset på at opbygge udbud af kapacitet og innovationskultur, hvilket er grunden til, at efterspørgslen først nu kan vokse. Desuden har det været en præmis for projektet, at det ikke har kunnet "sælge" sine ydelser på kommercielt basis, da det vil medføre et krav om tilbagebetaling af støtte midlerne jf. statsstøttere reglerne.

Der er dog allerede "gratis" aktivitet på området. Flere af de interviewede lokale virksomheder har for en afgrænset periode afprøvet teknologi i samarbejde med både kommunale fysioterapeuter og tekniske analysefaciliteter på AAU – mens deciderede kliniske forsøg ikke er gennemført endnu af ovennævnte grund.

Hvad angår Eirs ambition om at tiltrække virksomheder fra det øvrige Danmark og udland, så er der på evalueringstidspunktet indgået længevarende aftaler med tre virksomheder om kliniske test og forsøg. Ingen af disse har endnu slået sig permanent ned i Nordjylland.

Projektsekretariatet melder dog, at der løbende sker udvikling på området¹⁰. Ifølge projektleder Lars Arendt-Nielsen sker de fleste henvendelser på lægemiddelområdet (smerteprofilering), mens der endnu ikke er kommet mange henvendelser fra det medicotekniske felt¹¹.

3.3.2 Vurdering af resultaterne

Området stadig er under opbygning og efterspørgslen kan først for alvor forventes efter projektperioden, hvor Eir kan begynde at markedsføre sine faciliteter mere indgående. Som følge af statsstøtteproblematikken om, at Eir ikke må skabe indtægt på basis af sine tilbud uden at tilbagebetale projektmidler, kan Eir først opdyrke test og forsøg som et nyt nordjysk forretningsområde EFTER endt projektperiode.

Indtil da er test-aktiviteterne begrænset til få virksomheder, der er inviteret ind til at afprøve testkoncepter – og ikke som en indtægtsskabende forretningsaktivitet.

Der er gennemført beskrivelser af en væsentlig del af de nordjyske testfaciliteter. Og de kvantitative mål for samme er nået til overmål.

Faciliteterne bliver anvendt af flere af de interviewede lokale virksomheder. I disse projekter spiller adgangen til kommunale fysioterapeuter og eksempelvis ganganalyse-faciliteter på uni-

¹⁰ Virksomhederne er danske CCB, Fertin Pharma og japanske Shionogi.

¹¹ Referat af Eirs styregruppemøde 6. Februar 2014, s.4.

versitetet en stor rolle for virksomhedernes teknologivalidering og efterfølgende markedsføring.

Virksomhederne har typisk ikke netværk til at komme i kontakt med de kommunale ansatte uden Eir partnerskabet og har også svært ved at rejse midler til at betale for brug af eksempelvis universitetets tekniske evalueringer og testfaciliteter. Muligheden for at få afprøvet og testet produkter på hjemmemarkedet er en vigtig konkurrenceparameter for virksomhederne – ikke mindst i forhold til at skabe referencer for international afsætning.

Der er også indgået enkelte længerevarende aftaler med virksomheder uden for regionens og landets grænser. Aftalerne giver mod betaling (efter projektperiode) virksomhederne adgang til forskningssamarbejde og testfaciliteter. Samarbejdet tilfører virksomhederne forskning og testkoncepter i verdensklasse – hvilket bidrager positivt til deres produktudvikling og dokumentation.

Ifølge evalueringens interviews er mindst to af disse virksomheder meget tilfredse med aftalerne og samarbejdet med det pågældende forskningsmiljø på universitetet. Men interviewene tyder imidlertid også på, at virksomhedernes interesse er fokuseret på den enkelte forskningsgruppe og ikke på Eir partnerskabet som helhed. Det skal imidlertid bemærkes, at virksomhederne som oftest ikke er bevidste om forskningsgruppen som en del af Eir.

Ifølge Eirs styregruppemedlem, Lars Hvilsted-Rasmussen, hviler visionen om at opbygge et norddansk centrum for kliniske test og forsøg på et ønske om at tiltrække store virksomheder (aftaler, konsulentkøb, evt. filial) med tilbud om testmuligheder på tværs af Eirs unikke partnerkreds – og ikke blot på at markedsføre de enkelte institutioners testfaciliteter.

Og på dette område mangler indsatsen stadig at vise, hvordan den unikke partnerkreds bag Eir kan samarbejde om at tilbyde virksomhederne unikke tvær-organisatoriske tjenester, som de ikke kan få andre steder i verden eller uden Eir-partnerskabet.

”Visionen var at gøre Nordjylland til en samlet forsøgsregion, hvor virksomheder som fx Nike kunne komme og få afprøvet en ny sål til slidgigtpatienter på 15.000 af vores borgere. Så ville AAU kunne lave nogle forsøg i deres bevægelseslaboratorium, og dernæst kunne vi få alle interesserede borgere ud at teste sålen i praksis. Grunden til, at Nike skulle vælge os, ville i så fald være, at vi kan skabe en one-stop-shop for dem ind til universitet, hospital, kommuner og regionens borgere.

I praksis er vi nok blevet samstemt på ledelsesniveau i partnerkredsen. Men som organisationer er vi ikke rustede til at reagere på henvendelser fra store virksomheder, hvis de skulle komme. Hvis Nike ringede, ville vi ikke kunne mobilisere kræfter på kort nok tid. Vores beredskab er reelt ikke konkurrencedygtigt. Vi har skabt en portal, men der er ikke noget indhold bagved.”

Forskningschef på Aalborg UH, Lars Hvilsted-Rasmussen.

Eirs hjemmeside beskriver ikke dette organisatoriske beredskab tydeligt. Den promoverer i stedet de nordjyske testfaciliteter med mere generiske argumenter – som fx at det er let at rekruttere forsøgspersoner til proof-of-concept studier.

Flere af de interviewede forskere påpeger, at det imidlertid ikke er den slags argumenter, der vil sælge Nordjylland som testplatform, da patientgrundlaget er ret begrænset sammenlignet med andre regioner.

”Nordjylland har på papiret mange fordele. Et stærkt hospital og et universitet med sundhedsteknologiske styrkepositioner. Men den store begrænsning er vores størrelse. Vi er den mindste region med et begrænset patientgrundlag. Det er en hæmsko, og problematikken vokser sig blot større over tid, da der sker en generel centralisering af specialer og speciale-aktiviteter på de store hospitaler som Rigshospitalet og Aarhus Universitetshospital. Det trækker grundlaget væk fra Region Nordjylland og planerne om et norddansk centrum for klinisk afprøvning”.

Professor Jan Jesper Andreasen, Aalborg UH

Uden et tilstrækkeligt patientgrundlag, kan det blive svært for Eir at etablere sig som et konkurrencedygtigt norddansk centrum for kliniske test og forsøg.

Og foruden et fungerende tværorganisatorisk beredskab, hvor eksempelvis kommuner og universitetet hurtigt kan mønstre 15.000 borgere til test af skosåler, så vil Eir ligeledes få svært ved at sælge sig på testydelser på eksempelvis genoptræningsområdet, der er attraktive for andre end lokale virksomheder.

Evalueringen peger på, at Eirs evne til at tiltrække de store danske og internationale virksomheder snarere ligger i specialiserede ydelser på tværfaglige nicheområder, som virksomhederne er nødt til at se mod Nordjylland for at finde.

For indtil videre har virksomhedsinteressen for den overordnede og fælles testplatform ikke været så stor. Og de eksisterende virksomhedssamarbejder trækker typisk kun på en enkelt Eir-partner ad gangen – frem for på store tværorganisatoriske set-ups.

De store virksomhederne bliver med andre ord ikke draget af muligheden for at samarbejde med hele Eirs partnerkreds. To af virksomhederne mener selv, at samarbejdet skyldes relationer og/eller kendskab til enkelte forskningsgrupper, der går forud for Eir og partnerskabstanken – og at resultaterne derfor i nogen grad ville være skabt selv uden Eir.

Evaluatoren vil den sammenhæng bemærke, at virksomhederne dog er usikre på, hvordan og hvornår de kom i kontakt med forskergruppen. Det er svært for dem at skelne mellem den enkelte forsker som forskningspartner og som Eir-repræsentant, når den gode relation bliver skabt.

Dette synspunkt er støttet af projektadministrationen, der eksempelvis kan pege på, at samarbejdsaftalen med Shionogi er et direkte resultat af Eirs landfremstød og netværksaktiviteter, som har sat forskerne i stand til at gennemføre opsøgende møder med virksomheden. Ikke desto mindre vidner virksomhedernes opfattelse om, at branded Eir endnu ikke er så synligt, at det kan generere en stor (spontan) efterspørgsel.

Som nævnt i ovenstående er det i nogen grad forventeligt, da det tager tid at udvikle et brands gennemslagskraft. Og det tager ikke mindst tid at udvikle unikke ydelser under dette brand. Og her mangler Eir stadig at finde sin niche.

"Har initiativet skabt reel værdi og virksomhedssamarbejde, der ikke kunne være skabt foruden Eir? Det er det store spørgsmål. Jeg har været overrasket over så lidt interesse, der har været fra store virksomheder. Vi har opsøgt dem, og de siger, at initiativet er spændende. Men det er ikke spændende nok til, at de slår sig ned heroppe med en udviklingsafdeling, eller at de indgår aftaler med os. Vi har endnu ikke en vare i verdensklasse, som ingen andre kan tilbyde.

Vores projekt er derfor ikke efterspørgselsdrevet, og det er svært at effektuere en ikke efterspurgt vision gennem organisk vækst. Det ville kræve investeringer i en størrelsesorden, som vi slet ikke kan mønstre, at få et apparat på plads, der kan tilbyde virksomhederne sådan noget. I stedet bør vi satse på specialisering og finde særegne ydelser, ingen andre har på menuen."

Forskningschef på Aalborg UH, Lars Hvilsted-Rasmussen.

3.3.3 Findes der indikatorer på, at indsatsen vil lede til øget vækst og beskæftigelse?

Evalueringen viser, at flere af de lokale virksomheder gør brug af testfaciliteter og fagpersonale på eksempelvis kommunale genoptræningsområde og universitetets tekniske labs. Evalueringen begrænser sig dog til interviews med et mindre udsnit af alle virksomheder, og Eir har som nævnt i ovenstående bevidst afholdt sig fra indtægtsskabende aktivitet på området af hensyn til statsstøttereglerne.

Det er derfor svært at pege på sikre indikatorer, der viser, at indsatsen for at skabe det overordnede nordjyske testcentrum i sig selv vil lede til øget vækst og beskæftigelse i Nordjylland.

Flere forskere og klinikere peger på et begrænset – eller endog – smuldrende patientgrundlag som en barriere for, at regionen kan realisere visionen.

Evaluators vurderer endvidere, at Eirs vision om at skabe et tværorganisatorisk testberedskab på nuværende tidspunkt er for bredt og – i organisatorisk forstand – for løseligt anlagt til at blive til en unikt tjeneste, der kan få store virksomheder til at lægge test og forsøg eller etablere sig med en udviklingsafdeling i Nordjylland.

Der forestår endnu et stort arbejde i at etablere et tværorganisatorisk beredskab, der hurtigt kan tilrettelægge storskala afprøvningsforsøg og afsætte personale på ad hoc basis, hvis en virksomhed skulle henvende sig med ønske om afprøvning.

Det er dog ikke overraskende. Det tager tid at opbygge innovationskultur og adrette beredskaber af denne slags. Erfaringen fra Innovationshospitalet i Horsens viser, at det tager mindst ti år og et stærkt engagement på alle organisationens niveauer¹².

Til sammenligning har Eir eksisteret i tre år og sigter mod at opbygge en kultur på tværs af en endog meget bred kreds af organisationer.

¹² IRIS Group (2012): Evaluering af erhvervssamarbejde på Hospitalsenheden Horsens.

Hovedparten af evalueringens interviews peger dog på, at Eir på kort tid kan tilbyde virksomhederne unikke og attraktive ydelser ved at satse på yderligere *forskningsspecialisering*.

Eir udbyder forskningsmæssige kompetencer i verdensklasse for at tiltrække virksomhederne. I dag tilbyder Eir samarbejde på hele 19 områder, men de gennemførte projekter knytter sig stort set kun til en god håndfuld af områderne.

De interviewede forskere og virksomheder peger hyppigt på smerteforskning, neuro-rehabilitering, telemedicin, tromboseforskning og individualiseret patientbehandling som særlige nordjyske styrkepositioner, hvor der allerede i dag foregår forskning og udvikling af unikke test-koncepter, der på sigt vil kunne interesse danske og udenlandske virksomheder.

Det medfører ikke nødvendigvis, at virksomhederne slår sig ned i Nordjylland. Men samarbejdet kan lede til andre typer af investeringer i – og værdi for – den nordjyske sundhedsklynge.

"Det er en god strategi at bruge forskningsmæssig specialisering som redskab til at tiltrække virksomheder. Vi har haft succes med at lægge innovationsrettede forsøg i Nordjylland, fordi her er forskningsmæssige kompetencer i verdensklasse på vores område. Forskningsbaserede spin-outs er også med til at tiltrække os. Vi vil på sigt gerne sponser nogle af slagsen gennem investeringsselskaber, hvis de fx kan hjælpe os med at udvikle nye devices til rygeafvænnning. Det er et nyt forretningsområde for os, og vi vil lade virksomhederne ligge i Aalborg, så de har tæt tilknytning til det specialiserede forskningsmiljø. Det er alfa og omega for vores interesse."

Bruno Provstgaard Nielsen, Fertin Pharma A/S

"Pas på med ikke kun at bedømme projektet på, om de store virksomheder lægger udviklingsenheder i området. Det kommer ikke til at ske. Men deres viden og investeringer i samarbejde er også værdiskabende kapital for nærområdet. Lokale virksomheder bliver også konkurrencedygtige af de uformelle samarbejder. Så må arbejdspladserne følge, når små virksomheder vokser sig større. De store beriger os iværksættere med viden, netværk, kompetencer og kapital. Det er god grobund for vækst. Og det skabes på grund af unikke og specialiserede forskningsmiljøer. Det er vækst gennem flere led."

Lektor Carsten Dahl Mørch, AAU (iværksætter)

Samlet set peger evalueringen dermed på, at Eir hurtigere kan gøre sig attraktiv over for de store virksomheder ved at tilbyde nicheprægede *test-koncepter* frem for store organisatoriske beredskaber. Det er viden fra de specialiserede forskningsmiljøer, der trækker virksomhedernes aktiviteter og/eller filialer til. De nordjyske faciliteter er i sig selv mindre unikke, og de er dermed vigtigere for de lokale virksomheders udvikling end for de store virksomheder – der har ressourcer til at lægge sine tests og innovationsaktiviteter hvor som helst i verden.

De faglige nicher medfører ikke nødvendigvis, at virksomhederne slår sig ned i Nordjylland. Men samarbejdet kan lede til andre typer af investeringer i – og værdi for – den nordjyske sundhedsklynge.

3.4 SAMLET VURDERING – HVORDAN SKABER EIR VÆRDI?

3.4.1 Skaber nogle aktiviteter mere værdi end andre?

"Eir skaber ikke resultaterne, det gør projekterne!"

Sådan lyder udsagnet fra en af de interviewede forskere, da han blev bedt om at forholde sig til Eirs resultater og effekter. Reaktionen skyldes, at han opfatter Eir som en struktur for forskningsfinansiering snarere end et partnerskab, der kan lede til faglig værdi eller nyskabelse, som projekterne ikke kan skabe i sig selv.

Og projekterne er da i mange tilfælde de direkte kilder til de aktivitetsmål og resultater, som Eir som helhed bliver målt på. Det skyldes, at Eir bl.a. er en organisatorisk fællesbetegnelse for erhvervsrettede forskningsaktiviteter, der i nogle tilfælde ville være foregået uden Eir.

Men Eir er også et bagtæppe af tjenester og initiativer, der bidrager til, at der skabes nye samarbejder, som ikke ville være opstået uden den ekstra indsats eller den strategiske økonomiske støtte, som Eir-midlerne tilbyder. Og Eir hjælper i flere tilfælde med at forhindre, at eksisterende udviklingsforløb går i stå på grund af manglende finansiering.

Denne evaluering bekræfter dermed Eirs rationale om, at initiativet skaber ekstra værdi og er mere end summen af sine enkeltdele.

Det er ikke ensbetydende med, at alle Eirs aktiviteter er lige vellykkede – til trods for en stor indsats fra projektledelsens side.

Eksempelvis mangler den fælles testplatform endnu at vise, at den kan tiltrække store (internationale) virksomhedernes forretning og/eller filialer. Dette skyldes i høj grad, at platformen reelt mangler at udnytte sit eget tværfaglige og tværorganisatoriske potentiale til at tilbyde unikke ydelser, virksomhederne ikke kan få andre steder i verden.

Hvis platformen for fremtiden kommer til at tilbyde og levere unikke ydelser på test-området, er det evaluators klare vurdering, at platformen har et stort potentiale for at tiltrække store og internationale virksomheder til samarbejde.

For indeværende fremhæver vi tre værdiskabende indsatser, der udelukkende kan tilskrives Eir, og som på hver sin måde bidrager til, at der bliver skabt og gennemført nye projekter med potentiel værdi for den nordjyske vækst og beskæftigelse.

EmpEir

Iværksætter-tjenesten er unik i dansk sammenhæng er direkte årsag til udviklingen af nye innovative produktideer og virksomheder. De studerende modtager gratis og fagspecifik sparring og adgang til universitetets faciliteter. EmpEir hjælper også de studerende med at skabe kontakt til og aftaler med relevante virksomheder og eksterne afprøvningsfaciliteter, der kan bidrage til at udvikle produkter.

Vi fremhæver initiativet, da vi vurderer, at den specialiserede iværksættertjeneste er unik i dansk sammenhæng. Den anvender systematisk studerende som en ressource i innovationsar-

bejdet. Vi fremhæver den også, fordi den tilfører de studerende specialiserede kompetencer og netværk i branchen, som med al sandsynlighed ruste disse iværksætterne bedre end generiske iværksættertjenester.

"De øvrige iværksættertjenester på AAU er meget generelle. Der henvendte jeg mig først, da jeg fik min ide. Det ledte ikke til noget. Jeg kom så til et EmpEir arrangement, og allerede på det første møde blev jeg mødt med en helt anden professionalisme. Her havde man sat sig ind i min ide og havde de rette faglige forudsætninger for at forstå og videreudvikle den med mig. Adgangen til universitetet og de opbyggede relationer til forskerne betyder en del for, hvor vi registrerer vores virksomhed. Det bliver her i Aalborg. Vi ønsker at give noget tilbage til området"

Idrætsstuderende Kent Klitgaard, AAU

Eir-effekten

Eir har med få midler skabt mulighed for, at uprøvet teknologi er modnet til et punkt, hvor det tiltrækker ekstern finansiering fra andre kilder. I flere tilfælde har midlerne haft afgørende og positiv betydning for unge udviklingsselskabers produkt- og forretningsudvikling.

Muligheden for hurtigt at kunne frikøbe en forsker er vigtigt på det sundhedsteknologiske forsknings- og forretningsområde, hvor udviklingen og konkurrencebilledet flytter sig meget hurtigt.

Vi fremhæver initiativet, fordi det:

- Med få midler gør det muligt at arbejde erhvervsrettet med banebrydende teknologi, som investorerne endnu ikke tør satse på. Initiativet udfylder et funding gap.
- Danner basis for, at projekterne og virksomhederne kan hjemtage eksterne midler til yderligere udviklings- og valideringsaktiviteter.

Kulturbearbejdning

Eirs projektledelse har lagt vigtige grundsten til at opbygge en innovationskultur på det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, så forskerne i stigende grad tænker over deres arbejdes kommercielle anvendelsespotentiale.

Projektledelsen har aktivt opsøgt forskere og motiveret dem til at indgå i virksomhedssamarbejde eller selv at skabe forretning på arbejdet. Indsatsen har i flere tilfælde ledt til patentansøgninger, planer om virksomhedsetablering eller udviklingssamarbejde med virksomheder.

Projektledelsen har også skabt et kulturelt fundament for, at AAU og Aalborg UH i stigende grad søger samarbejde om tværfaglige og erhvervsrettede projekter.

Vi fremhæver initiativet, fordi kulturbearbejdningen skaber det nødvendige fundament for, at Eirs partnerkreds samlet set kan skabe mere og fokuseret forskningsbaseret forretningsudvikling i Nordjylland, end parterne ville kunne alene – eller foruden Eir.

Vi fremhæver ligeledes aktiviteten, da vigtigheden af den ofte bliver overset af bevillingsgivere på grund af de meget langsigtede og afledte effekter. Kulturbearbejdning tager tid.

"Eir ændrede vores tankegang som forskere. Vi tænkte i anvendelseshorisont og pludselig også i virksomhedsetablering."

Lektor Carsten Dahl Mørch, AAU

Kapitel 4

Eirs placering i det regionale sundhedsteknologiske økosystemer

4.1 OM EIRS SAMSPIL MED KLYNGENS ØVRIGE AKTØRER

I international klyngeforskning tales der om *regionale økosystemer*. Et økosystem er en fællesbetegnelse for de aktører, der påvirker en klynge udvikling. Men det er også en betegnelse for samspillet og relationerne mellem disse aktører.

Økosystemets styrke beror på, at økosystemets aktører besidder de kompetencer og ressourcer, som er nødvendige for at skabe vækst i klyngen. Og på at aktørerne samarbejder indbyrdes om at bringe disse ting i spil, når virksomhederne har brug for det i deres livscyklus.

Som nævnt i de foregående kapitler bidrager Eir til forskningsbaseret forretningsudvikling. Initiativet yder dermed støtte til meget tidlige forsknings og innovationfaser af virksomheders produktudvikling – og i flere tilfælde også til deres etablering.

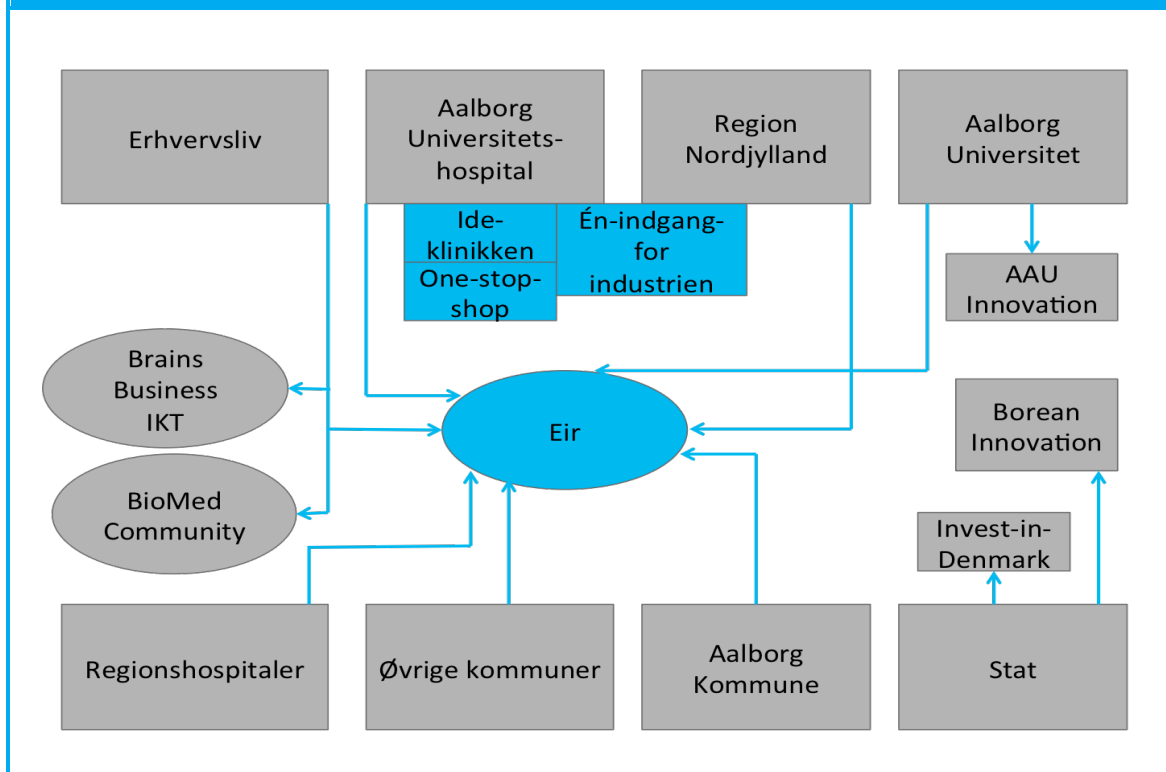
Hvis Eirs erhvervsøkonomiske effekter skal indtræde, er det nødvendigt, at det sundhedsteknologiske økosystem i Nordjylland sætter virksomhederne i stand til at bringe produkterne succesfuld på markedet i ind- og udland.

Evalueringen vil derfor kort gennemgå Eirs placering i det regionale økosystem og vurdere, om økosystemet samlet giver gode forudsætninger for, at virksomhederne kan realisere det erhvervsøkonomiske potentiale, der er forbundet med forskningsbaseret forretningskabelse.

Det nordjyske økosystem består af en lang række aktører. Figur 4.1. giver et overblik over de centrale aktører og de vigtigste interessenter og finansieringskilder.

De med blå fremhævede enheder er aktører, der fungerer som erhvervslivets portal ind til den nordjyske klinik og forskning.

Figur 4.1. Det sundhedsteknologiske økosystem i Nordjylland



Kilde: IRIS Group

Foruden partnerne bag Eir rummer økosystemet forskerparken Novi og det tilknyttede innovationsmiljø Borean Innovation, der hører under den statslige innovationsmiljøordning. Den investerer i princippet risikovillig kapital i de helt tidlige faser af en virksomheds udvikling, hvor der endnu er stor usikkerhed om, hvorvidt forretningsideen kan realiseres.

Som udgangspunkt tjener Borean Innovation som en slags bro imellem videniværksættere og det private kapitalmarked.

Selv innovationsmiljøerne satser dog af afkastmæssige hensyn på mere modne teknologier og forretningsideer, og dermed kommer Eir til agere et tidligere og afgørende bindeled mellem videniværksætterne, innovationsmiljøet og de øvrige fundingmuligheder for virksomhedernes tidlige innovationsfaser.

Derudover rummer økosystemet klyngeorganisationerne BrainsBusiness og BioMed Community. Begge organisationer er baseret på medlemskontingenter og Vækstforum støttemidler, og de tilbyder deres medlemmer kompetenceopbygning gennem tematiserede netværksarrangementer og vejledning om eksempelvis forretningsudvikling, CE-mærkning, patentstrategier m.v.

BrainsBusiness er klyngeorganisation for regionens teleklynge, men mange af dens medlemmer har sundheds-IT som forretningsområde. BioMed Community er en rent sundhedsfokuseret klyngeorganisation, som tæller mange virksomheder fra hjælpeområdet¹³.

Begge klyngeorganisationer er samarbejdspartnere for Eir. Eirs administrative projektleder Charlotte Villadsen sidder endda med i partnergruppen for BioMed Community.

Ifølge Villadsen er klyngeorganisationerne de aktører, der naturligt kan bidrage til virksomhedernes kommercialiseringsindsats, når Eir slipper projekterne efter de tidlige forsknings- og innovationsfaser.

Villadsen påpeger, at Eir kan bistå projekterne og virksomhederne frem til det punkt, hvor der eksempelvis skal foregå CE-mærkning af produkterne.

De blå fremhævede organisationer i figur 4.1. viser, at der på det sundhedsteknologiske område er skabt relativt mange specialiserede funktioner, der skal sikre virksomhederne den nødvendige adgang til viden, patienter og faciliteter.

Eir fungerer i princippet som en overordnet paraply-portal til de overordnede partnerorganisationer, men derudover har Eir-partneren Aalborg UH hele tre del-portaler.

Ideklínikken indsamler ideer fra hospitalets personale, patienter og pårørende – og hjælper med at omsætte ideerne til kommercielle produkter. Enheden har specialkonsulenter, der kan tilrettelægge udviklingsarbejde, patentansøgninger og kontrakter.

Ideklínikken fungerer desuden som et bindeled mellem den sundhedsfaglige verden og erhvervslivet. Virksomheder får gennem Ideklínikken adgang til sundhedsfaglige forskere, medarbejdere og patienter, der kan bidrage til virksomhedens produktudvikling. Desuden tilbyder ideklínikken at udføre analyser af brugerbehov, og den kan desuden beregne sundhedsøkonomiske effekter af et givent produkt.

Sat lidt på spidsen tager Eir sig af de forskningstunge og højteknologiske projektideer, mens Ideklínikken varetager mere praksisnære innovationer. I praksis betyder det, at Eir er en slags ideklínik på universitetet.

One-stop-shop er stedet, hvor virksomheder kan henvende sig, hvis de ønsker samarbejde med hospitalet i forbindelse med det byggeriet af det nye supersygehus.

En indgang for industrien til forskningen er et tværregionalt initiativ, der skal lede til et øget antal kliniske forsøg i Danmark. Ideen er, at hver region skal oprette hjælpefunktion/administrativ medarbejder, som virksomheder kan henvende sig til, hvis de ønsker at gennemføre kliniske forsøg. Medarbejderens rolle er at arrangere kontakten til de rette kliniske kompetencer, så det bliver nemt og hurtigt for den enkelte virksomhed at gennemføre kliniske forsøg.

¹³ Region Nordjylland (2013): Kortlægning af sundhedsteknologi i Nordjylland

I Region Nordjylland er kontaktpersonen Aalborg UHs forskningschef Lars Hvilsted-Rasmussen, der også sidder i Eirs styregruppe. "Én indgang for industrien" skal fortsat tjene som virksomhedernes portal til hospitalets faciliteter, mens Eir er det for universitetet.

Der er mange forskellige "portaler" i økosystemet, og hospitalet har oprindeligt tænkt sine egne initiativer som fødekæde til Eir. I praksis henviser de forskellige portaler til hinanden, så virksomhederne altid bliver bragt videre til en organisation, der har mandskab og mandat til at koordinere udviklingsaktiviteter på hhv. regionens hospitaler og universitetet.¹⁴

De mange indgange stiller dog krav til, at det inter-organisatoriske samarbejde i økosystemet fungerer upåklageligt. Og det er ifølge den regionale Invest-In-Denmark repræsentant, Theresa Høgenhaug, ikke altid tilfældet.

Hun samarbejder med Eir om at tiltrække udenlandske virksomheder til Nordjylland, og hun påpeger, at økosystemets aktører ikke samarbejder optimalt – til trods for, at organisationerne ofte er repræsenteret i hinandens bestyrelser m.v.:

"Jeg oplever, at området er meget fragmentet – og det kan derfor være forvirrende for de virksomheder, der udviser interesse for Nordjylland. Der er både klyngeorganisationen BioMed Community, der er Ide-klinikken på Aalborg Universitetshospital, og der er Eir. Og så er der den regionale udgave af Én Indgang til klinikken. De har meget overlappende kommissorier, og der konkurreres lidt på, hvem der får lov at hjælpe virksomhederne og være i dialog med virksomhederne. Det ser ud til at være en slags kamp om medlemmer, indfrielse af resultatmål og om presseomtale, fremfor et fokus på et fælles mål.

Og kunden går tabt i processen. Ingen følger reelt set op på kundens oplevelse og resultat eller dialogen med Invest in Denmark. Jeg vurderer at vi sagtens kan få flere virksomheder indenfor life sciences til Nordjylland – for der er rent faktisk interesserede virksomheder! Skattetryk og den slags er ikke så afgørende, fordi kvaliteten af forskning og kliniske tests er så god. Men systemets evne til at modtage henvendelser og "kunder" kan forbedres markant, ligesom samarbejdet og dialogen mellem de mange interessenter i økosystemet i Aalborg."

Theresa Høgenhaug, Invest-In-Denmark

Citatet understreger vigtigheden af Eirs store indsats for at bearbejde samarbejdskultur mellem forskere og virksomheder, mellem Eirs offentlige partnere og mellem Eir og de eksterne samarbejdspartnere i økosystemet. Som tidligere nævnt er det et projekt, som med al sandsynlighed vil kræve lang tid og stor tålmodighed at gennemføre.

4.2 HVAD MANGLER ØKOSYSTEMET?

Der er således plads til, at relationerne og samspillet mellem økosystemets aktører forbedres. Men mangler der også helt nye kompetencer, aktører og kapitalstrukturer?

Evalueringen peger på, at dette er tilfældet, hvad angår specialiserede kommercialiseringskompetencer og adgang til risikovillig kapital.

¹⁴ Der findes endnu ingen kommunal funktion, der kan tage imod henvisninger fra Eir og tilrettelægge forsøg på tværs af de kommunale living labs.

4.2.1 Specialiserede kommercialiseringskompetencer

Som før nævnt er det afgørende for Eirs langsigtede effekter, at det nordjyske økosystem tilføjer sine virksomheder tilstrækkeligt med kompetencer til forretningsudvikling og kommercialisering, så lovende produktideer kan blive omsat til kommerciel succes, vækst og øget beskæftigelse.

Kompetenceløftet er vigtigt, selvom Eir både henvender sig til unge virksomheder uden kommercielle kompetencer og til etablerede virksomheder med stor erfaring. Videniværksætterne er nemlig et meget vigtigt fundament for klyngens fortsatte vækst – både gennem deres egen vækst og gennem deres evne til at tiltrække større virksomheder:

”Man kan ikke lave klassisk klyngeudvikling som set i teleklyngens storhedstid, hvor store virksomheder som Ericsson kom herop, fordi den forskningsmæssige kompetence og arbejdskraft kom fra universitetet. Medico og farma områderne har langt længere udviklings- og kommercialiseringsforløb, og det tager evindeligt lang tid at tjene penge. Skal vi have de store herop, så skal det være ved at satse på en kombination af forskningskvalitet, unikke test-koncepter og spin-offs, der modner teknologien nok til, at de store efterfølgende bider på. Men det kræver jo, at spin-offs holder sig i live længe nok.”

Professor Ole Kæseler Andersen, AAU

”De store virksomheder kommer gennem opkøb af de små spin-outs. Så bliver de enten i området på grund af, at gode relationer til universitetet er svære at flytte – som med NeuroDan – eller også bliver de opslugt. Vi specialiserer os i denne klynge gennem spin-off og tiltrækning af de store virksomheder. Det er den nyskabelse, der kan komme her. Og det er den nyskabelse, Eir kan bidrage til.”

CEO Kristian Hennings, Nordic NeuroSTIM

Der er med andre ord god grund til at sikre, at virksomhedernes – og særligt videniværksætternes – forretningskritiske kompetencer bliver styrket. Men ifølge AAU Innovations konsulent Jane Bjerregaard Rasmussen trænger økosystemet til en oprustning på området.

”Vi har ingeniørteknisk og klinisk forskning i verdensklasse, men vi mangler markedskendskab på det sundhedsteknologiske område til at sikre hele vejen fra opfindelse til produkt. TTO-enheden faciliterer kommercialiseringen af opfindelser i form af salg, licens eller etablering af spin-outs, hvor EIR er en vigtig ressource i denne proces.

Men der mangler i dag ressourcer og kompetencer i Nordjylland til at bringe bolden videre i virksomhedsregi. Kompetencer som er specialiserede på området, og som kan bistå virksomheder med base eller samarbejde i Nordjylland med det videre forløb frem til produkt og markedspenetrering. Eksempelvis i form af knowhow, skræddersyede forløb med kompetenceudvikling og sparring på forretningsplaner.”

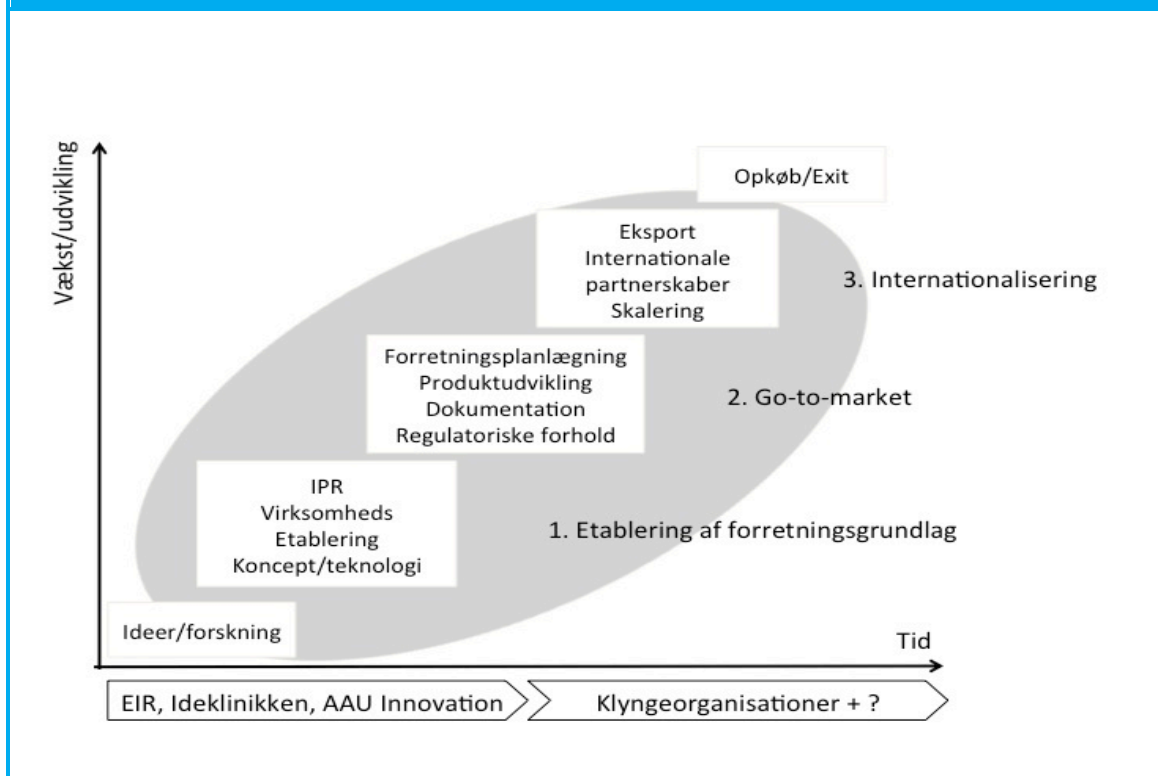
Jane Bjerregaard Rasmussen, AAU Innovation

Flere af de interviewede virksomheder peger på, at de medlemsbaserede klyngeorganisationer ikke kan tilbyde tilstrækkelig 1:1 sparring, og at Væksthusets ydelser er for generiske til at hjælpe med branchespecifikke udfordringer.

Figur 4.2. illustrerer de forskellige arbejdsopgaver sundhedsteknologiske virksomheder skal løse i forskellige faser af virksomhedens udvikling. Den viser samtidigt de tilbud om sparring, virksomheder har adgang til i faserne.

Som det også fremgår af figuren, er der kun i begrænset omfang specialiseret hjælp til store dele af det kommercialiseringsarbejde, der ligger efter AAU Innovations og Eirs samlede støtte.

Figur 4. 2. Sparringstilbud i virksomhedernes udviklingsfaser



Kilde: IRIS Group

4.2.2 Mangel på erfarne CEO's

En anden kompetence-udfordring for den sundhedsteknologiske klynge er mangel på erfarne CEO'er, der kan professionalisere de unge virksomheder.

I regioner med store sundhedsteknologiske klynger og mange etablerede virksomheder er det en udbredt praksis, at unge virksomheder ansætter en mere erfaren CEO med brancheindsigt, så virksomheden hurtigt kan få tilført de nødvendige kommercialiseringskompetencer. I andre tilfælde finder iværksætterne mentorer i større virksomheder.

Begge strategier er svære at benytte i den nordjyske klynge, hvor der nok er store virksomheder, men de er typisk producenter med speciale i at tilrettelægge og effektivisere produktion. Sundhedsteknologiske videniværksættere har derimod brug for at fokusere udviklingsprocesser, at skalere virksomheden og nå hurtigt ud på et globalt marked.

Da Nordjylland ikke har en stor koncentration af CEO'er at trække på, bør det sundhedsteknologiske økosystems aktører aktivt arbejde på at tiltrække dem udefra eller alliere sig med mentor-virksomheder i større klynger.

4.2.3 Adgang til risikovillig kapital

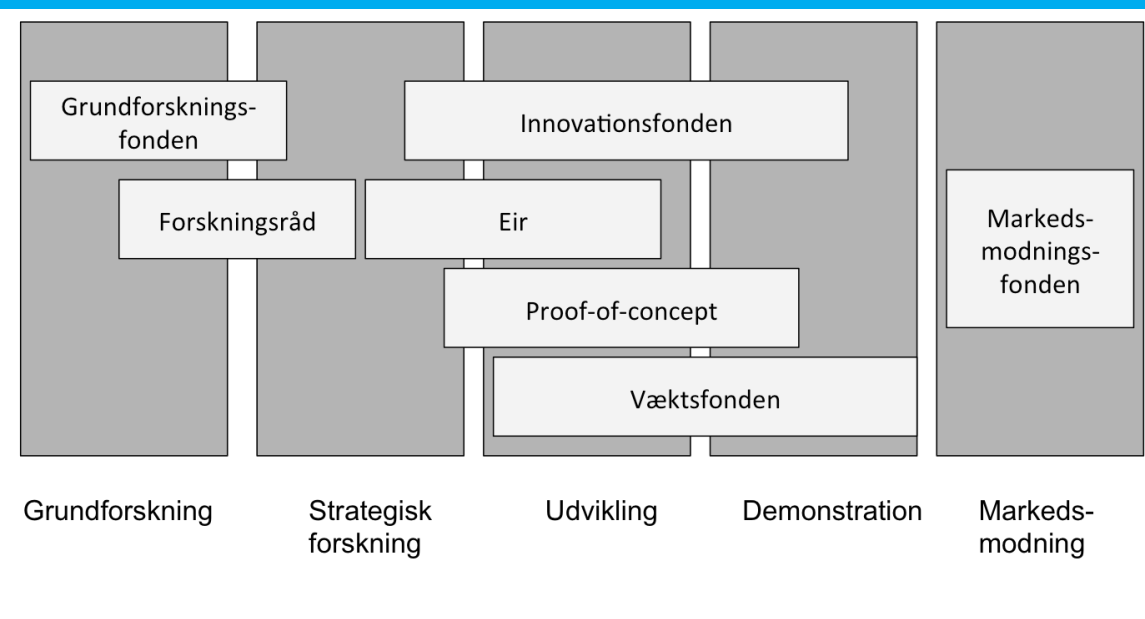
Det er også en vigtig rammebetingelse for virksomhedernes udvikling og vækst, at de har adgang til risikovillig kapital. Men innovationsmiljøerne er begyndt at investere mere konservativ i modne projekter og teknologi, der har større sandsynlighed for at give afkast.

En mere konservativ investeringspraksis kan dog have den utilsigtede følgevirkning, at både forskere og virksomheder også bliver mindre risikovillige og satser på projekter og produkter uden stor innovationshøjde.

Uden investormidler må mange projekter søge om *projektmidler* fra offentlige forsknings- og innovationsordninger. Disse ordninger udgør en slags "innovationsværdikæde", der i princippet skal yde hjælp til udviklingsprojekternes mange forskellige faser.

Figur 4.3. giver et lettere forsimplet billede af, hvordan værdikæden kan tage sig ud for et sundhedsteknologisk projekt.

Figur 4.3. Innovationsværdikæden for sundhedsteknologiske projekter



Kilde: IRIS Group baseret på figur i "Danmark løsningernes land" (Regeringen, 2012) side 5.

Som figuren viser, er der i princippet en række ordninger, der kan yde økonomisk støtte til virksomheder, der ønsker at udvikle videntunge produkter.

Som følge af investormiljøernes mere konservative investeringer, er konkurrencen om projektmidler imidlertid blevet meget stor. Ifølge mange af de interviewede virksomheder betyder det, at der i praksis mangler tilbud til de mest risikobetonede projekter, der måske rummer det største innovationspotentiale.

Hullet er særligt stort i dag, hvor Proof-of-Concept ordningen ikke længere er på finansloven og ikke er fortsat for rene universitetsmidler. Ordningen har haft til formål at afdække, om en opfindelse kan skabe teknologiske og forretningsmæssige gennembrud. Og den har hidtil sikret fremdrift i flere af de Eir-støttede projekter. At ordningen nu er nedlagt byder særligt spin-offs på finansieringsudfordringer.

Der er med andre ord skabt et hul i innovationsværdikæden, som potentielt reducerer Eirs langsigtede erhvervsøkonomiske og samfundsøkonomiske effekter på to måder:

1. Virksomheder har ikke midler til at udvikle og markedsføre de konkurrencedygtige produkter, Eir har bidraget til udviklingen af.
2. Virksomhederne flytter til andre regioner, der har mere veludviklede finansieringsmuligheder.

Hvis Vækstforum vil realisere sin ambition om at skabe vækst på det sundhedsteknologiske område, forestår der derfor et arbejde med at etablere en solid kapitalstruktur, der kan understøtte virksomhedernes vækstmuligheder – herunder etableringen af særlige business angel netværk, gunstige lånemuligheder m.v.

Hvis universitetet ønsker at fortsætte sit forholdsvis høje niveau af udspundne virksomheder – og skabe indtægt gennem ejerskab eller rettighedsaftaler – er det oplagt at genoverveje sine muligheder for at prioritere lokale støttemuligheder som Proof-of-Concept ordningen.

Dette gælder særligt på det sundhedsteknologiske område, der i høj grad retter sig mod et offentligt marked med høje krav til dokumentation, driftssikkerhed, effektivitet og pris.

Kapitel 5

Konklusion og fremadrettede anbefalinger

5.1 EIR VERSION 2.0

Eir-projektet udløber officielt ved udgangen af 2014. Vækstforum er midt i en proces, hvor den kommende regionale erhvervsudviklingsstrategi og strukturfondsprogrammet skal finde sin form. Af denne grund er Vækstforum varsom med at indstille bevillinger til større satsninger i den mellemliggende periode.

På evalueringstidspunktet har Vækstforum dog indstillet, at Eir skal fortsætte frem til 2015 på en ekstrabevilling på 2,3 millioner kroner. Vækstforum har samtidigt indikeret over for Eir, at projektet skal tydeliggøre sine erhvervsfremmende resultater og involvere ekstern hjælp til at fokusere sit fremadrettede formål og sin forretningsmodel.

Eir står med andre ord over for et år, hvor projektet skal formulere sin egen version 2.0. Vi håber, at denne evaluering kan hjælpe med dette arbejde og vil afslutningsvis give en række anbefalinger.

Samlet set konkluderer vi, at Eir med stor sandsynlighed vil bidrage til at skabe forskningsbase-ret forretning i regionen. Og at det derfor giver god mening at forlænge bevillingen til Eir i en mere fokuseret version.

Det skal dog også understreges, at nettojobskabelsen af Eir-projektet på kort sigt er meget beskeden, og at der også knytter sig betydelig usikkerhed til de langsigtede effekter. Samlet vil Eir maksimalt føre til 10 opstartsvirksomheder inden for et område, hvor typisk kun et mindretal når markedet, og endnu færre vokser sig store. Og hvor vækstbetingelserne i Nordjylland (adgang til kompetencer, kapital, mv.) ikke er så gode som i etablerede life science regioner.

Vi kan med andre ord konkludere, at EIR bidrager positivt til erhvervsudviklingen i området. Men der er en ikke ubetydelig risiko for, at de offentlige erhvervsfremmeudgifter pr. etableret job kan blive beskedne i forhold til erhvervsfremmeinitiativer rettet mod andre fokusområder.

Evalueringen peger på, at Eir bør fortsætte sit arbejde med at opbygge en tværfaglig infrastruktur for studenteriværksætter, samt opfindelser og spin-outs fra forskningen, da det skaber nye virksomheder i den nordjyske klynge og tiltrækker samarbejde med (og investeringer fra) større eksterne virksomheder.

Eirs langsigtede effekter på den regionale vækst beror dog på en række forhold i og uden for projektet. Vores anbefalinger knytter sig til begge dele.

4) Fokuser projektet gennem yderligere forskningsspecialisering.

Nordjyllands stærke forskningskompetencer er interessante for lokale og øvrige danske og udenlandske virksomheder. Evalueringen peger dog på, at Eir med fordel kan satse på færre

forskningsområder, end det er tilfældet i dag. Projektets aktiviteter ligger typisk på ganske få ud af projektets 19 områder.

En yderligere fokusering vil sandsynligvis også styrke projektets brand, der i dag ikke er kendt af så mange af de virksomheder, Eir samarbejder med uden for regionen. Evaluator bemærker samtidigt, at projektet bevidst har valgt at opdyrke et helt nyt brand – og at det forventeligt vil tage lang tid før navnet bliver slået fast.

Selvom projektets branding aktiviteter ikke er genstand for denne evaluering, peger interviews med en række større danske og internationale virksomheder på, at kendskabet til Eir er begrænset. Virksomhederne er typisk tiltrukket af enkeltprojekter eller udvalgte forskningsmiljøer i verdensklasse – særligt på smerteområdet, hvor Eirs projektleder i sig selv er et verdenskendt trækplaster.

En fokusering vil gøre det lettere at formulere fællesnævneren for projektets mange aktiviteter.

Vi anbefaler, at Eir fokuserer på seks af de 19 områder ud fra følgende kriterier:

- Områder med størst kommerciel anvendelseshorisont (patent, spin-outs, projektaktivitet).
- Områder, der leder til unikke ydelser, produkter eller metoder, der ikke kan fås andre steder.
- Områder, der oplever efterspørgsel fra erhvervslivet.

Samtidigt anbefaler vi at nedjustere ambitionen om at trække store internationale virksomheder (permanent) til Nordjylland ved at opbygge et norddansk centrum for kliniske test og forskning bliver nedjusteret.

Eir bør ikke satse stort på et endnu ikke funktionelt organisatorisk beredskab mellem AAU, hospitalerne og kommunerne. Der lader til at være lang vej til, at Eir kan tiltrække store virksomheder med tværganisatoriske test set-ups, hvor partnerkredsen på kort tid kan mobilisere tekniske labs, klinisk evaluering og en stor gruppe af borgere til at afprøve et givent produkt.

Evaluator anbefaler af denne grund fokuserer på mere nicheprægede test-koncepter, så Eir satser på at tilbyde enkelte test-ydelser, som virksomhederne ikke kan få andre steder i verden og derfor må rejse til Nordjylland for at nyde godt af.

Det kunne eksempelvis være på de seks områder, hvor universitetets og hospitalets fremmest miljøer allerede nu skaber nye metoder til fx individualiseret patientbehandling, som også kan anvendes til at sammensætte skræddersyede forsøgsgrupper for lægemiddelvirksomheder.

Samtidigt bemærker evaluator, at partnerskabet i sig selv giver små lokale virksomheder adgang til små samarbejder med eksempelvis kommunale faggrupper, som giver stor værdi for virksomhedernes udvikling. Det skal naturligvis opdyrkes i videst mulige omfang. Evaluators pointe er blot, at den slags ydelser ikke nødvendigvis er nok til at tiltrække internationale virksomheders aktiviteter og interesse.

Derudover bør Eir satse på sit i *EmpEir* initiativ for studenteriværksætteri.

5) Brug partnerskabet til at adressere organisatoriske barrierer for anvendelsen af ny teknologi.

Der er et uudnyttet potentiale i Eirs unikke partnerkreds, som rækker ud over, at virksomheder kan få lettere adgang til forskere, klinikere, patienter og kommunalt sundhedspersonale.

Partnerkredsen kan også medvirke til at kaste lys på og løse systemiske barrierer, der forhindrer de udviklede løsninger, produkter og services i at blive taget i brug.

Eksempelvis har projekt TELEDIALOG skabt den første dokumentation for, at telemedicinske løsninger kan lade sig gøre (organisatorisk samarbejde, sikkerhed) og leder til færre udgifter for sundhedssektoren som helhed. En skalering af projektet hviler i dag på politiske beslutninger i region og kommuner, da nye fælles opgaver kræver nye afregnings- og finansieringsmodeller.

Partnerkredsen kan tage sådanne problemstillinger op skabe politisk handling på baggrund heraf. Det kan bane vejen for, at virksomheder afsætter innovative produkter, og at sundhedssektoren kan realisere gevinsterne heraf.

Vi anbefaler, at Eirs styregruppe løbende bliver orienteret om evt. organisatoriske barrierer i delprojekterne. Styregruppen kan igangsætte arbejdsgrupper, der skal undersøge de enkelte barrierer og præsentere eventuelle løsningsforslag for partnernes politiske ledelse.

6) Skab en gennemsigtig og inklusiv bevillingsproces.

Eir har aldrig oprettet de såkaldte business advisory boards, der ifølge projektansøgningen havde til formål at sikre det kommercielle potentiale i Eirs projektaktiviteter.

Udmøntningen af bevillingen bliver håndteret decentralt og forskelligt på AAU og Aalborg UH

På AAU vurderer projektledelsen sammen med forskerne projekterne på kriterier såsom virksomhedsinvolvering og kommercielle anvendelsesmuligheder, men den udarbejder ikke en konkret business case, der redegør for projekternes erhvervsmæssige og samfundsmæssige potentiale.

Evalueringen peger på, at de bevillingsudmøntende Eir partnere med fordel kan arbejde med ensartede og skærpede tildelingskriterier og inddrage kommercielle eksperter i bevillingsprocessen. Det skal være tydeligt, hvorfor nogle aktiviteter modtager støtte frem for andre – og hvad deres erhvervsrettede potentiale er.

Det vil få Eirs overordnede vækstmodel og forretningsskabende rationale til at stå tydeligere frem for Vækstforum, og det vil give Eirs styregruppe et stærkere beslutningsgrundlag at arbejde ud fra.

Vi anbefaler en ny bevillingsproces, der skærper sine selektionskriterier og involverer projektets styregruppe i højere grad. For eksempel bør de enkelte aktivitetsforslag blive bedømt af et udvalg bestående af:

- Projektledelsen

- AAU Innovation
- En repræsentant fra eksempelvis MedTech Innovation Center (MTIC) – eller en evt. nyoprettet nordjysk pendant.

For aktiviteter, der søger om støtte over bagatelgrænsen (fx over 5.000 kroner) skal bedømmelsesudvalget udarbejde en mini-business case, der redegør for bl.a.:

- Hvordan aktiviteten kan formodes at lede til forretningsskabelse.
- Aktivitetens sandsynlige erhvervsøkonomiske potentiale.
- Aktivitetens sandsynlige samfundsøkonomiske potentiale.
- Kritiske forudsætninger og usikkerheder forbundet med potentialet (konkurrencebillede, teknisk modenhed, markedsmodenhed etc.).
- Støtte-additionalitet (kan projektet gennemføres uden Eir midler?).

Business casen vil skabe større klarhed om Eirs vækstmodel og give styregruppen et stærkere beslutningsgrundlag at styre ud fra.

Det skal samtidigt bemærkes, at Elrs arbejdsplan, der vedrører netværksaktiviteter uden direkte kommercielt sigte, kan blive undtaget sådan en praksis. Disse aktiviteter har til formål at skabe større synlighed om projektet og at skabe relationer til og mellem nye samarbejdspartnere. Denne type af aktiviteter er en vigtig pipeline for erhvervsrettede projekter, men der kan og bør ikke skabes business cases for dem.

7) Giv virksomhederne bedre adgang til kommercialiseringskompetencer og finansiering.

Evalueringen viser, at Eir primært udbygger den sundhedsteknologiske klynge gennem iværksætteri og støtte til helt unge virksomheder. Det er endnu ikke lykkedes at tiltrække udviklingsenheder fra større virksomheder på permanent basis.

Som det fremgår af denne evaluering, kan de videntunge iværksættere tiltrække større virksomheder, der ønsker at opkøbe de små. Hvis iværksætterne har nære samarbejder med de lokale videninstitutioner, er det endda sandsynligt, at de ved opkøb får lov at blive i regionen.

Eirs langsigtede erhvervsøkonomiske effekter hviler således på, at de unge virksomheder klarer sig godt. Og det kræver, at virksomhederne har adgang til specialiseret vejledning om kommercialisering og forretningsudvikling, kompetente CEO's, samt risikovillig kapital og projektmidler.

Hvis virksomhederne ikke har adgang til dette, er der fare for, at den enten ikke lykkedes med deres forretning. Eller at de flytter til regioner, der kan tilbyde dem bedre vejledning og finansiering.

Et eksternt eksempel på en sådan specialiseret kommercialiseringskompetence er MedTech Innovation Center (MTIC) i Aarhus. Fonden er støttet af Vækstforum Midtjylland, og er en slags specialiseret væksthus, som yder 1:1 vejledning til medico-virksomheder. Kerneopgaven er at hjælpe virksomhederne med at tilegne sig forretningskritiske kompetencer, se boks 5.1.

Boks 5.1. MTIC gør virksomhederne professionelle

MTIC er et flagskib i Region Midtjylland satsning på sundhedsteknologi, hvor Vækstforum vil udbygge regionens unge klynge ved at investere stort i at tilføre virksomhederne forretningskritiske kompetencer. Modellen har givet den lokale klynge et betydeligt kompetenceløft og banet vejen for virksomhedernes vækst.

MTIC leverer specialiseret og uvildig sparring til medicovirksomheder om deres strategi og forretningsgrundlag. MTIC har konsulenter med indgående branchekendskab og –indsigt, der kan bistå virksomhederne med patentstrategier, viden om reguleringskrav, finansiering, forretningsudvikling, produktudvikling samt salg og markedsføring i ind- og udland.

Sparringen gives som individuelt tilrettede forløb, der kan indebære alt fra korte telefonmøder til lange forløb med over 15 møder. MTIC fungerer som virksomhedernes kompetencemæssige back office.

- *MTIC kan desuden yde tilskud på op til 500.000 kroner til indkøb af eksterne bistand fra konsulenter, så iværksættere med begrænset eller ingen omsætning får adgang til specialiseret rådgivning. Prisen på MTICs ydelser og evt. ekstern rådgivning er derfor baseret på virksomhedernes omsætning: Omsætning på under to millioner kroner = ingen egenfinansiering.*
- *Omsætning på over to millioner kroner = 30 procent medfinansiering.*
- *Omsætning på over tre millioner kroner = 50 procent medfinansiering.*
- *Omsætning på over ti millioner kroner = 70 procent egenfinansiering.*

Tilskuddet gives, såfremt virksomheden lever op til en række kriterier:

1. Projektprofil (patentmuligheder, time-to-market, nyhedsværdi, uækket marked)
2. Projektejer (vurdering af ejerens baggrund og kompetencer)
3. Kommercielt potentiale (vurdering af global skalerbarhed og konkurrenceforhold)
4. Samfundsmæssigt potentiale: (bidrager produktet til bedre og billigere sundhedsydelser?)

Dette område ligger uden for Eirs kommissorium. Men Eir projektet er udtryk for en række regionale aktørers bud på, hvordan man kan løfte dele af den regionale erhvervsfremmestrategi. Selvom Eir ikke er et Vækstforum partnerskab, vil vi alligevel foreslå, at Eir partneren Region Nordjylland overvejer projektets potentialeudfoldelse i forhold til de øvrige regionale rammebetingelser for sundhedsteknologiske virksomheder.

Vi tillader os derfor at komme med en række anbefalinger, der er direkte møntet på Vækstforum, da vi mener at de kan skabe endnu bedre vilkår for Eir og erhvervsudviklingsstrategien for fremtiden.

Vi anbefaler, at:

- Vækstforum indgår en samarbejdsaftale med MedTech Innovation Center (MTIC) i Aarhus, hvor MTIC udstationerer en medarbejder med specialiserede kommercielle kompetencer. Enten i regi af Eir partnerskabet og i direkte samarbejde med AAU Innovation. Eller også i regi af Væksthus Nordjylland.

Evaluator vurderer, at samarbejde med MTIC er en mere omkostningseffektiv løsning for Nordjylland, end hvis regionen skal etablere en lignende enhed fra bunden, da den der endnu ikke er tilstrækkelig stor virksomhedsmasse i den sundhedsteknologiske klynge.

- Vækstforum i samarbejde med AAU Innovation og klyngeorganisationerne arbejder på at tiltrække et korps af CEO's med erfaring fra det sundhedsteknologiske område. Alternativt skal parterne arbejde på at sikre mentor-aftaler med store virksomheder i Life Science klyngen i København.
- Der i regionen bliver etableret en gunstig kapitalstruktur (fx låneordninger og business angel netværk på det sundhedsteknologiske område).
- Universitetet etablerer ideelt set en lokal proof-of-concept pulje.

Bilag

BILAG 1: EVALUERINGENS FORMÅL OG METODE

Eir-projektets vækst- og forandringsmodel har et længere tidsperspektiv end mange andre af Vækstforums projekter. En stor del af projektets værdiskabelse vil tage form af langsigtede effekter, der først vil indtræde flere år efter projektets afslutning.

Desuden rummer projektet en række meget forskelligartede aktiviteter, der ikke alle vil lede direkte til erhvervsøkonomiske effekter. Eksempelvis projektets indsats for at skabe samarbejde mellem projektpartnere indebærer opbygning af tværfaglighed og innovationskultur på tværs af organisationer, der kun indirekte vil lede til eksempelvis nye arbejdspladser eller øget omsætning i regionens virksomheder.

Denne evaluering fokuserer derfor på at afdække effektkæder for kort- og langsigtet værdiskabelse i projektet. Evalueringen vil derfor ikke have et stærkt fokus på projektets aktivitetsmål, som projektet selv har opgjort kvantitativt. Evalueringen afgrænser sig desuden til projektets indsatser på områderne: Forskningskompetencer, kliniske test og forsøg samt den tværgående indsats om forretningsskabelse (landefremstød, virksomhedsetablering).

Evalueringen fokuserer på følgende hovedspørgsmål:

6. Hvilken type værdi og hvilke innovationsfremmende effekter skaber projektet på kort og langt sigt?
 - Leder nogle projektaktiviteter til større effekt end andre – og for hvilke aktørgrupper?
7. Hvilke usikkerheder hviler realiseringen af projektets langsigtede effekter på?
8. Findes der indikatorer på, om effekterne vil indtræde?
9. Findes der uudnyttet potentiale (aktiviteter, indsatsområder), som projektet ikke adresserer i dag?
10. Er projektets samspil med det øvrige sundhedsteknologiske økosystem tilstrækkeligt til at indfri projektets og Vækstforums målsætninger om forretningsgørelse på det sundhedsteknologiske område?

Evalueringen er kvalitativ og baserer sig på interviews med repræsentanter fra Eir-projektets partnerkreds og andre tilknyttede aktører. I alt er 31 personer interviewet. Hovedparten er gennemført som individuelle, semistrukturerede interviews. Enkelte er gennemført som fokusgrupper.

Der er anvendt spørgeguides, der er tilpasset hver af følgende interessent-kategorier:

- Virksomheder
- Forskere og klinikere

- Projektadministration
- Styregruppe
- Øvrige nøglepersoner

Evalueringen baserer sig i øvrigt på løbende dialog med og materiale fra projektets administrative leder, Charlotte Villadsen.

En liste over de interviewede personer kan ses i bilag 2.

BILAG 2: LISTE OVER INTERVIEWEDE PERSONER

Interviewede Eir-interessenter

Styregruppen:

Styregruppeformand Per Christiansen, Region Nordjylland

Forskningschef Lars Hvilsted-Rasmussen, Aalborg Universitetshospital

Erhvervsdirektør Jørgen Basballe, Mariagerfjord Kommune

Projektadministration:

Professor Lars Arendt-Nielsen, SMI, Aalborg Universitet.

Udviklingskonsulent Charlotte Damborg, Region Nordjylland

Innovationschef Kjeld Lisby, Aalborg Universitetshospital

Virksomheder:

Bruno Provstgaard Nielsen, VP R/D, Fertin Pharma A/S

Malene Østergaard, IBM

Jon Bergsteisson, CTO, MEDEI

Morten Albrechtsen, CEO, NociTech

Kristian Hennings, CEO, Nordic NeuroSTIM ApS

Niels Ole Andersen, Regulatory Affairs manager, Tunstall Healthcare

Toshiyuki Asaki, Science Director, Shionogi

Gert Spender, direktør, TKS-Technology A/S

Morten Haugland, direktør, Nervex

Forskere og klinikere:

Ole Kæseler Andersen, professor, AAU.

Winnie Jensen, lektor, AAU

Carsten Dahl Mørch, lektor, AAU

Shellie Bourdreau, adjunkt, AAU

Birthe Dinesen, lektor, AAU

Uwe Kersting, professor, AAU

Mark de Zee, lektor, AAU

Bent Egberg Mikkelsen, professor, AAU

Jan Jesper Andreasen, professor og overlæge, Aalborg Universitetshospital

Christina Skov, afdelingsleder, Sygehus Vendsyssel

Ole Simonsen, overlæge, Aalborg Universitetshospital

Jens Brøndum Frøkjær, klinisk lektor, Aalborg Universitetshospital

Øvrige nøglepersoner:

Jane Bjerregaard Rasmussen, Kommerciælskeringskonsulent, AAU Innovation.

Theresa Høgenhaug, konsulent, Invest In Denmark

Debbie Petersen, Ansvarshavende for EmpElr, AAU

Kent Klitgaard, idrætsstuderende, AAU

* Hertil kommer løbende dialog med Eir projektets administrative projektleder Charlotte Villadsen.



Bridging business needs
and innovation policy



Evaluering af Eir – Empowering Industry and Research

udarbejdet af:

IRIS Group

Knabrostræde 30 - 1. sal

DK-1210 København K

Irisgroup@irisgroup.dk