

**Region Hovedstaden**  
Center for Regional Udvikling

## Forskningsamarbejde i Region Hovedstaden

- Analyse af eksternt forskningsamarbejde om sundhedsforskning
- Delrapport for hjerteafdelingerne

**REGION**





1.	Indledning .....	4
1.1	Valg og udformning af metode .....	5
1.2	Kort præsentation af eksterne parter .....	6
1.3	Konklusion .....	7
1.3.1	Forskningssamarbejder og finansieringskilder .....	7
1.4	Anbefalinger i forbindelse med analysen af hjerteafdelingerne.....	8
2.	Eksterne Finansieringskilder og Samarbejdspartnere .....	10
2.1	Resultater samlet og for de enkelte afdelinger på baggrund af forskningsregnskaberne 2010-2014 .....	10
2.1.1	Amager Hvidovre Hospital – Medicinsk enhed, Kardiologisk sektion .....	12
2.1.2	Bispebjerg-Frederiksberg Hospital – hjerteafdelingen .....	14
2.1.3	Gentofte Hospital – hjertemedicinsk afdeling .....	16
2.1.4	Herlev Hospital – Akut medicinsk Kardiologisk.....	18
2.1.5	Nordsjællands Hospital - Kardiologisk, Nefrologisk og Endokrinologisk afdeling....	20
2.1.6	Rigshospitalet – Hjertecentret, Hjertemedicinsk Klinik .....	22
2.1.7	Rigshospitalet – Hjertecentret, Thoraxanæstesiologisk Klinik.....	24
2.1.8	Rigshospitalet – Hjertecentret, Thoraxkirurgisk Klinik.....	26
2.1.9	Aggregerede data for de samlede hjerteafdelinger .....	28
2.2	Finansieringskilder – samlet for de undersøgte hjerteafdelinger .....	30
3.	Indflydelse på valg af forskningsemner og værdi af forskning for patienter og vækst.....	32
3.1	Ekstern indflydelse på forskningen .....	32
3.2	Resultater og værdi af forskning for patienterne og for vækst.....	33
3.2.1	Forskningens betydning for patientbehandlingen .....	33
3.2.2	Forskningssamarbejdernes værdiskabelse for vækst .....	33
4.	Appendix – oversigt undersøgte afdelinger .....	35
5.	Appendix – Links til offentligt materiale.....	36

---

## 1. INDLEDNING

Hospitalernes forskning er en grundlæggende forudsætning for at regionen kan levere patientbehandling på højt niveau. Forskningen bidrager til ny viden, som skaber bedre behandling og forskningsaktiviteterne i sig selv bidrager til fagligt stærke miljøer.

Hospitalernes evne til at tiltrække ekstern finansiering til forskning og finde eksterne samarbejdspartnere kan ses som en indikator på høj kvalitet i den forskning der bedrives; Dels fordi de offentlige finansieringskilder som oftest søges i åben konkurrence med andre fagmiljøer, hvorfor en høj succesrate på disse midler må anses som et tegn på høj faglig kvalitet. Dels fordi det må antages at private parter (fonde og virksomheder) kun støtter den forskning som både ligger indenfor parternes strategi og som har høj kvalitet. Derfor er tiltrækning af ekstern finansiering en kongeindikator for Region Hovedstadens politiske målsætning om at skabe ekspansive vidensmiljøer.

### **Baggrund for og formål med analysen**

Baggrunden for analysen grunder i et ønske fra parterne bag budgetaftalen 2015 om, at der udarbejdes en analyse af eksternt forskningssamarbejde inden for sundhedsforskning i Region Hovedstaden.

Formålet med denne delanalyse er at belyse det eksterne forskningssamarbejde og finansiering specifikt for hjerteafdelingerne<sup>1</sup> i regionen gennem de seneste fem år.

Delanalysen belyser således hvem, der er de mest centrale offentlige og private samarbejdspartnere for regionens hjerteafdelinger. Ligeledes, hvilke offentlige og private parter der finansierer forskningen og inden for hvilke dele af den kliniske forskning. Sidst beskrives hvilken effekt det eksterne samarbejde har, både internt for afdelingen, i forhold til patientbehandlingen og for regionen i bredere forstand.

Delanalysen for hjerteafdelingerne vil således besvare de stillede spørgsmål:

- Hvem har ydet forskningsstøtte til hjerteafdelingerne<sup>2</sup>?
- Hvor megen støtte har medicinalindustrien givet – og på hvilke vilkår?
- Hvilke andre eksterne bevillingsgivere har der været?
- Hvor meget støtte er givet af staten og regionen?

---

<sup>1</sup> Hjerteafdelingerne er i denne rapport defineret som de af regionens afdelinger, der enten er tilknyttet Hjertecentret på Rigshospitalet, eller som indeholder ”hjerte” eller ”kardiologisk” i afdelingsnavnet.

<sup>2</sup> Analysen omfatter forskningssamarbejder på afdelingsniveau og dermed ikke det arbejde, som forskerne individuelt indgår i med eksterne parter, herunder fx konsulent-, redaktør- og rådgivningsarbejde for forskningsråd, private fonde, virksomheder, offentlige myndigheder mv.

Hovedanalysen for Global Excellence miljøerne (der udvalgt grundet deres høje forskningsniveau) skal sammenholdt med delanalysen for hjerteafdelingerne danne grundlag for drøftelser om, hvordan eksterne forskningssamarbejder med virksomheder kan udvikles inden for rammen af regionens procedurer, lovgivning og videnskabetiske regelsæt med henblik på 1) at skabe værdi for dels patienterne og sundhedsvæsenet samt 2) fremme vækst og udvikling i regionen i form af investeringer, nye jobs mv.

Der skal gøres opmærksom på, at enkelte afsnit og iagttagelser fra hovedrapporten her gentages i forkortet form for at gøre det muligt at læse delrapporten uden at skulle læse hele hovedrapporten.

---

## 1.1 Valg og udformning af metode

Analysen er gennemført af et panel bestående af fem eksterne eksperter, udvalgt på baggrund af deres sundhedsfaglige kompetencer og erfaring på det sundhedsfaglige forskningsområde. Administrationen har ydet sekretariatsbetjening til panelet.

Datagrundlaget for denne delanalyse er indsamlet eller valideret af eksterne parter. Det består af dels Rigsrevisionens beretning om administration af forskningsmidler (forår 2015), Revisionsrapport fra Region Hovedstadens revisionsfirma (december 2014) med den tilhørende forretningsudvalgssag (27. januar 2015) om administration af forskningsmidler i regionen inklusiv tilhørende uddybende notat (december 2014).. Dels indrapporteringer til det videnskabetiske Komitesystem og oplysninger om samarbejder i forbindelse med regionens obligatoriske juridiske godkendelse af samarbejdskontrakter. Opgørelserne er sammenholdt med data fra den lovpligtige årlige indrapportering om forskning og udvikling til Danmarks Statistik. Statistikken indeholder opgørelser over forsknings- og udviklingsudgifter fordelt på interne og eksterne kilder, forskningsområde mv., som er relevant ift. nærværende rapport. I den årlige forskningsstatistik opgøres forbrug, og dermed opgøres den ekstern finansiering i de år, hvor midlerne forbruges.

Delanalysens konklusioner er udarbejdet ud fra panelets drøftelser af de foreliggende data fra ovenstående kilder, og efterfølgende er konklusionerne godkendt af panelet.

Hjerteafdelingerne er i denne rapport defineret som de af regionens afdelinger, der enten er tilknyttet Hjertecentret på Rigshospitalet, eller som indeholder ”hjerte” eller ”kardiologisk” i afdelingsnavnet.

---

## 1.2 Kort præsentation af eksterne parter

Da det var et krav, at analysen skal gennemføres af uafhængige eksterne eksperter, har administrationen nedsat et internationalt panel, som består af fem anerkendte personer med repræsentation fra forskellige forskningsområder og forskellige dele af forskningssystemet inden for sundhedsvidenskab. Panelets indsats omfatter både hovedanalysen for udvalgte forskningsmiljøer og delanalysen for hjerteafdelingerne.

Panelets medlemmer er følgende:

**Olle Stendahl**, MD, PhD, professor i klinisk mikrobiologi ved Linköping Universitet siden 1983. Forhenværende dekan ved det medicinske fakultet og vicerektor ved Linköping Universitet. Formand for "The Swedish Medical Research Council" og præsident for "The Swedish Society of Medicine".

**Stig Slørdahl**, MD, administrerende direktør ved Helse Midt-Norge (Central Norway Regional Health Authority). På orlov fra sin position som professor ved medicinsk fakultet ved NTNU (Norwegian University of Science and Technology). I perioden oktober 2005 til juni 2015 dekan ved det medicinske fakultet ved NTNU.

**Eero Vuorio**, er M.D., ph.d. og professor emeritus inden for molekylær biologi og kansler emeritus ved Turku Universitet (Finland). Medlem af nationale og europæiske forskningsfonde og flere rådgivende organer inden for den Europæiske Kommission og Unesco.

**Anders Hede**, Økonom, forskningschef ved TrygFonden siden 2007. Tidligere ansættelser: chefanalytiker Huset Mandag Morgen, økonomi- og sekretariatschef på Sygehuset Øresund, Frederiksborg Amt samt Centerøkonom på Rigshospitalet

**Anne-Marie Engel**, cand.med., ph.d. Har arbejdet i Lundbeckfonden siden 2005, forskningschef siden 2008. Har tidligere selv arbejdet som forsker ved Københavns Universitet og Bartholin Institutet med fokus på samspillet mellem immunforsvaret og udvikling af kræft, samt på Statens Serum Institut. Medlem af bestyrelsen for Universitetet i Oslo.

---

## 1.3 Konklusion

Overordnet vurderer panelet på basis af de foreliggende data, at forskningssamarbejderne i Region Hovedstadens hjerteafdelinger, som for regionens øvrige forskningssamarbejder, er velfungerende, og at forskningsmiljøerne generelt arbejder indenfor rammen af regionens procedurer, lovgivning og videnskabsetiske regelsæt. På baggrund af de udarbejdede revisionsrapporter<sup>3</sup> med tilhørende notater vurderes det, at der har været ganske få væsentlige problemer, som håndteres/er håndteret i relevante systemer. Derudover har der tilsyneladende været et manglende fokus på at kende og overholde regionens retningslinjer for disponering af indtægter og udgifter i relation til forskningsmidlerne. Disse forhold har administrationen allerede taget højde for i nye regler for omkostningsdisponering og forskningsbudgettering.

Variationerne i finansieringsmønstret for hjerteområdet vurderes at være af samme størrelsesorden som for de øvrige specialer.

Eksperterne ser således ingen tegn på bevillingsmønstre og finansieringsforhold, der er særlige for regionens hjerteafdelinger, hverken i forhold til variationen mellem afdelingerne, mellem årene eller på typer af bevillingsgivere – fraset de allerede afdækkede særlige problemer, som beskrevet i de angivne revisionsberetninger. Samtidigt er observationerne i øvrigt i overensstemmelse med pannedeltagernes erfaringer fra andre områder og miljøer internationalt. På den baggrund er der ingen særlige anbefalinger alene gældende hjerteafdelingerne i Region Hovedstaden.

### 1.3.1 Forskningssamarbejder og finansieringskilder

På baggrund af den gennemførte analyse af data fra den lovpligtige forskningsstatistik tegner der sig et forskelligartet billede af forskningssamarbejder, som i høj grad er påvirket af, hvilket forskningsområde de adspurgte forskningsmiljøer og subspecialer befinder sig i – derudover har afdelingens størrelse og dermed forskningsmuligheder indflydelse på finansieringsmulighederne. Nogle afdelinger har primært regionale eller nationale samarbejder, mens andre finder deres samarbejdspartnere internationalt. Forskningsmiljøerne er (også på hjerteområdet) overvejende drevet af at finde de relevante og stærkeste forskningssamarbejdspartnere og/eller udnytte synergieffekter til andre kliniske specialer eller enheder med særligt udstyr internt i regionen eller med eksterne parter.<sup>4</sup>

De undersøgte forskningsmiljøer henter i visse tilfælde en væsentlig del af deres forskningsfinansiering fra eksterne kilder – i andre tilfælde stammer størstedelen fra

---

<sup>3</sup> Rigsrevisionens beretning om administration af forskningsmidler (forår 2015), Revisionsberetning fra Region Hovedstadens revisionsfirma (december 2014) med den tilhørende forretningsudvalgssag (januar 2015) om administration af forskningsmidler i regionen inklusiv tilhørende uddybende notat (december 2014)..

<sup>4</sup> Baseret på hovedanalysen sammenholdt med data fra delanalysen

interne midler. Kilderne til finansiering er mange, men antallet afhænger i høj grad af det kliniske speciale og bredden på forskningsområdet. Nogle forskningsområder har stort offentligt fokus fra både private og offentlige kilder samt patientforeninger mv., mens andre ikke nyder samme opmærksomhed.

Det gennemgående tema vedr. finansiering er, at forskningsmiljøerne er meget afhængig af den eksterne finansiering – som det kan ses af data fra de lovpligtige årlige indberetninger af regionens/afdelingernes forskningsregnskaber til Danmarks Statistik.

Forskningsamarbejder og afprøvningsprojekter i samarbejde med industrien er bredt fordelt med adskillige virksomheder, præparater mv. fordelt på en række større og mindre projekter. Det er relevant for patienterne, at afdelingerne er mest mulig up to date med nye præparater, herunder også deres bivirkninger. Forskningsamarbejder og afprøvningsprojekter i samarbejde med industrien er således både direkte relevant ift. patientbehandlingen eller indirekte, idet det i begrænset omfang genererer midler, der efterfølgende kan benyttes til projekter initieret af forskningsmiljøerne selv. Herunder til lægemiddelafprøvningsforsøg uden industriel interesse.

Forskningen bidrager på hjerteafdelingerne til, at der udvikles ny medicin og nye produkter, som først og fremmest gavner patienterne dermed gavner forskningen i et bredere perspektiv vækst i Danmark.

---

## 1.4 Anbefalinger i forbindelse med analysen af hjerteafdelingerne

Som del af opdraget for analysen af eksternt forskningssamarbejde (særligt ift. samarbejdet med virksomheder) er panelet blevet bedt om at komme med anbefalinger, der kan: 1) skabe værdi i forhold til patientbehandlingen og 2) fremme vækst og udviklingen i regionen via jobskabelse, investeringer mv.

Samlet set er panelet fremkommet med 16 anbefalinger til Region Hovedstadens fremtidige arbejde med forskningssamarbejder (se mere i hovedrapporten). Delanalysen for hjerteafdelingerne har ikke afstedkommet særskilte anbefalinger på dette område.

Anbefalinger er således:

- Region Hovedstaden bør sætte fokus på regionens forskningsstyrkeposition og udnytte dette i højere grad som positivt brand.
- Det er vigtigt at forskningsaktiviteterne ses som en del af regionens kerneopgave og tænkes ind i alle led.
- Regionen bør stå sammen, også med andre regioner, om at sikre optimale rammevilkår for forskningen, herunder dataadgang.
- Fleksible midler, såsom Global Excellence Award, skal bibeholdes.
- Regionen bør sikre koordination af forskningsindsatsen.



- Regionen bør sikre bæredygtige forskningsmiljøer og videreførelse af disse.
- Det interne samarbejde i regionen bør styrkes.
- Fokus på forskningsstrategi i forskningsmiljøerne kan med fordel styrkes.
- Alle forskningsmiljøer skal have en tæt integration til klinikken.
- Der bør være øget fokus på patientinddragelse.
- Regionen har en interesse i at styrke mulighederne og incitamenterne for samarbejdet med videninstitutioner i regionen.
- Regionen bør styrke støttefunktionerne for samarbejde med industrien.
- Det bør undersøges om der bør være en fælles støttefunktion mht. administration af EU-bevillinger.
- Regionen bør have en større bevidsthed og proaktiv tilgang til samarbejde med industrien om forskning.
- Der bør være hjælp (i form af kurser, undervisning mv.) i de nye forskningsadministrationskrav så de ikke skaber unødige misforståelser.
- Effekterne af de nye forskningsadministrationskrav bør undersøges om et år.

---

## 2. EKSTERNE FINANSIERINGSKILDER OG SAMARBEJDSPARTNERE

I dette afsnit belyses de undersøgte forskningsmiljøers centrale eksterne finansieringskilder og samarbejdspartnere. Det gælder både private og offentlige parter – samtidigt ses der på fordelingen af den eksterne finansiering på henholdsvis offentlige og private parter.

Gennemgangen viser fordelingen af finansiering fra eksterne parter for de enkelte afdelinger – for de gennemgåede fem år – fordelt på henholdsvis midler fra egen forskning (dvs. midler fra fonde og samarbejdsprojekter) og fra rekvireret forskning (dvs. midler fra fx lægemiddelafprøvninger for private virksomheder).

---

### 2.1 Resultater samlet og for de enkelte afdelinger på baggrund af forskningsregnskaberne 2010-2014

Kilderne til finansiering er mange: både private virksomheder og fonde, interesseorganisationer samt offentlige nationale og internationale råd og fonde. Af de fem års statistikdata fremgår, at enkelte forskningsmiljøer har mange finansieringskilder, og andre har få – det er også forskelligt, om finansieringskilderne er offentlige eller private.

Private samarbejdspartnere fylder forskelligt på de forskellige undersøgte afdelinger, for så vidt angår reel deltagelse i konkrete forskningsprojekter. Private fonde og virksomheder, både nationale og internationale, er samarbejdspartnere i form af finansiering – som rene fondsbevillinger, som del af en samfinansiering af fælles projekter eller virksomhederne indgår derudover finansieringskilder ved kontraktforskning ved fx lægemiddelafprøvninger for et privat firma.

Finansieringskilder og samarbejdspartnere bestemmes (som også nævnt i kap. 1) i høj grad af, hvilket forskningsområde og subspeciale de adspurgte forskningsmiljøer befinder sig i. Variationerne mellem afdelingernes eksterne finansiering i størrelse og i type af finansiering (fordelt på ”tilskud og støtte” og ”rekvireret forskning”) har således mere at gøre med afdelingens størrelse, subspeciale og organisatorisk tilhørsforhold end med det kardiologiske speciale at gøre. De to hjerteafdelinger med Global Excellence har en markant større grad af ekstern finansiering end de øvrige hjerteafdelinger – hvilket er i overensstemmelse med hovedrapportens generelle observation.

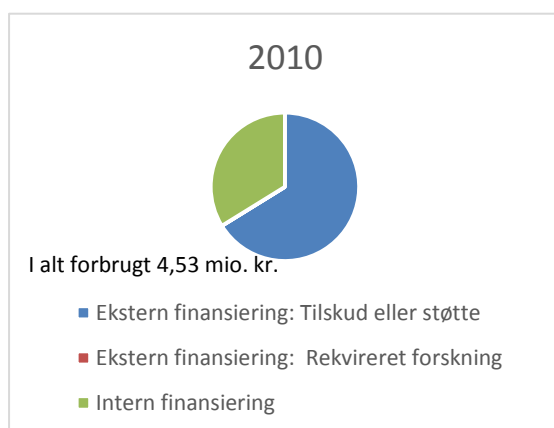
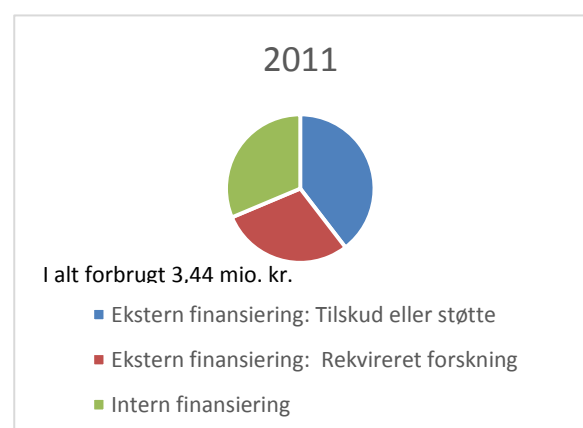
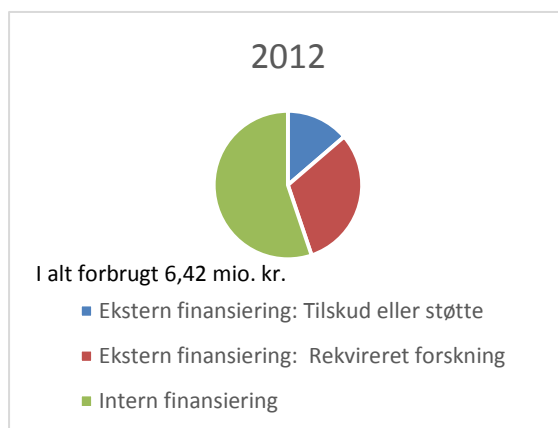
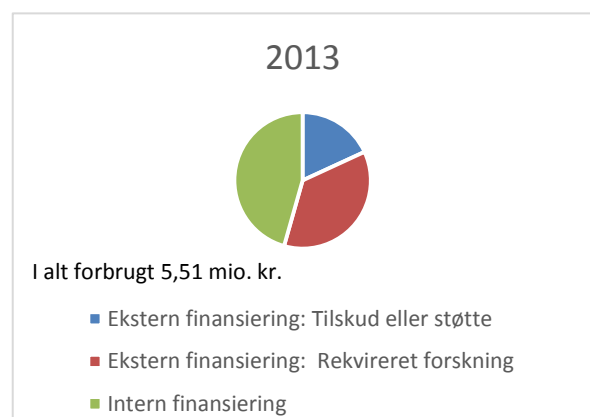
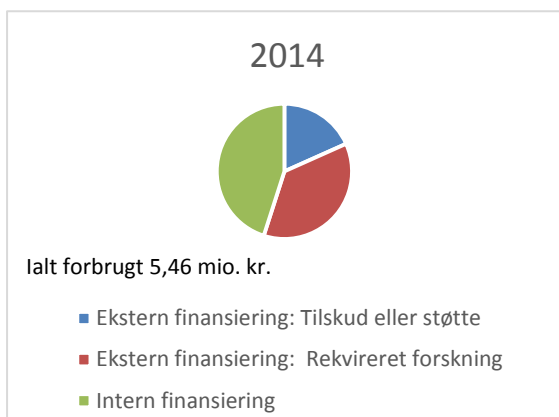
Da de fleste hjerteafdelinger indhenter forholdsvis få eksterne forskningsmidler, er der meget stor variation i finansieringsmønstret mellem de enkelte år. Derimod er der betydelig stabilitet i det aggregerede data jf. afsnit 2.1.9.

De enkelte afdelinger/hospitaler har tidligere haft lidt forskellige registreringspraksis i forhold til opdelingen på typer af forskning, dermed kan visse forskelle i diagrammerne her mere være et udtryk for praksis for de forskellige konteringsystemer snarere end en reel forskel i andelen af den eksterne finansiering. Hospitalernes konteringspraksis

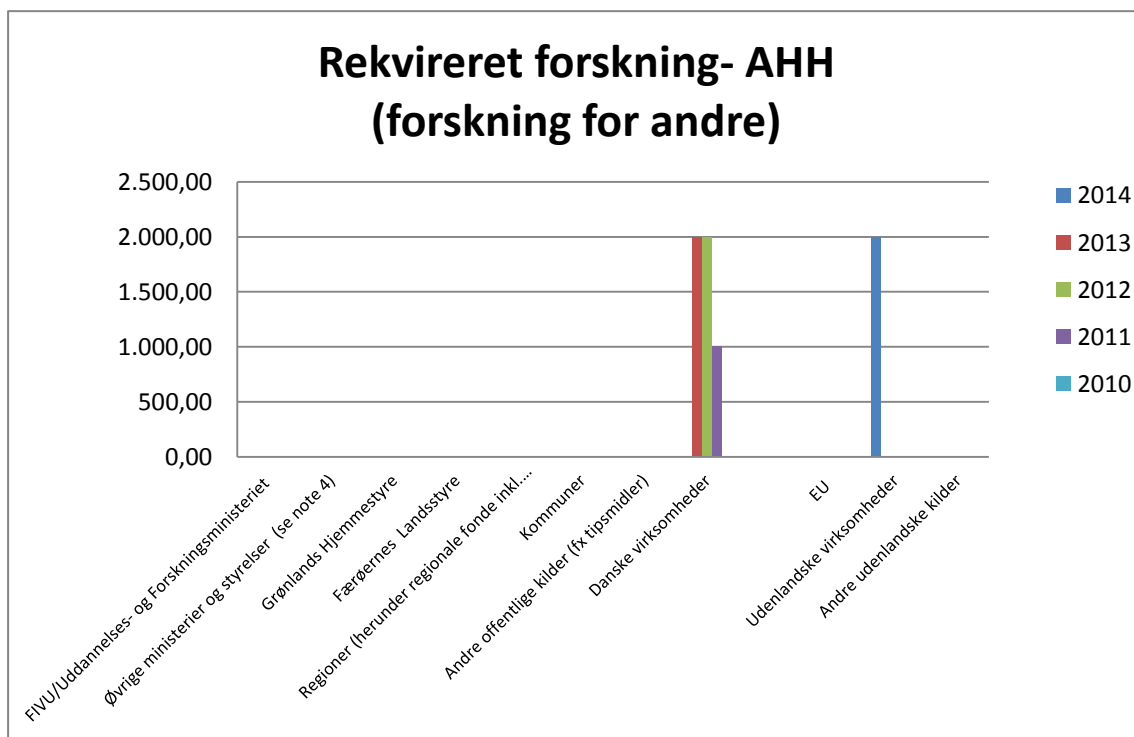
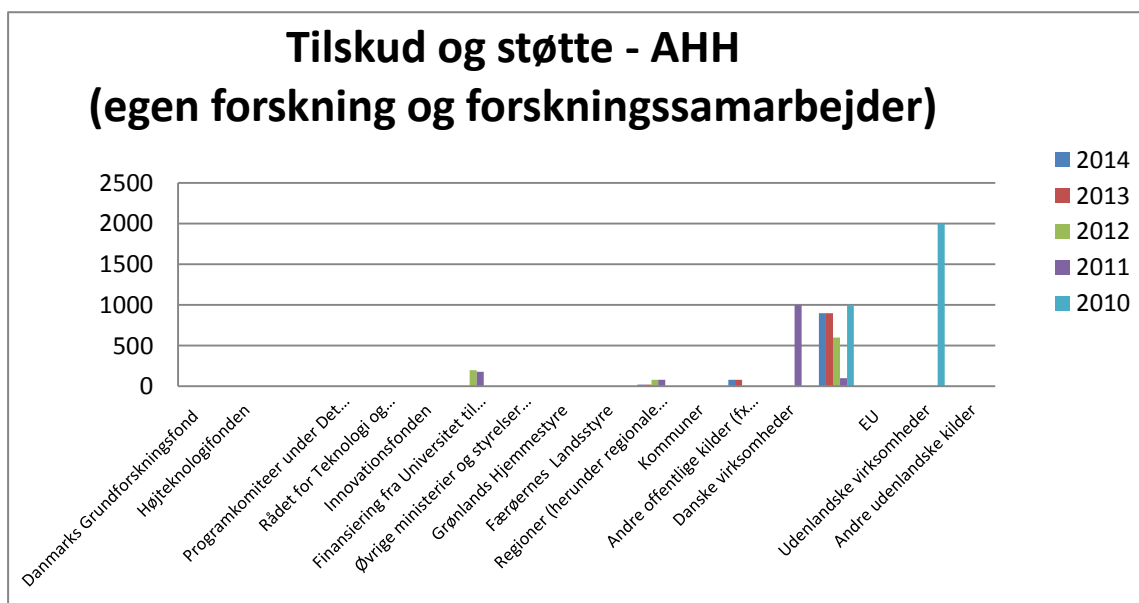
ensrettes i forbindelse med de reviderede administrative regler for forskningsadministration.

## 2.1.1 Amager Hvidovre Hospital – Medicinsk enhed, Kardiologisk sektion

Som det kan ses af diagrammerne nedenfor, så varierer finansieringen af de forbrugte ressourcer væsentligt gennem de fem år – dvs. den indbyrdes fordeling mellem intern og ekstern finansiering samt mellem tilskud/støtte og rekvireret forskning ændres over tid – afhængigt af de igangværende forskningsprojekter.

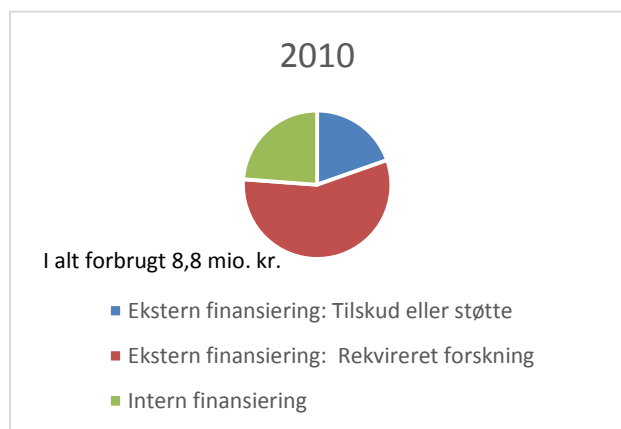
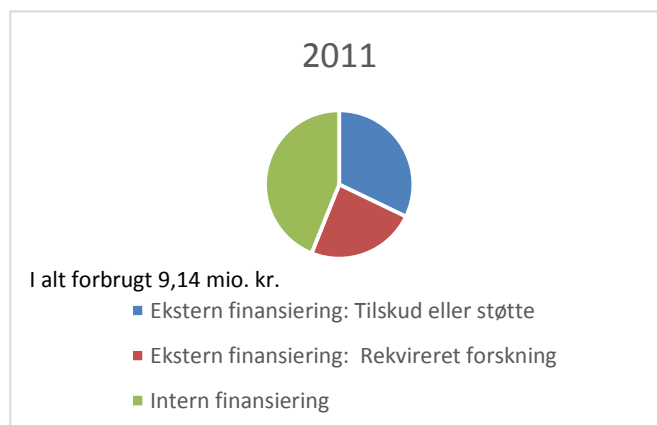
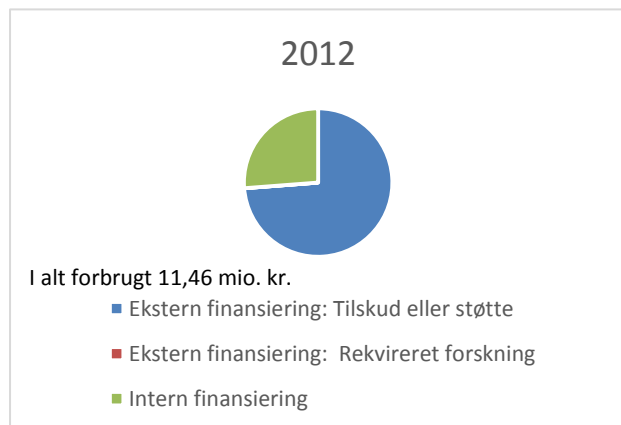
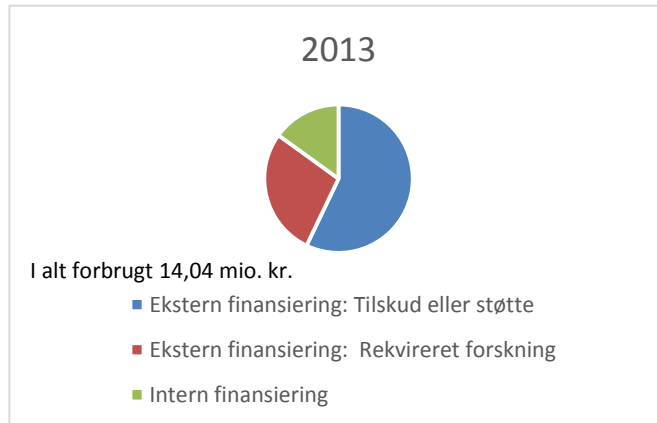


Hvis man ser på diagrammerne nedenfor, så ses der også variationer over tid mellem de eksterne finansieringskilder – Der ses dog primært her en finansiering fra private fonde, en mindre del fra universiteter og enkelte år midler fra private virksomheder (danske, som udenlandske). Den rekvirerede forskning finansieres af primært danske og et enkelt år af udenlandske virksomheder.



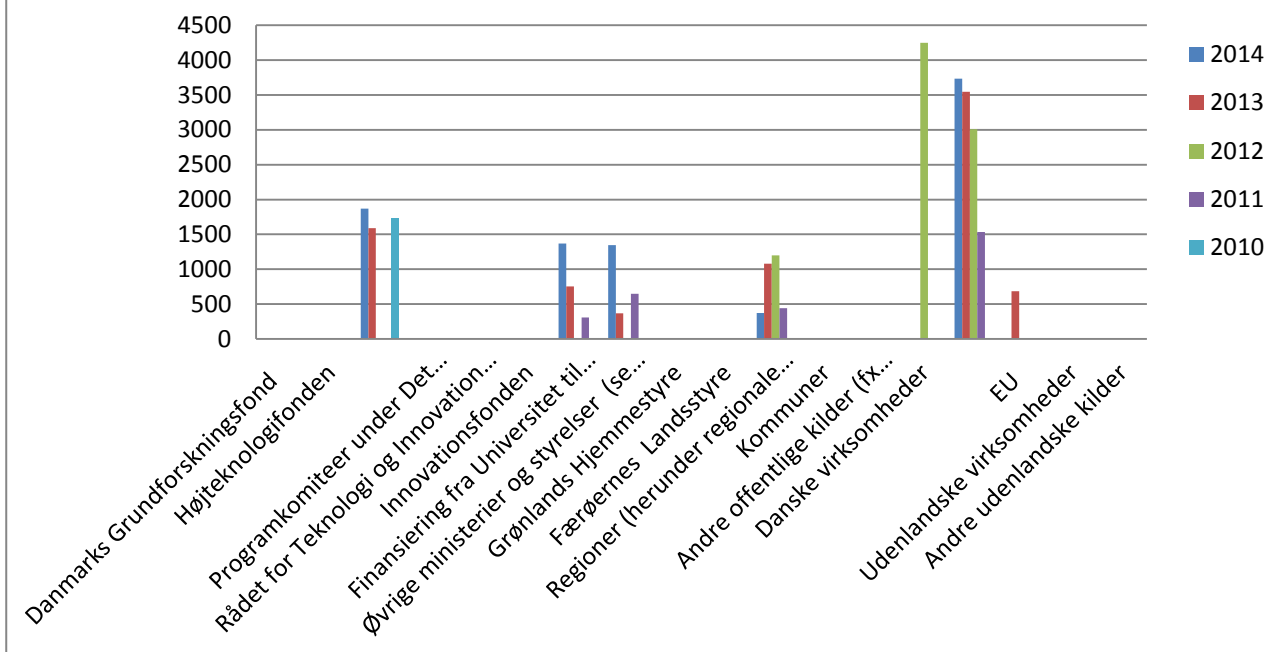
## 2.1.2 Bispebjerg-Frederiksberg Hospital – hjerteafdelingen

Som det kan ses af diagrammerne nedenfor, så varierer finansieringen af de forbrugte ressourcer væsentligt gennem de fem år – dvs. den indbyrdes fordeling mellem intern og ekstern finansiering samt mellem tilskud/støtte og rekvireret forskning ændres over tid – afhængigt af de igangværende forskningsprojekter. Det skal dog bemærkes, at der er en stor variation over årene af rekvireret forskning/afprøvningsprojekter for private virksomheder – fra 0 % til 57 %.

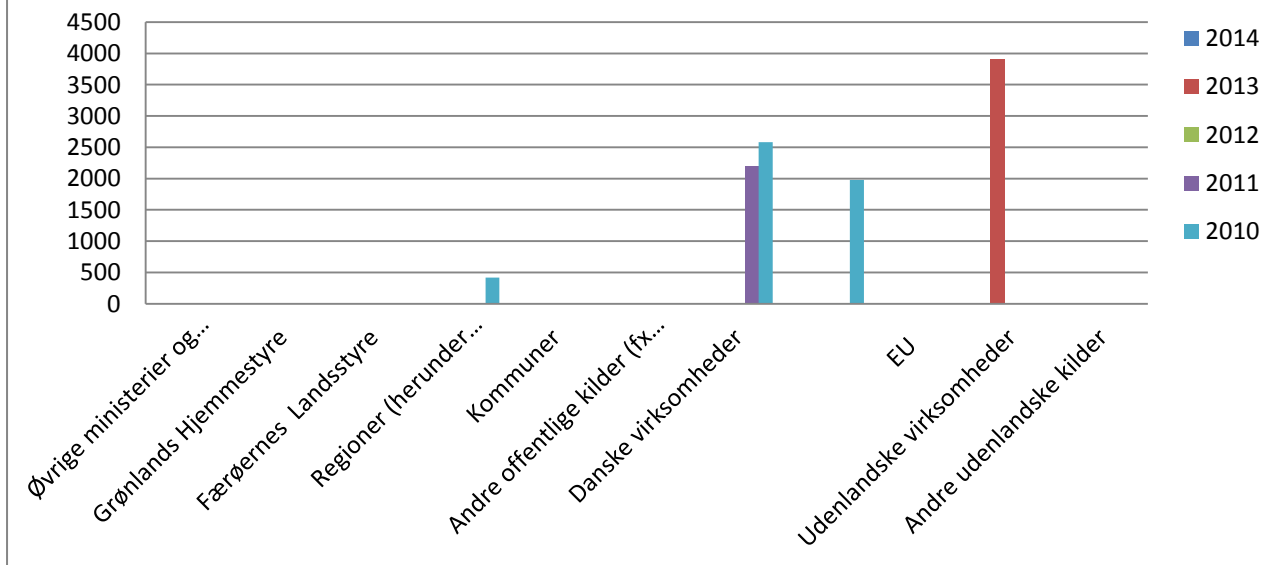


På denne afdeling ses som for andre afdelinger også en vis variation på finansieringskilder over tid, idet der også er finansiering fra statslige (forskningsråd og universitet) kilder i enkelte år. Derudover er der en finansiering fra regioner, der ligger udover det sædvanlige budget.

### Tilskud og støtte - BBH/FRH (egen forskning og forskningssamarbejder)

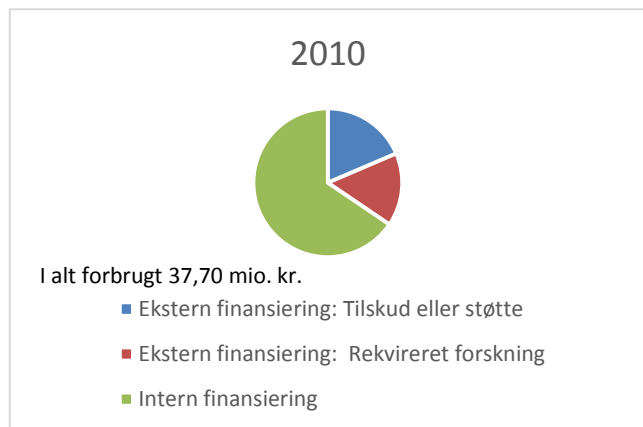
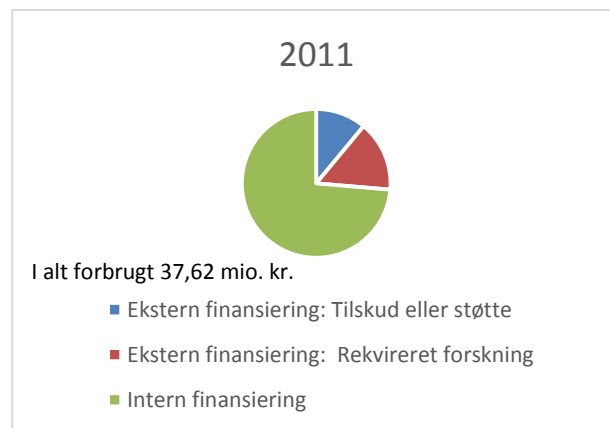
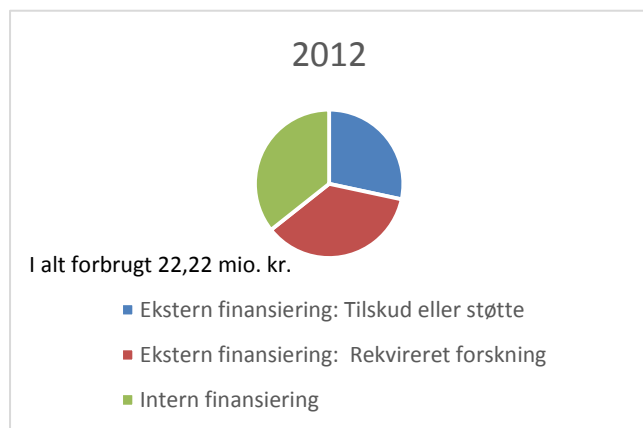
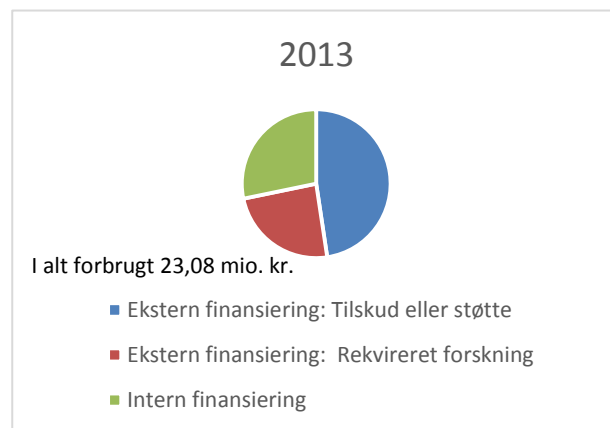
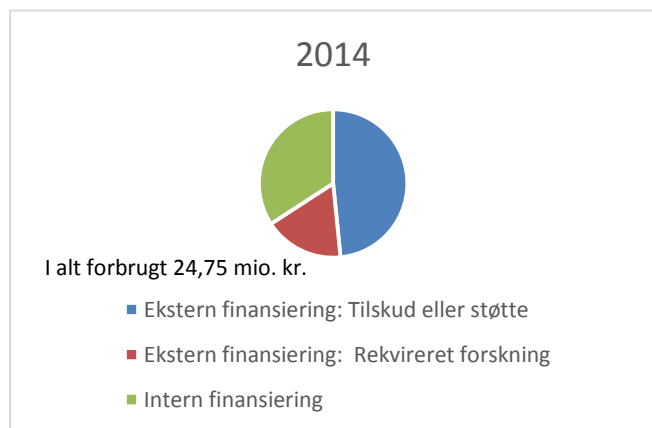


### Rekvireret forskning- BBH/FRH (forskning for andre)



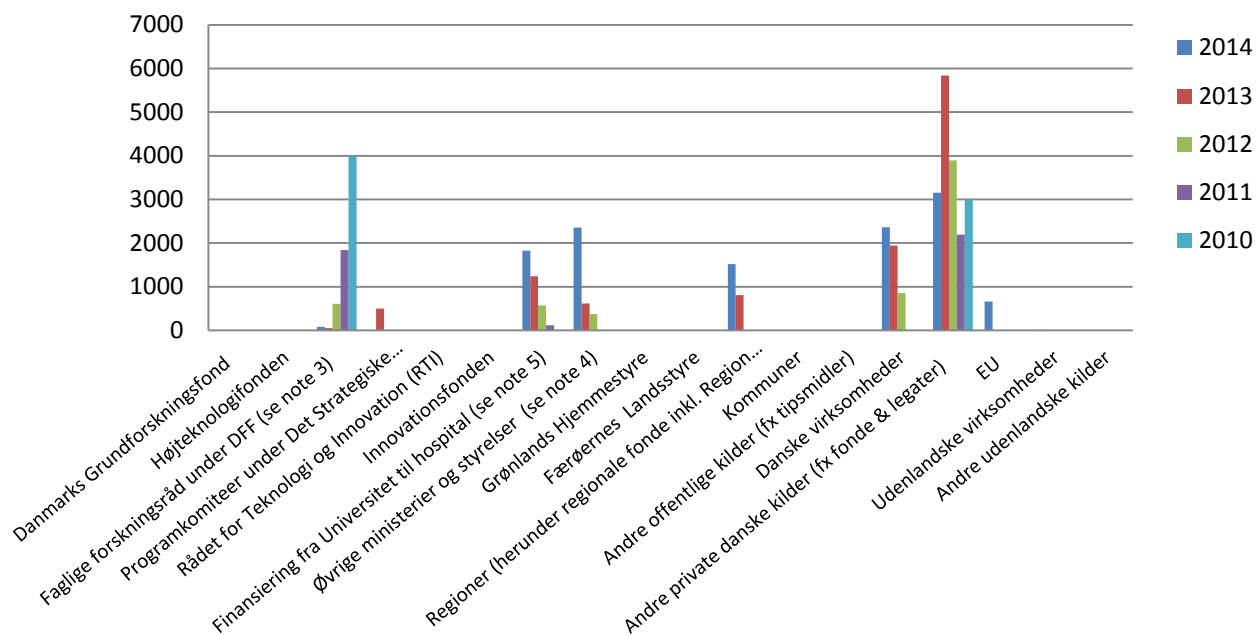
### 2.1.3 Gentofte Hospital – hjertemedicinsk afdeling

Også på denne afdeling ses en variation over tid, idet det dog skal bemærkes, at der er en væsentlig andel af ekstern finansiering, der stammer fra ”rekvireret forskning” dvs. fra forskning for andre. Samtidig er størstedelen af forskningen finansieret af eksterne parter – idet den interne finansiering alene udgør omkring ca. 30-35 %. Dermed udgør den eksterne finansiering en større andel for denne afdeling end for den gennemsnitlige afdeling i regionen.

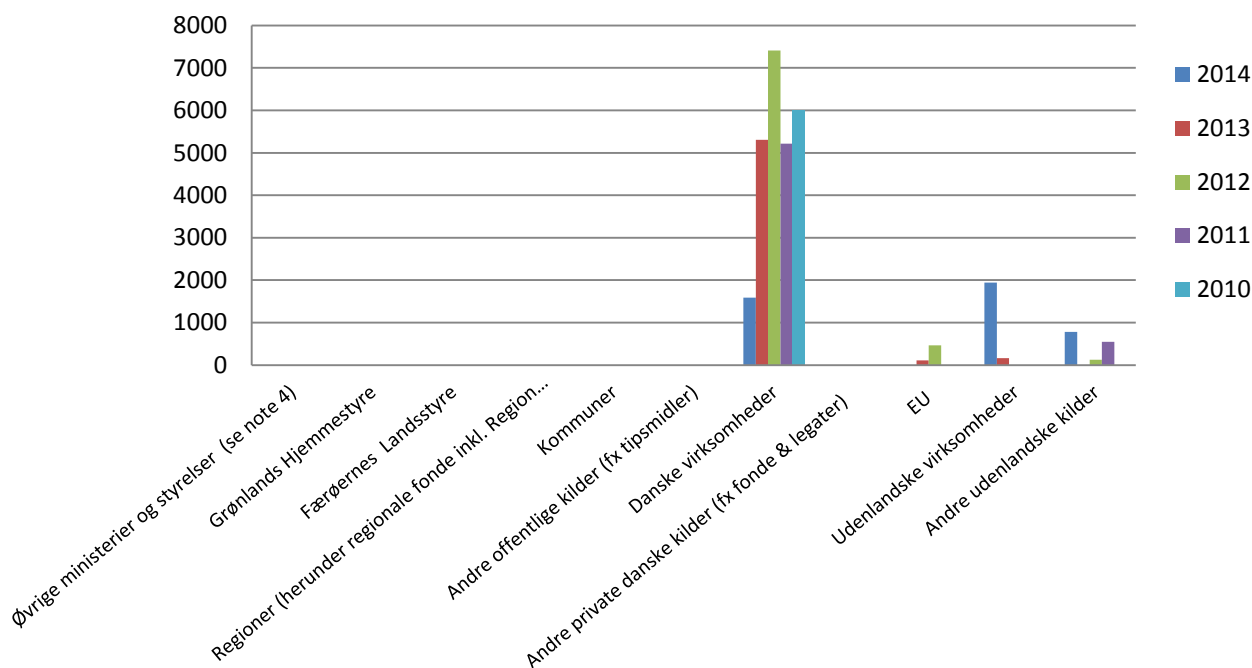




## Tilskud og støtte - GEH (egen forskning og forskningsamarbejder)



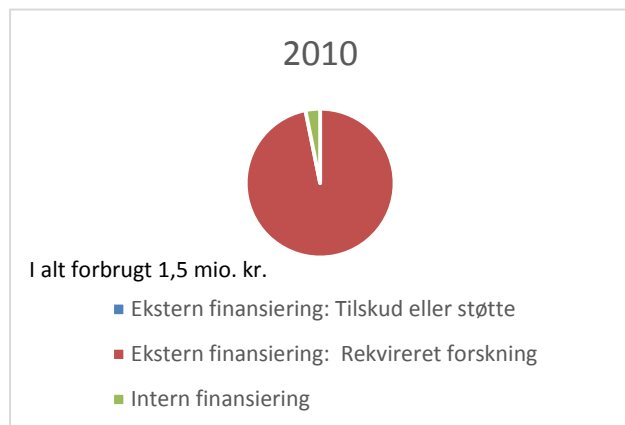
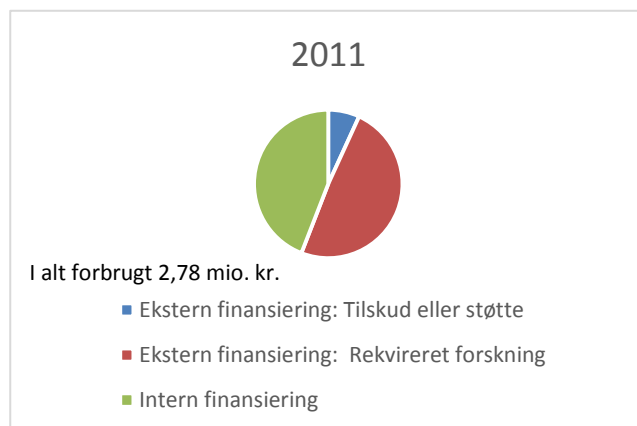
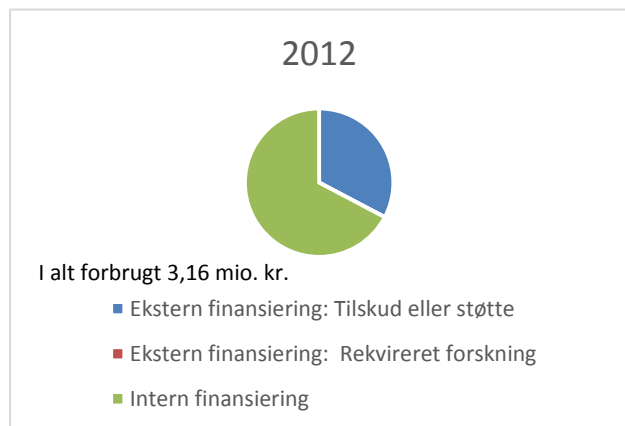
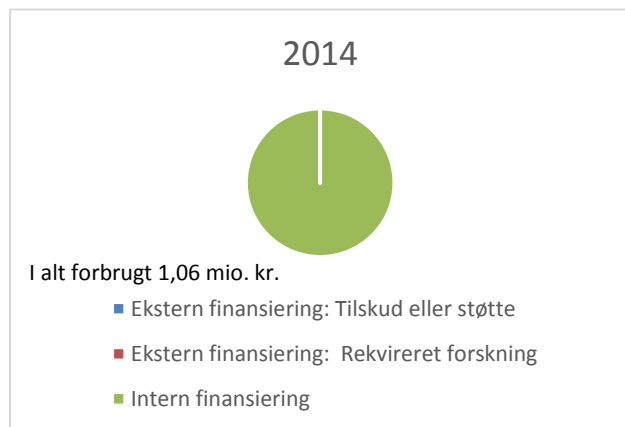
## Rekvireret forskning- GEH (forskning for andre)



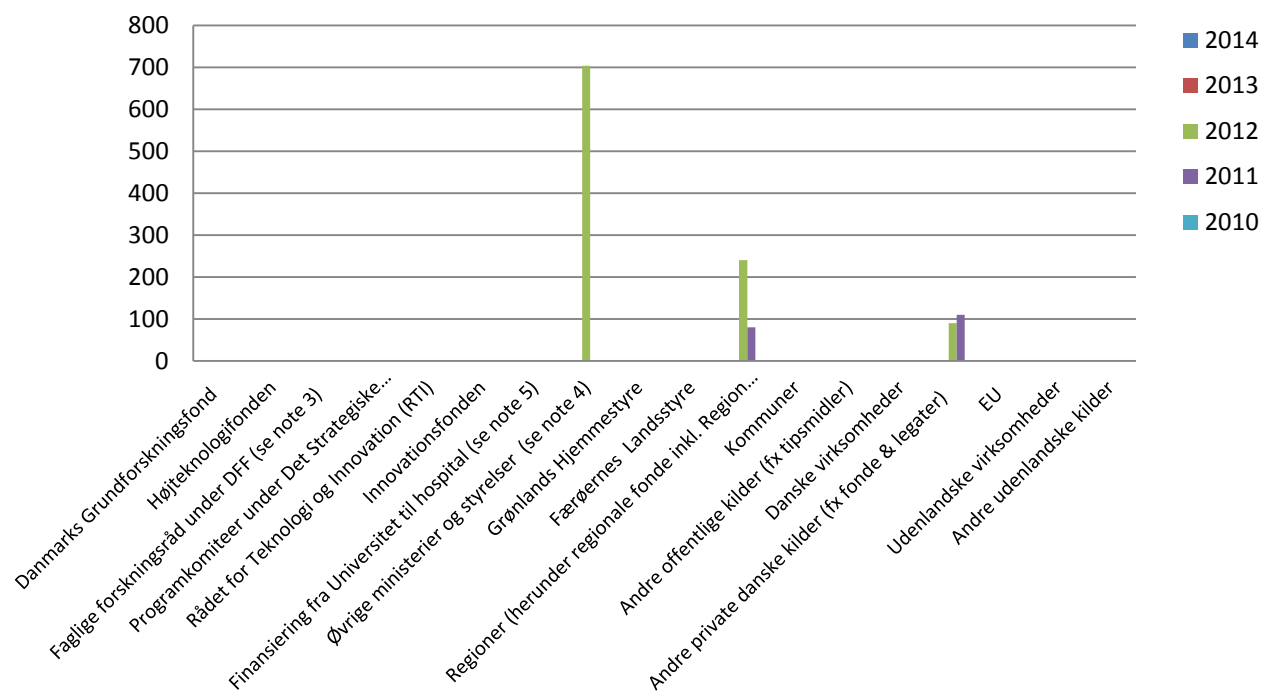
Også her ses en vis variation over tid på finansieringskilderne, idet det dog bemærkes, at der både er en stabil finansiering fra private fonde og delvist fra private virksomheder til "egen forskning" og til "rekvireret forskning" – de primære eksterne finansieringskilder er danske fonde og virksomheder.

## 2.1.4 Herlev Hospital – Akut medicinsk Kardiologisk

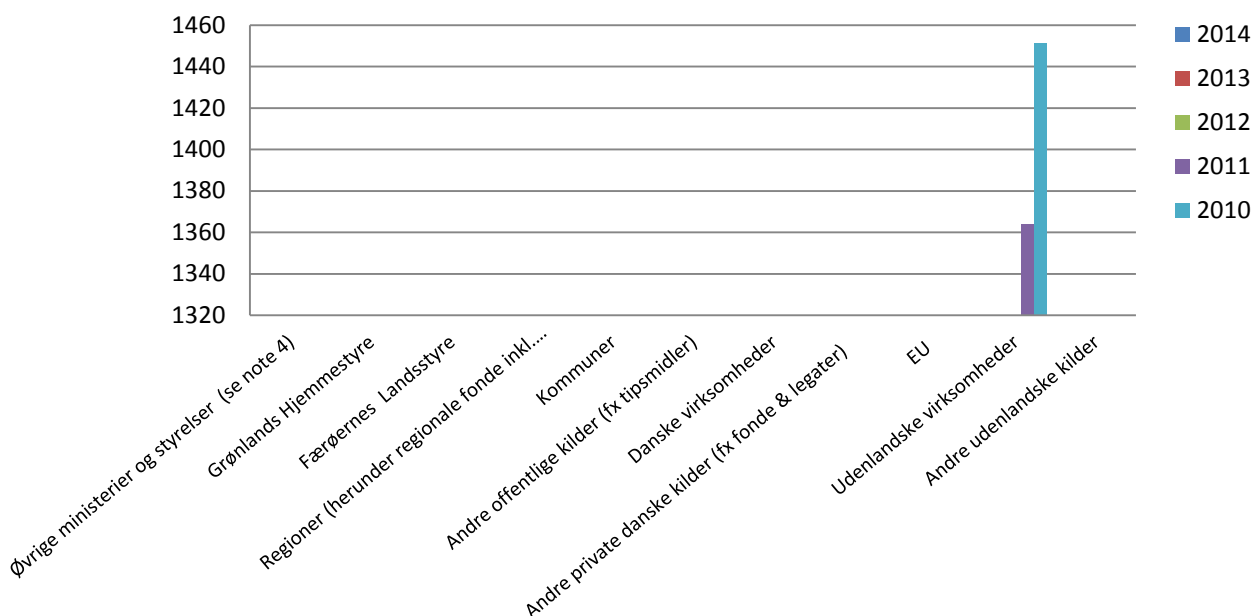
Her ses væsentlige variationer på finansieringen fordelt på intern/eksterne finansiering, men det skal bemærkes, at det samlede beløb til forskning for afdelingen i alle årene er meget lavt (et totalt beløb forbrugt på forskning på 1-3 mio. kr.) – der er tale om en akutmedicinsk kardiologisk afdeling. Og det er typisk for de akutmedicinske afdelinger, forskningsaktiviteten er lavere grundet specialets særlige udfordringer med altid akutte patienter.



## Tilskud og støtte - HEH (egen forskning og forsknings samarbejder)



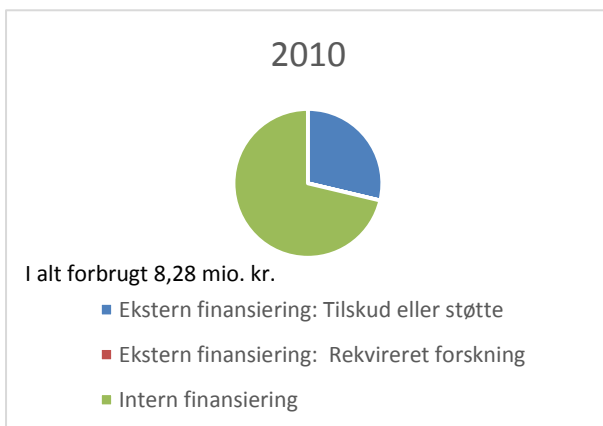
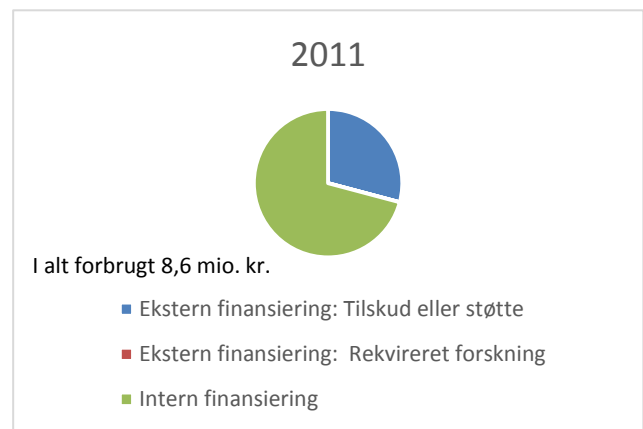
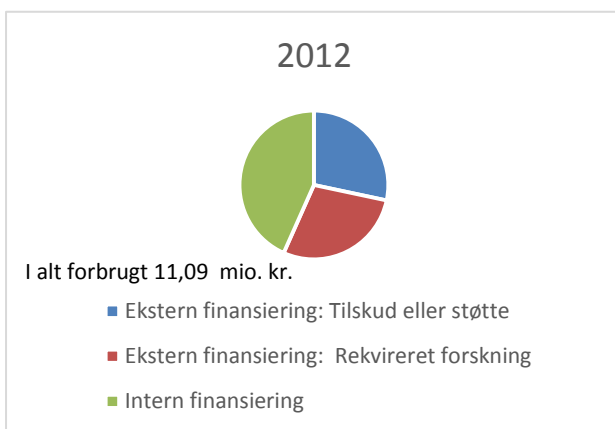
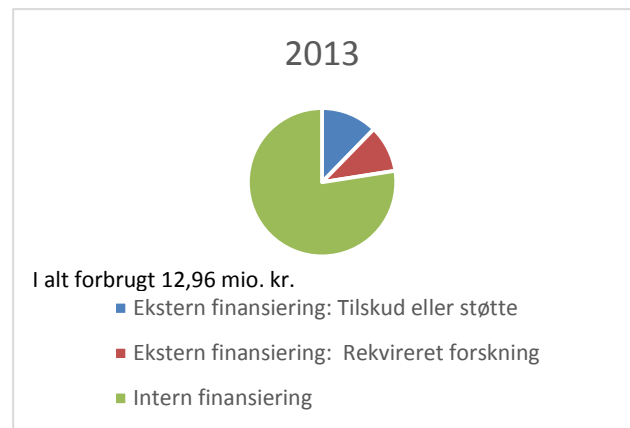
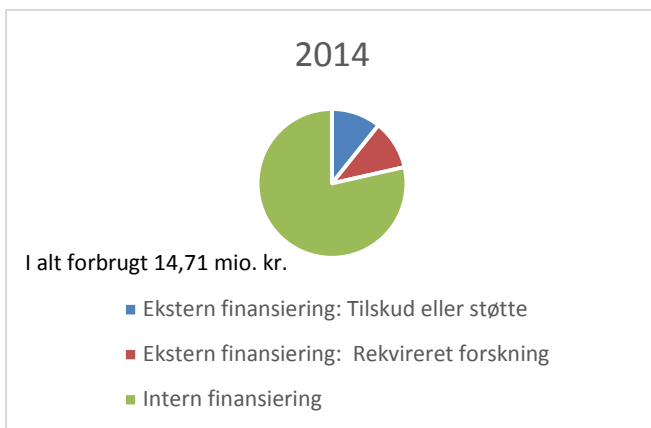
## Rekvireret forskning- HEH (forskning for andre)



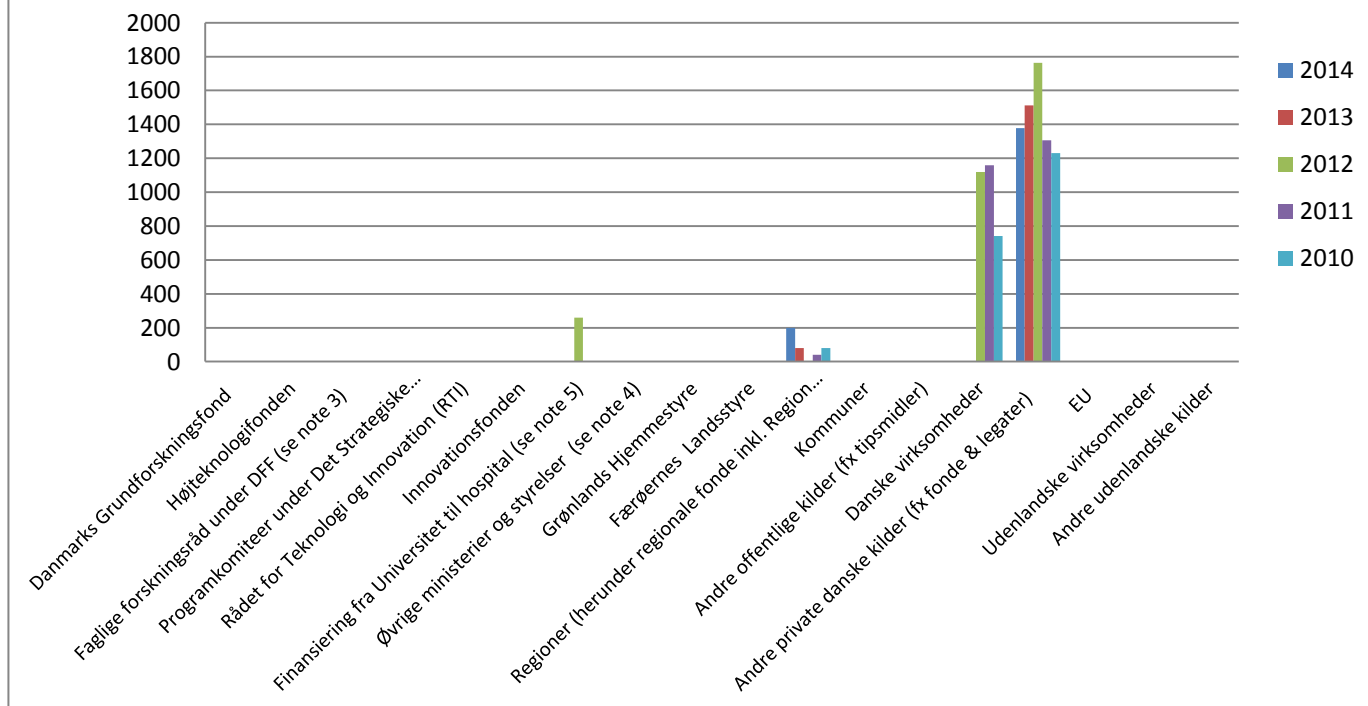
Det er således tale om meget begrænset ekstern finansiering – med enkelte år med mindre ”tilskud og støtte” og enkelte år med en stærkt begrænset finansiering fra ”rekvireret forskning” fra udenlandske virksomheder.

## 2.1.5 Nordsjællands Hospital - Kardiologisk, Nefrologisk og Endokrinologisk afdeling

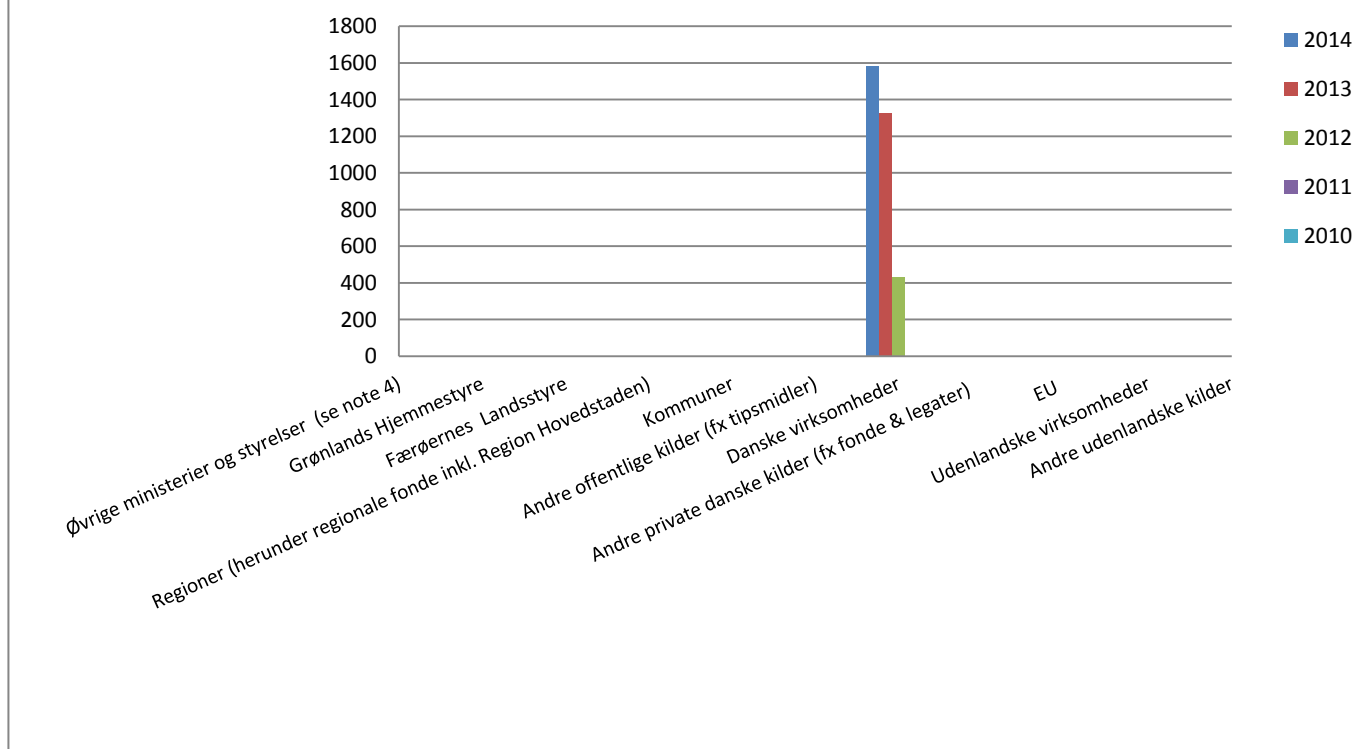
Her ses ligeledes en væsentlig variation over den indbyrdes fordeling mellem de forskellige typer af ekstern finansiering mellem de forskellige år i analysen. Der er således ikke finansiering fra rekvireret forskning i alle fem år. Den interne finansiering er den væsentligste i alle de undersøgte år – i størrelsesordenen 70- 80 %, og dermed udgør den interne finansiering for denne afdeling en væsentligt større andel end for en gennemsnitlig afdeling i regionen.



## Tilskud og støtte - NOH (egen forskning og forskningssamarbejder)



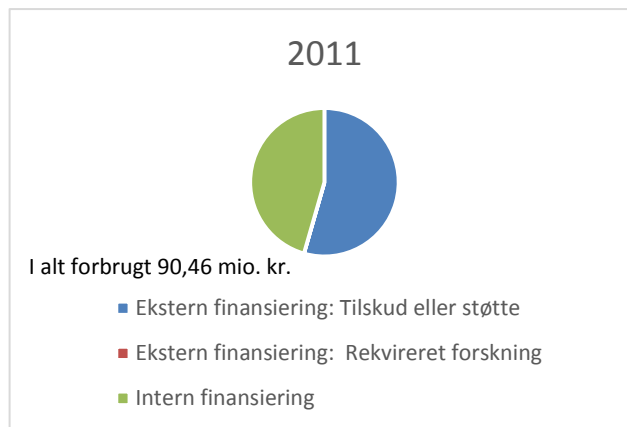
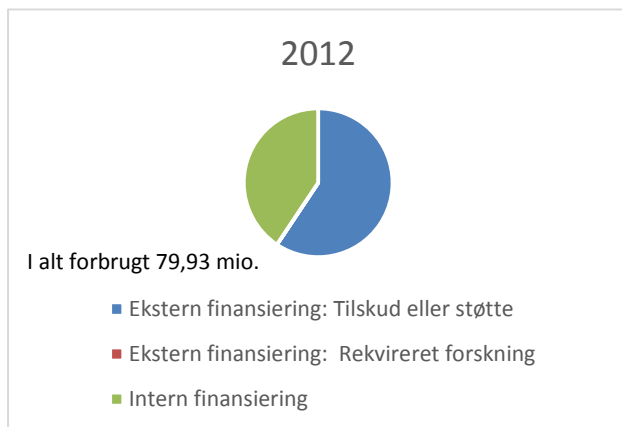
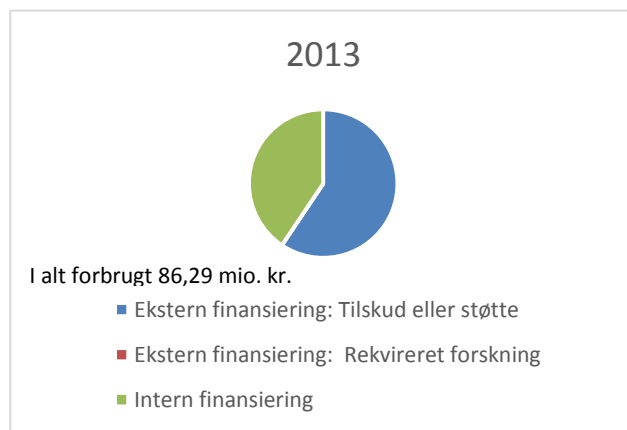
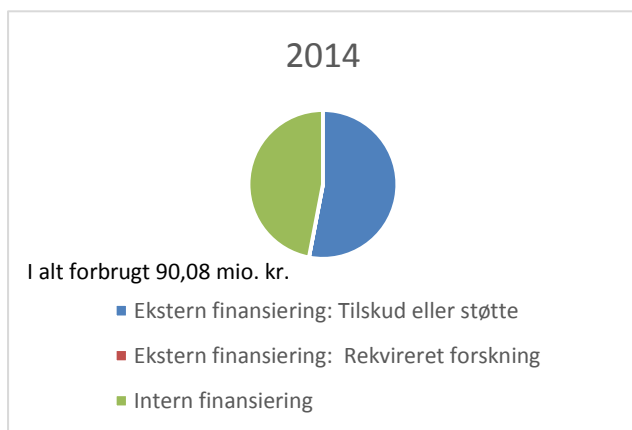
## Rekvireret forskning- NOH (forskning for andre)



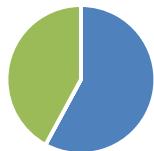
Trods den forholdsvis lave samlede eksterne finansiering af forskning, så er der mange bidragsydere: statslige fonde, regionale fonde

## 2.1.6 Rigshospitalet – Hjertecentret, Hjertemedicinsk Klinik

Som det ses af nedenstående diagrammer, så har denne afdeling ingen rekvireret forskning med lægemiddelafrøvningsprojekter for private virksomheder. Til gengæld har den en væsentlig finansiering fra samarbejdsprojekter med private virksomheder. Dette er mest et udtryk for en generel konteringspraksis på Rigshospitalet end en reel forskel i andelen af den eksterne finansiering, idet dette er gældende for samtlige afdelinger på Rigshospitalet og dermed ikke alene for hjerteafdelingerne. Det skal dog bemærkes, at Rigshospitalets mange højt specialiserede afdelinger forventeligt har en større andel af samarbejdsprojekter med private virksomheder, idet status som højt specialiseret afdeling formentligt giver større mulighed for at være med til at fastlægge afprøvningsprojekter i reelt samarbejde med de private virksomheder. Det skal bemærkes, at den samlede eksterne finansiering i 2014 var på godt 47,7 mio. kr.



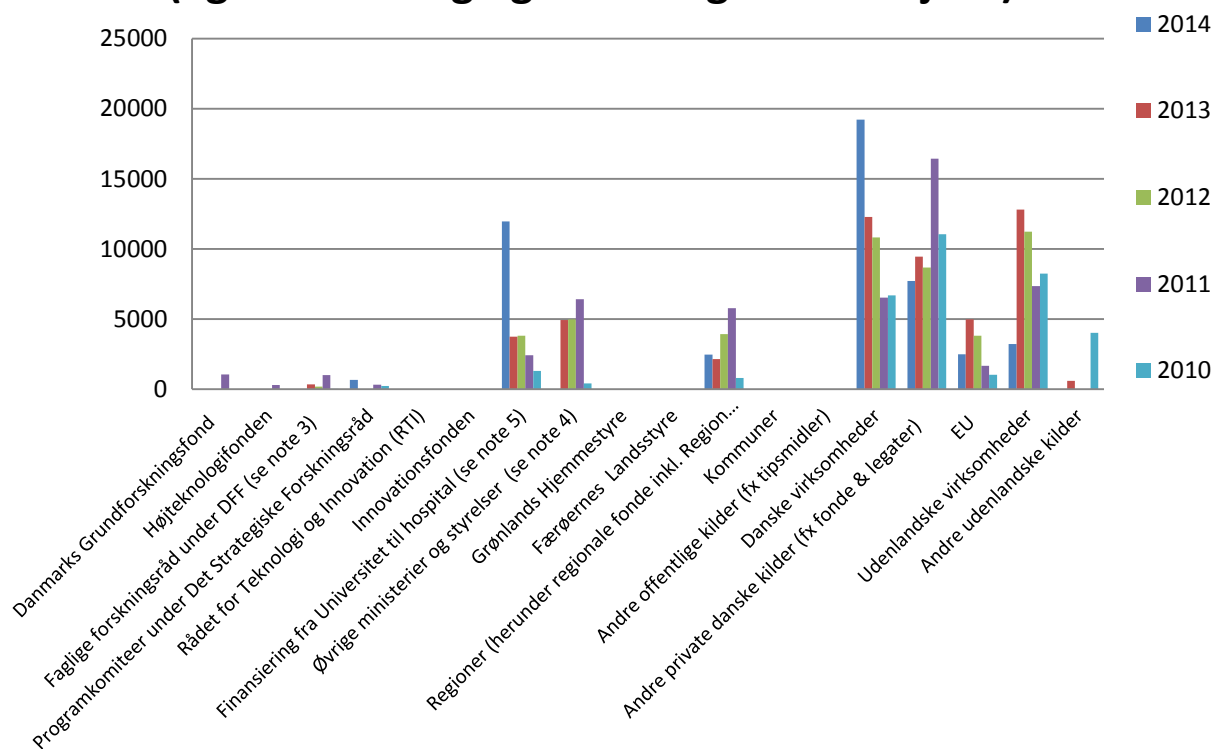
2010



I alt forbrugt 58,25 mio. kr.

- Ekstern finansiering: Tilskud eller støtte
- Ekstern finansiering: Rekvireret forskning
- Intern finansiering

## Tilskud og støtte - RH Hjertemedicinsk (egen forskning og forskningssamarbejder)

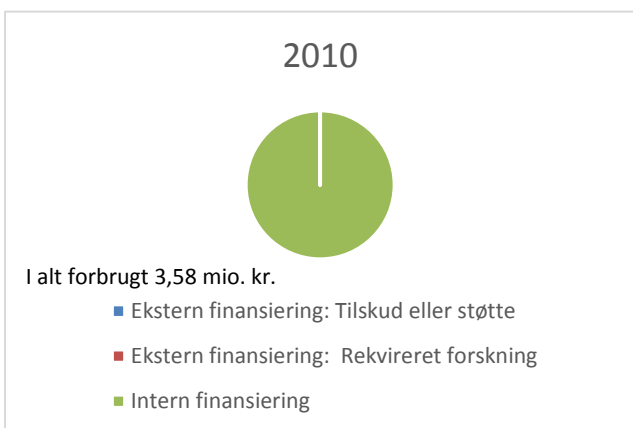
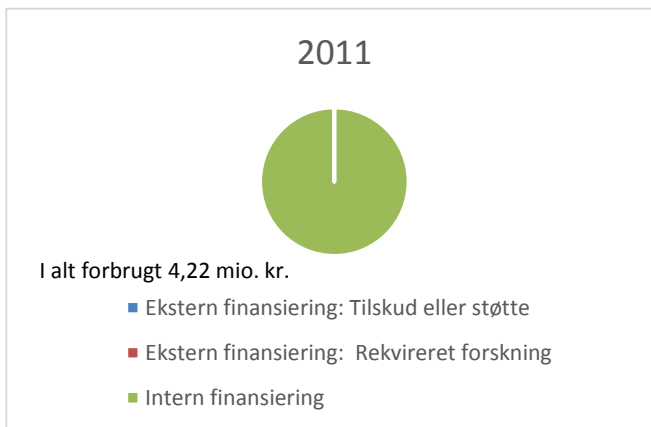
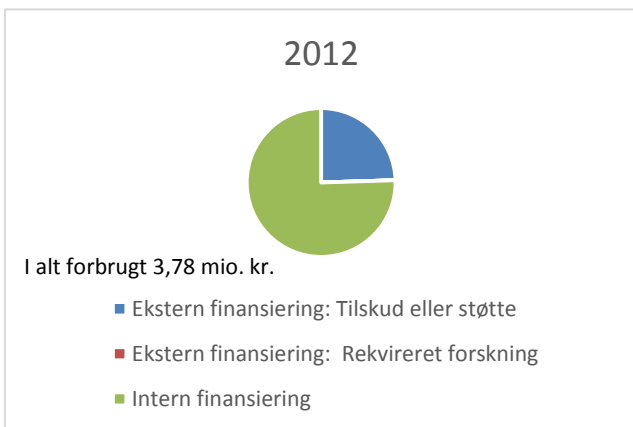
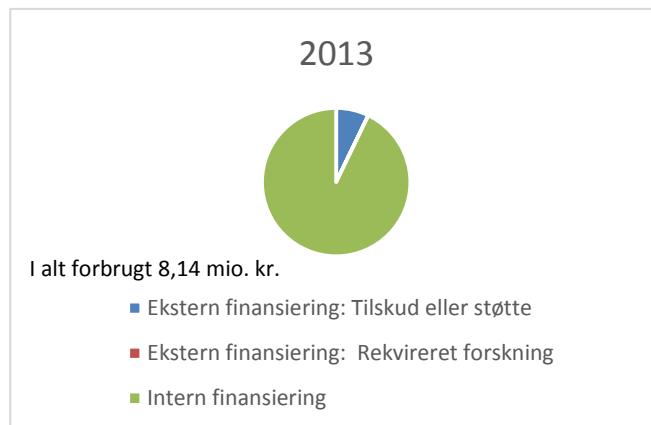
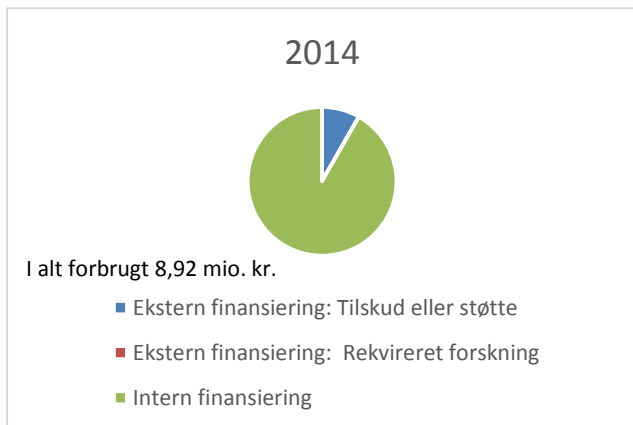


Idet der ikke er registreret ”rekvireret forskning” for denne afdeling på noget tidspunkt i den undersøgte periode, er dette diagram udeladt for afdelingen.

Som det kan ses af overstående diagram, så er der stabile indtægter fra universitetet, øvrige ministerier og styrelser; fra danske virksomheder og andre danske private kilder (private fonde) og fra EU og udenlandske virksomheder.

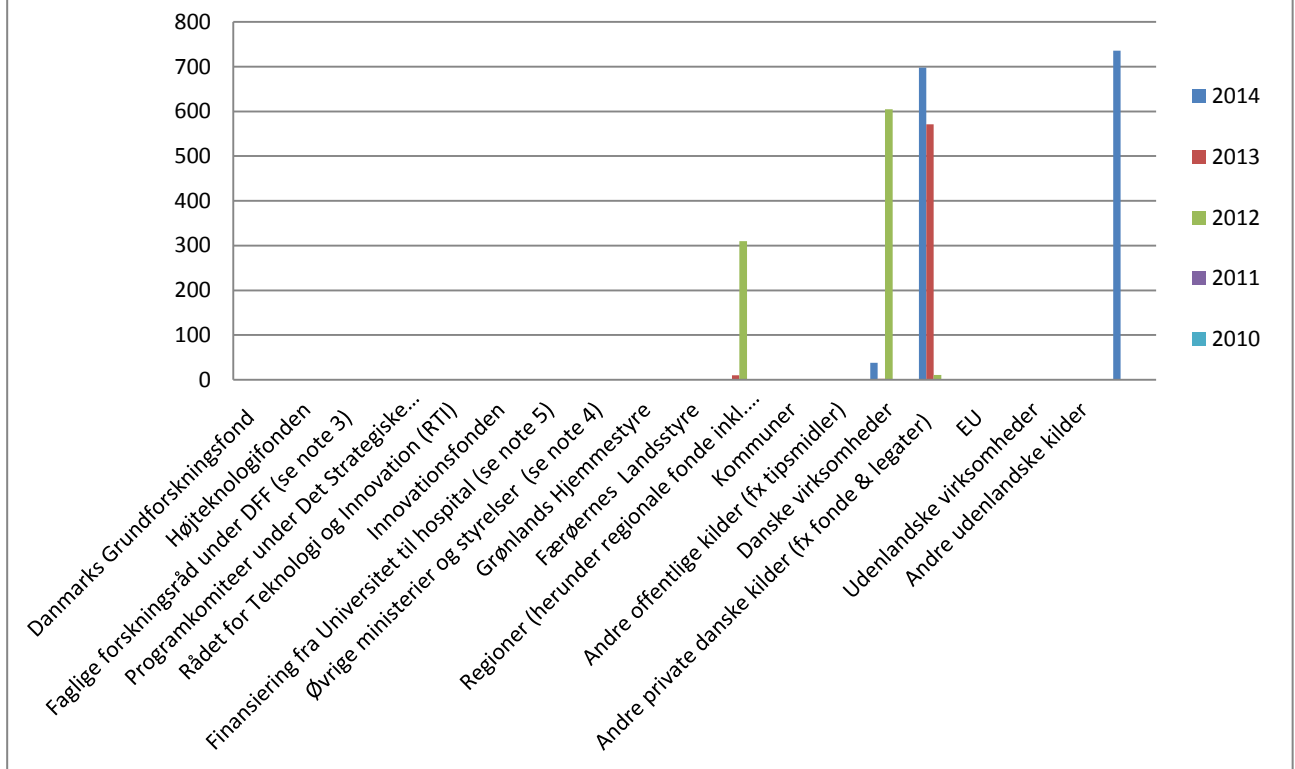
### 2.1.7 Rigshospitalet – Hjertecentret, Thoraxanæstesiologisk Klinik

Det bemærkes her, at den væsentligste del af forskningsfinansieringen er intern – den eksterne del udgør alene i størrelsesordenen 0-8 % af et samlet beløb på knap 9 mio. kr. i 2014. Samtidigt skal det bemærkes, at denne fordeling er forventelig, idet der er tale om en anæstesiologisk afdeling.





**Tilskud og støtte - RH thoraxanæstesi  
(egen forskning og forsknings samarbejder)**

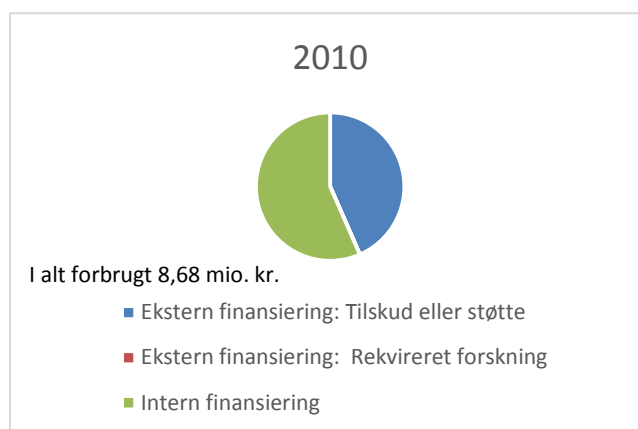
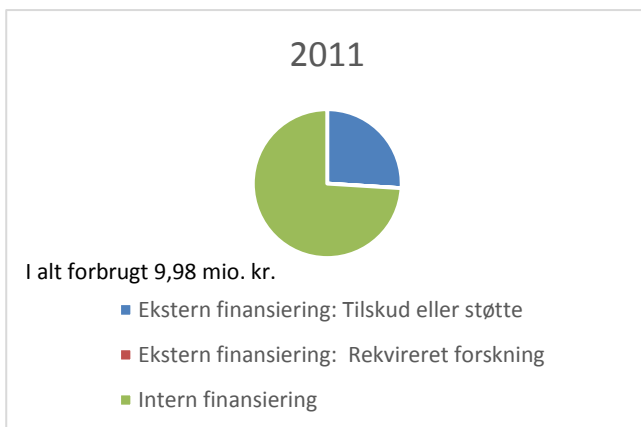
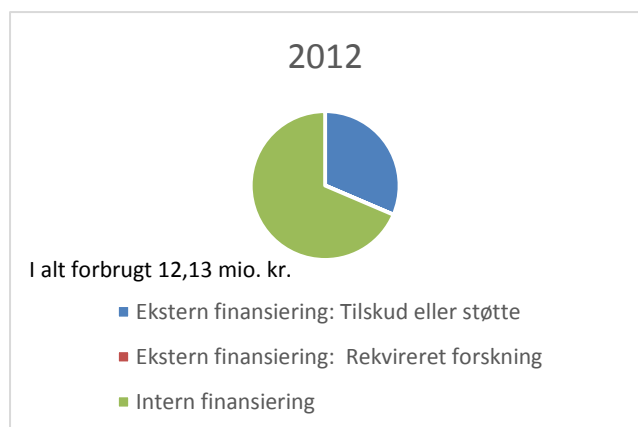
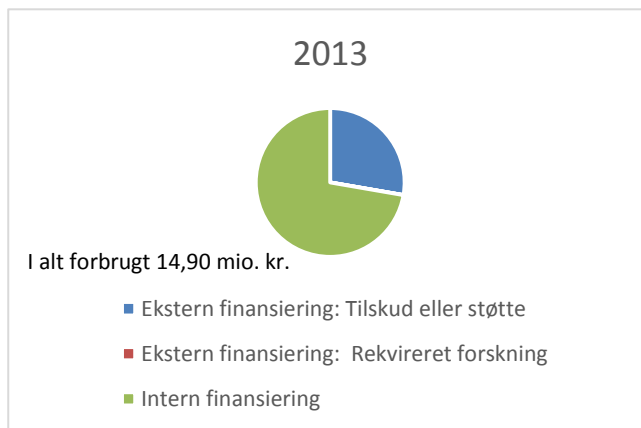
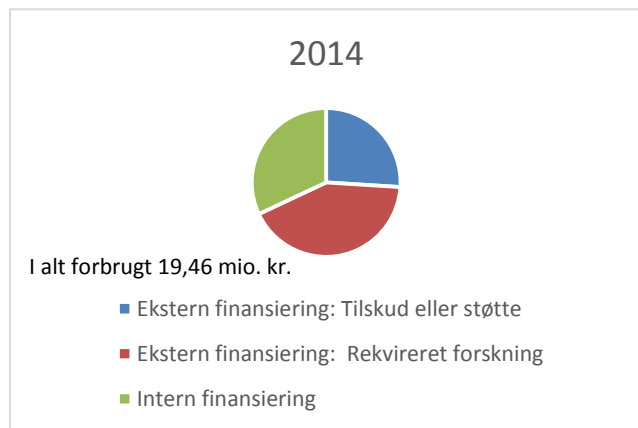


Det ses af diagrammet, at der er tale om forholdsvis få midler fra eksterne bevillingsgivere.

Idet der ikke er registreret ”rekvireret forskning” for denne afdeling på noget tidspunkt i den undersøgte periode, er dette diagram udeladt for afdelingen.

## 2.1.8 Rigshospitalet – Hjertecentret, Thoraxkirurgisk Klinik

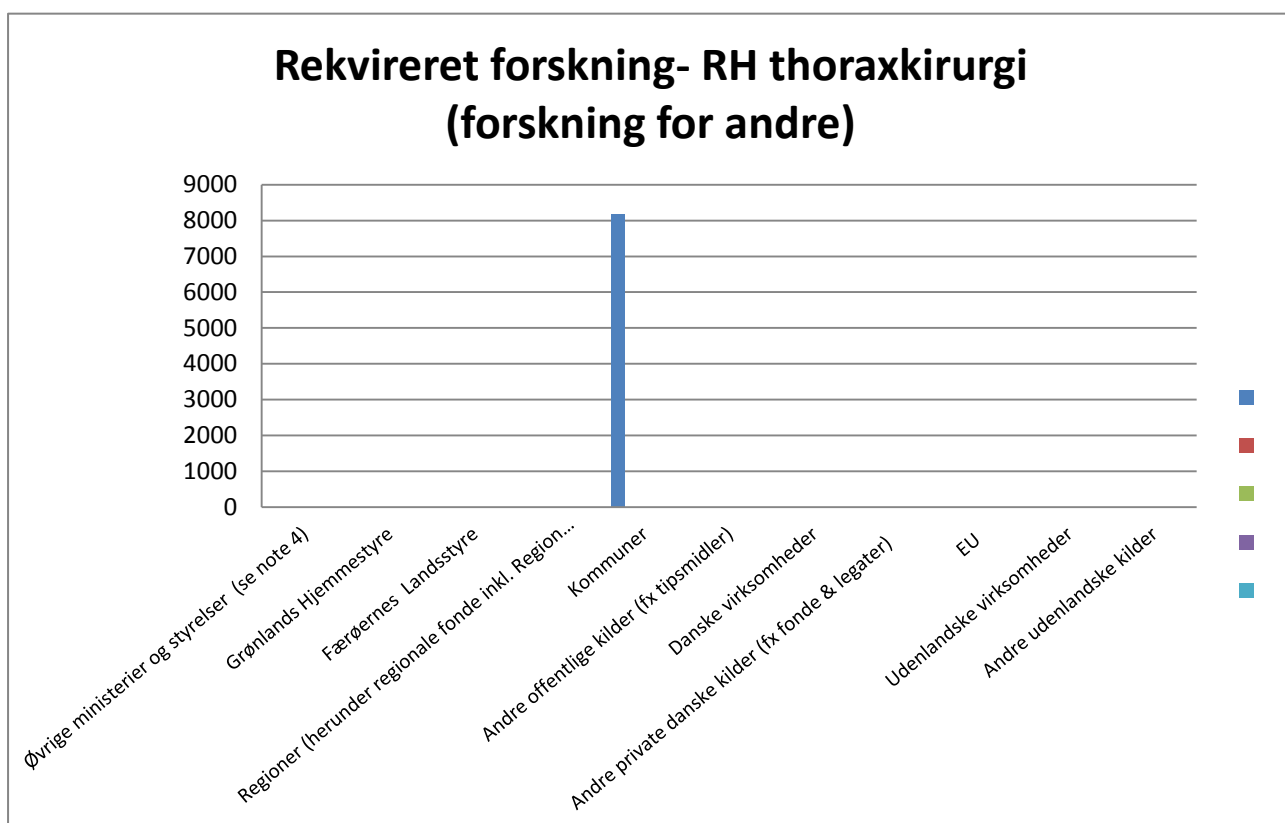
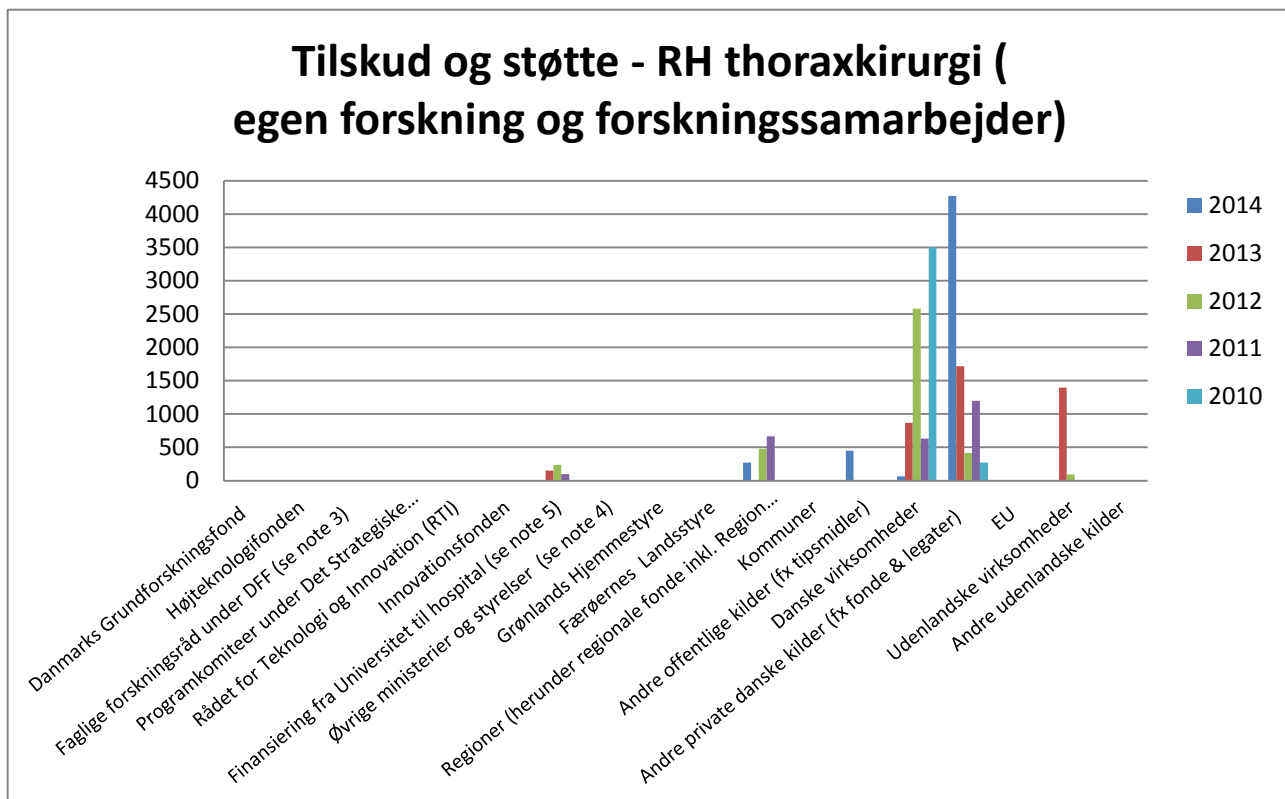
Denne afdeling har i 2014 (og alene i 2014) som den eneste af hjerteafdelingerne på Rigshospitalet rekvireret virksomhed – det skal dog bemærkes, at finansieringen er kommet fra regionerne/regionen selv og er således ikke relateret til lægemiddelafprøvning for en privat virksomhed.



Det ses tydeligt af diagrammet nedenfor, at også denne afdeling på Rigshospitalet primært får sin eksterne forskningsfinansiering fra forskningssamarbejder med danske

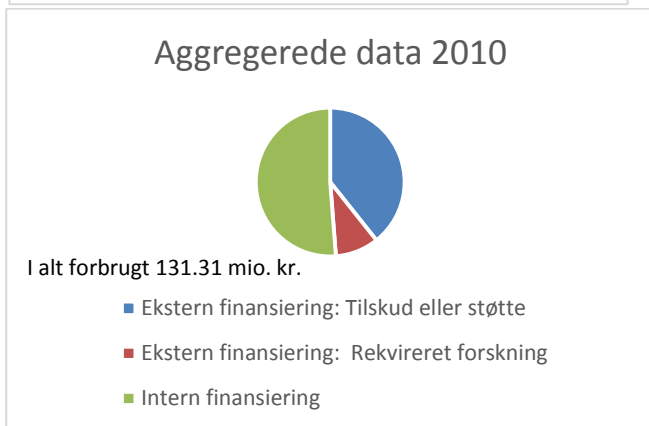
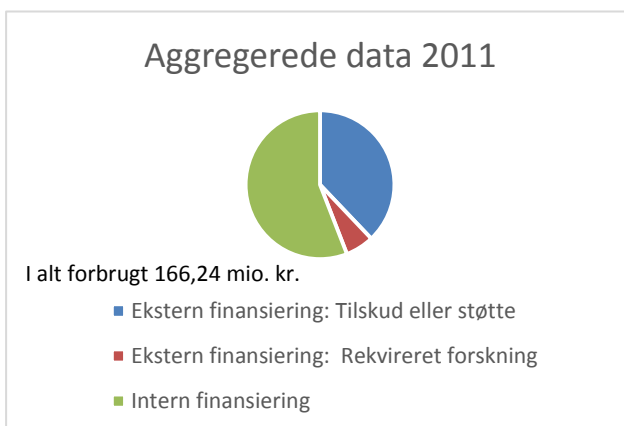
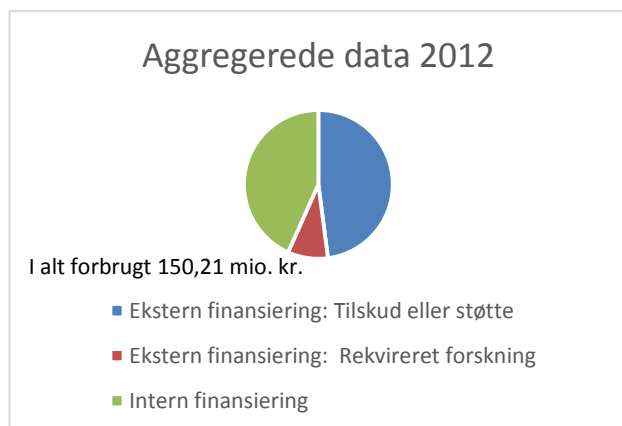
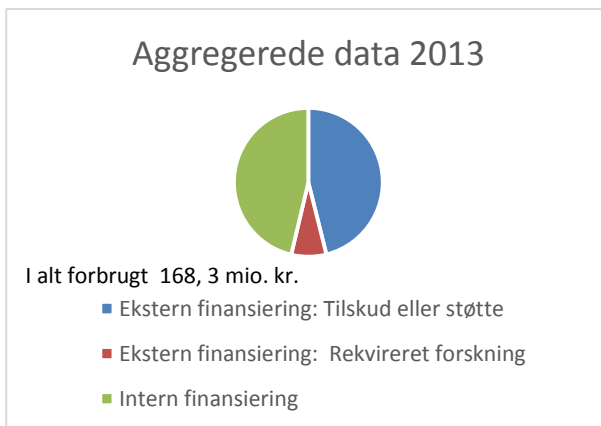
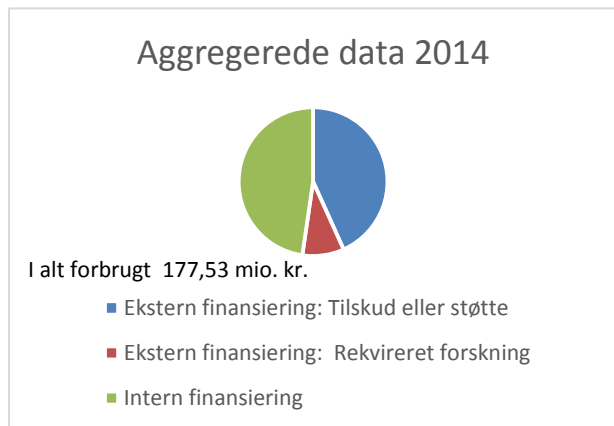
og udenlandske virksomheder samt fra danske fonde og andre tilsvarende private danske kilder.

Derudover er denne afdeling den eneste hjerteafdeling, der i den undersøgte femårige periode har modtaget forskningsfinansiering fra rekvireret forskning, men som nævnt er finansieringen i dette tilfælde ikke fra et afprøvningsprojekt for en privat virksomhed.



### 2.1.9 Aggregerede data for de samlede hjerteafdelinger

Som det kan ses af nedenstående diagrammer for de seneste fem år – for de samlede forskningsmiljøer på hjerteafdelingerne, så er der en marginalt øget andel af eksterne finansiering set for miljøerne samlet – og øgningen er primært sket på andelen af eksterne midler til ”egen forskning” dvs. via øgede midler fra fonde og fra forskningssamarbejder.



Det skal bemærkes, at det for hjerteafdelingerne samlede ressourceforbrug til forskning i 2014 var på 177,534 mio. kr. mod 131,312 mio. kr. i 2010, hvilket svarer til en gennemsnitlig stigning på godt 6 % om året.. Det skal her bemærkes, at, at en del af de internt forbrugte ressourcer til forskning både for 2014 og tidligere opgøres på grundlag

af forskernes samlede arbejdstid, der ofte udgør mere end 37 timer per uge – idet flere dedikerede forskere lægger en del af forskningen i fritiden. Samtidigt har der ligeledes været et øget fokus på at få samtlige interne udgifter til forskning korrekt og fyldestgørende registreret.

---

## 2.2 Finansieringskilder – samlet for de undersøgte hjerteafdelinger

Kilderne til finansiering er, som vist ovenfor, mange: både private virksomheder og fonde, interesseorganisationer samt offentlige nationale og internationale råd og fonde. Af de samlede fem års statistikdata fremgår, også som tidligere konkluderet, at det er forskelligt, om forskningsmiljøerne har mange finansieringskilder eller få.

Nedenfor gennemgås kort de centrale finansieringskilder:

- **Statslige fonde og virkemidler** som Danmarks Innovationsfond og de faglige forskningsråd og midler fra statslige enheder som styrelser eller ministerier.
- **Statslige midler via universiteterne**
- **Private fonde** fx Hjerteforeningen og tilsvarende. Der findes mange mindre private fonde og andre fonde, der ikke specifikt understøtter forskning, som forskningsmiljøerne søger støtte hos. Muligheden for støtte afhænger af fondenes strategi, da ikke alle forskningsområder passer ind hos fx Hjerteforeningen.
- **EU** og i mindre grad **NIH** (National Institute of Health)
- **Nationale og internationale mindre som større private virksomheder** fx Pfizer; Merck, Sharpe Dome (MSD), Novartis, Roche, Medtronic og flere andre. Der gennemføres af nogle afdelinger lægemiddelafprøvninger og/eller afprøvninger af medikoteknisk udstyr for de private virksomheder, mens de store, veletablerede og højt specialiserede afdelinger i højere grad indgår i reelle forskningssamarbejder med eksterne parter – hvor begge parter er med til at definere projekterne. Specielt i forbindelse med lægemiddelafprøvninger for private virksomheder og med samarbejdsprojekter med eksterne parter udfærdiges kontrakter, der godkendes af juristerne i Center for Regional Udvikling, inden projektet kan gå i gang. Ved lægemiddelafprøvninger for eksterne parter er projekterne primært fastlagt af den bestillende part, mens man ved samarbejdsprojekter defineres og finansieres projekterne i fællesskab. Alle kontrakter skal leve op til regionens generelle regler for indgåelse af forskningskontrakter – vedrørende fx krav om offentliggørelse af forskningsresultater, beskyttelse af både patienter og frivillige forsøgspersoner og meget mere. Samtidigt skal aftaler om og finansiering af forskning for eksterne parter overholde en bekendtgørelse til Sundhedsloven vedrørende, at alle både direkte og indirekte udgifter i forbindelse med projekter skal dækkes af den eksterne part.

De til hoverapporten interviewede afdelinger gør opmærksom på, at selvom afprøvningsforsøg kan give ”fleksible/frie” midler til en afdelings egen forskning, så indgår afdelinger alene i sådanne projekter, hvis de kan se fordelene for patienterne eller eventuelt mere generelt for sundhedsvæsenet. Omfanget af kontraktforskning er meget forskellig fra forskningsmiljø til forskningsmiljø. For nogle udgør det en væsentlig indtægtskilde, hvor der for andre sjældent eller aldrig udføres kontraktforskning for industrien. Dette hænger, som

tidligere nævnt, sammen med, om forskningsmiljøet hører inden for et klinisk speciale eller fagfelt, hvor der findes en tilhørende industri, der kan have interesse i at købe sig til fx lægemiddelafprøvninger.

- **Private donationer**
- **Særlige regionale ekstrabevillinger** til forskning udover afdelingernes sædvanlige behandlingsbudgetter

Opgørelsen er baseret på hospitalsafdelingernes årlige lovpligtige forskningsregnskab med opgørelse om bl.a. ekstern finansiering – forskningsstatistikken videreleveres til Danmarks Statistik – suppleret med oplysninger fra forskningskontrakter om konkrete forskningssamarbejder med eksterne parter.

---

### 3. INDFLYDELSE PÅ VALG AF FORSKNINGSEMNER OG VÆRDI AF FORSKNING FOR PATIENTER OG VÆKST

I følgende kapitel sættes der fokus på, hvilken indflydelse den eksterne finansiering har for valg af forskningsemner. Derudover sættes der fokus på hvilken effekt og værdi den eksternt finansierede forskning har for både patienter og velfærdssamfund.

---

#### 3.1 Ekstern indflydelse på forskningen

Godt halvdelen de interviewede<sup>5</sup> forskningsmiljøer fortæller eksplicit, at de naturligvis oplever, at industrien/virksomheder eller de fonde de samarbejder med, har særlige interesser i, hvilken forskning der udføres. Dette gør sig gældende på alle specialeområder og dermed også for hjerteafdelingerne. Flere forskningsgrupper udfører kontraktforskning for industrien, men der gives klart udtryk for, at de ikke lader større kliniske forsøg påvirke af industrielle interesser. De juridiske kontrakter med beskrivelse af formål og betingelser for forskningssamarbejderne fastlægger ligeledes forudsætningerne for projekterne for alle de indgående parter. Ofte oplever de et naturligt sammenfald mellem netop industriens og egne forskningsmæssige interesser. Den type forskning, der foretages, bunder således primært i forskernes egne ideer, hvad de finder relevant og er drevet af behovet hos patienterne og i klinikken.

Relevans af afprøvningsprojekter, der involverer patienter og frivillige forsøgspersoner, indgår i de videnskabsetiske komiteers bedømmelse og kontrol af kliniske forsøg. Dermed vil det også på den måde være ganske vanskeligt at få tilladelse til at udføre kliniske forsøg, der ikke er til gavn for patienterne.

Det generelle billede, der tegnes, er derfor, at det ikke er medicinalindustrien, som dikterer forskningen, men at der opnås gode samarbejder, hvor begge parter får et udbytte.

Fonde nævnes stort set ikke i forbindelse med ekstern påvirkning. Det er dog oplevet, at fonde og offentlige bevillingsgivere kan have et ønske om en mere direkte forskel for patienterne ”her og nu”. Et forståeligt ønske, men det fortælles videre, at der ikke har været situationer, hvor fondene har gjort krav om brug af et specifikt produkt eller andet.

Samlet set giver forskningssamarbejderne i sidste ende et positivt udbytte for patienterne – dette være sig i form af fx nyere og bedre behandling, hvilket uddybes senere.

---

<sup>5</sup> Af de interviewede Global Excellence miljøer i hovedrapporten og herunder de to hjerteafdelinger med størst ekstern finansiering



---

## 3.2 Resultater og værdi af forskning for patienterne og for vækst

Hovedformålet med at have forskningsaktiviteter af høj international kvalitet er at sikre en bedre behandling til gavn for patienterne og til gavn for velfærdssamfundet. I følgende sættes der fokus på netop det eksterne forskningssamarbejdes betydning både for patienterne og for vækst.

### 3.2.1 Forskningens betydning for patientbehandlingen

Der gives blandt de interviewede<sup>6</sup> et generelt udtryk for, at udførelse af forskning på en afdeling, har en afsmittende positiv effekt på behandling af patienterne. De forskningsaktive afdelinger er således up to date med den nyeste viden, har ofte udbredt tilgængelighed til ny teknologi og kan dermed give patienterne bedre behandling på det givne område.

Flertallet af de undersøgte forskningsmiljøer udfører kliniske forsøg, der er med til at understøtte en bedre patientbehandling end på ikke forskningsaktive afdelinger.

I nogle tilfælde har forskningen udgangspunkt i klinikken og i andre i kontraktforskning med industrien. Via afprøvningsprojekter har afdelingerne tidlig adgang til ny medicin til deres patienter.

Samtidig med at et aktivt forskningsmiljø på en afdeling sikrer patienterne den bedst mulige og nyeste behandling, lægges der også vægt på at resultaterne spreder sig længere ud, til også at omfatte udvikling og fremdrift på afdelingen og i den geografiske region.

Det står tydeligt frem, at forskningsmiljøernes fokus er forskningens betydning for behandlingen og dermed for patienterne. Forskningen har dobbelt betydning for behandling af patienterne – det giver mulighed for at fastholde den faglige udvikling og fremtidige behandlinger, men undersøgelser viser, at forskning generelt understøtter en forbedret kvalitet i den eksisterende behandling.

### 3.2.2 Forsknings Samarbejdernes værdiskabelse for vækst

Samlet set er det ikke muligt at sætte direkte tal på forskningens betydning for jobskabelse og vækst i Region Hovedstaden. Men de mange afprøvningsprojekter i et tæt samspil med de private virksomheder giver relevante parter mulighed for at få gennemført den krævede afprøvning af ny medicin i Region Hovedstaden og i Danmark, og dermed kan lægemiddelafprøvningsprojekterne og samarbejdsprojekterne medvirke til at tiltrække internationale midler og firmaer til regionen - tiltrækning af afprøvningsprojekter er i stigende grad udsat for global konkurrence, der kan flytte

---

<sup>6</sup> Af de interviewede Global Excellence miljøer i hovedrapporten og herunder de to hjerteafdelinger med størst ekstern finansiering

datterselskaber til de store globale virksomheder til fx BRIK-landene<sup>7</sup>, hvilket kan give tab af arbejdspladser i Danmark.

Flere af de interviewede forskningsmiljøer nævner således, at eksterne samarbejder har flere øvrige afledte og positive effekter. Det være sig nye forebyggende foranstaltninger, mere rationelle behandlingsmodaliteter, nyt kliniske udstyr, nye IT-baserede behandlinger og udvikling af nyt udstyr, som kan blive af stor værdi for arbejdet på området.

---

<sup>7</sup> BRIK-lande: Brasilien, Rusland, Indien og Kina

---

#### **4. APPENDIX – OVERSIGT UNDERSØGTE AFDELINGER**

Det skal bemærkes, at den femårige periode i undersøgelsen dækker 2010-2014 og dermed før de seneste sammenlægninger af regionens hospitaler.

- Amager-Hvidovre Hospital – medicinsk enhed, kardiologisk sektion
- Bispebjerg-Frederiksberg Hospital – hjerteafdelingen
- Gentofte Hospital – hjertemedicinsk afdeling
- Herlev Hospital – Akut medicinsk Kardiologisk
- Nordsjællands Hospital - Kardiologisk, Nefrologisk og Endokrinologisk afdeling
- Rigshospitalet – Hjertecentret, Hjertemedicinsk Klinik
- Rigshospitalet – Hjertecentret, Thoraxanæstesiologisk Klinik
- Rigshospitalet – Hjertecentret, Thoraxkirurgisk Klinik

---

## 5. APPENDIX – LINKS TIL OFFENTLIGT MATERIALE

- Forretningsudvalgssag (27. januar 2015) om administration af forskningsmidler i regionen inklusiv revisionsberetning fra Region Hovedstadens revisionsfirma (december 2014) og med tilhørende uddybende notat (december 2014):  
<https://www.regionh.dk/politik/nye-moeder/Sider/moede-i-forretningsudvalget-den-27-januar-2015.aspx>
- Rigsrevisionens beretning til Statsrevisorerne om forskningsmidler på hospitalerne (februar 2015)  
<http://www.rigsrevisionen.dk/media/2027689/forskningsmidler-paa-hospitalerne.pdf>
- Årsberetninger fra de Videnskabsetiske komiteer i Region Hovedstaden  
<https://www.regionh.dk/til-fagfolk/forskning-og-innovation/en-indgang-industrien/De-Videnskabsetiske-Komiteer/Om-komiteerne/Sider/aarsberetninger.aspx>
- Data fra den lovpligtige forskningsstatistik i de enkelte år i perioden 2010-2014 kan fås fra Center for Regional Udvikling – dele af data kan ses af Region Hovedstadens årlige forskningsevaluering.  
<https://www.regionh.dk/til-fagfolk/forskning-og-innovation/Forskningsaktivitet/Sider/Forskningsevaluering.aspx>