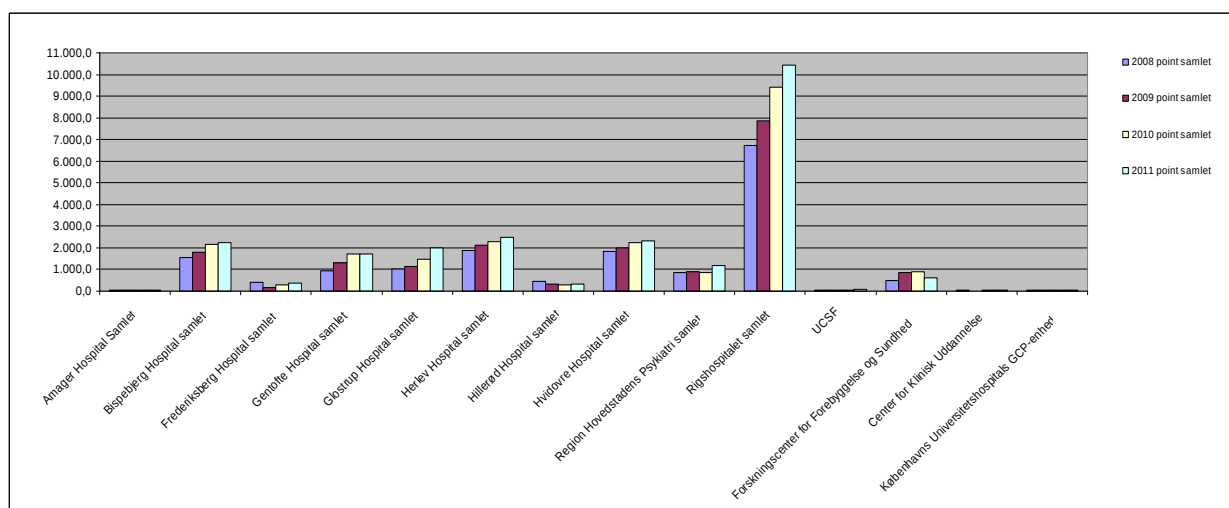


REGION

SUNDHEDSFORSKNING



Forskningsevaluering 2012 - oversigt
vedr. 2011-data for Region Hovedstaden
Oktober 2012

1. Indledning

Forskningsevaluering 2012 er den fjerde forskningsevaluering og baserer sig på resultaterne fra 2011. Den regionale forskningsevaluering er baseret på data om videnskabelige publikationer (JIF), produktion af akademiske grader, indtægter fra eksterne fonds- og forskningsbevillinger, udstedte patenter samt indtægter fra forskningskontrakter med erhvervslivet. Med den seneste evaluering gives en aktuel samlet status på forskningen samt et billede af udviklingen på de enkelte hospitaler og afdelinger i regionens sundhedsvæsen. På nuværende tidspunkt er regionens praksissektor ikke medtaget i regionens forskningsevaluering, hvilket skyldes praktiske årsager med adgang til og indsamling af data. Muligheden for at inddrage praksissektoren vil blive undersøgt i forbindelse med næste års forskningsevaluering.

De pointgivende forskningsaktiviteter er fastlagt og vægtet ud fra, hvilken forskningsmæssig indsats, de forskellige indikatorer afspejler. Som aftalt anvendes Journal Impact Factor (JIF) i regionens interne model, fordi det er med til at give en mere nuanceret beskrivelse af forskningsaktiviteterne. Samtidig er der et omfattende grundlag for at bruge JIF til at belyse forskningsaktivitet og -kvalitet på det sundhedsvidenskabelige område. Regionens forskningsevalueringsmodel er vedlagt bagest i denne oversigt.

Det skal nævnes, at regionens publikationsindikator på nogle punkter adskiller sig fra den nationale forskningsindikator, idet sidstnævnte model ikke inddrager JIF, men er simplere ved at inddele publikationskanaler i 2 niveauer, hvor fordelingen mellem niveau 1 (det normale niveau) og niveau 2 (det høje niveau) er 80 % af fagets publiceringer på verdensplan på niveau 1 og 20 % på niveau 2. Samtidig foretages der fraktionering, når der er mere end én forfatter på én publikation i den nationale model.

Den foreliggende evaluering giver et overblik over regionens samlede forskningsaktivitet og kvalitet ved hjælp af en fælles indikator. Den viser dermed også de mest produktive og kvalificerede forskningsmiljøer og -områder. Det er nu fjerde gang evalueringsmodellen er blevet anvendt, hvilket betyder, at det overordnede billede må anses for validt.

Med data for forskningsevaluering for hele Region Hovedstaden fra 2008 til og med 2011 er der som ønsket ved modellens vedtagelse dannet basis for, at den fælles evalueringsindikator som værktøj på sigt bidrage til at:

- Følge udviklingen inden for de enkelte forskningsområder, herunder særligt de prioriterede forskningsområder
- Skabe overblik og gennemsigtighed i forhold til regionens forskningsområder
- Sammenligne forskningsområder på tværs af regionens virksomheder samt nationalt og internationalt
- Synliggøre og profilere regionens forskning, herunder forskningsstyrkerne
- Understøtte strategisk udvalgte forskningsområder, herunder styrke udvikling af flere excellente og spirende forskningsmiljøer

2. Hovedkonklusioner fra evalueringen

Med Forskningsevaluering 2012 begynder man at se klare tendenser i udviklingen af regionens sundhedsforskning. Overordnet viser evalueringen, at regionens forskning er i fortsat fremgang. I forhold til den første evaluering fra 2008 dokumenteres en tydelig fremgang af forskningsindsatsen på trods af store organisatoriske ændringer og økonomiske udfordringer.

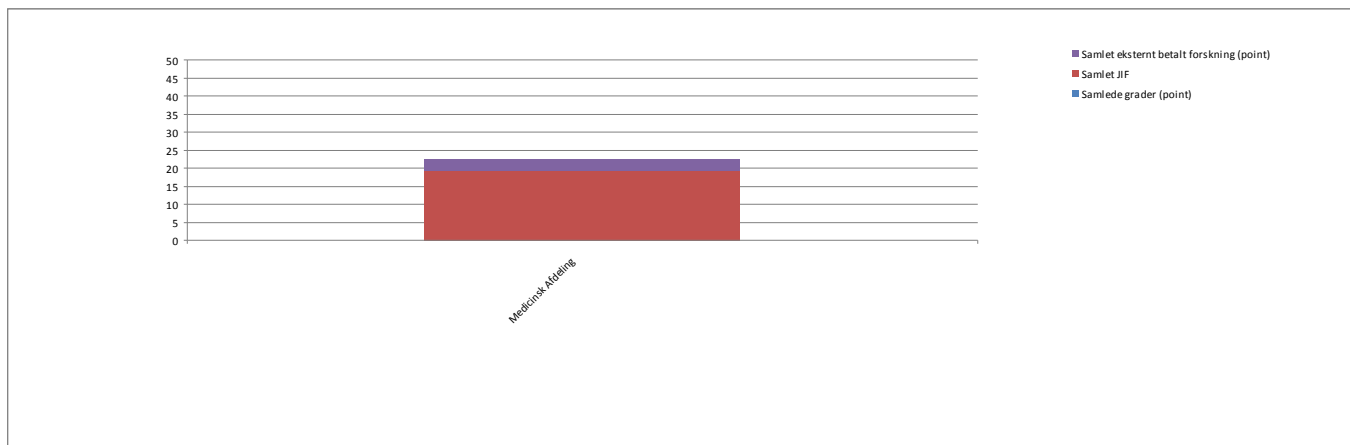
Samlet blev der i 2011 publiceret omkring 3.000 videnskabelige artikler. Regionen har i 2011 nu 40 afdelinger med over 200 point, som betragtes at være et højt forskningsniveau, hvor tallet i 2008 var 29. Samtidigt er der også i 2011 14 afdelinger på rigtigt højt niveau med point over 400 mod 8 afdelinger i 2008. Evalueringen tydeliggør, at der er meget stærke forskningsmiljøer på fleste af regionens hospitaler og i psykiatrien, hvor Rigshospitalet stadig er regionens forskningsmæssige flagskib med flest afdelinger på både over 200 og over 400 point.

Opgørelsen over ressourceforbruget til regionens forskningsindsats (se side 22-23) viser, at der i 2011 blev brugt i alt 1,7 mia. kr. – hvoraf knap halvdelen er betalt af eksterne parter (såsom fonde og erhvervsvirksomheder), og resten er internt betalt. Der er således registreret en pæn stigning fra 2010, hvor der blev brugt knap 1,4 mia. kr. Der er i alt 3.318 aktive forskere og 760 teknisk & administrativt hjælpepersonale. Der ses en stigning i antallet af professorer, post doc.s og øvrige forskere med kandidatuddannelse. I alt var der pr. 31. december 2011 88 udenlandske forskere ansat på hospitalerne.

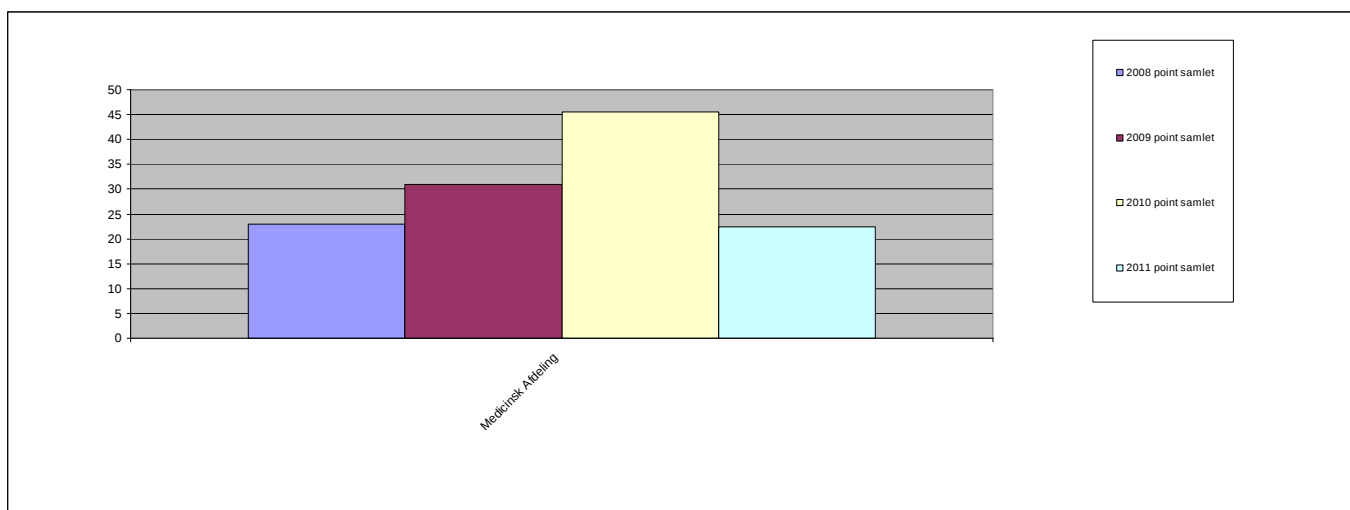
Forskningsevaluering 2012 viser en generelt stigende opmærksomhed på registrering af forskningen og de anvendte forskningsressourcer på hospitalerne og afdelingerne. Samtidig har både den regionale og lokale administration fortsat fokus på udvikling af datakvalitet og registreringsproces, således at implementeringen af PURE (regionens forskningsregistreringssystem) yderligere kan understøtte den fremtidige indsamling af data til brug i både forskningsevalueringen, såvel som den regionale ledelsesinformation og synliggørelse af regionens forskning.

Amager Hospital

Resultat af 2011-data

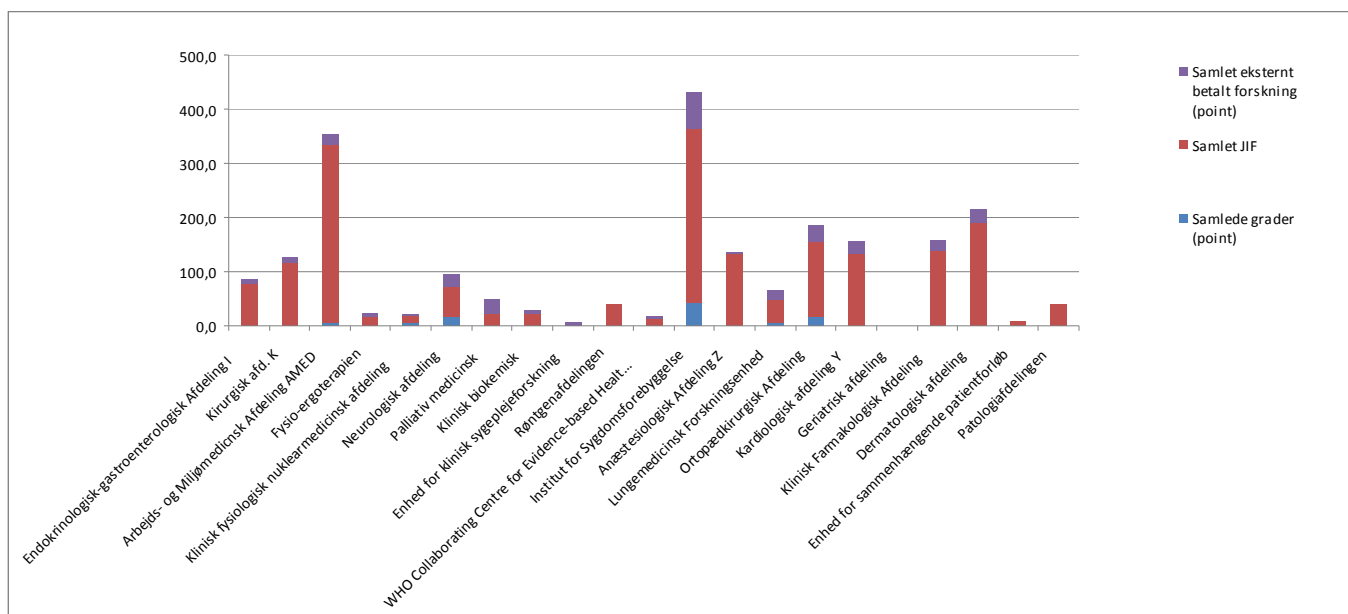


Udvikling frem til 2011

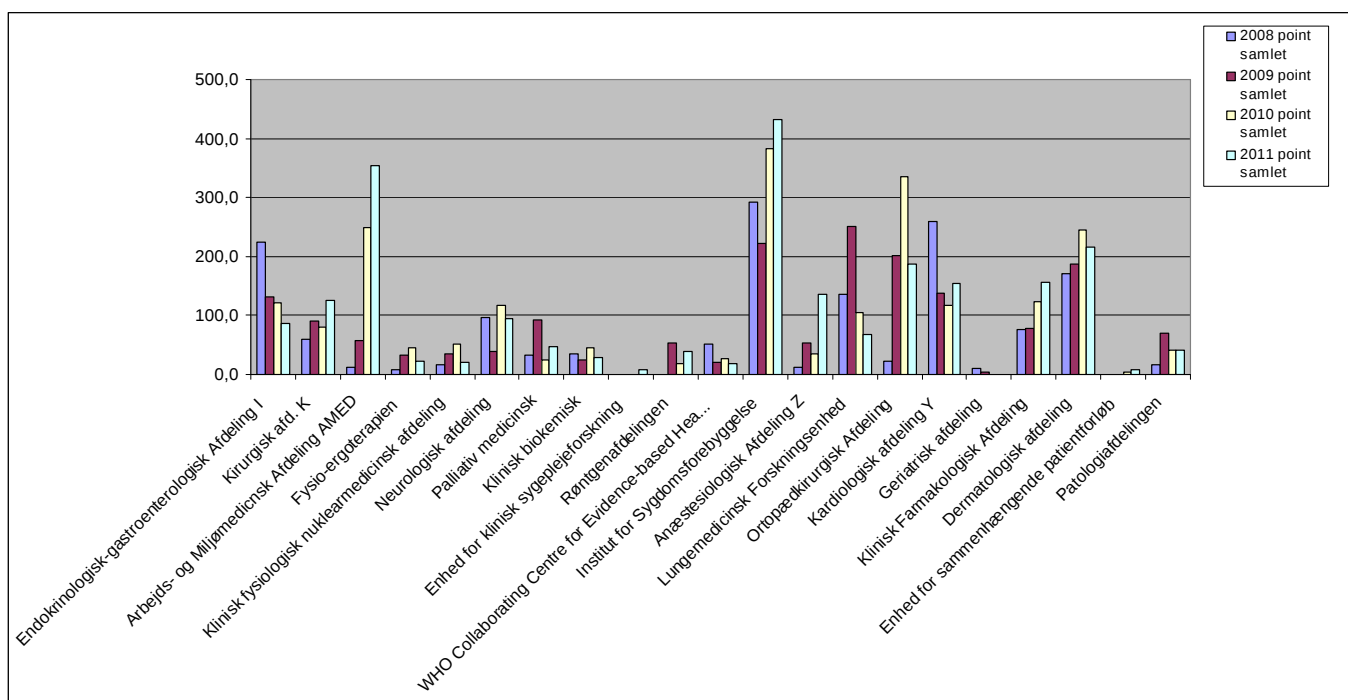


Bispebjerg Hospital

Resultat af 2011-data

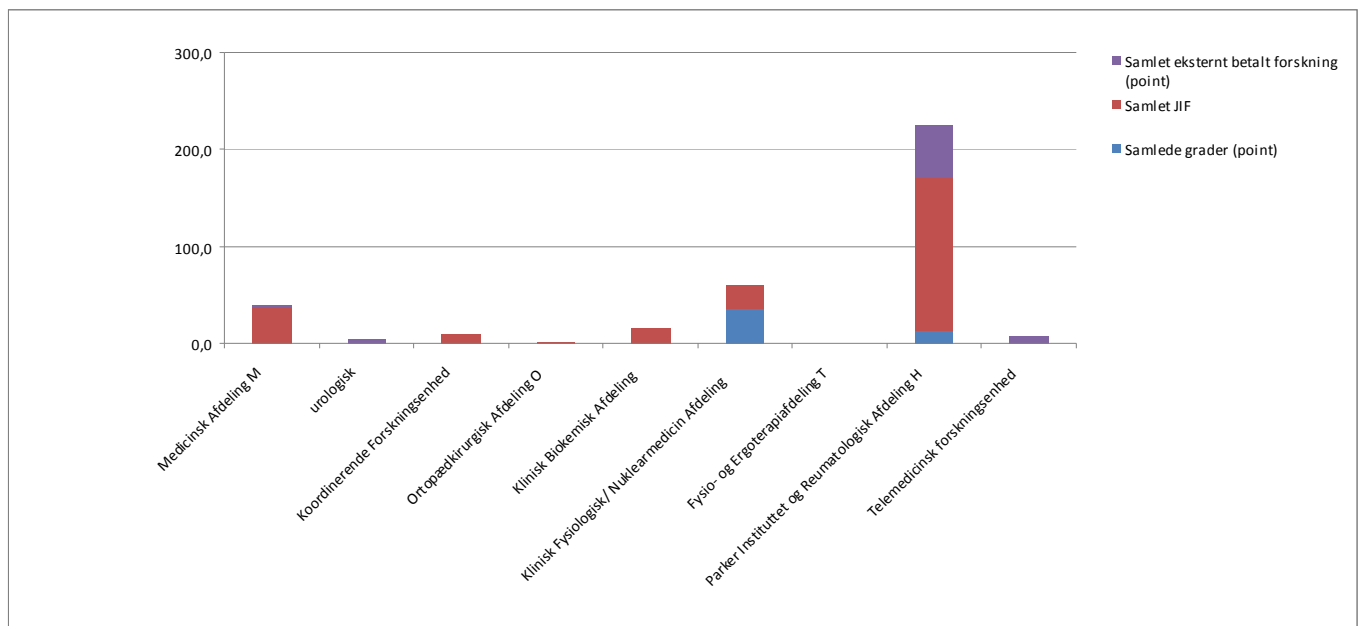


Udvikling frem til 2011

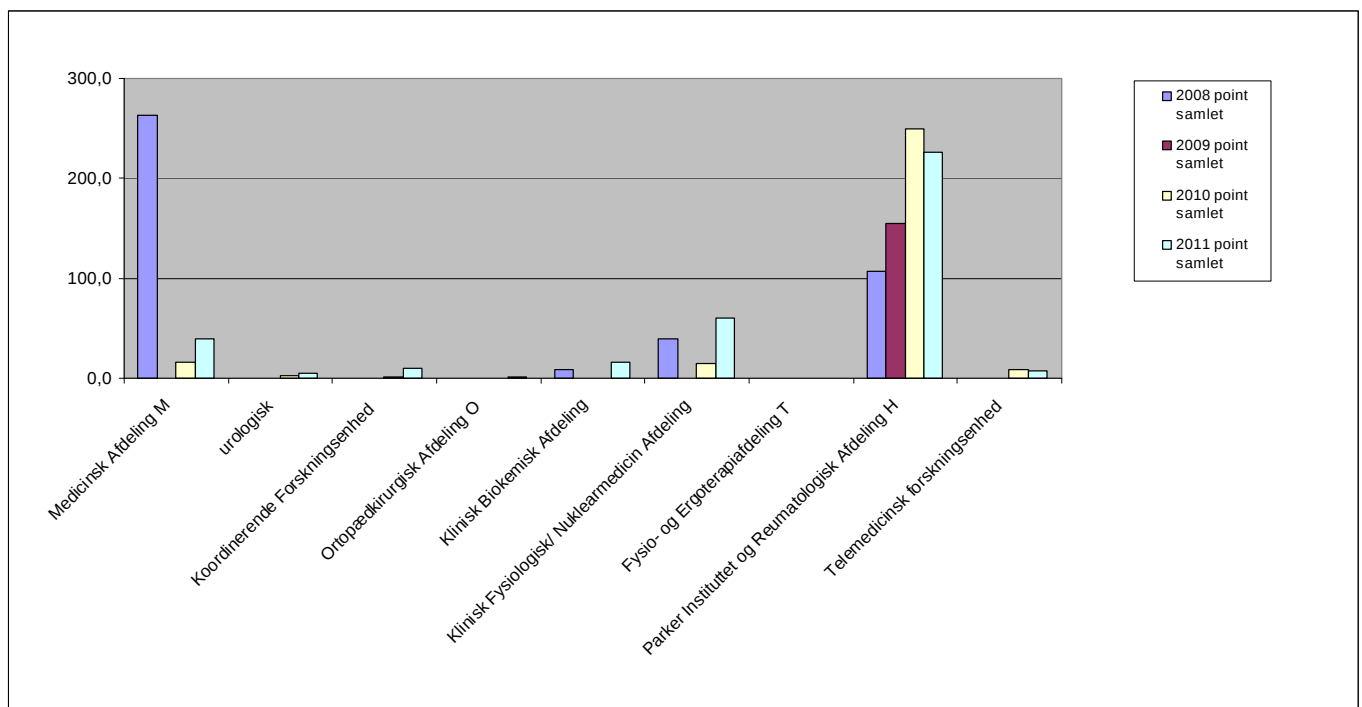


Frederiksberg Hospital

Resultat af 2011-data

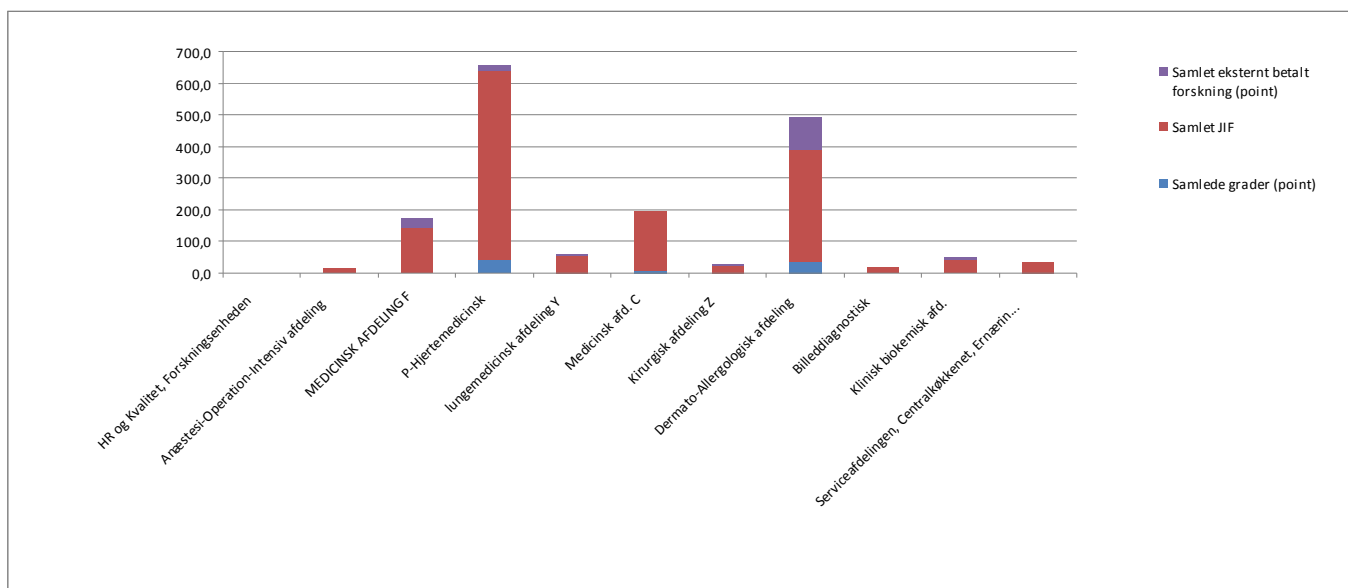


Udvikling frem til 2011

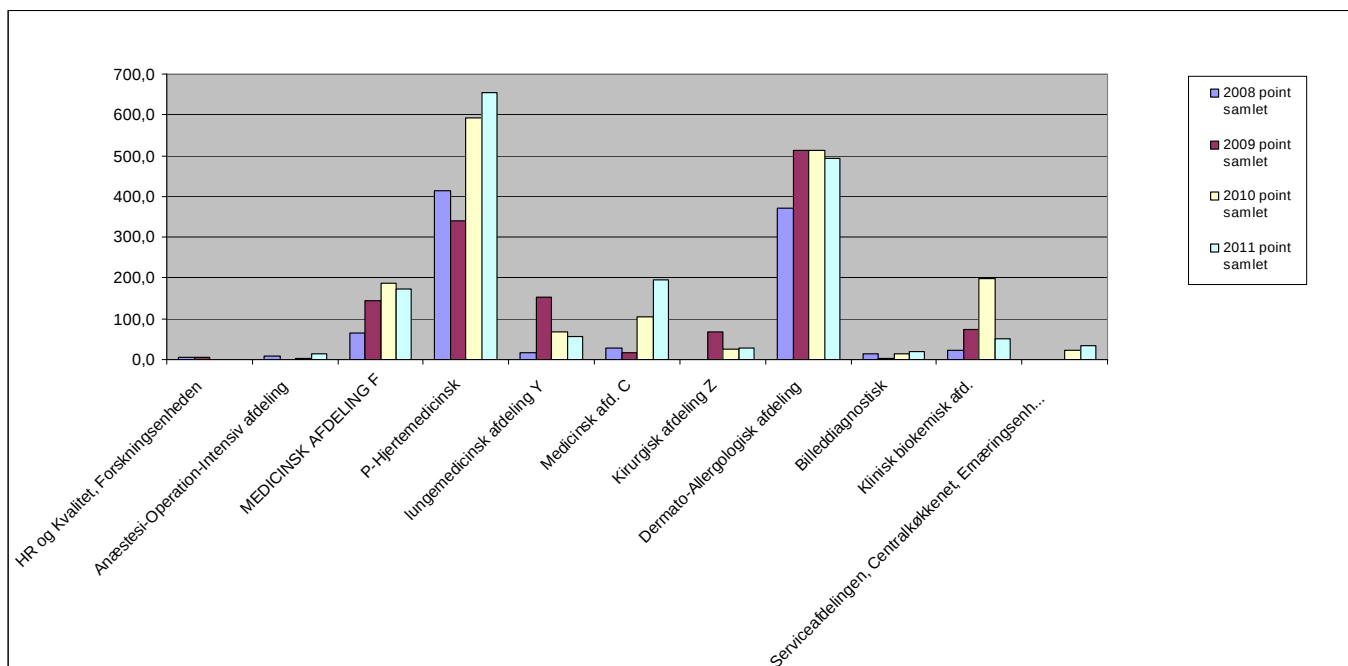


Gentofte Hospital

Resultat af 2011-data

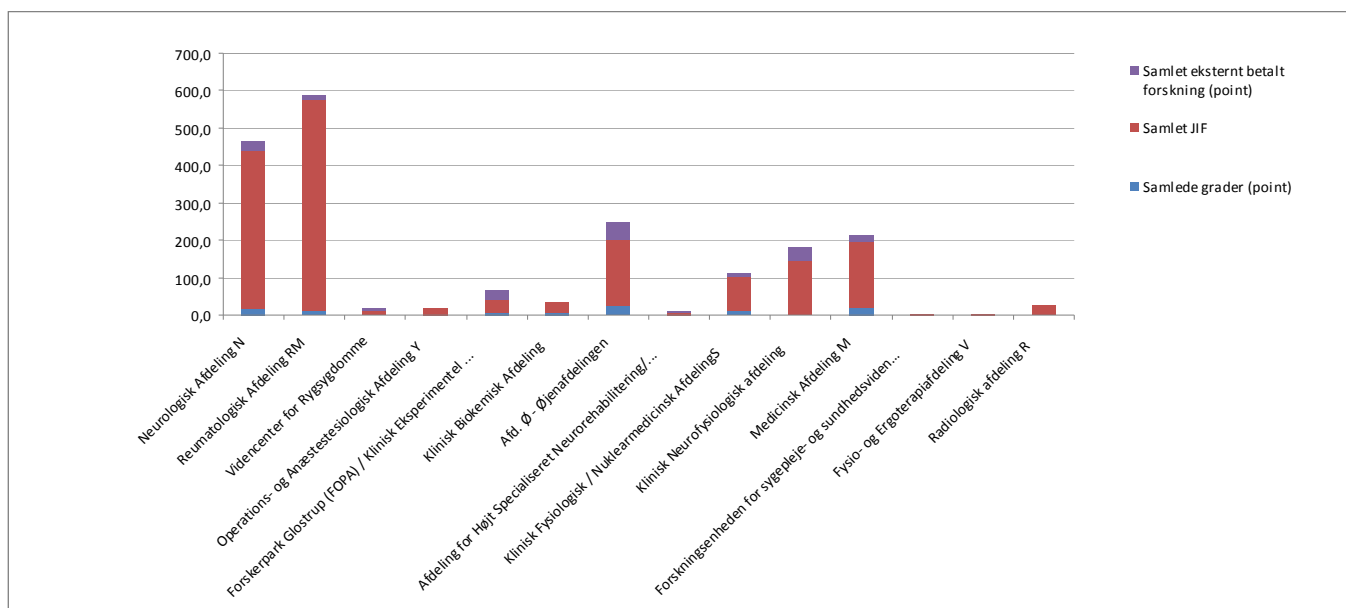


Udvikling frem til 2011

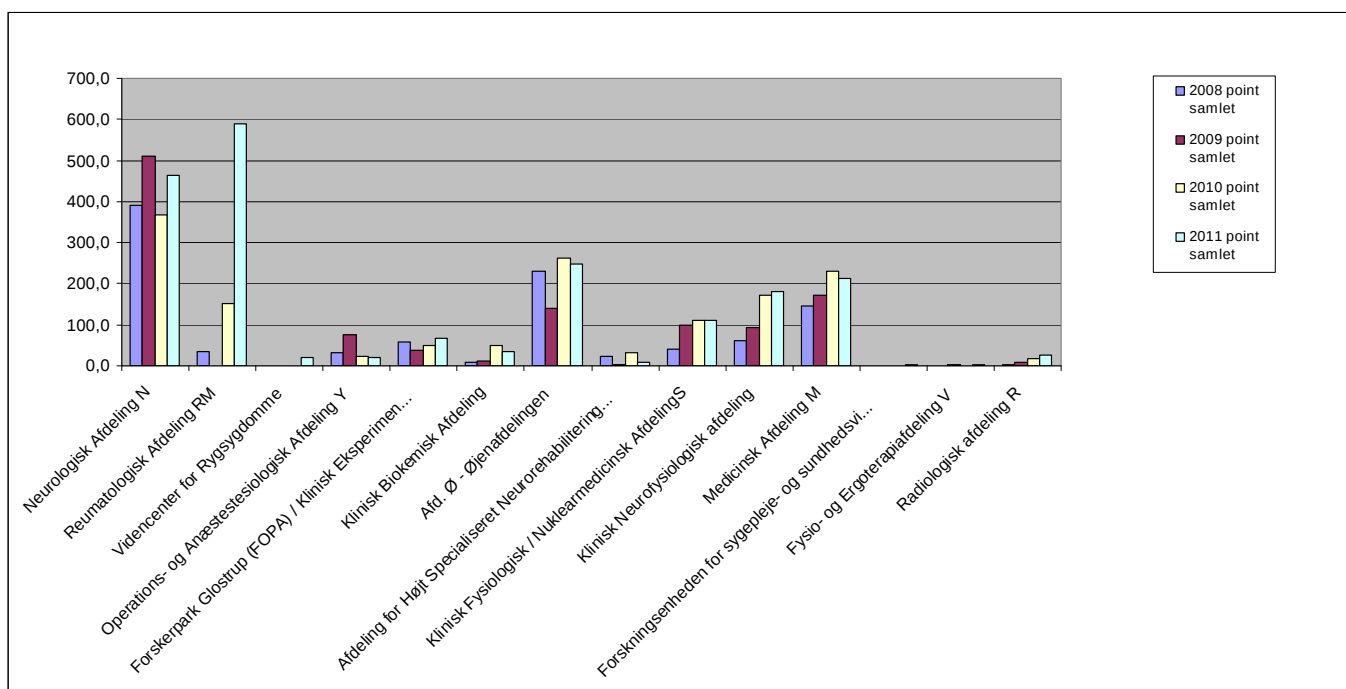


Glostrup Hospital

Resultat af 2011-data

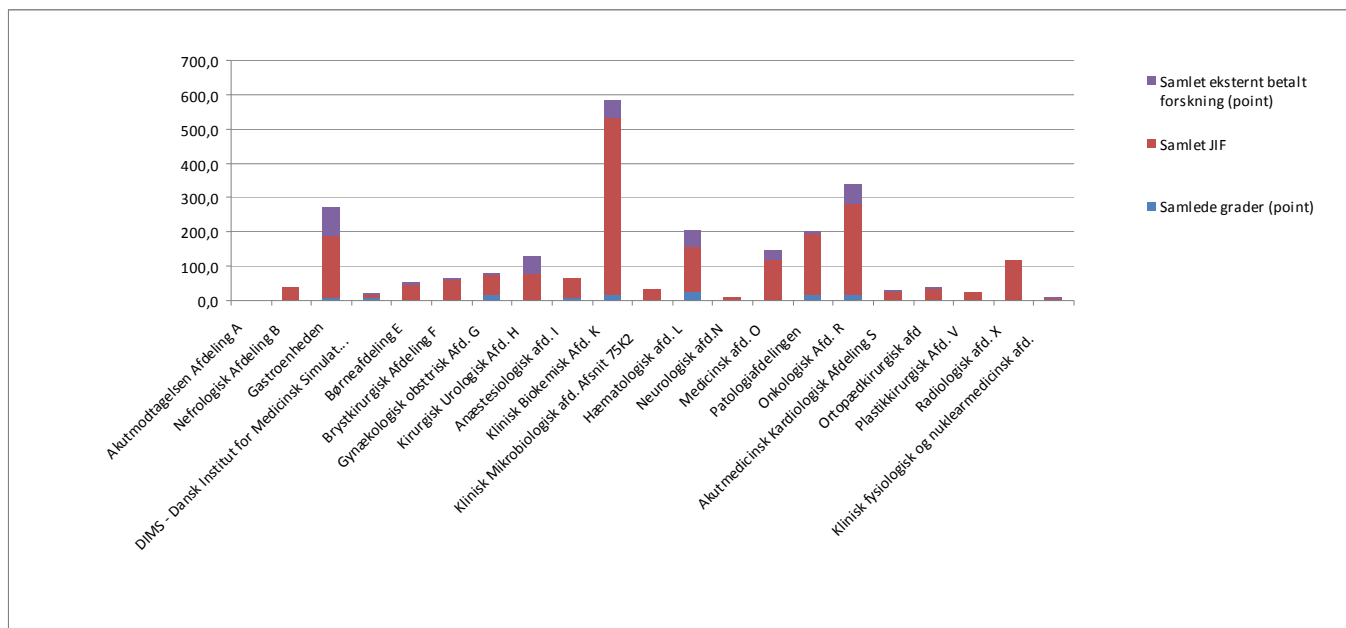


Udvikling frem til 2011

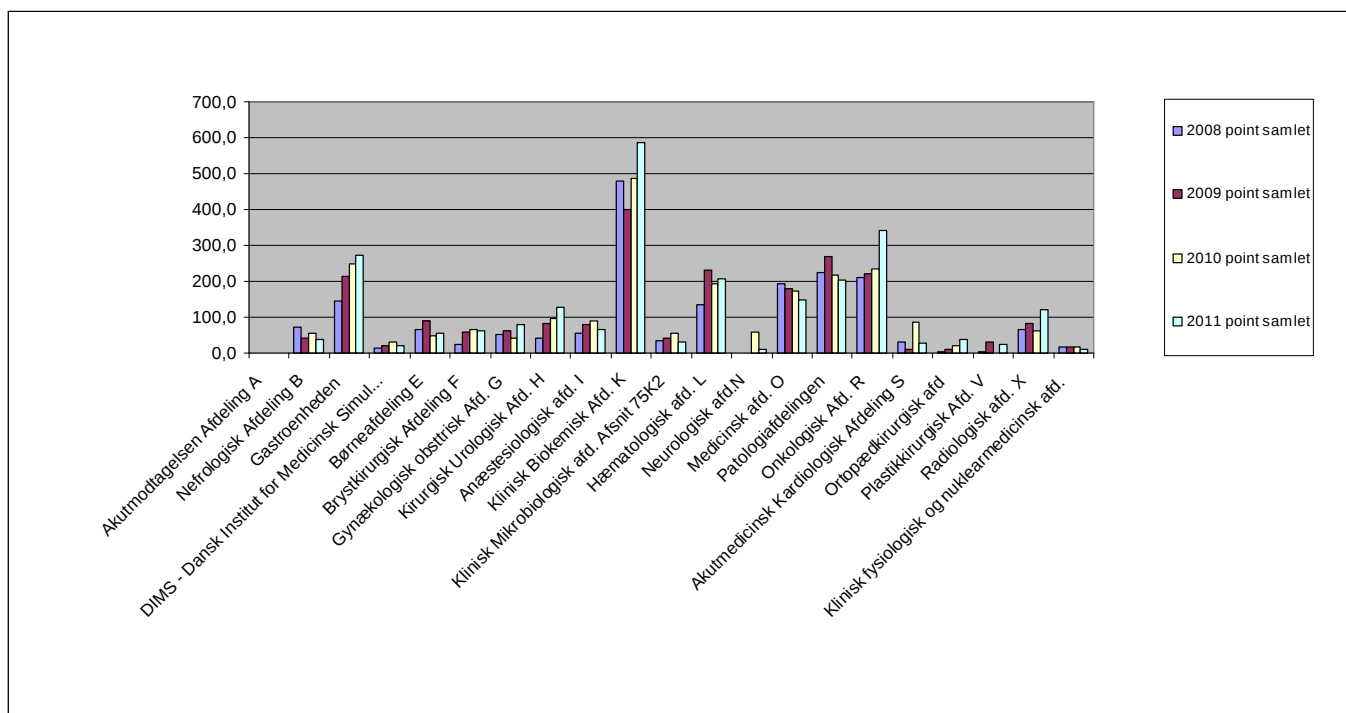


Herlev Hospital

Resultat af 2011-data

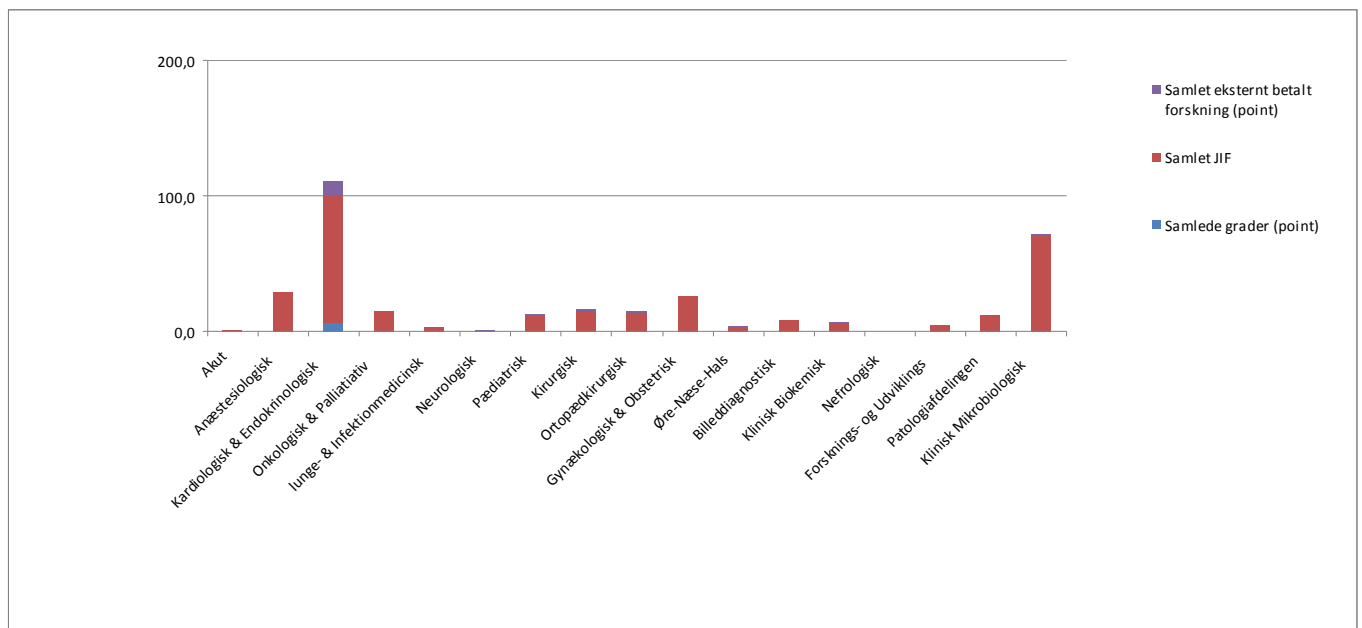


Udvikling frem til 2011

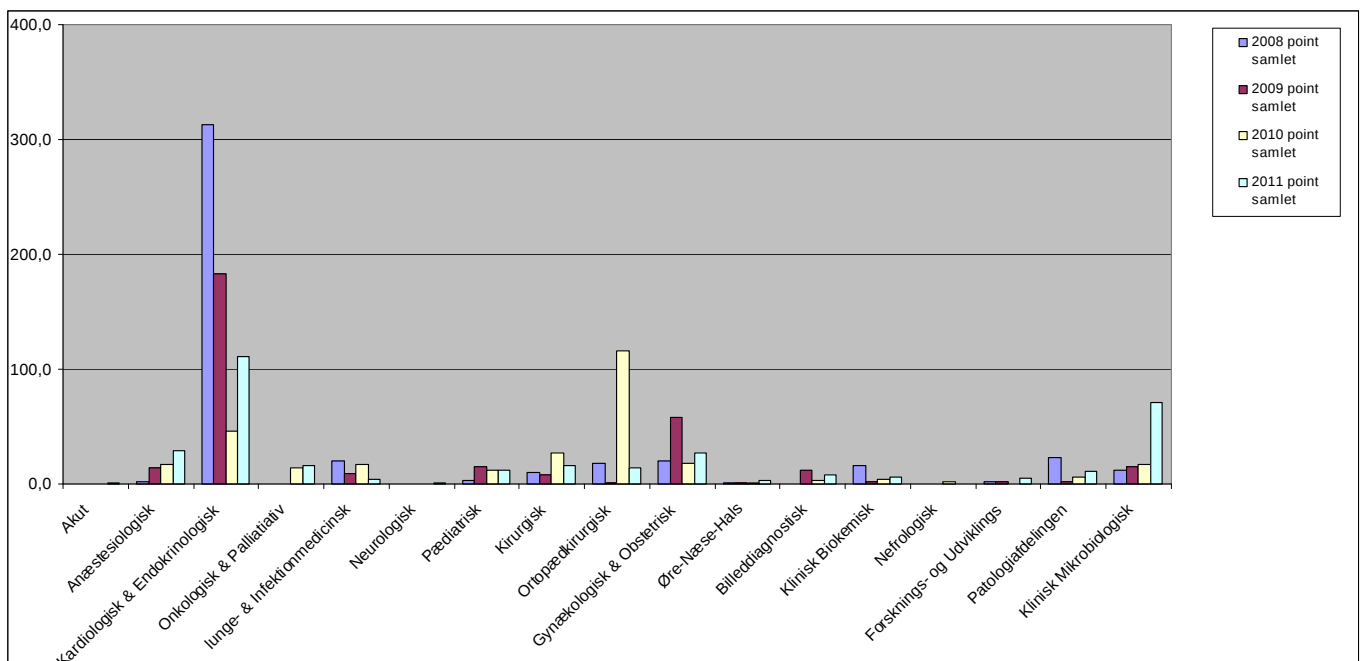


Hillerød Hospital

Resultat af 2011-data

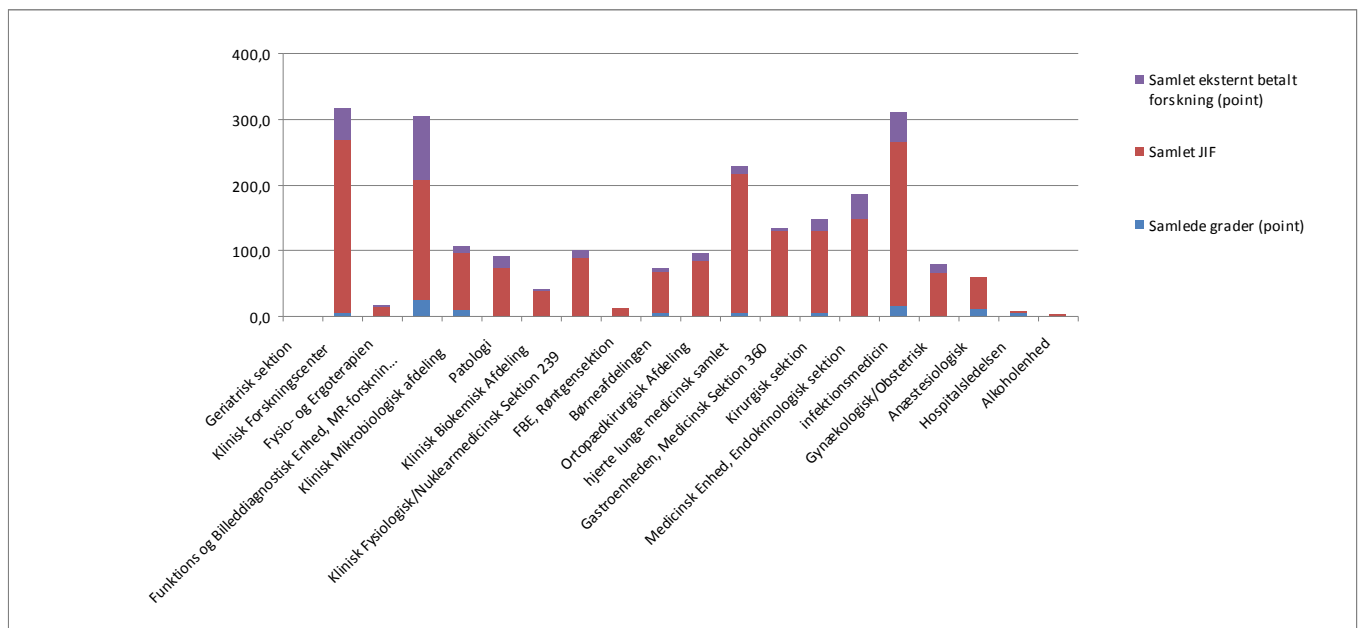


Udvikling frem til 2011

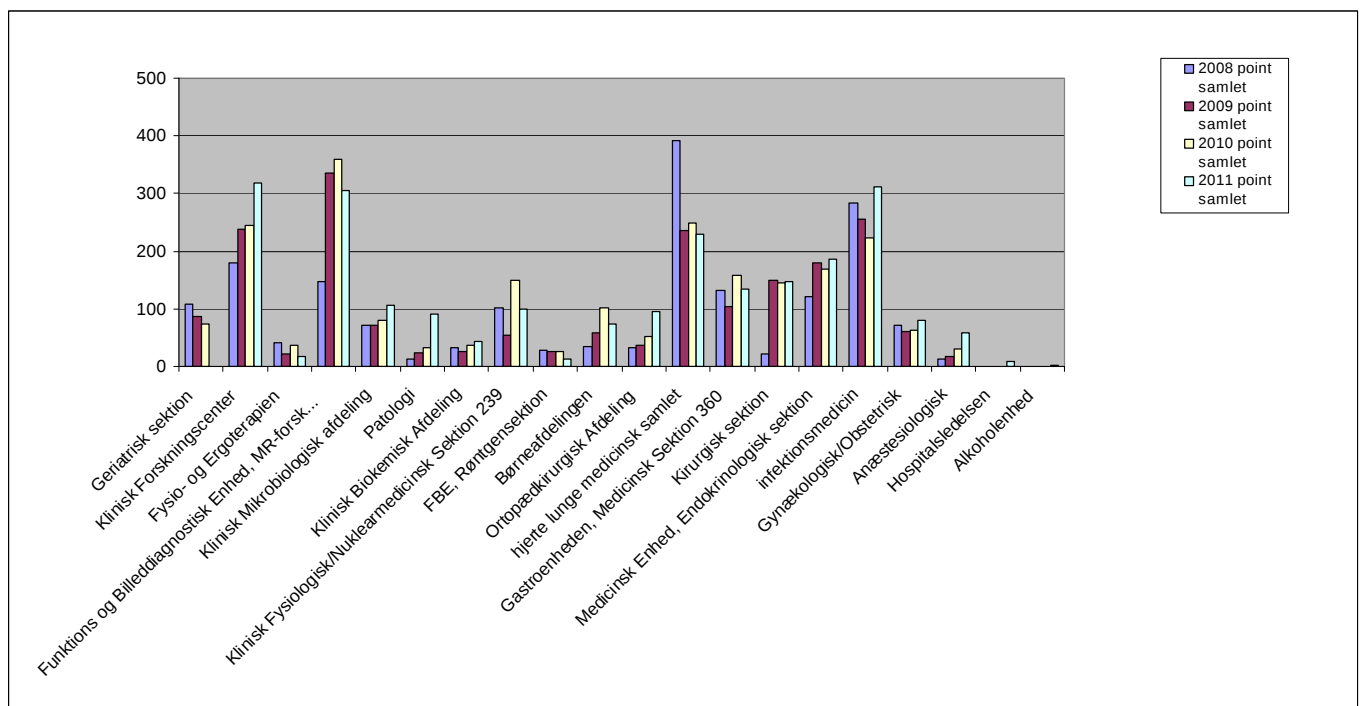


Hvidovre Hospital

Resultat af 2011-data

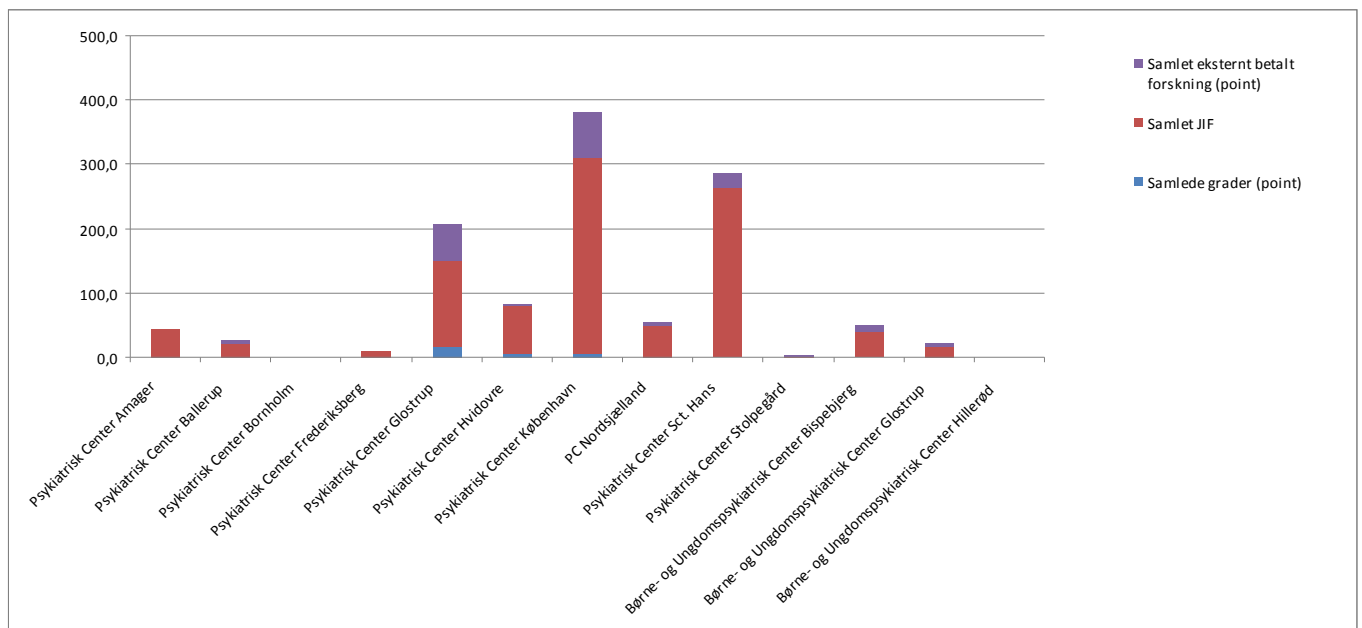


Udvikling frem til 2011

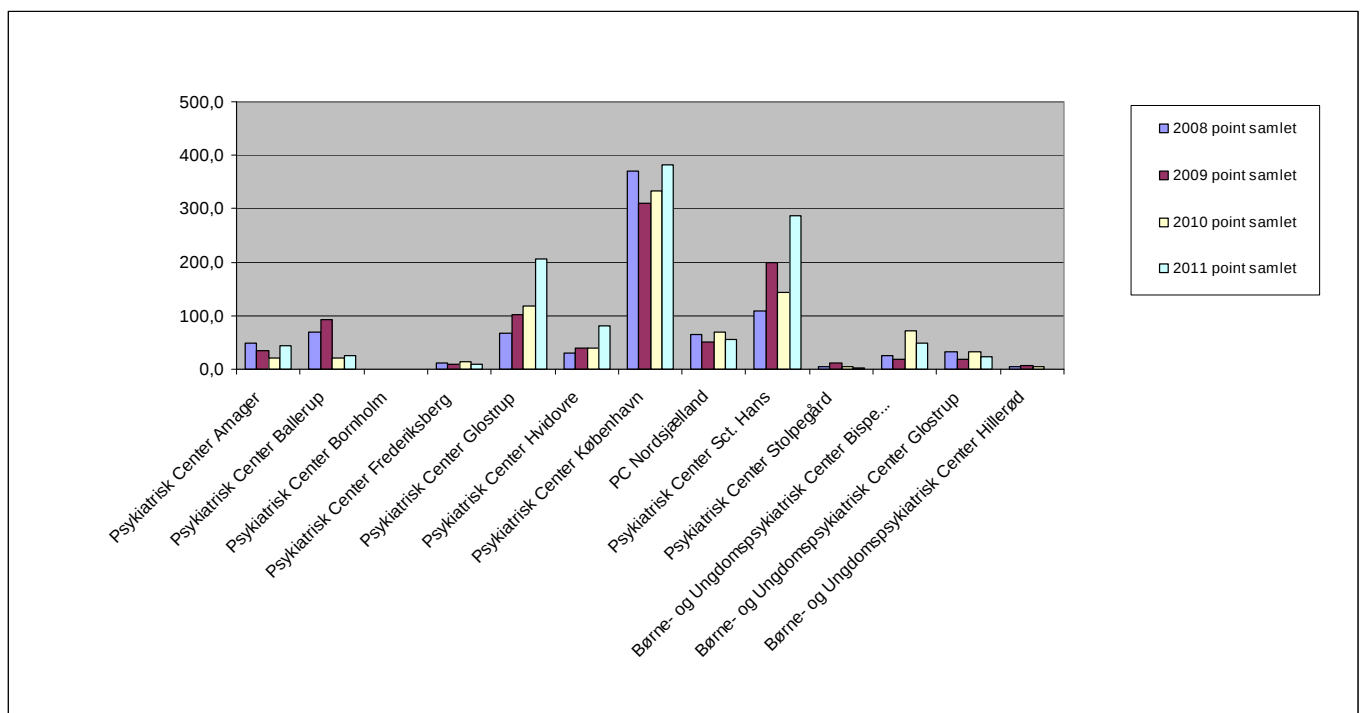


Region Hovedstadens Psykiatri

Resultat af 2011-data

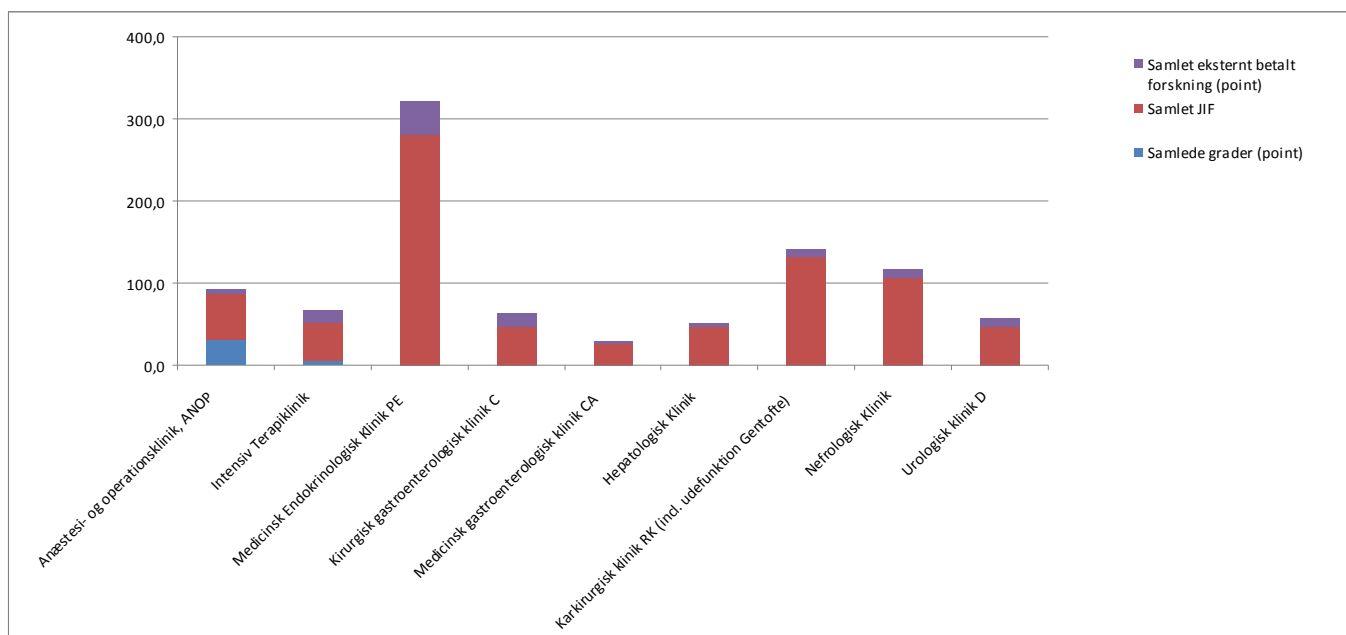


Udvikling frem til 2011

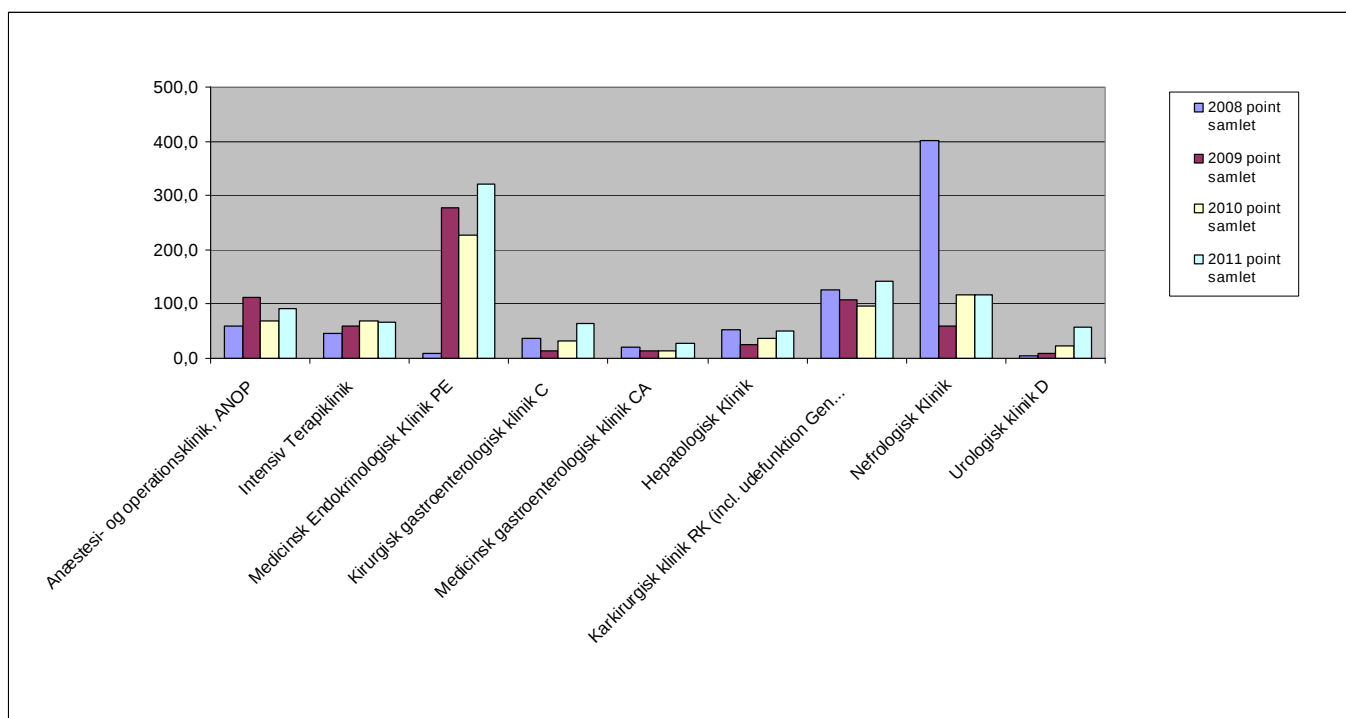


Rigshospitalet Abdominal Center

Resultat af 2011-data

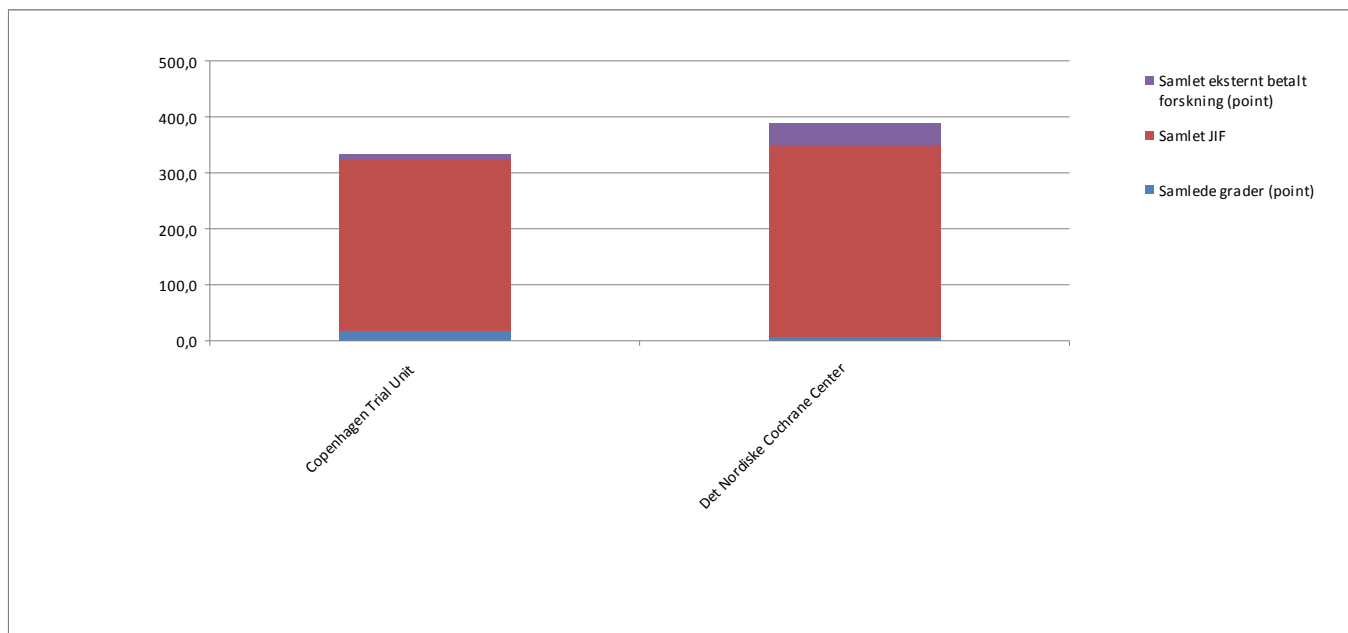


Udvikling frem til 2011

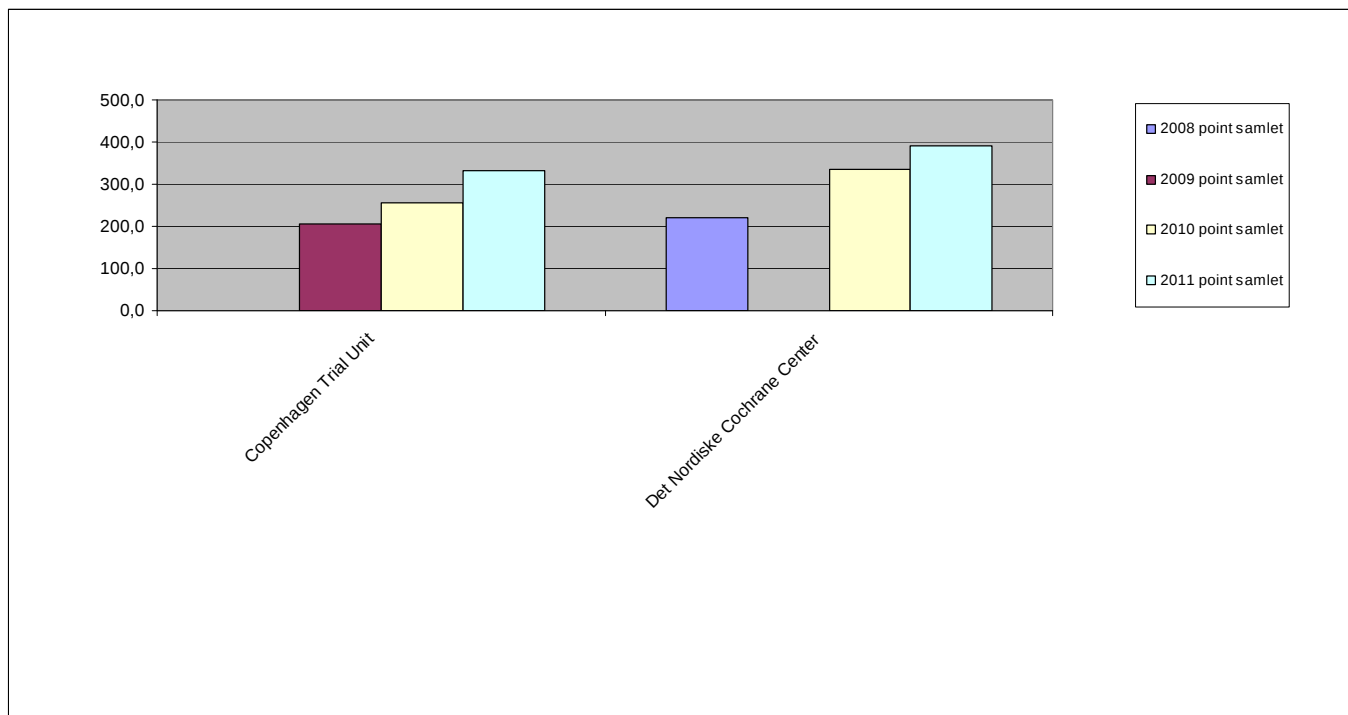


Rigshospitalet CochraneCentret

Resultat af 2011-data

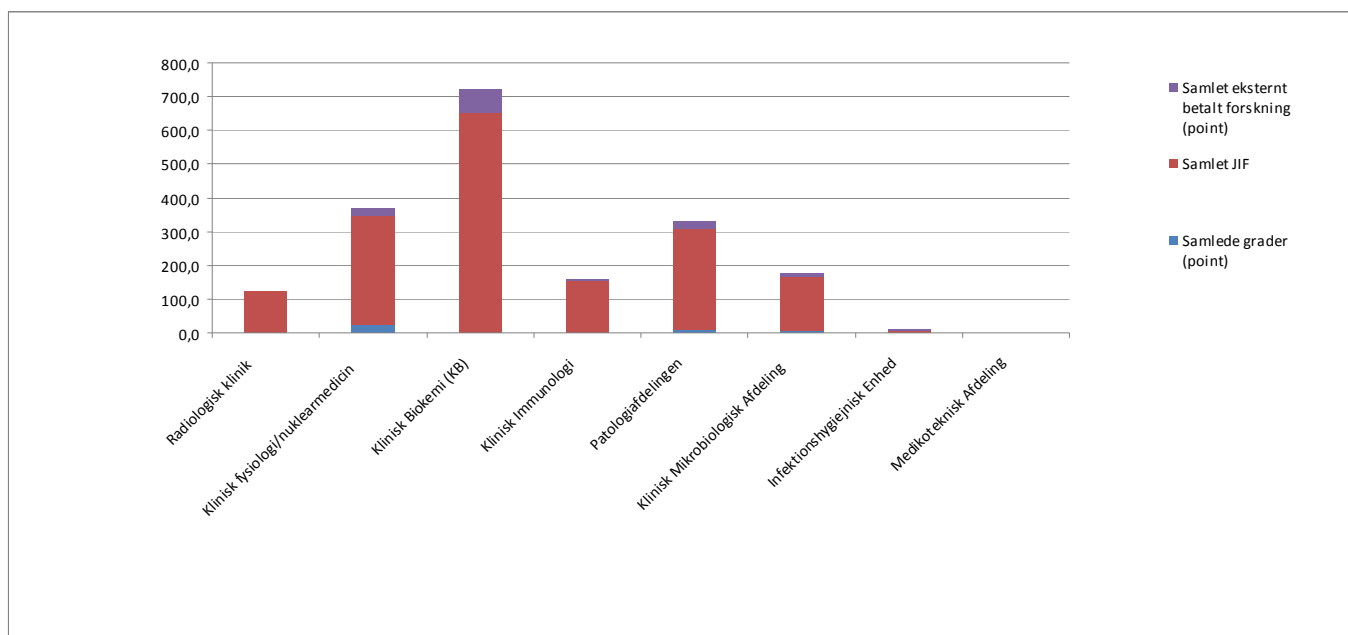


Udvikling frem til 2011

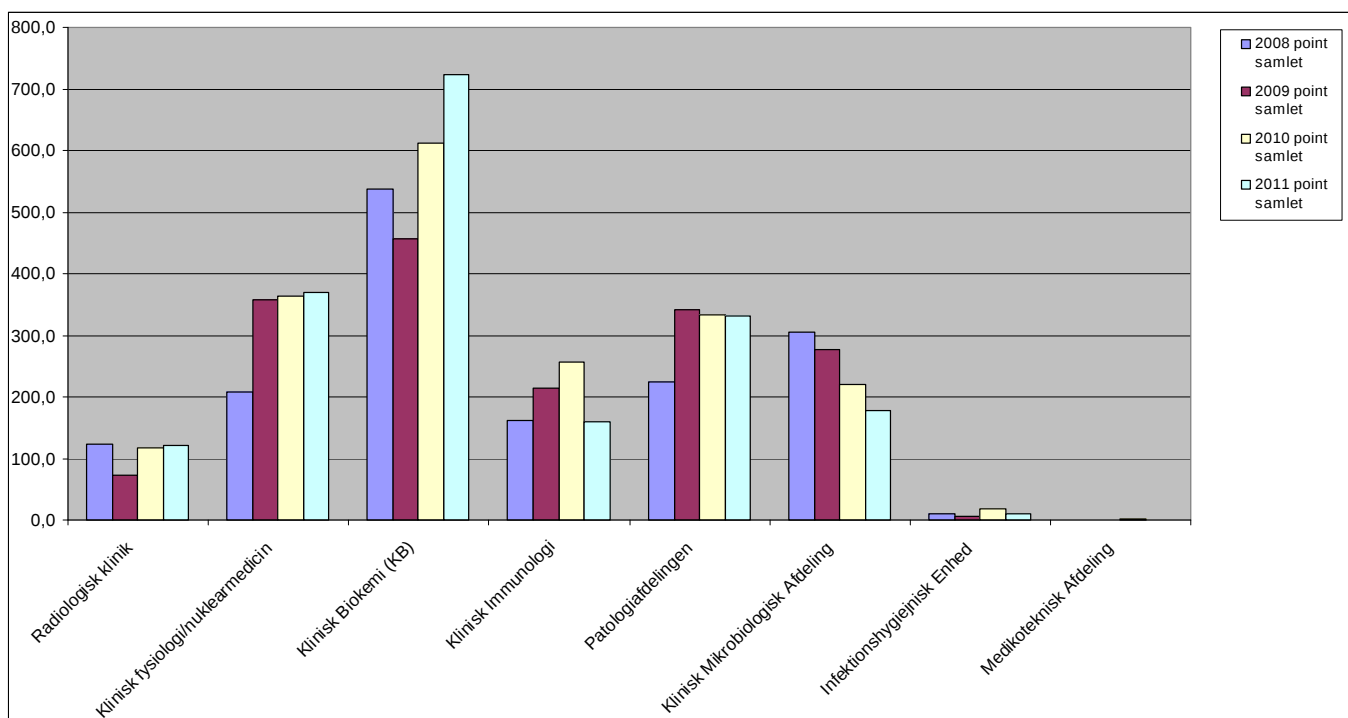


Rigshospitalet Diagnostisk Center

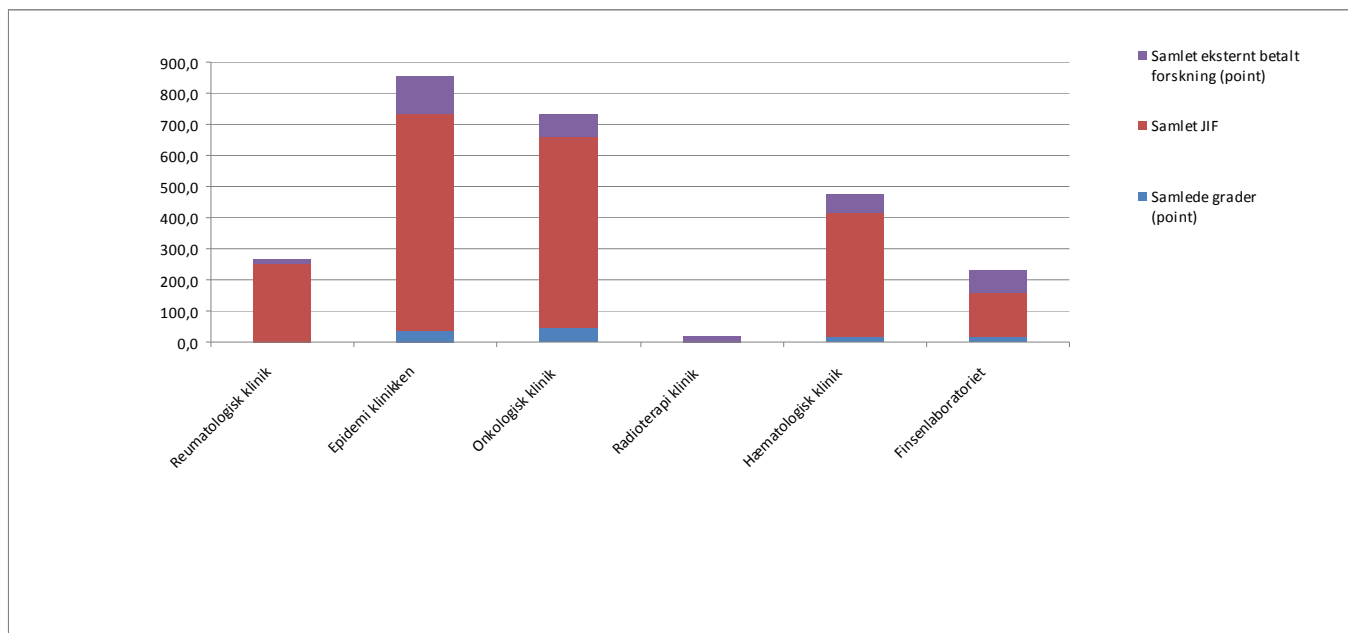
Resultat af 2011-data



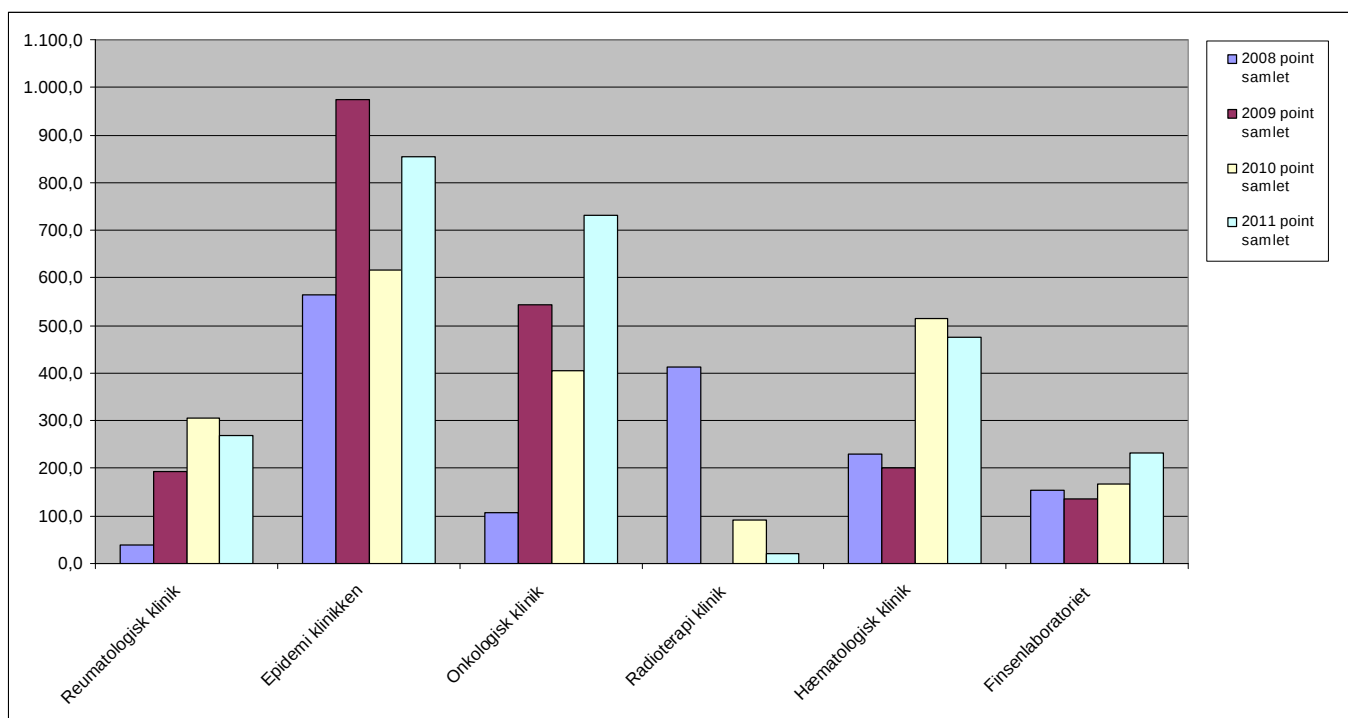
Udvikling frem til 2011



Resultat af 2011-data

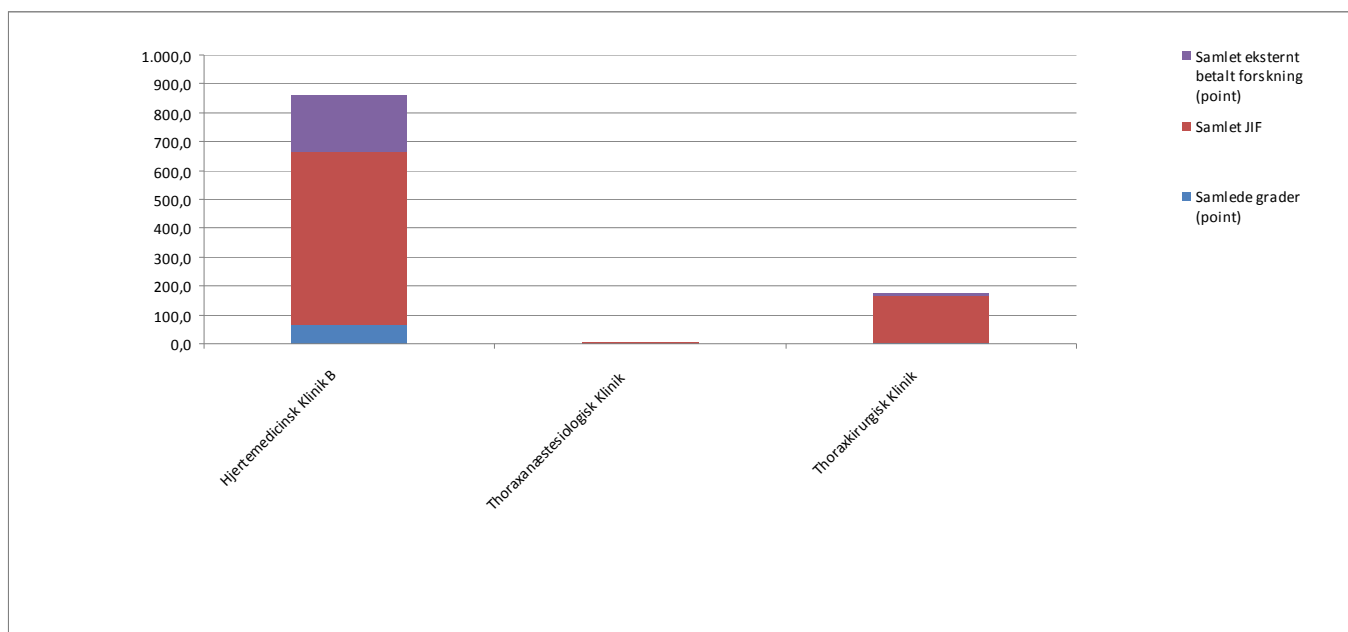


Udvikling frem til 2011

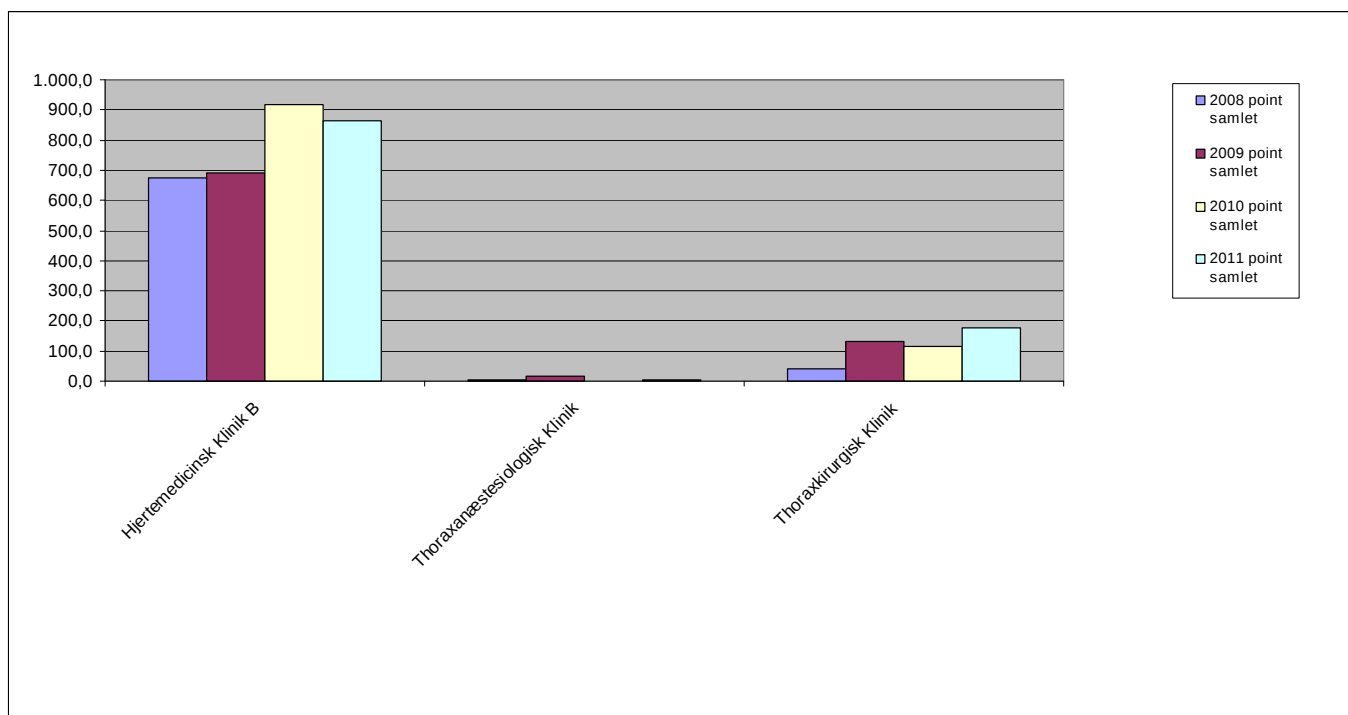


Rigshospitalet Hjertecentret

Resultat af 2011-data

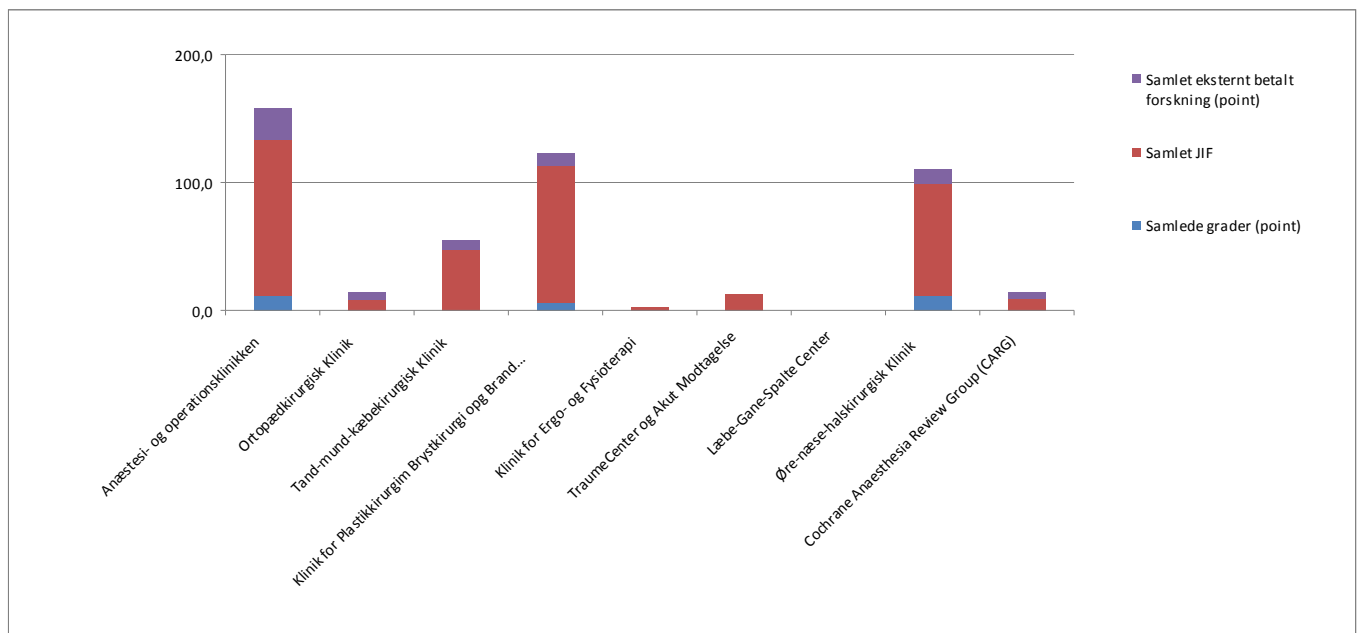


Udvikling frem til 2011

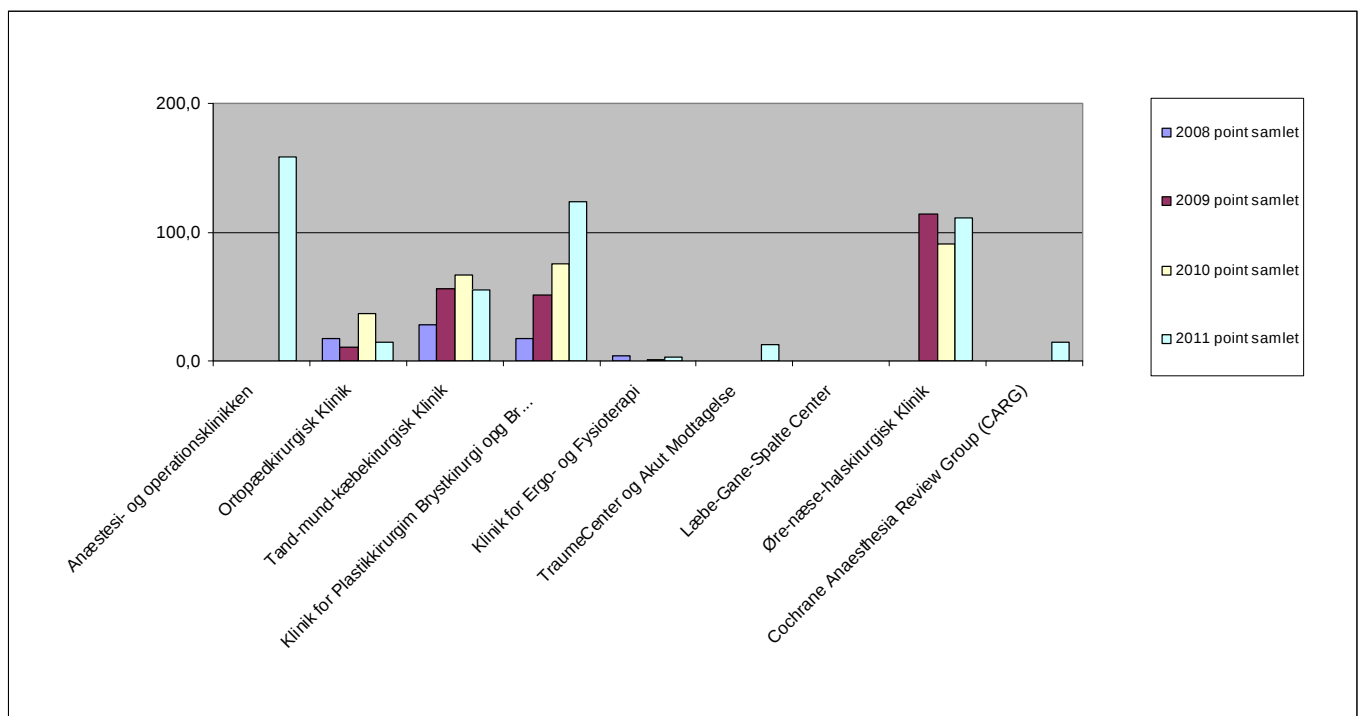


Rigshospitalet Hovedortocentret

Resultat af 2011-data

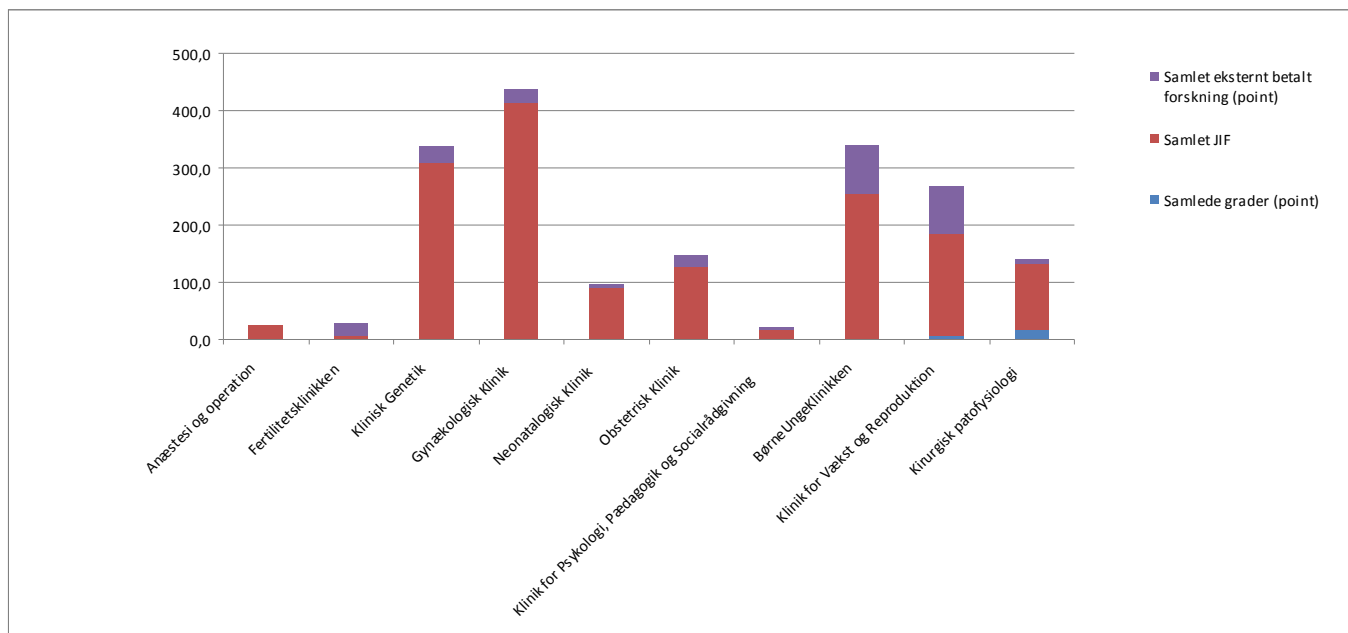


Udvikling frem til 2011

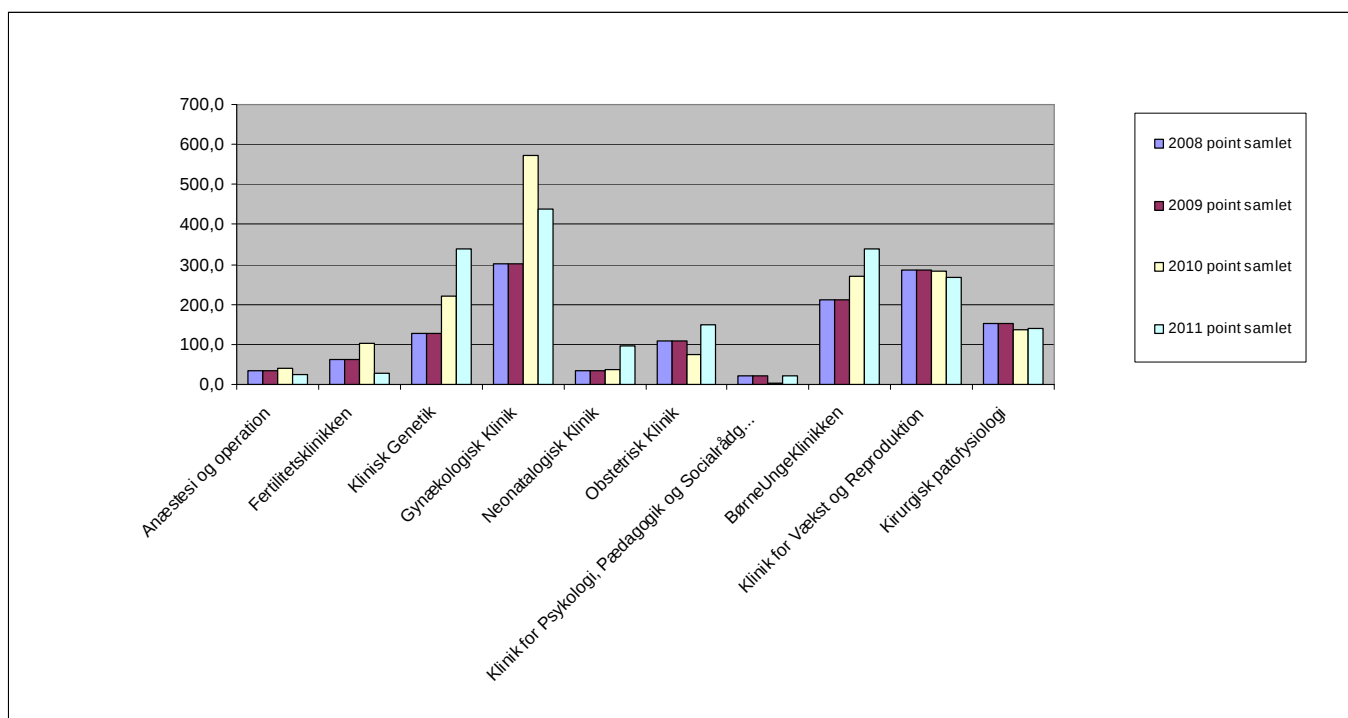


Rigshospitalet Juliane Marie Centret

Resultat af 2011-data

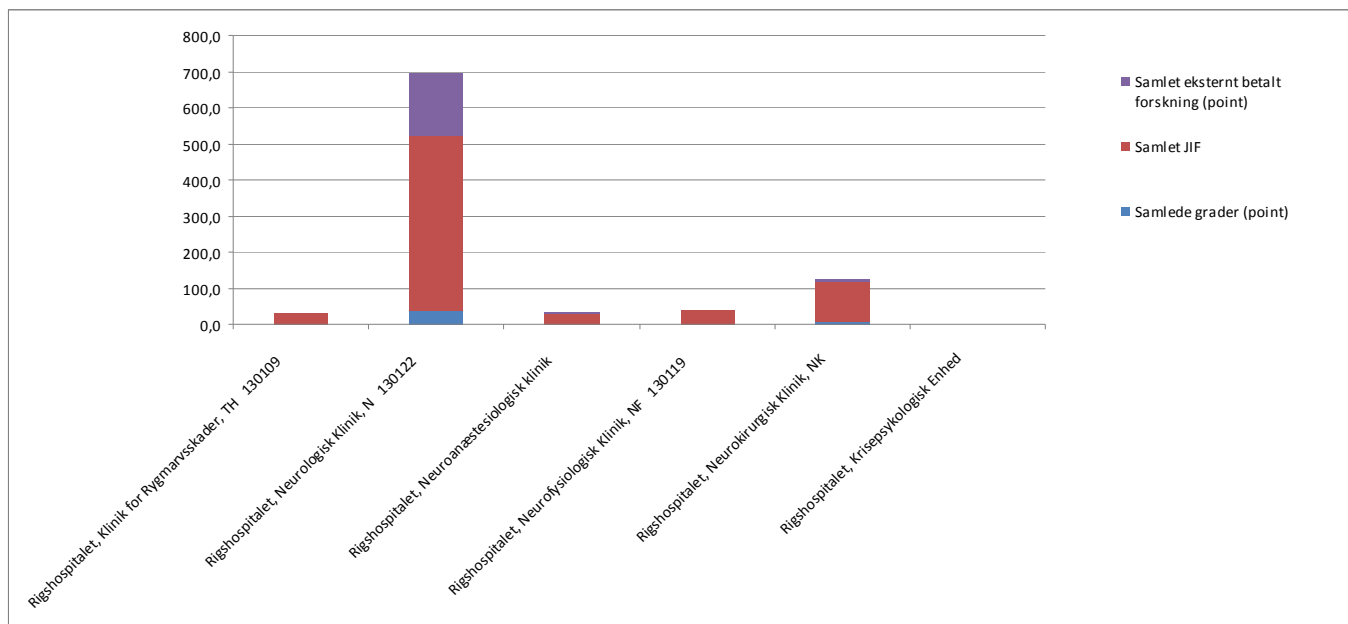


Udvikling frem til 2011

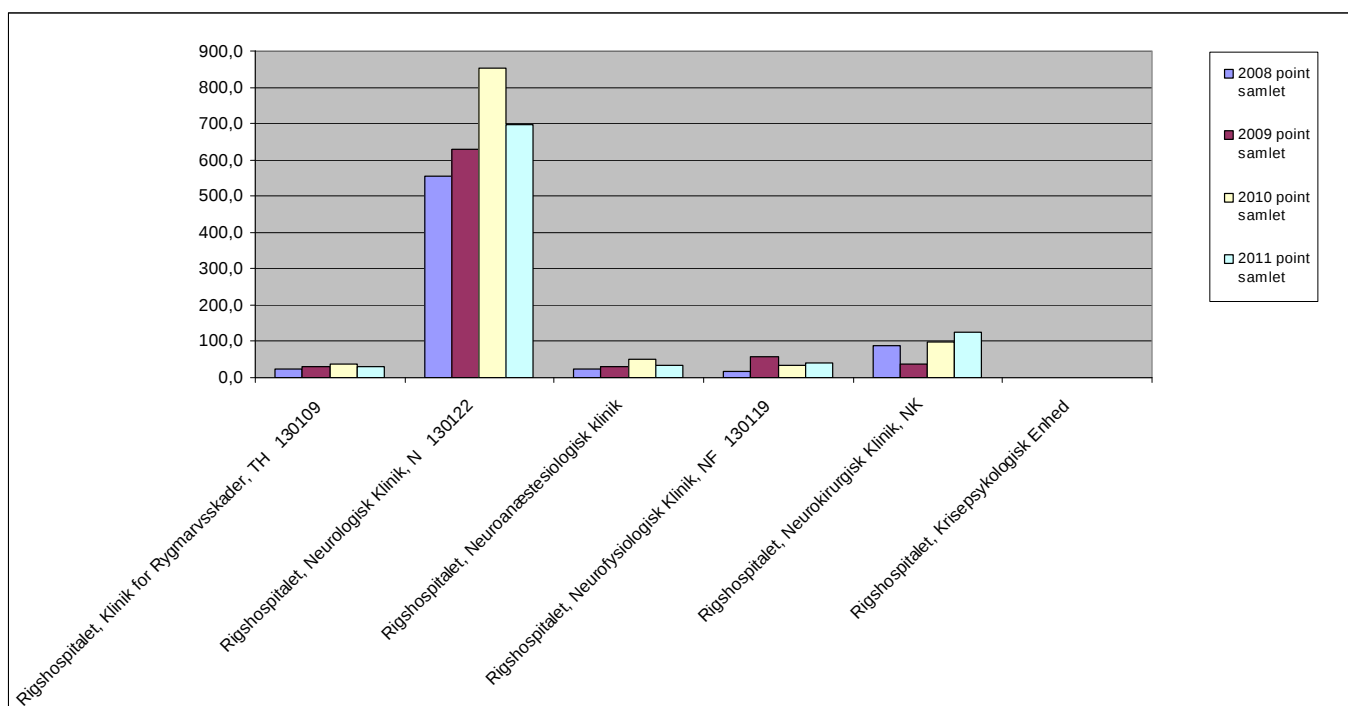


Rigshospitalet Neurocentret

Resultat af 2011-data

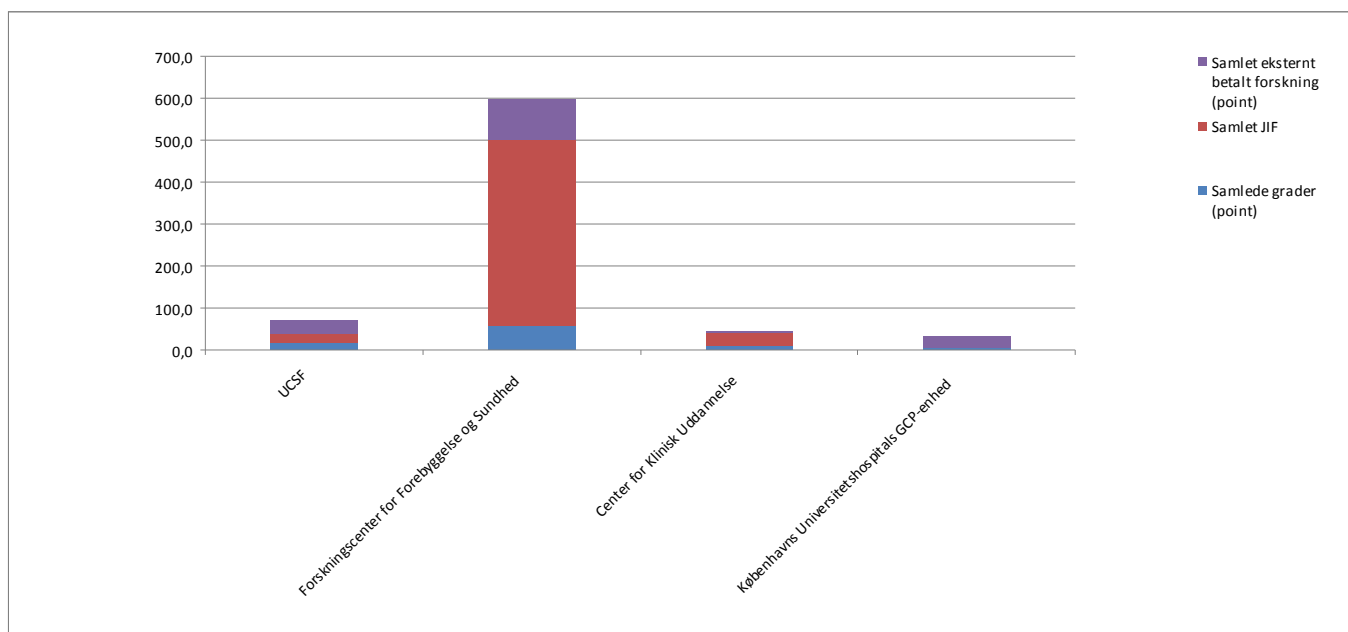


Udvikling frem til 2011

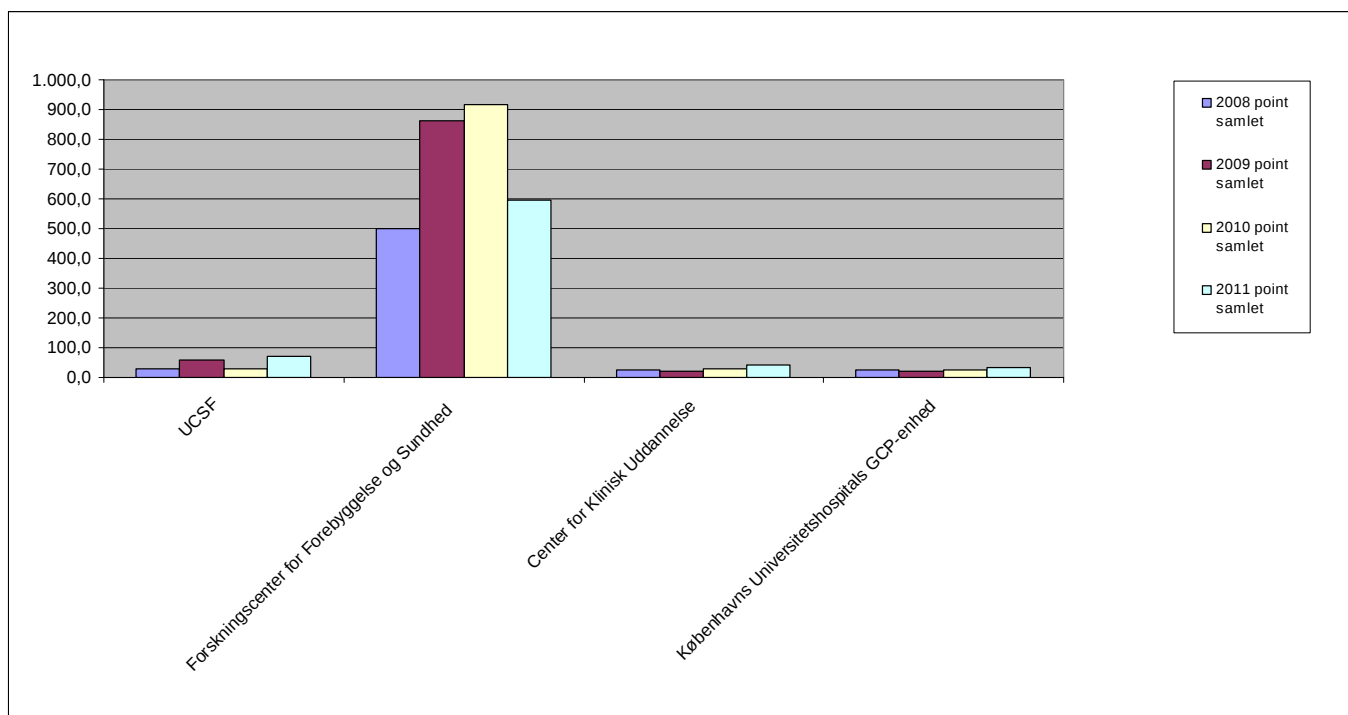


Enkeltenheder - FCFS – UCSF – GCP - CEKU

Resultat af 2011-data



Udvikling frem til 2011



Midler brugt til forskning i 2011 – angivet i 1.000 kr.

Hospital	Drift i alt	Investeringer i alt	Del af fælles i alt	Totalt forbrugt på F&U	Totale eksterne midler	Internt betalte udgifter til F&U
Amager Hospital	1.430	0	0	1.430	825	605
Bispebjerg Hospital	136.371	682	29.527	166.580	82.399	84.181
Frederiksberg Hospital	29.167	6.507	6.283	41.957	27.837	14.120
Gentofte Hospital	93.102	848	20.969	114.919	61.446	53.473
Glostrup Hospital	102.625	130	17.731	120.487	47.137	73.350
Herlev Hospital	213.473	10.915	27.774	252.162	91.562	160.600
Hillerød Hospital	37.153	2.522	8.209	47.883	6.302	41.581
Hvidovre Hospital	146.579	2.074	27.952	176.605	84.481	92.124
Region Hovedstadens Psykiatri	71.839	280	5.889	78.007	45.416	32.591
Rigshospitalet samlet	523.922	224	164.661	688.807	348.462	340.345
UCSF	7.900	0	0	7.900	7.900	0
Forskningscenter for Forebyggelse og Sundhed	25.822	0	0	25.822	25.822	0
Center for Klinisk Uddannelse	2.942	0	0	2.942	600	2.342
Københavns Universitetshospitals GCP-enhed	7.828	0	0	7.828	7.912	-84
Region Hovedstaden i alt	1.400.154	24.182	308.993	1.733.329	838.100	895.228

Af tabellen kan det ses, at Region Hovedstaden i 2011 afholdt forskningsudgifter for i alt omkring 1,7 mia. kr. – af disse var de 838 mio. kr. betalt af eksterne parter og de 895 mio. kr. internt betalt. Den fortsatte stigning i internt betalt forskning er et udtryk for en øget bevidsthed om at registrere også de internt finansierede forskningsudgifter.

Samlet oversigt over udvalgte forskningsaktive personalegrupper på hospitalerne i 2011

	Pro- fessor antal	Post doc antal	Øvrige kand.- uddann. antal	MVU antal	Ph.d & kandidat- stipendiater antal	Scholar- ship antal		Antal aktive forskere Inklusiv ikke viste grupper	Antal aktive forsker- støtte Inklusiv ikke viste grupper
Amager Hospital	0	1	0	0	1	0		4	0
Bispebjerg Hospital	18 (3)	35 (12)	32	12	82 (7)	18		319	93
Frederiksberg Hospital	3 (1)	1	10	5	7 (3)	0		47	28
Gentofte Hospital	10	12	17	31	47 (5)	17		222	50
Glostrup Hospital	14	22	22	4	51 (2)	2		233	46
Herlev Hospital	20	5	25	26	81 (4)	11		403	118
Hillerød Hospital	1	0	5	13	6	4		89	31
Hvidovre Hospital	18	34	24	3	65 (2)	17		303	74
Region Hovedstadens Psykiatri	7	20	9	10	35	5		140	36
Rigshospitalet samlet	87 (4)	86 (7)	123	77	192 (12)	26		1498	246
UCSF	1	6	1	2	6	0		16	3
Forsknings- center for Forebyggelse og Sundhed	2	6	9	1	8	0		34	18
Center for Klinisk Uddannelse	1	0	4	0	0	0		9	2
Københavns Universitets- hospitals GCP-enhed	0	0	0	0	1	0		1	15
Region Hovedstaden i alt	182	228	281	184	582	100		3318	760

=> Blandt de i alt 3318 aktive forskere i Region Hovedstaden er der 88 udenlandske personer. Og ud af de i alt 760 personer med teknisk og administrativ baggrund, der aktivt deltager i forskning, er der 11 udenlandske.

=> Tallene i parentes angiver de forskere af den pågældende gruppe, der er helt eller delvist betalt af erhvervsvirksomheder. Det er nyt for 2011-data at have denne kategori med, hvorfor ikke alle endnu har svaret på spørgsmålet.

=> Udover de i kategorien "ph.d & kandidat-stipendiater" angivne ph.d.-stipendiater er der omkring 57 ph.d. i alt i Region Hovedstaden ansat i kliniske assistentstillinger.

MODEL FOR FORSKNINGSEVALUERING I REGION HOVEDSTADEN

Dato: 23. februar 2009

1. Indledning

Visionen i Politik for Sundhedsforskning er, at Region Hovedstaden skal have forskning i verdensklasse på prioriterede områder – specielt inden for klinisk forskning. Samtidig skal forskningen generelt styrkes. Initiativ A5 omhandler udvikling af værktøj til forsknings-evaluering. Evalueringsmodellen skal kunne sammenkæde forskningsresultater og ressourceforbrug. Det skal medvirke til at skabe et overblik over virksomhedernes forskning bl.a. til brug for udvikling og profilering af forskningen på regionens hospitaler.

2. Formål

Regionens evalueringsværktøj skal bruges til at:

- Følge udviklingen inden for de enkelte forskningsområder, herunder særligt de prioriterede forskningsområder
- Skabe overblik og gennemsigtighed i forhold til regionens forskningsområder
- Sammenligne forskningsområder på tværs af regionens virksomheder samt nationalt og internationalt
- Synliggøre og profilere regionens forskning, herunder forskningsstyrkerne
- Understøtte strategisk udvalgte forskningsområder, herunder styrke udvikling af flere excellente og spirende forskningsmiljøer

3. Indhold

Forslag til regionens evalueringsmodel er inspireret af dels den nationale bibliometriske indikator¹ dels Rigshospitalets erfaringer med evaluering. Samtidig er der lagt vægt på at udvikle en enkel og gennemskuelig model, der kan anvendes til dels at følge udviklingen og resultaterne inden for det enkelte forskningsområde over tid dels at sammenligne forskningsområder på tværs af regionens virksomheder samt nationalt og internationalt. Samlet notat om den nationale bibliometriske forskningsindikator er vedlagt i bilag.

3. 1. Evaluering på udvalgte indikatorer

Det foreslås, at følgende mål/indikatorer, der er baseret på en form for fagfællebedømmelse, indgår i evalueringen på baggrund af en vægtning:

- Videnskabelige publikationer (impact-factor)
- Produktion af akademiske grader
- Indtægter fra eksterne fonds- og forskningsbevillinger
- Udstedte patenter
- Indtægter fra forskningskontrakter med erhvervslivet

Der indgår ikke Journal Impact Factor (JIF) i den nationale model. Det er valgt at anvende JIF i regionens interne model, fordi det er med til at give en mere nuanceret beskrivelse af forskningsaktiviteterne. Samtidig er der tradition for at bruge JIF til at belyse forskningsaktivitet- og kvalitet på det sundhedsvidenskabelige område. Der er dog særlige problemstillinger knyttet til brug af JIF som mål: Fx korrigeres der ikke for selvcitationer, en høj JIF kan ofte være baseret på få ”big hit”-artikler, mens mange artikler ikke citeres eller citeres meget få gange, hvilket ikke har en direkte sammenhæng med forskningens kvalitet.

Der er endvidere forskellige publiceringstraditioner inden for de enkelte specialer. Det indebærer, at nogle områder vil få en lavere score på de forskellige evalueringsindikatorer og dermed ligge resultatmæssigt på et lavere niveau i forskningsopgørelserne. Resultaterne for de forskellige specialer skal derfor vurderes med varsomhed, idet en lav indikator/score inden for et

¹ Regionens indikator følger den nationale bibliometriske forskningsindikator autoritetslister over publikationskanaler og -former, mens pointgivning for forskningsaktiviteter er besluttet i regionens strategiske forskningsråd.
d. 29. oktober 2012

speciale relativt set kan tilsvare en højere score/indikator inden for et andet speciale. I forbindelse med den årlige forskningsopgørelse og - evaluering skal de forskellige publiceringstraditioner inden for de forskellige specialer fremgå specifikt. Konsekvenserne af anvendelse af JIF vil blive vurderet løbende.

Forslag til vægtning af forskningsaktiviteter

I tabel 1 angives de fastlagte vægte til opgørelse af forskningsaktiviteter, der er baseret på dels Rigshospitalets erfaringer dels overvejelser om hvilken forskningsmæssig indsats, de forskellige indikatorer afspejler:

Tabel 1: Pointgivende forskningsaktiviteter mv

Forskningsaktivitet	Point
Doktorgrad	12
Ph.d.-grad	6
Patent, udstedt	6
Artikler i tidsskrifter med referee	Impact factor
Indtægter: Eksterne fonds- og forskningsbevillinger	1 mio. kr. = 4 point
Indtægter: Forskningskontrakter med erhvervslivet (Indtægter fra lægemiddelafprøvninger og rekvireret forskning medregnes ikke)	1 mio. kr.= 4 point

Første-, sidste- og medforfatterskaber tæller med artiklens impact factor.

En artikel tæller én gang ved flere forfattere fra samme afdeling. Ved medforfatterskab fra flere afdelinger på samme hospital, tæller artiklen én gang for hver disse afdelinger. Det skal sikres, at der i forbindelse med aggregering på hospitalsniveau tages højde for ”dubletter”, således at den samme publikation kun tæller én gang på virksomhedsniveau².

I den nationale indikator anvendes fraktionering ved flerforfatterskaber i forbindelse med tildeling af publikationspoint på organisationsniveau. I regionens indikator anvendes der ikke fraktionering, idet tværfaglige arbejder mellem flere afdelinger ønskes fremmet. På sigt skal det overvejes, om regionen vil belønne samarbejdsprojekter på tværs af organisationer både nationalt og internationalt. I den nationale model belønnes dette, idet publikationer med forfattere fra forskellige universiteter multipliceres med 1,25 inden fraktionering foretages.

Flerårige bevillinger medregnes i det år, hvor midlerne bruges. Evalueringen gennemføres således, at de enkelte delmål/-indikatorer fremgår selvstændigt af opgørelsen, og der sker efterfølgende en sammenlægning i én forskningsindikator. I forbindelse med evalueringen redegøres der for, hvilken betydning det har, om der er tale om en stor henholdsvis en lille institution. Den samlede indikator skal bruges til at følge udviklingen på afdelings-, virksomheds- og regionalt niveau frem for sammenligning på tværs af afdelinger og hospitaler.

I tabel 2 beskrives, hvilke publikationer, der hhv. medregnes og ikke medregnes i forskningsopgørelsen (jf. regionens/den nationale model for publikationsopgørelser).

Der er fastsat ”kunstige” impact factors for udvalgte danske tidsskrifter, der ikke har en impact factor.

De kunstigt fastsatte impact factors er hentet fra Rigshospitalets model. Indhentning af oplysninger om tidsskrifternes impact factor sker i forbindelse med udarbejdelse af den årlige publikationsopgørelse.

Tabel 2. Publikationer, der hhv. medregnes og ikke medregnes i forskningsopgørelsen

Publikationer medregnes:	Publikationer medregnes ikke:
Artikler publiceret i internationale tidsskrifter med Referee	Indlæg i supplement til tidsskrifter
Research letters i Lancet og tilsvarende videnskabelige tidsskrifter med fagfællebedømmelse	Posters, abstracts, indlæg i elektroniske medier
Proceedings og bogkapitler i videnskabelige værker	Kompendier
Ugeskrift for læger & Tandlægebladet. Impact factor = 0,25	
Sygeplejersken: Artikler under Videnskab & Sygepleje. Impact factor = 0,25	
Peer review artikler i videnskabelige tidsskrifter, der kun publiceres on line	

Årlig forskningsopgørelse

Der udarbejdes en årlig forskningsopgørelse på afdelings-/klinikniveau, som danner basis for evalueringen. Opgørelsen udarbejdes det første år på baggrund af virksomhedernes indrapportering til den samlede publikationsopgørelse for Københavns Universitetshospital, nøgletal om afdelingernes/klinikkernes driftsomkostninger til F&U, der pt. hentes fra: Den Nationale Statistik for Sundhedsforskning, virksomhedernes årlige forskningsregnskab samt interne data fra f.eks. økonomisystem, videnskabelige årsrapporter mv. Det skal undersøges nærmere, om der evt. er regnskabstekniske begrænsninger i forhold til fremskaffelse af ensartede data fra regionens virksomheder pt. Når den elektroniske forskningsregistrering er implementeret, vil data kunne hentes fra dette system.

På sigt kan der ske opgørelse over klinikkernes/afdelingernes videnskabelige produktion i de forudgående 5 år. Ved at se på en 5-årig periode kan der tages højde for perioder med en lav videnskabelig produktion, hvor en forskergruppe indsamler data, forsker og forbereder artikler med henblik på senere publicering og tilsvarende høj videnskabelig produktion efterfølgende.

3.2. Internationale ekspertpanel-evalueringer af udvalgte områder

Derudover kan ekspertevalueringer og yderligere bibliometriske analyser bruges ad hoc på særligt prioriterede områder, herunder til at belyse rising stars. Hvis det besluttet at ud-vælge 1 – 2 forskningsområder (pr. år) på tværs af regionens virksomheder, fastlægger Det Strategiske Forskningsråd i Region Hovedstadens i forbindelse med udarbejdelse af den årlige handlingsplan de nærmere kriterier for udvælgelse af områderne til ekspertevaluering bla. på baggrund af drøftelser i bestyrelsen for Københavns Universitetshospital om tvær-gående forskningsclustre mv.

Den overordnede planlægning og brug af internationale ekspertpaneler sker i samarbejde med KU Sund og DTU. Grundlaget for at etablere et internationalt advisory board til brug for regionens strategiske forskningsråd mv. vil samtidig blive undersøgt.

Ekspertpanel- evalueringen vil primært bruges til at belyse de udvalgte forskningsområders styrker og svagheder mhp. sparring og rådgivning om udvikling af området.

Det skal løbende vurderes, om resultaterne står mål med udgifterne.

4. Forslag til proces- og tidsplan for evaluering af regionens forskning

Der vil ske en faseopdeling af brugen af evalueringsmodellens metoder, så der bliver mulighed for at udvikle og justere modellen på baggrund af de opnåede erfaringer - herunder skal anvendelsen af Journal Impact Factor følges nøje.

I fase 1 (2009) sker evaluering ud fra udvalgte videnskabelige indikatorer i forbindelse med udarbejdelse af Handlingsplan for Sundhedsforskning 2010.

I fase 2 (2010) kan evaluering ske både ud fra udvalgte videnskabelige indikatorer og eventuel brug af ekspertpanel-evalueringer samt evt. yderligere bibliometriske analyser. Evalueringsindikatorer fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af Handlingsplan for Sundhedsforskning 2011 – bla. på baggrund af både nationale og regionale erfaringer i 2009.

Fase 1 (2009): Evaluering baseret på udvalgte videnskabelige indikatorer

Den første fælles evaluering af forskningen på regionens virksomheder sker på baggrund af 2008 forskningsdata i forbindelse med udarbejdelse af Handlingsplan for Sundhedsforskning 2010. (Der udarbejdes detaljeret tidsplan senere).

Fase 2 (2010): Evaluering baseret på udvalgte videnskabelige indikatorer og eventuel brug af ekspertpanel-evalueringer samt evt. citationsanalyser

I fase 2 sker den fælles evaluering af forskningen på regionens virksomheder på baggrund af 2009 forskningsdata i forbindelse med udarbejdelse af Handlingsplan for Sundhedsforskning 2011. (Detaljeret plan udarbejdes senere).

Regionens Strategiske Forskningsråd og koncerndirektionen er ansvarlig for gennemførelse af den årlige evaluering. Forskningssekretariatet fungerer som sekretariat for evalueringen og samler resultaterne på regionalt plan.