

Metropolers Globale Udfordringer

Region Hovedstaden
i den globale konkurrence



Hovedformålet er at beskrive Region Hovedstadens udgangspunkt for at begå sig i den internationale metropolkonkurrence og indkredse områder, hvor regionen står over for særlige udfordringer.



Indhold

1. Indledning	5
2. Sammenfatning	8
3. Metropolernes rolle i den globale videnøkonomi	10
4. Stærkt regionalt lederskab	12
5. Uddannelse	16
6. Videnopbygning og -deling	28
7. Iværksætteri	40
8. Regionens stærke klynger	50
9. Global attraktivitet og synlighed	56





Forord

Denne analyse beskriver Region Hovedstadens udgangspunkt for at begå sig i konkurrencen med andre internationale metropoler og indkredse områder, hvor regionen står over for særlige udfordringer. Rapporten giver et solidt vidgrundlag for at vurdere Region Hovedstadens innovationskapacitet. Rapporten indeholder en række interessante initiativer fra udenlandske metropolregioner til inspiration for politikere, erhvervsledere, uddannelsesinstitutioner og øvrige beslutningstagere i Region Hovedstaden.

Det overordnede billede er, at Region Hovedstaden har et godt udgangspunkt for at begå sig i konkurrencen med andre metropoler. Der er dog en række områder med stor betydning for regionens innovationskapacitet, hvor Region Hovedstaden har en udfordring i at bringe sig helt på niveau med de førende metropoler.

Analysen vil indgå i Vækstforums fortsatte arbejde med den regionale erhvervsudviklingsstrategi og udviklingen af konkrete initiativer, der kan styrke rammerne for innovation og øget velstand i regionen.

Rapporten er blevet til i et samarbejde mellem Region Hovedstaden og Erhvervs- og Byggestyrelsen. Analyserne er udført af FORA – Erhvervs- og Byggestyrelsens enhed for erhvervsøkonomisk forskning og analyse.

1. Indledning



Alle metropolregioner er i disse år optagede af at udvikle strategier for, hvordan deres særlige styrker kan udnyttes til at skabe en position på det globale verdenskort inden for områder med et fremtidigt vækstpotentiale. Også i Region Hovedstaden er der fokus på at udvikle strategier og initiativer, der kan sikre fremtidig velstand og velfærd i regionen.

Formålet med denne analyse er at give en vurdering af Region Hovedstadens udgangspunkt for at begå sig i den internationale metropolkonkurrence. I rapporten vurderes de regionale rammer for innovation i Region Hovedstaden med udgangspunkt i en række internationalt sammenlignelige nøgleparametre.

Analysen sammenligner Region Hovedstaden med syv udvalgte internationale metropolregioner inden for tre områder, der har afgørende betydning for den fremtidige velstand: uddannelse, videnopbygning og -deling og iværksætterier. Derudover indeholder rapporten også en analyse af regionens klynger og Region Hovedstadens globale attraktivitet og synlighed.

For hvert af disse områder tegner analysen et billede af Region Hovedstadens udgangspunkt for at tage del i den internationale metropolkonkurrence. Samtidig indkredses områder, hvor der er tegn på, at regionen har en særlig udfordring, og hvor der kan være behov for at gøre en indsats. Analysen giver også eksempler på konkrete initiativer, som de udenlandske metropolregioner har gennemført for at styrke de regionale rammer for innovation.

Fremadrettet er udfordringen for Region Hovedstaden at bringe sig på niveau med de toneangivende metropoler i den umiddelbare nærhed som for eksempel Stockholm og Helsinki. Det handler først og fremmest om at sætte ind på de områder, hvor Region Hovedstaden i dag er bagud. På længere sigt må ambitionen være at skabe vækstvilkår, der også kan måle sig med verdens førende storbyregioner som for eksempel London og Paris i Europa og San Francisco og Boston i USA.





>> fortsat

Men konkurrencen mellem metropoler handler om andet og mere end at skabe gode generelle rammer for uddannelse, videndeling og iværksætteri.

Konkurrencen handler også om at indkredse og udvikle regionens særlige styrkepunkter. Både de som er historisk og kulturelt betingede, og de, som har rod i regionens videnmiljøer og eksisterende erhvervsliv.

Udfordringen er at identificere og udvikle regionale særtræk og karakteristika, der kan gøre Region Hovedstaden til noget særligt. Det vil styrke regionens attraktivitet blandt kreative talenter og videnarbejdere.

Endelig handler metropolkonkurrencen også om at være bedst til at håndtere en række typiske storbyudfordringer i form af øget trængsel og et massivt pres på den trafikale infrastruktur. Og finde løsninger på store miljøproblemer i form af luft- og støjforurening, som er særligt fremtrædende i verdens store byer.

Summen af alle disse forhold skaber tilsammen de optimale betingelser for metropolregioners succes i konkurrencen på innovation i den globale videnøkonomi. Fokus i denne rapport er afgrænset til at måle innovationskapaciteten, dvs. at sammenligne indikatorer for uddannelse, videndeling og iværksætteri i de syv udvalgte metropoler.

Som grundlag for analysen er følgende aktiviteter gennemført:

- Afdækning af sammenlignelige data gennem søgning i internationale databaser og publikationer, samt dialog med nationale statistikbureauer.
- Besøg i alle udvalgte metropolregioner med henblik på at finde inspiration til Region Hovedstadens fremtidige arbejde med at styrke rammebetingelserne for den regionale innovationskapacitet
- Spørgeskemaundersøgelse blandt alle universiteter i de syv udvalgte metropoler. Besøg og casebeskrivelser fra 11 udenlandske universiteter og alle universiteter i Region Hovedstaden

>> fortsat



For yderligere at udbygge og styrke videngrundlaget for Vækstforums arbejde i årene fremover arbejdes der på at etablere et formaliseret internationalt samarbejde med andre metropoler i Europa. Samarbejdet skal skabe en fælles platform for gensidig læring om god praksis vedrørende metropolernes konkurrencekraft i den globale videnskøkonomi.

I rapportens indledende kapitler præsenteres formål og fokus for analysen. De væsentligste konklusioner opsummeres, og efterfølges af en kort redegørelse for metropolers væsentlige rolle i den globale videnskøkonomi. Der sættes også fokus på stærkt regionalt lederskab som en væsentlig forudsætning for succes i metropolregionerne.

I de følgende kapitler gennemgås Region Hovedstadens placering på nøgleparametre inden for de fem udvalgte områder; uddannelse, videnopbygning- og deling, iværksætteri, klynger og global attraktivitet og synlighed.



2. Sammenfatning

Det overordnede billede er, at Region Hovedstaden har et godt udgangspunkt for at begå sig i den globale metropolkonkurrence om at skabe gode rammer for innovation og øget velstand.

Men analyserne peger også på en række markante udfordringer. Områder, hvor der er behov for at sætte ind, hvis Region Hovedstaden skal styrke og udbygge sin position i den globale konkurrence blandt metropoler. Det er samtidig områder, hvor Vækstforum for Region Hovedstaden kan spille en central rolle og være en drivende kraft i at udvikle og forfølge en ambitiøs regional erhvervsudviklingsstrategi, der kan skabe grundlaget for fremtidens velfærd.

På området uddannelse er Region Hovedstaden godt med. En høj andel af arbejdsstyrken i Region Hovedstaden har en videregående uddannelse, og Region Hovedstaden indtager en førerposition målt på antallet af forskerårsværk i den private sektor. Dog er der stadig alt for mange unge i Region Hovedstaden, som ikke opnår en erhvervskompetencegivende uddannelse, og der ligger en markant udfordring i at sikre at flere af de studerende på de videregående uddannelser opnår en ph.d.-grad. Endelig har regionen en udfordring i forhold til at sikre et godt samspil mellem universiteterne og erhvervslivet omkring uddannelsernes erhvervsrelevans.

På området videnopbygning og -deling indtager Region Hovedstaden en plads i front. Regionen er med helt fremme når det gælder private og offentlige investeringer i forskning og udvikling, og kvaliteten af den offentlige forskning er høj. De førende regioner er dog foran Region Hovedstaden målt på erhvervslivets evne til at omsætte ny viden til innovation. Samtidig har Region Hovedstaden en udfordring i forhold til at udvikle og tiltrække flere internationale topforskere. Endelig har regionen en større opgave, når det handler om at øge videndelingen mellem universiteterne og det omgivende samfund.

På iværksætteri ligger Region Hovedstaden mere middelmådigt placeret. Den positive historie er, at der etableres relativt mange virksomheder i Region Hovedstaden. Region Hovedstaden er dog langt fra de bedste regioner, når det gælder antallet af virksomheder, der kommer ind i solide vækstforløb. Også målt på omfanget af venturekapital ligger Region Hovedstaden godt placeret, men investeringer i de sene faser af højteknologiske virksomheders udvikling er ikke så stærk. Herudover er der behov for en styrket iværksætterinfrastruktur omkring universiteterne i Region Hovedstaden. Endelig er det en central udfordring at styrke de forretningsmæssige kompetencer i regionens nye vækstvirksomheder.

>> fortsat



Analysen af regionens erhvervs-klynger viser, at Region Hovedstaden generelt er specialiseret inden for typiske metropolklynger som medicinal og medico, finansiel service, forretningsservice og IKT. Dog har kun medicinal og medicoklyngen oplevet betydelig højere vækst i beskæftigelsen end i de øvrige metropoler, og der ligger en udfordring i at skabe en bredere portefølje af stærke regionale klynger.

På området global synlighed og attraktivitet står Region Hovedstaden stærkt i den internationale konkurrence om at tiltrække udenlandske investeringer. Regionen har blandt andet formået at tiltrække næsten halvdelen af de hovedkontorer, der er blevet placeret i de udvalgte europæiske metropoler fra 2001 til 2006.





3. Metropolernes rolle i den globale videnøkonomi

Metropolregioner har en række særtræk, som giver særligt gode forudsætninger for at konkurrere på innovation i den globale videnøkonomi.

Metropolregioner er kendetegnet ved at have en relativt veluddannet arbejdsstyrke, en høj andel af landets samlede investeringer i forskning og udvikling og relativt mange videregående uddannelsesinstitutioner og specialiserede forskningsmiljøer. Samtidig er metropolregioner ofte kendetegnet ved en erhvervsstruktur, hvor teknologi- og videnintensive erhvervsklynger som IT, biotek, og finansiel service fylder meget i den samlede økonomi.

Metropolregioner har en alsidig økonomisk specialisering, som giver et frodigt grundlag for nye innovationer, der ofte foregår i snitfladen mellem forskellige faglige discipliner. Metropolregioner har typisk en mangfoldig befolknings sammensætning, et alsidigt kulturliv, international orientering og en liberal indstilling til subkulturer og minoritetsgrupper. Forhold der gør, at kreative talenter og videnarbejdere tiltrækkes af metropolerne.

Alt dette gør metropolregioner til vigtige lokomotiver for innovation og velstand i deres respektive lande. Samtidig er det områder, hvor metropolregioner overalt i verden er i intens indbyrdes konkurrence. Det er en konstant udfordring at udvikle og styrke en regions rammebetingelser, så regionen er på niveau med de bedste metropoler i verden.

Der er udvalgt 7 metropolregioner til benchmark-analysen. Udover Region Hovedstaden er det fire metropolregioner, som ligger i dens umiddelbare nærhed - Stockholm, Helsinki, Amsterdam og Hamborg. Hvor muligt inddrages Oslo også i analyserne.

Samtidig er det prioriteret at inddrage en amerikansk og en canadisk region i analysen, da begge lande i lignende internationale undersøgelser rangerer blandt verdens førende. I Canada er Toronto valgt, fordi regionen er et nationalt kraftcenter for innovation og blandt andet rummer Canadas største universitet. Atlanta i USA er valgt fordi regionen er kendt for at have universiteter med et meget stærkt regionalt engagement, og fordi Atlanta på ganske få år har oplevet en gennemgribende økonomisk omstilling fra landbrugsproduktion til en moderne videnøkonomi. Atlanta er i dag et vigtigt lokomotiv for udviklingen af en teknologibaseret videnintensiv økonomi i hele det sydøstlige USA.



Atlanta er den mest velstående region, jf. tabellen nedenfor. Stockholm og Helsinki er de regioner, der ligner Region Hovedstaden mest på antal indbyggere og på velstandsniveau. Stockholm og Helsinki er samtidig de to regioner, der har oplevet den højeste årlige vækst. Begge regioner har haft årlige vækstrater omkring 3 procent, mens væksten i Region Hovedstaden har været på 2 procent.

Nøgletal for de udvalgte metropolregioner

	Befolkning - Hovedby (mio.)	Befolkning - Region (mio.)	Regionalt BNP per indbygger (PPP USD) 2002	Årlig vækst i regionens BNP per indbygger 1995 - 2004 (%)	Årlig vækst i landets BNP per indbygger 1995 - 2004 (%)
Stockholm	0,8	2,2	36.700	3,3	2,6
Helsinki	0,6	1,8	34.000	2,9	3,5
Region Hovedstaden	0,6	1,6	33.500 ^a	2,0	1,6
Amsterdam	0,7	7,5	32.900	1,3	2,2
Hamborg	1,7	4,6	30.900	0,3	1,2
Atlanta	0,5	4,7	47.800	-	2,1
Toronto	2,6	4,7	34.900	-	2,4

^a Danmark øst for Storebælt, jf. OECD's regionsklassifikation

Kilde: OECD, EUROSTAT, US Department of Commerce



4. Stærkt regionalt lederskab

Alle metropolregioner er i disse år optagede af at udvikle strategier for, hvordan deres særlige styrker kan udnyttes til at skabe sig en position på det globale verdenskort inden for områder med et fremtidigt vækstpotentiale.

Det handler blandt andet om at styrke den regionale videninfrastruktur gennem investeringer i ny viden, bedre uddannelser og etablering af nye innovative samarbejder mellem virksomheder og universiteter, som kan gøre regionen attraktiv for kreative talenter. Det handler også i høj grad om at sætte fokus på de særlige kendetegn og unikke træk ved den enkelte metropolregion, som ikke kan kopieres, og som gør, at talenter og kreative videnarbejdere tiltrækkes af netop denne metropolregion.

Det er en stor udfordring, som kun kan løses, hvis der er en ambitiøs og fokuseret regional strategi og et stærkt regionalt lederskab.

Regionalt lederskab handler i høj grad om at skabe visioner og udvikle initiativer, som centrale regionale aktører kan se en interesse i at være med til at realisere.

Der er en række fællestræk, som går igen i flere af verdens mest succesfulde regioner, og som også kan genfindes i flere af de udenlandske metropolregioner, som indgår i denne analyse. Det handler især om tre forhold:

REGIONALT LEDERSKAB: Et stærkt regionalt lederskab udstikker en klar kurs for regionen og er en drivende kraft i implementeringen af regionens erhvervsudviklingsstrategi. Et stærkt lederskab er et gennemgående træk i regioner, der har gennemført en succesfuld udvikling og omstilling. I mange tilfælde er der tale om et handlekraftigt regionalt lederskab bestående af nogle få fremtrædende politikere og ledere fra førende virksomheder og universiteter.

EN FOKUSERET LANGSIGTET STRATEGI: Succesfulde metropolregioner har ofte udviklet en langsigtet, men fokuseret regional erhvervsstrategi, hvor også regionens universiteter spiller en fremtrædende rolle. Og mindst lige så vigtigt har de holdt fast i strategien gennem en længere årrække. Ofte tager det 10-15 år, før resultaterne for alvor viser sig.

ET BREDT PARTNERSKAB: Endelig er det lykkedes for de succesfulde regioner at etablere bredere partnerskaber på tværs af de mange regionale aktører om i fællesskab at arbejde for realisering af strategien og skabe solid opbakning fra nationale myndigheder. Stærke alliancer mellem erhvervsliv, uddannelsessektor og offentlige myndigheder på alle niveauer er afgørende



for at samle ressourcer til at gennemføre de nødvendige investeringer.

Atlanta er et godt eksempel på, hvordan et stærkt regionalt lederskab har afgørende betydning for en succesfuld udvikling. Byen har de seneste år været igennem en rivende udvikling. Succesen skyldes i høj grad en stærk kombination af de tre ovennævnte forhold.

I slutningen af 1980'erne samledes en gruppe af markante ledere på tværs af erhvervsliv, universiteter og offentlige myndigheder omkring Atlanta med et fælles ønske om at udvikle et teknologibaseret erhvervsliv, hvor forskning ved regionens universiteter skulle være en central drivkraft.

Dengang var regionen primært kendt for sin store produktion af landbrugsprodukter og Atlanta var en lidt søvnlug sydstats storby. Men det var en klar opfattelse blandt toneangivende ledere i regionen, at der var behov for en aktiv indsats for at sikre Atlanta andel i den nye viden- og teknologibaserede økonomi.

Den direkte anledning var, at en stor multinational chip-fabrikant var på udkik efter en egnet region til placering af en ny stor produktionsafdeling. Atlanta var med i opløbet, men tabte til Austin, Texas. Gruppen af regionale ledere var enige om at igangsætte et langsigtet arbejde for at gøre regionen bedre rustet til at vinde næste gang en lignende mulighed viste sig. Det førte til etableringen af Georgia Research Alliance, der gennem investeringer i topforskning, moderne laboratoriefaciliteter og stærke rammer for teknologioverførsel fra universiteterne har været med til at sikre regionen en fremtrædende position.

Staten Georgia er i dag nummer ni på listen over stater med flest biotekvirksomheder i USA, og tallet har været stærkt stigende. Som en konkret succeshistorie kan nævnes, at Emory University i Atlanta sidste år indgik en opsigtsvækkende aftale om salg af rettigheder til kommerciel udnyttelse af forskningsresultater til brug for behandling af HIV. Aftalen indbragte universitetet et engangsbeløb på godt 500 mio. dollars.



Georgia Research Alliance

Georgia Research Alliance er en uafhængig non-profit organisation, dannet med det formål at sikre regionen øget vækst gennem ny teknologibaseret innovation. Målet har været, at bringe Georgia op i USA's superliga som en af de mest dynamiske teknologibaserede økonomier.

Georgia Research Alliance har gennem nu 17 år arbejdet målrettet på at styrke forskningsmiljøerne ved regionens universiteter og udvikle en effektiv infrastruktur for teknologisk innovation og nye high-tech virksomheder inden for udvalgte dele af biotek- og IKT-området.

Georgia Research Alliance har til dato investeret over 400 mio. dollars på vegne af staten Georgia og tiltrukket yderligere 2 mia. dollars fra nationale programmer og private donationer.

Bestyrelsen for Georgia Research Alliance består af repræsentanter for en række af regionens toneangivende virksomheder (her i blandt UPS, AT&T, Coca Cola, Southern Company, BellSouth) og regionens førende universiteter. Bestyrelsen indstiller til staten Georgia, hvor der er behov for at gøre nye investeringer. Bestyrelsen spiller samtidig en meget aktiv rolle i forhold til at samle den nødvendige medfinansiering fra universiteter, private virksomheder og nationale programmer.

Stockholm er et andet eksempel på, at et stærkt regionalt lederskab og stærke alliancer mellem erhvervsliv, uddannelsesinstitutioner og myndigheder på forskellige niveauer har skabt et solidt fundament for vækst og udvikling i regionen.

Et konkret eksempel er udviklingen af Kista Science City. Da Kista-området i slutningen af 1970'erne blev omdannet fra landbrugsområde til erhvervsareal var det to små virksomheder ejet af Ericsson, der som de første flyttede til området. Kort efter fik de følgeskab af IBM. Mere eller mindre tilfældigt var det med til at lægge fundamentet til Kista.

Blot få år senere tog en markant, ledende politiker fra Stockholm Stad initiativ til at udarbejde en samlet plan, der skulle gøre Kista til Sveriges internationalt førende centrum for elektronikindustrien. Det lykkedes, at få både rektor for KTH – Stockholms Tekniske Universitet - og den øverste direktør for Ericsson til at bakke op om planerne. I årene der fulgte flyttede stadig flere virksomheder og uddannelsesinstitutioner til Kista området.

I år 2000 udviklede erhvervsliv, universiteter og de fire kommuner, som Kista er en del af, en ny vision, der skulle tage Kista et skridt videre fra "Science Park" til "Science City". Det betød store investeringer i boliger og erhvervsbyggeri



og etablering af blandt andet et nyt IT-universitet. Det bidrog blandt andet til, at Ericsson valgte at flytte sit hovedkvarter til Kista.

Kista Science City i Stockholm

Kista Science City hører i dag til blandt verdens førende IKT-klynger. En massiv koncentration af IKT-virksomheder og adskillige tusinde, videntunge IKT-arbejdspladser samt Sveriges største koncentration af IKT-forskning gør Kista til noget specielt. En position, som Stockholm og de omkringliggende kommuner har opnået gennem en målrettet langsigtet satsning gennem mere end 20 år.

I dag danner Kista ramme om 120.000 indbyggere, 65.000 arbejdspladser og 5000 studerendes hverdag. Kista er kendt som Sveriges Silicon Valley, hvor et udbygget samspil mellem forskning og erhvervsliv skaber grobund for et stort antal nye innovationer og nye globalt orienterede virksomheder.

I de følgende kapitler gennemgår vi Region Hovedstadens placering på nøgleparametre indenfor de fem udvalgte områder: uddannelse, videnopbygning- og deling, iværksætter, klynger og global attraktivitet



5. Uddannelse

Udviklingen mod et videnbaseret samfund stiller nye krav til arbejdsstyrkens uddannelse og kompetencer. Der bliver stigende efterspørgsel efter videnarbejdere, der kan identificere og løse de udfordringer og problemer, som virksomhederne står overfor – og som kan formidle viden i og udenfor virksomheden. En veluddannet arbejdsstyrke, hvor en høj andel har en videregående uddannelse og i øvrigt har gode forudsætninger for at tilegne sig ny viden, er afgørende for regioner, der vil gøre sig gældende i den globale konkurrence på innovation.

Hovedkonklusionerne i dette afsnit er:

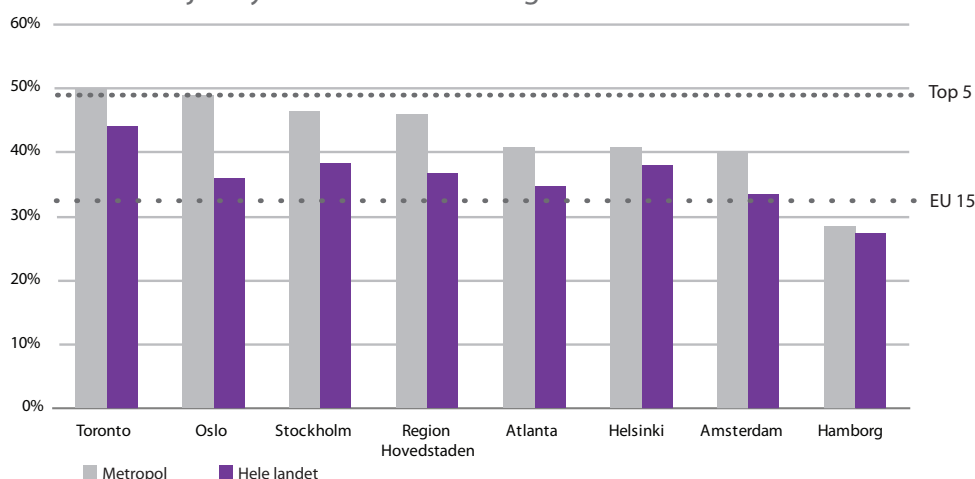
- En høj andel af arbejdsstyrken i Region Hovedstaden har en videregående uddannelse
- Region Hovedstaden indtager en førerposition målt på antallet af forskerårsværk i den private sektor
- Der er stadig alt for mange unge i Region Hovedstaden, som ikke får en erhvervskompetencegivende uddannelse
- Region Hovedstaden har en markant udfordring i forhold til at sikre, at flere af de studerende på videregående uddannelser opnår en ph.d.- grad
- Der kan gøres betydeligt mere for at sikre et godt samspil mellem universiteterne og erhvervslivet i Region Hovedstaden om uddannelsernes erhvervsrelevans



En høj andel af arbejdsstyrken i Region Hovedstaden har en videregående uddannelse

I Region Hovedstaden har en høj andel af arbejdsstyrken en videregående uddannelse. Region Hovedstaden ligger på niveau med Stockholm, når der sammenlignes med de syv udvalgte metropolregioner, jf. figuren nedenfor.

Andel af arbejdsstyrken med en videregående uddannelse 2005

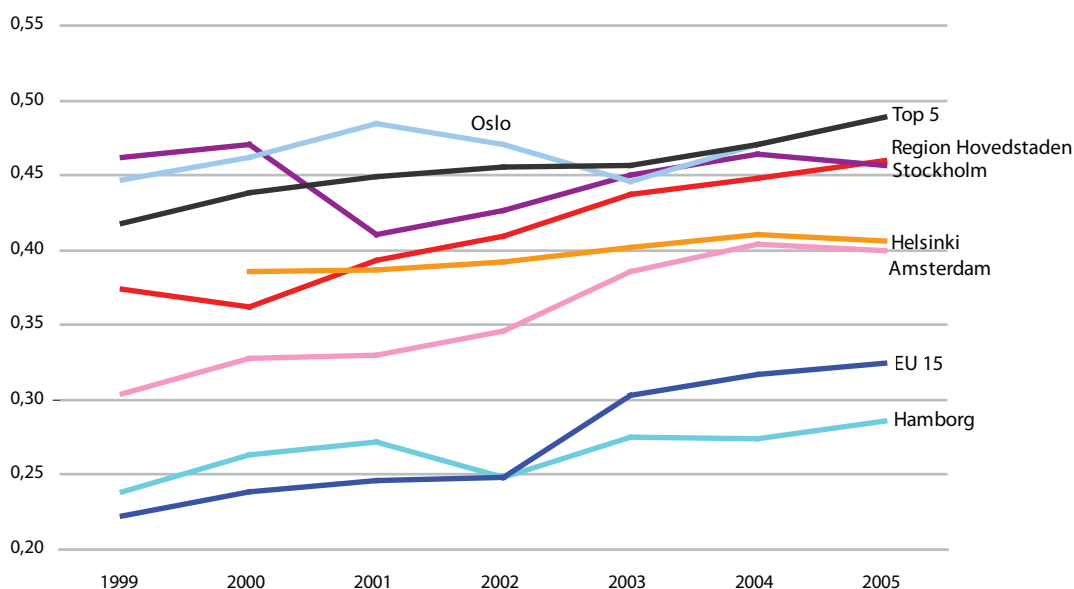


Kilde: EUROSTAT, US Census Bureau, Statistics Canada, Danmarks Statistik

Note: Den stiplede linie der angiver 'Top 5' er et gennemsnit af de førende regioner i EU.

I de senere år har Region Hovedstaden oplevet en solid fremgang i andelen af arbejdsstyrken, der har en videregående uddannelse. Region Hovedstaden har i de seneste 5 år overhalet Helsinki og bragt sig op på siden af Stockholm, der for blot få år siden havde et pænt forspring, jf. figuren nedenfor.

Udvikling i andelen af arbejdsstyrken som har en videregående uddannelse 1999-2005



Kilde: EUROSTAT, Danmarks Statistik

Note: Top 5 angiver et gennemsnit af de førende regioner i EU.



Til trods for Region Hovedstadens pæne placering er der stadig et stykke op til de absolut førende regioner i Europa og til de nordamerikanske regioner som for eksempel Toronto, hvor 50 procent af arbejdsstyrken har en videregående uddannelse. Samtidig er der tegn på, at de nærmeste forfølgere som blandt andet Amsterdam også har haft en kraftig fremgang. Der er således alt muligt grund til en fortsat indsats for at sikre bedre uddannelse til flere unge.

Sammenlignes Region Hovedstaden med de øvrige danske regioner understreges denne pointe. Godt nok er Region Hovedstaden den danske region, hvor den største andel af en ungdomsårgang får en videregående uddannelse, men Region Hovedstaden er også den region, hvor den største andel af en ungdomsårgang ender med aldrig at få en erhvervskompetencegivende uddannelse, jf. figuren nedenfor.

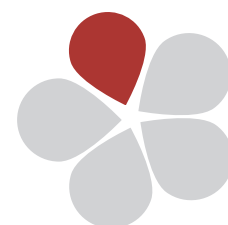
Modelberegningen af befolkningens uddannelsesprofil viser, at med mindre der gøres en særlig indsats vil en fjerdedel af en ungdomsårgang ikke få en erhvervskompetencegivende uddannelse.

Udfordringen for Region Hovedstaden er altså i høj grad at sikre et generelt løft gennem hele uddannelsessystemet. Det handler ikke alene om at sikre, at flere får en videregående uddannelse, men også at sikre, at flere får en erhvervsfaglig uddannelse, så gruppen uden en erhvervskompetencegivende uddannelse reduceres.

Befolkningens uddannelsesprofil i de danske regioner



Kilde: UNI-C (2007), Befolkningens Uddannelsesprofil 2005 .



I Toronto arbejdes der målrettet på at gøre flere unge interesserede i at tage en videregående uddannelse, og samtidig skærpe de unges forståelse af de muligheder investering i forskning rummer.

Det sker bl.a. gennem The Ontario Research Fund, som hvert år uddeler adskillige millioner til strategisk forskning i regionen. Midlerne uddeles som strategiske forskningsmidler inden for en række på forhånd fastsatte temaer på baggrund af konkrete ansøgninger fra forskerne.

Det er et krav til ansøgerne, at én procent af det ansøgte beløb øremærkes aktiviteter, der konkret bidrager til at sprede viden til det omgivende samfund. Det står forskerne frit for at vælge, hvilke aktiviteter og tiltag de vil gennemføre for den ene procent af midlerne, blot det kan sandsynliggøres, at aktiviteterne bidrager til øget videndeling med det omgivende samfund.

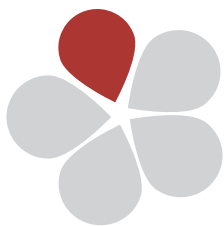
Ontario Ministry of Research and Innovation har udviklet The Teachers' Science and Technology Outreach Program (T-STOP), som forskerne kan vælge at bruge den ene procent af deres bevilling på. Programmet har til formål at skabe øget interesse omkring ny forskning blandt lærere og elever og få flere unge til at vælge en videregående uddannelse.

The Teachers' Science and Technology Outreach Program

Programmet giver lærere i folkeskoler og gymnasier mulighed for at følge arbejdet i en forskergruppe eller i et forskningslaboratorium sammen med provinsens førende forskere i op til tre uger.

Efter opholdet har læreren ansvar for at planlægge en tematiseret undervisning for deres klasse omkring emner, der relaterer sig til det pågældende forskningsprojekt.

Undervejs i forløbet inviteres hele skoleklassen til at besøge forskerne og få indsigt i deres arbejde og få mere viden om, hvad forskningen kan føre til, og hvad det vil sige at arbejde som forsker. Programmet er nyt. 20 lærere deltog i løbet af sommeren 2007. Programmet er inspireret af et lignende tiltag i Irland, hvor et pilotprojekt har vist gode resultater.

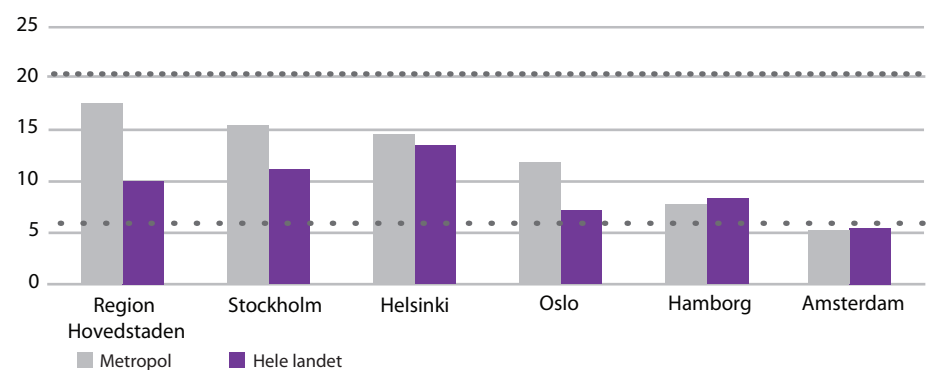


Region Hovedstaden er i front på forskerårsværk i den private sektor

Privatansatte forskere udgør kun en lille andel af den samlede private beskæftigelse, men har ofte stor betydning for regioners evne til at konkurrere på innovation. Dette er særligt tilfældet i metropolregionerne, hvor de forskningsbaserede dele af erhvervslivet har relativ stor betydning.

Region Hovedstaden indtager en placering som nummer et blandt de udvalgte regioner, når der måles på forskerårsværk i den private sektor. Hvis de nationale gennemsnit sammenlignes har både Finland og Sverige en højere andel af forskere i det private erhvervsliv end Danmark, men målt alene på det regionale niveau overgår Region Hovedstaden både Stockholm og Helsinki, jf. figuren nedenfor.

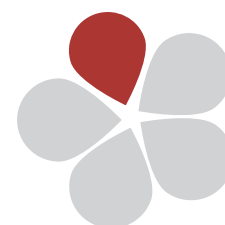
Forskerårsværk i det private erhvervsliv per 1000 samlet beskæftigede 2003



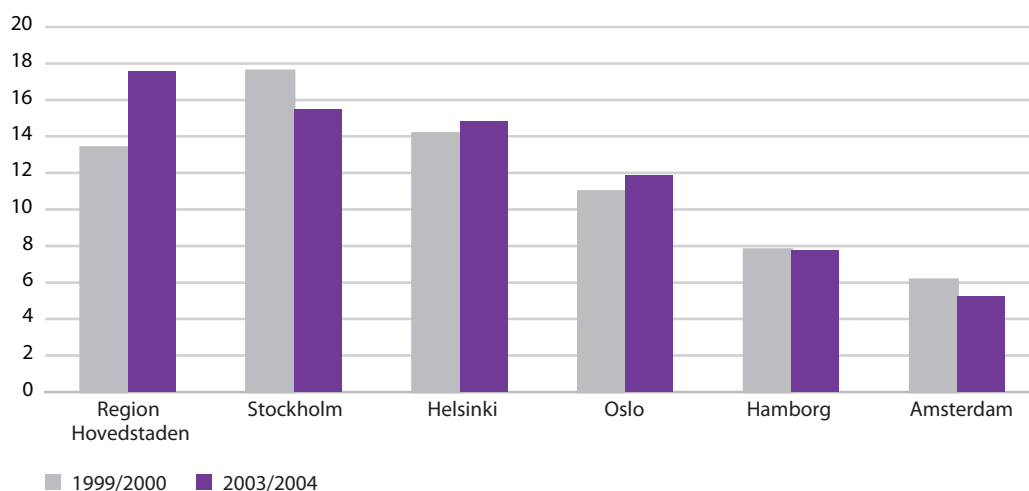
Kilde: EUROSTAT, Dansk Center for Forskningsanalyse

Note: Den stiplede linie der angiver 'Top 5' er et gennemsnit af de førende regioner i EU.

Region Hovedstaden er den region, der har oplevet den største vækst i antallet af privatansatte forskere per beskæftiget i perioden 1999-2004. I periodens begyndelse var både Stockholm og Helsinki foran Region Hovedstaden på dette område, men den kraftige vækst i Region Hovedstaden har betydet at regionen i dag er helt i front blandt de udvalgte metropoler, jf. figuren nedenfor.



Udvikling i F&U årsværk i erhvervslivet per 1000 beskæftigede

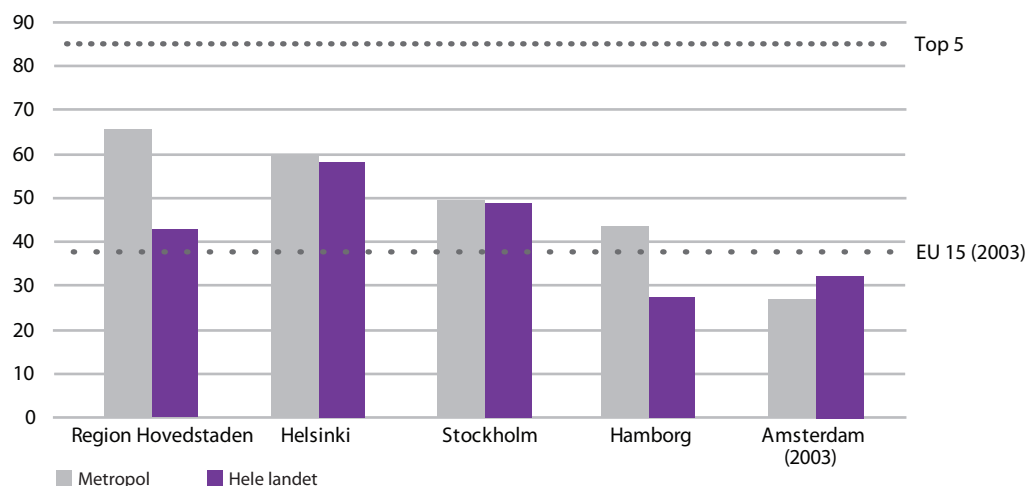


Kilde: EUROSTAT, Dansk Center for Forskningsanalyse

Flest studerende i Region Hovedstaden

Antallet af studerende ved regionens videregående uddannelsesinstitutioner er en vigtig indikator for virksomhedernes fremtidige muligheder for at rekruttere medarbejdere med ny opdateret viden og kompetencer til at skabe ny innovation i regionens virksomheder.

Antal studerende på en videregående uddannelse per 1000 indbyggere 2005

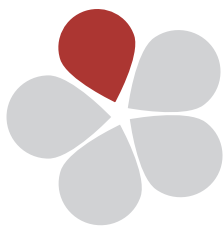


Kilde: EUROSTAT, Dansk Center for Forskningsanalyse

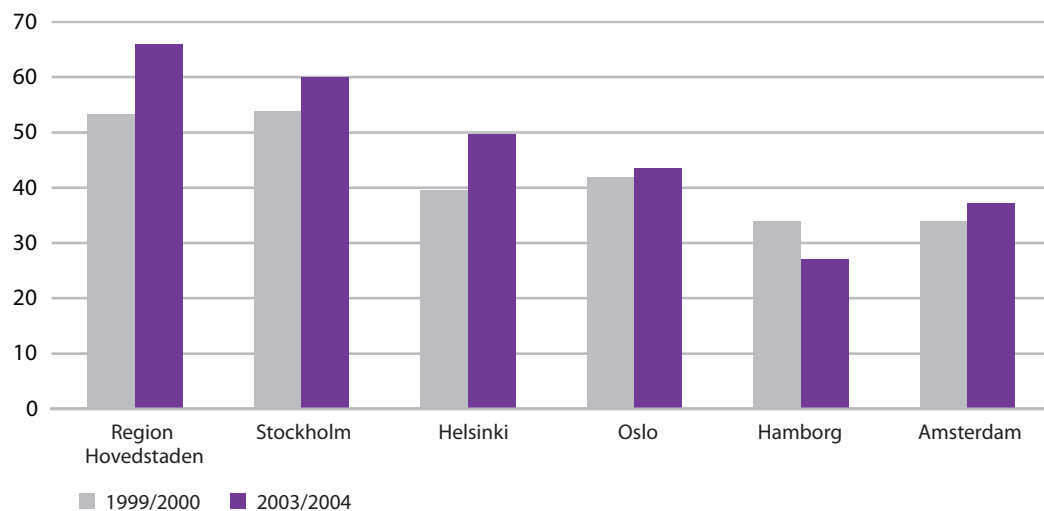
Note: Den stiplede linie der angiver 'Top 5' er et gennemsnit af de førende regioner i EU.

På dette parameter indtager Region Hovedstaden en klar førerposition blandt de udvalgte metropoler. Danmark ligger som helhed på et lavere niveau end Sverige og Finland, mens Region Hovedstaden ligger foran både Stockholm og Helsinki, jf. figuren ovenfor.

Samtidig har Region Hovedstaden oplevet den største absolutte fremgang i antallet af studerende og har sammen med Stockholm også haft den største relative fremgang. Region Hovedstaden har dermed lagt afstand til Helsinki, der er den nærmeste forfølger i perioden 1999-2005, jf. figuren nedenfor.



Vækst i antal studerende ved videregående uddannelser per 1000 indbyggere 2005



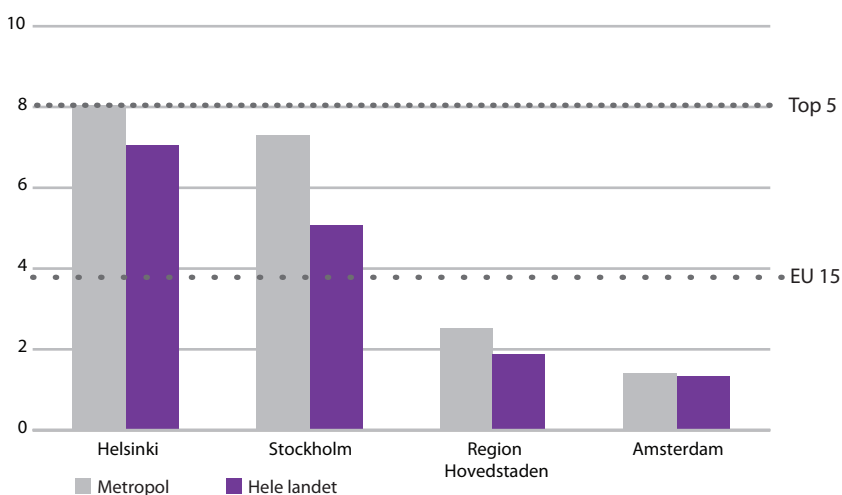
Kilde: EUROSTAT, Danmarks Statistik

Få studerende i Region Hovedstaden opnår en ph.d.-grad

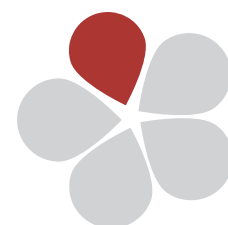
For at sikre et højt videnniveau i regionen er det væsentligt, at et stort antal kandidater på de videregående uddannelser efterfølgende opnår en ph.d.-grad. Nedenstående figur indikerer, at Region Hovedstaden har en markant udfordring i forhold til at sikre, at flere af de studerende på videregående uddannelser opnår en ph.d.-grad.

Hvor det i Helsinki og Stockholm er 7-8 procent af de studerende ved de videregående uddannelser, der er indskrevet ved en forskeruddannelse, er den tilsvarende andel i Region Hovedstaden bare 3 procent. Siden 2002 har der dog været en betydelig fremgang i antallet af nyindskrevne ph.d.-studerende i Danmark. Der er behov for at fastholde denne stabile opadgående udvikling også i årene fremover, hvis det skal lykkes at bringe Region Hovedstaden på niveau med Stockholm og Helsinki.

Ph.d.-studerende ved de videregående uddannelser (%) 2005



Kilde: EUROSTAT, Danmarks Statistik



Region Hovedstaden har, sammen med de nationale myndigheder, en væsentlig udfordring i at gøre det mere attraktivt at vælge en karriere som forsker. Regionen kan især være med til at gøre en forskel i forhold til at etablere attraktive miljøer omkring forskeruddannelserne.

Det kan for eksempel handle om at bistå i tiltrækningen af udenlandske topforskere, som kan tilknyttes regionens universiteter eller ved at skabe særlige eliteforløb for særligt lovende ph.d.-studerende. Det kan også handle om at medfinansiere moderne laboratoriefaciliteter og indkøb af andet udstyr, der har betydning for forskernes arbejde. Et tredje indsatsområde kan være initiativer, der belønner lovende unge forskere, der har gjort sig særligt bemærkede.

Selv med den betydelige stigning i antallet af ph.d-studerende i regionen siden 2002 vil der gå adskillige år, før det slår igennem i form af en højere andel af ph.d'ere i arbejdsstyrken. Der vil således også i de kommende år være behov for at tiltrække flere højtuddannede fra udlandet, herunder også flere med en ph.d.-grad.

Tiltrækning af højt specialiseret udenlandsk arbejdskraft, der kan matche regionens stærke erhvervsområder, er således også et område, hvor regionale myndigheder og virksomheder kan spille en vigtig rolle.

I Toronto har man haft særlig fokus på at tiltrække unge forskertalenter. Blandt andet gennem initiativet "Early Researcher Awards".



Early Researcher Awards

The Early Researcher Awards (ERA) har til formål at tiltrække og fastholde dygtige unge forskertalenter i Ontario-provinsen. Unge lovende forskere kan via ERA-programmet søge om op til 500.000 kr. til aflønning af post docs og forskningsassistenter.

Midlerne udbydes i åben konkurrence og retter sig mod unge lovende forskere, der kan dokumentere høj forskningsmæssig kvalitet i deres arbejde. Den unge forsker kan bruge midlerne, som et første skridt i etableringen af en forskergruppe omkring sit forskningsfelt.

Der er afsat ca. 250 mio. kr. over en ti-årig periode til programmet, der udbydes og administreres af "Ministry of Research and Innovation" i Ontario.

Der er krav om 50 procents medfinansiering fra den institution, som forskeren er ansat ved. De enkelte ansøgninger vurderes af et ekspertpanel, der indstiller de prioriterede ansøgere til støtte fra Ministeriets forskningsmidler.

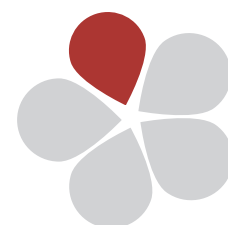
Siden programmets start i 2005 har godt 100 unge lovende forskere opnået støtte fra programmet.

Behov for øget fokus på uddannelsernes erhvervsrelevans

Universiteter med et udadvendt fokus spiller en vigtig rolle i en stærk regional innovationskapacitet. Metropolregioner verden over investerer i disse år massivt i at udvikle en effektiv infrastruktur til øget videndeling mellem universiteterne og det omgivende samfund. Udfordringen er at skabe globalt konkurrencedygtige universiteter, som samtidig fungerer som regionale knudepunkter for globale videnstrømme, og som kan være stærke innovati-onspartnere for regionens erhvervsliv.

Med henblik på at tegne et dækkende billede af, i hvilken udstrækning universiteterne har fokus på videndeling med det omgivende samfund, er der gennemført en spørgeskemaundersøgelse blandt samtlige universiteter i de syv udvalgte metropolregioner. Alle universiteter har besvaret spørgeskemaet, hvor der spørges til universiteternes aktiviteter på en række områder, som bidrager til en øget videndeling med det omgivende samfund. Blandt andet om universitetet har strategisk fokus på at dele viden med det omgivende samfund og en incitamentstruktur, der underbygger dette. Om universitetet indgår i en dialog med det omgivende samfund omkring indhold og prioritering af uddannelser og forskning, og har universitetet fokus på aktiviteter, der understøtter studerende og færdige kandidaters kompetencer inden for iværksætteri.

I spørgeskemaet er der eksempler på en række aktiviteter under hvert hovedområde. Det enkelte universitet skal for det første angive, om universitetet har den pågældende aktivitet og dernæst i hvilket omfang aktiviteten finder sted.

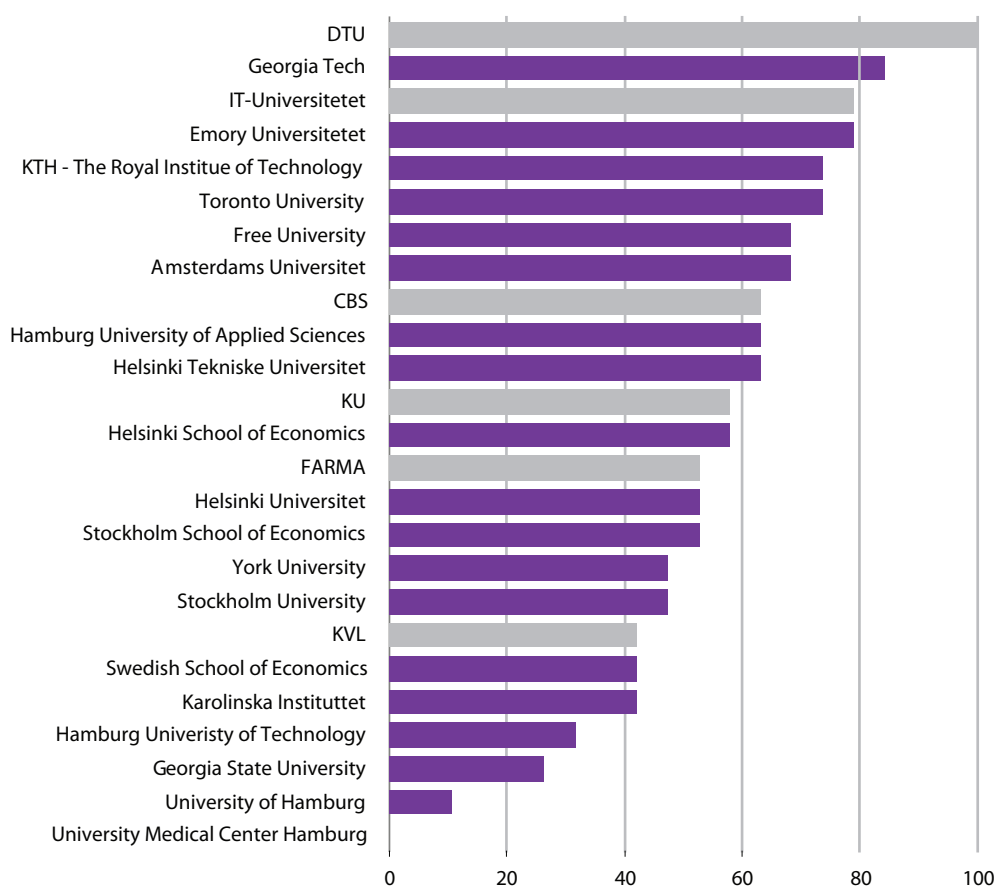


Som afslutning på hvert hovedområde bedes universiteterne angive hvilke andre aktiviteter universitetet har under hvert hovedområde. Dette har resulteret i en komplet bruttoliste over aktiviteter under hvert hovedområde, og undersøgelsen giver dermed en række unikke data vedrørende universiteters videndelingsaktiviteter.

Et af de hovedområder der spørges til i undersøgelsen handler om universiteternes indsats for at sikre erhvervsrelevansen af de udbudte uddannelser.

Resultatet viser, at DTU er det universitet, der har det stærkeste fokus på at sikre et godt samspil med erhvervslivet om uddannelsernes erhvervsrelevans. DTU ligger endda foran Georgia Tech, der er kendt som et teknisk universitet med et stærkt erhvervsrettet og udadvendt fokus, blandt andet på at sikre uddannelsernes erhvervsrelevans. Også IT-Universitetet ligger med helt fremme blandt de førende.

Universiteternes samspil med erhvervslivet om menneskelige ressourcer



Kilde: FORA's universitetssurvey

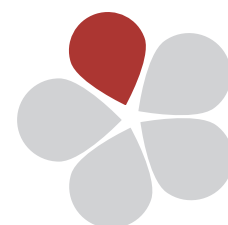
Note: FARMA = Danmarks Farmaceutiske Universitet, nu Danmarks Farmaceutiske Fakultet ved KU. KVL = Den Kongelige Veterinær- og Landbohøjskole, nu Det Biovidenskabelige Fakultet ved KU.



De øvrige universiteter i Region Hovedstaden ligger betydeligt længere nede på listen, og det ser ud til, at der er et relativt stort potentiale for en styrket indsats om uddannelsernes erhvervsrelevans.

Konkrete tiltag, der kan skabe et øget samspil om uddannelsernes indhold, kan blandt andet handle om øget brug af virksomhedspraktik, øget brug af advisory boards med deltagelse af erhvervsrepræsentanter, mere udbredt brug af gæstelærere fra erhvervslivet i undervisningen og øget fokus på at udvikle virksomhedstilpasset efter- og videreuddannelsestilbud.

IT-Universitetet er et godt eksempel på et universitet, der tilrettelægger udbuddet af uddannelser i tæt samarbejde med det omgivende samfund. Universitetet arbejder blandt andet systematisk med at afdække kompetencebehov blandt de vigtigste aftagererhverv.



IT-Universitetet – tilrettelægger uddannelserne i tæt dialog med det omgivende samfund

IT-Universitetet har siden sin etablering i 1999 satset på at udvikle IT-kandidater, der har en særlig kompetence i at integrere IT med virksomhedernes vigtigste forretningsprocesser. Konkret tilrettelægger IT-Universitetet uddannelserne ud fra en markedsorienteret model, der i høj grad tager udgangspunkt i aftageres ønsker og behov. Universitetet har kortlagt hvilke virksomheder, der har en særlig indsigt i fremtidens kompetencebehov på IT-området, og IT-Universitetet fører en systematisk dialog med virksomhederne om design af universitetets uddannelser.

Universitetet kontakter også studerende fra uddannelsesinstitutioner, som kunne have en interesse i at tage en overbygningsuddannelse på IT-Universitetet. Herudover bruger universitetet mange ressourcer på at lade studerende og ansatte evaluere de eksisterende uddannelser. Endelig følger IT-Universitetet løbende dets kandidaters karriereforløb på tæt hold og får også ad denne kanal vigtig viden om relevansen af de udbudte uddannelser.

IT-Universitetet er således et ganske godt eksempel på, hvordan udbuddet af uddannelser kan tilrettelægges via en bred intern og ekstern dialog.

Et andet godt eksempel er Helsinki School of Economics. Her har man oprettet en efteruddannelses- og analyseenhed, som efterhånden har opnået en betydelig størrelse. Enheden er 100 procent selvfinansierende og udbyder efteruddannelse på markedsvilkår.

HSE Executive Education – efteruddannelse på markedsvilkår

HSE Executive Education er en enhed under Helsinki School of Economics. Enheden har to overordnede formål, dels at udvikle virksomhedstilpasset efteruddannelse, dels at løse analyseopgaver. Analyserne falder typisk inden for områder som evaluering og effektmåling af forskellige programmer og initiativer og konsulentlignende opgaver som udvikling af forretningsmodeller og strategier for virksomheder.

Efteruddannelse og analyser udføres under samme tag. Der argumenteres for, at denne opbygning er gensidigt frugtbar for de to arbejdsområder. Analyseenheden opnår gennem sit virksomhedsnære arbejde et omfattende kendskab til nye udfordringer og behov for kompetencer for såvel private virksomheder som den offentlige sektor. Efteruddannelsesenheden tager i høj grad udgangspunkt i denne viden i tilrettelæggelsen af udbuddet af efteruddannelse.

Enheden tilbyder både fast tilrettelagte kurser og skræddersyede kurser efter en enkelt eller nogle få virksomheders konkrete behov. Enheden finansieres udelukkende gennem brugerbetaling. Enheden har alligevel opbygget en betydelig kapacitet og har 60 medarbejdere ansat og en årlig omsætning på 75 millioner kr. HSE Executive Education har således en langt større volumen end nogen anden efteruddannelsesenhed på de europæiske universiteter, som indgår i denne analyse.



6. Videnopbygning og -deling

En regions evne til at opbygge og dele viden har stor betydning for virksomhedernes evne til at skabe nye ideer og gennemføre succesfulde innovationer.

I metropolregioner, der ønsker at blive blandt verdens førende, skal offentlige myndigheder, erhvervsliv og universiteter arbejde målrettet på at opbygge høj forskningskapacitet og udvikle en stærk infrastruktur til øget regional viden-
deling. Målet er at skabe optimale vilkår for at omsætte ny viden til nye produkter, ydelser og processer med kommerciel værdi og globalt potentiale.

Hovedkonklusionerne i dette kapitel er:

- Region Hovedstaden indtager en plads helt i front, når det gælder omfanget af private og offentlige investeringer i forskning og udvikling
- Kvaliteten af den offentlige forskning i Region Hovedstaden er høj, og Region Hovedstaden har som den eneste af de syv regioner en entydig positiv trend på dette område
- De førende regioner er langt foran Region Hovedstaden målt på erhvervslivets evne til at omsætte viden til innovation
- Region Hovedstaden har en udfordring i forhold til at udvikle og tiltrække flere internationale topforskere
- Når det gælder videndeling mellem universiteterne og det omgivende samfund, har Region Hovedstaden en udfordring

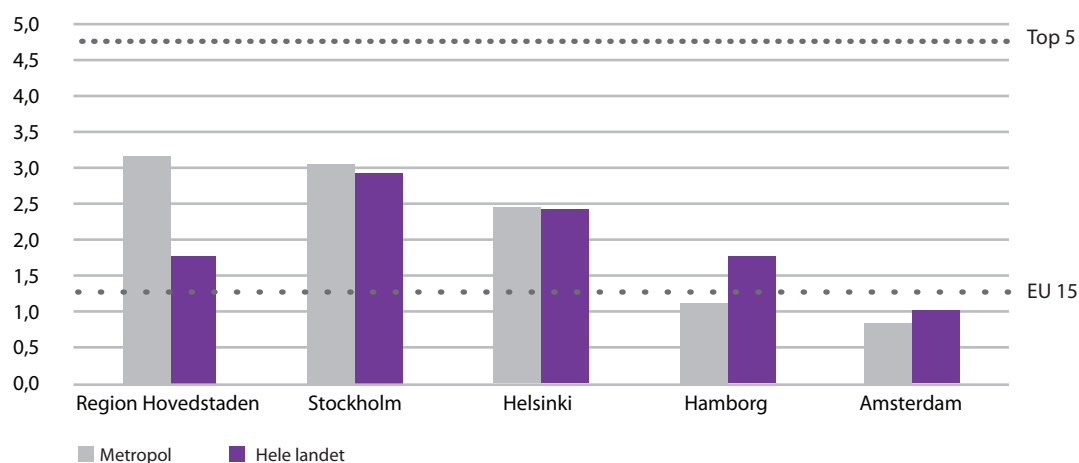


Store private investeringer i forskning og udvikling i Region Hovedstaden

Region Hovedstaden indtager en plads helt fremme i feltet blandt de udvalgte metropoler, når der måles på omfanget af private investeringer i forskning og udvikling, jf. grafen nedenfor. Region Hovedstaden er på niveau med Stockholm og et pænt stykke foran Helsinki, der er nummer tre.

På det nationale niveau ligger Danmark lavere end både Sverige og Finland. Forklaringen på forskellen mellem Region Hovedstaden og de øvrige regioner i Danmark er, at den private forsknings- og udviklingsindsats i Danmark er koncentreret på relativt få brancher (især medicinalindustri, vidensservice, softwareudvikling og finansiell service), som er væsentligt stærkere repræsenteret i Region Hovedstaden end i resten af landet.

Private udgifter til F&U i procent af BNP 2003



Kilde: EUROSTAT, Dansk Center for Forskningsanalyse

Note: Den stiplede linie der angiver 'Top 5' er et gennemsnit af de førende regioner i EU.

Der er ikke tegn på, at metropolernes indbyrdes rangering har ændret sig væsentligt i de seneste år. I Region Hovedstaden lå niveauet af private investeringer i forskning og udvikling i 2004 på 3,1 procent og i 2005 på 3,2 procent af BNP. Der er ikke opdaterede tal for de øvrige udvalgte metropoler, men på nationalt niveau er andelen af privat finansieret forskning og udvikling stort set uændret i 2004 og 2005 i både Danmark, Sverige, Finland, Holland og Tyskland.

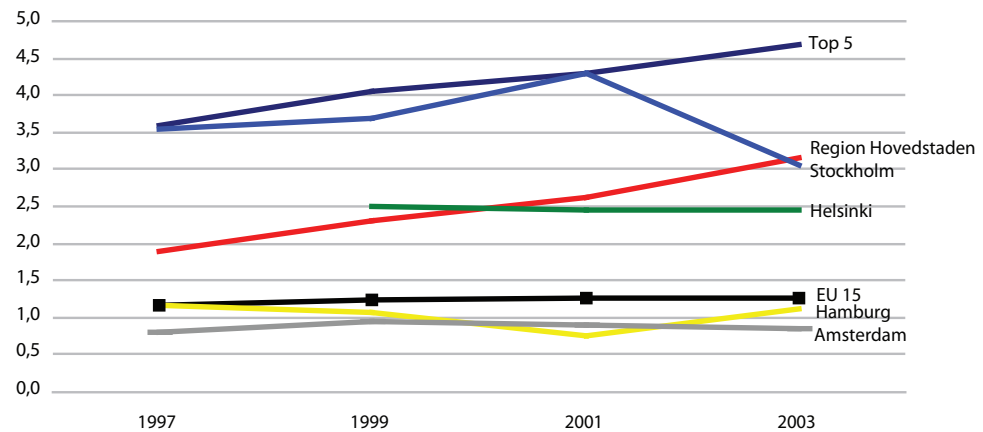
Til trods for Region Hovedstadens gode placering i sammenligningen med de udvalgte metropolregioner, er der fortsat et godt stykke op til de fem førende europæiske regioner.

De private investeringer i F&U har også været støt stigende i Region Hovedstaden i gennem en længere årrække, jf. nedenstående figur. Region Hovedstaden har således overhalet Helsinki og bragt sig på niveau med Stockholm målt på de private F&U-udgifters andel af BNP.



En del af forklaringen er, at de private FoU investeringer i Stockholm faldt væsentligt efter 2001 som følge af et generelt tilbageslag især inden for IKT-sektoren.

Private udgifter til F&U i procent af BNP 1997-2003



Kilde: EUROSTAT, Dansk Center for Forskningsanalyse

Note: Den stiplede linie der angiver 'Top 5' er et gennemsnit af de førende regioner i EU.

Det samlede billede er, at erhvervslivet i Region Hovedstaden investerer i ny viden i et omfang der fuldt ud er på niveau med de øvrige metropolregioner som indgår i denne analyse. Der har gennem en årrække været en stabil opadgående trend. De seneste tal for private F&U investeringers andel af BNP i Region Hovedstaden viser dog tegn på en noget svagere stigningstakt, men det skyldes blandt andet, at der generelt har været en høj vækst i regionens samlede BNP.

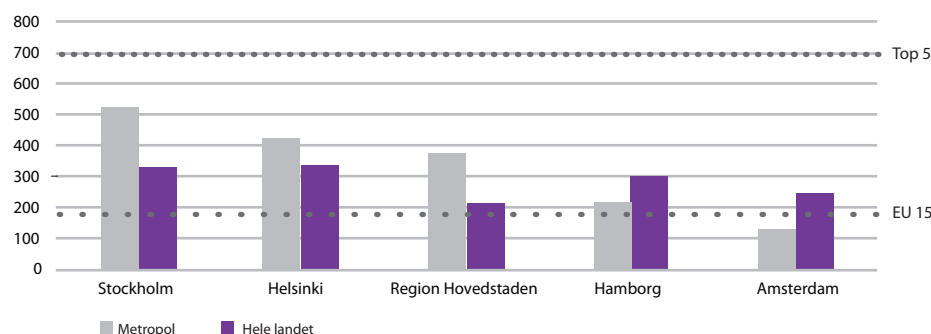
Erhvervslivet evner i mindre grad at omsætte ny viden til innovation

Det er naturligvis helt afgørende, at de privatfinansierede F&U-aktiviteter fører til konkrete resultater i form af nye innovationer med stor kommerciel værdi. Det er dog vanskeligt præcist at måle, i hvilket omfang regionernes erhvervsliv er i stand til at skabe kommerciel værdi af den forskning og udvikling, der gennemføres.

Et ofte anvendt, men langt fra dækkende mål for nye innovationer, er antallet af udtagne patenter pr. indbygger. Målt på denne indikator ligger Region Hovedstaden noget efter både Stockholm og Helsinki, jf. figuren nedenfor. Samtlige udvalgte metropolregioner i denne analyse ligger langt under niveauet for de førende europæiske regioner. Blandt de førende regioner i Europa finder man blandt andet regionen omkring Eindhoven, hvor Phillips koncernen har hovedsæde.



Årligt antal patenter per 1 mio. indbyggere 1999-2002



Kilde: EUROSTAT samt egne beregninger

Note: Den stiplede linie der angiver 'Top 5' er et gennemsnit af de førende regioner i EU.

Resultaterne skal tolkes med et forbehold. Patenter er mere udbredte, når det handler om at beskytte teknologisk og naturvidenskabelig viden, mens patenter kun sjældent bruges til at beskytte ny viden om for eksempel kunder, markeder, produktionsprocesser, koncepter og forretningsmodeller. Nogle regioner konkurrerer først og fremmest på ikke-teknologisk innovation, og derfor er patenter ikke et dækkende mål for innovationsaktiviteten.

Et andet mere dækkende mål for det forretningsmæssige potentiale i den regionale vidensopbygning fås ved at undersøge, hvor stor en andel af regionens virksomheder, der har udviklet nye produkter og processer. For de fleste landes vedkommende opgøres disse mål dog alene på nationalt niveau. Anvender vi dette langt bredere mål for omsætning af ny viden til innovation bekræftes billedet af, at der er et potentiale for i endnu højere grad at styrke innovationsaktiviteten i Region Hovedstadens virksomheder.

I international sammenhæng rangerer Danmark således i midtergruppen blandt de 15 EU-lande – (data for dette delområde er fra før EU-udvidelsen i 2004, og derfor omtaler vi 15 EU-lande). I Danmark har Center for Forskningsanalyse regionaliseret de nationale opgørelser der viser, at 42,5 procent af virksomhederne i Region Hovedstaden havde gennemført produkt og/eller procesinnovation i perioden 2002-04. Niveaueet for Danmark som helhed var 43,2 procent.

Store investeringer i den offentlige forskning i Region Hovedstaden

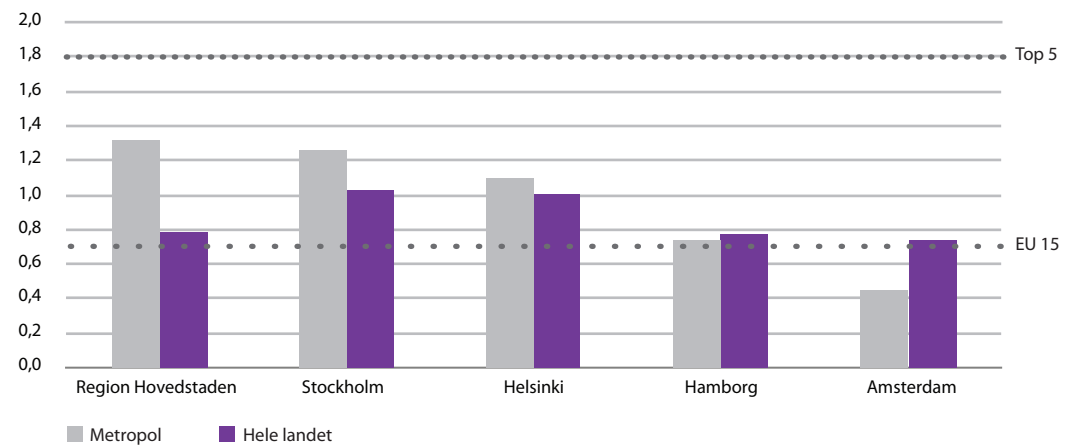
Offentlige investeringer i forskning og udvikling er en central brik i en stærk regional innovationskapacitet. Offentlige forskningsinvesteringer er med til at skabe stærke offentlige vidensmiljøer, der igen er forudsætningen for at kunne uddanne fremtidens vidensarbejdere og sikre spredning af ny viden til erhvervslivet og resten af det omgivende samfund.



Region Hovedstaden er sammen med Stockholm i front, når der måles på omfanget af offentlig forskning, jf. nedenstående figur. Udgifter til offentlig F&U udgør ca. 1,3 procent af BNP i Region Hovedstaden, mens det for hele Danmark er ca. 0,8 procent.

I lande som Sverige og Finland udgør offentlige investeringer i forskning og udvikling omkring én procent af BNP, men i disse lande er investeringerne i mindre grad koncentreret omkring metropolregionerne Stockholm og Helsinki. Sverige har for eksempel også en koncentration af offentlige forskningsmiljøer i områderne omkring Malmø-Lund, Uppsala og Gøteborg.

Udgifter til offentlig F&U i procent af BNP 2003



Kilde: EUROSTAT, Dansk Center for Forskningsanalyse

Note: Den stiplede linie der angiver 'Top 5' er et gennemsnit af de førende regioner i EU.

Til trods for, at Region Hovedstaden viser gode resultater i sammenligning med de øvrige metropoler, så er der fortsat et godt stykke op til niveauet for de førende regioner i Europa, hvor gennemsnittet ligger på omkring 1,8 procent af BNP.

Høj kvalitet af den offentlige forskning i Region Hovedstaden

Kvaliteten af den offentlige forskning er også en vigtig rammebetingelse for virksomhedernes videnopbygning og innovation.

Universiteter og andre offentlige forskningsinstitutioner er regionale knudepunkter, som sikrer metropolregionerne adgang til globale forskernetværk, hvor forskningsmæssig kvalitet er en afgørende adgangsbillet. Høj kvalitet af den offentlige forskning er samtidig en forudsætning for at tiltrække og fastholde internationale topforskere og sikre, at offentlige videninstitutioner kan være attraktive partnere i virksomhedernes innovationsarbejde.



Det er en kompleks opgave at måle kvaliteten af den offentlige forskning, og der findes ikke én bredt accepteret metode til at vurdere kvaliteten af den offentlige forskning.

En forskergruppe ved et universitet i Shanghai gennemfører hvert år "The Academic Ranking of World Universities", der er en international rangering af verdens 500 førende universiteter. De enkelte universiteter vurderes på en række kvalitetsmål som for eksempel antallet af offentliggjorte artikler i internationalt anerkendte tidsskrifter, antallet af højt citerede forskere ansat ved universiteter, antal nobelprisvindere blandt professorer og tidligere studerende osv. De enkelte kvalitetsmål vejes sammen til et samlet indeks, der bestemmer universiteternes placering på den årlige rangliste.

Ifølge denne måling kan kvaliteten af den offentlige forskning i Region Hovedstaden måle sig med niveauet i de øvrige metropolregioner. Region Hovedstaden har to universiteter med i Top 500, hvoraf Københavns Universitet på en 46. plads er med helt fremme blandt de bedste. I figuren nedenfor er det angivet yderst i højre kolonne, om det enkelte universitet har bevæget sig op eller ned ad på listen i perioden fra 2003-2007. Region Hovedstaden er den eneste af de syv udvalgte metropolregioner, hvor der har været en entydig fremgang for regionens Top 500 universiteter.

Universiteternes placering i Top 500

		2003	2005	2007	Trend
Region Hovedstaden	University of Copenhagen	65	57	46	●
	Technical University Denmark	201-250	153-202	151-202	●
Helsinki	Helsinki University	74	76	73	●
	Technical University Helsinki	351-400	401-500	403-510	●
Hamburg	University Hamburg	102-151	101-152	102-150	●
Amsterdam	University Amsterdam	102-151	101-152	102-150	●
	Free University Amsterdam	152-200	153-202	151-202	●
Stockholm	Karolinska Inst Stockholm	39	45	53	●
	Stockholm University	102-151	93	86	●
	Stockholm School of Economics		301-400	305-402	●
	Royal Institute of Technology	201-250	203-300	203-304	●
Atlanta	Emory University	99	101-152	102-150	●
	Georgia Institute of Technology	101-152	101-152	102-150	●
Toronto	University of Toronto	23	24	23	●
	York University	401-450	401-500	403-510	●

● = fremgang ● = uændret ● = tilbagegang

Kilde: The Academic Ranking of World Universities, Top 500

Samtlige af de udvalgte metropolregioner har mindst et og de fleste regioner to universiteter med på Top 500. Stockholm skiller sig positivt ud ved som den eneste region at have hele fire universiteter med på listen, hvoraf de to er blandt de 100 førende i verden. University of Toronto er det højest rangerende af de udvalgte universiteter med en plads som nummer 23.

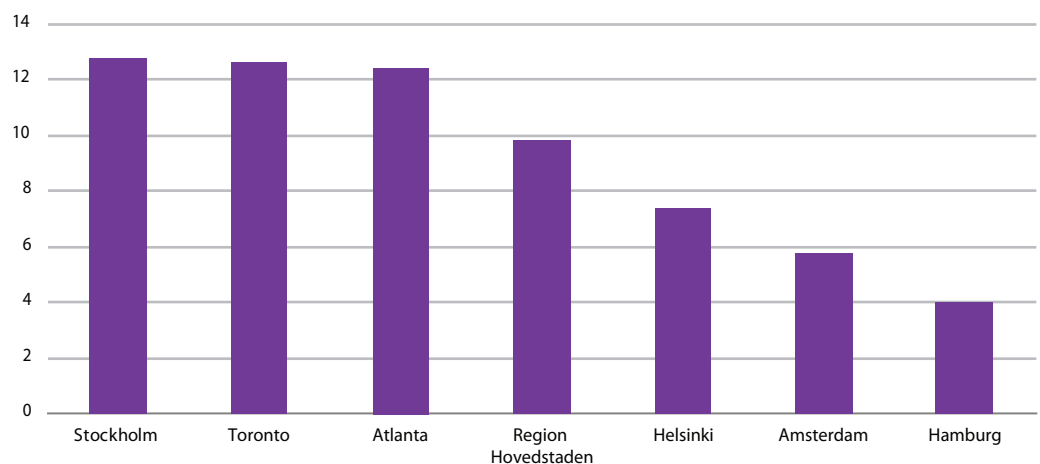


Potentiale for endnu flere internationale topforskere i Region Hovedstaden

Udvikling og tiltrækning af internationale topforskere er et område, som har stor betydning for den samlede forskningskvalitet. Topforskere kan bidrage med vigtig viden til gavn for både erhvervsliv og offentlige myndigheder i regionen. Samtidig kan internationale forskningskapaciteter være afgørende for at tiltrække og fastholde andre talentfulde forskere til regionen. Rekruttering af anerkendte topforskere er for eksempel et vigtigt element i at gøre det mere attraktivt for de mest talentfulde studerende på kandidatuddannelser at forsætte i en forskeruddannelse.

Internationale topforskere agerer i stigende grad på det globale arbejdsmarked. De er ofte meget mobile og flytter gerne langt for at få de bedste muligheder for at udfolde deres forskningstalent. Udvikling, tiltrækning og fastholdelse af internationale topforskere er derfor en udfordring, som er højt på dagsordenen i mange metropolregioner.

Antal ofte citerede forskere per mio. indbyggere 2007



Kilde: Thomson Scientific, www.highlycited.com

Stockholm, Toronto og Atlanta har flest højt citerede topforskere pr. mio. indbyggere. Region Hovedstaden kommer ind på en fjerdeplads med tæt ved 10 internationale topforskere pr. mio. indbygger, mens både Helsinki, Amsterdam og Hamburg alle ligger på et lavere niveau, jf. ovenstående figur, som viser antallet af internationale topforskere pr. indbygger i de syv udvalgte metropolregioner. Definitionen af en international topforsker bygger på antallet af citationer i videnskabelige artikler. Thomson Scientific har etableret en database over de oftest citerede forskere inden for 21 forskningsområder fra både naturvidenskab, socialvidenskab, humanistiske og kunstneriske discipliner. Region Hovedstaden ligger således pænt, men har en udfordring i forhold til at fastholde og udbygge den nuværende position i en stadig mere intens kamp for at udvikle og tiltrække internationale topforskere.



I mange metropolregioner arbejdes der målrettet på at skabe nye stærke partnerskaber mellem private virksomheder, universiteter og offentlige myndigheder om en fælles indsats for at fastholde og tiltrække internationale topforskere til regionens universiteter og andre videninstitutioner. Et bredt forpligtende samarbejde mellem regionale nøgleaktører anses som en afgørende forudsætning for at få succes også på dette område.

Både Atlanta og Toronto er gode eksempler på metropolregioner, hvor stærke alliancer mellem videncenterne, erhvervslivet og de offentlige myndigheder har gjort det muligt at tiltrække internationale topforskere til regionens universiteter og andre forskningsmiljøer. Eminent Scholars Program i Atlanta er et initiativ, der har formået at tiltrække anerkendte forskere til regionens universiteter. Region Hovedstaden kunne med fordel lade sig inspirere af dette initiativ i den fremtidige indsats for at tiltrække flere internationale topforskere.

Eminent Scholars program i Atlanta

Eminent Scholars Program finansieres af Georgia Research Alliance og er en målrettet indsats for at tiltrække anerkendte forskere til regionens universiteter inden for områder med stort erhvervsmæssigt potentiale.

Førende internationale forskere udpeges til at indgå i programmet. Udover den prestige, der følger med titlen som Eminent Scholar, får professoren også råderet over en fond på 3,0 mio. dollars. Den udvalgte professor kan frit disponere over afkastet af disse midler. Selve fondskapitalen ejes af universitetet. Når en Eminent Scholar går på pension eller flytter til et nyt arbejde, kan universitetet i samråd med Georgia Research Alliance ansætte en ny i stillingen som Eminent Scholar.

Programmet er ikke kun rettet mod at tiltrække en enkelt forsker, men sigter mod, at der bliver opbygget spændende og internationalt førende forskermiljøer. Målet er således, at Eminent Scholars forskerne opbygger bredere forskerteams ved at tiltrække forskningsmidler fra nationale programmer og fra erhvervslivet.

Et eksempel er Dr. She, en førende forsker inden for molekylær- og genforskning, der medbragte 20 teammedarbejdere (post.doc, ph.d.-studerende mfl.), og hvis arbejde har tiltrukket millioner af føderale og private midler. Siden programmets begyndelse er 54 Eminent Scholars blevet rekrutteret til regionens universiteter.



Også i Toronto arbejdes der målrettet og strategisk på at tiltrække internationalt anerkendte forskere til regionens universiteter. I modsætning til Atlanta har Toronto ikke et formelt program. I Toronto er fokus på færre, men til gengæld betydeligt større strategiske satsninger.

Et godt eksempel på en strategisk satsning er etableringen af et kommende "Prosperity Institute" med professor Richard Florida i spidsen. Ideen bag dette projekt har været at skabe en særlig synergi mellem Toronto-regionens særlige træk i form af mangfoldighed, tolerance, kreativitet og byens særlige storby-puls og en ny forskningsmæssig satsning, der skal lede til en bedre forståelse af de faktorer, der driver væksten i den globale videnøkonomi.

Richard Florida og Prosperity Institute i Toronto

Professor Richard Florida, ophavsmand til ideen om den kreative klasse er en af de internationalt anerkendte topforskere, som The Rotman School of Management på Toronto Universitet har været med til at trække til regionen.

Der er rejst i alt ca. 660 mio. kr. til at etablere det nye "Prosperity institute" for velstand og fremgang.

Finansieringen af instituttet kommer fra både universitet og private donationer, men i høj grad også fra Staten Ontario, der har bevilget 50 mio. canadiske dollars. Instituttet er i etableringsfasen, men hensigten er, at Richard Florida og hans medarbejdere skal indsamle ny viden og udvikle konkrete værktøjer til, hvordan virksomheder, regioner mfl. kan skabe velstand i den globale videnøkonomi.

The Prosperity Institute er ikke blot med til at tiltrække førende forskere til Toronto, men er også med til at sætte Toronto på landkortet, som den kreative storby, der scorer højt på Metropolernes kreativitetsindeks og som Richard Florida selv har valgt som ramme for sin egen kreative tænkning.

Universiteterne har mindre fokus på videndeling

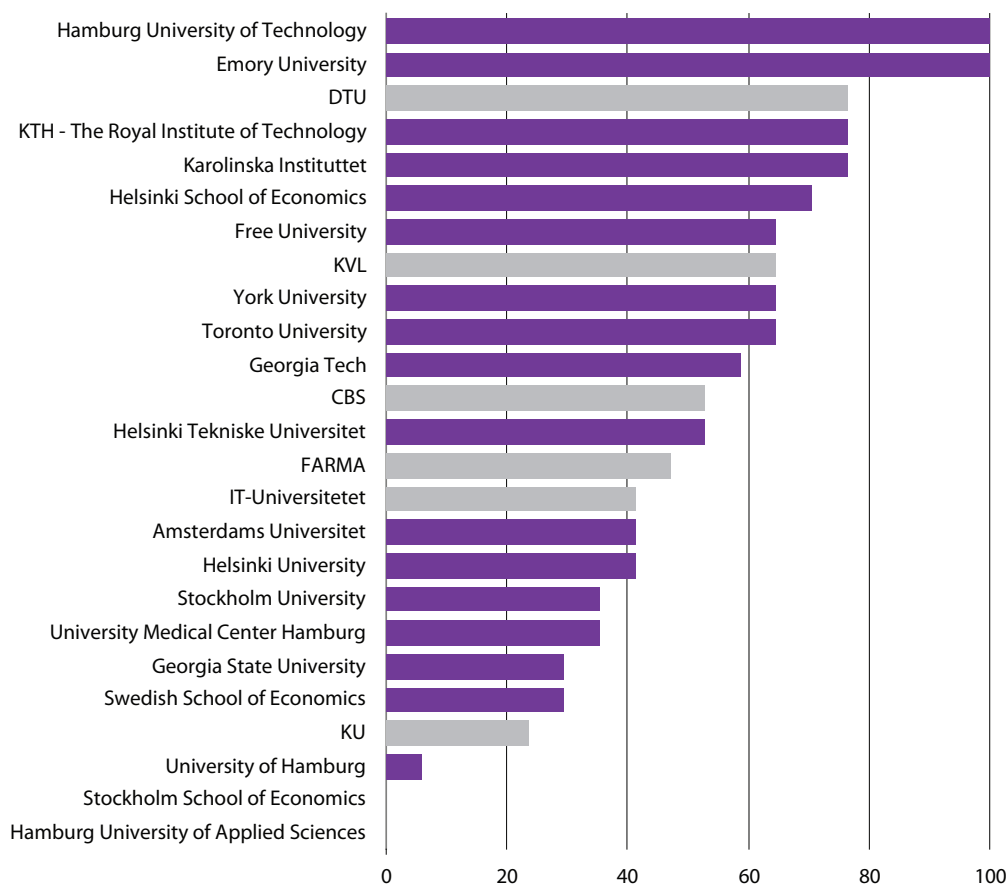
I forbindelse med den gennemførte spørgeskemaundersøgelse blandt universiteterne, er universiteterne blevet bedt om at svare på en række spørgsmål, der kan afdække universiteternes videndelingsaktiviteter med det omgivende samfund. Der spørges blandt andet til omfanget af konkrete forsknings- og udviklingssamarbejder med erhvervsliv, organisationer og myndigheder, samt i hvilken udstrækning universiteterne har gennemført særlige tiltag for at styrke samspillet. Der er desuden spurgt til, om universiteterne har oprettet særlige enheder, som varetager kontakten til erhvervslivet eller om universiteterne samarbejder med regionens øvrige uddannelsesinstitutioner, som for eksempel CVU'ere og erhvervsakademier, med henblik på at øge videnspred-



ningen i regionen.

Figuren nedenfor viser universiteternes indbyrdes rangering målt på omfanget af videndelingsaktiviteter.

Universiteternes fokus på videndeling



Kilde: FORA's universitetssurvey

Note: FARMA = Danmarks Farmaceutiske Universitet, nu Danmarks Farmaceutiske Fakultet ved KU. KVL = Den Kongelige Veterinær- og Landbohøjskole, nu Det Biomedicinske Fakultet ved KU.

Topscorerne indenfor videndelingsaktiviteter er Emory i Atlanta, Hamburgs tekniske universitet, Karolinska og KTH i Stockholm. Også DTU blander sig i førerfeltet. Et fællesstræk ved listens fem topscorere er, at de alle er monofakultære universiteter. Enten er de rene tekniske universiteter, eller som Emory University og Karolinska, har de en betydelig forskningsaktivitet inden for det medicinske område.

At det netop er de teknisk-naturvidenskabelige universiteter, som har det mest udbyggede forskningssamarbejde, er ikke overraskende. Der er en lang tradition for samarbejde mellem universiteter og erhvervsliv, når det handler om at skabe teknologisk innovation.

Der er i stigende grad behov for også at udvikle samspillet mellem erhvervslivet og de merkantile, de humanistiske og de samfundsvidenskabelige dele af



universitetsforskningen. Ofte skabes ny innovation i snitfladen mellem forskellige faglige discipliner. Også på dette område har universiteterne i Region Hovedstaden en udfordring, så de merkantile, humanistiske og samfundsvidenskabelige fagdiscipliner i højere grad understøtter innovation i det omgivende samfund.

I en række af de udvalgte metropolregioner er der eksempler på erhvervsrettede videntcentre inden for både samfundsvidenskab og humaniora, hvor det er lykkedes at etablere et udbygget samarbejde med erhvervslivet og resten af det omgivende samfund. Et konkret eksempel er CEMAT på Helsinki School of Economics.

CEMAT - Helsinki School of Economics

CEMAT blev etableret i 1998 og er en forskningsenhed under Helsinki School of Economics. Enheden har fokus på transitionsøkonomier og deres omstilling til markedsøkonomi. Enheden har stærkt fokus på anvendelsesorienteret forskning, og hovedparten af opgaverne er konkrete bestillingsopgaver fra virksomheder eller andre private eller offentlige organisationer. Opgaverne handler typisk om, hvordan virksomheder entrerer et marked, som er ved at omstille sig til markedsøkonomi. CEMAT har også fokus på fri forskning, og de har blandt andet opnået at få en række publikationer i internationale videnskabelige tidsskrifter. Den frie forskning tager alene afsæt i bestillingsopgaverne. Denne arbejdsgang er ifølge CEMAT gensidig frugtbar for den anvendte forskning og grundforskningen, og enheden har høstet stor anerkendelse for deres "virkelighedsnære" frie forskning.

CEMAT modtager ikke finansiel støtte fra Helsinki School of Economics, men finansieres udelukkende af eksterne midler. Det finske undervisningsministerium finansierer 10-20 procent, mens den resterende del finansieres gennem bestillingsopgaverne. Der har gennem årene været en støt stigende interesse for CEMAT's arbejde. Siden etableringen i 1998 har de hvert år øget antallet af medarbejdere og har i dag 40 ansatte.

Universiteterne kan selv gøre meget for at sikre, at forskningen i højere grad bringes i spil til gavn for det omgivende samfund. Men regionale myndigheder kan i mange tilfælde også spille en central rolle i udviklingen af den videninfrastruktur, der er nødvendig for et øget samspil om forskning og udvikling.

I den sammenhæng er det et interessant resultat i spørgeskemaundersøgelsen, at universiteterne i Region Hovedstaden som helhed vurderer, at de regionalpolitiske initiativer hidtil har været af ringe betydning for universiteternes videndelingsaktiviteter. DTU er en undtagelse, men generelt ser der ud til at være et potentiale for et tættere samarbejde mellem universiteterne og



de regionale myndigheder om at gøre en fælles indsats. Undersøgelsen viser, at de regionale myndigheder i de syv andre udvalgte metropolregioner generelt er mere aktive i forhold til at styrke universiteternes videndeling med det omgivende samfund.

Det nyåbnede MaRS-center i Toronto er et godt eksempel på, at regionale myndigheder kan spille en vigtig rolle i udviklingen af en effektiv infrastruktur til øget videndeling og kommercialisering af den offentlige forskning.

MaRS-centret er et regionalt knudepunkt for innovation. Et helt nyt fysisk center, der samler alle de regionale aktører, der arbejder med at omsætte forskning til innovation og nye virksomheder. Udover en række forskergrupper inden for IKT og Life Science er MaRS også base for flere ventureselskaber, nye iværksættervirksomheder og teknologioverførselsenheder fra universiteterne.

MaRS i Toronto

MaRS blev etableret i år 2000 på initiativ af 13 engagerede ledere fra erhvervsliv, universiteter og offentlige myndigheder, der havde et fælles ønske om at skabe bedre rammer for at omsætte Toronto-regionens internationale top-forskning til nye globale innovationer og flere globale vækstvirksomheder.

Ideen har været at skabe en regional "hub" med kritisk masse og stærke kompetencer til kommercialisering af offentlig og privat forskning. Der er særligt fokus på Life Sciences og IKT. MaRS er fysisk placeret midt i Torontos pulserede "Discovery District", hvor også Toronto Universitet, regionens universitetshospitaler og andre forskningsinstitutioner er placeret.

Donationer fra Toronto by, Ontario provinsen, Staten, universiteter og en lang række private virksomheder som fx Eli Lilly og AstraZenica på tilsammen 2,4 mia. kr. gjorde det muligt at erhverve en historisk bygning og en større grund i downtown Toronto, hvor MaRS er etableret og vil blive yderligere udbygget i de kommende år.

MaRS-centret har en særlig rådgivningsenhed med ti medarbejdere, der tilbyder specialiseret rådgivning målrettet MaRS's forskningsbaserede vækstvirksomheder. MaRS Venture Group har blandt andet ansvar for at udbygge og vedligeholde et omfattende netværk af erfarne investorer, ekspertrådgivere og specialister med dyb teknologisk viden inden for især Life sciences og IKT.

MaRS-centret er indrettet med fleksible kontormiljøer, multifunktionelle laboratoriefaciliteter og mødefaciliteter, der er særligt designet for at styrke interaktion og videndeling mellem forskere, iværksættere og investorer.



7. Iværksætteri

Iværksætteraktiviteten er afgørende for samfundets velstand især i perioder, hvor der sker store forandringer. For virksomhederne er der et stort pres for at omstille sig til den globale videnøkonomi. Nye teknologier og nye værdifulde forretningsmetoder, der påvirker produktivitet og velstand, introduceres ofte gennem nye virksomheder. De nye virksomheder skaber samtidig et pres på eksisterende virksomheder for at producere mere effektivt og introducere nye services og produkter.

Hovedkonklusionerne i dette afsnit er:

- Der etableres relativt mange virksomheder i Region Hovedstaden
- Region Hovedstaden - og Danmark som helhed - er langt fra de bedste regioner, når man ser på antallet af virksomheder, der kommer ind i solide vækstforløb
- Omfanget af venturekapital er relativt højt i Region Hovedstaden, men investeringer i den sene vækstfase af de højteknologiske virksomheders udvikling er mindre stærk
- Der er et behov for en styrket iværksætterinfrastruktur for vækstiværksættere.



Danmark og Region Hovedstaden har en høj etableringsrate

I sammenligning med andre lande etableres der relativt mange nye virksomheder i Danmark. Der etableres flere nye virksomheder i forhold til den eksisterende base af virksomheder i Danmark, end i Nederlandene, Finland og Sverige. Sammenlignet med Nordamerika, der er anerkendt for sin høje iværksætteraktivitet, ligger den danske etableringsrate også højt.

I Region Hovedstaden etableres der tæt ved 6000 virksomheder årligt, svarende til én virksomhed for hver 10 eksisterende virksomheder i regionen. Opgørelser for etableringsraten i Stockholm og Atlanta, der er nogenlunde sammenlignelige med opgørelser for Region Hovedstaden, indikerer, at Region Hovedstaden ligger på niveau med disse to byer.

Vurderingen er, at antallet af nyetableringer i Region Hovedstaden ligger på et højt niveau. Da data er mangelfulde er det dog vanskeligt præcist at vurdere, om der etableres flere eller færre nye virksomheder i Region Hovedstaden, end i de andre udvalgte metropoler.

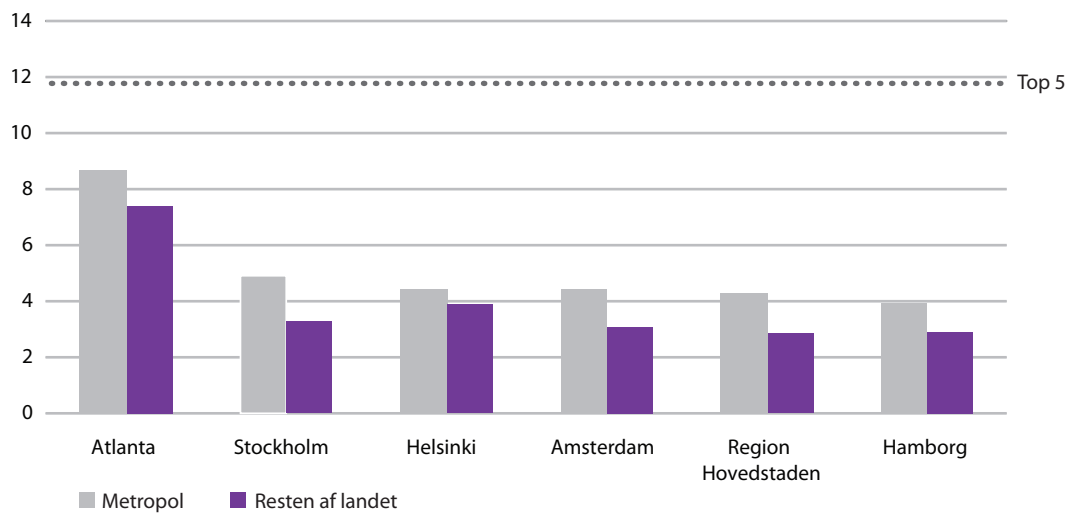
Få virksomheder i Region Hovedstaden kommer ind i et solidt vækstforløb

Et vigtigt tegn på, at en region har en høj iværksætteraktivitet, er, at virksomheder oplever høj vækst. Dette gælder særligt blandt små- og mellemstore virksomheder, hvor andelen af nyetablerede virksomheder er høj.

Region Hovedstaden – og Danmark som helhed - er langt fra de bedste regioner, når det kommer til spørgsmålet om, hvor mange virksomheder der kommer ind i solide vækstforløb, jf. figuren nedenfor. Det samme gør sig i hovedtræk gældende for de andre europæiske regioner.



Små og mellemstore virksomheder med høj vækst i omsætning (%) 1999-2005



Kilde: Egne beregninger på databasen ORBIS, Bureau van Dijk (2007).

Note: Høj vækst er her defineret som en vækst i omsætningen på minimum 60% over tre regnskabsår. Virksomhedsdatabasen dækker ikke alle virksomheder i landene. Tallene er derfor behæftet med usikkerhed. Den stiplede linie der angiver 'Top 5' er et gennemsnit af de førende regioner i USA.

Blandt de udvalgte metropoler adskiller Atlanta sig markant fra de andre regioner ved at have en betydeligt højere andel små- og mellemstore højvækstvirksomheder. Det generelle billede er, at USA klarer sig markant bedre på dette område end de europæiske lande. Erhvervs- og Byggestyrelsens Iværksætterindeks 2006 peger på at forskelle i inddragelsen af iværksætteri i uddannelsessystemet, iværksætterkulturen og adgangen til kvalificeret rådgivning er blandt de vigtige årsager til forskellen mellem USA og de europæiske lande. Der er samtidig tegn på, at flere virksomheder i Stockholm, end i Region Hovedstaden, opnår en høj vækst.

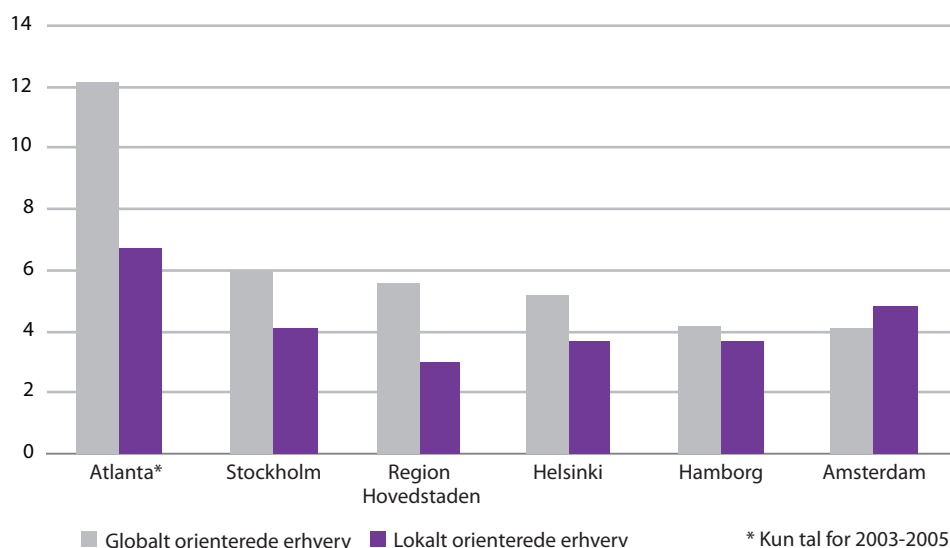
Går man bag om tallene og udelukkende fokuserer på væksten i de nyetablerede virksomheder, fremstår Atlanta også som den klart mest succesfulde region. Samtidig ser det ud til, at både Stockholm og Helsinki gør det bedre end Region Hovedstaden. Det generelle billede er altså, at Danmark og Region Hovedstaden står over for en stor opgave i forhold til at sikre, at flere virksomheder kommer ind i solide vækstforløb.

Væksten og vækstmulighederne er ikke den samme i alle brancher. Derfor er det interessant at se på andelen af vækstvirksomheder i forskellige brancher. Det anvendte datamateriale tillader ikke en meget detaljeret brancheanalyse, men det er muligt at inddele virksomhederne i globale og lokale erhverv. Globale erhverv er kendetegnet ved, at de producerer til et globalt marked (f.eks. medicin) i modsætning til lokale erhverv, som primært producerer til et lokalt marked (f.eks. frisører). For de fleste regioner er der en ret markant forskel i andelen af vækstvirksomheder indenfor disse to typer af erhverv, jf. figuren nedenfor. Den samme tendens viser sig også blandt de nyetablerede virksomheder.



De europæiske regioner ligger langt efter Atlanta når det gælder vækst i de globale erhverv. Da der er indikationer på, at det er de globale erhverv, der driver værdiskabelsen i de lokale erhverv, er det særligt vigtigt, at der er gode rammer for de globale erhverv. Andelen af vækstvirksomheder indenfor de lokale erhverv er desuden særlig lav i Region Hovedstaden, og dette gælder både i sammenligning med Atlanta og de andre europæiske metropolregioner. Udfordringen for Region Hovedstaden er altså betydelig i forhold til at skabe grobund for flere højvækstvirksomheder.

Små og mellemstore virksomheder med høj vækst i omsætning fordelt på erhverv (%) 1999-2005



Kilde: Egne beregninger på databasen ORBIS, Bureau van Dijk (2007). Virksomhedsdatabasen dækker ikke alle virksomheder i landene. Tallene er derfor behæftet med usikkerhed.

Adgang til kapital og adgang til stærke forretningsmæssige kompetencer er to helt afgørende forudsætninger for at realisere vækst i de virksomheder der etableres i regionen. Erhvervs- og Byggestyrelsens Iværksætterindeks 2006 peger på, at dette er områder, hvor Region Hovedstaden har mulighed for at forbedre vilkårene for vækstiværksættere.

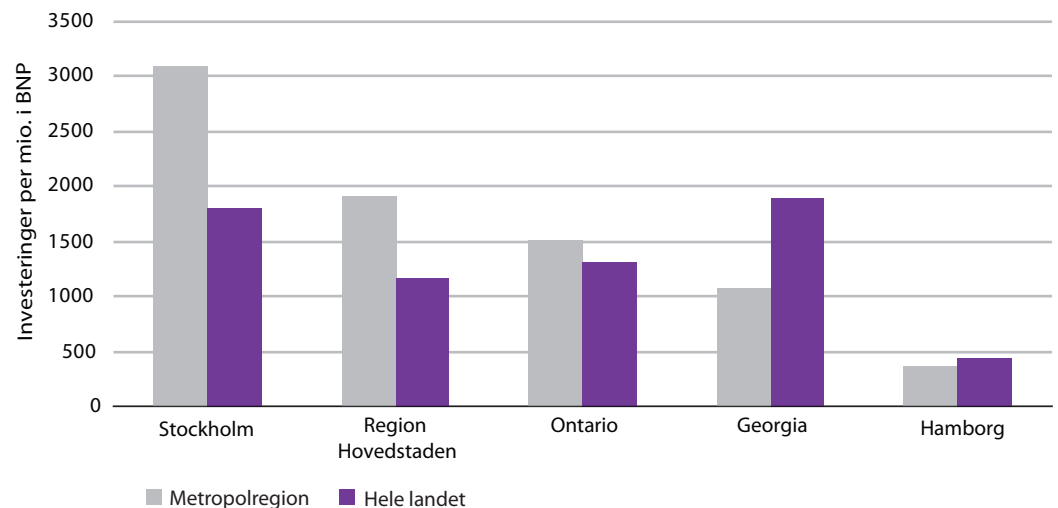
I flere af de regioner, der indgår i denne analyse, er der blevet peget på behovet for især at styrke de forretningsmæssige kompetencer i de lovende virksomheder, der står foran en ekspansion. Nyetablerede virksomheder baseret på et højteknologisk produkt eller en højteknologisk ydelse har et særligt stort potentiale for vækst. For højteknologiske virksomheder er det afgørende, at der er et velfungerende venturekapitalmarked, og at der er etableret en velfungerende iværksætterinfrastruktur, der inddrager regionens universiteter og øvrige videninstitutioner.



I Region Hovedstaden er omfanget af venturekapitalinvesteringer relativt højt

Omfanget af venturekapitalinvesteringer varierer på tværs af de udvalgte metropolregioner. Stockholm ser ud til at have et særligt stort marked, men også i Region Hovedstaden er investeringsomfanget relativt højt, jf. figuren nedenfor.

Venturekapitalinvesteringer 2004-2005



Kilde: Diverse publikationer fra DVCA, SVCA, CVCA, PWC Moneytree og GVCA, samt OECD.

En tidligere analyse af omfanget af venturekapital, udført af Reg Lab, viser at investeringsomfanget i Region Hovedstaden er meget stort, når man ser på investeringer i den tidlige udvikling af nye virksomheder, men noget mindre i den senere ekspansionsfase for de nye virksomheder. Markedet for investeringer i virksomheder, der befinder sig i den sene udviklingsfase, hvor virksomheden på kort tid skal opskaleres, for at kunne begå sig på det globale marked, ser altså ikke ud til at være fuldt udviklet.

I dag forvaltes godt en tiendedel af den danske venturekapital af corporate venture-selskaber. Et af de toneangivende selskaber er NOVO Venture (se tekstboks nedenfor), der årligt investerer i omegnen af en halv milliard kroner i biotek-udviklingselskaber, primært i Danmark og USA. Region Hovedstaden er hjemsted for en række andre store erhvervsdrivende fonde, der ikke i dag driver corporate venture-selskaber. Hvis flere af disse fonde engagerer sig i corporate venturing i fremtiden, vil det kunne være med til at løfte investeringsniveauet i Region Hovedstaden, og styrke venturekapitalmarkedet på de områder, der i dag ikke er fuldt udviklet.



Novo Nordisk Fonden og Novo Venture

Novo Nordisk Fonden drives gennem Novo A/S Novo Venture, der årligt investerer omkring en halv milliard kroner i udviklingsselskaber inden for biotek. Baggrunden er et ønske om at være med til at styrke Medicon Valleys position som en af Europas førende biotekklyster. Samtidig giver det mulighed for at opsamle eventuelle spin-outs fra Novo Nordisk og Novozymes.

Efter at have erfaret, at etableringen af nye biotekvirksomheder er faldet væsentligt de seneste år, har Novo Nordisk Fonden valgt at udlodde 100 mio. kroner over de næste år. Novo Nordisk Fonden vil vende udviklingen, ved at sikre de mest lovende nye virksomheder finansiering i deres tidlige udvikling.

Herudover foretager Novo Nordisk Fonden strategiske investeringer i offentlig forskning. Fonden har blandt andet doneret 600 mio. kroner til Københavns Universitet, der skal sikre et internationalt førende forskningsmiljø inden for proteinforskning.

Novo Venture er involveret i omkring 25 virksomheder, hvoraf otte er danske. Målet med investeringerne i de helt unge virksomheder er at fordoble antallet af nyetablerede biotekvirksomheder i Medicon Valley.

Universiteterne i Region Hovedstaden har i mindre grad fokus på iværksætteri

Ud over at kunne finde finansiering til en lovende forretningsidé, er det vigtigt, at en iværksætter har de rette kompetencer til at udvikle en succesfuld virksomhed. I en videnintensiv økonomi er universiteter – og andre videninstitutioner – vigtige for udbredelsen af disse kompetencer.

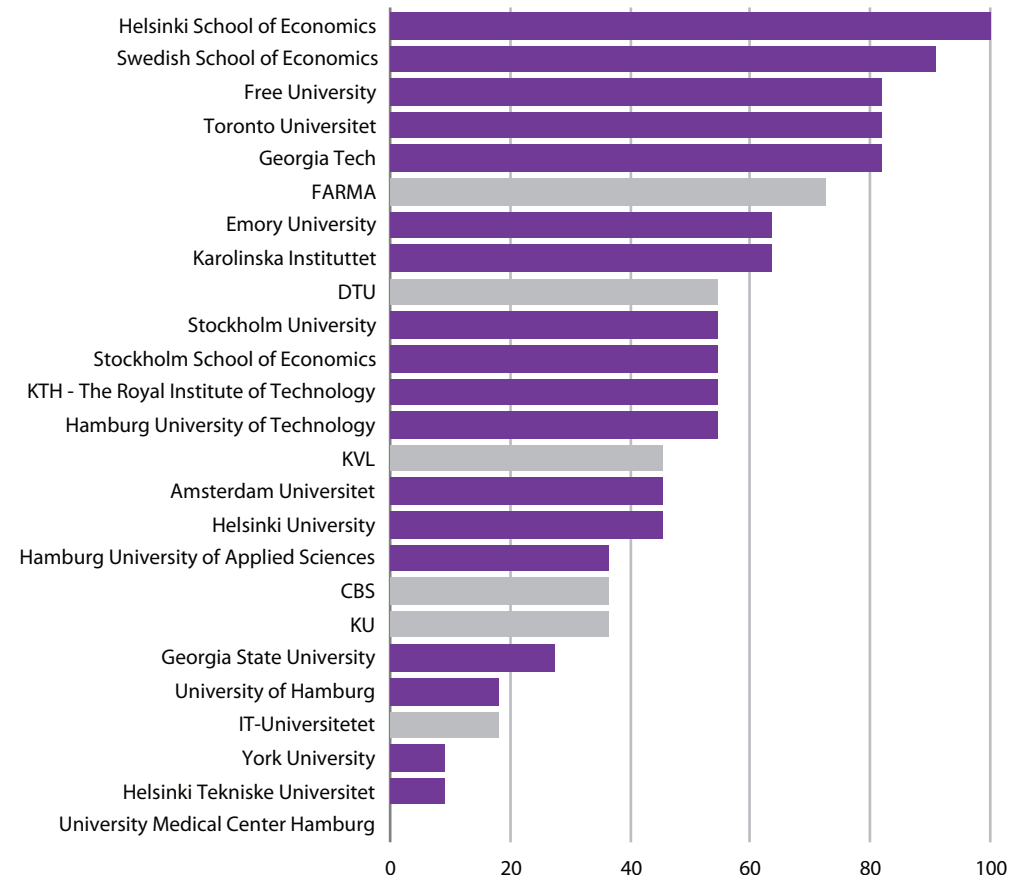
Universiteternes fokus på iværksætteri er et af de områder, som spørgeskemaundersøgelsen blandt universiteterne i de udvalgte metropolregioner afdækker. Universiteterne er blevet bedt om at vurdere deres indsats på iværksætterområdet i form af udbud og udbredelse af kurser i iværksætteri, etablering af inkubatorer, tilstedeværelse af særlige programmer som støtter studerende og forskere i at realisere deres forretningsidéer, samt initiativer for at synliggøre iværksætteri overfor de studerende.

Resultatet af undersøgelsen er, at universiteterne i Region Hovedstaden samlet set har mindre fokus på iværksætteri. Der er dog betydelige forskelle mellem universiteterne. En interessant observation er, at hver region har et universitet med i top fem, bortset fra Hamborg og Region Hovedstaden.



Et kendetegn ved de universiteter, der har en stærk iværksætterprofil er, at de studerende på disse universiteter har mulighed for at opnå egentlige grader i iværksætteri, og at de tilbyder efteruddannelsesforløb i iværksætteri. Det gør stort set ingen af universiteterne i Region Hovedstaden. Kun det tidligere Danmarks Farmaceutiske Universitet (FARMA) skiller sig ud ved at tilbyde efteruddannelse i iværksætteri.

Universiteters aktiviteter indenfor iværksætteri

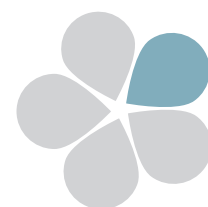


Kilde: FORA's universitetssurvey

Note: FARMA = Danmarks Farmaceutiske Universitet, nu Danmarks Farmaceutiske Fakultet ved KU. KVL = Den Kongelige Veterinær- og Landbohøjskole, nu Det Biovidenskabelige Fakultet ved KU.

Det bedst placerede danske universitet er det tidligere Danmarks Farmaceutiske Universitet efterfulgt af DTU. Det samlede billede er, at flertallet af universiteterne i Region Hovedstaden ligger i den nederste halvdel ud af 25 universiteter. Det er dog muligt, at IT-Universitetets placering som nummer 21 skal tages med et vist forbehold, da universitetet har valgt ikke at udvikle særskilte iværksætteraktiviteter. I stedet arbejder IT-Universitetet med at integrere iværksætteri i alle uddannelser og øvrige aktiviteter ved universitetet. Dette tager spørgeskemaet i mindre grad højde for.

Et godt eksempel på en særlig regional indsats for et styrket fokus på iværksætteri på universiteterne er VentureLab, udviklet af Georgia Research Alliance. I en erkendelse af, at kommercialiseringen af forskning ved Georgias universiteter havde brug for at blive styrket, etablerede Georgia Research Alliance



i 2001 programmet VentureLab, der har til formål at øge antallet af spinouts fra statens universiteter. Et vigtigt fokus i programmet er at øge forskeres opmærksomhed på, at et forskningsprojekt i nogle tilfælde med fordel kan udvikles som led i etableringen af en virksomhed.

VentureLab i Atlanta

Venturelab har tre ben, der hver adresserer en væsentlig udfordring i udviklingen af et forskningsprojekt gennem etableringen af en virksomhed.

Det første ben bidrager med finansiering til at gennemføre en struktureret kortlægning af det forretningsmæssige potentiale ved universiteternes forskning. Denne kortlægning gør, at universiteternes ledelse kan få overblik over potentialet og anlægge et strategisk fokus i deres kommercialiseringsindsats.

Det andet ben i programmet bidrager med finansiering til modning af konkrete forskningsresultater med et forretningsmæssigt potentiale. Finansieringen målrettes tre faser i modningen af et forskningsresultat. I den helt tidlige modning – proof-of-concept – ydes et bidrag på en kvart million kroner, mens det i de næste faser er muligt at opnå bidrag på henholdsvis en halv og én en kvart million kroner.

Det tredje og måske vigtigste ben i programmet består i at knytte en erfaren serieiværksætter til projektet. Ofte indgår den erfarne iværksætter direkte og meget aktivt i ledelsen af den nye virksomhed og tilfører derved de kritiske forretningsmæssige kompetencer, der er afgørende for at kunne opnå den fornødne kapital til at udvikle nye produkter og ydelser og føre dem på markedet med gode chancer for succes. Generelt er fokus i VentureLab rettet mod at tilføre de rette kompetencer – ofte ved en meget direkte og aktiv inddragelse af eksterne eksperter - på det rette tidspunkt til projekterne.

Programmet administreres af universiteterne selv, typisk af deres teknologioverførselskontor, der indstiller de projekter, der bør deltage i programmet. Georgia Research Alliance investerede i 2006 tæt ved 28 mio. kroner i kommercialiseringsaktiviteter, hvoraf VentureLab udgør en stor del. På Georgia Tech er der det seneste år investeret godt 16 mio. kroner fordelt på 44 projekter. Investeringerne er alene i de to tidligste modningsfaser af nye forskningsresultater med forretningsmæssigt potentiale.

VentureLab adresserer to hovedudfordringer for etableringen af højteknologiske virksomheder. For det første, at forskere typisk ikke har stærke incitamenter, endside den forretningsmæssige erfaring, til at etablere en lovende virksomhed. For det andet, at venturekapital-investorer typisk er tilbageholdende med at sætte penge i de meget tidlige faser af modningen af et forskningsresultat.



Velfungerende rådgivning i Region Hovedstaden?

Universiteterne er vigtige i metropolregionernes iværksætterinfrastruktur, men udgør langt fra hele infrastrukturen. En anden vigtig brik er, at regionen har en velfungerende offentlig og privat rådgivning. Det har ikke været muligt at foretage et egentligt benchmark af de offentlige og private rådgivningstilbud til iværksættere i de udvalgte metropolregioner. En fokusanalyse lavet af REG LAB peger imidlertid på, at der i Region Hovedstaden – og Danmark som helhed – er etableret en velfungerende basisrådgivning af iværksættere. Der består dog stadig en udfordring i at opbygge et rådgivningssystem for nye og etablerede virksomheder, der skal igennem et hurtigt vækstforløb for at etablere sig på det globale marked.

Analyser af rådgivningssystemet i de mest succesfulde vækstregioner i USA peger på, at en ny type rådgivning, kaldet en accelerator, er ved at vinde indpas. Fokus er at etablere videnintensive virksomheder og bringe dem ind i et solidt vækstforløb. Grundlaget for disse accelerators er et team af erfarne entreprenører, der kan tilføre virksomhederne de rette forretningsmæssige kompetencer og netværk i vækstfasen. I denne fase udviskes skellet mellem accelerator og virksomhed for en periode, og parterne har et fælles incitament til at opnå succes med virksomheden. Forud for dette samarbejde foregår typisk en intensiv screening af projekter, der konkurrerer om at få plads i acceleratoren. Når samarbejdet er etableret, indskyder acceleratoren typisk kapital i virksomheden til dens tidlige udvikling. Samtidig har iværksætteren gennemgået et intensivt træningsforløb i at lede en vækstvirksomhed.

Også i Region Hovedstaden findes der eksempler på acceleratorlignende tiltag, som for eksempel GazelleGrowth, igangsat af Videnskabsministeriet, og VækstAkademiet ved Scion DTU. Vurderingen er dog, at rådgivningssystemet omkring vækstvirksomhederne endnu ikke er fuldt udviklet i Region Hovedstaden. Med Novo Nordisk Fonden i ryggen har Novo Venture et solidt kapitalgrundlag for sine corporate venture aktiviteter (jf. tekstboks ovenfor). Samtidig kan selskabet bidrage med kritisk forretningsmæssig viden fra lægemiddelinindustrien til de virksomheder, der investeres i. Med inspiration fra udenlandske accelerators kunne arbejdet med at bringe denne forretningsmæssige viden ind i de nye virksomheder i fremtiden udvikles yderligere. Erhvervsdrivende fonde inden for andre brancher kunne tænkes at spille samme rolle i andre erhverv. Det er også muligt at et samspil mellem disse aktører kunne bringe rådgivningen op på et bedre niveau.

I udviklingen af iværksætterrådgivningen er det en væsentlig styrke, at der allerede er erfaringer at trække på i regionen, men samtidig viser vores undersøgelse, at der er gode erfaringer at trække på i de andre metropolregioner. Nedenfor fremhæves STING - en nyligt etableret accelerator i erhvervsområdet Kista, nord for Stockholm. Centralt for STING's operation er et kompetent team af entreprenører, samt et omfattende netværk af serieentreprenører og business angels i området.



Stockholm Innovation & Growth - STING

Som svar på at store virksomheder i erhvervsområdet Kista Science City nord for Stockholm i slutningen af 1990'erne flyttede produktion og udvikling ud fra området, udviklede Stockholm Stad i samarbejde med erhvervsliv og nationale myndigheder acceleratortiltaget STING. STING har til formål at understøtte etableringen og udviklingen af nye højteknologiske virksomheder med stort globalt potentiale og ambitioner om vækst.

STING driver fire programmer, der er skræddersyet til specifikke udfordringer i forskellige faser af en ny virksomheds udvikling. Gennem programmerne indgår STING's medarbejdere og andre ressourcepersoner i et intenst samarbejde med deltagerne om virksomhedernes udvikling. STING tager en option i de deltagende virksomheder, og tilføjer de nyetablerede virksomheder entreprenør- og ledelsesmæssige kompetencer. På denne måde udviskes linien mellem virksomhed og støtteprogram i en periode, og begge parter har et klart økonomisk incitament til at udvikle en succesfuld virksomhed.

STING's medarbejdere besidder en stor iværksættererfaring og har opbygget et omfattende netværk i erhvervslivet, der tæller godt 250 erfarne iværksættere og 70 business angels. Disse ressourcer er afgørende for STING's virksomhed.

STING drives for 6.5 mio. kroner årligt. Finansieringen kommer fra en bred kreds af interessenter, samt indtægter fra brugerbetaling og indfrielse af optioner i deltagende virksomheder. Interessenterne tæller nationale og lokale myndigheder, samt virksomheder som Ericsson og ABB. Egenfinansieringen udgør en fjerdedel af driften, men forventes at blive fordoblet i de kommende år.

Målsætningen er hvert år at etablere og udvikle 12 nye teknologibaserede eksportvirksomheder med vækst. Til dato har STING været inddraget i udviklingen af godt 130 virksomheder og virksomhedsidéer. STING har samtidig bidraget til udviklingen af en håndfuld virksomheder, der i dag har mere end ti ansatte. Én virksomhed er blevet børsnoteret. STING blev etableret i 2002.



8. Regionens stærke erhvervsklynger

Globalt orienterede erhvervsklynger er vigtige lokomotiver for innovation og øget vækst i mange regioner. Der er en stigende erkendelse af, at der ligger vigtige synergieffekter i en regions erhvervmæssige specialisering, som regionens virksomheder kan udnytte til at opnå konkurrencemæssige fordele på det globale marked. Disse konkurrencefordele kan for eksempel understøttes af, at der i regionen er etableret specialiserede erhvervsrettede videninstitutioner, eller at der er udviklet særlige kompetencer på regionens arbejdsmarked, som giver regionens klynger særligt gode forudsætninger for at konkurrere globalt på innovation.

Hovedkonklusionerne i dette afsnit er følgende:

- Målt på andelen af beskæftigede udgør globale erhverv en mindre andel i Region Hovedstaden end i de øvrige metropoler og i Norden som helhed. Samtidig er andelen faldende.
- Kun medicinal og medicoklyngen og forretningservice oplever beskæftigelsesmæssig fremgang i Region Hovedstaden.
- Medicinal og medicoklyngen skiller sig ud som en klynge, hvor Region Hovedstaden både er stærkt specialiseret og har oplevet en betydelig højere vækst i beskæftigelsen end i de andre metropolregioner.
- Region Hovedstadens største klynger målt på antal beskæftigede er IKT og finansiel service. Disse klynger oplever dog ikke større vækst i Region Hovedstaden end i de andre metropolregioner.



Lav andel af beskæftigede i de globale erhverv i Region Hovedstaden

I de fleste højtudviklede lande og regioner udgør globale erhverv omtrent en tredjedel af den samlede beskæftigelse. Globale erhverv er kendetegnet ved, at de producerer til et globalt marked (f.eks. medicin) i modsætning til lokale erhverv, som primært producerer til et lokalt marked (f.eks. frisører). Når globale erhverv tiltrækker sig særlig opmærksomhed, er det fordi de er mere produktive end lokale erhverv, har højere vækst og fordi de skaber grundlag for vækst og beskæftigelse i de lokale erhverv.

Det er ikke muligt at lave en analyse af de globale erhverv i alle de udvalgte metropolregioner. Det skyldes blandt andet, at der ikke findes én fælles international standard for klassificering af globale og lokale erhverv. Det er dog muligt at sammenligne Region Hovedstadens klynger med klynger i Stockholm, Helsinki, Oslo, Hamborg og hele Norden under et.

Analysen viser, at de globale erhverv udgør en lidt mindre andel af beskæftigelsen i Region Hovedstaden end i de øvrige metropoler og i Norden som helhed. Samtidig har andelen været faldende i Region Hovedstaden fra 2000 til 2004. De globale erhverv stod for 30,9 pct. af de beskæftigede i Region Hovedstaden i 2004, mod 32,5 pct. i 2000. I 2004 var der 12.000 færre beskæftigede i de globale erhverv, end i 2000.

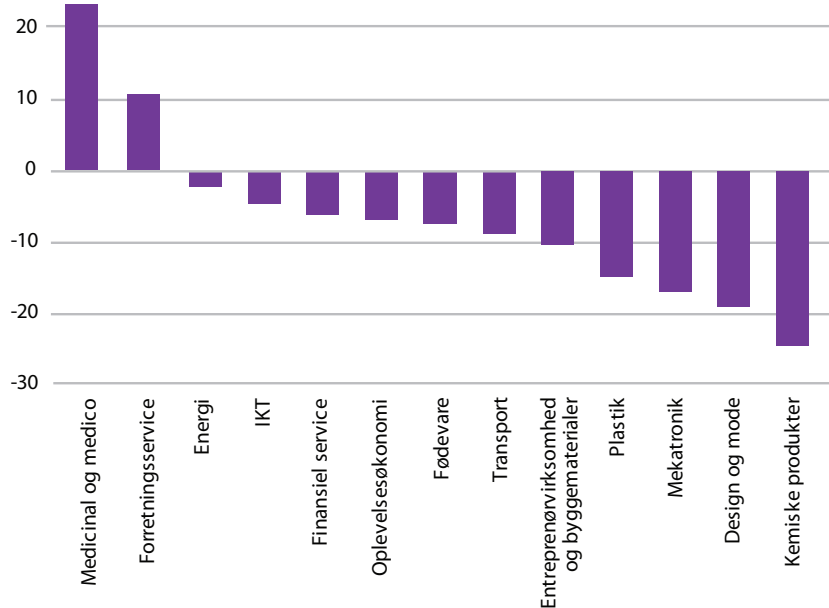
Den lavere andel af globale erhverv er ikke nødvendigvis et signal om, at regionens virksomheder er under pres i den globale konkurrence. Der kan være tale om en naturlig udvikling, hvor de globale erhverv bliver mere produktive og dermed mindre beskæftigelsestunge og samtidig skaber grundlag for en højere vækst og beskæftigelse inden for de lokale erhverv.

Men det er selvfølgelig interessant at undersøge hvordan faldet i beskæftigelsen fordeler sig på regionens klynger.

Faldet i beskæftigelsen er bredt fordelt på klyngerne, jf. figuren nedenfor. Det er således kun medicinal og medicoklyngen og forretningservice, der har oplevet en positiv beskæftigelsesudvikling fra 2000 til 2004.



Procentvis ændring i antallet af beskæftigede i Region Hovedstadens klynger 2000 - 2004

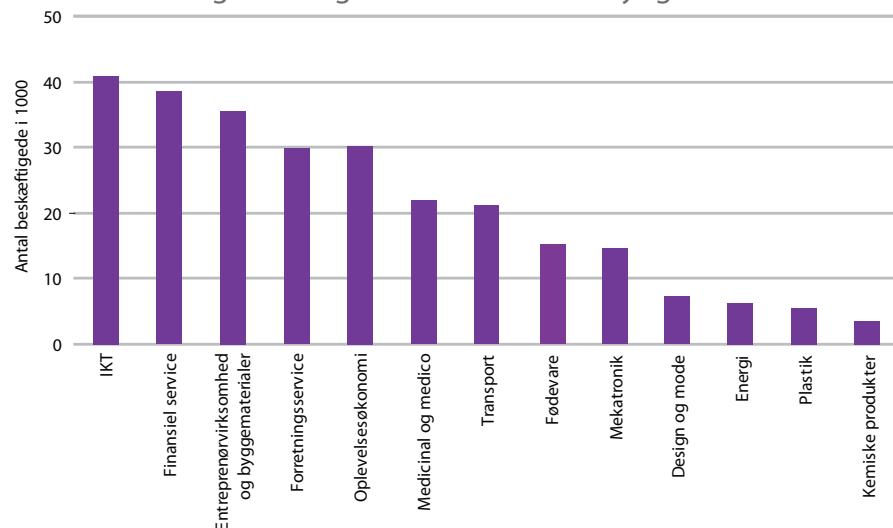


Kilde: BSR Innonet Cluster Database, 2007

Den største relative tilbagegang har været i klyngerne for kemiske produkter, design og mode, mekatronik og plastik. Beskæftigelsen i klyngen for kemiske produkter er således faldet med cirka 25 pct., hvilket svarer til et fald på tæt ved 1200 beskæftigede.

Betydningen for Region Hovedstadens økonomi af beskæftigelsesudviklingen i regionens klynger afhænger naturligvis af klyngernes størrelse. Medicinal og medico og forretningsservice, der har haft en beskæftigelsesmæssig fremgang beskæftiger mange mennesker, men er ikke de største klynger i regionen, jf. figuren nedenfor.

Antal beskæftigede i Region Hovedstadens klynger 2004



Kilde: BSR Innonet Cluster Database, 2007



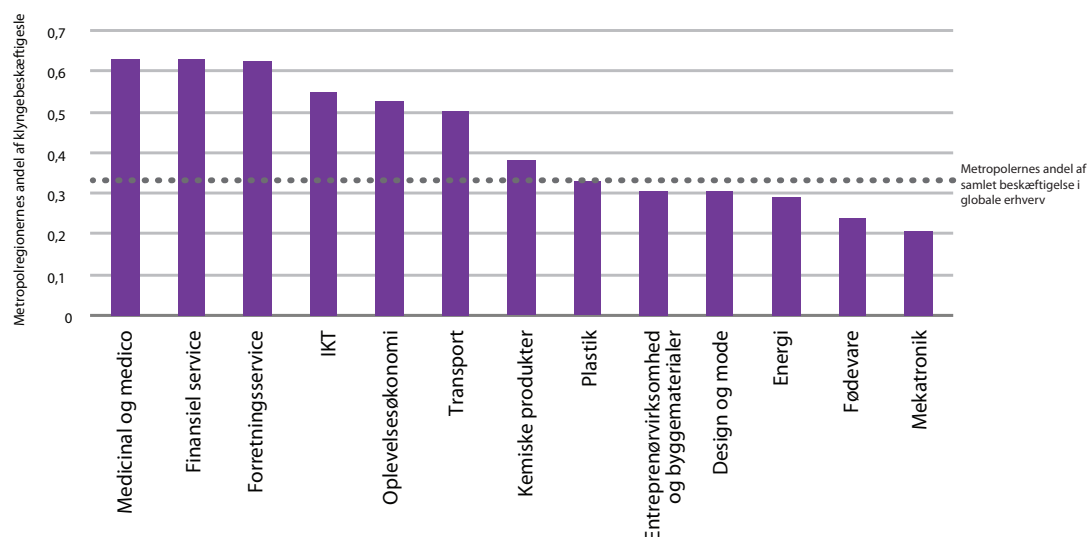
IKT og finansiel service er de to globalt orienterede klynger der beskæftiger flest i Region Hovedstaden. Begge klynger oplevede en moderat tilbagegang i beskæftigelsen fra 2000 til 2004.

Særlige metropolklynger

En række globale erhverv fylder typisk mere i metropolregioner end i landene som helhed. Det skyldes blandt andet metropolregionernes særlige karakteristika med mange videmiljøer, en stor pulje af højtuddannet arbejdskraft og som centrum for investeringer osv.

Især innovative og videntunge klynger som medicinal og medico, finansiel service, forretningsservice, IKT, oplevelsesøkonomi og transport, fylder relativt meget i de nordiske metropolregioner, jf. figuren nedenfor.

Metropolernes andel af klyngebeskæftigelse 2004



Kilde: BSR Innonet Cluster Database, 2007

Omvendt udgør entreprenørvirksomhed, design og mode, energi, fødevarer og mekatronik en relativt mindre andel af beskæftigelsen i de nordiske metropolregioner.

Erhvervsmæssig specialisering i Region Hovedstaden

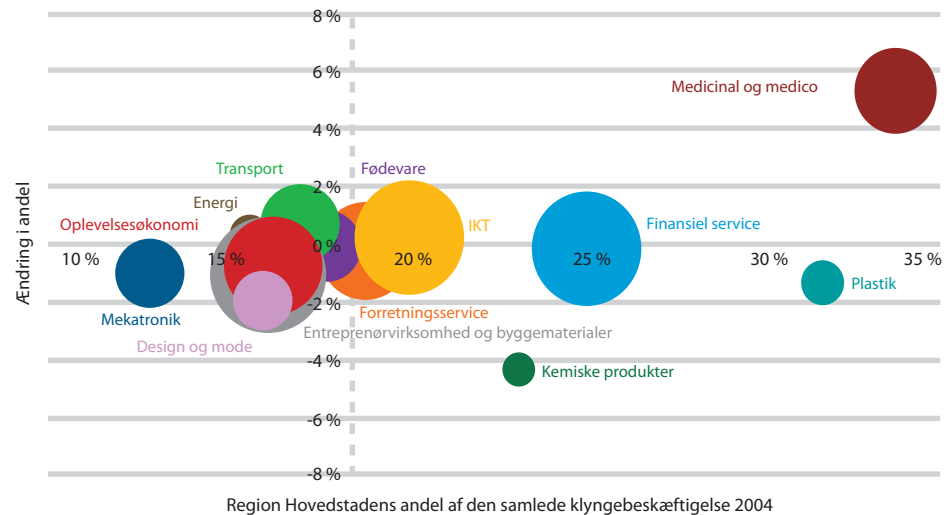
Sammenligner man Region Hovedstaden med Norden som helhed, viser regionen sig særligt specialiseret inden for nogle af de typiske metropolklynger som medicinal og medico, finansiel service, forretningsservice og IKT.

Det er dog særligt interessant at undersøge, om der er områder, hvor Region Hovedstaden står stærkt i en sammenligning med de øvrige metropolregioner: Stockholm, Helsinki, Hamborg og Oslo, som også er specialiseret inden for typiske metropol erhverv.



I sammenligning med Stockholm, Helsinki, Oslo og Hamborg står medicinal og medicoklyngen særligt stærkt i Region Hovedstaden, jf. figuren nedenfor. Blandt de toneangivende virksomheder i klyngen kan nævnes Novo, Lundbeck og LEO Pharma.

Beskæftigelse i Region Hovedstaden i forhold til metropol regioner 2002-2004

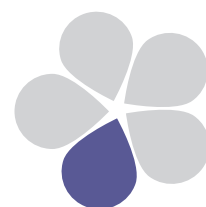


Kilde: BSR Innonet Cluster Database, 2007

På den vandrette akse viser figuren, hvilke klynger der er over- eller underrepræsenteret i Region Hovedstaden sammenlignet med Stockholm, Helsinki, Oslo og Hamborg. Den stiplede linie indikerer, at Region Hovedstadens står for godt 18 pct. af den samlede beskæftigelse inden for de globale erhverv i de fem metropoler. Hvis en klynge ligger over den stiplede linie, så har Region Hovedstaden en relativ høj andel af den samlede metropolbeskæftigelse inden for denne klynge. Det gælder fx klyngen for finansiell service, hvor Region Hovedstaden står for 25 pct. af den samlede beskæftigelse i de 5 metropoler.

På den lodrette akse vises, om Region Hovedstaden har formået at øge sin beskæftigelsesandel over perioden 2000 til 2004. Altså om andelen på den vandrette akse er faldet eller steget. Inden for finansiell service viser andelen af beskæftigelsen sig eksempelvis ikke at have ændret sig nævneværdigt i perioden.

Medicinal og medicoklyngens placering i figurens øverste højre hjørne er udtryk for, at Region Hovedstaden både er stærkt specialiseret inden for denne klynge, og at Region Hovedstaden har udbygget sin specialisering betydeligt i de senere år i forhold til de øvrige metropoler. Det samlede billede er at Region Hovedstaden – som en del af Øresundsregionen - er ved at udvikle sig til Nordens kraftcenter inden for medicinal og medico. Ser vi på udviklingen i hele Europa, synes denne udvikling at foregå parallelt med at, medicinal og medico har fremgang i blandt andet London, Paris og Zürich. Der ser således ud til at være flere kraftcentre under udvikling inden for medicinal og medico i



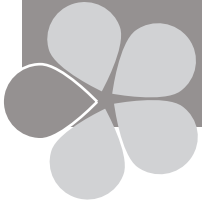
Europa.

Region Hovedstaden står også relativt stærkt inden for de to beskæftigelsesmæssigt store klynger finansiel service og IKT. Men her skiller Region Hovedstaden sig ikke særligt ud, idet væksten i beskæftigelsen har været på niveau med de øvrige regioner. Region Hovedstaden har derfor ikke øget sin specialisering nævneværdigt inden for de to klynger. I stedet er det Stockholm og Helsinki, der skiller sig ud på disse klynger. Stockholm er både den af de fem metropoler, der har flest beskæftigede inden for finansiel service og den metropol, der har oplevet størst fremgang inden for klyngen. Helsinki har oplevet den største fremgang i andelen af beskæftigelsen inden for IKT.

Endelig er Region Hovedstaden også specialiseret inden for to mindre klynger, plastik og kemiske produkter. Væksten i beskæftigelsen i disse to klynger har dog været lavere end i de øvrige metropolregioner.

Det overordnede billede er, at kun medicinal og medicoklyngen skiller sig ud som en klynge, hvor Region Hovedstaden både er stærkt specialiseret og hvor regionen har oplevet en betydeligt højere vækst i beskæftigelsen end i de øvrige metropoler. De øvrige metropoler har i stedet haft en mere gunstig udvikling inden for andre klynger. I denne sammenhæng er det interessant at de mere fremgangsrige klynger i Stockholm, Helsinki og Region Hovedstaden er klynger, der har været megen opmærksomhed om de seneste år.

Umiddelbart synes det at være en udfordring for Region Hovedstaden at skabe en bredere portefølje af stærke regionale klynger med medicinal og medicoklyngen som forbillede. Det er ikke muligt på baggrund af disse indledende analyser at give præcise anvisninger på, hvilke øvrige klynger det vil være fornuftigt at satse på, men det synes oplagt både at se nærmere på klynger, der allerede er stærkt repræsenteret i regionen, og klynger som er på vej frem og hvor der opleves vækst i efterspørgslen på det globale marked.



9. Global attraktivitet og synlighed

Moderne metropolregioner kan via en fokuseret markedsføring af sine erhvervsmæssige styrkepositioner, videnmiljøer og andre kvaliteter og særkende, kunne skærpe sin position i den globale konkurrence.

Globale virksomheder investerer over hele verden for at skaffe sig adgang til metropolers specialiserede videnmiljøer og kreative talenter. Metropolregioner med et velfungerende videnintensivt erhvervsliv, en omfattende videnopbygning og fornyelseskraft, og en god infrastruktur der sikrer høj mobilitet er naturligvis interessante for udenlandske virksomheder.

Hovedkonklusionerne i dette afsnit er følgende:

- Region Hovedstaden står stærkt i den internationale konkurrence om at tiltrække udenlandske investeringer. Men konkurrencen er intens, særligt overfor Stockholm
- Region Hovedstaden har tiltrukket næsten halvdelen af de hovedkontorer, der er blevet placeret i de udvalgte europæiske metropoler
- En relativ stor andel af investeringerne i Region Hovedstaden placeres som hovedkontorer eller forsknings- og udviklingsenheder

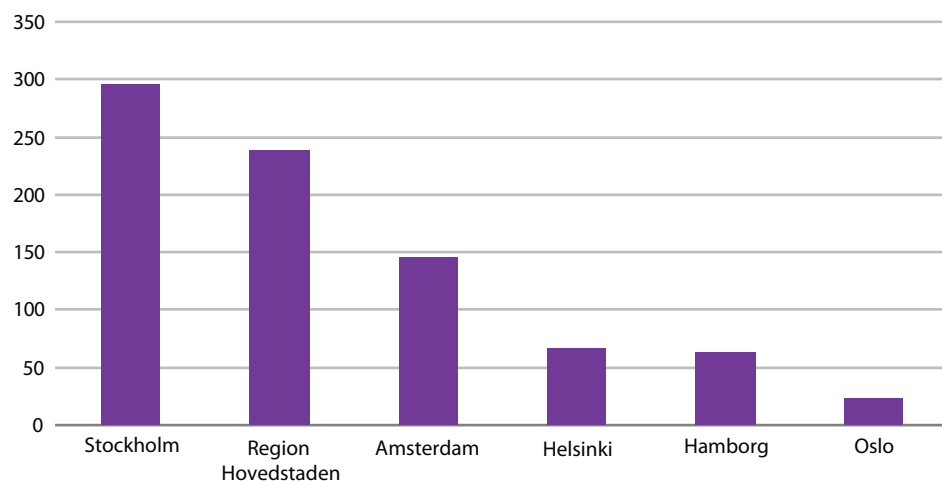


Region Hovedstaden tiltrækker mange udenlandske investeringer

Når internationale virksomheder skal beslutte, hvor i verden de skal investere, vil attraktive metropoler med mange kreative videnarbejdere og forskning af høj kvalitet naturligvis have en konkurrencemæssig fordel. Især når det handler om investeringer i forskning og udvikling og nye videntunge arbejdspladser.

Ser vi på antallet af udenlandske investeringsprojekter fra 2001 og frem til 2006, har Stockholm formået at tiltrække flest udenlandske investeringer, jf. figuren nedenfor. Region Hovedstaden klarer sig også godt i konkurrencen om de udenlandske investeringer i sammenligning med de udvalgte metropolregioner.

Udenlandske investeringsprojekter i udvalgte europæiske byer 2001-2006



Kilde: Copenhagen Capacity på basis af Ernst & Young, European Investment Monitor.

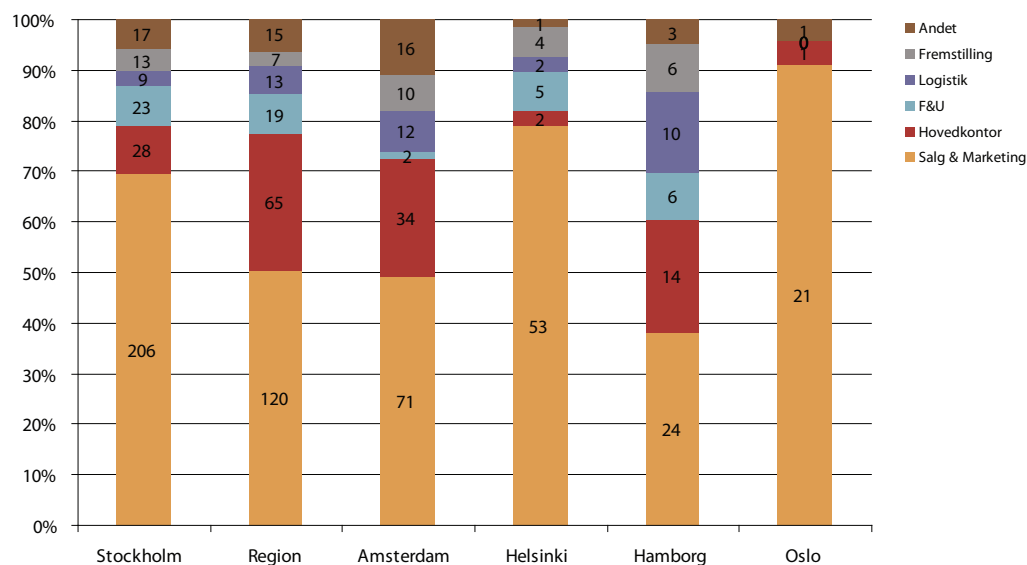
Sætter vi antallet af investeringer i forhold til de samlede udenlandske investeringer i Vesteuropa, viser Stockholm og København sig at have 2.7% og 2.2% af markedet. Dette rækker til en placering som henholdsvis nummer 5 og 6 blandt 346 regioner.

Stockholm og Region Hovedstaden ser ud til at stå stærkt i den internationale konkurrence om at tiltrække udenlandske investeringer. De førende regioner i Europa er London, Paris og Catalonien, der tilsammen tegner sig for 18.4 procent af markedet.

Ser vi på hvilke aktiviteter der investeres i, er det kendetegnende for de udvalgte metropoler at de fleste investeringer gøres inden for salg og marketing. Udenlandske virksomheder investerer ofte i de udvalgte metropolregioner, for at komme tæt på et marked, hvor de ønsker at afsætte sine produkter eller serviceydelser. Denne investeringsprofil er særligt udtalt for Stockholm, Helsinki og Oslo, hvor mere end syv ud af ti udenlandske investeringer ligger inden for salg og marketing, jf. figuren nedenfor.



Udenlandske investeringsprojekter i udvalgte europæiske byer fordelt på aktivitet 2001-2006



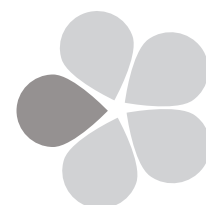
Kilde: Copenhagen Capacity på basis af Ernst & Young, European Investment Monitor.

Investeringsprofilen for Region Hovedstaden, Amsterdam og Hamborg er en anden. Region Hovedstaden har tiltrukket næsten halvdelen af de hovedkontorer, der er blevet placeret i de udvalgte metropoler. Ser man på placeringen af hovedkontorer i 346 regioner i hele Vesteuropa er det kun London og Paris der tiltrækker flere hovedkontorer end Region Hovedstaden. London er ubestridt Vesteuropas hovedby på dette område. Et ud af fire hovedkontorer placeres i London.

Den tredjestørste investeringsaktivitet for de udenlandske investeringer er forskning og udvikling. På dette område tiltrækker Stockholm og Region Hovedstaden langt hovedparten af projekterne, og de ser ud til at stå lige stærkt på dette marked. På hele det vesteuropæiske marked, rangerer Stockholm som nummer otte og Region Hovedstaden som nummer ti. Kun Catalonien adskiller sig markant fra de andre førende regioner ved at tiltrække omkring syv procent af det vesteuropæiske marked for forskning og udvikling. Region Hovedstaden tiltrækker to procent.

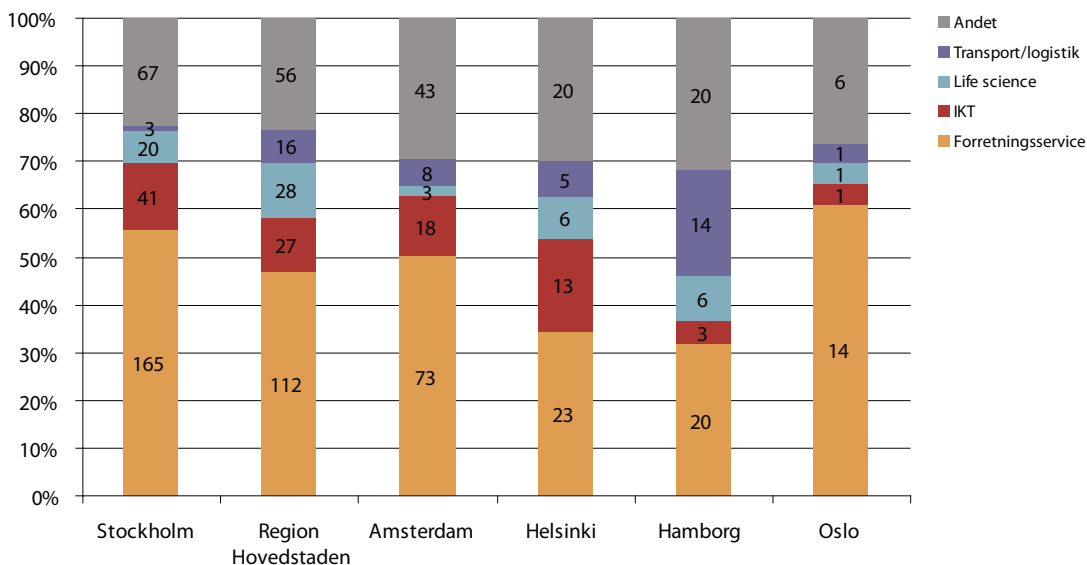
Det billede tallene tegner er, at mange af de udenlandske investeringer der placeres i de udvalgte metropolregioner, placeres som nyoprettede salgs- og marketing-afdelinger for udenlandske virksomheder. Samtidig er metropolregionerne typisk ikke i betragtning som lokalitet for produktionsenheder.

Ser vi i stedet på, hvordan investeringerne fordeler sig på sektorer, er der i alle metropolregioner klart flest investeringer indenfor forretningsservice. Samlet set er hver anden udenlandske investering en investering indenfor forretningsservice, jf. figuren nedenfor. Omfanget af investeringerne indenfor forretningsservice er samtidig en væsentlig forklaring på, at de fleste investeringer



kommer i form af etableringen af salgs- og marketingafdelinger og nationale eller regionale hovedkontorer.

Udenlandske investeringsprojekter i udvalgte europæiske byer fordelt på sektor 2001-2006



Kilde: Copenhagen Capacity på basis af Ernst & Young, European Investment Monitor.

Den sektor der investeres næstmest i er IKT. De fleste investeringer indenfor IKT placeres i Stockholm, mens investeringer i IKT fylder relativt mest i Helsinki. I en sammenligning af investeringerne indenfor IKT i Stockholm og Helsinki med investeringerne indenfor IKT i Region Hovedstaden, viser der sig at være en forskel i investeringsaktiviteten. I både Stockholm og Helsinki placeres flest investeringer i IKT som salgs- og marketingenheder, mens hovedparten af investeringerne i Region Hovedstaden placeres som hovedkontorer eller forsknings- og udviklingsenheder.

Life Science er den sektor, der modtager tredjeflest udenlandske investeringer. Life science sektoren står for små ti procent af investeringerne i de udvalgte metropolregioner. Investeringerne placeres primært i Stockholm og Region Hovedstaden. Tallene kan give det indtryk at der er en kobling mellem disse regioners førerposition indenfor denne sektor og deres førerposition indenfor tiltrækning af forskning og udvikling. Life science investeringerne placeres imidlertid i alt overvejende grad som hovedkontorer eller salg og marketing, mens investeringerne indenfor forskning og udvikling primært placeres indenfor forretningsservice og IKT.



Det vil selvfølgelig være interessant at kunne opgøre omfanget af de udenlandske investeringer i mål der kan sige noget om den makroøkonomiske betydning af disse. Desværre er viden herom mere usikker end viden om antallet af investeringer. For godt halvdelen af investeringerne er antallet af beskæftigede i de udenlandsk ejede virksomheder opgjort. Er disse tal nogenlunde repræsentative for alle investeringerne i metropolerne er det muligt at vurdere betydningen af de udenlandske investeringer.

Målt ved det gennemsnitlige antal beskæftigede i de udenlandsk ejede virksomheder, har de udenlandske investeringer størst betydning i Amsterdam og Hamborg, mens betydningen er noget mindre for de skandinaviske hovedstæder. I Amsterdam og Hamborg skabte en udenlandsk investering i gennemsnit mere end hundrede arbejdspladser, mens den i de nordiske hovedstæder skabte omkring 20 arbejdspladser. Det betyder imidlertid ikke at udenlandsk ejede virksomheder ikke spiller en væsentlig rolle i Region Hovedstadens økonomi. En analyse viser at en ud af 25 virksomheder er udenlandsk ejet, og at en ud af fire beskæftigede i den private sektor er ansat i en udenlandsk ejet virksomhed.

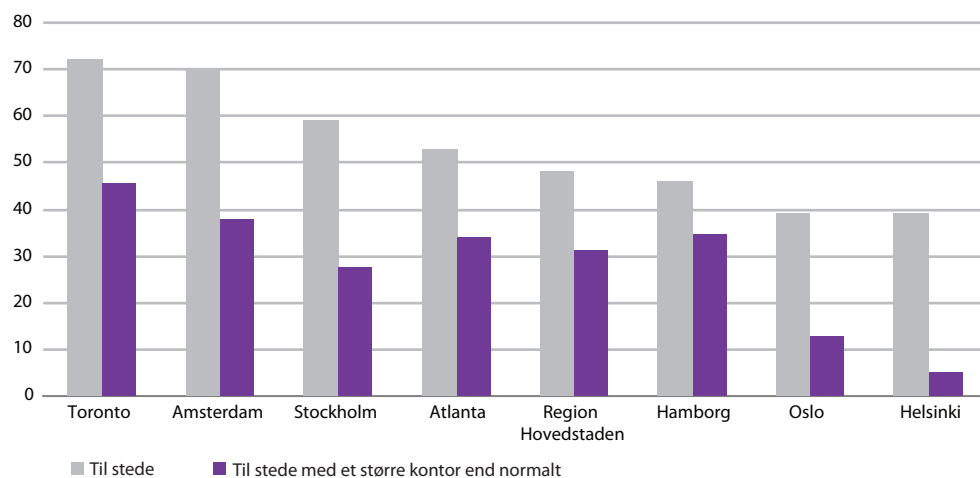
Region Hovedstaden deltager i den globale økonomi

En anden kilde til at vurdere metropolregionernes globale attraktivitet og synlighed er de store multinationale servicevirksomheders netværk af filialer og regionale hovedkontorer. En engelsk forskergruppe har afdækket hundrede multinationale servicevirksomheders filialnetværk, med henblik på at analysere metropolars deltagelse i den globale økonomi. Blandt de inddragede virksomheder er PricewaterhouseCoopers, J.P. Morgan og McKinsey.

Målt ved disse multinationale servicevirksomheders tilstedeværelse i en region, fremstår Toronto og Amsterdam som de to mest globale storbyer blandt de udvalgte metropoler, jf. figuren nedenfor.



100 multinationale selskabers tilstedeværelse i metropolerne (%) 2000



Kilde: GaWC 100, Loughborough University.

Blandt de 100 virksomheder som indgår i analysen har de 70 en repræsentation i Toronto og Amsterdam. Tæt ved halvdelen af de udvalgte multinationale virksomheder er repræsenteret i Region Hovedstaden, hvilket giver regionen en placering som nummer fem.

Det er desuden muligt at se nærmere på, hvor stor aktivitet virksomhederne har i metropolerne. Aktiviteten vurderes ud fra antallet af beskæftigede. Også her fremstår Toronto og Amsterdam som de førende metropoler, hvor de multinationale servicevirksomheder ofte vælger at placere et regionalt hovedkontor med flere ansatte end i andre metropoler. Amsterdam er dog skarpt forfulgt af Hamborg, Atlanta og til dels Region Hovedstaden.

Det samlede billede for Region Hovedstaden er, at der er lidt færre af de udvalgte multinationale virksomheder, som er repræsenteret i regionen, men til gengæld har en relativt stor andel valgt at etablere et større kontor end det som er typisk for virksomhederne.