



Forsknings- og Innovationsstyrelsen
Bredgade 40
1260 København K

Anders Hoff (anho@fi.dk)

D. 26 09 2011

BILAG: Professionshøjskolernes Rektorkollegiums kommentarer til de seks hovedområder i FORSK2015

J.NR.: 2011-1.10-0043
Ref.: sds

HOVEDOMRÅDE: Energi, Klima og miljø

FORSK2015 begrænser sig til energisystemer, klimatilpasning og miljø, og tager dermed ikke afsætning i bæredygtigt byggeri, hvilket kun perifert nævnes i relation til effektiv og intelligent energianvendelse i bygninger.

Rektorkollegiet anbefaler, at der i hovedområdet: Energi, klima og miljø i FORSK2020 tages afsæt i en af de væsentligste energiforbrugende områder i Europa, byggeriet.

Klimapåvirkningen, CO₂-udslippet samt miljøkonsekvensen fra anvendelse af traditionelle byggematerialer en stor effekt indenfor temaet, hvilket kan have et erhvervsudviklingspotentiale i Danmark. Nedbringelse af CO₂-forbruget ved at anvende naturligt og lokalt forekommende materialer i byggesektoren vil tillige reducere behovet for transport (herunder tillige ved præfabrikation) og yderligere sænke energibehovet til gevinst for klimaet samtidig med at anvendelse af genbrugelige komponenter vil gavne miljøet.

Siden FORSK 2015 blev skrevet, er regeringen fremkommet med Energistrategi 2050, som beskriver vejen til Danmarks uafhængighed af fossile brændsler i 2050.

Den strategiske forskning bør tage udgangspunkt i de forudsætninger, som skal være opfyldt for at strategien kan realiseres. Hermed kan en hel vifte af forskningsområder og -projekter identificeres, som spænder fra rene energitekniske problemstillinger til samfundsmæssige, økonomiske og legale problemstillinger.

Da realisering af strategien udgør en meget stor omstillingsproces, der berører alle sektorer i samfundet, bør der lægges særlig vægt på de uddannelsesmæssige aspekter på alle niveauer af uddannelser, ikke kun de akademiske, og der bør forskes og udvikles i nær tilknytning til uddannelsessektoren.

Specielt hvad angår de konkurrencedygtige energi- og miljøteknologier bør forskning og udvikling foregå i et tæt samarbejde med uddannelser, erhverv og offentlige myndigheder (quadruple helix) for at sikre konkurrencedygtige produkter og services på eksportmarkederne.

Ad. Tema 1. Fremtidens energisystemer

I forhold til teamet fremtidens energisystemer er udspillet meget præcist og visionært, men dog præget af de allerede eksisterende systemer og satsninger såsom vind og kraftvarme, der allerede har modtaget stor finansiel støtte gennem forskning og erhvervsfremme.

University Colleges
Denmark
Ny Vestergade 17 st.tv
1471 København K
Tlf. 3338 2200
Fax 3338 2209
uc-dk@uc-dk.dk
www.uc-dk.dk



HOVEDOMRÅDE: Produktion og teknologi

Rektorkollegiet anbefaler, at forskning og udvikling inden for dette hovedområde bør have et stærkt fokus på kvalitet, produktivitet og vækst; både i den private og offentlige sektor.

På visse teknologiområder er der behov for forskning og udvikling på grundniveau, mens der på andre områder skal være tæt kontakt med konkrete produkter og applikationer i professioner og på markederne. Igen er det vigtigt, at uddannelsessektoren er involveret i forskning og udvikling for at sikre en kort leadtime til praktisk og erhvervsmæssig nyttiggørelse.

Ad. Tema 5. Intelligente samfundsløsninger

Der er under dette tema brug for at arbejde intensivt med udvikling af IT-baserede løsninger anvendt indenfor sundhed og pleje (f.eks. telemedicin), uddannelse og administration på grund af disse sektors massive omkostninger.

Ad. Tema 6. Fremtidens produktionssystemer

Det er relevant under dette tema at undersøge forudsætningerne for, at det bliver attraktivt for produktionsvirksomheder at insource produktion til Danmark med henblik på at (gen)skabe arbejdspladser.

HOVEDOMRÅDE: Sundhed og forebyggelse

Hovedtemaet, som det er præsenteret i FORSK2015, er fornuftigt set i et bredt perspektiv. Rektorkollegiet har imidlertid en række forslag og anbefalinger inden for de fire temaer, hovedpunktet i FORSK2015 indeholder.

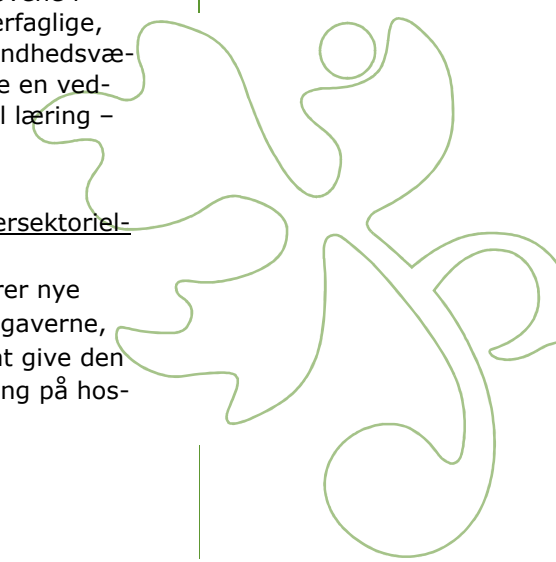
Ad. Tema 8. Fra basal forskning til individualiseret forskning

Det fremherskende fokus på naturvidenskabelig forskning er inden for dette tema ikke så overraskende. Derfor er det positivt at se, at også human- og samfundsvidenskabelig forskning nævnes som mulige tilgange til 'udforskning af konsekvenser for individ og samfund'.

Ad. Tema 9. Kronisk sygdom mellem forebyggelse og rehabilitering

Temaet er som helhed godt. Rektorkollegiet anbefaler, at forskningsbehovene i FORSK2020 også skal rette sig mod ledelses- og samarbejdsformer (tværfaglige, tværprofessionelle og tværsektorielle). Hvis patientforløb i fremtidens sundhedsvæsen skal opleves som velfungerende og sammenhængende, vil det kræve en vedholdende ledelsesmæssig indsats og øget anvendelse af interprofessionel læring – jævnfør nedenstående to replikker:

- Samarbejdskompetencer (tværfaglige, tværprofessionelle og tværsektorielle)
Den igangværende reform af det danske sundhedsvæsen medfører nye større opgaver i kommunerne og en centralisering af hospitalsopgaverne, hvor specialer samles i færre, men større enheder. Formålet er at give den bedst mulige faglige pleje og behandling. Den faglige specialisering på hos-





pitalerne går hånd i hånd med de nye sundhedsaftaler mellem kommuner, praktiserende læger og hospitaler, som skal sikre en bedre sammenhæng i patienternes samlede forløb. I tillæg hertil er der udarbejdet forløbsprogrammer for de store kroniske sygdomme, som også har til hensigt at koordinere den sundhedsfaglige indsats. Det stiller krav til uddannelse og udvikling af det personale, som skal realisere de mange ambitiøse planer – herunder krav om at udvikle de sundhedsprofessionelles kompetencer til at samarbejde og interagere med hinanden ud fra et større helhedsperspektiv og med gensidig faglig anerkendelse og respekt.

- Nye ledelses- og organisationsformer
Reformen af det danske sundhedsvæsen, som nævnt ovenfor, og kravet om en bedre sammenhæng i patienternes samlede forløb fordrer en tværgående organisations- og ledelsesudvikling. Opgaven bliver at skabe en ledelsesstruktur, der sikrer sammenhæng. Skal der skabes større sammenhæng, forudsætter det, at sundhedsvæsenets ledere i langt højere grad – end det er tilfældet i dag – lærer at lede i alliancer på tværs af politiske niveauer, sektorer og professioner.

Rektorkollegiet anbefaler endvidere, at der i temaet inddrages betragtninger om patientens pårørendes roller indenfor rehabilitering. I Canada, Island, Sverige og Danmark pågår en intensiv forskning og udvikling omkring pårørendes ageren indenfor og sammen med patienten i rehabilitering.

HOVEDOMRÅDE: Innovation og konkurrenceevne

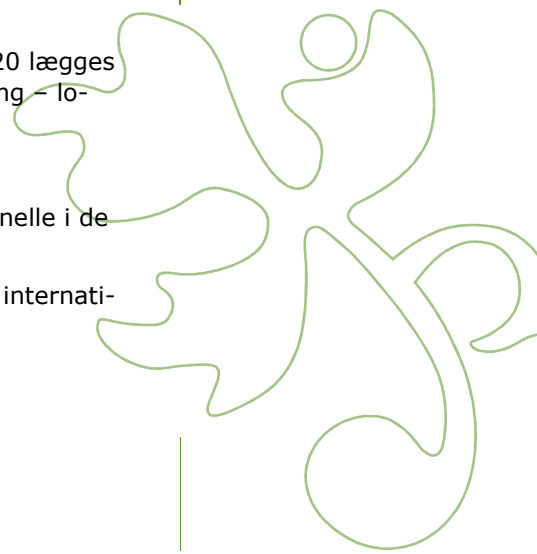
Nye globaliserede markeder indenfor uddannelses- og sundhedsområdet lægger øget pres på Danmarks innovations- og konkurrenceevne. Det stiller nye krav til bl.a.:

- Balancen mellem lokale og globale alliancer i forhold til udvikling af viden, videnarbejdere og videnarbejdspladser
- Nye samarbejdsformer mellem mono- og tværvidenskab, uddannelsessystemer, erhverv og borger (Quattro-Helix-modeller)
- Nye styringsmekanismer, der fremmer udvikling af komplekse løsninger til komplekse udfordringer
- Mobilisering af nye målgrupper (ældre entreprenører, ufaglærte udkantsdrenge, borgere med psykiatriske diagnoser m.fl.) i kombination med styrkelse af teknologiske løsninger på nye læringsarenaer

Rektorkollegiet anbefaler, at der inden for dette hovedområde i FORSK2020 lægges større vægt på, at der er brug for forskning i markeds- og økonomiudvikling – lokalt, regionalt, nationalt og internationalt.

Der er brug for forskning:

- i betydningen af udviklingsbaserede og lærende velfærdsprofessionelle i de enkelte sektorer og på tværs af sektorerne,
- i de positive afledte virkninger af velfærdsinnovation nationalt og internationalt.





Sundhedsturisme og internationalisering af videreuddannelse er globale tendenser, Rektorkollegiet er opmærksomt på, stiller krav om forskning, udvikling og innovation i en dansk sammenhæng. En direkte effekt af en sådan forskning vil være styrkelse af uddannelsesmodeller, der bl.a. kan fremme tværkulturelle kompetencer, entrepreneurskab og social innovation i både formel, informel og uformel læring.

HOVEDOMRÅDE: Viden og uddannelse

De tre underliggende temaer under dette hovedpunkt er relevante. Rektorkollegiet ønsker imidlertid at påpege, at der opstår blinde vinkler, når man opdeler på den måde, der er valgt i FORSK2015.

Helt overordnet bliver viden, læring og kompetenceudvikling adskilt, fordi viden får en perifer og sekundær behandling under hovedområdetets første tema (15. Uddannelse, læring og kompetenceudvikling) og en primær behandling under det næste (16. Hvad virker? – Evidens i praksis) samt sidste tema (17. Videnproduktion og spredning af viden i samfundet). Her er vidensproblematikken ikke relateres tydeligt til didaktiske problemstillinger vedrørende læring og undervisning.

Som en konsekvens heraf fortøner didaktikkens grundlæggende udfordring sig, og der rejser sig et spørgsmål om, hvordan der kan skabes en hensigtsmæssig sammenhæng mellem viden, læring og undervisning, der har de effekter, samfundet ønsker?

Rektorkollegiet anbefaler, at der foretages omformuleringer af de tre temaer og sammenhængen imellem dem, så de didaktiske og teknologiske problemstillinger, udfordringer og løsninger, der går på tværs af temaerne, tydeliggøres og dermed opprioriteres.

Det kan ske ved at omformulere de enkelte temaer, for eksempel ved at sætte fokus på fag, faglighed, fagdidaktik, tværfagsdidaktik og lærings- og undervisningsteknologi under det første tema, men det bør ske i relation til de andre to temaer.

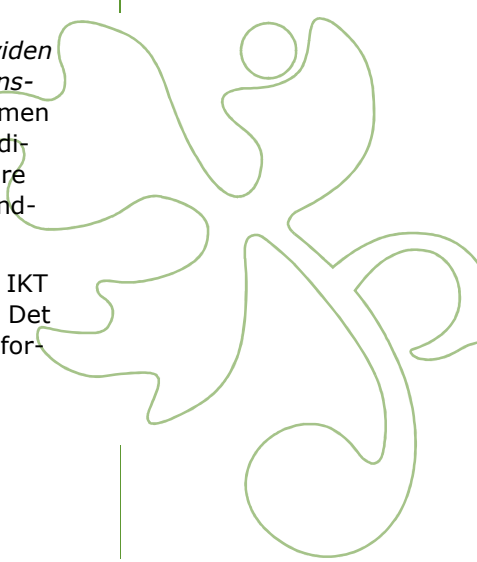
En anden mulighed er en alternativ tematisk inddeling, der fremhæver sammenhængen mellem viden og læring – herunder den udfordring, at den hastige udvikling af ny viden og ny teknologi skaber et forskningsbehov vedrørende didaktisk begrundet selektion, repræsentation og validering af ny viden i læring og undervisning.

Ad. tema 15. Uddannelse, læring og kompetenceudvikling

Den overordnede problematik ses tydeligt under første temas formulering af forskningsbehov, hvor psykologiske, sociologiske og læringsteoretiske perspektiver er dominerende. Denne dominans sker på bekostning af didaktiske samt lærings- og undervisningsteknologiske perspektiver.

Ganske vist tematiseres det, "hvordan man bedst kan omsætte og nyttiggøre viden fra fx universiteter og GTS-institutter inden for erhvervsuddannelser, professionshøjskoler og i forbindelse med efteruddannelsesaktiviteter" (FORSK2015: 54), men didaktiske problemstillinger vedrørende fag, faglighed, fagdidaktik og tværfagsdidaktik er ikke tematiseret. Det er et problem, fordi det skygger for en af de store udfordringer i uddannelsessystemet: hvordan man validerer den viden og det indhold, der arbejdes med i fagene og på tværs af fagene.

Rektorkollegiet anbefaler, at der lægges større vægt på teknologi i dette tema. IKT og e-læring tematiseres under "andre eksempler" udelukkende som redskaber. Det er et problem, da den teknologiske udvikling er stærkt medvirkende til at transfor-





mere fagene indefra. IKT og e-læringer derfor ikke blot redskaber, men har væsentlig betydning for fagenes indhold og metoder.

Computerbaseret simulering, dynamisk multimodalitet og web 2.0-teknologi er eksempler på teknologisk udvikling, der har haft afgørende betydning for, at indhold og metoder i blandt andet fagene dansk, matematik og naturfag, der har ændret sig.

Rektorkollegiet finder det overraskende, at der er fokus på *"læringskultur, der fremmer kreativitet, selvstændighed, innovationsevne og iværksætterkunnen"* (FORSK2015: 54), men at der ikke er et ord om læringskultur, der fremmer samarbejde, demokrati og medborgerskab, dvs. sociale kompetencer, der bliver stadig mere efterspurgt i erhvervslivet.

Ad. tema 16. Hvad virker? – Evidens i praksis

I dette tema kommer den overordnede problematik til udtryk på en anden måde, da der er anlagt et evidensperspektiv. Der spørges således til, hvad der virker og hvordan, men kun indirekte spørges til, under hvilke omstændigheder en indsats virker.

Evidenstankegangen er formuleret ud fra et evidenshierarki, hvor randomiserede og kontrollerede studier med en lavt differentieret kontekst rangerer højt, mens kvalitative studier med en højt differentieret kontekst rangerer lavt.

Rektorkollegiet påpeger, at denne hierarkiske tankegang bør suppleres med en evidensstypologi, der tydeliggør værdien af praksisviden og den kontekstdifferentierede viden, som produceres inden for den kvalitative del af pædagogisk forskning.

Rektorkollegiet anbefaler, at der i FORSK2020 lægges op til, at der kan undersøges f.eks. specifikke lærings- og undervisningssammenhænge samt kortlæg af den komplekse kausalitet, der er med til at determinere, hvad der virker; men som er vanskelig at gøre til genstand for kontrollerede studier. Dette fordi man ikke altid kan ligestille baggrundsvariabler.

Ad. tema 17. Videnproduktion og spredning af viden i samfundet

I dette tema kommer en lignende hierarkisk tankegang til udtryk ved, at spørgsmålet om vidensspredning primært behandles top-down ud fra et forskningsperspektiv.

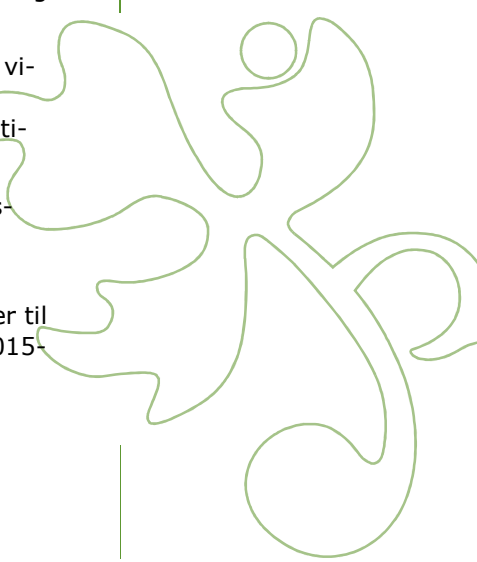
Der er ikke formuleret et forskningsbehov for, hvordan man styrker vidensspredning inden for praksis. Det er vigtigt, der ikke blot tænkes vertikalt oppe-fra-og-ned, men også horisontalt mellem forskellige specifikke praksiskontekster.

Der er store udfordringer i, at der kun er begrænset evidensbaseret viden i forhold til mange aktuelle problemstillinger i praksis. For eksempel indebærer den teknologiske udvikling, at der ikke er evidensbaseret viden om effekten af nye lærings- og undervisningsteknologier.

Rektorkollegiet påpeger derfor et behov for andre og mere effektive former for videnproduktion og spredning af viden end den hierarkiske og evidensbaserede i snæver forstand. Et særligt fokus bør i den forbindelse være de nyeste informations- og kommunikationsteknologiers betydning for effektiv vidensspredning.

Et kendt eksempel er Wikipedia og andre typer af wikis og digitale videndelings-tjenester, der efterhånden anvendes som reference på alle niveauer i uddannelsessystemet.

Som supplement til de strukturelle anbefalingerne, Rektorkollegiet giver herover til de tre temaer (15-17), er vedlagt et appendiks A, hvor de samme tre FORSK2015-





temaer er tilføjet (med blå tekst) Rektorkollegiets forslag til fornyelser, der bør indgå i FORSK2020.

HOVEDOMRÅDE: Mennesker og samfundsindretning

Hovedområdet beskæftiger sig med et krydsfelt mellem på den ene side demografiske forskydninger: flere ældre og færre produktive unge herunder i velfærdsprofessionerne. På den anden side er der væsentlige tendenser i velfærdssamfundet, der stiller større og større krav til samspillet mellem borger og stat:

- voksende forventninger til de behov, velfærdssamfundet kan opfylde ift. sundhed, service, uddannelse m.v.
- voksende finansieringspres baseret på at meget brede grupper i samfundet ønsker velfærd, mens tilslutningen til brugerbetaling er langt mere begrænset
- ændrede autoritetsforhold – de professionelles svar og styring anerkendes kun, hvis de opfattes meningsfulde og formuleret i øjenhøjde
- forskydning fra et alment politisk engagement til mere afgrænsede interesseområder fx af NGO karakter

På dette grundlag er kravet til effektivisering i udviklingen af velfærdsydelserne særdeles stort. Et krav der ikke klares alene med produktivt fremmende foranstaltninger, men snarere knytter sig til at velfærdsløsningerne ændres fra direkte imødekomme af behov hen mod hjælp til selvhjælp: Borgeren skal i større udstrækning klare sig selv.

Samme forhold udtrykker sig i ambitionen om empowerment, der har til hensigt, at mindre ressourcestærke borgere i større grad skal evne at tage ansvar for eget liv.

Rektorkollegiet anbefaler, at der i FORSK2020 inviteres til, der kan arbejdes med at skabe større viden om, hvordan både samspil mellem (selvbestemmende) borgere og professionelle udvikles og differentieres, samt hvordan de professionelles kompetencer kan ændres over mod didaktiske kompetencer, hvor de faciliterer borgernes selvhjælp

Rektorkollegiet vurderer, at en direkte effekt af forskningen vil være omstilling og styrkelse af velfærdsmodeller, der modsvarer borgernes ændrede forventninger og nyttiggør de ressourcer, som samme borger kan sætte i spil. Tilsvarende vil forskningen kunne understøtte omstillingen af velfærdsprofessioner og -systemer.

