

Professionshøjskolerne og erhvervsakademierne

Rammesætning af FFL-13 pulje til forskningstilknytning samt udviklings- og evidensbasering (Frascati-manualen)

30. oktober 2012

Formål

Notatet har til formål over for professionshøjskolerne og erhvervsakademierne at præcisere den udmeldte rammesætning af anvendelsen af midler i FFL13 pulje til udviklings- og evidensbasering af uddannelserne. Notatet forventes fulgt op af videre dialog mellem styrelsen og institutionerne, herunder bl.a. i forbindelse med indgåelsen af de kommende udviklingskontrakter fra 2013.

**Ministeriet for Forskning,
Innovation og Videregående
Uddannelser**
Bredgade 43
1260 København K
Telefon 3392 9700
Telefax 3332 3501
E-post fivu@fivu.dk
Netsted www.fivu.dk
CVR-nr. 1680 5408

Baggrund

I henhold til styrelsens skrivelse af 12. oktober 2012 vedr. udmelding af forventet fordeling ved udmøntning af FFL-13 pulje til forskningstilknytning samt udviklings- og evidensbasering indeholder nærværende notat en nærmere redegørelse for den udmeldte rammesætning af midlernes anvendelse inden for den såkaldte 'Frascati-manual' for forskning- og udviklingsaktivitet.

Notatet er udarbejdet med bidrag fra Danmarks Evalueringsinstitut til den begrebsmæssige præcisering af erhvervsakademi- og professionsbacheloruddannelsernes videngrundlag i forhold til Frascati-manualens rammesætning.

Notatet indeholder en præsentation af Frascati-rammens definitioner og peger på aktivitetstyper inden for institutionernes arbejde med viden, der falder henholdsvis inden for og uden for Frascati-rammen. Derudover illustrerer notatet konkrete eksempler på institutionernes forsknings- og udviklingsaktiviteter i henhold til Frascati-rammen.

Frascati-manualens definitioner

Frascati-manualens definition af *forsknings- og udviklingsaktiviteter* fremstår som den officielle internationale definition, som også følges af Danmarks Statistik ved opgørelser af forskning og udvikling til såvel nationale formål som leverancer til både OECD og EU¹.

Frascati-manualen definerer forsknings- og udviklingsarbejde som²:

¹ Danmarks Statistik, 2011: *Forskning og udvikling i den offentlige sektor. Kvalitetshåndbog*. Temapublikation 2011:8.

² OECD, 2002: *Frascati Manual. Proposed Standard Practice For Surveys On Research And Experimental Development*.

- ”Skabende arbejde på systematisk grundlag med henblik på at øge den videnskabelige og tekniske viden” og
- ”Udnyttelse af den eksisterende viden til at anvise nye praktiske anvendelser.”

Forsknings- og udviklingsbegrebet omfatter både grundforskning, anvendt forskning og udviklingsarbejde:

- *Grundforskning* ”er eksperimenterende eller teoretisk arbejde med det primære formål at opnå ny viden og forståelse uden nogen bestemt anvendelse i sigte.”
- *Anvendt forskning* ”er ligeledes originale undersøgelser med henblik på at opnå ny viden. Den er imidlertid primært rettet mod bestemte praktiske mål.”
- *Udviklingsarbejde* ”er systematisk arbejde baseret på anvendelse af viden opnået gennem forskning og/eller praktisk erfaring med det formål at frembringe nye eller væsentligt forbedrede materialer, produkter, processer, systemer eller tjenesteydelser.”

Fælles for de tre aktivitetstyper i Frascati-manualens definition er betoningen af et betydeligt *nyhedselement* i aktiviteten enten i form af produktion af ny viden eller omsætning af eksisterende viden i nye løsninger, produkter, services mv.

Det er aktiviteterne *anvendt forskning* og *udviklingsarbejde*, der med en særlig orientering mod praktiske mål og anvendelsesformål fremstår relevante i forhold til professionshøjskolernes og erhvervsakademiernes formål og arbejde med viden.

Lovgrundlaget for erhvervsakademier og professionshøjskolars arbejde med viden

Mens aktiviteterne inden for Frascati-manualen som nævnt er afgrænset ved, at de skal indeholde et betydeligt nyhedselement, er der i lovgivningen for de professions- og erhvervsrettede institutioner og uddannelser fastlagt en bredere definition af det samlede videnarbejde, som institutionerne skal udføre.

Institutionerne har i henhold til deres lovbestemte formål til opgave at sikre, at uddannelserne baseres på viden fra forskning og udviklingsarbejde på de respektive fagområder samt udviklingstendenser inden for beskæftigelsesområderne.³ Institutionerne skal samtidig varetage en særskilt opgave i at udvikle, omsætte og formidle viden og herigennem bidrage til udvikling og vækst i de erhverv og professioner, som uddannelserne er rettet imod.⁴

Institutionernes lovbestemte ’dobbelte forpligtigelse’ til både at sikre uddannelsernes videngrundlag indadtil og samtidig udvikle erhverv og professioner udadtil varetages i form af en række væsentlige og nødvendige aktiviteter, hvoraf nog-

Frascati-manualens grunddefinitioner findes i en dansk oversættelse i bekendtgørelse nr. 568 af 2000 om godkendelse af forskere mv. efter kildeskattelovens § 48 E. Bilag 1: Definition af forsknings- og udviklingsarbejde. Denne er kilde til citaterne i dette afsnit.

³ Jf. Lov om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser (§ 1, stk.2),

⁴ Jf. hhv. Lov om Professionshøjskoler for videregående uddannelser § 5, stk. 1 samt Lov om Erhvervsakademier for videregående uddannelser § 5, stk.1.

le af disse aktiviteter kan defineres som *forsknings- og udviklingsaktiviteter*, andre som *tilgrænsende forsknings- og udviklingsaktiviteter* og endelig udgør en væsentlig del af aktiviteterne *uddannelses- og undervisningsaktiviteter*.

Erhvervsakademierne og professionshøjskolernes aktiviteter 'målt' op mod Frascati-manualens definitioner

I figuren nedenfor illustreres centrale aktiviteter inden for institutionernes samlede virksomhed (dvs. både forsknings- og udviklingsaktiviteter, tilgrænsende *forsknings- og udviklingsaktiviteter* samt *uddannelses- og undervisningsaktiviteter*). Figuren illustrerer endvidere, hvordan de forskellige aktiviteter indgår som led i det samlede vidensarbejde i form af såvel 1) *kapacitetsopbygning*, 2) selve den *videnskabende proces* samt 3) *videnomsætningen*. Forsknings- og udviklingsaktiviteter inden for Frascati-manualens rammer kan identificeres inden for alle tre led i arbejdet med viden.

Kapacitetsopbygning inden for Frascati-rammen handler især om strategisk ledelse af forsknings- og udviklingsaktiviteter, om udvikling af kompetencer til at varetage forsknings- og udviklingsopgaver, om at indhente eksisterende viden i tilknytning til gennemførelsen af konkrete videnudviklingsaktiviteter og om udvikling af samarbejdsmodeller og opbygning af relationer, som kan danne ramme for vidensamarbejde med profession/erhverv og forskningsinstitutioner.

Den *videnskabende proces* omfatter gennemførelsen af selve forsknings- og udviklingsaktiviteten, inklusiv tilknyttet ledelse, administration og kvalitetssikring af aktiviteten.

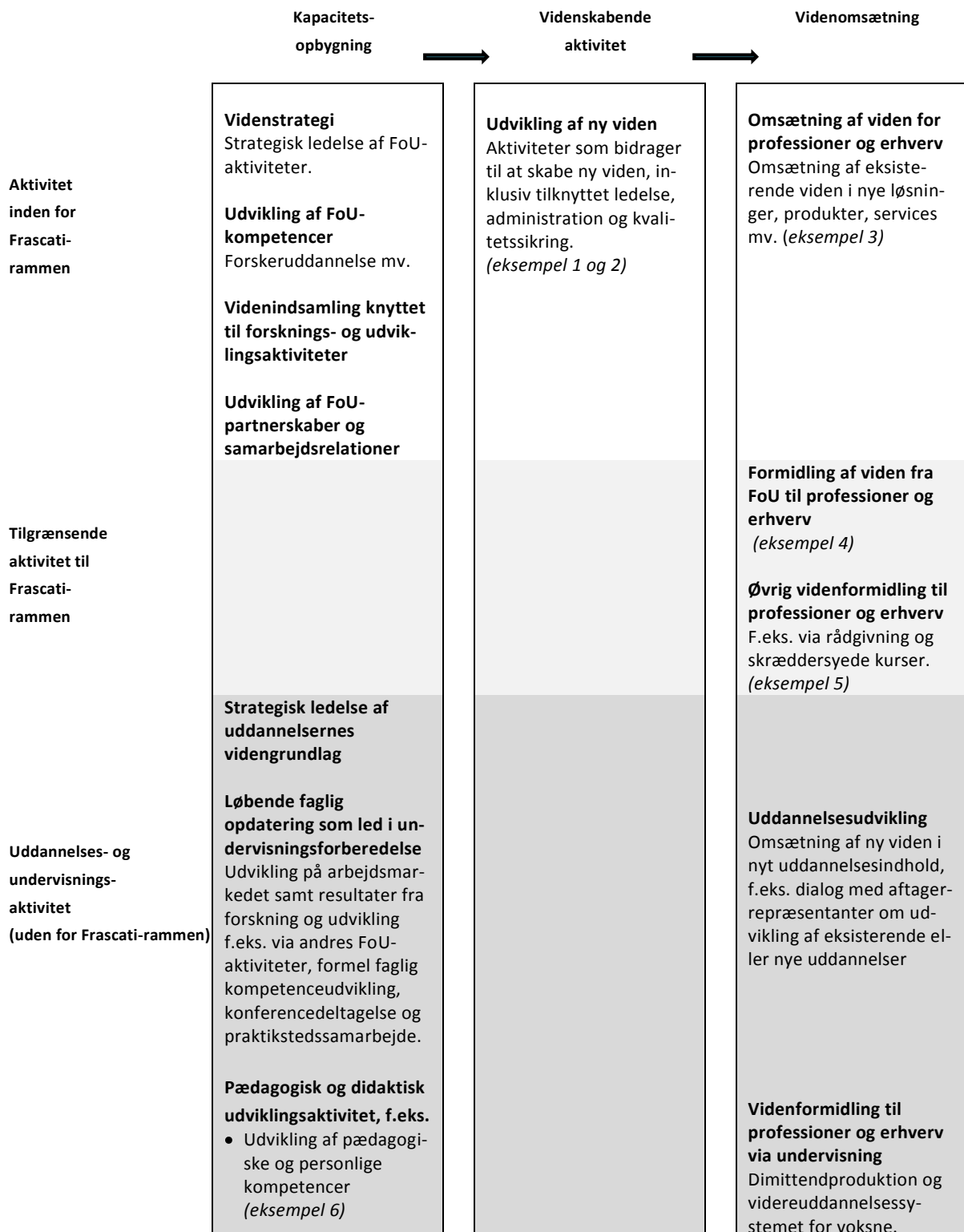
Videnomsætningen afspejler processen i forhold til omsætning af eksisterende viden til anvendelse i forbindelse med udviklingen af nye løsninger, produkter, services mv. Det fremstår her afgørende for vurderingen af videnomsætningsaktiviteten i forhold til Frascati, hvorvidt nyhedselementet er til stede, dvs. om viden omsættes i nye løsninger og produkter, eller om viden formidles i den form, den umiddelbart har.

I forhold til de *tilgrænsende forsknings- og udviklingsaktiviteter* under videnomsætningen er de afgørende faktorer, som institutionen må forholde sig til, i forhold til hvorvidt disse aktiviteter kan 'tælle med' inden for rammesætningen 1) om aktiviteten i den formidlende proces reelt *omsætter* den formidlede viden i en ny sammenhæng (skaber merværdi) fremfor blot at formidle den indhøstede viden i sig selv (dvs. er der tale om en regulær videnomsætning) eller 2) om aktiviteten på *systematisk vis opsamler* erfaringer fra implementering af den ny viden i forskellige sammenhænge med henblik på f.eks. at udbrede erfaringer om omsætningen af den pågældende viden i praksis (dvs. som så bliver til en regulær videnskabende aktivitet).

Figuren refererer til konkrete eksempler på institutionernes forsknings- og udviklingsaktiviteter i henhold til Frascati-rammen. Eksempel 6, illustrerer en udviklingsaktivitet relateret til uddannelse og undervisning, som ligger uden for Frascati-rammen. Formålet med dette eksempel er at illustrere en aktivitet, som er en udviklingsaktivitet, men som *ikke* omhandler anvendelsesorienteret viden i forhold til professioner og erhverv, men derimod er pædagogisk udvikling. Eksem-

plerne, som er beskrevet nedenfor, illustrerer aktiviteter inden for de nævnte tre forskellige led af processen for videnarbejdet.

Centrale aktiviteter på professionshøjskoler og erhvervsakademier kategoriseret ud fra Frascati-manualens rammesætning af forsknings- og udviklingsaktiviteter



- Udvikling af studieforløb, undervisnings- og arbejdsformer.

Eksempler fra institutionerne på forskellige aktivitetstyper i arbejdet med viden

Eksempler på aktiviteter inden for Frascati-rammen

Eksempel 1

Udvikling af ny viden

Undersøgelse af rehabilitering af mennesker med psykisk sygdom

Professionshøjskolen Metropol gennemfører et projekt, der skal skabe viden om muligheder og barrierer for at organisere og målrette de behandlingsmæssige og sociale indsatser for mennesker med psykisk sygdom i en rehabiliteringsorienteret retning.

Baggrunden er, at der i Danmark kun er få eksempler på, at der i praksis arbejdes målrettet med rehabilitering af psykisk syge. Forskningsmæssigt er rehabilitering ved psykisk sygdom et nyt område både nationalt og internationalt.

Projektet gennemføres af Metropols Institut for Rehabilitering og Ernæring og inddrager lektorer fra sygeplejeuddannelsen og ergoterapeutuddannelsen. I projektet samarbejdes med Psykiatrisk Center Ballerup, som i en årrække har søgt at udvikle en rehabiliteringsorienteret tilgang og etablere et tæt samarbejde mellem den regionale psykiatriske og den kommunale socialpsykiatriske indsats herom. Ved at studere de muligheder og barrierer, der i praksis kan eksistere for at arbejde med rehabilitering ved psykisk sygdom, skal projektet skabe viden, som kan anvendes i praksis og som andre centre og kommuner eventuelt kan lære af. Projektet danner herudover afsæt for udvikling af nye undervisningsmæssige tiltag.

Resultater formidles bl.a. i en samlet rapport samt i artikelform. Derudover afholdes et temamøde med lederne fra det psykiatriske center, hvor resultater formidles og diskuteres.

Resultaterne vil kunne indarbejdes i Metropols uddannelsesaktivitet på området, herunder både i ordinære uddannelser samt i diplomuddannelser mv. Resultaterne vil også blive formidlet i regi af instituttets øvrige formidlingsaktiviteter.

Projektet er støttet af Helsefonden, Psykiatrisk Center Ballerup Region Hovedstaden samt Professionshøjskolen Metropol.

Eksempel 2

Udvikling af ny viden

Bilsimulationsprojektet

Videncenter for teknologisk innovation på Erhvervsakademiet Lillebælt har i samarbejde med Odense Universitetshospital initieret et samarbejdsprojekt om udvikling af en bilsimulator.

Formålet med projektet har været at udvikle en bilsimulator, der klinisk kan afdække, hvordan forskellige kroniske sygdomme, fx diabetes, påvirker bilkørsel. Bilsimulatoren skal desuden kaste nyt lys over, hvordan alder indvirker på bilkørsel.

Simulatoren kan ved hjælp af avanceret teknologi og et computerstyret program aflæse kørslen. Viden og resultater fra projektet forventes anvendt i udvikling af nye brugervenlige biler, der tilgodeser folk med kronisk sygdom. Derudover forventes arbejdet med prototypen at kunne afdække mulighederne for, at simulatoren kan sættes i produktion i samarbejde med private partnere.

Projektet favner flere fagligheder og integrerer på tværs af uddannelsesniveauer. Komplerede matematiske udregninger i forbindelse med udvikling af teknologien i simulatoren har betydet, at Syddansk Universitet også er blevet inddraget som partner i projektet, mens Syddansk Erhvervsskole er blevet inddraget for at bidrage til den praktiske konstruktion af simulatoren.

Eksempel 3

Omsætning af viden fra FoU til professioner og erhverv

LP-modellen

Modellen for Læringsmiljø og Pædagogisk analyse (LP-modellen) er udviklet som et svar på de pædagogiske konsekvenser, der kan udtrækkes af den senere tids forskning i læringsmiljøets betydning for elevernes udvikling, trivsel, motivation og læring. LP-modellen er en analysemodel, der har til formål at opnå en utvetydig forståelse af de faktorer, som udløser, påvirker og opretholder adfærds-, trivsels- og læringsproblemer i skolen.

Selve LP-modellen er udviklet af en norsk professor, og University College Nordjylland har omsat modellen i en dansk uddannelseskontekst. Ca. 550 skoler fordelt over hele landet (og ca. 100 dagtilbud) (i alt ca. 30.000 lærere, pædagoger, skole- og institutionsledere) arbejder p.t. med implementering af LP-modellen, som således udgør Danmarks største skoleudviklingsprojekt.

Eksempler på tilgrænsende aktiviteter til Frascati-rammen

Eksempel 4

Formidling af viden fra FoU til professioner og erhverv

Formidling gennem oplæg og kurser

Højere fødevarer sikkerhed og bedre køkkenvaner i storkøkkener, cateringfirmaer og fødevarerindustrien er overskriften på partnerskabsprojektet E-FOOD, som involverer flere partnere fra uddannelser, videncenter og virksomheder.

Viden fra projektet formidles til erhvervet gennem netværket for storkøkkener, som omfatter landets 35 største storkøkkener. Netværket afholder to møder årligt, og som en del af projektplanen aflægger projektgruppen status på projekterne til disse møder. Desuden udbyder Erhvervsakademi Sjælland AMU-kurser for medarbejdere i erhvervet.

I projektet har man udviklet et it-værktøj, som ernærings- og sundhedsteknologer og professionsbachelorere i sundhed og ernæring kan bruge til at regne ud, hvordan de skal behandle mad, så det både er sikkert og bevarer den kulinariske kvalitet. Med værktøjet kan man måle temperaturbelastningen og beregne, hvordan bakterieudviklingen vil være, når man tager højde for specifikke produktionsforhold i køkkenet og opbevaringen af maden bagefter. Værktøjet følges af et fokus på gode arbejdsgange i et køkken, dvs. hvordan man bedst motiverer medarbejdere og holder køkkenhygiejnen i top.

Parterne i projektet er Videncenter for Fødevarer og Sundhed, VIFFOS (hvor blandt andet Erhvervsakademi Sjælland og University College Sjælland er med), it-virksomheden e-smiley, forskere fra DTU Fødevarer instituttet og KU-Science. Desuden bruger man storkøkkener i virksomhedskantiner til at lave praksisforsøg.

Eksempel 5

Øvrig videnformidling til professioner og erhverv

Projekt Aktiv rundt i Danmark formidler viden til skoler

Motiveret af børns faldende fysisk aktivitetsniveau og usunde madvaner gennemfører Projekt Aktiv rundt i Danmark hvert år en kampagne, som skal give lærere inspiration til deres undervisning i sundhed, fysisk aktivitet og kost. I projektet udarbejdes bl.a. undervisningsinspirationshæfter til lærerne, og der udvikles nyt materiale hvert år. Mere end halvdelen af landets skoler er involveret i projektet, og mellem 130-150.000 børn har hvert år i både 2011 og 2012 deltaget i Aktiv rundt i Danmark.

Herudover formidler Aktiv rundt i Danmark viden om sundhed ved at arrangere en række aktiviteter i samarbejde med kommuner og idrætsorganisationer. Det drejer sig bl.a. om skolernes sundhedsuger, naturløb og aktivstafetter.

Aktiv rundt i Danmark er et partnerskab mellem Videncenter for Sundhedsfremme på UC Syddanmark, Sundhedsministeriet og Fødevarerstyrelsen.

Eksempel på uddannelses- og undervisningsaktivitet (uden for Frascati-rammen)

Eksempel 6

Pædagogisk og didaktisk udviklingsaktivitet

Læring med stil

I samarbejde med Learning Styles Lab ved Aarhus Universitet er Københavns Erhvervsakademi (KEA) indgået i et projekt, hvor man anvender viden om læringsstile på videregående uddannelser.

Formålet med projektet er at give KEA en tydelig pædagogisk profil ved at:

- give underviserne indsigt i og redskaber til, hvordan man gennem en større forståelse af læring og læringsstile kan tilrettelægge en endnu mere differentieret og varieret undervisning til gavn for både de studerende og underviserne.
- styrke undervisernes samarbejde, både i og på tværs af afdelinger og faglige skel, ved at give dem et fælles sprog om læring og indsigt i hinandens læringspræferencer og -styrker.