



Uddannelsesevaluering

Kandidatuddannelser

Uddannelsens navn	Environmental and Natural Resource Economics
Evalueringsår (og evalueringsperiode)	Evalueringsår: 2018 Evalueringsperiode: 2011-2017 Bemærk dataperiode: 2015-2017
Studieleder	Søren Bøye Olsen
Viceinstituleder for undervisning	Per Svejstrup Hansen 
Institutleder	Bo Jellesmark Thorsen 
Institut	Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi
Fakultet	Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet
Dato for dekanens godkendelse	D. 25. september 2018



Uddannelsesevaluering

Kandidatuddannelser

Uddannelsens navn	Environmental and Natural Resource Economics
Evalueringsår (og evalueringsperiode)	Evalueringsår: 2018 Evalueringsperiode: 2011-2017 Bemærk dataperiode: 2015-2017
Studieleder	Søren Bøye Olsen
Viceinstituteder for undervisning	Per Svejstrup Hansen
Instituteder	Bo Jellesmark Thorsen
Institut	Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi
Fakultet	Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet
Dato for dekanens godkendelse	

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse

DATAOVERSIGT	3
Baggrundsdata	3
Kvantitativt og kvalitativt datamateriale	3
ANALYSE.....	5
Status for uddannelsen	5
Status for opfølgningspunkter og/eller opfølgningsplaner	9
Visioner og fremtidsperspektiver	10
Eksterne eksperter.....	11
BILAG.....	13
Bilag 1: Kompetencematrix – kandidatuddannelsen i Environmental and Natural Resource Economics.....	13
Bilag 2: Forskningsmatrix – kandidatuddannelsen i Environmental and Natural Resource Economics.....	16
Bilag 3: Opfølgningsplan – kandidatuddannelsen i Environmental and Natural Resource Economics.....	17
Bilag 4: Særlige opmærksomhedspunkter – kandidatuddannelsen i Environmental and Natural Resource Economics.....	19
Bilag 5: Status på opfølgning på eksterne eksperters anbefalinger – Kandidatuddannelsen i Environmental and Natural Resource Economics.....	20

Dataoversigt

Baggrundsdata

Kvantitativt datamateriale	Periodens resultater		
	Opgørelsesår: 2015	Opgørelsesår: 2016	Opgørelsesår: 2017
Bestand seneste tre år	81	63	71
Antal grader seneste tre år	27	40	20
Antal udrejsende udveksling seneste tre år	4	7	3

Kvantitativt og kvalitativt datamateriale

Kvantitativt datamateriale	Periodens resultater			Standarder for kvalitet
	Opgørelsesår: 2015	Opgørelsesår: 2016	Opgørelsesår: 2017	
Optag senest tre år	24	24	29	Mindst 25
Frafald seneste tre år i procent og (og antal i procent)	9 % (2)	11 % (4)	15 % (4)	Højest 10 % i 2017
Gennemførelse, normeret tid seneste tre år i procent (og antal i parentes)	13 % (3)	3 % (1)	52 % (14)	Mindst 14 % i 2017
Gennemførelse, normeret tid + et år seneste tre år i procent (og antal i parentes)	87 % (20)	81 % (29)	81 % (22)	Mindst 73 % i 2017
Gennemsnitlig studietid	2,7 år	2,4 år	2,4 år	Højest 2,5 år i 2017
Studieprogression, gennemsnitligt antal ECTS-point pr. studerende pr. år seneste tre år	41,5	46,6	44	Mindst 41 ECTS i 2017
ViP/DViP-ratio, årsværk, seneste år			Over 100	Mindst 5,1
STÅ/ViP-ratio, årsværk, seneste år			11,9	Højest 25
Antal optagne internationale studerende	18 (75%)	13 (54%)	15 (52%)	Mellem 10% og 50%

på kandidatuddannelsen (full degree) seneste tre år				
Ledighedsstatistik seneste tre år i procent (og antal dimittender i parentes)	Dimissions-år: 2013	Dimissions-år: 2014	Dimissions-år: 2015	Højest 12 % i gns. for dimissionsårgang 2011-15
	9 % (13)	10 % (13)	14 % (25)	
Kvalitativt datamateriale	Periodens resultater			Standarder for kvalitet
Studiestart – hele perioden (seks år)	Afrapporteres i forbindelse med DAU.			
Kompetencematrix, kandidat, jf. bilag 1	Se analyseafsnittet.			
Forskningsmatrix, kandidat, jf. bilag 2	Se analyseafsnittet.			

Analyse

Status for uddannelsen

Status for uddannelsen baseret på analyse af kvantitativt og kvalitativt datamateriale inklusive kompetencematrix og forskningsmatrix

1. Optag

Optaget har i de senere år ligget nogenlunde stabilt omkring 25-30 studerende på trods af et stigende antal ansøgere. Således var der i 2017 i alt 184 ansøgere, hvoraf i alt 83 blev bedømt kvalificerede og tilbudt optag (enkelte dog betinget af deltagelse i økonometri-kursus i august). Det kan derfor synes overraskende, at der reelt kun er optaget i alt 29 studerende på årgang 2017. Dette skal ses i lyset af, at den langt overvejende andel af ansøgerne er udlændinge. Af de 184 ansøgere var kun 20 danske (og 11 var fra Norge, Sverige eller Finland). Ud af de 29 optagne på årgangen er 14 fra Danmark eller et andet af de nordiske lande. Således er 45% af ansøgerne fra de nordiske lande rent faktisk startet på uddannelsen. For ansøgere fra andre lande, er det tilsvarende tal på 10%. Denne forskel har formentlig flere årsager. For det første er der generelt en højere andel af de nordiske ansøgere, som opfylder de faglige forudsætninger for optag. For det andet, er der formentlig en lidt større tendens til at internationale ansøgere søger flere forskellige uddannelser i forskellige lande på samme tid. Det er af åbenlyse grunde svært at vide i hvor høj grad dette er årsag til forskellen ovenfor. Endelig spiller det formentlig også ind, at der kan være praktiske vanskeligheder ved at vælge en uddannelse i København, herunder kan det opleves som en stor udfordring at flytte til København, herunder at skaffe bolig. Her er det ligeledes svært at vide i hvor høj grad dette spiller ind.

Kønsfordelingen er nogenlunde lige blandt de optagne, og gennemsnitsalderen ved optag var i 2017 på 24,2 år.

Kapacitetstallet er sat til 40 studerende per årgang.

2. Frafald

Det registrerede frafald ligger lidt højere end den målbare standard på 10%. De registrerede tal dækker over frafald på årgang 2012 til 2014. Af de oprindeligt 27 optagne på årgang 2014 faldt 4 fra (=15%). Givet at årgangene er relativt små, kan en enkelt person til eller fra medføre ret store udsving i de udregnede procent-tal. Et nyligt udtræk af en nøgletalsrapport fra KUs Tableau database viser, at førsteårsfrafaldet i 2014 faktisk lå lidt højere end gennemsnittet på SCIENCE og resten af KU. Dette udtræk viser imidlertid også, at førsteårsfrafaldet for årgang 2015 og årgang 2016 ligger markant lavere end gennemsnittet på SCIENCE og resten af KU. Der vurderes således ikke at være særlige problemer med frafald på uddannelsen.

3. Gennemførelse og gennemsnitlig studietid

Det har historisk set været normalt på uddannelsen, at de studerende brugte længere tid end normeret, da mange studerende typisk bruger et halvt år i praktik hos en virksomhed. Studiefremdriftsreformen kombineret med, at studieordningen nu giver mulighed for at tage 30 ECTS Project in Practice (dvs mulighed for ½ års praktik uden forlængelse af studietiden) har løst dette problem. Måltallet for andel, der gennemfører på normeret tid, er således opfyldt siden

den første årgang (årgang 2014) der blev udsat for disse ændringer. Dette kommer også til udtryk i såvel den gennemsnitlige studietid på 2,4 år, som i studieprogressionen, der også opfylder måltallet.

4. ViP/DViP og Stud/ViP ratio

I opgørelsesåret 2016-17 har der ikke været anvendt DViP på de konstituerende studieelementer på uddannelsen, så ViP/DViP opfylder klart måltallet. Stud/ViP ratioen opfylder ligeledes måltallet.

5. Internationale studerende

Antallet af internationale studerende overstiger måltallet for alle tre årgange. Historisk set har uddannelsen i adskillige år haft 60-80% internationale studerende per årgang. Som nævnt tidligere skyldes dette, at antallet af danske ansøgere er lavt. Problemet er således ikke at der er for mange internationale studerende, men at der er for få danskere. Årsagerne kan være mange, men en mulig årsag kan være, at det som uddannelsessøgende er svært "at finde" uddannelsen i junglen af uddannelser. Da uddannelsen er MSc, skal man først starte på BSc i Naturressourcer, og som økonomi og samfundsvidenskabeligt interesseret er dette måske ikke åbenlyst den rette vej. Desuden har markedsføringen af uddannelsen har været yderst begrænset i forhold til andre, større økonomiuddannelser på KU. En anden forklaring kunne være, at unge danske uddannelsessøgende blot ikke interesserer sig for kombinationen af miljø og økonomi. Tager man det store antal internationale ansøgere i betragtning, er det imidlertid svært at tro på at dette skulle være forklaringen. De seneste par år har fordelingen dog været tæt på 50-50, hvilket måske kan indikere, at danskere er ved at få øjnene op for uddannelsen.

6. Ledighed

Ledighedstillene ligger under måltallet på 12%, dog med undtagelse af seneste dimissionsår (2015), som har 14% registreret ledighed. Det svarer til i gennemsnit at 3,5 dimittender går ledige i 4-7. kvartal efter dimission. Dette synes umiddelbart en anelse højt. Et nyligt udtræk fra KUs Tableau database afslører, at der i 4. kvartal gik 5 ledige, men i 7. kvartal var kun 2 af disse stadig ledige. Ses der på de enkelte kvartaler for dimissionsår 2013 og 2014, er der her en tilsvarende tendens: Selv om størstedelen af en årgang har fundet job lige efter dimission, er der enkelte, som bruger længere tid på at finde arbejde. De finder dog arbejde efter et stykke tid. For både dimissionsår 2013 og 2014 er der således ingen der går ledige længere end til 7. kvartal efter dimission. Hvorvidt dette kommer til at gøre sig gældende for dimissionsår 2015 vides ikke endnu, men der vurderes ikke at være problemer med ledighed for uddannelsen. Det er også indtrykket både fra aftagerpanelet og fra dimittendundersøgelsen. I sidstnævnte angiver 21%, at de først har fundet job efter 7-12 måneder. Måske ikke overraskende viser dimittendundersøgelsen også en tydelig tendens til, at jo tidligere man begynder at søge job (allerede inden påbegyndelse af speciale), jo hurtigere kommer man i job efter dimission.

I særlig grad er der en meget høj efterspørgsel efter flere dansksprogede kandidater, hvilket matcher fint med ambitionen om at øge optaget af danske studerende. Omvendt er tilbagemeldingen fra flere af de udenlandske dimittender, at det er svært for dem at finde det første job i Danmark, især på grund af sprog. En formodning kunne derfor være, at de få dimittender, som går ledige i op til 1½-2 år, er udlændige som ikke taler dansk.

7. Censorformandskabsberetninger

Ifølge årsberetningen for 2016 fra Det Jordbrugsvidenskabelige Censorkorps er alle eksaminer med ekstern censor ifølge de obligatoriske censorevalueringsskemaer forløbet tilfredsstillende og der har ikke været nogen ankenævnsager. Der har dog i censorevalueringsskemaerne været fremført enkelte kritiske kommentarer, og i et enkelt tilfælde har korpset været involveret i en ombedømmelse. Det er dog uvist hvorvidt noget af dette er relateret til uddannelsen her. Censorformandskabet udtrykker generelt stor tilfredshed i årsberetningen. I forhold hertil vurderes der således ikke at være anledning til at ændre på uddannelsen.

8. Undervisningsevalueringer

Alle de konstituerende studieelementer på uddannelsen bliver systematisk evalueret af studerende og kursusansvarlige. Evalueringerne behandles efterfølgende i IFROs undervisningsudvalg. Eventuelle kritisable punkter rapporteres tilbage til kursusansvarlige, og VILU følger eventuelt op. I alt 73 studerende har skrevet speciale i perioden 2016-17 med hovedvejledning på IFRO og evalueret deres specialeforløbet, herunder vejledning. Kun 5 af disse angiver utilfredshed med specialeforløbet. Det er imidlertid ikke umiddelbart muligt at vurdere hvorvidt nogle af disse eventuelt vedrører uddannelsen her. Jævnfør bilag 4 har de obligatoriske kurser i perioden generelt opnået tilfredsstillende evalueringer. Dog er der enkelte udfordringer som kursusansvarlige dog er i gang med at adressere. Samlet set vurderes der således ikke at være anledning til at ændre på uddannelsen på baggrund af undervisningsevalueringerne.

9. Dialog med aftagerpaneler

SL har deltaget i årets aftagerpanelmøder. Aftagerne virker generelt tilfredse med uddannelsen, men vurderer, at det danske arbejdsmarked formentlig godt kan aftage lidt flere miljøøkonomer end uddannelsen pt. leverer. De påpeger dog samtidig vigtigheden af at kunne tale dansk og til dels også have forståelse for dansk kultur. På baggrund af årets dialog med aftagerpanelet vurderes der ikke at være behov for at ændre på uddannelsen.

10. Dimittendundersøgelsen

Den nyligt gennemførte dimittendundersøgelse opnåede en relativt lav responsrate på 32%, men de 26 kandidater, som har svaret på undersøgelsen, adskiller sig ikke væsentligt fra populationen på 79 kandidater, når der sammenlignes på en række baggrundsvARIABLE. Undersøgelsen vurderes derfor at være nogenlunde repræsentativ for uddannelsens færdige kandidater. Herunder oplistes en række væsentlige observationer fra undersøgelsen:

- a) En enkelt person går ledig (og har gjort det i over 12 måneder), mens 5 er i gang med en ph.d. uddannelse. De resterende 20 er i job. Af disse er lidt over halvdelen ansat i staten, mens en fjerdedel er ansat i private virksomheder, og de resterende er ligeligt fordelt på kommuner og NGO'er. I alt 75% er fastansatte, mens resten er i tidsbegrænsede stillinger.
- b) Ses der på hvilke brancher kandidaterne arbejder i, tegner der sig ikke et tydeligt billede af én bestemt sektor, som de fleste kandidater ender i. De 20 kandidater i job er således spredt ud over en lang række brancher.
- c) 70% af kandidaterne har job i region Hovedstaden. Enkelte er placeret i andre danske regioner, mens 15% har fundet job andetsteds i Europa. Interessant nok arbejder ingen

kandidater uden for Europa, men det er dog svært at vide om dette er en generel tendens eller skyldes manglende repræsentativitet. Det skal også her nævnes, at mere end halvdelen af svarpersonerne er udlændinge. Det må således konkluderes, at en væsentlig del af de udenlandske studerende ender i jobs i Danmark.

- d) De 5 ph.d. studerende svarer alle, at deres ph.d. fagligt ligger i forlængelse af ENRE uddannelsen. Dette kunne tyde på at uddannelsen fungerer fint som springbræt til en ph.d. uddannelse.
- e) Blandt kandidaterne i job, svarer lidt over halvdelen, at jobbet ligger fagligt inden for deres uddannelse. Omvendt svarer 35%, at de kun bruger generelle/faglige kompetencer fra uddannelsen i deres nuværende job, mens 10% ikke ser nogen faglig forbindelse fra uddannelsen og til deres nuværende job (formentlig de to kandidater som angiver at arbejde som henholdsvis folkeskolelærer og opvasker). Størstedelen af de adspurgte svarer, at deres nuværende beskæftigelse i nogen eller høj grad lever op til de karriereforsøgelser de havde under studiet.
- f) Spørgeres der til hvilke kompetencer kandidaterne i nogen eller høj grad har erhvervet sig under uddannelsen, og som de mener efterspørgeres på arbejdsmarkedet, nævnes der "Evne til at arbejde projektorienteret", "Evne til at arbejde selvstændigt", "Evne til at analysere og opstille løsningsmodeller" og "Evne til at tilegne mig ny viden". Overordnet set svarer dette ret godt til kompetencemålene beskrevet i studieordningen.
- g) Spørgeres der til hvilke kompetencer kandidaterne mener de i lavest grad har tilegnet sig under studiet, nævnes "Generel forretningsforståelse", "IT-færdigheder", "Formidle faglig viden med engagerende virkemidler" og "Kombinere faglig viden med viden om økonomi, ledelse og organisation". Dette er ikke overraskende, da ingen af disse er beskrevet som kompetencemål i studieordningen.
- h) Af de adspurgte dimittender har 17 haft studiejob sideløbende med uddannelsen. 6 af disse angiver, at de efterfølgende fik job i virksomheden, hvor de havde studiejob. Endvidere angiver 12 af de adspurgte, at de har været i praktik eller har haft andet projektsamarbejde med privat eller offentlig virksomhed undervejs i deres uddannelse, og af disse angiver 4, at det efterfølgende har ført til et job. Dette understreger vigtigheden af, at de studerende har mulighed for studiejob, praktik og erhvervsamarbejdsprojekter sideløbende med deres uddannelse.
- i) 6 ud af 24 har været på udlandsophold under uddannelsen, og 3 af disse vurderer at det efterfølgende har haft betydning for deres jobsituation.
- j) 7 har været studenterpolitisk aktive eller lavet lignende frivillige aktiviteter under studiet. Kun 2 af disse vurderer, at dette efterfølgende har haft betydning for deres jobsituation.
- k) Næsten alle adspurgte finder, at undervisningsniveauet på uddannelsen i nogen eller høj grad var tilrettelagt på et passende niveau i forhold til adgangsgrundlaget samt at alle uddannelsens elementer og uddannelsens struktur bidrog til det samlede mål for læringsudbyttet. Ligeledes er det stort set alle, der angiver, at undervisernes faglige såvel som pædagogiske kompetencer i nogen eller høj grad var passende.

Det samlede indtryk fra dimittendundersøgelsen giver ikke anledning til ændringer i uddannelsen.

11. Kompetence- og forskningsmatrix

Kompetencematrix og forskningsmatrix findes nedenfor som henholdsvis bilag 1 og 2.

Kompetencerne, som de studerende jf. studieordningen skal opnå gennem uddannelsen, er i høj grad dækket ind af de konstituerende studieaktiviteter. Generelt undervises de konstituerende studieaktiviteter af professorer og lektorer fra hhv. IFRO og IGN, som alle i høj grad underviser inden for eget forskningsfelt. Der er således meget høj grad af forskningsbaseret undervisning på uddannelsen.

Status for opfølgningspunkter og/eller opfølgingsplaner

Status for opfølgingsplaner for den seneste uddannelsesevaluering, status på initiativer der blev igangsat efter uddannelsesredegørelsen 2017 etc.

1. Status for opfølgingsplan (evt. tidligere uddannelsesevaluering)

Ingen tidligere uddannelsesevaluering

2. Status for opfølgningspunkter (tidligere uddannelsesredegørelse(r))

A. Rekruttering af danske studerende

Det har de seneste 10 år været en konstant udfordring at rekruttere nok danske/nordiske studerende til uddannelsen, og typisk har 60-80% af en årgang været udlændinge fra ikke-nordiske lande. De seneste 2 år er fordelingen dog blevet mere lige, med kun lige over halvdelen værende fra ikke-nordiske lande. Dette skyldes ikke en nedgang i antallet af udenlandske ansøgere, men en svag stigning i antallet af danske ansøgere, hvoraf der generelt er en større andel kvalificerede. Dette er positivt, men der dog er ingen åbenlys forklaring på dette. Der har ikke været igangsat særlige målrettede markedsføringsindsatser for uddannelsen. En mulig forklaring kan være, at det generelle kendskab til uddannelsen blandt danske studiesøgende er stigende (og måske ligeledes kendskabet til miljøøkonomi generelt i samfundet), efterhånden som der kommer flere og flere færdige kandidater ud og kan fungere som gode eksempler. Det kan dog ikke udelukkes at det er tilfældigt, at der er flere danskere på de seneste to årgange. Fremtiden vil vise om det er en generel tendens som fører til en stabilt øget andel af danske studerende på uddannelsen.

B. Beskæftigelse

Til trods for det røde tal på 14% for den seneste måling, vurderes der ikke at være store problemer med beskæftigelsen. Alle kommer i job. Det er dog problematisk, at enkelte er forholdsvis lang tid om at komme i job. Forklaringen ser ud til at være, at udlændinge, som formentlig ikke taler dansk, har sværere ved at finde job.

C. Dialog med ”miniaftagerpanel” (jf. uddannelsesredegørelse)

Der har i løbet af året ikke været tid til endeligt at etablere mini-aftagerpanelet. Der er dog opnået positivt tilsagn fra tre potentielle deltagere. To af disse er dog pt. berørt af udflytning,

så derfor vurderes det hensigtsmæssigt at afvente de endelige konsekvenser af udflytningen inden mini-aftagerpanelet etableres.

D. Mobilitet af danske studerende

I 2016 var 7 studerende på udlandsophold og i 2017 var 3 studerende på udlandsophold. Det har ikke været muligt at fremskaffe data på i hvor høj grad disse er danske studerende. Der har dog ikke været indikationer på, at mobilitetsvinduet på første halvdel af andet år ikke fungerer tilfredsstillende. Som nævnt er en stor del af de studerende udlændinge, og det må formodes, at en relativt stor del af disse ikke føler behov for udlandsophold givet, at de allerede er på (længerevarende) udlandsophold i Danmark.

Visioner og fremtidsperspektiver

Visioner og fremtidsperspektiver for uddannelsen, herunder opfølgingsplan, jf. bilag 3

Det kvalitative og kvantitative datamateriale adresseret ovenfor indikerer, at uddannelsen er velfungerende, og der vurderes derfor ikke at være behov for markante ændringer i nær fremtid. Fokus for den forestående 5-årige periode er derfor på at konsolidere uddannelsen, samt på at øge antallet af danske studerende lidt. Målet er at opnå et stabilt optag på mellem 30 og 40 studerende, hvoraf 50-60% er fra Danmark eller andre nordiske lande. Dette gennemføres ved at gribe det nuværende momentum og gennemføre en målrettet markedsføringsindsats, nu hvor kendskabet til og interessen for uddannelsen ser ud til at være stigende blandt danske studiesøgende.

Visionen er endvidere, at de færdige kandidater fremover kommer hurtigere i job. Det søges opnået ved i højere grad at tydeliggøre vejene fra kandidat til job for de nystartede studerende, herunder betydningen af at lære dansk.

Selv om der i evalueringen her ikke umiddelbart ses behov for ændringer af uddannelsen, er det intentionen, at det allerede planlagte mini-aftagerpanel etableres inden for en to-årig periode. Målet er, at dette panel bidrager til at sikre "den løbende vedligeholdelse" af uddannelsen ved et årligt møde, samt via løbende feedback til studieleder ang. projektmuligheder, jobmuligheder og -parathed samt ønskede ændringer i kompetence- og kursusprofiler.

Innovation og entreprenørskab

Miljøøkonomi er et fagområde, som traditionelt ikke har stort fokus på innovation og entreprenørskab. Det er derfor ikke vurderet relevant at have decideret obligatoriske kurser inden for disse. Det er dog valgt at fremhæve kurserne "Business Development and Innovation" (blok 3) og "Entrepreneurship and Innovation" (både blok 1 og 4) ved at medtage dem på listen over begrænset valgfrie kurser. Endvidere har studerende mulighed for at opnå erfaringer med innovation og entreprenørskab i forbindelse med praktikophold (Project in practice). Der vurderes således at være gode muligheder for, at studerende kan opnå kompetencer inden for innovation og entreprenørskab, så der er ikke umiddelbart planer om yderligere særlige tiltag på dette område.

Digitalisering

Flere steder undervejs i uddannelsen opnår de studerende digitale kompetencer. Bl.a. i "Applied Econometrics" og flere af efterfølgende obligatoriske såvel som begrænset valgfrie kurser lærer de studerende at behandle og analysere data ved hjælp af specialiseret statistik software. Netop fagfaglige digitale kompetencer i form af databehandling og –analyse er prioriteret højt. Dette har blandt andet ført til den nylige oprettelse af kurset "Managing and Analysing Cross Section and Spatial Data in Social Science", som er at finde på listen over begrænset valgfrie fag. Endvidere anvendes digitale hjælpemidler ret udbredt i undervisningen, fx anvendelse af real-time online afstemningssoftware i undervisningssituationer, videoforelæsninger, online feedback, med mere. Anvendelsen af digitale hjælpemidler i undervisningen forventes at blive endnu mere udbredt i de enkelte kurser i de kommende år.

Eksterne eksperter anbefalinger

De eksterne eksperter kom med en række anbefalinger. Det fremgår af bilag 5, hvilke konkrete anbefalinger de eksterne eksperter kom med og hvorvidt studielederen har inkluderet disse i opfølgningsplanen for uddannelsen samt argumenter herfor.

Nogle af anbefalingerne havde en mere tværgående og generel karakter (angivet med *alle uddannelser* i bilag 5). For nogle uddannelser er disse anbefalinger inkluderet i opfølgningsplanen, fordi de er relevante, men andre steder er de ikke inkluderet, og studielederen har i disse tilfælde argumenteret herfor.

Eksterne eksperter

Inddragelse af eksterne eksperter

Eksterne eksperter har været inddraget i uddannelsesevalueringen ved heldagsmøde d. 9. maj 2018, hvor uddannelsen blev evalueret sammen med følgende øvrige uddannelser:

- Bacheloruddannelsen i naturressourcer
- Bacheloruddannelsen i jordbrugsøkonomi
- Kandidatuddannelsen i Agricultural Development
- Kandidatuddannelsen i Agricultural Economics
- Kandidatuddannelsen i Agriculture

De eksterne eksperter mødtes med fakultets-, studie- og institutledelse, undervisere og studerende for at kvalitetssikre og udvikle uddannelsernes mål, indhold og tilrettelæggelse gennem drøftelse af nye ideer og perspektiver i forhold til uddannelsen.

Panelet af eksterne eksperter udgjordes af følgende personer med forskellige fagligheder:

- Professor og sektionsleder Jørgen Eriksen, Aarhus Universitet (kernefaglig ekspert)
- Seniorforsker Anne Mette Lykke, Aarhus Universitet (kernefaglig ekspert)
- Professor og institutleder Niels Vestergaard, Syddansk Universitet (kernefaglig ekspert)

- Ph.d., seniorforsker og sektionsleder Berit Hasler, Aarhus Universitet (kernefaglig ekspert)
- Sektordirektør Troels Toft, SEGES (aftager)
- Professor Lars Ulriksen, Københavns Universitet (intern ekspert)
- Studerende Sebastian Juul Hansen, SCIENCE (uddannelsesekstern)

Panelet konkluderede overordnet, at det er nogle meget velfungerende uddannelser, der er solidt gennemarbejdet, samt at fakultetet har en professionel evalueringsproces, og meget engagerede studerende, undervisere og medarbejdere. Ift. forskningsbaseringen er panelet meget tilfredse og mener ikke, at der er anledning til at rejse kritik af nogle forhold. Panelet bemærker herunder, at forskningsbaseringen er meget tydeligt dokumenteret på alle niveauer, og at de studerende er bevidste om dette. Forskningsbaseringen blev fremhævet som en enorm styrke gennem alle uddannelserne. Panelet kommenterede, at diverse redskabsfag på uddannelserne indeholder en mindre grad af forskningsbasering, men mente ikke, at dette er nødvendigt i redskabsfag, og påpegede det derfor ikke som et problem.

Bilag

Bilag 1: Kompetencematrix – kandidatuddannelsen i Environmental and Natural Resource Economics

Kvalifikationsramme	Kompetenceprofil	De konstituerede studieaktiviteternes målbeskrivelser							
		Applied Econometrics	Applied Environmental and Resource Economics	Economic Valuation Methods and Cost-Benefit Analysis	Incentives and Regulation	Natural Resource Economics	Ecology and Ecosystems Science in relation to Environmental Economics	Speciale	Behavioral and Experimental Economics (begrænset valgfrit kursus)
Viden									
Vidensfeltet: Skal inden for et eller flere fagområder have viden, som på udvalgte områder er baseret på højeste internationale forskning inden for et fagområde	The welfare economic foundation of environmental and natural resource economics		X	X	X	X		X	X
	Environmental and natural resource economic disciplines and the analytical methodologies applied within these disciplines	X	X	X	X	X		X	X
	Other economic disciplines relevant to the analysis of environmental and natural resource problems	(X)	X	X	X	X		X	X
	Relevant environmental phenomena and biophysical processes within natural science		X	(X)		(X)	X	X	
Forståelses- og refleksionsniveauet: Skal kunne forstå og på et videnskabeligt grundlag reflektere over fagområdets/ernes viden samt kunne identificere videnskabelige problemstillinger	Major environmental policy issues and discussions from local to global level		X	X	X	X	X	X	
	Relevant policy instruments to manage environmental problems and the utilisation/extraction of natural resources		X	X	X	X	X	X	

Færdigheder									
Typen af færdigheder: Skal mestre fagområdet/ernes videnskabelige metoder og redskaber samt mestre generelle færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for fagområdet/erne	Carry out quantitative as well as qualitative analyses of environmental and natural resource policy problems based on appropriate theories and methods.	X	X	X	X	X	X	X	X
	Use state-of-the-art statistical and analytical techniques used in environmental policy and project appraisals such as economic valuation methods and cost-benefit analysis	X	X	X	X	X		X	X
	Plan and coordinate projects		X				X	X	X
Vurdering og beslutning: Skal kunne vurdere og vælge blandt fagområdet/ernes videnskabelige teorier, metoder, redskaber og generelle færdigheder samt på et videnskabeligt grundlag opstille nye analyse- og løsningsmodeller	Discuss alternative economic theories and recommendations regarding environmental and natural resource issues		X	X		X		X	X
	Critically assess the validity and limitations of economic theories, models and methodologies when dealing with different scientific problems	X	X	X	X	X		X	X
Formidling: Skal kunne formidle forskningsbaseret viden og diskutere professionelle og videnskabelige problemstillinger med både fagfæller og ikke-specialister	Communicate issues regarding environmental and natural resource economics effectively to specialist and non-specialist audiences, at a variety of levels		X	X	X	X	X	X	X
Kompetencer									
Handlingsrummet: Skal kunne styre arbejds- og udviklingssituationer, der er komplekse, uforudsigelige og forudsætter nye løsningsmodeller	Assessing environmental and natural resource policy and economic problems and propose solutions based on a solid theoretical foundation in complex economic, biological, political, social and ethical contexts	X	X	X	X	X		X	X
	Adapting different analytical approaches to unforeseen problems	X	X	X	X	X	X	X	X

	Showing awareness of and entering into scientific discussions and political disputes within areas of interest to environmental and natural resource economics		X	X	X	X	X	X	X
Samarbejde og ansvar: Skal selvstændigt kunne igangsætte og gennemføre fagligt og tværfagligt samarbejde og påtage sig professionelt ansvar	Integrating new scientific findings in professional or research activities at a high academic level	X	X	X	X	X	X	X	X
	Working effectively in teams or on an individual basis in multi-disciplinary settings, exercising initiative, personal and management responsibilities as required		X	(X)	(X)	(X)	X	X	X
Læring: Skal selvstændigt kunne tage ansvar for egen faglig udvikling og specialisering	Reflecting on the theoretical frameworks and value concepts underlying environmental and natural resource economics as compared to competing theoretical frameworks and conceptualisations of value		X	X		X		X	X
	Valuing lifelong learning as a principle and demonstrate the independent learning ability to structure ongoing learning processes effectively	X	X	X	X	X	X	X	X

Note: (X) indikerer delvis opfyldelse af kompetence. Bemærk endvidere, at for "Applied Environmental and Resource Economics" og for "Speciale" vil opfyldelse af de enkelte kompetencemål variere fra studerende til studerende afhængigt af valgt emne.

Bilag 2: Forskningsmatrix – kandidatuddannelsen i Environmental and Natural Resource Economics

Uddannelsens konstituerende studieaktiviteter	ViP'er (kursusansvarlige og centrale undervisere) på de konstituerende studieaktiviteter	ViP'ernes tilknytning til forskningsmiljø
Applied Econometrics	Laura Mørch Andersen (Lektor), Sinne Smed (Lektor)	Forskning indenfor forbrugeradfærd og økonometriske metoder
Applied Environmental and Resource Economics	Max Nielsen (Lektor), Frank Jensen (Lektor), Ayoe Hoff (Seniorforsker)	Forskning indenfor fiskeriøkonomi, bioøkonomiske modeller, og ressourceøkonomi i teori og praksis
Economic Valuation Methods and Cost-Benefit Analysis	Søren Bøye Olsen (Lektor), Toke Panduro (Adjunkt)	Forskning indenfor forbrugeradfærd, økonomisk værdisætning og velfærdsøkonomisk Cost-Benefit analyser
Incentives and Regulation	Frank Jensen (Lektor)	Forskning indenfor ressourceøkonomi i teori og praksis
Natural Resource Economics	Julien Xavier Daubanes (Adjunkt)	Forskning indenfor international økonomi og ressourceøkonomi i teori og praksis
Ecology and Ecosystems Science in relation to Environmental Economics	Inge Stupak (Lektor), Lars Vesterdal (Professor), Morten Ingerslev (Lektor), Inger Kappel Schmidt (Professor), Per Gundersen (Professor), Ingeborg Callesen (Lektor), Niclas Scott Bentsen (Lektor), Jesper Riis Christiansen (Lektor)	Forskning indenfor terrestriske økosystemer (skov, natur, biodiversitet, biomasse, næringsstofkredsløb, CO ₂ -kredsløb, vandkvalitet, mm.)
Speciale	Afhængigt af emnevalg, skal dog være VIP på minimum adjunkt-niveau	Afhænger af vejleder
Behavioral and Experimental Economics (Begrænset valgfri kursus)	Toke Reinholt Fosgaard (Adjunkt)	Forskning indenfor eksperimentel økonomi og adfærdsøkonomi

Bilag 3: Opfølgingsplan – kandidatuddannelsen i Environmental and Natural Resource Economics

År	Problemstilling og mål Hvad er problemet? Hvad er målet?	Handlinger Hvad skal sættes i gang, for at nå målet eller for at analysere problemstillingen? Forventet ressourceforbrug	Resultater Hvad indikerer, at målet er opnået?	Tidsplan Hvornår skal målet være opnået? Hvilke milepæle er der undervejs?	Ansvar Hvem har ansvaret for at gennemføre indsatserne? Hvem følger op på tidsplan og resultater?
2019-2021	Skæv fordeling på nationalitet. Målet er at øge andelen af danske/nordiske studerende.	Markedsføringsindsats målrettet danske/nordiske studerende. Forventet ressourceforbrug må anslås af SCIENCE. Kommunikation, også afhængig af specifik udformning.	Øget optag af danske/nordiske studerende i forhold til gennemsnit 2015-2017.	Milepæl: Markedsføring gennemført vinter/forår 2019, 2020 og 2021. Målopfyldelse evalueres på baggrund af oktober-tal 2021.	SCIENCE Kommunikation gennemfører og følger op på tidsplan i samarbejde med SL. SL følger op på resultater.
2018-2022	Enkelte dimittender er for lang tid om at komme i job. Målet er at reducere dette problem.	Kommunikation til studerende ang. overgang fra studie til job. Gennemføres ved introarrangement samt ved specialeopstartsarrangement. Begrænset ressourceforbrug.	Ledighedsstatistik opfylder den målbare standard.	Målet skal være opnået i 2022. En tidlig indikation vil kunne observeres i 2021.	SL gennemfører indsatserne og følger op.
2018-2019	Aftagerpanelet er for bredt. Målet er at etablere et kontaktudvalg udelukkende med aftagere fra denne uddannelse.	Rekruttering af 3-5 panelmedlemmer. Afholdelse af opstartsmøde. Forventet ressourceforbrug ca. 2 dage årligt for SL.	Kontaktudvalget har afholdt første møde.	Kontaktudvalget skal være oprettet og første møde afholdt ved udgangen af 2019.	SL gennemfører indsatserne og følger op.

2019	Digitale kompetencer efterspørges i stigende grad. Målet er at sikre at de studerende får disse kompetencer.	Løbende tilpasning af uddannelsens curriculum og indhold af/i obligatoriske, begrænsede og valgfrie kursustilbud med opmærksomhed på digitalt indhold. Det forventede ressourceforbrug er relativt begrænset.	Opbygning af de studerendes digitale kompetencer i takt med tiden og i samklang med uddannelsens indhold og formål.	Målet skal være nået i 2019. Revision af STO for 2019-20 vil have fokus på beskrivelse af eksisterende digitale kompetencer, behov for evt. revision af kompetencerne vil blive afdækket.	SL gennemfører indsatserne og følger op.
2019-2021	Manglende koordinering af tilmeldingsfrister på kurser på hhv. SCIENCE og SAMF. Målet er at sikre studerende fleksibilitet i tilmeldingen, så de ikke "fanges" hvis f.eks. et kursus nedlægges.	Analyse af omfanget af problematikken, samt identifikation af løsningsmuligheder. Det forventede ressourceforbrug er ukendt.	Problemet opleves ikke længere blandt de studerende.	Målet skal være nået i 2021. Milepæle undervejs vil være gennemførelse af problemanalyse i 2019 og implementering af løsninger i 2020. Effekt kan tidligst evalueres i 2021.	Administrationen på SCIENCE og SAMF har ansvaret og følger op.

Bilag 4: Særlige opmærksomhedspunkter – kandidatuddannelsen i Environmental and Natural Resource Economics

Mobilitet på uddannelsen
<i>Kommentér på mobiliteten på uddannelsen</i>
Der er ingen indikationer på, at der skulle være problemer med mobiliteten på uddannelsen. På første halvdel af andet år er der et klart defineret mobilitetsvindue, som vurderes at fungere efter hensigten. Som nævnt er en stor del af de studerende udlændinge, og det må formodes, at en relativt stor del af disse ikke føler behov for udlandsophold givet, at de allerede er på (længerevarende) udlandsophold i Danmark.
Undervisningsevaluering
<i>Kommentér på resultater af evalueringen af minimum alle obligatoriske kurser, der indgår i studieordningen, for det studieår, som evalueringen vedrører.</i>
Afrapporteret internt på SCIENCE.

Bilag 5: Status på opfølgning på eksterne eksperter anbefalinger – Kandidatuddannelsen i Environmental and Natural Resource Economics

	Eksterne eksperter anbefaling	Inkluderet i opfølgingsplan (ja/nej)	Hvis nej, argumentér herfor
1	<p>Fødekæde til uddannelsen Fødekæden til uddannelsen synes at mangle. Løsningen på dette skal muligvis findes helt ude i gymnasiet, men der kan også rekrutteres samme steder som for jordbrugsøkonomi. Miljøøkonomi kunne få en mere fremtrædende rolle på bachelorniveau ved at etablere fagområdet som en profil på jordbrugsøkonomi, hvilket vil bidrage til etablering af fødekæde til uddannelsen.</p>	Nej	<p>Vi ønsker at styrke den interne rekruttering fra BA i Jordbrugsøkonomi til ENRE. Det er dog ikke oplagt, at indføre en decideret specialisering, da det dels risikerer at udvande den nuværende stærke profil på JØ, og dels udvande den profil som miljøøkonomi trods alt har på BA Naturressourcer. Det vil være for stort et tab i en situation, hvor der ønskes større optag på de to uddannelser. Til gengæld vil vi arbejde på flere andre tiltag, som skal styrke fødekæden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Der kommer ny kursusansvarlig på det obligatoriske kursus på JØ, der hedder Environmental and Natural Resource Economics (altså samme kursusnavn som kandidatuddannelsen). Kurset blev obligatorisk på JØ for ca. 5 år siden. I den periode har det af forskellige grunde desværre levet en lidt omtumlet tilværelse (pensionering, fyringsrunde og nyansatte). Nu kommer der en erfaren professor i miljø- og naturressourceøkonomi på, der får det som sin opgave at genopbygge kurset og vise de studerende relevansen og nytten af et sådan kursus. 2) Arbejde tæt sammen med KOM om at markedsføre kandidatuddannelserne gennem BA-uddannelserne. F.eks føder Naturressourcer op til over ti kandidatuddannelser. En mulighed for at profilere NR er gennem en profilering af, hvad man kan blive til og dermed gennem KA-uddannelserne. Det skulle gerne styrke optaget på både NR og de KA-uddannelser den er fødekæde til, herunder ENRE. 3) Fremhæve muligheden for at blive miljøøkonom gennem Jordbrugsøkonomi endnu bedre i materialet for JØ (i samarbejde med KOM)

2	Rådgivningskompetencer i uddannelsen Uddannelsen har dygtige studerende, men det er vanskeligt for kommende studerende at se uddannelsesvejen, bl.a. på grund af uddannelsens navn. De rådgivningskompetencer som de studerende opnår, bør bringes mere frem.	Nej	Når punkt 2 og 3 ovenfor realiseres (styrke markedsføring i samarbejde med KOM), skulle rådgivningskompetencerne og de mange mulige karriereveje gerne være mere tydelige for kommende studerende.
3	Samarbejde mellem SCIENCE og SAMF Der er tilsyneladende udfordringer med tilmeldingsfrister mellem SCIENCE og polit-studiet i de tilfælde, hvor SCIENCE-kurser bliver aflyst.	Ja	
4	Praktik som obligatorisk Praktik på uddannelsen fungerer godt og kunne med fordel gøres obligatorisk.	Nej	Det er rigtigt, at praktik spiller en stor rolle og fungerer godt på ENRE – og de studerende, som gerne vil i praktik, kommer i store træk i praktik. Der er imidlertid også en stor del af de studerende, som ikke er interesserede i praktik. Eksempelvis hvis man allerede har været i praktik på sin BA, hvis man vil udenlands og studere i et halvt år, eller hvis man hellere vil prioritere at tage flere fag for at skabe den faglige profil, som man er interesseret i (vælger man at bruge 15 eller 30 af sine 120 ECTS point på ”Project in Practice”, indebærer det nødvendigvis et fravalg af andre fag). En stor del af ENRE kandidaterne fortsætter i en forskerkarriere inden for universitetsverdenen, hvor et praktikophold i KA uddannelsen sjældent vejer ret tungt i fx den faglige vurdering af kandidater til en PhD stilling. Det vurderes derfor ikke hensigtsmæssigt at gøre praktik obligatorisk. Vi vil dog fortsat, og i øget omfang, opfordre de studerende til at tage på praktik-ophold, da det for mange repræsenterer en vigtig overgang fra studie til job (indgår i opfølgingsplanens andet punkt).
5	Mere grundige og anvendelsesorienterede kompetencebeskrivelser	Nej	Alle kursusansvarlige arbejder med deres kursusbeskrivelser i forbindelse med den årlige revision af kursusbeskrivelserne. Her tilpasses der løbende til nyt

	<p>Kompetencebeskrivelserne – både i kursusbeskrivelser og i studieordninger – kan med fordel defineres mere grundigt og gøres mere anvendelsesorienterede. F.eks. er det en vag kompetence at kunne ”tolke på resultater”. Tydeligere kompetencer kan medvirke til, at kurserne sælges bedre til de studerende. Der skal være en nødvendig koordinering mellem studieordningen og kurserne, herunder hvilke kurser der understøtter hvad i studieordningen.</p>		<p>indhold i selve kurset, og der tilpasses til sammenhængen mellem kurserne i studieordningen. Der bliver således løbende taget hånd om den problemstilling, der rejses. Det skal samtidig bemærkes, at da ændringer i kursusbeskrivelser kun kan foretages én gang årligt og på et bestemt tidspunkt i efteråret, så går der reelt 2 år fra en ændring indføres, til den implementeres i et gennemført kursus. Der er således en selvstændig pointe i ikke at have meget detaljerede og meget præcise kompetencemål, for man er bundet af dem i to kursusgange. Det betyder, at man kun med besvær kan inddrage f.eks. nyeste forskning, hvis det ikke flugter med de allerede beskrevne kompetenceprofiler. Det kan også blive vanskeligt at skifte til en underviser, der gerne vil præge kurset med nogle lidt andre vinkler end kompetencebeskrivelsen foreskriver. Begge eksempler selvfølgelig stadig inden for rammerne af, hvordan kursets placering er tænkt i studieordningen. Bilag 1 Kompetencematrix i UE tydeliggør koordineringen og i hvilket omfang de enkelte kurser understøtter kompetencerne i studieordningen.</p> <p>Opfølgning på anbefalingen vil blive taget op på fakultetsniveau.</p>
6	<p>Knytte virksomheder til kurser Uddannelserne kan med fordel have større fokus på at knytte virksomheder til det kursusindhold, der undervises i på uddannelserne – f.eks. ved fysiske besøg hos virksomheder. Dette bør ske tidligt i uddannelsen for at tydeliggøre karrieremuligheder fra starten og for at de studerende også kan forme deres uddannelse herefter.</p>	Nej	<p>I flere af de obligatoriske kurser bruges der allerede i dag gæsteforelæsere fra virksomheder og eksterne organisationer, som giver eksempler på anvendelser af kursusindholdet i ”den virkelige verden”. Det vil vi forsøge at gøre endnu mere fremadrettet. Derudover vil vi genoptage en gammel tradition med at lave en ekskursion i starten af kurset ”Applied Environmental and Natural Resource Economics” til en eller flere af de større konsulenthuse (COWI, Niras, Rambøll) og evt. til De Økonomiske Råds sekretariat. Dette dels for at få inspiration til selv-valgte emner for de rapporter som de studerende skal lave i kurset, og dels for at synliggøre de mulige karrieremuligheder i disse virksomheder (indgår i den forstand i opfølgningsplanens andet punkt).</p>