

Plan for
forskning og
faglig og kunstnerisk utvikling
2017-2027

Innholdsfortegnelse

Innledning.....	3
Bakgrunn	3
Visjon for 2027	3
FoU-planens struktur	4
Forskningsgrupper mot 2027	5
Hvor står vi i dag? - Nåsituasjon.....	5
Hvor vil vi? – Visjon for 2027.....	5
Hva må til for å komme dit? – Tiltak i de neste år	6
Rekruttering og karriereutvikling mot 2027	8
Hvor står vi i dag?.....	8
Hvor vil vi? – Visjon for 2027.....	9
Hva må til for å komme dit? – Tiltak i de neste år	9
Utdanning og forskning i sammenheng	13
Hvor står vi i dag? – Nåsituasjon	13
Hvor vil vi? – Visjon for 2027.....	13
Hva må til for å komme dit? – Tiltak i de neste år	14
Tverrfaglig samarbeid mot 2027	15
Hvor står vi i dag? – Nåsituasjon	15
Hvor vil vi? – Visjon for 2027.....	15
Hva må til for å komme dit? – Tiltak i de neste år	15
Administrativ støtte til forskning	16
Hvor står vi i dag? – Nåsituasjon	16
Hvor vil vi? – Visjon for 2027.....	17
Hva må til for å komme dit? – Tiltak i de neste år	18
Forskningsinfrastruktur	19
Hvor står vi i dag? - Nåsituasjon.....	19
Hvor vil vi? – Visjon for 2027.....	19
Hva må til for å komme dit? – Tiltak i de neste år	20
Vedlegg.....	21
Utvikling ved UiA i de siste 10 årene – et tilbakeblikk	21
Verden rundt oss	23

Innledning

Bakgrunn

I UiAs Strategi 2016-2020 er vår visjon *samskaping av kunnskap*, med satsingsområdene *Læring og utdanning for fremtiden*, *Globalt mindset* og *Samfunnsengasjement og nyskaping*. Styret har avgjort at det i tillegg skal utvikles en *utviklingsplan for forskning og faglig og kunstnerisk utviklingsarbeid* (FoU-planen). Denne skal være ut over strategiperioden, fram til 2027, og er tett koblet mot UiAs strategi. FoU-planen skal fungere som et langsiktig verktøy for utviklingen av forskning og faglig og kunstnerisk utviklingsarbeid ved UiA. Når begrepene *forskning* eller *FoU* brukes i planen omfatter det forskning og faglig og kunstnerisk utviklingsarbeid. Studiefaglig utviklingsarbeid er ikke dekket i planen, men er en del av satsingsområdene *Læring og utdanning for fremtiden*.

Visjon for 2027

Hva slags universitet vil vi være om 10 år? I de følgende kapitlene presenteres en plan for hvordan strukturene rundt forskning og faglig og kunstnerisk utvikling kan bygges for å ruste universitetet og våre ansatte for å gi forskningen best mulige vekstvilkår. Klarer vi dette vil vi kunne nå vår visjon om at UiA i 2027 ser slik ut:

- UiA har utviklet forskning av høy internasjonal kvalitet innen flere områder og samtidig videreutviklet en solid og bred forskningskompetanse som ligger til grunn for alle våre utdanningsløp.
- UiA er en inspirerende arbeidsplass og karriereutviklingsarena for forskere. UiA tilbyr arbeidsforhold som tilrettelegger for forskning og faglig og kunstnerisk utviklingsarbeid.
- UiA er fremdeles tett koblet mot regionalt nærings- og arbeidsliv, og samtidig er flere miljøer ledende/ anerkjent internasjonalt.
- Flere forskningsmiljøer har fått status som nasjonale sentre under Norges Forskningsråd (SFF/ SFI).
- Flere forskningsmiljøer er partnere i store europeiske prosjekter, og flere av disse er koordinert fra UiA.
- Forskningen og studieporteføljen er tett koblet sammen, og bachelor og masterstudenter er en viktig ressurs i forskningsaktiviteten i de fleste forskningsgrupper.
- Vi har både en arbeidskultur og en organisering som fremmer samarbeid på tvers av fagdisipliner, internt og eksternt.
- Vi er kjent for et sterkt forskningsmiljø innen læringsrelatert forskning.

For å nå visjonen må FoU-arbeidet ved UiA i de neste 10 årene preges av følgende:

UiA må ha en kultur der forskere og forskningsgrupper kan utvikle seg på en best mulig måte. Vår kultur må være preget av åpenhet og deling – det skal være naturlig å hente kunnskap fra andre og på kryss og tvers av faggrenser eller funksjoner i organisasjonen. Forskningsgruppene vil være kjerneenheten der forskningsutvikling skjer. Vi samarbeider effektivt over institutt- og fakultetsgrenser og med våre regionale, nasjonale og internasjonale samarbeidspartnere. UiA skal være kjent for å tilby gode utviklingsmuligheter for unge ambisiøse forskere i en tidlig karrierefase. Dette skal skje gjennom tilhørighet til en velfungerende forskningsgruppe, god støtte fra administrasjon og ledelse, og god tilgang til relevant forskningsinfrastruktur. Den administrative støtten skal være profesjonell, og organisert som en verdikjede med en god arbeidsdeling mellom fakultetsadministrasjon og fellesadministrasjon.

Planen skal gi et grunnlag for å utforme konkrete årlige handlingsplaner på fakultets-/ enhetsnivå i årene framover. Planen vil revideres etter fire år.

FoU-planens struktur

FoU-planen er bygd opp rundt seks tematiske kapitler eller handlingsområder, strukturert gjennom tre spørsmål: Hvor står vi i dag? Hvor vil vi? Hva må til for å komme dit? Forskningsgrupper er det første handlingsområdet. Universitetsledelsen ser sterke, robuste forskningsgrupper som et fundament for karriereutviklingen til forskerne og forskningsaktiviteten ved institusjonen. Tilhørighet, samarbeid og nettverk er viktig. Å tilrettelegge for dette vil gagne alle forskningsgruppene, uavhengig av størrelse eller ambisjonsnivå.

I UiAs utvikling framover vil rekruttering og mulighet for karriereutvikling være svært viktige tema. En stor andel av våre ansatte blir pensjonister i løpet av de neste ti årene. Hvem vi rekrutterer, hvilke kriterier vi rekrutterer etter, og hvordan vi legger opp til en god karriereutvikling ved UiA, vil ha stor innvirkning på vår mulighet til å lykkes med en god utvikling av forskningsaktivitet. Disse temaene blir derfor behandlet i det neste kapitlet.

I tredje kapittel behandles temaet utdanning og forskning i sammenheng. Som universitet er koblingen mellom forskning og utdanning essensielt, og det som i stor grad tydeliggjør vår kvalitet som institusjon. Dette har spesielt betydning for de store utdanningene våre, som profesjonsutdanningene og lærerutdanning.

Noe av det som kjennetegner enkelte av våre beste forskningsmiljøer i 2017 er en stor grad av tverrfaglighet. Nye samarbeidskonstellasjoner kan være en stor fordel for innovasjon og utvikling. Det er ønskelig å bygge opp under slike samarbeid og å gjøre hindringene så små som mulig. Tverrfaglig samarbeid er derfor fjerde handlingsområde behandlet i planen.

De to siste kapitlene omhandler administrativ støtte til forskning og forskningsinfrastruktur. Et profesjonelt støtteapparat, både i form av personell og utstyr, vil ha innvirkning på våre muligheter for å innhente midler til forskningsprosjekter og samarbeid internt og med andre.

I utvikling av planen har vi også tatt et tilbakeblikk på hvordan UiA har utviklet seg i de siste 10 årene og hvordan vi ser for oss at verden rundt oss kommer til å forandre seg. Disse to kapitler finnes i vedlegget.

Forskningsgrupper mot 2027

Hvor står vi i dag? - Nåsituasjon

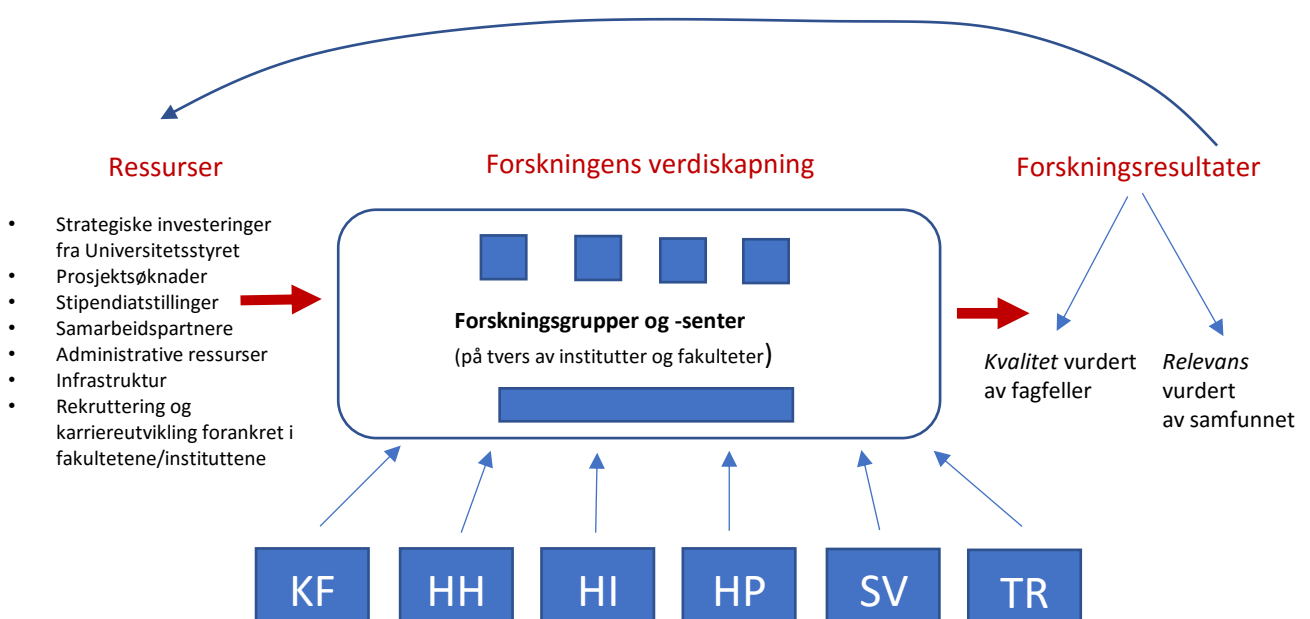
Forskningsgrupper skal bidra til å skape robuste og gode fagmiljøer rundt tematiske områder. De skal stimulere til økt internt samarbeid og faglig aktivitet og synliggjøre UiAs forskning gjennom tematisk fokus og målrettet kommunikasjon utad. De skal også integrere masterstudenter og ph.d.-kandidater i fagmiljøene. I 2012 vedtok universitetsstyret at den vanlige organiseringen av forskningen ved UiA er i forskningsgrupper. Året etter ble kriteriene for forskningsgrupper vedtatt. I dag er forskningsgrupper etablert ved alle fakultetene. Ved UiA er det i 2017 omtrent 75 navngitte og profilerte forskningsgrupper. Gruppene størrelse, sammensetning og tilgang til ressurser varierer fra fakultet til fakultet. Forskningsgruppene har også svært ulike aktivitets- og ambisjonsnivå.

Enkelte av de mer ambisiøse forskningsgruppene har etablert seg som sentre, mens andre ønsker å fungere som faggrupper der faglig oppdatering og samarbeid om utdanning står i sentrum. Dette spennet tatt i betraktning, handler diskusjonen nå om forskningsgruppene videre utvikling. Det er ønskelig å få en klarere definisjon for hva forskningsgrupper skal være, og hvordan de skiller seg fra faggrupper og sentre. Fagmiljøene etterlyser en definert utviklingsstige, en tydeliggjøring av hvilke forventninger som knytter seg til gruppene, og klarhet rundt hvilken administrativ støtte forskningsgruppene bør og kan få fra institusjonen.

Hvor vil vi? – Visjon for 2027

Sterke forskningsgrupper vil være sentrale for at UiA skal nå sine mål innen forskning, utvikling og kunstnerisk utviklingsarbeid. Organisasjonen skal tilrettelegge for at forskere kan ta ut sitt potensiale gjennom tilhørighet til og med produktive bidrag inn i forskningsgrupper både innenfor og på tvers av disiplinene, uten at det forstyrrer vår formelle organisering i institutter og fakulteter.

UiA har lyktes med å utvikle en positiv syklus for kvalitetsutvikling og ressurstilgang (figur 1). Gjennom koordinert rekruttering og infrastrukturbygging, strategisk ledede forskningsgrupper, og god formidling av forskningsresultater i de fleste relevante publiseringskanaler har vi oppnådd en positiv utviklingsspiral.



Figur 1. Syklus for ressurstilgang og kvalitetsutvikling

Med en god utvikling i og for forskningsgruppene frem mot 2027 har UiA langt flere forskningsaktive ansatte, flere publiseringer av høy faglig kvalitet og samfunnsrelevans, og flere eksternt finansierte forskningsaktiviteter. Forskningsgruppene gir den enkelte et stimulerende fagmiljø hvor gode resultater skapes og verdsettes. Forskningsledere stimuleres ved at de gis muligheter for egen kompetanseheving og ved å gi forskningsgruppene tilgang til gode støttefunksjoner og ressurser. Sterke forskningsgrupper vil gi UiA en bredere internasjonal kontaktflate og være viktig i arbeidet med å rekruttere nasjonalt og internasjonalt.

UiA har i løpet av første del av planperioden satt tydeligere kriterier for forskningsgrupper. Det er tydelig hvordan forskningsgrupper skiller seg fra gruppene som har faglig oppdatering som hovedfokus (faggruppe/ utdanningsgrupper) og forskningssentre. Faggrupper, forskningsgrupper og forskningssentre er alle nødvendige og viktige deler av den faglige aktiviteten ved UiA og skal samspille med hverandre.

Innenfor forskningsgruppene kan det tenkes en egen utviklingsstige, der det legges en utviklingsplan for gruppen etter ambisjons- og produksjonsnivå. I samråd med faglig ledelse og forskningsadministrasjonen setter hver gruppe seg mål for sin utvikling, med utgangspunkt i eget ståsted og felt. Gruppene setter også opp hvilke indikatorer de ønsker å bli målt på, innen ett rammeverk, der kvalitet og relevans kan måles på forskjellige måter. Slik får forskningsgruppene selv et eierskap til sin utvikling, og måles i tråd med hva som gir dem best utviklingsmulighet. Støtten til forskningsgruppene – økonomisk og administrativ - differensieres i tråd med deres ambisjonsnivå, målsettinger og resultater.

Forskningssentre etablert av universitetsstyret skiller seg tydelig i forutsetning og ambisjonsnivå fra forskningsgrupper og sentre etablert på fakultetsnivå. Styrets etablerte forskningssentre skal være en realisering av UiAs prioriteringer med målsetning om å utvikle forskningsområder der UiA kan bli nasjonalt og internasjonalt ledende. Forskningsmiljøene som disse sentrene utformes fra bør ha oppnådd sterke forskningsresultater, ha god kobling til forskerutdanning, og en betydelig prosjektportefølje på nasjonalt og internasjonalt nivå før oppnevning av universitetsstyret som en institusjonell satsning.

I 2027 har UiA flere forskningssentre som har oppnådd status som nasjonalt eller internasjonalt ledende. I tillegg har UiA velfungerende forskningsgrupper i hele bredden av utviklingsstigen. Gruppene opplever at støtte fra organisasjonen samsvarer med ambisjonsnivået.

Hva må til for å komme dit? – Tiltak i de neste år

- Tydeliggjøring av forventninger og støtte/insentiver
 - Begrepene faggruppe, forskningsgruppe og forskningssenter etablert av universitetsstyret differensieres gjennom et tydelig sett med kriterier, som er felles for UiA.
 - Innenfor forskningsgruppebegrepet utvikles det en utviklingsstige etter gruppens ambisjoner og produksjonsnivå.
 - Gruppene utvikler tydelige mål og velger selv indikatorer som de ønsker å bli målt på.
 - Administrativ og økonomisk støtte gis etter gruppens ambisjonsnivå.
 - Alle ph.d.-kandidater er tilknyttet en forskningsgruppe.
 - Forskningsgruppene tilstreber en god kjønnsbalanse, jf. mål i UiAs likestillingsplan.
 - Forskningsgruppeleder har tydelig mandat og anledning til videre utvikling.

- Det vurderes om forskningssentrene bør legges på et eget organisatorisk nivå, frikoblet fra fakultetsinndelingen.
- Strategisk ledelse på alle nivå
 - Ressurser prioriteres tydelig på alle nivåer - sentralt, på fakultet, institutt og i forskningsgruppene.
 - UiA prioriterer støtte inn mot miljø som kan bli internasjonalt ledende, bl.a. gjennom forskningssentrene etablert av styret.
 - Det utvikles en konstruktiv kultur for deling av resultater og suksesshistorier.
- Forskningsadministrativ støtte og prosjektutvikling
 - Det gis lokal forskningsadministrativ støtte innen gruppens fagområder. Støtten tilpasses forskningsgruppens ambisjonsnivå, målsettinger og måloppnåelse.
 - Administrative i støttefunksjoner har høyt kompetansenivå og bidrar i utvikling av prosjekter og søknader.
 - Forskningsgruppens medlemmer deltar i økende grad i komiteer og paneler i NFR og EU.

Rekruttering og karriereutvikling mot 2027

Hvor står vi i dag?

UiAs medarbeidere er den viktigste suksessfaktoren for å utvikle gode fagmiljøer. Derfor er rekruttering og karriereutvikling av dyktige medarbeidere den viktigste nøkkelen til å utvikle UiAs forskningsaktivitet. Vi trenger vitenskapelige ansatte som har ambisjoner for sin egen forskning, og som bidrar til forskningsgruppen og til utvikling av forskningsprosjekter.

I de nærmeste årene vil mange av UiAs vitenskapelige ansatte nå pensjonsalder. UiA må rekruttere tilstrekkelig mange nye høyt kvalifiserte vitenskapelige medarbeidere som kan erstatte disse. Situasjonen illustreres av tabell 1 og 2.

Tabell 1. Alderssammensetning for fast tilsatte i vitenskapelige stillinger ved fakultetene.

Alder	HP	HI	KU	SV	HH	TR	Totalt
Under 40	10	9	2	4	1	25	51
40-49	29	23	16	18	19	35	140
50-54	21	17	8	7	6	16	75
55-59	15	15	7	12	9	23	81
60-65	33	30	14	10	9	20	116
Over 65	8	3	7	7	5	11	41

Tabell 2. Prosentandel av ansatte over 60 år pr fakultet.

Fakultet for humaniora og pedagogikk	35,3
Fakultet for helse og idrettsvitenskap	34
Fakultet for kunsthøgskolen	38,9
Fakultet for samfunnsvitenskap	29,3
Handelshøgskolen ved UiA	28,6
Fakultet for teknologi og realfag	23,8
Universitetet totalt	31,2

Kilde: UiAs personal- og organisasjonsavdeling, mars 2017

Det vil være tilsvarende rekrutteringsbehov ved andre institusjoner for høyere utdanning, både nasjonalt og internasjonalt, og konkurransen om å tiltrekke seg godt kvalifiserte medarbeidere vil bli hard. Det er derfor nødvendig å utvikle en rekrutteringspolitikk og rekrutteringsprosess som er smidig, som utnytter institusjonens fortrinn og som i større grad enn i dag tydeliggjør karriereutviklingsmuligheter.

Karriereutvikling henger nøye sammen med den enkelte forskers integrering i forskergruppen, så forskergruppen blir også et vesentlig redskap i rekrutteringsarbeidet. For yngre forskere i etableringsfasen vil ikke bare faglige hensyn veie tungt, men også mulighetene for karriere for partner og gode forhold for familien. Det blir derfor viktig for UiA å utvikle et familieperspektiv på rekrutteringen for å stille sterkest mulig i konkurransen om de talentene vi vil helst ha.

Utfordringer i 2017

- Enkelte prosesser tar unødig lang tid, dette gjelder spesielt ansettelse i tidsbegrensede stillinger som ph.d. og postdoc.

- Det er ulik praksis for, og vektlegging av, bemannings- og ressursplanlegging på fakultetene.
- Vi har ikke kjønnsbalanse innen vitenskapelige toppstillinger – bare 26 % av UiAs professorårsverk ble utført av kvinner i februar 2017. På noen fagområder er det få mannlige ansatte, og balansert rekruttering er en utfordring.
- Vi har ikke et tilfredsstillende system for mottak og integrering av internasjonale ansatte.
- Vi utnytter ikke godt nok de fortrinn UiA har ved sin geografiske (og geopolitiske) plassering, i markedsføring av stillinger.
- Vi utnytter ikke stor nok variasjon i arbeidsmåter og kanaler ved rekruttering til viktige faste stillinger.
- For få stillinger utlyses på engelsk. I 2016 ble 61 % av vitenskapelige stillinger utlyst på engelsk.
- Karriereutviklingsaspektet og markedsføring er for lite vektlagt i rekrutteringsarbeidet.

Hvor vil vi? – Visjon for 2027

I 2027 er UiA 20 år og kjent som et dynamisk universitet som gir medarbeidere muligheter til å utvikle seg. UiA tilbyr gode karriereveier for sine ansatte og har et rykte internasjonalt for å utvikle forskere som står for forskning av høy kvalitet. Det gjør UiA til en attraktiv arbeidsplass for forskertalenter og gir oss et rekrutteringsfortrinn. Vi lykkes med å rekruttere de beste menneskene som passer vår profil: unge ambisiøse forskere som ser gode utviklingsmuligheter ved UiA og mer livskvalitet i Norge enn det andre universiteter i Europa kan tilby. Alle enheter ved institusjonen driver aktivt bemanningsplanarbeid, noe som har resultert i at vi har en god plan for å erstatte alle avgangene fra begynnelsen av 2020-årene. Vi bruker, avhengig av hvilket behov vi har, et variert utvalg av metoder i rekrutteringsarbeidet til faste stillinger, som headhunting, sosiale medier, og individuelle nettverk. UiA har smidige og fleksible prosesser for rekruttering der tidsbruk avpasses etter behov. UiA har også et tilfredsstillende system for mottak og integrering av internasjonale ansatte ved alle enheter ved institusjonen. I 2027 er det tilnærmet kjønnsbalanse i vitenskapelige stillinger. UiAs rekrutterings- og karriereutviklingsstrategi har god overenstemmelse mellom studieprogrammene og forskningsporteføljen.

Hva må til for å komme dit? – Tiltak i de neste år

Rekruttering:

- Ved rekruttering av vitenskapelige ansatte må det tas hensyn til utvikling av studie- og forskningsporteføljen samtidig. I tillegg til undervisningserfaring legges det vekt på erfaring med arbeid i forskningsgrupper, prosjektutvikling og gjennomslag med søknader om ekstern finansiering ved tilsetting.
- I alle rekrutteringsprosesser tas det en vurdering og iverksettes tiltak for å tilstrebe kjønnsbalanse på fagområdet og på alle stillingskategorier.
- Det utvikles enklere og mer smidige rekrutteringsprosesser ved ansettelse i ph.d.-stillinger og i andre vitenskapelige stillinger.
- Det utvikles og tas i bruk en felles mal for bemannings- og ressursplanlegging, som tar høyde for de forskjellige enheters behov.
- Vi benytter flere metoder i rekrutteringsarbeidet til faste stillinger: eksempler er headhunting, dvs. målrettet rekruttering via internasjonale hodejegerfirma, bruk av sosiale medier som Facebook og Twitter og bruk av individuelle nettverk.

- Bedre markedsføring:
 - Gjør stillingsutlysninger internasjonalt tilgjengelig (bl.a. ved å lyse ut på engelsk og i internasjonale fora) og drive målrettet markedsføring av stillinger i internasjonale fagmiljøer.
 - Sørge for at utlysningstekster, nettsider og annet informasjonsmateriell fremhever fordelene ved å arbeide ved UiA og leve i Norge.
 - Bruke nettsider og andre medier bevisst for å markedsføre UiA som et universitet som gir unge forskere spennende muligheter.
- Fokus på karriereutvikling brukes mer bevisst i rekrutteringsarbeidet. Karriereutviklingsmulighetene for yngre forskere blir framhevet i stillingsannonser, der også mulighetene ved tilknytning til forskningsgrupper vektlegges.

Mottak:

- Tilby tilpassede startpakker for nytilsatte i form av lønn, stipendiater/forskningsgruppe, forskningstid, hjemreiser, muligheter for partner etc., for rekruttering til toppstillinger. Dette kombineres med tydelige forventninger til resultater.
- Det skapes et enhetlig og kvalitativt godt system for mottak og integrering av internasjonale ansatte (Onboarding). Prosjektet skal også ivareta muligheter for at også den nytilsattes partner kan videreutvikle sin karriere (Dual career).
- Vitenskapelige nyansatte får god informasjon og opplæring slik at de raskt kan komme i gang med forskningen sin. Dette inkluderer informasjon om forskningsetikk, personvern, det norske kunnskapssystemet, Norges forskningsråd og hvilken støtte en forsker kan få ved UiA internt.

Karriereutvikling:

Store deler av karriereutviklingen for den enkelte vitenskapelig ansatte vil foregå i fellesskapet som forskningsgruppene tilbyr. Fagmiljøenes evne til å integrere nyansatte stipendiater og forskere er avgjørende for vellykket karriereutvikling. Alle vitenskapelig ansatte trenger nettverk, å bli sett og oppleve sosial og faglig tilhørighet. Derfor er det viktig å styrke utvikling av forskningsgruppene med kompetansetiltak, administrativ støtte og andre virkemidler. Det er viktig at det avsettes nok tid og ressurser til utvikling av karriere.

Tiltak for karriereutvikling for bachelor- og masterstudenter:

- Bruken av studenter som vitenskapelige assistenter økes, for å åpne for forskerkarrierer og rekruttering av doktorgradskandidater.
- Masterstudenter med forskerambisjoner gis god veiledning om akademisk karriere.
- UiA videreutvikler flere integrerte master-ph.d.-løp.
- Masterstudenter integreres i forskningsgruppene. Deres forskningsprosjekter kobles til ph.d.-prosjekter dersom dette kan forsterke et prosjekt eller forskningstematisk fokus.

Tiltak for karriereutvikling for ph.d.-kandidater og postdoktorander:

- Forskningsgruppene skal integrere ph.d.-kandidater og sikre god tilhørighet i fagmiljø.
- Det skapes gode doktorgradsløp, der ph.d.-kandidater gjennomfører på normert tid.

- Karriereutvikling skal være en fast del av medarbeidersamtalen, der det gis anledning å drøfte framtidige muligheter og utvikle en strategisk plan for videre karriereutvikling i felleskap.
- Det utvikles karriereveiledning rettet mot ph.d.-kandidater/ postdoktorander, der kandidatene får veiledning for en karriere i akademia, så vel som veiledning i å arbeide mot en karriere i andre deler av arbeidslivet eller som entreprenør.
- Ph.d.-kandidater får anledning til å kvalifisere seg for forskjellige karriereveier gjennom å få tilbud om å utvikle seg og å få praksis i undervisning, prosjektutvikling, samarbeid med næringslivet og offentlig sektor.
- Ph.d.-kandidater og postdoktorander får anledning å knytte nettverk mot arbeidslivet gjennom at representanter fra arbeidslivet er inkludert i forskningsgruppen, der det er mulig.
- UiA kommuniserer tydelig hvilken kompetanse personer med doktorgrad har og hvordan de kan bidra i næringsliv og offentlig sektor.
- Det utvikles kurs i ulike redskapsfag for å utvikle forskningskarrierer. Eksempler på kurs er prosjektledelse, søknadsskriving, forskningsetikk, akademisk skriving og nettverksutvikling.
- Der det er mulig åpnes det for et fjerde år, med undervisningspraksis, på lik linje ved alle fakulteter.
- Mobilitetsmidler til ph.d.-kandidater videreføres for sikre gode muligheter for nettverksbygging.
- Postdoktorander gis mulighet for å veilede masterstudenter.

Tiltak for karriereutvikling for førsteamanuensis/førstelektor:

Optimal karriereutvikling krever både at det finnes et system, og at kulturen tilrettelegger for det. Uklarheter rundt hvordan man skal jobbe med egen karriereutvikling, og hvilke muligheter som er tilgjengelig må reduseres. Behov for karriereveiledning opp mot opprykk gjelder spesielt for nyansatte, men på ingen måte utelukkende for dem.

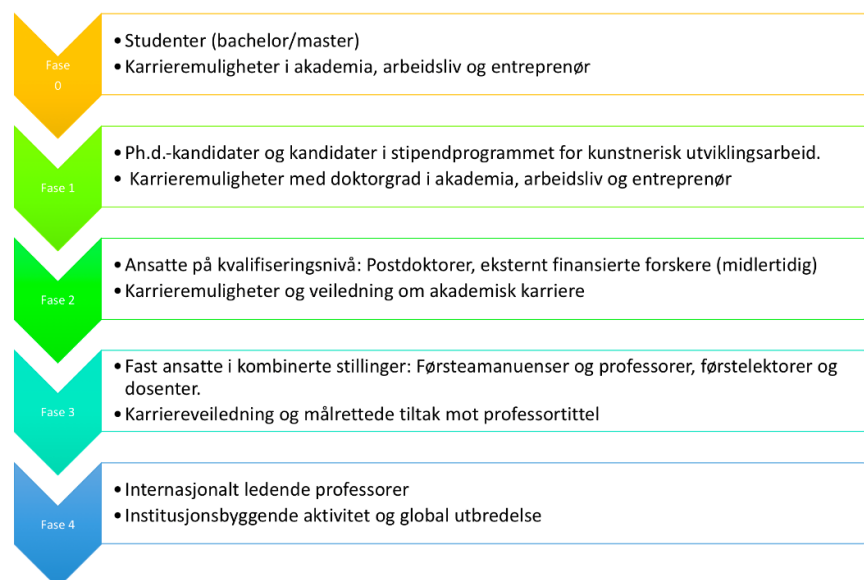
Tiltak:

- Alle vitenskapelige skal ha egen karriereutviklingsplan, som utarbeides i samarbeid med instituttleder og ev. mentor. Mentorordninger opprettes der dette er mulig – med oppfølging av karriereutvikling som mål.
- Karriereutvikling er en viktig del av medarbeidersamtalen og det må jobbes aktivt med målene som settes, både av den ansatte og av leder etter samtalen.
- Forskningstid tildeles i henhold til den enkeltes og forskningsgruppens resultater, ambisjonsnivå og planer for karriereutvikling.
- Det må være forsknings- og karriereutviklings-forståelse i alle lederledd.
- Dosentløpet og mulighetene her må gjøres bedre kjent.
- Balanse-prosjektet har som mål å øke andel kvinner i vitenskapelige toppstillinger til 35 %. I tillegg må det utvikles tiltak for å tilstrebe kjønnsbalanse i alle vitenskapelige stillingskategorier gjennom gode karriereutviklingsmuligheter.
- Forskningsgruppene skal integrere nyansatte og sikre tilhørighet.
- Det bør legges til rette for internasjonal mobilitet og nettverksbygging på alle nivå i organisasjonen.
- Det utvikles kurs i blant annet akademisk skriving, forskningsetikk, søknadsskriving, prosjektutvikling og prosjektledelse. Veilederopplæringen opprettholdes og utvikles.

- Nyansatte får en introduksjon fra administrasjonen om støttetjenester og ressurser for karriereutvikling, som prosjektstøtte og bibliotekstøtte.
- Det må bygges opp under en kultur der karriereutvikling støttes av kollegaer, også i form av praktiske tiltak som nominering til priser etc.
- Det er behov for en offensiv, kompetent personaladministrasjon som aktivt følger opp karriereutvikling blant vitenskapelige.

Tiltak for karriereutvikling for professorer/dosenter:

- Forskningstid er et viktig virkemiddel for karriereutvikling og en viktig konkurransefaktor for UiAs professorer/dosenter. Kriterier for fordeling av forskningstid gjøres mer transparent og mest mulig likt mellom fakultetene.
- Det opprettes mentorordninger for unge professorer på alle fakultet, f.eks ved hjelp av professor II-stillinger.
- Det utvikles et program for professorer: fra professor til internasjonal ledende professor.
- Midler til prosjektutvikling og prosjektetablering økes og søknadsprosesser forenkles mest mulig.
- Det skal utvikles gode forskningsgrupeledere, som kan bidra til integrering av nytilsatte i gruppen i samarbeid med instituttlederen.
- Det bygges og videreutvikles gode systemer for at ansatte kan kommersialisere sine forskningsideer og -resultater eller få disse ut i samfunnet på gode måter.



Figur 2. Målrettede stimuleringstiltak gjennom hele karriereforløpet

Utdanning og forskning i sammenheng

Hvor står vi i dag? – Nåsituasjon

En sterk og god kobling mellom forskning og utdanning er et premiss for kvalitet innen utdanningene ved et universitet, i tillegg til at det bidrar til at gode studenter rekrutteres til forskning. Når man planlegger utviklingen av forskningsaktiviteten ved UiA er det derfor nødvendig å sikre at denne koblingen fremdeles holdes sterk og aktuell. Utviklingen av sterke forskningsmiljøer kan ikke sees isolert fra utdanningene vi tilbyr – ei heller når man rekrutterer.

Noen av utdanningsløpene UiA tilbyr har store studentkull, som økonomiutdanningen, lærerutdanningen, sykepleierutdanningen og ingeniørutdanningen. Det varierer hvor mye forskningsaktivitet som er knyttet til disse, og innen visse fagfelt er det behov for å øke forskningsaktiviteten. Nivået på forskningen har også potensiale til å heves, til et nasjonalt og internasjonalt nivå. UiA har i de siste årene satset spesielt på å knytte tettere bånd mellom lærerutdanning, sykepleierutdanning og sosionomutdanning, gjennom å etablere et internt profesjonsfaglig nettverk – PRONETT – og en profesjonsrettet forskerskole i samarbeid med UiA og UiN – PROFRES. Dette har bl.a. bidratt til samarbeid om metoder i forskerskolen.

Lærerutdanningsrelatert forskning foregår i mange forskningsgrupper ved UiA (2017: 19 grupper), men det er lite samhandling mellom de forskjellige forskningsgruppene. Avdeling for lærerutdanning koordinerer selve lærerutdanningen, men det er lite koordinering av den lærerutdanningsrelaterte forskningsaktiviteten.

For å trekke studenter tettere inn i forskningsprosjekter har UiA etablert en støtteordning for dette. Det er for tidlig å evaluere ordningen, men det ser ut til at fagmiljøene bruker den aktivt. Studentene gir gode tilbakemeldinger på ordningen.

Hvor vil vi? – Visjon for 2027

I 2027 er det en god sammenheng mellom vår studieportefølje og vår forskningsportefølje. Vi skal ha solid forskning innen våre utdanningsområder. I noen områder vil vi ha internasjonalt ledende fagmiljøer. Et internasjonalt ledende fagmiljø vil ikke nødvendigvis utvikle seg i takt med utdanningen – den kan også være i forkant og berede grunnen for nye studier. Det skal likevel tilstrebes at utdannings- og forskningsporteføljen kommer i takt igjen på sikt. På noen områder skal UiA ha miljøer som er eksellente i både utdanning og forskning. På alle områder er det viktig at utvikling av studie- og forskningsporteføljen sees i sammenheng ved rekruttering av vitenskapelige ansatte og deres karriereutvikling. Lærerutdanningsrelatert forskning og forskningen innen sykepleierutdanningen og sosionomutdanningen har blitt mer slagkraftig og koordinert. Forskningen på egne utdanninger og egen undervisning bidrar ikke bare til utviklingen av UiAs studier, men bidrar også til å utvikle utdanning og undervisning internasjonalt.

Studentene blir tidlig i utdanningsforløpet trukket inn i forskningsaktiviteter, slik at alle får en god forståelse for forskningsmetoder og forskningens betydning. Spesielt talentfulle studenter oppdages tidlig i utdanningsløpet og gis gode muligheter for å fortsette i en forskerkarriere. Integriert ph.d.- utdanning brukes aktivt som en mulighet til å oppmuntre de beste masterstudenter til å begynne et doktorgradsløp.

Hva må til for å komme dit? – Tiltak i de neste år

- Det må utredes hvordan lærerutdanningsrelatert forskning skal koordineres i framtiden.
- UiAs satsing på profesjonsfag må evalueres og framtidige tiltak drøftes.
- Satsingen for å trekke inn studenter i forskningsprosjekter fortsetter.
- Mulighet for integrert ph.d.-utdanning brukes aktivt av alle ph.d.-program.
- Det må identifiseres områder der UiA har potensiale til å være eksellent både på utdanning og forskning. Disse områdene styrkes med sikte på SFF/SFI/SFU-status på sikt.
- Muligheter for kombinasjon av og synergier mellom ulike finansieringskilder innen Horisont 2020, som for eksempel Marie Sklodovska Curie Actions og Erasmus+, må utnyttes bedre.

Tverrfaglig samarbeid mot 2027

Hvor står vi i dag? – Nåsituasjon

Mange av dagens samfunnsutfordringer trenger tverrfaglig samarbeid for å løses. Slikt samarbeid mellom fag og på tvers av fag, vil gi løsninger som ett fag ikke kan gi alene. UiA har i dag flere sentre, satsingsområder og initiativer som bygger på samarbeid over faggrensene. Eksempler på dette er CIEM - Senter for integrert krisehåndtering, Senter for e-helse, ADILA-prosjektet om framtidsrettede læringsformer, PRONETT-profesjonsfaglig nettverk og PROFRES – profesjonsfaglig forskerskole.

UiA har per i dag mange små og sårbare fagmiljø. Tverrfaglig samarbeid oppleves som i stor grad basert på tilfeldig kontakt både på enhets- og individnivå, der ansvaret hviler på enkelte ansatte. Det oppleves hindringer for tverrfaglig samarbeid i organisasjonen, som mangel på de rette møteplassene, lite fleksibilitet, en fakultetsorganisering som kan hindre gode faglige samarbeidsprosesser og manglende kobling mellom tverrfaglige satsingsområder og utdanningstilbudet.

Hvor vil vi? – Visjon for 2027

I 2027 er ikke *samskaping* en strategisk visjon, men et etablert kjennetegn for UiA som institusjon. Tverrfaglig samarbeid, internt og eksternt, er vanlig blant UiAs vitenskapelig ansatte, og UiA er rigget for å bidra til å løse de store samfunnsutfordringene. Det er enkelt og attraktivt å arbeide sammen med andre. Det er etablert samskapingsarenaer der fagmiljøene finner hverandre og samarbeider med hverandre og omgivelsene. UiA har utviklet flere store tverrfaglige forskningsprosjekter på nasjonalt og internasjonalt nivå. Fakultetene og forskningsgruppene samarbeider om rekrutteringsstillinger. I 2027 har vi ikke bare en fleksibel forskningsgruppeorganisering, men også fleksibilitet i organisasjon, som gjør det lettere å håndtere eksternt finansierte prosjekter, gjennom økt bruk av delte stillinger mellom fakultetene, og mellom UiA og instituttsektoren. UiA har også utviklet gode organisatoriske løsninger for samarbeid på tvers av fakultetene. Det er en klar sammenheng mellom UiAs tverrfaglige satsingsområder og utdanningstilbudet på området.

Hva må til for å komme dit? – Tiltak i de neste år

- Økonomien og UiAs budsjettmodell tilpasses tverrfaglig samarbeid bedre enn i dag.
- Det utvikles en modell for å forenkle samarbeid og drift i de tverrfakultære sentrene. Det må vurderes om tverrfakultære sentre skal ha et fakultet som vertskap slik det er i dag, eller om man skal bruke andre organisatoriske løsninger.
- Samskapingsverkstedet må etableres som arena for hele organisasjonen, uavhengig av fakultetstilhørighet. Dette gjelder ikke bare samarbeid mellom UiA og regionen, men også internt ved UiA.
- Ressurser prioriteres for samarbeid på tvers av fag.
- UiAs forskningsledelse prioriterer større forskningsprosjekt og fellesprosjekter.

Administrativ støtte til forskning

Hvor står vi i dag? – Nåsituasjon

Administrativ støtte til forskning gis ikke bare fra forskningsadministrasjonen, men også fra økonomipersonale, kommunikasjonspersonale, biblioteket, IT og flere andre. Spesielt i utvikling og gjennomføring av store forskningsprosjekter er et bredt spekter av administrativ støtte vesentlig. I 2017 ble det opprettet et prosjektstøtteam som skal gjøre det lettere for vitenskapelig ansatte å dra nytte av de fellesadministrative tjenestene. Prosjektstøtteamet trekker ressurser fra de fleste fellesadministrative avdelinger, og er dermed også med på å bevisstgjøre de ulike avdelingenes rolle som bidragsyttere til den administrative forskningsstøtten som tilbys vitenskapelig ansatte. Opprettelsen av prosjektstøtteamet anses som et første skritt mot en mer tverrfaglig og profesjonalsert forskningsstøtte.

Det varierer hvordan administrative støttefunksjoner er fordelt mellom fakultetene og fellesadministrasjonen. Forskningsadministrasjonen ved UiA er plassert både i fellesadministrasjonen og lokalt. Forskningsadministrasjonen lokalt befinner seg hovedsakelig på fakultetsnivå, men er i noen tilfeller også på instituttnivå. Forskningsadministrativ avdeling har p.t. 8 årsverk, som spenner fra støtte til prosjektutvikling og -gjennomføring, internasjonalisering og språkvask, ph.d.-utdanning og spørsmål om etikk og personvern, samt ulike sekretariatsfunksjoner (tabell 3).

Tabell 3. Årsverk innen forskningsadministrasjon ved UiA fordelt etter forskningsadministrative fagområder

	Forskningsadministrasjon totalt på fakultetene	Forskningsadministrativ avdeling
Prosjektutvikling		
Forskningsadministrasjon	2,75	2,00
Økonomi	1,20	0,10 (+ 1 årsverk i økonomiavdelingen)
Prosjektgjennomføring		
Forskningsadministrasjon	5,20	0,25
Økonomi	2,85	0,05
Ph.d.-administrasjon	3,95	0,95
Andre arbeidsoppgaver innen FoU	2,30	4,65
Totale årsverk innen forskningsadm.	18,25	8,00

Flere fakultet bemerker at den forskningsadministrative støtten har blitt bedre de siste årene. Den generelle tilbakemeldingen er likevel at det fremdeles er behov for mer forskningsadministrativ støtte, og da særlig lokalt, så nær forskerne som mulig. Fakultetenes forskningsadministrasjon har i dag flere oppgaver. Det er ingen som bare jobber med prosjektstøtte. Det har derfor tatt tid å heve denne kompetansen på fakultetene. Skal en øke fakultetenes kompetanse på prosjektstøtte (prosjektutvikling og gjennomføring) må det være tilstrekkelige ressurser tilgjengelig. Involvering av administrativt personale i prosjekter, helst så tidlig som mulig, er avgjørende for at prosjektene blir vellykkede. Dette budskapet må bæres frem av faglig ledelse, dekaner og instituttledere. Fakultetsledelsen må aktivt sørge for at prosjektet er forankret i både faglig og administrativ linje.

Hvor vil vi? – Visjon for 2027

En profesjonalisert verdikjede av forskningsadministrasjon

I 2027 bidrar alle administrative støttefunksjoner godt inn i forskningsprosjekter som en del av prosjektstøtteamet, slik at forskerne opplever den administrative delen av prosjekter lett håndterbar. UiAs forskningsadministrasjon er preget av en verdikjede av forskningsadministratorer. Fakultetets forskningsadministrasjon er tett på fagmiljøet og kjenner fagområdet forskerne jobber innenfor. De er pådrivere i søknadsprosesser. Forskningsadministrasjonen i fellesadministrasjonen har kompetanse på områder som ikke hvert fakultet kan ha kompetanse på, og gjennom dialog med EU og NFR kjenner de til trendene i virkemiddelapparatet generelt og har kjennskap til EU-programmer og utlysninger spesielt. Den fellesadministrative forskningsadministrasjonen leverer tjenester i søknadsprosessen og bidrar til utviklingen av store søknader, som senter-søknader og EU-søknader, organiserer kompetanseutviklingstiltak for forskerne og forskningsadministrasjonen, og bidra til god informasjonsflyt og utvikling av *best practice* mellom fakultetene. Forskningsadministrasjonen ved UiA skal være en avlastning for de vitenskapelige ansatte, og således være aktive bidragsytere til deres virke som undervisere og forskere.

Kunnskapsrik administrasjon

Forskningsadministrasjonen ved UiA er ikke bare flink til å dele kunnskap seg imellom, men også flink til å hente kunnskap i sektoren, for eksempel hos andre universiteter. NARMA – Norsk nettverk for forskningsadministrasjon – skal utvikle et kompetansehevingsprogram for forskningsadministrasjon nasjonalt. UiA har tatt ansvar for å utvikle programmet og vil også være en bruker av dette.

Infrastruktur og verktøy

De forskningsadministrative ansatte har gode digitale verktøy, til både prosjektsamhandling og prosjekt- og økonomistyring. UiA har verktøy som gjør det mulig å lagre og gjøre forskningsdata tilgjengelige. Forskningsadministrasjonen har god oversikt over tilgjengelig infrastruktur som finnes på UiA, ref. kapittel om forskningsinfrastruktur.

Tilrettelegger for faglig og administrativ tverrfaglighet

Fakultetenes forskningsrådgivere kan også opptre som talspersoner for sitt fagmiljø. De kan representere fagmiljøet i møte med regionen, men også i møte med andre fakultet. De er dermed med på å øke tverrfagligheten og samskapingen med regionen. Forskningsadministrasjonen ved UiA har også kjennskap til hva som rører seg av utlysninger på utdanningssiden, og er en bidragsyter i koblingen utdanning – forskning.

Differensiert støtte

Den forskningsadministrative støtten tilpasses forskningsgruppenes og -sentrenes ambisjonsnivå. Det er viktig at sentre og godt utviklede forskningsgrupper har en lokal sterk forskningsadministrasjon som gir støtte innen gruppens fagområder, og er aktiv bidragsyter i blant annet søknadsskriving. Det vil fortsatt i de neste 10 årene være behov for eksterne konsulenter i prosjektutvikling og prosjektgjennomføring. Samtidig skal forskningsadministrasjonen ved UiA lære av de eksterne konsulentene og i økende grad supplere konsulentvirksomheten slik at prosjektkompetanse bygges. Det er fortsatt forskerne som har hovedansvar i prosjektutviklingen og søknadene må skrives i samspill mellom fagmiljøet og administrasjonen.

Større prosjekter

Institusjonen trenger flere administrative prosjektledere som kan bistå i gjennomføringen av større prosjekter. Man bør ansette dedikerte prosjektledere, som på sikt vil være selvfinansierende. I økende grad bør det også være aktuelt å ha dedikerte prosjektansettelser fra andre

fellesadministrative avdelinger, som blant annet kan drive med kommunikasjon og formidling. De vil på sikt være selvfinansierende ved at de finansieres ved eksterne prosjektmidler.

Hva må til for å komme dit? – Tiltak i de neste år

- Administrasjonen er til for de vitenskapelige i deres virke, og kulturen reflekterer at alle ledd i verdikjeden er like viktige. Kulturen bygges ved at man ser fordelene ved å dra nytte av hverandres fagkunnskap, og dermed anerkjenner administrasjonens tilbud til de vitenskapelige. Ledelsen har fokus på å bygge opp denne kulturen.
- Fakultetene må styrke sin lokale forskningsadministrasjon, slik at den kan jobbe dedikert med prosjektutvikling og -gjennomføring. Fakultetene er rigget slik de finner det mest hensiktsmessig, men det bør være minst ett årsverk til prosjektutvikling og formidling, og tilstrekkelig ressurser til prosjektgjennomføringen.
- Det videreutvikles en kunnskaps- og delingskultur mellom alle som bidrar til administrativ støtte til forskning.
- Forskningsadministrasjonen søker aktivt å øke sin kompetanse for å gi et best mulig tilbud til de vitenskapelig ansatte.
- EU-rådgivning er et komplekst område som endrer seg hele tiden. De som har dette som arbeidsfelt må kunne ha tilstrekkelig fokus, slik at de opparbeider seg spisskompetansen som er nødvendig for å gi fullverdig støtte til fakultetene.
- Prosjektstøtteamet må bygges videre, slik at det gis helhetlig støtte inn i forskningsprosjekter fra alle relevante fellesadministrative enheter.
- Det vurderes hvordan UiA i større grad kan være tilstede i Brussel for økt synlighet, bedre informasjonsstrøm og mulighet for påvirkning inn mot H20200 og andre EU-programmer.

Forskningsinfrastruktur

Hvor står vi i dag? - Nåsituasjon

God forskningsinfrastruktur består både av steder å samhandle og utstyr til å utføre forskningen. Det er viktig at forskningsinfrastrukturen tilrettelegger for at forskning kan utføres på en effektiv måte, med så høy kvalitet som mulig. Det må skapes arenaer som tilrettelegger for forskningssamarbeid ut over de vanlige strukturene, miljøene må ha enkel tilgang til godt utstyr, og strukturen skal fremme innovativ samhandling mellom forskjellige kompetansegrupper.

Forskningsinfrastrukturen ved UiA har hatt en god utvikling de siste år. Byggingen av Mechatronics Innovation Lab (MIL) ved Campus Grimstad startet våren 2016, og MIL åpnes sommeren 2017. Målet er å utvikle et verdensledende senter for innovasjon, pilotering og teknologikvalifisering innen mekatronikk og andre nærliggende fagområder. Konseptet for senteret er å samlokalisere industriens FoU- og innovasjonsaktiviteter med universitetets undervisning og forskning. Et sentralt element er felles test- og laboratoriefasiliteter for forskning og for utvikling og testing av ny teknologi og nye produkter. Det jobbes i tillegg for etablering av en helseteknologi-lab I⁴Helse. I⁴Helse er tenkt å være et nasjonalt test- og utviklingssenter for innovasjon innenfor helse- og omsorgstjenester, ved Campus Grimstad. Det er et mål at I⁴Helse skal bli et knutepunkt for innovasjon som skal bidra til økonomisk utvikling og innovasjon i både privat og offentlig sektor. Styret har gitt universitetsdirektøren fullmakt til å arbeide videre med planene om etablering.

I tiltaksplanen for strategi 2016-2020 er det foreslått at man skal etablere et *samskapingsverksted* i løpet av strategiperioden. Dette skal være en kreativ sosial arena, der studenter, lærere, forskere og eksterne parter møtes på tvers av fag, instituttet og fakultetet, og samarbeider om utfordringer i samfunnet. Det er ment at dette på sikt skal bli et fysisk sted. Nærmest alle fakulteter melder at det mangler kontorer, noe som blant annet fører til at ph.d.-studentene i mange tilfeller er plassert et annet sted enn deres fagmiljø. Det er vedtatt at det skal bygges ekstra etasjer på bygg F, G og J ved Campus Kristiansand i løpet av de nærmeste årene.

Hvor vil vi? – Visjon for 2027

For at UiA skal lykkes med sine ambisjoner om infrastrukturutvikling er vi avhengige av aktiv deltagelse i nasjonale politiske prosesser. Vi må jobbe aktivt overfor regjering og Forskningsrådet for å nå våre mål. Det er derfor helt vesentlig at UiA innen 2027 (og helst innen 2020) har utviklet en helhetlig langtidsplan for infrastrukturutvikling. Denne bør ikke bare dreie seg om UiAs behov knyttet til campusene, men også hvilke infrastrukturutfordringer vi må løse for å bedre samarbeidet med ulike instanser i regionen.

I langtidsplanleggingen bør vi blant annet vurdere hvordan vi skal samarbeide og benytte oss av private aktører, og hvilke muligheter vi har til å ta i bruk andres forskningsinfrastruktur eller invitere andre inn til oss. Campus Grimstad og Campus Kristiansand har to ulike byggherrer. Hvordan kan vi best samarbeide med disse for å få en utvikling alle er tjent med?

Fysisk infrastruktur:

Innen 2027 har UiA utviklet en helhetlig langtidsplan for infrastrukturutvikling. MIL-laben og I⁴Helse-laben er godt etablert og i aktiv bruk både av UiA, regionen og internasjonale samarbeidspartnere. Samskapingsverkstedet har etablert seg som et nettverkssenter i regionen, og er viktig i UiAs samarbeid med regionen på prosjektnivå. Verkstedet har også vært viktig for å rekruttere studenter inn i forskningsprosjekter, noe som nå er svært utbredt ved UiA. Fakultetene har fått større bygningsmasse, som har gjort muligheten for forskning og internasjonalt samarbeid bedre. Spesielt

er det tilrettelagt for senteraktivitet, med samhandlingsarenaer for miljøer som arbeider på tvers av fakultet.

Gimlemoens friarealer er utnyttet i større grad, og tilrettelagt for både idrett, konsertopplevelser og forskningsformidling på en ny måte. Naturmuseet fungerer som en integrert del av UiA, der spesielt formidlingsaktivitet rettet mot barn og unge er høy. Økende internasjonalisering har også ført med seg muligheter for etablering av et internasjonalt gjestehus.

UiA har tatt i bruk ressurser i regionen på en annen måte, og benytter i langt større grad regionen som «laboratorium» ved at man blant annet har fått tilgang til offentlige tjenester (hjemmesykepleie, sykehus etc.). Utvikling av Helsebyen Eg er en sentral del av dette og samarbeidsløsninger rundt felles laboratorier er etablert.

Teknisk infrastruktur og databaser:

Utvikling av forskningsaktiviteten fører med seg nye behov, som for eksempel databehandlings- og lagringskapasitet, samt nye behov til dataanalyse. Utviklingen av verktøy for "deep learning» eller «machine learning" skjer såpass raskt nå at det er meget sannsynlig at forskere fra nær sagt alle disipliner vil trenge tilgang til både høy datalagringskapasitet, og integrerte machine learning-applikasjoner for å møte fremtidens dataanalytiske behov. Tilgang til databaser og registerdata er en viktig faktor for noen forskningsmiljøer. Ved god langtidsplanlegging og vilje til å prioritere miljøer i vekst, har det latt seg gjøre å tilrettelegge for behov som bygger opp under kvalitet i forskning.

UiAs har utviklet oversikt over tilgjengelige labor og utstyr, som gjør at utnyttelsen av disse er så effektiv som mulig. UiA har også tilrettelagt for aktivitet på tvers av fakultetene i langt større grad enn før.

Hva må til for å komme dit? – Tiltak i de neste år

- Det drives aktivt politisk arbeid på nasjonalt nivå.
- Det kartlegges behov for infrastruktur og utvikles en helhetlig langtidsplan for infrastruktur.
- Det opprettes en oversikt over lab og utstyr, og tilgjengelighet med reserverings/bestillingsmulighet.
- Det identifiseres områder som kan brukes til felleslabor/samhandlingssteder.
- Det etableres god kontakt med offentlig sektor og regionalt næringsliv for samarbeid om regionale laboratorier.
- Det samarbeides med offentlig sektor og regionalt næringsliv i tilknytning til MIL og I⁴Helse.
- Det utarbeides en plan for hvordan konferanser og større arrangementer kan gjennomføres.
- Det planlegges bruk av friområdene på Gimlemoen.
- Det utarbeides en plan for naturmuseet og formidling mot barn og unge.

Vedlegg

Utvikling ved UiA i de siste 10 årene – et tilbakeblikk

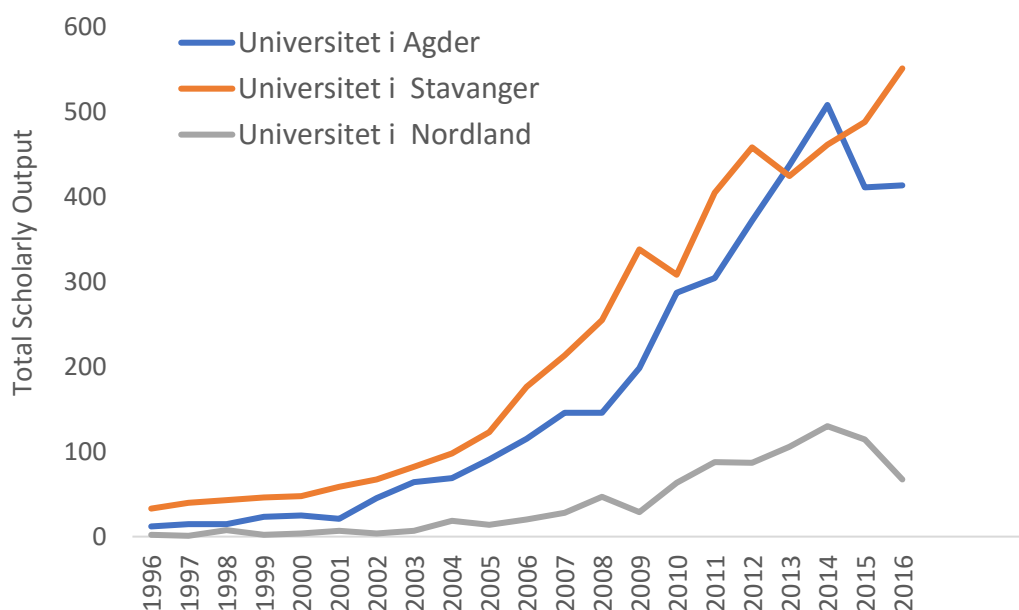
UiA ble universitet i 2007, og i overgangen fra høyskole til universitet var det viktig å bygge opp forskningsaktiviteten ved institusjonen. I de første årene etter at UiA fikk universitetsstatus lå fokus på å øke omfanget av publisering av forskningsresultater, øke andel førstekompetanse og bygge opp doktorgradsprogrammer.

Tabell 4. Nøkkellindikatorer for forskning i 2007 og 2016

	2007	2016
Publiseringspoeng per vitenskapelig årsverk	0,5	1,02
Andel vitenskapelige ansatte med førstekompetanse	59 %	70 %
Antall doktorgradsavtaler	68	213
Uteksaminerte ph.d.-kandidater	2	26
Inntekter fra NFR og EU	19 mill	51 mill
BOA-inntekter knyttet til forskning	~ 15 mill	21 mill
Studenter per faglig årsverk	15,19 (2008)	19,68

Kilde: DBH, UiAs personal- og organisasjonsavdeling, UiAs økonomiavdeling

Publisering målt i publiseringspoeng har blitt mer enn fordoblet siden 2007 (se tabell 4). UiAs vitenskapelige publisering, målt som «scholarly output» i verdens største forskningspublisering-database SCOPUS, har økt med nesten 500 % mellom 2004-2006 og 2014-2016.



Figur 3. Vitenskapelig produksjon (SCOPUS registrert) blant de nye universitetene 1996-2016.

Denne kvantitative økningen kan tilskrives mange faktorer, blant annet økt andel vitenskapelig ansatte med forskningskompetanse, flere ph.d.-kandidater, økt andel av den totale publiseringen i internasjonale tidsskrifter og økt samarbeid nasjonalt og internasjonalt.

I de kommende år vil vårt fokus måtte rettes mot mer kvalitative indikatorer som er relatert til gjennomslagskraften av forskning, og som vil være avgjørende for økt konkurransekraft som forskningsinstitusjon framover (tabell 5).

Tabell 5. Kvantitative Forskningsindikatorer (2012-2017)- SCOPUS

	Publiseringer	Internasjonale medforfatterskap	Publiseringsandel i topp 10% av verdens tidsskrifter	Publiseringsandel blant topp 10% mest siterte i disiplinen	Disiplinvektet siteringshyppighet
UiA	2371	53,1%	24,5%	9,3%	1,43
UiS	2679	44,3%	31,4%	11,3%	1,38
UiN	518	53,3	33	14,4	1,45
Norge	106,469	55%	35,4%	16,7%	1,63

Kilde: Data fra SciVal og basert på SCOPUS databasen. Det globale gjennomsnittet for siteringshyppighet er disiplinvektet og skalert til 1,0. SCOPUS som datakilde dekker for eksempel ikke vitenskapelige bøker skrevet på norsk. Dataen er hentet 30.juni, 2017.

Ph.d.-programmene er grunnleggende for vår videre utvikling som forskningsinstitusjon. I de siste 10 årene har det blitt lagt stor vekt på oppbygging av ph.d.-programmene og i dag har alle UiAs seks fakulteter aktive ph.d.-programmer. Forskningsgruppene er i stadig økende grad koblet til et eller flere ph.d.-program. Antall løpende doktorgradsavtaler har blitt tredoblet siden 2007 og antall uteksaminerte ph.d.-kandidater har økt betraktelig. Vår utvikling som forskningsinstitusjon og kvaliteten i våre forskerutdanninger henger nøye sammen, og er i stor grad avhengig av vitale, inkluderende forskningsgrupper.

I rullering av Strategisk plan i 2012 ble det satt mål om å etablere **forskningsgrupper** ved alle fakultet ved UiA. Det er fremdeles stor variasjon mellom forskningsgruppene når det gjelder størrelse, sammensetning og funksjon.

I rullering av Strategisk plan i 2012 ble det også lagt mer vekt på å **utvikle større forskningsprosjekt**, gjerne med internasjonal deltakelse, som NFR- og EU-prosjekter. Inntektene fra NFR- og EU-prosjekter har økt de siste årene. Det samme gjelder BOA-inntekter. Deltakelse i regionale, nasjonale og internasjonale prosjekter bidrar til økt nettverksbygging og forskningskvalitet. Økt tilslag og deltakelse i prosjekter har også ført til at organisasjonen har satt mer fokus på gjennomføring av forskningsprosjekter.

Samspill og samarbeid med regionens arbeids- og næringsliv er viktig for UiA, og har hatt en sentral plass i UiAs strategi og planer i de siste årene. UiAs største infrastruktursatsing, som skal bidra til samarbeid med næringslivet i regionen, er Mechatronics Innovation lab (MIL). MIL skal være et verdensledende senter for innovasjon, pilotering og teknologikvalifisering innen mekatronikk og andre nærliggende fagområder.

Enkelte forskningsområder har vært prioritert av UiAs styre. Målsettingen har vært å utvikle disse til områder der UiA har en ledende posisjon nasjonalt og internasjonalt. **Satsingsområder** utpekt av styret er i 2017 Senter for integrert krisehåndtering (CIEM), Senter for e-helse og SFI Offshore Mechatronics.

Utvikling av vår forskningsaktivitet må sees i **sammenheng med utdanningstilbudet ved UiA**. Samtidig med utviklingen av forskningsaktiviteten har også studenttallet ved UiA økt betraktelig. Data fra NSD viser at studenttallet ved UiA har økt med 6,5 % per år i de siste fem årene. Antall ansatte har også økt, men ikke i samme takt. Resultatet av UiAs høye studentvekst, kombinert med

begrenset økning i vitenskapelige stillinger gjennom ekstern finansiering, er at vi nå er det universitetet i Norge med høyest antall studenter per vitenskapelig ansatt.

Verden rundt oss

Universitetene blir i stadig større grad sett som en motor i samfunnsutviklingen. I denne sammenhengen er vår utfordring også vår mulighet. Regionen forventer at UiA skal fokusere på relevante problemstillinger for lokalsamfunnet. Samtidig er vår utvikling som forskningsaktivt universitet avhengig av vår evne til å produsere forskning som svarer på problemstillinger og utfordringer av nasjonal og internasjonal betydning. Universitetets regionale forankring er ingen ulempe i denne sammenheng. Sterk regional forankring og engasjement må kombineres med bevisst utvikling av internasjonale nettverk, utnyttelse av unik tilgang til data eller andre fortrinn, og rekruttering av forskere som er bevisste og aktive brobyggere mellom det regionale og det internasjonale.

Gjennom Strukturmeldingen (Meld. St. 18 (2014-2015) - Konsentrasjon for kvalitet - Strukturreform i universitets- og høyskolesektoren) ble det nasjonalt innledet en prosess som har ført til sammenslåingsprosesser av universiteter, høyskoler og forskningsinstitutter. Mange av våre søskeninstitusjoner vil i de nærmeste årene være opptatt med å lage gode organisatoriske strukturer for de nye sammenslåtte organisasjonene. Det vil føre til færre og større enheter i sektoren. Hvilken posisjon vil UiA ta i en forandret sektor?

Den totale forskningsproduksjonen i verden har økt nesten eksponentielt i løpet av de siste 20 årene, men alt som publiseres og presenteres av forskning har ikke den samme påvirkning på forskningsfeltet det hører til eller på samfunnets utvikling. Mens mengden av tilgjengelige forskningsresultater øker kraftig, har verden rundt oss i større grad blitt opptatt av hvordan forskningen kan komme samfunnet til nytte (impact). Dette gjenspeiles i retningen til de største forskningsfinansieringsprogrammene, som EUs Forsknings- og Innovasjonsprogram. Selv om vi er forankret regionalt, blir forskningen vår i svært høy grad vurdert opp mot det som produseres av de fremste miljøene internasjonalt.

Mange europeiske universiteter har opplevd dramatiske kutt i sitt økonomiske handlingsrom de siste årene. I Norge er vi fortsatt i den heldige situasjonen at en stor andel av universitetenes finansiering er sikret gjennom statlig grunnfinansiering. Samtidig tyder signaler fra den norske regjeringen på at den generelle veksten i ressurser overført til forskning i Norge de siste 10 årene vil flate ut. Det kan samtidig forventes at en større andel av finansieringen vil bli konkurranseutsatt i framtiden, også i Norge. *Kvalitet, satsing, prioritering, spissing og insentiver* er stikkord som gjentas av forskningspolitiske talspersoner i regjeringen. Det er liten grunn til å tro at denne forskningspolitiske linjen vil endres dramatisk framover. Det er mer sannsynlig at Norge vil begynne å etterligne andre land vi ofte sammenlikner oss med, og at vi vil se relativt dramatiske endringer i forskningsfinansieringen i retning av større konkurranseutsettelse. En slik utvikling, kombinert med dagens grunnfinansiering, vil tvinge UiA til å prioritere forskningsatsninger der 1) vi allerede har betydelig suksess, 2) forskningen er koblet til ett eller flere sterke studieprogram, og 3) vi har betydelig mulighet til å sikre eksternfinansiering. Bredde og spissing i forskningsaktivitet er ikke motsetninger for et regionalt forankret universitet med internasjonalt blikk. Tvert imot er det sannsynligvis bare gjennom økt ekstern finansiering av ambisiøse forskningsprogrammer innen noen prioriterte områder at vi vil kunne skape tilstrekkelig handlingsrom for videreutvikling av forskningen vår som understøtter våre forskningsbaserte utdanninger og bidrar til utvikling i regionen.

Økt tilgjengelighet og åpenhet rundt forskning og forskningsresultater har blitt et viktig tema internasjonalt i løpet av de siste 10 årene, og kommer til å være enda viktigere i framtiden. Å publisere forskningsresultater slik at de er mest mulig tilgjengelige (*Open Access*) er et ønske som både inspirerer til nye løsninger og utfordrer etablerte forretningsmodeller innen forskningspublisering. I framtiden vil det også være større oppmerksomhet på tilgjengeliggjøring av forskningsdata, slik at data som ble innhentet i én studie, kan brukes av andre miljøer til andre type studier. EUs nye visjon for ERA - European Research Area, er *Open Science – Open Innovation – Open to the World*. Denne utfordringen vil måtte møtes av universitetene og institusjonene der forskningen foregår, enten innenfor hver enkelt institusjon eller via samarbeid på tvers av institusjoner rundt utvikling av felles løsninger.