Når forskning og uddannelse bliver til nye virksomheder

En analyse af Aarhus Universitets bidrag til iværksætteri i Danmark

Marts, 2022

IRISgroup

AARHUS UNIVERSITET

1. Baggrund og sammenfatning 3

2. Iværksætteri på AU siden 2008 8

3. Profilanalyse af AU's iværksættere 13

4. AU-iværksætternes vækst og impact 28

Bilag 1. Supplerende analyser af iværksætteraktivitet 35

Bilag 2. Metodebeskrivelse 41

IRIS GROUP

CHRISTIANS BRYGGE 28, 1. SAL

DK-1559 KØBENHAVN V

IRISGROUP@IRISGROUP.DK

WWW.IRISGROUP.DK

1. Baggrund og sammenfatning

Forord

De danske universiteter har de senere år taget en lang række initiativer, der skal fremme iværksætteri blandt ansatte, studerende og nye kandidater.

Udgangspunktet er en ambition om, at universiteternes forskning og uddannelse skal komme samfundet til gavn. I den forbindelse spiller iværksætteri en vigtig rolle, da nye virksomheder ofte er en effektiv kanal til at omsætte viden til værdi.

For at gøre vejen fra viden og idé til virksomhed nemmere har flere universiteter arbejdet med at skabe stærkere økosystemer for iværksætteri på deres campus-områder. Målet er at skabe en smeltedigel af viden og entreprenørskab for forskere og studerende, hvor forretningsidéer kan udvikle sig til nye virksomheder.

I de fysiske iværksættermiljøer udvikler studerende deres idéer med afsæt i viden og teorier fra undervisningen – og i samspil med universitetsansatte forretningsudviklere, der hjælper med at forretningsgøre idéerne.

Samtidig har universiteterne etableret ECTS-givende kurser inden for iværksætteri og innovation. De har også taget initiativ til særlige mentorordninger for iværksætterspirer, og der afholdes jævnligt konkurrencer og events, hvor de bedste forretningsidéer fejres og synliggøres over for potentielle investorer.

Endelig er der iværksat ambitiøse projekter, der skal bidrage til, at flere resultater fra forskningen omsættes til nye virksomheder.

Med universiteternes øgede fokus på iværksætteri er der fulgt en ambition om at måle effekten af indsatsen. Aarhus Universitet (AU), Copenhagen Business School (CBS), Syddansk Universitet (SDU), Danmarks Tekniske Universitet (DTU) og Københavns Universitet (KU) er derfor gået sammen i et fælles udviklingsarbejde, der skal kortlægge udviklingen i nyoprettede virksomheder med afsæt i universiteternes forskning og uddannelser, og hvordan iværksætterne fra universiteterne klarer sig i forhold til andre iværksættere.

Universiteterne har bedt IRIS Group om at udvikle en fælles og ensartet metode, der kan sætte en standard for, hvorledes man måler iværksætteri på tværs af universiteterne. Den første fælles måling ved hjælp af metoden er foretaget i vinteren 2021/22. Denne rapport viser resultaterne for AU.

Sammenfatning – iværksætteri på Aarhus Universitet

Forskere, nyuddannede og studerende på AU skaber mange nye virksomheder

Analyserne i denne rapport viser, at forskningen og undervisningen på AU er fødekanal til mange nye virksomheder.

Det præcise tal afhænger af, hvordan man afgrænser iværksætteri på et universitet. Vi kommer i analysen frem til, at der er etableret 1.900-2.650 nye, reelle virksomheder med udspring fra AU i perioden 2008-19. Det vil sige virksomheder med en væsentlig omsætning.

Det svarer til, at der mindst er etableret 160 nye virksomheder om året af forskere, nyuddannede dimittender og studerende.

Tælles virksomheder, der drives som bibeskæftigelse, med, er tallet endnu højere.

Der er med andre ord mange forskere, studerende og nyuddannede kandidater, der opnår erfaringer med iværksætteri.

Mange virksomheder skabes i studietiden

Analysen viser, at ikke mindst de studerende på AU er aktive iværksættere. I hovedanalysen, hvor vi kun tæller virksomheder etableret maks. to år efter endt ansættelse/uddannelse med, skabes halvdelen af alle virksomheder af studerende.

Der er også siden finanskrisen sket en betydelig vækst i iværksætteriet på AU. Specielt i 2016-17 blev der skabt mange nye virksomheder. Her viser analysen, at det især er de nyuddannede dimittender, der har bidraget til væksten.

I 2019 er der dog sket et mindre fald i iværksætteraktiviteten. Det skyldes formentlig højkonjunkturen og manglen på arbejdskraft, der har skabt en vifte af attraktive jobmuligheder for både nyuddannede og studerende.

Udvalgte resultater fra analysen

Vores hovedanalyse viser, at der i perioden 2008-19 blev skabt 1.902 nye, reelle virksomheder af forskere, studerende og nyuddannede kandidater fra AU – forstået som virksomheder, som opnår betydelig økonomisk aktivitet. I hovedanalysen tæller vi kun virksomheder med, der er stiftet op til to år efter endt ansættelse/uddannelse.

Tallet stiger til 2.646, hvis vi også medregner nye, reelle virksomheder, der blev etableret af forskere og dimittender op til fire år efter endt ansættelse/uddannelse.

Hvis vi udover reelle virksomheder også medtager virksomheder, der opnår en indkomst svarende til en pæn bibeskæftigelse (mindst 50.000 kr. for studerende og 100.000 kr. for forskere/dimittender), blev der startet yderligere ca. 1.300 AU-baserede virksomheder i perioden 2008-19.

Ca. halvdelen af de nye virksomheder er startet af studerende, mens knap 40 pct. er startet af dimittender. 12 pct. af de AU-baserede virksomheder er startet af forskere eller baseret på patenter udtaget i forskningen (spin-outs).

Det er især dimittenderne, der har bidraget til væksten i antallet af AU-baserede iværksættere det seneste årti. Fra 2008-09 til 2016-17 skete en fordobling i antallet af nyuddannede, der startede virksomhed.

I 2019 er sket et fald i iværksætteriet for studerende og nyuddannede dimittender på ca. 25 pct.

Sammenfatning – profilanalyse af Aarhus Universitets iværksættere

Stor mangfoldighed præger iværksætteriet på AU

Der kan ikke sættes et bestemt prædikat på iværksætterne fra AU. De kommer fra alle fakulteter, opretter virksomheder i alle dele af landet, varierer med hensyn til antal stiftere og starter inden for en vifte af brancher.

Analysen viser også, at andelen af kvindelige iværksættere er lidt højere end på landsplan, og at specielt studenterdrevne virksomheder ofte har flere stiftere. Herudover skabes der flest nye virksomheder med adresse i Østjylland, mens det er de AU-baserede virksomheder lokaliseret i hovedstaden, der i gennemsnit har flest ansatte.

Betydelige forskelle i profilen af iværksættervirksomheder på tværs af forskere, studerende og dimittender

Der er betydelige forskelle i sammensætningen af de virksomheder, der stiftes af forskere, dimittender og studerende.

De videnskabeligt ansatte skaber især mange virksomheder inden for videnservice, ligesom der i den gruppe er flere industrielle iværksættere end i de to andre grupper. Der er endvidere en overrepræsentation af opstartsvirksomheder inden for sundhedsvidenskab og samfundsvidenskab blandt de videnskabeligt ansatte.

Når det gælder studenteriværksættere, kommer en stor andel fra de samfundsvidenskabelige og humanistiske fakulteter. På institutniveau har specielt Institut for Virksomhedsledelse og Institut for Datalogi mange iværksættere. Blandt de studerende er der mange, der starter inden for IKT-erhvervene og handel. Det peger i retning af, at mange studerende baserer deres virksomheder på idéer til digital forretningsudvikling.

Blandt dimittenderne er der også mange virksomheder, der udspringer af de samfundsvidenskabelige og humanistiske fakulteter. I den gruppe er der endvidere – sammenlignet med de to andre grupper – mange iværksættere, der starter virksomhed inden for branchen social- og sundhedsvæsen.

Mens AU-iværksætterne generelt har en ung profil pga. overvægten af virksomheder startet af studerende, er der en tendens til, at det specielt er de erfarne, der starter virksomhed blandt forskere. Andelen af iværksættere er således højere blandt professorer end blandt ph.d.-studerende og postdocs.

Udvalgte resultater fra analysen

47 pct. af AU-iværksættervirksomhederne havde mindst to stiftere. For studerende var denne andel 54 pct.

Andelen af kvindelige AU-iværksættere er 31 pct., hvilket er højere end andelen af kvindelige iværksættere generelt i samfundet, der ligger på 26 pct. Blandt dimittender er andelen 39 pct.

Ca. 60 pct. af virksomhederne er lokaliseret i Østjylland, mens godt 15 pct. er lokaliseret i Københavnsområdet. Den gennemsnitlige jobskabelse er størst blandt de AU-virksomheder, der ligger i Københavnsområdet.

24 pct. af AU-iværksætterne starter virksomhed inden for videnservice. Blandt forskerne er denne andel 48 pct. 40 pct. af de studerende starter inden for IKT, handel og transport.

28 pct. af iværksætterne kommer fra Health-fakultetet blandt forskerne. For studerende er denne andel kun 3 pct., mens den er 9 pct. for dimitttenderne.

Samfundsvidenskab og humaniora danner grundlag for 82 pct. af alle nye virksomheder blandt studerende og 78 pct. blandt dimittenderne. Blandt forskere udgør de to fakulteter kun 40 pct. af iværksætterne.

Sammenfatning – AU-iværksætternes vækst og udvikling

Lidt mindre overlevelsesrate, men mange nye virksomhedsdannelser

Rapporten kortlægger overlevelsesraten for AU-iværksætterne holdt op mod andre danske iværksættere. Overlevelsesraten er samlet lidt lavere end for andre iværksætter-virksomheder. Det gælder både for virksomheder etableret af forskere, dimittender og studerende.

Til gengæld etablerer de overlevende virksomheder selv mange nye virksomheder (såkaldte spinoffs). I 2019 havde AU-iværksætterne etableret 241 nye virksomheder, der udspringer af de oprindelige selskaber stiftet siden 2008.

AU-iværksætterne vokser hurtigere end andre iværksættere

Analysen viser, at de universitetsbaserede iværksættere har et særegent forløb sammenlignet med andre iværksættere. I opstartsårene er de mindre end andre iværksættere – særligt hvad angår omsætning. Samtidig opnår de hurtigere vækst i beskæftigelsen end i omsætningen, når der sammenlignes med andre iværksættere.

Til gengæld vokser omsætningen langt stærkere end sammenlignelige iværksættere med årene. Fx har en gruppe af AU-iværksættere etableret i 2012-15 haft en vækst i omsætningen fra 2015 til 2019 fra godt 600 mio. kr. til knap 1.200 mia. kr. En sammenlignelig gruppe af andre iværksættere, etableret i samme periode, har derimod kun haft en vækst fra godt 800 mio. kr. til knap 1 mia. kr.

Generelt viser analysen, at AU-virksomhederne vokser hurtigere både med hensyn til beskæftigelse og omsætning end andre virksomheder, når først opstartsperioden er overstået.

Analysen tyder dermed på, at det tager længere tid for AU-iværksætterne at modne idéer og omsætte viden til produkter end for andre iværksættere. Til gengæld er potentialet større og den langsigtede samfundsøkonomiske impact størst blandt de universitetsbaserede iværksættere. Men dermed understreger analysen også, at de universitetsbaserede iværksættere er mere afhængige af ekstern finansiering i opstartsårene.

Forskelle i gennemsnitlig omsætning og antal jobs på tværs af iværksættertyper

Analysen viser, at virksomheder etableret af dimittender i gennemsnit har størst omsætning, mens virksomheder etableret af studerende har flest ansatte. Endvidere har virksomheder inden for naturvidenskab flest ansatte, mens virksomheder inden for teknisk videnskab indtil videre har skabt den højeste gennemsnitlige omsætning.

Udvalgte resultater fra analysen

Den 1-årige overlevelsesrate for AU-iværksættere er 75 pct., og den 3-årige overlevelsesrate 56 pct. Til sammenligning er raterne henholdsvis 88 pct. og 63 pct. for alle danske iværksættere.

De 1.902 AU-baserede iværksættere startet i perioden 2008-19 var i 2019 blevet til 1.620 virksomheder. Heraf var 241 nye selskaber, der udspringer af de oprindelige virksomheder.

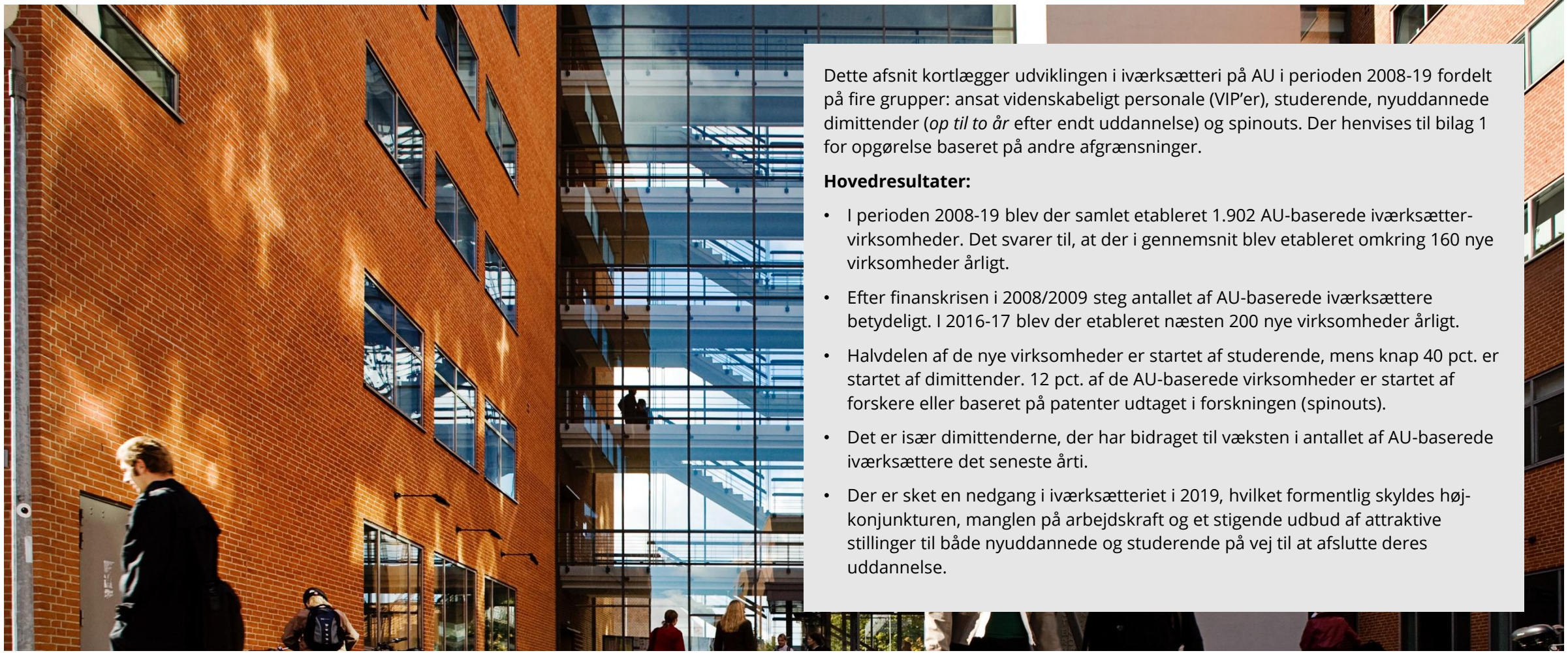
En særanalyse blandt virksomheder med mindst en fuldtidsansat person viser, at AU-iværksætterne over tid vokser væsentligt hurtigere end andre virksomheder. AU-virksomheder etableret i 2012-15 øgede i perioden 2015-19 omsætningen fra 646 mio. kr. til 1.147 mio. kr.

AU-iværksætterne er i opstartsårene mindre end andre iværksættere i de samme brancher. Men de vokser hurtigere og skaber flere jobs. AU-virksomheder etableret i 2008-11 havde i perioden 2011-19 en jobvækst på 246 pct. mod 27 pct. blandt sammenlignelige iværksættere.

Virksomheder inden for teknisk videnskab havde i gennemsnit flest årsværk i 2019 (8,0), men lavest omsætning pr. årsværk (0,8 mio. kr. i gennemsnit). Det illustrerer, at det især er på dette fagområde, at det tager lang tid at modne idéer, og at kravene til ekstern finansiering er høje i starten.

AU-iværksætterne er generelt meget internationalt orienteret. Trods en beskeden gennemsnitlig omsætning blandt de unge iværksættervirksomheder havde 33 pct. eksport. Blandt virksomheder inden for teknisk videnskab er andelen 44 pct.

2. Iværksætteri på Aarhus Universitet siden 2008



Dette afsnit kortlægger udviklingen i iværksætteri på AU i perioden 2008-19 fordelt på fire grupper: ansat videnskabeligt personale (VIP'er), studerende, nyuddannede dimittender (*op til to år* efter endt uddannelse) og spinouts. Der henvises til bilag 1 for opgørelse baseret på andre afgrænsninger.

Hovedresultater:

- I perioden 2008-19 blev der samlet etableret 1.902 AU-baserede iværksætter-virksomheder. Det svarer til, at der i gennemsnit blev etableret omkring 160 nye virksomheder årligt.
- Efter finanskrisen i 2008/2009 steg antallet af AU-baserede iværksættere betydeligt. I 2016-17 blev der etableret næsten 200 nye virksomheder årligt.
- Halvdelen af de nye virksomheder er startet af studerende, mens knap 40 pct. er startet af dimittender. 12 pct. af de AU-baserede virksomheder er startet af forskere eller baseret på patenter udtaget i forskningen (spinouts).
- Det er især dimittenderne, der har bidraget til væksten i antallet af AU-baserede iværksættere det seneste årti.
- Der er sket en nedgang i iværksætteriet i 2019, hvilket formentlig skyldes høj-konjunkturen, manglen på arbejdskraft og et stigende udbud af attraktive stillinger til både nyuddannede og studerende på vej til at afslutte deres uddannelse.

Kort om Aarhus Universitet

Generelt om Aarhus Universitet

Aarhus Universitet (AU) er et af Danmarks største universiteter med mere end 33.000 studerende og 5.000 forskere. AU består af fem fakulteter som beskrevet kort i boksen til højre. Fordelingen af indskrevne studerende og videnskabeligt personale på AU's fem fakulteter er vist i figuren til højre. Det fremgår, at Aarhus BSS og Faculty of Arts er størst målt på antallet af indskrevne studerende. Ses der på det videnskabelige personale (forskere), er Faculty of Health og Faculty of Natural Science de to største fakulteter.

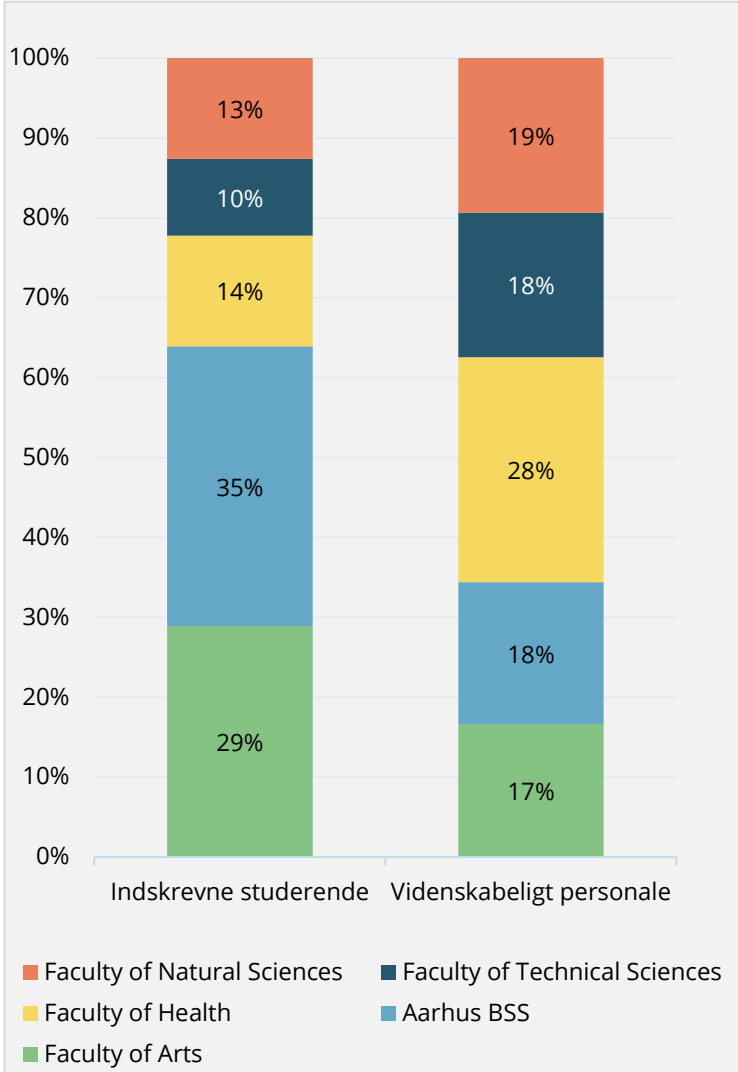
Kort om iværksætteri på Aarhus Universitet

De seneste år har Aarhus Universitet haft et stærkt fokus på iværksætteri, som er blevet en væsentlig del af organisationens erhvervsstrategi, hvor formålet er at skabe flere levedygtige virksomheder, der har deres udspring fra forskningsbaseret viden og uddannelser.

Som en del af indsatsen åbnede universitetet i 2020 iværksætterhuset The Kitchen i en tidligere hospitalsbygning, der siden er blevet et hotspot for iværksætteri hos både studerende og forskere.

Tiltaget skal styrke kompetencerne og netværket hos de uprøvede iværksættere og sætte dem i forbindelse med offentlige erhvervsinitiativer, relevante virksomheder og det lokale økosystem af iværksættere. Samtidig modtager brugerne af iværksætterhuset sparring fra erfarne forretningsudviklere og får lettere adgang til finansieringsmuligheder. Flere hundrede iværksættere har allerede benyttet sig af The Kitchens faciliteter eller rådgivning.

Fordeling af videnskabeligt personale og studerende på fakulteter



Fakulteter på AU

Faculty of Arts
består af tre institutter, der beskæftiger sig med menneskets kulturelle og sociale udtryks- og praksisformer.

Aarhus BSS
består af seks institutter, der bl.a. beskæftiger sig med økonomi, erhvervsøkonomi, statskundskab, jura, psykologi og erhvervskommunikation.

Faculty of Health
består af fem institutter, der beskæftiger sig med en række medicinske og sundhedsvidenskabelige fagdiscipliner.

Faculty of Technical Science
består af ni institutter, som beskæftiger sig med tekniske fagdiscipliner inden for agro-, miljø- og ingeniørvidenskab.

Faculty of Natural Sciences
består af syv institutter, der beskæftiger sig med en vifte af naturvidenskabelige fagdiscipliner som fx biologi, fysik, kemi, datalogi etc.

Kilde: Aarhus Universitet, 2021.
Note: Opgørelsen er baseret på 2020. Indskrevne studerende, N = 33.381. Videnskabeligt personale, N = 5.075.

Metode og tilgang

Iværksætteri på universiteterne udspringer både af forskningen og de idéer, der opstår i projekter, forsøg mv. i undervisningen. Derfor omfatter universitetsbaserede iværksættere både videnskabeligt personale, studerende og nye kandidater, der starter virksomhed med afsæt i fx deres specialearbejde.

Universitetsbaserede iværksættere kan således inddeles i fire grupper:

- Videnskabeligt personale (VIP)
- Studerende
- Dimittender
- Spinouts: virksomheder etableret på grundlag af aftaler med universitetet om anvendelse af patenter udtaget af universitetet.

Det er selvfølgelig et vigtigt kriterium, at idéerne til de nye virksomheder opstår i forskningen eller undervisningen – eller i hvert fald er inspireret af den viden og de indsigter, der skabes på universiteterne.

Det er ikke muligt at tjekke alle virksomheder for dette kriterium. Men vi har indlagt et relativt strengt krav til, hvor lang tid der må gå efter endt ansættelse/uddannelse, for at en person kan tælle med som universitetsbaseret iværksætter. Dermed sikres det, at vi kun tæller virksomheder med, hvor det er overvejende sandsynligt, at afsættet er forskning eller undervisning på universitetet.

Herudover stiller vi i hovedanalysen krav om, at virksomhederne skal opnå en aktivitet, der svarer til mindst et halvt årsværk. Dermed fokuserer vi på virksomheder, der bliver til hovedbeskæftigelse for mindst en person.

Flere definitioner af iværksætteri er anvendt

For at vise, hvad andre afgrænsninger betyder for opgørelsen af iværksætteraktiviteten på AU, har vi i bilag 1-2 anvendt andre definitioner. Bilaget viser således udviklingen i omfanget af iværksættere, når:

- der lempes på kravet til det antal år, der må gå fra ansættelse/studieafslutning til start af egen virksomhed (to år i hovedanalysen og fire år i bilagsanalysen).
- kravet til aktivitetsniveauet sænkes, så også virksomheder, der drives som bibeskæftigelse eller som hobbyvirksomheder, i et betydeligt omfang tælles med.

Fire typer af universitetsbaserede iværksættere

Videnskabeligt personale (VIP)
Omfatter professorer, lektorer, adjunkter, postdocs, ph.d.-studerende og øvrig personale, såsom videnskabelige assistenter, der har startet virksomhed i løbet af deres ansættelse eller højst to år efter ansættelsesophør (i bilag 1 er vist resultaterne, hvis dette krav lempes til fire år). Der stilles desuden krav om, at ansatte minimum skal have været ansat to år på det pågældende universitet.

Studerende
omfatter personer, der har stiftet virksomhed, mens de var studerende på universitetet. Det vil sige, at gruppen omfatter iværksættere, som var studerende, da virksomheden blev stiftet. Studenteriværksætterne er ikke nødvendigvis længere studerende.

Dimittender
omfatter personer, der har stiftet virksomhed *op til to år* efter endt uddannelse. Gruppen omfatter således alene personer, der kan betragtes som værende nyuddannede. Dette kriterium sikrer, at der er stor sandsynlighed for, at virksomhederne er baseret på idéer, metoder og indsigter, der er skabt i undervisningen.

I bilag 1 er vist resultaterne, hvis dette krav lempes til fire år. Herved tages der i analysen i bilaget også i et vist omfang hensyn til, at nogle kandidater først skal have deres autorisation, inden de kan etablere virksomhed.

Spinouts
omfatter virksomheder, der er etableret på grundlag af aftaler med universitetet om licensering af teknologi og rettigheder. Disse spinouts baseret på forskningsresultater kan være etableret af ansatte eller eksterne iværksættere, som indgår en aftale med universitetet om kommercialisering af patenterede opfindelser mv. Der kan således være et overlap med VIP-gruppen, og de to grupper behandles i store dele af analysen som én gruppe.

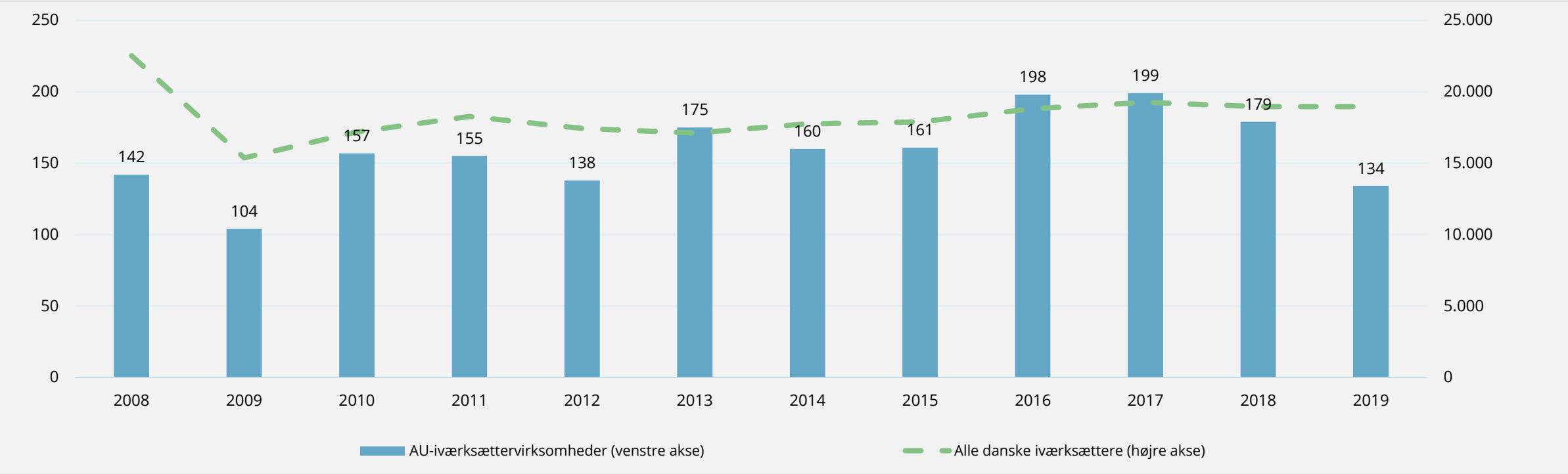
Næsten 2.000 virksomheder er udsprunget af Aarhus Universitet siden 2008

Figuren nedenfor viser det årlige antal af AU-baserede iværksættervirksomheder fra 2008 og frem til 2019. I perioden er der samlet etableret 1.902 AU-baserede iværksættervirksomheder af studerende, dimittender og VIP'er. Antallet af nye virksomheder svinger med 2009 som lavpunkt og 2017 som toppunkt. I 2016-17 blev der næsten etableret 400 nye virksomheder.

Udviklingen i antallet af AU-baserede iværksættere har fulgt den generelle udvikling i iværksætteraktiviteten i Danmark, som det fremgår af den grønne kurve. Væksten i antallet af nye virksomheder frem til 2016-17 har dog været noget stærkere på Aarhus Universitet end i samfundet generelt.

Det fremgår også, at der i 2019 sker et væsentligt fald i antallet af iværksættervirksomheder fra AU. Den væsentligste forklaring er formentlig højkonjunktur og stor knaphed på arbejdskraft, der har betydet mange attraktive jobmuligheder for studerende og nyuddannede kandidater. Det fremgår således også på næste side, at faldet alene kan tilskrives studerende og dimittender, mens antallet af forskere, der starter virksomhed, faktisk var højere i 2019 end i 2016 og 2017.

Udviklingen i antallet af AU-iværksættervirksomheder og alle nye danske virksomheder, 2008-19



Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: N = 1.902. Analysen omfatter kun virksomheder, hvor der er udtaget cvr-nummer i Danmark.

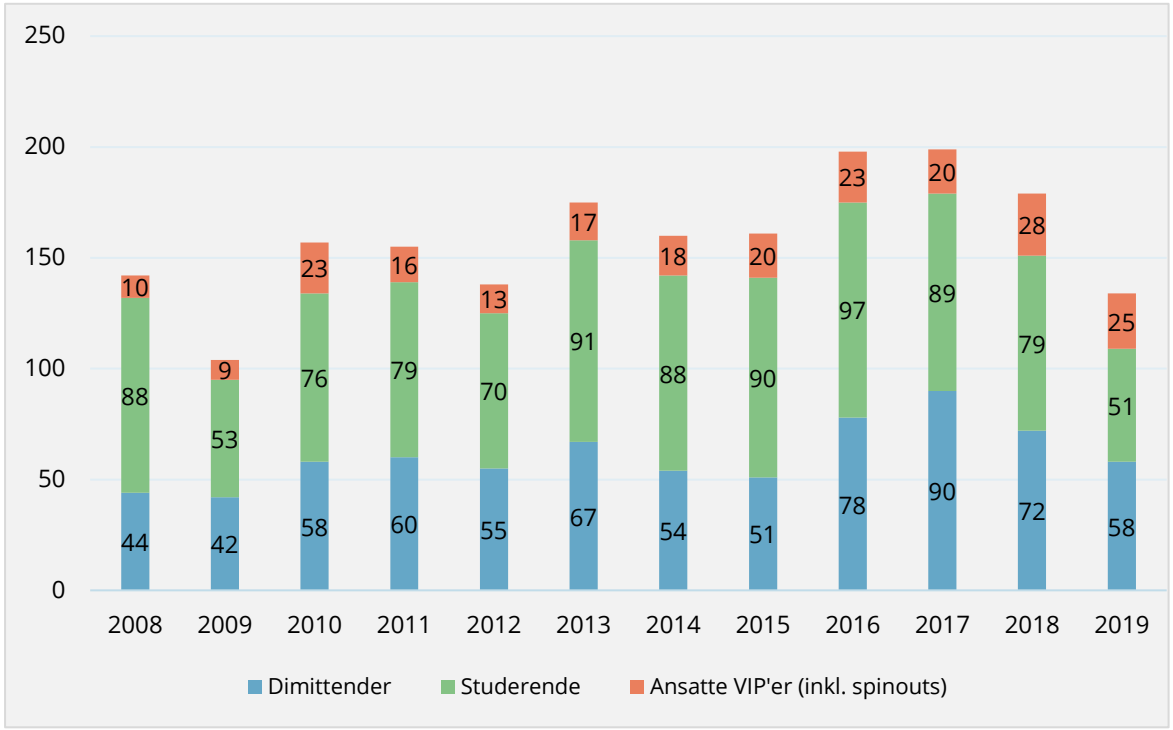
Flest AU-iværksættervirksomheder er startet af studerende og dimittender

Studerende er den gruppe, der starter flest nye virksomheder. De udgør præcist halvdelen af alle AU-baserede iværksættere som vist i figuren til højre. Nye virksomheder dannet af dimittender op til to år efter endt uddannelse udgør 38 pct., mens virksomheder startet af videnskabeligt personale samt spinouts udgør 12 pct.

Figuren til venstre viser udviklingen i antallet af AU-baserede virksomheder siden 2008 opdelt på iværksættertyper. Det fremgår, at antallet af nye virksomheder dannet af studerende svinger mellem 70 og 90 årligt, mens antallet af virksomheder etableret af forskere svinger mellem 10 og 25 årligt. Endelig viser figuren, at især dimittender bidrog til væksten i antallet af AU-baserede iværksættervirksomheder i 2016-17. For denne gruppe ligger det samlede antal nystartede virksomheder ca. 40 pct. højere i årene 2016-18 sammenlignet med 2013-15.

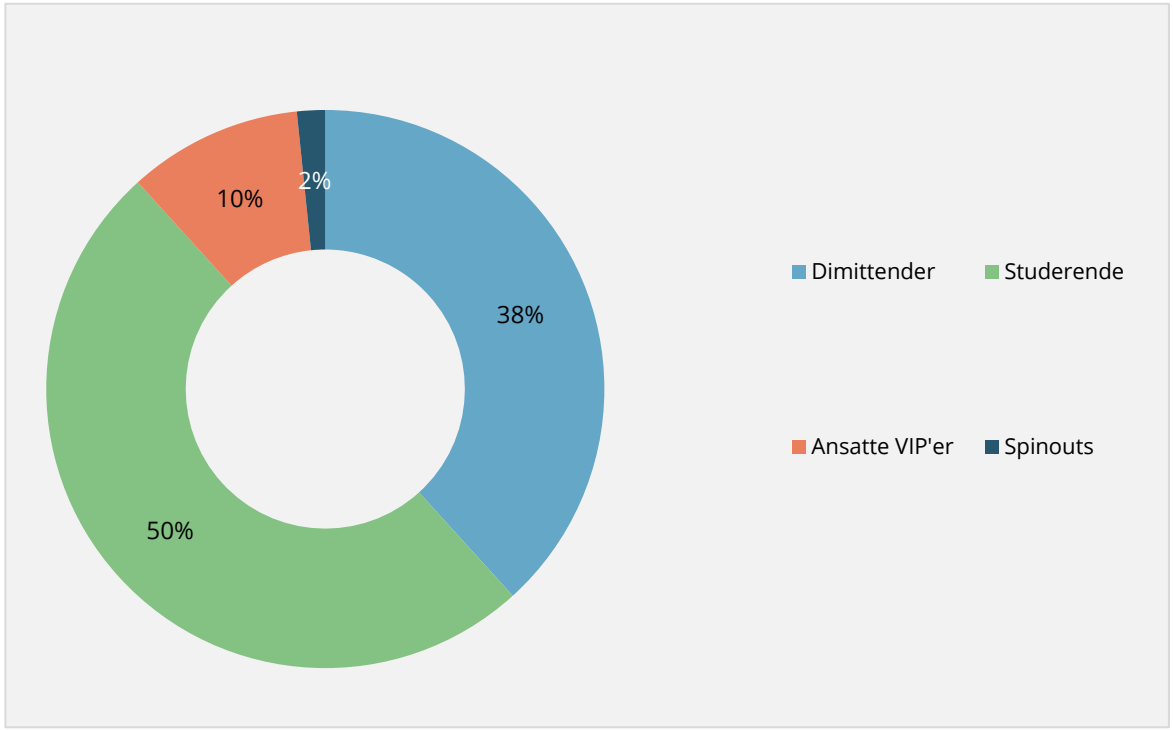
Endelig fremgår, at nedgangen siden 2017 er størst for studerende. Nedgangen i iværksættere blandt studerende og dimittender i 2018/2019 er størst inden for det humanistiske og samfundsvidenskabelige hovedområde.

Udviklingen i antallet af AU-iværksættervirksomheder opdelt på iværksættertype, 2008-19



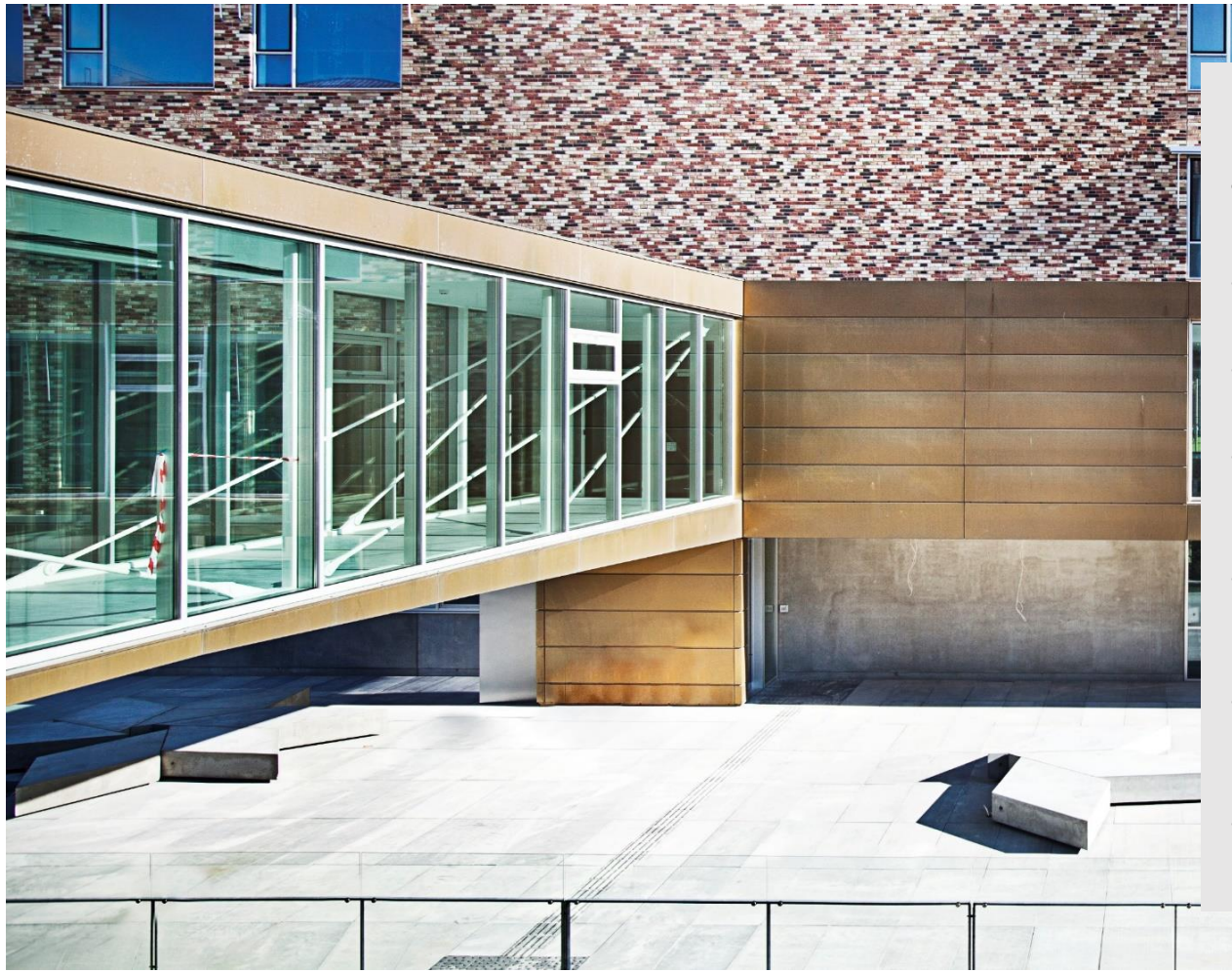
Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: N = 1.902. Analysen omfatter kun virksomheder, hvor der er udtaget cvr-nummer i Danmark.

Fordeling af AU-iværksættervirksomheder efter type, 2008-19



Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: N = 1.902.

3. Profilanalyse af Aarhus Universitets iværksættere



Dette afsnit kigger nærmere på, hvad der karakteriserer AU's iværksættervirksomheder med hensyn til stifterteamets størrelse, køn, nationalitet, geografisk placering af virksomheden, branchefokus samt fordeling på fakulteter.

Hovedpointer:

- Næsten hver anden virksomhed havde mindst to stiftere. Det gennemsnitlige antal stiftere er størst blandt de virksomheder, der startes af studerende.
- I perioden 2008-19 var 31 pct. af AU-iværksætterne kvinder, hvilket er højere end landsgennemsnittet for alle iværksættere (26 pct.).
- De AU-baserede virksomheder findes i hele landet. Knap 60 pct. er lokaliseret i Østjylland, mens AU-virksomheder lokaliseret i hovedstaden i gennemsnit skaber flest jobs.
- De videnskabeligt ansatte stifter især virksomhed inden for branchen videnservice. Blandt de studerende ser der ud til at være mange iværksættere med et digitalt afsæt.
- De samfundsvidenskabelige og humanistiske fakulteter dominerer blandt virksomheder startet af studerende og dimittender, mens den højeste andel af virksomheder startet af VIP'er kommer fra det sundhedsvidenskabelige fakultet.
- Andelen af videnskabeligt personale, der bliver iværksættere, er højest for professorer og lavest for de yngre forskere.

Især de studenterdrevne virksomheder har flere stiftere

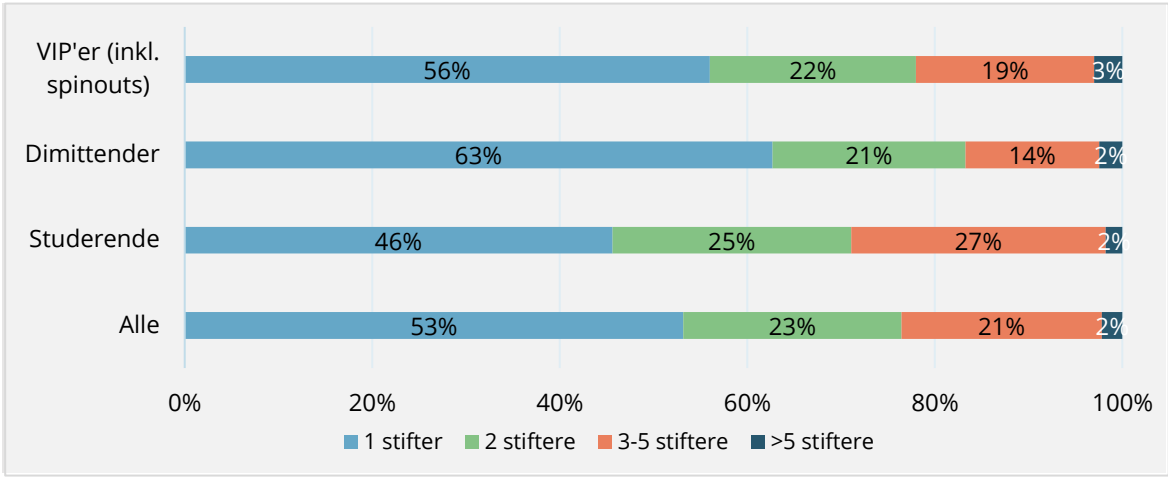
Antallet af iværksættere er højere end antallet af nye virksomheder. En stor del af virksomhederne har således flere stiftere. Det gælder ikke mindst de studenterdrevne virksomheder.

Figuren til højre viser, hvor mange personer der indgår i stifterteamet for de AU-baserede iværksættervirksomheder. Næsten halvdelen (47 pct.) af alle virksomheder havde mere end én stifter. Antallet af virksomheder med kun én stifter i teamet er størst for dimittenderne, hvor knap 2/3 af virksomhederne er etableret af en enkelt person.

Det fremgår også af figuren, at 23 pct. af virksomhederne har to stiftere, mens en tilsvarende andel har tre stiftere eller mere.

Virksomheder startet af studerende har i gennemsnit flere stiftere end virksomheder startet af dimittender og VIP'er. Hele 29 pct. af de studenterdrevne virksomheder har tre stiftere eller mere. Det tilsvarende tal for dimittenderne er kun 16 pct. Det kunne tyde på, at undervisningen på AU bidrager til, at de studerende udvikler idéer sammen – fx gennem fælles projekter – der fører til fælles virksomhedsdannelser. Omvendt har dimittenderne typisk ikke de samme rammer for fælles idéudvikling.

Fordeling af AU-iværksættervirksomheder efter type og stifterteamets størrelse, 2008-19



Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: N = 1.902 virksomheder.

De universitetsbaserede iværksættere er generelt unge. Således er medianalderen væsentligt under 30 år.

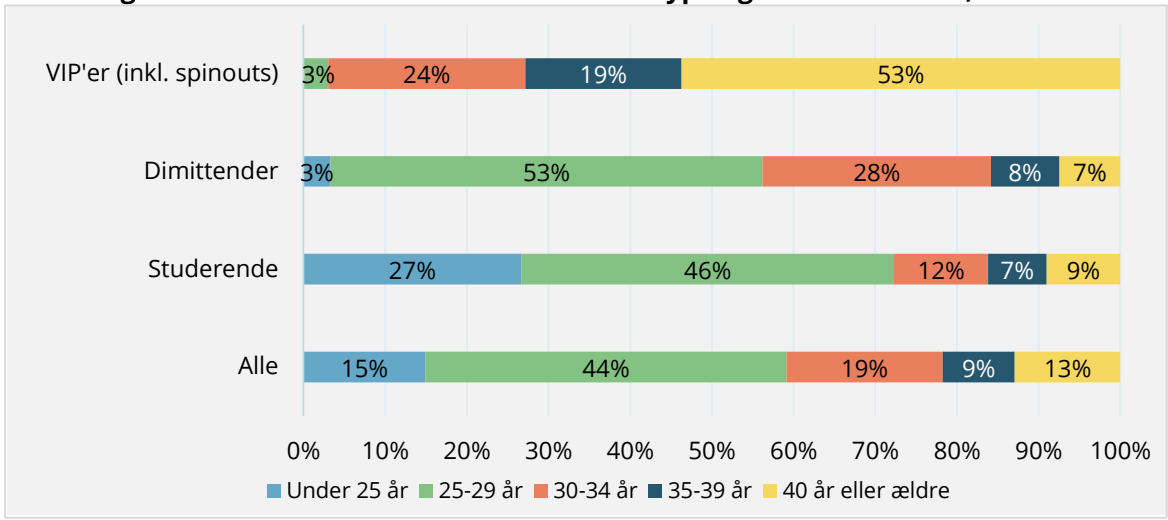
Figuren til højre viser AU-stifternes alder på etableringstidspunktet. Størstedelen (44 pct.) af stifterne er 25-29 år, når de etablerer virksomhed. Det hænger naturligvis sammen med, at de fleste stiftere enten er studerende eller nyuddannede, mens ansatte udgør en forholdsvis lille del af alle iværksættere.

Gennemsnitsalderen er naturligvis lavest blandt studenteriværksættere, hvor 73 pct. var under 30 år gamle på etableringstidspunktet. Det afspejler, at medianalderen for kandidatstuderende er 27 år, når de færdiggør studiet.

Lidt over halvdelen af stifterne i dimittendvirksomhederne er 25-29 år, mens omkring en fjerdedel er 30-34 år. 15 pct. af stifterne er ældre end 35 år ved etableringstidspunktet i denne gruppe.

Den højeste gennemsnitsalder for stiftere findes naturligvis blandt VIP-iværksætterne. Her er mere end halvdelen af stifterne 40 år eller ældre, mens 20 pct. er 35-39 år.

Fordeling af AU-iværksættervirksomheder efter type og stifterens alder, 2008-19



Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: N = 1.913.

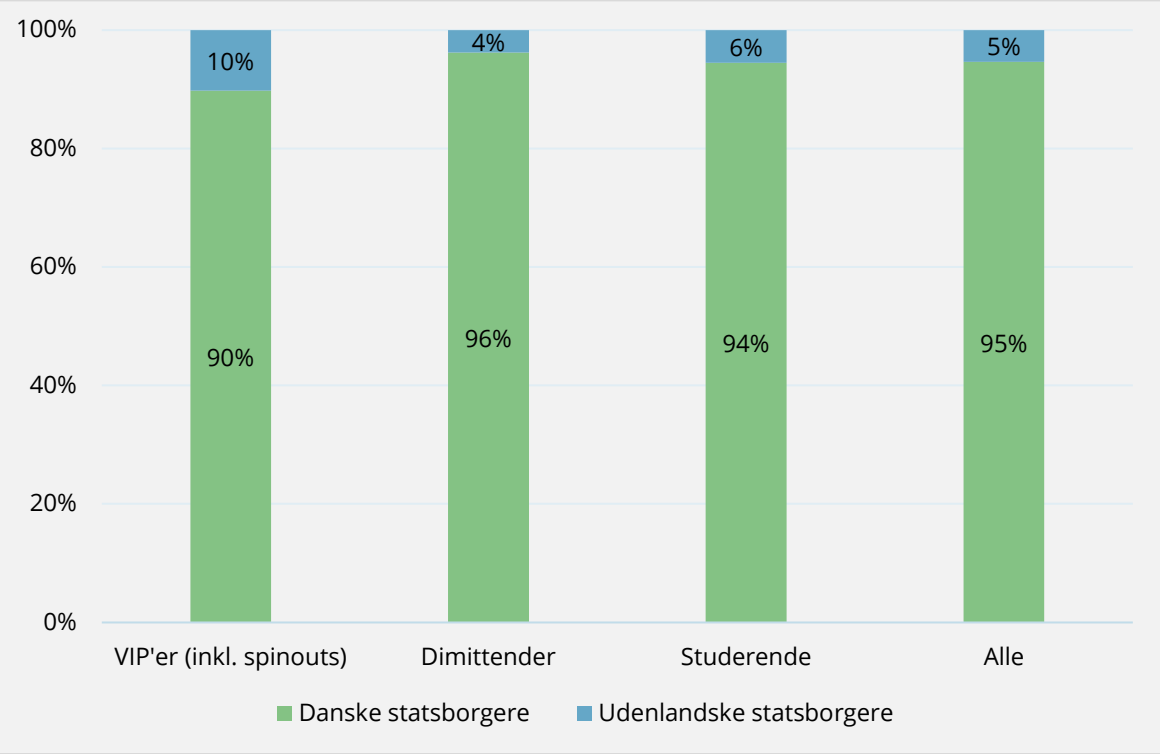
5 pct. af AU-iværksættervirksomhederne er stiftet af udenlandske statsborgere

Ikke overraskende er langt størstedelen af de registrerede AU-iværksættervirksomheder stiftet af danske statsborgere. Det er kun ca. en ud af 20 virksomheder, der er stiftet af udlændinge, når det gælder dimittend- og studentervirksomheder. Til gengæld er 9 pct. af virksomhederne stiftet af VIP'er etableret af udenlandske statsborgere. Da AU er et internationalt universitet med forskere tilknyttet fra hele verden, er det ikke overraskende, at andelen af virksomheder med stiftere fra udlandet er størst blandt VIP'erne.

I figuren til højre er vist nationaliteten af de udenlandske stiftere. Det fremgår, at lidt over en tredjedel er fra ét af EU-27-landene ekskl. Skandinavien. Dernæst følger iværksættere fra de asiatiske lande, der udgør 27 pct. af de udenlandske stiftere. Øvrige europæiske lande uden for EU-27 udgør 15 pct. af stifterne, mens stiftere fra de skandinaviske naboer udgør 14 pct.

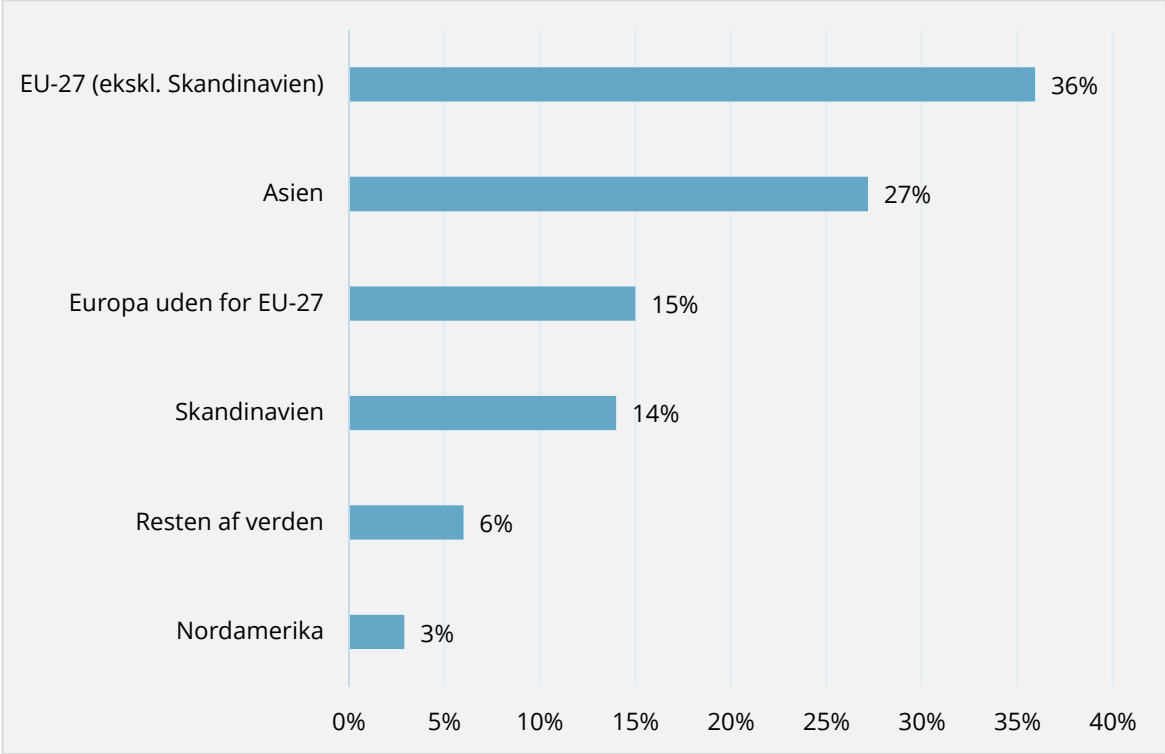
Det skal understreges, at analysen kun omfatter virksomheder stiftet i Danmark. Det er sandsynligt, at andelen af iværksættere med udenlandsk baggrund vil være større, hvis virksomheder stiftet uden for Danmarks grænser blev medtaget. Selv for iværksætterne, der fortsat bor i Danmark, kan det tænkes, at udenlandske iværksættere vil finde det mere naturligt at registrere deres virksomhed i andre lande.

Fordeling af iværksættere på type og statsborgerskab, 2008-19



Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: N = 1.913. Analysen omfatter kun virksomheder, hvor der er udtaget cvr-nummer i Danmark.

Fordeling af udenlandske iværksættere på nationalitet, 2008-19



Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: N = 98. Analysen omfatter kun virksomheder, hvor der er udtaget cvr-nummer i Danmark.

Arts bidrager stærkt til flere kvindelige iværksættere

I perioden 2008-19 var 32 pct. af de AU-baserede iværksættere kvinder, som det fremgår af figuren til højre. Andelen er størst blandt dimittender (39 pct.), mens den for de studerende og ansatte udgør 26-27 pct.

I figuren har vi også vist andelen af kvinder blandt studerende, dimittender og videnskabeligt personale på AU. Det fremgår, at der er en lille overvægt af kvinder (bortset fra på personalesiden), hvilket naturligvis er med til at forklare, at andelen af kvindelige iværksættere fra AU er større end landsgennemsnittet.

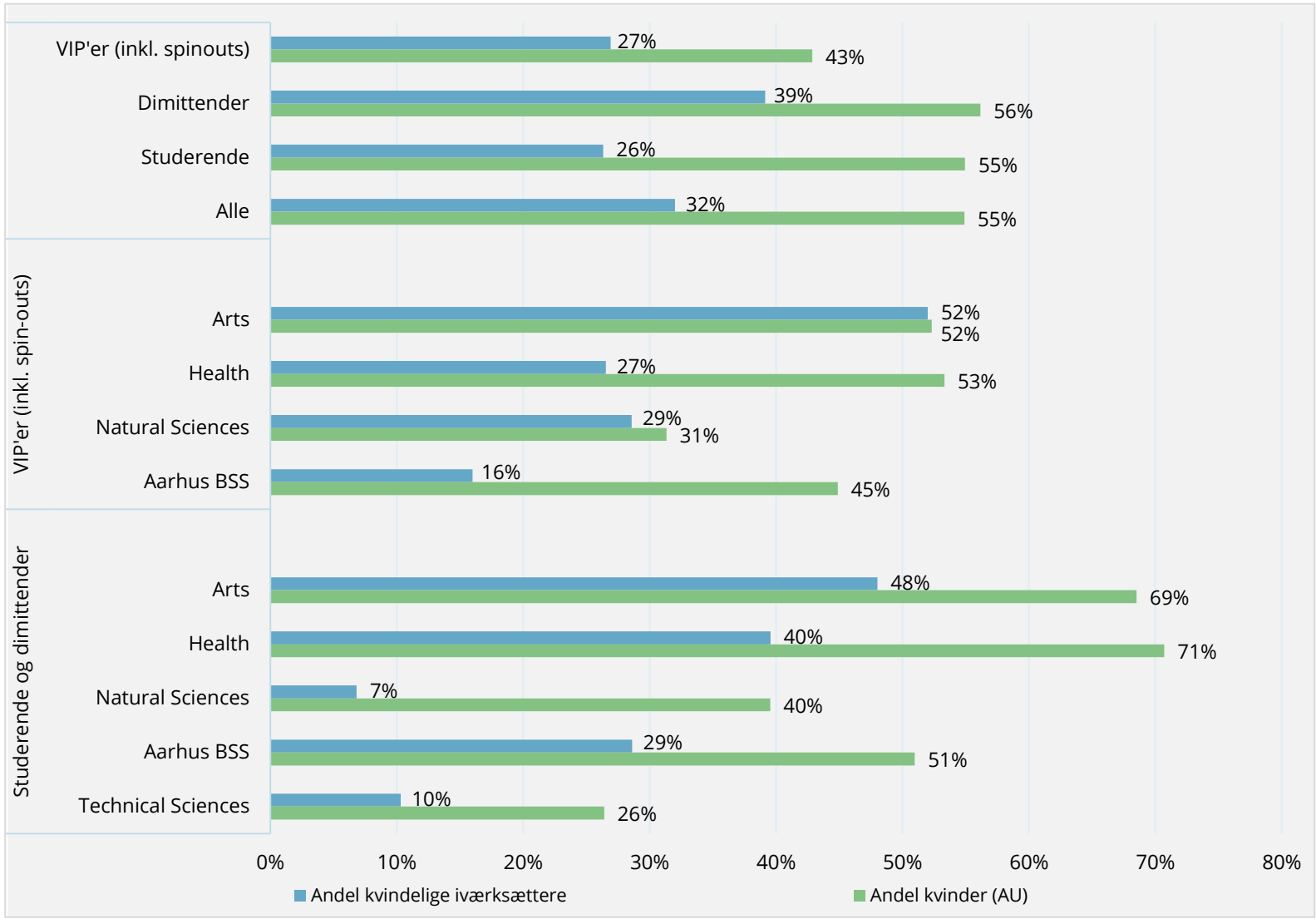
Samlet indikerer analysen, at der blandt både dimittender og ansatte forskere er en højere tilbøjelighed til at starte virksomhed blandt kvinder end i samfundet generelt.

Blandt de ansatte er andelen af kvindelige iværksættere størst på Arts, hvor mere end halvdelen af alle iværksættere er kvinder. Til sammenligning er andelen af kvindelige iværksættere 27 pct. på Health, 29 pct. på Natural Sciences og 17 pct. på Aarhus BSS.

Kønsfordelingen af det videnskabelige personale på både Arts og Natural Sciences svarer til andelen af kvindelige iværksættere. På disse fakulteter er det således lige så sandsynligt, at en kvindelig ansat starter virksomhed som en mand.

Blandt studerende og dimittender er andelen af kvindelige iværksættere på alle fakulteter mindre end andelen af kvinder generelt. Men også her skiller Arts sig klart ud som det fakultet, hvor der er mindst forskel i kvinders og mænds tilbøjelighed til at starte virksomhed, mens det modsatte gør sig gældende for Natural Science. Det er således især Arts, der bidrager til en højere andel kvindelige iværksættere på AU end i samfundet generelt.

Andel kvindelige iværksættere opdelt på type og fakultet, 2008-19



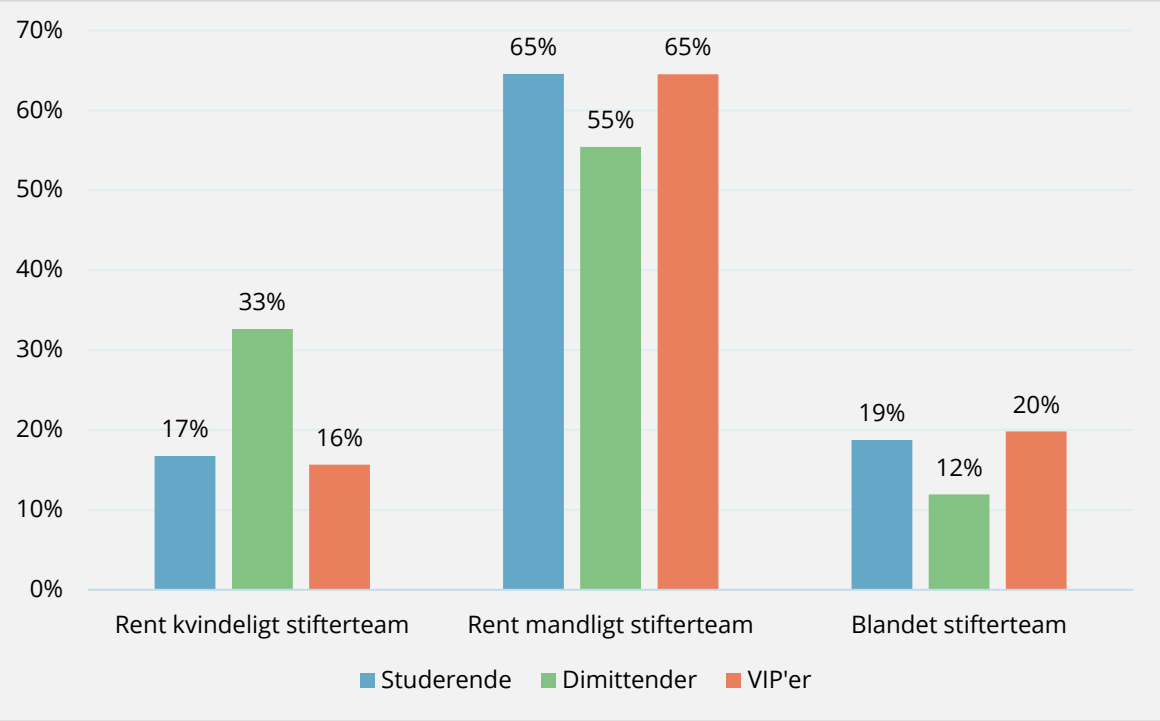
Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: Alle: N = 1.913, Dimittender: N = 791, studerende: N = 977, VIP'er: N = 208 Fakultetstilknytningen for VIP'er er kun baseret på virksomheder etableret fra 2014 og frem grundet databrud.

Flest iværksættervirksomheder blandt dimittender med rent kvindelig stifterteam

Størstedelen af AU-virksomhederne har et rent mandligt stifterteam, hvor alle stiftere er mænd, som vist i figuren til venstre. Knap to tredjedele af virksomheder stiftet af studerende og VIP'er har et rent mandligt stifterteam, mens det er tilfældet for 55 pct. af dimittend-virksomhederne. Den højeste andel af rene kvindelige stifterteam findes blandt de nyuddannede dimittender, hvor stifterteamet i en tredjedel af virksomhederne kun består af kvinder.

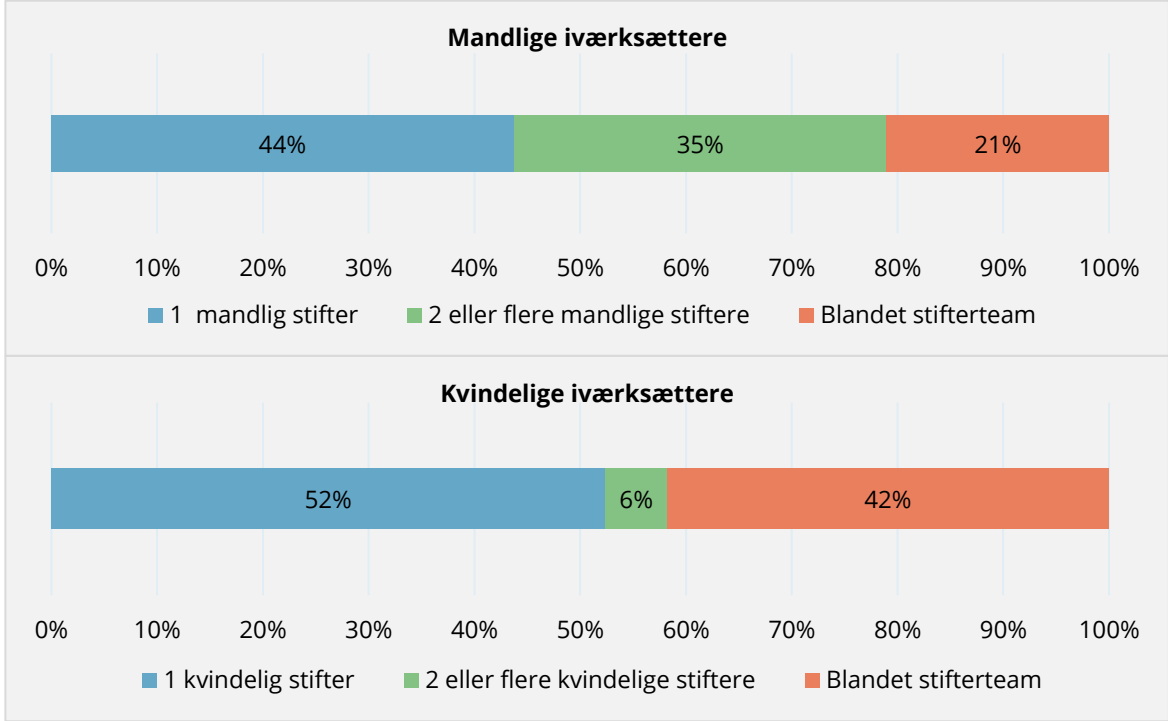
De kvindelige iværksættere er lidt mere tilbøjelige til at starte virksomhed alene. Det fremgår af figuren til højre, der viser sammensætningen af stifterteamet bag virksomheder etableret af henholdsvis mandlige og kvindelige iværksættere. Heraf kan det ses, at 52 pct. af virksomhederne med kvindelige iværksættere har et stifterteam bestående af én kvindelig stifter. Til gengæld har kvinder en langt større tilbøjelighed til at gå sammen med mænd (end omvendt), når de stifter virksomhed i et team. Der er således meget få virksomheder, der stiftes af rent kvindelige teams på to personer eller flere.

Fordeling AU-iværksættervirksomheder på type af stifterteam, opdelt på iværksættertyper, 2008-19



Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: Opgørelsen er baseret på alle personer i stifterteamet.

Fordeling af AU-iværksættervirksomheder efter stifterteamets sammensætning, opdelt på mandlige og kvindelige iværksættere, 2008-19



Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: Opgørelsen er baseret på alle personer i stifterteamet.

AU-baserede iværksættervirksomheder skaber beskæftigelse i hele landet

Der er flest AU-baserede virksomheder i Østjylland, men virksomhederne er spredt over hele landet, og især virksomheder i København er gode til at skabe jobs.

Figuren til højre viser den geografiske placering af de AU-baserede iværksættervirksomheder, der fortsat var i live i 2019, samt det samlede antal fuldtidsbeskæftigede.

Knap 60 pct. af de AU-baserede iværksættervirksomheder er lokaliseret i Østjylland, hvor størstedelen af AU's forsknings- og uddannelsesmiljøer også er placeret. Virksomheder placeret i Østjylland beskæftigede i 2019 1.440 årsværk, hvilket svarer til 55 pct. af den samlede beskæftigelse blandt AU-iværksætterne.

Der er endvidere mere end 100 AU-baserede virksomheder i Vestjylland med knap 200 fuldtidsbeskæftigede, hvor AU's Institut for Forretningsudvikling og Teknologi er placeret. Dertil er der en række AU-baserede virksomheder i Nordjylland og Sydjylland, der tilsammen beskæftiger mere end 210 personer.

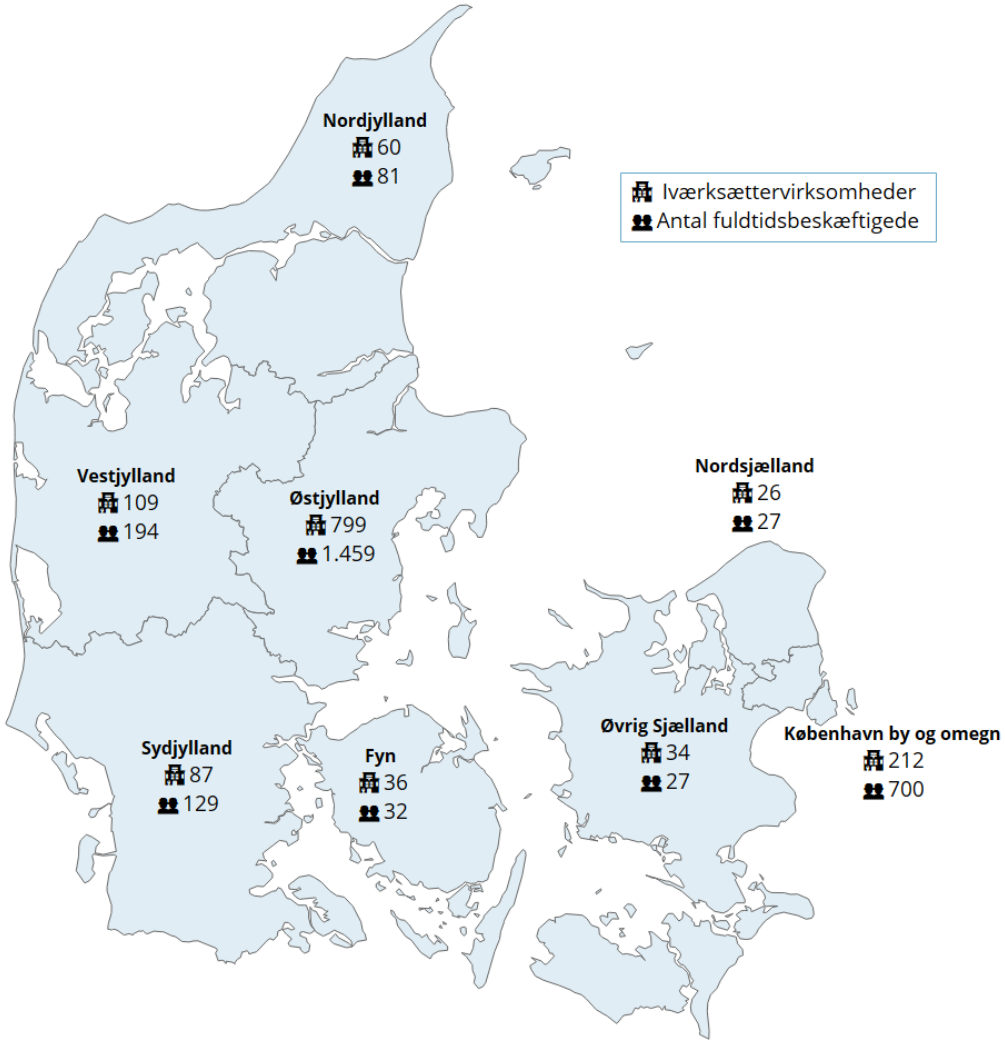
Der er også en relativt stor andel virksomheder, som er lokaliseret i Københavns by og omegn. Mere end 200 virksomheder er placeret i denne landsdel og beskæftiger knap 700 årsværk, svarende til knap 30 pct. af alle de fuldtidsbeskæftigede i de AU-baserede virksomheder.

Virksomheder placeret i og omkring København beskæftiger i gennemsnit næsten 3,5 fuldtidsansatte. Til sammenligning er der i gennemsnit 1,8 beskæftigede per virksomhed i Østjylland.

Det skal bemærkes, at gennemsnitstallene dækker over stor variation på tværs af virksomheder i landsdelene.

I det øvrige af Sjælland er der 59 AU-baserede virksomheder, som tilsammen beskæftiger 54 årsværk. Endeligt er også en række virksomheder på Fyn, der skaber grundlag for 32 fuldtidsbeskæftigede.

Aktive AU-baserede iværksættervirksomheder 2019 fordelt på landsdele – antal virksomheder og antal fuldtidsbeskæftigede i virksomhederne



Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: Den geografiske fordeling er baseret på overlevende virksomheder i 2019. Bornholm er indlejret under landsdelen København by og omegn.

En stor del af AU-iværksættervirksomhederne ligger inden for videnservice

AU-iværksætterne finder vej til alle brancher, men næsten halvdelen er placeret inden for videnservice og IKT-erhvervene.

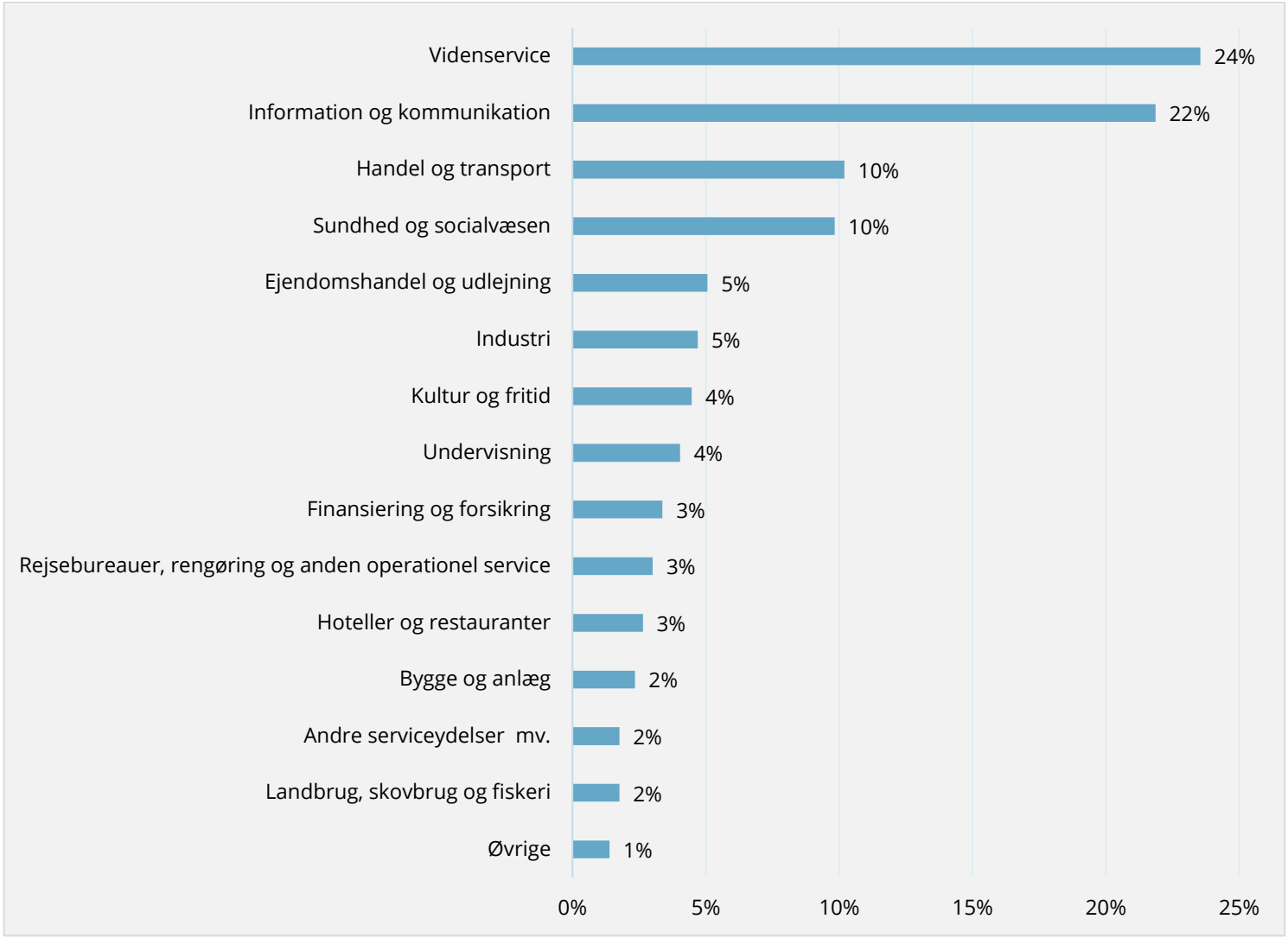
Figuren til højre viser brancheforde lingen af de AU-baserede iværksættervirksomheder, der fortsat var i live i 2019.

Det fremgår, at knap en fjerdedel ligger inden for henholdsvis information og kommunikation samt videnservice, der bl.a. omfatter rådgivningsvirksomheder og virksomheder inden for forskning & udvikling.

Dernæst følger virksomheder inden for handel og transport samt sundhed og socialvæsen, der begge udgør 10 pct.

Herudover illustrerer figuren, at de AU-baserede iværksættere spænder bredt rent fagligt.

Fordeling af AU-iværksættervirksomheder på brancher, 2019



Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: Brancheforde lingen er baseret på overlevende virksomheder i 2019. N = 1363. Øvrige omfatter brancherne vandforsyning & renovation, energiforsyning, offentlig administration, forsvar & politi og uoplyst aktivitet.

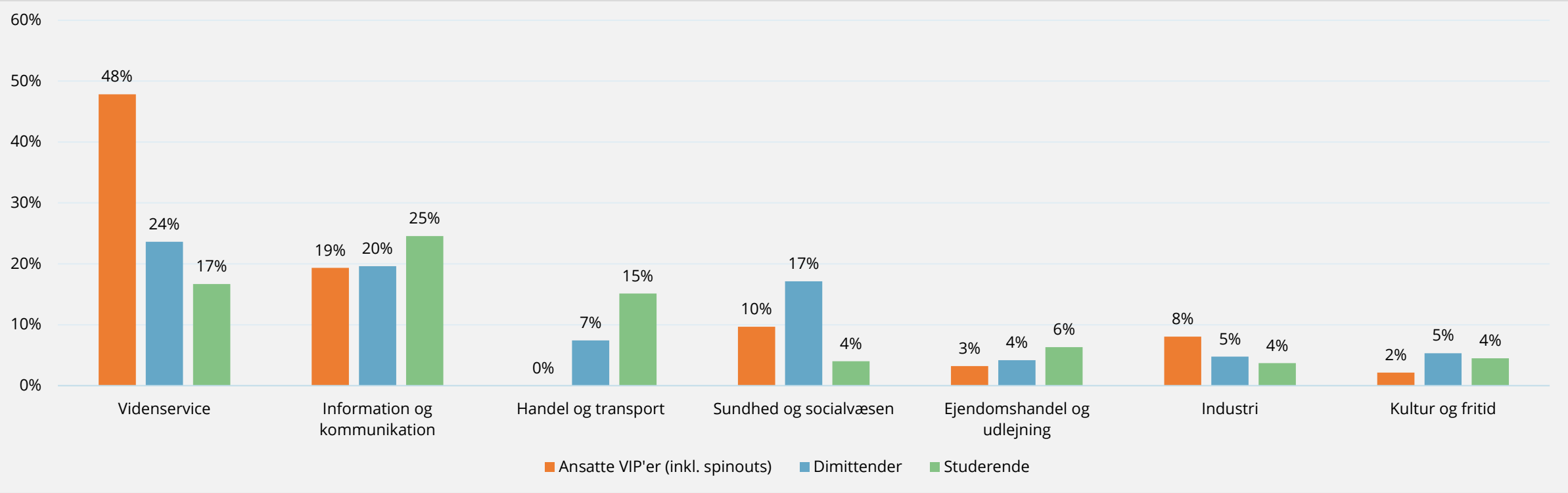
Videnservice og industri fylder meget blandt de ansatte

Der er visse forskelle i brancheforde lingen på tværs af de tre grupper af iværksættere. Det springer især i øjnene, at mange ansatte starter virksomhed inden for videnservice, der både rummer konsulentvirksomheder og virksomheder specialiseret inden for forskning og udvikling (fx virksomheder med fokus på at bringe nye teknologier på markedet). Der er også relativt mange ansatte, der etablerer virksomhed inden for industrigrene sammenlignet med fx studerende.

Omvendt er der mange studerende, der starter virksomhed inden for information og kommunikation (IKT) samt handel. Det sidste kan fx være nethandel, og det bidrager til et billede af, at en del studerende formentlig har et digitalt afsæt for deres forretning.

Blandt dimittender ligger sundhed og socialvæsen højt. Det er ikke så overraskende, i lyset af at mange af de nyuddannede iværksættere udspringer fra Health. Ud over medicin står fakultetet bl.a. stærkt inden for idræt og folkesundhed – fagområder, hvor der er gode muligheder for at starte egen virksomhed.

Fordeling af AU-iværksættervirksomheder på brancher, opdelt på iværksættertyper, 2019



Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: Brancheforde lingen er baseret på overlevende virksomheder i 2019. Dimittender: N = 525, studerende: N = 647, VIP'er: N = 186 . Øvrige omfatter brancherne vandforsyning & renovation, energiforsyning, offentlig administration, forsvar & politi og uoplyst aktivitet.

Både bachelor- og kandidatstuderende bliver iværksættere på AU

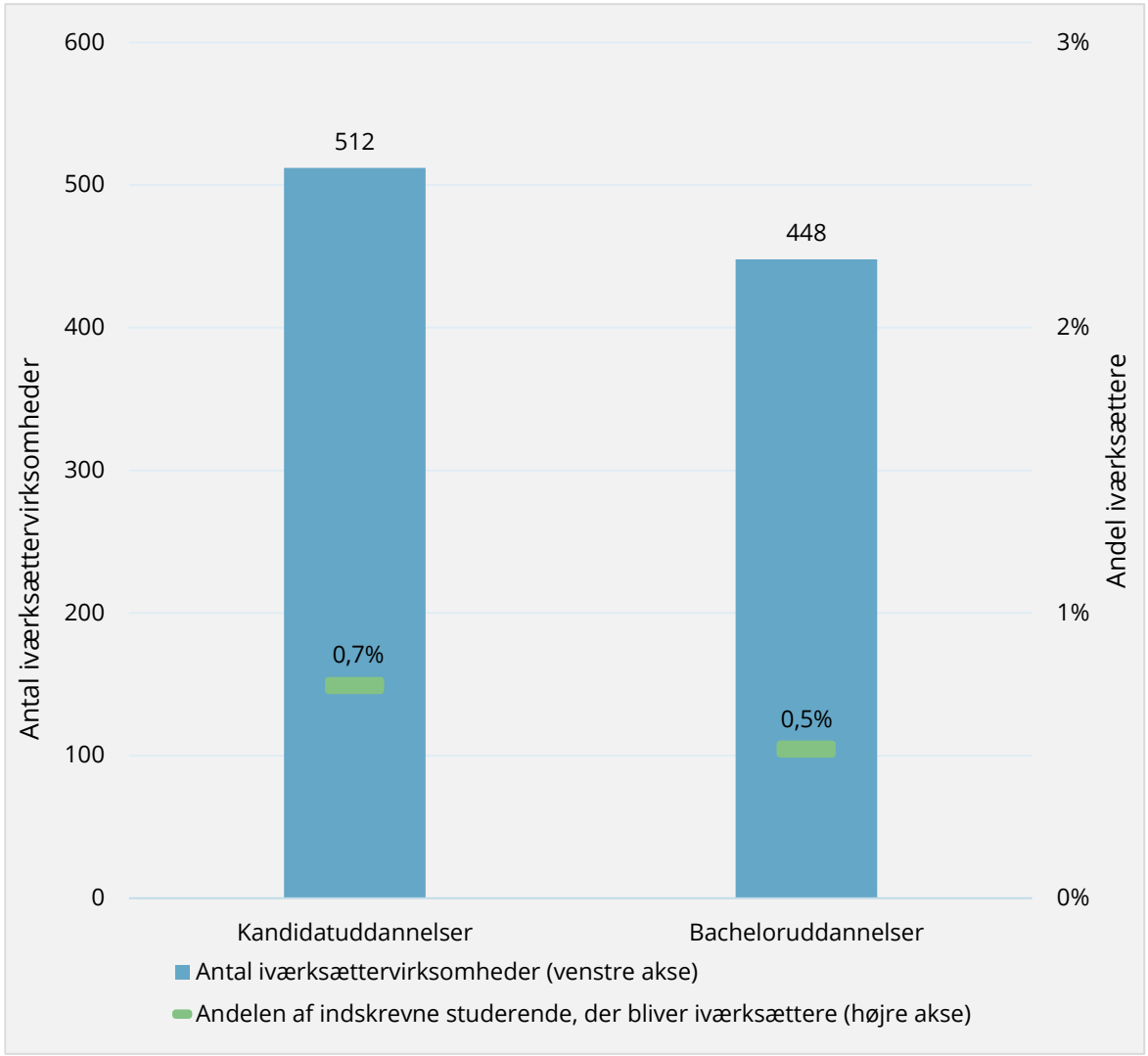
Kandidatstuderende starter lidt hyppigere virksomhed end bachelorstuderende, og knap en ud af 100 kandidatstuderende starter virksomhed under forløbet.

Figuren til højre viser antallet af iværksættervirksomheder (med en væsentlig økonomisk aktivitet svarende til mindst et halvt årsværk) etableret af studerende på hhv. bachelor- og kandidatniveau. Figuren viser også, hvor stor en andel af de studerende på de to uddannelsesniveauer der blev iværksættere i perioden 2008-19.

I perioden er der etableret 512 virksomheder af kandidatstuderende mod 448 virksomheder startet af bachelorstuderende. Andelen af studerende, der bliver iværksættere, er også en anelse højere blandt kandidatstuderende. Her bliver omkring 0,7 pct. af de studerende iværksættere, inden de afslutter deres uddannelse, mens det tilsvarende tal for bachelorstuderende er 0,5 pct.

Forskellene hænger formentlig sammen med, at de studerende løbende tilegner sig mere viden gennem uddannelsesforløbet, ligesom udbuddet af kurser i iværksætteri er størst på kandidatuddannelsen.

Antal iværksættervirksomheder og andel iværksættere opdelt på uddannelsestype, 2008-19



Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: Bestanden af studerende er opgjort hvert år per 1/10.

Størst iværksætteraktivitet blandt studerende på samfundsvidenskab og humaniora – 1

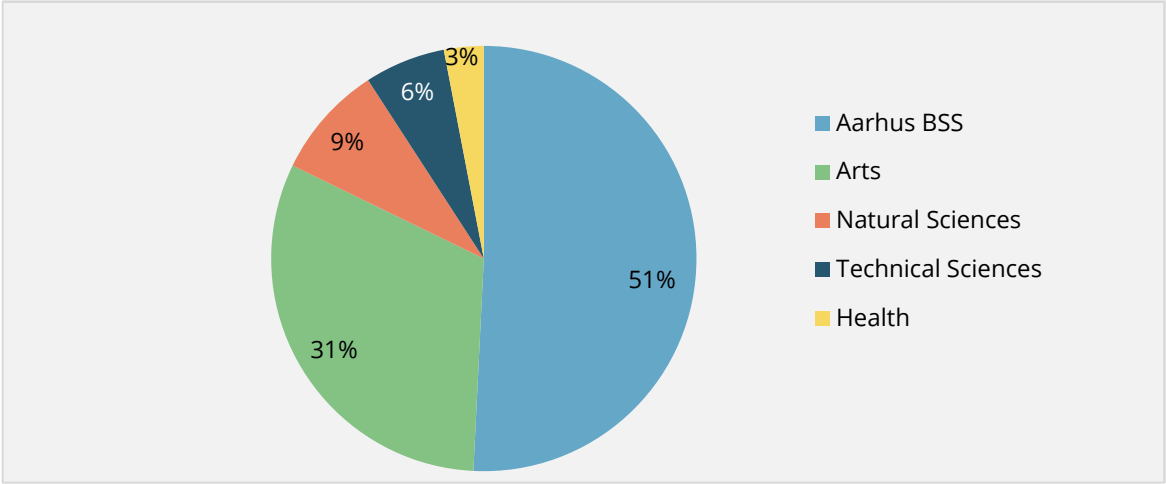
Når det gælder studenteriværksættere, er langt størstedelen af virksomhederne startet af studerende fra de samfundsvidenskabelige og humanistiske fakulteter som vist i den øverste figur. Samlet udgør studerende fra de to fakulteter 82 pct. af alle studenteriværksættervirksomheder. Til sammenligning udgør de to fakulteter tilsammen 64 pct. af de indskrevne studerende. For dimittendiværksættere er Aarhus BSS og Arts ligeledes de to største fakulteter som vist i figuren nederst til højre.

Iværksættervirksomheder startet af studerende og dimittender fra det naturvidenskabelige fakultet udgør 9 pct., mens studerende fra det tekniske fakultet udgør 6 pct. Et lignende billede gør sig gældende for dimittendiværksættere.

En af grundene til dette mønster er formentlig, at der er lavere entry-barrierer inden for det samfundsvidenskabelige og humanistiske område set i forhold til de naturvidenskabelige områder, hvor det ofte kræver mere kapital at starte virksomhed pga. behovet for udstyr samt længere udviklingstider.

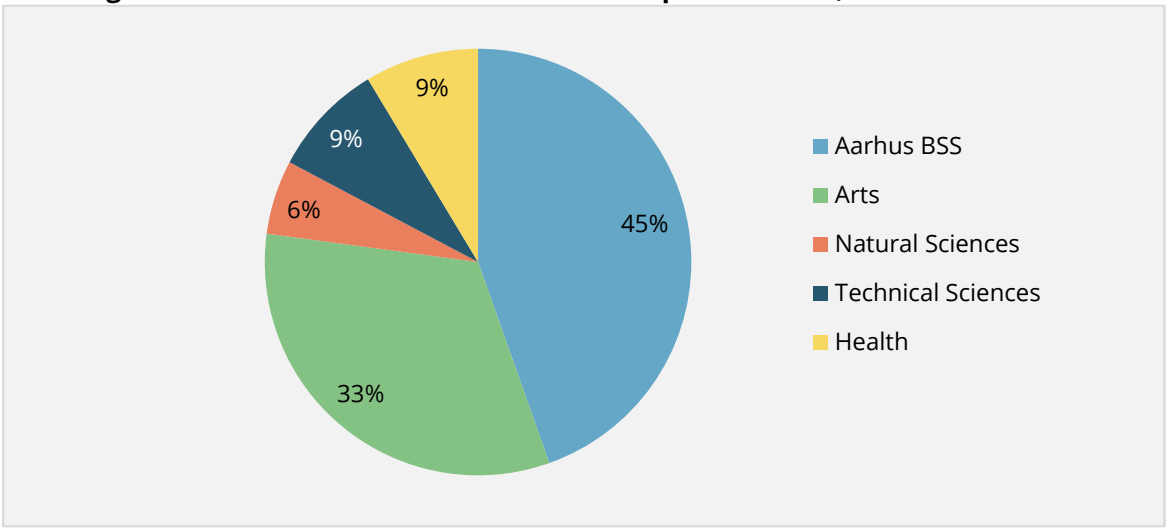
Den relativt lave andel af iværksættere fra det sundhedsvidenskabelige fakultet kan endvidere skyldes, at de studerende først skal gennemføre deres autorisationsuddannelse, før de har mulighed for at etablere egen virksomhed.

Fordeling af studenter-iværksættervirksomheder på fakulteter, 2008-19



Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: N = 961 virksomheder.

Fordeling af dimittend-iværksættervirksomheder på fakulteter, 2008-19



Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: N = 765 virksomheder.

Størst iværksætteraktivitet blandt studerende på samfundsvidenskab og humaniora – 2

Tabellen til højre går yderligere i dybden med forskellene i iværksætteraktivitet for studerende på tværs af fakulteter.

Den viser således antallet af virksomheder etableret af studerende fordelt på fire tidsperioder for hvert fakultet. Dertil vises, hvor stor en andel af de studerende som bliver iværksættere i hver af perioderne.

Overordnet set er der en stigning i andelen af studerende, der bliver iværksættere på tværs af de fem fakulteter fra 2008-10 og frem til 2014-16. Herefter falder andelen for flere af fakulteterne.

Den højeste andel af iværksættere findes på det samfundsvidenskabelige fakultet Aarhus BSS, hvor 1 pct. af de studerende bliver iværksættere. Her er andelen af iværksættere steget fra 0,6 pct. i 2008-10.

Fra den første periode og frem har der ligeledes været en stigning i andelen af studerende på Arts, der bliver iværksættere. Andelen er steget fra 0,5 pct. op til 0,8 pct. i 2014-16, hvorefter den dog igen er faldet til 0,5 pct. i 2017-19.

Et lignende mønster findes for de studerende på de tekniske og naturvidenskabelige fakulteter.

Endelig har studerende på det sundhedsvidenskabelige fakultet etableret 4-10 virksomheder i de fire tidsperioder, hvilket svarer til en iværksætterrate på 0,1-0,3 pct., der således er noget lavere end på de øvrige områder.

Den relativt lavere andel af iværksættere på det sundhedsvidenskabelige fakultet skyldes formentlig, at mange studerende venter med at etablere virksomhed, til de har fået deres autorisation.

Udvikling i antal iværksættervirksomheder og andel iværksættere for studerende, opdelt på fakulteter

	Antal iværksættervirksomheder				Andel iværksættere			
	2008-10	2011-13	2014-16	2017-19	2008-10	2011-13	2014-16	2017-19
Arts	74	89	89	50	0,5%	0,7%	0,8%	0,5%
Health	4	10	9	6	0,1%	0,3%	0,2%	0,1%
Natural Sciences	20	23	24	16	0,52%	0,66%	0,81%	0,5%
Aarhus BSS	110	106	138	134	0,6%	0, 8%	1,0%	1,0%
Technical Sciences	10	13	20	16	0,3%	0,5%	0,6%	0,4%

Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: Andelen af iværksættere er baseret på antallet af unikke studerende indskrevet per 1/10 i hver af de fire tidsperioder. N = 961 virksomheder.

Større andel af iværksættere inden for de tekniske og sundhedsfaglige områder blandt dimittender

Mønstret er væsentligt anderledes, når det gælder dimittenderne, hvor iværksættere med teknisk eller sundhedsvidenskabelig baggrund fylder væsentligt mere.

Tabellen til højre viser igen iværksætteraktiviteten fordelt på fakulteter i fire tidsperioder, men nu blandt dimittender.

Det fremgår, at udviklingen varierer en del på tværs af fakulteter.

Der er en større andel af dimittender fra Arts, Natural Sciences samt Aarhus BSS, der starter en virksomhed i perioden 2017-19 sammenlignet med 2008-10. Omvendt ses et fald i andelen af iværksættere blandt dimittender fra Health og Technical Sciences.

Den største stigning i andelen af dimittendiværksættere findes inden for Natural Sciences. Her stiger andelen fra 0,3 pct. i perioden 2008-10 op til 0,8 pct. i 2017-19.

Omvendt ses et fald i andelen af iværksættere fra det tekniske fakultet fra 1,5 pct. i perioden 2008-10 til 1,1 pct. i 2017-19. Andelen af dimittender fra det tekniske fakultet, der bliver iværksættere, er dog væsentligt højere end blandt studerende.

Antallet af iværksættervirksomheder samt andelen af dimittender, der starter virksomhed fra Aarhus BSS, svinger lidt. Den laveste andel findes i perioden 2014-16, hvor 0,7 pct. startede en virksomhed, mens den højeste andel er i 2011-13, hvor lidt over 1 pct. starter virksomhed.

Tallene kunne tyde på, at fokus på iværksætteri på kandidatuddannelserne har svinget lidt over tid på tværs af fakulteterne.

Udvikling i antal iværksættervirksomheder og andel iværksættere for dimittender, opdelt på fakulteter

	Antal iværksættervirksomheder				Andel iværksættere			
	2008-10	2011-13	2014-16	2017-19	2008-10	2011-13	2014-16	2017-19
Arts	42	52	84	71	0,7%	0,9%	1,0%	0,89
Health	18	17	11	20	0,8%	0,6%	0,3%	0,6%
Natural Sciences	8	5	9	21	0,3%	0,3%	0,4%	0,8%
Aarhus BSS	73	102	72	94	0,9%	1,1%	0,7%	0,9%
Technical Sciences	12	10	23	21	1,5%	0,7%	1,3%	1,1%

Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: Bestanden af dimittender er baseret på antallet af unikke personer, der har afsluttet en uddannelse ved AU inden for hver uddannelsesretning. N = 765 virksomheder.

Institut for Forretningsudvikling og Teknologi har den højeste andel iværksættere

Tabellen til højre går et spadestik dybere og sammenligner iværksætteraktiviteten for studerende på tværs af institutter.

Mens Institut for Økonomi over årene har udklækket flest iværksættere, er det Institut for Forretningsudvikling og Institut for Datalogi, der har de højeste iværksætterrater.

Institut for Forretningsudvikling skiller sig samtidig ud med en meget stor stigning i perioden 2017-19, hvor aktiviteten er faldet på de øvrige institutter. I den periode blev 6 ud af 100 studerende iværksættere på Institut for Forretningsudvikling, mens de studerede.

På de øvrige af de større institutter svinger aktiviteten lidt over årene, men generelt kan der ud over de to nævnte institutter ikke konstateres de store forskelle.

Institutterne er i tabellen listet i faldende rækkefølge målt på det samlede antal iværksættere i hele perioden.

Udvikling i antal iværksættervirksomheder og andel iværksættere for studerende, opdelt på institutter, 2008-19

	Antal iværksættervirksomheder				Andel iværksættere			
	2008-10	2011-13	2014-16	2017-19	2008-10	2011-13	2014-16	2017-19
Institut for Økonomi	47	42	73	53	0,6%	0,6%	1,3%	0,8%
Institut for Kommunikation og Kultur	26	36	47	32	0,4%	0,7%	1,1%	0,6%
DPU - Danmarks institut for Pædagogik og Uddannelse	34	43	26	11	0,7%	1,1%	0,8%	0,4%
Juridisk Institut	15	22	28	26	0,4%	0,7%	1,0%	0,9%
Institut for Forretningsudvikling og Teknologi	12	13	19	38	0,8%	2,2%	3,9%	5,8%
Institut for Datalogi	9	18	16	13	1,3%	2,5%	2,9%	2,2%
Institut for Virksomhedsledelse	8	21	14	13	0,4%	1,0%	0,6%	1,5%
Institut for Kultur og Samfund	14	10	16	7	0,3%	0,3%	0,5%	0,2%
Psykologisk Institut	21	8	<3	4	1,1%	0,7%		0,3%
Institut for Elektro- og Computerteknologi	<3	7	8	6		0,8%	0,7%	0,4%
Institut for Mekanik og Produktion	7	4	4	4	1,5%	0,8%	0,6%	0,6%
Institut for Statskundskab	9			4	0,5%			0,2%
Institut for Folkesundhed	3	<3	3	3	0,4%		0,3%	0,3%
Institut for Biomedicin		4	3	<3		0,3%	0,2%	
Institut for Byggeri og Bygningsdesign		<3	6	<3			0,6%	
Institut for Matematik	3		3	<3	0,5%		0,4%	
Institut for Bio- og Kemiteknologi	<3	<3	<3	4				0,6%
Institut for Fysik og Astronomi			3				0,9%	
Institut for Molekylærbiologi og Genetik	3	<3			0,4%			

Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: Andelen af iværksættere er baseret på antallet af unikke studerende indskrevet per 1/10 inden for uddannelsesretninger indlejret under de enkelte institutter i hver af de fire tidsperioder Hvis et institut har færre end tre iværksættere, er blot angivet under tre (<3) af diskretionshensyn.

Blandt forskerne kommer flest iværksættere fra sundheds- og samfundsforskning

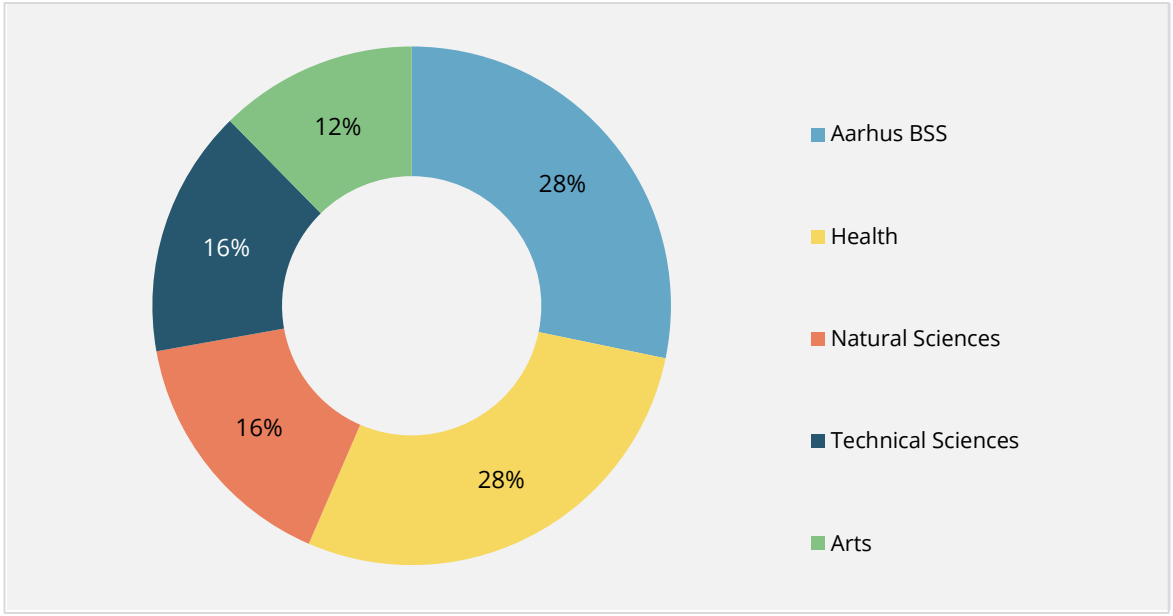
Når det gælder de videnskabeligt ansatte, kommer et andet mønster frem. Her viser analysen, at flere iværksættere kommer fra de sundhedsvidenskabelige og samfundsvidenskabelige fakulteter.

Ansatte fra disse to fakulteter udgør således hver især 28 pct. af iværksættervirksomhederne stiftet af forskere. Til sammenligning er 18 pct. af VIP'erne ansat på det samfundsvidenskabelige fakultet og 28 pct. på det sundhedsvidenskabelige fakultet.

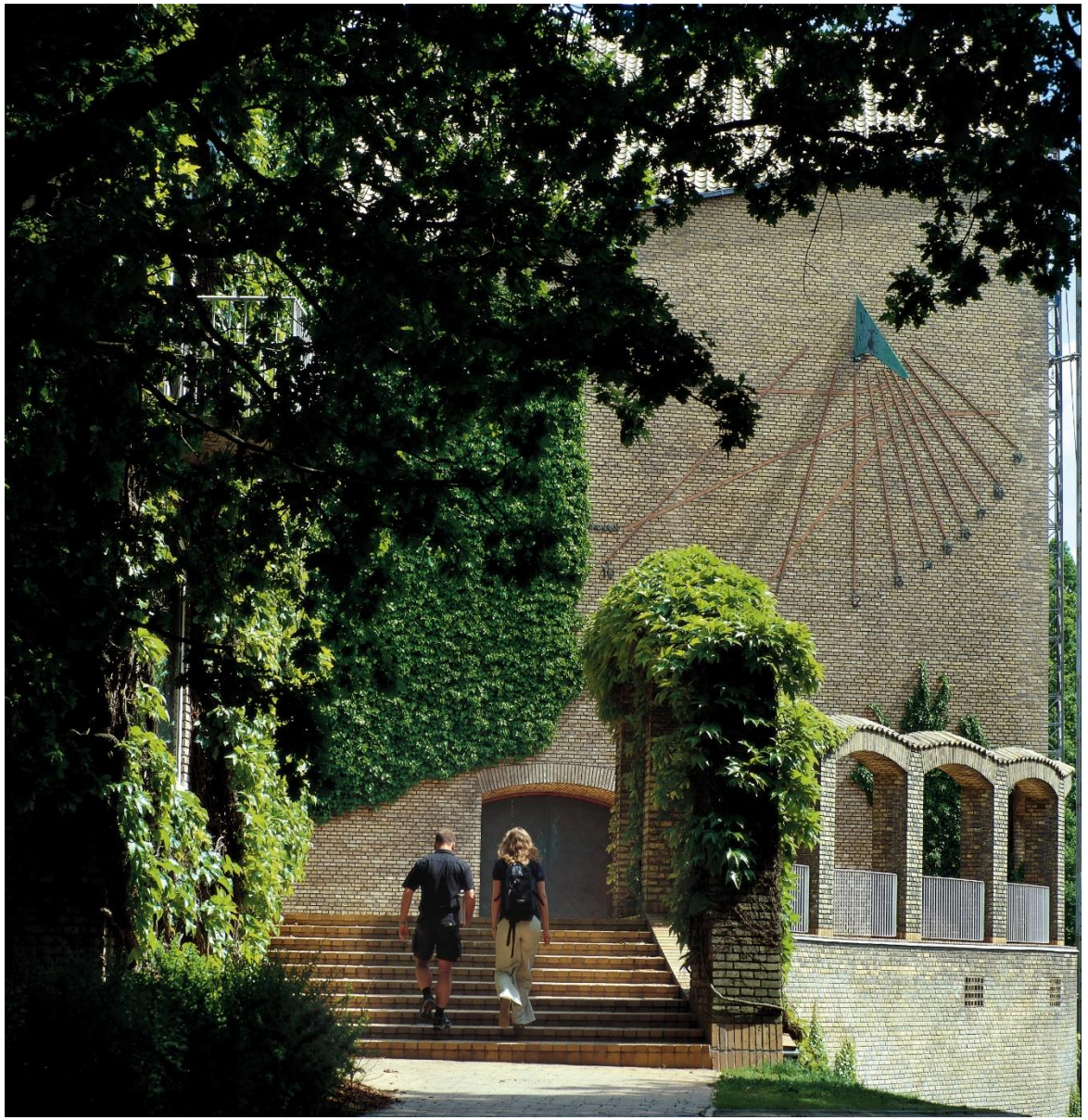
Forskere fra de naturvidenskabelige og tekniske fakulteter står for henholdsvis 15 pct. og 16 pct. af de VIP-baserede iværksættervirksomheder fra AU. Det svarer nogenlunde til andelen af videnskabeligt personale ansat på de to fakulteter.

Færrest iværksættervirksomheder (13 pct.) er startet af ansatte ved det humanistiske fakultet. Det humanistiske fakultet er dog også det mindste fakultet ved AU målt på antallet af VIP'er. I 2020 udgjorde de 17 pct. af det samlede videnskabelige personale.

Fordeling af AU-virksomheder stiftet af VIP'er og spinouts efter fakultet, 2014-19



Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: N = 129. Fakultetstilknytningen for VIP'er er kun baseret på virksomheder etableret fra 2014 og frem grundet databrud.



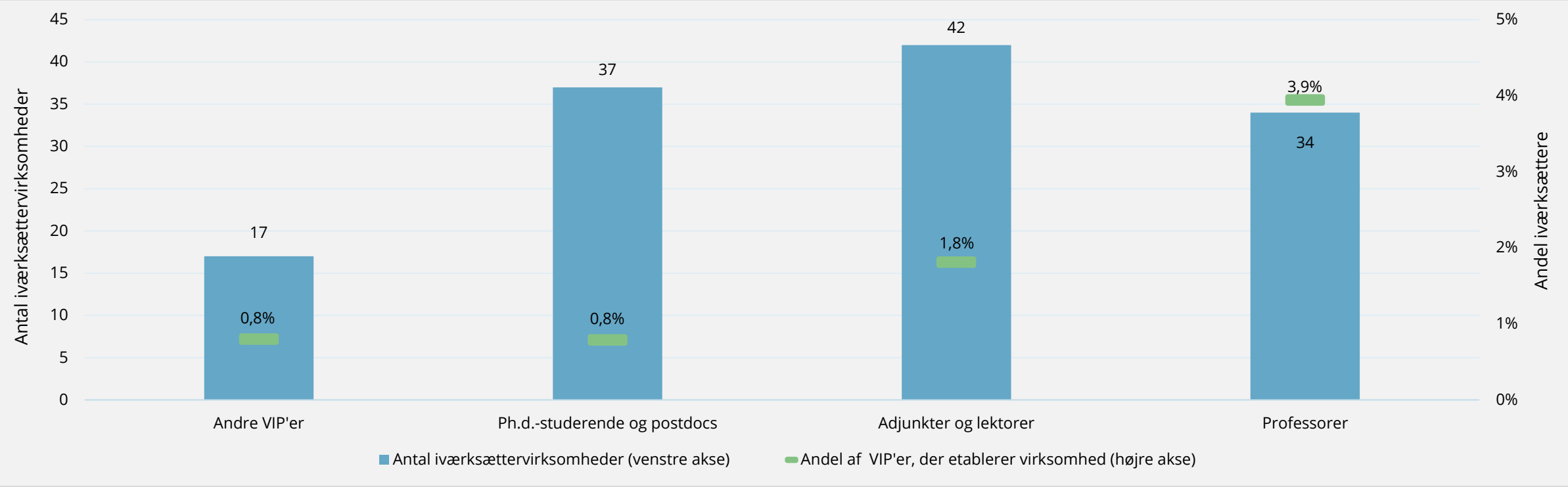
Størst iværksætteraktivitet sent i forskerkarrieren

Mens fire pct. af alle professorer har startet virksomhed i perioden 2014-19, er andelen af iværksættere blandt lektorer, postdocs og ph.d.-studerende noget lavere.

Det fremgår af figuren nedenfor, der viser antallet af iværksættere på forskellige karriereniveauer, og hvor stor en andel på hvert niveau der har startet virksomhed (med en væsentlig økonomisk aktivitet). Figuren viser, at der siden 2014 er stiftet flest iværksættervirksomheder af adjunkter og lektorer efterfulgt af gruppen ph.d.-studerende og postdocs.

Men ses der på andelen af iværksættere blandt det videnskabelige personale, er iværksætteraktiviteten klart størst blandt forskere på de sidste trin af karrierestigen. Sandsynligheden for, at en professor starter virksomhed, er således 4-5 gange større end blandt de yngre forskere. Det kan selvfølgelig både hænge sammen med den større erfaring og et stærkere fagligt grundlag for at omsætte forskning til erhverv. Herudover kan det spille ind, at de yngre forskere har travlt med at gøre forskerkarriere.

Antal iværksættervirksomheder og andel iværksættere opdelt på stillingskategorier blandt forskere, 2014-19



Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: N = 130. Andelen af iværksættere er baseret på antallet af unikke personer inden for hver stillingstype (fx Ph.d. studerende og postdocs), der har været ansat på AU i perioden 2008-19 Andre VIP'er dækker over en række forskellige typer af videnskabeligt personale på AU, herunder fx videnskabelige assistenter, etc.

4. AU-iværksætternes vækst og impact

Dette afsnit går i dybden med AU-iværksætternes overlevelse, udvikling og vækst – og dermed på deres betydning for samfundsøkonomien.

Først ser vi nærmere på, hvad der sker med AU-iværksættervirksomhederne, herunder hvor mange der overlever, sælges, fusionerer eller fører til nye selskaber. Dernæst kortlægger vi den samlede aktivitet blandt AU-iværksætterne. Endelig analyserer afsnittet udviklingen i beskæftigelse og eksport over tid blandt AU-virksomhederne i forhold til andre iværksættere.

Hovedpointer:

- Overlevelsesraten for AU-baserede virksomheder er lidt lavere end for øvrige danske iværksættervirksomheder.
- De universitetsbaserede iværksættere fra AU har i opstartsårene mindre omsætning og færre beskæftigede i gennemsnit end andre iværksættere. Til gengæld vokser AU-iværksætterne over tid hurtigere end andre danske iværksættere etableret inden for de samme brancher.
- Der er således meget, der tyder på, at det for universitetsbaserede iværksættere tager længere tid at modne idéer og omsætte dem til produkter og ydelser, der kan sælges. Til gengæld er det langsigtede vækstpotentiale større end for andre iværksættere.
- AU-virksomheder stiftet af studerende beskæftiger i gennemsnit flest personer, mens virksomheder stiftet af VIP'er har højest omsætning per medarbejder.

1.620 aktive virksomheder i 2019 baseret på viden og idéer fra AU

Analysen i afsnit 2 viste, at der i perioden 2008-2019 er skabt 1.902 nye virksomheder af forskere, studerende og dimittender på AU.

Figuren til højre giver et overblik over, hvad der er sket med de 1.902 virksomheder.

Som det fremgår, var der i alt 1.620 reelle virksomheder tilbage i 2019, der var baseret på viden og idéer skabt på AU.

Af de oprindelige 1.902 AU-virksomheder var 1.363 – eller 72 pct. – fortsat aktive i 2019.

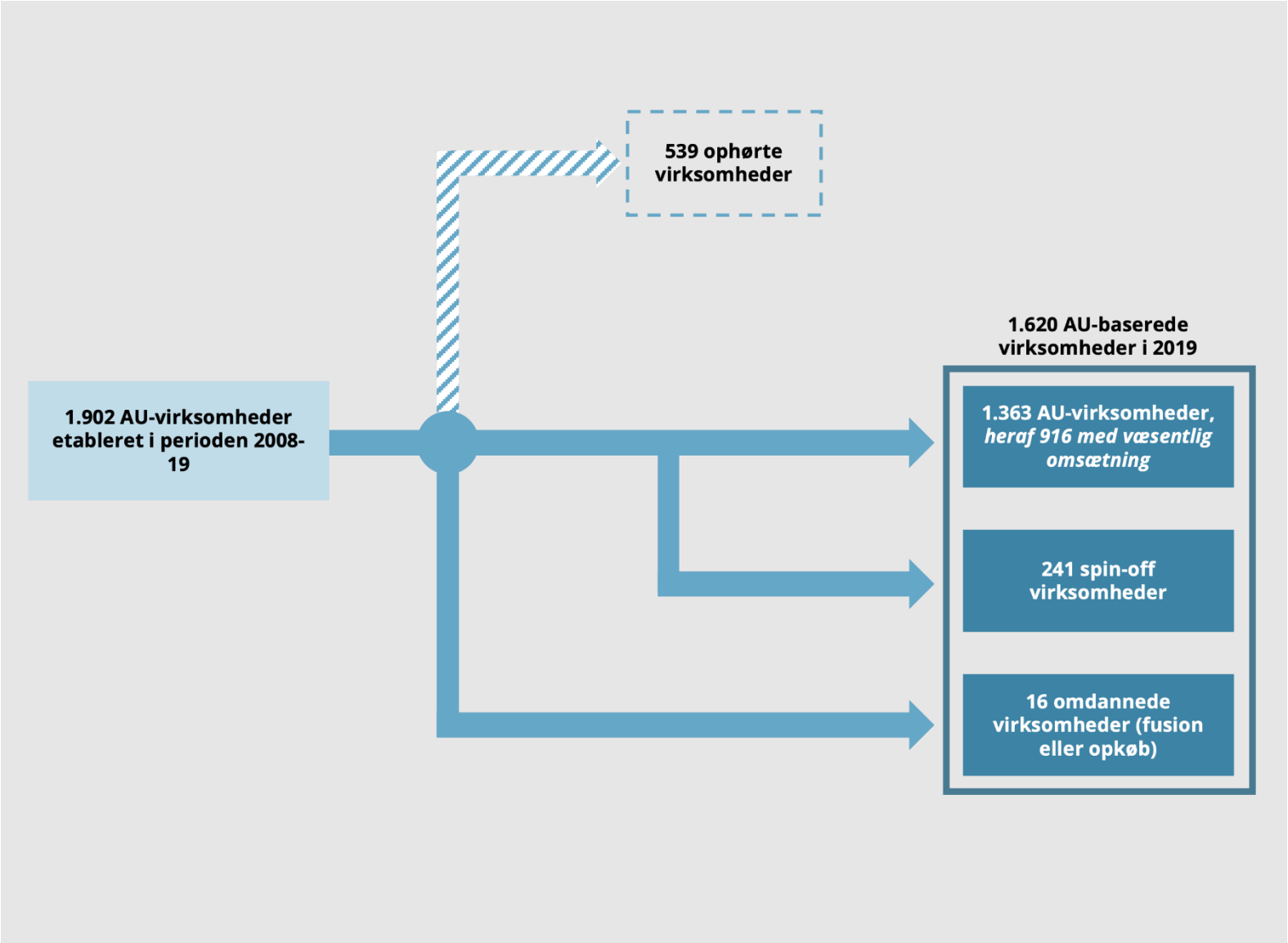
Af disse havde 916 virksomheder en væsentlig omsætning svarende til mindst et halvt årsværk for den pågældende branche. Det vil sige, at der i disse virksomheder er hovedbeskæftigelse for mindst en person.

Herudover har nogle af de oprindelige iværksættere stiftet nye selskaber. En stor del af disse vil være såkaldte "spin-offs". Det vil sige virksomheder, der etableres, fordi teknologi og viden fra modersel-skaberne kan anvendes på andre forretningsområder eller til udvikling af nye produkter eller services.

Vi har i alt identificeret 241 spinoff-virksomheder, der var aktive i 2019[1]. Derudover er 16 af de oprindelige virksomheder enten fusioneret med andre virksomheder eller blevet opkøbt af større virksomheder. Dermed er den AU-baserede viden indlejret i nye selskaber.

[1] Det vil ikke være alle 241, der lever op til definitionen. Nogle selskaber etableres også, fordi de oprindelige iværksættere får helt nye forretningsidéer. Vi kan ikke i analysen skelne den ene type fra den anden.

Overblik over udviklingen af AU-baserede iværksættervirksomheder



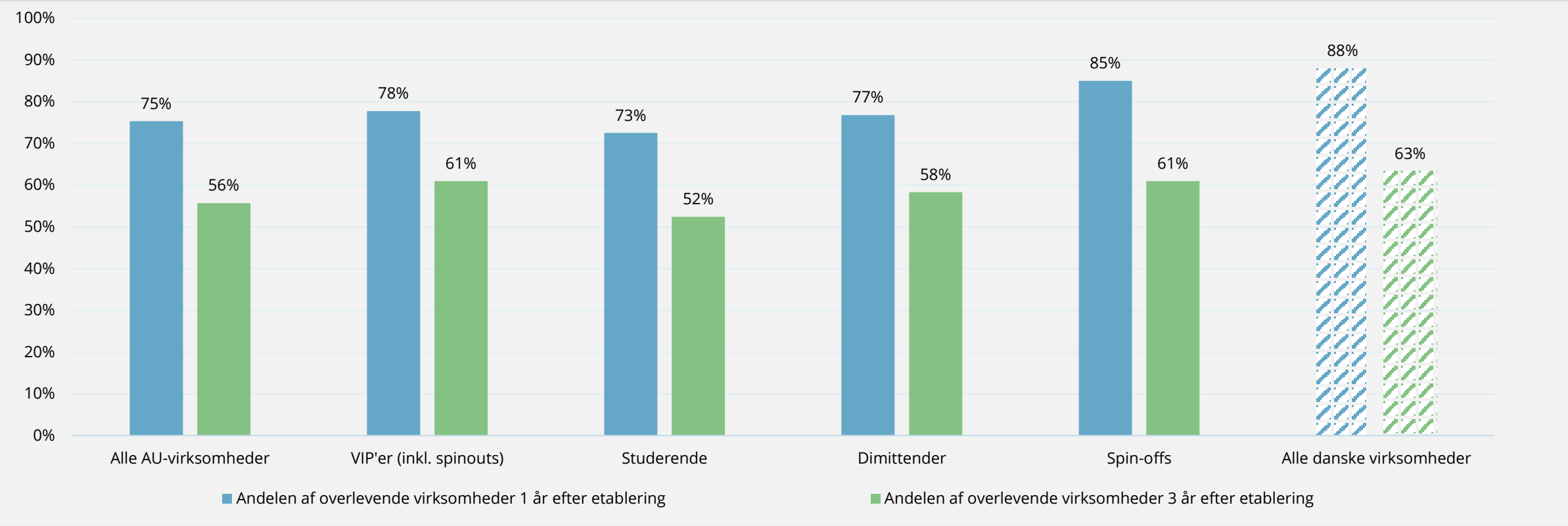
AU-virksomheder har en lidt lavere overlevelsesrate end andre danske iværksættervirksomheder

Figuren nedenfor sammenligner overlevelsesraterne på tværs af de forskellige typer af AU-iværksættere med danske iværksættere generelt. Figuren viser, at de AU-baserede virksomheder har en lidt lavere overlevelsesrate end alle nye danske virksomheder.

75 pct. af alle AU-virksomheder overlever det første år, mens det tilsvarende tal er 88 pct. for alle iværksættere i Danmark. Den treårige overlevelsesrate er også en anelse mindre for AU-virksomheder end for alle iværksættervirksomheder.

Spinoff-virksomheder har en højere overlevelsesrate end de øvrige AU-iværksættere. Det kan skyldes, at forretningsmodellen og teknologien i højere grad er afprøvet og markedsmodnet, når spinoff-virksomheden etableres. Som det fremgår, er overlevelsesraten lidt lavere for virksomheder stiftet af studerende sammenlignet med de øvrige typer af iværksættere.

Andel af overlevende AU-virksomheder, 1 år og 3 år efter etablering



Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: Overlevelsesraterne er baseret på virksomheder etableret i perioden 2008-2017.

AU-virksomheder beskæftiger flere personer end andre danske iværksættervirksomheder

Tabellen øverst til højre sammenligner den økonomiske aktivitet i 2019 hos AU-iværksætterne med en sammenlignelig gruppe af andre virksomheder stiftet i samme periode. Referencegruppen har samme aldersfordeling og samme branchefordeling som AU-iværksætterne.

Analysen fokuserer på virksomheder, der beskæftiger mindst et fuldtidsårsværk. Det er gjort for at se bort fra virksomheder, der drives som bibeskæftigelse eller hobbyvirksomhed. Derfor er antallet af virksomheder lavere end i de tidligere figurer.

I alt 543 AU-baserede virksomheder opfyldte dette kriterium. Disse virksomheder beskæftigede i 2019 næsten 2.800 årsværk og havde en omsætning på 3,8 mia. kr. Knap en tredjedel af virksomhederne eksporterede varer og tjenester for ca. 1 mia. kr.

Sammenlignet med referencegruppen beskæftiger AU-iværksætterne flere personer, mens den samlede omsætning er mindre. Der er til gengæld en højere andel af AU-virksomheder, som eksporterer end referencegruppen. Dog er den samlede eksportværdi for referencegruppen (1,9 mia. kr.) højere end for de AU-baserede virksomheder (1,0 mia. kr.).

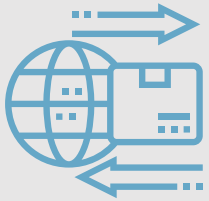
Overordnet viser sammenligningen, at AU-iværksætterne hurtigere får beskæftigelse end omsætning. Det hænger formentlig sammen med, at de er baseret på viden og idéer, hvilket tager længere tid at omsætte til konkrete produkter og ydelser. Dermed er de universitetsbaserede iværksættere formentlig også mere afhængige af ekstern kapital og tilskud fra fonde mv. end andre iværksættere.

Nøgletal for økonomisk aktivitet, AU-iværksættere holdt op mod andre iværksættere, 2019

	AU-baserede virksomheder	Referencegruppe
Antal virksomheder (inkl. fusioner)	543	543
Samlet antal årsværk	2.784	2.194
Samlet omsætning (mia. kr.)	3,8	5,3
Andel eksportvirksomheder	33,1%	22,5%
Samlet eksport (mia. kr.)	1,0	1,9

+3,8 mia. kr. i omsætning

+2.780 årsværk



+1 mia. kr. i eksport

Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: De økonomiske nøgletal er beregnet med udgangspunkt i virksomheder, der har en omsætning på mindst 1 mio. kr. eller minimum én fuldtidsbeskæftiget person ansat. N = 536.

Sammenligning af økonomisk aktivitet for forskellige typer af AU-iværksættere

De tre figurer til højre sammenligner den gennemsnitlige aktivitet for de forskellige typer af AU-baserede iværksættere. Der er igen taget udgangspunkt i de iværksættere, der beskæftiger mindst et årsværk.

Den øverste figur viser, at virksomheder stiftet af studerende er de største målt på antallet af fuldtidsansatte. Der er i gennemsnit 6,1 fuldtidsansatte i virksomheder stiftet af studerende, mens virksomheder stiftet af VIP'er og dimittender har henholdsvis 4,1 og 3,9 fuldtidsansatte.

Af figuren i midten ses endvidere, at dimittendvirksomheder har den største omsætning pr. årsværk. Omsætningen pr. årsværk for virksomheder stiftet af dimittender er 1,9 mio. kr., mens det for VIP'er og studerende i gennemsnit er ca. 1,0-1,2 mio. kr. pr. årsværk.

Det fremgår endvidere af de to figurer, at virksomheder stiftet af personer med baggrund i Natural Science i gennemsnit er de største virksomheder målt på antal ansatte, mens de til gengæld har den laveste omsætning pr. årsværk. Det hænger formentlig sammen med, at det tager længere tid at udvikle og modne teknologibaserede virksomheder.

Dermed er det i høj grad også virksomheder med et afsæt i det naturvidenskabelige område, der bidrager til resultatet på forrige side – altså at AU-virksomheder hurtigere opnår beskæftigelse end omsætning sammenlignet med andre iværksættere.

Endelig viser den nederste figur, at den relativt høje eksportandel findes i alle typer af virksomheder med undtagelse af de virksomheder, der udspringer af Health. Det sidste skyldes formentlig, at de primært består af servicevirksomheder og af udviklingsselskaber med meget lange udviklingstider.

Nøgletal for økonomisk aktivitet fordelt på iværksættertype

Kilde: IRIS Group på baggrund af Danmarks Statistik.
Note: De økonomiske nøgletal er beregnet med udgangspunkt i virksomheder, der har en omsætning på mindst 1 mio. kr. eller minimum én fuldtidsbeskæftiget person ansat. N = 543.

AU-iværksættere skaber på sigt flere jobs end andre iværksættervirksomheder

For nærmere at belyse AU-iværksætternes udvikling over tid har vi nedenfor vist resultatet i en *forløbsanalyse*, hvor den gennemsnitlige udvikling i beskæftigelsen fra opstartsårene er holdt op mod en sammenlignelig gruppe af iværksættere (samme branchefordeling), der ikke har AU-baggrund. Det giver mulighed for at undersøge, om de universitetsbaserede iværksættere over tid klarer sig bedre end andre iværksættere.

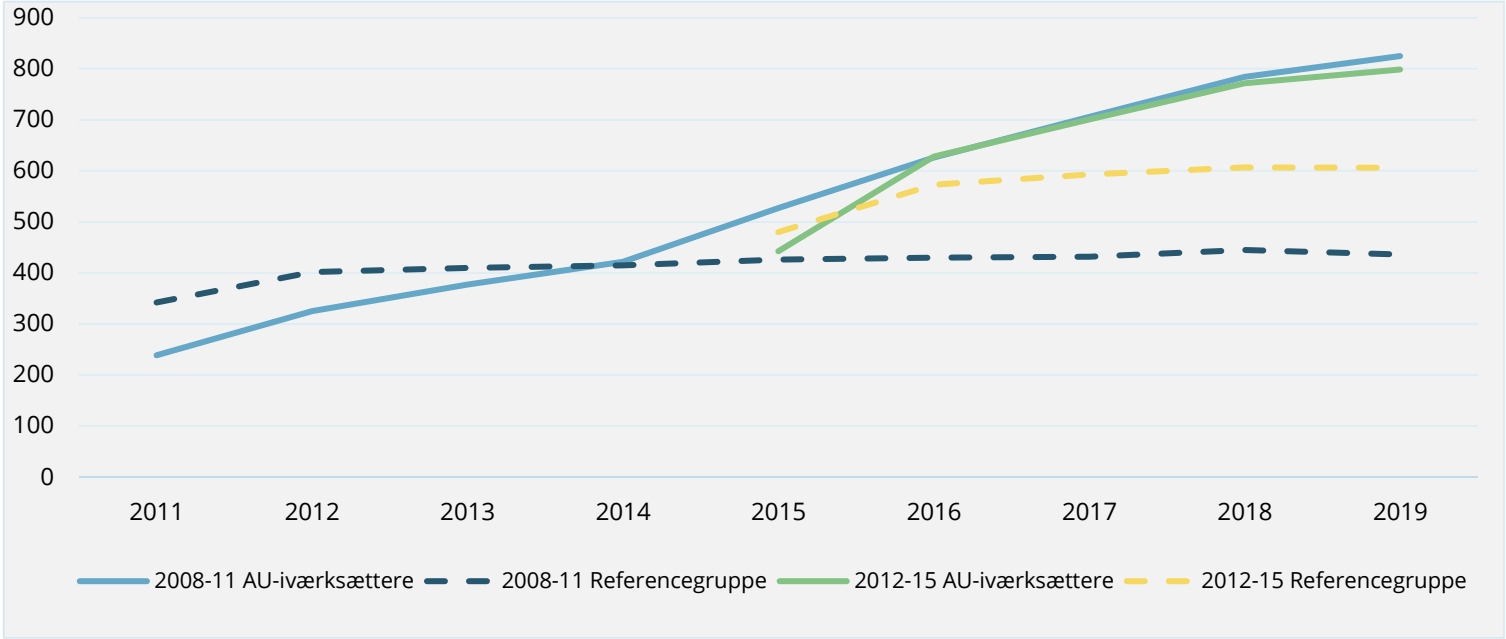
Figuren viser, at AU-iværksættere *over tid* har en væsentligt højere vækst i antallet af fuldtidsbeskæftigede personer sammenlignet med referencegruppen. AU-virksomheder stiftet i perioden 2008-11 beskæftiger i 2011 og de efterfølgende 2 år færre personer end referencegruppen. AU-virksomhederne vokser dog hurtigere end referencegruppen i de efterfølgende år og beskæftiger fra 2014 og frem flere personer. Den større vækst i antallet af beskæftigede personer fortsætter frem til 2019, mens antallet af beskæftigede i referencegruppen stagnerer.

Det samme billede tegner sig for virksomheder etableret i perioden 2012-15. Her beskæftiger virksomheder i referencegruppen flere personer end AU-virksomhederne i 2015. Over de efterfølgende år øges antallet af personer beskæftiget i AU-virksomhederne væsentligt hurtigere end blandt virksomhederne i referencegruppen.

Figuren følger to grupper af AU-iværksættere over tid. Den første gruppe er AU-iværksættere fra perioden 2008-11, mens den anden er AU-iværksættere fra 2012-15.

- Graferne viser udviklingen i den samlede beskæftigelse fra slutåret for de to iværksætterperioder (hhv. 2011 og 2015).
- Der er etableret referencegrupper for hver af de to AU-iværksætterpopulationer.
- Referencegrupperne består af virksomheder med samme aldersfordeling og branchefordeling som AU-iværksætterne.
- Der er lige mange AU-iværksættere og referencegruppe-iværksættere i udgangsåret. I de følgende år vil antallet af virksomheder variere, da overlevelsesraterne er forskellige i de to grupper.

Udviklingen i det samlede antal årsværk for AU-iværksættere og referencegruppe



Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: Forløbsanalysen er beregnet med udgangspunkt i virksomheder, der i mindst ét år har haft mindst én fuldtidsansat. N = 266 for 2008-2011 AU-iværksættere, N = 347 for 2012-15 AU-iværksættere.

Stort omsætningspotentiale blandt AU-iværksættere

Figuren til højre viser den tilsvarende udvikling i AU-iværksætternes omsætning i forhold til reference-gruppen. Igen er AU-iværksætterne opdelt i to grupper.

Analysen viser, at det tager lidt længere tid for de AU-baserede virksomheder at etablere sig på markedet og generere omsætning, men at de samtidig har et større omsætningspotentiale end andre iværksættere.

AU-virksomheder etableret i perioden 2008-11 har en lavere omsætning end referencegruppen i udgangs-punktet, mens de i slutningen af perioden har opnået en betydeligt større omsætning end referencegruppen.

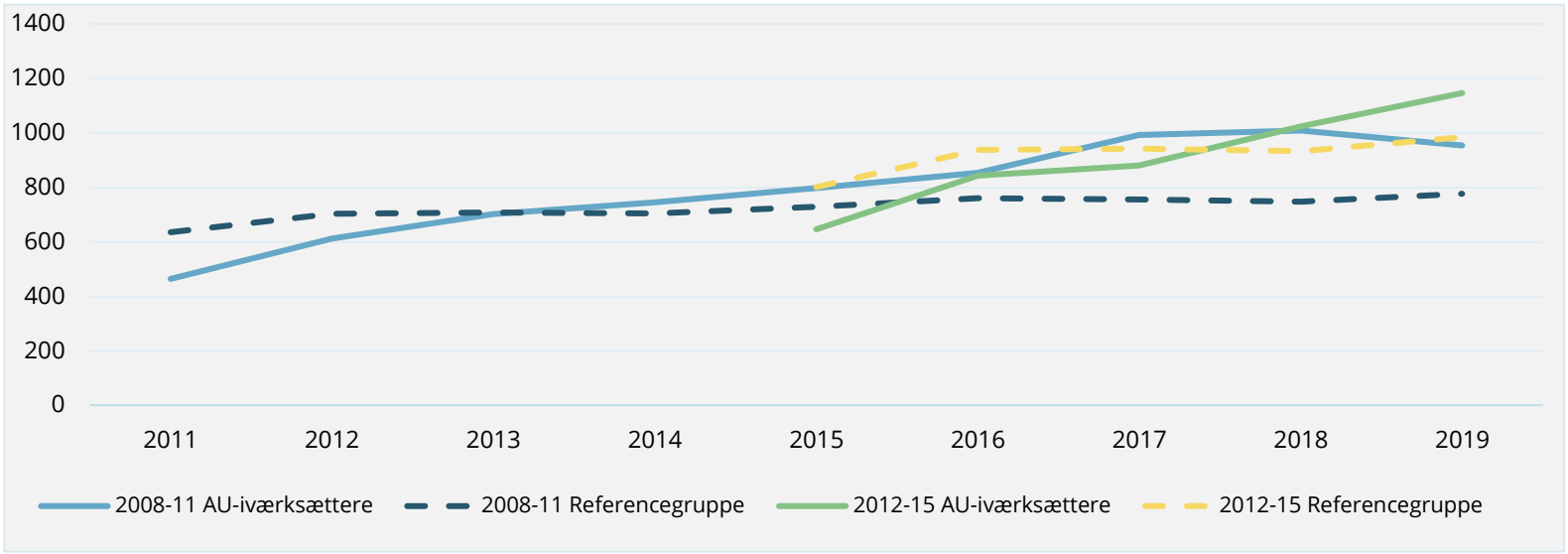
Over hele perioden har AU-virksomhederne en positiv og forholdsvis konstant vækst i omsætningen, der er større end for referencegruppen.

Særligt gruppen af AU-virksomheder etableret i perioden 2012-15 opnår hurtigt en betydelig vækst i omsætningen.

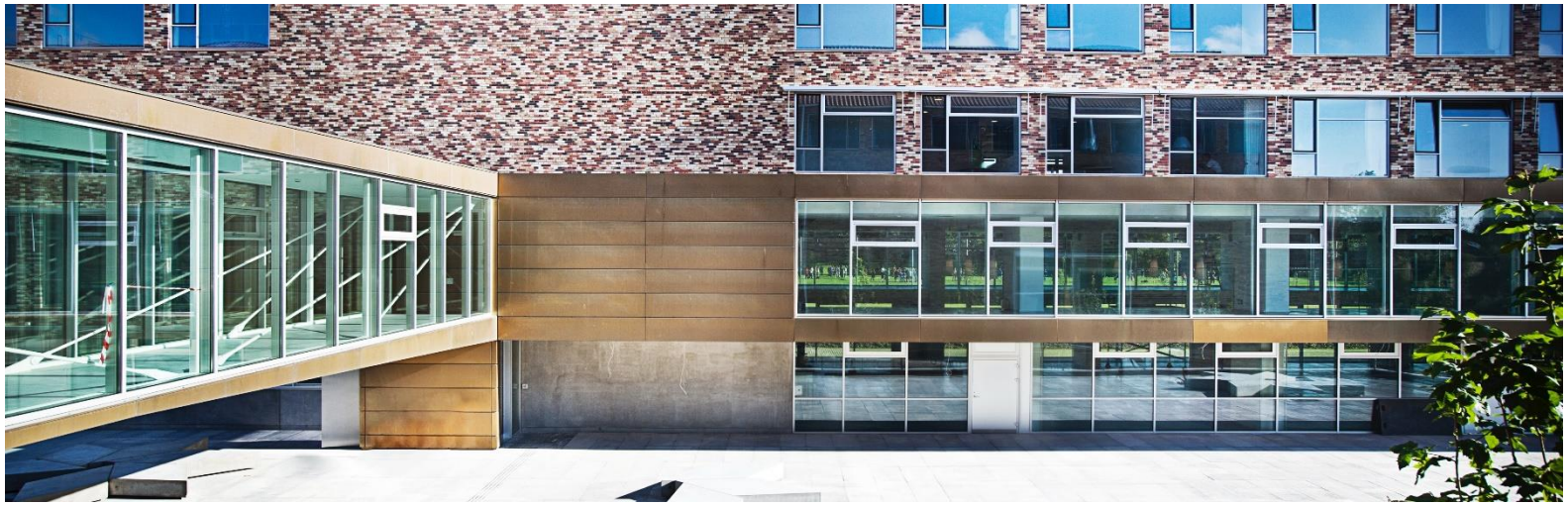
For denne gruppe øges den samlede omsætning fra godt 600 mio. kr. i 2015 til knap 1,2 mia. kr. i 2019. Til sammenligning øges omsætningen for reference-gruppen kun med knap 200 mio. kr. i samme periode.

Analysen viser dermed også, at den mindre omsætning blandt AU-iværksættere i 2019 (side 31) kan tilskrives, at der i gruppen er mange helt unge virksomheder. Med årene skaber AU-iværksætterne i gennemsnit mere omsætning end andre iværksættere inden for de samme brancher.

Udviklingen i omsætning for AU-iværksættere og referencegrupper



Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: Forløbsanalysen er beregnet med udgangspunkt i virksomheder, der i mindst ét år har haft mindst én fuldtidsansat. N = 266 for 2008-2011 AU-iværksættere, N = 347 for 2012-15 AU-iværksættere.



Bilag 1. Supplerende analyser af iværksætteraktivitet

Indhold

Dette bilag indeholder en række supplerende tabeller til afsnit 2, idet det kortlægger iværksætteraktiviteten med andre afgrænsninger end den anvendte i hovedanalysen.

Der findes således ikke en klar afgrænsning eller definition af, hvornår en iværksætter er universitetsbaseret, og hvad omsætningen skal være for at tælle med som iværksætter.

I hovedanalysen har vi lagt vægt på, at videnskabeligt personale skal have været ansat to år for at tælle med som iværksætter. Samtidig skal virksomheden være stiftet inden for to år, efter at personen har forladt universitetet som ansat eller studerende. Det styrker sandsynligheden for, at nye virksomheder rent faktisk er baseret på forskning, uddannelse og idéer fra universitetet.

Man kan også vælge at løsne på dette krav. Fx tæller Massachusetts Institute of Technology (MIT) i deres meget kendte impact-analyse alle deres tidligere kandidater med, når de beregner det samfundsøkonomiske impact af iværksætteri blandt alumnis. Dermed tæller MIT naturligvis også virksomheder med, hvor idégrundlaget mere baserer sig på de tidligere studerendes arbejdserfaring end viden fra universitetet.

Københavns Universitet har i en tidligere analyse valgt at medtage nye virksomheder stiftet op til fire år efter afslutning af uddannelsen. Argumentet var bl.a., at nogle kandidater først skal have en autorisation, før de kan starte en virksomhed. Omvendt er der som nævnt en risiko for at komme til at tælle virksomheder med, der ikke udspringer af forskning eller idéer udviklet på universitetet.

Et andet kriterium i hovedanalysen er, at virksomhederne skal opnå en økonomisk aktivitet svarende til mindst et halvt årsværk (også kaldet "reelle virksomheder"). Argumentet er her at fokusere på virksomheder, som er hovedbeskæftigelse for mindst en person.

Omvendt kan det også have interesse at se på, hvor mange nye virksomheder (CVR-numre) der i det hele taget startes på universiteterne, herunder hobbyvirksomheder og virksomheder, der giver bibeskæftigelse for en forsker eller en studerende.

Til højre er vist en oversigt over de supplerende analyser, der i dette bilag er gennemført af iværksætteri på Aarhus Universitet.

Oversigt over supplerende analyser

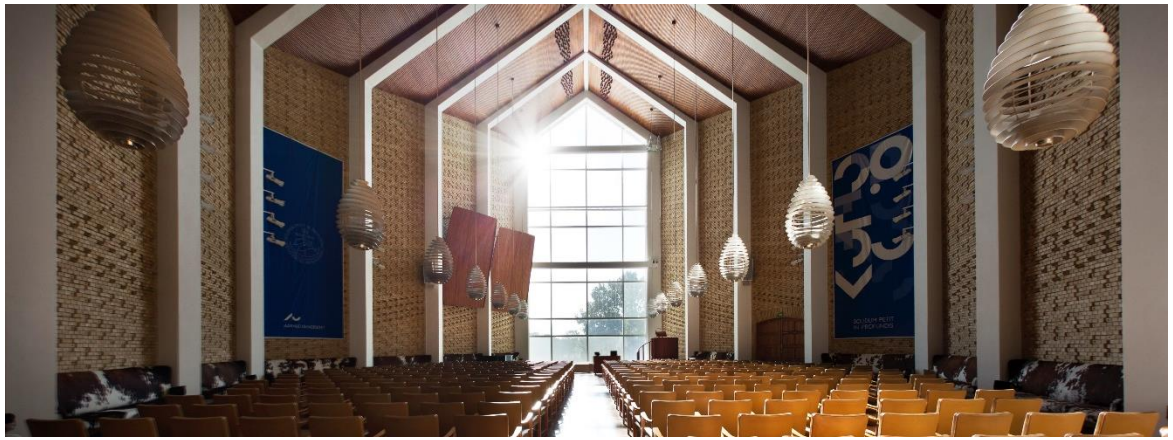
I. Iværksætteri opgjort ved lempede krav til omsætningen

- Vi har opgjort antal iværksættere og deres fordeling på typer og fakultets-tilknytning ved følgende minimumskrav til omsætningen:
  - Minimum 50.000 kr. i årlig omsætning for virksomheder startet af studerende.
  - Minimum 100.000 kr. i årlig omsætning for virksomheder startet af forskere og dimittender.

II. Iværksætteri opgjort ved lempede krav til ansættelsesophør og dimittend-periode

- Vi har opgjort antal iværksættere og deres fordeling på typer og fakultets-tilknytning ved følgende kriterier:
  - Dimittender skal starte virksomhed inden for fire år efter afslutning af uddannelse (mod to år i hovedanalysen).
  - Ansatte skal starte virksomhed inden for fire år efter afslutning af ansættelsesforhold (mod to år i hovedanalysen).

Analyserne er gennemført som enkeltstående analyser, hvor den isolerede effekt af at justere på ovenstående antagelser er beregnet.



I. Iværksætteri opgjort ved lempeligere krav til omsætningen

Hovedanalysen fokuserede på udviklingen i iværksætteriet på AU, når man kun medtager de virksomheder, der bliver til hovedbeskæftigelse for mindst en person. Vi har anvendt den definition, der også anvendes i Danmarks Statistiks iværksætter-database i afgrænsningen af, hvad der betegnes som "reelle virksomheder".

Der startes imidlertid mange flere virksomheder (CVR-numre), der udspringer af universiteternes forskning og undervisning. Fx starter en del forskere konsulentvirksomheder, hvor de har en bibeskæftigelse. Studerende kan ligeledes vælge at etablere virksomhed, der giver en supplerende indkomst, eller som aldrig når en omsætning, som giver grundlag for beskæftigelse på fuld tid. Der vil også være dimittender, der starter virksomhed for at opnå en supplerende indkomst.

For at vise AU's samlede bidrag til skabelsen af nye virksomheder har vi i figuren til højre vist udviklingen i iværksætteriet på AU, når der anvendes et lempeligere krav til omsætningen end i hovedanalysen.

Figuren viser antallet af virksomheder, der lever op til omsætningskravet i hovedanalysen (reelle virksomheder), samt antallet af virksomheder, der lever op til følgende krav til omsætningen:

- Virksomheder etableret af studerende, og som på et tidspunkt opnår en årlig omsætning på mindst 50.000 kr. (men ikke lever op til kravet i hovedanalysen).
- Virksomheder etableret af dimittender eller videnskabeligt personale, og som på et tidspunkt opnår en årlig omsætning på mindst 100.000 kr. (men ikke lever op til kravet i hovedanalysen).

Vi har i figuren betegnet de sidste grupper som "bibeskæftigelsesvirksomheder", selv om nogle virksomheder i gruppen kan være startet med andre formål og intentioner.

Det fremgår, at antallet af iværksættere med den lempeligere definition stiger til ca. 250 om året – svarende til ca. 3.000 over hele perioden.

Det skal til sidst nævnes, at der også etableres en del CVR-numre af forskere, studerende og dimittender fra AU, der ikke når op på en omsætning, der matcher kravene til bibeskæftigelsesvirksomhederne i figuren.

Udviklingen i antallet af AU-iværksættervirksomheder, opdelt på reelle virksomheder og bibeskæftigelsesvirksomheder, 2008-19

Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: Virksomheder, der ikke opnår omsætning svarende til et halvt årsværk i etableringsåret, er i opgørelsen betegnet som "bibeskæftigelsesvirksomheder", selv om de reelt også kan dække over fx virksomheder, hvis forretningspotentiale viste sig at være mindre end forventet. Datagrundlaget til figuren går frem til 2019. Derfor er antallet af bibeskæftigelsesvirksomheder underestimeret i de seneste år og særligt i 2019, da disse virksomheder har haft en kortere periode til at opfylde omsætningskravene.

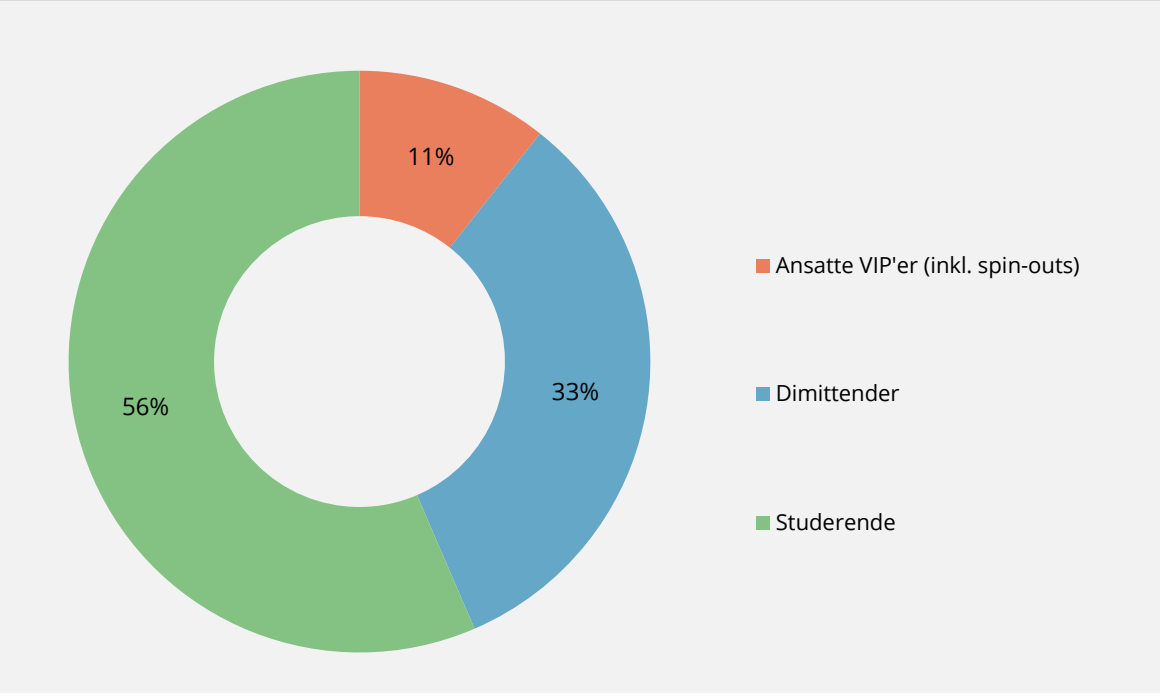
I. Iværksætteri opgjort ved lempeligere krav til omsætningen

I figurerne nedenfor er vist, hvordan iværksætterne fordeler sig på typer og fakulteter ved de lempeligere krav til omsætning. I figurerne er bibeskæftigelsesvirksomhederne slået sammen med de virksomheder, der indgår i hovedanalysen.

Den væsentligste forskel til hovedanalysen er, at studerende i nedenstående fordeling udgør 56 pct. mod kun 50 pct. i hovedanalysen, mens fordelingen på fakulteter kun afviger ganske lidt fra hovedanalysen. Omvendt er dimittendgruppen lidt mindre end i hovedanalysen.

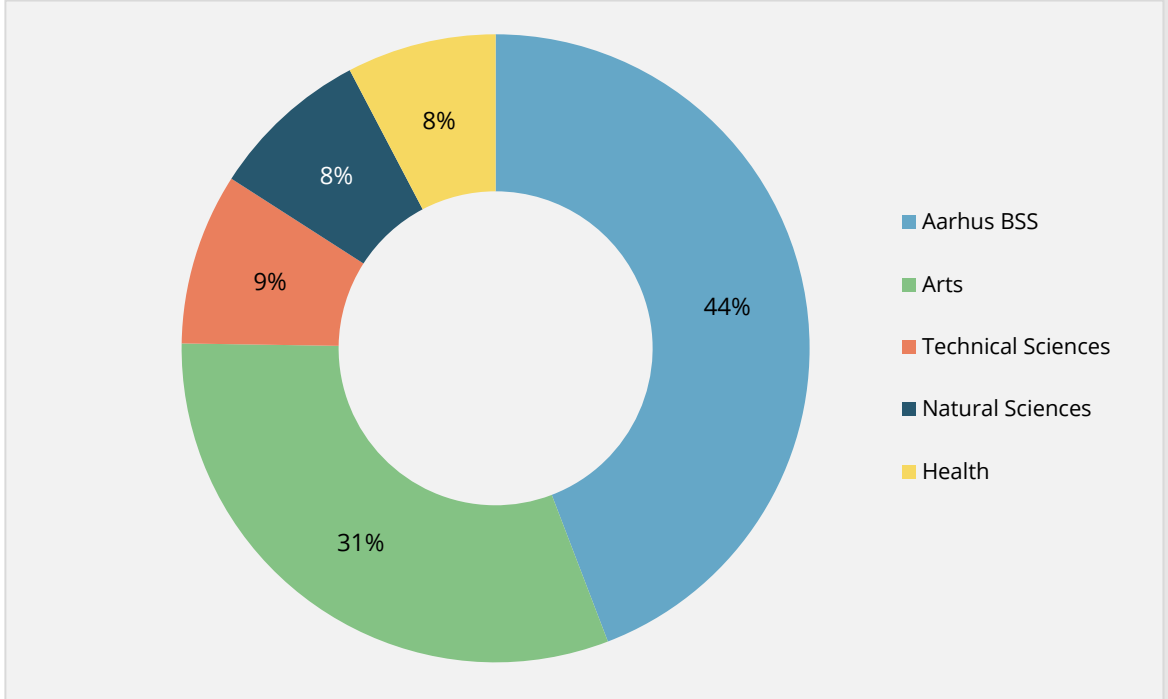
Der er med andre ord – ikke overraskende – en lidt højere andel studenteriværksættere, der ikke når en indkomst, der svarer til, hvad Danmarks Statistik betegner som reelle virksomheder.

Fordeling af AU-iværksættere efter type (både reelle virksomheder og bibeskæftigelsesvirksomheder), 2008-19



Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: Virksomheder, der ikke opnår omsætning svarende til et halvt årsværk, er i opgørelsen betegnet som "bibeskæftigelses-virksomheder", selv om de reelt også kan dække over fx virksomheder, hvis forretningspotentiale viste sig at være mindre end forventet.

Fordeling af AU-iværksættervirksomheder efter fakultet (både reelle virksomheder og bibeskæftigelsesvirksomheder), 2008-19



Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: Virksomheder, der ikke opnår omsætning svarende til et halvt årsværk, er i opgørelsen betegnet som "bibeskæftigelses-virksomheder", selv om de reelt også kan dække over fx virksomheder, hvis forretningspotentiale viste sig at være mindre end forventet.

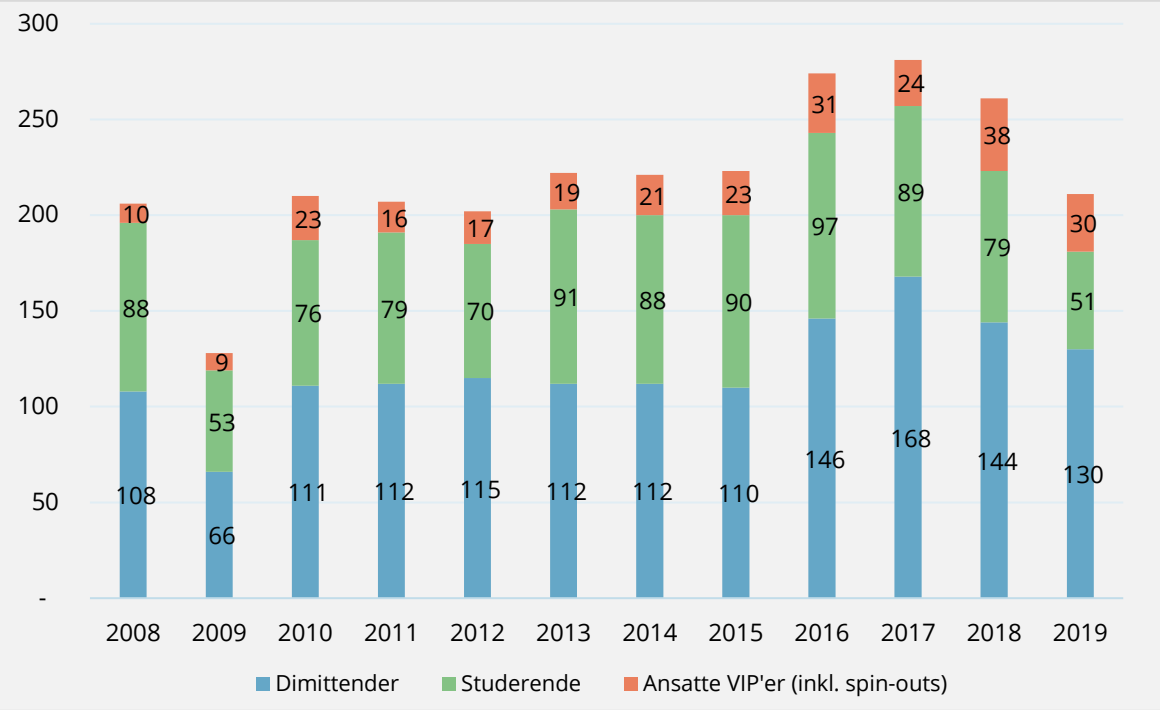
II. Iværksætteri opgjort ved lempeligere krav til ansættelsesophør og dimittendperiode

I hovedanalysen har vi opgjort antallet af iværksættervirksomheder med det krav, at virksomheden er stiftet inden for to år, efter at personen har forladt universitetet som ansat eller to efter afsluttet uddannelse. Vi har i figurerne nedenfor vist udviklingen i iværksætteriet ved en lidt lempeligere definition, hvor virksomheder tæller med, hvis de er startet op til fire år efter endt ansættelse for forskere og efter endt studietid for dimittender.

Med denne definition øges det samlede antal af iværksættervirksomheder for AU fra 1.902 i hovedanalysen til 2.646. Det er særligt antallet af virksomheder startet af dimittender, der øges fra 729 i hovedanalysen til 1.434 virksomheder i denne analyse, mens antallet af virksomheder startet af VIP'er øges fra 222 virksomheder til 261 virksomheder. I hovedanalysen udgjorde dimittend-virksomheder 38 pct. af de samlede iværksættervirksomheder, mens de udgør 54 pct. med den lempeligere definition, som vist i figuren til højre. Andelen af virksomheder startet af VIP'er falder fra at udgøre 12 pct. til 10 pct., mens studentervirksomhedernes andel falder med 15 procentpoint til 35 pct.

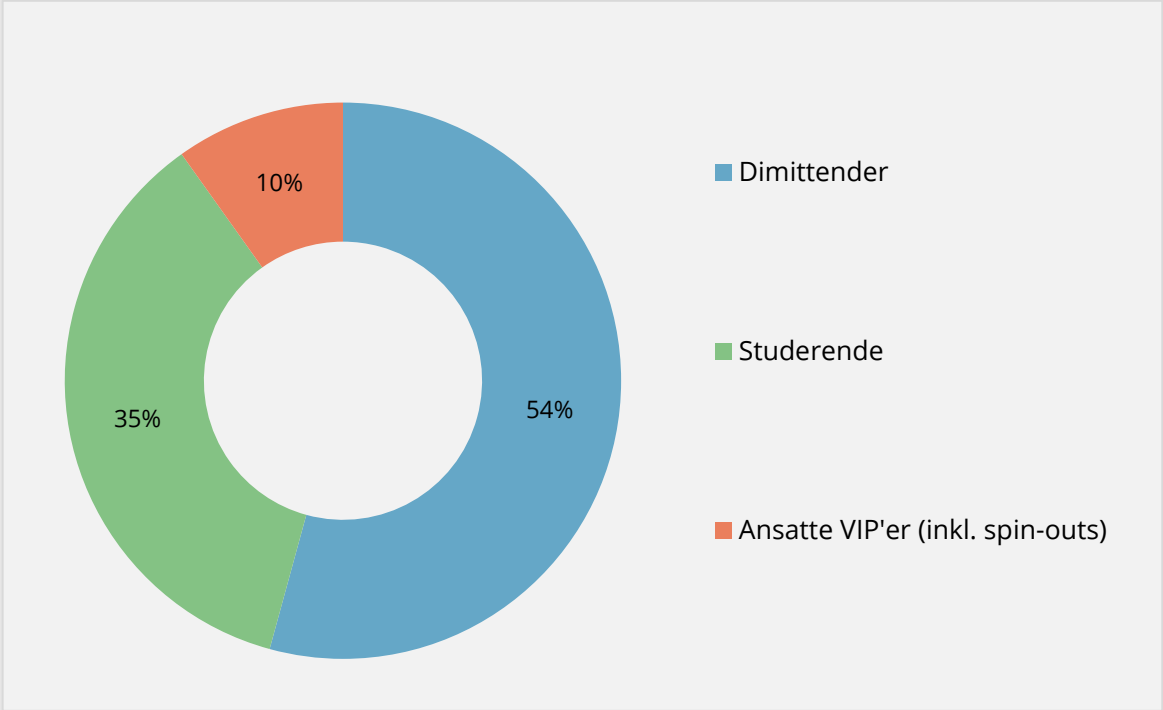
Et interessant resultat er også, at faldet i 2018-19 er mindre ved denne definition af universitetsbaserede iværksættere.

Udviklingen i antallet af AU-iværksættervirksomheder (inkl. virksomheder startet op til fire år efter endt ansættelse/uddannelsesophør), 2008-19



Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: N = 2.649. Den ændrede ansættelsesperiode for VIP'er har kun betydning fra 2012 og frem, da ansættelsesdata kun går tilbage til 2008.

Fordeling af AU-iværksættervirksomheder (inkl. virksomheder startet op til fire år efter endt ansættelse/uddannelsesophør) efter type, 2008-19



Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: N = 2.649.

II. Iværksætteri opgjort ved lempeligere krav til ansættelsesophør og dimittendperiode

I tabellen til højre er vist udviklingen i antallet af virksomheder stiftet af dimittender inden for hvert af de fem fakultetsområder.

Tabellen viser også andelen af dimittender, der bliver iværksættere i perioden på fire år efter endt uddannelse.

Det gælder for alle grupper, at tallene er betydeligt højere end i hovedanalysen, hvor maks.-perioden var sat til to år efter endt uddannelse.

I alle fire perioder skiller teknisk videnskab sig ud som det område, hvor den største andel vælger iværksættervejen.

Omvendt er det naturvidenskab, der har oplevet den største procentuelle stigning i den seneste periode.

Udvikling i antal iværksættervirksomheder og andel iværksættere for dimittender, opdelt på fakulteter (inkl. virksomheder startet op til fire år efter endt ansættelse/uddannelsesophør)

	Antal iværksættervirksomheder				Andel iværksættere			
	2008-10	2011-13	2014-16	2017-19	2008-10	2011-13	2014-16	2017-19
Arts	63	96	146	128	1,4%	1,5%	1,7%	1,6%
Health	37	29	24	37	1,6%	1,0%	0,8%	1,0%
Natural Sciences	14	13	19	41	0,7%	0,8%	0,8%	1,5%
Aarhus BSS	129	184	165	193	1,6%	1,9%	1,5%	1,8%
Technical Sciences	24	25	37	50	2,8%	1,6%	2,0%	2,2%

Kilde: IRIS Group på baggrund af data fra Danmarks Statistik.
Note: Andelen af iværksættere er baseret på antallet af unikke dimittender i hver af de fire tidsperioder. N = 1.434 virksomheder.

Bilag 2. Metodebeskrivelse

I dette bilag beskrives den anvendte metode i analysen af iværksætteri på AU i perioden 2008-19. Bilaget er inddelt i fire dele, der beskriver tilgangen i den registerbaserede analyse nærmere:

1. Identifikation af virksomheder startet af personer fra AU i perioden 2008-19
2. Karakteristika af AU-iværksættervirksomheder
3. Identifikation af spinouts, fusioner og omdannelser
4. Kortlægning af AU-iværksætternes samlede økonomiske aktivitet og udvikling sammenlignet med en referencegruppe

1. Identifikation af virksomhederne startet af personer fra AU

Første skridt i analysen var at identificere den samlede population af nye, AU-baserede iværksættervirksomheder startet i perioden 2008-19. Der er i analysen anvendt fire centrale kilder til at opgøre antallet af universitetsbaserede iværksættere:

- Elevregisteret (KOTRE) fra Danmarks Statistik, som omfatter alle studerende, der historisk set har gået på AU.
- AU's personaledatabase med information om det ansatte videnskabelige personale (VIP'er) på universitetet.
- Deltagerregisteret fra Danmarks Statistik.
- Iværksætterdatabasen fra Danmarks Statistik for perioden 2008-19.

Elevregisteret danner udgangspunkt for opgørelsen af iværksætteri blandt studerende og dimittender.

På baggrund af elevregisteret er der dannet en population af studerende og dimittender fra AU i perioden 2008-19. Personer registreret på en uddannelsesretning betragtes som studerende i den pågældende periode, som de er indskrevet. Hvis en person opretter en virksomhed, mens han/hun er indskrevet, betragtes han/hun som studenteriværksætter.

Tidsperioden mellem gennemført bachelorforløb og påbegyndt kandidatuddannelse tælles med i uddannelsesforløbet, hvis perioden er under 3 måneder. I denne periode betragtes personen som en bachelorstuderende. Overstiger perioden 3 måneder, betragtes personerne som dimittender, i perioden frem til at de eventuelt påbegynder en kandidatuddannelse.

En dimittend forstås som en studerende, der har gennemført et uddannelsesforløb (bachelor eller kandidat) på AU. Dimittendperioden afgrænses i hovedanalysen til at være to år fra endt uddannelsesforløb. Personer, der gennemfører en bachelor og derefter påbegynder, men ikke gennemfører, en kandidatuddannelse, betragtes som dimittend, fra det øjeblik de afbryder deres kandidatuddannelse. Etablerer de en virksomhed, mens de læser på kandidaten, betragtes de som studenteriværksættere, mens hvis de etablerer en virksomhed efter det afbrudte kandidatforløb, betragtes de som dimittend-iværksættere.

Populationen af det videnskabelige personale (VIP) på AU er opgjort på baggrund af universitetets egen personaledata. I denne findes information om ansættelsesforhold, herunder stillingsbetegnelse og ansættelsessted (fakultet og institut).

For at opgøre antallet af iværksættere er der taget udgangspunkt i Deltagerregisteret, der indeholder information om samtlige stiftere og ejerne bag selskaber i Danmark. Ved at anvende Deltagerregisteret er det derfor muligt at indsamle information om det fulde stifterteam. Populationen af studerende, dimittender samt VIP'er fra AU er derfor koblet med Deltagerregisteret.

På den baggrund blev der i alt identificeret 41.125 potentielle AU-baserede iværksætter-virksomheder stiftet af 28.213 personer med relation til universitetet – enten som studerende, dimittender eller videnskabeligt ansatte.

For at sikre, at virksomhederne baserer sig på viden skabt ved universitetet, er følgende kriterier anvendt for dimittendiværksættere og virksomheder dannet af VIP-personale:

- Virksomheden skal senest være etableret to år efter endt uddannelse for dimittender og højst to år efter ophør af ansættelse for det videnskabelige personale.
- VIP'er skal have været ansat i mindst to år, for at sikre, at det er overvejende sandsynligt, at virksomhederne baserer sig på viden, de ansatte har tilegnet sig på universitetet (vi har dog først kunnet anlægge dette kriterium fra 2010, da vi ikke har oplysninger om ansatte før 2008).

Dernæst blev frasorteret virksomheder, der ikke betragtes som egentligt nye iværk-sættervirksomheder, herunder fx virksomheder, der er genstartere, eller som aldrig opnår en væsentlig omsætning.

I hovedanalysen blev aktivitetskravet defineret som virksomheder, der på et tidspunkt når en omsætning svarende til mindst et halvt årsværk i branchen. Virksomheder, der ikke opfylder aktivitetskravet, er frasorteret i analysen.

Frasorteringen er foretaget med udgangspunkt i Iværksætterdatabasen, der er renset for omregistreringer, genåbninger, konkurser mv.

For at få den samlede population af AU-baserede iværksættervirksomheder har vi til sidst koblet med en liste over spinoutvirksomheder fra AU. Det vil sige virksomheder, der er baseret på AU-forskning. Spinoutvirksomheder er virksomheder, hvor etableringen baserer sig på en licensaftale, der er indgået på baggrund af et AU-patent. AU havde i perioden 2008-19 34 spinoutvirksomheder.

Den samlede population af AU-baserede iværksættervirksomheder etableret i perioden 2008-19, der opfylder kriterierne, omfatter i alt 1.902 virksomheder (hovedanalyse).

Metoden indebærer, at kun virksomheder, der har etableret CVR-nummer i Danmark, er medtaget. Vi har således ikke adgang til data, der gør det muligt at identificere virksomheder, der alene er etableret i udlandet.

2. Karakteristika af AU-iværksættervirksomheder

Med afsæt i den samlede population af alle AU-iværksættervirksomheder er virksomhedernes profil kortlagt. Dette er gjort ved at koble virksomhederne med en række registre i Danmarks Statistik:

- Den Generelle Firmastatistik (FIRM)
- Virksomhedernes køb og salg (FIKS)
- Befolkningsstatistikken (BEF)
- Elevregistret (KOTRE)
- AU's personaledatabase med videnskabeligt personale

Med udgangspunkt i FIRM er virksomhedernes branchetilhørsforhold, omsætning og beskæftigelse mv. kortlagt, mens befolkningsstatistikken (BEF) er blevet anvendt til at undersøge iværksætternes nationalitet og kønsfordeling. Her har vi taget udgangspunkt i samtlige personer i stifterteamet, der har tilknytning til AU.

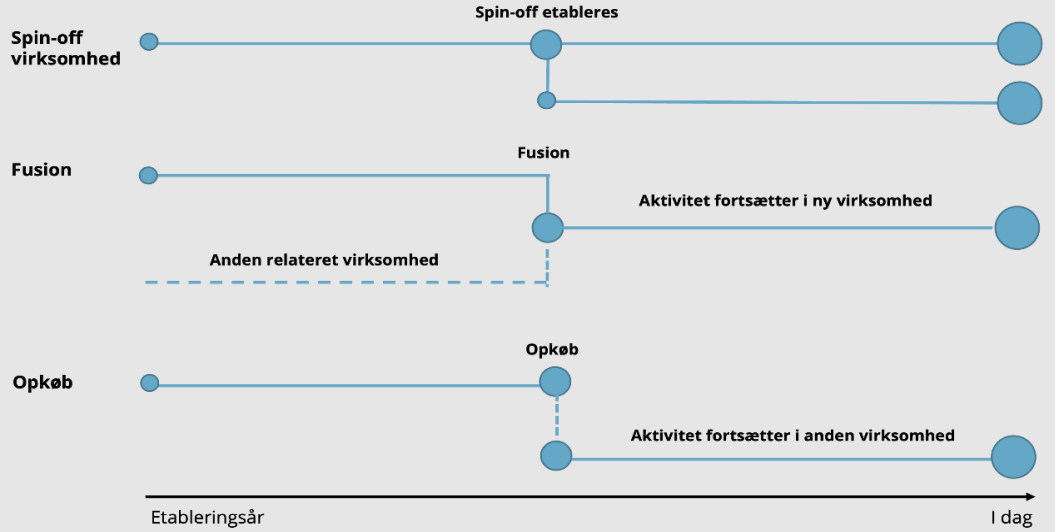
Elevregisteret er blevet anvendt til at identificere iværksætternes uddannelsesmæssige tilknytning. Tilknytningen for de studerende er baseret på oplysninger fra KOTRE om deres igangværende uddannelse, mens den senest afsluttede uddannelse for dimittender danner grundlag for at fastlægge den uddannelsesmæssige tilknytning.

AU's personaledata er blevet anvendt til at identificere stillingsbetegnelserne for det videnskabelige personale, der skaber en virksomhed, samt deres fakultets- og instituts-tilknytning. AU's personaledatabase indeholder kun validerede oplysninger for det videnskabelige personales fakultets- og institutstilknytning fra 2014 og frem. Det betyder, at opgørelser, der ser på iværksætteraktiviteter blandt VIP fordelt på fakulteter, alene fokuserer på virksomheder etableret i perioden 2014 og frem.

3. Identifikation af spinoffs og omdannede virksomheder

Næste skridt i analysen var at identificere andre virksomheder, hvis aktivitet udspringer fra aktiviteten i AU-iværksættervirksomhederne og derfor bør medregnes i impact-analysen.

I forhold til at opgøre antallet af AU-baserede spinoffs (virksomheder, der udspringer af de oprindelige selskaber) samt omdannede virksomheder og deres impact kan der overordnet set skelnes mellem tre forskellige forløb, som vist nedenfor. I de tre forløb etableres der i første omgang en ny virksomhed af en forsker, en dimittend eller en studerende. Men herefter kan forløbet variere, som det fremgår af de tre eksempler.



For at identificere spinoffs er det undersøgt, om stifterne af de oprindelige virksomheder etablerede nye CVR-numre i perioden 2008-19. Konkret defineres en virksomhed som en spinoff, hvis:

- den er etableret af en af de oprindeligt identificerede AU-iværksættere, og
- den oprindelige virksomhed som minimum eksisterer, to år efter det nye CVR-nummer er blevet etableret.

På den baggrund er der i alt identificeret 241 spinoff-virksomheder fra AU i perioden 2008-19.

Virksomhedsomdannelser i form af opkøb og fusioner er opgjort med følgende metode:

Fusionsvirksomheder er identificeret ved at undersøge, om en betydelig andel af medarbejderne i ophørte CVR-numre er blevet overført til nye CVR-numre. Hvis der kan etableres en forbindelse mellem to CVR-numre baseret på andelen af medarbejdere, som kan genfindes i ophørsåret, eller året efter det oprindelige CVR-nummer ophører med at eksistere, defineres det som en omdannelse/fusion.

Det er desuden undersøgt, om nogle af de CVR-numre, som ophører med at eksistere i perioden, reelt fortsætter virksomhedsaktiviteten under et andet CVR-nummer og dermed kan defineres som en virksomhedsomdannelse.

Aktiviteten i fusionsvirksomheder medregnes i beregningen af AU-iværksætternes samlede økonomiske aktivitet som andelen af aktiviteten i den nye virksomhed, der svarer til den oprindelige AU-virksomheds andel af de to virksomheders omsætning i året før fusionen.

Med udgangspunkt i denne metode og ovenstående kriterier blev der samlet identificeret 16 omdannelser.

Den samlede population af AU-iværksættervirksomheder, inkl. spinoffs og omdannelser, startet i perioden 2008-19 omfatter 2.159 virksomheder. Heraf var 1.620 virksomheder fortsat aktive i 2019. Denne population af virksomheder danner baggrund for kortlægningen af AU-iværksættervirksomhedernes økonomiske aktivitet og udvikling.

4. Kortlægning af AU-iværksætternes samlede økonomiske aktivitet og udvikling

Analysen af AU-iværksætternes samlede økonomiske aktivitet og udvikling er baseret på oplysninger fra Firmastatistikken (FIRM). Analysen af AU-iværksætternes økonomiske aktivitet er afgrænset til virksomheder med en omsætning på mindst 1 mio. kr. eller mindst ét årsværk. Dette er gjort for at øge sandsynligheden for, at virksomhederne er drevet på fuld tid. Således ser vi i denne del af analysen bort fra mindre konsulentvirksomheder mv., der fx drives ved siden af ansættelsen på universitetet.

I 2019 opfyldte 543 virksomheder (inkl. spinoffs) dette kriterium.

Den samlede værdiskabelse og beskæftigelse i de AU-baserede iværksættervirksomheder er i analysen holdt op mod en referencegruppe af sammenlignelige virksomheder.

Referencegruppen blev konstrueret som en tilfældig stikprøve, så den matchede gruppen af AU-iværksættere i 2019 mht. antal virksomheder, virksomhedernes opstartsår og branchetilhørsforhold (baseret på Danmarks Statistiks 10 branchegruppe).

Forskellen mellem de to grupper illustrerer således, hvordan AU-iværksætterne samlet har klaret sig i forhold til sammenlignelige iværksættere.

For referencegruppen blev den samlede værdiskabelse og beskæftigelse beregnet som gennemsnittet over 1.000 stikprøver trukket fra populationen af danske iværksætter-virksomheder, der minimum beskæftigede mindst ét årsværk eller havde omsætning på min. 1 mio. kr. i analyseperioden.

Stikprøverne blev trukket med tilbagelægning, og populationen af virksomheder blev sorteret tilfældigt, inden hver stikprøve er trukket. Ved at beregne den samlede omsætning og beskæftigelse for referencegruppen på baggrund af gennemsnittet over de 1.000 stikprøver er resultatet mere robust over for tilfældige trækninger.

5. Supplerende analyser af AU-iværksættere

Der eksisterer som nævnt ikke en autoritativ definition af, hvornår en ny virksomhed kan siges at være universitetsbaseret. Derfor har vi udover hovedanalysen gennemført en række supplerende analyser af iværksætteri ved AU. Resultaterne af disse er vist i bilag 1.

Der er gennemført følgende supplerende analyser:

- Iværksætteri ved lavere aktivitetsniveau.
- Udvidelse af dimittendperiode fra to til fire år.
- Udvidelse af periode efter ansættelsesophør for VIP'er fra to til fire år.

I hovedanalysen er iværksættervirksomhederne afgrænset til *reelle* virksomheder, der i perioden opnår omsætning svarende til mindst et halvt årsværk i branchen. Dermed frasorteres fx virksomheder, der drives som bibeskæftigelse (fx konsulentforretninger blandt forskere).

Vi har gennemført en supplerende analyse med et lavere aktivitetskrav for at indfange virksomheder, der drives som bibeskæftigelse, eller som af andre grunde ikke opnår en væsentlig omsætning. Den supplerende analyse tog udgangspunkt i følgende aktivitetskrav:

- Iværksættervirksomheder etableret af studerende, der opnår en årlig omsætning på mindst 50.000 kr.
- Iværksættervirksomheder etableret af dimittender eller videnskabeligt personale, der opnår en årlig omsætning på mindst 100.000 kr.

Med det lavere aktivitetskrav inddrages også bibeskæftigelsesvirksomheder, hvilket betød, at det samlede antal af iværksættervirksomheder fra AU blev øget fra 1.902 til 3.180 iværksættervirksomheder.

Vi har ligeledes gennemført en supplerende analyse, hvor vi justerede dimittendperioden fra to til fire år for at indfange virksomheder startet af dimittender op til fire år efter endt uddannelsesforløb. Fire år er relativt lang tid, og denne opgørelse kommer dermed også til at "fange" iværksættervirksomheder, hvor idégrundlaget for virksomhederne ikke kan tilskrives uddannelsen.

I denne analyse blev antallet af dimittend-iværksættere øget fra 729 i hovedanalysen til 1.434 virksomheder.

Dertil har vi gennemført en supplerende analyse for iværksætteri blandt VIP'er, hvor perioden efter ansættelsesophør ligeledes blev øget fra to til fire år. Det vil sige, at en virksomhed startet af en VIP fire år efter endt ansættelse ved AU tælles som en AU-baseret iværksættervirksomhed. Med denne tilgang blev antallet af VIP-baserede iværksætter-virksomheder øget fra 222 til 261 virksomheder.

6. Sammenligning med tidligere analyser

Der er de senere år foretaget flere analyser af iværksætteri på universiteterne. IRIS Group har foretaget analyser for DTU (2017) og KU (2019), mens Aalborg Universitets IKE-Gruppe har foretaget en nyere analyse for AAU (2021).

Herudover har Uddannelses- og Forskningsministeriet ad et par omgange opgjort iværksætteri ved de danske universiteter og blandt personer med en lang videregående uddannelse (UFM, 2014, 2017 og 2019).

Hovedanalysen i denne rapport baserer sig på samme grundlæggende metode som analyserne for DTU, KU og AAU. Analysen rummer dog også en række mere detaljerede opgørelser af iværksætteri på tværs af uddannelsesgrupper, fagområder og typer af ansatte forskere, som ikke tidligere har været gennemført.

De nævnte UFM-analyser opgør iværksætteri baseret på oplysninger om den mest sandsynlige primære stifter og ikke hele stifterteamet (ofte har virksomheder mere end én stifter). Derved undervurderes antallet af nye virksomheder, der startes af personer fra en bestemt institution eller med en bestemt uddannelsesbaggrund.

Litteratur

IRIS Group (2019): ”Iværksætteri på Københavns Universitet – Analyse af KU-iværksættere og deres samfundsøkonomiske impact”

IRIS Group (2018): ”Iværksætteri på DTU gennem to årtier – indsats, resultater og samfundsøkonomiske effekter”

Uddannelses- og Forskningsministeriet (2014): ”Stigende iværksætteraktivitet på universiteterne”

Uddannelses- og Forskningsministeriet (2017): ”Iværksætteraktiviteten blandt universitetsuddannede”

Uddannelses- og Forskningsministeriet (2019): ”Flere iværksættere har en videregående uddannelse”

Gjerløv-Juel, P. (2020): ”Iværksættere fra de danske universiteter. Hvor mange er de, hvem er de, og hvordan klarer de sig?”

IRIS GROUP
CHRISTIANS BRYGGE 28, 1. SAL | DK-1559 KØBENHAVN V
IRISGROUP@IRISGROUP.DK | WWW.IRISGROUP.DK