

---

NOTAT

# Internationalt videnskabs- og teknologisamarbejde: En temperaturmåling blandt akademimedlemmer i Danmark

Akademiet for de Tekniske Videnskaber

Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab

Marts 2025

---

## 1. Indledning

I november 2024 spurgte de fire danske akademier ATV (Akademiet for de Tekniske Videnskaber), KDVS (det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab), DUA (Det Unge Akademi) og YATSI (Young Academy of Technology, Science, and Innovation) via et spørgeskema sine medlemmer om deres oplevelser af udviklingen i internationale samarbejder og relationer.

Inspirationen til undersøgelsen var de tiltagende geopolitiske spændinger og ændringer i vilkår for internationalt videnskabs- og teknologisamarbejde. På Christiansborg, i Bruxelles og internationalt tales der i stigende grad om, hvem man kan samarbejde med og om hvad. Det er et nybrud. I mange år har videnskabeligt samarbejde i udgangspunktet været internationalt og i praksis uden grænser. Teknologisamarbejde har været drevet af strategiske hensyn, men også her har der hidtil været fokus på etablering af internationale innovations centre og specifikke landes komparative fordele. Spørgsmålet var derfor, om geopolitikken allerede har påvirket eksisterende relationer samt ændret holdningen til etablering af nye relationer.

Akademiernes medlemmer udgør i alt cirka 1000 forskere og erhvervsfolk. Dermed er survey ikke repræsentativ for hele det danske forsknings- og teknologiøkosystem. Omvendt er akademiernes medlemmer ofte centralt placeret i forsknings- og teknologiøkosystemerne og mange af dem har ledelsesansvar på universiteterne, i erhvervslivet eller andre typer af organisationer. Spørgeskemaet var en temperaturmåling af medlemmernes opfattelse af betingelserne for internationalt forsknings- og teknologisamarbejde samt deres vurdering af konsekvenser.

Akademierne ønsker at bruge spørgeskemaresultaterne til flere formål. Dels at igangsætte en diskussion i Danmark om vores internationale forsknings- og teknologisamarbejder samt de eksisterende modeller/redskaber til at vurdere sådanne samarbejder. Dels at engagere vores medlemmer og andre centrale aktører for eksempel Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd og Tænkertanken DEA i arbejdet med at påvirke udviklingen af rammebetingelserne for internationalt samarbejde indenfor forskning og teknologi. Centralt i disse diskussioner er spørgsmålet om balancen mellem åbenhed og lukkethed – eller som det er kommet til at hedde i dansk og international sammenhæng: *'As open as possible, as closed as necessary'*.

### Kort om spørgeskemaet

Spørgeskemaet blev sendt ud til de ca. 1000 medlemmer er ATV, KDVS, DUA og YATSI den 5. november 2024. Deadline for svar var 17. november. Vi modtog 232 svar, hvilket svarer til en samlet svarprocent på cirka 25 %. Blandt de 232 respondenter var 161 ansat på universiteter, 33 i private virksomheder og 38 i kategorien "andet" som inkluderer eksempelvis fonde, NGO'er og offentlige institutioner.

---

Spørgeskemaet bestod af lidt over 20 spørgsmål. For de spørgsmål, hvor det var relevant, har vi bedt medlemmerne forholde sig til ændringer siden 2020. 2020 blev valgt, fordi det både var året, hvor COVID-19-pandemien brød ud, hvilket havde indlysende konsekvenser for mobilitet og samarbejdsrelationer. Samtidig var 2020 det første hele år, efter EU i 2019 havde kategoriseret Kina som 'systemisk rival', hvilket satte medlemslandenes samarbejde med Kina i et andet lys.

I denne analyse har vi valgt at fokusere på de medlemmer, der er universitetsansatte og ansatte i private virksomheder. Det betyder, at den gruppe, der har svaret "andet" i spørgsmålet om ansættelse, er udeladt fra analysen. Årsagen er, at kategorien er meget bred, og at vi ikke har tilstrækkelig viden om dens sammensætning til at tegne et klart billede. Samtidig stemmer besvarelserne fra 'andet'-kategorien i de fleste tilfælde overens med besvarelserne fra universitetsansatte-kategorien og ændrer derfor ikke det overordnede indtryk.

Første del af spørgeskemaet kortlagde graden af samarbejde med partnere i følgende lande/regioner: Brasilien, Europa (inklusive Storbritannien), Indien, Israel, Afrika, Kina, Rusland, USA, Resten af verden.

De forskellige lande og regioner er valgt ud fra en samling af forskellige hensyn: for eksempel har vi dels spurgt til de lande, der oftest nævnes i forbindelse med de skærpede guidelines for internationalt samarbejde dels lande, som er centrale for international forskning og teknologiudvikling samt lande, hvor den danske regering har specifikke samarbejdsaftaler.

Derefter fulgte en række spørgsmål, der fokuserede på de oplevede konsekvenser af de geopolitiske spændinger og medfølgende ændringer af rammebetingelserne for internationalt forsknings- og teknologisamarbejde.

Der blev også spurgt ind til, om medlemmerne arbejder med de kritiske teknologier<sup>1</sup>, som EU har defineret, og om de konkrete områder betragtes som *dual use*.

Efterfølgende blev der spurgt ind til i hvor høj grad medlemmerne var opmærksomme på regeringstiltag så som Udvalget om retningslinjer for internationalt forsknings- og innovationssamarbejde (URIS), Forum for International Koordination og Samarbejde (FIKS), Udenrigsministeriets techstrategi, Innovations Centre Denmark (ICDK) med flere, samt om man er opmærksom på de ressourcer, der findes i EU-regi eller er aktiv i andre ikke-statslige internationale fora.

Derefter blev der spurgt ind til eventuelle ændringer af internationalt samarbejder, der involverer universiteter og virksomheder samt hvilke forholdsregler, som benyttes for at håndtere disse samarbejder.

Afslutningsvis blev der også spurgt til ændringer i rekrutteringsmønstre.

---

<sup>1</sup> De ti teknologiområder omfatter: avancerede halvlederteknologi, AI, kvanteteknologi, bioteknologi, avanceret navigation og digitale teknologier, avancerede sensorteknologi, rum- og raketteknologier, energiteknologier, robotteknologi og autonome systemer, avancerede materialer, fremstilling og genbrugsteknologier.

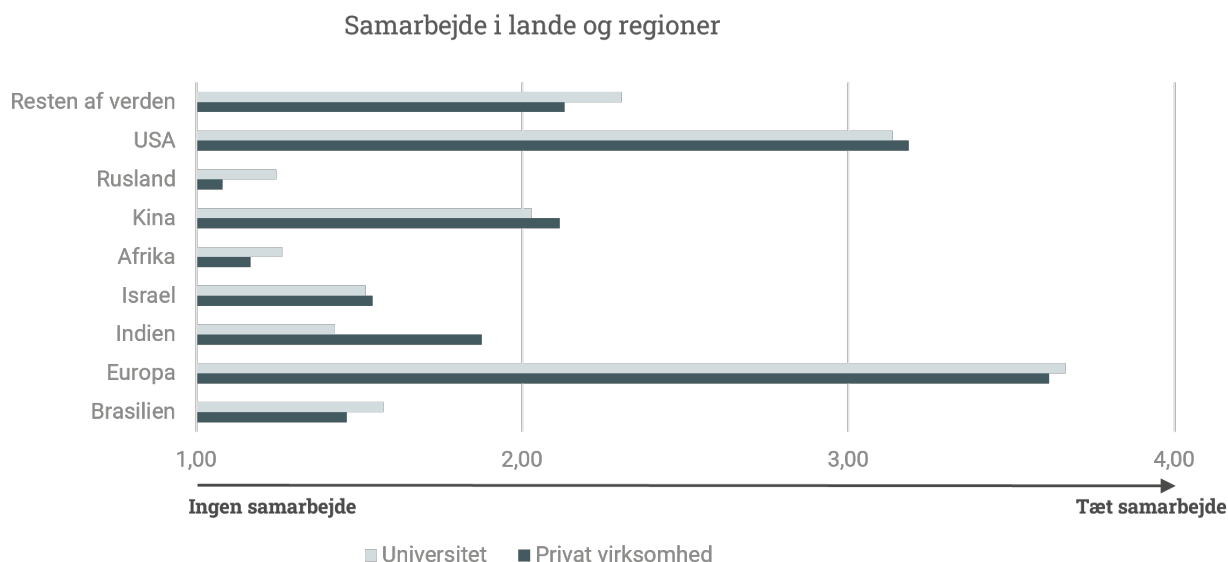
---

I bearbejdningen af data har vi lavet tre kryds og undersøgt, hvordan henholdsvis universitetsansatte, virksomhedsansatte og andre har svaret på spørgsmålene i spørgeskemaet. I de figurer, som bruges i dette notat, har vi valgt at fokusere på universitetsansatte og virksomhedsansatte.

## 2. Status på internationale forsknings- og teknologisamarbejder

Selvom det står klart fra de seneste års offentlige debat – og konkrete sager, der har været omtalt i medierne – at det internationale samarbejde er under pres, har vi ikke haft viden om, hvordan danske forskere faktisk oplever denne udvikling. Derfor omhandlede den første del af spørgeskemaet, hvordan medlemmerne oplever internationale forsknings- og teknologisamarbejder, hvem der samarbejdes med og om samarbejdsrelationerne har ændret sig siden 2020.

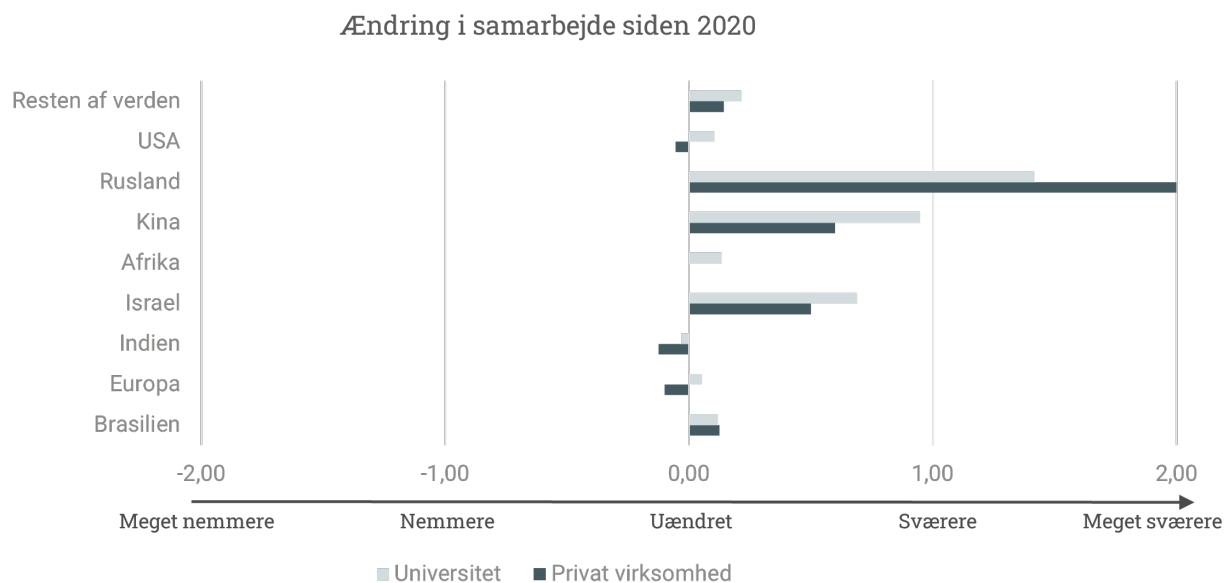
### I hvilken grad har du samarbejde med forskere/virksomheder/øvrige aktører i følgende regioner/lande?



– Hvordan oplever du internationalt forsknings- og teknologisamarbejde? (medlemsspørgeskema, 2024)

Medlemmer fra både private virksomheder og universiteter har de tætteste samarbejder i Europa, efterfulgt af USA. Den kategori med den tredjehøjeste grad af samarbejde for begge sektorer er "resten af verden"-kategorien, tæt fulgt af Kina. Det er værd at bemærke, at Indien i langt højere grad indgår i samarbejde med private virksomheder sammenlignet med danske universiteter. Samtidig kan det nævnes at lande i Afrika fortsat udgør en meget lille andel af internationale samarbejder blandt vores medlemmer.

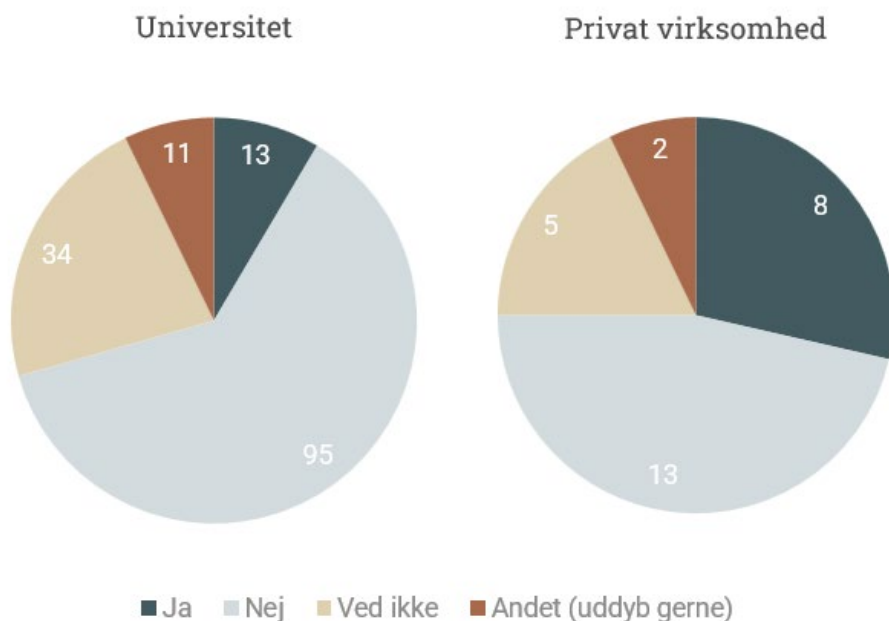
## Hvordan oplever du, at internationale samarbejder med de lande, hvor du er engageret, har ændret sig siden 2020?



Spørgsmål 11 - Hvordan oplever du internationalt forsknings- og teknologisamarbejde? (medlemsspørgeskema, 2024)

Medlemmernes besvarelser viser tydeligt, at rammerne for internationale samarbejder siden 2020 enten ikke har ændret sig eller er blevet markant forværret. Ruslands invasion af Ukraine har især medført, at medlemmer fra private virksomheder, men også fra universiteterne, oplever at samarbejde med Rusland er blevet vanskeligere. Medlemmerne rapporterer desuden, at det internationale samarbejde med Kina og Israel er blevet mere udfordrende siden 2020. Det er værd at pointere, at ingen oplever, at samarbejdsrelationer er blevet markant nemmere – heller ikke med såkaldte ligesindede lande.

## Har ændringer i den geopolitiske virkelighed ført til nye muligheder for forsknings- og teknologisamarbejder, som ikke tidligere har været aktuelle?



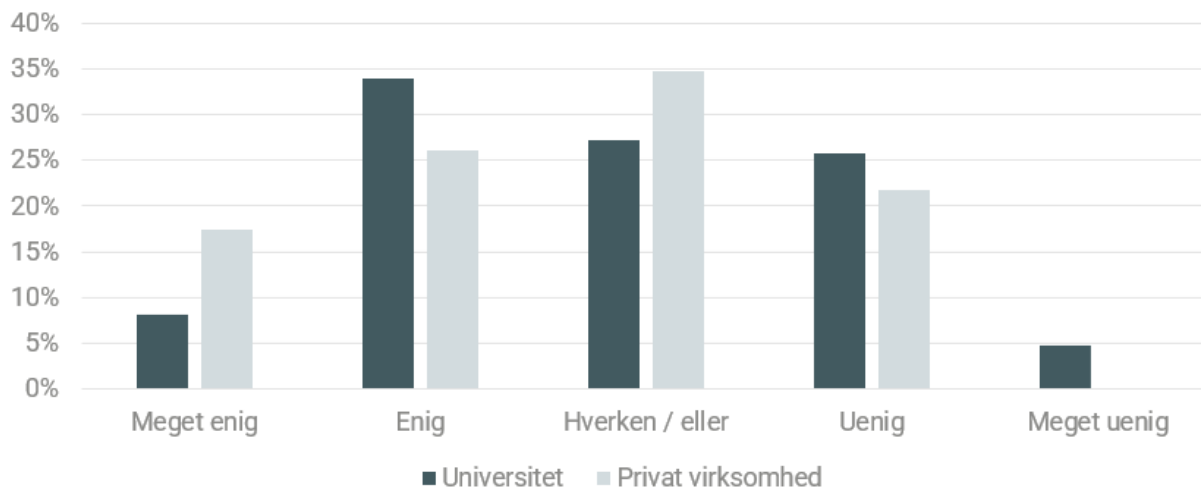
Spørgsmål 10 - Hvordan oplever du internationalt forsknings- og teknologisamarbejde? (medlemsspørgeskema, 2024)

Blandt medlemmerne, både dem der arbejder på universiteter og i private virksomheder, oplever størstedelen ikke, at den nye geopolitiske virkelighed har skabt nye muligheder inden for, forsknings- og teknologisamarbejder. Medlemmer, der arbejder i private virksomheder, oplever dog i højere grad end universitetsansatte, at der er opstået nye muligheder for sådanne samarbejder.

### 3. Klarhed, støtte og regulering i internationale forsknings- og teknologisamarbejder

Særligt i forlængelse af URIS-rapporten, er universiteterne begyndt at lave baggrundstjek på eksisterende og kommende samarbejdspartnere. Sideløbende har EU vedtaget nye regler for eksportkontrol og investeringsscreening. Både de nationale retningslinjer og de europæiske regler er noget, som medlemmerne møder i deres daglige arbejde.

### Jeg mener, at reguleringen af vores internationale samarbejder er hensigtsmæssig

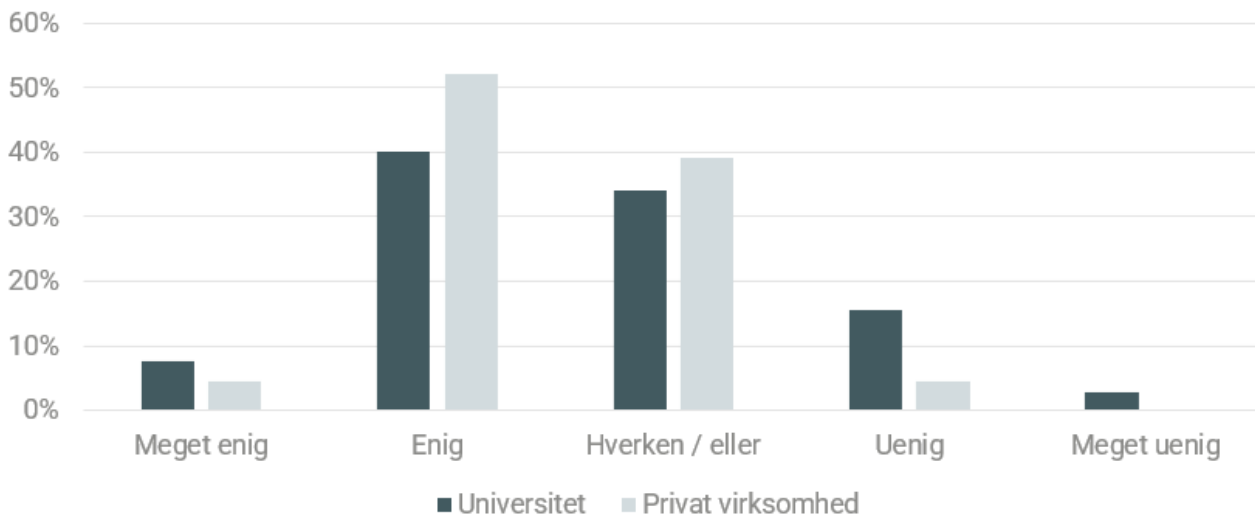


Spørgsmål 12 - Hvordan oplever du internationalt forsknings- og teknologisamarbejde? (medlemsspørgeskema, 2024)

Medlemmernes holdning til, om reguleringen af internationale samarbejder, er hensigtsmæssig, er splittet. Både blandt medlemmer i private virksomheder og på universiteter er der dog flest, der mener, at reguleringen er hensigtsmæssig, henholdsvis 43 % og 41 %, mens en betydelig andel svarer "hverken/eller". Medlemmerne oplever altså reguleringen meget forskelligt. Det skyldes formentlig, at deres oplevelse afhænger af fag- / teknologiområde samt hvilke lande, som man har samarbejdsrelationer til. Samtidig understreger svarene, at der er behov for en mere nuanceret undersøgelse af, hvordan internationalt samarbejde reguleres, så eventuelle utilsigtede konsekvenser kan undgås.



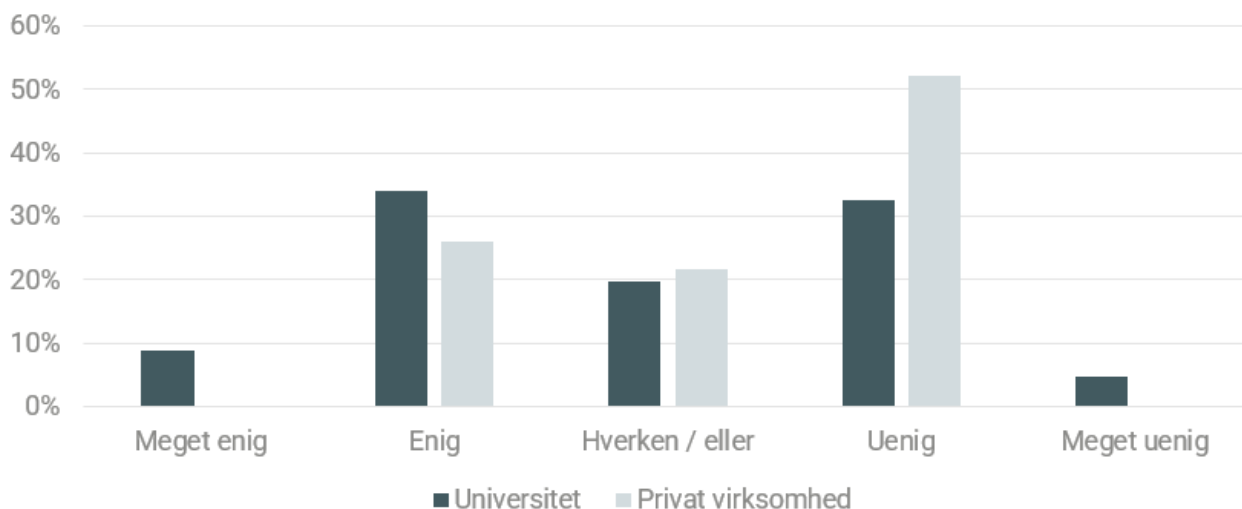
### Jeg har adgang til den nødvendige støtte i vurderingen af internationale samarbejder



Spørgsmål 12 – Hvordan oplever du internationalt forsknings- og teknologisamarbejde? (medlemsspørgeskema, 2024)

Når det gælder, om medlemmerne oplever, at de har den nødvendige støtte til at vurdere internationale samarbejder, er der generelt enighed om, at de har adgang til støtte. Blandt medlemmer, der arbejder i virksomheder, svarer 56 %, at de mener, de har adgang til den nødvendige støtte, mens tallet for universitetsansatte medlemmer er 47 %. Der findes dog en stor gruppe, som svarer "hverken/eller". Til gengæld er der ganske få, der svarer, at de ikke mener at have den nødvendige støtte.

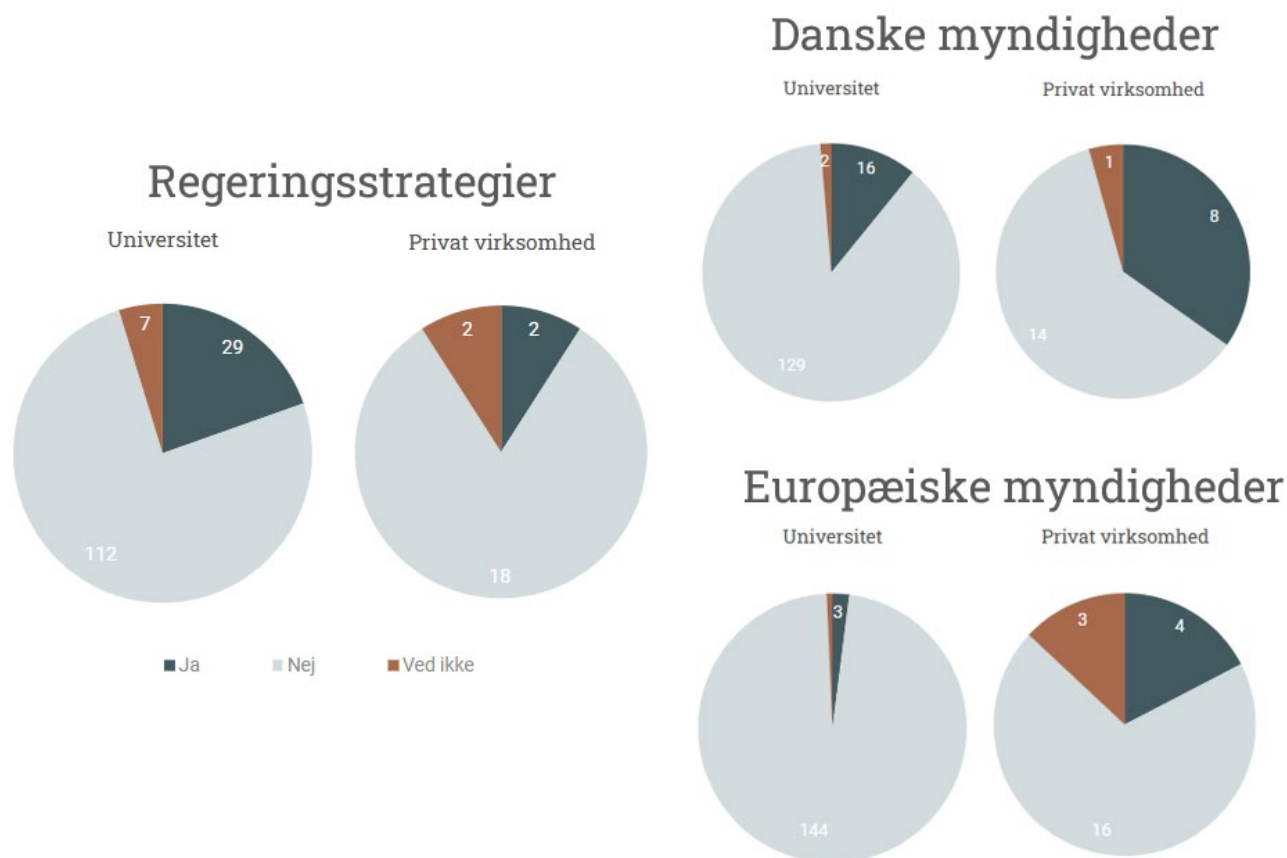
### Jeg oplever, det er uklart, hvilket ansvar jeg selv har for at sikre forsvarlige internationale samarbejder



Spørgsmål 12 – Hvordan oplever du internationalt forsknings- og teknologisamarbejde? (medlemsspørgeskema, 2024)

Medlemmer ansat på universiteter angiver i højere grad end virksomhedsansatte, at det er uklart, hvilket ansvar de selv har for at sikre forsvarlige internationale samarbejder. Det fremstår altså tydeligere for medlemmer ansat i virksomheder, hvilket ansvar de har i forbindelse med internationale samarbejder.

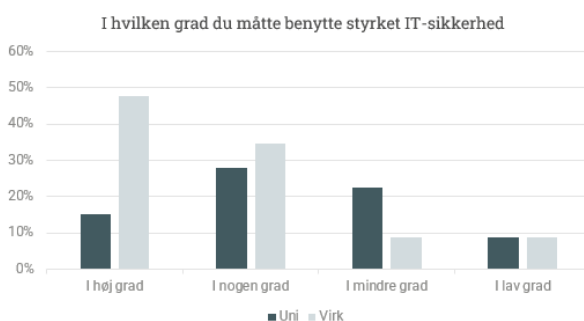
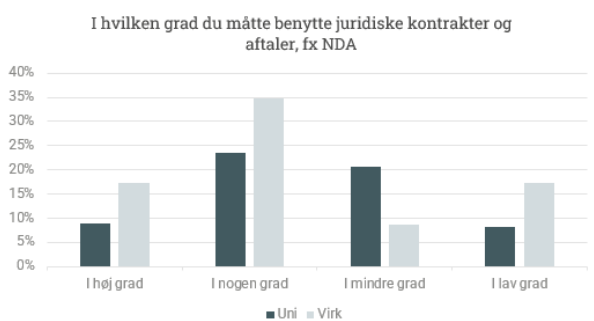
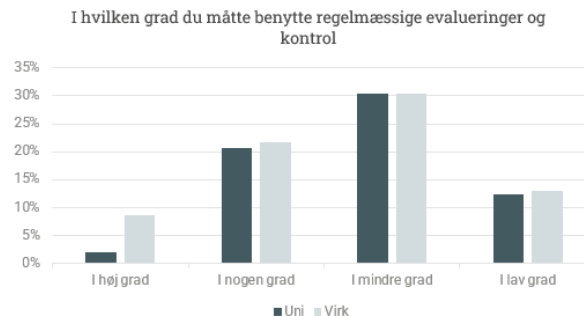
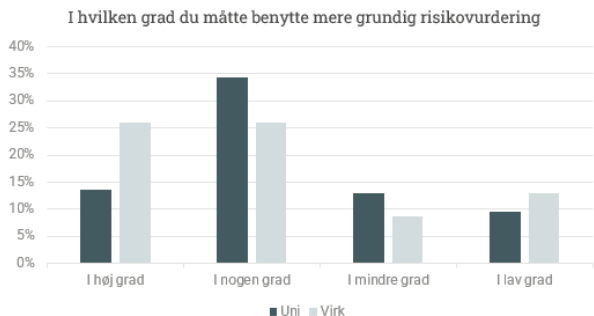
### Orienterer du dig mod regeringsstrategier, danske og europæiske myndigheder i forbindelse med dine internationale samarbejder?



Spørgsmål 15, 16 og 17 – Hvordan oplever du internationalt forsknings- og teknologisamarbejde? (medlemsspørgeskema, 2024)

Undersøgelsen indikerer, at der ikke er særlig stor opmærksomhed blandt medlemmerne mod selv at orientere sig i hverken regeringsstrategier, nationale eller europæiske myndigheder. Det er interessant, at ingen af de tre kategorier ser ud til at blive brugt aktivt af medlemmerne. Det kan være fordi andre dele af deres organisationer har dette ansvar, men det kan også skyldes manglende kendskab til de forskellige institutioner eller en oplevelse af, at institutionerne ikke kan hjælpe med deres spørgsmål og behov. Også her giver det anledning til yderligere undersøgelser, da politikudvikling og implementering under de skærperede geopolitiske rammebetingelser potentielt kan styrkes af en tættere koordinering mellem involverede aktører – specielt indenfor kritiske teknologier og *dual-use* forskningsområder.

## I hvilken grad har du siden 2020 været nødt til at benytte følgende forholdsregler i internationale samarbejder, der involverer virksomheder og universiteter?



Spørgsmål 22 – Hvordan oplever du internationalt forsknings- og teknologisamarbejde? (medlemsspørgeskema, 2024)

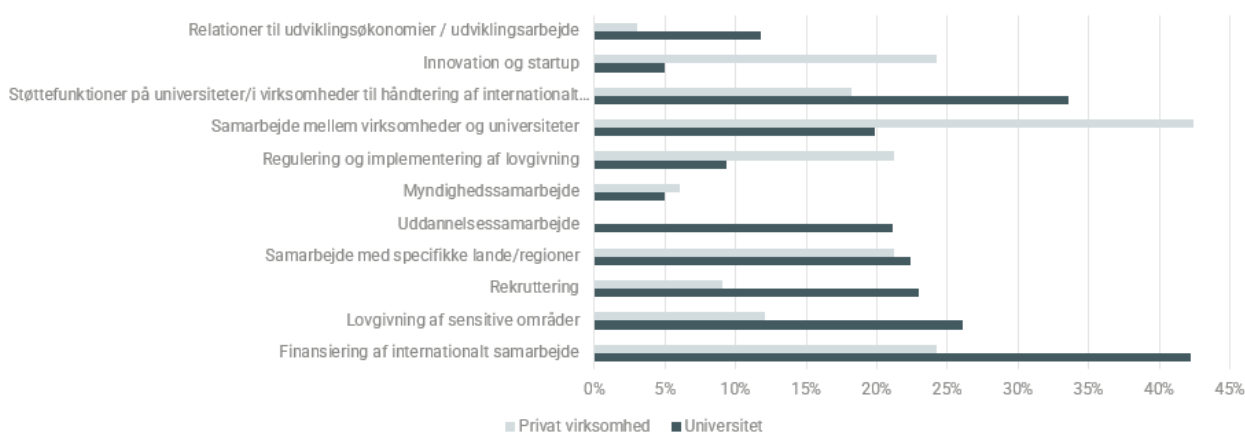
Risikovurderinger er noget, som medlemmer fra både universiteter og private virksomheder er begyndt at udføre mere grundigt siden 2020. Modsat ser det ud til, at løbende evalueringer og kontroller ikke anvendes i samme omfang. Dette kan skyldes, at risikovurderingerne vurderes at være tilstrækkelige for at sikre, at et samarbejde er forsvarligt. Det kan også skyldes, at sikkerhedsarbejdet er så nyt, at der endnu ikke er oprettet systematiske evaluerings- og kontrolværktøjer.

Når det gælder juridiske kontrakter og aftaler, er det især virksomheder, der benytter sig af disse, selvom det også er udbredt på universiteterne. Desuden er det i særlig høj grad medlemmer ansat i private virksomheder, der angiver, at de har styrket IT-sikkerheden siden 2020. Alt i alt viser svarene, at der siden 2020 bliver taget flere forholdsregler, både i private virksomheder og på universiteterne.

## 4. Akademiernes mulige rolle i og arbejde med internationalt forsknings- og teknologisamarbejde

Afslutningsvis spurgte vi medlemmerne, hvilke emner, som de gerne ser, at akademierne arbejder med fremadrettet indenfor internationalt forsknings- og teknologisamarbejde.

**Hvilke emner ser du gerne, at KDVS og ATV sætter fokus på, for at bidrage til en bedre forståelse af muligheder og begrænsninger inden for internationalt forsknings- og teknologisamarbejde?**



Spørgsmål 27 – Hvordan oplever du internationalt forsknings- og teknologisamarbejde? (medlemsspørgeskema, 2024)

Medlemmer ansat ved universiteter er særligt interesserede i følgende emner (i prioriteret rækkefølge): (1) finansiering af internationalt samarbejde, (2) støttefunktioner på universiteter, (3) lovgivning inden for sensitive områder og (4) rekruttering. Derimod ønsker medlemmer ansat i private virksomheder at fokusere på: (1) samarbejde mellem virksomheder og universiteter, (2) innovation og startups, (3) finansiering af internationalt samarbejde og (4) regulering og implementering af lovgivning.

Der er en tydelig forskel mellem medlemmer fra henholdsvis private virksomheder og universiteter i forhold til, hvad de ønsker prioriteret for at opnå en bedre forståelse af muligheder og begrænsninger inden for internationalt forsknings- og teknologisamarbejde. Mens de private virksomheder især efterspørger hjælp til at styrke samarbejdet mellem virksomheder og universiteter, er det finansieringen af internationalt arbejde, der vægter tungest hos medlemmer ansat ved universiteter.