

Vejledning til indberetning af Forskning og eksperimentel udvikling ved hospitaler 2024

Besvarelse

Besvarelse sker via fremsendelse af regneark.

Kontaktoplysninger

Korrekte kontaktoplysninger er vigtige for eventuelle senere henvendelser vedrørende undersøgelsen.

Definitioner på forskning og eksperimentel udvikling

Undersøgelsen er baseret på OECD's retningslinjer i "Frascati-manualen"¹, hvorfra nedenstående definitioner er hentet. Forskning og eksperimentel udviklingsarbejde (FoU) kan defineres som:

"Kreativt og systematisk arbejde foretaget for at øge den eksisterende viden, herunder viden vedrørende mennesker, kultur og samfund - samt udtænke ny anvendelse af den eksisterende viden"
[\(Frascati-manualen side 44\)](#)

FoU-begrebet omfatter:

- **Grundforskning** er eksperimenterende eller teoretisk arbejde foretaget med det primære formål at opnå ny viden om fænomeners underliggende fundament og observerbare kendsgerninger uden nogen bestemt anvendelse i sigte.
- **Anvendt forskning** er original undersøgelse foretaget med henblik på at opnå ny viden. Den er dog primært rettet mod et bestemt praktisk mål.
- **Eksperimentel udvikling** er systematisk arbejde, der er baseret på viden opnået gennem forskning og praktisk erfaring, og som resulterer i ny viden, der er rettet mod at producere nye produkter, processer eller at forbedre eksisterende produkter eller processer.

Forskning og eksperimentel udvikling identificeres ved følgende fem kriterier:

Kriterie	Uddybning
1. Nyhed	Målet for en FoU aktivitet er at opnå ny viden for alle og ikke kun en enhed.
2. Kreativ/original	FoU er kreativt arbejde, det betyder, at det er baseret på nye koncepter og/eller hypoteser og således ikke rutinemæssige procedurer, såsom opdateringer og vedligeholdelse af software.
3. Ukendte resultater	FoU-arbejdets resultater er ikke kendt fra begyndelsen.
4. Systematisk arbejde	FoU-projekter udvikles af de definerede mål på en systematisk og planlagt måde.
5. Reproducerbart og/eller overførbart	En FoU-aktivitet kan i princippet gentages af andre forskere, som vil nå til samme resultat.

Alle fem kriterier skal være opfyldt (i hvert fald principielt) for at en aktivitet karakteriseres som forskning og eksperimentel udvikling.

Afgrænsningen mellem forskning og visse andre aktiviteter kan være vanskelig, men fælles for al FoU-aktivitet er, at den skal indeholde **et væsentligt nyhedselement**. Nedenfor er der angivet eksempler på aktiviteter, der medregnes som FoU, og eksempler på aktiviteter, der ikke medregnes som FoU, medmindre disse aktiviteter direkte er knyttet til gennemførelse af konkrete forskningsprojekter.

¹ OECD 2015, Frascati Manual 2015 – Guidelines for collecting and reporting data on research and experimental development. Se link: https://www.oecd.org/en/publications/frascati-manual-2015_9789264239012-en.html

Medregnes som forskning og eksperimentel udvikling:	Medregnes ikke som forskning og eksperimentel udvikling:*
Egne FoU-projekter	Undervisning
Ledelse af og assistance til andres FoU-projekter, herunder vejledning af f.eks. stipendiater	Medlemskab af forskningsråd og forskningsudvalg samt uddeling af forskningsmidler
Forskningsadministration, f.eks. udarbejdelse af ansøgninger, ansøgninger om tilladelser og kontrol med bevillinger	Dokumentation og informationsvirksomhed samt bibliotekstjeneste af almen karakter
Gæsteforskere i det omfang de rent fysisk udfører FoU-aktivitet på afdelingen	Rutinemæssig indsamling af data
Egen forskningsrelateret uddannelse, samt planlægning af og deltagelse i forskningsseminarer, forskningskonferencer o. lign.	Afprøvning og standardisering
Større systematiske arbejder med henblik på væsentlig forbedrede afprøvningsmetoder og markante forbedringer**	Specialiseret medicinsk behandling
	Udredningsarbejde
	Rutinemæssige tests
	Administrativt og lovmæssigt arbejde forbundet med patentansøgninger og licensaftaler
	Indkøring af nyt apparatur
	Kvalitetssikring/certificering/akkreditering***

* Med mindre disse aktiviteter direkte er knyttet til gennemførelse af konkrete forskningsprojekter.

** Markante forbedringer kan forstås som produktet af udviklingsarbejdet – fx nye teknologier, produkter etc.

*** Kvalitetssikring/certificering/akkreditering er processer der beror på eksisterende – og dermed ikke nye – teknologier og/eller metoder, hvorfor det ikke kan betragtes som FoU.

FORSKNINGSPERSONALE ANVENDT TIL FORSKNING OG EKSPERIMENTEL UDVIKLINGSARBEJDE I 2024

Forskningspersonale (spørgsmål 3a i indberetningsskemaet)

I spørgsmål 3a angives det forskningspersonale, der udfører afdelingens FoU-aktiviteter. Forskningspersonalet opgøres som henholdsvis antal ansatte (personer) og antal årsværk. Dermed er der tale om to måder at opgøre hospitalets egne FoU-ressourcer/ansatte på.

FoU-ansatte

Ved opgørelsen af FoU-ansatte medregnes kun det personale, der var ansat pr. 31.12. 2024, og som i kalenderåret 2024 brugte mindst 10 pct. af deres arbejdstid på forskning og eksperimentelt udviklingsarbejde på selve afdelingen. FoU-personale opgøres i heltal. Deltidsansatte opgøres derfor som hele personer.

Personale på orlov eller "udstationering" ved udgangen af året skal ikke medregnes. Eventuelle vikarer skal derimod medregnes.

FoU-årsværk

FoU-årsværk er en opgørelse af den tid, der i kalenderåret 2024 blev brugt på forskning og eksperimentelt udviklingsarbejde ved afdelingen.

FoU-årsværk opgøres som det samlede antal FoU-årsværk, der er udført ved afdelingen i løbet af kalenderåret 2024, uanset om personalet stadig var tilknyttet afdelingen ved årets udgang. For antal FoU-årsværk gælder det endvidere, at der ønskes et skøn for den faktisk anvendte tid - ikke et normtal for forskningens omfang. Indebærer dette princip at den samlede arbejdsindsats overstiger det normerede timetal indregnes dette i årsværksstørrelsen som er beskrevet nedenfor. Følgende model kan bruges til at beregne den reelle forskningsandel af et årsværk:

En læge er ansat i en 37 timers stilling på en afdeling på et universitetshospital med opgaverne: behandling, forskning og uddannelse. Lægen bruger i gennemsnit 15 timer på forskning, fordi det er spændende og måske også karrierefremmende at forske. I alt har lægen en samlet arbejdstid til behandling, forskning og uddannelse på 45 timer om ugen, men uden at der figurerer overarbejde oven i den almindeligt normerede stilling på 37 timer. Når vedkommende så bliver bedt om at opføre sin forskningsindsats, så gør han/hun den op til 15 timer om ugen, svarende til 33 % ($100 \cdot 15 / 45$) af den samlede arbejdstid og løn.

Ved et årsværk forstås en heltidsansat persons fulde arbejdsindsats i et år. Således vil 4 personer, hvoraf 3 er hel- og 1 er halvtidsbeskæftiget med FoU, udføre 3,5 FoU-årsværk. Antal FoU-årsværk opgøres med max. 2 decimaler.

OBS: Hvis der anføres personer i et felt, skal der anføres FoU-årsværk svarende til den anvendte tid. Men der kan godt anføres årsværk uden, at der skal angives personer.

Det er et grundprincip, at både FoU-ansatte og -årsværk registreres dér, hvor FoU-aktiviteten er udført rent fysisk.

Det betyder **fx, at ph.d.-studerende**, der er indskrevet ved en højere læreanstalt, men som udfører hovedparten af deres FoU ved eksempelvis en hospitalsafdeling, skal tælles med som FoU-personale ved afdelingen. Har de samtidig udført en del af deres FoU-aktivitet ved den højere læreanstalt, skal denne del af aktiviteten medregnes som FoU-årsværk på den højere læreanstalt under "Ph.d.- og kandidatstipendiater". Ved kun at medtælle personen til FoU-personalet på hospitalsafdelingen og samtidig fordele FoU-årsværket mellem hospitalsafdelingen og den højere læreanstalt, undgås en dobbelttælling af den ph.d.-studerende under forskningspersonale, mens det faktiske tidsforbrug brugt på FoU er afspejlet i fordelingen af FoU-årsværkene mellem hospitalsafdelingen og den højere læreanstalt.

FoU-personalet inddeles overordnet i to grupper: Forskere (VIP) og Teknisk-administrativt personale (TAP), som derefter underopdeles. Forskere opdeles på baggrund af deres stillingskategori, og teknisk-administrativt personale efter jobfunktion (se nedenstående tabel).

Kun det tekniske og administrative personale, der direkte har medvirket i konkrete FoU-projekter medregnes som forskningspersonale. De medregnes i både FoU-personale og FoU-årsværk. Ved angivelse af FoU-årsværk afspejles i hvilket omfang personalet direkte har medvirket i FoU-projekter. Direkte medvirken i FoU-projekter omfatter fx. laboratoriearbejde, databehandling, skrivning af forskningsrapporter og publicering af forskningsresultater.

Type af personale	Definitioner
Videnskabelig personale (VIP)	Videnskabelig personale er beskæftiget med videnskabeligt arbejde og eksperimentel udvikling og frembringelse af ny viden, produkter, processer, metoder og systemer samt i ledelsen af konkrete FoU-projekter.
Professor	Overlæger med et klinisk professorat samt øvrige professorer. Overlæger med et klinisk forskningslektorat skal registreres under overlæger.
Post.doc.	Kun forskere med stillingsbetegnelse som post.doc. skal registreres her.
Overlæger	Overlæger med et klinisk professorat skal registreres sammen med øvrige professorer. Overlæger med et klinisk forskningslektorat skal registreres under overlæger.
Afdelingslæger	
1. Reservelæger/Reservelæger	
Øvrige forskere med kandidatgrader (med en uddannelsesgrad under ph.d.)	Personale med lange videregående uddannelser, der udfører selvstændig forskning og eksperimentel udvikling medtages her.
Kliniske assistenter/Forskningsstipendiater	
Mellemlang videregående uddannelse	Personale med mellemlange videregående uddannelser (professionsbachelorer), der udfører selvstændig forskning og eksperimentel udvikling medtages her. Udfører personalet i stedet hjælpefunktioner skal de medtages under "Teknisk, administrativt personale".
Ph.d.-studerende	Undervisningstid skal ikke medregnes, kun tid brugt direkte på forskning og eksperimentel udvikling, skal medregnes. Kun de Ph.d.-studerende, der forsker på afdelingen.
Teknisk administrativt personale (TAP)	Teknisk administrativ personale er hjælpepersonale/ assisterende personale i forbindelse med videnskabeligt arbejde og eksperimentel udvikling. De udfører ofte videnskabelige og tekniske opgaver under ledelse af forskere.
Skolarstipendier/Scholarship	Stipendium af højst 1 års varighed, der tildeles en (ældre) studerende, under kandidatniveau, som er tilknyttet et bestemt projekt – anvendes især inden for de sundhedsvidenskabelige uddannelser.
Teknisk personale	Teknisk personale assisterer forskerarbejde, der kræver teknisk viden og uddannelse. De deltager i FoU-aktiviteter ved at udføre videnskabelige og tekniske opgaver oftest under ledelse af forskere. Eksempelvis sygeplejerske, jordemoder, terapeut, laboranter, laboratorietekniker, bioanalytiker, miljøtekniker, systemudvikler, programmør, IT-medarbejder, bibliotekar med bibliometrisk arbejde mv.
Administrativt personale	Akademikere og kontoruddannet personale der er direkte tilknyttet forskningsprojekter. Eksempelvis AC-fuldmægtige, AC-medarbejdere, sekretærer, kontorfuldmægtige, korrespondenter mv.

Eksternt forskningspersonale (spørgsmål 3b i indberetningskemaet)

I spørgsmål 3b skal det eksternt tilknyttede forskningspersonale angives. Det eksterne forskningspersonale er defineret som personer, der udfører FoU-arbejde i forbindelse med forskningsprojekter, der er under hospitalets direkte ledelse og ansat og lønnet uden for hospitalet – fx private virksomheder og offentlige forskningsinstitutioner samt selvstændige. Derudover er det et krav, at det eksterne forskningspersonale er fuldt integreret i afdelingens FoU-aktiviteter.

(Frascati-manualen side 153-155)

Eksternt personale omfatter således emeritus/emerita og adjungerede professorer, såfremt de ikke modtager løn og derfor skal betragtes som selvstændige.

Eksternt forskningspersonale skal opgøres (ansatte og årsværk) og fordeles (fx køn og alder) på samme måde som hospitalets eget FoU-personale i spørgsmål 3a, jf. forrige afsnit.

Hvordan skal spørgsmål 3a og 3b besvares?

Besvarelsen skal afspejle den samlede forskning og eksperimentelle udviklingsaktivitet på afdelingen i 2024, uanset hvordan aktiviteten er finansieret.

1. *Således medregnes:*

- FoU-personale finansieret af ordinære bevillinger (fx driftsbudget og hospitalets egne forskningsmidler),
- FoU-personale finansieret af eksterne midler
- Udenlandske gæsteforskeres FoU-aktivitet på afdelingen

2. *Oplys hvor mange professorer, overlæger, afdelingslæger etc. (pr. 31.12. 2024) der i 2024 brugte mere end 10 pct. af deres arbejdstid på FoU-aktivitet. Desuden bedes det oplyst:*

- hvor mange af disse, der er kvinder,
- hvor mange af disse, der er under 35 år, og
- hvor mange af disse, der har udenlandsk statsborgerskab. (inkl. Dobbelt statsborgerskab)

3. *Den faktiske tid, der blev brugt på FoU-aktivitet, angives som FoU-årsværk med max. 2 decimaler.*

Det er et grundprincip, at både FoU-ansatte og -årsværk registreres dér, hvor FoU-aktiviteten er udført rent fysisk.

Eksempel 1 – FoU-årsværk for reservelæge med deltidsforskning: Indplacering af en mandlig fuldtidsansat reservelæge, der har forsket i halvdelen af tiden de 2 første kvartaler af 2024, hvilket svarer til 0,25 FoU-årsværk. Hvorvidt den pågældende var ansat d. 31.12. 2024, og om dele af lønnen blev finansieret af eksterne midler, er uden betydning for besvarelsen af spørgsmål 3. Denne person opgøres i spørgsmål 3 som 0,25 FoU-årsværk.

Eksempel 2 - Ung kvindelig professor med deltidsforskning: Indplacering af en fuldtidsansat kvindelig professor, der 1) endnu ikke er fyldt 35 år, og som 2) opfylder betingelsen om ansættelse d. 31.12. 2024: Professoren medregnes med hhv. 1 under "Personer i alt", med 1 i kolonnen: "Kvinder", og med 1 i kolonnen "Under 35 år ". Den pågældende har forsket i 25 pct. af sin arbejdstid i 2024, og FoU-årsværket angives derfor til 0,25.

Eksempel 3 – FoU-årsværk for senior udenlandsk IT-medarbejder: Indplacering af en fuldtidsansat kvindelig IT-medarbejder, der 1) er fyldt 60 år, og som 2) er udenlandsk statsborger, og som 3) opfylder betingelsen om ansættelse d. 31.12.2024: IT-medarbejderen medregnes med hhv. 1 under 'Personer i alt', med 1 i kolonnen "Kvinder", og med 1 i kolonnen 'Udenlandsk Statsborgerskab'. IT-medarbejderen har assisteret i 20 pct. af sin arbejdstid de sidste 6 måneder af 2024, og FoU-årsværket angives derfor til 0,10 (0,20*(6 mdr./12 mdr.).

Omkostninger, finansieret af det samlede budget i 2024 (spørgsmål 4 i indberetningsskemaet)

I spørgsmål 4 spørges til afdelingens samlede omkostninger og heraf samlede omkostninger til forskning og eksperimentel udvikling i kalenderåret 2024.

Heri skal følgende medregnes:

- Midler, som afdelingen afholder af eget driftsbudget.
- Midler opnået ved markedsstyret virksomhed
- Indtægtsdækket virksomhed, dog er særydelser [fx betaling for patienter fra fremmed region] ikke medregnet.
- Tilskudsfinansiering (fonds- og tilskudsmidler, gaver o.l. til afdelingen fra eksterne kilder, inkl. centrale regionale midler, som ikke er en del af hospitalets eget driftsbudget)

Der angives i hvilket omfang, de samlede midler er anvendt til forskning og eksperimentel udvikling i 2024. De lønomkostninger til FoU, som angives i spørgsmål 4, skal modsvare afdelingens samlede antal FoU-årsværk, der er oplyst i spørgsmål 3a.

De midler, der er brugt til forskning og eksperimentelt udviklingsarbejde i løbet af 2024 skal medregnes - uanset bevillingsår, indtjeningsår eller tilskudsår. Omvendt skal midler, der ikke er brugt til forskning og eksperimentelt udviklingsarbejde i 2024 ikke medregnes uanset om 2024 var bevillingsår, indtjeningsår eller tilskudsår.

I forbindelse med FoU-samarbejde på tværs af afdelinger bedes man skønsmæssigt angive den andel af forskningen, som rent fysisk er udført ved egen afdeling. Et af grundelementerne i OECD's internationale retningslinjer for forskningsstatistik er, at alle FoU-aktiviteter opgøres det sted, hvor de fysisk er udført.

I tabellen nedenfor er de forskellige typer af løn/ drift under spørgsmål 4 beskrevet:

Type af løn/ drift	Definition
Løn (samlede omkostninger)	Omfatter alle lønomkostninger til alle afdelingens ansatte (inkl. tillæg, pensionsbidrag, feriepenge m.v.).
Løn (heraf til FoU)	Den del af de samlede lønomkostninger, der er brugt på løn i forbindelse med de FoU-årsværk, der er angivet i spørgsmål 3.
Løn til service for FoU	Omfatter lønomkostninger til rengøring, kantinedrift, biblioteks- og betjentarbejde, pasning af forsøgsdyr mv. For afdelinger, der varetager andre opgaver end FoU og/eller indgår i en større enhed, bør en skønsmæssig andel af lønomkostningerne til den generelle administration, rengøring m.v. medregnes under "Lønomkostninger til service for FoU" svarende til, hvad der normalt henregnes til 'overhead'. <u>Bemærk, at afdelingens eventuelle andel af hospitalets fælles driftsomkostninger alene skal anføres i spørgsmål 5.</u>
Øvrige driftsomkostninger	Omfatter afdelingens øvrige omkostninger, f.eks. til køb af mindre apparatur, andre varer samt tjenesteydelser, IT-kørsler, tjenesterejser mv. Bemærk, at de øvrige driftsomkostninger ikke omfatter lønomkostninger til service for FoU, hvis de allerede er specificeret separat (se ovenfor).
Anlægsomkostninger	Omfatter omkostninger (afskrivninger) til nye bygninger samt forbedringer og større reparationer af eksisterende bygninger. Omkostninger henføres til det år, hvor de er afholdt. FoU-andelen af anlægsomkostningerne skønnes ud fra i hvor høj grad bygninger og anlæg benyttes til FoU. Bemærk, at afdelingens andel af hospitalets fælles anlægsomkostninger anføres i spørgsmål 5.
Omkostninger til større apparatur	Omfatter afdelingens omkostninger (afskrivninger) til større apparatur, dvs. apparatur med en købspris over 100.000 kr., som har en flerårig levetid og dermed karakter af en investeringsanskaffelse. Forskningsomkostningernes andel skønnes på grundlag af apparaturets forventede anvendelse til forskning.

Afdelingens andel af de fælles drifts- og anlægsomkostninger i 2024 (spørgsmål 5 i indberetningseskemaet)

Det er vigtigt at få medregnet afdelingens andel af fællesomkostninger og heraf omkostninger til FoU, for at de samlede omkostninger til FoU ikke bliver undervurderede. Spørgsmål 5 spørger derfor ind til afdelingens andel af hospitalets samlede drifts- og anlægsomkostninger. Oplysninger kan ofte indhentes i hospitalets centrale administration. Jf. spørgsmål 4 skal direkte lønomkostninger til service for FoU ikke medregnes her.

Kendes afdelingens andel af fællesudgifterne til FoU ikke præcist, kan det estimeres som:

$$\left\{ \text{Afdelingens FoU-årsværk} \quad \times \quad \frac{\text{Afdelingens andel af de samlede fællesomkostninger}}{\text{Afdelingens totale årsværk}} \right\}$$

Eksterne kilder der dækker omkostninger til forskning og eksperimentelt udvikling i 2024 (spørgsmål 6 i indberetningseskemaet)

I spørgsmål 6 angives andelen af de i spørgsmål 4 og 5 angivne omkostninger, der blev dækket af eksterne kilder, fx centrale regionale midler, der ikke er en del af hospitalets eget driftsbudget. Som i spørgsmål 4 og 5 gælder det, at midler brugt til forskning og eksperimentel udvikling i 2024 skal medregnes, uanset hvornår midlerne er givet. Omvendt skal midler modtaget i 2024, og som ikke er benyttet til FoU i dette år, ikke medregnes.

Til spørgsmålet skal medregnes fonds- og tilskudsmidler, gaver o.l. til afdelingen fra eksterne kilder. Der medregnes også tilskud til uddannelsesomkostninger til ph.d.-studerende. Desuden skal medregnes et skøn over aflønningen af FoU-personale, der fysisk har udført deres forsknings- og udviklingsarbejde på afdelingen, men som er lønnet uden om afdelingen, f.eks. erhvervsforskere og udenlandske gæsteforskere.

Indtægtsdækket virksomhed/kontraktforskning: Her skal medtages de midler fra eksterne kilder, der er modtaget som betaling for rekvirerede forskningsopgaver.

Finansieringskilder

Virksomheder defineres som enheder hvis primære aktivitet er afsætning af varer og serviceydelser på markedsvilkår. Danske virksomheder er enheder, hvor det sted midlerne kommer fra, ligger i Danmark. Udenlandske virksomheder er enheder, hvor det sted midlerne kommer fra, ligger uden for Danmark. Det er således finansieringskildens fysiske placering i eller uden for Danmark, der er væsentlig - ikke ejerforholdet.

Private danske fonde og organisationer omfatter enheder, der uddeler midler til almennyttige formål, herunder forskning. Det vil sige, at uddelinger – herunder forskningsmidler - fra henholdsvis erhvervsdrivende fonde (fx Carlsberg fondet og Novo Nordisk Fonden) og ikke-erhvervsdrivende fonde (fx VILLUM FONDEN) og private organisationer (fx Kræftens Bekæmpelse) skal inkluderes i denne post.

Afdelingens samlede forskningsaktiviteter i 2024 efter formål (spørgsmål 7 i indberetningsskemaet)

I spørgsmål 7 ønskes en skønsmæssig procentfordeling af afdelingens samlede forskningsaktivitet på formål, dvs. de samfundsmæssige områder den pågældende forskning har umiddelbar betydning for. Denne klassifikation benyttes bl.a. som grundlag for indberetninger til OECD.

Klassificering efter formål

Aktiviteter, der har karakter af grundforskning, henføres til formål "Almen videnskabelig udvikling" inden for et af de nævnte videnskabelige hovedområder.

Landbrug, skovbrug, jagt og fiskeri

FoU med henblik på disse aktiviteter, inklusive relevant forskning i forbindelse med kemiske produkter og mekanisering. FoU i forbindelse med forarbejdning af landbrugs- og fiskeriprodukter m.v. medtages ikke, men anføres under *Industri og råstofudvinding*.

Industri og råstofudvinding

FoU, hvis formål er at bidrage til den industrielle udvikling, dvs. finde frem til, udvikle og markedsføre industriprodukter, rationalisere produktionen etc. Desuden FoU i relation til udvinding af mineraler, olie og gas, men ikke prospektering, der anføres under *Udforskning og udnyttelse af jorden og atmosfæren*. Tilsvarende bør FoU vedr. industriel udvikling inden for *rumforskning, forsvar* samt *transport* og *telekommunikation* anføres under disse formål.

Handel og serviceerhverv

FoU med relation til andre erhverv, herunder også handel og service, bank- og forsikringsvæsen etc.

Produktion og fordeling af energi

Alle FoU-aktiviteter med relation til produktion og distribution af alle energiformer, herunder vand. FoU vedrørende fremtidigt energibehov og FoU vedrørende energibesparelser og energikilder medtages. Atomenergi indgår, hvorimod FoU vedrørende fremdriftsmidler for befordringsmidler og raketter ikke indgår, men anføres under *Transport og telekommunikation* eller *Rumforskning*.

Transport og telekommunikation

FoU med henblik på bedre og mere sikre transportsystemer - bortset fra FoU, der er integreret i FoU i forbindelse med samlet fysisk planlægning (*Boligforhold og fysisk planlægning*). Desuden FoU med henblik på telekommunikation. FoU inden for disse områder udført ved hjælp af satellitter medtages under *Rumforskning*.

Boligforhold og fysisk planlægning

FoU med henblik på en samlet planlægning af by- og landområder, bedre boligforhold og fælles faciliteter. FoU vedrørende by-, region- og landsplanlægning samt den overordnede trafikplanlægning indgår således.

Forebyggelse af forurening

FoU med henblik på at forebygge forurening fra de aktiviteter, som kan forårsage forurening. Det omfatter al forurening af luft, jord og vand (herunder grundvand), inkl. forurening pga. støj, fast affald og stråling.

Identifikation og bekæmpelse af forurening

FoU med henblik på at identificerer årsager til og udbredelse af forurening samt FoU med henblik på at bekæmpe eksisterende forurening og dens virkninger på mennesker og miljø.

Sygdomsbekæmpelse og -forebyggelse

FoU med henblik på beskyttelse og forbedring af den menneskelige sundhed. Der medtages FoU angående fødevarerhygiejne og ernæring. Ligeledes FoU med hensyn til stråling i medicinsk øjemed, biokemisk ingeniørvirksomhed, medicinsk information, rationalisering af behandlingsmetoder samt farmakologi inklusive medicin og opdrætning af forsøgsdyr. Desuden FoU vedrørende epidemiologi og narkotikamisbrug.

Sociale forhold

FoU vedrørende sociale relationer, familie-spørgsmål, offentlig forsorg, sociale sikrings-ordninger, revalidering, ligestilling etc.

Kultur, massemedier og fritid

FoU i forbindelse med forskellige kulturelle aktiviteter. Desuden FoU vedrørende masse medier (TV, radio, dags- og ugepressen etc.) samt fritidsaktiviteter som sport, hobby og rekreation.

Uddannelsesforhold

FoU vedrørende undervisning og uddannelse.

Arbejdsbetingelser

FoU vedrørende arbejdssygdomme og arbejdsmiljø.

Økonomisk planlægning og offentlig forvaltning

FoU vedrørende økonomisk politik, konjunktur-vurderinger, arbejdsmarkeds- og beskæftigelses-problemer samt regionaludvikling. Desuden FoU med henblik på varekvalitet, -prøvning og -kontrol samt andre forbrugerspørgsmål. Endvidere FoU med direkte tilknytning til og betydning for den offentlige forvaltning, men som ikke umiddelbart kan henføres til nogen af de forrige grupper, f.eks. almen statistik, politi og retsvæsen, freds- og konfliktforskning. Desuden FoU vedrørende organiseringen af den offentlige virksomhed, herunder rationaliseringsforanstaltninger.

Udforskning og udnyttelse af jorden og atmosfæren

FoU vedrørende naturressourcer inklusive geologiske undersøgelser vedr. mineraler, olie, gas etc., hvorimod FoU vedr. udvindingen heraf medtages under formål 2. FoU vedrørende jordbrugs- og fiskeri spørgsmål samt forurening medtages ikke, men anføres under henholdsvis formål 1 og 6 eller 7. Meteorologi medtages, bortset fra FoU udført ved hjælp af satellitter, der anføres under rumforskning (formål 16).

Rumforskning

Al civil FoU med relation til rumfart og rumteknik etc.

Forsvar

FoU-aktiviteter, der er iværksat af militære grunde uanset indhold og eventuelle sekundære civile anvendelser. Atom- og rumforskning med et militært sigte medregnes

Almen videnskabelig udvikling

FoU, der primært er iværksat for at skaffe dybere indsigt inden for et bestemt fagområde, og som ikke umiddelbart har betydning for nogle af de øvrige samfundsmæssige områder. Det vil hovedsageligt dreje sig om grundforskning inden for et af nedenstående videnskabelige hovedområder:

- Naturvidenskab
- Teknisk videnskab
- Sundhedsvidenskab
- Jordbrugs- og veterinærvidenskab
- Samfundsvidenskab
- Humanistisk videnskab

FoU som ikke kan fordeles

Hvis forskningen ikke kan fordeles på de øvrige formålsgrupper, anføres det under "FoU som ikke kan fordeles".

FoU årsværk i 2024 procentvis fordelt på fag og forskningstype (spørgsmål 8 i indberetningskemaet)

I spørgsmål 8 ønskes en skønsmæssig procentfordeling af den samlede forskningsaktivitet på fag. Lodret fordeling skal give summen 100. FoU-aktiviteten bør henføres til fag under det videnskabelige hovedområde, der bedst karakteriserer forskningen. Fordelingen på fag har betydning for afdelingens placering på hovedområde i statistikken.

Forskning og udviklingsaktiviteterne fordeles vandret efter 3 forskningstyper og skal for hvert enkelt fag give summen 100 pct.

Grundforskning; er originalt eksperimenterende eller teoretisk arbejde med det primære formål at opnå ny viden og forståelse uden nogen bestemt anvendelse i sigte. Grundforskning kan både være "fri" forskning, hvor forskeren vælger sit emne helt uafhængigt af den finansierende myndighed, og "strategisk" forskning, hvor forskeren vælger sit emne inden for et område, som den finansierende myndighed har bestemt.

Anvendt forskning; er ligeledes originale undersøgelser med henblik på at opnå ny viden. Den er primært rettet mod bestemte praktiske mål.

Eksperimentel udvikling er systematisk arbejde, der er baseret på viden opnået gennem forskning og praktisk erfaring, og som resulterer i ny viden, der er rettet mod at producere nye produkter, processer eller at forbedre eksisterende produkter eller processer. Eksperimentelt udviklingsarbejde skal opfylde samme fem kriterier som grundforskning og anvendt forskning (se afsnit *Definitioner på forskning og udvikling*).

Forskning og eksperimentel udvikling indenfor temaområder (spørgsmål 9 i indberetningskemaet)

Besvarelse af spørgsmål 9 skal udelukkende omfatte forskning og eksperimentel udvikling, der er formuleret direkte i relation til et eller flere af de nævnte temaområder.

Formålet med spørgsmål 9 er at synliggøre FoU-indsatsen inden for områder, som ikke umiddelbart kan udledes af de traditionelle klassifikationer efter fag og formål. Såfremt forskningsaktiviteten eller dele deraf kan henregnes til nogen af ovenstående udvalgte områder, anføres her et skøn over procentandelen af det samlede antal FoU-årsværk i 2024, der kan henføres til hvert område.

For Grøn forskning, udvikling og innovation samt forskning inden for digitalisering gælder, at der angives en procent, hvorefter denne skal fordeles på de underliggende grønne forskningsområder. De må derfor ikke tælles dobbelt, men skal summe til 100 procent.

Grøn forskning

Uddannelses- og Forskningsministeriet (UFM) har fastlagt en overordnet definition af grøn forskning, udvikling og innovation inklusiv syv undertemaer til anvendelse på tværs af UFM i strategier, analyser, kortlægninger, monitorering og andre tiltag i forbindelse med den grønne omstilling.

Definitionen af grøn forskning kan findes hos UFM på følgende side:

<https://ufm.dk/forskning-og-innovation/indsatsomrader/gron-forskningsstrategi/definition-af-gron-forskning-udvikling-og-innovation-i-ufm-regi>

For grøn forskning gælder, at der skal angives en total for grøn forskning, der så skal fordeles relativt på de underliggende forskningsområder.

Forskning i digitalisering

Digitalisering

Temaet omfatter forskning og udvikling, som direkte eller indirekte bidrager til digitaliseringen af samfundet - såvel konkrete løsninger og teknologier som grundlæggende viden. Det gælder både i forhold til forskning i og udvikling af digitale teknologier og løsninger, anvendelse af digitale løsninger, samfundsmæssige konsekvenser - såvel positive som negative, cyber- og informationssikkerhed, robot- og droneteknologi, kunstig intelligens, store datamængder og kvanteforskning. Forskning og udvikling inden for digitalisering er kategoriseret i fem undertemaer:

Fordelt på

Cyber- og informationssikkerhed	FoU inden for teknologier til beskyttelse af fortrolige datakilder og til forsvar imod digitale angreb på data eller systemer.
Robot og/eller droneteknologi	FoU inden for robotter og droner - bl.a. design, konstruktion, drift og brug af robotter. Det gælder både mekaniske enheder og software til enhederne. Forskning vedr. rene softwarerobotter (så som virtual assistants og chatbots) er ikke omfattet.
Kunstig intelligens og Big data	FoU inden for kunstig intelligens/maskinlæring, hvor systemer baseret på algoritmer analyserer mønstre bl.a. med henblik på kontrol, forudsigelse og vejledning. Endvidere omfatter temaet forskning og udvikling inden for Big Data, herunder forskning og udvikling inden for datamanagement, databehandling, - analyse og - kvalitetssikring, interoperabilitet, verifikation mv.
Kvanteforskning	FoU inden for f.eks. naturvidenskabelig og teknisk-videnskabelig forskning og udvikling inden for emner som kvantecomputing, kvanteprogrammering, kvantesimulering, kvantekommunikation, kvantekryptering, kvantesensing/kvantesensorer, kvantefotonik, kvantemetrologi, kvanteteknologi, kvantefysik, kvantekemi, kvantematerialer og kvantesystemer.
Anden digitaliseringsforskning	FoU digital forskning/digital teknologi, der ikke er omfattet af ovenstående temaer, for eksempel netværksteknologier/ og -arkitekturer, cloud computing, mikro/nanoelektronik, augmented/virtual/mixed reality, digitale tvillinger, samspil mellem mennesker og digital teknologi, samfundsmæssige implikationer af digitalisering, m.fl.

For forskning inden for digitalisering gælder, at der skal angives en total, der så skal fordeles relativt på de underliggende forskningsområder.

Forskning inden for andre temaområder

Nogle forskningsprojekter kan henføres til flere af de nævnte områder og skal i så fald medregnes alle steder ("tælles dobbelt"). Andre forskningsområder findes ikke nødvendigvis på listen.

Angiv skønmæssigt hvor stor en andel de nedenstående udvalgte temaområder udgør af instituttets/afdelingens samlede forskningsaktivitet målt i årsværk. Den samlede procentsum kan være større end 100.

Kræft	Temaet omfatter forskning og udvikling inden for forebyggelse af kræft, tidlig påvisning af kræft, Diagnosticering og behandling af kræft samt livskvalitet for nuværende og tidligere kræftpatienter.
Demokratiforskning	FoU inden for spørgsmål vedr. den demokratiske styreform. Det kan f.eks. være forskning, der belyser demokratiets institutioner og processer, herunder f.eks. forholdet mellem demokratiets institutioner, partiernes rolle, den demokratiske beslutningsproces, forvaltningens rolle, forholdet mellem de forskellige politiske niveauer lokalt, nationalt og internationalt og forholdet mellem økonomisk og politisk magt. Det kan også være forskning, der undersøger betydningen af teknologiens og mediernes udvikling for de demokratiske processer, og forskning, der belyser forhold vedr. det demokratiske fællesskab, civilsamfundet og forholdet mellem befolkning og magthavere. Det kan også være forskning, der f.eks. belyser udviklingen af og overgangen til demokrati og retsstat i ikke-demokratiske lande.
Køns- og identitetsforskning	FoU inden for forståelse af køn og identitet samt forståelsen af, hvad køn og identitet betyder i og for samfundet – herunder også den teknologiske udvikling. Det kan f.eks. være forskning, der belyser køn og identitet i forhold til diskrimination, ligestilling, demokrati, uddannelse, arbejdsmarked, sundhed, strafferet mv. Det kan også være forskning, der f.eks. belyser kønsmæssige biologiske faktorer i forhold til medicinudvikling og diagnoser, eller som belyser betydningen af køn og identitet for f.eks. udvikling og brug af digitale løsninger, transportmønstre mv.
Psykatri	FoU inden for psykisk sygdom og sundhed, herunder inden for medicinsk behandling, andre behandlingsformer så som psykologisk og psykoterapeutisk behandling, risikofaktorer, forebyggelse, rehabilitering og effekter af psykiatriske indsatser. Det omfatter også grundvidenskabelig forskning, der er relevant for det psykiatriske område, f.eks. inden for hjerneforskning og molekylær- og cellebiologi.
Fødevarerikkerhed	FoU med henblik på at undgå sygdomsfremkaldende bakterier og uønskede reststoffer i fødevarer, herunder fødevarerrelateret mikrobiologi, biokemi, risikostyring, råvarekvalitet, sundhed, produktionsprocesser, smag, lugt, konservering, bioteknologi, hygiejne,

	antibiotikaresistens, nye fødevarer og fodertyper, ingredienser, tilsætningsstoffer, forurenende stoffer, pesticidrester, herbicidrester, GMO, fødevarebårne sygdomme, foder, emballage og sporbarhed.
Polarforskning	FoU, der udføres på grundlag af materiale og data fra de polare områder (Arktis og Antarktis), som behandler emner og problemstillinger, der er relateret til de polare områder, eller har til formål at blive anvendt direkte i de polare områder.
Pandemiberedskab og respons	FoU inden for pandemiberedskab og respons (herunder i en One Health tilgang) - f.eks. overvågning og monitorering, udvikling af modforanstaltninger, produktionsteknologier, risikovurdering og evidens for folkesundhedstiltag. Temaet omfatter også sociale og samfundsøkonomiske aspekter af pandemiberedskab og respons, som kan informere politikudvikling.
Covid-19	FoU inden for områder relateret til Covid-19
Andre områder	