

Forskning og utviklingsarbeid (FoU) i universitets- og høyskolesektoren 2023

Veiledning til spørreskjema – med definisjoner og avgrensninger

Del 1 FoU-aktivitet

1.1 FoU-type

Fordel enhetens FoU-aktivitet i 2023 på grunnforskning, anvendt forskning og utviklingsarbeid. Andelene skal summeres til 100 prosent.

[Se OECDs definisjon av FoU \(s. 36\) og sektorbeskrivelse \(s. 28\) i norsk oversettelse.](#)

Definisjon av FoU: Forskning og utviklingsarbeid (FoU) er kreativ virksomhet som utføres systematisk for å oppnå økt kunnskap, herunder kunnskap om mennesket, kultur og samfunn. FoU omfatter også nye anvendelser av tilgjengelig kunnskap.

Hva kjennetegner de tre FoU-typerne?

Grunnforskning: Eksperimentell eller teoretisk virksomhet som primært utføres for å skaffe til veie ny kunnskap om grunnlaget for fenomener og observerbare fakta - uten sikte på spesiell anvendelse eller bruk.

Anvendt forskning: Virksomhet av original karakter som utføres for å skaffe til veie ny kunnskap. Anvendt forskning er primært rettet mot bestemte praktiske mål eller anvendelser.

Utviklingsarbeid: Systematisk virksomhet der:

- kunnskap fra forskning og praktisk erfaring brukes
- og som produserer ytterligere kunnskap med formål å utarbeide nye produkter og prosesser
- eller som har som mål å forbedre eksisterende produkter og prosesser

Hvordan avgrenser vi FoU?

Det kan være vanskelig å skille mellom FoU og annen beslektet virksomhet. I universitets- og høyskolesektoren er det særlig utfordrende å trekke grensen mot utdanning, undervisning og spesialisert medisinsk behandling. Viktige kriterier som må være oppfylt for at aktiviteten skal regnes som FoU, er at den inneholder noe **nytt**, er **kreativ**, har **usikkerhet** knyttet til resultatet, er **systematisk** og kan **overføres** og/eller **reproduseres**.

Eksempler på FoU:

- forskeropplæring og FoU-stipend
- veiledning som inngår i et spesifikt FoU-prosjekt
- ph.d.-prosjekter
- innsamling og behandling av data/statistikk i vitenskapelig hensikt
- indirekte støtteaktiviteter til FoU, f.eks. ledelse og administrasjon
- teoretisk undersøkelse av faktorer som bestemmer regionale variasjoner i økonomisk vekst, og utvikling av en modell for å bedre offentlig regional politikk
- gjennomføring av et særskilt program for blodprøving ved introduksjon av et nytt legemiddel

Dette er ikke FoU:

- utdanning og etterutdanning
- rutinemessig innsamling av generelle data, f.eks. kvartalsvis registrering av arbeidsløshet eller markedsundersøkelser.
- statistikk av allmenn karakter, innsamling av materiale for museer, geologiske, geofysiske, hydrologiske og oseanografiske data
- studier, utredninger o.l. i forbindelse med offentlig politikk som ikke har til hensikt å avdekke tidligere ukjente fenomener, forhold, strukturer o.l.
- rutineprøver utført av helsepersonell, f.eks. blodprøver eller bakteriologiske prøver
- ordinær medisinsk terapi som ikke innebærer utvikling av nye behandlingsmetoder

Dette kan være FoU: Pedagogisk eller kunstnerisk utviklingsarbeid, søknadsskriving, veiledning, konferansedeltakelse og lignende aktiviteter regnes som FoU hvis de er i henhold til definisjonen og de fem FoU-kriteriene er oppfylt (se over).

Vi ber enhetens ledelse om å anslå FoU-andelene av aktiviteten fordi det er de som har nærest kjennskap til aktiviteten og som har best forutsetning for å vurdere dette. Denne informasjonen ikke er tilgjengelig i eksisterende datakilder.

1.2 Fagtilhørighet

Oppgi fagtilhørigheten for enhetens FoU-virksomhet i 2021. Velg fag fra nedtrekkslisten og fordel prosentvis i tabellen. Andelene skal summeres til 100.

Oversikt over alle fagene i nedtrekkslisten:

Humaniora og kunstfag

Språkvitenskapelige fag
Litteraturvitenskapelige fag
Kulturkunnskap
Historie
Arkeologi
Folkloristikk, etnologi
Musikkvitenskap
Kunsthistorie
Arkitektur og design
Teologi og religionsvitenskap
Filosofiske fag
Filmvitenskap
Teatervitenskap
Visuell kunst
Scenekunst og film
Utøvende og skapende musikk
Andre og felles fag – humaniora og kunstfag

Samfunnsvitenskap

Økonomi
Sosiologi
Urbanisme og fysisk planlegging
Statsvitenskap og organisasjonsteori
Sosialantropologi
Psykologi
Pedagogiske fag
Samfunnsgeografi
Demografi
Medievitenskap og journalistikk
Biblioteks- og informasjonsvitenskap
Samfunnsvitenskapelige idrettsfag
Rettsvitenskap og kriminologi
Sosialt arbeid
Kvinne- og kjønnsstudier
Andre og felles fag – samfunnsvitenskap

Matematikk og naturvitenskap

Matematikk
Informatikk
Fysikk
Geofag
Kjemi
Biofag
Andre og felles fag – matematikk og naturvitenskap

Teknologi

Berg- og petroleumsfag
Materialteknologi
Bygningsfag
Elektrotekniske fag
Informasjons- og kommunikasjonsteknologi
Kjemisk teknologi
Maskinfag
Marin teknologi
Bioteknologi
Næringsmiddelteknologi
Miljøteknologi
Medisinsk teknologi
Nanoteknologi
Industri- og produktdesign
Andre og felles fag – teknologi

Medisin og helsefag

Basale medisinske/odontologiske fag
Klinisk medisinske fag
Helsefag
Klinisk odontologiske fag
Idrettsmedisinske fag
Andre og felles fag – medisin og helsefag

Landbruks- og fiskerifag og veterinærmedisin

Landbruksfag
Fiskerifag
Veterinærmedisin
Andre og felles fag – landbruks- og fiskerifag og veterinærmedisin

1.3 Internasjonalisering

Her må respondenten anslå hvor mye av enhetens samlede FoU-virksomhet i 2023 som innebar internasjonalt prosjektsamarbeid. Oppgi prosentandel etter skjønn.

Hva er internasjonalt prosjektsamarbeid?

Med internasjonalt prosjektsamarbeid mener vi konkret samarbeid på «prosjektnivå» med forskere ved utenlandske forskningsinstitusjoner eller bedrifter, samarbeid som støtter inngående eller utgående mobilitet, internasjonale stimulerings tiltak, eller særskilte tiltak for å gjøre Norge til et attraktivt vertskap for internasjonalt forskningssamarbeid.

1.4 Næringsrelevans

Her må respondenten anslå hvor mye av enhetens samlede FoU-virksomhet som er næringsrelevant dersom resultatene forventes å ha en umiddelbar eller fremtidig bruksverdi for næringslivet.

Eksempler på næringsrelevant FoU:

- En samfunnsvitenskapelig enhet analyserer samhandlingsrutiner ved organisasjonsendringer.
- En enhet innenfor matematikk og naturvitenskap deltar i et EU-prosjekt som utvikler effektive beregningsmodeller for værprognoser som senere vil kunne kommersialiseres.
- Forskere ved en veterinærmedisinsk enhet utvikler en ny vaksine for oppdrettstorsk.

Del 2 Finansiering

For de fleste enheter har vi forhåndsutfylt skjemaet med regnskapsdata som er rapportert fra lærestedets sentraladministrasjon (for statlige læresteder via Database for høyere utdanning (DBH) ved Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse, HK-dir). Regnskapsdataene omfatter både basisbevilgningen (punkt 2.1) og eksterne midler (bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet, punkt 2.2). På undersøkelsens innrapporteringsside (www.ssb.no/innrapportering/uohsektor) finner du mer informasjon om regnskapsdataene til FoU-statistikken.

2.1 Basisbevilgning og prosentandel til FoU

Hvor mye av basisbevilgningen over statsbudsjettet fra Kunnskapsdepartementet eller andre departementer brukte enheten til drift og vitenskapelig utstyr? Oppgi eller korriger de forhåndsutfylte regnskapsopplysningene og FoU-andelen.

Oppgi også en skjønnsmessig prosentandel til FoU av utgiftene

FoU-andelene av driftsutgiftene avhenger av hvor mye av aktiviteten som er FoU. FoU-andelene av utgiftene til vitenskapelig utstyr vil variere med bruken av utstyret. Det kan være 100 prosent dersom utstyret kun brukes til forskning, eller lavere dersom utstyret også brukes i andre sammenhenger (undervisning, testing eller kvalitetskontroll).

Se nærmere om avgrensningen av FoU i punkt 1.1.

Drift (utenom lønn) omfatter i denne sammenhengen først og fremst kontoklassene 6 og 7, ekskl. utgifter til strøm, husleie og vedlikehold, typisk gruppene 60, 62, 63 og 66. For noen læresteder inngår også beløp fra internregnskapet (9-serien).

Eksempler: abonnement på tidsskrift, utgifter til konferansereiser, egeninnsats ved eksterne prosjekter.

Vitenskapelig utstyr omfatter regnskapsførte beløp i det aktuelle året (uten avskrivninger). Her inngår store instrumenter og utstyr dere bruker i FoU-virksomheten.

Eksempler: medisinske apparater, elektronmikroskop, kjemiske analyseapparater, biobanker, dataprogramvare, lisenser, innkjøp av store boksamlinger, utrustning av nye forskningsenheter.

Mindre laboratorieutstyr og vanlig programvare til PC blir regnet som driftsutgifter. Vitenskapelig utstyr føres på litt ulike konti for ulike læresteder. Alle aktuelle konti skal være med i totaltallet.

2.2 Ekstern finansiering og prosentandel til FoU

Oppgi riktige beløp (i 1 000 kr) for de ulike finansieringskildene fordelt på utgiftsarter, gjennomgå og korriger de forhåndsutfylte regnskapsopplysningene og prosentandelen til FoU.

Punktet gjelder all ekstern finansiering (bidrag og oppdrag). Basisbevilgning er dekket i punkt 2.1. Enkelte læresteder har også benyttet administrative systemer til å anslå en FoU-andel av midlene.

De forhåndsutfylte regnskapsdataene skal i størst mulig grad avspeile enhetens faktiske forbruk i 2023. Utgifter knyttet til sentre som enheten er vertsinstusjon for, og som blir regnskapsført ved enheten, skal være med. Egenfinansiert egenandel (basisbevilgning) skal ikke inngå. Er de forhåndsutfylte beløpene feil, må dere korrigere dem.

Dataene er satt opp etter kontoplan for sektoren med kontogrupper, finansieringskilder og kostnadssteder. Driftsoverhead (utgifter til strøm, husleie m.m.) er inkludert i driftsutgiftene. Interne transaksjoner er inkludert der det har vært aktuelt. Merk at det kan være vanskelig å avstemme dette på instituttnivå. Noen beløp kan være for høye, fordi inntekter (negative beløp) ikke vises.

Nærmere om finansieringskildene: Midler fra Norges forskningsråd inkluderer gaveforsterkning. Statlige etater inkluderer departementer og underliggende enheter. I kategorien Øvrige utenlandske kilder inngår beløp for læresteder som har spesifisert dette. Midler fra utenlandsk næringsliv står ofte under Næringsliv i lærestedets regnskap. Flytt i så fall disse til Utenlandsk næringsliv. Bruk gjerne kommentarfeltene til høyre i tabellen eller til sist i skjemaet (f.eks. «finansiering ca. 50/50 private og offentlige midler»). Egne inntekter omfatter studentinntekter og andre salgsinntekter.

FoU-andelen av utgiftene kan variere fra 0 prosent (f.eks. videre-/etterutdanning, kurs o.a.) til 100 prosent (f.eks. ved ekstern finansiering av stipendiater, eller finansiering fra EUs rammeprogrammer). Se nærmere om avgrensningen av FoU-aktivitet i punkt 1.1 av veiledningen.

Del 3 Menneskelige ressurser

3.1 Eksternt finansierte årsverk ved enheten

Hvor mange eksternt finansierte årsverk ble utført ved enheten i 2023?

Spørsmålet gjelder alt eksternt finansierte vitenskapelig/faglig personale og teknisk/administrativt personale ved enheten per 1. oktober 2023 som lærestedets sentraladministrasjon har rapportert til DBH/HK-dir.

Forklar eventuelle endringer i årsverkene slik at vi også kan rette opp i SSBs Forskerpersonalregister. Hvis dere ønsker å se oversikten over personale som ligger til grunn for beregningen av eksternt finansierte årsverk, kontakt fou-statistikk@ssb.no.

3.2 Gjennomsnittslønn per årsverk

Kontroller om forholdet mellom eksterne utgifter til lønn og årsverkene finansierte av eksterne midler i tabellen nedenfor virker rimelig. Oppgi en forklaring i kommentarfeltet dersom det ikke er rimelig samsvar mellom antall eksternt lønnede årsverk og lønnsutgifter. Avvik kan f.eks. skyldes at personer har sluttet før/ startet etter 1. oktober 2023, eller at eksterne lønnsmidler har lønnet basisfinansiert personale (frikjøp).

Gjennomsnittlige lønnsutgifter per årsverk, inklusive sosiale kostnader, vil vanligvis ligge mellom 800 000 og 1 650 000 kroner. Nivået vil variere med stillingstype, lønnsnivå og finansieringskilde.

3.3 Utenlandske doktorgrader

Har enheten i 2022 eller 2023 tilsatt personer med utenlandsk doktorgrad (ph.d.), eller har personer med arbeidsplass ved enheten avlagt doktorgrad i utlandet i 2022 eller 2023?

Før opp navnet på de ansatte dette gjelder, og hvor og når de har avlagt graden. Ikke ta med utenlandske gjesteforskere.

Del 4 Tema- og teknologiområder

I Regjeringens [Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2023-2032](#) er det framhevet noen områder som særlig viktige for Norge. I 2023 er spørsmål om de prioriterte tema- og teknologiområdenes forskningsområder inkludert i FoU-undersøkelsen. Egne tilleggsundersøkelser om tema- og teknologiområdene i etterkant av hovedundersøkelsen utgår.

4.1 Temaområder

Temaområdenes definisjoner og avgrensinger er utformet slik at de i liten grad vil overlape. Temaområdene kan omfatte alle fagområder.

Sett kryss for temaområdene enheten hadde FoU-virksomhet innenfor i 2023 og oppgi prosentandel av enhetens FoU-virksomhet innenfor temaområdene. Oppgi prosentandel etter skjønn.

4.2 Temaområdenes forskningsområder

Fordel enhetens FoU på forskningsområdene og eventuelle underområder nedenfor. Oppgi prosentandel etter skjønn.

Temaområdene er delt inn i forskningsområder og underområdene som listet under. Temaområdene kan omfatte alle fagområder.

4.2a Energi

FoU innenfor produksjon, vedlikehold, miljøkonsekvenser og drift innen fornybar energi, energieffektivisering og -omlegging og undersøkelse, utvinning, utbygging, produksjon, transport og HMS i olje- og gassvirksomheten.

- Fornybar energi:
 - Vannkraft (produksjon, vedlikehold, miljøkonsekvenser og drift)
 - Vindkraft (produksjon, vedlikehold, miljøkonsekvenser og drift)
 - Bioenergi (produksjon, vedlikehold, miljøkonsekvenser og drift)
 - Solenergi (produksjon, vedlikehold, miljøkonsekvenser og drift)
 - Annen fornybar energi som geotermisk, bølger m.m.
- Energieffektivisering og -omlegging:
 - Bygg og industri (Energieffektivisering- og omlegging innenfor bygg- og industri)
 - Transport (land/maritim) (Energieffektivisering- og omlegging innenfor transport f.eks. energibærere som batteri og hydrogen. Biodrivstoff, lading og transportsystem)
 - Petroleum (Energieffektivisering- og omlegging innenfor petroleumssektoren)
 - Andre næringer (Energieffektivisering- og omlegging til lavutslippsteknologi innenfor andre næringer)
 - Energisystemer (Energisystemer (grid, kabler, overføringer, nettsystemer og digitalisering m.m.))
 - Økonomi, marked, samfunn (rammebetingelser og energipolitikk, marked og forbruker. Innovasjonsprosesser og næringsutvikling.)
- Petroleum:
 - Leting og økt utvinning: Teknologi, geologiske modeller og kunnskap om utvikling av petroleumsressursene på norsk sokkel. Utvikling og drift av reservoaret for å oppnå høyere utnyttelsesgrad.
 - Boring, komplettering og intervensjon: Offshore boring, komplettering og brønnintervensjon for utvinning av petroleumsressurser.
 - Produksjon, prosessering og transport: Transport av brønnstrøm fra brønnhode til en plattform, landanlegg eller undervannsanlegg, inkludert prosesseringsteknologi, marine operasjoner og plattformteknologi.
 - Storulykker og arbeidsmiljø: Forebygge storulykker, eller bedre arbeidsmiljøet i petroleumsvirksomheten på norsk sokkel eller ved landanlegg i Norge.
 - Annen petroleumsrelevant FoU
- Annen energi:
 - Kjernekraft og kraftproduksjon fra kull.

4.2b Miljø

FoU innenfor miljøteknologi, dvs. teknologi som direkte eller indirekte er rettet mot å forbedre miljøet (bortsett fra CO₂-håndtering, fornybar energi, energieffektivisering og klimateknologi som definert under tema Klima), og landbasert

miljø og samfunn, dvs. naturmangfold, økosystemer, forurensning, avfall, sirkulær økonomi, arealbruk, kulturminner og kulturmiljøer.

- Landbasert miljø og samfunn:
 - Naturmangfold, økosystemer og økosystemtjenester: Naturens mangfold og økosystemer (tilstand, bruk, påvirkning, tiltak og virkemidler), herunder økosystemprosesser og –funksjoner. Økosystemtjenester forstås som «økosystemenes direkte og indirekte bidrag til menneskelig velferd» (forsynende, regulerende, kulturelle og støttende tjenester) inkl. friluftsliv og mental og fysisk helse.
 - Forurensning inkl. miljøgifter: Forurensning av luft, jord, ferskvann, kystsonen og biologiske systemer, inkl. kilder, spredning, effekter, tiltak og virkemidler for å redusere forurensning og miljømessig belastning på miljø og samfunn. Støy og radioaktiv forurensning er også inkludert.
 - Arealbruk og arealendringer: Arealbruk, arealendring og arealkonflikter på land og i kystsonen.
 - Kulturminner, -miljøer og -landskap: Kulturminner, kulturmiljøer og kulturlandskap. Herunder kunnskap om tilstand, bruk, påvirkning, tiltak og virkemidler av betydning for bruk og bevaring.
- Miljøteknologi:
 - Teknologier som direkte eller indirekte forbedrer miljøet. Omfatter teknologier til begrensning av forurensning ved hjelp av rensing, mer miljøvennlige produkter og produksjons-prosesser, mer effektiv ressurs håndtering, støyreduksjon og teknologiske systemer som reduserer miljøpåvirkningen. Omfatter ikke CO₂-håndtering, fornybar energi, energieffektivisering og klimateknologi for reduksjon av klimagassutslipp.

4.2c Klima

FoU innenfor CO₂-håndtering, klima og klimatilpasninger, klimateknologi og annen utslippsreduksjon (unntatt knyttet til fornybar energi og energieffektivisering).

- Klima og klimatilpasninger:
 - Klimasystemet og klimaendringer: Prosesser i atmosfære, hav, is på land m.m. som bidrar til klimavariasjoner og endringer på kort og lang sikt. Forståelse av klimaendringer. Klimascenarier for global, regional og lokal skala.
 - Klimaeffekter: Endringer i natur og/eller samfunn forårsaket av klimaendringer og klimatiltak.
 - Klimatilpasninger: Samfunnets tilpasninger til effekter av klimaendringer
- CO₂-håndtering:
 - Fangst av CO₂
 - Transport av CO₂
 - Lagring av CO₂
 - Bruk av CO₂
- Klimateknologi og annen utslippsreduksjon:
 - Klimateknologi: Teknologi for reduksjon av klimagassutslipp og andre klimadrivere som ikke er knyttet til energibruk og -produksjon.
 - Rammebetingelser og virkemidler for utslippsreduksjoner.

4.2d Maritim

FoU innenfor design, konstruksjon og drift av fartøyer for sjøtransport og alle typer maritime operasjoner samt tjenester knyttet til dette.

- Sjøtransport: Design, konstruksjon og drift av fartøyer for sjøtransport
- Maritime operasjoner innenfor petroleum: Design, konstruksjon og drift av fartøyer for offshore operasjoner innenfor petroleum.
- Andre maritime operasjoner: Design, konstruksjon og drift av fartøyer for offshore operasjoner innenfor fiske, havbruk, fornybar energi m.m.

4.2e Marin

FoU innenfor marine økosystemer; overvåking, forvaltning og påvirkning av havets og kystområdenes ressurser og miljø. Inkluderer muligheter i nye bioressurser. Fordel enhetens FoU på følgende seks forskningsområder og oppgi prosentandel etter skjønn:

- Marine økosystemer: Økosystemenes struktur, funksjon, variasjon og endring.
- Økosystempåvirkning: Forurensning og andre menneskeskapte påvirkningsfaktorer på det marine miljøet, inkludert miljøeffektene av petroleumsvirksomhet, mineralutvinning og akvakultur.
- Overvåking og estimering: Teknologi for overvåking og estimering av bestander av marine ressurser
- Matematiske og numeriske modeller: Utvikling av matematiske og numeriske modeller for marin FoU.
- Marin bioteknologi/bioprospektering: Utvikling og utnyttelse av «nye» biologiske ressurser.
- Annen marin FoU

4.2f Fiskeri

FoU innenfor høsting/fangst, foredling og marked for marine organismer. Forskning for forvaltning rapporteres under temaet marin.

- Teknologi og utstyr: Teknologi og kunnskap knyttet til fangst/høsting
- Næringsmiddel og foredlingsindustri: Teknologi og kunnskap fra høsting til produkt
- Økonomi, marked, samfunn: Lønnsomhet, marked og samfunnsforankring
- Annen fiskerirelatert FoU

4.2g Havbruk

FoU innenfor produksjon, foredling og marked for havbruksprodukter.

- Produksjonsbiologi: Organismenes biologi i alle livsstadier.
- Fôr, fôrressurser, ernæring: Ernæringsbehov, fôr og fôrressurser.
- Helse, sykdom: Forebygging av sykdom, fiskevelferd og vaksineutvikling.
- Avl, genetik: Utnyttelse og utvikling av organismenes genetiske potensial.
- Teknologi og utstyr: Bærekraftig og effektiv produksjonsteknologi.
- Slakting, kvalitet, foredling: Teknologi og kunnskap fra slakting til produkt.
- Økonomi, marked, samfunn: Lønnsomhet, marked, forvaltning og samfunnsforankring.
- Annen havbruksrelatert FoU

4.2h Landbruk

FoU innenfor produksjon, foredling og marked for landbruksprodukter (jordbruk, inkl. husdyrbruk, og skogbruk).

- Primærproduksjon av mat: Produksjon: Jord, planter og husdyr. Plante- og dyrehelse samt dyrevelferd
- Næringsmiddel/foredling av mat: Prosessering, emballering, logistikk og lagring
- Økonomi, marked, samfunn: Rammebetingelser og nærings- og handelspolitikk. Marked og forbruker.
- Skogproduksjon og bruk av trevirke: Skogproduksjon (skogplanteforedling, sykdommer og skadegjørere, skogskjøtsel, ressursregistrering, avvirkning og utkjøring av tømmer). Bruk av trevirke (egenskaper, logistikk, prosessering, bygging med tre, markeder)
- Annen landbruksrelatert FoU

4.2i Velferd

FoU innenfor sammenhengen mellom velferdsordningene, utdanningssystemet og arbeidslivets funksjonsmåte og samspillet mellom velferdsstat, markedsøkonomi, familien og andre sosiale institusjoner. Velferdsforskningen omfatter temaer som: Arbeidsliv og -marked, inkludering og ekskludering, livsvilkår, oppvekst og omsorg, migrasjon og integrering, sosial ulikhet og likestilling, deltakelse og demokrati, offentlig, frivillig og privat ansvar og oppgaveløsning i velferdssektorene. Området omhandler forhold i Norge og/eller der norske forhold er del av komparative studier.

- Arbeidsliv og arbeidsmarked: Forskning om arbeidsliv, arbeidsmarked, omstilling, ledelse, arbeidsmiljø, parts-samarbeid og opplæring i arbeidslivet. Herunder utdanningens betydning for deltakelse i arbeidslivet.
- Inntektssikring og inkludering/ekskludering fra arbeidslivet: Forskning om frafall og utstøting og inkludering i arbeidslivet. Og inntektssikring som skyldes tidsbegrenset/varig fravær fra arbeid, inklusive forskning om eldres pensjoneringsatferd.
- Levekår og demografi: Forskning om levekårsforskjeller, sosial klasse, integrering,

samfunnsdeltakelse, inklusjon og eksklusjon, bolig og bostedets betydning for velferd. Også forskning om årsaker og konsekvenser av endringer mht. alderssammensetning, innvandring og fruktbarhet i befolkningen. Også forskning som særlig tar hensyn til biologiske og sosiale forskjeller mellom kvinner og menn, og der kjønn er en sentral dimensjon.

- Familie og oppvekst: Forskning om familierelasjoner og organisering, barns oppvekstsvilkår og rammebetingelser. Gjelder ikke forskning om barnehage, skole og utdanningssystemet.
- Velferdstjenester – offentlige og private: Forskning om offentlige og private velferdstjenester. Gjelder ikke forskning om barnehage, skole og utdanningssystemet.
- Internasjonal migrasjon og innvandring: Forskning om internasjonal migrasjon, inn- og utvandring, integrering, utlendingsfelt, forholdet mellom minoritet og majoritet, asylpolitikk, flyktninger og globale utfordringer.
- Velferdssamfunnets kulturelle basis, bærekraft og oppslutning: Forskning om velferdssamfunnets kulturelle basis og grunnleggende forutsetning, herunder dets bærekraft, legitimitet og tillit og sosial kapital. Inkludert oppslutning om politikkenes prosesser og institusjoner.

4.2j Utdanningsforskning

FoU innenfor undervisning og læring, utdanningenes innhold og vurderingsformer, profesjonsutdanning og profesjonsutøvelse, styring, ledelse og organisering av utdanningssektoren og utdanningssystemets rolle i samfunns- og arbeidsliv.

Forskningsområder:

- Barnehage
- Grunnskole 1-7
- Grunnskole 8-10
- Videregående skole
- Høyere utdanning
- Forskerutdanning
- Voksenopplæring/læring i arbeidslivet.

Forskningstemaer:

- Politikk og styringssystemer
- Økonomi, organisasjon og ledelse
- Undervisning, læring og utvikling
- Forholdet mellom utdanningssystemer, hjem og arbeidsliv

4.2k Helse og omsorg

FoU innenfor helse og helsefremmende forhold, forebygging, årsaks mekanismer til sykdom, reduksjon og behandling av sykdommer og funksjonsbegrensninger og organisering og effektivisering av tjenestene i helse- og omsorgssektoren.

4.2l Offentlig sektor for øvrig

FoU innenfor å belyse og/eller forbedre offentlig sektors virkemåte knyttet til økonomi, funksjon, styring og organisering i sektorer som ikke inngår andre steder i skjemaet. Forskning som går på tvers av sektorer, som f.eks. miljø og helse, inkluderes også her. Offentlig sektor skal forstås bredt og kan omhandle områder der næringslivet og andre virksomheter bidrar til utførelsen av offentlige oppgaver.

4.2m Utviklingsforskning

FoU innenfor fattigdomsreduksjon, fred, demokrati og menneskerettigheter, og forskningstiltak som bidrar til oppbygging av forskningskapasitet i utviklingsland.

4.2n Reiseliv

FoU innenfor reiseliv og reiselivsnæringen.

4.3 Teknologiområder

Oppgi prosentandel av enhetens FoU-virksomhet i 2021 innenfor teknologiområdene nedenfor. Teknologiområdene bør ikke overlappe. Oppgi prosentandel etter skjønn.

4.3a IKT – informasjons- og kommunikasjonsteknologi

Kunstig intelligens, robotikk og automatisering, smarte komponenter, maskinvare, kommunikasjonsteknologi, tingenes internett, programvare og brukergrensesnitt; digital sikkerhet, f.eks. kryptering, biometri og personvern; digital transformasjon/implementering av IKT i grenseflaten mellom teknologi og mennesker, organisasjoner og/eller samfunnet; bruk av digitale teknologier for å forenkle, effektivisere og optimalisere forretningsmodeller, organisasjoner, produkter, tjenester og prosesser.

- Kunstig intelligens, maskinlæring, maskinresonnering: Kunstig intelligens ulike tilnærminger og teknikker, slik som maskinlæring (eksempelvis dyplæring og forsterkende læring), maskinresonnering (inkludert planlegging, søk og optimering).
- Robotikk og automatisering: Robotikk og automatisering eksempelvis knyttet til industrielle roboter, autonome farkoster som droner, førerløse biler og skip.
- Digital sikkerhet: Digital transformasjon/implementering av IKT i grenseflaten mellom teknologi og mennesker, organisasjoner og/eller samfunnet. Juridiske, etiske og organisatoriske utfordringer knyttet til IKT.
- Elektronikk, maskinvare, smarte komponenter og kommunikasjonsteknologi: Tingenes internett, inkludert også fremtidens maskinvare/prosesseringssteknologi. F.eks. » Embedded Systems», fotonikk, lab-on-chip teknologier, sensornettverk og kommunikasjonsinfrastruktur/nettverk.
- Programvare, brukergrensesnitt: Ny utviklingsmetodikk, nye programmeringsspråk, visualisering, grensesnittforståelse, brukbarhet, nye leveringsmodeller, økosystem og forretningsmodeller.
- Digital transformasjon/digitalisering: Digital transformasjon/implementering av IKT i grenseflaten mellom teknologi og mennesker, organisasjoner og/eller samfunnet. Juridiske, etiske og organisatoriske utfordringer knyttet til IKT.
- Annet IKT

4.3b Bioteknologi

Bruk av naturvitenskap og teknologi på levende organismer og på deler, produkter og modeller av disse, slik at levende og ikke-levende materiale blir endret for å frembringe kunnskap, varer og tjenester; Definisjonen av bioteknologi inkluderer ulike fagområder, medregnet etiske, juridiske og samfunnsmessige aspekter.

- Marin bioteknologi: Teknologi og anvendelse rettet mot sjømat og nye matprodukter basert på ressursene i havet, fiskehelse og -velferd. Anvendelse av ny kunnskap fra genomene til aktuelle oppdrettsarter og parasitter. Dyrking og bruk av marin biomasse og restråstoff til forskjellige formål. Marin bioprospektering, genetiske ressurser og infrastruktur for marin forskning.
- Landbruksbioteknologi: Avl og sortsutvikling, inkludert biobanker, bioprospektering, diagnostikk og behandling av dyre- og plantesykdommer. Biodiversitet, genetiske ressurser, og miljøbioteknologi på land. Innovasjon i produksjon av mat, fôr og gjødsel. Anvendelse av biomasse, som tre, fiber og slakteavfall.
- Industriell bioteknologi: Utvikling av verktøy til bruk innenfor industriell bioteknologi, som enzymer, mikroorganismer og mikrobielle systemer inkl. system- og syntetisk biologi. Utnyttelse av biomasse gjennom integrerte bioraffinerier, samt biologisk rensing. Utvikling av bioteknologisk prosessteknologi, som biokatalyse, fermentering og opprensing samt infrastruktur for demonstrasjon og oppskalering av bioteknologiske prosesser.
- Medisinsk bioteknologi: Utvikling av diagnostikk og behandlingsformer for mennesker. Anvendelse mot translasjonsforskning, klinisk forskning, forebygging og innovasjon i helsesektoren. Infrastruktur for helsedata og biobanker for å understøtte bioteknologisk forskning og utviklingsarbeid.

- Generisk bioteknologi: Utvikling av den bioteknologiske verktøykassen med en potensiell anvendelse innenfor alle områdene. Kategorien skal kun brukes når det ikke er mulig å henvise til noen av de andre sektorene.
- Samfunnsmessige aspekter av bioteknologi: FoU knyttet til hvordan samfunnet medvirker til og påvirkes av bioteknologi. Omfatter etiske, juridiske og økonomiske forhold av bruk av bioteknologi. Inkluderer FoU knyttet til «ansvarlig forskning og teknologi», forbrukerspørsmål og kunstfaglig forskning relatert til bioteknologi.
- Andre fag eller skjæringsfelt

4.3c Nye materialer, unntatt nanoteknologi

Funksjonelle materialer (materialer med bestemte kjemiske, fysikalske eller biologiske egenskaper). Materialer der egenskapene målbevisst blir endret ved bruk av nanoteknologi skal rapporteres under «nanoteknologi».

4.3d Nanoteknologi

Nye teknikker for syntese og bearbeiding for design av funksjonelle og strukturelle materialer, komponenter og systemer hvor dimensjoner og toleranser i området 0,1 til 100 nanometer spiller en avgjørende rolle; etiske, juridiske, samfunnsmessige og HMS-relaterte aspekter ved nanoteknologi.

Oppfølging fra SSB

SSB kontakter enhetene dersom vi ser feil eller mangler i besvarelsen. Kontakten gjelder ofte manglende FoU-andeler i punkt 2.2, samt veldig lav/høy gjennomsnittslønn i punkt 3.2.

SSB behandler alle svarene konfidensielt.

Har du spørsmål til undersøkelsen?

Du finner mer informasjon om FoU-statistikk i universitets- og høgskolesektoren, inkludert definisjoner og kontaktpersoner, på SSBs nettsider: <https://www.ssb.no/innrapportering/uohsektor>.

Du kan også skrive til fou-statistikk@ssb.no.