



Undersøkelse om forskning og utvikling (FoU) i næringslivet (RA-0479) - 2021

NB! Dette skjemaet viser spørsmålene i undersøkelsen.

Layout og utforming avviker noe fra det elektroniske skjemaet på Altinn.

Logg inn på <https://www.altinn.no/> for å besvare undersøkelsen.

Trenger dere hjelp til utfylling av skjemaet, kontakt oss på

- e-post datafangst@ssb.no
- telefon 62 88 51 90

Svartjenesten er åpen kl. 09–15 alle hverdager.

Du skal kun rapportere for foretaket undersøkelsen er sendt til. Hvis foretaket tilhører et konsern skal du altså ikke rapportere for andre foretak i konsernet.

For mer informasjon om undersøkelsen, se veiledningen bakerst i skjemaet og undersøkelsens innrapporteringside på:
<https://www.ssb.no/innrapportering/naeringsliv/fou>

Ikke for rapportering

Hva skal regnes som forskning og utviklingsarbeid (FoU)?

Forskning og utviklingsarbeid (FoU) er kreativ virksomhet som blir utført systematisk for å oppnå økt kunnskap, og omfatter også bruken av denne kunnskapen til å finne nye anvendelser. Viktige kriterier som må være oppfylt for at aktiviteten skal regnes som FoU, er at den må inneholde noe nytt, være kreativ, ha usikkerhet knyttet til resultatet, være systematisk og kunne overføres og/eller reproduseres. (?)

- Forskning er systematisk arbeid for å skaffe til veie ny kunnskap.
- Utviklingsarbeid er systematisk eller eksperimentell virksomhet som anvender eksisterende kunnskap for å utvikle nye eller forbedrede produkter eller prosesser.

For mer informasjon, se veiledningen bakerst i skjema.

1. Utførte foretaket forskning og utviklingsarbeid (FoU) i Norge i 2021?

FoU-arbeidet kan være utført av både foretakets egne ansatte og innleid personale.
FoU-arbeidet kan være utført både i en egen FoU-avdeling, og i andre avdelinger i foretaket.
Ta også med FoU utført på oppdrag for andre og FoU som inngår i leveranser til kunder.

- Ja
 Nei → Gå til spørsmål 13

De neste spørsmålene dreier seg om personer ansatt i foretaket som deltok i egen FoU-aktivitet i 2021.

Ta med

- både heltids- og deltidsansatte som har jobbet med FoU
- ansatte i eventuell FoU-avdeling
- ansatte som har jobbet med FoU i andre avdelinger
- ansatte i administrasjon, samt kontor- og hjelpepersonale som har deltatt i FoU

Ta ikke med innleid personale

2. Hvor mange ansatte deltok i foretakets FoU-aktivitet i 2021?

Dersom antall ansatte som jobbet med FoU varierte mye gjennom året, oppgi et gjennomsnitt. (?)

(?) FoU-personer bør helst bruke minst 0,1 årsverk (dvs. 10 % av arbeidstiden sin) på FoU-arbeid.

	Antall FoU- personer	Hvor mange av disse var kvinner?
Med doktorgrad.....	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Med annen høyere grads utdanning (hovedfag, mastergrad eller tilsvarende).....	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Med lavere grad eller ingen høyere utdanning (?).....	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ansatte FoU-personer i alt.....	<input type="text"/>	<input type="text"/>

(?) Med lavere grad eller ingen høyere utdanning menes mellomfag, bachelorgrad, fagskole eller lavere.

2.1 Hvor mange FoU-årsverk utførte de ansatte i 2021?

En heltidsansatt som gjennom året har brukt halve tiden på FoU, har utført 0,5 FoU-årsverk.

	Antall FoU-årsverk utført
[X] med doktorgrad.....	<input type="text"/> , <input type="text"/>
[X] med annen høyere grads utdanning (hovedfag, mastergrad eller tilsvarende).....	<input type="text"/> , <input type="text"/>
[X] med lavere grad eller ingen høyere utdanning.....	<input type="text"/> , <input type="text"/>
Ansattes FoU-årsverk i alt.....	<input type="text"/> , <input type="text"/>

2.2 Hadde noen av de [X] FoU-personene med doktorgrad eller annen høyere grads utdanning utenlandsk statsborgerskap?

- Ja
 Nei

Hvor mange hadde utenlandsk statsborgerskap?

 FoU-personer

2.3 Hvilke arbeidsoppgaver utførte FoU-personene som var ansatt i foretaket i 2021?

	Antall FoU-personer	Antall FoU-årsverk utført
Produkt/prosessutviklere, forskere og prosjektledere..... Har utviklet ny kunnskap, produkter, prosesser, metoder eller systemer, og/eller planlagt og ledet FoU-prosjekter	<input type="text"/>	<input type="text"/> , <input type="text"/>
Øvrig FoU-personale (inkl. teknikere)..... Støttepersonale for FoU, deriblant teknikere som utfører FoU-oppgaver definert av forskere/produktutviklere. For eksempel maskinteknikere, laboranter, programmerere, administrasjon direkte tilknyttet et FoU-prosjekt	<input type="text"/>	<input type="text"/> , <input type="text"/>
Ikke fordelt.....	<input type="text"/>	<input type="text"/> , <input type="text"/>
I alt (hentet fra spørsmål 2 og 2.1).....	<input type="text"/>	<input type="text"/> , <input type="text"/>

3. Deltok innleide personer i foretakets FoU-aktivitet i 2021?

Innleide FoU-personer må være en integrert del av foretakets egen FoU-aktivitet. Det betyr at de må ha arbeidet sammen med foretakets eget FoU-personale og vært underlagt foretakets direkte styring. Det kan f. eks. konsulenter.

FoU-tjenester som er kjøpt fra andre føres ikke her, men under spørsmål 13. (?)

(?) Innkjøpte FoU-tjenester er når andre utfører FoU på oppdrag fra foretaket uten å være integrert i foretakets egen FoU-aktivitet. Eksterne personer som utfører slik FoU, skal derfor ikke regnes som innleide personer. Innkjøpt FoU kan f.eks. være outsourcet.

- Ja
 Nei → Gå til spørsmål 4

Hvor mange var innleide?

 Innleide FoU-personer

Hvor mange FoU-årsverk utførte de innleide personene?

, FoU-årsverk

Dette spørsmålet gjelder 2022

4. Hvor mange ansatte personer og årsverk anslår dere foretaket vil bruke til egen FoU-aktivitet i 2022?

Ta bare med egne ansatte i foretaket, og ikke innleide personer.

FoU-personer

, FoU-årsverk

5. Oppgi kostnadene til FoU utført i foretaket i 2021.

Oppgi beløpene i hele tusen kroner uten mva. Eksempel: 1,2 millioner kroner skal tastes inn som 1200.
For mer informasjon, se veiledningen bakerst i skjema.

Driftskostnader

Faktiske lønnskostnader til FoU-årsverkene (oppgitt i spm. 2.1) 000 kr

Kostnader til de innleide FoU-årsverkene (oppgitt i spm. 3). 000 kr

Andre driftskostnader til FoU..... 000 kr

- FoU-tjenester som er kjøpt fra andre føres ikke her, men under spm. 13

Kjøp/anskaffelser av varige driftsmidler (ikke avskrivninger)

Bygninger, eiendommer o.l. til FoU..... 000 kr

Maskiner, utstyr, instrumenter o.l. til FoU..... 000 kr

Kostnader til egenutført FoU i alt..... 000 kr

5.1 Har kostnadene til FoU i 2021 blitt påvirket som en direkte følge av koronasituasjonen?

Det vil si endringer som sannsynligvis ikke ville funnet sted i en normal situasjon.

	Økning	Reduksjon	Ikke påvirket
Driftskostnader			
Lønnskostnader til FoU.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kostnader til innleide FoU-årsverk.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andre driftskostnader til FoU.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kjøp/anskaffelser av varige driftsmidler (ikke avskrivninger)			
Bygninger, eiendommer o.l. til FoU.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maskiner, utstyr, instrumenter o.l. til FoU.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dette spørsmålet gjelder 2022

6. Hvor mye anslår dere at foretaket vil bruke til egenutført FoU i 2022?

000 kr

7. Hvordan fordelte FoU-kostnadene i 2021 seg på produktrettet og prosessrettet FoU?

For mer informasjon, se veiledningen bakerst i skjema.

Produktrettet FoU

Utvikling av nye varer eller tjenester	<input type="text"/>	%
Forbedring av eksisterende varer eller tjenester	<input type="text"/>	%

Prosessrettet FoU

Utvikling av nye prosesser for produksjon	<input type="text"/>	%
Forbedring av eksisterende prosesser for produksjon.....	<input type="text"/>	%
Ikke fordelt	100	%

8. Hvordan fordelte FoU-kostnadene i 2021 seg på grunnforskning, anvendt forskning og utviklingsarbeid?

For mer informasjon, se veiledningen bakerst i skjema.

Grunnforskning (?).....	<input type="text"/>	%
Anvendt forskning (?).....	<input type="text"/>	%
Utviklingsarbeid (?).....	<input type="text"/>	%
Ikke fordelt	100	%

(?) Grunnforskning: Eksperimentell eller teoretisk virksomhet som primært utføres for å skaffe til veie ny kunnskap uten sikte på spesiell anvendelse eller bruk.

(?) Anvendt forskning: Aktivitet av original karakter som utføres for å skaffe til veie ny kunnskap, primært rettet mot bestemte praktiske mål eller anvendelser.

(?) Utviklingsarbeid: Systematisk eller eksperimentell virksomhet som anvender tilgjengelig kunnskap fra forskning eller praktisk erfaring, og som er rettet mot å framstille nye eller forbedrede:

- materialer, produkter eller innretninger
- prosesser, systemer eller tjenester.

9. Hvordan fordelte FoU-kostnadene i 2021 seg på følgende teknologiområder?

- **Bioteknologi:** Bruk av naturvitenskap og teknologi på levende organismer og på deler, produkter og modeller av disse, slik at levende og ikke-levende materiale endres for å frembringe kunnskap, varer og tjenester. Definisjonen av bioteknologi inkluderer ulike fagområder, medregnet etiske, juridiske og samfunnsmessige aspekter.
- **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 helse/miljø/sikkerhetsmessige aspekter ved nanoteknologi
- **Nye materialer, unntatt nanoteknologi:** Funksjonelle materialer (materialer med bestemte kjemiske, fysiske eller biologiske egenskaper). Materialer, der egenskapene målbevisst endres ved bruk av nanoteknologi, skal dere oppgi under nanoteknologi.
- **Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT):** IKT-teknologi som kunstig intelligens, robotikk og automatisering, smarte komponenter, maskinvare, kommunikasjonsteknologi, tingenes internett, programvare og brukergrensesnitt. Digital sikkerhet, som 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.

Bioteknologi		%
Nanoteknologi		%
Nye materialer, unntatt nanoteknologi		%
Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT)		%
Andre teknologiområder		%

Vennligst oppgi andre teknologiområder.....

Ikke fordelt.....

100	%

9.1 Hvordan fordelte FoU-kostnadene til bioteknologi seg på disse områdene? Fordel etter prosent.

Marin bioteknologi (?).....		%
Landbruksbioteknologi (?).....		%
Industriell bioteknologi (?).....		%
Medisinsk bioteknologi (?).....		%
Generisk metodeutvikling (?).....		%
Annen biologisk FoU.....		%
Ikke fordelt	100	%

- (?) Marin bioteknologi: Teknologi og anvendelse rettet mot sjømat og nye mat-produkter 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, mikrobielle systemer system- og syntetisk biologi. Utnyttelse av biomasse gjennom integrerte bioraffinerier, samt biologisk rensing. Utvikling av bioteknologisk prosesseteknologi, 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 metodeutvikling: Utvikling av den bioteknologiske verktøykassen med en potensiell anvendelse innenfor alle områdene. Kategorien skal dere kun bruke når det ikke er mulig å henvise til en av sektorene ovenfor.

9.2 Hvordan fordelte FoU-kostnadene til IKT seg på disse områdene? Fordel etter prosent.

Kunstig intelligens; maskinlæring, maskinresonnering (?).....		%
Robotikk og automatisering (?).....		%
Digital sikkerhet (?).....		%
Elektronikk, maskinvare, smarte komponenter og kommunikasjonsteknologi (?).....		%
Programvare, brukergrensesnitt og tjenester (?).....		%
Digital transformasjon/Digitalisering (?).....		%
Annet.....		%
Ikke fordelt.....	100	%

- (?) Kunstig intelligens: Ulike tilnærminger og teknikker som maskinlæring (f.eks. dypplæring og forsterkende læring) og maskinresonnering (inkludert planlegging, søk og optimering).
- (?) Robotikk og automatisering: F.eks. knyttet til industrielle roboter, autonome farkoster som droner, førerløse biler, skip.
- (?) Digital sikkerhet: Teknologier og kunnskap for å redusere digitale sårbarheter. F.eks. kryptering, biometri, personvern, sikkerhet.
- (?) Elektronikk, maskinvare, smarte komponenter, og kommunikasjonsteknologi: Tingenes internett, inkludert også fremtidens maskinvare/prosesserings-teknologi, f.eks. «Embedded Systems», fotonikk, Lab-on-chip-teknologier, sensornettverk, kommunikasjonsinfrastruktur/nettverk.
- (?) Programvare, brukergrensesnitt og tjenester: Ny utviklingsmetodikk, nye programmeringsspråk, visualisering, grensesnittforståelse, brukbarhet, nye leveringsmodeller, økosystem og forretningsmodeller.
- (?) Digitale transformasjoner/Digitalisering: IKT i grenseflaten mellom teknologi og mennesker, organisasjoner og/eller samfunnet. Juridiske, etiske og organisatoriske utfordringer knyttet til IKT.

Ikke for rapportering

10. Utførte foretaket FoU i 2021 innen noen av de tematiske områdene nedenfor?

Merk av for alle aktuelle. Dersom FoU-aktiviteten overlappet mellom flere områder, merk av for disse.

A. Energi

- Fornybar energi: Vann, vind, bioenergi, sol, geotermisk, bølger m.m.
- Energieffektivisering og -omlegging: Energisparing generelt, som innenfor bygg, industri, transport, petroleumsutvinning, kraftproduksjon og energiforsyning, samt i energisystemet.
- Petroleum: Undersøkelse og utvinning av petroleumsressursene, utbygging, produksjon og transport og HMS i olje- og gassvirksomheten. Maritime operasjoner knyttet til petroleum rapporteres under Maritim. Energieffektivisering/Miljø, rapporteres under hhv. Energieffektivisering og -omlegging og Miljø.
- Annen energi: kjernekraft og kraftproduksjon fra kull.

B. Klima

- CO₂-håndtering: Fangst, transport og lagring av CO₂.
- Klimateknologi og annen type utslippsreduksjon: Teknologi for reduksjon av klimagassutslipp og andre klimadrivere som ikke er knyttet til energibruk- og produksjon. Samfunnsmessige rammebetingelser og virkemidler for utslippsreduksjoner.
- Klima og klimatilpasninger: Klimasystemet, klimaendringer og konsekvenser av og tilpasninger til disse (ta ikke med klimateknologi/utslippsreduksjoner).

C. Miljø

- Miljøteknologi: Teknologier som direkte eller indirekte forbedrer miljøet, unntatt CO₂-håndtering, fornybar energi og klimateknologi. Omfatter teknologier som begrenser forurensing ved hjelp av rensing, mer miljøvennlige produkter og produksjonsprosesser, mer effektiv ressurshåndtering, støyreduksjon og teknologiske systemer som reduserer miljøpåvirkningen.
- Landbasert miljø og samfunn: Naturmangfold, økosystemer og økosystemtjenester, forurensing (ikke klimarelatert), avfall og sirkulær økonomi, arealbruk, kulturminner og -miljøer. (?)
(?) Sirkulær økonomi: FoU som bidrar til at ressurser, produkter og avfall utnyttes effektivt og forblir i økonomien i flere ledd, for å redusere miljøbelastninger og bidra til grønn omstilling.

Andre områder

- D. Landbruk: Produksjon, foredling og marked for landbruksprodukter (jordbruk, inkludert husdyrbruk og skogbruk).
- E. Fiskerj: Høsting/fangst, foredling og marked for marine organismer. (Forskning for forvaltning rapporterer dere under området Marin.)
- F. Havbruk: Produksjon, foredling og marked for havbruksprodukter.
- G. Marin: Marine økosystemer. Overvåking, forvaltning og påvirkning av havets og kystområdenes ressurser og miljø. Inkluderer muligheter i nye bioressurser.
- H. Maritim: Design, konstruksjon og drift av fartøyer for sjøtransport og alle typer maritime operasjoner samt tjenester knyttet til dette.
- I. Helse og omsorg: Helse og helsefremmende forhold, forebygging, årsaksmekanismer til sykdom, reduksjon og behandling av sykdommer og funksjonsbegrensninger. Organisering og effektivisering av tjenestene i helse- og omsorgssektoren. Klinisk og farmasøytisk FoU.
- Foretaket hadde ikke FoU på noen av områdene ovenfor.** → Gå til spørsmål 10.2

10.1. Hvor stor prosentandel av FoU-kostnadene i 2021 gikk til områdene du merket av ovenfor?

Hovedområdene (energi, miljø, klima osv.) kan overlape. Underområdene innenfor hvert hovedområde bør ikke overlape.

A. Fornybar energi.....		%
A. Energieffektivisering og omlegging.....		%
A, Petroleum.....		%
A. Annen energi.....		%
B. CO2-håndtering		%
B. Klimateknologi og annen utslippsreduksjon		%
B. Klima og klimatilpasninger		%
C. Miljøteknologi		%
C. Landbasert miljø og samfunn.....		%
D. Landbruk.....		%
E. Fiskeri		%
F. Havbruk		%
G. Marin.....		%
H. Maritim.....		%
I. Helse og omsorg		%

Ytterligere fordeling på underområder.

A. Hvordan fordelte FoU-kostnadene til fornybar energi seg på disse områdene? Fordel etter prosent.

Vannkraft (?).....		%
Vindkraft (?).....		%
Bioenergi (?).....		%
Solenergi (?).....		%
Annen fornybar energi (?).....		%
Ikke fordelt.....	100	%

(?) Vannkraft – produksjon, vedlikehold, miljøkonsekvenser, drift.

(?) Vindkraft – produksjon, vedlikehold, miljøkonsekvenser, drift.

(?) Bioenergi – produksjon, vedlikehold, miljøkonsekvenser, drift.

(?) Solenergi (PV og solfangere), materialer for solceller, (produksjon, vedlikehold og drift).

(?) Annen fornybar energi: F.eks. geotermisk, bølger m.m.

A. Hvordan fordelte FoU-kostnadene til energieffektivisering og -omlegging seg på disse områdene? Fordel etter prosent.

Bygg og industri (?).....		%
Transport (land/maritim) (?).....		%
Petroleum (?).....		%
Andre næringer (?).....		%
Energisystemer (?).....		%
Økonomi, marked, samfunn (?).....		%
Ikke fordelt.....	100	%

(?) Bygg og industri: Energieffektivisering- og omlegging innenfor bygg- og industri.

(?) Transport (land/maritim): Energieffektivisering- og omlegging innenfor transport (energibærere som batteri, 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.

A. Hvordan fordelte FoU-kostnadene til petroleum seg på disse områdene? Fordel etter prosent.

Leting og økt utvinning (?).....		%
Boring, komplettering og intervensjon (?).....		%
Produksjon, prosessering og transport (?).....		%
Storulykker og arbeidsmiljø(?).....		%
Annen petroleumrelevant FoU.....		%
Ikke fordelt.....	100	%

(?) Leting og økt utvinning: Teknologi, geologiske modeller og kunnskap om utvikling av petroleumssressursene 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 petroleumssressurser.

(?) Produksjon, prosessering og transport: Transport av brønnstrøm fra brønnhode til en plattform, landanlegg eller undervannsanlegg, inkludert prosesseringsteknologi, marine operasjoner og plattformteknologi.

(?) Storulykker og arbeidsmiljø: Forebygging storulykker, eller bedre arbeidsmiljøet i petroleumsvirksomheten på norsk sokkel, eller ved landanleggene i Norge.

B. Hvordan fordelte FoU-kostnadene til CO2-håndtering seg på disse områdene? Fordel etter prosent.

Fangst av CO2.....		%
Transport av CO2.....		%
Lagring av CO2.....		%
Bruk av CO2.....		%
Ikke fordelt	100	%

C. Hvordan fordelte FoU-kostnadene til landbasert miljø og samfunn seg på disse områdene? Fordel etter prosent.

Forurensing inkludert miljøgifter (?).....		%
Sirkulær økonomi (?).....		%
Ikke fordelt	100	%

(?) Forurensing inkludering miljøgifter: Forurensing 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.

(?) Sirkulær økonomi: FoU som bidrar til at ressurser, produkter og avfall utnyttes effektivt og forblir i økonomien i flere ledd for å redusere miljøbelastninger og bidra til grønn omstilling.

D. Hvordan fordelte FoU-kostnadene til landbruk seg på disse områdene? Fordel etter prosent.

Primærproduksjon av mat (?).....		%
Næringsmiddel/foredling av mat (?).....		%
Økonomi, marked, samfunn (?).....		%
Skogproduksjon og bruk av trevirke (?).....		%
Annen landbruksrelevant FoU.....		%
Ikke fordelt	100	%

(?) Primærproduksjon av mat: Jord, planter og husdyr. Plantehelse 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, avvirking og utkjøring av tømmer). Bruk av trevirke (egenskaper, logistikk, prosessering, bygging med tre og markeder).

E. Hvordan fordelte FoU-kostnadene til fiskeri seg på disse områdene? Fordel etter prosent.

Teknologi og utstyr (?).....		%
Næringsmiddel- og foredlingsindustri (?).....		%
Økonomi, marked, samfunn (?).....		%
Annen fiskeritilknyttet FoU.....		%
Ikke fordelt	100	%

(?) 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.

F. Hvordan fordelte FoU-kostnadene til havbruk seg på disse områdene? Fordel etter prosent.

Produksjonsbiologi (?).....		%
Fôr, fôrressurser, ernæring (?).....		%
Helse, sykdom (?).....		%
Avl og genetikk (?).....		%
Teknologi og utstyr (?).....		%
Slakting, kvalitet, foredling (?).....		%
Økonomi, marked, samfunn (?).....		%
Annen havbruksrelatert FoU.....		%
Ikke fordelt	100	%

(?) Produksjonsbiologi: Organismenes biologi i alle livsstadier.

(?) Fôr, fôrressurser, ernæring: Ernæringsbehov, fôr og fôrressurser.

(?) Helse, sykdom: Forebygging av sykdom, fiskevelferd, vaksineutvikling.

(?) Avl, genetikk: 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.

G. Hvordan fordelte FoU-kostnadene til marin FoU seg på disse områdene? Fordel etter prosent.

Marin bioteknologi/bioprospektering(?).....		%
Annen marin FoU.....		%
Ikke fordelt	100	%

(?) Marin bioteknologi/bioprospektering: Utvikling og utnyttelse av "nye" biologiske ressurser.

H. Hvordan fordelte FoU-kostnadene til maritim FoU seg på disse områdene? Fordel etter prosent.

Sjøtransport (?).....		%
Maritime operasjoner innen petroleum (?).....		%
Andre maritime operasjoner (?).....		%
Ikke fordelt	100	%

(?) 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.

10.2 Har foretaket satt i gang nye FoU-prosjekter i 2021 som direkte følge av koronasituasjonen?

Det vil si prosjekter som sannsynligvis ikke ville blitt startet i en normal situasjon.

- Ja
 Nei

10.3 Har foretaket utsatt eller avbrutt FoU-prosjekter i 2021 som direkte følge av koronasituasjonen?

Det vil si prosjekter som sannsynligvis ikke ville blitt utsatt eller avbrutt i en normal situasjon.

- Ja
 Nei

I spørsmål 5 oppga dere at foretaket hadde kostnader til egenutført FoU i 2021 på kroner [X] 000.

11. Hvordan ble kostnadene til egenutført FoU finansiert i 2021?

Egen finansiering:

Egne midler, inntjening, ny egenkapital..... 000 kr

Om noe av dette var venturekapital, oppgi beløpet..... 000 kr

Lån fra finansinstitusjoner eller Innovasjon Norge..... 000 kr

Ekstern privat finansiering:

Norske foretak i eget konsern..... 000 kr

Utenlandske foretak i eget konsern..... 000 kr

Andre norske foretak/institusjoner..... 000 kr

Andre utenlandske foretak/institusjoner..... 000 kr

Offentlig finansiering:

Norges forskningsråd – NFR..... 000 kr

SkatteFUNN - skattefradrag av egenutført FoU, inkludert utbetalt..... 000 kr

Tilskudd fra Innovasjon Norge..... 000 kr

Departement, direktorat, fylke, kommune eller andre..... 000 kr

Vennligst spesifiser:

Øvrig finansiering:

Finansiering fra EU-institusjoner (ikke nasjonale myndigheter)..... 000 kr

Finansiering øvrig utland..... 000 kr

Ikke fordelt 000 kr

12. Solgte/leverte foretaket FoU-tjenester til andre i løpet av 2021?

- Ja, til foretak i eget konsern
 Ja, til andre foretak, institutter, offentlige myndigheter o.l. (oppdrag/kommersielt salg)
 Nei → Gå til spørsmål 13

12.1 Hva var verdien av FoU-tjenester levert til foretak i eget konsern?

Enheter i Norge 000 kr

Enheter i utlandet 000 kr

12.2 Hva var verdien av FoU-tjenester levert til andre foretak, institusjoner, offentlige myndigheter eller andre?

Enheter i Norge 000 kr

Enheter i utlandet 000 kr

13. Kjøpte eller mottok foretaket FoU-tjenester fra andre i 2021?

Innkjøpt FoU er utført av andre på oppdrag fra foretaket. Det kan være deler av et FoU-prosjekt eller et helt FoU-prosjekt (?).

- Ta med FoU-tjenester kjøpt fra eksterne aktører, også FoU kjøpt eller mottatt fra foretak i eget konsern.
- Ta ikke med innleide personer integrert i foretakets egen FoU-aktivitet. (Dette oppgis i spørsmål 3 og 5.)

Ja

Nei → Gå til spørsmål 14

(?) Innkjøpt FoU omfatter oppdrag utført av andre enheter, for eksempel:

- Andre foretak, både i og utenfor eget konsern.
- Forskningsinstitutter.
- Universiteter og høyskoler.

Ta også med støtte til FoU utført av andre selv om foretaket selv ikke har direkte nytte av det.

13.1 Hva var kostnadene til innkjøpte FoU-tjenester fra andre i 2021?

Oppgi alle kostnadene uten mva. Eksempel: 1,2 millioner kroner skal tastes inn som 1200.

Ta ikke med kostnader til innleide FoU-personer eller andre kostnader til egenutført FoU oppgitt i spørsmål 5.

Norske foretak i eget konsern.....	<input type="text"/>	000 kr
Utenlandske foretak i eget konsern.....	<input type="text"/>	000 kr
Andre norske foretak.....	<input type="text"/>	000 kr
Andre utenlandske foretak.....	<input type="text"/>	000 kr
Norske forskningsinstitutter, universiteter og høyskoler.....	<input type="text"/>	000 kr
Utenlandske forskningsinstitutter, universiteter og høyskoler.....	<input type="text"/>	000 kr
Bransjeinstitutter og liknende, i form av kontingenter, avgifter, lisenser, gaver o.l.....	<input type="text"/>	000 kr
Kostnader til innkjøpte FoU-tjenester i alt (?).....	<input type="text"/>	000 kr

- (?) - Forskningsinstitutt er bransje- og oppdragsinstitutt samt alle institutter innen universitets- og høgskolesektoren.
- Andre foretak omfatter foretak, konsulentfirmaer o.l. som primært produserer varer og tjenester for salg.
- Støtte til FoU utført av andre selv om foretaket selv ikke har direkte nytte av det, skal også føres her.

Fradragsberettiget moms skal ikke tas med.

14. Hadde foretaket aktivt FoU-samarbeid med andre foretak eller institusjoner i 2021?

Med FoU-samarbeid mener vi aktiv deltaking i felles FoU-aktiviteter med andre organisasjoner, både andre foretak og ikke-kommersielle institusjoner. Dette betyr ikke nødvendigvis at begge parter oppnår umiddelbar økonomisk gevinst fra samarbeidet. Ta ikke med rent kontraktarbeid (kjøp eller salg) uten aktivt samarbeid fra begge parter.

- Ja
 Nei → Gå til spørsmål 15

14.1 Hvilke typer samarbeidspartnere hadde foretaket et FoU-samarbeid med?

- Andre foretak i eget konsern
 Leverandører av utstyr, materiell, komponenter, dataprogram o.l.
 Klienter/kunder
 Konkurrenter
 Konsulenter/konsulentforetak
 Kommersielle laboratorier/FoU-foretak
 Universiteter eller høyskoler
 Offentlige eller private forskningsinstitutter

14.2 Hvor er disse samarbeidspartnerne lokalisert?

	Lokalt/ regionalt i Norge	Norge for øvrig	Norden	Europa for øvrig ¹	USA	Kina eller India	Andre land
Andre foretak i eget konsern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leverandører av utstyr, materiell, komponenter, dataprogram o.l.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klienter/kunder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konkurrenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konsulenter/konsulentforetak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommersielle laboratorier/FoU-foretak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Universiteter eller høyskoler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Offentlige eller private forskningsinstitutter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¹EU-/EFTA- /kandidatland og Storbritannia. Følgende land inngår: Albania, Belgia, Bosnia Hercegovina, Bulgaria, Estland, Frankrike, Hellas, Irland, Italia, Kroatia, Kypros, Latvia, Liechtenstein, Litauen, Luxembourg, Makedonia, Malta, Montenegro, Nederland, Polen, Portugal, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spania, Storbritannia, Sveits, Tsjekkia, Tyrkia, Tyskland, Ungarn og Østerrike.

14.3 Hvor stor prosentandel av foretakets kostnader til egenutført FoU ble utført i samarbeidsprosjekter?

%

Har dere kommentarer til opplysningene dere har gitt, kan dere skrive dem her:

Opplysningene nedenfor er den informasjonen SSB har om kontaktpersonen for dette skjemaet.

Dersom opplysningene er feil eller mangelfulle, vennligst oppdater i feltene nedenfor.

Navn

Telefonnummer

E-postadresse

E-postadressen vil bli benyttet til varslinger for kommende perioder.

Ikke for rapportering

Veiledning

Dette er en forkortet utgave av veiledningen som ligger på innrapporteringsiden <https://www.ssb.no/innrapportering/forskning-og-utvikling>

Hva er «forskning og utviklingsarbeid» (FoU)?

FoU er kreativt og systematisk arbeid som utføres for å oppnå økt kunnskap, eller for å finne nye anvendelser av tilgjengelig kunnskap.

Forskning er systematisk arbeid for å skaffe til veie ny kunnskap. **Utviklingsarbeid** er systematisk eller eksperimentelt arbeid som utnytter eksisterende kunnskap for å utvikle nye eller forbedrede materialer, produkter eller prosesser. FoU trenger ikke foregå i egne FoU-avdelinger, det kan også være organisert på andre måter eller som en del av foretakets øvrige aktiviteter.

Det kan være vanskelig å skille FoU-aktivitet fra mer ordinær virksomhet. For at en aktivitet skal kunne defineres som en FoU-aktivitet, må den oppfylle fem grunnkriterier:

1. **Nyhetsselement:** FoU-aktivitet har som mål å oppnå ny kunnskap eller finne nye anvendelser av kunnskap i foretakets bransje.
2. **Usikkerhet:** FoU-aktivitetens løsning, ressursbruk og resultat er ikke åpenbar på forhånd, selv for en person med grunnleggende kunnskap på området
3. **Kreativ:** FoU-aktivitetene bruker eller utvikler originale ideer, hypoteser og konsepter.
4. **Systematisk:** FoU-aktivitet er planlagt og budsjettert, ofte organisert som et prosjekt, men kan også være målrettet aktivitet utført av en person eller en gruppe.
5. **Overføre/reprodusere:** FoU-aktivitet skal øke kunnskapsbasen på sitt felt, og derfor bør den potensielt kunne bli overført og produsert av andre.

Hva er FoU-aktivitet?

«FoU-aktivitet» er summen av handlinger som en FoU-aktør bevisst utfører for å frembringe ny kunnskap eller nye produkter/prosesser. FoU-begrepet omfatter tre typer aktiviteter:

- **Grunnforskning** er eksperimentell eller teoretisk virksomhet som primært utføres for å skaffe til veie ny kunnskap uten sikte på spesiell anvendelse eller bruk.
- **Anvendt forskning** er også 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** er systematisk eller eksperimentell virksomhet som anvender tilgjengelig kunnskap fra forskning eller praktisk erfaring, og som er rettet mot:
 - å framstille nye eller forbedrede materialer, produkter eller innretninger.
 - å utarbeide nye eller forbedrede prosesser, systemer eller tjenester.

I de fleste tilfeller kan FoU-aktivitetene grupperes inn i «FoU-prosjekter». Hvert FoU-prosjekt består av ulike FoU-aktiviteter som organiseres og styres for et bestemt formål, og har egne målsettinger og resultatforventninger knyttet til seg. Det kan også være målrettet aktivitet utført av en person eller en gruppe.

FoU-aktivitetene kan være

- **produktrettet**, dvs. å utvikle nye eller forbedrede varer og tjenester med hensyn til kvalitet og bruksmåte (ikke kosmetiske endringer eller produktdifferensiering).
- **prosessrettet**, dvs. å skape nye eller forbedrede produksjonsteknikker i form av forbedrede innsatsfaktorer (materialer, utstyr, energi og arbeidskraft) og systemer for styring av produksjon og administrative rutiner.

FoU integrert i utviklingsarbeid for andre

FoU kan utføres til eget bruk for foretaket, eller det kan inngå som en integrert del av en utviklingskontrakt for kunder. I slike prosjekter er det ofte behov for ny kunnskap og nye løsninger, og teknologiutvikling og problemløsning krever gjerne FoU. Selv om det kan være vanskelig å avgrense FoU-delen i denne typen kontrakter, skal dere også rapportere slikt FoU-arbeid.

Hvordan skille FoU-aktivitet fra andre aktiviteter?

Eksempler på aktiviteter som ikke er FoU:

- Et normalt konstruksjons- og planleggingsarbeid.
- Innføring av kjent, etablert teknologi i virksomheten.
- Ordinær oppgradering (f. eks. av utstyr, materialer).
- Ordinær oppgradering eller bruk av program- og systemvare i nytt bruksområde eller til nytt formål.
- Rutinemessig prøving og kvalitetskontroll.
- Teknisk service, problemløsning i produksjon og engineeringprosjekter med bruk av eksisterende teknikk.
- Forhåndsplanlegging og annet rutinemessig arbeid ved oppstart av produksjon.
- Service etter salg og feilsøking/feilretting.
- Kurs og kompetanseheving utenfor FoU-prosjekter.

Grensetilfeller mellom FoU-aktivitet og annen aktivitet:

- Konstruksjon av prototyper og testanlegg, industriell design, utstyrsinstallasjon og fullskala prøveproduksjon med påfølgende utvikling blir regnet som FoU. Er uttesting ferdig, regnes ikke de første enhetene i en prøveproduksjon som FoU.
- Når program- og systemvare er del av et FoU-prosjekt, klassifiserer man det som FoU. Det samme gjelder forskning og utvikling på program- og systemvare. Man klassifiserer det ikke som FoU dersom det er snakk om ordinær oppgradering eller bruk av program og systemvare i nytt bruksområde eller til nytt formål.
- Industriell design er å regne som FoU dersom designet er nødvendig for å drive FoU-prosjektet.
- Industriell teknologi og utstyrsinstallasjon forbundet med utvikling av nye produkter og nye prosesser blir regnet som FoU. Dersom det er en del av ordinær produksjonsprosess, regnes det ikke som FoU.
- Prøveproduksjon er FoU hvis produksjonen innebærer fullskala testing med ytterligere design og teknologiutvikling. Alle andre tilknyttede aktiviteter regnes ikke som FoU.
- Patent- og lisensarbeid er ikke å regne som FoU, med mindre dette arbeidet er direkte knyttet opp mot FoU. Ta ikke med administrativt og juridisk arbeid i forbindelse med patenter eller lisenser.
- Datainnsamling er ikke å regne som FoU, bortsett fra når det inngår som en integrert del av et FoU-prosjekt.

Hva mener vi med kostnader til egenutført og innkjøpt FoU?

- **Egenutført FoU:** FoU-aktivitet utført av eget eller innleid personell. Ta med FoU-aktiviteten uavhengig av om arbeidet blir utført i egen FoU-avdeling eller ikke. Ta ikke med arbeid utført i egen FoU-avdeling, som ikke er av FoU-karakter. Ta med FoU som blir utført på oppdrag for andre, eller som inngår i en leveranse til kunder.
 - Lønnskostnader omfatter faktisk opptjent lønn, arbeidsgiveravgift og andre ytelser. Ikke bruk godkjente timesatser i SkatteFUNN-ordningen. Lønnskostnader skal samsvare med FoU-personalets årsverk.
 - Kostnader til innleid personale omfatter kostnader til personer som er direkte engasjert i foretakets FoU-prosjekt (-er), men som ikke er ansatt i foretaket. Kjøp av FoU som er utelukkende utført av andre skal dere rapportere under innkjøpte FoU-tjenester.
 - Andre driftskostnader omfatter direkte kostnader til materialer, utstyr, reise-, møte-, og kurskostnader for eget FoU-personale. Omfatter også andel av felles husleie, lys, brensel og kontortjenester. Ta ikke med avskrivninger.
 - Investeringer er anskaffelser fratrukket salg i året av varige driftsmidler (unntatt avskrivninger) som blir brukt i FoU-aktivitet, både aktiverte og direkte utgiftsførte. Varige driftsmidler er anlegg, bygninger, transportmidler, maskiner, inventar, instrumenter og utstyr med brukstid over ett år. Omfatter også andel av varige driftsmidler. Ta ikke med avskrivninger.

Innkjøpte FoU-tjenester: Innkjøpte FoU-tjenester er når andre utfører FoU på oppdrag fra foretaket uten å være integrert i foretakets egen FoU-aktivitet. Eksterne personer som utfører slik FoU, skal derfor *ikke* regnes som innleide personer. Innkjøpt FoU kan f.eks. være outsourcet. Ta med støtte til FoU utført av andre selv om foretaket selv ikke har direkte nytte av det. Ta ikke med fradragsberettiget moms.