

# Universitets- og høyskolerapporten

---

Forskningsrådet og finansiering av forskning i UH-sektoren





# Universitets- og høyskolerapporten

Forskningsrådet og finansiering av forskning i UH-sektoren

---

UH-rapporten

---

© Forskningsrådet 2020

Forskningsrådet  
Postboks 564  
1327 Lysaker  
Telefon: 22 03 70 00  
Telefaks: 22 03 70 01  
post@forskningsradet.no  
www.forskningsradet.no/

Publikasjonen kan lastes ned fra  
www.forskningsradet.no/publikasjoner

Grafisk design omslag: Burson Cohn & Wolfe  
Foto/ill. omslagsside: Shutterstock

Universitets- og høyskolerapporten er lisensiert under CC BY  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Oslo, februar 2020

ISBN 978-82-12-03809-7 (PDF)

# Innhold

1	Innledning.....	4
	Sammendrag.....	6
2	UH-sektoren i Norge.....	10
	2.1 Institusjonene.....	10
	2.2 Strukturendringer i norsk UH-sektor .....	11
	2.3 Forskningspolitiske trender.....	12
	Del I.....	16
3	Universiteter og høyskoler i Forskningsrådets virkemidler .....	16
	3.1 Utviklingen i UH-sektoren sammenlignet med andre sektorer .....	16
	3.2 Forskningsrådets bevilgninger og institusjons landskapet .....	19
	3.3 Forskningsrådets bevilgninger til UH-sektoren fordelt på fagområder.....	27
	3.4 UH-institusjonenes deltagelse i EUs rammeprogram.....	32
	3.5 Forskningsrådets bidrag til rekruttering .....	34
	Oppsummering Del I .....	39
	Del II.....	41
4	Utvikle fagmiljøer av fremragende kvalitet .....	43
	4.1 LTP-området Verdensledende fagmiljøer.....	43
	4.2 UH-institusjonenes deltagelse i Excellent Science i Horisont 2020.....	45
5	Møte store samfunnsutfordringer .....	47
	5.1 UH-institusjonenes deltagelse i Societal Challenges i Horisont 2020.....	48
	5.2 LTP-område Hav .....	49
	5.3 LTP-område Klima, miljø og miljøvennlig energi.....	50
	5.4 LTP-området <i>Bedre offentlige tjenester</i> .....	52
	5.5 LTP-området <i>Muliggjørende teknologier</i> .....	53
6	Styrket konkurransekraft og innovasjonsevne .....	56
	6.1 LTP-området <i>Et innovativt næringsliv</i> .....	60
	6.2 Kommersialisering av forskning .....	62
	6.3 UH-institusjonenes deltagelse i Industrial Leadership i Horisont 2020.....	64
	Oppsummering Del II .....	65
7	Referanser .....	66
8	Vedlegg.....	68
	8.1 Vedlegg: Institusjonsprofiler .....	68
	8.2 Vedlegg: Oversikt over SFF- og SFI-sentre .....	82

# 1 Innledning

Ifølge Forskningsrådets hovedstrategi<sup>1</sup> skal Forskningsrådet bidra til et helhetlig FoU-system som leverer forskning av høy kvalitet, utvikler kunnskap for å møte sentrale utfordringer i samfunn og næringsliv, bidrar til dynamikk og samhandling nasjonalt og internasjonalt og legger til rette for læring, anvendelse og innovasjon. Denne rapporten følger opp hovedstrategien idet den har som formål å utvikle et kunnskapsgrunnlag for bedre forskningspolitisk rådgivning knyttet til UH-sektoren og for utforming av Forskningsrådets virkemidler. Rapporten leverer også kunnskapsgrunnlag som skal bidra til at Forskningsrådet gir gode og tydelige råd til hele FoU-systemet og dermed bidrar til Forskningsrådets oppfølging av MRS-mål 4, *Et velfungerende forskningssystem*. Rapporten er i hovedsak basert på Forskningsrådets egen statistikk og analyser, men den benytter også nasjonal og internasjonal statistikk, bl.a. fra NIFU, *Tilstandsrapport for høyere utdanning 2019*, DBH, EU og OECD. Målgruppen for rapporten er ledelsen og ansatte i Forskningsrådet, Forskningsrådets styre, porteføljestyre, Kunnskapsdepartementet, andre sektordepartementer, institusjoner og fagmiljøer i UH-sektoren.

UH-sektoren i Norge har nylig vært gjennom store endringer som følge av strukturreformen med sammenslåinger av enheter, opprettelse av flere nye universiteter og en endret finansieringsordning. Sektoren står samtidig i et spenningsfelt mellom ulike oppdrag, og det stilles høyere krav til forskningskvalitet, utdanningskvalitet, samfunnskontakt og internasjonalisering. I tillegg forventes det at UH-sektoren, i samarbeid med forskningssystemet for øvrig, skal bidra til innovasjonsevne og styrket konkurransekraft i næringslivet og bidra med kunnskap i møte med de store utfordringene og omstillingene samfunnet står overfor.

Forskningsrådet har sentrale oppgaver knyttet til kvalitetsutvikling i UH-sektoren. Ifølge Forskningsrådets vedtekter skal «styret i sitt arbeid følge opp forskningspolitikken som er fastsatt av regjeringen og Stortinget, og skal gi myndighetene råd i forskningspolitiske saker». Forskningsrådets virkemidler skal bidra til å levere den kunnskapen myndigheter, offentlig sektor og næringsliv behøver, og skal i tillegg støtte opp under institusjonenes arbeid for å oppnå kvalitet i forskning og andre sektorspesifikke målsettinger.

Rapporten inneholder analyser av forskningsinnsatsen i UH-sektoren i lys av Forskningsrådets bevilgninger og regjeringens prioriteringer i Meld. St. 4 (2019–2028) *Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2019–2028*, samt målene satt i Meld. St. 18 (2014–2015) *Konsentrasjon for kvalitet – Strukturreform i universitets- og høyskolesektoren*. I tillegg inngår bevilgningene fra EUs rammeprogram for forskning Horisont 2020 i materialet som presenteres. Et slikt perspektiv gir mulighet til å se nærmere på hvordan sektoren, og da særlig gjennom finansieringen sektoren mottar fra Forskningsrådet, bidrar til å oppfylle nasjonale FoU-prioriteringer. Rapporten ser på UH-sektoren som helhet, på de ulike institusjonene hver for seg og i ulike sammenhenger samt på sektorens samspill med forskningssystemet for øvrig.

Denne rapporten skal ikke å gi en helhetlig analyse av UH-sektoren. Forskningsrådets innsats utgjør kun en del av den samlede finansieringen av UH-sektoren. Et «Forskningsrådsperspektiv» gir derfor mindre rom for å gå inn på de enkelte institusjonenes og institusjonstypenes vilkår, strategier og målsettinger, selv om dette berøres gjennom å se på utviklingsmål i institusjonenes utviklingsavtaler med Kunnskapsdepartementet.

---

<sup>1</sup> Forskning for innovasjon og bærekraft. Strategi for Norges forskningsråd 2015–2020.

Denne rapporten er tenkt som et supplement til eksisterende kunnskapsgrunnlag for sektoren, først og fremst *Tilstandsrapport for høyere utdanning 2019* og *Indikatorrapporten 2019*. Forskningsrådet har en målsetting om jevnlig å levere kunnskapsgrunnlag om UH-sektoren, der vi både følger utviklingen og løfter frem aktuelle problemstillinger.

#### **De mest sentrale dimensjonene i Forskningsrådets merkesystem brukt i denne rapporten**

##### **Sektor:**

Instituttsektor, næringsliv, UH-sektor, helseforetak, øvrige

##### **Program/aktivitet:**

- Programmer (Store programmer, Handlingsrettede programmer, Brukerstyrte innovasjonsprogrammer, Grunnforskningsprogrammer)
- Infrastruktur- og institusjonelle tiltak (senterordningene, vitenskapelig utstyr/databaser, strategisk institusjonsstøtte)
- Frittstående prosjekter (Fri prosjektstøtte)

##### **Fagområde:**

Teknologi, matematikk og naturvitenskap, medisin og helsefag, landbruks- og fiskerifag, samfunnsvitenskap og humaniora

##### **Søknadstype:**

Forskerprosjekt, Innovasjonsprosjekt i næringslivet, Kompetanseprosjekt for næringslivet, Unge forskertalenter, Innovasjonsprosjekt i offentlig sektor, Brukerstyrt innovasjonsprosjekt mfl.

I tillegg til data fra Forskningsrådets merkesystem benyttes også annen nasjonal og internasjonal statistikk i rapporten. Disse er:

- Norsk senter for forskningsdata (NSD) sin *Database for statistikk for høyere utdanning* (DBH)
- NIFUs FoU-statistikk
- Statistikk utarbeidet for den årlige *Tilstandsrapport for høyere utdanning* (Kunnskapsdepartementet, Forskningsrådet, DIKU, NIFU)
- eCorda, EU-kommisjonens statistikkdatabase for søknader og tildelinger fra EUs rammeprogram
- OECDs statistikk *Main Science and Technology Indicators*

Andre sentrale underlagsdokumenter for rapporten er den reviderte langtidsplanen for høyere utdanning (LTP – i Prop. 1 S (2019–2020), *Tilstandsrapport for høyere utdanning 2019*, *Indikatorrapporten 2018*, Meld. St. 18 (2014–2015) *Konsentrasjon for kvalitet – Strukturreform i universitets- og høyskolesektoren* (Strukturmeldingen), *OECD Reviews of Innovation Policy: Norway 2017* og Forskningsrådets fagevalueringer. Øvrige rapporter, evalueringer, meldinger til Stortinget og dokumenter som det refereres til, er å finne i denne rapportens referanseliste.

Klassifiseringen av UH-institusjoner følger klassifiseringen i *Tilstandsrapport for høyere utdanning 2019*. I Forskningsrådets statistikkdatabase er universitetssykehusene regnet inn i UH-sektoren.

## Temaer

Rapporten innledes med kapitlet «UH-sektoren i Norge» (kapittel 2). Det inneholder beskrivelser av institusjonslandskapet samt redegjørelser for strukturendringene i sektoren og de forskningspolitiske trendene som utgjør bakteppet for Forskningsrådets tildelinger. Den resterende delen av rapporten er todelt. Del I tar for seg ulike dimensjoner i UH-sektorens prosjektportefølje i Forskningsrådet og i Horisont 2020 i perioden 2014–2018. Her analyseres universitetene og høyskolene primært gjennom Forskningsrådets virkemidler, men også gjennom grunnbevilgningene til institusjonene. Videre ses utviklingen i UH-sektoren i sammenheng med utviklingen i andre sektorer, primært instituttsektoren og næringslivet. UH-institusjonenes deltagelse på den europeiske konkurransearenaen ses i sammenheng med tildelingene fra Forskningsrådet. Kapitlet ser på forholdet mellom grunnfinansiering og eksternfinansiering til fagområdene i sektoren i perioden 2009–2017. Til sist beskrives rekrutteringen i sektoren analysert med hensyn til de samme dimensjonene.

Del II er inndelt etter hovedprioriteringene i den reviderte langtidsplanen for forskning og høyere utdanning. Kapittel 4, «Utvikle fagmiljøer av fremragende kvalitet» tar utgangspunkt i andelen tildelinger fra Forskningsrådet merket *Verdensledende fagmiljøer* i Forskningsrådets merkesystem og ser dette i sammenheng med virkemidlene *Fri prosjektstøtte* og *Senter for fremragende forskning*. Til sist analyseres institusjonenes deltagelse i EUs pilar for *Excellent Science*. Kapittel 5, «Møte store samfunnsutfordringer», beskriver norske UH-institusjoners uttelling i EUs pilar for *Societal Challenges* og analyserer institusjonenes tildelinger innenfor de tematiske LTP-områdene 1) *Hav*, 2) *Klima, miljø og miljøvennlig energi*, 3) *Bedre offentlige tjenester* og 4) *Muliggjørende teknologier*. Kapittel 6, «Styrket konkurransekraft og innovasjonsevne» tar utgangspunkt i Forskningsrådets tildelinger merket LTP-området *Et innovativt næringsliv* og ser deretter på fordelingen av Forskningsrådets næringsrettede virkemidler på institusjonene. Her beskrives også flere av Forskningsrådets virkemidler rettet mot UH-sektoren, som skal bidra til kommersialisering og samarbeid mellom flere sektorer. Til sist ses dette i sammenheng med tildelinger innenfor EUs pilar for *Industrial Leadership*.

## Sammendrag

UH-sektoren sto for 34 prosent av de totale offentlige FoU-utgiftene i 2017 (23,3 mrd.) og mottok 43 prosent av Forskningsrådets prosjektbevilgninger (3,58 mrd.)<sup>2</sup> dette året. UH-sektoren har økt med 41 prosent fra 2014 til 2018. Den har dermed hatt størst økning i bevilgningene fra Forskningsrådet de siste fem årene. Til sammenligning økte instituttsektoren med 21 prosent og næringslivet med 34 prosent over samme periode.

### *Nivåinndeling i Forskningsrådets tildelinger til sektoren*

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), Universitetet i Oslo (UiO) og Universitetet i Bergen (UiB) mottok 71 prosent av Forskningsrådets totale bevilgninger til UH-sektoren i perioden 2014–2018. Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet (UiT) og Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) mottok 17 prosent. Til sammen mottok altså de fem «gamle» universitetene hele 88 prosent av Forskningsrådets tildelinger til sektoren over de fem årene.

Mønsteret gjenspeiles i fordelingen av rekrutteringsstillinger finansiert av Forskningsrådet, der 75 prosent av doktorgradsstipendiatene finansiert av Forskningsrådet er tilknyttet UiO, UiB eller NTNU. Det tydeligste eksempelet på dette mønsteret ser vi innenfor Forskningsrådets såkalte åpne arenaer,

---

<sup>2</sup> Basisbevilgningene til instituttsektoren er ikke inkludert i beregningen.



*Fri prosjektstøtte (FRIPRO) og Sentre for fremragende forskning (SFF), hvor de fem eldste universitetene hentet ut 95 prosent av bevilgningene til UH-sektoren i perioden.*

De fem «nye» universitetene mottok på sin side 6,5 prosent av Forskningsrådets bevilgninger til sektoren i samme periode. Universitetet i Agder (UiA), Universitetet i Stavanger (UiS) og OsloMet – Storbyuniversitetet (OsloMet) har hatt vekst i bevilgningene. OsloMet skiller seg her ut med en sterk vekst på 430 prosent. Universitetet i Sørøst-Norge har hatt noe vekst, mens Nord Universitet (NU) har hatt en nedgang. Høgskolene mottok de resterende 6,5 prosent av bevilgningene til sektoren i perioden. De vitenskapelige høyskolene hadde en vekst over de fem årene, mens de statlige hadde nedgang. Det siste henger sammen med reduksjon i antallet institusjoner i denne kategorien ettersom flere har fusjonert og oppnådd universitetsstatus.

I meldingen til Stortinget om strukturreformen satte regjeringen opp utdanning og forskning av høy kvalitet, robuste fagmiljøer og verdensledende fagmiljøer som tre av seks mål. Meldingen påpeker at endringene i institusjonslandskapet skal ses i sammenheng med finansieringssystemet og andre kvalitetsfremmende tiltak. Forskningsrådet fungerer som en kvalitetsfremmende arena for norsk forskning. Tildelingene kan benyttes som en indikasjon på forskningskvaliteten ved institusjonene og angi institusjonenes faglige og tematiske profiler. Forskningsrådets tildelinger indikerer ikke kvalitet alene. Blant annet gir Forskningsrådets fag- og institusjonsevalueringer et mer helhetlig bilde om lag hvert tiende år. Denne rapporten viser at et fåtall institusjoner mottar det meste av Forskningsrådets bevilgninger, at flere institusjoner når opp innenfor noen fag og temaer, men også at noen UH-institusjoner i liten eller ingen grad drar nytte av Forskningsrådets virkemidler. Således kan denne rapporten gi indikasjoner på hvordan virkemiddelapparatet bidrar til å realisere ambisjonene i strukturmeldingen, med flere verdensledende miljøer og mer forskning av høy kvalitet. Veksten i tildelinger til tre av de nye universitetene i femårsperioden viser at situasjonen ikke er statisk, og at det er mulig for flere institusjoner å hente ut en større del av de konkurranseutsatte midlene.

Samlede FoU-utgifter til UH-sektoren var 23,3 mrd. kroner 2017. Av dette var 72 prosent grunnfinansiering, og Forskningsrådets andel av FoU-utgiftene var på 14 prosent.<sup>3</sup> De samlede driftsinntektene til sektoren var på 47,8 mrd. kroner i 2018, og ekstern finansiering fra Forskningsrådet, regionale forskningsfond og EU utgjorde om lag 8 prosent av de samlede inntektene.<sup>4</sup> Forskningsrådets finansieringsandel av FoU-aktiviteten varierer mellom fagområdene og institusjonene. Det gir varierende grad av innflytelse på forskningen innenfor de ulike fagområdene og institusjonene. Rapporten viser at en stor andel av Forskningsrådets finansiering i denne perioden er knyttet til MNT-fagene og helse, med tilsvarende utslag i tildelingene innenfor de tematiske LTP-områdene, der temaer med tyngdepunkt i MNT og helse dominerer. Innføringen av og tilsvarende merking av prosjekter innenfor et femte tematisk LTP-område; *Samfunnssikkerhet og tilhørighet i en globalisert verden*, vil trolig gi et mer nyansert finansieringsbilde for fagene. Et slikt LTP-område vil gi større rom for fagene innenfor humaniora og samfunnsvitenskap enn de fire tematiske LTP-områdene fra forrige LTP-periode har gjort.

#### *Forholdet mellom UH-sektoren og instituttsektoren: samarbeid og arbeidsdeling*

Et annet funn i rapporten er at UH-sektoren øker sin relative andel av Forskningsrådets tildelinger. Denne tendensen har blitt diskutert tidligere, blant annet i 2018, da Forskningsrådet la frem *Synteserapporten*, som oppsummerte en rekke evalueringer av instituttsektoren. Da ble det diskutert om den relative veksten i bevilgningene til UH-sektoren gikk på bekostning av tildelingene til

---

<sup>3</sup> NIFU, FoU Statistikkbanken.

<sup>4</sup> *Tilstandsrapport for høyere utdanning 2019.*

instituttsektoren. Dette ble også diskutert etter at OECD i 2017 la frem sin gjennomgang av det norske FoU-systemet og stilte spørsmål ved om de to sektorene var blitt for like.

Denne rapporten har sett på mulige årsaker til UH-sektorens relative vekst. En åpenbar årsak er at noen institutter har blitt innlemmet i universiteter eller høyskoler. Andre årsaker er den generelle økningen av forskningskapasitet i UH-sektoren, og at sektoren har dreid sin forskningsinnsats mot anvendt forskning. Det siste kommer kanskje som følge av større forventninger om å levere forskning rettet inn mot samfunnsutfordringer og mer generelle forventninger om å hente inn mer ekstern finansiering. UH-sektorens økning i andel av tildelinger kan ha sammenheng med en generell vekst i de største aktivitetene i Forskningsrådet, og at UH-sektoren henter ut en større del av denne veksten enn de andre sektorene.

Uavhengig av forholdet mellom sektorene i Norge er utviklingen mot en større «likestilling» mellom de to sektorene i tråd med generelle utviklingstrekk i det europeiske FoU-landskapet, noe som også er påpekt av OECD.

#### *UH-sektoren og deltagelse i EUs rammeprogram*

Fra 2009 til 2019 har bevilgningene fra EUs forskningsprogrammer til UH-sektoren blitt tredoblet. Sektorens returandel fra tildelinger i Horisont 2020 var i april 2019 på 0,66 prosent. Det er større enn instituttsektorens returandel på 0,61 prosent, men mindre enn næringslivets returandel. I rapporten ser vi et tydelig samsvar i bevilgningsmønsteret til sektoren fra Forskningsrådet og fra EU. UiO, NTNU og UiB hadde i april 2019 hentet ut 83 prosent av bevilgningene som Horisont 2020 tildelte norsk UH-sektor. Det er i stor grad samsvar mellom hvordan bevilgningene fra Forskningsrådet og EU fordeler seg på temaer og fagområder. Flere av institusjonene har god uttelling i Forskningsrådets tematiske orienterte programmer, men relativt lav uttelling i EUs tilsvarende tematiske del. Dermed skulle det være muligheter for flere tildelinger innenfor EU-systemet. Det samme gjelder for UH-sektorens deltagelse i mer næringslivsrettet forskning.

Forskningsrådet har de siste årene tatt flere grep for å øke tildelingen til norske forskningsmiljøer fra EU og har ordninger spesielt rettet mot UH-sektoren. Det gjelder ikke minst PES-midlene, som gjør det mulig for institusjonene å søke om midler til å skrive søknader til EU. Andre tiltak omfatter samkjøring mellom Forskningsrådets og EUs søknadstyper og vurderingskriterier, og hvordan Forskningsrådets tematiske porteføljer ses i sammenheng med rammeprogrammets struktur og prioriterte områder.

#### *UH-sektoren og forskning på samfunnsutfordringer*

UH-sektoren henter ut mellom 28 og 51 prosent av Forskningsrådets midler innenfor de fire tematiske LTP-områdene (*Hav, Klima, miljø og miljøvennlig energi, Bedre offentlige tjenester og Muliggjørende teknologier*) og er dermed en aktør på linje med instituttsektoren og næringslivet også innenfor den utfordringsdrevne forskningen finansiert av Forskningsrådet. Den høyeste andelen tildeling har UH-sektoren innenfor *Bedre offentlige tjenester*. Rapporten viser at institusjonene har tydelige tematiske profiler når vi ser på Forskningsrådets tildelinger, og de gjenspeiler i stor grad institusjonenes innretning mot respektive fagområder. Dette gjelder for alle typene institusjoner.

UH-sektoren har de siste årene fått en tydeligere forventning om økt samarbeid med næringsliv og offentlig sektor, samt om å bidra mer til næringsrettet forskning. Rapporten viser at UH-sektoren henter ut 23 prosent av Forskningsrådets tildelinger rettet mot LTP-området *Et innovativt næringsliv* og ligger dermed bak både næringslivet og instituttsektoren på dette området. Her finner vi imidlertid store forskjeller mellom institusjonene i UH-sektoren, da enkeltaktører, som NTNU, henter

ut en betydelig del av bevilgningene. Det samme mønsteret ser vi også i Forskningsrådets virkemidler som skal stimulere til kommersialisering av forskningsresultater i sektoren.

Rapporten reiser noen problemstillinger rundt Forskningsrådets forhold til UH-sektoren. Disse er blant annet:

- Bør Forskningsrådet vurdere virkemidler som tydeligere retter seg mot ulike sektorer?
- Hvor godt egner Forskningsrådets virkemidler seg til å nå hele institusjons- og fagområdelandskapet i norsk UH-sektor?
- Skal Forskningsrådet ha en tydeligere rolle når det gjelder å tilrettelegge for virkemidler som også støtter opp under institusjonenes rolle som regionale kunnskaps- og innovasjonsleverandører?
- Hvilke virkemidler har Forskningsrådet for å bidra til økt samarbeid mellom akademia og andre sektorer, og hvilken rolle spiller UH-sektoren i dette samarbeidet?
- Hva betyr det for utvikling av Forskningsrådets virkemidler at finansieringsandelen innenfor de ulike fagområdene er såpass ulik som den er?
- Hvordan bidrar Forskningsrådets virkemidler til samspillet mellom UH-institusjonenes grunnleggende forskning og mer anvendt forskning og innovasjon?
- Hvordan kan Forskningsrådet bidra til bedre synergieffekter mellom institusjonenes bevilgninger nasjonalt og fra EU, samt at institusjoner med relativt stor andel nasjonal bevilgning kan hente ut mer fra rammeprogrammet på temaer/områder der institusjonene har nasjonal «styrke»?

## 2 UH-sektoren i Norge

I dette kapitlet gir vi en generell beskrivelse av UH-sektoren i Norge og den strukturelle utviklingen i sektoren. Videre settes UH-sektoren inn i en større forskningspolitisk sammenheng, og vi peker på nasjonale og internasjonale trender. Kapitlet inneholder en beskrivelse av samspillet og utviklingen i forholdet mellom UH- og instituttsektoren. Til sist kommer noen betraktninger om UH-sektorens rolle i det fremtidige forskningspolitiske landskapet. Kapitlet danner en viktig bakgrunn for analysene i de øvrige kapitlene.

### 2.1 Institusjonene

Norge har i dag ti universiteter, seks vitenskapelige høyskoler med statlig eierskap, fem statlige høyskoler, tre private vitenskapelige høyskoler og 14 private høyskoler. Denne rapporten vil i hovedsak omhandle de tre første kategoriene ettersom det primært er dit Forskningsrådets finansiering går.

Tabell 2.1 Universiteter og høyskoler i Norge etter inndeling fra *Tilstandsrapport for høyere utdanning 2019*

Universiteter	Statlige høyskoler	Statlige vitenskapelige høyskoler	Private vitenskapelige høyskoler	Private høyskoler
Universitetet i Oslo (UiO)	Høgskolen i Innlandet (HINN)	Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo (AHO)	Handelshøgskolen BI (BI)	Ansgar Teologiske Høgskole (ATH)
Universitetet i Bergen (UiB)	Høgskolen i Volda (HiVo)	Høgskolen i Molde (HiM)	MF vitenskapelig høyskole (MF)	Barratt Due Musikk institutt (BDM)
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU)	Høgskolen i Østfold (HiØ)	Kunsthøgskolen i Oslo (KhiO)	VID vitenskapelige høyskole (VID)	Bergen Arkitekthøgskole (BAS)
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU)	Høgskulen på Vestlandet (HVL)	Norges handels-høgskole (NHH)		Høgskolen Kristiania (HK)
Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet (UiT)	Såmi allaskuvla Samisk høgskole (SH)	Norges idrettshøgskole (NIH)		Dronning Mauds Minne Høgskole (DMMH)
Universitetet i Stavanger (UIS)		Norges musikk-høgskole (NMH)		Fjellhaug internasjonale Høgskole (FIH)
Universitetet i Agder (UiA)				Høgskulen for landbruk og bygdeutvikling (HLB)
Nord Universitet (NU)				Høgskolen for Ledelse og Teologi (HLT)
Universitetet i Sørøst-Norge (USN)				Lovisenberg diakonale høgskole (LDH)
OsloMet – Storbyuniversitetet (OsloMet)				Musikkteaterhøgskolen i Oslo (MTH)
				NLA Høgskolen (NLA)
				Norges Dansehøgskole (NDH)
				Steinerhøgskolen (RSH)
				Westerdals Oslo School of Arts, Communication and Technology (W-ACT)

Universitetene og høyskolene spiller en viktig rolle i å realisere ambisjonene i den nasjonale kunnskapspolitikken. Styret ved det enkelte universitet og høyskole har ansvaret for å prioritere områder og aktiviteter de vil satse på for å nå egne mål og overordnede mål fastsatt av Kunnskapsdepartementet (KD).

Prioriteringene gjøres innenfor de rammer og føringer som KD gir, blant annet gjennom budsjetter, tildelingsbrev og styringsdialog. KD har innført flerårige utviklingsavtaler som en del av tildelingsbrevene til institusjonene. Dette er avtaler om mål og måleparametere for prioriterte utviklingsområder som skal bidra til å nå målene om høy kvalitet og en mangfoldig sektor med tydeligere institusjonsprofiler og bedre arbeidsdeling. Den enkelte institusjonen vurderer selv i hvilken grad den benytter de nasjonale insentivene for utdanning og forskning i den interne fordelingen av midler, og om de skal ha supplerende insentiver for å støtte opp under egne strategier.

## 2.2 Strukturendringer i norsk UH-sektor

Det er gjennomført en rekke reformer i universitets- og høyskolesektoren de siste 30 årene. Tidlig i 1990-årene ble 96 høyskoler fusjonert til 26. I midten av 1990-årene fikk høyskolene mandat til å utføre mer forskning. I begynnelsen av 2000-årene oppnådde tre av de sammenslåtte høyskolene akkreditering som universitet: UiS, UiA og Universitetet i Nordland, nå Nord universitet (NU).<sup>5</sup>

Kvalitetsreformen i 2003 la vekt på studiekvalitet og raskere gjennomstrømming av studenter og etablerte ny gradsstruktur i tråd med Bologna-prosessen. En viktig strukturell endring innebar at kvalitetsreformen åpnet for at høyskoler kunne kvalifisere seg til universitetsstatus.

En annen endring med stor betydning for sektoren var innføringen av et resultatbasert finansieringssystem. Hensikten var å stimulere institusjonene til å forbedre resultatene sine og øke forskningskvaliteten og studentgjennomstrømmingen. Per 2019 utgjør den resultatbaserte uttellingen 30 prosent av den samlede budsjettammen for sektoren. Uttellingen for den enkelte institusjonen er basert på oppnådde resultater på kvantitative mål for studieproduksjon og forskning.<sup>6</sup> Indikatorene knyttet til forskningsvirksomheten er vitenskapelig publisering, midler fra EU og Forskningsrådet og BOA-indikatoren som skal premiere aktivitet og samarbeid med næringslivet. Uttellingen på disse indikatorene kan gi store insentiver for den enkelte institusjonen, men det utgjør et nullsumspill for sektoren totalt sett ettersom det er lukkede rammer og uttellingen for den enkelte institusjonen avhenger av samlet resultat for sektoren.

Den norske strukturreformen i høyere utdanning føyer seg inn i en internasjonal og europeisk trend der målene om bedre kvalitet, effektivitet og relevans i forskning og utdanning skal oppnås blant annet gjennom å fusjonere høyskoler og universiteter.<sup>7</sup> Strukturreformen ble iverksatt med Meld. St. 18 (2014–2015) *Konsentrasjon for kvalitet – Strukturreform i universitets- og høyskolesektoren*. Det overordnede målet var å styrke utdanningen og forskningen begrunnet særlig med utfordringer knyttet til små, sårbare forskningsmiljøer og mange geografisk spredte og små utdanningstilbud. Regjeringens mål med reformen er utdanning og forskning av høy kvalitet, robuste fagmiljøer, god tilgang til utdanning og kompetanse over hele landet, regional utvikling, verdensledende fagmiljøer

---

<sup>5</sup> Universitetsakkreditering innebærer blant annet at institusjonen skal ha ansatte i undervisnings- og forskerstillinger på de fagområdene som inngår i studiene, minst fem studietilbud av minst fem års varighet og stabil forskerutdanning og selvstendig rett til å tildele doktorgrad på minst fire fagområder.

<sup>6</sup> Tall på studiepoeng (åpen ramme), Tall på utvekslingsstudenter, inkludert Erasmus + (åpen ramme), Tall på ferdigutdannede kandidater (åpen ramme), Tall på doktorgradskandidater (åpen ramme), Midler fra EU (lukket ramme), Midler fra Norges forskningsråd og regionale forskningsfond (lukket ramme), Inntekter fra bidrags- og oppdragsaktiviteter (BOA) (lukket ramme) og Vitenskapelig publisering (publiseringspoeng) (lukket ramme).

<sup>7</sup> NIFU-innsikt nr. 4., 2019.

og effektiv ressursbruk. Så langt har 33 statlige universiteter og høyskoler blitt 21, herunder 10 universiteter, 6 statlige vitenskapelige høyskoler og 5 statlige høyskoler. I tillegg får 17 private høyskoler statstilskudd fra KD. Med strukturreformen ble det signalisert at regjeringen ønsket en mangfoldig sektor og institusjoner med tydelig faglig og strategisk profil bygget på egne fortrinn og tilpasset den enkelte institusjons rolle i utdannings- og forskningssystemet.

## 2.3 Forskningspolitiske trender

### *Nasjonale trender*

Parallelt med de nevnte reformene foregikk også en utvikling i forskningspolitiske prioriteringer. I St.meld. nr. 39 (1998–99) *Forskning ved et tidsskille* ble det gitt føringer om at kvalitet og faglig fornyelse skulle være bærende elementer i norsk forskning, og at kvalitet skulle fremmes og belønnes. Økte ressurser til forskning skulle brukes til kvalitetsfremmende tiltak i bredden og i internasjonal toppklasse. Som et nytt virkemiddel for å fremme kvalitet i norsk forskning ble ordningen med *Sentre for fremragende forskning (SFF)* etablert.

I St.meld. nr. 20 (2004–2005) *Vilje til forskning* ble samfunnsutfordringer, forskningsbasert innovasjon og nyskaping og samarbeid mellom akademia og andre sektorer presentert som målområder. Resultat ble blant annet opprettelse av *Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI)* og *Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA)*, samt *Forskningscentre for miljøvennlig energi (FME)*. Sistnevnte skal trappe opp forskningsinnsatsen innenfor klima- og energiforskning.

Technopolis ga i sin evaluering av Forskningsrådet i 2001 råd om at Forskningsrådet burde få mulighet til å sette og følge opp forskningspolitiske prioriteringer. Som en følge av dette ble Forskningsrådets *Store programmer*, rettet inn mot tematiske og teknologiske prioriteringer, opprettet. I St.meld. nr. 30 (2008–2009) *Klima for forskning* vektlegges de store programmene som sentrale virkemidler i forskningspolitikken. I samme melding presiseres departementenes kunnskapsbehov og viktigheten av å koble disse med overordnede forskningspolitiske prioriteringer. Forskningsrådet ble også utfordret til å uforme programmer og satsinger med tanke på klarere effekt på samarbeid og arbeidsdeling i FoU-systemet.

I Meld. St. 18 (2012–2013) *Lange linjer – kunnskap gir muligheter* ble det lagt vekt på mer langsiktighet i finansieringen gjennom en langtidsplan for norsk forskning etter modell av nasjonal transportplan. Den ble fulgt opp i regjeringens første *Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2015–2024*, som ble lagt frem samtidig med statsbudsjettet for 2015. Langtidsplanen har tiårige mål og prioriteringer og mer presise mål for innsatsen i den kommende fireårsperioden. Planen revideres hvert fjerde år. I den reviderte langtidsplanen, som ble lagt frem høsten 2018, lå de langsiktige prioriteringene i langtidsplanen fra 2015 i hovedsak fast, men med en presisering av mål og målområder for den kommende fireårsperioden (se del II, s. 42–43). Revidert langtidsplan, som ble lagt frem 2018, reflekterer utviklingstrekk i samfunnet som har blitt tydeligere i løpet av de siste årene, som bærekraftsperspektivet og FNs bærekraftsmål og samfunnsmessige endringer knyttet til migrasjon, samfunnssikkerhet og samholdighet.



### *Fagområder og utvikling i UH-sektoren*

I samtlige forskningsmeldinger siden slutten av 1990-årene har behovet for mer forskningskompetanse og flere studenter og kandidater i MNT-fag og helse blitt vektlagt. I *Lange linjer – kunnskap gir muligheter* ser vi resultatene av dette. Det slås fast at det har vært en betydelig vekst i antall doktorgrader innenfor MNT-fagene og samfunnsfag i perioden 2000 til 2011.<sup>8</sup> I *Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2015–2024* påpekes et ytterligere behov for forskerkompetanse innenfor realfag og teknologi og en opptrappingsplan for nye stillinger innen 2018.<sup>9</sup> I den reviderte langtidsplanen slås det fast at den samme opptrappingsplanen er overoppfylt, med øremerkede bevilgninger til over 600 nye rekrutteringsstillinger.<sup>10</sup>

På tross av vektleggingen av MNT-fag og til dels også helsefag i meldingene har alle fagområder hatt en realvekst, målt i FoU-utgifter, i perioden 1997 til 2017. Medisin og helsefag var det største fagområdet i sektoren i 2017 (universitetssykehus inkludert) med rundt en tredjedel av FoU-utgiftene. Deretter fulgte samfunnsvitenskap med 25 prosent av totalen. Mens andelen medisin og helsefag har ligget noenlunde stabilt, har samfunnsvitenskap hatt størst vekst i FoU-utgiftene det siste tiåret (74 prosent realvekst siden 2007).<sup>11</sup> Matematikk og naturvitenskap og teknologi sto for henholdsvis 18 og 12 prosent i 2017. Dersom vi ser disse to fagområdene samlet, de såkalte MNT-fagene, har deres andel av de totale FoU-utgiftene falt fra 36 prosent i 1997 til 32 prosent i 2007, og videre til 30 prosent i 2017. I hovedsak har matematikk og naturvitenskap redusert sin andel av totalen, mens teknologifagene har økt noe. Også humaniora har hatt en svakere vekst i FoU-utgiftene enn sektoren samlet sett, og fagområdet utgjorde 8 prosent i 2017. Det minste fagområdet, landbruks- og fiskerifag og veterinærmedisin, har hatt den svakeste veksten.<sup>12</sup>

### *Utviklingen internasjonalt og i Norden*

Utviklingen i den norske forskningspolitikken må ses i sammenheng med tilsvarende utvikling internasjonalt. Investeringer i forskning, innovasjon og utdanning regnes som nøkkelfaktorer for å sikre konkurranseevne og velferd og løse store samfunnsutfordringer. En hovedtrend de siste årene har vært at flere land retter forsknings- og innovasjonspolitikken mot store samfunnsutfordringer.

Norge var blant landene med sterkest realvekst i offentlige FoU-bevilgninger i perioden 2007 til 2017, med en samlet realvekst på 43 prosent.<sup>13</sup> Fra 2016 til 2017 hadde Island den største økningen av de nordiske landene, med Norge som nummer to og Sverige som nummer tre. Danmark og Finland hadde begge realnedgang fra 2016 til 2017. Økningene i offentlige FoU-bevilgninger henger generelt sammen med at de samlede utgiftene over statsbudsjettet øker, noe som også var tilfellet for Norge fra 2016 til 2017.<sup>14</sup>

I mange land er det press på offentlige budsjetter og konkurranse mellom ulike politikkområder, og OECD forventer ikke vekst i offentlige FoU-utgifter. Målt som andel av total FoU utgjorde offentlig finansiering 25 prosent i OECD-landene i 2017, en nedgang fra 30 prosent i 2011. Andelen offentlig finansiering av FoU i Norge er blant de høyeste i OECD med 47 prosent i 2017, mens de andre nordiske landene ligger mellom 28 og 34 prosent. UH-sektorens andel av FoU-utgifter er også høy i

<sup>8</sup> Lange linjer – kunnskap gir muligheter, s. 12.

<sup>9</sup> Langtidsplanen for forskning og høyere utdanning 2015–2024, s. 13.

<sup>10</sup> Revidert langtidsplan 2019–2028.

<sup>11</sup> Indikatorrapporten 2019, s. 29.

<sup>12</sup> Indikatorrapporten 2019.

<sup>13</sup> Indikatorrapporten 2019.

<sup>14</sup> Indikatorrapporten 2018.

Norge sammenlignet med andre land. For OECD-landene var sektorens andel av total FoU 17 prosent i 2017, mens den i Norge lå på 34 prosent.<sup>15</sup>

Grunnbevilgningen til FoU i UH-sektoren i Norge er relativt høy (72 prosent i 2017) sammenlignet med våre nordiske naboland. I Sverige utgjorde grunnbevilgningen til Høgskolesektoren i 2017 rundt 50 prosent, og det samme var tilfellet for andelen «Governmental core funding» i Finland. Basisfinansieringen til høyere læresteder i Danmark utgjorde omtrent 55 prosent dette året.<sup>16</sup> For utgifter fordelt på fagområder i UH-sektoren er andelen til medisin og helsefag størst i Norge, Danmark og Sverige, men på tredje plass i Finland. I Norge og Finland ligger samfunnsvitenskap på andreplass, mens fagområdet lå på fjerdeplass i Sverige og Danmark. I de fire landene har også naturvitenskap en større andel, mens humaniora og landbruksfag er fagområdene med lavest andel i alle disse landene.<sup>17</sup>

### *Finansieringen av UH-sektoren*

De samlede driftsinntektene til universiteter og statlige og private høyskoler var på 47,8 mrd. kroner i 2018. Av inntekten var 76 prosent offentlige tildelinger. Ekstern finansiering fra Forskningsrådet, regionale forskningsfond og EU utgjorde om lag 8 prosent av samlede inntekter, og om lag 7 prosent av inntektene kom fra annen bidrags- og oppdragsfinansiering.<sup>18</sup> I 2017 var de totale utgiftene til FoU til UH-sektoren 23,3 mrd. kroner. Av dette var 72 prosent grunnfinansiering, mens Forskningsrådets andel av FoU-utgiftene var på 14 prosent.<sup>19</sup>

### *Samspill mellom UH-institusjoner og forskningsinstitutter*

Tradisjonelt har instituttsektoren og UH-sektoren i Norge utfyllt hverandre og hatt en relativt klar arbeidsdeling. Mens UH-institusjonene primært har hatt som oppgave å utdanne studenter og drive grunnforskning, har instituttsektoren tilfredsstilt myndighetenes og næringslivets kunnskapsbehov og levert såkalt anvendt forskning og innovasjon til dem.

De senere årene har forventningene til de to sektorenes komplementære bidrag til forskning og utvikling endret seg, og det understøttes av den resultatbaserte finansieringen. Universiteter og høyskoler skal også tilby samfunnsrelevant forskning og innovasjon, og instituttene belønnes i større grad for vitenskapelig publisering og doktorgradsutdanning. Dette slo blant annet OECD fast i sin evaluering av det norske forsknings- og innovasjonssystemet i 2017.<sup>20</sup> Mens basisbevilgningene til norsk UH-sektor er høye i internasjonal sammenheng, har norsk instituttsektor lav basisbevilgning sammenlignet med basisbevilgningene til sektoren i andre land. Norsk instituttsektor har derfor også vært avhengig av å hente inn sine forskningsmidler fra eksterne kilder.

I 2014 gjorde Universitets- og høyskolerådet (UHR), Forskningsinstituttene fellesarena og Forskningsrådet en vurdering av mulige hindre for et godt samspill mellom de to sektorene.<sup>21</sup> Som følge av evalueringen ble det satt i verk en rekke tiltak som reduserte noen av hindrene for samarbeid. Et av tiltakene var innføring av et totalkostnadsprinsipp i UH-sektoren, som innebar

---

15 OECD Main Science and Technology Indicators.

16 Forskningsbarometeren 2019 Sverige, Forskningsbarometer 2018 Danmark/StatBank Danmark og State og scientific research in Finland 2018.

17 OECD Main Science and Technology Indicators.

18 *Tilstandsrapport for høyere utdanning 2019*.

19 NIFU, FoU Statistikkbanken.

20 OECD Reviews of Innovation Policy: Norway 2017. Overall Assessment and Recommendations, s. 32.

21 Om spillet mellom universitets- og høyskolesektoren, instituttsektoren og Forskningsrådet. Notat fra FFA, UHR og Forskningsrådet datert 8. mai 2014.



inkludering av institusjonenes indirekte kostnader i prosjektbudsjettene.<sup>22</sup> UH-institusjonene fikk med det synliggjort og dekket alle kostnader knyttet til eksternt finansierte prosjekter. Instituttsektoren fikk dekket timesatser etter faktiske kostnader. Det har bidratt til at kostnadene ved ekstern forskningsfinansiering har blitt likere for de to sektorene.

De siste 5–10 årene har det også vært mange og store strukturendringer i instituttsektoren parallelt med strukturen i UH-sektoren. Flere institutter er blitt innlemmet i UH-institusjoner, mens en rekke andre har blitt sammenslått til større enheter.<sup>23</sup> De fleste universiteter og høyskoler samarbeider med ett eller flere forskningsinstitutter og er i flere tilfeller stiftere og/eller deleiere av instituttene.

OECD fremhever som en internasjonal trend at det utføres mer FoU i UH-sektoren, mens det utføres mindre FoU i instituttsektoren. OECD forklarer denne trenden med at UH-sektoren i tillegg til å tilby utdanning også kan tilby produksjon av «longer-term and higher-risk scientific knowledge» og da i økende grad innenfor anvendt forskning, kunnskapsoverføring og innovasjonsaktiviteter.<sup>24</sup> Resultatene fra FoU-undersøkelsen i 2017<sup>25</sup>, gjennomført av NIFU, viser at andelen anvendt forskning i norsk UH-sektor har økt. I 1997 oppga UH-institusjonene at anvendt forskning utgjorde 37 prosent av total FoU-aktivitet, mens den i 2017 var steget til 47 prosent. Andelen grunnforskning har i samme periode falt fra 47 til 41 prosent, mens andelen utviklingsarbeid har falt fra 16 til 12 prosent.<sup>26</sup> Analyser gjort i Forskningsrådets rapport *En målrettet og effektiv instituttpolitikk. En systematisk gjennomgang av Forskningsrådets evalueringer av forskningsinstitutter* (Synteserapporten) viser derimot at det ikke er større andel av universiteter og høyskolars finansiering som kommer i form av oppdrag nå enn tidligere. Rapporten konkluderer med at instituttene konkurransflate mot UH-sektoren ikke er i oppdragsmarkedet, men andre steder, for eksempel hos Forskningsrådet.<sup>27</sup>

---

<sup>22</sup> UH-sektoren benytter TDI-modellen; en felles, nasjonal totalkostnadsmodell som synliggjør direkte og indirekte kostnader ved budsjettering og regnskapsføring for prosjekter med eksterntfinansiering.

<sup>23</sup> AFI, NOVA, NIBR og SIFO i OsloMet og Østlandsforskning i Høyskolen i Innlandet (HINN), instituttene i Sintef-konsernet er konsolidert og omorganisert, Uni Research, IRIS, CMR, Agderforskning, Teknova og Norut er fusjonert inn i NORCE, Havforskningsinstituttet og NIFES er slått sammen og Bioforsk, NILF og Norsk institutt for skog og landskap har blitt Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO).

<sup>24</sup> OECD (2018) OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2018: Adapting to technological and societal disruption, OECD Publishing, Paris, s. 187

<sup>25</sup> Annethvert år gjennomfører NIFU en FoU-statistisk undersøkelse i universitets- og høyskolesektoren etter avtale med Norges forskningsråd.

<sup>26</sup> Indikatorrapporten 2019.

<sup>27</sup> Synteserapporten, s. 115.

# Del I

## 3 Universiteter og høyskoler i Forskningsrådets virkemidler

Mens hovedstrømmen av forskningsmidler til universiteter og høyskoler fordeles via institusjonenes grunnbevilgninger, har Forskningsrådet en viktig supplerende rolle i å fremme forskning og innovasjon med høy kvalitet og relevans. Forskningsrådet skal bidra til å bygge kunnskap på prioriterte områder for å sette Norge i stand til å møte nye utfordringer. Midlene fordeles til de beste aktørene gjennom konkurranse og internasjonal fagfelleevaluering. Slik fremmer Forskningsrådet utvikling i fag- og forskningsmiljøer.

Forskningsrådet er den største aktøren innenfor ekstern forskningsfinansiering i Norge og får i tråd med sektorprinsippet inntekter fra alle departementene. Kunnskapsdepartementet, Nærings- og fiskeridepartementet og Olje- og energidepartementet står for til sammen 75 prosent av inntektene. De siste fem årene har finansieringen fra Forskningsrådet økt fra 7 206 mrd. i 2014 til 9 762 mrd. i 2018, inkludert basisbevilgninger til instituttsektoren. Dette utgjør om lag en fjerdedel av offentlige FoU-midler.

I dette kapitlet gir vi et overblikk over bevilgningene, hovedsakelig med utgangspunkt i Forskningsrådets egen statistikk. Samtidig identifiserer vi noen hovedtrekk i utviklingen av finansieringen fra Forskningsrådet, blant annet knyttet til følgende spørsmål:

- Hva er utviklingen i UH-sektoren sammenlignet med andre sektorer?
- Hvordan ser institusjonslandskapet ut i lys av Forskningsrådets bevilgninger?
- Hvordan er Forskningsrådets bevilgninger fordelt på fagområder og støtteformer?
- Hvordan gjør UH-sektoren det på den europeiske konkurransearenaen?
- Hvordan bruker institusjonene Forskningsrådet som kilde til å finansiere rekrutteringsstillinger?

### 3.1 Utviklingen i UH-sektoren sammenlignet med andre sektorer

UH-sektoren inngår i det nasjonale systemet for forskning, utvikling (FoU) og innovasjon som omfatter mange aktører. Næringslivet, UH-sektoren og instituttsektoren utgjør de største gruppene av forskningsutførende aktører. Helseforetakene utfører også mye forskning, som i NIFUs nasjonale FoU-statistikk grupperes hver for seg og som del av UH-sektoren.

I 2017 ble det utført FoU for 23,3 mrd. kroner i universitets- og høyskolesektoren inkludert universitetssykehusene. Sektoren sto med det for 33,7 prosent av Norges FoU-utgifter dette året (totale FoU-utgifter utgjorde 69,2 mrd. kroner), mens næringslivet hadde 46,2 prosent og instituttsektoren 20 prosent. UH-sektoren har også hatt den høyeste realveksten i FoU-utgifter de siste årene med en gjennomsnittlig realvekst på 3,6 prosent i perioden 2007 til 2017. I samme periode var realveksten i næringslivet 3,2 prosent, mens instituttsektorens realvekst var 1,8 prosent.<sup>28</sup>

---

<sup>28</sup> Indikatorrapporten 2019.

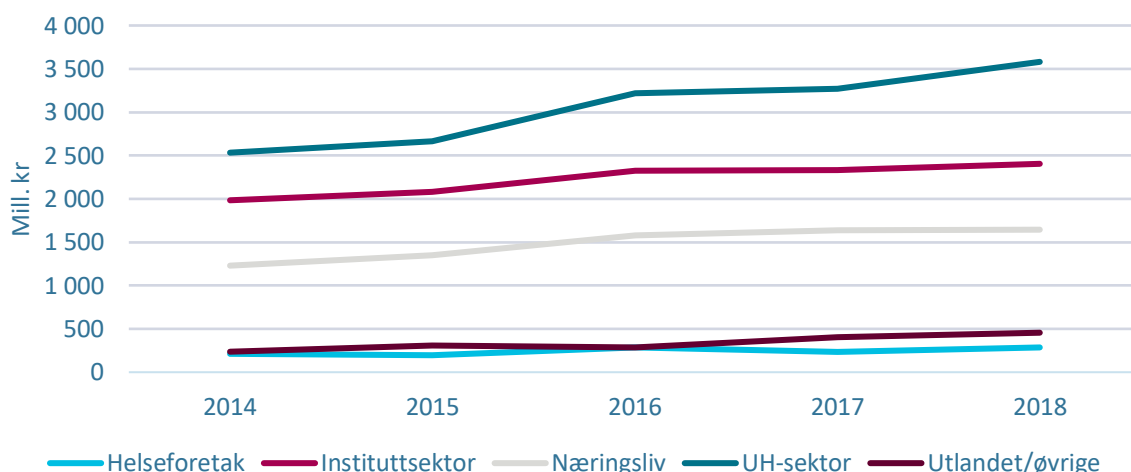
Forskningsrådet bevilger FoU-midler til alle gruppene nevnt i avsnittet over. Fordelingen av bevilgninger mellom sektorer endrer seg etter hvert. I 2018 bevilget Forskningsrådet til sammen 8371 mill. kroner til FoU-prosjekter (basisbevilgninger til instituttsektoren er ikke medregnet), og av disse bevilgningene gikk 43 prosent til UH-sektoren.

Tabell 3.1. Forskningsrådets bevilgninger til instituttsektoren, næringslivet og UH-sektoren (eksklusive basisbevilgninger til instituttene). Utviklingen i perioden 2017–2018. Mill. kr. Kilde: Forskningsrådet

	2014	2015	2016	2017	2018	Relativ vekst i perioden
<b>Instituttsektoren</b>	1983,6	2083,5	2327,7	2328,5	2404,2	21,20 %
<b>Næringslivet</b>	1229,4	1350,6	1581,4	1641,0	1644,4	33,76 %
<b>UH-sektoren</b>	2532,8	2664,1	3216,5	3267,9	3580,5	41,37 %

Alle de tre største mottakerne, UH-sektoren, instituttsektoren og næringslivet, har hatt vekst i FoU-bevilgninger gjennom Forskningsrådet i perioden 2014–2018. En stor del av helseforskningen i Norge er finansiert via regionale helseforetak og ikke gjennom Forskningsrådet, og helseforetakene har en jevnt lav andel av Forskningsrådets bevilgninger.

Figur 3.1. Forskningsrådets bevilgninger fordelt på sektor (eksklusive basisbevilgninger til instituttene). Kilde: Forskningsrådet



### Størst vekst til UH-sektoren

Vi ser tydelig at UH-sektoren har økt sin andel av tildelinger fra Forskningsrådet i perioden. Det kan ha flere og sammensatte årsaker. Det kan komme av at noen institutter har blitt innlemmet i universiteter eller høyskoler, men veksten kan også skyldes en generell økning av forskningskapasitet i UH-sektoren. Alle universitetene har hatt en vekst i antallet FoU-personale i perioden og i årene forut.

Tabell 3.2. Antall og relativ vekst i antall, FoU-personale ved universitetene, statlige- og vitenskapelige høyskoler. Utvikling i perioden 2011–2017. Kilde: Nifu

<i>Institusjon/årstall</i>	<b>2011</b>	<b>2013</b>	<b>2015</b>	<b>2017</b>	<b>Relativ vekst i perioden</b>
<i>UiB</i>	1175	1163	1194	1238	5,36
<i>UiO</i>	2020	2096	2213	2275	12,62
<i>NTNU</i>	2021	1838	1986	2561	26,72
<i>UiT</i>	749	769	908	992	32,44
<i>NMBU</i>	330	338	458	498	50,91
<i>UIS</i>	269	283	334	432	60,59
<i>UiA</i>	179	194	204	293	63,69
<i>NU</i>	116	114	143	266	129,31
<i>HiOA/OsloMet</i>	209	280	467	643	207,66 <sup>29</sup>
<i>HSN/USN</i>	163	188	233	319	95,71
<i>Vitenskapelige høyskoler mfl.</i>	703	752	702	789	12,23
<i>Statlige høyskoler</i>	950	1121	1410	1679	76,74

En annen forklaring på UH-sektorens økte andel kan være at innhenting av ekstern finansiering ved institusjonene generelt har fått langt større oppmerksomhet. Det har ført til større bruk av Forskningsrådets ulike finansieringsaktiviteter. Dersom vi ser på fordelingen mellom UH- og Instituttsektoren innenfor fire sentrale aktiviteter i Forskningsrådet, *Brukerstyrte innovasjonsprogrammer*, *Fri prosjektstøtte*, *Handlingsrettede programmer*, *SFF/SFI/FME* og *Store programmer*, ser vi noe vekst for UH-sektorens andel av tildelinger i alle aktivitetene unntatt i *Fri prosjektstøtte*. Instituttsektoren har på sin side hatt vekst i andel i tre av de fem aktivitetene, mens næringslivet har hatt nedgang i andel i alle aktivitetene.

Tabell 3.3. Prosentvis fordeling mellom sektorene av Forskningsrådets bevilgninger innenfor fire hovedaktiviteter. Kilde: Forskningsrådet

	<b>2 014</b>	<b>2015</b>	<b>2 016</b>	<b>2017</b>	<b>2 018</b>
<b><i>Brukerstyrte innovasjonsprogrammer</i></b>					
<i>Instituttsektoren</i>	24,3	24,0	23,1	23,3	25,7
<i>Næringslivet</i>	61,4	61,1	59,7	58,7	57,4
<i>UH-sektoren</i>	12,2	13,1	15,3	15,2	14,1
<i>Øvrige</i>	2,2	1,8	1,9	2,8	2,8
<b><i>Fri prosjektstøtte</i></b>					
<i>Instituttsektoren</i>	15,3	16,3	16,2	14,4	14,4
<i>UH-sektoren</i>	79,4	77,8	76,7	79,5	78,8
<i>Øvrige</i>	4,7	5,1	6,7	5,8	6,4
<b><i>Handlingsrettede programmer</i></b>					
<i>Instituttsektoren</i>	48,2	48,9	48,0	45,3	42,4
<i>Næringslivet</i>	2,3	2,0	1,8	1,0	1,9
<i>UH-sektoren</i>	42,4	41,6	44,0	44,8	45,2
<i>Øvrige</i>	7,1	7,5	6,2	8,9	10,5
<b><i>SFF/SFI/FME</i></b>					

<sup>29</sup> Den høye veksten i FoU-personale ved OsloMet skyldes blant annet at fire institutter, NOVA, NIBR, SIFO og AFI, fusjonerte inn i organisasjonen.

<i>Instituttsektoren</i>	32,6	30,8	31,9	30,7	30,9
<i>Næringslivet</i>	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>UH-sektoren</i>	61,4	66,5	65,7	65,9	66,3
<i>Øvrige</i>	4,4	2,7	2,4	3,4	2,8
<b>Store programmer</b>					
<i>Instituttsektoren</i>	37,7	39,0	39,9	38,9	38,0
<i>Næringslivet</i>	22,1	20,6	18,4	19,4	20,5
<i>UH-sektoren</i>	33,8	35,0	35,4	35,5	35,1
<i>Øvrige</i>	6,3	5,3	6,1	6,1	6,2

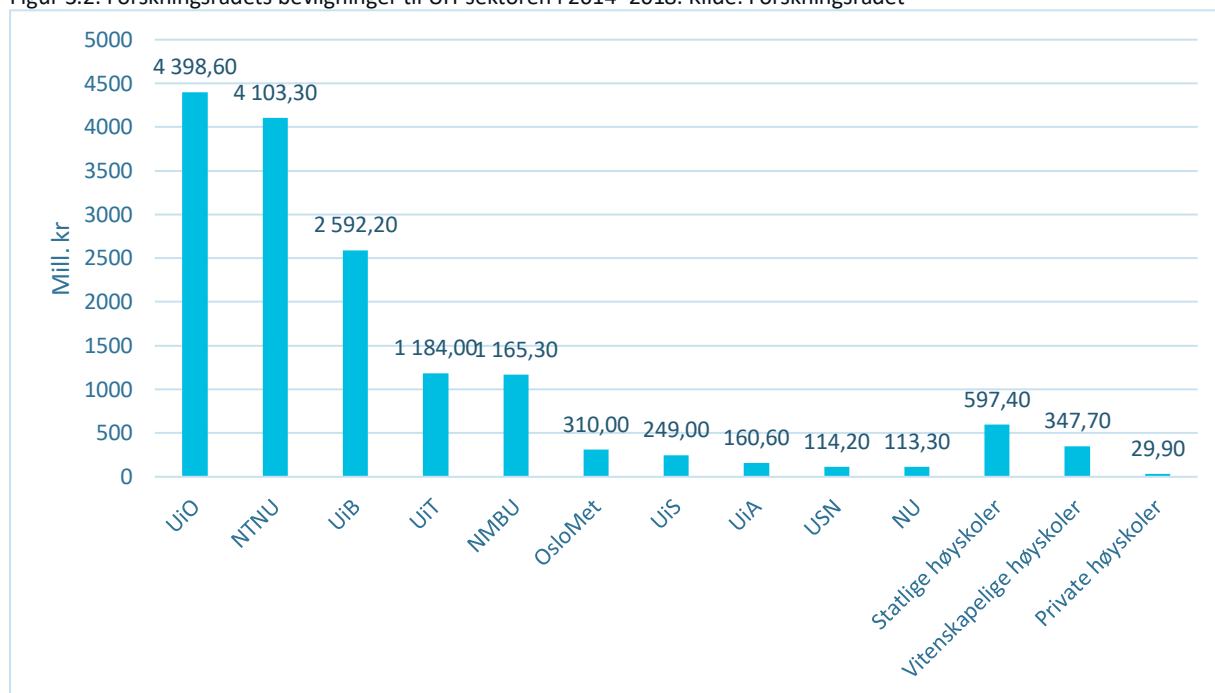
### Store programmer og Handlingsrettede programmer: realvekst og relativ vekst

De største forskjellene i relativ vekst mellom UH-sektoren og instituttsektoren målt i bevilgningsstørrelse finner vi i *Store programmer* og *Handlingsrettede programmer*. Dette er satsinger som på ulike måter skal realisere sentrale forskningspolitiske prioriteringer. Målt i realvekst har UH-sektoren hatt vekst i tildelinger innenfor både *Store programmer* og *Handlingsrettede programmer* (henholdsvis 267,6 mill. kroner og 38,5 mill. kroner fra 2014 til 2018). Instituttsektoren har på sin side hatt større realvekst i tildelinger fra *Store programmer* enn det UH-sektoren har (279 mill. kroner), men en nedgang i tildelingene fra *Handlingsrettede programmer* (44,9 mill. kroner). Målt i relativ vekst er forskjellen mellom de to sektorene størst i *Handlingsrettede programmer*, men UH-sektoren har også hatt en litt større vekst enn instituttsektoren innenfor Forskningsrådets *Store programmer*. I de *Handlingsrettede programmene* er budsjettvolumet vesentlig mindre enn i *Store programmer*, så sistnevnte slår derfor volummessig ut i større grad.

## 3.2 Forskningsrådets bevilgninger og institusjons landskapet

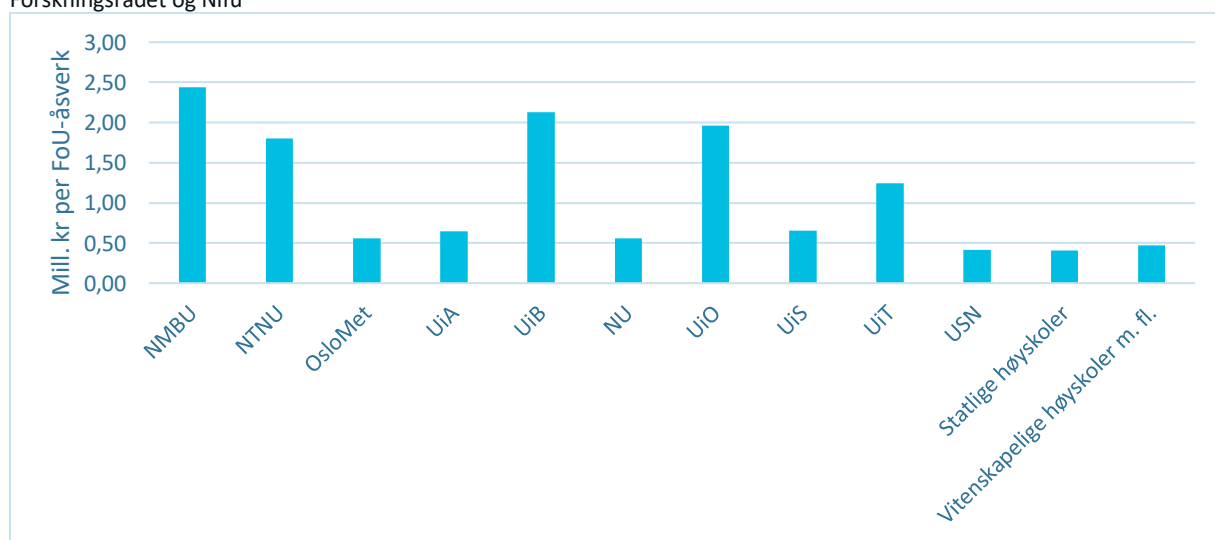
I dette avsnittet analyserer vi hvordan universiteter og høyskoler gjør det i Forskningsrådets virkemidler. Hvilke institusjoner henter ut mest midler, og fra hvilke aktiviteter henter de dem? Hvilke fagområder har fått mest uttelling, og hvordan har utviklingen vært? Under er fordelingen av Forskningsrådets totale bevilgninger til UH-sektoren i perioden denne rapporten tar for seg, fordelt på universitetene og de tre høyskolekategoriene.

Figur 3.2. Forskningsrådets bevilgninger til UH-sektoren i 2014–2018. Kilde: Forskningsrådet



Under er bevilgningene i perioden normert etter gjennomsnittet av FoU-årsverk 2015 og 2017<sup>30</sup>. Selv om dette ikke forandrer bevilgningsbildet grafen over gir, så nyanseres det noe. Særlig skiller NMBU seg ut med det høyeste tildelt beløpet per FoU-årsverk.

Figur 3.3. Bevilgning fra Forskningsrådets 2014–2018 per FoU-årsverk. Gjennomsnitt av FoU-årsverk 2015 og 2017. Kilde Forskningsrådet og Nifu



### Andel grunnbevilgning og bevilgning fra Forskningsrådet til institusjonene

I grafen over er det benyttet tall fra NIFUs tidsbruksundersøkelse. Det gir et anslag av eksakte utgifter institusjonene har til FoU. Under benyttes grunnbevilgningen (statstilskudd) til institusjonene. Den

<sup>30</sup> Basert på tall fra NIFUs statistikkbank og «tidsbrukundersøkelsen» NIFU gjennomfører annethvert år.

omfatter alle utgiftene ved institusjonene, også det som dekker institusjonenes undervisningsoppdrag. For de «gamle» universitetene vil en større del av grunnbevilgningen gå til å dekke FoU-utgifter ettersom de har en større andel i førstestillinger med 50 prosent forskertid. På de «nye» universitetene og høyskolene har storparten av de ansatte i førstestillinger en annen brøkfordeling av tiden, med mellom 20 og 30 prosent forskertid. For disse institusjonene vil derfor en større andel av grunnbevilgningen gå til å dekke undervisningsutgifter.

I tabellen under ser vi at de fem «gamle» universitetene har en lavere andel grunnfinansiering enn det de «nye» universitetene og alle høyskolene (med unntak av BI). Forskningsrådets andel av bevilgningene til institusjonene varierer fra institusjon til institusjon. De fem «eldste» har en større andel finansiering fra Forskningsrådet samt ekstern finansiering ellers. Selv om tallene under kun viser prosentfordelingen i 2018, har den ikke endret seg mye for de fleste av institusjonene de siste fem årene.

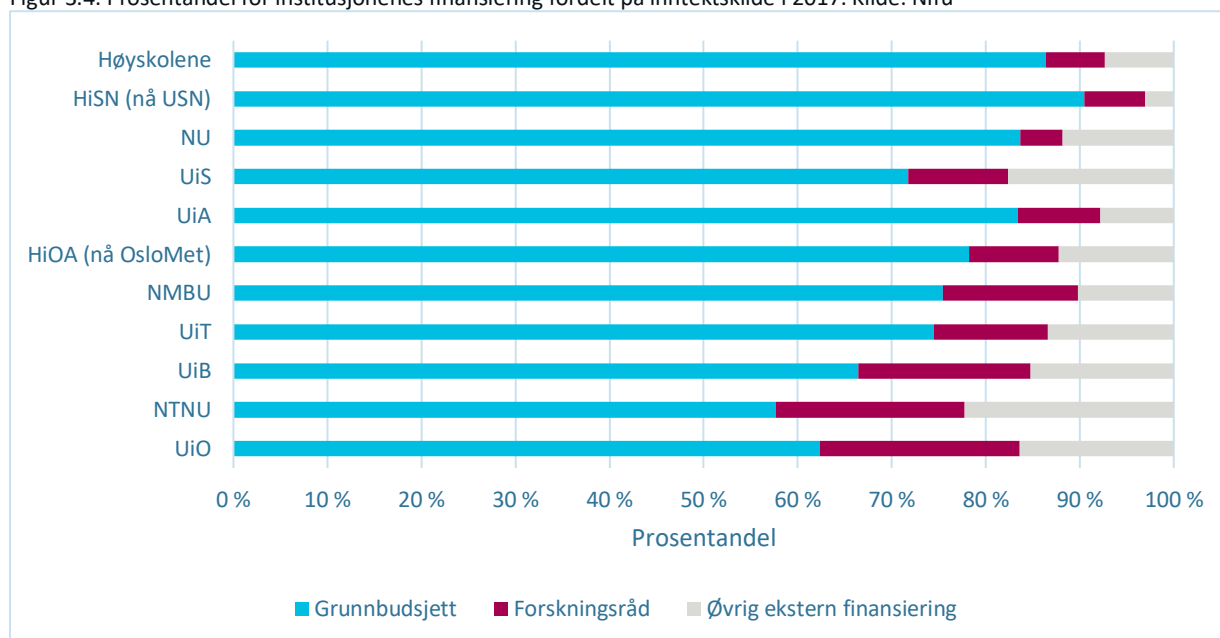
Tabell 3.4. Prosentandel institusjonenes finansiering i 2018 og prosentvis endring i statstilskudd 2014–2018. Kilde: Tilstandsrapport for høyere utdanning 2019<sup>31</sup>

Institusjon/ type finansiering	Stats- tilskudd	Ekstern (ekskl. Forsknings- rådet)	Forsknings- rådet	Andre inntekter	Prosentvis endring i statstilskudd 2014–18
NTNU	73	11	12	4	16
UiO	73	8	11	8	13
UiB	75	8	9	8	22
NMBU	69	10	13	8	-5
UiT	80	9	7	4	19
OsloMet	87	8	3	2	26
USN	88	7	2	3	22
NU	90	7	1	2	22
UiS	85	6	3	6	36
UiA	85	6	4	5	24
AHO	89	3	4	4	14
HiM	93	4	1	2	20
KhiO	98	1	0	1	6
NHH	79	6	6	9	17
NIH	77	12	1	10	-7
NMH	96	3	0	1	11
HINN	84	11	1	4	28
HiØ	92	5	1	2	17
HiVo	90	5	1	4	16
HVL	91	5	2	2	39
SH	85	12	3	0	10
BI	21	6	1	72	2
MF	81	3	4	12	19
VID	77	5	2	16	25

<sup>31</sup> Der institusjonene har hatt 0 kroner fra Forskningsrådet i 2014, er det ikke regnet prosentvis endring, men markert med tegnet.

Mens tabellen over illustrerer prosentvis endring i grunnbudsjettet (statstilskudd) basert på institusjonenes totale grunnfinansiering fra 2014 til 2018, illustrerer figuren under fordelingen mellom FoU-inntekt fra grunnbudsjettet, Forskningsrådet og øvrige eksterne aktører for institusjonene i 2017. Figuren gir dermed et mer reelt bilde av Forskningsrådets andel av FoU-utgiftene ved de ulike institusjonene enn det tabell 3.4 gjør.

Figur 3.4. Prosentandel for institusjonenes finansiering fordelt på inntektskilde i 2017. Kilde: Nifu



### *Forskningsrådets bevilgninger til universitetene og høyskolene*

For å kunne beskrive landskapet mer i detalj velger vi å presentere institusjonenes bevilgninger gruppevis etter noen felles kjennetegn knyttet til institusjonskategori, eierskap og historikk: «gamle» universiteter, «nye» universiteter og høyskolene. Bevilgningene må likevel ses i sammenheng med at det er betydelig variasjon i institusjonenes størrelse målt i antall faglig årsverk. Noen av universitetene som her omtales i gruppen «gamle» universiteter, kan også ha mer til felles med institusjonene som omtales i gruppen «nye» universiteter, og omvendt. Samtidig kan noen av institusjonene blant de «nye» universitetene ha egenskaper som er felles med noen av høyskolene. En annen mulig inndeling kunne skilt mellom institusjoner som primært retter seg inn mot et bredere, nasjonalt oppdrag, og de som har større roller i et lokal og regionalt økosystem. Vi har likevel landet på den nevnte tredelingen som den mest hensiktsmessige i denne rapporten.

Siden de tre gruppene vitenskapelige høyskoler, statlige høyskoler og private vitenskapelige høyskoler mottar en liten andel av Forskningsrådets bevilgninger, har vi valgt å presentere de ti universitetene enkeltvis, mens de tre øvrige gruppene av institusjoner presenteres samlet. Grafisk fremstilling av institusjonenes bevilgningsprofiler langs noen sentrale dimensjoner er utarbeidet i vedlegg 1.

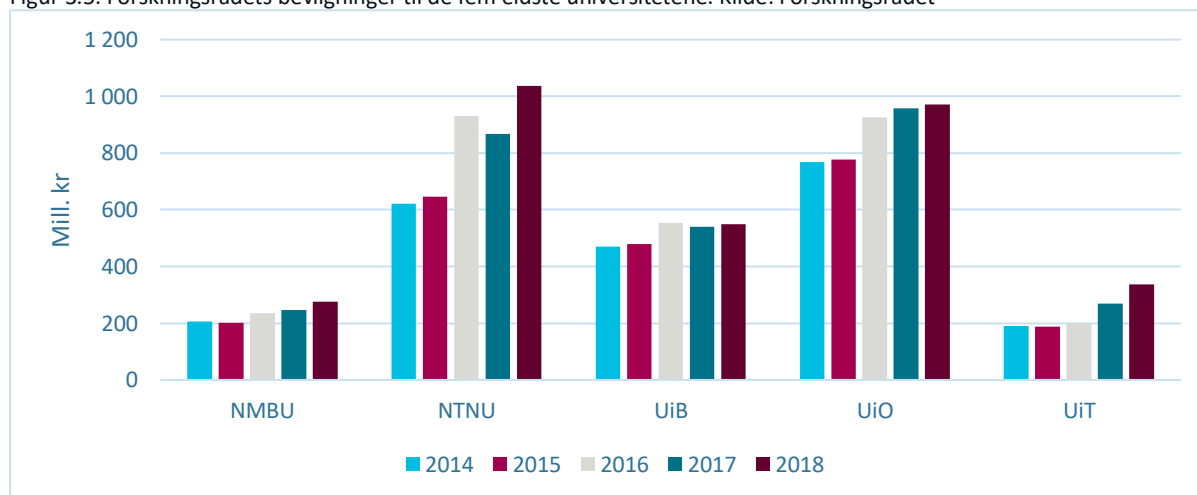
### *Forskningsrådets bevilgninger til de «gamle» universitetene*

De eldste universitetene, det vil si UiO, UiB, NTNU, UiT og NMBU – også kalt U5 – henter ut størst andel av Forskningsrådets bevilgninger. Selv om flere av universitetene har fusjonert med statlige høyskoler (NTNU, UiT) eller med vitenskapelige høyskoler (NMBU) de senere årene, har de forholdsvis lange universitetstradisjoner etter norsk målestokk. Disse institusjonene sto for 60



prosent av de faglige årsverkene i 2017. I perioden 2014 til 2018 hentet de fem universitetene ut til sammen 88 prosent av Forskningsrådets bevilgninger til UH-sektoren.

Figur 3.5. Forskningsrådets bevilgninger til de fem eldste universitetene. Kilde: Forskningsrådet



NTNU, som har fusjonert med tre høyskoler og er Norges største målt i antall faglig årsverk, mottok 1,036 mrd. kroner fra Forskningsrådet i 2018. De passerte med dette UiO i bevilgningsstørrelse. En fjerdedel (25 prosent) av bevilgningene kommer fra *Store programmer* og nesten like mye (22 prosent) fra senteratsinger. Ellers får NTNU betydelige bevilgninger fra *Fri prosjektstøtte* og *Infrastruktur* (18 prosent av bevilgningene til NTNU). Blant de fem eldste universitetene har NTNU hatt størst vekst i den siste femårsperioden, fra 621 mill. kroner i 2014 til 1037 mill. kroner i 2018. Veksten har særlig kommet gjennom *Store programmer*, *SFI* og *FRIPRO*. En viktig forklaring på økningen er at NTNU fusjonerte med tre statlige høyskoler i 2016. NTNU har også hatt god uttelling innenfor senteratsingene *SFI* og *FME*.<sup>32</sup>

UiO fikk bevilget 971 mill. kroner i 2018 og ligger dermed rett bak NTNU. Halvparten av bevilgningene fikk de gjennom åpne arenaer, det vil si fra *Fri prosjektstøtte* (35 prosent) og sentre (15 prosent). Betydelige midler ble også bevilget fra *Store programmer* og *Handlingsrettede programmer* (14 prosent). Til sammen utgjorde disse aktivitetene 80 prosent av de totale bevilgningene til UiO fra Forskningsrådet i 2018. UiO har hatt en mer moderat vekst i tildelingene fra Forskningsrådet, på 27 prosent fra 2014 til 2018. UiO henter ut en betydelig del av midlene (ca. halvparten) fra åpne arenaer, og veksten i bevilgninger til UiO er dermed knyttet til den generelle veksten i budsjettene for åpne arenaer samt en moderat vekst gjennom *Store programmer*. UiO utmerker seg ved å ha en betydelig andel av SFF-tildelingene til UH-sektoren (45 prosent i en periode over fire tildelinger).

UiB har hatt en økning på 16 prosent siste fem årene og har dermed hentet ut en forholdsvis liten andel av veksten i Forskningsrådet i samme periode. Noe av dette skyldes at infrastrukturbevilgningene til UiB har gått ned fra 85 til 48 mill. kroner. UiB har noe lavere bevilgninger enn de to største, med 549 mill. kroner i 2018. UiB er også et mindre universitet, med halvparten så mange faglige årsverk som NTNU. Den største andelen av bevilgningene (29 prosent) henter UiB ut fra *Fri prosjektstøtte*. 17 prosent kommer fra *Handlingsrettede programmer* og 15 prosent fra *Store programmer*. Kun 11 prosent gikk til senteratsinger. Den største veksten har

<sup>32</sup> En fullstendig oversikt over alle tildelte sentre med alle prosjekteiere og partnerinstitusjoner finnes i vedlegg 2.

kommet i *FRIPRO*, som økte med 47 prosent. UiB har også hatt god uttelling i *Store programmer*, med en vekst på 24 prosent.

UiT fikk til sammen 336 mill. kroner fra Forskningsrådet i 2018. UiT har en «bredere» profil i Forskningsrådets virkemidler enn de andre eldre universitetene, der bevilgninger fra *Infrastruktur*, med 24 prosent av UiTs bevilgninger, og *Fri prosjektstøtte*, med 17 prosent, utgjør de største aktivitetene. 11 prosent kommer fra *Store programmer* og ni prosent fra senteratsinger. Med en økning fra 190 mill. kroner i 2014 til 336 mill. kroner i 2018 hadde UiT den største prosentvise veksten av de fem eldste universitetene, på 77 prosent. Størst utslag gjorde bevilgningene fra infrastruktursatsingen, som økte fra 6 mill. kroner i 2014 til 70 mill. kroner i 2018.

NMBU er det minste av de eldste universitetene med litt over halvparten så mange faglige årsverk som UiT i 2018. NMBU fikk i 2018 bevilgninger på til sammen 275 mill. kroner. NMBU skiller seg ut fra de andre «gamle» institusjonene ved å være mer nærings- og innovasjonsorientert. Mest fikk NMBU fra *Brukerstyrt innovasjonsprogram* (22 prosent). Ellers fikk de særlig bevilgninger fra *Store programmer* (20 prosent), *Fri prosjektstøtte* (18 prosent) og sentre (16 prosent). NMBU har hatt en vekst i bevilgningene fra Forskningsrådet på 34 prosent i femårsperioden. Det har vært en særlig vekst innenfor *Brukerstyrte innovasjonsprogrammer*, fra 25 til 60 mill. kroner i femårsperioden. Bevilgningene fra *FRIPRO* ble også doblet i perioden, mens bevilgningene fra *Handlingsrettede programmer* ble halvert fra 24 til 12 mill. kroner.

#### *Forskningsrådets bevilgninger til «nye» universiteter*

Gruppen *nye universiteter* kjennetegnes av at de alle har utspring i én eller flere statlige høyskoler, som har oppnådd universitetsstatus på 2000-tallet.

UiS fikk universitetsstatus i 2004, deretter kom UiA og Universitetet i Nordland, nå Nord universitet (NU). OsloMet og USN har begge fått universitetsstatus etter 2016. Tre av universitetene har i tillegg fusjonert de senere årene. OsloMet er en sammenslåing av to statlige høyskoler og fire samfunnsvitenskapelige forskningsinstitutter. NU består av opprinnelig ett universitet og to høyskoler, mens USN består av tre tidligere statlige høyskoler.

Denne gruppen universiteter kjennetegnes av en betydelig lavere andel førstestillinger og at en mindre andel av stillingsbrøken til førstestillingene er satt av til forskningstid. Institusjonene har tradisjonelt hatt tyngdepunktet innenfor utdanning. Mange av utdanningene som tilbys, har forholdsvis korte tradisjoner for forskning, og forskningen har ofte være regionalt forankret.

*OsloMet* er det største av de fem nye universitetene målt i antall faglige årsverk (753 i 2018) og er også det av disse fem som hentet også ut mest fra Forskningsrådet i 2018. Institusjonen har hatt en sterk vekst fra 17 til 91 mill. kroner siste femårsperiode, noe som tilsvarer en økning på 435 prosent. *OsloMet* får den største andelen av bevilgningene sine fra *Handlingsrettede programmer* (40 mill. kroner i 2018), men mottar også vesentlige bevilgninger fra *Store programmer* (23 mill. kroner i 2018).

*UiS* har, som det eldste, men ikke det største (453 faglige årsverk 2018) av de nye universitetene, hatt en betydelig vekst i bevilgningene fra Forskningsrådet, fra 39 mill. kroner i 2014 til 66 mill. kroner i 2018. Tyngdepunktet i bevilgningene kommer fra *Handlingsrettede programmer* (18,8 mill. kroner i 2018) og *Store programmer* (14 mill. kroner i 2018).

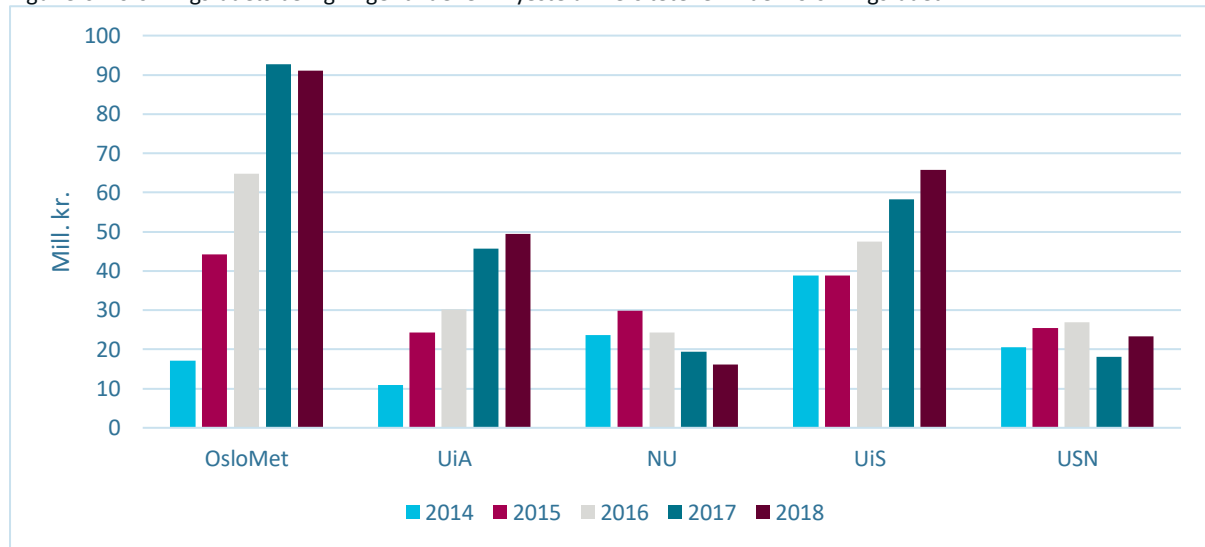
*UiA* hadde 435 faglige årsverk i 2018 og er med dette litt mindre enn *UiS*. Institusjonen har også hatt sterk vekst i bevilgningene fra Forskningsrådet de siste fem årene, fra 11 mill. kroner i 2014 til 50 mill. kroner i 2018. *UiA* har en annen profil på bevilgningene enn de ovenfor nevnte universitetene. De

største bevilgningene kom i 2018 fra Senterordningene (18 mill. kroner). UiA hentet ut omtrent like mye fra *FRIPRO* (10 mill. kroner) som fra *Store programmer* (9 mill. kroner).

*USN* med sine 537 faglige årsverk i 2018 mottok 23 mill. kroner i bevilgninger i 2018. Det er kun 3 mill. kroner mer enn i 2014. *USN* henter ut de vesentligste andelene av bevilgningene sine fra *Store programmer* (9 mill. kroner) og *Handlingsrettede programmer* (7 mill. kroner).

*NU* er det minste universitetet i Norge målt i faglige årsverk (413 i 2018). I 2018 fikk de bevilget 16 mill. kroner fra Forskningsrådet og har med dette hatt en nedgang fra 24 mill. kroner i 2014.

Figur 3.6. Forskningsrådets bevilgninger til de fem nyeste universitetene. Kilde: Forskningsrådet

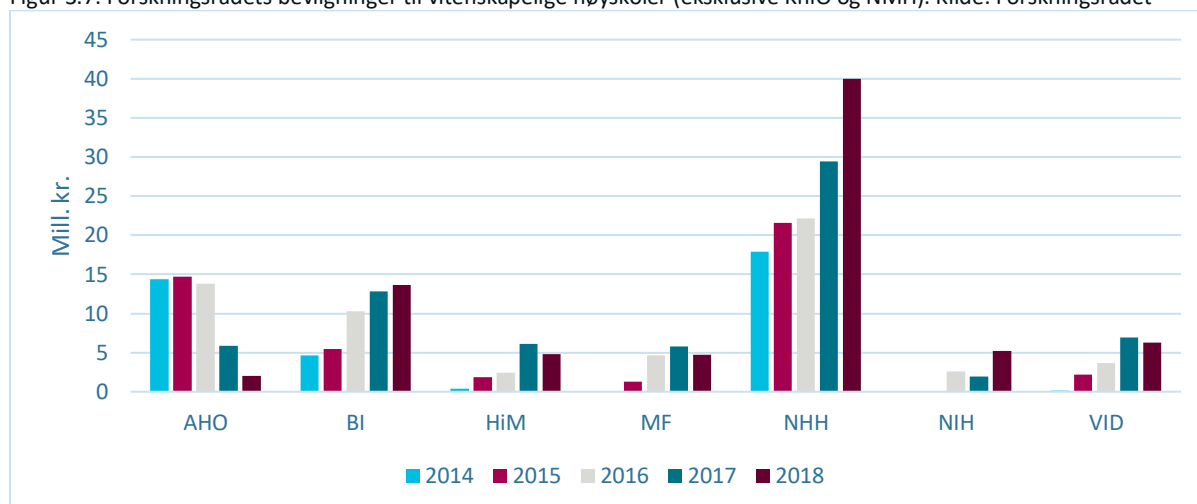


### *Forskningsrådets bevilgninger til vitenskapelige høyskoler*

*Vitenskapelige høyskoler* er en sammensatt gruppe institusjoner. De er å regne for spesialiserte universiteter, og de fleste institusjonene har rammebetingelser i henhold til dette. For noen vitenskapelige høyskoler (NMH og KhiO) er kunstnerisk utviklingsarbeid en mer aktuell arbeidsform enn regulær forskning, og Forskningsrådet er mindre relevant som ekstern finansieringskilde.

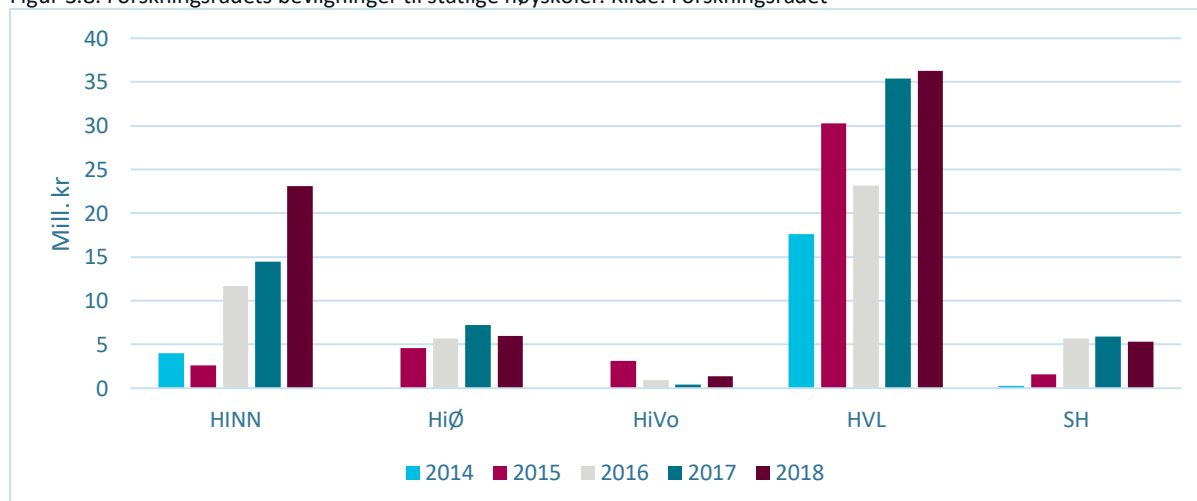
I denne gruppen institusjoner markerer NHH seg sterkest med hensyn til finansiering fra Forskningsrådet. Den har høyest andel bevilgninger innenfor *FRIPRO* og er eneste høyskole med en *SFF*. NHH mottok 40 mill. kroner i 2018 og hadde en prosentvis økning i bevilgningene på om lag 50 prosent. Av de private vitenskapelige høyskolene hadde både BI og VID stor vekst, riktignok fra et lavt nivå. AHO har hatt en betydelig nedgang i bevilgninger fra Forskningsrådet i perioden.

Figur 3.7. Forskningsrådets bevilgninger til vitenskapelige høyskoler (eksklusive KhiO og NMH). Kilde: Forskningsrådet



De statlige høyskolene har historisk sett en lavere forskningsandel over grunnbevilgningen enn universitetene, og har tradisjonelt hatt sitt tyngdepunkt innenfor kortere profesjonsutdanninger. Samisk høyskole har et særskilt samfunnsoppdrag knyttet til samisk språk, kultur og næring. To av de fem høyskolene, HVL og HINN, er fusjonerte institusjoner. Disse markerer seg sterkest i denne gruppen både når det gjelder størrelse og vekst i bevilgninger fra Forskningsrådet de siste fem årene. Statlige høyskoler henter ut størstedelen av bevilgningene fra *Handlingsrettede programmer* og *Store programmer*. De faglige tyngdepunktene ligger innenfor samfunnsvitenskap og medisin og helsefag.

Figur 3.8. Forskningsrådets bevilgninger til statlige høyskoler. Kilde: Forskningsrådet



### Søkertrykk og innvilgelsesprosent i 2018

I 2018 sto søkere (prosjektledere) til *Forskerprosjekter* og *Unge forskertalenter* for 60 prosent av søknadene som ble sendt til Forskningsrådet. Tilsvarende utgjorde tildelingene gjort gjennom de to søknadstypene 33 prosent dette året. UH-sektoren sto for halvparten av disse søknadene og mottok 37 prosent av tildelingene. En analyse av UH-sektorens «søkertrykk» på de to søknadstypene, i *Fri prosjektstøtte* og i de tematiske programmene, viser at det er stor forskjell mellom de «gamle» og de

«nye» universitetene og høyskolene. Førstnevnte har et betydelig høyere søkertrykk enn de to siste typene av institusjoner, men innvilgelsesprosenten til de tre kategoriene er likevel ikke forskjellig.

Tabell 3.5. Søkertrykk og innvilgelsesprosent til *Forskerprosjekter* og *Unge forskertalenter* i 2018, *Fri prosjektstøtte* og tematiske programmer samlet. Kilde: Forskningsrådet

	<i>Ant. søkere</i> <sup>33</sup>	<i>Ant. søknader</i>	<i>Ant. innvilgede</i>	<i>Søkt beløp (mrd.)</i>	<i>Innvilget beløp</i>	<i>Innv. %</i>	<i>FoU-personale</i> <sup>34</sup>	<i>Søkertrykk</i>
<i>5 gamle</i>	1150	1297	170	12,032	1,548	13 %	6 157	19 %
<i>5 nye</i>	159	178	25	1,631	0,156	14 %	2 114	8 %
<i>høyskoler</i>	75	87	14	0,704	0,073	16 %	1 973	4 %
<b>Totalt</b>	<b>1384</b>	<b>1562</b>	<b>209</b>	<b>14,367</b>	<b>1,777</b>	<b>13 %</b>	<b>10 244</b>	<b>14 %</b>

Det samme materialet viser også en forskjell mellom hvilke av Forskningsrådets aktiviteter de ulike typene institusjoner konsentrerer søknadstrykket mot. De «gamle» universitetene hadde dette året et søkertrykk på 12,7 prosent til *Fri prosjektstøtte* (de «nye» hadde her 3,3 prosent og høyskolene 2,1 prosent), mens de «gamle» institusjonenes søkertrykk på de tematiske programmene var på 7,6 prosent (de «nye» hadde her 4,9 prosent og høyskolene 2,2 prosent). Innvilgelsesprosentene for de tre kategoriene institusjoner er likevel ganske jevn for søknadene sendt til *Fri prosjektstøtte* (7,7 prosent, 5,8 prosent og 7,3 prosent), mens for søknader sendt til de tematiske programmene er det større forskjell (20 prosent, 12 prosent og 13 prosent).

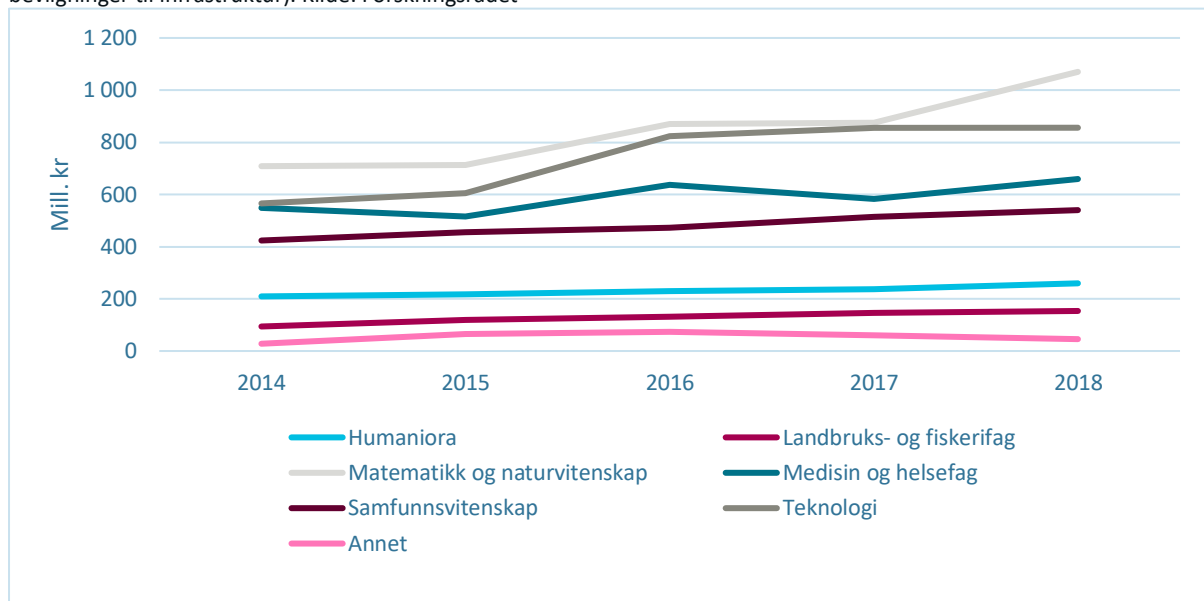
### 3.3 Forskningsrådets bevilgninger til UH-sektoren fordelt på fagområder

Det har vært vekst i Forskningsrådets bevilgninger til alle seks fagområder (humaniora, matematikk og naturvitenskap, samfunnsvitenskap, landbruks-, fiskerifag og veterinærmedisin, medisin og helsefag og teknologi) de siste fem årene. Med unntak av matematikk og naturvitenskap, som har fått en litt større økning, har den prosentvise fordelingen mellom fagområdene vært ganske stabil siste femårsperiode.

<sup>33</sup> Søkere er her begrenset til prosjektledere i søknaden.

<sup>34</sup> FoU-personale er her professorer, førsteamanuenser og forskere i UH-sektoren, hentet fra NIFUs statistikkbank.

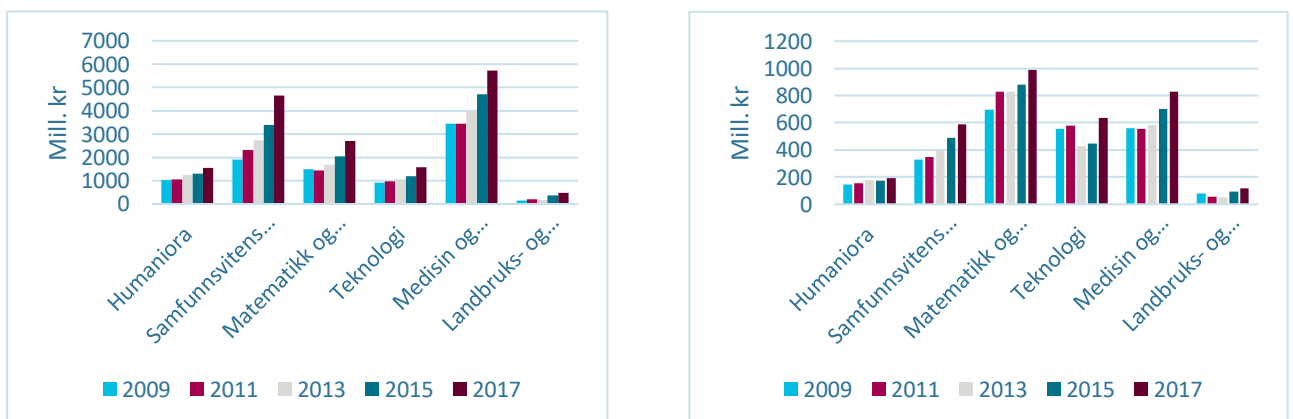
Figur 3.9. Forskningsrådets bevilgninger til UH-sektoren fordelt på fagområder. Utvikling i perioden 2014–2018 (Inkludert bevilgninger til infrastruktur). Kilde: Forskningsrådet



### Grunnfinansiering og eksternfinansiering til fagområdene i UH-sektoren

Forskningsrådets andel av den totale finansieringen til UH-sektoren varierer mellom fagområdene. Alle fagområdene har hatt vekst i bevilgningene i perioden, men det er forskjell mellom vekstprofilen til fagene gjennom grunnfinansieringen og vekstprofilen gjennom finansieringen fra Forskningsrådet. Mens samfunnsvitenskap har en relativt lav andel av Forskningsrådets bevilgninger, har fagområdet en relativt stor andel av grunnbevilgningene. Motsatt har MNT-fagene, som mottar en stor andel av Forskningsrådets bevilgninger, en relativt lav andel av grunnbevilgningene.

Figur 3.10. Totale FoU-utgifter til fagområdene fra grunnbevilgning t.v. og fra Forskningsrådets bevilgninger t.h. til UH-sektoren. Utvikling i perioden 2009–2017. Kilde: Nifu



Landbruks- og fiskerifag og veterinærmedisin og samfunnsvitenskap har hatt størst prosentvis vekst gjennom grunnfinansieringen (henholdsvis 217,3 og 145,5 prosent), førstnevnte fra et veldig lavt nivå i utgangspunktet. MNT-fagene og medisin og helsefag har hatt fra 65,5 til 79,2 prosentvis vekst, mens humaniora har hatt lavest vekst over grunnbudsjettet med 51,3 prosent i perioden.

Samfunnsvitenskap har også hatt størst prosentvis vekst i bevilgningene fra Forskningsrådet, med 79 prosent, mens teknologi har hatt laveste vekst i bevilgningene med 13,8 prosent. De andre fagområdene ligger mellom 33 og 18 prosent. For ekstern finansiering generelt, som også inkluderer Forskningsrådet, er det igjen landbruks- og fiskerifag og veterinærmedisin som har hatt størst vekst (71,8 prosent), mens humaniora har hatt lavest, med 4,8 prosent. Teknologi har hatt en vekst på 30 prosent, mens veksten til de resterende tre fagområdene ligger mellom 56 og 58 prosent.

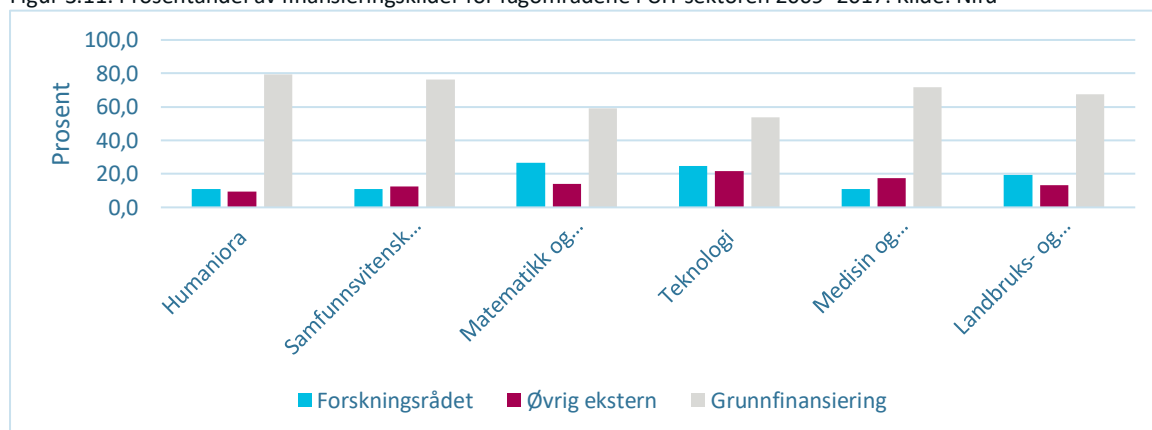
Tabell 3.6. Prosentvis endring i bevilgning til fagområdene i UH-sektoren (andelen fra Forskningsrådet inngår også i øvrig ekstern finansiering). Utvikling i perioden 2009–2017. Kilde: Nifu

	<b>Grunnbudsjett</b>	<b>Ekstern finansiering (inkl. Forskningsrådet)</b>	<b>Forskningsrådets andel av ekstern finansiering</b>
<i>Humaniora</i>	<b>51,3</b>	<b>4,8</b>	<b>33,1</b>
<i>Samfunnsvitenskap</i>	<b>145,5</b>	<b>58,0</b>	<b>79,0</b>
<i>Matematikk og naturvitenskap</i>	<b>79,2</b>	<b>56,1</b>	<b>42,6</b>
<i>Teknologi</i>	<b>71,5</b>	<b>30,0</b>	<b>13,8</b>
<i>Medisin og helsefag</i>	<b>65,5</b>	<b>58,6</b>	<b>48,5</b>
<i>Landbruks- og fiskerifag og veterinærmedisin</i>	<b>217,3</b>	<b>71,8</b>	<b>40,6</b>

Forskningsrådet finansierte i denne perioden rundt 11 prosent av totale FoU-utgifter for humaniora, samfunnsvitenskap og medisin og helsefag, 19 prosent av landbruks-, fiskerifag og veterinærmedisin og rundt 24 og 26 prosent for henholdsvis teknologi og matematikk og naturvitenskap.

Humaniora mottok 80 prosent av totale FoU-utgifter over grunnbudsjettet, og samfunnsvitenskap mottok 76 prosent. Dette er fagområder med mange studenter, og det har betydning for nivået på grunnbevilgningen. Medisin og helsefag mottok 71 prosent fra grunnbevilgning, landbruks- fiskerifag og veterinærmedisin rundt 67 prosent, matematikk og naturvitenskap rundt 59 prosent og teknologi rundt 54 prosent. De to siste har høyest andel av næringslivsfinansiering blant fagområdene.

Figur 3.11. Prosentandel av finansieringskilder for fagområdene i UH-sektoren 2009–2017. Kilde: Nifu

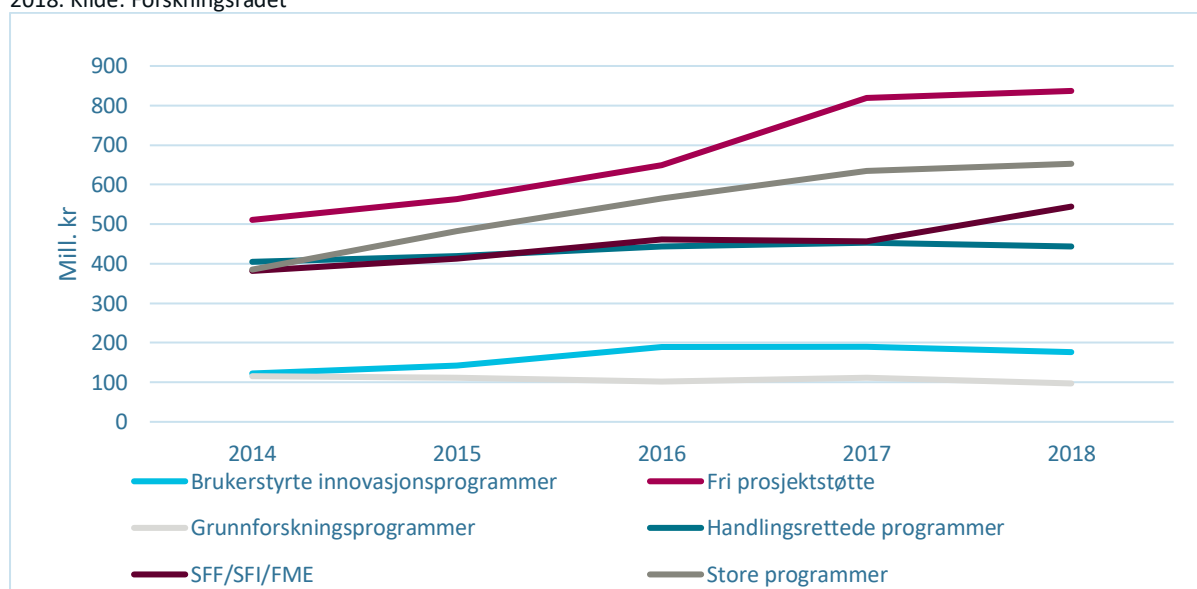


### Forskningsrådets bevilgninger til UH-sektoren fordelt på virkemidler

Forskningsrådets finansieringsordninger er resultat av mange ulike hensyn og prioriteringer. Noen, for eksempel *Store programmer* og *Handlingsrettede programmer*, springer ut fra identifiserte samfunnsbehov. Andre virkemidler har som mål å finansiere grunnleggende, grensesprengende forskning der prosjektideene kommer fra forskerne selv, som *FRIPRO* og *SFF*. UH-sektoren henter ut det meste av bevilgningene fra de fire hovedaktivitetene *FRIPRO*, *Store programmer*, *Senterordningene* og *Handlingsrettede programmer*.

Til sammen utgjorde de fire aktivitetene 54 prosent, eller godt over halvparten av Forskningsrådets bevilgninger til UH-sektoren i 2018. Sammenlignet med andre sektorer viser dette et bilde av UH-institusjonene som betydelig mer grunnforskningsorientert. Veksten i *Store programmer* kan imidlertid tyde på at UH-institusjonene i større grad ser ut til å orientere forskningen mot de utfordringsdrevne tematiske satsingene.

Figur 3.12. Forskningsrådets bevilgninger til UH-sektoren fordelt på utvalgte hovedaktiviteter. Utvikling i perioden 2014–2018. Kilde: Forskningsrådet



Tabellen under viser oversikt over utviklingen i UH-sektorens tildelinger fordelt på hovedaktivitetene vist i figuren over. Gjennom femårsperioden har det vært en prosentvis vekst i tildelingen til sektoren i alle aktiviteter unntatt *Grunnforskningsprogrammer* (se under for beskrivelse). *Store programmer* og *FRIPRO* har hatt størst økning i perioden. For *FRIPRO* skyldes mye av veksten *fellesløftene*, som har vært større enkeltutlysninger knyttet til bestemte satsinger innenfor *FRIPRO* (hhv. generelle løft til grunnleggende forskning, unge forskertalenter og erfarne toppforskere), hvor Forskningsrådet og institusjonene har gått sammen om finansieringen.



Tabell 3.7. Forskningsrådets bevilgninger til UH-sektoren fordelt på utvalgte hovedaktiviteter. Utvikling i perioden 2014–2018. Kilde: Forskningsrådet

Program/aktivitet	Målsetting	Bevilgning totalt i mrd. kr 2014–2018	Prosent av total bevilgning til sektoren i perioden	UH-sektorens andel av total bevilgning
<b>Fri prosjektstøtte (FRIPRO)</b>	Forskningsrådets åpne arena for alle fag, skal finansiere grunnleggende, grensesprengende forskning ved forskningsinstitusjoner.	3 380	22 %	78,4 %
<b>Senterordninger</b>	Skal gi langsiktig finansiering til oppbygging og drift av forskningssentre. Sentre for fremragende forskning (SFF), Sentre for forskningsbasert innovasjon (SFI) og Forskningscentre for miljøvennlig energi (FME).	2 257	15 %	65,3 %
<b>Store programmer</b>	Skal realisere sentrale forskningspolitiske prioriteringer og koble grunnforskning, anvendt forskning og innovasjon gjennom strategisk bruk av ulike finansieringsformer. De store programmene omfatter BIOTEK2021, ENERGIX, RENERGI, HELSEVEL, HAVBRUK, FUGE, IKTPluss, KLIMAFORSK, NANO2021 og PETROMAKS2.	2 720	18 %	33,4 %
<b>Handlingsrettede programmer</b>	Skal finansiere forskning innenfor ulike tematiske områder etterspurt av offentlig sektor og bransje- og interesseorganisasjoner. Eksempel på Handlingsrettede programmer er BEDREHELSE, GLOBVAC, VAM, FINNUT, SAMRISK, DEMOS, KULMEDIA, POLARPROG, HAVKYST, MARINFORSK, MILJØ2015 og MILJØFORSK.	2 165	14 %	44,7 %
<b>Brukerstyrte innovasjonsprogrammer</b>	Skal styrke forskning for innovasjon i norsk næringsliv og offentlig sektor. Omfatter bl.a. BIA, BIONÆR, KLIMIT, FORKOMMUNE, MAROFF-2 med flere.	0,820	5 %	13,9 %
<b>Grunnforskningsprogrammer</b>	Skal bidra til å sikre faglig kunnskap og kompetanse innenfor prioriterte fagområder, bl.a. ROMFORSK, SAMKUL, og SYNKNØYT.	0,536	3 %	71,8 %

#### Øvrige

Inkluderer bl.a. vitenskapelig utstyr, databaser, samlinger, særskilte forvaltningsoppdrag, strategisk institusjonsstøtte og internasjonale nettverkstiltak.

0,835

23 %

Mangler tall

### 3.4 UH-institusjonenes deltagelse i EUs rammeprogram

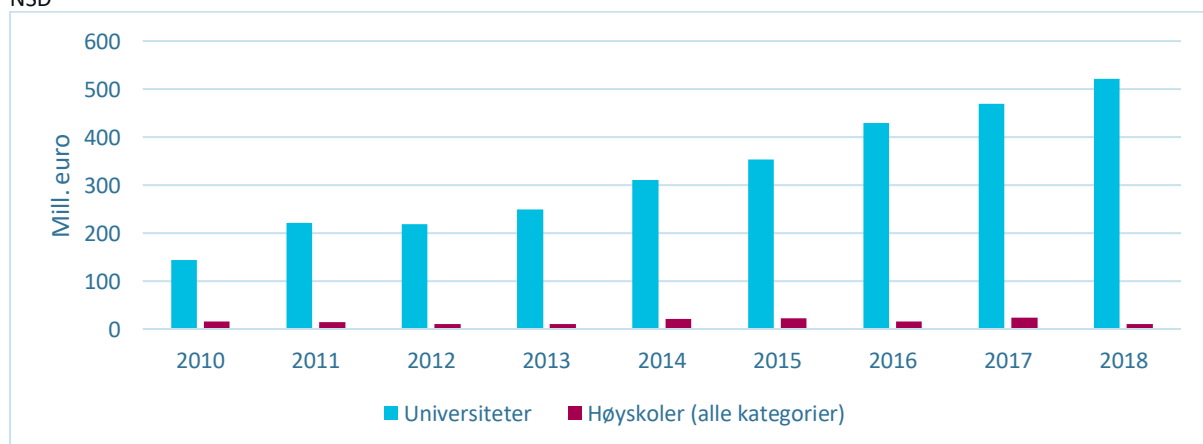
God norsk deltagelse i EUs rammeprogram for forskning og innovasjon (Horisont 2020, Horisont Europa) er viktig for å nå målene i regjeringens strategi for forsknings- og innovasjonssamarbeid med EU. UH-sektoren sto for 29 prosent av Norges deltagelse i EUs 7. rammeprogram (2007–2013). Her sto de tre store universitetene, UiO, NTNU og UiB, for det meste av aktiviteten. Sammenlignet med bevilgningene til universitetene i Sverige, Danmark og Finland kom de norske universitetene dårlig ut. I KDs strategi for forsknings- og innovasjonssamarbeid med EU (2014)<sup>35</sup> ble det fremhevet at innsatsen fra de norske universitetene burde økes betydelig, og flere av tiltakene i strategien retter seg spesifikt mot UH-sektoren. I første langtidsplan for forskning og høyere utdanning slo regjeringen fast en målsetting om at norske aktører skulle sikre seg 2 prosent av alle midlene som ble lyst ut i Horisont 2020 (EUs 8. rammeprogram 2015–2020). Ambisjonene følges opp i den reviderte langtidsplanen. I 2018 nådde returraten 2,2 prosent, og ny målsetting er nå en returrate på 2,5 prosent.

EUs rammeprogram og partnerskapsaktiviteter utgjør en viktig finansieringskilde for norske forskningsmiljøer. I april 2019 lå Norge an til å motta 950 mill. euro fra den norske deltagelsen i Horisont 2020. Det gir norske aktører tilgang på midler til forskning og innovasjon tilsvarende 6,2 mill. euro eller rundt 56 mill. norske kroner.

#### Bevilgninger fra EU til norsk UH-sektor

Fra 2009 til 2019 er bevilgningene fra EUs forskningsprogram til norske universiteter og høyskoler tredoblet. Bevilgningene i 2018 tilsvarte 531 mill. norske kroner, og fra 2017 har de økt med nesten åtte prosent, fra 493 mill. kroner.<sup>36</sup>

Figur 3.13. Bevilgninger fra EUs rammeprogram til norske universiteter og høyskoler. Utvikling i perioden 2010–2019. Kilde: NSD



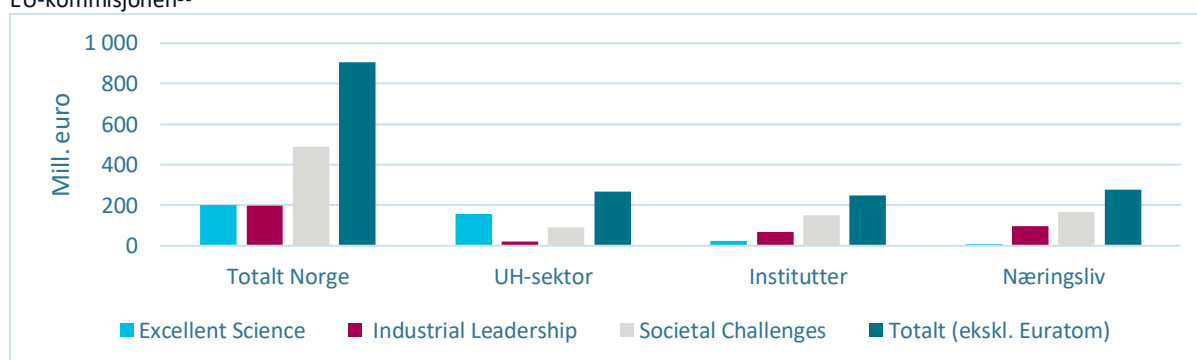
<sup>35</sup> [https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/forskning/eu-strategi\\_hele\\_net.pdf](https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/forskning/eu-strategi_hele_net.pdf).

<sup>36</sup> *Tilstandsrapport for høyere utdanning 2019*, s. 57.

I april 2019 lå returandelen for norsk deltagelse i EUs rammeprogram samlet for alle sektorer på rekordhøye 2,22 prosent. Det er en kraftig oppgang fra den siste oppdateringen i oktober 2018, da Norges returandel var på 2,04 prosent. UH-sektoren sto i oktober 2019 for 31 prosent av den norske returandelen. Næringslivet hadde 30 prosent, mens instituttsektorens andel av returraten er på 37 prosent. Per april 2019 hadde UH-sektoren deltatt på 3580 søknader om midler fra Horisont 2020, og 514 fikk innvilget støtte. Det tilsvarer en finansiell suksessrate på 12,7 prosent.<sup>37</sup>

UH-sektoren henter ut mest fra pilaren *Excellent Science* (155,8 mill. euro), mens andelen fra *Societal Challenges* er noe mindre (88,9 mill. euro). Andelen fra *Industrial Leadership* er lavest (19,3 mill.euro). Instituttsektoren har på sin side størst andel fra *Societal Challenges* (151,6 mill. euro), noe høyere enn UH i *Industrial Leadership* (69,4 mill. euro) og aller lavest i *Excellent Science* (24,5 mill. euro).<sup>38</sup>

Figur 3.14. Bevilgninger fra H2020 per program eksklusive Eurotom. Innstilte søknader frem til mars 2019. Kilde: eCorda/EU-kommisjonen<sup>39</sup>



UH-institusjonene har samlet sett god uttelling innenfor Forskningsrådets åpne arenaer (FRIPRO og SFF). Det er virkemidler for forskerinitiert, grunnleggende forskning. UH-sektoren henter ut mest fra Excellence-virkemidlene i EU. UH-institusjonene har likevel de senere årene hentet ut en større andel av veksten innenfor *Store programmer* og *Handlingsrettede programmer* i Forskningsrådet. Dersom vi ser på UH-sektorens profil i bevilgningene fra EUs rammeprogram, svarer denne i stor grad til bruken av Forskningsrådets virkemidler.

Fortsatt henter de tre største universitetene ut mesteparten av midlene som er bevilget til norske UH-institusjoner fra Horisont 2020. UiO lå på topp med 35 prosent av støtten. NTNU ligger som nummer to med 26 prosent og UiB som nummer tre med 22 prosent. Derfra er det et relativt stort sprang ned til de øvrige universitetene. UiO, NTNU og UiB er de UH-institusjonene som har mottatt mest fra Forskningsrådets *Prosjektetableringsstøtte* (PES2020), Forskningsrådets stimuleringsordning for søking til EUs rammeprogrammer. Alle universitetene, utenom UiS og NU, ligger på topp 20-lista for mottakere av denne støtteordningen. I evalueringen av ordningen ble det konkludert med at den hadde bidratt noe til å øke antallet søknader til EU, samt i å heve kvaliteten på søknadene. En av

<sup>37</sup> Tilstandsrapport for høyere utdanning 2019, s. 59.

<sup>38</sup> eCorda.

<sup>39</sup> Helseforetakene, offentlige virksomheter og en øvrig kategori har mottatt til sammen 112,5 mill. euro i samme periode, men er tatt ut av den grafiske fremstillingen fordi beløpene er veldig små sammenlignet med UH- og instituttsektoren og næringslivet.

konklusjonene i evalueringen var likevel at institusjonene med minst eksisterende EU-aktivitet og størst ubrukt potensiale hadde hatt best effekt av ordningen.<sup>40</sup>

Tabell 3.8. Bevilgninger fra Horisont 2020 per institusjon. Signerte kontrakter frem til april 2019. Mill. kr. Kilde: eCorda/ EU-kommisjonen

UH-institusjon	Totalt H2020	UH-institusjon	Totalt H2020	UH-institusjon	Totalt H2020
NTNU	66724970	UiS	3718817	NHH	3617685
UiO	88007476	NU	2683486	BI	319500
UiB	56201056	USN	1094750	UNIS	155585
UiT	15684745	HiVo	1132448	HiØ	161088
NMBU	11839173	AHO	796985	Totalt:	261768656
OsloMet	6387261	HINN	470625		
UiA	2503008	HiM	270000		

UiO har høyest antall EU-prosjekter av universitetene med en klar tyngde innenfor pilaren *Excellent Science*. NTNU og UiB har flest av sine prosjekter innenfor *Excellent Science*, mens NTNU skårer høyest på *Societal Challenges* og *Industrial Leadership*. Høyskolene har generelt lav deltagelse, selv om noen av høyskolene med en tydelig tematisk profil (HINN, NHH AHO og BI) skiller seg ut ved en litt høyere deltagelse enn resten.

### 3.5 Forskningsrådets bidrag til rekruttering

God rekruttering og gode karriereveier for forskere er avgjørende for å nå målene i norsk forskningspolitikk og løse fremtidens utfordringer. Rekruttering til forskning handler om hele løpet fra mobilisering av barn og unge og til vitenskapelige toppstillinger. Forskningsrådet bidrar med tiltak i hele dette spennet.

Forskningsinstitusjonene har hovedansvaret for rekruttering, mens Forskningsrådet spiller en supplerende rolle. Forskningsrådets virkemidler for rekruttering har flere mål:

- styrke kapasiteten i forskning gjennom finansiering av rekrutteringsstillinger
- sikre kvalitet og bredde i forskerkvalifiseringen
- bidra til systematisk og langsiktig karriereutvikling for unge forskere
- gi muligheter til internasjonal erfaring

<sup>40</sup> Improving Norway's Performance in the EU Framework Programme. Impact evaluation of the Research Council of Norway's main measures to support Norwegian participation, PES2020 and STIM-EU, Technopolis group, 2018.

### **Forskningsrådets målrettede rekrutteringsvirkemidler**

#### **Forskerlinje**

Stipendordning som skal bidra til å fange opp studenter med interesse og talent for forskning tidlig i studieløpet.

#### **Doktorgradsstipend og postdoktorstipend som del av et forskerprosjekt**

Skal bidra til økt kapasitet og kvalitet i forskerkvalifiseringen.

#### **Nærings-ph.d.**

Finansiering av doktorgradsprosjekt utført av en ansatt i en bedrift for å bidra til kompetansebygging og øke forskningsinnsatsen og forskningskompetansen i næringslivet.

#### **Offentlig sektor-ph.d.**

Finansiering av doktorgradsprosjekt utført av en ansatt i en offentlig virksomhet for å bidra til kompetansebygging og øke forskningsinnsatsen og forskningskompetansen i offentlig sektor.

#### **Nasjonale forskerskoler**

Nasjonale forskerutdanningsnettverk som skal heve aktiviteten og kapasiteten i doktorgradsutdanningen.

#### **Utenlandsstipend**

Stipendordning som skal øke andelen unge forskere som tar et forskningsopphold i utlandet.

#### **Mobilitetsstipend**

Stipendordning som skal øke andelen forskere som får internasjonal forskererfaring over en lengre periode tidlig i karrieren.

#### **Unge forskertalenter**

Prosjekttipe innenfor FRIPRO som skal gi unge forskere erfaring som prosjektledere tidlig i karrieren.

Forskningsrådets viktigste bidrag til rekruttering i UH-sektoren målt i bevilgninger skjer gjennom finansiering av doktorgradsstipendiater og postdoktorer i prosjekter. Begge gruppene tilsettes i stipendiatstillinger, men med ulike formål. Mens doktorgradsutdanningen skal kvalifisere til forskning og annet arbeid som stiller store krav til vitenskapelig innsikt og kompetanse, skal postdoktorstillingen kvalifisere for vitenskapelig toppstilling. I dette avsnittet beskriver vi fordelingen av stipendiatstillinger til universiteter og høyskoler. Ordningene for nærings-ph.d. og offentlig sektor-ph.d. blir omtalt i kapittel 6.

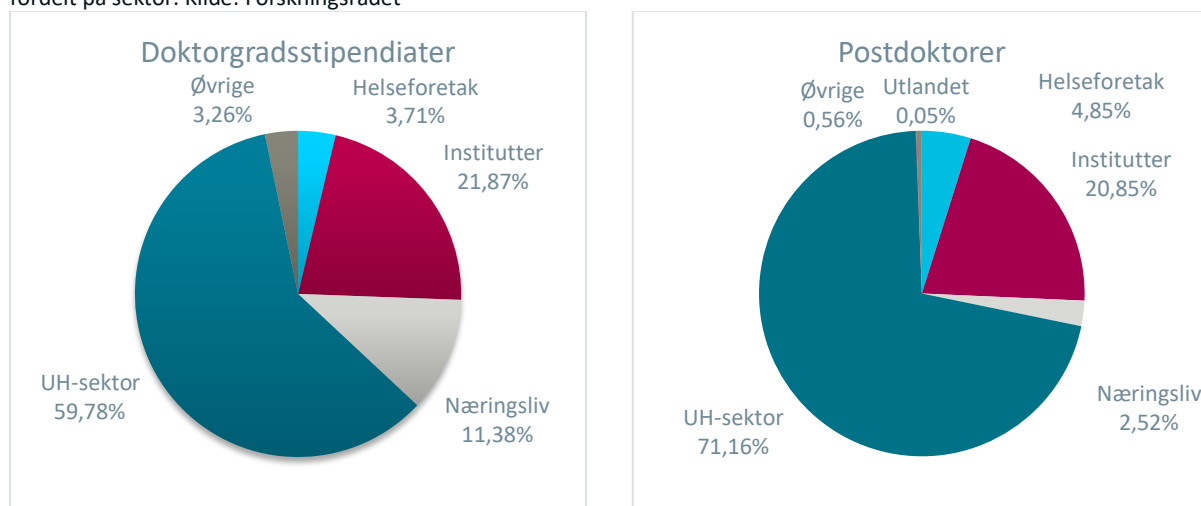
I 2018 finansierte Forskningsrådet til sammen 1590 rekrutteringsårsverk i UH-sektoren fordelt på 935 doktorgradsstipendiatårsverk og 655 postdoktorårsverk.<sup>41</sup> Selv om Forskningsrådet finansierer flere doktorgradsstipendiatårsverk enn postdoktorårsverk, utgjør disse en mindre andel av den nasjonale totalen av slike stillinger enn postdoktorene gjør. Fordi målemetodene er forskjellige, er det vanskelig å si nøyaktig hvor stor andel stipendiatstillingene finansiert av Forskningsrådet utgjør. Dersom vi tar utgangspunkt i antallet stipendiatårsverk registrert i DBH, tilsier det at om lag 17 prosent av doktorgradsstipendiatstillingene og ca. 42 prosent av postdoktorstillingene er helt eller delvis finansiert gjennom prosjekter som mottar bevilgning fra Forskningsrådet.

---

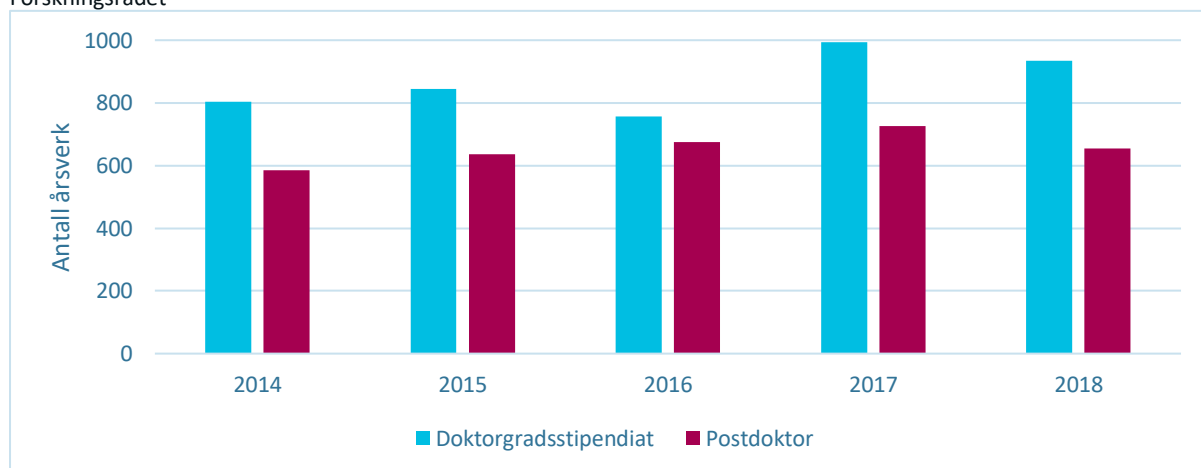
<sup>41</sup> Registreringen omfatter stipendiatårsverk i prosjekter som har bevilgning fra Forskningsrådet. Prosjektene kan også motta finansiering fra andre kilder.

Seks av ti doktorgradsstipendiatarverk som Forskningsrådet finansierer, er tilknyttet prosjekter ved universiteter og høyskoler. Fire av ti doktorgradsstipendiatere er finansiert i prosjekter tilknyttet et institutt, et helseforetak, en bedrift eller en offentlig institusjon. Nest etter UH-sektoren er næringslivet sektoren flest doktorgradsstipendiatarverk. Drøyt ti prosent av årsverkene er tilknyttet et næringslivsprosjekt, mens 4 prosent av årsverkene er tilknyttet helseforetakene. Den lave andelen til helseforetakene har sammenheng med at Forskningsrådet finansierer en lavere andel av denne sektorens FoU-utgifter.

Figur 3.15. Doktorgradsstipendiatere og postdoktorer i prosjekter finansiert av Forskningsrådet. Årsverk finansiert i 2018 fordelt på sektor. Kilde: Forskningsrådet



Figur 3.16. Antall årsverk til UH-institusjonene i prosjekter finansiert av Forskningsrådet i perioden 2014–2018. Kilde: Forskningsrådet



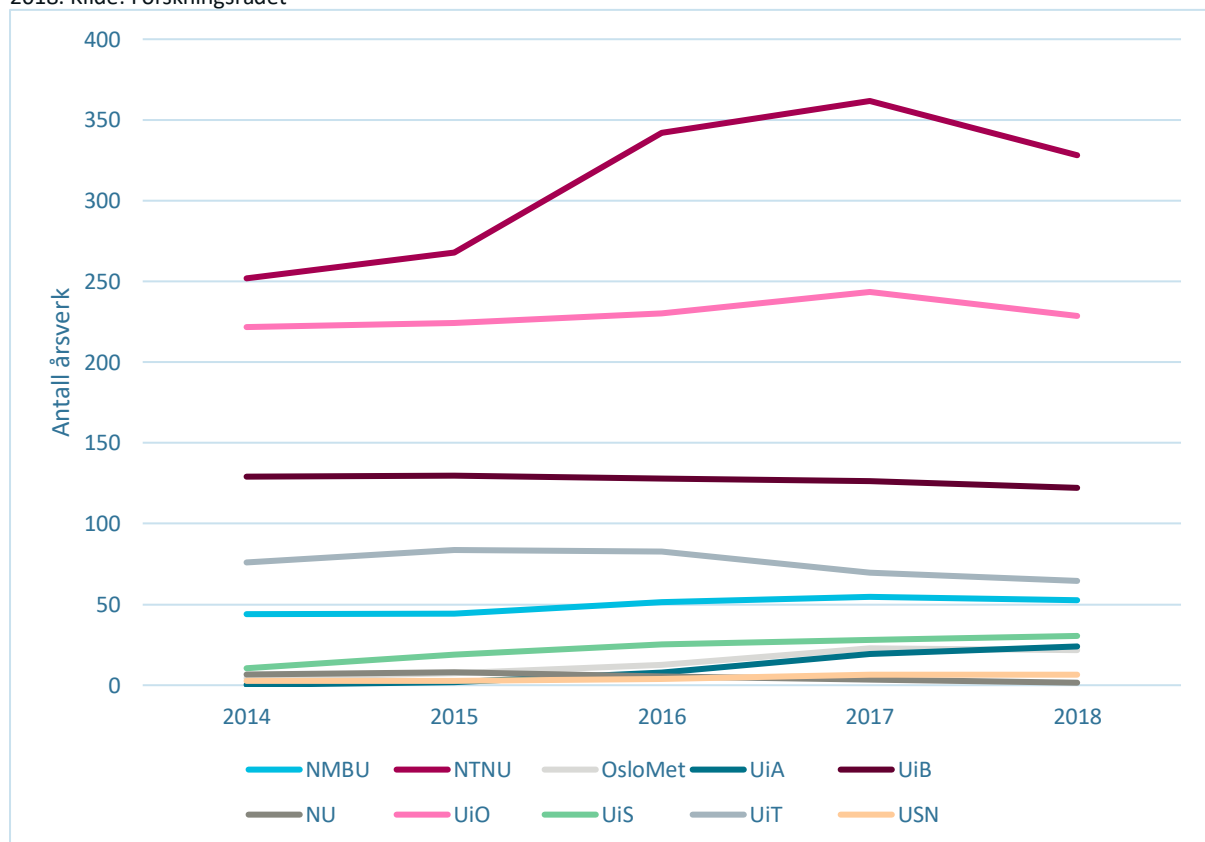
Antall doktorgradsstipendiatarverk i prosjekter finansiert av Forskningsrådet har vært noe høyere i 2017 og 2018 sammenlignet med tidligere år. Doktorgradsstipendiatarverkene følger i stor grad samme mønster som prosjektbevilgningene, og det er stor variasjonen mellom institusjonene i sektoren. Stipendiatarverkene finansiert av Forskningsrådet i UH-sektoren i 2018 var i all hovedsak (95 prosent) knyttet til prosjekter ved universitetene. 75 prosent av stipendiatarverkene var tilknyttet NTNU, UiO eller UiB. NTNU hadde med sine 328 årsverk nesten hundre flere årsverk enn UiO, noe som kan forklares med at NTNU har mange sentre som rekrutterer doktorgradsstipendiatere. Kun 3 prosent var tilknyttet prosjekter ved en vitenskapelig høyskole og 2 prosent ved en statlig høyskole.

### Størst vekst i antallet doktorgradsstipendiatarverk ved NTNU

Når vi ser på utviklingen de siste fem årene, skiller NTNU seg klart ut med største økning i antallet doktorgradsstipendiatarverk finansiert av Forskningsrådet (76 årsverk). Dette skyldes blant annet at NTNU har fått flere SFI-sentre i perioden, der stipendiatarstillinger utgjør en sentral del av budsjettet. Mens NTNUs andel av doktorgradsstipendiatarstillingene i Norge er litt under en tredel (32 prosent), er andelen fra Forskningsrådet litt over en tredel (35 prosent).

NMBU, UiA, UiS og OsloMet har alle hatt økning i antallet doktorgradsstipendiatarverk i perioden, men veksten var betydelig svakere enn ved NTNU. UiA og OsloMet, som begge er nye universiteter, har hatt den prosentvis største veksten, men fra et lavt utgangspunkt.

Figur 3.17. Doktorgradsstipendiatar hos universitetene i prosjekter finansiert av Forskningsrådet. Utvikling i perioden 2014–2018. Kilde: Forskningsrådet



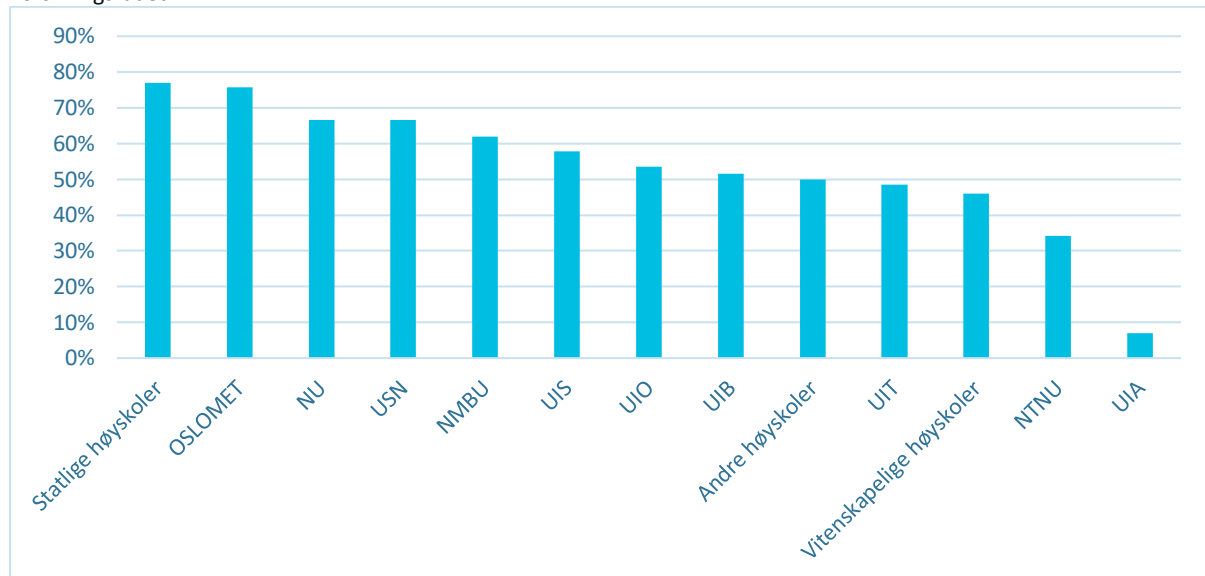
Mens de vitenskapelige høyskolene har hatt en vekst fra 19 til 31 doktorgradsstipendiatarverk i perioden, har de statlige høyskolene hatt en nedgang, fra 36 til 23. Nedgangen ved de statlige høyskolene kan forklares med at det har blitt færre høyskoler i perioden. NTNU skiller seg ut med en kraftig økning, noe som i hovedsak skyldes tildeling av SFI.

### Kvinneandel i rekrutteringsstillinger

Kvinnene utgjorde nesten halvparten (45 prosent) av doktorgradsstipendiatarne i prosjekter finansiert av Forskningsrådet i 2018. Andelen kvinnelige doktorgradsstipendiatar varierer mellom institusjonene. Det henger blant annet sammen med institusjonenes fagprofil. Størst utslag finner vi ved institusjonene med relativt få doktorgradsstipendiatarstillinger. NTNU har med sine mange doktorgradsstipendiatarstillinger i prosjekter finansiert av Forskningsrådet (530 årsverk i 2018) en overvekt av menn, 34 prosent er kvinner. Den skjeve kjønnsfordelingen blant

doktorgradsstipendiatene har sammenheng med NTNUs teknologiorienterte fagprofil, der kvinneandelen er lav på alle stillingsnivåer. UiT hadde som eneste universitet nesten like mange kvinner som menn blant stipendiatene (48 versus 50). Blant de øvrige institusjonene er kvinnene i overvekt med en kvinneandel fra 52 prosent ved UiB til 76 prosent ved OsloMet.

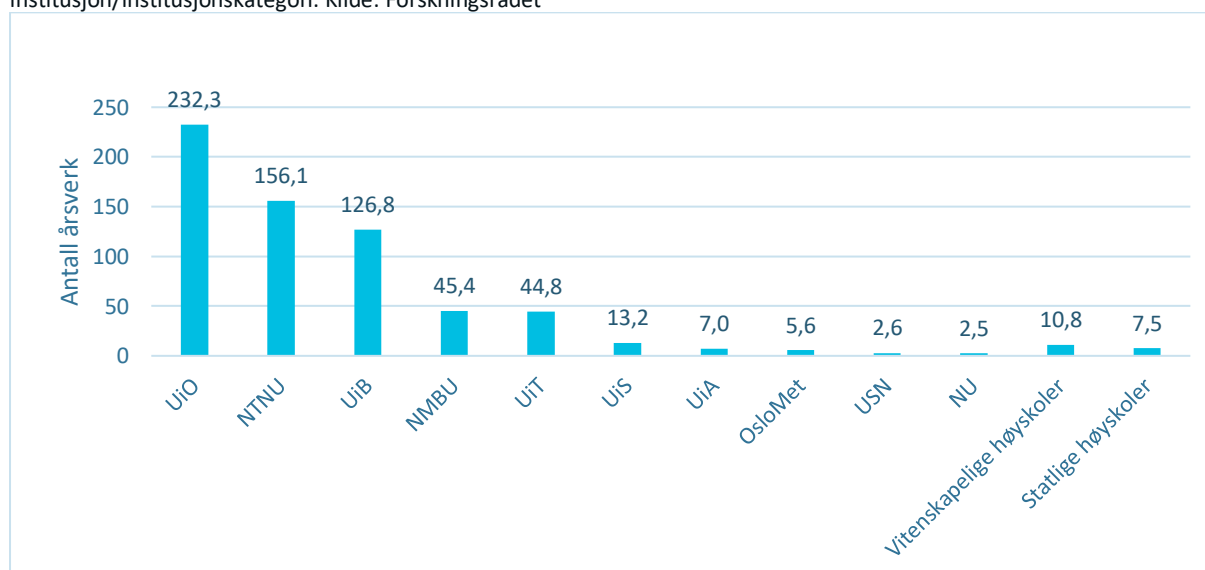
Figur 3.18. Kvinneandel i doktorgradsstipendiatstillinger i prosjekter finansiert av Forskningsrådet i 2018. Kilde: Forskningsrådet



#### Forskningsrådets finansiering av postdoktorer

Også når det gjelder postdoktorer er årsverkene ujevnt fordelt mellom institusjonene. UiO, NTNU og UiB står for hele åtte av ti (81 prosent) av postdoktorårsverkene i prosjekter finansiert av Forskningsrådet.

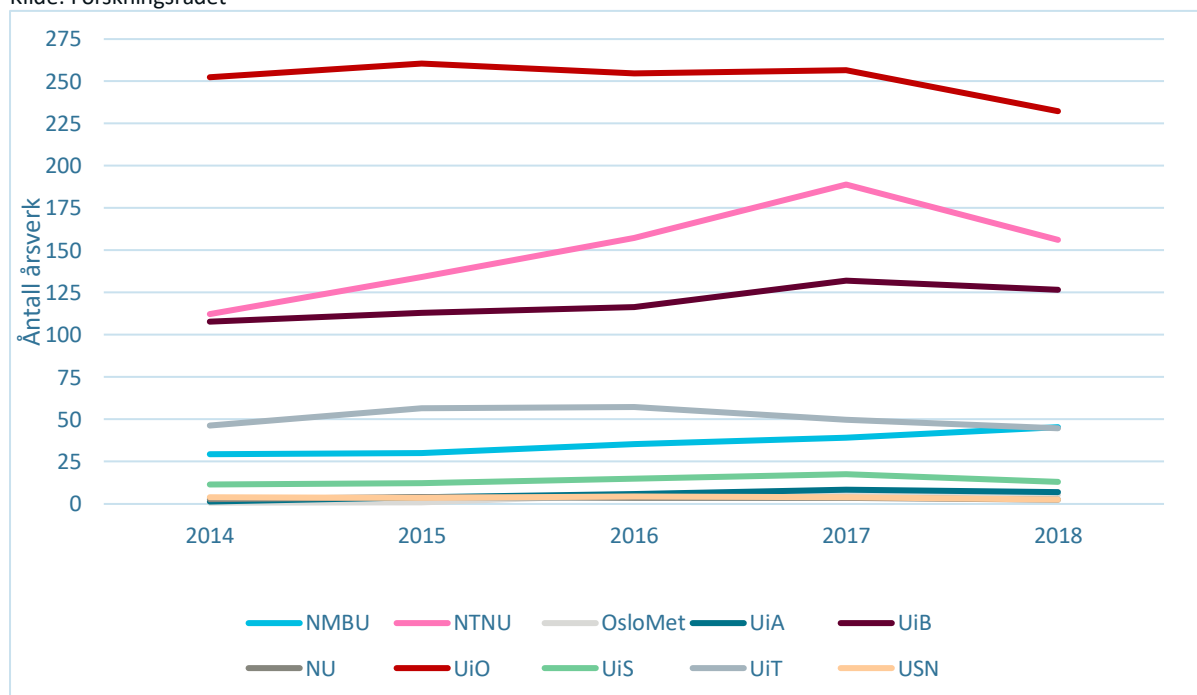
Figur 3.19. Postdoktorer i prosjekter finansiert av Forskningsrådet. Årsverk finansiert i 2018 per institusjon/institusjonskategori. Kilde: Forskningsrådet





UiO har flest postdoktorårsverk, hele 76 årsverk flere enn NTNU. Det to institusjonene har dermed ulik rekrutteringsprofil. Mens NTNU rekrutterer flest doktorgradsstipendiater, legger UiO flere postdoktorer inn i sine prosjektsøknader til Forskningsrådet. NTNU har mange sentre som rekrutterer mange doktorgradskandidater.

Figur 3.20. Postdoktorårsverk hos universitetene i prosjekter finansiert av Forskningsrådet. Utvikling i perioden 2014–2018. Kilde: Forskningsrådet



NTNU har hatt størst økning i antallet postdoktorårsverk i perioden 2014–2018 til tross for en nedgang siste året. UiB har hatt en stabil økning i perioden og har i 2018 30 postdoktorårsverk færre enn NTNU. UiS, OsloMet, UiA og NU har hatt en netto økning i perioden, men fra et lavt utgangspunkt i 2014. Gruppen vitenskapelige høyskoler har hatt en liten økning fra 7 årsverk i 2014 til 11 i 2018, mens statlige høyskoler ligger på samme nivå.

## Oppsummering Del I

UH-sektoren er den største mottakeren av Forskningsrådets bevilgninger. I perioden 2014–2018 økte sektoren sin andel, mens instituttsektorens gikk ned og næringslivets andel var omtrent uendret.

UH-sektoren har hatt den største relative veksten i tildelinger fra *Store programmer* og *Handlingsrettede programmer* rettet inn mot samfunnsutfordringer. Det kan tyde på at UH-sektoren i større grad enn tidligere retter inn forskningen mot anvendt forskning.

De fem «eldste» universitetene, med lange tradisjoner for grunnleggende forskning, henter ut 88 prosent av UH-sektorens bevilgninger fra Forskningsrådet i femårsperioden. Samtlige hadde også vekst i bevilgningene i perioden. NTNU hadde størst vekst i bevilgningene av disse.

De fem «nye» universitetene henter ut 6,5 prosent av Forskningsrådets tildelinger til sektoren i perioden. UiA og UiS hadde en gradvis vekst i hele perioden, mens OsloMet og USN har hatt en god vekst. NU hadde en nedgang.

Høgskolene hentet til sammen ut rundt 6 prosent av totale bevilgninger til sektoren i perioden.

Institusjonene har tydelige, faglige profiler som viser seg gjennom hvilke fagområder og virkemidler i Forskningsrådet institusjonene henter ut midler fra.

Matematikk, naturfag og teknologi (MNT) mottar desidert mest av Forskningsrådets bevilgninger. Totalt gikk 30 prosent av bevilgningene til UH-sektoren til matematikk og naturvitenskap og 24 prosent til teknologifagene. Omfanget av bevilgningene til medisin og helsefag og samfunnsvitenskap var mindre, på henholdsvis 18 og 15 prosent. 7 prosent gikk til humaniora og 5 prosent til landbruks-, fiskerifag og veterinærmedisin.

De fem «gamle» universitetene hadde i 2018 en lavere andel grunnfinansiering enn de «nye» universitetene og nesten alle høyskolene (unntatt BI). De «nye» universitetene har også hatt større prosentvis vekst i grunnfinansieringen enn de «gamle» universitetene fra 2014 til 2018. Forskningsrådets andel av finansiering varierer fra institusjon til institusjon, men er høyest ved de «gamle» universitetene.

Det har vært vekst i Forskningsrådets bevilgninger samt i bevilgningene over grunnbudsjettet til alle fagområder i perioden 2009 til 2017, men vekstprofilen til fagområdene er ulik fra vekstprofilen over grunnbudsjettet.

58 prosent av doktorgradsstillingene til UH-sektoren gikk til MNT-fagene. Fordeling av rekrutteringsstillinger finansiert av Forskningsrådet følger i stor grad de samme dimensjonene som øvrige tildelinger.

De store, gamle universitetene gjør det best i Forskningsrådet og henter ut mest fra EU. Forskjellene i uttelling mellom institusjonene gjør seg sterkere gjeldende i EU. UiO, NTNU og UiB mottar 71 prosent av bevilgningene fra Forskningsrådet. Til sammenligning henter de samme institusjonene ut hele 83 prosent av bevilgningene fra EU. Av de nye universitetene skiller OsloMet seg ut med en noe høyere tildeling enn UiS, UiA, NU og USN, mens av høyskolene skiller NHH seg ut med høyest tildeling.

Fra 2009 til 2019 har bevilgningene fra EUs forskningsprogrammer til UH-sektoren tredoblet seg målt i euro. Universitets- og høyskolesektorens returandel var i mars 2019 på 0,66 prosent. Dette er større enn instituttsektorens returandel, men mindre enn næringslivets.

# Del II

## Innledning

Del II i rapporten er delt inn i tre tematiske kapitler, som følger de overordnede målene gitt i den reviderte langtidsplanen for forskning og høyere utdanning 2019–2028. Disse er

- 1 Utvikle fagmiljøer av fremragende kvalitet
- 2 Møte store samfunnsutfordringer
- 3 Styrket konkurransekraft og innovasjonsevne

Denne inndelingen gjenspeiles i Horisont Europa, som har tre pilarer

- 1 Excellent Science
- 2 Societal Challenges
- 3 Industrial Leadership

Innenfor de tre målene ser vi på hvordan UH-sektoren som helhet og de ulike gruppene av institusjoner og institusjonene hver for seg henter ut prosjektmidler fra Forskningsrådet og EU. Samtidig ser vi hvordan tildelingsbildet fra Forskningsrådet og EU samsvarer med den forskningspolitiske utviklingen og institusjonenes egne strategier og målsettinger.

I kapitlet *Utvikle fagmiljøer av fremragende kvalitet* analyseres UH-sektorens deltagelse i Forskningsrådets målrettede virkemidler for å fremme høy kvalitet i forskningen og grensesprengende forskning. Dette gjelder hovedsakelig *FRIPRO* og *SFF* og ses i sammenheng med endringene i UH-sektoren etter strukturreformen. Videre ses den nasjonale konkurransearenaen i sammenheng med UH-sektorens deltagelse i pilaren Excellent Science, med virkemidlene ERC og MSCA, i Horisont 2020.

I kapitlet *Møte store samfunnsutfordringer* analyseres UH-institusjonenes bevilgede prosjekter etter fire tematiske LTP-prioriteringer, gjengitt nedenfor. Fordelingen til UH-sektoren innenfor LTP-områdene sammenlignes med fordeling på fagområder og innenfor Forskningsrådets ulike virkemidler, og videre med hvordan institusjonene gjør det i EUs samfunnsutfordringspilar Societal Challenges.

Kapitlet *Styrket konkurransekraft og innovasjonsevne* omhandler UH-sektorens bidrag til innovasjon gjennom forskning og kommersialisering av forskningsresultater, UH-sektorens bruk av Forskningsrådets næringsrettede virkemidler og sektorens rolle i økosystemet for innovasjon i offentlig og privat sektor. Også her ser vi på sektorens forskningsaktivitet i lys av langtidsplanens hovedtema, nærmere bestemt LTP-prioriteringen *Et innovativt og omstillingsdyktig næringsliv*, samt sektorens deltagelse i EUs pilar for næringslivsrettet forskning. Ordningene nærings-ph.d. og offentlig sektor-ph.d. omtales også i dette kapitlet.

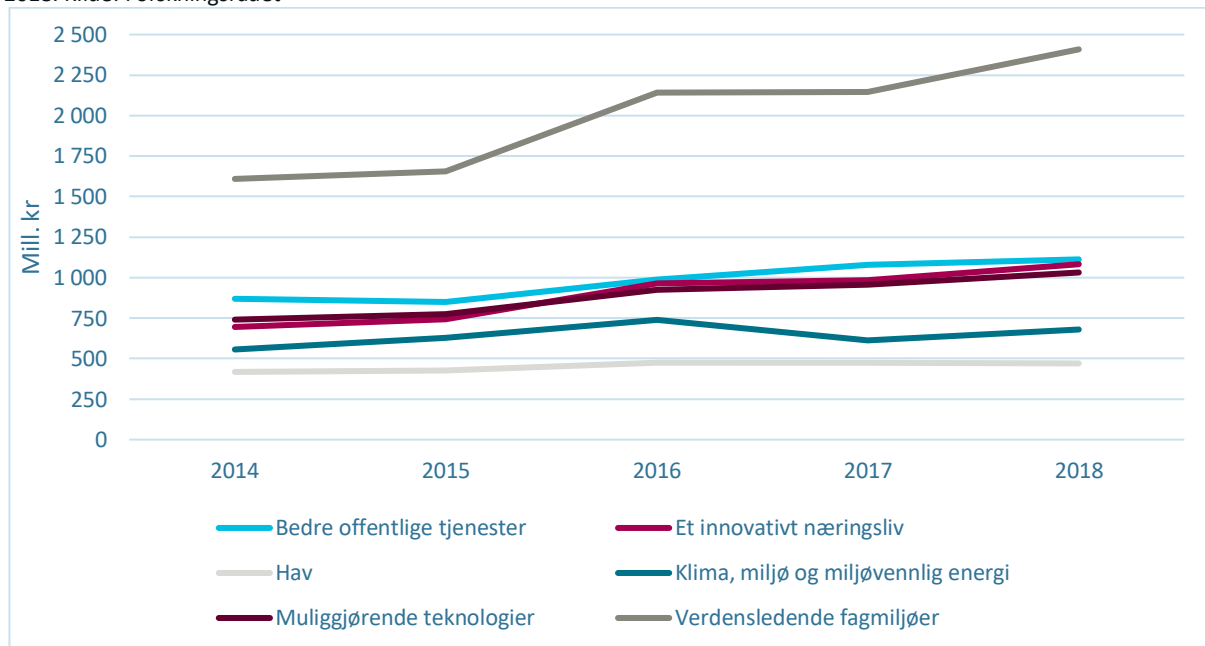
### LTP-målene i revidert LTP

Den reviderte langtidsplanen 2019–2028 har tre overordnede mål og fem langsiktige prioriteringer. Disse er noe endret fra den første langtidsplanen. Blant annet har det kommet inn en ny prioritering, *samfunnssikkerhet og samhørighet i en globalisert verden*. I Forskningsrådets merkesystem ble prosjekter for 2014 til 2018 merket i henhold til de seks opprinnelige prioriteringene

- Verdensledende fagmiljøer
- Hav
- Klima, miljø og miljøvennlig energi
- Fornyelse i offentlig sektor og bedre og mer effektive velferds-, helse- og omsorgstjenester
- Muliggjørende teknologier
- Et innovativt og omstillingsdyktig næringsliv

Ett prosjekt kan være merket med flere målområder, for eksempel både med *Verdensledende fagmiljøer* og *Hav*.

Figur 4.1 Forskningsrådets bevilgninger til UH-sektoren fordelt på målområder i langtidsplanen. Utvikling i perioden 2014–2018. Kilde: Forskningsrådet



Mange av prosjektene merket innenfor de tematiske områdene er også merket *Verdensledende fagmiljøer*. Alle områdene har hatt vekst i perioden, men de to mer strukturelle målområdene, *Et innovativt næringsliv* og *Verdensledende fagmiljøer*, har hatt den største veksten med henholdsvis 55,6 og 49,7 prosent. Målområdene *Muliggjørende teknologier* har også hatt en god vekst, 39,3 prosent, mens *Bedre offentlige tjenester* har hatt en noe lavere vekst, 27,8 prosent. *Klima, miljø og miljøvennlig energi* og *Hav* har hatt lavest vekst med henholdsvis 21,9 og 12,4 prosent.

## 4 Utvikle fagmiljøer av fremragende kvalitet

De senere årenes fagevalueringer tegner et tydelig bilde av «kvalitetsutfordringer» for norsk forskning. Selv om det har skjedd en positiv utvikling de siste ti årene, presterer påfallende få miljøer i Norge på de høyeste kvalitetsnivåene sammenlignet med Danmark, Nederland og Sveits.<sup>42</sup> Humanioraevalueringen<sup>43</sup> omtaler det som «pockets of excellence» i et landskap hvor innsatsen ellers er fragmentert i mange små miljøer. Dette er noe av bakgrunnen for at utvikling av fagmiljøer av fremragende kvalitet er en av tre hovedsatsinger i langtidsplanen for forskning og høyere utdanning.

UH-sektoren i Norge har grovt sett en tredelt finansiering, og om lag 70 prosent av budsjettene kommer gjennom grunnbevilgninger. En betydelig del av ansvaret for å utvikle ledende fagmiljøer i henhold til målsettingene i langtidsplanen ligger på institusjonene. Det forutsetter prioritering og tydelige institusjonelle strategier. Analyser av Forskningsrådets bevilgninger som bidrar til LTP-området *Verdensledende fagmiljøer* gir kun en del av bildet og må ses i sammenheng med den totale situasjonen for fagområdene og institusjonene. Analysene forteller oss likevel mye om institusjonenes profiler og UH-sektorens bruk av Forskningsrådets virkemidler.

### 4.1 LTP-området Verdensledende fagmiljøer

Forskningsrådet har et bredt sett av virkemidler som bidrar til å utvikle miljøer av fremragende kvalitet. Prosjekter merket med kategorien *Verdensledende fagmiljøer* fikk 4,3 mrd. kroner i bevilgninger i 2018. Her inngår bevilgninger fra *Forskningsinfrastruktur*, *Sentersatsinger*, *FRIPRO*, *Store programmer*, *Grunnforskningsprogrammer* og *Handlingsrettede programmer* samt internasjonale nettverkstiltak, i hovedsak prosjektetableringsstøtte for prosjekter i EUs rammeprogram. Mens innsatsen gjennom *FRIPRO* og *SFF* i sin helhet faller under denne kategorien, slik det er definert i Forskningsrådets merkesystem, kategoriseres kun bevilgningene til grunnforskning innenfor *Store programmer* og *Handlingsrettede programmer* som innsats under *Verdensledende fagmiljøer* i Forskningsrådets statistikk.

36 prosent av Forskningsrådets bevilgninger til UH-sektoren i 2018 er merket målområdet *Verdensledende fagmiljøer*. Målområdet har hatt en nominell vekst på 800 mill. kroner i perioden 2014–2018. Det tilsvarer en økning på 50 prosent. *Verdensledende fagmiljøer* overlapper delvis med tematiske satsinger (grunnforskning innenfor *Store programmer* og *Handlingsrettede programmer*). Det gir uttrykk for at Norge satser betydelig på å utvikle verdensledende miljøer også innenfor de tematiske målområdene.

FRIPRO og SFF er sentrale, målrettede virkemidler i Forskningsrådet for å utvikle fagmiljøer av fremragende kvalitet. Selv om en rekke satsinger i Forskningsrådet bidrar til dette målet, er disse to de eneste virkemidlene som har vitenskapelig kvalitet som eneste målsetting. SFF har den tydeligste og mest spissede målsettingen om å finansiere sentre gjennom langsiktig og konsentrert innsats på høyt internasjonalt nivå.

I FRIPRO inngår prosjektypene *Unge forskertalenter* og *Mobilitetsstipend*, som er Forskningsrådets satsinger for å fremme karriereutvikling og mobilitet blant yngre forskere. Disse søknadstypene ble tatt i bruk i henholdsvis 2014 og 2015. Åpne arenaer, og særlig FRIPRO, har hatt en sterk

<sup>42</sup> NOU 16:3; Meld. St. 7 (2014–2015) *Langtidsplan for forskning og høyere utdanning*.

<sup>43</sup> Evaluation of the Humanities in Norway, Forskningsrådet 2017.

budsjettvekst på 60 prosent i perioden 2014–2018. 79 prosent av bevilgningene gjennom FRIPRO gikk til UH-sektoren i 2018, og tallet har holdt seg stabilt gjennom perioden.

#### *FRIPRO og SFF-bevilgninger til UH-sektoren*

Både FRIPRO og SFF er åpne for alle forskningsinstitusjoner, men UH-sektoren er den klart største brukeren av disse virkemidlene. Dersom vi ser på FRIPRO og SFF samlet, går 85 prosent av bevilgningene til UH-sektoren. Disse bevilgningene er konsentrert mot U5-gruppen. NMBU, NTNU, UiB, UiO og UiT mottok 95 prosent av bevilgningene til UH-sektoren gjennom disse virkemidlene i perioden 2014–2018.

UiO mottar den klart største andelen av bevilgningene gjennom FRIPRO og SFF (ca. 40 prosent av bevilgningene til UH-sektoren). UiO har store grunnforskningsmiljøer innenfor de fleste fagområder, og de åpne arenaene spiller dermed en viktig rolle i eksternfinansieringen ved UiO.

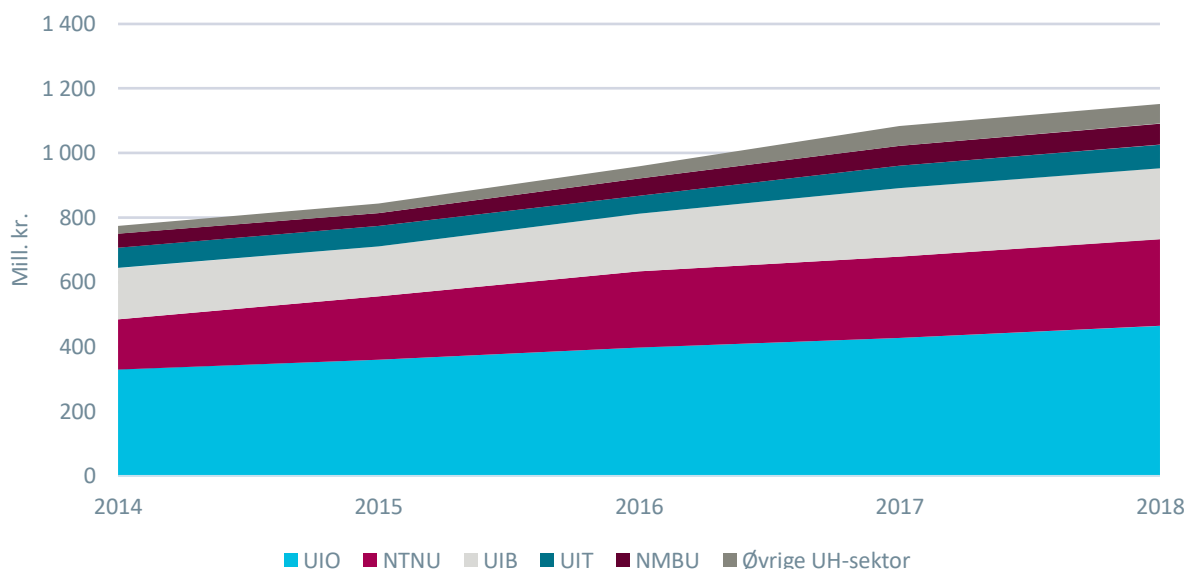
Mens utviklingen i bevilgninger til UiO i stor grad følger den generelle veksten for disse virkemidlene, er det interessant å merke seg at NTNU har hatt en betydelig større vekst i bevilgninger gjennom åpne arenaer i denne perioden enn de andre universitetene (73prosent vekst, fra 156 mill. kroner i 2014 til 229 mill. kroner i 2018).

De «eldste» universitetene får hele 95 prosent av FRIPRO- og SFF-bevilgningene i UH-sektoren. Her finnes det store forskjeller mellom de fem universitetene. UiO mottar 41 prosent av disse bevilgningene (totalt for 2014–2018), NTNU 23 prosent, UiB 19 prosent, mens UiT og NMBU mottar henholdsvis 7 prosent og 5 prosent.

De resterende 5 prosent av FRIPRO- og SFF-bevilgningene som ikke går til U5-universiteter, er fordelt på en lang rekke institusjoner i UH-sektoren, hvor alle mottar 1 prosent eller mindre.

Selv om de fem «eldste» universitetene tar ut en svært stor andel av Forskningsrådets bevilgninger til UH-sektoren gjennom åpne arenaer, kan det se ut til at denne andelen er svakt synkende, fra 97 prosent i 2014 til 95 prosent i 2018. Dette kan tyde på at flere institusjoner i UH-sektoren kommer på banen. Blant annet ser vi at institusjoner som UiA, NHH og OsloMet har hatt en økning i finansieringen fra åpne arenaer i perioden.

Figur 4.2. FRIPRO og SFF: Forskningsrådets bevilgninger til de fem «gamle» universitetene og øvrige UH-institusjoner. Utvikling i perioden 2014–2018. Kilde: Forskningsrådet



## 4.2 UH-institusjonenes deltagelse i Excellent Science i

### Hovedaktiviteter innenfor pilaren Excellent Science i Horisont 2020

#### **European Research Council (ERC)**

ERC finansierer grunnleggende, grensopprekkende forskning der prosjektideene kommer fra forskerne selv og består av tre faginndelte paneler: (1) Physical Sciences and Engineering, (2) Life Sciences og (3) Social Sciences and Humanities. For å treffe forskere gjennom hele karrieren finnes det en søknadstypeinndeling, med Starting Grant, Consolidator Grant, Advanced Grant og Synergy Grant. Mens de tre første er beregnet på finansiering av en fremragende forsker og vedkommendes forskergruppe, er Synergy Grant en ordning som finansierer to eller flere forskere på samme nivå som samarbeider om nyskapende forskning.

#### **Marie Skłodowska-Curie actions (MSCA)**

MSCA er EUs mobilitets- og karrierestipend og skal bidra til at flere doktorgradsstipendiater tar deler av eller hele utdanningen i utlandet. MSCA kan søkes som individuelle stipender (*MSCA Individual Fellowship (IF)*) eller som nettverksstipend (*MSCA Innovative Training Network (ITN)*).

#### **Research Infrastructures, including e-Infrastructures (INFRA)**

State-of-the-art research infrastructures becomes increasingly complex and costly, often requiring integration of different equipment, services and data sources, as well as extensive transnational collaboration.

## Horisont 2020

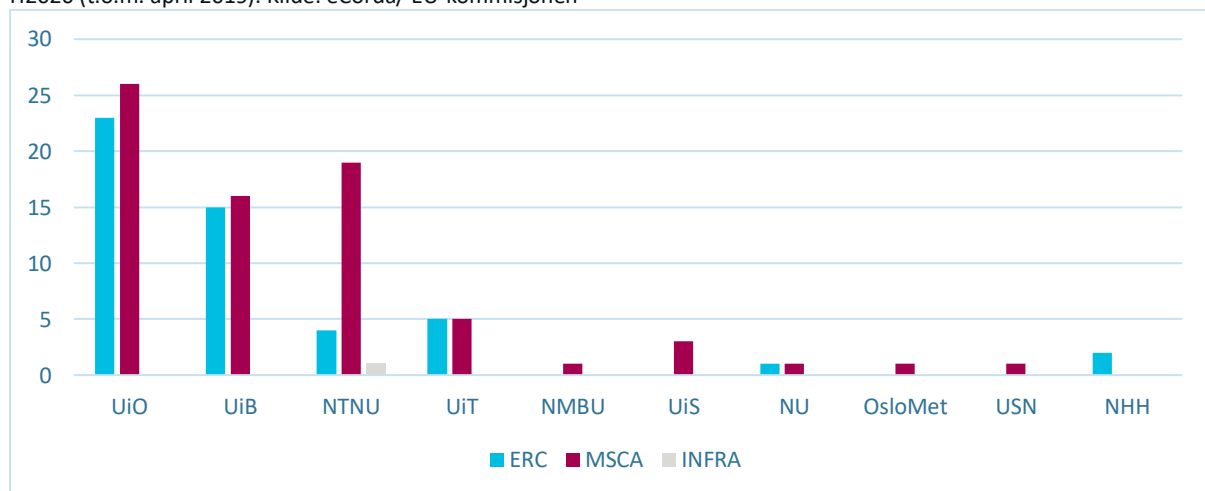
Per april 2019 hadde norske universiteter og høyskoler sendt 495 ERC-søknader. Av disse har 54 blitt innstilt og/eller er satt på reserveliste, noe som gir en suksessrate på 10,9 prosent. For MSCA-søknader er det sendt 1507 søknader, hvorav 68 er innstilt til finansiering. Det tilsvarer en suksessrate på 4,5 prosent. Norske universiteter ligger bak de fremste universitetene i Danmark, Sverige og Finland.<sup>44</sup>

<sup>44</sup> Tilstandsrapport for høyere utdanning 2019, s. 62.

Ser vi på antall prosjekter hvor norske universiteter har koordinatoransvar, gjør UiO det klart best både innenfor ERC og MSCA. Dette samsvarer med UiOs høye prosent av tildelinger fra FRIPRO og SFF i Forskningsrådet, og det gjenspeiler UiOs satsing på utvikling av grunnforskning. UiO har også ERC som eksplisitt satsingsområde innenfor EU. UiO skiller seg særlig ut innenfor ERC-tildelinger, selv om de også er tildelt klart flest prosjekter innenfor MSCA. UiB er nummer to på lista i ERC, mens NTNU er nummer to innenfor MSCA. UiA har ingen koordinatorprosjekter, men er partnere i to MSCA-prosjekter innenfor denne pilaren. Av de øvrige institusjonene skiller NHH seg ut med to ERC-prosjekter, og noen er deltagere i MSCA-prosjekter. Per april 2019 var NTNU eneste norske UH-institusjon med tildeling innenfor INFRA.

Tildelingsmønsteret gjenspeiler mønsteret vi tidligere har sett i Forskningsrådets egne virkemidler. De eldste og største henter ut mest, mens de yngre og mindre har veldig lav suksessrate. Technopolis gjorde i 2019 en analyse av barrierer og muligheter for norske forskere i ERC og konkluderte med at det er stort potensial for økt deltagelse fra Norge.<sup>45</sup>

Figur 4.3. Antall koordinatorprosjekter per UH-institusjon med tildelte koordinatorprosjekter i Excellent Science-pilaren hele H2020 (t.o.m. april 2019). Kilde: eCorda/ EU-kommisjonen



55 prosent av ERC-tildelingene til norske forskningsmiljøer går til forskere som er eller har vært tilknyttet en SFF. En gjennomgang av SFF-ordningen viser også at om lag 36 prosent av dem som er eller har vært senterledere tidligere, har fått midler fra ERC. Av de 13 som ble senterledere etter fjerde tildeling i SFF i 2017, hadde 5 fått midler fra Forskningsrådets toppforskningssatsing og *Yngre fremragende forskere* (YFF), henholdsvis 18 og 13 år tidligere.

Per april 2019 har norske miljøer deltatt i 210 innstilte søknader sendt MSCA i perioden 2014–2019. UH-sektoren deltar i flest med 157 prosjekter, mens instituttsektoren har deltatt i 26 og næringslivet i 16.

<sup>45</sup> Barriers and opportunities for Norwegian participation in the European Research Council (ERC), Technopolis group, 2019.



## 5 Møte store samfunnsutfordringer

I OECDs evaluering av det norske forsknings- og innovasjonssystemet i 2017 fremheves tradisjonen med å satse på forskning i møtet med store samfunnsutfordringer og hvordan dette preger den første langtidsplanen. I råd til revidert langtidsplan påpeker OECD at det bør satses på virkemidler som skal fremme innovasjon og systematisk endring, og at nye virkemidler rettet inn mot samfunnsutfordringer bør være brede, integrerte programmer som forutsetter tverrfaglig og tverrsektorielt samarbeid.<sup>46</sup>

Mange av Forskningsrådets programmer har benyttet ulike typer virkemidler for å stimulere til samarbeid på tvers av fagdisipliner og involvere partnere fra ulike sektorer. Det gjelder blant annet *Store programmer*, *Handlingsrettede programmer*, *Brukerstyrte innovasjonsprogrammer* og *Senterordningene* (primært *SFI* og *FME*).

### *Sentrale samfunnsutfordringer i langtidsplanen*

Samfunnsutfordringer hadde en sentral plass i langtidsplanen for forskning og høyere utdanning da den ble lansert i 2014. De spiller en minst like viktig rolle i revidert langtidsplan fra 2018. Investeringer i forskning og innovasjon for å bygge kompetanse i møte med samfunnsutfordringer er også vektlagt i perspektivmeldingen, som ble lagt frem i 2017.<sup>47</sup> For EU har samfunnsutfordringer hatt en egen pilar i Horisont 2020 (Societal Challenges – se boks lenger ned) og vil stå enda mer sentralt i Horisont Europa.

I utviklingsavtalene til universitetene er målene ofte generiske og nevner kvalitet, relevans, innovasjon osv., mens de i liten grad tar opp spesifikke tematiske samfunnsutfordringer. UiB utmerker seg med eksplisitt strategisk satsing på *Marin, Klima og energiomstilling* og *Globale samfunnsutfordringer*. UiT har mål om å «utvikle flere fagmiljø på høyt nasjonalt og internasjonalt nivå, spesielt innenfor de fem tematiske satsingsområdene»<sup>48</sup>, mens NMBU har en helhetlig bærekraftstrategi og fokuserer på livsvitenskap.

En gjennomgang av strategiene til universitetene viser at samfunnsutfordringer er sentrale prioriteringer. Dette gjelder særlig de nyeste strategiene. Disse legger betydelig vekt på bærekraft og det grønne skiftet. UiBs strategi løfter frem hav, liv og samfunn, og NTNU fremhever at de vil «bidra til å løse sammensatte problemstillinger [og være] premisseleverandør for omstilling og grønt skifte»<sup>49</sup>. UiO vedtar ny strategi, «Strategi 2030», i 2020, og bærekraftsmålene og samfunnsutfordringer vil ha en sentral plass der.

### *UH-sektoren og de tematiske LTP-områdene*

Instituttsektoren har de høyeste tildelingene av prosjekter merket LTP-områdene *Hav og Klima, miljø og miljøvennlig energi*. UH-sektoren er nummer to innenfor begge disse LTP-områdene, men er størst mottaker av midler i prosjekter merket LTP-områdene *Bedre offentlige tjenester* og *Muliggjørende teknologier*. Næringslivet har en relativt høy andel innenfor områdene *Hav og Muliggjørende teknologier*, mens helseforetakene får noe innenfor *Bedre offentlige tjenester* og *Muliggjørende teknologier*. Dette viser at profilen er ulik for sektorenes innsats på de fire temaområdene.

<sup>46</sup> Reviews of Innovation Policy: Norway 2017, OECD.

<sup>47</sup> Meld. St. 29 (2016–2017) s. 17.

<sup>48</sup> Strategi for UiT mot 2022: [https://uit.no/om/art?p\\_document\\_id=355830&dim=179033](https://uit.no/om/art?p_document_id=355830&dim=179033).

<sup>49</sup> <https://www.ntnu.no/ntnus-strategi>.

Tabell 4.1 Forskningsrådets totale bevilgninger i perioden 2014–2018 fordelt på sektorer og LTP-område (NB Bevilgningene kan være merket med mer enn ett LTP-område). Kilde: Forskningsrådet

	UH-sektor		Næringsliv		Instituttsektor		Helseforetak	
	Mrd. kr	Prosent	Mrd. kr	Prosent	Mrd. kr	Prosent	Mrd. kr	Prosent
<b>Hav</b>	2 265	28,00 %	1 886	23,00 %	3 991	49,00 %	10	0,13 %
<b>Klima, miljø og miljøvennlig energi</b>	3 217	34,00 %	1 317	14,00 %	5 041	53,00 %	0	0,00 %
<b>Bedre offentlige tjenester</b>	4 907	51,00 %	1 340	14,00 %	2 299	24,00 %	1 103	11,43 %
<b>Muliggjørende teknologier</b>	4 462	36,00 %	3 825	31,00 %	3 309	27,00 %	748	6,06 %

## 5.1 UH-institusjonenes deltagelse i Societal Challenges i Horisont 2020

Norske universiteter og høyskoler hadde per mars 2019 sendt inn 892 søknader til samfunnsutfordringspilaren Societal Challenges i Horisont 2020. Av disse har 172 blitt innstilt til finansiering, noe som gir en tilslagsprosent på 19,2. Dette er dobbelt så høyt som tilslagsprosenten for ERC.

### De syv samfunnsutfordringene i Horisont 2020s Societal Challenges

Health, Demographic Change and Wellbeing (SC1 HEALTH)

Food Security, Sustainable Agriculture and Forestry, Marine, Maritime and Inland Water Research and the Bioeconomy (SC2 FOOD)

Secure, Clean and Efficient Energy (SC3 ENERGY)

Smart, Green and Integrated Transport (SC4 TPT)

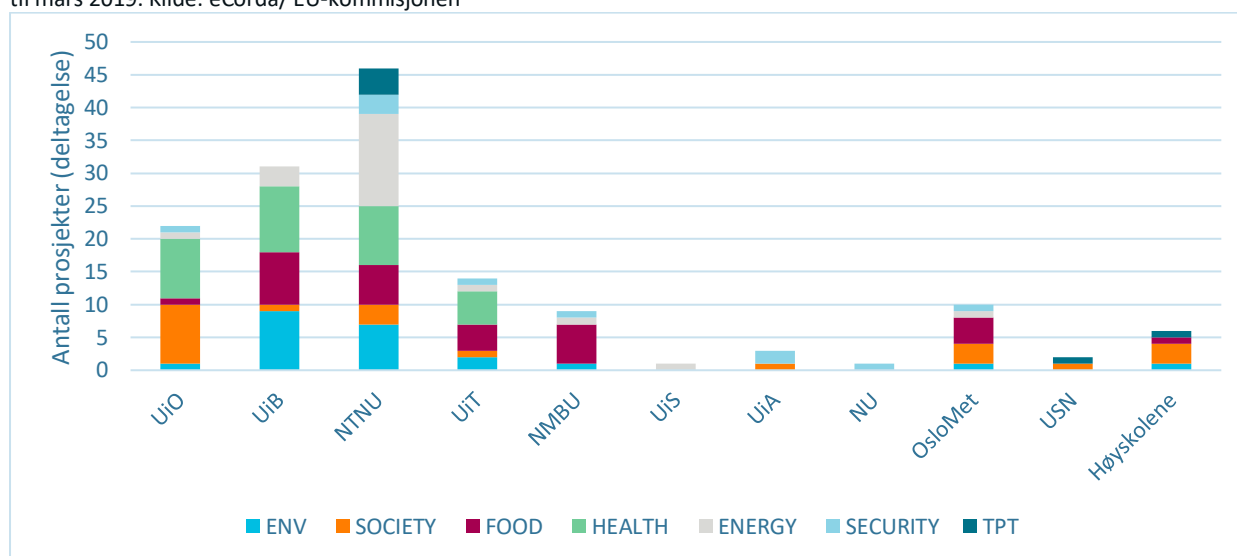
Climate Action, Environment, Resource Efficiency and Raw Materials (SC5 ENV)

Europe in a changing world – Inclusive, innovative and reflective societies (SC6 SOCIETY)

Secure Societies – Protecting freedom and security of Europe and its citizens (SC7 SECURITY)

NTNU deltar i klart flest prosjekter finansiert innenfor pilaren Societal Challenges samlet med UiB som nummer to og UiO som nummer tre. NTNU koordinerer 11 av de 46 prosjektene de deltar i, mens UiB koordinerer 3 av 31 og UiO 4 av 22. Som det går frem av kapitlene under, er det i stor grad samsvar mellom institusjonenes tildelinger fra EUs samfunnsutfordringspilar og tildelingene fra Forskningsrådet merket de ulike LTP-områdene.

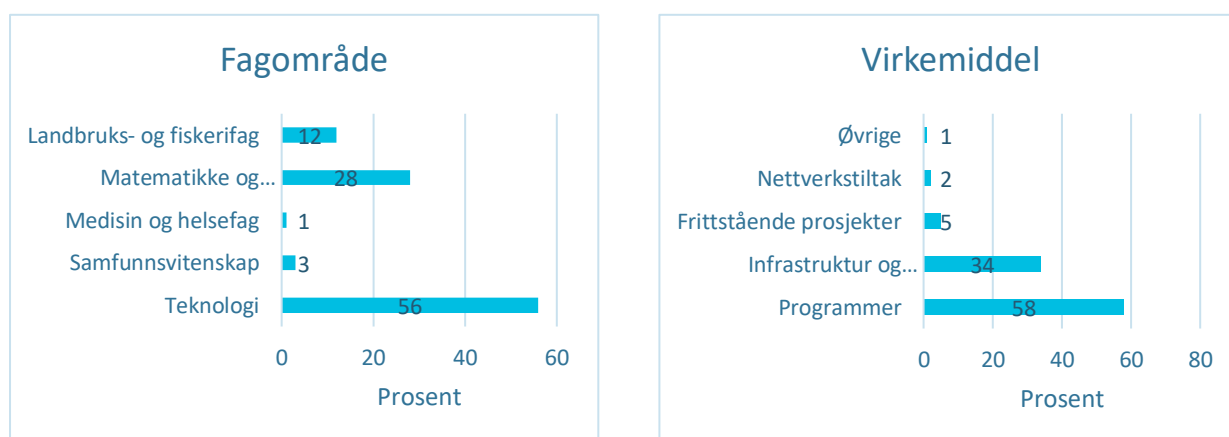
Figur 5.1. Fordeling av deltagelser (antall prosjekter) på programmer i Societal Challenges i H2020. Signerte kontrakter frem til mars 2019. Kilde: eCorda/ EU-kommisjonen



## 5.2 LTP-område Hav

Innvilgede prosjekter fra Forskningsrådet til UH-sektoren merket LTP-område *Hav* har økt i kroner fra 417, 8 mill. kroner i 2014 til 469, 5 mill. kroner i 2018, med en total bevilgning på 2,263 mrd. kroner i hele perioden. Ifølge den reviderte langtidsplanen er *Marin* det største fagområdet som det forskes på i norsk havforskning i UH-sektoren, etterfulgt av *Petroleum* og *Maritim*.<sup>50</sup> I NIFU-rapporten *Ressursinnsats til FoU innenfor tematiske områder i 2017*<sup>51</sup> inngår fire av totalt elleve områder under området *Hav*: *Fiskeri*, *Havbruk*, *Marin* og *Maritim*. UH-sektoren sto for henholdsvis 10, 8, 30 og 10 prosent av totale FoU-utgifter innenfor disse fire områdene, mens Forskningsrådets finansieringsandel av dette var på mellom 20 og 35 prosent.

Figur 5.2. Forskningsrådets bevilgninger merket LTP-området *Hav* til UH-sektoren i perioden 2014–2018, fordelt på fagområder og type virkemiddel. Kilde: Forskningsrådet



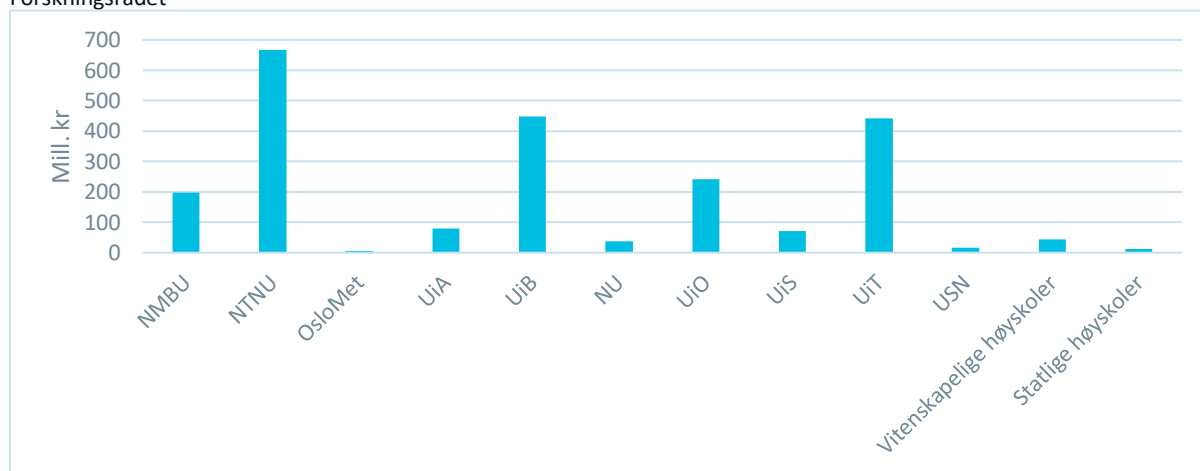
*Teknologi* er det klart største fagområdet innenfor tildelingene merket LTP *Hav*, deretter følger *matematikk og naturvitenskap*. 58 prosent av total tildeling innenfor LTP-området kom gjennom

<sup>50</sup> Revidert Langtidsplan. s. 35.

<sup>51</sup> Ressursinnsats til FoU innenfor tematiske områder i 2017, Rapport 2019:11, Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og forvaltning (NIFU).

Programmer<sup>52</sup>. 34 prosent gikk til *Infrastruktur og institusjonelle tiltak* (bl.a. senterordningene), mens kun 5 prosent gikk til *Frittstående prosjekter*.

Figur 5.3. Forskningsrådets bevilgninger merket LTP-området *Hav* til UH-institusjoner i perioden 2014–2018. Kilde: Forskningsrådet



Innenfor dette LTP-området har NTNU størst andel av bevilgningene, med 667 mill. kroner i hele perioden, mens UiB og UiT har fått henholdsvis 448 og 443 mill. kroner og UiO og NMBU henholdsvis 241 og 197 mill. kroner. Bildet forsterkes om vi ser på Forskningsrådets senterordninger, der NTNU har fått innvilget betydelig flere sentre merket med dette LTP-området enn de andre institusjonene. UiA har hatt en vekst fra 1,2 mill. kroner i 2014 til 27,9 mill. kroner i 2018.

Av samfunnsutfordringene i Horisont 2020 overlapper *Food Security, Sustainable Agriculture and Forestry, Marine, Maritime and Inland Water Research and Bioeconomy* (SC 2 FOOD) mest med LTP *Hav*. Her har UiB og NTNU fått tildelt flest prosjekter (8 og 6).

### 5.3 LTP-område Klima, miljø og miljøvennlig energi

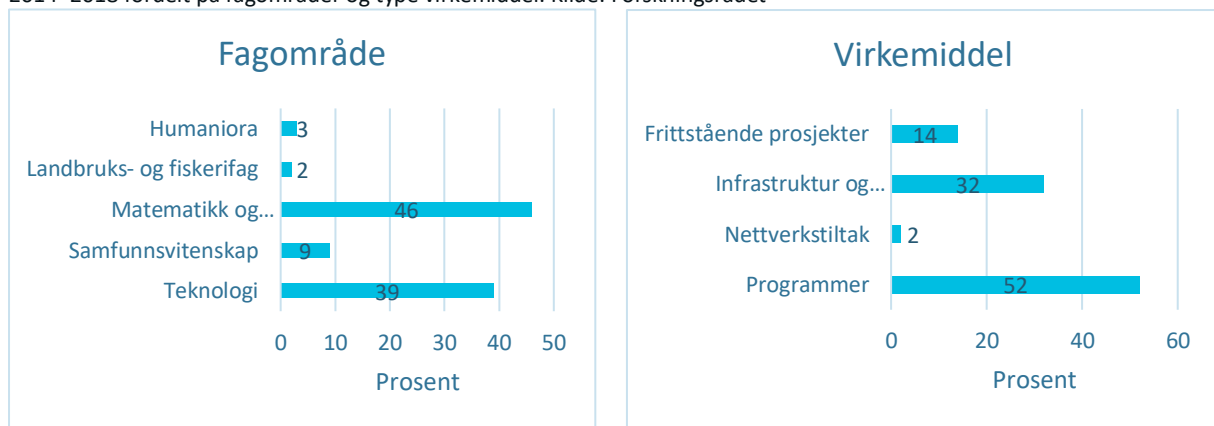
Innvilgede prosjekter fra Forskningsrådet merket LTP-område *Klima, miljø og miljøvennlig energi* har økt fra 553,3 mill. kroner i 2014 til 678 mill. kroner i 2018, med en total bevilgning på 3,212 mrd. kroner over hele perioden.<sup>53</sup> I NIFUs kartlegging av ressursinnsats til FoU innenfor tematiske områder i 2017 faller 3 av 11 områder inn under dette LTP-området: *Energi, Klima og Miljø*. Av driftsutgifter for utførelse sto UH-sektoren for henholdsvis 14, 41 og 26 prosent og er dermed den største utførende sektoren innenfor *Klima*. Forskningsrådets andel av finansieringen til sektoren på de 3 områdene var henholdsvis 36, 40 og 27 prosent.<sup>54</sup>

<sup>52</sup> I hovedsak PETROMAKS2, BIOTEK, KLIMAFORSK og HAVBRUK i *Store programmer* og POLARPROG, MARINFORSK, HAVKYST, PETROSAM2 og MILJØFORSK i de *Handlingsrettede programmer*.

<sup>53</sup> I følge revidert LTP (s.44) utgjorde de samlede utgiftene til FoU i Norge innenfor *Klima, miljø og miljøvennlig energi* i 2015 ca. 9 mrd. kroner. Fornybar energi var det største enkeltområdet, fulgt av Energieffektivisering og miljøteknologi. Ved UH-institusjonene og instituttene var *Miljø og samfunn* og *Klima og klimatilpasning* blant temaområdene det ble forsket mest på, mens i næringslivet var det størst andel av forskning på *Fornybar energi*.

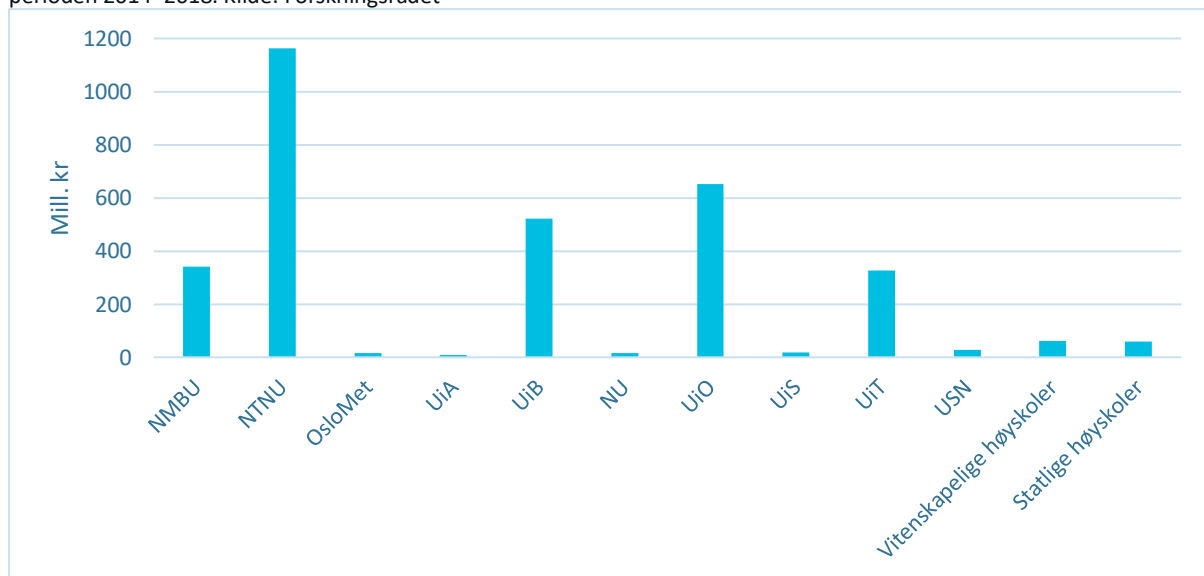
<sup>54</sup> Ressursinnsats til FoU innenfor tematiske områder i 2017, Rapport 2019:11, Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og forvaltning (NIFU).

Figur 5.4. Forskningsrådets bevilgninger merket LTP-området *Klima, miljø og miljøvennlig energi* til UH-sektoren i perioden 2014–2018 fordelt på fagområder og type virkemiddel. Kilde: Forskningsrådet



Matematikk og naturvitenskap og teknologi er de største fagområdene innenfor tildelingene merket dette LTP-området. 52 prosent av tildelingene ble gjort gjennom programmer, der tildelingene gjennom *Store programmer* utgjorde 60 prosent. 21 prosent ble tildelt gjennom *Handlingsrettede programmer* og 18 prosent gjennom *Brukerstyrte Innovasjonsprogrammer*.<sup>55</sup> Av tildelingen gjennom *Infrastruktur og institusjonelle tiltak* utgjorde senterordningene 56 prosent.

Figur 5.5. Forskningsrådets bevilgninger merket LTP-området *Klima, miljø og miljøvennlig energi* til UH-institusjoner i perioden 2014–2018. Kilde: Forskningsrådet



Også her har NTNU størst andel av bevilgningene med 1,163 mrd. kroner i hele perioden, mens UiO, UiB og NMBU har henholdsvis 651 mill. kroner, 522 mill. kroner og 340 mill. kroner. Tilsvarende gjelder LTP-området *Hav*, der NTNU har fått innvilget flest sentre innenfor Forskningsrådets senterordninger merket med *Klima, miljø og miljøvennlig energi*.

Av samfunnsutfordringene i Horisont 2020 overlapper *Secure, Clean and Efficient Energy* (SC 3 ENERGY) og *Climate Action, Environment, Resource Efficiency and Raw Materials* (SC 5 ENV) tematisk

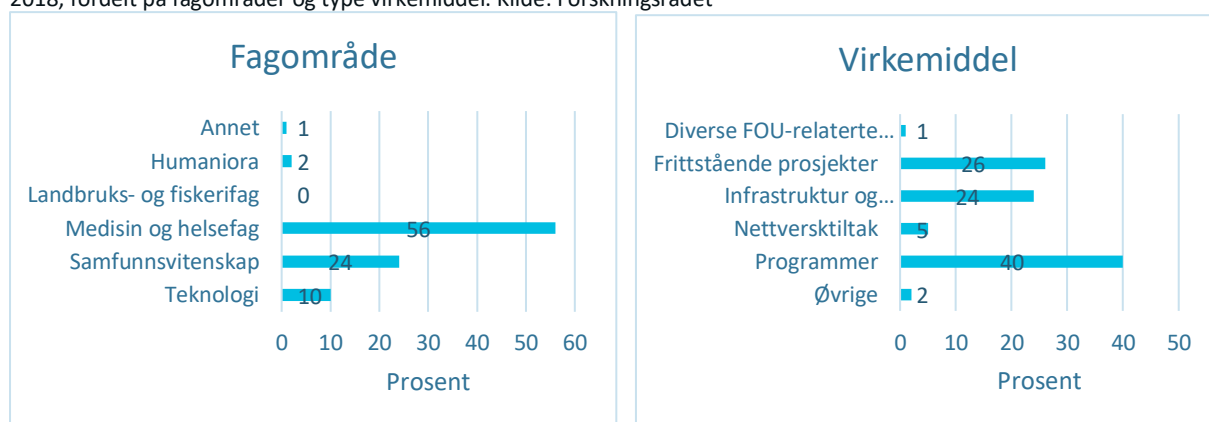
<sup>55</sup> I hovedsak ENERGIX, KLIMAFORSK, NANO2121, BIOTEK2121 og IKTPLUSS i *Store programmer*, POLARPROGR, MILJØFORSK, MILJØ2015, HAVKYST, MARINFORSK, NORGLOBAL og NORRUSS i *Handlingsrettede programmer* og CLIMIT, GASSMAKS, BIA, BIONÆR og TRANSPORT i *Brukerstyrte innovasjonsprogrammer*.

med LTP *Klima, miljø- og miljøvennlig energi*. NTNU har flest tildelinger innenfor SC 3 ENERGY (14), mens UiB og NTNU har høyest andel prosjekter i SC 5 ENV (9 og 7).

## 5.4 LTP-området *Bedre offentlige tjenester*

Forskningsrådets bevilgninger til prosjekter merket LTP-området *Bedre offentlige tjenester* har økt fra 870,6 mill.kroner i 2014 til 1,112 mrd. kroner i 2018 og utgjorde totalt 4,899 mrd. kroner i hele perioden. I NIFUs kartlegging av ressursinnsatsen til FoU innenfor tematiske områder i 2017 faller 2 av 11 tematiske områder inn under dette LTP-området: *Velferd og Utdanning*. Av driftsutgifter til FoU etter tema sto UH-sektoren for henholdsvis 68 og 92 prosent av totale utgifter dette året. Av dette sto Forskningsrådet for om lag en fjerdedel av sektorens driftsutgifter til *Velferd* og 14 prosent til *Utdanning*.<sup>56</sup>

Figur 5.6. Forskningsrådets bevilgninger merket LTP-området *Bedre offentlige tjenester* til UH-sektoren i perioden 2014–2018, fordelt på fagområder og type virkemiddel. Kilde: Forskningsrådet

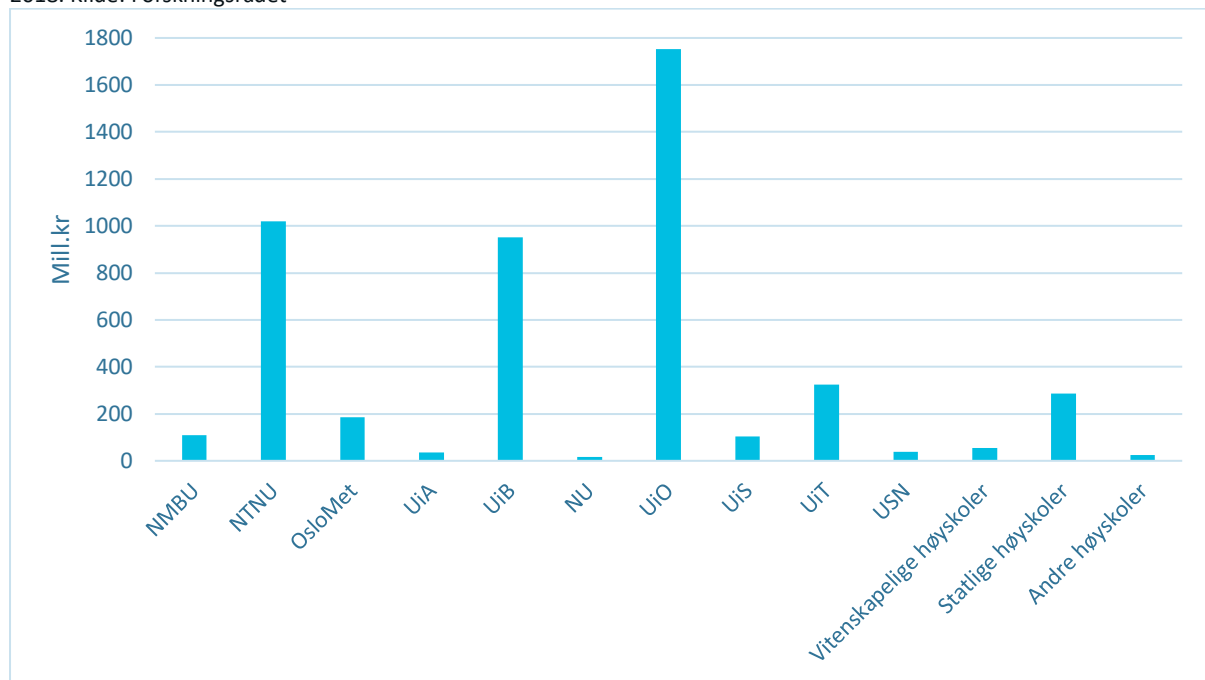


*Medisin og helsefag* utgjorde det klart største fagområdet blant tildelingen innenfor dette LTP-området. Tildelingen til *Programmer* utgjorde 40 prosent, og nær to tredjedeler av dette ble tildelt gjennom *Handlingsrettede programmer*.<sup>57</sup> Av tildelingene gjennom *Frittstående prosjekter* utgjorde *FRIPRO* nær 90 prosent, og av tildelingene gjennom *Infrastruktur og institusjonelle tiltak* utgjorde senterordningene 64 prosent.

<sup>56</sup> Ressursinnsats til FoU innenfor tematiske områder i 2017, Rapport 2019:11, Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og forvaltning (NIFU).

<sup>57</sup> I hovedsak FINNUT, GLOBVAC, VAM, BEHANDLING, BEDREHELSE, TJENESTER, FOLKEHELSE og DEMOS i *Handlingsrettede programmer* og BIOTEK21, HELSEVEL, NANO2121, IKTPLUSS, ENERGIX og VERDIKT i *Store programmer*.

Figur 5.7. Forskningsrådets bevilgninger merket LTP-området *Bedre offentlige tjenester* til UH-institusjoner i perioden 2014–2018. Kilde: Forskningsrådet



Her har UiO størst andel av bevilgningene med 1,752 mrd. kroner i hele perioden, mens NTNU og UiB har henholdsvis 1,019 mrd. kroner og 951 mill. kroner. Deretter følger UiT med 324 mill. kroner og OsloMet med 185 mill. kroner.

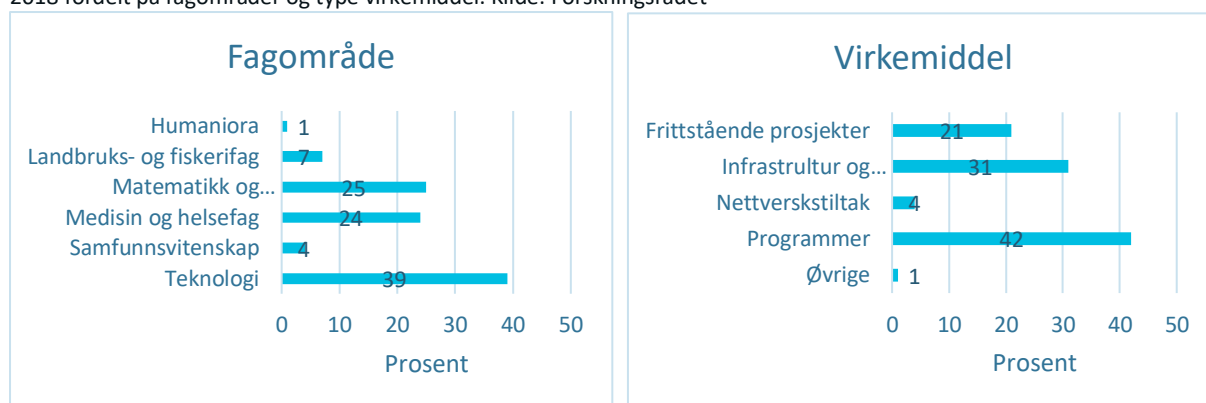
I Horisont 2020 har samfunnsutfordringene *Health, Demographic Change and Wellbeing* (SC 1 HEALTH) best tematisk overlapp med LTP *Bedre offentlige tjenester*. Samtidig kan det være noe overlapp i *Smart, Green and Integrated Transport* (SC 4 TPT), *Europe in a changing world – Inclusive, innovative and reflective societies* (SC 6 SOCIETY) og *Secure societies – Protecting freedom and security of Europe and its citizens* (SC 7 SECURITY). Innenfor SC 1 HEALTH har UiB, UiO og NTNU omtrent like mange tildelinger (10, 9 og 9 prosjekter). Innenfor SC 4 TPT har NTNU flest med 4 tildelinger, innenfor SC 6 SOCIETY har UiO helt klart flest tildelinger (9), og innenfor SC 7 SECURITY har NTNU flest med 3 tildelte prosjekter. UiO dominerer også innenfor medisin- og helserelevante prosjekter finansiert gjennom INPART-ordningen.

## 5.5 LTP-området *Muliggjørende teknologier*

Innvilgede prosjekter merket LTP-området *Muliggjørende teknologier* har økt fra 740,5 mill. kroner i 2014 til 1031,5 mrd. kroner i 2018, med en total bevilgning på 4427 mrd. kroner over hele perioden. I NIFUs kartlegging av ressursinnsats til FoU innenfor tematiske områder i 2017 faller kun 1 av 11 områder tydelig inn under dette LTP-området: *Bioteknologi*. Her sto UH-sektoren for 40 prosent av totale FoU-utgifter for utførelsen, mens finansieringen fra Forskningsrådet utgjorde noe mindre enn 30 prosent av dette.<sup>58</sup>

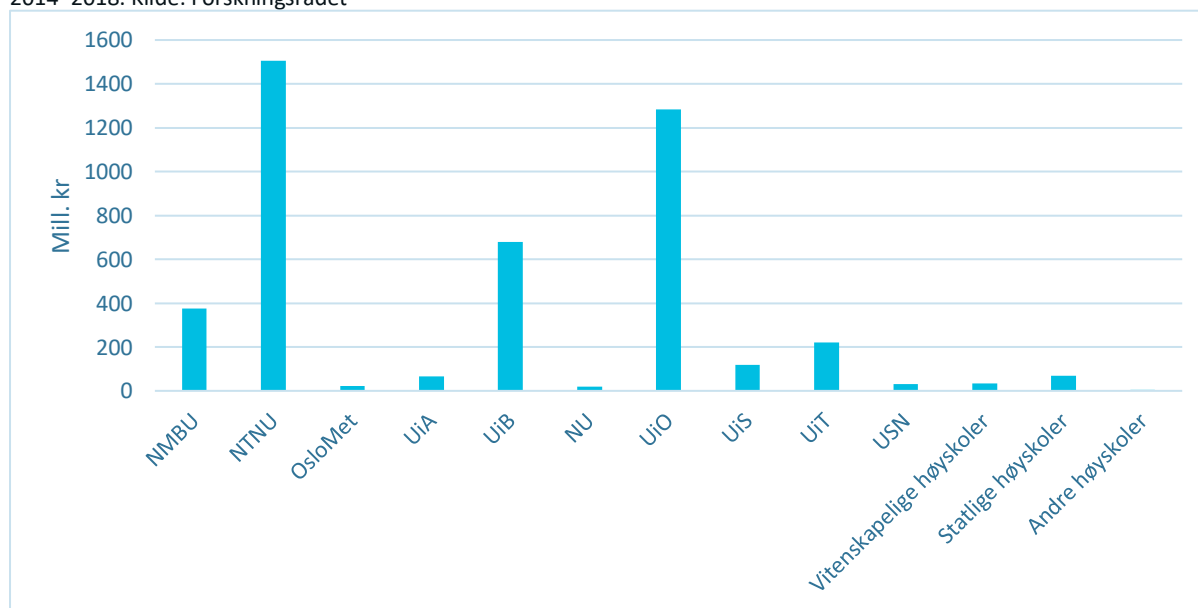
<sup>58</sup> Ressursinnsats til FoU innenfor tematiske områder i 2017, Rapport 2019:11, Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og forvaltning (NIFU).

Figur 5.8. Forskningsrådets bevilgninger merket LTP-området *Muliggjørende teknologier* til UH-sektoren i perioden 2014–2018 fordelt på fagområder og type virkemiddel. Kilde: Forskningsrådet



Tildelingene innenfor LTP-området teknologi utgjør over en tredjedel, mens matematikk og naturvitenskap og medisin og helsefag har ca. en fjerdedel hver. 42 prosent av tildelingene gikk gjennom programmer, der nær to tredjedeler ble tildelt gjennom *Store programmer*.<sup>59</sup> Av tildelingene gjennom infrastrukturtiltak og institusjonelle tiltak utgjorde senterordningene litt under halvparten og vitenskapelig utstyr, databaser og samlinger i overkant av en tredjedel, mens nært 100 prosent av tildelingene gjennom *Frittstående prosjekter* var fri prosjektstøtte.

Figur 5.9. Forskningsrådets bevilgninger merket LTP-området *Muliggjørende teknologier* til UH-institusjoner i perioden 2014–2018. Kilde: Forskningsrådet



Her har NTNU størst andel av bevilgningene med 1504 mrd. kroner i hele perioden, mens UiO følger etter med 1283 mrd. kroner. Deretter kommer UiB, NMBU og UiT med henholdsvis 679, 375 og 220

<sup>59</sup> I hovedsak BIOTEK2121, NANO2121, IKTPLUSS, ENERGIX, PETROMAKS, HAVBRUK og HAVBRUK2 i de *Store programmene* og SAMANSVAR, GLOBVAC, FINNUT, BEHANDLING, BIOBANK og BEDREHELSE i *handlingsrettede programmer*.



mrk. kroner.<sup>60</sup> NTNU har også innenfor dette LTP-området et stort forsprang når en ser på tildelte sentre innenfor senterordningene *SFF* og *SFI*.

I Horisont 2020 peker ingen av samfunnsutfordringene seg spesielt ut som tematisk overlappende, men tematikkene kan finnes igjen i de fleste av de syv Societal Challenges.

#### *Humaniora og samfunnsvitenskap i revidert langtidsplan*

Gjennom de fire tematisk innrettede LTP-områdene tegner det seg et bilde av det norske UH-institusjonslandskapet. Institusjonene har en tydelig tematisk og delvis også disiplinær arbeidsdeling. Tematikk og fagfelt som faller utenfor prioriteringene i langtidsplanens første periode, går ikke frem av tildelingene fordelt over de fire LTP-områdene. Det er særlig tydelig for humaniora og de tematiske områdene kultur og samfunn, og omfatter dermed også deler av samfunnsvitenskapene (noe fanges opp av LTP-området *Bedre offentlige tjenester*). Dette bildet vil trolig endres med det nye LTP-området *Samfunnssikkerhet og samhørighet i en globalisert verden*.

I dette kapitlet har vi sett at UH-sektoren mottar størst andel tildelinger innenfor LTP-området *Bedre offentlige tjenester*, men utgjør rundt en tredjedel for tildelingene fra de tre øvrige tematiske LTP-områdene. De ulike institusjonene har tydelige tematiske profiler knyttet opp til deres fagprofiler, og det samme mønsteret gjenspeiler seg i institusjonenes tildelinger fra samfunnsutfordringspilaren i EUs rammeprogram. NTNU markerer seg innenfor temaområder der *teknologi* og *matematikk og naturvitenskap* har sentral plassering, mens UiO markerer seg særlig innenfor temaområdet *medisin og helsefag*. Størst andel av midlene innenfor alle fire LTP-områdene er tildelt gjennom *Programmer*, med *Infrastruktur og institusjonelle tiltak* på andreplass. Tildelinger gjennom *Frittstående prosjekter* utgjør en mindre andel innenfor alle fire LTP-områdene.

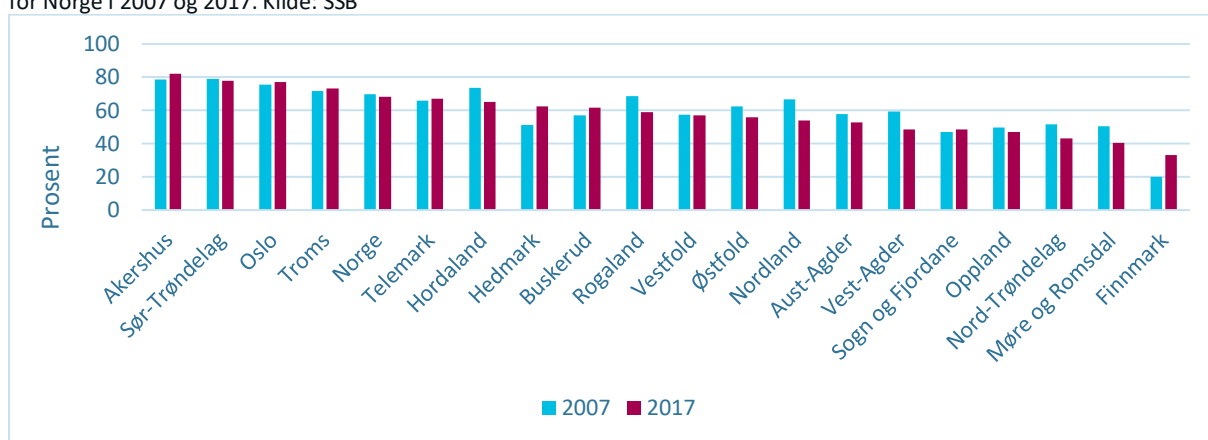
---

<sup>60</sup> I revidert LTP defineres satsingen innenfor dette LTP-området til å omfatte informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT), bioteknologi, nanoteknologi og avanserte produksjonsprosesser. I 2017–18 økte Stortinget bevilgningene innenfor dette området, og deler av veksten har gått gjennom Forskningsrådet (IKTPLUSS og FPI). For IKT og nanoteknologi har veksten kommet både i UH-sektoren og i næringslivet, mens for bioteknologi har instituttsektoren hatt størst vekst.

## 6 Styrket konkurransekraft og innovasjonsevne

Regjeringen har som målsetting at den samlede FoU-innsatsen i Norge skal utgjøre 3 prosent av BNP innen 2030. I tråd med dette ønsker regjeringen å legge til rette for mer forskning og utvikling i næringslivet siden det ikke er forventet at det offentlige bidraget til FoU vil øke fra nåværende nivå. For å lykkes med denne målsettingen må næringslivet fordoble sin FoU-innsats i forhold til dagens nivå, noe som innebærer at antall forskerårsverk i næringslivet må fordobles i løpet av 10 år. I dag er det flere forskerårsverk i næringslivet enn i UH-sektoren,<sup>61</sup> men selv om det er flere forskere med doktorgrad i næringslivet enn tidligere, har andelen med doktorgrad i forhold til totalt antall tilsatte gått ned i perioden 2007 til 2017. Dersom antall forskere i næringslivet skal dobles innen 2030, må det utdannes flere med doktorgrad som velger å gå til næringslivet etter endt utdanning.

Figur 6.1. Andelen næringslivsforskere (årsverk) med master- eller doktorgrad per fylke sammenlignet med gjennomsnittet for Norge i 2007 og 2017. Kilde: SSB



Forskningsrådet, Innovasjon Norge og Selskapet for industrivekst (SIVA) er de tre største aktørene i virkemiddelapparatet for utvikling av næringsrettet FoU. Ambisjonen har vært at de tre organisasjonene skal tilby komplementerende virkemidler for vekst og utvikling av norsk næringsliv. Forskningsrådet skal tilby virkemidler knyttet til forskning og utvikling av ideer samt kunnskaps- og teknologioverføring, mens Innovasjon Norge og Siva har virkemidler rettet mot den delen av utviklingsprosessen som tar ideene ut til markedet, kommersialiserer og oppskalere. I 2019 har Nærings- og handelsdepartementet fått utarbeidet en gjennomgang av de næringsrettede virkemidlene. Rapporten fra gjennomgangen peker på behovet for å gjøre virkemidlene mer tilgjengelige og enklere å forstå. Den anbefaler å opprette en felles digital portal for næringslivet og en klarere rolledeling mellom særlig Innovasjon Norge og Forskningsrådet.

Regjeringen har også som målsetting å legge til rette for mer forskning og utvikling i offentlig sektor samt bygge innovasjonskompetanse i sektoren.<sup>62</sup> Når det gjelder fornyelse og innovasjon i offentlig sektor, har Forskningsrådet de siste årene påtatt seg en pådriverrolle og har utviklet flere virkemidler med målsetting om å bidra til innovasjon i offentlig sektor. Flere av de tematisk orienterte programmene lyser ut *Innovasjonsprosjekt i offentlig sektor (IPO)* som søknadstype (FINNUT, HELSEVEL, TRANSPORT), og det er utviklet to spesifikke programmer som skal bidra til fornyelse og innovasjon i offentlig sektor og overføring av kunnskap mellom sektorene (FORKOMMUNE og FORSTAT).

<sup>61</sup> Nifus statistikkbank.

<sup>62</sup> Revidert Langtidsplan, s. 7-8.

Forskningsrådet har flere virkemidler for å stimulere til konkurransekraft og vekst i næringslivet og virkemidler som skal bidra til fornyelse og innovasjon i offentlig sektor. Samtlige av disse er basert på samarbeid mellom sektorer (se faktaboks nedenfor).

#### **Forskningsrådets viktigste virkemidler rettet mot fornyelse og innovasjon i næringsliv og offentlig sektor**

##### **Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI)**

Finansieringsordning for sentre som driver langsiktig forskning i et nært samarbeid mellom FoU-aktive bedrifter og fremstående forskningsmiljøer. Målene er å styrke teknologioverføringen, internasjonaliseringen og forskerutdanningen. En senterbevilgning er en konsentrert og langsiktig satsing for å styrke og videreutvikle fremragende og nyskapende forsknings- og innovasjonsmiljøer.

##### **SkatteFUNN**

Ordning hvor bedrifter kan søke om å få 18 til 20 prosent av kostnadene til et FoU-prosjekt som skattefradrag gjennom skatteoppgjøret. Prosjektet må være målrettet og avgrenset, det må ha som mål å fremskaffe ny kunnskap eller nye ferdigheter, det må dreie seg om utvikling av nye eller bedre varer, tjenester eller produksjonsprosesser, og det må være til nytte for bedriften.

##### **Innovasjonsprosjekt i næringslivet (IPN)**

Finansieringsordning for bedriftsledet prosjekt med omfattende innhold av forsknings- og utviklingsaktiviteter. Skal gi et betydelig bidrag til fornyelse og økt verdiskaping for bedriftene som deltar i prosjektet, og for norsk næringsliv generelt.

##### **PILOT-X**

Brukes når to eller flere norske virkemiddelaktører går sammen om et sømløst tilbud til næringsaktører på utvalgte tematiske områder.

##### **Demonstrasjonsprosjekt**

Finansieringsordning for tilfeller der bedrifter er avhengig av å demonstrere og verifisere teknologi eller innovasjoner i fasen før markedsintroduksjon og kommersialisering.

##### **FORREGION**

Programmet skal øke verdiskapingen, konkurransekraften og omstillingsevnen i hele landet. Det består av tre pilarer: mobiliseringsprosjekter, god dialog og samhandling og kapasitetsløft. Sistnevnte er innrettet med formål om å bygge forskningskapasitet i universitets- og høyskolesektoren på områder der næringslivet har behov.

##### **Nærings-ph.d.**

En ordning hvor bedrifter kan få støtte for en ansatt som ønsker å ta en doktorgrad. Doktorgradsprosjektet utføres i samarbeid med et universitet eller en høyskole og skal bygge kunnskap og forskningskompetanse som er relevant og anvendbar for virksomheten.

##### **Innovasjonsprosjekter i offentlig sektor (IPO)**

Finansieringsordning som skal bidra til at sektoren innoverer tjenester, infrastruktur og forvaltning samt utløse FoU-innsats som vil føre til innovasjon i sektoren og bærekraftig verdiskaping hos sektorens brukere.

##### **Offentlig sektor-ph.d.**

En ordning hvor virksomheter i offentlig sektor kan få støtte for en ansatt som ønsker å ta en doktorgrad. Doktorgradsprosjektet utføres i samarbeid med et universitet eller en høyskole og skal bygge kunnskap og forskningskompetanse som er relevant og anvendbar for virksomheten.

### *UH-sektorens innovasjonsbidrag*

UH-sektoren er utfordret til å utvikle bedre samspill og mer forskningssamarbeid med næringslivet og offentlig sektor. Regjeringen forventer i langtidsplanen at innovasjonsperspektiver i større grad integreres i utdannings- og forskningsvirksomheten i universiteter og høyskoler. Innovasjon og samarbeid med næringslivet har blitt en viktigere dimensjon i departementets styring av UH-sektoren gjennom utviklingsavtalene. Eksempelvis har utviklingsavtalen med UiO delmål om å styrke koblingen mellom grunnforskning og næringslivet, og det skal etableres klynger i tilknytning til den nye satsingen på livsvitenskap. Vurdering av måloppnåelse er knyttet til nøkkeltall for Invent2, UiOs TTO. Tilsvarende utviklingsavtale med NTNU legger vekt på å «synliggjøre og øke nyskappingsaktiviteten med utspring fra klynger og sentre». Ett av tiltakene er å utvikle et indikatorsett for måling og synliggjøring av nyskappingsaktiviteten.

UH-institusjonene vektlegger innovasjon og samarbeid med andre sektorer både i strategier og i utviklingsmål. De fremhever innovasjonssamarbeid, nyskappingsaktiviteter med utspring i klynger og sentre, pådriverrolle for innovasjon og næringsutvikling, økt innovasjon, entreprenørskap og kunnskapsdeling for nyskaping og omstilling. Universitetenes rolle som samarbeidspartnere for arbeidslivet i utdanningen innenfor profesjoner og arbeidslivsrelevans fremheves i flere av universitetenes utviklingsmål.

En nylig evaluering av SFI-ordningen kan illustrere noe av utfordringen for UH-sektoren i samspill med næringslivet. Evalueringen viser at SFI-ene skårer godt på forskningskvalitet og gir viktige bidrag til å styrke forskerutdanningen, men direkte bidrag til innovasjon og kommersialisering er lavere enn forventet, og bedriftspartnerne er i for stor grad passive samarbeidspartnere i sentrene. I tillegg vektlegges at SFI-enes bidrag til tjenesteinnovasjon og innovasjon i offentlig sektor kan økes.<sup>63</sup>

Andre arenaer for samarbeid mellom UH-sektoren og andre sektorer er klyngesamarbeid og nettverk som utnytter koblingen mellom utdanning, forskning og innovasjon. Det nasjonale klyngeprogrammet, Norwegian Innovation Clusters, er et samarbeid mellom Innovasjon Norge, Siva og Forskningsrådet. Det har siden begynnelsen av 2000-årene støttet over 80 ulike klyngesamarbeid.<sup>64</sup> Programmet er innrettet mot å forsterke næringsklyngenes innsats innenfor fire strategiske innsatsområder: klyngeledelse, kunnskapskoplinger, innovasjonssamarbeid og klynge-tilklynge-samarbeid. I tillegg til det nasjonale klyngeprogrammet finansierer Forskningsrådets FORREGION-program seks kompetansesamarbeid, og de regionale forskningsfondene lyser ut midler som skal støtte opp om klyngesamarbeid.

Samtlige UH-institusjoner har etablert og deltar i en rekke samarbeider med offentlig sektor og næringslivet. De fleste deltar i flere kunnskapsklynger innenfor områder som er av strategisk betydning for institusjonene. Noen har også opprettet egne klynger eller klyngeprogrammer (bl.a. UiO og UiB). Andre eksempler er samarbeidet mellom institusjoner og «vertskommunen». Det dreier

---

<sup>63</sup> Evaluation of the Scheme for Research-based Innovation (SFI) Report for The Research Council of Norway Damvad Analytics, 2018. <sup>63</sup> Evaluation of the Scheme for Research-based Innovation (SFI) Report for The Research Council of Norway, Damvad Analytics, 2018.

<sup>64</sup> En klynge er en konsentrasjon av bedrifter, relaterte kunnskapsmiljøer og andre relevante aktører som kan utløse gevinster ved å samarbeide, og hvor virksomhetene er knyttet sammen gjennom ulike former for samarbeid, kunnskapsflyt og konkurranse. <http://www.innovationclusters.no/globalassets/filer/nic/verktøy-filer/programbeskrivelse-2018.pdf>

seg om mer generelt samarbeid for regional og kommunal utvikling og mer spesifikke avtaler knyttet til samarbeid om for eksempel profesjonsutdanning.<sup>65</sup>

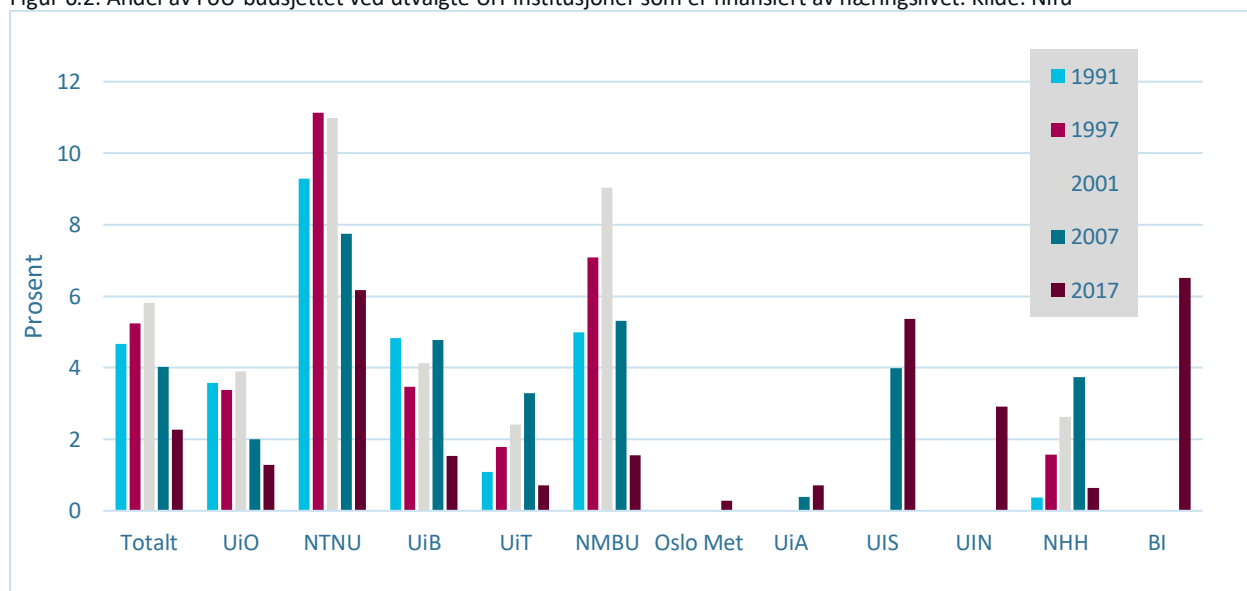
Andre virkemidler i Forskningsrådet som skal tilrettelegge for samspill mellom FoU-miljøer og næringslivet, er de *Brakerstyrte innovasjonsprogrammer* og kompetanseprosjektutlysningene. En resultatmåling av brukerstyrt forskning gjennomført i 2017 viser at en høy andel av bedriftene mener prosjektene har vært vellykket med hensyn til kompetansebygging og utvikling av gode samarbeidsrelasjoner med FoU-partnere.<sup>66</sup>

Det er hensiktsmessig å skille mellom UH-sektorens indirekte og direkte bidrag til innovasjon. Det indirekte bidraget kan forstås som innvevd i hele aktiviteten ved institusjonene, eksempelvis gjennom at innovasjon er integrert i undervisningen, at studenter deltar i næringsrettet forskning, eller at man gjennomfører et forskningssamarbeid med næringslivet. Siden denne aktiviteten ikke fanges opp av etablerte kategorier for direkte kommersialisering av forskning (patenter, oppstart osv.) vil slik aktivitet ofte falle inn under indirekte bidrag.

UH-sektorens bidrag til nyskaping og konkurransekraft skjer potensielt gjennom undervisning, forskning og i den mer direkte næringsrettede kommersialiseringsaktiviteten. UH-sektorens aktivitet knyttet til dette LTP-målet er dermed ikke ensbetydende med den såkalte «tredje samfunnsoppgaven» til UH-institusjonene. Eksempelvis legger NTNU til grunn hele bredden av UH-institusjonenes virksomhet når universitetets bidrag til innovasjon skal vurderes.<sup>67</sup>

Andelen FoU finansiert av næringslivet ved UH-institusjonene kan si noe om graden av næringsrettet forskning ved de ulike institusjonene, selv om dette ikke dekker det indirekte bidraget. I figuren under ser vi at andelen har gått ned ved samtlige av de fem «gamle» universitetene, mens den har økt ved flere av de «nye» universitetene.

Figur 6.2. Andel av FoU-budsjettet ved utvalgte UH-institusjoner som er finansiert av næringslivet. Kilde: Nifu



<sup>65</sup> Øvrige institusjoner har også lignende aktiviteter. De som er nevnt i teksten, er kun et utvalg for å vise eksempler.

<sup>66</sup> Resultatmåling av brukerstyrt forskning, Rapport nr. 1905, Møreforskning Molde, 2017.

<sup>67</sup> Mot et bredere målesystem for UH-sektorens bidrag til innovasjon, NTNU 2019.

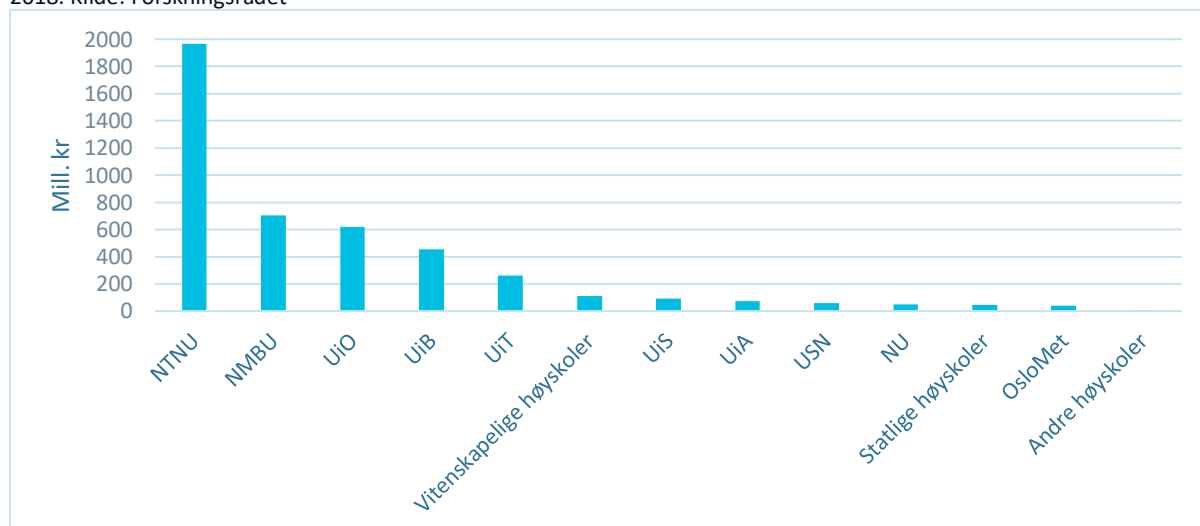
## 6.1 LTP-området *Et innovativt næringsliv*

UH-sektoren mottok om lag 23 prosent (4,6 mrd. r kroner) av bevilgningene fra Forskningsrådet merket LTP-målet *Et innovativt næringsliv* i perioden 2014–2018.

Tabell 6.1. Forskningsrådets bevilgninger merket LTP-området *Et innovativt næringsliv*. Mill. kr, prosent og prosentandel av total finansiering i perioden. Alle sektorer 2014–2018. Kilde: Forskningsrådet

Sektor	Mill. kroner	Prosentandel av LTP <i>Et innovativt næringsliv</i>	Prosentandel av total finansiering fra Forskningsrådet
UH-sektor	4595,6	22 %	42 %
Næringsliv	6912,4	34 %	20 %
Instituttsektor	8022,4	40 %	30 %
Helseforetak	416,6	2 %	4 %
Øvrige	335,9	2 %	4 %

Figur 6.3. Forskningsrådets bevilgninger merket LTP-området *Et innovativt næringsliv* til UH-institusjoner i perioden 2014–2018. Kilde: Forskningsrådet



NTNU toppe statistikken som mottaker av bevilgninger innenfor dette LTP-området og får 44 prosent av totalen, nesten 2 mrd. kroner. Det er et stort sprang ned til NMBU, som mottok 703 mill. kroner, og UiO, som mottok 618 mill. kroner.

NTNU henter disse midlene fra en stor bredde av programmer, både *Infrastruktur* og *Store programmer*, som ENERGIX, PETROMAKS2 og BIOTEK2021. NTNU har gjort det særlig godt innenfor ordningen SFI, med 7 aktive sentre i 2018 (ingen andre UH-institusjoner hadde mer enn 1 SFI i aktivitet i 2018). NTNU er også et av få universiteter som har mottatt bevilgninger gjennom *Brukerstyrt innovasjonsarena* (BIA). NTNU deltar i en rekke klyngesamarbeid og har i tillegg opprettet egne næringslivsringer<sup>68</sup>, samt *Strategisk program for kunnskapsbasert innovasjon*, som blant annet innebærer opprettelsen av 15 innovasjonslederstillinger i NTNUs organisasjon, og *Universitetskommunen TRD3.0*, som er et samarbeid med Trondheim kommune.

<sup>68</sup> En næringslivsring er et samarbeidsforum for å involvere partnere i næringslivet, industrien og den offentlige forvaltningen i et fruktbart samarbeid for å styrke utdanningsvirksomheten ved universitetet.

NMBU mottar en stor andel (16 prosent) av Forskningsrådets bevilgninger til UH-sektoren innenfor *Et innovativt næringsliv*. Nesten 30 prosent av midlene til NMBU kommer fra forskningsmidlene for jordbruk og matindustri, som lyses ut av Forskningsrådet og Landbruksdirektoratet, men NMBU har også betydelig finansiering gjennom BIOTEK2021 og BIONÆR. NMBU har opprettet idéutviklingsfond og -verksted, delingslab og inkubatorprogram for tilrettelegging for innovasjonsaktiviteter og samarbeid med næringslivet.

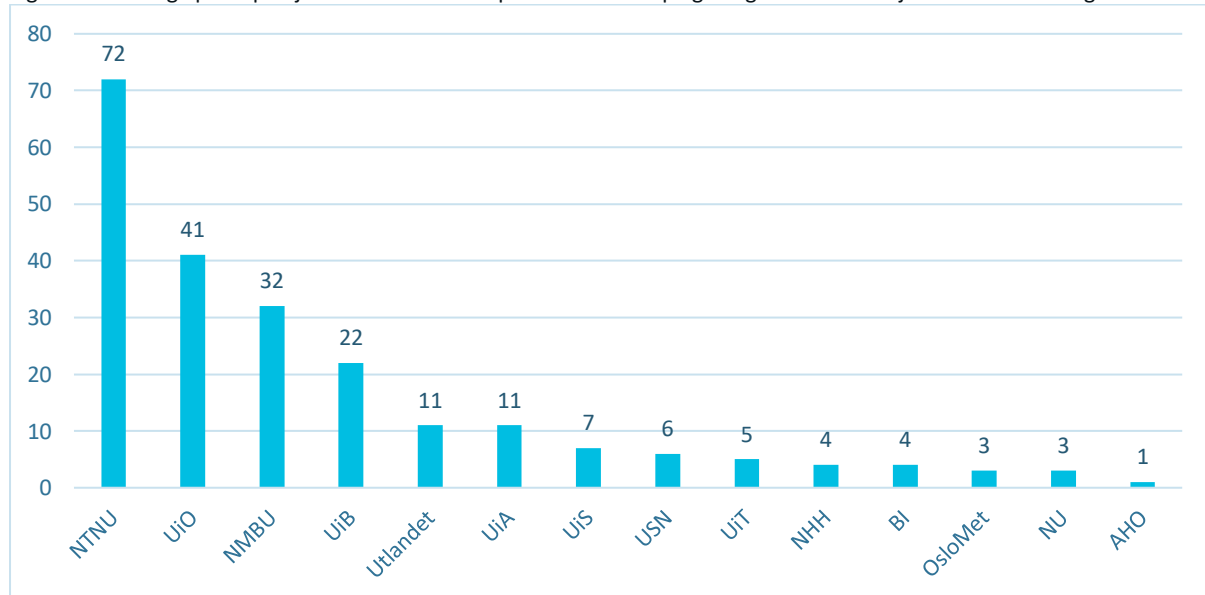
Bevilgninger til UiO merket *Et innovativt næringsliv* utgjør 14 prosent av bevilgningene til dette formålet i UH-sektoren og står i kontrast til UiOs uttelling innenfor LTP-området *Verdensledende fagmiljøer*. Det samme mønsteret gjenspeiler seg dersom vi ser på Forskningsrådets bevilgninger til UH-sektoren gjennom SFI-virkemiddelet, hvor UiO kun har ett aktivt senter i 2018.

#### *Nærings-ph.d. og offentlig sektor-ph.d.*

Forskningsrådet har to ordninger for doktorgradsprosjekter som skal bidra til langsiktig kompetansebygging og økt samspill med UH-sektoren, næringslivet og i offentlig sektor. Ved utgangen av 2018 hadde nærings-ph.d. bidratt til å øke forskerrekrutteringen til næringslivet med 415 doktorgradsprosjekter i bedrift, mens offentlig sektor-ph.d. hadde økt forskerrekrutteringen i offentlig sektor med totalt 117 doktorgradskandidater.

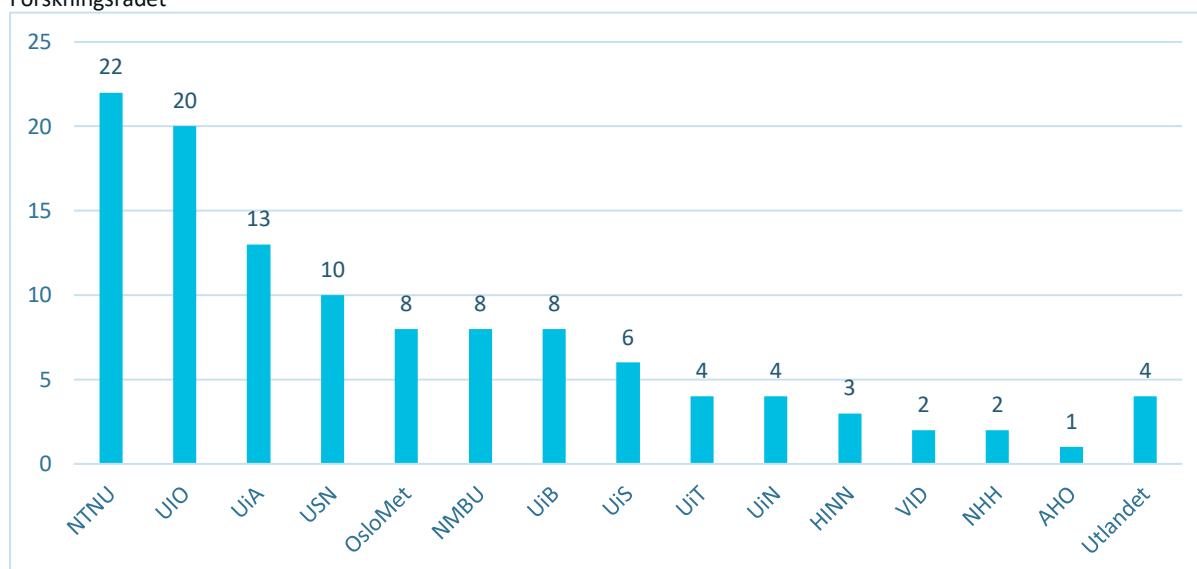
10 universiteter og 3 vitenskapelige høyskoler har tatt opp kandidater fra *nærings-ph.d.*-ordningen. I tillegg er 11 kandidater tilknyttet en utenlandsk gradsgivende institusjon. NTNU har mange prosjekter. Det er i tråd med profilen og statistikken for de øvrige næringslivsrettede virkemidlene og for prosjekter merket LTP *Et innovativt næringsliv*.

Figur 6.4. Nærings-ph.d.-prosjekter i UH-sektoren per 2018 fordelt på gradsgivende institusjon. Kilde: Forskningsrådet



Spredningen av *offentlig sektor-ph.d.*-prosjekter på gradsgivende institusjoner er bedre enn for *nærings-ph.d.* 14 norske gradsgivende institusjoner har tatt opp 1 eller flere kandidater, herunder 2 statlige og 1 privat høyskole. Alle regioner er representert i porteføljen.

Figur 6.5. Offentlig sektor-ph.d.-prosjekter i UH-sektoren per 2018 fordelt på gradsgivende institusjon. Kilde: Forskningsrådet



Hele 64 prosent av de finansierte doktorgradsstipendiatene i *offentlig sektor-ph.d.* er kvinner. For *nærings-ph.d.* er flertallet menn, og andelen kvinnelige stipendiater ligger på ca. 34 prosent.

## 6.2 Kommersialisering av forskning

Kommersialisering av forskning er en viktig del av UH-institusjonenes bidrag til nyskaping og konkurransekraft. Universiteter er ikke lovpålagt å drive med kommersialisering av forskning, og det er ikke krav om at institusjonene skal ha inntjening. Det stilles et generelt krav i universitets- og høyskoleloven om at universitetene skal legge til rette for at forskningen tas i bruk av næringslivet.

Flere rapporter og evalueringer har de siste årene sett på hvordan UH-sektoren bedre kan legge til rette for kommersialisering av forskningsresultater.<sup>69</sup> OECD vurderer det som positivt at flere universiteter har et system for kommersialisering, og at forskere har en stadig mer positiv innstilling til kommersialisering av sitt arbeid. Blant utfordringene påpeker OECD at kommersialisering og næringslivsrelevans i liten grad er integrert i institusjonenes strategier, og at det finnes begrenset med insentiver for kommersialisering i akademiske institusjoner.

Menons rapport om insentiver for kommersialisering av forskning finner at det er grunnlag for å hevde at den kommersielt rettede aktiviteten ved universitetene i liten grad har økt siden 2000-årene, med unntak av et oppsving de siste årene. Økningen tillegges i stor grad FORNY-programmet (se avsnittet under). Videre påpekes det i rapporten at UH-institusjonene i liten grad har insentiver for kommersialisering, selv om satsingen på kommersialisering er økt noe gjennom premiering knyttet til BOA-indikator<sup>70</sup> og innføring av utviklingsavtaler. Menon finner også at vitenskapelig ansatte i UH-sektoren driver kommersiell virksomhet gjennom kanaler som ikke nødvendigvis skaper

<sup>69</sup> Rapport: Insentiver for kommersialisering av forskning., Menon Economics. Menon-publikasjon nr. 9/2018, Olav R. Spilling, Siri Brorstad Borlaug, Eric Iversen, Einar Rasmussen og Espen Solberg: Virkemiddelapparatet for kommersialisering av forskning – status og utfordringer: Sluttrapport fra evalueringen av virkemiddelapparatet for kommersialisering av offentlig finansiert forskning. Rapport 18/2015 og OECD (2017) OECD Reviews of Innovation Policy: Norway 2017, OECD Publishing, Paris.

<sup>70</sup> Kommersialisering av forskning utgjør en mindre del av den resultatbaserte finansieringen (RBO). Budsjettrammen for BOA-indikatoren var drøyt 300 mill. for 2018. Rammen er lukket, dvs. at institusjonene konkurrerer med hverandre om midlene.



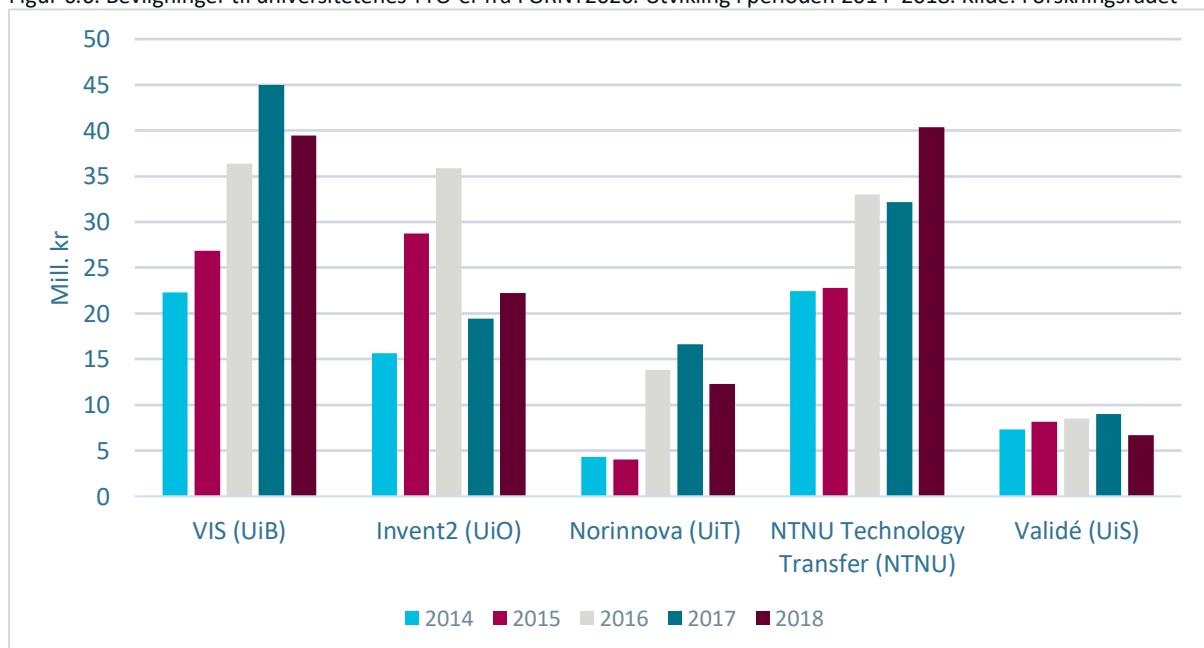
kommersielle inntekter for egen institusjon, eksempelvis gjennom forskningssamarbeid med nærings- og organisasjonsliv, hvor det er dokumentert relativt høy samfunnsøkonomisk avkastning.<sup>71</sup>

#### *FORNY-programmet et sentralt virkemiddel for kommersialisering av forskning*

FORNY2020-programmet finansierer ikke forskning direkte, men støtter aktiviteter som bidrar til at forskningsresultater tas i bruk, i hovedsak verifiseringsmidler til TTO-er (Technology Transfer Offices) og STUD-ENT. I sistnevnte kan studenter i samarbeid med høyere utdanningsinstitusjoner søke om økonomisk støtte til å realisere sine kunnskaps- og/eller forskningsbaserte forretningsideer. SFI-ordningen (og til en viss grad SFF) yter mer indirekte støtte som fremmer forskningsbasert innovasjon og samarbeid mellom institusjonene og næringslivet.<sup>72</sup> I tillegg har Forskningsrådet nylig begynt å lyse ut kommersialiseringsprosjekter<sup>73</sup>.

Fem TTO-er med tilknytning til universiteter markerer seg i Forskningsrådets statistikk. TTO-ene ved NTNU, UiB, UiO, UiT og UiS mottok i gjennomsnitt 53 prosent av de samlede bevilgningene fra FORNY-programmet hvert år og har til sammen hentet ut 533 mill. kroner fra FORNY-ordningen i perioden 2014–2018. Bevilgningene disse fem mottok, økte fra 72 mill. kroner i 2014 til 121 mill. kroner i 2018, mens de samlede bevilgningene fra FORNY økte fra 116,5 mill. kroner i 2014 til 230 mill. kroner i 2018.<sup>74</sup> Av de fem mottar TTO-ene tilknyttet UiB og NTNU klart mest midler.

Figur 6.6. Bevilgninger til universitetenes TTO-er fra FORNY2020. Utvikling i perioden 2014–2018. Kilde: Forskningsrådet



Virkemiddelet STUD-ENT ble etablert i 2016 og har per 2019 tildelt 76 prosjekter. Gjennom ordningen får institusjonene muligheten til å løfte frem lovende studentideer og utvikle lokale

<sup>71</sup> Rapport Incentiver for kommersialisering av forskning. Menon Economics. Menon-publikasjon nr. 9/2018.

<sup>72</sup> TTO-ene er en viktig innretning for kommersialisering av forskning. I Norge finnes det TTO-er i tilknytning til alle universitetene og flere av høyskolene og andre forskningsinstitusjoner. De er organisert som selvstendige aksjeselskaper hvor forskningsinstitusjonene er hel- eller deleier. Eiersammensetningen varierer en del, og helseforetak, forskningsinstitutter, bedrifter og fylkeskommuner er blant eierne av TTO-ene. Hvor stor andel de enkelte eierne har, og i hvor stor grad TTO-en fremstår som «universitetets» eller «høyskolens», varierer.

<sup>73</sup> Kommersialiseringsprosjekter skal bidra til økt kommersiell anvendelse og verdiskaping basert på forskningsresultater fra offentlig finansiert forskning i Norge.

<sup>74</sup> UiB er tilknyttet Vestlandets Innovasjonsselskap (VIS), UiO er tilknyttet Inven2, UiT er tilknyttet Norinnova Technology Transfer, NTNU er tilknyttet NTNU Technology Transfer, og UiS er tilknyttet Validé.

rollemodeller som fremmer studententreprenørskap og kommersialiseringskultur ved institusjonene. Tildelingene fordeler seg på institusjonene på følgende måte:

Tabell 6.2. Forskningsrådets bevilgninger til STUD-ENT fordelt på mottakende institusjon 2016–2019. Kilde: Forskningsrådet

NTNU	NMBU	UiO	UiA	HVL	OsloMet	UiB	UiT	UiS	NHH	BI
37	9	6	5	5	3	3	3	2	2	1

## 6.3 UH-institusjonenes deltagelse i Industrial Leadership i Horisont 2020

Per april 2019 hadde norske universiteter og høyskoler sendt 291 søknader til de ulike utlysningene under Horisont 2020s pilar for næringsrettet forskning og muliggjørende teknologier, hvorav 49 har blitt innstilt til finansiering. Det gir en suksessrate på 16,8 prosent. UiO og NTNU skiller seg ut med klart flest prosjekter. NTNU deltar i flest, mens UiO koordinerer flest. Flertallet av disse prosjektene er innenfor LEIT, hvorav flest innenfor underprogrammet Information and Communication Technologies (LEIT ICT).

Tabell 6.2. Norske UH-institusjoners deltagelse i programmer i Industrial Leadership-pilaren i Horisont 2020. Antall signerte kontrakter frem til april 2019. Kilde: eCorda/EU-kommisjonen

	UiO	UiB	NTNU	UiT	NMBU	UiA	OsloMet	HVL	BI	HiØ
<b>Koordinator</b>	4	1	1							
<b>Deltagelser</b>	13	5	17	3	1	1	3	1	1	1

### Pilaren Industrial leadership i Horisont 2020

#### **Leadership in Enabling and Industrial Technologies (LEIT)**

Key Enabling Technologies (KETs), ICT and Space are areas of key industrial competences determining Europe's global competitiveness.

#### **Innovation in SMEs**

Innovation in SMEs aims at creating a bridge between the core of the framework programme - support to research, development and innovation projects - and the creation of a favourable ecosystem for SME innovation and growth.

Dette er pilaren i EU med lavest deltagelse fra norsk UH-sektor. I LEIT er det i tillegg til næringslivet rom for betydelige bidrag fra UH-sektoren. Den svake deltagelsen fra norsk UH-sektor i Industrial leadership kan blant annet skyldes at norske UH-institusjoner satser lite på forskning på muliggjørende teknologier sammenlignet med UH-sektoren i mange andre europeiske land. Når en ser på andelen prosjekter i Forskningsrådet som er tildelt UH-sektoren, merket med LTP-området *Et innovativt næringsliv* og LTP-området *Muliggjørende teknologier*, ser det ut til å være et stort uutnyttet potensial i hele sektoren for deltagelse i samarbeidsprosjekter med næringslivet i EUs rammeprogram.

## Oppsummering Del II

Bevilgningene til verdensledende forskningsmiljøer er sterkt konsentrert mot de største universitetene. NMBU, NTNU, UiB, UiO og UiT mottok 95 prosent av de totale bevilgningene til disse virkemidlene i perioden 2014–2018. UiO mottar 41 prosent, NTNU 23 prosent, UiB 19, UiT 7 og NMBU 5 prosent i perioden. NTNU har hatt størst relativ vekst. De fem eldste universitetenes andel er noe synkende, og UiA, NHH og OsloMet har økt sin finansiering.

UH-sektoren hentet ut henholdsvis 28, 34, 51 og 36 prosent av tildelingene innenfor de tematiske LTP-områdene 1 *Hav*, 2 *Klima, miljø og miljøvennlig energi*, 3 *Bedre offentlige tjenester* og 4 *Muliggjørende teknologier*. Med det er UH-sektoren en aktør på linje med instituttsektoren når det gjelder tildelinger fra Forskningsrådets utfordringsdrevne forskningsmidler. NTNU hadde størst andel av innvilgede prosjekter på målområdene *Hav, Klima, miljø og miljøvennlig energi* og *Muliggjørende teknologier*. UiO hadde størst andel av innvilgede prosjekter på målområdet *Bedre offentlige tjenester*.

De syv tematiske programmene i pilaren «Societal Changes» i Horisont 2020 overlapper i stor grad den tematiske prioriteringen «Møte store samfunnsutfordringer» i langtidsplanen. NTNU var det norske universitetet som hentet ut mest innenfor området energi, mens UiB hentet ut mest innenfor helse og klima. UiO var klart best på samfunnsvitenskap.

Andelen FoU finansiert av næringslivet har sunket kraftig ved alle institusjonene fra 1991 til 2017. Det er en utfordring av generell art at en relativ liten andel av næringslivet har innovasjonssamarbeid med sektoren.

I perioden 2014–2018 mottok UH-sektoren 23 prosent av bevilgningene fra Forskningsrådet merket LTP-området *Et innovativt næringsliv*. 97 prosent av dette gikk til universiteter, og NTNU hentet ut klart mest med (44 prosent). Det er et stort sprang ned til de øvrige institusjonene.

TTO-ene ved NTNU, UiB, UiO, UiT og UiS mottok i gjennomsnitt 53 prosent av de samlede bevilgningene fra FORNY-programmet. Av de 5 mottar TTO-ene tilknyttet UiB og NTNU klart flest midler. NTNU har også mottatt klart flest tildelinger fra STUD-ENT.

## 7 Referanser

Academy of Finland (2018): State of scientific research in Finland 2018 (rapport).

Damvad Analytics (2018): Evaluation of the Scheme for Research-based Innovation (SFI) Rapport for The Research Council of Norway Damvad Analytics, 2018. 1 Evaluation of the Scheme for Research-based Innovation (SFI) Rapport for The Research Council of Norway, Damvad Analytics, 2018.

Direktoratet for internasjonalisering og kvalitetssikring i høyere utdanning (Diku) (2019): *Tilstandsrapport for høyere utdanning 2019* (rapport).

Forskningsrådet, FFA og UHR (2014): Om samspillet mellom universitets- og høyskolesektoren, instituttsektoren og Forskningsrådet. Notat fra FFA, UHR og Forskningsrådet datert 8. mai 2014.

Kunnskapsdepartementet (2006): Forskrift om standarder og kriterier for akkreditering av studier og kriterier for akkreditering a institusjoner i norsk høyere utdanning.

Kunnskapsdepartementet (2014): Strategi for forsknings- og innovasjonssamarbeidet med EU. Horisont 2020 og ERA. DSS 05/2014–100.

Kunnskapsdepartementet (2018): *Tilstandsrapport høyere utdanning 2018* (rapport).

Meld. St. 18 (2014–2015) Konsentrasjon for kvalitet – Strukturreform i universitets- og høyskolesektoren.

Meld. St. 29 (2016–2017) Perspektivmeldingen 2017.

Meld. St. 4 (2018–2019) Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2019–2028.

Meld. St. 7 (2014–2015) Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2015–2024.

Meld. St. 18 (2012-2013) Lange linjer – kunnskap gir muligheter.

Menon Economics (2018): Insentiver for kommersialisering av forskning., Menon Economics, Menon-publikasjon nr. 9/2018 (rapport).

Møreforskning (2017): Resultatmåling av brukerstyrt forskning, Rapport nr. 1905, Møreforskning Molde, 2017 (rapport).

Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (2019): NIFU-innsikt nr. 4. -2019

Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (2019): Ressursinnsats til FoU innenfor tematiske områder i 2017, Rapport 2019:11, Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og forvaltning (NIFU) (rapport).

Norges Forskningsråd (2015): Forskning for innovasjon og bærekraft. Strategi for Norges Forskningsråd 2015 – 2020.

Norges Forskningsråd (2017): Evaluation of the Humanities in Norway, Norges Forskningsråd 2017 (rapport).

Norges Forskningsråd (2018): En målrettet og effektiv instituttpolitikk En systematisk gjennomgang av Forskningsrådets evalueringer av forskningsinstitutter, Norges Forskningsråd 2018 (rapport).

Norges forskningsråd (2018): Indikatorrapporten 2018 (rapport).

Norges forskningsråd (2019): Indikatorrapporten 2019 (rapport)

NTNU (2019): Mot et bredere målesystem for UoH-sektorens bidrag til innovasjon, NTNU, 2019 (rapport).

OECD (2016): Science, Technology and Innovation Outlook 2016 (rapport).

OECD (2017): Reviews of Innovation Policy: Norway (rapport).

OECD (2018): OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2018: Adapting to technological and societal disruption, OECD Publishing, Paris (rapport).

OECD (2019): OECD Main Science and Technology Indicators.

Spilling, Olav R., Borlaug, S. B., Iversen, E., Rasmussen, E. og Solberg, E.: Virkemiddelapparatet for kommersialisering av forskning – status og utfordringer: Sluttrapport fra evalueringen av virkemiddelapparatet for kommersialisering av offentlig finansiert forskning. Rapport 18/2015 (rapport).

St.meld. nr. 20 (2004-2005) Vilje til forskning.

St.meld. nr. 30 (2008-2009) Klima for forskning.

Styrelsen for Forskning og Uddannelse (2018): Forskningsbarometer 2018 (rapport).

Technopolis (2018): Improving Norway's Performance in the EU Framework Programme. Impact evaluation of the Research Council of Norway's main measures to support Norwegian participation, PES2020 and STIM-EU, Technopolis group, 2018 (rapport).

Technopolis (2019): Barriers and opportunities for Norwegian participation in the European Research Council (ERC), Technopolis group, 2019 (rapport).

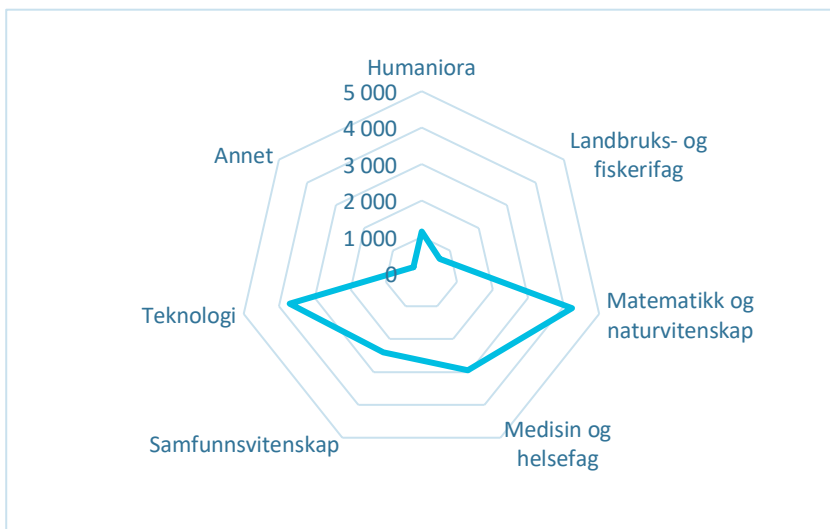
Technopolis (2019): Raising the Ambition Level in Norwegian Innovation Policy, Technopolis [group], May 2019 (rapport).

Vetenskapsrådet (2019): Forskningsbarometeren 2019 (rapport).

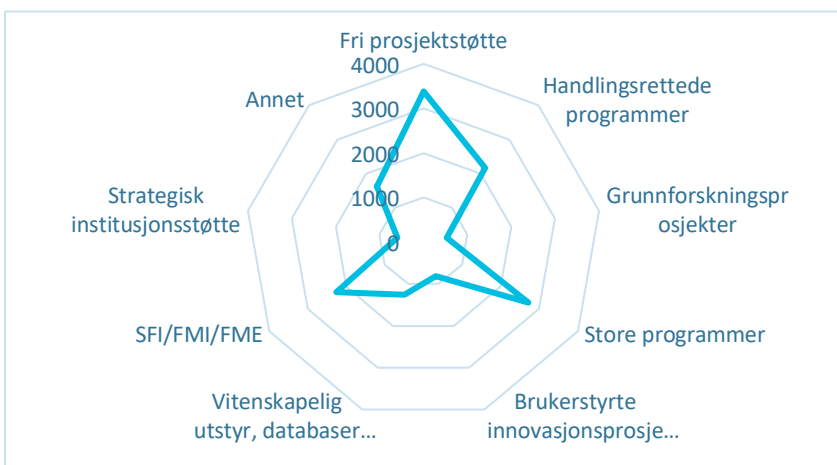
# 8 Vedlegg

## 8.1 Vedlegg: Institusjonsprofiler

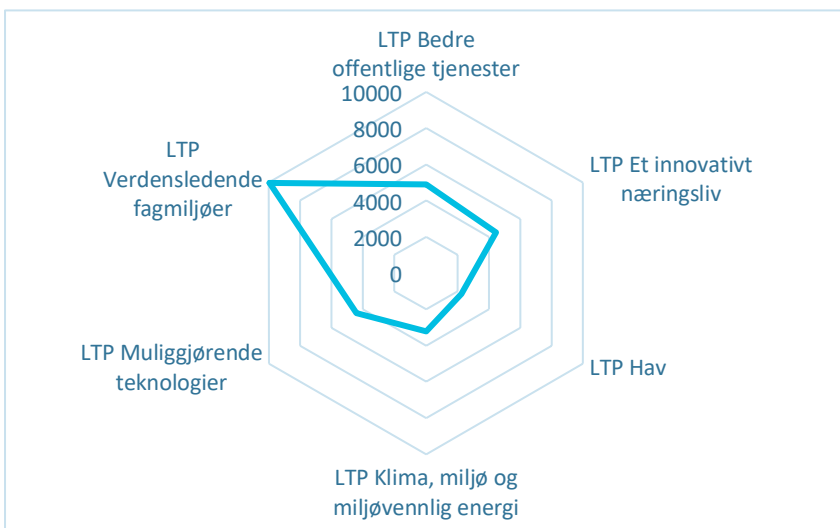
### 1. Alle institusjoner



Figur 1.1 Forskningsrådets bevilgninger til UH-sektoren fordelt på fagområder. 2014–2018. Mill. kr.

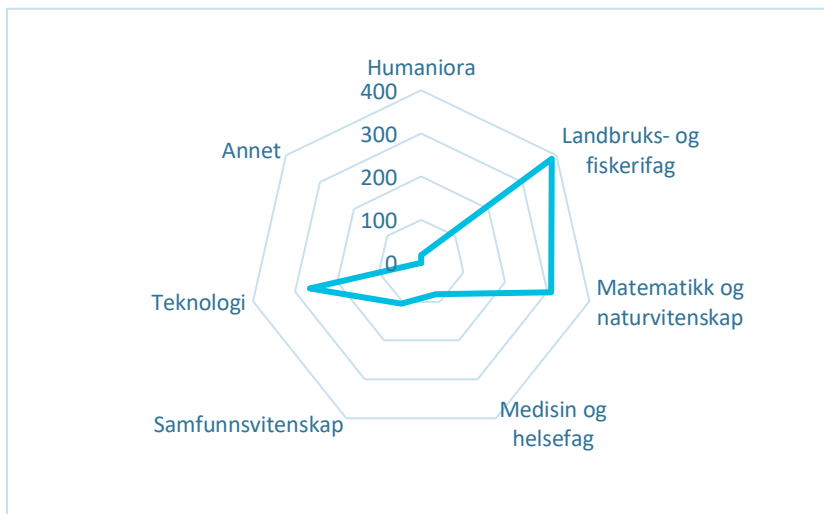


Figur 1.2 Bevilgninger til UH-sektoren fordelt på hovedaktiviteter. 2014–2018. Mill. kr.

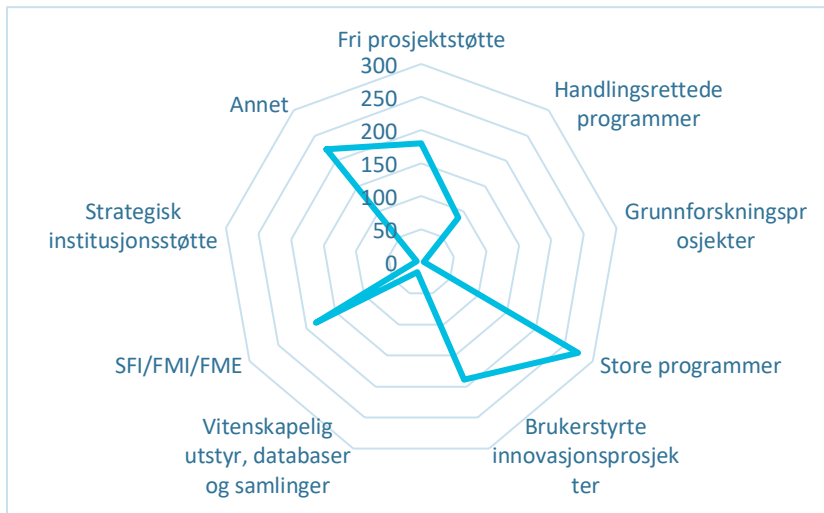


Figur 1.3 Bevilgninger til UH-sektoren fordelt på innsatsområder i LTP. 2014–2018. Mill. kr (merket beløp).

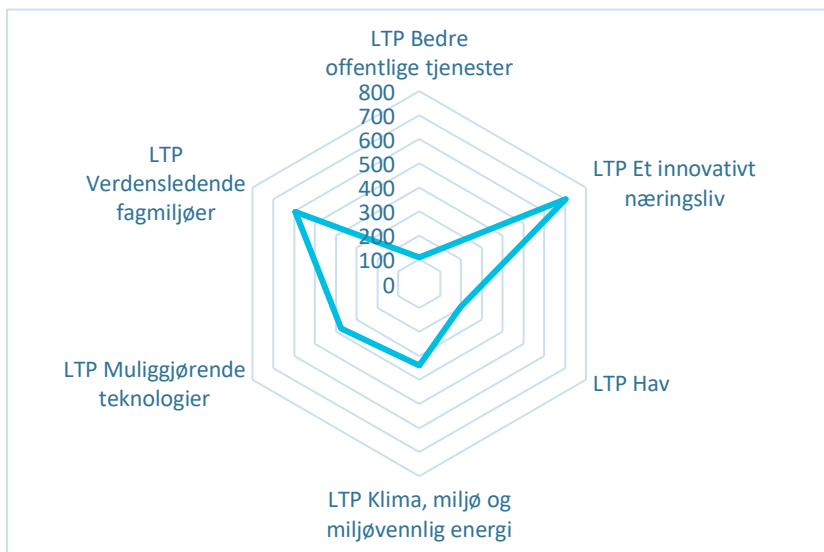
## 2. NMBU



Figur 2.1 Forskningsrådets bevilgninger til NMBU fordelt på fagområder. 2014–2018. Mill. kr.



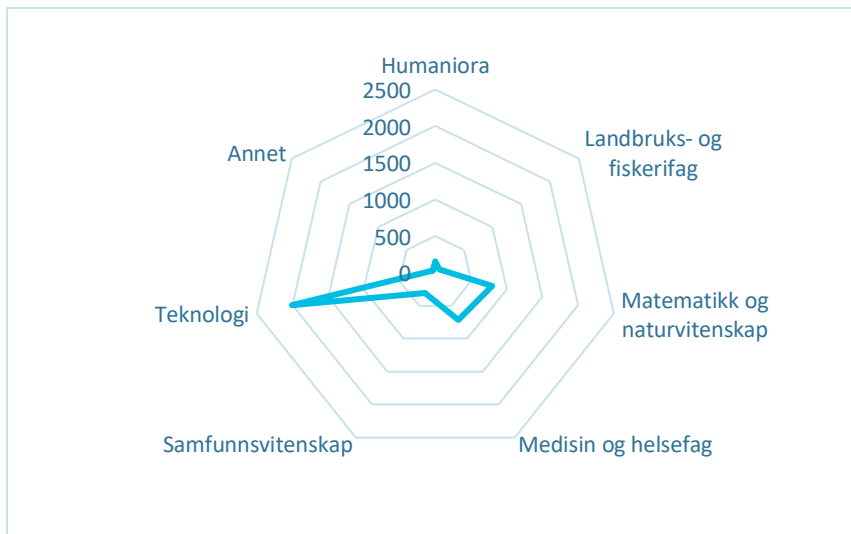
Figur 2.2 Bevilgninger til NMBU fordelt på hovedaktiviteter. 2014–2018. Mill. kr.<sup>75</sup>



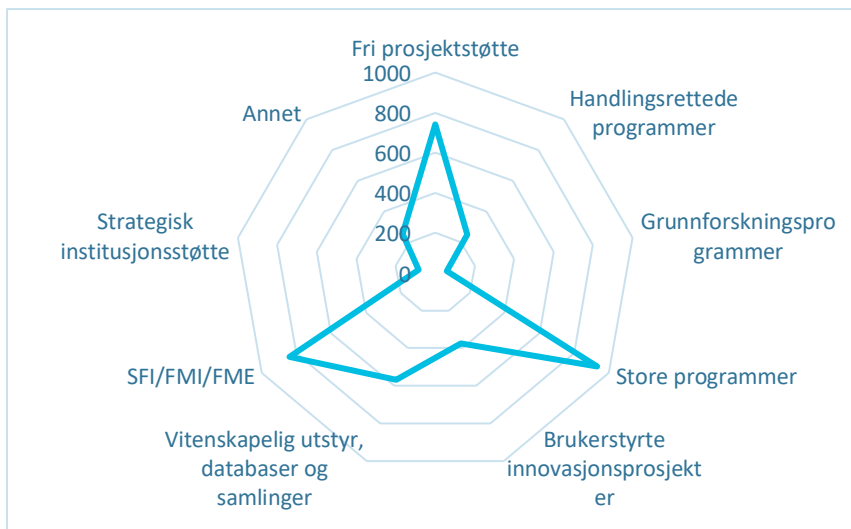
Figur 2.3 Bevilgninger til NMBU fordelt på innsatsområder i LTP. 2014–2018. Mill. kr (merket beløp).

<sup>75</sup> Annet-kategorien omfatter blant annet særskilte forvaltningsoppdrag tilsvarende 185 millioner kroner.

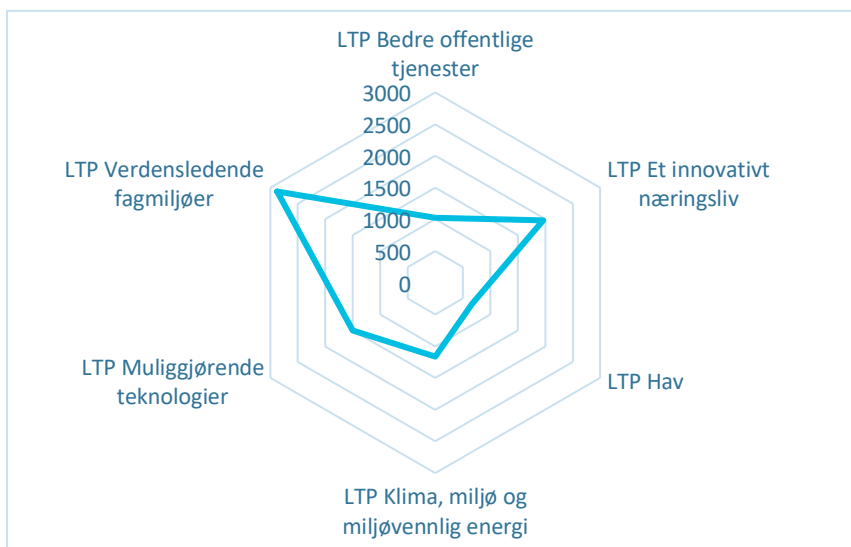
### 3. NTNU



Figur 3.1 Forskningsrådets bevilgninger til NTNU fordelt på fagområder. 2014–2018. Mill. kr.



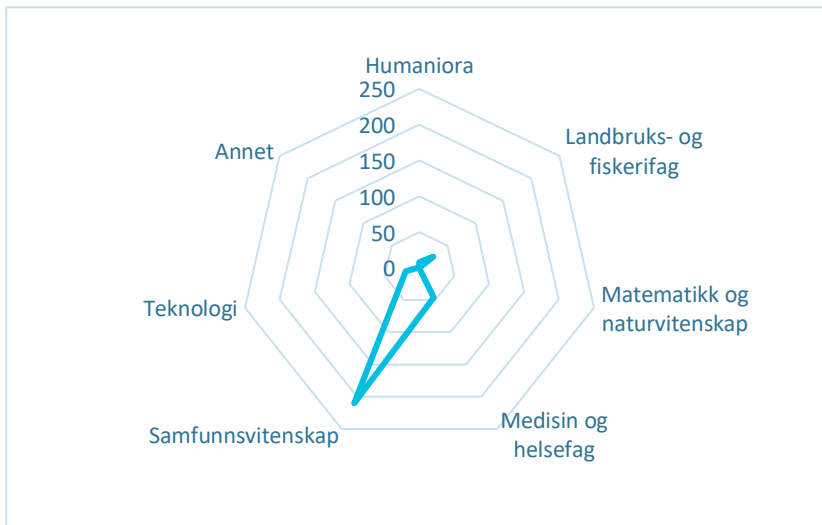
Figur 3.2 Bevilgninger til NTNU fordelt på hovedaktiviteter. 2014–2018. Mill. kr.



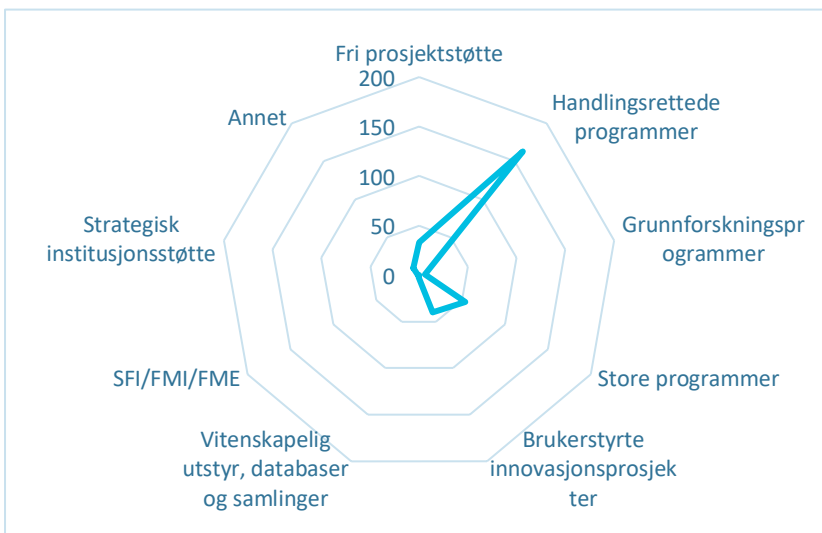
Figur 3.3 Bevilgninger til NTNU fordelt på innsatsområder i LTP. 2014–2018. Mill. kr (merket beløp).



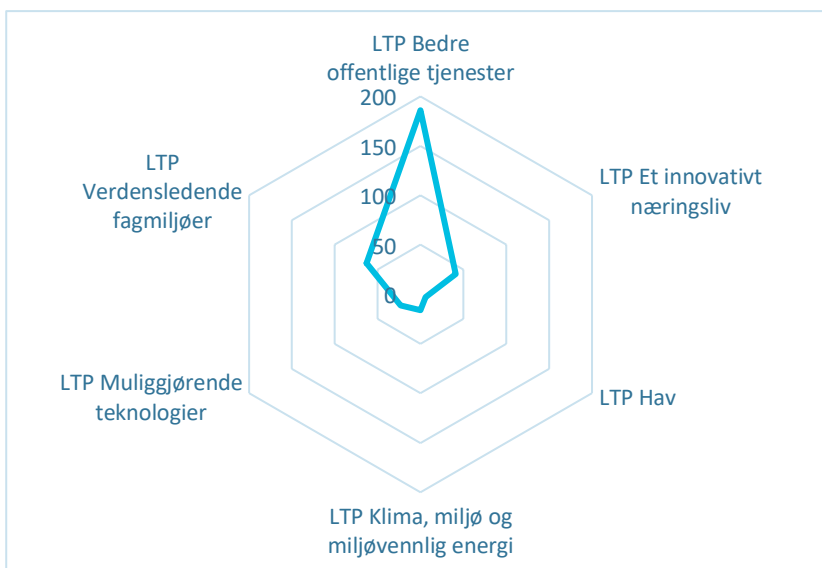
#### 4. OsloMet



Figur 4.1 Forskningsrådets bevilgninger til OsloMet fordelt på fagområder. 2014–2018. Mill. kr.

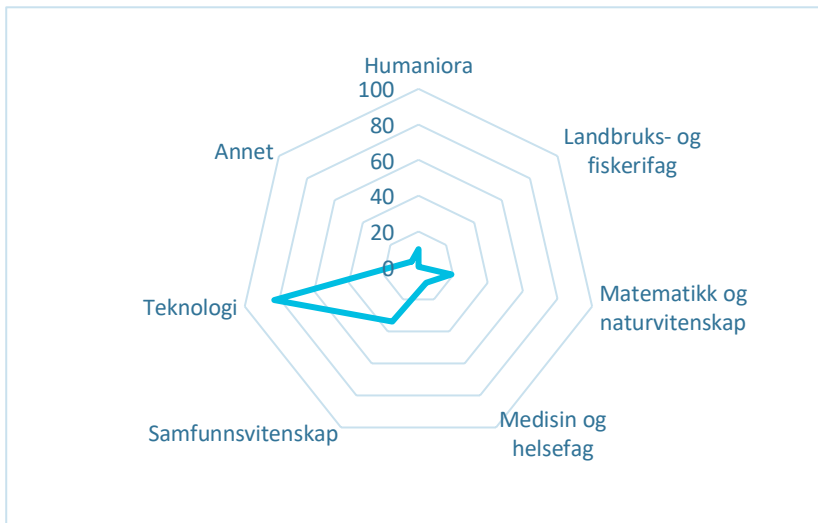


Figur 4.2 Bevilgninger til OsloMet fordelt på hovedaktiviteter. 2014–2018. Mill. kr.

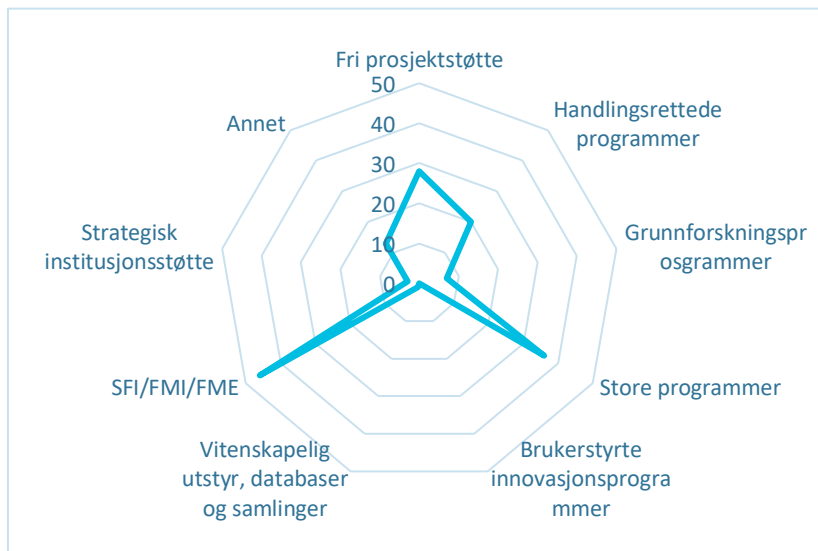


Figur 4.3 Bevilgninger til OsloMet fordelt på innsatsområder i LTP. 2014–2018. Mill. kr (merket beløp).

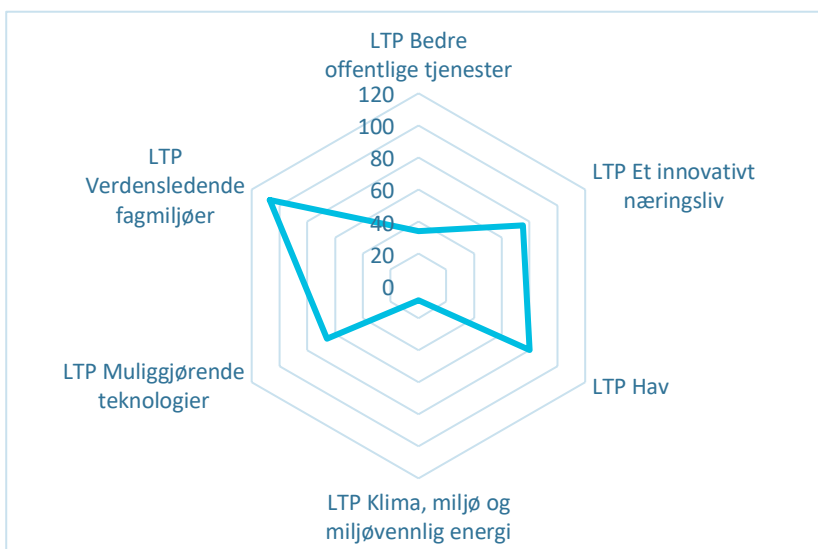
## 5. Universitetet i Agder (UiA)



Figur 5.1 Forskningsrådets bevilgninger til UiA fordelt på fagområder. 2014–2018. Mill. kr.

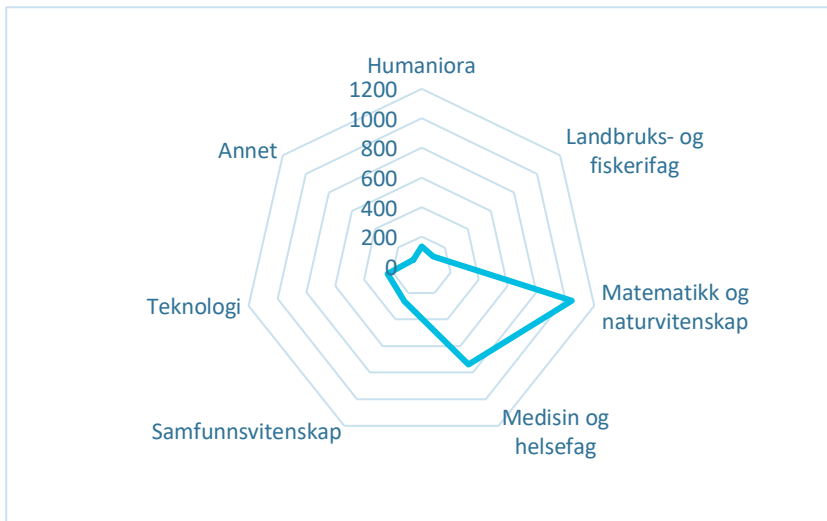


Figur 5.2 Bevilgninger til UiA fordelt på hovedaktiviteter. 2014–2018. Mill. kr.

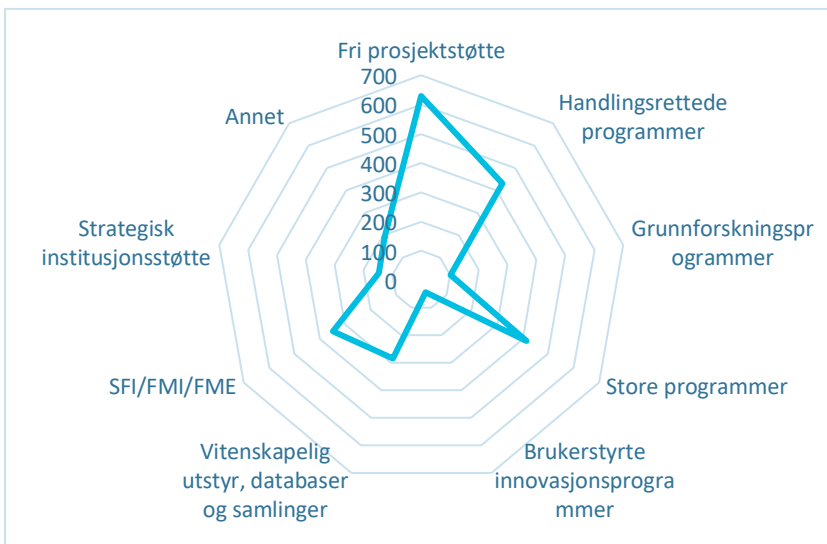


Figur 5.3 Bevilgninger til UiA fordelt på innsatsområder i LTP. 2014–2018. Mill. kr (merket beløp).

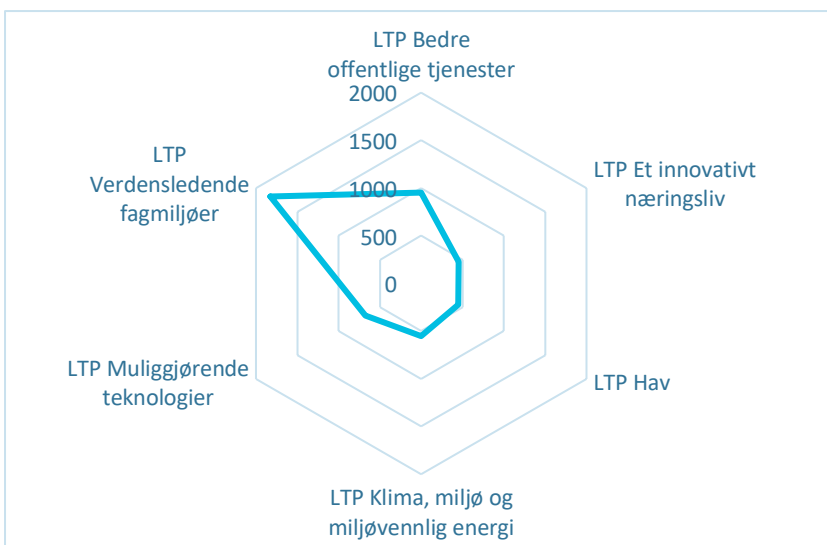
## 6. Universitetet i Bergen (UiB)



Figur 6.1 Forskningsrådets bevilgninger til UiB fordelt på fagområder, 2014–2018. Mill. kr.

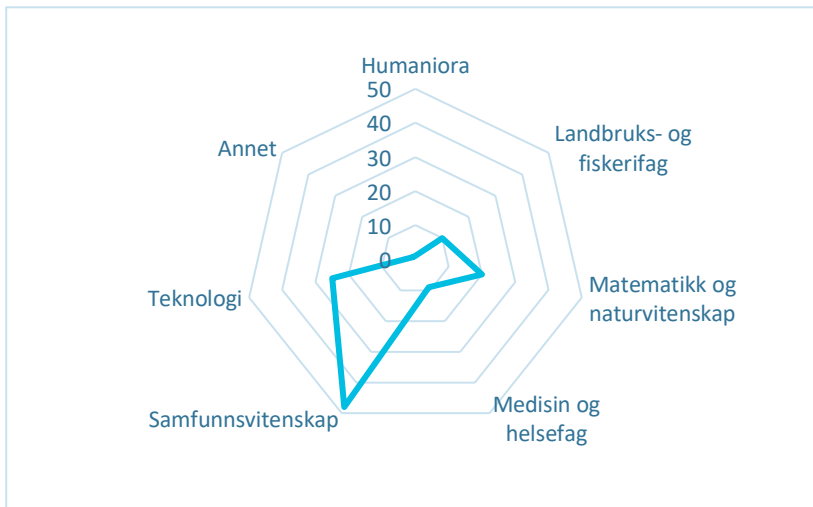


Figur 6.2 Bevilgninger til UiB fordelt på hovedaktiviteter, 2014–2018. Mill. kr.

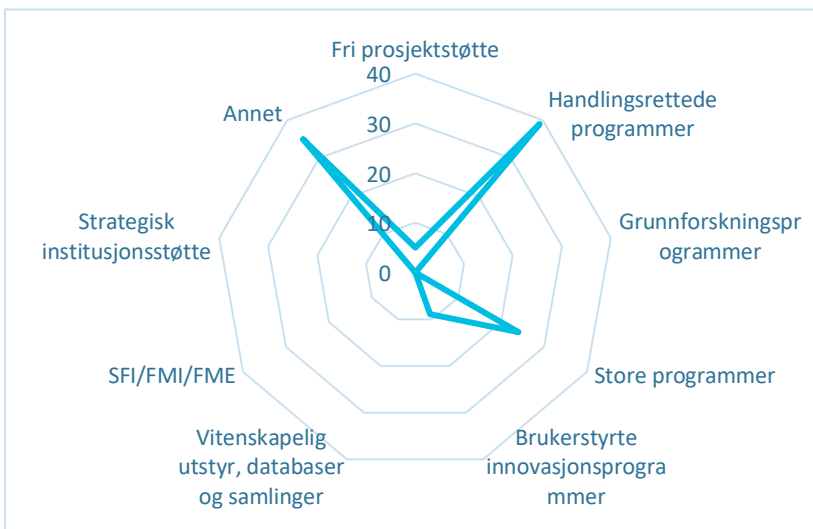


Figur 6.3 Bevilgninger til UiB fordelt på innsatsområder i LTP, 2014–2018. Mill. kr (merket beløp).

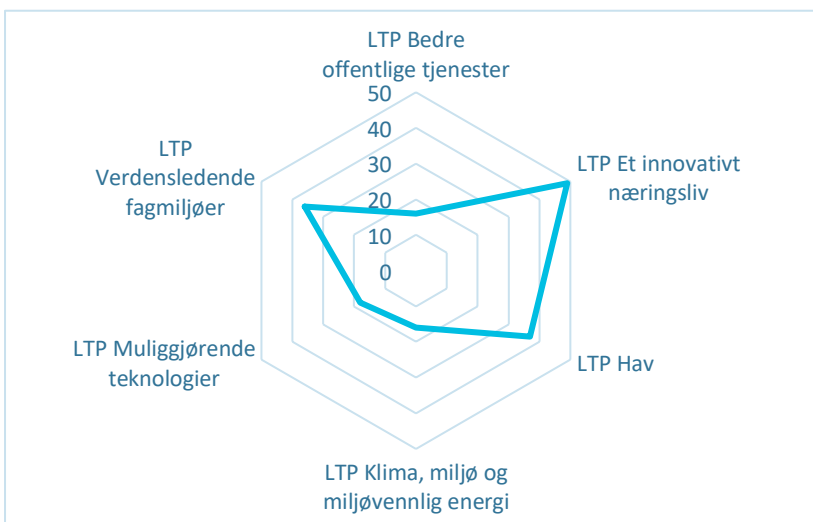
## 7. Nord universitet (NU)



Figur 7.1 Forskningsrådets bevilgninger til NU fordelt på fagområder. 2014–2018. Mill. kr.



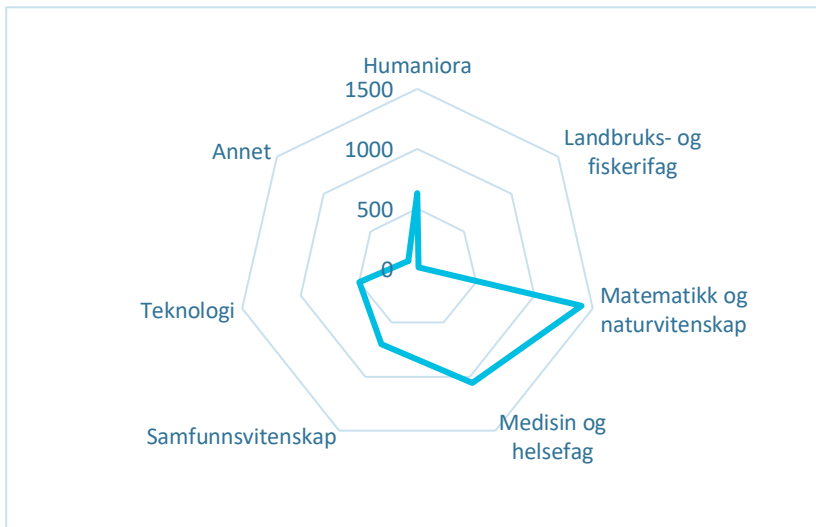
Figur 7.2 Bevilgninger til NU fordelt på hovedaktiviteter. 2014–2018. Mill. kr.<sup>76</sup>



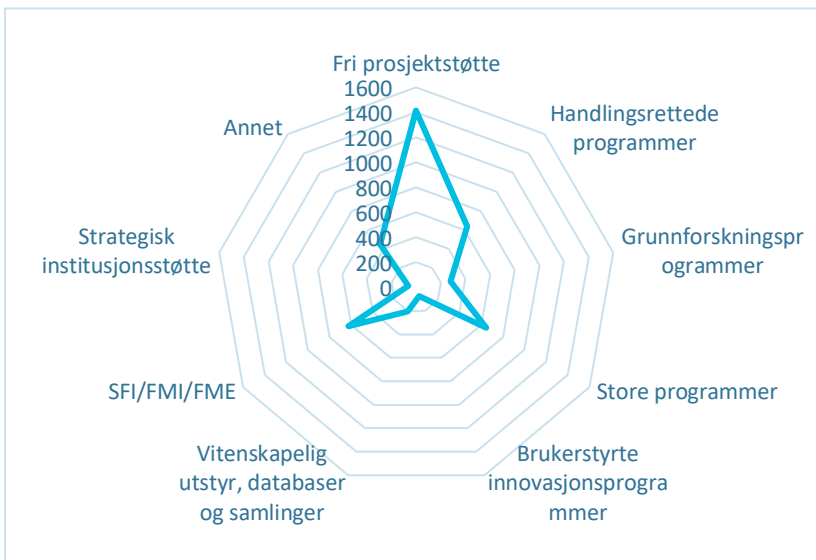
Figur 7.3 Bevilgninger til NU fordelt på innsatsområder i LTP. 2014–2018. Mill. kr (merket beløp).

<sup>76</sup> "Annet-kategorien omfatter blant annet systemtiltak tilsvarende 32 millioner kroner.

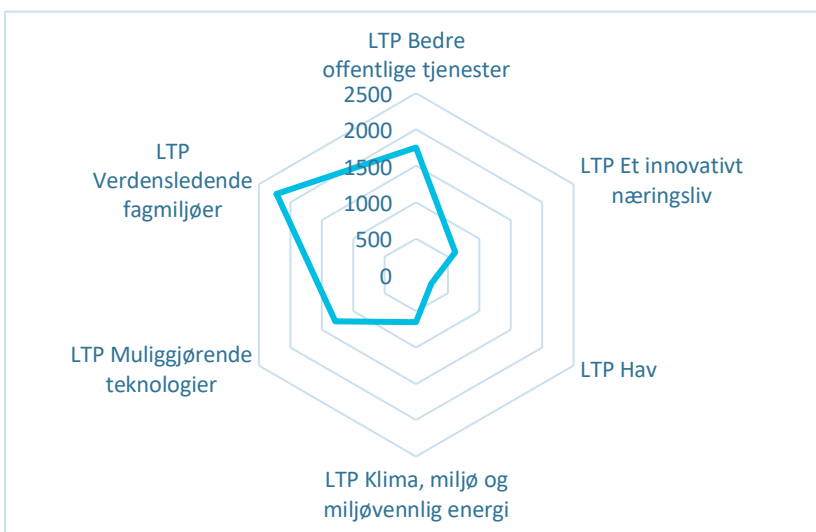
## 8. Universitetet i Oslo (UiO)



Figur 8.1 Forskningsrådets bevilgninger til UiO fordelt på fagområder. 2014–2018. Mill. kr.

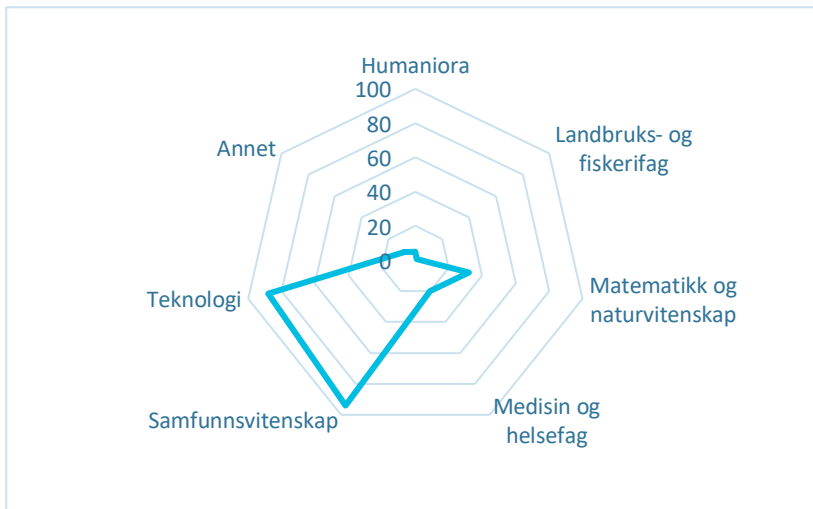


Figur 8.2 Bevilgninger til UiO fordelt på hovedaktiviteter. 2014–2018. Mill. kr.

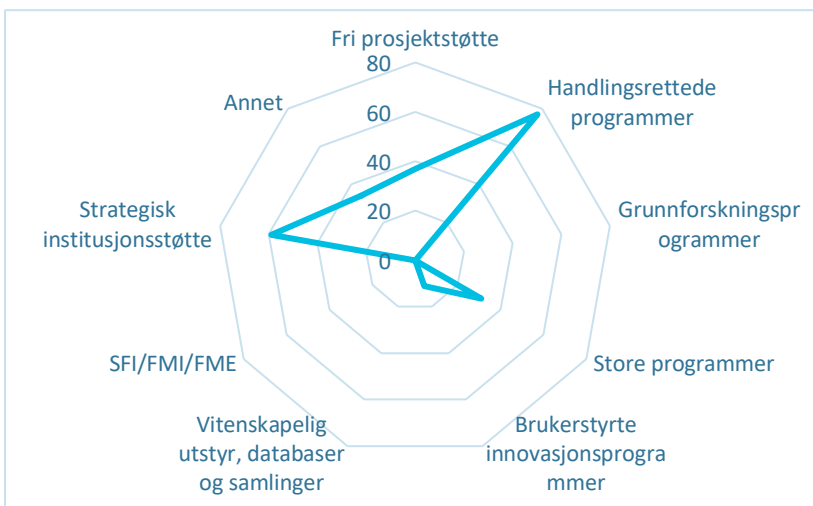


Figur 8.3 Bevilgninger til UiO fordelt på innsatsområder i LTP. 2014–2018. Mill. kr (merket beløp).

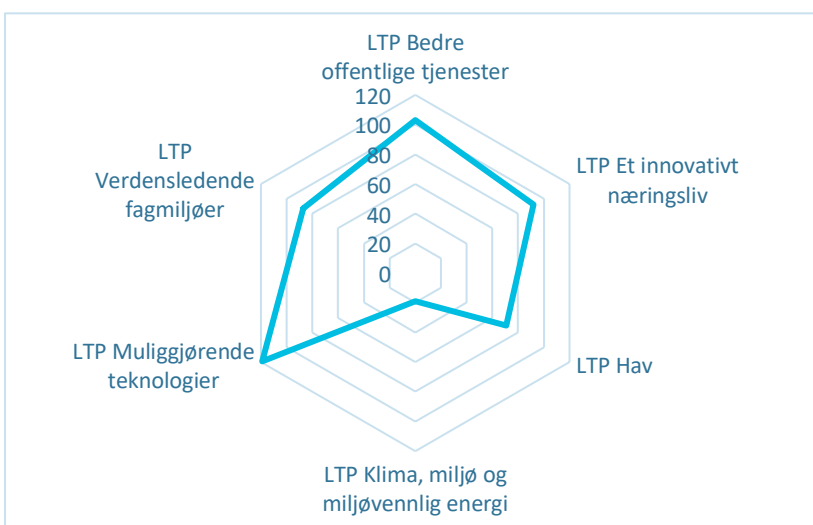
## 9. Universitetet i Stavanger (UiS)



Figur 9.1 Forskningsrådets bevilgninger til UiS fordelt på fagområder. 2014–2018. Mill. kr.

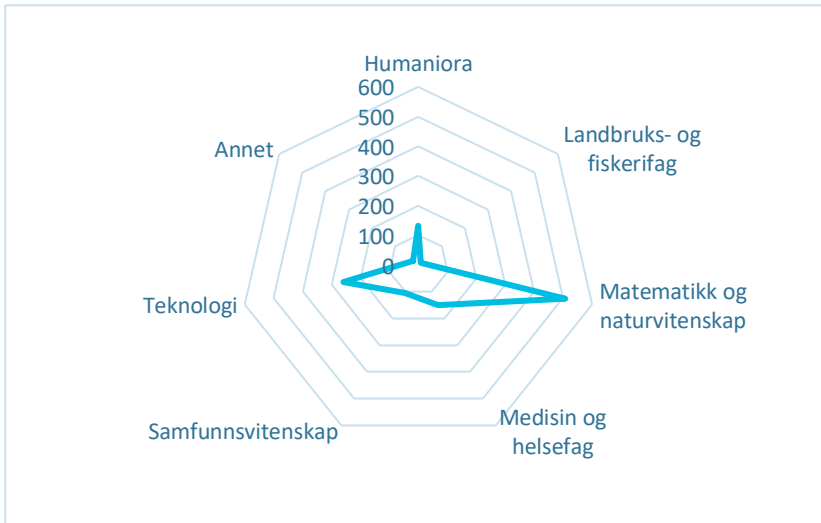


Figur 9.2 Bevilgninger til UiS fordelt på hovedaktiviteter. 2014–2018. Mill. kr.

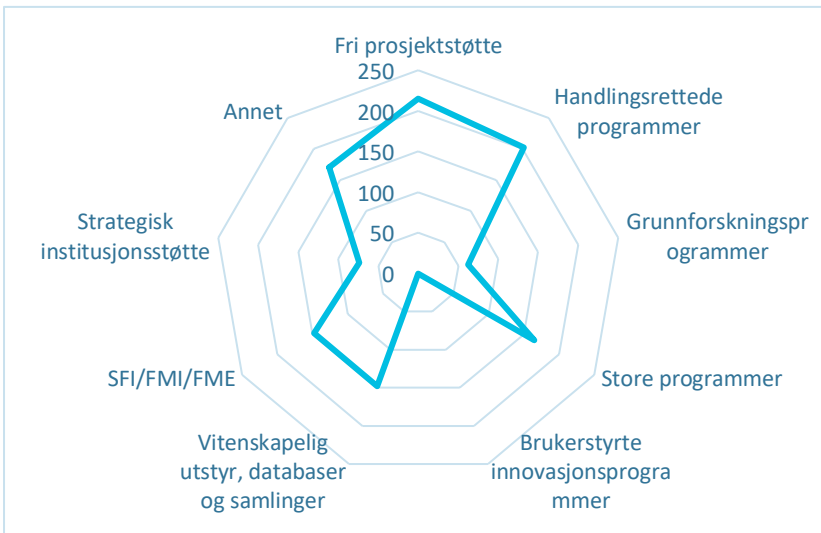


Figur 9.3 Bevilgninger til UiS fordelt på innsatsområder i LTP. 2014–2018. Mill. kr (merket beløp).

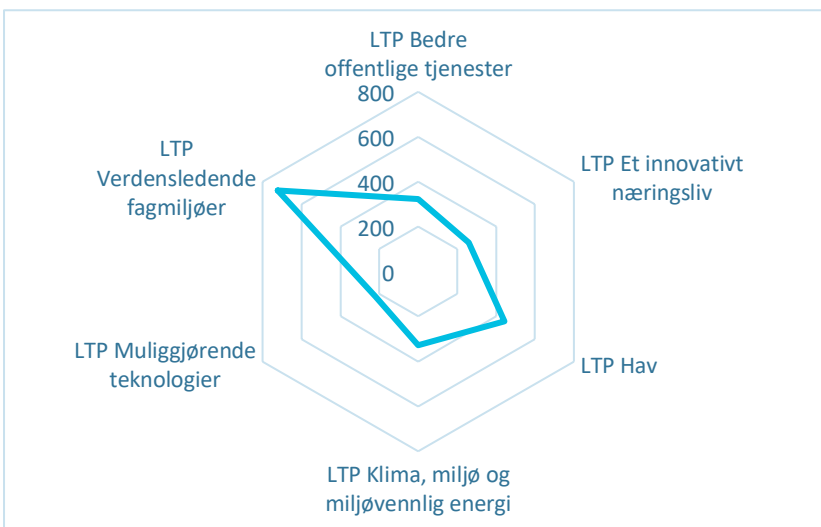
## 10. UiT Norges arktiske universitet



Figur 10.1 Forskningsrådets bevilgninger til UiT fordelt på fagområder. 2014–2018. Mill. kr.

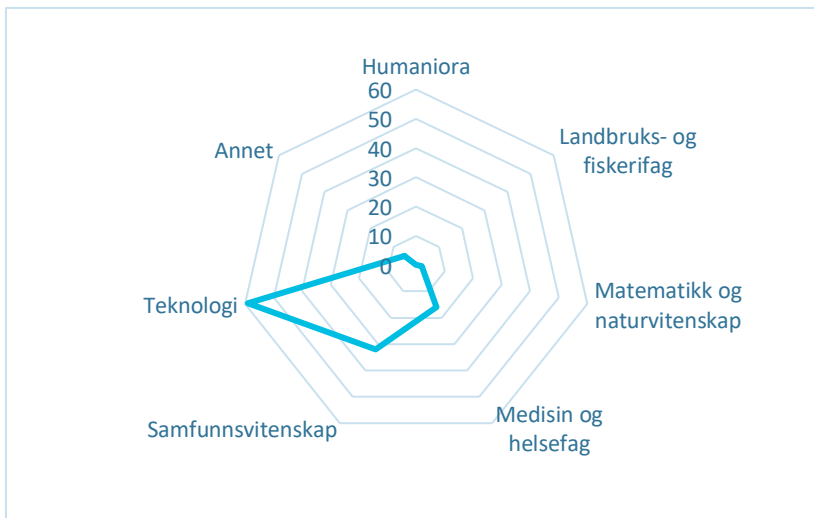


Figur 10.2 Bevilgninger til UiT fordelt på hovedaktiviteter. 2014–2018. Mill. kr.

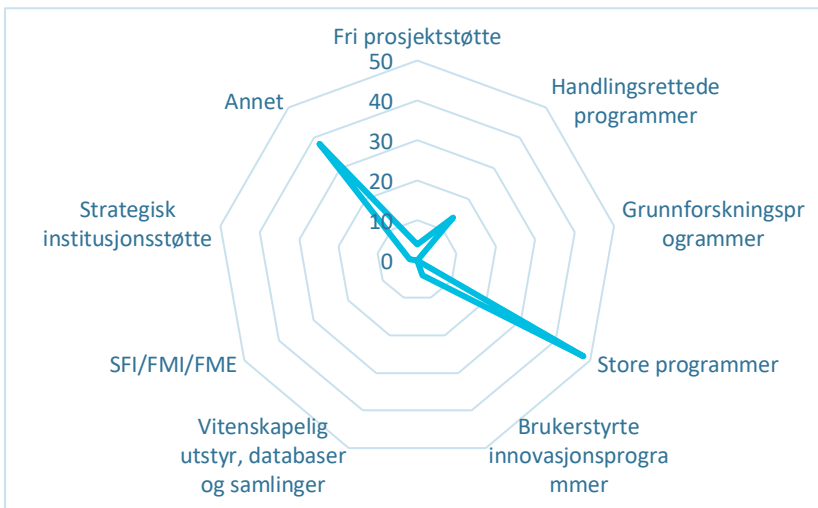


Figur 10.3 Bevilgninger til UiT fordelt på innsatsområder i LTP. 2014–2018. Mill. kr (merket beløp).

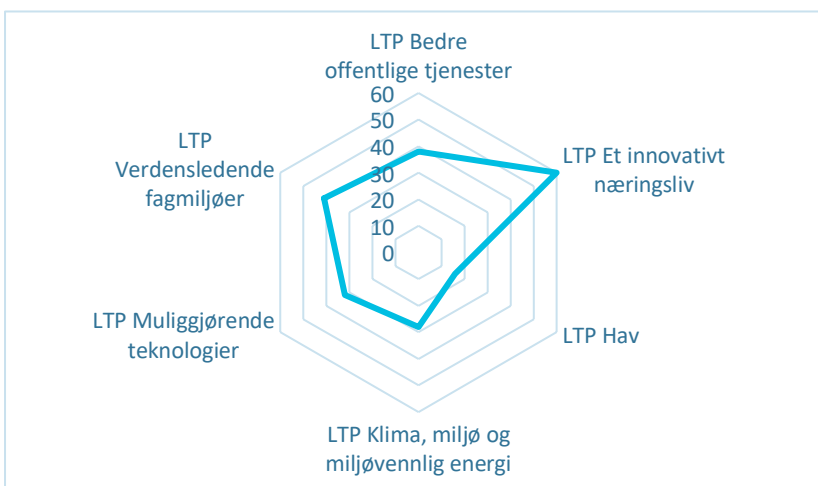
## 11. Universitetet i Sørøst-Norge (USN)



Figur 11.1 Forskningsrådets bevilgninger til USN fordelt på fagområder. 2014–2018. Mill. kr.



Figur 11.2 Bevilgninger til USN fordelt på hovedaktiviteter. 2014–2018. Mill. kr.<sup>77</sup>

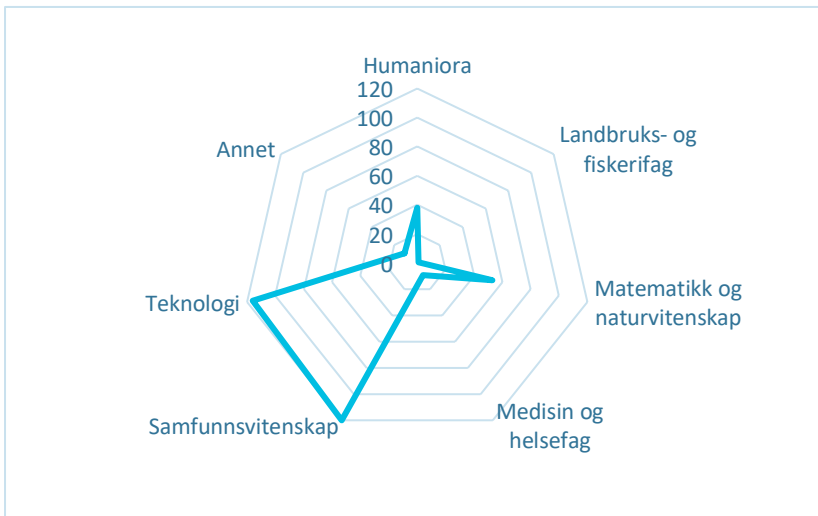


Figur 11.3 Bevilgninger til USN fordelt på innsatsområder i LTP. 2014–2018. Mill. kr (merket beløp).

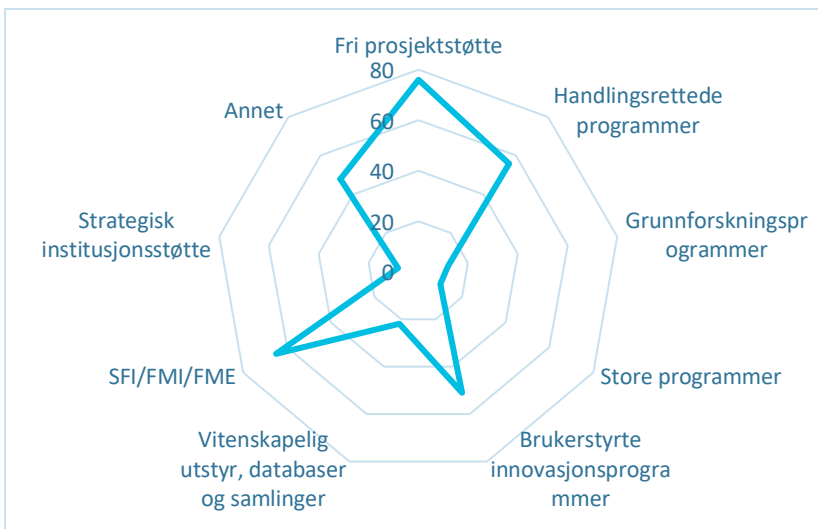
<sup>77</sup> Annet-kategorien omfatter bl.a. Andre frittstående prosjekter (16 mill. kroner), Systemtiltak (16 mill. kroner og Internasjonale nettverkstiltak (10 mill. kroner).



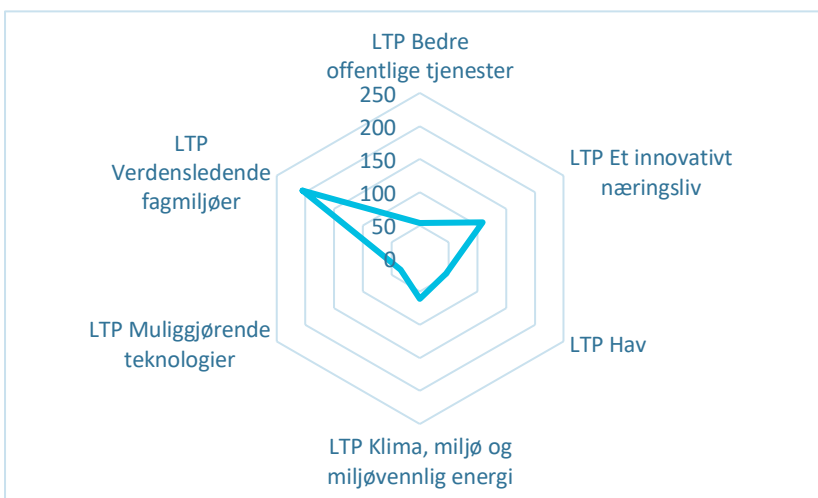
## 12. Vitenskapelige høyskoler



Figur 12.1 Forskningsrådets bevilgninger til vitenskapelige høyskoler fordelt på fagområder. 2014–2018. Mill. kr.

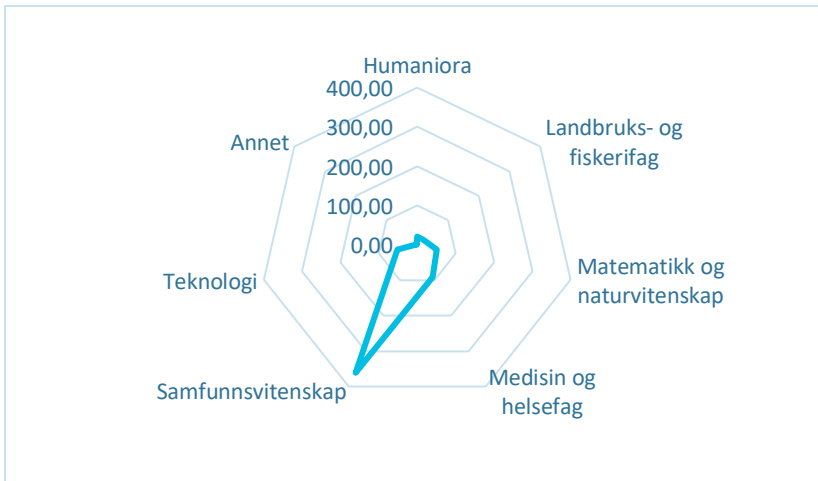


Figur 12.2 Bevilgninger til vitenskapelige høyskoler fordelt på hovedaktiviteter. 2014–2018. Mill. kr.

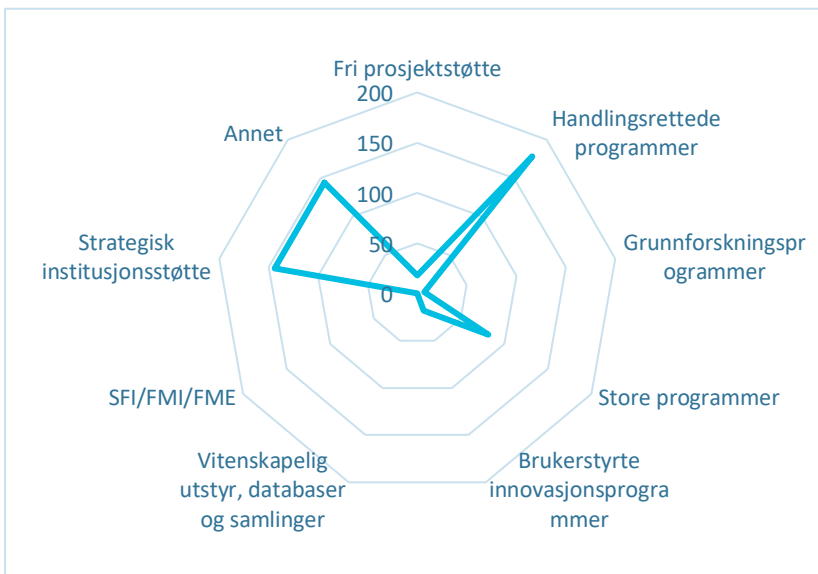


Figur 12.3 Bevilgninger til vitenskapelige høyskoler fordelt på innsatsområder i LTP. 2014–2018. Mill. kr (merket beløp).

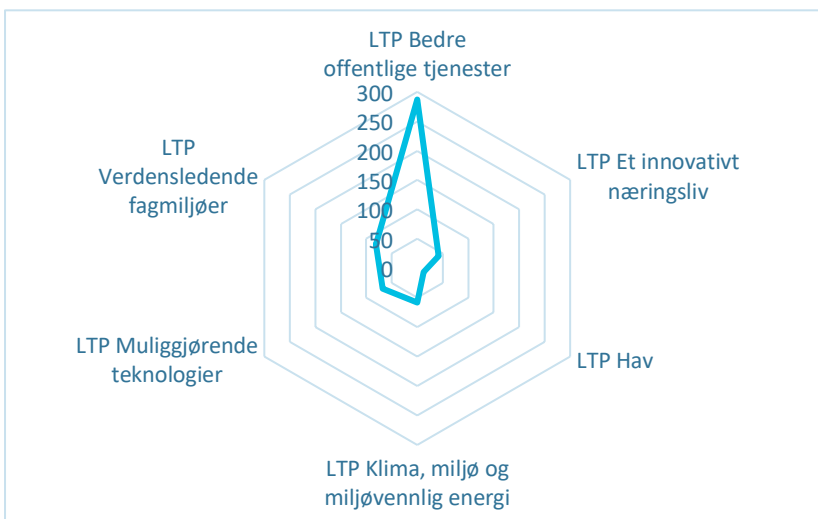
### 13. Statlige høyskoler



Figur 13.1 Forskningsrådets bevilgninger til statlige høyskoler fordelt på fagområder. 2014–2018. Mill. kr.



Figur 13.2 Bevilgninger til statlige høyskoler fordelt på hovedaktiviteter<sup>78</sup>. 2014–2018. Mill. kr.



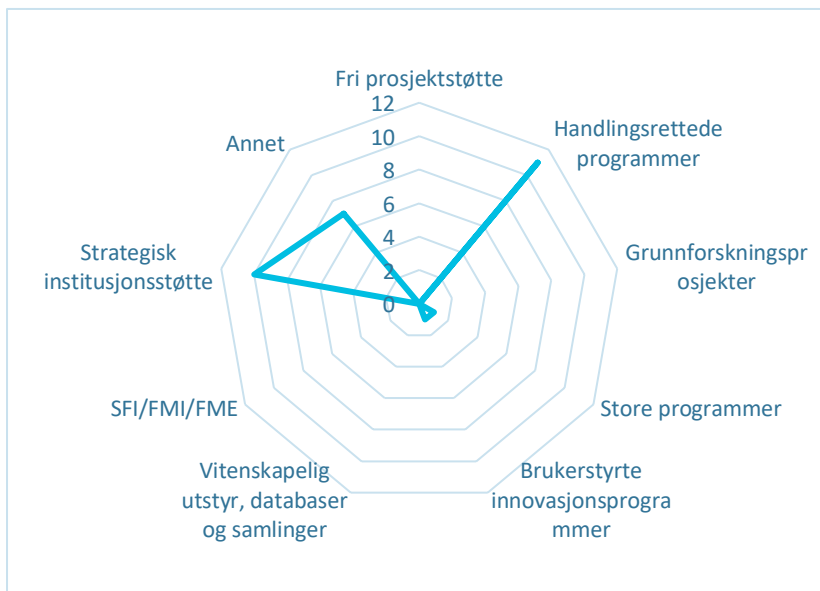
Figur 13.3 Bevilgninger til statlige høyskoler fordelt på innsatsområder i LTP. 2014–2018. Mill. kr (merket beløp).

<sup>78</sup> Annet-kategorien omfatter bl.a. avsluttede prosjekter i fusjonerte enheter, herunder basisbevilgninger til forskningsinstitutt som har fusjonert med HiOA og HiNN: AFI, NIBR, NOVA og Østlandsforskning.

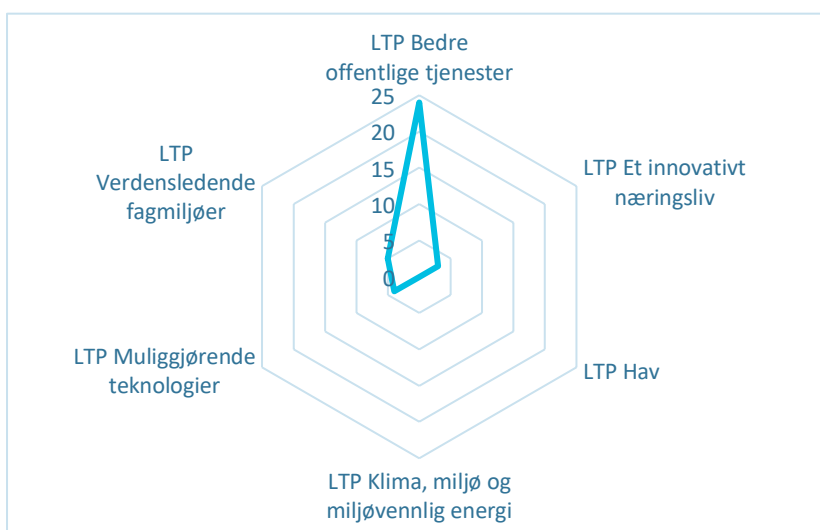
## 14. Andre høyskoler



Figur 14.1 Forskningsrådets bevilgninger til andre høyskoler fordelt på fagområder. 2014–2018. Mill. kr.



Figur 14.2 Bevilgninger til andre høyskoler fordelt på hovedaktiviteter. 2014–2018. Mill. kr.



Figur 14.3 Bevilgninger til andre høyskoler fordelt på innsatsområder i LTP. 2014–2018. Mill. kr (merket beløp).

## 8.2 Vedlegg: Oversikt over SFF- og SFI-sentre

Senterordning/ tildelingsrunde	Senter, prosjektansvarlig institusjon og partnere (Norske universiteter og høyskoler er uthevet)	
Senter for fremragende forskning (SFF) I	<b>Aquaculture Protein Centre, APC</b> NMBU	
	<b>Center of Molecular Biology and Neuroscience, CMBN</b> UiO OUS	
	<b>Centre for the Biology of Memory, CBM</b> NTNU	
	<b>Bjerknes Center for Climate Research, BCCR</b> UNI Research	
	<b>Center for Quantifiable Quality of Service in Communication Systems, Q2S</b> NTNU	
	<b>Center for the Study of Civil War, CSCW</b> PRIO	
	<b>Centre for Ships and Ocean Structures, CeSOS</b> NTNU Equinor ASA, Equinor Energy AS	
	<b>Centre for Integrated Petroleum Research, CIPR</b> UNI Research	
	<b>Physics of Geological Processes, PGP</b> UiO	
	<b>International Centre for Geohazards, ICG</b> NGU	
	<b>Centre for Advanced Study in Theoretical Linguistics, CASTL</b> UiT	
	<b>Mathematics for applications, CMA</b> UiO	
	<b>Centre for Medieval Studies, CMS</b> UiB	
	Senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI) I	<b>Statistics for Innovation</b> Norsk Regnesentral UiO, NTNU, Equinor, Biolomex, Hydro Energi, Spermatch, Smedrud Medical Research, Haforskninginstituttet, Sencel Bioinformatics, DNB, Pubgene, Gjensidige forsikring, OUS,
		<b>SIMLab - Structural Impact Laboratory</b> NTNU BMW, Plastal, Svenskt Stål, Renault, Hydro Aluminium Deutschland, Equinor, Statens vegvesen, Audi, Benteler Automotive Raufoss, Hydro Invest Raufoss, SINTEF, Hydro Aluminium AS, Toyota Motor Europe, Forsvarsbygg
<b>NORMAN - Norwegian Manufacturing Future</b> SINTEF NTNU, Brødrene AA AS, Kongsberg Automotive, Elko, Mills, Benteler Automotive Raufoss, Hexagon Ragasco, Hexagon, Plasto, Tine, Kongsberg Maritime CM, Raufoss Offshore, Pipelife Norge, Steeertec Raufoss, Hansen Protection, GKN Aerospace Norway, Hydro Aluminium, Ekornes, Nammo Raufoss, Sandvik Teeness, Raufoss Technology		
<b>CREATE - Centre for Research-based Innovation in Aquaculture Technology</b> SINTEF Fiskeri og Havbruk NTNU, Mowi Norway, Egersund Net, Nofima Marin, Erling Haug AS, Akva Group, Salmar, Havforskninginstituttet, Lerøy Seafood Group, Helgeland Plast, Biomar		

SFF II	<p><b>The Michelsen Centre for Industrial Measurement Science and Technology</b>  CMR  Equinor, Aanderaa data Instruments, Archer Norgem MMC, Pro Analysis, Roxar Flow measurement, Seadrill Engineering, CGG Veritas, FMC Kongsberg Holding, <b>UiB, Høgskolen i Bergen(HVL)</b></p>
	<p><b>Information Access Disruptions - iAD</b>  Microsoft Development Center Norway  <b>UiT, NTNU, UiO, BI</b>, Accenture, Schibsted</p>
	<p><b>COIN - Concrete Innovation Centre</b>  SINTEF  Spenncon, Norcem, <b>NTNU</b>, Skanska Norge, Veidekke, Maxit Group, Kværner Engineering, Mapei, Akastor, Borregaard Industries, Statens Vegvesen, Unicon, Saint-Gobain Byggevarer, Aker Engineering &amp; technology, Veidekke Entreprenør</p>
	<p><b>MabCent - Centre on Marine Bioactives and Drug Discovery</b>  <b>UiT</b>  Lytix Biopharma, Biotec Pharmacon, Ayanda, Pronova Biopharma</p>
	<p><b>Innovative Natural Gas Processes and Products - inGAP</b>  <b>UiO</b>  Equinor, Haldor Topsøe, SINTEF, Borealis, Norsk Hydro ASA, Inovyn Norge, <b>NTNU</b></p>
	<p><b>Medical Imaging Laboratory</b>  <b>NTNU</b>  St. Olavs Hospital HF, Nordicneurolab, Microsoft Development Centre Norway, Hittite, Microwave Norway, Cortechs Labs, Odetech, Aurotech Ultrasound, SINTEF, Medistim, trondheim estate, Helse Midt-Norge RHF, GE Vingmed Ultrasound</p>
	<p><b>Tromsø Telemedicine Laboratory</b>  Universitetssykehuset Nord-Norge  Norsk Helsenett, IBM Finans Norge, Telenor, DIPS, Helse Nord, <b>UiT, NORUT</b></p>
	<p><b>CAST - Cancer Stem Cell Innovation Center</b>  OUS  Xellia Pharmaceuticals, Life Technologies, PCI Biotech, Affitech Research, Odin therapeutics, <b>UiO</b></p>
	<p><b>Center for Integrated Operations in the Petroleum Industry</b>  <b>NTNU</b>  Kongsberg Maritime, FMC Kongsberg Subsea, Petróleo Brasileiro, International Business Machines, BP Norge, Shell technology Norway, Equinor, Total E&amp;P Norge, Kongsberg Oil &amp; Gas Technologies, Aker Solutions MMO, SINTEF, IFE, GDF Suez, Hydro Energi, Vår Energi, Akastor, Equinor, DNV GL, Neptune Energy, Petoro, Conocophillips Skandinavia, SKF Norge</p>
	<p><b>FACE - Multiphase Flow Assurance Innovation Centre</b>  IFE  Vår Energi, Hydro Energi, FMC Kongsberg Subsea, Conocophilips, Equinor, Shell Technology Norway, Sintef Petroleum, SPT Group Norway, Vetco Gray Scandinavia, <b>NTNU</b></p>
	<p><b>Centre for the study of Equality, Social Organization and Performance, ESOP</b>  <b>UiO</b></p>
	<p><b>Centre for Geobiology, CGB Deep Seafloor, Deep Biosphere &amp; Roots of Life</b>  <b>UiB</b></p>
	<p><b>Centre for the Study of Mind in Nature, CSMN</b>  <b>UiO</b></p>
	<p><b>Centre for Theoretical and Computational Chemistry, CTCC</b>  <b>UiT</b>  <b>UiO</b></p>
<p><b>Centre for Ecological and Evolutionary Synthesis, CEES</b>  <b>UiO</b></p>	
<p><b>Centre for Cancer Biomedicine, CCB</b>  <b>UiO</b>  OUS</p>	

<p><b>Forskningscentre for miljøvennlig energi (FME), teknologiske I</b></p>	<p><b>Centre for Immune Regulation, CIR</b>  <b>UiO</b>          OUS</p>
	<p><b>Center for Biomedical Computing, CBC</b>          Simula Research Laboratory</p>
	<p><b>BIGCCS Centre - International CCS Research Centre</b>          SINTEF Energi  <b>NTNU</b>, Statkraft, SINTEF Petroleum, Hydro Aluminium, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, NGU, Shell Technology Norway, Conocophillips Skandianvia, <b>UiO</b>, Gassco, Neptune Energy, Akastor, Total E&amp;P Norge, NTNU Samfunnsforskning, SINTEF Industri, Technische Universität München, DNV GL, Cicero, Hydrology Geological Survey of Denmark and Greenland, Kværner Eureka, Equinor</p>
	<p><b>CenBIO- BIOENERGY INNOVATION CENTRE</b>  <b>NMBU</b>          Vattenfall AB, Agder Energi, AEB, Bionordic, Norges Skogeierforbund, NTNU, Norsk institutt for skog og landskap, NIBIO, Akershus Energi, Cambi Solutions, Avfall Norge, Hafslund Produksjon Holding, SINTEF, Norske Skogindustrier, Norsk Kleber, Norsk Protein, Fortum Oslo Varme, Jøtul, Xynergo, Statkraft Varme, Nord-trøndelag Elektrisitetsverk, Norsk Bondelag, <b>NTNU</b>, Energos, Oslo Kommune</p>
	<p><b>CEDREN-Centre for environmental design of renewable energy</b>          SINTEF Energi          Sira Kvina Kraftselskap, Lyse Produksjon, SFE Produksjon, NIVA, International Centre of Hydropower, Direktoratet for naturforvaltning, Akershus Energi Vannkraft, SINTEF, <b>UiO</b>, <b>NTNU</b>, Hydro Energi, Statnett, Eidsiva Vannkraft, BKK Produksjon, Statkraft, E-CO Energi, NTE Nett, Uni Research, NVE, Troms Kraft, Miljødirektoratet, Trønderenergi Kraft, Glommens og Laagens brukseierforening, NINA, Agder Energi, Energi Norge, Hafslund Produksjon Holding</p>
	<p><b>NORCOWE- Norwegian Centre for Offshore Wind Energy</b>          CMR          Uni Research, Aquiloz, Equinor, Stormgeo, Agder Energi, Grieg Strategic Services, Ålborg Universitet, Ranold, CMR, Statkraft Developement, MHWirth, Statkraft, Vestavind Offshore, National Oilwell Varco Norway, UiA, Lyse Produksjon, Leosphere, <b>UiB</b>, <b>UIS</b>, AXYS, Origo Solutions, Meteorologisk institutt</p>
	<p><b>NOWITECH- Research Centre for Offshore Wind Technology</b>          SINTEF Energi  <b>NTNU</b>, GE Wind Energy, IFE, Vestas Wind Systems, Smartmotor, Trønderenergi Kraft, Devold AMT, Norsk Automatisering, Statkraft development, Kværner Verdalen, DNV GL, Lyse produksjon, Fugro Oceanor, Marintek Danmark, Falck Renewables Vind, Kongsberg Maritime, SINTEF, EDF, Vestavind Offshore, Fedem Technology, Computational Dynamics, DONG Energy Power, Equinor, Statnett, NTE Holding, Fugro Oceanor</p>
	<p><b>Subsurface CO2 storage - Critical Elements and Superior Strategy, SUCCESS</b>          CMR  <b>UiB</b>, <b>UiO</b>, Lundin Norway, DEA Norge, UNIS, Ineos E&amp;P Norge, Equinor, Octio, IFE, Store Norske Spitsbergen Kullkompani, Roxar, NIVA, CGG Veritas, Uni Research, Conocophillips Norge, NGU</p>
<p><b>ZEB-The Research Centre on Zero Emission Buildings</b>  <b>NTNU</b>          Hydro Extruded Solutions, Sør-Trøndelag Fylkeskommune, Statsbygg, Multiconsult, Husbanken, Glava, Byggenæringens Landsforening, Brødrene Dahl, Saint-Gobain Byggevarer, SINTEF, Glen Dimplex Nordic, Enova, Skanska, Norsk teknologi, Weber, Protan, Isola, DuPont, Bybo, Nordan, Hydro Aluminium, Entra Eiendom, Velux, Forsvarsbygg, Direktoratet for Byggkvalitet, SINTEF, Caverion, Snøhetta Oslo</p>	

Samfunnsvitenskapelige FEM-er I	<p><b>Solar United- The Norwegian Research Centre for Solar Cell Technology</b> IFE UiO, REC, The Quartz Corp, Innotech Solar, Scatec, Semilab Semiconductor, Hydro Aluminium, Norwegian Crystals, Norsun, Fesil, <b>NTNU</b>, Clean Silicon, Prediktor, Mosaic Solutions SINTEF</p>
	<p><b>CenSES- Centre for Sustainable Energy Studies</b> <b>NTNU</b> Samfunns- og næringslivsforskning AS, Equinor Energy, Powe, BKK Produksjon, SINTEF Energi, Nord-Trøndelag Elektrisitetsverk, NTNU Samfunnsforskning AS, Statnett SF, IFE, Statkraft Developement, Norsk Hydro, Sør-Trøndelag Fylkeskommune, <b>NHH</b>, Jernbanedirektoratet, Foreningen Norwegian Renewable Energy Partners, Bergen kommune, Klima- og forurensningsdirektoratet, Differ, Sparebanken Sogn og Fjordane, Enova, Bergen kommune, <b>UiO</b>, Sogn og Fjordane Energiverk, Troms kraft AS, Vestlandsforskning, Johan Gjærum, Statens Vegvesen, Sognekraft, Norwea Norsk Vindkraftforening, <b>Høgskulen i Sogn og Fjordane(HVL)</b>, Trønderenergi Kraft, Innovasjon Norge, NVE</p>
	<p><b>CREE - Oslo Center for Research on Environmentally friendly Energy</b> Frisch-senteret Olje- og Energidepartementet, Tilburg University, NVE, Klima- og miljødepartementet, Klima- og forurensningsdirektoratet, Energi Norge AS, SSB, <b>UiO</b>, Statkraft Energi, Gassnova, Statnett</p>
SFI II	<p><b>CICEP-Strategic Challenges in International Climate and Energy Policy</b> Cicero BC3, Equinor, Statnett, DNV GL, Fudan University, Fridtjof Nansen Stiftelsen på Polhøgda, ILAR USCD, Lunds Universitet, NHO, Nord Hydro, <b>UiO</b>, Klima- og forurensningsdirektoratet, NVE</p>
	<p><b>Center for Service Innovation (CSI)</b> <b>NHH</b> Evry Norge, Hovedorganisasjonen Virke, Storebrand, Tryg Forsikring, Norgesgruppen, Induct, Karlstads universitet, Posten Norge, Norsk Designråd, Argentum Fondsinvesteringer, Copenhagen Business School, Telenor, Livework Nordic, DNB, Bekk Consulting, Bergen kommune, Abelia, Infuture, PWC, Samfunns- og næringslivsforskning, DOGA, SINTEF</p>
	<p><b>The Certus Centre</b> Simula Research Laboratory ABB, Cisco Systems Norway, Esito, OUS</p>
	<p><b>Sustainable Arctic Marine and Coastal Technology (SAMCoT)</b> <b>NTNU</b> ExxonMobile, Kystverket, Lundin Norway, Danmarks tekniske universitet, Ship Modelling &amp; Simulation Centre, Neptune Energy Norge, HSVA, Lomonosow University, Kongsberg Maritime, Equinor, Kværner Engineering &amp; Technology, Shell Technology, Aker BP, Aker Engineering &amp; Technology, UCL, VTT, Total E&amp;P Norge, UNIS, Aalto University, DNV GL, Barnlindhaug Consult, Delft University og Technology, Multiconsult, SINTEF</p>
	<p><b>CRISP - Centre for Research-based Innovation in Sustainable Fish Capture and Processing Technology</b> Havforskningsinstituttet Norges råfisklag, NOFIMA MARIN, <b>UiT</b>, <b>UiB</b>, Egersund group, Nergård Havfiske, Kongsberg Maritime, Norges Sildesalgslag, Scantrol, Scantrol Deep Vision</p>
	<p><b>Centre for Cardiological Innovation (CCI)</b> OUS Medtronic Bakken Research Center, GE Vingmed Ultrasound, CardioSolv LLC, Simula</p>
	<p><b>Sea Lice Research Centre - A Centre for Research-based Innovation on sea lice control</b> <b>UiB</b> Ewos Innovation, NMBU, Lerøy Seafood Group, Eli Lilly Norge, Patogen, Mowi, Havforskningsinstituttet</p>
SFF III	<p><b>DrillWell - Drilling and Well Centre for Improved Recovery</b> NORCE SINTEF</p>
	<p><b>Centre for Cancer Biomarkers (CCBIO)</b> <b>UiB</b></p>

SFI III	<p><b>Birkeland Center for Space Science (BCSS)</b>  <b>UiB</b>  <b>NTNU, UNIS</b></p>
	<p><b>Centre for Autonomous Marine Operations and Systems (AMOS)</b>  <b>NTNU</b>          Sintef, Equinor, DNV GL</p>
	<p><b>Centre of Molecular Inflammation Research (CEMIR)</b>  <b>NTNU</b>          Helse Midt-Norge</p>
	<p><b>Centre for Biodiversity Dynamics (CBD)</b>  <b>NTNU</b>          NINA</p>
	<p><b>Centre for Arctic Gas Hydrate, Environment and Climate (CAGE)</b>  <b>UiT</b>          NGU</p>
	<p><b>Centre for Neural Computation (CNC)</b>  <b>NTNU</b></p>
	<p><b>Center for Multilingualism in Society across the Lifespan, MultiLing</b>  <b>UiO</b>          Jönköpings Universitet, Lunds Universitet, Københavns Universitet, <b>NTNU, HiNN, UiT</b>, Statped, Nanyang Technological University, Språkrådet, University of Western Cape</p>
	<p><b>Centre for Environmental Radioactivity, a Centre of Excellence (CERAD)</b>  <b>NMBU</b>          Direktoratet for strålevern, Meteorologisk institutt, Folkehelseinstituttet, NIVA, <b>Norges Veterinærhøgskole (NMBU)</b></p>
	<p><b>Centre for Intervention Science in Maternal and Child Health (CISMAC)</b>  <b>UiB</b>          Makerere University Kampala, University of Zambia, Aga Khan University, Society for Applied Studies, CMI, Tribhuvan University, Translational Health Science and Technology Institute, Addis Ababa University, University of Fort Hare, Sykehuset Innlandet, Hawassa University, Folkehelseinstituttet</p>
	<p><b>Centre for Earth Evolution and Dynamics (CEED)</b>  <b>UiO</b></p>
	<p><b>NORMENT; Norwegian Centre for Mental Disorders Research</b>  <b>UiO</b>          OUS, Helse Bergen, <b>UiB</b></p>
	<p><b>PluriCourts - Centre for the Study of the Legitimate Roles of the Judiciary in the Global Order</b>  <b>UiO</b></p>
	<p><b>BIG INSIGHT - Statistics for the knowledge economy</b>          Norsk Regnesentral          Arbeids- og velferdsetaten, DNV GL, Hydro Energi, DNB, <b>UiO, UiS</b>, OUS, Skatteteetaten, Folkehelseinstituttet, SSB, Telenor, Gjensidige forsikring, ABB</p>
<p><b>Metal Production</b>  <b>NTNU</b>          SINTEF Energi, GE Power Norway, Eramet, Norce, Hydro Aluminium, SINTEF, ELKEM, Alcoa Norway, Wacker Chemicals Norway, Tizir Titanium &amp; Iron, Ferroglobe Mangan Norge, Finnfjord AS</p>	
<p><b>C3: Centre for Connected Care - Accelerating adoption and diffusion of patient-centric innovations</b>  <b>OUS</b>  <b>AHO, BI, UiO</b>, Sykehuspartner, Sunnaas Sykehus, Diffia, Siemens Healthcare, Akershus universitetssykehus, Acando, Accenture, Norway Health Tech, Abelia, Dignio, Oslo Kommune, Larvik kommune, Induct</p>	



	<p><b>Exposed Aquaculture Operations</b>  SINTEF Ocean  DNV GL, SINTEF, AQS, Kongsberg Seatex, Aqualine, <b>NTNU</b>, ÅF Engieneering, Marin Design, Cermaq Norway, Lerow, Møre Maritime, Argus Remote Systems, Salmar Farming, Havforskninginstituttet, Anteo, Mowi Norway, Kongsberg Maritime, MacGregor Norway</p>
	<p><b>Foods of Norway</b>  <b>NMBU</b>  Norsk Landbruksamvirke, Norske Fellesskjøp, Fellessjøpet förutvikling, Seaweed Energy Solutions, NHO Mat og drikke, Norilia, Innovasjon Norge, Viken Skog, Bondelagets servicekontor, Nortura, Norsvin, Tine, Aquagen, Københavns universitet, Biomar, Borregaard, Genom Denofa, Yara</p>
	<p><b>Centre for Closed-containment Aquaculture (CtrlAQUA)</b>  NOFIMA  Aquafarm equipment, Uni research, Krüger Kaldnes, <b>UiB</b>, Pharmaq Analytiq, Mowi ASA, Botngaard, Vard Aqua Sunndal, Pharmaq, <b>USN</b>, Cermaq Norway, Gjøteborgs universitet, Smøla klekkeri- og settefiskanlegg, Bremnes Seashore, Grieg Seafood, Lerøy seafood group, Freshwater Institute, Fishglobe, <b>NTNU</b></p>
	<p><b>Klima 2050   Risk reduction through climate adaptation of buildings and infrastructure</b>  SINTEF  Mestergruppen Bolig, Statsbygg, Norgeshus, <b>BI</b>, Skanska Norge, Statens vegvesen, Avinor, Isola, Multiconsult, Leca Norge, Trondheim kommune, NGI, Powel, <b>NTNU</b>, Jernbanedirektoratet, Finans Norge, NVE, Skjævelandgruppen, Meteorologisk institutt</p>
	<p><b>Centre for Advanced Structural Analysis</b>  <b>NTNU</b>  SINTEF, Sapa, Equinor Energy, DNV GL, Renault, Toyota Motor Europe, BMW, Honda R&amp;D Americas, Kommunal- og moderniseringsdepartementet, Statens vegvesen, Audi, Gassco, Forsvarsbygg, Benteler Automotive Raufoss, NSM, Hydro Aluminium</p>
	<p><b>CIUS - Center for innovative ultrasound solutions for health care, maritime, and oil &amp; gas industries</b>  <b>NTNU</b>  Equinor Energy, Helse Nord-Trøndelag, GE Vingmed ultrasound, SINTEF, Kongsberg Maritime, Levanger kommune, St. Olavs hospital, Helse Midt-Norge, Medistim, Bergegn Technology Centre, Inphase Solutions, sensorlink, Aurotech Ultrasound, <b>UiO</b>, Verdal kommune, USN, X-fab semiconductor foundries, Phoenix Solutions, Halfwave</p>
	<p><b>SUBPRO - Subsea Production and Processing</b>  <b>NTNU</b>  Lundin Norway, Kongsberg Digital, Neptune Energy, Aler BP, Equinor Energy, DNV GL.</p>
	<p><b>Center for Offshore Mechatronics</b>  <b>UiA</b>  GCE Node, Aachen University, National Oilwell Varco Norway, Macgregor Norway, Bosch Rexroth, <b>NTNU</b>, Skeie Technology, ABB, Klüber Lubrication München, IRIS, Lundin Norway, Cameron Sense, Stepchange, MHWright, Teknova, Ålborg universitet, Devoteam</p>
	<p><b>SIRIUS - Centre for Scalable Data Access</b>  <b>UiO</b>  Kadme, Technip FMC IEPCI, DNV GL, Computas, OSISOFT, International Business Machines, <b>NTNU</b>, Evry Norge, Numascale, Schlumberger, Dolphin Internet Solutions, SAP Norge, University of Oxford, Fluid Operation, Equinor, Simula</p>
	<p><b>SFI Manufacturing: Sustainable Innovations for Automated Manufacturing of Multi-Material</b>  SINTEF Manufacturing  Benteler Automotive Raufoss, Sandvik Teeness, GKN Aerospace Norway, Mjøs Metallvarefabrikk, Kongsberg Maritime, Kongberg Automotive, Kongsberg Maritime CM, Raufoss Technology, Hybond, Norsk Hydro ASA, Ekornes, SINTEF, Nammo Raufoss, Brødrene Aa, Hexagon Ragasco, Plasto, <b>NTNU</b></p>

Teknologiske FEM-er II	<p><b>Centre for Integrated Remote Sensing and Forecasting for Arctic Operations (CIRFA)</b>  <b>UiT</b>  Total E&amp;P Norge, Kongsberg Spacotec, Norsk Polarinstitutt, Vår Energi, Kongsberg Satellite Services, Aker BP, OMV, Aker Solutions, Globesar, Maritime Robotics, Meteorologisk Institutt, Aranica, Equinor, Norut, <b>NTNU</b>, Northern Research Institute Narvik, Multiconsult, NERC</p>
	<p><b>SFI Smart Maritime - Norwegian Centre for improved energy-efficiency and reduced emissions from the maritime sector</b></p> <p>SINTEF Ocean  Jotun AS, <b>NTNU</b>, Solvang ASA, Grieg Star, Kristian Gerhard Jebsen Skipsrederi, Bergen Engines, Norges rederiforbund, Havyard Group, Norwegian Electric Systems, Kystrederiene, Wallenius Wilhelmsen ASA, Vard Group, DNV GL, Sjøfartsdirektoratet, Siemens, Wärtsilä Moss, Kongsberg Maritime CM, ABB</p>
	<p><b>iCSI - industrial Catalysis Science and Innovation for a competitive and sustainable process industry</b>  <b>NTNU</b>  Dynea, Haldor Topsøe, Inovyn Norge, K. A. Rasmussen, SINTEF, Yara International, <b>UiO</b></p>
	<p><b>Marine Operations Center (MOVE)</b>  <b>NTNU</b>  TPN, Vard Group, Havila Shipping, Ulstein International, Olympic Shipping, Ålesund Kunnskapsark, Farstad Shipping, Kongsberg Maritime, Ocean Installer, NTNU Ocean Training, Equinor Energy, Offshore Simulator Centre, SINTEF, DNV GL.</p>
	<p><b>Norwegian CCS Research Centre (NCCS)</b>  SINTEF Energi  Ruhr- Universität Bochum, Equinor Energy, NGI, Gassco, Aker Solutions, Oslo Kommune, Norcem, Ansaldo Energia, Massachusetts Institute of Technology, SINTEF, Vår Energi, UNIS, Total E&amp;P Norge, Universität Zürich, SINTEF, Bransjeforeningen Olje og Gass, Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek, British Geological Survey Environmental Science Centre, Krohne, <b>NTNU</b>, <b>UiO</b>, Coorstek Membrane Sciences, Electromagnetic Geoservices, Larvik Shipping, Technische Universität München</p>
	<p><b>Norwegian Research Centre for Hydropower Technology (HydroCen)</b>  <b>NTNU</b>  Sunnhordland Kraftlag, Statkraft, Norconsult, NVE, Østfold Energi, Sedicon, NINA, Sira Kvina Kraftselskap, Glitre Energi, Sunnfjord Energi, SINTEF Energi, Energi Norge, Sognekraft, Trønderenergi, Sweco Norge, Andritz Hydro, Multiconsult, Hydro Energi, Dr. Techn. Olav Olsen AS, Helgeland Kraft, E-Co Energi, Eidsiva Vannkraft, Agder Energi Vannkraft, NGI, GE Renewable Norway, Tafjord Kraftproduksjon, BKK Produksjon, Lyse Produksjon, Tussa Energi, Rainpower Norge, Voith Hydro, ABB, EDR &amp; Medeso, SFE Produksjon, Miljødirektoratet, <b>USN</b>, NTE Energi, Skagerak Kraft</p>
	<p><b>Norwegian Centre for Sustainable Bio-based Fuels and Energy (Bio4Fuels)</b>  <b>NMBU</b>  Østfold fylkeskommune, Norges Skogeierforbund, HIP Eiendom, Novozymes, Perstorp BioProducts, SINTEF, Oppland Fylkeskommune, NOPCO Paper Technology, Biokraft, IFE, Cambi Solutions, Johson Matthey, SINTEF Energi, Zero Emission Resource Organisation, ST1 Norge, Silva Green Fuel, ZEG Power, Hedmark Fylkeskommune, UMOE, Ecopro, Norges Bondelag, Oslo kommune, Rise PFI, VOLVO, Avinor, Alginor, Statens vegvesen, NIBIO, Telemark Fylkeskommune, Hypertehermics, Norsk Bioenergiforening, Pervatech, Akershus Fylkeskommune, BTG, <b>USN</b>, <b>NTNU</b>, ECO-1 Bioenergi, Norske skog Saugbrugs, Ragn Sells, Sør-Trøndelag Fylkeskommune, Steeper Energy, Lund Combustion Engineering, BIOZIN</p>
	<p><b>Centre for intelligent electricity distribution (CINELDI)</b>  SINTEF Energi  Energi Norge, Lyse Elnett, <b>NTNU</b>, The Norwegian Smart Grid Centre, Rejlers Embriq, Helgeland Kraft, NTE Nett, Hafslund Nett, Haugaland Kraft, Statnett, Nordlandsnett, Direktoratet for Samfunnssikkerhet og Beredskap, Powel, European Market Coupling Operator, Istad Nett, Skagerak Nett, Abb, Bkk Nett, Agder Energi Nett, SINTEF, Eidsiva Nett, NVE, Nasjonal kommunikasjonsmyndighet, Aidon Norge, SFE Nett, Smart Grid Services Cluster, Kraftcert, Norgesnett</p>
	<p><b>Centre for an Energy Efficient and Competitive Industry for the Future (HighEFF)</b>  SINTEF Energi  <b>NU</b>, <b>NTNU</b>, Elkem, Norsk Alcoa, Hydro Aluminium, Equinor Energy, Massachusetts Institute of Technology, NTNU Samfunnsforskning AS, University of Manchester, Officine Marion Dorin, Ferrogløbe</p>

SFF IV	Mangan Norge, Shanghai Jiao Tong University, Parat Halvorsen, Orkla, Epcon Evapoartion Technology, Eramet Norway, Triplenine Vedde, Rema 100 Norge, Borregaard, SINTEF, Hybrid Energy, Kuldeteknisk, Finnfjord, SINTEF, Glencore Nikkelverk, SINTEF Ocean, Wacker Chemicals Norway, Cadio, Tine, Otechos, Aker BP, Carnegie Mellon University, Kungliga Tekniska Högskolan, GE Power Norway, Alfa Laval Corporate, Mayekawa MFG. , Mo Industripark, Gassco, Danfoss, Austrian Institute of Technology, Doshisha University
	<b>Research Centre for Sustainable Solar Cell Technology (SusSolTech)</b> IFE <b>NMBU, NTNU</b> , Norwegian Crystals, Glass- og fasasdeforeningen, Steuler Solar Technology, Omsorgsbygg Oslo KF, The Quartz Corp, Equinor Energy, Solenergi Fusen, Norsun, <b>UiA, UiO</b> , SINTEF, Norges Bondelag, PVA Crystal Growing Systems, REC Solar Norway, Dynatec Engineering
	<b>Mobility Zero Emission Energy Systems (MoZEES)</b> IFE <b>USN</b> , Graphene Batteries, Elkem, TØI, NEL ASA, Unibuss, AGA, Saft SA, Johnson Matthey PLC, DNV GL, Ceramic Powder Technology, <b>UiO</b> , Statens Vegvesen, Grenland Energy, Teer Coatings, Jernbanedirektoratet, Kunnskapsbyen Lillestrøm, Coorstek Membrane Sciences, Trøndelag Fylkeskommune, ABB, Lloyds Register Consulting Energy, Oslo Havn, Hub for Ocean, <b>NTNU</b> , SINTEF, Hexagon Raufoss, BASF Corporation, FFI, Miljøstiftelsen Bellona, Dynatec Engineering, ZEM, SELFA Arctic, Akershus fylkeskommune, Asko Midt-Norge, ZEF Power, Kystverket, Enova, Baldur Coatings
	<b>The Research Centre on Zero Emission Neighbourhoods in Smart Cities (ZEN Centre)</b> <b>NTNU</b> GK Norge, Numascale, Norsk fjernvarme, Oslo Kommune, Direktoratet for byggkvalitet, ÅF Engineering, Boligbyggelaget TOBB, SINTEF, Elverum kommune, Statsbygg, Energi Norge, Elverum Tomteselskap, Steinkjer kommune, Trøndelag fylkeskommune, Statkraft Varme, Bærum kommune, Norcem, NVE, Caverion norge, Multiconsult, SINTEF Energi, Sweco Norge, Hunton fiber, Snøhetta Oslo, Smart Grid Services Cluster, Civitas, Bergen kommune, Moelven Industrier, Skanska Norge, Trondheim kommune, Asplan Viak, Bodø kommune, Bybo, NTE Marked
	<b>Hybrid Technology Hub</b> <b>UiO</b> OUS, Imperial College London, University of Glasgow
	<b>Centre for Early Sapiens Behaviour</b> <b>UiB</b> Centre National de la Recherche Scientifique, University of Witwatersrand, Eberhard Karls Universität Tübingen, NORCE, University of London Royal Holloway
	<b>Roseland Centre for Solar Physics (RoCS)</b> <b>UiO</b>
	<b>Center for Quantum Spintronics</b> <b>NTNU</b>
	<b>Porous Media Laboratory</b> <b>NTNU</b> <b>UiO</b> , Westerngeco, SINTEF Energi
	<b>Centre for Cancer Cell Reprogramming (CanCell)</b> <b>UiO</b> OUS
	<b>Centre for Experimental Research on Fairness, Inequality, and Rationality (FAIR)</b> <b>NHH</b> University of Chicago, Behavior and Inequality Research Institute GmbH, <b>UiB</b> , Samfunns- og næringslivsforskning AS, University of California, Verdensbanken
	<b>Hylleraas Centre for Quantum Molecular Sciences</b> <b>UiO</b> <b>UiT</b>
	<b>Centre for Fertility and Health</b> Folkehelseinstituttet
	<b>Centre for Interdisciplinary Studies in Rhythm, Time and Motion (RITMO)</b> <b>UiO</b>

**Norges forskningsråd**

Postboks 564, 1327 Lysaker, Norge  
Telefon: +47 22 03 70 00

post@forskningsradet.no  
www.forskningsradet.no

Publikasjonen kan lastes ned fra  
[www.forskningsradet.no/publikasjoner](http://www.forskningsradet.no/publikasjoner)

Grafisk design omslag: Burson Cohn & Wolfe  
Foto: Shutterstock

Universitets- og høyskolerapporten er lisensiert  
under CC BY  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Oslo, Februar 2020

ISBN 978-82-12-03809-7 (PDF)

