

KAPITTEL 7

Næringslivets samhandling med universiteter og høyskoler i og utenfor regionen: Funn fra en undersøkelse av norske bedrifter

Rune Dahl Fitjar

Avdeling for innovasjon, ledelse og markedsføring, Handelshøgskolen ved UiS, Universitetet i Stavanger

Utku Ali Rıza Alpaydın

Avdeling for innovasjon, ledelse og markedsføring, Handelshøgskolen ved UiS, Universitetet i Stavanger

Abstract: The chapter examines collaboration with universities from the perspective of firms, drawing on survey data from 1200 Norwegian firms. Around one in five firms collaborate with a university. The firms provide various motives for collaborating, including access to knowledge, access to students and staff, and improving their reputation. The collaborations span a wide variety of different mechanisms, including research, teaching and other activities. Frequently used indicators of university-industry interaction, such as joint research projects and contract research, account for less than half of all collaborations, while informal consultations and training or educational programmes emerge as important areas of collaboration. In two-thirds of the cases, the local university is the most important partner for university-industry interaction, while the national technical university NTNU accounts for more than half of the most important inter-regional connections. In total, 93 percent of firms involved in university-industry interaction have connections to their local universities. However, half of them also interact with universities in other regions of Norway, and 30 percent with foreign universities. Hence, local universities can act as bridges that also enable firms to reach distant research groups.

Keywords: university-industry collaboration, geography of collaboration, third mission, survey data, Norway

Sitering av dette kapitlet: Fitjar, R. D., & Alpaydın, U. A. R. (2019). Næringslivets samhandling med universiteter og høyskoler i og utenfor regionen: Funn fra en undersøkelse av norske bedrifter. I J. P. Knudsen & T. Lauvdal (Red.), *Geografi, kunnskap, vitenskap. Den regionale UH-sektorens framvekst og betydning* (s. 177–194). Oslo: Cappelen Damm Akademisk. <https://doi.org/10.23865/noasp.73.ch7>.

Lisens: CC BY 4.0

Innledning

Universitetenes tredje oppgave – ved siden av forskning og utdanning – er å bidra til innovasjon og samfunnsutvikling (Jongbloed et al., 2008; Göransson et al., 2009). For å oppfylle samfunnskontrakten og rettferdiggjøre offentlig finansiering må universitetene være relevante for samfunnet. Et vesentlig spørsmål i denne sammenheng er hvordan man skal definere «samfunnet» universitetene skal bidra til. Historisk har universitetene forholdt seg til ulike forståelser av samfunnet, blant annet knyttet til ulike geografiske nivåer. De første norske universitetene hadde et nasjonalt oppdrag, med forventninger om at de skulle ivareta funksjoner for hele landet innenfor sine fagområder. Med opprettelsen av Universitetet i Tromsø og utbyggingen av distriktshøgskoler fra slutten av 1960-tallet fikk vi institusjoner som hadde regionale oppdrag (Vabø & Aamodt, 2005). Distriktshøgskolene skulle bidra til utviklingen av samfunnet i regionene der de ble etablert. Etter hvert som flere av distriktshøgskolene har fått universitetsstatus de siste 15 årene, er det uavklart om disse fortsatt har et regionalt oppdrag, eller om de i større grad har nasjonale oppgaver på linje med de klassiske universitetene. Foruten de nasjonale og regionale oppdragene vil nok universitetene selv og deres ansatte fremheve ansvaret for å bidra til utvikling også i større målestokk. Universitetene spiller en viktig rolle i å fremskaffe ny kunnskap for verden, og de deltar i arbeidet med å løse globale utfordringer på en rekke områder. Alle norske universiteter har eksempelvis integrert FNs bærekraftsmål i sine strategier (Aall, 2018).

Samfunnsoppgaven er bred og kan fylles med mange ulike typer innhold (Pinheiro et al., 2015). Den omfatter både universitetenes generelle formidlingsaktivitet rettet mot allmennheten (gjennom foredrag, intervjuer, kronikker osv.), og deres spesifikke bidrag til verdiskaping i offentlig sektor og i næringslivet. Universitetene kan dessuten bidra til verdiskaping i næringslivet enten direkte gjennom sin egen kommersialiseringsvirksomhet eller indirekte gjennom samhandling med eksisterende bedrifter.

Selv om den tredje oppgaven har et vidt innhold, måles den ofte ved hjelp av et svært begrenset antall indikatorer. Ofte fokuserer både universitetene selv og deres eiere (i norsk sammenheng Kunnskapsdepartementet) særlig på kommersialisering (Perkmann et al., 2013; Stølen &

Gornitzka, 2017). I Norge rapporterer universitetene årlig antall patenter, lisenser og nye foretak, og de får støtte til denne virksomheten gjennom sine TTO-er. Universitetenes bidrag til eksisterende næringsliv (for ikke å snakke om samfunnet for øvrig) blir i betydelig mindre grad fanget opp. Det er riktignok gode finansieringsordninger for slik virksomhet gjennom Forskningsrådet og særlig SkatteFUNN-ordningen. Også dette omfatter imidlertid bare en liten del av universitetenes totale bidrag til næringslivet, i hovedsak eksternt finansierte forskningsprosjekter for eller med næringslivet. Indikatorer og studier av universitetenes samhandling med næringslivet tar dessuten som regel utgangspunkt i universitetets virksomhet og deres aktiviteter. Vi vet derfor mindre om hvordan næringslivet samhandler med universitetene, med unntak av mer generelle studier av FoU-samarbeid (f.eks. Fitjar & Rodríguez-Pose, 2013; Haus-Reve et al., 2019).

For å kartlegge dette fenomenet fra næringslivets perspektiv har vi spurt norske bedrifter om omfanget av, og innholdet i, deres samhandling med universitetene. Studien tar for seg et bredt spekter av ulike typer samhandling. Den ser med andre ord ikke bare på forskningssamarbeid og kommersialisering, men også på samarbeid knyttet til utdanning, kompetanseutvikling og samfunnsansvar. Vi har også undersøkt den geografiske dimensjonen i samhandling med universiteter, ved å spørre bedriftene hvilke universiteter de samarbeider med.

I kapitlet presenterer vi først litt bakgrunnskunnskap fra tidligere forskning om samhandling mellom universiteter og næringslivet, med vekt på spørsmålet om i hvilken grad slik samhandling er regional, nasjonal eller internasjonal. Dernest presenterer vi resultater fra undersøkelsen av norske bedrifter. Vi ser særlig på omfanget av samarbeid med universiteter, bedriftenes motiver for å samarbeide, innholdet i samarbeidet, og hvilke universiteter de samarbeider med.

Hva vet vi om samhandling mellom universiteter og næringslivet?

Det er en stor litteratur om samarbeid mellom universiteter og næringslivet (D'Este & Patel, 2007; Perkmann & Walsh, 2007). Mye av denne tar

utgangspunkt i hvordan næringslivet bruker kunnskap fra universitetene i sitt innovasjonsarbeid. Utviklingen i retning av et mer kunnskapsbasert næringsliv og åpne, nettverksbaserte innovasjonsprosesser har gjort samarbeid med universiteter aktuelt for en større andel av næringslivet. Stadig flere jobber krever høyere utdanning, gjerne på mastergradsnivå, og flere bedrifter driver egen FoU-aktivitet. Dette gjør universitetene til naturlige samarbeidspartnere også for næringslivet.

Samtidig viser innovasjonsundersøkelsene at universitetene kommer langt ned på listen over bedriftenes viktigste samarbeidspartnere. Bare fem prosent av virksomhetene med innovasjonssamarbeid i 2014–2016 regnet et universitet eller en høgskole som sin viktigste samarbeidspartner. Leverandører, kunder og også konsulenter kommer betydelig høyere opp på lista (Statistisk sentralbyrå, 2017). Selv om få bedrifter vurderer universitetene som sin viktigste partner, er det likevel mye som tyder på at både omfanget av universitetssamarbeid og betydningen av slikt samarbeid for innovasjon er betydelig (Howells et al., 2012). Bedrifter som samarbeider med universiteter, viser seg eksempelvis å innovere i større grad enn de som ikke gjør det (Fitjar & Rodríguez-Pose, 2013).

Samarbeid mellom universiteter og næringslivet er ofte krevende. På mange måter opererer de to aktørene i to ulike verdener, med ulike prioriteringer og institusjonelle rammebetingelser (Hewitt-Dundas et al., 2019). Litt forenklet kan vi si at universitetene forsøker å gjøre penger om til ny kunnskap, mens bedriftene forsøker å gjøre ny kunnskap om til penger. For universitetene er kunnskap et offentlig gode. I næringslivet har innovasjon i seg selv ingen verdi, med mindre det skaper inntekter eller reduserer kostnader for bedriften. Det fører til at universitetene typisk vil publisere resultater fra samarbeidsprosjekter i internasjonale tidsskrift, mens bedriftene gjerne ønsker å holde resultatene hemmelige eller sikre seg intellektuell eiendomsrett over dem i form av patenter. Forskning som er publisert, kan ikke patenteres og har ofte liten kommersiell verdi for en bedrift. Motsatt måles forskernes vitenskapelige produktivitet i publikasjoner, mens patenter og bidrag til verdiskaping i næringslivet i liten grad er meritterende. Universitetene har dessuten gjerne lang tidshorison og tilstreber robuste og etterrettelige analyser, mens bedriftene er på jakt

etter løsninger som er gode nok og fungerer her og nå. Universitetene vektlegger gjerne grunnforskning og abstrakte modeller, mens bedriftene er opptatt av hvordan kunnskapen kan anvendes i praksis. På toppen av dette kommer at universiteter gjerne er store og byråkratiske organisasjoner. De kan være vanskelige å forholde seg til, særlig for små bedrifter (Bruneel et al., 2010).

Universitetene møter i økende grad forventninger om at de skal bidra til næringslivet. Dagens universiteter skal være entreprenørielle (Clark, 1998), samfunnsengasjerte (Breznitz & Feldman, 2012) og aktive i trippel-helix-samarbeid med næringsliv og myndigheter (Etzkowitz & Leydesdorf, 2000). De forsøker dermed aktivt å gjøre det lettere for bedriftene å bruke universitetets kompetanse. Paradoksalt nok kan imidlertid universitetenes entreprenørielle ambisjoner også skape nye barrierer for samarbeid. Når universitetene selv har ambisjoner om å kommersialisere egen forskning, kan det eksempelvis oppstå konflikter omkring intellektuell eiendomsrett til resultatene av felles prosjekter (Gjelsvik & Fitjar, 2016).

Mye av litteraturen om universitetenes bidrag til næringslivet undersøker kommersialisering og felles forsknings- og innovasjonsprosjekter. Universitetene samarbeider imidlertid med næringslivet gjennom en rekke kanaler. D'Este og Patel (2007) fant at 65 prosent av forskerne ved britiske universiteter hadde vært involvert i møter eller konferanser med næringslivet de siste to årene, 56 prosent hadde deltatt i konsulentarbeid eller kontraktsforskning, og 45 prosent i felles forskningsprosjekter. Disse aktivitetene var alle langt vanligere enn patentering og kommersialisering av forskning, som bare 25 prosent av forskerne hadde deltatt i.

Den geografiske dimensjonen i samarbeid mellom universiteter og næringslivet er et hyppig tema for forskning. Bakgrunnen for dette er studier som viser at universiteter bidrar til å øke verdiskapingen i regionene der de ligger (Jaffe, 1989; Audretsch & Feldman, 1996). Samarbeid mellom universiteter og næringslivet skjer i stor grad også lokalt. Ifølge Mansfield og Lee (1996) går mellom 55 og 63 prosent av amerikanske bedrifters forskningsmidler til universiteter som ligger innenfor en radius på 100 engelske mil fra bedriften. Tilsvarende studier i Storbritannia

(D'Este & Iammarino, 2010) og Brasil (Garcia et al., 2015) har funnet at over halvparten av universitetssamarbeid skjer innenfor en avstand på 80–150 kilometer fra bedriften. Også i Norge skjer bedriftenes innovasjonssamarbeid med universiteter i hovedsak innenfor regionen (Fitjar & Rodríguez-Pose, 2013).

Dette kan skyldes at geografisk nærhet bidrar til mer effektiv kunnskapsoverføring (Gertler, 2003; Storper & Venables, 2004). Bedrifter som har behov for å samarbeide med universiteter, lokaliserer seg derfor ofte i nærheten av dem (Audretsch et al., 2005; Woodward et al., 2006; Abramovsky & Simpson, 2011). Når bedrifter utvikler samarbeid med universiteter utenfor lokalområdet, oppretter de gjerne kontakt med ledende forskningsintensive universiteter. Dermed kan man anta at bedriftene foretar avveininger mellom nærhet til universitetene og tilgang til de fremste forskerne (Laursen et al., 2011; D'Este et al., 2013).

Det kan imidlertid også være andre årsaker til at bedrifter som regel samarbeider med universiteter i regionen (Fitjar & Gjelsvik, 2018). For det første leter mange bedrifter lokalt etter aktuelle partnere før de eventuelt utvider søket til å vurdere andre universiteter. De kjenner ofte forskere ved det lokale universitetet personlig eller har andre kanaler for å komme i kontakt med dem. De fleste bedrifter er ikke nødvendigvis på jakt etter verdens fremste forskere på sitt felt, men leter etter noen som har tilstrekkelig kompetanse på et område. For det andre er det lokale universitetet en potensielt langsiktig partner for bedriftene. Det gjør at bedriftene kan finne det formålstjenlig å bidra til utvikling av det lokale universitetet, for selv å dra nytte av et styrket universitet på lengre sikt. For det tredje ser bedrifter tidvis også på samarbeid med universitetet som en måte å utøve samfunnsansvar på. Dette kan ta form av ren sponning av universitetets virksomhet, bidrag til stipendiatstillinger eller gaveprofessorater. Det kan imidlertid også ta andre former. Universitetene trenger for eksempel ofte bedriftspartnere for å søke om eksternt finansierte prosjekter, for eksempel fra Forskningsrådet. Disse kan være viktigere for universitetet enn for bedriftene, ettersom universitetene i større grad er avhengige av ekstern finansiering. Noen bedrifter er likevel positive til å delta i slike prosjekter for å støtte opp om universitetet.

Undersøkelse av bedrifter i norske universitetsregioner

Høsten 2018 gjennomførte vi en spørreundersøkelse om universitets-samarbeid blant bedrifter i norske universitetsregioner. Undersøkelsen omfattet alle bedrifter med fem eller flere ansatte i Oslo, Akershus, Aust- og Vest-Agder, Rogaland, Hordaland, Trøndelag, Nordland og Troms innenfor sektorene bergverksdrift og utvinning, industri, engroshandel og kunnskapsintensiv tjenesteyting¹. Totalt gjennomførte vi 1200 intervjuer, med en svarprosent på 12 blant 10 117 kontaktede bedrifter. Undersøkelsen ble gjennomført over telefon av profesjonelle intervjuere fra Ipsos. Respondentene var ledere for forskning, utvikling og innovasjon, subsidiært daglige ledere eller ledere med ansvar for samarbeid, rekruttering eller HR.

Hvor mange bedrifter samarbeider med universitetene?

I alt oppga 232 (19,3 prosent) av de 1200 bedriftene at de hadde hatt kontakt med universiteter eller høyskoler de siste tre årene. Det er altså et mindretall av bedriftene som har kontakt med universiteter eller høyskoler.

	Antall	Prosent
Har hatt kontakt	232	19,3
Har ikke hatt kontakt	968	80,7
Totalt	1200	100

Tabell 1. Næringslivets kontakt med universiteter eller høyskoler de siste tre årene.

Bedriftene har ulike motiver for å samarbeide med universiteter. Vi ba de bedriftene som har samarbeid, om å ta stilling til betydningen av en rekke motiver for at de deltar i slikt samarbeid. Tabell 2 viser de gjennomsnittlige svarene på en fempunktskala fra helt uenig til helt enig.

¹ Dette omfatter informasjon og kommunikasjon, finansiering og forsikring, faglig, vitenskapelig og teknisk tjenesteyting, samt forretningsmessig tjenesteyting.

Den viktigste årsaken til at bedrifter samarbeider med universiteter, er for å få tilgang til studenter og ansatte ved universitetene. 61 prosent sier seg helt enige i denne påstanden. Tilgang til ny kunnskap er også et viktig motiv. 52 prosent av bedriftene er helt enige i at de samarbeider med universiteter fordi de ønsker tilgang til ny kunnskap. Videre er 38 prosent helt enige i at de ønsker å forbedre ferdighetene til sine ansatte.

Samarbeid med universiteter handler imidlertid ikke bare om kunnskap. En stor andel av bedriftene peker også på omdømmemessige hensyn som viktige. Totalt er 41 prosent av bedriftene helt enige i at de samhandler med universiteter fordi de ønsker å styrke sitt image eller prestisje. 47 prosent sier seg også helt enige i at samhandlingen er knyttet til at de ønsker å løse samfunnsmessige utfordringer på en bedre måte.

Mindre viktig er det å skaffe tilgang til finansiering. 47 prosent av bedriftene er helt uenige i at dette er en årsak til å samhandle med universitetet, mens bare 20 prosent er helt enige. Et mindretall knytter også samarbeidet til bruk av FoU-fasiliteter. Her er 31 prosent helt uenige i påstanden, mens nesten like mange – 27 prosent – er helt enige.

Tabell 2. Bedriftenes motiver for å samarbeide med universiteter.

	Gjennomsnitt
Vi ønsker tilgang til ny kunnskap.	4,0
Vi ønsker å forbedre ferdighetene til våre ansatte eller utvikle personalets kapasitet.	3,6
Vi ønsker tilgang til FoU-fasiliteter.	3,0
Vi ønsker tilgang til studenter og ansatte ved universitetet.	4,3
Vi ønsker å skaffe finansiering eller finansielle ressurser.	2,5
Vi ønsker å løse samfunnsmessige utfordringer på en bedre måte.	3,9
Vi ønsker å styrke imaget, prestisjen og omdømmet vårt.	3,8
N	216

Merk: Skala fra 1 til 5, der 1 er helt uenig og 5 er helt enig.

Hva samarbeider bedrifter med universitetene om?

Samarbeid mellom universiteter og næringslivet skjer gjennom en rekke ulike kanaler. Eksisterende indikatorer for slikt samarbeid fanger

imidlertid bare opp noen få av disse. Dermed har vi forholdsvis lite systematisk kunnskap om hvor omfattende ulike typer samarbeid er. Kunnskapsdepartementets store årlige tilstandsrapport for høyere utdanning ser eksempelvis på nærings-ph.d. og på universitetets egen kommersialiseringsevne, gjennom patenter, lisenser og etablering av nye foretak. Innovasjonsundersøkelsen er begrenset til kjøp av FoU-tjenester og til FoU-samarbeid, forstått som aktiv deltakelse i felles FoU-aktiviteter. NIFUs indikatorrapport fanger opp flere av disse, og tar også med sampublisering av artikler.

Basert på disse indikatorene konkluderes det ofte med at universitetene er forholdsvis lite viktige for innovasjon i næringslivet. Det er eksempelvis få bedrifter som oppgir å samarbeide med universiteter og høyskoler i sine innovasjonsprosesser, og enda færre som regner disse som sine viktigste samarbeidspartnere.

FoU-samarbeid og kommersialisering utgjør imidlertid kun en liten del av næringslivets samarbeid med universitetene. I bedriftsundersøkelsen har vi sett på utbredelsen av 16 ulike typer samarbeid med universiteter. Tabell 3 viser hvor mange bedrifter som har benyttet seg av hver type som en andel av de bedriftene som har kontakt med et universitet. Svarene viser at samarbeidet fordeler seg på alle typene. Når vi spør om hvilken type som er den dominerende formen for samhandling, fordeler også svarene seg nokså bredt mellom kategoriene, med en modalprosent på så vidt over 20.

Uformelle konsultasjoner er den klart hyppigste formen for kontakt med universitetene. Nesten tre firedeler av de bedriftene som har kontakt med universiteter, bruker uformelle konsultasjoner. Det er relativt få (totalt 7,5 prosent) som regner dette som den viktigste formen for samhandling med universitetet. Like fullt er det en hyppig brukt kanal, som sjelden fanges opp i statistikker over universitetenes næringslivskontakt.

Det er jevnt over noe flere bedrifter som samarbeider med universiteter om undervisning, enn om forskning. To tredeler av bedriftene som har kontakt med universiteter, er involvert i bachelor- eller masterprosjekter, og en av seks mener at dette er den viktigste formen for samhandling. Nesten halvparten deltar i praktikant- eller lærlingordninger for studenter, og omtrent samme andel bidrar til undervisning gjennom

gjesteforelesninger. I underkant av en tredel har også ordninger knyttet til rekruttering av kandidater. Samme andel samarbeider om opplæring av ansatte eller medarbeidere i bedriften. En forholdsvis høy andel – nesten en av fem bedrifter med universitetskontakt – deltar også i utviklingen av pensum.

På forskningssiden er felles forskningsprosjekter den klart viktigste formen. Flest bedrifter oppgir også dette som den viktigste formen for samhandling med universitetet. Likevel er det bare 45,9 prosent av bedriftene med universitetskontakt som deltar i felles forskningsprosjekter, og drøyt en av fem mener dette er den viktigste formen for samhandling. Det vil si at indikatorer som bare ser på samarbeid gjennom felles forskningsprosjekter, vil fange opp mindre enn halvparten av alle bedrifter som samarbeider med universiteter i ulike former.

Flere andre former for forskningssamarbeid er også hyppig brukt. Rundt en av fire bedrifter med universitetssamarbeid finansierer forskning ved universitetet i form av konsulentarbeid eller oppdragsforskning. En god del av disse oppgir også dette som den dominerende formen for samhandling. Om lag samme andel bruker fasiliteter ved universiteter, som laboratorier eller annet utstyr. En tilsvarende andel deltar i veiledning av ph.d.-stipendiater ved universitetet eller i nærings-ph.d.-ordningen.

Betydelig færre bedrifter er involvert i universitetenes egen kommersialiseringsevne. Bare 5 prosent av bedrifter som har kontakt med universiteter, har vært involvert i kjøp av patenter, lisenser eller andre immaterielle rettigheter som universitetene har utviklet. Rundt 10 prosent har deltatt i etablering av nye selskaper som springer ut fra universitetet, og rundt 12 prosent har bidratt til infrastruktur knyttet til dette, som inkubatorer eller forskningspark.

En siste form for samhandling, som også er forholdsvis omfattende, er knyttet til universitetenes bredere samfunnsoppdrag. Rundt en tredel av bedrifter som har kontakt med universitetet, har samarbeidet om felles arrangementer, som konferanser eller seminarer. Rundt en femdel har sponset virksomhet ved universitetet, for eksempel i form av stipender eller stillinger. Det er imidlertid få bedrifter som ser dette som den dominerende formen for samhandling. Slik aktivitet kommer ofte i tillegg til annet samarbeid.

Type samhandling	Brukt formen		Viktigste form	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent
<i>Forskning</i>				
Konsulentoppdrag eller kontraktsforskning	51	22,2	16	7,1
Felles forskningsprosjekter	105	45,9	47	20,8
Kjøp av patent, lisens eller annen IP	12	5,3	-	-
Bruk av universitetets fasiliteter, laboratorier, utstyr	65	28,3	6	2,7
Felles veiledning av ph.d. / nærings-ph.d.	52	23,0	4	1,8
Midlertidig utveksling av personale for forskningsformål	27	11,7	1	0,4
<i>Undervisning</i>				
Opplæring av ansatte	71	30,7	9	4,0
Praktikant-/lærlingordninger	107	46,5	20	8,9
Studentprosjekter på bachelor- eller masternivå	149	64,5	38	16,8
Gjesteforelesninger	102	44,4	15	6,6
Rekruttering av kandidater basert på kontrakt eller henvisning	76	32,9	13	5,8
Felles utvikling av pensum	42	18,4	6	2,7
<i>Annet</i>				
Uformelle konsultasjoner	166	72,5	17	7,5
Sponsing, stipend eller stillinger gitt til universitetet	46	20,0	3	1,3
Felles arrangementer	74	32,3	4	1,8
Opprettelse av forskningssentre eller inkubatorer	28	12,2	1	0,4
Opprettelse av nye selskaper	25	10,8	1	0,4
Annen type samhandling	80	34,6	25	11,1

Tabell 3. Typer av samhandling med universitetet – andel av bedrifter med universitetskontakt.

Hvilket universitet samarbeider bedriftene med?

Tabell 4 viser hvilket universitet bedriftene oppgir å ha den mest omfattende samhandlingen med. I overkant av en firedel av bedriftene som har kontakt med universiteter, oppgir NTNU som sin viktigste partner. Antallet bedrifter som samarbeider med NTNU, er mer enn tre ganger høyere enn for noen andre universiteter. Bak NTNU er det ingen av de andre universitetene som skiller seg ut i særlig grad. Andelen bedrifter som samarbeider med universitetene i Oslo, Bergen, Stavanger, Agder, Tromsø og Nord, er nokså like. Det samme gjelder NMBU,

BI, Høgskulen på Vestlandet og OsloMet. Dersom vi tar i betraktning størrelsen på universitetene og på regionene, er det kanskje noe overraskende at Universitetet i Oslo og Universitetet i Bergen ikke samarbeider med flere bedrifter enn de mindre universitetene. Motsatt skiller Universitetet i Agder seg ut i positiv retning, tatt i betraktning at det ligger i en liten region.

Navn	Antall	Prosent
NTNU	63	27,2
UiA	18	7,8
NMBU	16	6,9
UiB	15	6,5
UiS	15	6,5
UiT	14	6,0
Nord	13	5,6
UiO	10	4,3
BI	10	4,3
HVL	10	4,3
OsloMet	9	3,9
Andre	36	15,5
Vet ikke	3	1,3
Totalt	232	100,0

Tabell 4. Mest brukte universitet.

Dette blir enda tydeligere når vi deler opp fordelingen etter hvilken region bedriften ligger i. Tabell 5 viser viktigste universitetspartner etter region. Antallet svar er lavt i mange av regionene, og det er derfor betydelig feilmargin knyttet til andelene for hver enkelt region. Mønsteret er likevel tydelig i alle regionene. Hele 79 prosent av bedriftene i Agder-fylkene oppgir UiA som sin viktigste partner. Dette er høyest av samtlige, også sammenlignet med NTNUs posisjon i Trøndelag (der 70 prosent oppgir NTNU som viktigste partner, mens ytterligere 15 prosent svarer Nord universitet). Gjennomgående samarbeider bedriftene klart mest med universiteter i sin egen region. 53 prosent av bedriftene i Hordaland har UiB som sin viktigste partner, mens 21 prosent fremhever HVL. I Rogaland oppgir 52 prosent av bedriftene UiS som sin viktigste partner, og 10 prosent svarer HVL. I Troms og Nordland er UiT

den viktigste partneren for 52 prosent av bedriftene, mens Nord universitet er viktigst for 28 prosent. I Oslo og Akershus fordeler svarene seg på flere lokale universiteter: NMBU, UiO, BI og OsloMet. Institusjonene som er oppgitt under «andre», er i stor grad også i egen region, som NHH, Sjøkrigsskolen og Bergen Arkitektsskole i Hordaland, og Arkitektur- og designhøgskolen, Politihøgskolen og Westerdals i Oslo/Akershus.

Det eneste universitetet som i betydelig grad når utover egen region, er NTNU. Med noen få unntak oppgir bedriftene enten sitt lokale universitet eller NTNU som sin viktigste samarbeidspartner. Minst 10 prosent av bedriftene i alle regioner utenom Nord-Norge oppgir NTNU som sin viktigste partner. I Oslo/Akershus svarer mer enn 25 prosent av bedriftene at de har mest omfattende samhandling med NTNU. Dette gjør NTNU til den klart viktigste universitetspartneren for bedrifter i hovedstaden. NTNU er den viktigste partneren for mer enn dobbelt så mange bedrifter som UiO. I de øvrige regionene er det imidlertid betydelig flere som samarbeider med det lokale universitetet enn med NTNU.

Navn	Oslo/ Akershus	Agder	Rogaland	Hordaland	Trøndelag	Troms/ Nordland	Totalt
NTNU	25,3	15,8	17,2	10,7	70,0	4,0	27,2
UiA	3,3	79,0	-	-	-	-	7,8
NMBU	14,3	-	-	-	2,5	8,0	6,9
UiB	2,2	-	3,5	52,9	-	-	6,5
UiS	-	-	51,7	-	-	-	6,5
UiT	-	-	3,5	-	-	52,0	6,0
Nord	-	-	-	-	15,0	28,0	5,6
UiO	11,0	-	-	-	-	-	4,3
BI	8,8	-	3,5	3,6	-	-	4,3
HVL	-	-	10,3	21,4	2,5	-	4,3
OsloMet	8,8	-	-	-	2,5	-	3,9
Andre	24,2	5,3	6,9	21,4	7,5	8,0	15,5
Vet ikke	2,2	-	3,5	-	-	-	1,3
Totalt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
N	91	19	29	28	40	25	232

Tabell 5. Mest brukte universitet. Etter region.

Som dette indikerer, samarbeider bedriftene i all hovedsak med universiteter i sin region. Tabell 6 oppsummerer resultatene for beliggenheten til det viktigste universitetet. To tredeler av bedriftene oppgir et universitet eller en høyskole i regionen som sin viktigste universitetspartner. En tredel oppgir et universitet eller en høyskole et annet sted i Norge som sin viktigste partner. I over halvparten av disse tilfellene gjelder dette samarbeid med NTNU. Bare 3 prosent av bedriftene oppgir et universitet i utlandet som sin viktigste universitetspartner.

	Antall	Prosent
Samme region	147	66,5
Annet sted i Norge	68	30,8
NTNU	35	15,8
Andre	33	14,9
Utenfor Norge	6	2,7
Totalt	221	100,0

Tabell 6. Beliggenhet viktigste universitet.

I tabell 7 utvider vi analysen til å se på alle universiteter som bedriften har samarbeid med, ikke bare det viktigste. De aller fleste norske bedrifter som samarbeider med et universitet, samarbeider også med sitt lokale universitet. Bare sju prosent har utelukkende samarbeid med universiteter utenfor regionen. Et flertall av bedriftene samarbeider imidlertid med flere universiteter og på ulike skalaer. Over halvparten av bedriftene som samarbeider med universiteter, har også noe samarbeid med universiteter andre steder i Norge. En av fem har samarbeid med universiteter i andre europeiske land, og nesten en av ti med universiteter utenfor Europa. Selv om de aller fleste samarbeider med det lokale universitetet, og et stort flertall regner dette som sin viktigste universitetspartner, har mange bedrifter også samarbeid med universiteter som ligger lenger unna.

	Antall	Prosent
Samme region	216	93,1
Annet sted i Norge	120	51,7
Europa utenfor Norge	49	21,1
Utenfor Europa	21	9,1
Totalt	232	100,0

Tabell 7. Andel bedrifter med samarbeid, etter geografi.

Konklusjon

Rundt en av fem norske bedrifter samarbeider med universiteter. Disse samarbeidene motiveres av en rekke ulike faktorer. Bedriftene er opp-tatt av å skaffe seg tilgang på ny kunnskap, men minst like viktig er det å få tilgang til forskere og studenter ved universitetene. Mange bedrif-ter samarbeider også med universiteter for å bedre sitt omdømme eller bidra til å løse bredere samfunnsutfordringer. Samarbeidene kan også ta mange ulike former. Felles forskningsprosjekter utgjør mindre enn halvparten av samarbeidene, og svært få bedrifter kjøper intellektuell eiendomsrett av universitetene. Det vil si at de mest brukte indika-torene, som i stor grad fanger opp disse to dimensjonene, i betydelig grad undervurderer omfanget av samarbeid mellom universiteter og næringslivet. Bedriftene har omfattende samarbeid med universite-ter knyttet til undervisning, blant annet i form av studentprosjekter, gjesteforelesninger, praktikantordninger, rekruttering og videreutdan-ning. På forskningssiden utgjør konsulentoppdrag og kontraktsfors-kning en stor del av samarbeidet. Uformelle konsultasjoner er også en svært viktig kanal.

Dette innebærer at universitetene må tenke bredt når det gjelder sam-arbeid med næringslivet. Bedriftssamarbeid er ikke bare et fenomen som omfatter forskningsprosjekter og kommersialisering. Det omfatter også samarbeid om undervisning og opplæring, både knyttet til studenter og til ansatte i næringslivet. Universitetet har dessuten en viktig rolle som en infrastruktur for alt fra laboratorier til seminarer. Ikke minst er ufor-melle konsultasjoner en betydelig kilde til ny kunnskap for mange bedrif-ter, og en type aktivitet som ofte går under radaren.

Samarbeid mellom universiteter og næringslivet foregår i stor grad innenfor nærområdet. De aller fleste bedrifter som samarbeider med et universitet, har kontakt med sitt lokale universitet, og to tredeler regner dette som sin viktigste universitetspartner. Det eneste norske universi-tetet som i særlig grad når ut til bedrifter utenfor sitt lokalområde, er NTNU. I halvparten av tilfellene der en bedrift har sitt viktigste samar-beid utenfor regionen, er dette med NTNU. Mange bedrifter samarbeider imidlertid med flere universiteter. Over halvparten har samarbeid med et nasjonalt universitet i tillegg til det lokale, og mange har også kontakt

med universiteter i utlandet. Få regner imidlertid disse som sine viktigste universitetspartnere.

Funnene indikerer at norske universiteter fremdeles i betydelig grad har en regional oppgave som samarbeidspartner for næringslivet i nærmiljøet. De fleste bedrifter går først til universitetet i regionen, og eventuelle samarbeid med universiteter lenger unna kommer som regel i tillegg til dette. For universitetenes del innebærer det at de har gode forutsetninger for å utvikle brede samarbeid med det regionale næringslivet. Samtidig er det viktig at bedriftene hjelpes til å komme i kontakt også med universiteter og forskningsmiljøer i andre regioner og andre land, som også kan ha avgjørende kompetanse. Den sterke geografiske dimensjonen i nettverkene tyder på at mange bedrifter mangler nettverk som setter dem i stand til å samarbeide med universiteter utenfor regionen. Universitetene har ofte velutviklede nettverk med universiteter i andre regioner og kan hjelpe bedriftene til å finne aktuelle samarbeidspartnere også andre steder.

Takksigelser

Dette kapitlet bygger på forskning finansiert av EUs forsknings- og innovasjonsprogram Horisont 2020, kontraktnr. 722295. Det er en del av et Marie Skłodowska-Curie Actions Innovative Training Network om universitetenes rolle i innovasjon og regional utvikling (RUNIN), som koordineres av Universitetet i Stavanger.

Referanser

- Abramovsky, L. & Simpson, H. (2011). Geographic proximity and firm-university innovation linkages: Evidence from Great Britain. *Journal of Economic Geography*, 11, 949–977.
- Audretsch, D. B. & Feldman, M. P. (1996). R&D spillovers and the geography of innovation and production. *American Economic Review*, 86(3), 630–640.
- Audretsch, D. B., Lehmann, E. E. & Warning, S. (2005). University spillovers and new firm location. *Research Policy*, 34, 1113–1122.
- Breznitz, S. M. & Feldman, M. P. (2012). The engaged university. *Journal of Technology Transfer*, 37(2), 139–157.

- Bruneel, J., D'Este, P. & Salter, A. (2010). Investigating the factors that diminish the barriers to university-industry collaboration. *Research Policy*, 39(7), 858–868.
- Clark, B. (1998). *Creating entrepreneurial universities: Organizational pathways of transformation*. Oxford: IAU Press.
- D'Este, P. & Patel, P. (2007). University-industry linkages in the UK: What are the factors underlying the variety of interactions with industry? *Research Policy*, 36(9), 1295–1313.
- D'Este, P. & Iammarino, S. (2010). The spatial profile of university-business research partnerships. *Papers in Regional Science*, 89, 335–350.
- D'Este, P., Guy, F. & Iammarino, S. (2013). Shaping the formation of university-industry research collaborations: What type of proximity does really matter? *Journal of Economic Geography*, 13, 537–558.
- Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From national systems and 'mode 2' to a triple helix of university-industry-government relations. *Research Policy*, 29(2), 109–123.
- Fitjar, R. D. & Rodríguez-Pose, A. (2013). Firm collaboration and modes of innovation in Norway. *Research Policy*, 42(1), 128–138.
- Fitjar, R. D. & Gjelsvik, M. (2018). Why do firms collaborate with local universities? *Regional Studies*, 52(11), 1525–1536.
- García, R., Araujo, V., Mascari, S., Santos, E. G. & Costa, A. (2015). Looking at both sides: How specific characteristics of academic research groups and firms affect the geographical distance of university-industry linkages. *Regional Studies, Regional Science*, 2, 518–534.
- Gertler, M. S. 2003. Tacit knowledge and the economic geography of context, or the undefinable tacitness of being (there). *Journal of Economic Geography*, 3(1), 75–99.
- Gjelsvik, M. & Fitjar, R. D. (2016). University collaboration for sustainable competitive advantage: A resource-based perspective. I M. D. Parrilli, R. D. Fitjar & A. Rodríguez-Pose (Red.), *Innovation drivers and regional innovation strategies* (s. 179–196). London: Routledge.
- Göransson, B., Maharajh, R. & Schmoch, U. 2009. New challenges for universities beyond education and research. *Science and Public Policy*, 36(2), 83–84.
- Haus-Reve, S., Fitjar, R. D. & Rodríguez-Pose, A. (2019). Does combining different types of collaboration always benefit firms? Collaboration, complementarity and product innovation in Norway. *Research Policy*, 48(6), 1476–1486.
- Hewitt-Dundas, N., Gkypali, A. & Roper, S. (2019). Does learning from prior collaboration help firms to overcome the 'two-worlds' paradox in university-business collaboration. *Research Policy*, 48(5), 1310–1322.
- Howells, J., Ramlogan, R. & Cheng, S. L. (2012). Innovation and university collaboration: Paradox and complexity within the knowledge economy. *Cambridge Journal of Economics*, 36, 703–721.

- Jaffe, A. B. (1989). Real effects of academic research. *American Economic Review*, 79(5), 957–970.
- Jongbloed, B., Enders, J. & Salerno, C. 2008. Higher education and its communities: Interconnections, interdependencies and a research agenda. *Higher Education*, 56(3), 303–324.
- Laursen, K., Reichstein, T. & Salter, A. (2011). Exploring the effect of geographical proximity and university quality on university-industry collaboration in the United Kingdom. *Regional Studies*, 45, 507–523.
- Mansfield, E. & Lee, J. Y. 1996. The modern university: Contributor to industrial innovation and recipient of industrial R&D support. *Research Policy*, 25, 1047–1058.
- Perkmann, M. & Walsh, K. (2007). University-industry relationships and open innovation: Towards a research agenda. *International Journal of Management Reviews* 9(4), 259–280.
- Perkmann, M. et al. (2013). Academic engagement and commercialisation: A review of the literature on university-industry relations. *Research Policy*, 42(2), 423–442.
- Pinheiro, R., Langa, P. V. & Pausits, A. (2015). One and two equals three? The third mission of higher education institutions. *European Journal of Higher Education*, 5(3), 233–249.
- Statistisk sentralbyrå (2017). Nesten to tredjedeler av foretakene fornyer seg. Hentet fra <https://www.ssb.no/teknologi-og-innovasjon/artikler-og-publikasjoner/nesten-to-tredjedeler-av-foretakene-forny-er-seg>
- Storper, M. & Venables, A. J. (2004). Buzz: Face-to-face contact and the urban economy. *Journal of Economic Geography*, 4(4), 351–370.
- Stølen, S. & Gornitzka, Å. (2017, 17. november). Tall som teller. *Morgenbladet*.
- Vabø, A. & Aamodt, P. O. (2005). Kvalitetsreformen og universitetene som masseutdanningsinstitusjon. *NIFU STEP skriftserie 2/2005*. Hentet fra <http://hdl.handle.net/11250/280580>
- Woodward, D., Figueiredo, O. & Guimarães, P. (2006). Beyond the Silicon Valley: University R&D and high-technology location. *Journal of Urban Economics*, 60, 15–32.
- Aall, C. (2018, 13. mai). Vi trenger ikke universiteter som kaller seg bærekraftige for omdømmets skyld. *Forskning.no*.