



## Evaluering av Geminisenter- ordningen: en viktig ordning med uutnyttet potensial

Siri Aanstad  
Siri Brorstad Borlaug

●  
Rapport 2017:14



# Evaluering av Geminisenter- ordningen: en viktig ordning med uutnyttet potensial

Siri Aanstad  
Siri Brorstad Borlaug

Rapport 2017:14

Rapport 2017:14

Utgitt av Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU)  
Adresse Postboks 2815 Tøyen, 0608 Oslo. Besøksadresse: Økernveien 9, 0653 Oslo.

Prosjektnr. 12820767

Oppdragsgiver SINTEF  
Adresse Postboks 4760 Torgard, 7465 Trondheim

Bilddesign Cathrine Årving  
Foto Shutterstock

ISBN 978-82-327-0278-7  
ISSN 1892-2597 (online)



Copyright NIFU: CC BY-NC 4.0

[www.nifu.no](http://www.nifu.no)

---

# Forord

Geminisenter-ordningen ble etablert av NTNU og SINTEF i 2003 for å styrke samarbeidet mellom institusjonene på faggruppenivå. Siden har Universitetet i Oslo og St. Olavs Hospital kommet med i ordningen, som har som formål «å bygge større fagmiljøer med høyere kvalitet som kan realisere nye muligheter og bidra til økt verdiskaping og lønnsomhet».

NIFU har evaluert Geminisenter-ordningen på oppdrag fra institusjonene. Arbeidet har pågått i perioden januar-juni 2017, og mandatet har vært å vurdere ordningen som strategisk samarbeidskonsept, og svare på hva resultatene og merverdien av Geminisentrene er, om de lever opp til formålsbeskrivelsen, hvordan rammen rundt sentrene fungerer, og hva som kan forbedres ved ordningen.

Evalueringen bygger på casestudier, og vi vil rette en stor takk til alle forskere, Ph.d.-studenter og linjeledere som har tatt seg tid til å stille til intervju og bidratt med verdifull informasjon. Takk også til deltagerne på fellessamlingen for Geminisentrene på Lerchendal gård i mai 2017, som ga oss nyttig tilbakemelding og viktige innspill. Koordinatoren og styringsgruppa for ordningen har vært til stor hjelp ved å skaffe til veie skriftlig informasjon og dele erfaringer og synspunkter med oss.

Rapporten har blitt skrevet av Siri Brorstad Borlaug og Siri Aanstad, med sistnevnte som prosjektleder.

Oslo, 15.06.2017

Sveinung Skule  
Direktør

Espen Solberg  
Forskningsleder



# Innhold

<b>Sammendrag</b> .....	<b>7</b>
<b>1 Introduksjon</b> .....	<b>12</b>
1.1 Bakgrunnen for evalueringen .....	12
1.2 Mandatet.....	13
1.3 Data og metode.....	13
1.4 Sentrale funn og anbefalinger i NIFUs dybdestudie av samarbeidet mellom NTNU og SINTEF.....	14
<b>2 Geminisenter-ordningen</b> .....	<b>16</b>
2.1 Etableringen av ordningen.....	16
2.2 Formål.....	16
2.3 Styring og ledelse.....	17
2.4 Organisering og retningslinjer.....	17
2.4.1 Utnevnelse av Geminisentre .....	17
2.4.2 Grunnpremiser for samarbeidet.....	18
2.4.3 Samarbeidsarenaer og -aktiviteter.....	18
2.4.4 Ledelse og styring av sentrene.....	19
2.4.5 Finansiering .....	19
2.4.6 Rapportering og evaluering .....	19
2.5 Oversikt over Geminisentrene .....	20
2.6 Oppsummering: Hva kjennetegner Geminisenter-ordningen?.....	21
<b>3 Samarbeidet i Geminisentrene</b> .....	<b>22</b>
3.1 Sentrenes profil.....	22
3.2 Motivasjon og målsettinger.....	24
3.3 Samarbeidsaktiviteter og møteplasser.....	24
3.3.1 Samarbeidsaktiviteter.....	25
3.3.2 Møteplasser .....	29
3.4 Strategisk forankring .....	31
3.5 Oppsummering.....	32
<b>4 Resultater, merverdi og beste praksis</b> .....	<b>35</b>
4.1 Hva er resultater av et Geminisenter? .....	35
4.2 Merverdi.....	36
4.2.1 Bevare eksisterende og utvikle nye relasjoner.....	36
4.2.2 Gi miljøene større slagkraft .....	36
4.2.3 Utvikle nye former for samarbeid.....	37
4.3 Beste praksis .....	37
<b>5 Utfordringer og forbedringsmuligheter</b> .....	<b>38</b>
5.1 Ressurser.....	38
5.2 Institusjonalisering av sentersamarbeidet.....	39
5.3 Forankring i linjeledelsen.....	39
5.4 Profilerings.....	40
5.5 Rapportering .....	40
5.6 Felles arenaer .....	40
5.7 En balansert ordning? .....	41
5.8 Endringer i rammebetingelser .....	41
<b>6 Konklusjoner og anbefalinger</b> .....	<b>43</b>
6.1 Hovedfunn.....	43
6.1.1 Merverdien av å være Geminisenter.....	44
6.1.2 Betydning for ekstern finansiering .....	44
6.1.3 Sentrale utfordringer.....	45
6.2 Anbefalinger.....	46
6.2.1 Ordningen .....	46
6.2.2 Fagmiljøene .....	47
6.2.3 Ledelsen .....	47





# Sammendrag

Geminisenter-ordningen ble etablert av NTNU og SINTEF i 2003 for å styrke samarbeidet mellom de to «tvilling-institusjonene» på faggruppenivå. Ordningen har som formål «å bygge større fagmiljøer med høyere kvalitet som kan realisere nye muligheter og bidra til økt verdiskaping og lønnsomhet». Denne rapporten presenterer en kvalitativ evaluering av ordningen, som bygger på casestudier av åtte Geminisentre. Mandatet har vært å vurdere ordningen som strategisk samarbeidskonsept, og svare på hva resultatene og merverdien av sentrene er, om de lever opp til formålsbeskrivelsen, hvordan rammen rundt sentrene fungerer, og hva som kan forbedres ved ordningen.

Evalueringen konkluderer med at Geminisenter-ordningen er et godt samarbeidskonsept, og at Geminisentrene lever opp til formålsbeskrivelsen ved å bidra til å bevare og bygge relasjoner mellom faggrupper og skape slagkraftige samarbeidsmiljøer som utvikler nye former for samarbeid. Bidraget til økt lønnsomhet er imidlertid i stor grad indirekte og vanskelig å måle, og det er flere forhold som gjør at potensialet i sentrene og ordningen ikke utnyttes fullt ut. Den overordnede anbefalingen er at ordningen videreføres, men med visse justeringer.

## *En ordning for å bevare og styrke verdifulle samarbeidsrelasjoner*

Det snart 70 år lange samarbeidet mellom NTNU og SINTEF har vært et viktig konkurransefortrinn, og bidratt til å gjøre institusjonene til viktige aktører i det norske forsknings- og innovasjonssystemet. Opp gjennom årene har det imidlertid skjedd store interne og eksterne endringer som har utfordret samarbeidet, og Geminisenter-ordningen ble etablert for å bevare og styrke samarbeidsrelasjonene på faggruppenivå. Siden etableringen i 2003, har ordningen blitt utvidet til å omfatte Universitetet i Oslo og St. Olavs Hospital, og NTNU-fusjonen i 2016 betyr at de tidligere høgskolene i Gjøvik, Ålesund og Sør-Trøndelag også har kommet med.

Et Geminisenter består av to eller flere faggrupper innenfor et definert fagområde, og skal være en arena for samarbeid om forskning, utdanning, formidling og innovasjon, og felles profilering. Faggruppene søker om senterstatus for en periode på tre år med mulighet for renominering, og senteret er i prinsippet ikke tidsbegrenset.

Det sentrale virkemiddelet i Geminisenter-ordningen er en samarbeidsmodell som partene forplikter seg til å følge, og som har blitt utviklet på grunnlag av det som historisk sett har vært suksessfaktorer i samarbeidet mellom NTNU og SINTEF. Ifølge denne modellen skal samarbeidet bygge på gjensidig forståelse og respekt for partenes egenart – som vi har kalt normativ verdi, og utnyttelse av fortrinnet den tradisjonelle komplementariteten i institusjonenes respektive roller, kunnskap og kompetanse representerer. Dette er en anerkjent styrke ved relasjonen mellom NTNU og SINTEF og kan derfor sies å ha symbolsk verdi. Den finansielle støtten til sentrene beløper seg til 50 000 kr årlig til drift.

Geminimodellen skal bidra til å generere ekstern finansiering av samarbeidet, og de finansielle ressursene – eller den materielle verdien – i selve Geminisenter-ordningen er således begrenset.

Fra 2003 og frem til i dag har det blitt utnevnt totalt 38 Geminisentre. Av disse er 23 operative og 15 avsluttet. Med fire unntak, har alle sentrene søkt om renominering. Det store flertallet er samarbeid mellom faggrupper ved NTNU og SINTEF. Mens UiO deltar i 4 operative sentre, har det så langt bare vært ett senter med St. Olavs Hospital som partner.

I evalueringen har vi gjennomført casestudier av seks sentre basert på skriftlig dokumentasjon og telefonintervjuer med forskere, Ph.d.-studenter og linjeledere. I tillegg har vi inkludert to casestudier av Geminisentre fra dybdestudien NIFU gjorde av samarbeidet mellom NTNU og SINTEF i 2015. Vi har også hatt en workshop i forbindelse med en fellessamling for Geminisentrene som ble avholdt i Trondheim i mai 2017, og gjennomført et intervju med styringsgruppa og koordinator for ordningen.

#### *Variasjon i sentrenes profil, aktiviteter og strategiske forankring*

Porteføljen av Geminisentre kjennetegnes av betydelig variasjon med hensyn til fagområde, varighet, sammensetning og størrelse, lokalisering, bruk og deling av laboratorier og utstyr, og samarbeidshistorikk. Likevel er det noen sammenfallende kjennetegn som gir grunnlag for å dele sentrene inn i kategoriene «tradisjonelle», «utforskere» og «kombinerte». Hovedfunksjonen til de «tradisjonelle» sentrene er å bevare og styrke relasjonen mellom faggrupper med etablert samarbeid. «Utforskere» bygger relasjoner mellom fagmiljøer med begrenset samarbeidshistorikk som ønsker å utforske og unytte mulighetene som ligger i å samarbeide. De «kombinerte» sentrene bevarer etablerte samarbeidsrelasjoner samtidig som de utvikler nye.

Det er også variasjon i hvilke aktiviteter sentrene samarbeider om, og i møteaktiviteten i sentrene. Hoveddelen av samarbeidet knytter seg til å genere finansiering fra eksterne kilder gjennom samarbeid om søknader og prosjekter, og de fleste sentrene samarbeider om søknader til store og langsiktige prosjekter som SFF, SFI og FME. Et annet sentralt samarbeidsområde er utdanning, og samarbeid om veiledning av studenter er mest utbredt. Noen sentre samarbeider også om utvikling, koordinering og gjennomføring av studietilbud innenfor grunnutdanning og/eller etter- og videreutdanning. Flere av sentrene har arrangert konferanser e.l. med eksterne deltagere, og alle samarbeider om felles profilering og posisjonering internt og eksternt.

Aktiviteten i samarbeidet reflekterer i hvilken grad sentrene har etablerte møteplasser. Alle sentrene vi har tatt for oss har møter på både senter- og ledergruppenivå, men det er stor variasjon i form og regelmessighet. Ett senter utmerker seg ved å ha hyppige og regelmessige fellessamlinger så vel som ledermøter. Ellers er bildet mer sammensatt: To sentre har per i dag ikke regelmessige samlinger eller andre faglige møteplasser på senternivå, og bare halvparten av de åtte sentrene har regelmessige møter i ledergruppa.

Geminisentrene skal ha et styre med representanter for linjeledelsen, som skal bidra til strategisk forankring av virksomheten. Evalueringen viser at retningslinjene for styrefunksjonen ikke er godt fulgt opp, og at den strategiske forankringen av sentrene i de fleste tilfellene er svak. Kun fem av åtte sentre har et styre, og av disse har bare tre regelmessige møter.

#### *Vanskelig å måle resultater*

Et sentralt poeng i evalueringen er at det ikke er helt åpenbart hva som er resultater av et Geminisenter. I årsrapportene er resultatene det rapporteres på tellekanter – i tillegg til felles prosjekter, gjelder det bl.a. felles publikasjoner, patentsøknader, og Ph.d.- og Master-kandidater, som i stor grad er knyttet til prosjektsamarbeid. Det er imidlertid grunn til å spørre om i hvilken grad disse tellekantene kan tilskrives Geminisamarbeidet. Fagmiljøene mener de ville hatt noen felles prosjekter uansett, og det er ulike meninger om hvorvidt Geminisenteret har ført til økt søknadsvolum og prosjekttilgang. Det påpekes i denne sammenhengen at mange av miljøene hadde lange tradisjoner for søknads- og prosjektsamarbeid forut for senteretableringen, og at søknader og prosjekter ofte bare

involverer mindre grupperinger i senteret og bygger på initiativ fra enkeltforskere og personlige relasjoner.

Dette ser ut til å bety at det er ulike tolkninger av hva som er et resultat av Geminisamarbeidet, og rapporteringen kan således skape et skjevt sammenligningsgrunnlag. Et annet forhold som bidrar til det, er at det er stor variasjon i sentrenes profil, samarbeidshistorikk, størrelse og fartstid. Det gir derfor liten mening å sammenligne resultater på tvers av sentrene, og det er heller slik at det enkelte senter bør vurderes ut fra utviklingen i resultater over tid.

#### *Merverdi*

Selv om det er vanskelig å måle direkte resultater av sentrene, viser evalueringen at de har en klar merverdi som indirekte er viktig for miljøenes evne til å generere felles prosjekter. Den største merverdien av å være Geminisenter er at det bidrar til å bevare etablerte og utvikle nye relasjoner mellom forskere og faggrupper. Viktig i denne sammenheng er at senteret skaper en formalisert samarbeidsrelasjon mellom partene som forplikter dem til å samarbeide over tid, og fungerer som en arena for systematisk faglig interaksjon og utveksling av informasjon om de deltagende institusjonens ulike roller og rammebetingelser.

Våre data viser at Geminisentrene også har merverdi i form av å gi fagmiljøene større slagkraft, og mulighet til å profilere seg som sterke samarbeidsmiljøer internt og eksternt. Samarbeidet i sentrene gir miljøene større faglig bredde og tyngde, så vel som økt kapasitet – og der det er aktuelt, et bedre laboratorietilbud.

Videre er det en sentral merverdi at Geminisentrene skaper en plattform for nye former for samarbeid. Det gjelder samarbeid om å utvikle nye forskningsområder; utnytte nye markedsmuligheter; bygge langsiktige relasjoner til industrien; arrangere konferanser; utvikle felles etter- og videreutdanningstilbud; og ikke minst utarbeide søknader til viktige eksterne finansieringsordninger som SFF og SFI.

#### *Utfordringer og forbedringsmuligheter*

Samtidig som Gemini-samarbeidet generelt sett oppfattes som verdifullt, viser evalueringen at det er utfordringer og forbedringsmuligheter på flere områder. Ett område er finansieringen. I tillegg til at det årlige støttebeløpet på 50 000 kr ikke har blitt prisjustert siden ordningen ble opprettet for nesten 15 år siden, opplever sentrene det som en utfordring at støtten ikke tilpasses sentrenes ulike størrelse og profil, og – av større betydning – at de begrensede ressursene i ordningen går utover innsatsen som legges ned i senter-samarbeidet.

Sentrene kjennetegnes av relativt svak institusjonalisering av samarbeidet, og kravene som stilles til møteplasser ser i liten grad ut til å følges opp av styringsgruppa. En utfordring kan være å finne den riktige balansen mellom krav til aktivitet og møteplasser på den ene siden, og fleksibilitet som gir samarbeidspartnerne mulighet til å «fylle senteret med innhold» ut fra fagmiljøenes egenart og behov på den andre. En viss institusjonalisering av senter-samarbeidet i form av regelmessige møter er imidlertid nødvendig for at Geminisentrene skal fungere som en dynamisk drivkraft i samarbeidet.

Geminisentrene er generelt svakt forankret i linjeledelsen. En utfordring her kan være at kravet om at det skal opprettes et styre er for dårlig kommunisert og/eller fulgt opp av styringsgruppa. En annen utfordring er at styrefunksjonen er sårbar for utskiftninger i linjeledelsen, og at styremøter i Geminisentrene ikke har høy prioritet hos linjelederne. Det ut til å være lite oppmerksomhet om sentrene oppover i linja; selv om ledelsen kjenner til Geminisamarbeidet og synes det er viktig, er det i liten grad noe som følges aktivt opp.

Det er videre en utbredt oppfatning at Geminisentrene ikke synliggjøres godt nok, internt eller eksternt. I tillegg til å begrense deltagelsen og attraktiviteten ved å være Geminisenter, kan det bety at den symbolske verdien knyttet til Geminisenteret som «kvalitetsstempel» eller «varemerke» ikke utnyttes så godt som den kunne.

I evalueringen har det også kommet frem flere kritiske bemerkninger til måten det rapporteres på i ordningen, deriblant at rapporteringen er for detaljert og «forsvinner i et sort hull». Videre viser den at felles ARENA-samlinger for alle sentrene bør arrangeres regelmessig for å sikre erfaringsutveksling og læring på tvers.

Det er en viss uklarhet rundt hvem Geminisenter-ordningen egentlig er til for. Det gjelder både om det er en ordning først og fremst for SINTEF og NTNU – og i mindre grad UiO og St. Olavs Hospital, og om ordningen primært skal sikre SINTEFs strategiske interesse av å samarbeide med universitetsmiljøer. Evalueringen peker dessuten på noen utfordringer knyttet til å balansere deltagerinstitusjonenes ulike interesser og kulturer.

I tillegg til utfordringer knyttet spesifikt til Geminisamarbeidet, viser evalueringen at sentrene opplever at endringer i rammebetingelser gjør at samarbeidet ikke flyter på samme måte som tidligere, og at det ikke er like selvfølgelig at partene inviterer hverandre inn i prosjekter lenger.

### *Konklusjon og anbefalinger*

Det samlede bildet som tegnes i evalueringen er at Geminisenter-ordningen er et hensiktsmessig strategisk samarbeidskonsept. Vektleggingen av komplementaritet og gjensidig rolleforståelse er ikke minst viktig i lys av utfordringene endrede rammebetingelser skaper.

Geminisentrene lever opp til formålsbeskrivelsen ved å bidra til å bevare og bygge relasjoner mellom faggrupper, skape slagkraftige samarbeidsmiljøer, og fungere som plattform for nye former for samarbeid. Det er imidlertid vanskelig å fastsette betydningen de har for tilgang på eksternfinansierte prosjekter og dermed for økt lønnsomhet, fordi bidraget i stor grad er indirekte og vanskelig å måle. Videre er det flere forhold som gjør at potensialet i sentrene og ordningen ikke utnyttes fullt ut – det gjelder særlig aktivitetsnivået i sentrene, graden av forankring i linjeledelsen, at terskelen for å få og beholde senterstatus er lav, og at nedslagsfeltet til ordningen er begrenset.

På bakgrunn av hovedfunnene i evalueringen, er den overordnede anbefalingen at Geminisenter-ordningen videreføres, men med visse justeringer. Sentrale anbefalinger til forbedringer i ordningen er å utvikle et klarere og mer fleksibelt system for utbetaling av økonomisk støtte, samt å vurdere å sette av dedikerte ressurser til administrasjon og ledelse av sentrene; styrke profileringen av ordningen og sentrene; innføre kvalitativ og dialogbasert rapportering; og stille strengere krav til at sentrene har et aktivt styre.

Anbefalinger til fagmiljøene er at de bør se Geminisentrene som en mulighet til å utforske relasjoner på tvers av fag og institusjoner, og en plattform for samarbeid om store søknader, veiledning av studenter, utvikling av EVU-tilbud og styrking av relasjoner til eksterne aktører. For at sentrene skal ha en merverdi, er det viktig å ha klare målsetninger for Geminisamarbeidet og institusjonaliserte møteplasser.

Sentrale anbefalinger til ledelsen er at den må løfte frem ordningen internt gjennom å markere etableringen av nye sentre og fremsnakke sentre som gjør det bra, og bidra til å profilere sentrene utad som sterke samarbeidsmiljøer.



# 1 Introduksjon

## 1.1 Bakgrunnen for evalueringen

Det snart 70 år lange samarbeidet mellom NTNU og SINTEF har vært et viktig konkurransefortrinn for de to Trondheimsbaserte «tvilling-institusjonene», og bidratt til å gjøre dem til viktige aktører i det norske forsknings- og innovasjonssystemet. Opp gjennom årene har det imidlertid skjedd store interne og eksterne endringer som har utfordret samarbeidet, og ført til felles initiativ for å bevare og styrke relasjonene mellom institusjonene. Etableringen av Geminisenter-ordningen i 2003 er ett slik initiativ. Ordningen skal fremme strategisk og faglig samarbeid mellom parallelle faggrupper, og bidra til utvikling av større fagmiljøer, høyere kvalitet og økt verdiskaping. Siden etableringen har både Universitetet i Oslo og St. Olavs Hospital blitt innlemmet i ordningen, og det eksisterer i dag 23 Geminisentre. Det store flertallet er samarbeid mellom faggrupper ved NTNU og SINTEF.

I 2014 kom et nytt felles initiativ i form av prosjektet «Bedre sammen», som ble ledet av en prosjektgruppe med representanter for ledelsen ved NTNU og SINTEF. Prosjektet skulle vurdere status for samarbeidet mellom institusjonene, og utrede hvordan det kunne videreutvikles med sikte på å oppnå økt forskningskvalitet og konkurransekraft på det nasjonale og internasjonale markedet for forskningsmidler og næringslivsoppdrag. I løpet av prosjektperioden 2014-2016 ble det produsert tre delrapporter og en hovedrapport. En av delrapportene er en kvalitativ dybdestudie av samarbeidet som ble gjennomført av NIFU i 2015.<sup>1</sup> Rapporten bygger på casestudier av samarbeidet på etablerte samarbeidsarenaer, inkludert Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI), Sentre for miljøvennlig energi (FME), EU-prosjekter og Geminisentre. Basert på casestudiene av Geminisentre, som vel å merke er begrenset til to, konkluderer rapporten med at Geminisenter-ordningen er en god samarbeidsmodell, men at den fremstår mer som et symbolsk enn et reelt virkemiddel fordi det er for lite ressurser i ordningen til at den fungerer som en driver i samarbeidet.

I hovedrapporten fra «Bedre sammen» konkluderer prosjektgruppa med at samarbeidet har vært en suksess, men at det er flere utfordringer som det er nødvendig at partene tar tak i. Gruppa trekker frem åtte områder der det defineres mål og gis anbefalinger om tiltak. Geminisenter-samarbeidet er ett av områdene. Her slås det fast at «[s]amarbeidet mellom faggrupper i NTNU og SINTEF er selve grunnmuren i relasjonen og skal optimaliseres», og at det skal gjennomføres en evaluering av Geminisentrene som grunnlag for styrke samarbeidet på faggruppenivå.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Borlaug, Siri B et al., *Bedre sammen – en dybdestudie av samarbeidsrelasjonen mellom NTNU og SINTEF*, NIFU-rapport 2015:29

<sup>2</sup> *Bedre sammen. Hovedrapporten*, NTNU og SINTEF, mai 2016

Ansvar for evalueringen ble lagt til styringsgruppa for Geminisenter-ordningen, og oppdraget gitt til NIFU. Evalueringsarbeidet startet opp i januar 2017, og ble avsluttet i juni samme år.

## 1.2 Mandatet

NIFU har fått i oppdrag å gjennomføre en kvalitativ evaluering av Geminisenter-ordningen, og et overordnet formål er å vurdere ordningen som strategisk samarbeidskonsept. Det er med andre ord ordningen, og ikke de enkelte sentrene, som skal evalueres.

Evalueringen skal omfatte alle institusjonene som deltar i ordningen, dvs. NTNU, SINTEF, UiO og St. Olavs Hospital. Den skal ta for seg samarbeidet i sentrene og rammeverket rundt, inkludert rollen styringsgruppa og linjeledelsen ved de deltagende institusjonene spiller.

De sentrale spørsmålene som skal besvares er:

- Hva er betydningen av å ha Geminisenter-status?
- Hvor godt fungerer rammen rundt, inkludert forankring i linjeledelsen?
- Hva er de viktigste resultatene av samarbeidet?
- Hva er merverdien for samarbeid om utdanning, forskning og innovasjon/formidling?
- Har sentrene ført til økt prosjektilgang og søknadsvolum på eksterne konkurransearenaer?
- Lever Geminisentrene opp til formålsbeskrivelsen?
- Ser vi nye mål for samarbeidet i sentrene som følge av nye drivere i markedet?
- Hva er Geminisenter-ordningens sterke og svake sider?
- Hva kan forbedres ved ordningen?

Det er også del av mandatet å identifisere «best practice».

## 1.3 Data og metode

Evalueringen bygger i hovedsak på skriftlig dokumentasjon om Geminisenter-ordningen og casestudier av et utvalg Geminisentre. Vi har gjort casestudier av seks sentre med til dels ulik fagprofil, størrelse, kompleksitet, varighet og lokalisering. Utvalget er gjort i samråd med oppdragsgiver, og inkluderer ikke sentre med St. Olavs Hospital som partner ettersom sykehuset ikke deltar i noen av de eksisterende sentrene. Casestudiene er basert på skriftlig dokumentasjon som søknader, strategi- og handlingsplaner og årsrapporter, og intervjuer med senterledere/forskere, Ph.d.-studenter og linjeledere. Vi har også intervjuet representanter for et fagområde som ikke har Geminisenter. Til sammen har vi gjort 30 telefonintervjuer. Tabell 1.1 under gir en oversikt over hvordan intervjuene fordeler seg på det ulike informantgruppene.

I tillegg har vi inkludert de to casestudiene av Geminisentre vi gjennomførte i dybdestudien i «Bedre sammen»-prosjektet, og evalueringen baserer seg derfor på informasjon fra i alt åtte sentre. Etter ønske fra oppdragsgiver, er sentrene anonymisert i rapporten.

**Tabell 1.1 Intervjuoversikt**

	Senter A	Senter B	Senter C	Senter D	Senter E	Senter F	Fagomr. uten Geminisenter	totalt
Senterledere/ forskere	4	2	5	2	3	3		19
Ph.d.- studenter			1	1	1			3
Linjeledere	1	1		2	1	1	2	8
Totalt	5	3	6	5	5	4	2	30

Kommentar: Det har vært noen utfordringer knyttet til å intervju linjeledere. Ifølge retningslinjene skal Geminisenteret ha et styre bestående av linjeledere på nivået over deltagerne i ledergruppa, men det har vist seg å være stor variasjon i hvordan styrefunksjonen er ivaretatt. Det har i noen tilfeller gjort det vanskelig å identifisere aktuelle linjeledere, og vi har også opplevd utfordringer med å få linjeledere til å stille til intervju. Flere av forskerne som deltar i sentrene er imidlertid også linjeledere, og vi har således intervjuet flere linjeledere enn det som fremgår av tabellen.

Som del av evalueringen har vi dessuten gjennomført en workshop i forbindelse med en fellessamling for Geminisentrene som ble avholdt i Trondheim i mai 2017. Her presenterte vi foreløpige funn, og fikk tilbakemeldinger og innspill til evalueringen basert på gruppearbeid. I tilknytning til workshopen hadde vi også et intervju med styringsgruppa og koordinator for ordningen.

## 1.4 Sentrale funn og anbefalinger i NIFUs dybdestudie av samarbeidet mellom NTNU og SINTEF

Den kvalitative dybdestudien NIFU gjorde av samarbeidet mellom NTNU og SINTEF i «Bedre sammen»-prosjektet er et viktig bakteppe for evalueringen av Geminisenter-ordningen. En hovedkonklusjon i studien var at den historiske samarbeidsrelasjonen og geografiske nærheten mellom institusjonene utgjør et klart konkurransefortrinn, siden det opp gjennom årene har vært en grunnleggende intensjon om å samarbeide basert på en komplementaritet i roller og kompetanse, og direkte personlig interaksjon gjennom samlokalisering, utveksling av personale, og deling av fysisk infrastruktur. Samtidig fant vi at samarbeidet er under press, blant annet som en følge av endringer i forskningspolitiske rammebetingelser.

Et sentralt funn i studien var at NTNU og SINTEF opplever en økende grad av overlapp i virksomhet og roller, og at den tradisjonelle arbeidsdelingen mellom dem er i ferd med å forrykkes. En viktig årsak er at systemet for resultatbasert finansiering i universitets- og instituttsektoren har bidratt til at de økonomiske incentivstrukturene til de to institusjonene har blitt stadig likere. I tillegg opplever de at samarbeidet har blitt mer formalisert og byråkratisk, blant annet som en følge av politiske krav om synliggjøring og inndekning av kostnader i universitetssektoren og innføringen av TDI-modellen ved NTNU. TDI-modellen er en totalkostnadsmodell som benyttes i alle prosjekter og samarbeidsaktiviteter, og som særlig har komplisert laboratoriesamarbeidet mellom NTNU og SINTEF gjennom bestemmelser om såkalte leiestedskostnader – dvs. kostnader knyttet til bruk av laboratorier og vitenskapelig utstyr.

Introduksjonen av flere nasjonale, sektornøytrale senterordninger i løpet av 2000-tallet – Sentre for fremragende forskning (SFF) i 2002, SFI i 2005 og FME i 2008 – har også hatt betydning for



samarbeidsrelasjonen. Sentrene mottar substansiell og langsiktig finansiering, utnevnes på grunnlag av tøff nasjonal konkurranse og har høy prestisje, og ordningene er strategisk viktige finansieringskilder for både NTNU og SINTEF. SFI og FME er også viktige samarbeidsarenaer – i 2015 samarbeidet institusjonene i 18 av i alt 38 SFler, og i 5 av 11 FMEer. Samtidig viste «Bedre sammen»-studien at senterordningene er en kilde til spenninger, knyttet til f.eks. ledelse og budsjettfordeling i felles sentre, og til hvorvidt partene involverer hverandre i nye senterøkninger. Et annet funn i studien var at EU-prosjekter er en arena hvor samarbeidet mellom NTNU og SINTEF er mindre etablert, blant annet fordi komplementariteten mellom dem ikke oppfattes som et like stort fortrinn der. Den sterke forskningspolitiske vektleggingen av EU-finansiering bidrar derfor også til å endre rammebetingelsene for samarbeidet.

Studien kom med flere anbefalinger, både til forskningsmiljøene og ledelsen ved NTNU og SINTEF. Sentrale anbefalinger til forskningsmiljøene var å skape gjensidig forståelse av hverandres rammebetingelser, så vel som institusjonaliserte møteplasser siden mye av samarbeidet er basert på personlige relasjoner og derfor sårbart for utskiftninger. Av samme grunn anbefalte vi ledelsen å sørge for bedre strategisk forankring av samarbeidet, og vi mente også at det burde opprettes kommunikasjonslinjer på tvers av organisatoriske nivåer for å redusere opplevd avstand mellom grunnplanet og den øverste ledelsen.

## 2 Geminisenter-ordningen

### 2.1 Etableringen av ordningen

Geminisenter-ordningen ble etablert i 2003 som et felles initiativ for å bygge opp under det faglige og strategiske samarbeidet mellom parallelle faggrupper ved NTNU og SINTEF. Bakgrunnen var at samarbeidsrelasjonen mellom institusjonene hadde endret seg betydelig over tid, som en følge av vekst og organisatoriske endringer internt, så vel som endringer i ytre rammebetingelser. Rundt årtusenskiftet førte det til et uttalt ønske om å styrke det strategiske og institusjonelle grunnlaget for samarbeidet, og Geminisenter-ordningen var et av flere tiltak som ble iverksatt i denne hensikten i løpet av 2000-tallet.

Ordningen baserer seg på en samarbeidsmodell som ble utviklet av fire dekaner ved NTNU – omtalt som «firerbanden» – på slutten av 1990-tallet. De tok utgangspunkt i det eksisterende samarbeidet mellom NTNU og SINTEF, og identifiserte er sett suksessfaktorer som de kalte «den strategiske modellen». Kjernen i modellen var at samarbeidet skulle bygges nedenfra – av fagmiljøene selv, og være kjennetegnet av felles mål og gjensidig velvilje på tvers av institusjonene.<sup>3</sup>

Det ble opprettet fire Geminisentre det første året, med daværende næringsminister Ansgar Gabrielsen tilstede ved utnevnelsen. Universitetet i Oslo (UiO) kom med i ordningen i 2004 på bakgrunn av samarbeidsrelasjonene til SINTEF-miljøene i Oslo, og St. Olavs Hospital i 2007 på bakgrunn av det nære samarbeidet med fagmiljøer ved NTNU. Som vi skal se, har deltagelsen fra UiO og St. Olavs vært begrenset, og St. Olavs er heller ikke representert i styringsgruppen eller nevnt i styringsdokumentene for ordningen.

Antallet Geminisentre har de siste årene ligget på et sted mellom 20 og 25. Sentrene samarbeider innenfor definerte fagområder, og omfatter forskere, undervisere og studenter.

### 2.2 Formål

Formålet med Geminisenter-ordningen er «å bygge større fagmiljøer med høyere kvalitet som kan realisere nye muligheter og bidra til økt verdiskaping og lønnsomhet». Visjonen for samarbeidet i sentrene er å være «internasjonalt fremragende sammen».<sup>4</sup>

Utgangspunktet er at institusjonene som deltar i ordningen opplever en gjensidig avhengighet av hverandre, og mener de oppnår en vinn-vinn-situasjon ved å samarbeide. Det legges i denne

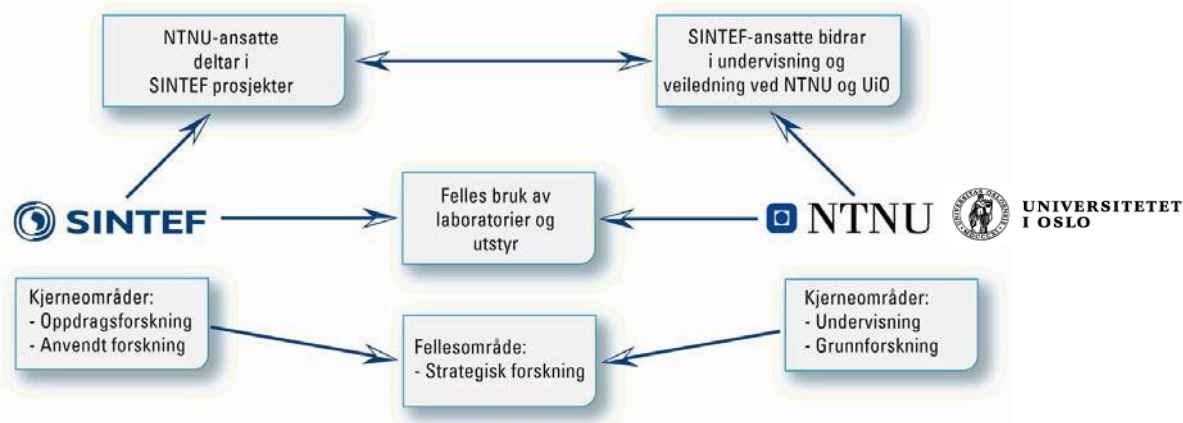
---

<sup>3</sup> «Ti år med Gemini-senter», artikkel i Adresseavisen 17.09.2013, URL: <http://www.adressa.no/meninger/article8289379.ece>

<sup>4</sup> Gemini-samarbeidet, styringsdokument for ordningen

sammenhengen vekt på at SINTEF som forskningsinstitutt og NTNU og UiO som universiteter har ulike roller og rammebetingelser – mens SINTEFs kjernevirksomhet er strategisk og anvendt forskning finansiert av markedet, har NTNU og UiO fokus på undervisning, grunnforskning og strategisk forskning finansiert av det offentlige som sin kjernevirksomhet. Den grunnleggende tanken er at institusjonene ved å samarbeide kan utvikle et felles helhetlig kunnskapstilbud til samfunnet; oppnå legitimitet som kunnskapsleverandør på bakgrunn av kombinasjonen av faglig spisskompetanse og kunnskap om næringslivets behov; og bli mer attraktive for studenter og næringsliv gjennom felles synlighet. I et av styringsdokumentene for ordningen, illustreres samarbeidet og partenes komplementære roller som vist i figur 2.1.

**Figur 2.1 Geminisamarbeidet**



Kilde: Gemini-samarbeidet, styringsdokument for ordningen

Samarbeidet i Geminisentrene skal med andre ord utnytte komplementariteten i institusjonenes respektive roller, og derigjennom gjøre dem bedre i stand til å oppfylle samfunnsoppdraget sitt. Samtidig er det et sentralt premiss i ordningen at institusjonene skal bevare sin egenart, og at samarbeidet skal bygge på gjensidig rolleforståelse og likeverdighet.

## 2.3 Styring og ledelse

Geminisenter-ordningen er forankret i styringsvedtak ved SINTEF, NTNU og UiO, og i rammeavtaler mellom institusjonene. Den løpende ledelsen av ordningen ivaretas av en styringsgruppe, der alle de tre partene er representert. Gruppen rapporterer til institusjonsledelsen, og har i dag fem medlemmer som representerer konsernledelsen ved SINTEF Energi og SINTEF Digital, fakultetsledelsen ved Fakultet for informasjonsteknologi og elektroteknikk og Fakultet for naturvitenskap ved NTNU, og fakultetsledelsen ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet ved UiO. I tillegg har ordningen en koordinator i 20 prosent stilling, som er sekretær for styringsgruppa.

## 2.4 Organisering og retningslinjer

### 2.4.1 Utnevnelse av Geminisentre

Et Geminisenter utnevnes på bakgrunn av en skriftlig søknad som stiles til toppledelsen (rektor/konsernsjef) ved de deltagende institusjonene, og vurderes av styringsgruppa for ordningen. Det er mulig å søke to ganger i året, og sentre som godkjennes av styringsgruppa oppnevnes formelt på SINTEFs rådmøte som finner sted hver vår og høst.

Sentrene utnevnes for en periode på tre år. Etter endt periode kan sentre som ønsker det søke om å bli renominert for nye tre år, og det er ingen begrensinger i antall renominasjoner. Samtidig kan partene i et senter velge å avslutte senter samarbeidet, med en gjensidig oppsigelsestid på seks måneder.

Søknaden består av et søknadsbrev, en viljeserklæring, en strategiplan og en handlingsplan, og bygger på maler der teksten i stor grad er ferdig utformet. For å sikre at sentrene er strategisk forankret i virksomheten til de deltagende institusjonene, er det universitetsinstitutter og SINTEF-avdelinger som formelt skal søke om å etablere et Geminisenter, og søknadsbrevet skal gjøre rede for hvordan senteret er forankret i partenes overordnede strategier på henholdsvis universitets- og fakultetsnivå ved NTNU og UiO, og konsern-/AS-/instituttnivå ved SINTEF.

Viljeserklæringen signeres av lederne for de deltagende faggruppene, som derved aksepterer retningslinjene i Geminisentermodellen. Retningslinjene gjelder hvilke grunnpremiser, arenaer og aktiviteter samarbeidet skal bygge på, samt hvordan senteret skal ledes og styres. I tillegg skal partene utvikle en strategiplan for treårsperioden de søker senterstatus for, samt en handlingsplan for det første året der de konkretiserer målene i strategiplanen. Handlingsplanen skal oppdateres årlig, mens strategiplanen revideres i forbindelse med en eventuell søknad om renominering – eller oftere dersom partene ønsker det.

I strategiplanen skal partene angi overordnede mål og ambisjoner for Geminisenteret, som skal være «tydelige, målbare, ambisiøse og realistiske». Alle sentrene må formulere mål for Ph.d.-utdanning; grunnleggende og strategisk forskning – inkludert samarbeid om søknader til interne strategiske satsinger og senterordninger som SFF, SFI og FME; internasjonalisering; publisering; og profilering. Andre aktuelle områder som inngår i malen er oppdragsforskning; entreprenørskap og nyskaping; infrastruktur; og rekruttering og bistillinger.

## **2.4.2 Grunnpremiser for samarbeidet**

Viljeserklæringen inneholder et sett grunnpremiser for Geminisenteret, som fastslår hvilke holdninger og verdier som skal prege samarbeidet. Prinsippene bygger på erkjennelsen av at forskjellene i roller og rammebetingelser ved de deltagende institusjonene innebærer at det også er kulturforskjeller mellom dem. For at samarbeidet skal fungere etter formålet, skriver partene i viljeserklæringen under på at:

- Ønsket om samarbeid er genuint og gjensidig.
- Partene har en grunnleggende forståelse for egen og andres roller.
- Miljøene skal vise respekt for hverandres egenart.
- Samarbeidet skal preges av selvstendighet og likeverdighet.
- Samarbeidet skal preges av inkluderende adferd og åpenhet om ressursfordeling.
- Samarbeidet skal preges av evne og vilje til sammen å gripe og realisere nye muligheter som gir merverdi for totalmiljøet.

## **2.4.3 Samarbeidsarenaer og -aktiviteter**

Geminisenteret skal være en felles arena for daglig samarbeid mellom faggruppene ved de ulike institusjonene, og inkludere forskere, undervisere og studenter. Gjennom viljeserklæringen forplikter partene seg til både strategisk og faglig samarbeid.

Faggruppene skal gjennomføre felles strategiprosesser med minst én felles strategisamling i året; profilere seg som Geminisenter gjennom å bruke felles grafiske maler både internt og eksternt; og utveksle informasjon og samarbeide om investeringer og drift av laboratorier og utstyr der det er relevant. Dersom det oppstår konflikter, skal de arbeide for tydelige og ryddige avklaringer.

Videre skal partene informere hverandre om planer om å søke store intern- og eksterntfinansierte prosjekter, og koordinere faglig innsats mot større satsinger. Samarbeidsprosjekter skal profileres som

fellesprosjekter. For å sørge for informasjonsflyt og faglig dialog, skal det etableres møteplasser for deltagerne i senteret, og det skal også legges til rette for kompetanseutvikling.

#### **2.4.4 Ledelse og styring av sentrene**

Hvert senter skal ha en ledergruppe med én eller flere representanter for hver av partene. Oppgaven til medlemmene i ledergruppa er å synliggjøre og forankre senteret internt og eksternt, og bidra til god ressursbruk. Blant medlemmene skal det utnevnes en senterleder, som har ansvaret for å kalle inn til møter og følge opp senterets strategi- og handlingsplan. Vervet som senterleder skal gå på omgang mellom partene.

Sentrene skal også ha et styre. Det skal utpekes av partene selv og bestå av representanter for linjeledelsen ved de deltagende institusjonene på nivået over senterledelsen. Formålet er å forankre sentrene i linjeledelsen, og styret skal ifølge retningslinjene ha minst ett møte med senterledelsen hvert år der tema skal være senterets strategiske retning, som skal ses i sammenheng med det overordnede strategiske samarbeidet på institusjonsnivå. Det er imidlertid rom for at styrets sammensetning og funksjon tilpasses senterets størrelse og egenart.

#### **2.4.5 Finansiering**

Den økonomiske støtten til Geminisentrene er begrenset. Det enkelte senteret har rett på 50 000 kroner per år, som skal dekke utgifter til felles arrangementer og andre aktiviteter som bidrar til å «smøre samarbeidet». Beløpet har vært det samme siden ordningen ble etablert i 2003, og er ikke justert for inflasjon. Det bevilges av moderinstitusjonene, på fakultetsnivå ved NTNU og UiO, og instituttnivå i SINTEF. Den faglige aktiviteten i senteret skal bygge på ekstern finansiering, og det er et eksplisitt premiss i ordningen at samarbeidet ikke skal være motivert av pengestøtte.

#### **2.4.6 Rapportering og evaluering**

Geminisentrene skal rapportere om aktiviteten sin i en årsrapport til styringsgruppa. Ifølge retningslinjene, skal sentrene måles ut fra ambisjonsnivået i søknaden, og årsrapporten bygger på en mal som omfatter kvantifiserbare resultater innenfor områdene det formuleres mål og ambisjoner for i strategiplanene, jf. oversikten i tekstboks x under.

##### **Tekstboks: Geminisentrenes årsrapporter**

I årsrapportene rapporterer Geminisentrene på antall medarbeidere, arrangementer og fellesaktiviteter, samarbeidsprosjekter, og planer for neste år, samt på følgende resultater:

- Doktorstudenter, med forankring i Gemini-senteret, som har disputert
- Uteksaminert Master studenter, med forankring i Gemini-senteret.
- Felles publikasjon akseptert av tidsskrift eller konferanse innen Gemini-senterets område
- Populærvitenskapelig profilering innen Gemini-senterets område
- Innvilgede felles forskningsprosjekt med ekstern finansiering, unntatt EU
- Innvilgede søknader om EU prosjekt
- Innsendte felles patentsøknader
- Felles investering (utstyr, laboratorier)

Kilde: Mal for årsrapport

Basert på årsrapportene fra sentrene, utarbeider styringsgruppa en samlet årsrapport for ordningen. Rapporten danner grunnlag for å vurdere status for Geminisenter-samarbeidet, og styringsgruppa er ansvarlig for å rapportere om utviklingen i samarbeidet til ledelsen ved SINTEF, NTNU og UiO.

Sentrene skal selv gjøre en løpende evaluering av aktiviteten sin, med sikte på å identifisere forbedringsmuligheter. I tillegg skal det gjøres en felles evaluering gjennom regelmessige samlinger for alle sentrene – såkalte ARENA-møter, som skal arrangeres to ganger i året og sikre læring på tvers. På disse møtene stiller inntil to representanter fra hvert senter for å diskutere praksis, utfordringer og utviklingsmuligheter.

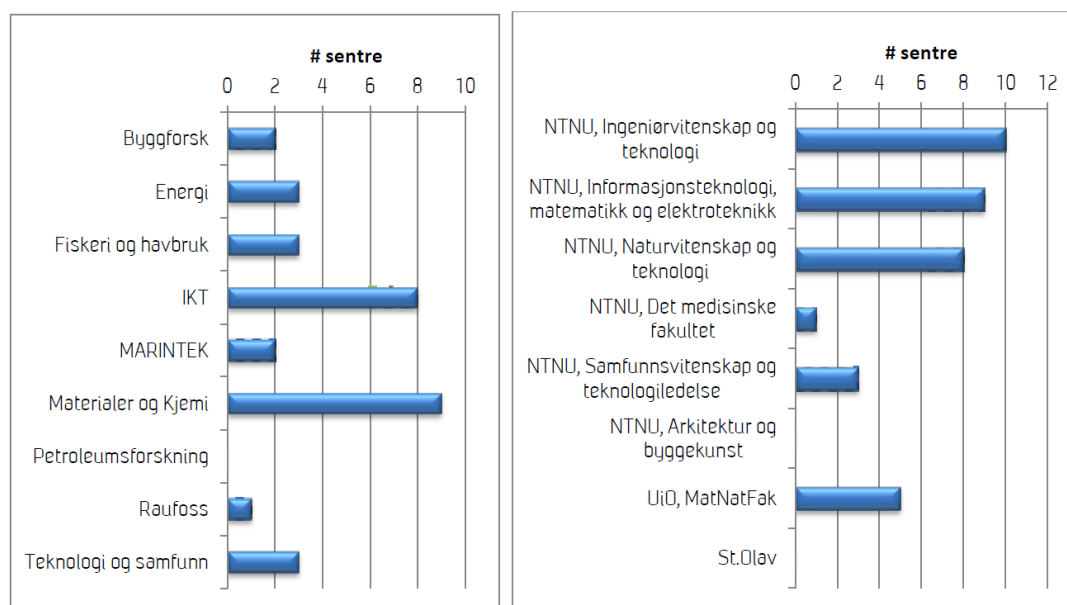
## 2.5 Oversikt over Geminisentrene

Fra oppstarten av ordningen og frem til i dag har det blitt utnevnt totalt 38 Geminisentre. Av disse er 23 operative og 15 avsluttet. Med fire unntak, har alle sentrene søkt om renominering.

De fleste sentrene er samarbeid mellom faggrupper ved NTNU og SINTEF – i 2017 gjaldt det alle sentrene unntatt fire, hvorav to var samarbeid mellom faggrupper ved SINTEF og UiO, og to samarbeid mellom faggrupper ved NTNU, SINTEF og UiO. Det har så langt bare vært ett senter med St. Olavs Hospital som partner, og dette senteret ble avsluttet i 2012.

Det er en overvekt av faggrupper fra teknologi-miljøene i ordningen. For å illustrere hvordan deltagelsen i sentrene fordeler seg mellom ulike enheter tar vi med en oversikt fra årsrapporten for 2014, som er den sist tilgjengelige samlede årsrapporten.<sup>5</sup>

**Figur 2.2. Deltagelse fordelt på institusjoner og enheter**



Figur 1: Deltagelse i sentre for enhetene i SINTEF konsernet

Figur 2: Deltagelse i sentre for Fakultetene på NTNU og UiO, og St.Olavs Hospital

Kilde: Årsrapport 2014

Som figuren viser var det høyest deltakelse fra Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi ved NTNU og SINTEF Materialer og kjemi. Fakultet for naturvitenskap og teknologi ved NTNU er også godt representert i ordningen, i likhet med informasjonsteknologimiljøene ved både NTNU og SINTEF.

<sup>5</sup> Nylige omorganiseringer i både SINTEF og ved NTNU gjør at strukturen og navnene på enhetene ved disse institusjonene har endret seg siden 2014.

Mens faggrupper innenfor samfunnsvitenskap og helse er representert i noen grad, er det ingen sentre med deltagelse fra humanistiske fag.

## 2.6 Oppsummering: Hva kjennetegner Geminisenter-ordningen?

Geminisenter-ordningen er en ordning for NTNU, SINTEF, UiO og St. Olavs Hospital, med formål om at faggrupper gjennom systematisk samarbeid skal «bygge større fagmiljøer med høyere kvalitet som kan realisere nye muligheter og bidra til økt verdiskaping og lønnsomhet». Samarbeidet skal bygge på faglig interesse på grunnplanet, samtidig som det er forankret i linjeledelsen ved institusjonene. Geminisenteret skal være en felles arena hvor partene skal samarbeide om aktiviteter som utdanning, grunnleggende og strategisk forskning, internasjonalisering, publisering og profilering, samt oppdragsforskning og kommersialisering. Faggruppene søker om senterstatus for en periode på tre år med mulighet for renominering, og i prinsippet er ikke senteret tidsbegrenset. Som i eksterne ordninger, utnevnes sentrene altså på grunnlag av søknad, de må levere strategi- og handlingsplaner, og årlig rapportere resultater. Den økonomiske støtten beløper seg til 50 000 kr årlig, som skal dekke utgifter til aktiviteter som kan smøre samarbeidet - f.eks. felles samlinger.

Studier av finansieringsordninger for forskning har funnet at de kjennetegnes av tre ulike verdier: materiell, symbolsk og normativ.<sup>6</sup> Materiell verdi innebærer at ordningen utgjør en stor forskjell for den individuelle forsker og for organisasjonen rent finansielt. Symbolsk verdi handler om hvorvidt ordningen anses som attraktiv, gir prestisje og bygger renommé for forskere og deres institusjoner, mens normativ verdi knytter seg til hvordan ordningen i seg selv påvirker individuelle forskere, fagmiljøer og institusjoner ved å gi en definisjon på utformingen av samarbeidsrelasjonen.

Disse tre verdiene kan benyttes for å oppsummere de ulike sidene av Geminisenter-ordningen. Som det fremgår av dette kapitlet, skal samarbeidet i Geminisentrene kjennetegnes av bestemte holdninger og verdier, som gjensidig rolleforståelse, respekt for hverandres egenart og likeverdighet. Her er det en vektlegging av normativ verdi ved at ordningen skal bidra til å skape bevissthet i fagmiljøene om at de utfyller hverandre og kan oppnå mer sammen enn hver for seg, og således bidra til å opprettholde samarbeidsrelasjonen. Videre kjennetegnes ordningen av symbolsk verdi. I sentre hvor man klarer å utnytte komplementaritet i roller og kompetanse - og dermed det som historisk sett har vært et viktig konkurransefortrinn i samarbeidet mellom NTNU og SINTEF, kan samarbeid gi en anerkjent styrke både internt og eksternt. Imidlertid er de finansielle ressursene – de materielle verdiene - i selve Geminisenter-ordningen små og utgjør ikke en betydelig forskjell for hverken individuelle forskere eller involverte faggrupper/institutter/avdelinger. Men formålet med ordningen er at samarbeidet skal bidra til å realisere nye muligheter og bidra til økt verdiskaping og lønnsomhet – det vil si, i siste instans, å skape materiell verdi for fagmiljøene og NTNU/SINTEF/UiO/St. Olavs. Geminisenter-ordningen kan dermed forstås som et virkemiddel for å generere materiell verdi basert på symbolsk og normativ verdi.

---

<sup>6</sup>Edler, J., Frischer, D., Glanz, M., & Stampfer, M. (2014). Funding individuals – changing Organisations: The impact of the ERC on universities *Organizational Transformation and Scientific Change: The Impact of Institutional Restructuring on Universities and Intellectual Innovation* (pp. 77-109): Emerald.

## 3 Samarbeidet i Geminisentrene

### 3.1 Sentrenes profil

Porteføljen av Geminisentrene kjennetegnes av betydelig variasjon med hensyn til fagområde, varighet, sammensetning og størrelse, lokalisering, bruk og deling av laboratorier og utstyr, og samarbeidshistorikk. Casestudiene i evalueringen er valgt for å fange opp denne variasjonen, og forskjellene i sentrenes profil går frem av tabell 3.1. Av hensyn til anonymisering, er ikke alle variablene tatt med i tabellen.

**Tabell 3.1. Sentrenes profil**

kjennetegn	A	B	C	D	E	F	G	H
etablerings- år	2016-	2016-	2007-	2007-	2005-	2005-	2004-	2003-
institusjoner	3	2	2	2	2	2	2	2
faggrupper	4	4	8	2	2	3	2	4
sam- lokalisering	nei	ja	delvis	ja	nei	nei	nei	ja
felles infrastruktur	nei	ja	nei	ja	nei	ja	ja	ja
tidligere samarbeid	begrenset	nært mellom noen av partnerne	nært mellom noen av partnerne	nært	begrenset	nært	nært	nært

Kilde:           Årsrapporter

Som vi har sett, er de fleste Geminisentrene innenfor teknologiske fagområder. Det gjenspeiler den teknologiske hovedprofilen til NTNU og SINTEF, men det er også sentre med miljøer innenfor andre fagområder. Av de åtte casestudiene våre, har seks sentre en teknologisk fagprofil, ett en kombinert teknologisk-samfunnsvitenskapelig profil, og ett en ikke-teknologisk profil.

Geminisenter-ordningen åpner som nevnt for oppnevning av nye sentre to ganger hvert år, samtidig som etablerte sentre kan søke om å bli renominert hvert tredje år uten noen begrensning i antall



renomineringsprosesser. Det betyr at det er stor variasjon i hvor lenge sentrene har eksistert. Sentrene vi har tatt for oss har vært aktive i alt fra rundt ett til 14 år. Ett av sentrene valgte å opphøre i 2013.<sup>7</sup>

Det er også forskjeller i antallet deltagende institusjoner, faggrupper og forskere og Ph.d.-studenter, og dermed i sentrenes kompleksitet og størrelse. De fleste sentrene er samarbeid mellom NTNU og SINTEF, og kompleksiteten i samarbeidskonstellasjonene er i hovedsak knyttet til hvor mange faggrupper som deltar og hvordan de fordeler seg på ulike enheter i NTNU- og SINTEF-systemet. Casestudiene våre spenner fra sentre som består av 2 faggrupper og 15-25 faglig ansatte, til et senter med 8 faggrupper spredt på flere enheter med til sammen 50 faglig ansatte. Det er også et stort spenn i antallet Ph.d.-studenter og post-doc.er som er tilknyttet sentrene, men her er det – som vi skal komme tilbake til – grunn til å tro at forskjeller i rapporteringspraksis har betydning.

Lokalisering har også betydning for kompleksiteten i sentrene. Samarbeidet mellom NTNU og SINTEF har fra begynnelsen av bygget på geografisk nærhet i Trondheim, og stor grad av samlokalisering mellom parallelle faggrupper. Geminisenter-ordningen omfatter imidlertid også SINTEF-miljøene som holder til i Oslo, og UiO. NTNU-fusjonen i 2016 innebærer dessuten at miljøer som holder til i Ålesund og Gjøvik har kommet inn i ordningen. Det betyr at noen Geminisentre består av faggrupper som holder til i forskjellige byer, selv om flertallet av sentrene er samlet i Trondheim. Vi har tatt for oss ett senter med deltagere spredt på tre forskjellige byer. De øvrige syv sentrene er alle samarbeid mellom faggrupper i samme by, men her er det variasjon med hensyn til samlokalisering. I fire av sentrene er miljøene helt eller delvis samlokalisert, og i to sentre har miljøene vært samlokalisert tidligere, men flyttet fra hverandre før de ble Geminisentre. Det siste senteret består av to miljøer som aldri har vært samlokalisert, men som nettopp hadde et ønske om å bli det som en viktig motivasjon for å søke om Geminisenterstatus.

Flere av Geminisentrene deler laboratorier og vitenskapelig utstyr. Det er tilfelle i fem av sentrene vi har studert. De tre sentrene som ikke har felles infrastruktur er innenfor fagområder som ikke omfatter bruk av laboratorier.

Samarbeidshistorikken i sentrene varierer også. Generelt ser det ut til at de fleste Geminisentrene bygger på godt etablert samarbeid, som i noen tilfeller strekker seg tilbake til 1960- eller 70-tallet, men det er sentre hvor miljøene har begrenset eller ingen erfaring med å samarbeide fra før av. Flertallet av våre case kjennetegnes av nært samarbeid over lang tid forut for senteretableringen. I flere tilfeller er det snakk om faggrupper ved NTNU eller SINTEF som har sprunget ut av hverandre, og som har tradisjoner for mobilitet og tette koplinger på tvers, blant annet gjennom rådgiver- og professor II-stillinger. Det er for øvrig SINTEF-forskere med II-stillinger ved partnerinstitusjonene i alle de åtte sentrene vi har tatt for oss.

Noen sentre kombinerer etablerte samarbeidskonstellasjoner med nye relasjoner, og det er eksempler på at miljøer med lang samarbeidshistorikk bruker Geminisentrene som plattform til å utvikle samarbeid på nye områder. I én av de to casene der det har vært lite tidligere samarbeid, er forklaringen at fagmiljøet ved den ene partnerinstitusjonen var ungt og svært begrenset før Geminisenteret ble etablert. I det andre ble Geminisenteret etablert på bakgrunn av økt etterspørsel av kompetanse innen fagområdet og et behov for å utforske og skape synergier mellom partenes komplementære kompetanser.

Det skal også nevnes at Geminisentrenes profil kan endre seg over tid. Noen av sentrene vi har studert har vokst, først og fremst ved at fagmiljøene har blitt større. I ett tilfelle har nye faggrupper blitt invitert inn i senteret, men ellers har partnerne vært de samme hele tiden.

---

<sup>7</sup> Mot slutten av evalueringsperioden har det kommet frem at et av de andre sentrene har valgt å ikke søke om renoisering, og dermed vil opphøre når inneværende senterperiode løper ut i 2018.

## 3.2 Motivasjon og målsettinger

Fagmiljøenes motivasjon for å søke Geminisenter-status varierer, men er også i noen grad overlappende. Den største forskjellen finner vi mellom parallelle faggrupper ved NTNU og SINTEF med relativt lang samarbeidshistorikk og samarbeidsmiljøer under etablering. For den sistnevnte gruppen representerer Geminisenteret en mulighet for å koble sammen kompetanse og kunnskap på nye måter – enten gjennom å skape tverrfaglige miljøer eller å bygge relasjoner mellom faggrupper innenfor samme fagområde men fra ulike avdelinger/institutter. I disse sentrene er relasjonene relativt umodne og sentret er således et verktøy for å utvikle og utforske samarbeidet.

Flesteparten av casene er – som vist over – kjennetegnet av allerede godt etablerte relasjoner mellom fagmiljøene. For disse er store deler av motivasjonen for å søke om Geminisenter knyttet til å bruke senteret som en mekanisme for å bevare og styrke eksisterende relasjoner. Informantene her påpeker at endrede rammebetingelser setter de eksisterende relasjonene under press, og derfor opplever de Geminisenteret som en viktig arena for å avklare eventuelle samarbeidsutfordringer- og muligheter. Dette knytter seg blant annet til bruk av felles laboratorier og vitenskapelig utstyr

Imidlertid er det noen sentre som er en kombinasjon av de to typene over – disse ønsker først og fremst å bevare relasjonen mellom parallelle faggrupper ved SINTEF og NTNU, men også å videreutvikle fagmiljøet ved å inkludere miljøer fra andre fagområder og institusjoner.

Det er også andre motivasjoner for å søke Geminisenter, og de gjelder for de fleste av casene våre. Muligheten for å formalisere samarbeidet og bygge et større og mer slagkraftig fagmiljø fremheves av alle. Senteret gir en plattform for samarbeid om søknader som involverer flere forskere og krever langsiktig jobbing over tid, som f.eks. SFI-søknader. Videre ønsker noen å benytte senteret som en plattform for å utvikle nye forsknings- og/eller markedsområder. I tillegg er det noen som oppgir at senteret gir mulighet for mer langsiktig samarbeid med industrien ved at det signaliserer at NTNU og SINTEF (spesielt) har en formalisert satsing på samarbeid på et bestemt område. Det gir også en mulighet til å vise en bredde i fagmiljøet ovenfor potensielt nye studenter. Ekstern posisjonering er dermed en viktig motivasjonsfaktor. Det samme er intern posisjonering, som dreier seg om å jobbe opp mot interne strategiske satsninger og prosesser.

Når det er sagt, er det generelt noe ulik motivasjon for sentersamarbeidet hos henholdsvis NTNU- og SINTEF-ansatte. SINTEF-ansatte fremhever betydningen av NTNUs akademiske tyngde og publiseringskompetanse, mens NTNU-ansatte deltar i samarbeid primært for å komme i tettere inngrep med industrirelevante problemstillinger. I de fleste tilfeller virker det som SINTEF er pådriveren for å søke om Geminisenter.

Ser vi på strategi- og handlingsplanene til de enkelte sentrene viser disse en stor variasjon i målsetningene for samarbeidet. Kapittel 2 gjennomgikk hvilke områder sentrene er forventet å samarbeide på. Noen av sentrene har formulert klare målsetninger for samarbeidet – som hvilke programmer i Forskningsrådet og Horisont 2020 de skal søke, mens andre har mer vage formuleringer i form av ambisjoner for samarbeidet eller de benytter formuleringene i malen for strategiplanen. I tillegg har de fleste formulert mål på de ulike punktene i malen (undervisning, grunnleggende og strategisk forskning, oppdragsforskning, publisering og patentering, entreprenørskap og nyskaping, profilering og rekruttering), og her er det også stor variasjon i konkretiseringen av målene. Flere har relativt «hårete» mål for disse aktivitetene, og det virker som planene kanskje heller er resultat av å skulle fylle ut noe på alle punktene enn å lage realistiske mål for samarbeidet.

## 3.3 Samarbeidsaktiviteter og møteplasser

Et Geminisenter skal ifølge retningslinjene være en arena for daglig samarbeid mellom institusjonene, og samarbeidet skal omfatte både faglig og strategisk virksomhet. Dette avsnittet redegjør for hva som fremheves som de sentrale samarbeidsaktivitetene og møteplassene i de åtte sentrene evalueringen bygger på.

### 3.3.1 Samarbeidsaktiviteter

#### *Søknader og prosjekter*

Det følger som vi har sett ingen finansiering med statusen som Geminisenter, utover en mindre pott med det som kan kalles driftsmidler. Ordningen skal snarere bygge opp under samarbeid som kan bidra til å generere finansiering fra eksterne kilder, og alle de åtte sentrene samarbeider om prosjektsøknader og eksternfinansierte prosjekter. Flere omtaler det som den sentrale aktiviteten i senteret. Prosjektsamarbeidet danner også grunnlag for felles konferansebidrag og publikasjoner.

Finansieringskildene omfatter Norges forskningsråd, EU, og industri og offentlige institusjoner gjennom direkte oppdrag. Forskningsrådssøknader og -prosjekter dominerer, og nesten alle sentrene har eller har hatt samarbeid om SFF- eller SFI-søknader. Utvikling av søknader om store prosjekter er som vi har sett en sentral motivasjon for Gemini-samarbeidet i flere tilfeller, og ett av de nyetablerte sentrene har som eksplisitt målsetting å sende inn en SFI-søknad i 2018. Det skaper en klar retning i samarbeidet, og senteret jobber målrettet med denne søknaden, blant annet gjennom å søke om mindre prosjekter som anses som strategisk viktige for å nå opp i konkurransen om å bli SFI.

Søknader om store prosjekter bygger som regel på felles diskusjoner i senteret, og involverer et stort antall av deltagerne, både når det gjelder faggrupper og enkeltforskere. Mye av det øvrige søknads- og prosjektsamarbeidet er imidlertid mer desentralisert, i den forstand at det er basert på initiativ fra enkeltforskere og personlige relasjoner, og bare omfatter noen av forskerne i senteret. I sentre med mer enn to faggrupper, er det også sånn at ikke alle gruppene nødvendigvis samarbeider like mye og tett.

Selv om samarbeid om søknader og eksternfinansierte prosjekter er en sentral del av Geminisamarbeidet, tegnes det et litt uklart bilde av hvorvidt Geminisentrene bidrar til økt søknadsvolum og prosjekttilgang. Oppfatningene varierer mellom sentrene, og i noen tilfeller også innad i sentrene. Både samarbeidshistorikk og andre aspekter ved sentrene – som møteaktivitet, ledelse og forankring i linjeledelsen, som det redegjøres nærmere for senere i kapitlet – ser ut til å spille en rolle i denne sammenheng.

Det nyetablerte senteret som jobber mot å sende inn en SFI-søknad i 2018 gir klart uttrykk for at sentersamarbeidet har ført til økt søknadsvolum, og det forventes å gi miljøene tilgang på flere eksternfinansierte prosjekter. Noen av forskerne og faggruppene har lang samarbeidshistorikk, men ikke alle, og en sentral motivasjon for å opprette senteret var å skape et større samarbeidsmiljø som kunne utvide kjerneforskningsområdet sitt for å utnytte nye markedsmuligheter. Erfaringen så langt er at senteret har bidratt til at forskere har blitt kjent med hverandre på tvers av miljøer og sett nye samarbeidsmuligheter som har ført til konkrete prosjektsøknader. Senteret sies også å ha gjort det enklere å invitere industrien inn i både prosjektsøknader og diskusjoner om mer langsiktig samarbeid. Det har ikke blitt avholdt mange felles samlinger i senteret ennå, men en kjernegruppe bestående av ledergruppa og noen sentrale forskere har hatt regelmessige møter der de har diskutert mulige samarbeidsprosjekter og jobbet med å følge opp strategi- og handlingsplanen. Ledergruppa har også hatt møter med senterets styre som ser det som sin oppgave å engasjere og motivere forskerne i søknads- og prosjektarbeidet.

I senteret som valgte å opphøre er alle de tre deltagende faggruppene enige om at det ikke hadde noen betydning for tilgangen på ekstern finansiering å være Geminisenter. Det var også en viktig årsak til at de ikke søkte om renominering. De tre faggruppene hadde samarbeidet tett med hverandre i lang tid forut for senteretableringen, blant annet på grunnlag av felles bruk av laboratorier og utstyr, og motivasjonen for å bli Geminisenter var å synliggjøre partene som et felles miljø utad. Det ble ansett som strategisk viktig for å nå opp i konkurransen om finansiering i Forskningsrådet og EU, og for å få internasjonale oppdragsprosjekter. I årene som senter hadde faggruppene årlige samlinger, mens ledergruppen møttes etter behov. Styret var lite aktivt, og fungerte først og fremst som rapporteringsinstans. Partene samarbeidet om prosjektsøknader, inkludert en SFF-søknad, men opplevde generelt sett at hverken søknadsvolumet eller tilgangen på prosjekter økte i senterperioden.

De brukte Geminisenter-betegnelsen i prosjektsøknadene, men sier den ikke fungerte som et «kvalitetsstempellet», og påpeker i denne sammenheng at de synes ledelsen gjorde for lite for å støtte opp om Geminisamarbeidet og synliggjøre sentrene som sterke samarbeidsmiljøer eksternt. Samarbeidet om søknader og prosjekter har ifølge informantene fortsatt på samme nivå etter at senteret opphørte, og partene har ikke vurdert å søke om å bli Geminisenter på nytt. Skulle de gjøre det, ville det vært for å få et SFF eller SFI, siden de mener formalisert senteramarbeid kan være en viktig plattform for store søknadsinitiativ som krever bred og systematisk innsats over lengre tid.

Andre sentre er mer delt i synet på hvilken betydning Geminisamarbeidet har for felles søknader og prosjekter. Det ser ut til å gå et grovt skille mellom SINTEF-forskere på den ene siden, som legger vekt på at felles samlinger og møter i ledergruppa er viktig for å se samarbeidsmuligheter og igangsette søknadsprosesser, og NTNU-forskere på den andre, som mener søknads- og prosjektsamarbeidet først og fremst bygger på enkeltforskeres faglige interesse og personlige nettverk og ville skjedd uavhengig av Geminisenteret. Mange påpeker at det er vanskelig å vurdere hva som er resultater av Geminisenteret i denne sammenheng, fordi miljøene ville hatt noe prosjektsamarbeid uansett – i mange tilfeller på bakgrunn av samarbeidsrelasjoner som strekker seg langt tilbake i tid – og flere av de felles prosjektene bare involverer mindre grupperinger i senteret.

### *Utdanning*

Alle Geminisentrene samarbeider om utdanning, men på noe ulike måter og i ulik grad. Samarbeid om veiledning er mest utbredt, der SINTEF-forskere er biveiledere for studenter tilknyttet felles prosjekter. I flertallet av sentrene er det snakk om både master- og Ph.d.-studenter, men med litt variasjon i tyngdeforholdet mellom de to nivåene. Ett senter sier det var flinkere til å involvere master-studenter tidligere, og at de har potensial for å bli mer proaktive i rekrutteringen på det nivået. I et annet senter ligger hovedtyngden på master-studenter, mens samarbeidet om veiledning av Ph.d.-studenter er relativt begrenset.

Ett senter utmerker seg ved at utdanningssamarbeidet er begrenset til Ph.d.-studenter. En representant for linjeledelsen påpeker at felles prosjekter med studenter er en viktig mekanisme for å forankre samarbeidsrelasjonen i kommende generasjoner av forskere, og mener senteret burde knytte til seg studenter også på masternivå. Antallet Ph.d.-studenter er dessuten forholdsvis lavt, men det gjenspeiler at senteret består av to relativt små faggrupper, og studentene er svært godt integrert i Geminisamarbeidet. Det er snakk om SINTEF-forskere som tar en doktorgrad ved NTNU samtidig som de jobber i en prosentvis stilling ved SINTEF, og dermed har formell tilknytning til begge parter. Denne doble tilknytningen, som også innebærer at Ph.d.-studentene har kontorplass begge steder, oppfattes som veldig viktig for kontakten mellom de to miljøene som ikke er samlokaliserte. Studentene har sentrale forskere i Geminisenteret som veiledere og biveiledere, og deltar aktivt i de felles senteraktivitetene. Ifølge en av studentene, har det å være del av et Geminisenter hatt stor verdi for doktorgradsarbeidet hennes, og gitt både henne og de andre stipendiatene «en forankring i begge leire (SINTEF og NTNU), en arena for presentasjon av doktorgradsarbeidet og ikke minst et nettverk som kommer til nytte i framtidige søknader om forskningsmidler.».

Det samme uttrykte en Ph.d.-student tilknyttet et senter hvor faggruppene fra NTNU og SINTEF er samlokaliserte. Hun understrekte videre at for hennes doktorgradsarbeid er det svært verdifullt å ha en biveileder fra SINTEF, som er dyktig på det praktiske i laboratoriet, og en hovedveileder fra NTNU som er mer akademisk.

Andre sentre ser ikke ut til å integrere studenter i Geminisamarbeidet i samme grad. Inntrykket vi får er at studentene først og fremst er tilknyttet de enkelte samarbeidsprosjektene, og ikke involveres i samarbeidet på senternivå. Det bekreftes av en av stipendiatene vi har vært i kontakt med, som sier hun ikke har vært aktiv i Geminisenteret og ikke har grunnlag for å vurdere om senteramarbeidet har hatt noen betydning for doktorgradsutdanningen. Det reiser spørsmål om hva som ligger i at studenter er tilknyttet et Geminisenter, ikke minst fordi det som vi har påpekt er ulike meninger om hvilken betydning sentrene har for tilgang på felles prosjekter. Det er med andre ord et tolkningsrom som kan bidra til forskjeller i rapporteringspraksis, et poeng vi skal komme tilbake til i kapittel 4.

En annen form for utdanningssamarbeid er at forskerne i sentrene bidrar i undervisning på tvers av de deltagende institusjonene. Det skjer i stor grad gjennom II-stillinger, men ikke utelukkende. Et stort og sammensatt senter rapporterer om at forskere fra flere miljøer har blitt invitert til å forelese på et doktorgradsseminar. Et annet viser til at SINTEF-forskere bidrar i undervisningen ved NTNU på frivillig basis, både fordi NTNU-miljøet er lite og har begrenset kapasitet, og fordi undervisningen og kontakten med studenter har strategisk betydning for rekruttering ved SINTEF.

Noen sentre samarbeider også om utvikling og koordinering av studietilbud, innenfor grunnutdanning og etter- og videreutdanning (EVU). Særlig ett senter fremhever det som en viktig del av Geminisamarbeidet, og sier at partene har jobbet systematisk med å utvikle et helhetlig studietilbud på tvers av miljøer og institusjoner og unngå dublering av kurs ved ulike institutter ved NTNU. Det samme senteret samarbeider om et etterutdanningstilbud på masternivå, der 2-3 av partene bidrar med forelesninger. Også i senteret som valgte å opphøre, var det samarbeid om et EVU-kurs som involverte alle de deltagende faggruppene. Videre er ett av de nyopprettede sentrene i gang med å utvikle nye kurs ved NTNU på bakgrunn av innspill fra partnerne.

Det legges vekt på at utdanningssamarbeidet øker kvaliteten og relevansen på tilbudet til studentene, og er verdifullt både for universitetene og SINTEF. For universitetene det viktig fordi det gir økt kapasitet, og i tilfellene der det samarbeides om utvikling og koordinering av kurs, et mer helhetlig studietilbud og bedre ressursutnyttelse internt. Og for SINTEF skaper kontakten med studenter et grunnlag for rekruttering så vel som fremtidige industriforbindelser.

Selv om utdanning er et område det samarbeides om i alle Geminisentrene, er ikke nødvendigvis alle partene involvert. I større sentre er det i flere tilfeller enkelte faggrupper som sier de ikke deltar i utdanningssamarbeid. Det er også ulike oppfatninger av hvilken betydning Geminisenteret har for at partene samarbeider på dette området. Noen informanter mener samarbeidet om veiledning av studenter i felles prosjekter og undervisning gjennom II-stillinger ville skjedd uansett, og at det ikke er en aktivitet som kan knyttes til senteret.

#### *Arrangere konferanser, seminarer og workshoper*

Noen av sentrene vi har tatt for oss samarbeider om arrangementer med ekstern deltagelse fra akademia, næringsliv og/eller virkemiddelapparatet. Det spenner fra store internasjonale konferanser, til workshoper i Forskningsrådet og åpne faglige seminarer i regi av senteret. Ett senter fremhever felles arrangementer som et viktig samarbeidsområde – her har partene samarbeidet om å arrangere flere internasjonale konferanser, og over lenger tid vært medarrangør av en årlig regional konferanse innenfor senterets fagområde. Dette er store arrangementer som partene ikke ville hatt kapasitet til å ta ansvar for hver for seg, og ved at Geminisenteret står som arrangør, bidrar de til å synliggjøre partene som et felles miljø, både internasjonalt og regionalt.

#### *Profilering og posisjonering*

Ifølge retningslinjene for sentrene, skal de profilere seg som Geminisentre både internt og eksternt. Casestudiene våre viser at alle sentrene samarbeider om felles profilering, men at det skjer på litt ulike måter og i varierende grad.

Sentrene vi har tatt for oss har med ett unntak egne hjemmesider, og ser vi på den samlede porteføljen av Geminisentre, er det litt over halvparten som har opprettet slike sider – med forskjellig design og innhold. Blant casene våre, har noen sentre utviklet egen logo, og det er også eksempler på at de har en blogg eller Twitter-konto. Ett senter la til å begynne med ned mye arbeid i å utvikle hjemmesiden til internasjonal ressursbase for forskningsfeltet, og sier at siden har vært godt besøkt og hatt en viktig markedsføringsfunksjon. Innsatsen med å oppdatere og videreutvikle siden har imidlertid avtatt over tid, fordi det ikke har vært ressurser til å prioritere oppgaven. Funksjonen hjemmesiden har som markedsføringsverktøy understrekes også av et annet senter, som har opplevd å bli invitert inn i en prosjektsøknad av et utenlandsk forskningsmiljø på bakgrunn av presentasjonen på nett. Dette er et nyopprettet senter, og en av faggruppene uttrykker en viss bekymring for at den felles markedsføringen ikke kommer alle partene til gode, fordi det ikke er god nok transparens i senteret om hvordan slike henvendelser skal håndteres.

Konferanser brukes også som en arena for profilering, ved at Geminisenteret er arrangør, som vi har sett det er eksempler på, eller ved at forskere bruker senternavnet og -logoen i felles presentasjoner. I ett senter er det dessuten praksis for å oppgi Geminisenteret som del av forskernes institusjonstilknytning i felles publikasjoner.

I alle casestudiene sier sentrene at de bruker Geminisenter-navnet i prosjektsøknader, om enn i forskjellig utstrekning. Noen gjør det systematisk, i søknader til både Forskningsrådet og EU, mens andre bare gjør det av og til, og da først og fremst i søknader om store prosjekter. Ett senter sier de har brukt det i en SFF-søknad, men ellers ikke, og påpeker i denne sammenhengen at et Geminisenter ikke er en juridisk enhet og derfor ikke kan stå som søker. Et annet senter, som har lang fartstid, har blitt mer bevisst på å bruke senterbetegnelsen i søknader den senere tiden, og her viste en SINTEF-forsker som er Ph.d.-student ved NTNU til Geminisenteret i doktorgradssøknaden sin. Selv om hun er usikker på hvor stor betydning det hadde, mener hun det var positivt «å ha noe formelt å vise til i forhold til samarbeidet mellom SINTEF og NTNU på (...) feltet».

Det er generelt usikkerhet rundt hvilken betydning det har å bruke Geminisenter-betegnelsen i søknader om ekstern finansiering. Mens det på den ene siden antas å kunne fungere som et «kvalitetsstempel» og «gi moment», er det på den andre siden liten tro på at Geminisenter-ordningen – og dermed hva det innebærer å være et Geminisenter – er godt kjent blant eksterne aktører som finansierer forskning.

Likevel legges det gjennomgående vekt på at statusen og profileringen som Geminisenter bidrar til å synliggjøre partene som et felles miljø med større kapasitet og faglig tyngde enn de har som enkeltmiljøer, og at det er viktig for ekstern og intern posisjonering. Ett senter sier profileringen som et samlet tverrfaglig miljø er et viktig konkurransefortrinn, fordi ingen enkeltmiljøer – i Norge eller andre land – kan matche Gemini-miljøet i størrelse og faglig bredde. Felles profilering anses som viktig for å rekruttere studenter, så vel som for å utvikle samarbeid med næringslivet. Et av de nyetablerte sentrene beskriver Geminisenteret som en plattform for å invitere industrien inn i prosjekter, og opplever også at det er viktig for å få til mer langsiktig samarbeid med bedrifter. Geminisenteret fungerer ifølge en informant som «en kvittering» på at internt samarbeid er på plass, og gjør at bedrifter tar seg tid til å møte partene i senteret for å diskutere strategiske samarbeidsmuligheter.

I flere tilfeller brukes også statusen som Geminisenter til posisjonering internt i NTNU- og SINTEF-systemet. Ett senter har ambisjoner om å løfte fagområdet til å bli en overordnet tematisk satsing ved institusjonene, og mener Gemini-statusen er strategisk viktig i denne sammenheng. Tilsvarende fremhever andre betydningen for å posisjonere seg innenfor eksisterende institusjonelle satsinger, eller i omorganiseringsprosesser – som det pågående campusprosjektet ved NTNU, der ett senter har brukt Gemini-samarbeidet som et argumentert for fortsatt samlokalisering.

#### *Bruk av laboratorier og utstyr*

Som vi har sett i tabell 3.1, har faggruppene i fem av de åtte sentrene felles infrastruktur. Samtlige fem har aktivt samarbeid om bruk og drift av laboratorier og utstyr, og flere oppgir at de har gjennomført felles investeringer. Samarbeidet omfatter utvikling av felles systemer og rutiner, og opplæring og veiledning av studenter. I ett tilfelle har laboratoriesamarbeidet også dannet grunnlag for felles varemerkedeklarering.

Deling av laboratorier beskrives av flere som et «fundament for samarbeidet», og en viktig «nøkkel til suksess» ved å bidra til flyt av faglig ansatte og studenter mellom fagmiljøene. Alle de fem sentrene har imidlertid lang samarbeidshistorikk, og labsamarbeidet er ikke et resultat av Geminisenteret. Samtidig er det bred enighet om at det å være Geminisenter bidrar til å forenkle samarbeidet på dette området, og til å gjøre det mer effektivt og rasjonelt, blant annet gjennom å legge til rette for planlegging av felles investeringer og opplæring av nye forskere i labkulturen. Flere opplever at labsamarbeidet har kommet under press som følge av innføringen av TDI-modellen og leiesteder ved universitetene, og påpeker at Geminisenteret spiller en viktig rolle i denne sammenhengen fordi det tydeliggjør at partene skal samarbeide, og skaper vilje og evne til å finne smidige løsninger.

### 3.3.2 Møteplasser

Geminisentrene skal ifølge retningslinjene etablere møteplasser for å sikre informasjonsutveksling og faglig og strategisk diskusjon mellom deltagerne. De skal også ha en ledergruppe med representanter for alle de deltagende partene, som skal møtes jevnlig for å ivareta den operasjonelle ledelsen av samarbeidet.

Casestudiene våre viser at alle sentrene har møter på både senter- og ledergruppenivå, men at det er variasjon i form og regelmessighet, jf tabell 3.2, der aktiviteten som finner sted regelmessig er markert i grått.

**Tabell 3.2 Møteaktivitet**

		A	B	C	D	E	F	G	H
nivå	senter	årlig samling	årlig samling	samling	2 samlinger pr. år	samling	årlig samling	årlig samling	samling
		månedlig faglunsj						ukentlig faglunsj	ukentlig felleslunsj
								ukentlige kollokvier	ukentlige kollokvier
	ledergruppe	ledermøte hvert kvartal	ledermøte hvert kvartal	ledermøte 1-2 ganger pr. semester	ledermøte hver 14. dag	ledermøte ved behov	ledermøte ved behov	ledermøte ved behov	ledermøte ved behov

Kommentar: Senter A og B ble opprettet i 2016, og informasjonen gjelder aktivitet som er avholdt så langt og planlagt fremover.

Kilde: intervjuer og årsrapporter

Alle sentrene har eller har hatt halv- eller heldagssamlinger, som ofte avsluttes med en felles middag. Innretningen er litt forskjellig – mens noen har egne strategisamlinger, ser det ut til å være mest vanlig med fagdager eller -samlinger, der formålet er å bli kjent faglig og sosialt, diskutere temaer av felles interesse, og utvikle ideer til felles søknader og prosjekter.

Samlingene beskrives generelt som veldig nyttige for samarbeidet, selv om det er litt ulike oppfatninger av hvilken betydning de har. Det legges gjennomgående vekt på at de bidrar til bevisstgjøring om at partene skal samarbeide, og til relasjonsbygging – særlig mellom personer og miljøer som ikke har samarbeidet tidligere. To sentre har invitert enkeltforskere og miljøer som ikke er med i Geminisenteret med på samlinger, med tanke på å utvikle nye samarbeidsrelasjoner, og i ett tilfelle, eventuelt å utvide senteret. Videre sier flere at samlingene har dannet grunnlag for konkrete søknadsinitiativ, ved at partene gjennom å bli kjent med hverandres forskning og kompetanse har sett og grepet muligheter for å utvikle felles prosjekter. Det dreier seg særlig om søknader om større prosjekter som krever bred kompetanse og involverer mange forskere. Ikke alle mener at samlingene bidrar til flere søknader og prosjekter, imidlertid – de sier det er positivt at alle forskerne i senteret møtes iblant, men at samarbeidet på dette området først og fremst bygger på enkeltforskernes faglige interesse og personlige nettverk.

Et mindretall av sentrene arrangerer dessuten hyppigere faglunsjer og/eller kollokvier. Det gjelder begge de to eldste sentrene blant våre case, hvorav i hvert fall det ene har hatt ukentlige lunsjmøter fra begynnelsen av, der deltagerne diskuterer prosjekter og deler informasjon mer generelt. Begge sentrene rapporterer om godt oppmøte, men det er også informanter som opplever at felleslunsjene er i ferd med å bli mindre viktige som møteplass. Ett av de nyetablerte sentrene – der miljøene er spredt på tre forskjellige byer – planlegger å ha faglige lunsjmøter på Skype hver måned, men flere er usikre på hvor godt oppmøtet blir. Erfaringer tilsier at slike møter ofte blir nedprioritert.

Møtene i ledergruppa beskrives av flere sentre som en viktig samarbeidsarena, der partene diskuterer samarbeidsmuligheter og koordinerer aktiviteten i senteret. I noen tilfeller jobber gruppa systematisk

med strategi – gjennom regelmessig revisjon av strategiplanen, og aktiv bruk av strategi- og handlingsplanene som sjekkpunkter på møtene. Generelt ser det imidlertid ut som om strategiplanen først og fremst revideres i forbindelse med søknader om renominering, og ikke brukes veldig aktivt som styringsdokument.

Som tabell 3.2 viser, er det variasjon i hvor regelmessig og hyppig møteaktiviteten i sentrene er, og dermed i grad av institusjonalisering av Gemini-samarbeidet. For de to relativt nyetablerte sentrene er det for tidlig å si noe om regelmessighet over tid, men begge har arrangert felles samlinger, og avholder ledermøter hvert kvartal. Det ene planlegger også, som allerede nevnt, å ha felles lunsjmøter på Skype en gang i måneden.

Av de øvrige sentrene er det ett som utmerker seg ved en høy grad av institusjonalisering. Senteret, som har eksistert siden 2007 og består av to samlokaliserte fagmiljøer med lang samarbeidshistorikk, har felles samlinger to ganger i året, og ledermøter så ofte som hver 14. dag. Samlingene hadde til å begynne med først og fremst en sosial funksjon, men har etter hvert blitt en arena for å diskutere strategi. Det legges generelt stor vekt på at Gemini-samarbeidet har et konkret innhold, og at senteret ikke blir en «sovende intensjonsordning».

I de andre sentrene er bildet mer sammensatt. To av dem har per i dag ikke regelmessige samlinger eller andre faglige møteplasser på senternivå. Det ene er et relativt lite senter med to parallelle faggrupper, og det andre et stort og komplekst senter.

Det minste av de to sentrene sier Gemini-samarbeidet «lå nede en periode», men at de forsøkte å blåse liv i det i 2015 ved å arrangere både fagdag og strategidag. Til tross for stor deltagelse fra begge miljøene og bred enighet om at det var nyttig å møtes, har det ikke vært flere samlinger siden. Hovedforklaringen er at det er vanskelig å finne tid i en travel hverdag, samt at samarbeidet – som beskrives som «løst organisert» og «person- og prosjektbasert» – likevel fungerer bra.

Dette senteret kjennetegnes også av at ledelsen i stor grad bygger på uformell kontakt og ad hoc-møter. Ledergruppa består av to personer, og hadde i mange år en av nøkkelpersonene i opprettelsen av senteret som medlem. Den lite formaliserte ledelsesformen sies å ha fungert greit, men i intervjuene gis det uttrykk for at økt formalisering kan være viktig for å gjøre samarbeidet mindre personavhengig. Hovedansvaret for den operasjonelle ledelsen har ligget hos SINTEF, noe begge parter forklarer med at senteretsamarbeidet har blitt opplevd som viktigere i SINTEF enn i NTNU. Samtidig pekes det på at fokuset på fakturerbare timer i SINTEF gjør det utfordrende å sette av tilstrekkelig tid til ledelse og administrasjon av senteret, og en av informantene mener det kunne ha løftet samarbeidet dersom det fulgte noen dedikerte ressurser til det formålet med statusen som Geminisenter. Det har også blitt vurdert å involvere Ph.d.-studenter i ledelsen av senteret.

I det andre senteret, som ble etablert i 2007 som et samarbeid mellom tre faggrupper, ble det arrangert felles samlinger tidligere. Det har imidlertid blitt færre faglige møteplasser over tid, samtidig som antallet faggrupper i senteret har økt. En av forklaringene som gis, er at det generelt er større «giv» i samarbeidsinitiativer i den innledende fasen, og at oppmerksomheten har en tendens til å dabbe noe av etterhvert. Samtidig gis det uttrykk for at behovet for institusjonaliserte møteplasser også var større til å begynne med da samarbeidsrelasjonene i senteret var relativt svake. Over tid har det blitt etablert mer solide relasjoner på kryss og tvers av de deltagende miljøene, som gjør at samarbeidet har blitt mer selvgående. Senterets størrelse sies også ha betydning – det høye antallet forskere og store faglige spennet i det samlede miljøet gjør, ifølge en informant, at utbyttet av felles samlinger er begrenset. Det påpekes i denne sammenhengen at en viktig verdi ved Geminisenteret, er at det fungerer som en arena for å sette sammen ulike konstellasjoner blant partnerne som kan samarbeide der det er relevant.

Ledergruppa har en viktig funksjon når det gjelder å sette sammen samarbeidskonstellasjoner, og beskrives som «noden» i senteretsamarbeidet. Gruppa har medlemmer fra alle de deltagende faggruppene, og møtes regelmessig – én eller to ganger hvert semester – for å utveksle informasjon



og diskutere samarbeidsmuligheter. Én gang i året avholdes det et utvidet ledermøte for å revidere strategiplanen.

Av de åtte sentrene vi har tatt for oss, er det bare halvparten som har regelmessige møter i ledergruppa. Sentrene som ikke har det, kjennetegnes av at ledergruppene er relativt små og består av personer som kjenner hverandre godt. I flere tilfeller har sammensetningen i gruppa dessuten vært den samme i hele senterperioden, og partene i disse sentrene opplever ikke et sterkt behov for å formalisere kontakten gjennom faste ledermøter.

### 3.4 Strategisk forankring

Geminisenter-ordningen legger som vi har sett vekt på at samarbeidet skal bygge på faglig interesse på grunnplanet – dvs. på faggruppenivå, samtidig som det skal være forankret i linjeledelsen og overordnede institusjonelle strategier. Den strategiske forankringen skal ivaretas ved at sentrene har et styre, som består av representanter for linjeledelsen ved de deltagende institusjonene og som har jevnlig møter med senterledelsen der formålet er å se strategier på senter- og institusjonsnivå i sammenheng.

Et sentralt funn i casestudiene våre, er at retningslinjene for styrefunksjonen generelt sett ikke er godt fulgt opp, og at den strategiske forankringen av sentrene i de fleste tilfellene er svak. Som tabell 3.3 viser, er det betydelig variasjon både med hensyn til om sentrene har et styre, hvor aktivt styret er, og hva slags funksjon det har.

**Tabell 3.3. Styre og styremøter**

	A	B	C	D	E	F	G	H
styre	ja	ja	nei	ja	ja	ja	nei	nei
møter	nei	to ganger i året	-	en gang i året	uregelmessig	en gang i året	-	-
funksjon	-	strategisk forankring	-	strategisk forankring	rapportering	rapportering	-	-

Kilde: Intervjuer

Tre av åtte sentre mangler styre. Alle tre har lang fartstid, og blitt renominert flere ganger. Det er bare ett av dem vi har gjennomført intervjuer med i forbindelse med denne evalueringen, og her er informantene samstemte i at de ikke ser nødvendigheten av å ha et styre. De mener det ville medført mer administrasjon, uten å tilføre samarbeidet noe. Det legges i denne sammenheng vekt på at det er det faglige samarbeidet i senteret som er viktig, og at representanter for linjeledelsen som ikke kjenner fagområdet, ikke vil ha noe å bidra med. Samtidig er flere av medlemmene i ledergruppa del av linjeledelsen ved sine respektive institusjoner. Mens de sier det bidrar til å gjøre gruppa beslutningsdyktig, ser det ikke ut til å ha betydning for forankring oppover i linja. Selv om institusjonsledelsen kjenner til Gemini-samarbeidet og «kanskje nevner det i festtaler», er det ifølge informantene ikke et tema på ledermøter eller noe som følges aktivt opp.

Av sentrene med styre, er bildet i to tilfeller at styret har vært lite aktivt, og at møtene først og fremst har blitt brukt til rapportering. Forankringen i linjeledelsen beskrives av forskerne som svak. I tillegg til senteret som har opphørt, gjelder det et senter som har lang fartstid, og som først opprettet et styre i forbindelse med en renomineringssøknad rundt 2010. Selv om det ble avholdt noen møter med senterledelsen, stoppet aktiviteten opp etter relativt kort tid, og styret har ikke vært aktivt på flere år. Forklaringen ser ut til å være dels at utskiftninger i linjeledelsen førte til at oppmerksomheten på det nivået ble borte, og dels at hverken senterledelsen eller styremedlemmene har tatt tilstrekkelig ansvar for å avholde møter. Representanter for begge sider sier det skyldes mangel på tid heller enn vilje, og det rapporteres generelt om at det er utfordrende å sette av nok tid til ledelse og administrasjon av

senteret på grunn av lite ressurser. Samtidig opplever hverken deltagerne i senteret eller linjeledelsen mangelen på et aktivt styre som et stort problem. De påpeker at samarbeidet fungerer bra, og ifølge en informant, har styret først og fremst en funksjon dersom miljøene begynner å konkurrere med hverandre i stedet for å samarbeide. Det er imidlertid noen som mener samarbeidet i senteret er for personavhengig, og at et aktivt styre kan bidra til å gjøre det mindre sårbart.

Også i et annet av de etablerte sentrene ble det opprettet et styre først i forbindelse med en renomineringsøknad. Her er erfaringene mer positive – det avholdes møter mellom styret og senterledelsen en gang i året, og begge parter opplever at møtene har en viktig funksjon og bidrar til strategisk forankring av virksomheten i senteret. Forankringen i linjeledelsen virker ifølge en av forskerne «skjerpende på samarbeidet». En representant for linjeledelsen sier styremøtene dessuten gir lederne ved de deltagende institusjonene «en gylden anledning» til å møtes i et mindre forum enn de gjør ellers.

Begge de to nyetablerte sentrene har et styre. I det ene har det imidlertid ikke blitt avholdt møter ennå, dels på grunn av utskiftninger i linjeledelsen. Det andre senteret har et aktivt styre, som har møter med ledergruppa to ganger i året, og skal bidra til at samarbeidet er godt forankret i linjeledelsen. Medlemmene i styret er ledere på instituttnivå ved NTNU forskningsgruppenivå i SINTEF. Den ene forskningslederen i SINTEF er også deltager i senteret og medlem av ledergruppa, og var aktivt involvert i prosessen med å søke om å bli Geminisenter. Søknaden ble diskutert med forskningssjefen i avdelingen, og sett på som en mulighet for å operasjonalisere institusjonelle strategier.

Avslutningsvis kan det bemerkes at det er en viss variasjon i hvilket organisatorisk nivå linjelederne i styrene i Geminisentrene representerer. Ved universitetene er det i hovedsak instituttledere som sitter i styrene, men det er også et senter der en dekan er medlem. I SINTEF er variasjonen større – i sentrene vi har sett på, er linjeledere både på forskningsgruppe-, avdeling- og instituttnivå representert i styrene.

### 3.5 Oppsummering

#### *Sentrenes profiler*

Som vi har vist i dette kapitlet er det betydelig variasjon mellom casene med hensyn til fagområde, varighet, sammensetning og størrelse. Seks av sentrene er innen teknologifag, mens ett inkluderer samfunnsvitenskap og det siste har en ren ikke-teknologisk fagprofil. Tre sentre består av to faggrupper, fire mellom tre og fire faggrupper, mens ett har hele åtte faggrupper. I alle sentrene unntatt ett er fagmiljøene lokalisert i samme by, og i tre av disse er miljøene samlokalisert. Casene har også ulik samarbeidshistorikk og ulik hovedmotivasjon for å søke om Geminisenter. Likevel er det noen sammenfallende kjennetegn som gir grunnlag for å dele sentrene inn i tre kategorier. Tre av sentrene kjennetegnes av at to faggrupper med lang samarbeidshistorikk ønsker å bevare og styrke samarbeidsrelasjonen. Vi kan kalle disse for «de tradisjonelle» ettersom de speiler den opprinnelige modellen for Geminisenter-ordningen med vekt på å styrke samarbeidet mellom parallelle og komplementære faggrupper ved NTNU og SINTEF. To av sentrene kjennetegnes av begrenset samarbeidshistorikk og et ønske om å utforske hverandres kunnskap og kompetanse med mål om samarbeid om forskning, undervisning og markedskontakt, og disse kan vi kalle «utforskere». De øvrige tre sentrene kan sies å være en kombinasjon av de to andre kategoriene – de er basert på nære relasjoner mellom noen deltagere/faggrupper, men inkluderer også andre fagområder/-grupper. Vi kaller dem derfor «kombinerte». Tabell 3.4 oppsummerer kjennetegnene ved de tre kategoriene.

**Tabell 3.4. Kategorier av Geminisentre**

	Tradisjonelle (D, F, H)	Utforskere (A, E)	Kombinerte (B, C, G)
Samarbeidshistorikk	Nært samarbeid over lang tid	Begrenset	Nært samarbeid over lang tid mellom noen grupper
Hovedmotivasjon	Bevare og styrke etablerte relasjoner	Utvikle nye relasjoner	Bevare etablerte relasjoner og utvikle nye

#### *Samarbeidsaktiviteter*

Hoveddelen av samarbeidet knytter seg til å genere finansiering fra eksterne kilder gjennom samarbeid om søknader og prosjekter. Alle unntatt ett nystartet senter har hatt eller har samarbeid om søknader til store og langsiktige programmer som SFF og SFI, som involverer mange av senterdeltagerne. Ellers samarbeides det også om mindre søknader og prosjekter, men dette er ofte basert på initiativ fra enkeltforskere og personlige relasjoner. Prosjektsamarbeidet danner grunnlag for felles publisering og konferansebidrag.

For sentre som deler laboratorier og utstyr (fem av åtte) har formaliseringen bidratt til utviklingen av felles utstyrsstrategi og en mer smidig innføring av rutiner for leiekostnader.

Et annet sentralt samarbeidsområde er utdanning, og samarbeid om veiledning er mest utbredt – særlig blant de tradisjonelle, men også hos de andre. I fire sentre er det samarbeid om veiledning av Ph.d.-studenter, og dette gir stipendiatene en mulighet til å bli sosialisert inn i samarbeidsrelasjonen. Det samarbeides også om veiledning av masterstudenter. I to andre sentre er det et ønske om samarbeid eller det samarbeides om undervisning på bachelor- og masternivå, samt EVU-tilbud.

Flere av sentrene har arrangert konferanser/seminarer/workshoper med eksterne deltagere, noe de mener de ikke ville hatt kapasitet til å gjøre hver for seg.

Profilering og posisjonering av samarbeidet internt og eksternt oppleves som viktig, men brukes i ulik grad. Selv om alle casene har opprettet hjemmesider, er de av varierende kvalitet og generelt virker dette å være et nedprioritert område – dels fordi det er ressurskrevende å vedlikeholde nettsider og dels fordi ordningen mangler mal for nettsider. Det er derfor flere ulike varianter av senterhjemmesider både på NTNUs og SINTEFs nettsider. Det er likevel eksempler på at nettsidene har vært en samlande aktivitet og en faglig ressurs, samt at de har gitt henvendelser utenfra. Selve Geminisenter-navnet benyttes i varierende grad i ekstern profilering. Generelt virker yngre sentre å være mer opptatt av å profilere samarbeidet enn eldre og dette kan knytte seg til at det i oppstarten er mer aktivitet for å få samarbeidet på plass

Fagmiljøene legger vekt på at statusen og profileringen som Geminisenter bidrar til å synliggjøre partene som et felles miljø med større kapasitet og faglig tyngde enn de har som enkeltmiljøer. De bruker senteret for å posisjonere seg i forhold til interne strategiske prosesser og satsninger, og for å tiltrekke seg studenter og næringslivspartnere. Det er de mest aktive sentrene som bruker senter-samarbeidet på denne måten, og de fordeler seg på alle de tre kategoriene.

#### *Møteplasser*

Aktiviteten i samarbeidet reflekterer i hvilken grad sentrene har etablerte møteplasser, og her er det stor variasjon. I de tradisjonelle sentrene er faglige samlinger eller faglunsjer sentralt, mens ledermøter foregår på ad hoc basis, med unntak av ett senter som har ledermøter hver 14. dag. For de andre tre fremheves det at man ikke har behov for regelmessige ledermøter ettersom det er stor grad av uformell kontakt mellom lederne for faggruppene.

De kombinerte og utforskende sentrene kjennetegnes av at de har mer regelmessige ledermøter, men i noe grad færre faglige møteplasser på senternivå. Leder møtene fungerer som en viktig arena for å utveksle informasjon og koordinere prosesser.

Et viktig punkt her er at sentrene i strategi- og handlingsplaner og årsrapporter blir bedt om å konkretisere og rapportere om møteaktiviteten, og det er ikke nødvendigvis samsvar mellom dette og det som faktisk finner sted. Flere av informantene peker på at samarbeidet og møteaktiviteten kan bli nedprioritert i tider med mye å gjøre.

#### *Forankring*

Kapitlet har også vist at sentrene i liten grad er forankret i linjeledelsen. Kun fem av åtte sentre har et styre, og av disse har bare tre årlige møter. Årsaken er både at sentrene ikke ser behovet for et styre, og at oppfølging av Geminisentrene kommer langt ned på lista over linjeledelsens gjøremål.

## 4 Resultater, merverdi og beste praksis

I dette kapitlet vil vi diskutere hva som er resultatene av et Geminisenter, redegjøre for hva merverdien av å være senter er, og mot den bakgrunn, komme med noen oppsummerende betraktninger om hva som er beste praksis.

### 4.1 Hva er resultater av et Geminisenter?

I mandatet blir vi bedt om å vurdere hva som er de viktigste resultatene av samarbeidet i Geminisentrene. Men det er ikke helt åpenbart hva som er resultater i denne sammenheng. I årsrapportene er resultatene det rapporteres på tellekanter – i tillegg til felles prosjekter, gjelder det bl.a. felles publikasjoner, patentsøknader, og Ph.d.- og Master-kandidater, som i stor grad er knyttet til prosjektsamarbeid. Det er imidlertid grunn til å spørre om i hvilken grad disse tellekantene kan tilskrives Geminisamarbeidet – som vi har sett, mener miljøene vi har snakket med at de ville hatt noen felles prosjekter uansett, og det er ulike meninger om hvorvidt Geminisenteret har ført til økt søknadsvolum og prosjekttilgang. Flere påpeker at miljøene hadde lange tradisjoner for søknads- og prosjektsamarbeid forut for senteretableringen, og at søknader og prosjekter ofte bygger på initiativ fra enkeltforskere og personlige relasjoner. Det er også sånn at flere prosjekter, naturlig nok, bare involverer et mindre antall av forskerne og faggruppene som deltar i senteret. I sum gjør det – som en informant sa – at det er «vanskelig å skille mellom hva som skyldes Geminisenteret og hva som bygger på faglig interesse», i betydningen hva som ville skjedd uten at senteret hadde eksistert.

Dette ser ut til å bety at det er ulike tolkninger av hva som er et resultat av Geminisamarbeidet, og noen har reagert på det de mener er overrapportering i årsrapportene. Rapporteringen kan således skape et skjevt sammenligningsgrunnlag. Et annet forhold som bidrar til det, er at det er stor variasjon i sentrenes profil. I tillegg til ulik samarbeidshistorikk, varierer sentrene i størrelse og fartstid. I 2014 hadde det minste senteret 9 deltagere og det største over 200,<sup>8</sup> og som casestudiene i denne evalueringen viser, har noen sentre vært aktive i nesten 15 år, mens andre er nyopprettede. Det sier seg selv at det dermed er store forskjeller mellom sentrene i hva de rapporterer av resultater – store sentre med godt etablert samarbeid kan vise til svært mange felles prosjekter og rapporterer om et stort antall Ph.d- og Master-kandidater og felles publikasjoner. Mindre sentre og nye sentre som jobber med å stable samarbeidet på beina, vil naturlig nok ha færre prosjekter. Det gir derfor liten mening å sammenligne resultater på tvers av sentrene, og det er heller slik at det enkelte senter bør vurderes ut fra utviklingen i resultater over tid.

---

<sup>8</sup> Årsrapport 2014

## 4.2 Merverdi

### 4.2.1 Bevare eksisterende og utvikle nye relasjoner

Den største merverdien av å ha et Geminisenter er at det bidrar til både å bevare eksisterende og utvikle nye relasjoner mellom partene. Informantene fremhever at formaliseringen av samarbeidet skaper en gjensidig forpliktelse og bevisstgjøring, samt en langsiktighet ved at senterperioden varer i hvert fall tre år. Disse faktorene anses som veldig viktige i en tid hvor endringer i rammebetingelsene utfordrer samarbeidet, og incentivsystemene gjør fagmiljøene mer orientert «innover». Noen beskriver det som at Geminisenteret har bidratt «til å holde samarbeidet varmt», «beholde trykket», og gi et «puff i rumpa». I tillegg har det vært avgjørende for å utvikle samarbeid med flere faggrupper på tvers av fagmiljøer.

Imidlertid er en av årsakene til at sentre velger å opphøre og at fagmiljøer ikke søker om senter, at de ikke opplever og ser at Geminisenteret gir denne typen merverdi. Miljøene vi har snakket med har en tradisjonell profil og har fra før et etablert og nært samarbeid om utdanning, forskning og laboratorier, basert på personlig relasjoner og god kjennskap til hverandres ekspertise. Det betyr at denne typen merverdi av Geminisenteret er avhengig av at senteret får en betydning utover å være en overbygning for eksisterende relasjoner. Senteret må ha en klar funksjon og det må være aktivitet knyttet til det slik at det ikke er en sovende intensjonsordning. I sentre som har etablerte møteplasser i form av fag- og strategisamlinger og leder- og styremøter utvikles det nye relasjoner, etablert samarbeid blir smurt og det gir mulighet til å diskutere fag og strategi knyttet til mulige samarbeidsprosjekter. Et annet viktig punkt er at de ulike møteplassene bidrar til å utvikle og opprettholde en gjensidig forståelse av hverandres rammebetingelser. Denne typen merverdi understreker ordningens *normative* verdi gjennom å skape bevissthet om at fagmiljøene utfyller hverandre og at den har en funksjon i å opprettholde samarbeidsrelasjonen.

### 4.2.2 Gi miljøene større slagkraft

En annen merverdi av Geminisenteret er at det gir miljøene større slagkraft i form av at man sammen oppnår større faglig bredde og tyngde, samt bedre kapasitet. Hver for seg er noen av faggruppene små og har ikke kapasitet til å dekke alle rollene (gjelder særlig NTNU), men sammen i Geminisenteret oppnår de kritisk masse. Bredden og tyngden benyttes i profileringen overfor industrien, offentlige aktører, studenter og internasjonale fagmiljøer, og for posisjonering internt i forhold til satsninger eller strategiprosesser. Noen fremhever at man oppnår å fremstå som ett Trondheimsmiljø.

Likevel er det slik at Geminisentrene er relativt lite kjent eksternt, men også internt ved NTNU og SINTEF. Ordningen kan ifølge en av informantene våre oppfattes som «en intern ordning for teknologimiljøene på Gløshaugen». I senteret som har valgt å opphøre, ble Geminisenter-betegnelsen brukt i felles søknader, men miljøene opplevde ikke å få økt gjennomslag hverken i Forskningsrådet eller EU. De poengterer i denne sammenhengen at Geminisenteret ikke fungerte som et «kvalitetsstempel», og mener det fra sentralt hold burde jobbes mer aktivt med å profilere ordningen og sentrene eksternt.

Et annet forhold som bidrar til å gjøre fagmiljøene mer slagkraftige, er at senteret brukes som en arena for å effektivisere og styrke undervisningen. Som vi så i forrige kapittel, samarbeides det om koordinering av undervisning og utvikling av kursinnhold mellom institutter på NTNU og UiO, med bidrag fra SINTEF. SINTEF bidrar også i veiledningen av stipendiater og studenter som derigjennom får et bredt nettverk og blir sosialisert inn i samarbeidsrelasjonen. For SINTEF gir det muligheter for rekruttering og kontakt med fremtidige samarbeidspartnere i industrien. I sentre hvor man får til godt samarbeid om undervisning og veiledning, oppleves det som verdifullt av begge parter.

I tilfellene hvor man har samarbeid om laboratorier og utstyr, er senteret et grunnlag for å gjøre felles investeringer, utvikle felles rutiner/systemer, og er viktig for vilje og evne til å finne smidige løsninger

på utfordringer som f.eks. leiestedskostnader. Formaliseringen og langsiktigheten i samarbeidet spiller en sentral rolle i denne sammenheng. I senteret som har opphørt ble labsamarbeidet trukket frem som den største merverdien av ordningen – det dannet grunnlag for felles varemerkedeklarering, som har hatt stor verdi i etterkant.

Som vi ser, kan samarbeidet i Geminisenteret gjøre miljøene sterkere på flere områder, og i sentre som lykkes med det, får samarbeidet en *symbolsk* verdi som spesielt blir tydelig i felles profilering og posisjonering internt og eksternt.

#### **4.2.3 Utvikle nye former for samarbeid**

En tredje sentral merverdi av Geminisenteret er at det gir muligheter for å utvikle nye former for samarbeid. Senteret er en viktig plattform for store søknader som involverer flere forskere og krever langsiktig jobbing over tid. Det bidrar til å mobilisere deltagerne i senteret og koordinere prosessen mot for eksempel en SFF- eller SFI-søknad. Klare ambisjoner og målsetninger er viktig for å skape systematikk og driv i prosessen.

Geminisenteret er for noen samarbeidsmiljøer også en plattform for å utvikle nye forskningsområder og/eller utforske nye markedsområder. I tillegg er det noen som oppgir at det gir mulighet for mer langsiktig samarbeid med industrien ved at senteret signaliserer at NTNU og SINTEF har en satsing på samarbeid på bestemte områder.

Felles for sentre som oppgir at senteret danner en plattform for å generere felles prosjekter, er at de har klare målsetninger for samarbeidet og en ambisjon om at senteret skal bidra til å skape økt lønnsomhet for begge parter. Den normative verdien av samarbeidet er tydelig, de opplever at det har en symbolsk verdi, og gjennom dette kan samarbeidet bidra til *materiell* verdi ved å utløse ekstern finansiering.

### **4.3 Beste praksis**

Basert på det over kan vi oppsummere hva som kjennetegner beste praksis:

- Fagmiljøene i sentrene har en bevissthet om at de utfyller hverandre og at senteret har en funksjon i å opprettholde samarbeidsrelasjonen.
- Senteret har etablerte møteplasser i form av årlige samlinger og regelmessige ledermøter.
- Fagmiljøene opplever at man sammen får større faglig bredde og tyngde, samt bedre kapasitet, og de benytter dette i profilering og posisjonering av samarbeidet internt og eksternt.
- Senteret har klare mål for samarbeidet enten ved at det skal fungerer som en plattform for arbeidet med store søknader og/eller for utviklingen av nye forsknings- og markedsområder, samt undervisning og veiledning av studenter.

## 5 utfordringer og forbedringsmuligheter

Samtidig som Gemini-samarbeidet generelt sett oppfattes som verdifullt, viser casestudiene våre at det er utfordringer og forbedringsmuligheter på flere områder. Dette kapittelet går gjennom disse områdene, og redegjør for hva de sentrale utfordringene er, og hva som kan forbedres med Geminisenter-ordningen.

### 5.1 Ressurser

Den eneste finansieringen et Geminisenter får gjennom ordningen, er som vi har sett inntil 50 000 kr pr. år som skal gå til å dekke utgifter til drift av sentrene, som møter, reiseutgifter o.l. I tillegg til at det har vært en del uklarerhet rundt retningslinjene for utbetalingen av disse driftsmidlene, opplever sentrene det som en utfordring både at beløpet ikke tilpasses sentrenes ulike størrelse og profil, og – av større betydning – at de begrensede ressursene i ordningen går utover innsatsen som legges ned i senter-samarbeidet.

Flere sentre rapporterer om at de enten ikke har vært klar over at de kan få dekket driftsutgifter, eller at det har vært misforståelser og rot knyttet til utbetalingen av støtten. Ifølge retningslinjene, skal midlene bevilges på fakultetsnivå ved NTNU og UiO og instituttnivå i SINTEF. Det ser imidlertid ut til at institusjonene mangler klare rutiner for hvordan utbetalingen skal skje, for det er flere eksempler på at sentre har levert faktura som mottager ikke vet hva de skal gjøre med. I ett tilfelle ble beløpet dekket av NTNU-instituttene som deltok i senteret, og miljøene opplevde det da som at de måtte «betale for å være med» i ordningen.

Beløpet på 50 000 kr pr. år gjelder for alle sentrene, og har ikke vært prisjustert siden ordningen ble etablert i 2003. Mens noen sentre synes beløpet er tilstrekkelig til formålet, mener andre det er for lite. Sentre der fagmiljøene holder til i forskjellige byer, opplever for eksempel at de ikke har midler til å dekke reisekostnadene knyttet til felles møter. Vi har også sett at det er stor variasjon i størrelsen på sentrene, og det synes rimelig – slik enkelte foreslår – at støttebeløpet er fleksibelt og bestemmes ut fra forhold som geografisk spredning og antall deltagere.

Det er ingen vi har snakket med som tar til orde for at Geminisenter-ordningen skal være en *finansieringsordning* i den forstand at den finansierer det faglige samarbeidet i sentrene. I flertallet av casestudiene gis det imidlertid uttrykk for at mangel på ressurser gjør det vanskelig å investere tilstrekkelig tid og innsats i senter-samarbeidet – og at potensialet i sentrene derfor ikke utnyttes fullt ut. Det er først og fremst ledelse og administrasjon det er krevende å prioritere i en travel hverdag; sånn det er i dag, er det en oppgave lederne av sentrene selv må sette av tid til. Utfordringen er størst i SINTEF der forskerne har krav på seg til å føre fakturerbare timer, men det påpekes at også universitetsansatte i økende grad må dokumentere – og blir målt på – tidsbruken sin. Selv om det er



litt ulike oppfatninger, først og fremst internt i sentrene, er det en utbredt oppfatning at det bør settes av dedikerte ressurser i form av en viss andel timer til ledelse av sentrene. Noen etterlyser også midler til å styrke profilerings- og markedsføringsinnsatsen. Som vi har sett, oppfattes felles profilering som et samlet miljø som en sentral merverdi ved å være Geminisenter, men ressursene som brukes for eksempel til å opprette og oppdatere nettsider, må skaffes tilveie av fagmiljøene selv. Det kan gjøre det vanskelig å holde innsatsen ved like, som vi har sett et eksempel på, og mer ressurser ville også gjøre det mulig å profesjonalisere arbeidet gjennom å benytte seg av spisskompetanse utenfor senteret.

## 5.2 Institusjonalisering av sentersamarbeidet

Kapittel 3 viste at flere sentre kjennetegnes av relativt svak institusjonalisering av samarbeidet, i den forstand at de har få eller uregelmessige møter – på senter- og/eller ledergruppenivå. Én forklaring er nettopp at mangelen på ressurser til ledelse og administrasjon vanskeliggjør systematisk møteaktivitet. Ikke alle ser på det som et problem; de legger vekt på at samarbeidet i senteret i stor grad bygger på at forskere finner hverandre basert på faglig interesse, og at møteaktiviteten skjer på prosjektnivå. For mye obligatorisk aktivitet kan slik de ser det bli en belastning som minsker interessen for å delta i et Geminisenter.

Flere mener imidlertid at sterkere institusjonalisering vil bidra til å løfte samarbeidet. I tillegg til å gjøre det mindre avhengig av enkeltpersoner og personlige nettverk, er de opptatt av at regelmessige møteplasser er viktig for å opprettholde og skape nye relasjoner, utveksle informasjon, og se muligheter for samarbeid på tvers av senteret.

Det er med andre ord ulike ønsker og behov på dette området, og en utfordring i ordningen kan være å finne den riktige balansen mellom krav til aktivitet og møteplasser på den ene siden, og fleksibilitet som gir samarbeidspartnerne mulighet til å «fylle senteret med innhold» ut fra fagmiljøenes egenart og behov på den andre. Hovedinntrykket fra casestudiene er imidlertid at en viss institusjonalisering av sentersamarbeidet i form av regelmessige møter er nødvendig for at Geminisentrene skal fungere som en dynamisk drivkraft i samarbeidet. Felles samlinger danner et viktig grunnlag for å se nye muligheter og skape oppslutning om store søknadsinitiativ, og er også viktig for inkludering og dermed for bredden i Gemini-samarbeidet. Og selv om uformalisert ledelse fungerer greit i sentre med små stabile ledergrupper der medlemmene kjenner hverandre godt, vil faste ledermøter med en klar agenda kunne skape større kontinuitet og trykk i sentersamarbeidet, i tillegg til å gjøre det mindre avhengig av enkeltpersoner.

Slik det er i dag, ser det ut til at kravene som stilles til møteplasser i liten grad har blitt fulgt opp av styringsgruppa. Flere sentre har blitt renominert til tross for begrenset møteaktivitet, og klarere retningslinjer for hvilke kriterier som legges til grunn for renominering kan bidra til å skape større forpliktelse i sentrene.

## 5.3 Forankring i linjeledelsen

Med noen unntak, er Geminisentrene svakt forankret i linjeledelsen ved de deltagende institusjonene. Sentrene skal i henhold til retningslinjene ha et styre som ivaretar denne funksjonen, men vi har sett at flere sentre enten mangler eller har et lite aktivt styre.

En utfordring her kan være at kravet om at det skal opprettes et styre er for dårlig kommunisert og/eller fulgt opp av styringsgruppa. En annen utfordring er at styrefunksjonen er sårbar for utskiftninger i linjeledelsen, og at styremøter i Geminisentrene ikke har høy prioritet hos linjelederne, eller i alle sentrene. Det kan til dels skyldes at det synes å være en del uklarhet rundt hvilken funksjon styret og linjelederne skal ha. Samtidig ser det ut til å være lite oppmerksomhet om sentrene oppover i linja; selv om ledelsen kjenner til Geminisamarbeidet og synes det er viktig, er det i liten grad noe som følges aktivt opp.

## 5.4 Profilering

Det er en utbredt oppfatning at Geminisentrene ikke synliggjøres godt nok, internt eller eksternt. I tillegg til å begrense deltagelsen og attraktiviteten ved å være Geminisenter, kan det bety at det vi kaller den symbolske verdien i ordningen ikke utnyttes så godt som den kunne.

I de deltagende institusjonene er ordningen best kjent i teknologimiljøene, og det ser ikke ut til at den markedsføres veldig aktivt internt. Muligheten for å søke blir for eksempel bare annonsert gjennom et oppslag på institusjonenes interne nettsider. I tillegg sier sentrene, som vi har sett, at de får begrenset oppmerksomhet fra ledelsen, og det oppleves som lite prestisjefullt å være Geminisenter i dag. Det hadde en viss status da ordningen var ny, og toppladelsen blant annet deltok på felles samlinger for sentrene, men oppmerksomheten på toppen har ikke vedvart selv om den «blaffer opp nå og da». Utnevnelsen av nye sentre markeres riktignok i SINTEFs rådsmøte, men det er ingen tilsvarende markering ved NTNU eller andre institusjonaliserte møteplasser mellom sentrene og toppladelsen.

Det oppleves også som en utfordring at ordningen og sentrene er lite kjent eksternt, og påpekes at det fra sentralt hold bør jobbes mer aktivt for å synliggjøre Geminisentrene utad som sterke samarbeidsmiljøer som er strategisk viktige for de tre moderinstitusjonene. På den måten kan den symbolske verdien knyttet til Geminisenteret som «kvalitetsstempel» eller «varemerke» styrkes.

Ett viktig initiativ for å bedre synligheten både internt og eksternt er å utvikle en felles nettside for ordningen med utfyllende og oppdatert informasjon. I dag er det separate nettsider hos SINTEF og NTNU, og ingen ved UiO. Sidene er heller ikke umiddelbart enkle å finne, og inneholder i NTNUs tilfelle kun en oversikt over sentrene NTNU selv deltar i. SINTEFs sider inneholder i tillegg til en oversikt over sentrene, noe informasjon om ordningen, men den er forholdsvis begrenset. Det er heller ingen felles mal for nettsidene til de enkelte sentrene, og betydelig variasjon i bruk av institusjonsnavn- og -logoer, design og innhold.

## 5.5 Rapportering

Det er enighet om at det bør stilles krav til rapportering fra Geminisentrene, så lenge den administrative byrden holdes så lav som mulig. Den årlige rapporteringen sies å ha en positiv funksjon ved at den, sammen med systemet med å søke om renominering, bidrar til å opprettholde fokuset på Geminisamarbeidet. Samtidig er det flere kritiske bemerkninger til måten det rapporteres på i dag.

For det første mener noen at rapporteringen er for detaljert, og at styringsgruppa kan hente mange av tellekantene direkte ut av administrative systemer. For det andre er det, som vi har vært inne på, et tolkningsrom knyttet til hva som er resultater av et Geminisenter, og enkelte reagerer på det de mener er «oppromsing av aktivitet på faggruppenivå» og et rapporteringssystem som åpner for «å skryte på seg ting». En tredje innvending er at rapporteringen «forsvinner i en sort hull», og det stilles i denne sammenheng spørsmålsteget ved hva den brukes til.

Ett forslag er at det innføres en mer fleksibel rapporteringsform, der sentrene selv kan velge hva de vil vektlegge. Noen tar også til orde for dialogbasert rapportering, gjennom at koordinator og/eller styringsgruppa besøker sentrene. Det vil gjøre det mulig å utveksle betraktninger og erfaringer, og i større grad se resultater i sammenheng med mål, aktiviteter og senterets profil.

## 5.6 Felles arenaer

For å sikre felles evaluering og læring på tvers, skal det avholdes samlinger for alle sentrene to ganger i året. I praksis har det blitt arrangert slike ARENA-samlinger langt sjeldnere, og med ujevne mellomrom. Samtidig er det bred enighet om at det har stor verdi at sentrene møtes og utveksler erfaringer – det bidrar blant annet til å styrke fellesforståelse av hva et Geminisenter er, og til at sentrene i fellesskap kan identifisere «best practice». Det peker i retning av at det bør arrangeres ARENA-samlinger regelmessig, og det har også kommet forslag om å arrangere egne samlinger for

sentre som er beslektet faglig eller tematisk, som en plattform for å utvikle nye samarbeidsmuligheter og -konstellasjoner. Et annet forslag er å ha samlinger som tar opp sentrale utfordringer i samarbeidet, for eksempel knyttet til felles laboratorier og utstyr. Med deltagelse fra linjeledelsen på flere nivåer, kan slike samlinger ha en viktig funksjon når det gjelder å løfte opp, diskutere og finne gode løsninger på problemer fagmiljøene opplever i det daglige samarbeidet.

Andre forslag som kan bidra til deling av informasjon og koordinering på tvers av sentrene, er at det opprettes en elektronisk idébank med forslag til hvordan sentrene kan organiseres og drives, eller utvikles en startpakke til nye sentre med diverse administrativ informasjon, inkludert maler for senterets nettside.

## 5.7 En balansert ordning?

Geminisenter-ordningen ble etablert for å opprettholde og styrke den historiske samarbeidsrelasjonen mellom NTNU og SINTEF. Som vi har sett, kom UiO tidlig inn i ordningen på bakgrunn av samarbeidsrelasjonen til SINTEF-miljøene i Oslo. I 2007 ble også St. Olavs Hospital med. Både UiO og St. Olavs ser ut til å ha blitt innlemmet i ordningen som et resultat av deltagelse i enkeltsentre, og det virker ikke som det har blitt gjort noen systematisk vurdering av hva det betyr for ordningen at den omfatter flere institusjoner enn de opprinnelig «tvilling-institusjonene». Det er ikke nødvendigvis en utfordring, men ordningens rasjonale bygger i stor grad på det tradisjonelle samarbeidet mellom parallelle faggrupper ved NTNU og SINTEF i Trondheim, og det er grunn til å tenke gjennom implikasjonene av at det deltar fagmiljøer fra andre institusjoner og byer.

I tillegg er det noen utfordringer knyttet til å balansere partnerinstitusjonenes ulike interesser og kulturer, og da først og fremst SINTEFs på den ene siden og universitetenes på den andre. I universitetsmiljøene oppfatter noen Geminisenter-ordningen først og fremst som en ordning som skal sikre SINTEF prosjekter, fordi SINTEF i stor grad er avhengig av å samarbeide med universiteter for å få Forskningsrådsfinansiering pga. krav om doktorgradsutdanning. Det bidrar, slik de ser det, til at det er et sterkt fokus på prosjekttilgang i Geminisentrene, på bekostning av universitetenes interesse for samarbeid om for eksempel utdanning.

Samtidig har vi sett eksempler på at SINTEF-miljøene på grunn av den strategiske betydningen Geminisamarbeidet har for dem, tar et større ansvar for ledelse og administrasjon av sentrene. Som vi har påpekt, er det forskjellige meninger om hvor institusjonalisert samarbeidet i senteret bør være, og grovt sett ønsker SINTEF-forskere større grad av institusjonalisering enn forskere ved universitetene. Det kan gjenspeile forskjeller i institusjonelle rammebetingelser og kulturer, der SINTEF som forskningsinstitutt har en tradisjon for å jobbe systematisk og kollektivt med akkvisisjon for å sikre inntjening, mens søknads- og prosjektarbeid ved universitetene i større grad har vært basert på enkeltforskernes faglige interesser og personlige nettverk.

## 5.8 Endringer i rammebetingelser

I tillegg til utfordringer knyttet spesifikt til Geminisamarbeidet, viser casestudiene at partene i sentrene opplever det samme presset på samarbeidet mellom NTNU og SINTEF som «Bedre sammen»-prosjektet dokumenterte. Flere av informantene våre påpeker at endringer i rammebetingelser har ført til at samarbeidet ikke flyter på samme måte som tidligere, og at det ikke er like selvfølgelig at forskerne ved de to tvilling-institusjonene inviterer hverandre inn i prosjekter som det var tidligere.

I tråd med det som var sentrale funn i NIFUs dybdestudie i «Bedre sammen», rapporterer flere Geminisentre om at partene har «begynt å løpe i beina på hverandre» og blitt konkurrenter i flere sammenhenger, og at det er skapt en usikkerhet om hvilke roller partene skal ha. Det vises til at kravene om at universitetene synliggjør kostnadene sine og innføringen av TDI-modellen, har gjort prosjektsamarbeidet dyrere for SINTEF, og gått utover laboratoriesamarbeidet der det økte fokuset på økonomi oppleves som en kilde til konflikt mellom partene. Videre gis det uttrykk for at endringene i

samarbeidsavtalene mellom institusjonene bidrar til å legge en demper på samarbeidet, i liket med det økte fokuset på EU-prosjekter. I søknader til EU oppfattes nemlig ikke samarbeidet som et fortrinn på samme måten som i Forskningsrådssøknader, fordi NTNU og SINTEF i europeisk sammenheng fremstår som for like.

Det økte presset på samarbeidet mellom NTNU og SINTEF har i noen tilfeller vært en motivasjon for å bli Geminisenter, og enkelte mener senteret har en viktig funksjon i denne sammenheng – som en møteplass der partene kan diskutere samarbeidsutfordringer, og et verktøy for å bevare rollefordelingen mellom dem. Samtidig viser casestudiene at det er utfordrende å holde møteaktiviteten i sentrene oppe over tid, og det er derfor grunn til å stille spørsmålstegn ved om de i tilstrekkelig grad klarer å fylle denne funksjonen slik det er i dag. Flere informanter sier Geminisentrene uansett ikke vil kunne veie opp for det ytre presset på samarbeidet. Selv om sentrene kan bidra til å binde miljøene sammen, vil det bare være et «plaster på såret» så lenge rammebetingelsene er som de er. Spørsmålet om rammebetingelser må diskuteres på overordnet nivå, mener de, og avklares på grunnlag av hva institusjonene til syvende og sist ønsker for samarbeidet fremover.

## 6 Konklusjoner og anbefalinger

Geminisenter-ordningen har eksistert i snart 15 år, og antallet aktive sentre har de senere årene ligget på rundt 20. At mange sentre renomineres og det stadig utnevnes nye Geminisentre, viser at det er oppslutning om ordningen i fagmiljøene. Samtidig er det til sammen 15 sentre som har opphørt – i all hovedsak etter eget ønske, og som dermed har valgt å tre ut av ordningen.

Vi har sett at ordningen ble etablert som en samarbeidsordning for NTNU og SINTEF, med den hensikt å bevare og styrke de historisk nære båndene mellom parallelle faggrupper ved de to institusjonene. Siden de første fire Geminisentrene ble utnevnt in 2003, har ordningen blitt utvidet til å omfatte Universitetet i Oslo og St. Olavs Hospital. Med NTNU-fusjonen i 2016 har de tidligere høyskolene i Gjøvik, Ålesund og Sør-Trøndelag også kommet med. Dessuten har rammebetingelsene for samarbeidet mellom NTNU og SINTEF endret seg vesentlig i løpet av de siste 15 årene. Institusjonene har beveget seg i retning av å bli mer like og den tradisjonelle rollefordelingen mellom dem er mindre tydelig. Evalueringen viser at fagmiljøene i Geminisentrene opplever denne utviklingen som en utfordring. Videre har introduksjonen av de nasjonale senterordningene SFF, SFI og FME skapt både nye muligheter og spenninger i samarbeidet. Sentrene er viktige samarbeidsarenaer, men også kilde til konflikter knyttet til bl.a. manglende samarbeid og koordinering når det tas initiativ til nye senterøknader.

Det har med andre ord skjedd endringer både i deltagerinstitusjoner og den forskningspolitiske konteksten siden Geminisenter-ordningen ble etablert. Formålet og virkemidlene i ordningen har imidlertid vært de samme hele tiden. I dybdestudien i «Bedre sammen» konkluderte vi med at Gemini-modellen er en god samarbeidsmodell, men at ordningen ikke har tilstrekkelig finansielle muskler til å fungere som en drivkraft i samarbeidet. Konklusjonen bygget på casestudier av to Geminisentre, og i denne evalueringen har det empiriske grunnlaget blitt utvidet med seks nye casestudier, samt innspill fra sentre som deltok på en åpen workshop. Det samlede bildet som tegnes her, er at Geminisamarbeidet har en klar merverdi, og at ordningen er et hensiktsmessig strategisk samarbeidskonsept. Vektleggingen av gjensidig rolleforståelse og vilje til å utnytte komplementær kompetanse er ikke minst viktig i lys av endringene i rammebetingelser som har funnet sted etter at ordningen ble opprettet. Samtidig har vi sett at det er utfordringer og forbedringsmuligheter på flere områder. Etter å ha oppsummert hovedfunnene i evalueringen i neste avsnitt, kommer vi med et sett anbefalinger om hvordan Geminisenter-ordningen, så vel som arbeidet i Geminisentene, kan forbedres.

### 6.1 Hovedfunn

Formålet med ordningen er «å bygge større fagmiljøer med høyere kvalitet som kan realisere nye muligheter og bidra til økt verdiskaping og lønnsomhet.» Et overordnet funn i evalueringen er at:

*Geminisentrene lever opp til formålsbeskrivelsen ved å bidra til å bevare og bygge relasjoner mellom faggrupper og skape slagkraftige samarbeidsmiljøer som utvikler nye former for samarbeid. Bidraget til økt lønnsomhet er imidlertid i stor grad indirekte og vanskelig å måle, og det er flere forhold som gjør at potensialet i sentrene og ordningen ikke utnyttes fullt ut.*

### **6.1.1 Merverdien av å være Geminisenter**

Den største merverdien av å være Geminisenter er at det bidrar til å bevare etablerte og utvikle nye relasjoner mellom forskere og faggrupper. Viktig i denne sammenheng er at senteret skaper en formalisert samarbeidsrelasjon mellom partene. Dette forplikter dem til å samarbeide over tid, og fungerer som en arena for systematisk faglig interaksjon og utveksling av informasjon om de deltagende institusjonens ulike roller og rammebetingelser.

Vi har brukt kategoriene «tradisjonelle», «utforskere» og «kombinerte» for å beskrive samarbeidsrelasjonen i sentrene. Hovedfunksjonen til de «tradisjonelle» sentrene er å bevare og styrke relasjonen mellom faggrupper med etablert samarbeid. «Utforskerne» bygger relasjoner mellom fagmiljøer med begrenset samarbeidshistorikk som ønsker å utforske og unytte mulighetene som ligger i å samarbeide. De «kombinerte» sentrene bevarer etablerte samarbeidsrelasjoner samtidig som de utvikler nye.

Alle de tre kategoriene av Geminisentre har en viktig funksjon, spesielt i en situasjon hvor samarbeidet mellom institusjonene er under press: De «tradisjonelle» fungerer som en slags forsikringsordning for etablerte samarbeidsmiljøer, og «utforskerne» og de «kombinerte» skaper en plattform for oppbygging av nye samarbeidskonstellasjoner.

Evalueringen har vist at Geminisentrene også har merverdi i form av å gi fagmiljøene større slagkraft, og mulighet til å profilere seg som sterke samarbeidsmiljøer internt og eksternt. Samarbeidet i sentrene gir miljøene større faglig bredde og tyngde, så vel som økt kapasitet – og der det er aktuelt, et bedre laboratorietilbud. Laboratoriesamarbeidet mellom NTNU og SINTEF er et viktig fortrinn for begge institusjonene, men et område hvor fagmiljøene opplever økte spenninger. Geminisentrene spiller en viktig rolle her. Langsiktigheten i det formaliserte senter-samarbeidet skaper vilje og evne til å finne smidige løsninger på utfordringer knyttet til innføringen av leiestedskostnader og økt byråkratisering, og til å gjøre felles investeringer i nytt utstyr.

Videre er det en sentral merverdi at Geminisentrene skaper en plattform for nye former for samarbeid. Vi har sett at det gjelder samarbeid om å utvikle nye forskningsområder; utnytte nye markedsmuligheter; bygge langsiktige relasjoner til industrien; arrangere konferanser; utvikle felles etter- og videreutdanningstilbud; og ikke minst utarbeide søknader til viktige eksterne finansieringsordninger som SFF og SFI. Sammen med FME er det, som påpekt innledningsvis, prestisjefulle senterordninger som har blitt introdusert siden begynnelsen av 2000-tallet og skapt både nye muligheter og utfordringer i samarbeidet mellom NTNU og SINTEF. Evalueringen viser at søknader om slike store sentre er en viktig samarbeidsaktivitet i Geminisentrene, og i flere tilfeller en eksplisitt målsetting for samarbeidet. Gitt den strategiske betydningen særlig SFI- og FME-ordningene har for både NTNU og SINTEF – og samarbeidet mellom dem – er dette et område hvor Geminisentrene kan sies å ha stor verdi. I tillegg til å være en plattform for felles søknader, kan de fungere som arena for informasjonsutveksling, koordinering og konfliktløsning knyttet til institusjonenes deltagelse i ordningene.

### **6.1.2 Betydning for ekstern finansiering**

Selv om Geminisentrene har en klar merverdi, er det mindre klart i hvilken grad sentrene bidrar til å generere ekstern finansiering, og dermed til økt lønnsomhet. Sentrenes betydning for tilgang på eksternfinansierte prosjekter er i stor grad indirekte og vanskelig å måle. Evalueringen viser dessuten at mange av senterdeltagerne synes det er vanskelig å vurdere om felles prosjekter er et resultat av Geminisamarbeidet eller ikke. Det henger sammen med flere forhold. For det første, påpekes det fra flere hold at partene ville hatt felles prosjekter selv om de ikke hadde vært Geminisenter – det gjelder

spesielt faggrupper med lang samarbeidshistorikk. For det andre, er det sånn at mye av prosjektsamarbeidet bare involverer mindre grupperinger i senteret og bygger på enkeltforskernes initiativ og personlige relasjoner.

Det er med andre ord vanskelig å si noe om resultatene av Geminisentrene i form av ekstern finansiering, både fordi betydningen sentrene har for prosjekttilgang i stor grad er indirekte, og fordi det er usikkerhet knyttet til om samarbeidsprosjekter er et resultat av senteret eller ikke – dvs. attribueringsproblemer.

I rapporteringssystemet i Geminisenter-ordningen er resultatene det rapporteres om felles prosjekter og andre tellekanter som i hovedsak bygger på prosjektsamarbeid, inkludert publikasjoner og Ph.d.- og Master-kandidater. Evalueringen har vist at det er et tolkningsrom her, og sammen med den store variasjonen i sentrenes størrelse og fartstid, gjør det at rapporteringen kan skape et skjevt grunnlag for sammenligning på tvers av sentrene.

### **6.1.3 Sentrale utfordringer**

Flere forhold gjør at potensialet i sentrene og ordningen ikke utnyttes fullt ut – det gjelder særlig aktivitetsnivået i sentrene, graden av forankring i linjeledelsen, at terskelen for å få og beholde senterstatus er lav, og at nedslagsfeltet til ordningen er begrenset.

#### *Aktivitetsnivå*

Evalueringen viser at flere sentre har få eller uregelmessige møter på senter- og/eller ledergruppenivå, samtidig som institusjonaliserte møteplasser er viktig for å utnytte potensialet i sentrene. Det er flere forhold som har betydning for møteaktiviteten i sentrene. Dels handler det om fagmiljøenes ambisjonsnivå for senter-samarbeidet. Sentrene med mest aktivitet kjennetegnes av å ha klare og ambisiøse mål for samarbeidet, og vilje til å opprettholde innsatsen over tid. Vi har sett at flere sentre har et høyt aktivitetsnivå i etableringsfasen, men at det har en tendens til å dabbe av.

Dels har det å gjøre med ressurser. Viktigst i denne sammenheng er at mangelen på dedikerte ressurser til ledelse og administrasjon av sentrene gjør det krevende å holde møteaktiviteten ved like. I tillegg er det noen sentre som opplever at størrelsen på den årlige økonomiske støtten de mottar begrenser muligheten til å møtes – det gjelder spesielt sentre der fagmiljøene holder til i forskjellige byer.

#### *Forankring i linjeledelsen*

Et annet begrensende forhold er den svake forankringen av sentrene i linjeledelsen. For det første går mangelen på aktive styrer ut over «drahjelpen» sentrene får fra linjeledelsen – i sentrene som har et aktivt styre, virker det motiverende og skjerpene for samarbeidet. For det andre bidrar den svake oppmerksomheten og oppslutningen om sentrene og ordningen i ledelsen mer generelt til å begrense attraktiviteten og prestisjen ved å være Geminisenter.

#### *Lav terskel*

Det er en lav terskel for å få Geminisenterstatus, og oppfølgingen av sentrene fra styringsgruppa for ordningen er begrenset. Manglende realisering av mål og planer har få konsekvenser, og det er uklart hva som er kriteriene for renominering av sentrene. Det kan bidra til å «uthule» Geminisenter-statusen og attraktiviteten av å ha et senter.

#### *Begrenset nedslagsfelt*

Det store flertallet av Geminisentre er innenfor teknologifag. Selv om det er naturlig gitt den teknologiske hovedprofilen til NTNU og SINTEF, betyr det at Geminisenter-ordningen har et begrenset nedslagsfelt på tvers av fag og disipliner ved de deltagende institusjonene. Det begrenser betydningen ordningen kan ha for utvikling av samarbeidsmiljøer på tvers av teknologi, humaniora, medisin og samfunnsvitenskap.

## 6.2 Anbefalinger

Til tross for at det er noen utfordringer viser evalueringen av ordningen at den har en viktig funksjon og bør videreføres. Her gir vi anbefalinger til forbedringer i ordningen, hvordan fagmiljøene kan utnytte ordningen, og hva ledelsene ved institusjonene bør gjøre.

### 6.2.1 Ordningen

#### *Finansiering*

Nåværende beløpsgrense på 50.000 kr ble satt da ordningen ble etablert i 2003, og beløpet bør som et minste minimum prisjusteres. Videre bør det tydelig fremgå hvem som skal betale beløpet. Beløpet bør også være fleksibelt og ta hensyn til fagmiljøenes geografiske lokasjon og størrelse – dvs. at sentre med geografisk spredte fagmiljøer bør motta et større beløp for å dekke møte- og reisekostnader. Man bør også vurdere å sette av dedikerte ressurser til administrasjon og ledelse, slik at innsatsen i senteret ikke avhenger av deltagerens egen tid og man dermed risikerer at senteretsamarbeidet blir nedprioritert.

#### *Profilering og samlinger*

Ordningen bør ha gode og tilgjengelige nettsider med sentral informasjon om ordningen, som søknadskriterier, frister og behandlingsprosess. I tillegg bør den ha en gjenkjennelig logo og design. Det bør også utvikles en nettsidemal for senteretsidene.

ARENA-samlingen bør revitaliseres som en arena hvor sentrene møtes og utveksler erfaring. Vi foreslår at ARENA-samlingen kan ha flere funksjoner: Den kan være en møteplass for senterledere, linje- og toppledelsen hvor man kan ta opp generelle utfordringer i samarbeidet mellom universitet og institutt – dette kan for eksempel være deling av laboratorier og annen vitenskapelig infrastruktur eller partenes rolle i forskjellige aktiviteter. Her kan ARENA-samlingen være en mekanisme for å redusere den opplevde avstanden mellom grunnplanet og ledelsen, som ble rapportert i «Bedre sammen».

ARENA-samlingene kan også være en arena for interaksjon mellom Geminisentre innenfor samme eller beslektede tematiske område. Dette kan gi muligheten til å se synergier på tvers av sentre og bygge nye relasjoner. For eksempel ønsker flere sentre innen IKT dette.

#### *Strategi- og handlingsplaner*

Sentrene leverer strategiplan for en treårs-periode og årlige handlingsplaner, og nåværende mal vektlegger at sentrene skal være forankret i institusjonenes strategier. Et Geminisenter er basert på initiativ fra grunnplanet og representerer en mulighet for å utforske samarbeidsmuligheter på tvers av fagmiljøer, institusjonsgrenser og utenfor institusjonenes strategiområder. Vi anbefaler at ordningen representerer en lavterskel for utforskning av samarbeid, og at sentrene ikke trenger å være forankret i institusjonenes strategi.

Sentrene har ulike profiler og derfor bør handlingsplanene inneholde klare målsetninger for samarbeidet i form av konkrete planer for aktiviteter som skal resultere i søknader, undervisning/veiledning, konferanser/workshoper og samarbeidsprosjekter med private og offentlige aktører. Sentre som bygges rundt en større søknad bør også ha en klar plan for hva de skal gjøre hvis søknaden ikke når opp.

#### *Rapportering*

Sentrene rapporterer nå på resultater i form av tellekanter. Som vi har påpekt, er det vanskelig å knytte disse direkte til Gemini-samarbeidet. Likevel bør det stilles krav til rapportering, og den administrative byrden bør være så lav som mulig. Et forslag er derfor å innføre en mer fleksibel rapporteringsform, der sentrene selv kan velge hva de vil vektlegge. Et annet forslag er at rapporteringen kan være mer kvalitativ og dialogbasert gjennom at koordinator/styringsgruppa besøker sentrene, og ved at ARENA-samlingen brukes som en anledning til å gjøre opp status. Det vil gjøre det mulig å utveksle betraktninger og erfaringer, og i større grad se resultater i sammenheng med senterets målsetninger og profil.



### *Forankre i ledelsen*

Ordningen bør stille større krav til et aktivt styre, fordi det bidrar til både å skjerpe oppmerksomheten om samarbeidet i senteret og forankre senteret i linjeledelsen. Anerkjennelse fra ledelsen kan også bidra til å styrke den symbolske verdien av samarbeidet.

### *Økt attraktivitet og nedslagsfelt*

Geminisenter-statusen bør gjøres mer attraktiv. For det første bør senteret signalisere et aktivt samarbeid mellom fagmiljøene, og ikke være en «sovende intensjonsordning». Det bør derfor stilles krav til aktivitet i sentrene. For det andre må oppmerksomheten og anerkjennelsen sentrene får internt styrkes.

Markedsføringen av ordningen innad bør også styrkes. Selv om ordningen er relativt kjent i teknologimiljøene, virker den å være mindre kjent innenfor andre fagområder. Merverdien av ordningen og mulighetene den representerer i form av å styrke og utforske relasjoner på tvers av fag bør synliggjøres tydeligere.

### *Geminisenter+*

I evalueringen har det kommet frem forslag om en todelt ordning hvor sentre som får til mye oppnår status som Geminisenter+. En slik status signaliserer at samarbeidet er over i en fase hvor fagmiljøene for eksempel har flere felles eksternt finansierte prosjekter eller samarbeider om veiledning, utdanning og EVU.

## **6.2.2 Fagmiljøene**

### *Nye samarbeidsrelasjoner og -områder*

I en tid hvor det å møte samfunnsutfordringene ofte krever tverrfaglighet, representerer Geminisenter-ordningen en mulighet til å utforske nye samarbeidsrelasjoner og -områder på tvers av etablerte strukturer. Fagmiljøene bør i økende grad utnytte denne muligheten.

### *Klare målsetninger*

Fagmiljøer som søker Geminisenter bør ha klare målsetninger for samarbeidet. Det bidrar til å skape felles oppslutning og retning.

### *Møteplasser*

Felles samlinger danner et viktig grunnlag for å se nye muligheter og skape oppslutning om ulike initiativ, og det er også viktig for inkludering og dermed for bredden i Gemini-samarbeidet. Faste ledermøter vil også kunne bidra til å skape kontinuitet og opprettholde et trykk i samarbeidet.

## **6.2.3 Ledelsen**

### *Løft ordningen!*

Selv om ordningen fremheves som viktig av toppledelsen, er den i liten grad forankret på mellomledernivå. For å styrke den symbolske verdien av ordningen bør linjeledere anerkjenne og oppmuntre aktiviteten i sentrene. Etableringen av sentre bør markeres hos institusjonene og sentrene bør fremsnakkes. Sentrene bør i større grad profileres utad som sterke samarbeidsmiljøer.

### *Styret som møteplass*

Geminisentrene representerer en organisatorisk mekanisme for at linjeledere fra de ulike institusjonene kan møtes.





Nordisk institutt for studier av  
innovasjon, forskning og utdanning

Nordic Institute for Studies in  
Innovation, Research and Education

[www.nifu.no](http://www.nifu.no)