



Til: MN- fakultetsstyret

Sakstype: Orienteringssak
Saksnr.: 15/25
Møtedato: 11.03.2025
Notatdato: 28.02.2025
Saksbehandler: Ingse Noremsaune

Forskningsmelding 2024

Bakgrunn

Dette er første gang det utarbeides en forskningsmelding for MN. MNs ambisjon er å være blant Europas ledende miljøer innen forskning, utdanning og innovasjon ved å hevde seg i toppsjiktet av de forskningsintensive universitetene i Europa. Formålet med meldingen er å gi styret og ansatte ved MN en oppsummering av hva vi fokuserer på og jobber med for å realisere denne ambisjonen. Meldingen vil også fungere som dokumentasjon og informasjon til UiO og andre som etterspør informasjon om MNs arbeid med forskning.

Hovedproblemstillinger

Meldingen gir en oversikt over viktige finansieringskilder for forskning ved MN. Den gir ikke en fullstendig oversikt over hele MNs prosjektportefølje, men et innblikk i hvordan vi gjør det på noen utvalgte, viktige områder. Dokumentet beskriver i liten grad hvordan vi jobber for å lykkes på disse områdene og diskuterer ikke tiltak for hvordan vi evt. kan lykkes bedre. Videre beskrives noen få utvalgte satsingsområder initiert av fakultetsledelsen.

Vedlegg

- Forskningsmelding 2024

MN – Forskningsmelding for 2024

KDs utviklingsavtale med UiO – styringsparametere for forskning:

1. Verdensledende forskermiljøer innen alle større fakultet og enheter.
2. Blant Nordens tre beste universiteter på ERC-tildelinger.
3. Økt suksess i Forskningsrådets tematiske utlysninger og i Horisont Europas pilar II Samfunnsutfordringer.

Fra MNs strategi Realfag og teknologi mot 2030:

- Fakultetet skal legge til rette for utvikling av flere fagmiljøer som hevder seg i konkurranse med resten av Europa og verden, er internasjonalt ledende på sine områder, og aktivt flytter forskningsfronten fremover.
- Fakultetet skal aktivt, og med konkrete virkemidler, legge til rette for utvikling av nye ideer og stimulere til faglig fornyelse.
- Fakultetet skal aktivt støtte unge forskningsledere i søknadsarbeid, nettverksbygging, vitenskapelig produksjon, veiledning og forskningsledelse.
- Fakultetet skal investere i, herunder etablere tilgang til, infrastruktur som muliggjør grense-sprengende forskning på prioriterte områder, både disiplinært og tverrfaglig.

Forskningsrådet

Forskerprosjekter

Forskningsrådet operer med 7 ulike søknadstyper, hvorav «forskerprosjekt» er den søknadstypen MNs forskere benytter mest. I 2024 var ca. 80 % av søknadene over 500,000 kroner av denne typen. Forskerprosjekt omfatter tre kategorier: Forskerprosjekt for erfarne forskere, forskerprosjekt for tidlig karriere og forskerprosjekt med internasjonal mobilitet. Temaområdene for forskerprosjekt kan grovt sett inndeles i tematiske utlysninger (definerte temaer) og fri prosjektstøtte (FRIPRO – selvvalgt tema).

Konkurransen om FRIPRO-midlene ble stadig tøffere, og suksessraten var i noen tilfeller så lav som 6 %. Mange prosjekter med gode evalueringer fikk avslag, hvilket skapte stor frustrasjon i forskningsmiljøene. Forskningsrådet la derfor om ordningen og innførte åpen søknadsfrist med virkning fra 18 oktober 2023. Det var knyttet stor spenning til hvordan dette ville slå ut for MN. Tabell 1 viser resultatet for 2024 samt for de 9 foregående årene for erfarne forskere og tidlig karriere. Søknadsvolumet er kraftig redusert, og suksessraten for erfarne forskere er høy, mens resultatet for tidlig karriere foreløpig er noe skuffende. Merk at 20 av søknadene fortsatt er under vurdering slik at suksessraten, og antall prosjekter, kan bli høyere. Konklusjonen etter ett år med åpen søknadsfrist er at MN foreløpig ikke ser behov for å gjøre noen grep for å øke søknadsvolumet eller bedre kvaliteten på søknadene. Det er likevel små tall, og MN vil følge nøye med på utviklingen fremover.

MN har normalt også hatt høy søknadsaktivitet rettet mot de tematiske forskerprosjektutlysningene. Tabell 2 viser antall søknader og prosjekter de siste 10 årene. Nedgangen i antall søknader de siste to årene reflekterer mest at det har vært færre, og også færre relevante, utlysninger å søke på for MNs forskere. Kuttene i Forskningsrådet gikk også utover de tematiske utlysningene. Merk at suksessraten ved MN for tematiske prosjekter i 2024 for første gang var lavere enn for FRIPRO prosjekter.

Tabell 1 – FRIPRO søknader og prosjekter

År	2015	2016	2017	2018	2019	2020*	2021*	2022*	2023	2024	2024
Erfarne forskere										MN	NFR
Antall søkere	61	55	63	79	97				5**	25	206
Antall prosjekter	9	7	4	7	9	10	11	3		9	50
Suksessrate MN	15 %	13 %	6 %	9 %	9 %					30 %	24 %
Tidlig karriere											
Antall søkere	30	48	47	41	53	59	67	35	42	25	177
Antall prosjekter	5	7	4	5	9	2	7	3	8	4	29
Suksessrate MN	17 %	15 %	9 %	12 %	17 %	3 %	10 %	9 %	19 %	16 %	16 %

* Grunnet omlegging i Forskningsrådet er det ikke mulig å skille ut søkertall for erfarne forskere disse årene.

** Ingen ordinær utlysning i 2023. Søknader innsendt etter ny ordning, teller med i 2024-tall.

Tabell 2 – tematiske søknader og prosjekter

Tematiske (erfarne + tidlig)	2015	2016	2017	2018	2019	2020*	2021*	2022*	2023	2024
Antall søkere	82	56	60	81	88				23	18
Antall prosjekter	22	10	13	9	13	7	7	1	5	2
Suksessrate MN	27 %	18 %	22 %	11 %	15 %				22 %	11 %

* Grunnet omleggingen i Forskningsrådet er det ikke mulig å skille mellom FRIPRO og tematiske søknader disse årene.

SFF VI – Senter for fremragende forskning

SFF-ordningen gir Norges fremste vitenskapelige miljøer muligheten til å organisere seg i sentre for å nå ambisiøse vitenskapelige mål gjennom samarbeid og med langsiktig grunnfinansiering.

Forskningen ved sentrene skal være nyskapende og ha stort potensial for grensesprengende resultater som flytter den internasjonale forskningsfronten. Ny utlysning kommer med søknadsfrist i november 2025. MN (og UiO) har lyktes godt med dette virkemiddelet tidligere og har høye ambisjoner for SFF VI. MN har vært eller er vertskap for til sammen 9 sentre (UiO: 22) av totalt 53 innvilgede sentre.

Til UiOs frist i desember meldte 26 søkermiljøer ved MN at de vurderer å søke SFF. UiO og MN vil samarbeide om å gi søkermiljøene god støtte og oppfølging i søknadsfasen.

SFI V - Senter for forskningsdrevet innovasjon

Målet med SFI-ordningen er å fremme innovasjon ved å støtte langsiktig forskning gjennom et nært samarbeid mellom FoU-intensive virksomheter og fremtredende forskningsinstitusjoner. SFI skal styrke innovasjonsevnen i norsk næringsliv gjennom forskning som svarer på langsiktige behov, utfordringer og fremtidige verdiskapingsmuligheter. MN er for tiden koordinator for et løpende SFI og har tidligere vært vertskap for 2 SFI. Dette er et virkemiddel som MN ønsker å engasjere seg sterkere i, men ikke har lyktes særlig godt med. En utfordring synes å være næringslivssamarbeid - å etablere og vedlikeholde en tett og god relasjon over tid.

Til skissefristen i september sendte MN inn 3 skisser som koordinator (flere søkere falt fra underveis), og 15 hvor vi var med som partner. Resultatet av trinn 1 ble kunngjort i desember. MN har en koordinatorsøknad i finalen (kombinerer næringsliv og genomikkforskning) og er partner i tre andre søknader. Søknadsfristen er 4 juni 2025.

KI-senter - Forskningscentre for kunstig intelligens

Regjeringen har satt av minst én milliard kroner til økt forskningsinnsats på kunstig intelligens, digital sikkerhet og samfunnskonsekvenser av den digitale teknologiutviklingen de neste fem årene. I 2025 skal det opprettes fire- til seks sentre for kunstig intelligens med en tildeling på i størrelsesorden 75–200 millioner per senter. Alle KI-sentrene må ha brede institusjonelle og regionale samarbeid med faglig tunge relevante aktører.

MN har ambisjon om å lykkes godt også på denne arenaen, og det var stor søknadsaktivitet frem til fristen i januar 2025. MN sendte inn 4 søknader som koordinator og 17 som partner. De fire koordinatorsøknadene er veldig ulike og omhandler hhv. språkmodeller (IFI), ansvarlig KI-utvikling (IFI), utvikling av synergier mellom kvanteteknologi og KI (FI), og utvikling og studium av pålitelig KI (dScience).

Nasjonal infrastruktur - Midler til forskningsinfrastruktur av nasjonal viktighet

Gjennom denne utlysningen skal Forskningsrådet bygge opp relevant infrastruktur for norske forskningsmiljøer og næringsliv. Ny infrastruktur er viktig for å få fram internasjonalt ledende forskning og innovasjon på områder som er viktige for samfunnet.

I tidligere søknadsrunder har MN i liten grad prioritert og rangert infrastrukturensøknadene. Konsekvensen av det er at det i stor grad blir Forskningsrådet som avgjør hvilke infrastrukturer som får finansiering (av de søknadene som har oppnådd høy nok karakter). MN prøvde derfor å ta grep i siste søknadsrunde (2023) og gjennomførte en grundig prosess for å prioritere og rangere MNs søknader. Dette er spesielt krevende for nasjonale infrastrukturer fordi de krever et bredt konsortium av partnere fra flere institusjoner som alle har sine ønsker og behov, og som ikke nødvendigvis er sammenfallende med det MN ønsker. MN hadde god dialog med de andre BOTT-universitetene underveis i prosessen og var fornøyd med prioriteringen som forelå ved innsending av søknadene. Merk at alle som ville, kunne sende inn søknad, selv om de hadde lav prioritering.

Resultatet av utlysning av nasjonal infrastruktur kom i september 2024 og var skuffende for MN. Av de 7 søknadene MN var koordinator for, ble ingen innvilget. MN fikk dermed ingen uttelling for alt prioriteringsarbeidet. MN er partner i 7 av søknadene som ble innvilget, hvorav en hadde prioritet A fra MN (kategorier A, B og C).

Horisont Europa**Pilar I – Fremragende forskning**

Finansering til banebrytende og nysgjerrighetsdrevet forskning.

European Research Council (ERC)

ERC skal fremme forskning av høy kvalitet ved å finansiere de beste forskerne og de beste ideene i Europa. Temaene blir foreslått av forskerne selv og valgt ut gjennom sterk konkurranse. ERC-finansiering blir regnet som en av de mest prestisjefylte tildelingene en forsker kan få.

MNs forskere hadde stor suksess i 2024. Hele 7 forskere fikk innvilget sin ERC-søknad, fordelt på 4 ERC Starting grant, 2 ERC Consolidator grant og 1 ERC advanced grant. Tabell 3 viser antall ERC MN-forskere har oppnådd i de forskningsprogrammene hvor ERC-virkemiddelet har eksistert.

Tabell 3 – ERC-prosjekter oppnådd ved MN

Forskningsprogram EU	FP7, 2007-2013	H2020, 2014-2020	Horizon, 2021-2027
Antall ERC	12	14	15

ERC er delt inn i tre domener: Physical Sciences and Engineering (PE), Life Sciences (LS) og Social Sciences and Humanities (SH). MNs prosjekter fordeler seg på 33 PE, 7 LS og 1 SH. I forhold til størrelsen av fagene i Norge er uttellingen av ERC-prosjekter innenfor PE og LS lavere enn for SH. Som et ledd i utviklingen av flere verdensledende fagmiljøer er det ønskelig nasjonalt å øke antall ERC-prosjekter generelt, og spesielt innenfor PE og LS slik at uttellingen når samme nivå som for SH. MN har fått ca. 40 % av PE-prosjektene og 15 % av LS-prosjektene til Norge.

Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA)

MSCA er EUs flaggskipprogram for finansiering av doktorgradsutdanning og postdoktoropplæring av forskere. MSCA bidrar til å gi dyktige forskere ny kunnskap og nye ferdigheter gjennom mobilitet på tvers av landegrenser og eksponering for ulike sektorer og disipliner. MSCA er også et virkemiddel for å styrke fagmiljøene ved vertsinstitusjonen ved at de rekrutterer talentfulle forskere. MSCA består av flere prosjekttypen, og MN har særlig satset på samfinansieringsprogrammet MSCA Cofund og individuelle postdoktorstipend (MSCA PF). Innsatsen har gitt resultater:

MN koordinerer to Cofund-prosjekter; CompSci med 32 stipendiater, og DSTrain med 36 postdoktorer. CompSci-prosjektet uteksaminerte sine første kandidater i 2024, mens det første kullet på 18 postdoktorer ble tilsatt ved DSTrain høsten 2024.

MN fikk 4 tilslag på MSCA PF i 2024 (suksessrate 21%), og resultatet av 2024-søknadsrunden kom nylig: Av rekordhøye 32 søknader, ble 9 innvilget (suksessrate 28 %).

Pilar II - Globale utfordringer og konkurransedyktig næringsliv

Mer enn halvparten av budsjettet til Horisont Europa ligger her. I denne pilaren finansieres store og komplekse samarbeidsprosjekter der næringsliv, offentlige aktører og academia går sammen om å løse samfunnsutfordringer og øke verdiskapingen. Pilaren inkluderer også satsinger på samfunnsoppdrag ("missions") og på partnerskap.

Det er både en forventning til og vår egen ambisjon at MN skal lykkes bedre i pilar II i Horisont Europa. Av 122 innsendte EU-søknader i 2024 var 37 prosjekter (ca. 30 %) innenfor pilar II, inkl. noen randsoner prosjekttypen. MN var kun koordinator på tre av søknadene i 2024, hvorav ingen ble innvilget. MN-forskere blir invitert med på mange søknader, men tar for lite initiativ selv. For å stimulere til flere koordinator-søknader, innførte MN et insentiv ved starten av Horisont Europa. Alle MN-forskere som søkte EU-prosjekt som koordinator i pilar II, fikk tildelt en KD-stilling (KD-stillinger omtales senere i dokumentet), uavhengig av om søknaden ble innvilget eller ikke. Tabell 4 viser en

Tabell 4 – pilar II søknader og prosjekter

Program \ Antall	Koordinator		Partner	
	Søkt	Innvilget	Søkt	Innvilget
Horisont Europa kun 2024	3	0	34	6*
Horisont Europa 2021 ->	18	3	120	36
Horizon 2020 totalt**	32	9	128	34

*Avventer svar på noen søknader

**Horisont H2020 var organisert på en annen måte, så tallene er ikke helt sammenliknbare på detaljnivå.

oversikt over søknader og prosjekter i pilar II samt en sammenlikning av resultatene hittil i Horisont Europa med forrige rammeprogram. Det ser ikke ut til at antall koordinatorsøknader vil øke.

Pilar III - Innovativt Europa og et tverrgående område.

Målet er å finansiere banebrytende eller innovative prosjekter med potensial til å skape nye markeder. Her kan bedrifter søke om tilskudd og egenkapital til vekst og skalering. MNs forskere søker lite i denne pilaren, med unntak av PathfinderOpen som har et relativt lavt TRL-nivå¹ (1-4). 5 søknader ble sendt inn i 2024, hvorav 3 som koordinator. 2 av disse venter fortsatt på svar, mens en partnersøknad er innvilget.

Interne satsinger og prioriteringer

KD-stillingene

Kunnskapsdepartementet (KD) finansierer et stort antall rekrutteringsstillinger (ph.d.-stipendiatstillinger eller postdoktorstillinger), som ofte bare blir kalt KD-stillinger. MN disponerer en pool på 304 slike KD-stillinger. Disse er MNs viktigste strategiske ressurs og brukes til å understøtte fremragende forskning, EU-utfordringen og kjønnsbalanse (flere kvinner i ledende posisjoner). KD-stillingene er fireårige, hvor det fjerde året er pliktarbeid. Alle stillingene vil derfor ha blitt refordelt en gang i løpet av fire år. Tabell 5 viser bruk av stillingene over en fireårsperiode, med siste tildeling i desember 2024. Det er stor etterspørsel etter KD-stillinger, og mange gode tiltak å støtte. Insentivene som utløser KD-stillinger vurderes jevnlig, både med fokus på om de fungerer etter hensikten og om de binder opp for mange stillinger. Utfordringen er balansen mellom frie stillinger som instituttene kan disponere selv, og fakultetets strategiske bruk til bl.a. insentiver for eksterntfinansiering.

Tabell 5 – Bruk av KD-stillinger

2022-2025	EU-insentiver og egenandeler	Forskningsrådet: egenbidrag* i sentre, fellesløftet	MNs satsinger: bærekraft, interne sentre m.m.	Enhetenes egne stillinger / frie stillinger fordelt til enhetene
Andel av 304 KD-stillinger	16 %	8 %	24 %	52 %

* 1 KD-stilling per 20 MNOK i friske midler fra Forskningsrådet til SFF/SFI/SFU/FME-sentre.

Kvantesatsingen

Kvantekomputere, kvantesensorer og kvantekommunikasjon er nye teknologier som forventes å få stor betydning innen en rekke områder i løpende av de nærmeste årene. Teknologiene er umodne, og dagens forskning vil i betydelig grad påvirke fremtidens teknologiutvikling. Det satses tungt på kvanteforskning for teknologiutvikling både i USA, Kina og Europa. I Norden er særlig Danmark og Sverige lang fremme innen kvantecomputing. Norge henger foreløpig litt etter i kvanteteknologikappløpet, men har potensiale til å utvikle konkurransedyktig miljøer både innen kvantesensing og algoritmeutvikling. MN ønsker å ta en lederrolle innen Norsk kvanteforskning og inngikk en samarbeidsavtale med Niels Bohrs institutt (NBI) ved Københavns universitet i 2024.

¹ Technological Readiness Level, skala fra 1-10

I oktober 2024 arrangerte MN-dekanatet i samarbeid med Niels Bohr Instituttet, Oslo Science City og Den norske ambassade i København et faglig møte mellom MN-forskere og NBI-forskere etterfulgt av et strategisk møte mellom representanter for det Norske og Danske forskningssystemet. Møtet ble avholdt ved Københavns universitet og ble fulgt opp av et strategisk møte arrangert av den Danske ambassade i Oslo i november. I etterkant av dette lanserte NFR en norsk kvantesatsing med en bevilgning på 70 millioner årlig over 10 år. Våre fagmiljøer ved UiO forbereder i øyeblikket søknader i samarbeid med eksterne partnere.

Bærekraftsatsing

Vår tids store utfordringer er godt formulert i FNs bærekraftsmål. Bærekraftsmålene uttrykker et langsiktig endringsbehov som krever betydelig innsats fra en hel verden. På utvalgte områder skal MN være en stor og viktig bidragsyter i arbeidet med å realisere disse målene (jfr. Strategi 2030 og dekanatets valgplattform). Med utgangspunkt i dette initierte MN i 2021 en strategisk bærekraftsatsing ved fakultetet. Fakultetet lyste ut KD-stillinger til bærekraftrelevante forskningsprosjekter i to runder. 45 KD-stillinger ble tildelt til 29 prosjekter fordelt på alle instituttene ved fakultetet. Satsingen følges opp med en stor, årlig samling i mai for alle prosjektlederne. I 2024 inkluderte seminaret over 100 deltakere fra bærekraftprosjektene, og andre interessert fra MN. De første ph.d.-stipendiatene forventes å disputere i 2025.

Akademiaavtalen

Universitetet i Oslo har i mange år hatt en avtale om forskningssamarbeid med Equinor gjennom Equinors akademiaprogram, den såkalte academiaavtalen. Avtalen innebærer at universitetet får finansiert forskning og utdanning innen strategisk viktige satsingsområder for UiO. MN er sekretariat for avtalen, og forskningsdekan ved MN er styreleder. En ny avtaleperiode (den fjerde) ble påbegynt i 2024, med en ramme på 57,5 MNOK over 5 år. Det meste av midlene går til aktiviteter ved MN og har gjort det mulig å satse på unge talenter innen bærekraftig energi og grønn omstilling.

Akademiaavtalen har gjennom årene hatt stor betydning for MN og bidratt til større handlingsrom. Avtalen har gjort det mulig å iverksette nye initiativer mye raskere og vært en viktig drahjelp i pågående aktiviteter. MN har kunnet bygge opp sterke miljøer som har lyktes på prestisjefylte, konkurranseutsatte arenaer, og som er i forskningsfronten og bidrar til å løfte MN.