

UiO : Universitetet i Oslo

Veikart for forskningsinfrastruktur

Juni 2020

Tabell 2: Oversikt over prioriterte forskningsinfrastrukturer innen MNT

Prioriterte forskningsinfrastrukturer	Fakultet/museum	Estimert finansieringsbehov/søknadssum Forskningsrådet 2020	Samarbeidspartnere
European Solar Telescope (EST), ESFRI*	MN/ITA	2290 MNOK/ 97 MNOK	14 land
LHC Physics at Extreme Collision Rates (NorLHC-II)*	MN/FI	90 MNOK/ 85 MNOK	UiB, HVL, USN, UiO
Norwegian Center for Transmission Electron Microscopy – NORTEM II	MN/SMN	198 MNOK/ 141 MNOK	NTNU, UiO, SINTEF
Norwegian Infrastructure for Micro- and Nanofabrication - Norfab III.2	MN/SMN	52 MNOK/ 32 MNOK	NTNU, UiO, SINTEF, USN
Troll Observing Network	MN/FI	167 MNOK/ 137 MNOK	UiO, UiB, UNIS, NILU, NORSAR, NPI
The Goldschmidt II: Advanced Characterization of Earth Materials	MN/IG	83 MNOK/ 54 MNOK	UiO, SINTEF
EMERALD	MN/IG	75 MNOK/ 54 MNOK	UiB, NORCE, NINA, NIBIO, UiO
Peace Science Infrastructure (PSI)	MN/IFI	56 MNOK/ 46 MNOK	UiO, PRIO, Uppsala Universitet
National Surface and Interface Characterisation Laboratory-NICE II	MN/SMN	49 MNOK/ 43 MNOK	UiO, NTNU, SINTEF
NABLA - Norwegian Advanced Battery Laboratory	MN/SMN	61 MNOK/ 58 MNOK	NTNU, UiO, IFE, SINTEF, FFI
National infrastructure for scientific research in cultural heritage – SciCult*	KHM	100 MNOK/ 85 MNOK	NTNU, UiB, UiS, NIKU, Arkeologisk museum, Norsk folkemuseum,

Søknadssum Forskningsrådet (MNOK)*	Søknadssum/finansiering totalt (MNOK)*
------------------------------------	--

100,6 ENDELIG 102,6	119,5
141	209
30	51,7
197,8	250,9

44,1	49,9
185,2 ENDELIG 166,4	185,2

4 områder:

- livsvitenskap (LV)
- matematikk, naturfag og teknologi (MNT)
- e-infrastruktur
- HumSam
- internasjonale fasiliteter (Norsk medlemskap, ESFRI)
- nasjonal infrastruktur (NFR finansiert)
- UiO egenfinansiert

nivå 1 - beskriver UiOs overordnede behov (offentlig)

nivå 2 - beskriver faglige trender (intern/ikke offentlig)

nivå 3 - beskriver eksisterende infrastruktur og nye behov (intern/ikke offentlig)
denne delen oppdateres

melde inn infrastrukturbehov:

(a) helt nye behov som ikke er beskrevet i det opprinnelige veikartet tidligere

(b) "gamle" behov i det opprinnelige veikartet som fortsatt er aktuelle

(c) "gamle" behov i det opprinnelige veikartet som ikke er aktuelle lenger og skal tas ut

melde inn nyanskaffelser som ikke er beskrevet i det opprinnelige veikartet:

(d) Større nyanskaffelser (finansiert av f. eks. UiO eller NFR Infra) skrives inn beskrivelse av eksisterende infrastruktur.

MNT Nivå 3

	NFR (UiO andel)	UiO
Universet		
Romforskning		
SIOS InfraNor (ICI-6 Rakett) fra Svalbard, # FI-6	18 MNOK	
GCI-M/LT (3 raketter) fra Andøya Space Center, # FI-7	36 MNOK	
UiOs Troll Ionospheric Observatory, # FI-8	15,5 MNOK	
Bakkeinstrumenter for studier av plasmafysikk og romvær # FI-10		4 MNOK
Elektromagnetiske sensorer for planetær utforskning, # ITS-4	40 MNOK	
Subatomær fysikk		
NorLHCII # FI-1	30-40 MNOK	
Advanced Radiation Laboratory, # FI-2		5 MNOK
Cherenkov Telescope Array (CTA), # FI-3	35 MNOK	
StarLight, # FI-9	20 MNOK	
Oppgradering kjernekjemi, # KI-5		60-70 MNOK
Astronomi og astrofysikk		
European Solar Telescope, # ITA-1	90 MNOK*	
European Southern Observatory, # ITA-2	400 MNOK*	

oppdatering
fra PRF

oppdatering
fra NorCC,
HEPP, KEF

Energi og materialer		
Materialsyntese og karakterisering		
EuroNanoLab,		
BioNano 1, # SMN-1	44 MNOK	1 MNOK
ELCHEM-1, # SMN-2		5 MNOK
NICE II-1 og II-2, # SMN-5 og -6	9,1 MNOK	2 MNOK
NICE II-3 XPS-modul, # SMN-7		5 MNOK
NORTEM II-1 og II-2, # SMN-8	82 MNOK	
RECX-II, # SMN-9	10 MNOK	2 MNOK
NABLA 1, # SMN-10	10,6 MNOK	1,1 MNOK
TENOR-2 / 15 Focused ion beam (FIB), # SMN-11		7-17 MNOK
TENOR-3, # SMN-12 og -13	4 MNOK	
NORFAB: Norwegian Micro- and Nanofabrication Facility, # SMN-14	17 MNOK	
Laboratory for high temperature - high pressure synthesis, # SMN-15		10 MNOK
SIMS, # SMN-16		20 MNOK
SciCult, # KHM-1		
Renewable Energy Systems lab, # ITS-1		5 MNOK

oppdatering
fra SMN

Naturressurser, klima, miljø og polarforskning		
Goldschmidtlaboratoriet, #IG-1	50 MNOK	
EMERALD-Infra, #IG-2	30 MNOK	
Mikroskoper, # IG-3		7,5 MNOK
SEM, # IG-4		5 MNOK
Droner, #IG-5		1,5 MNOK
RockEval, # IG-6		2,2 MNOK
Cold Climate Container – FASE II, # IG-7		2 MNOK
Eksperimentell modellering og teknologi / sensorer		
Eksperimentell fluidmekanikk; 2D studier av bølger/vind, strømninger i nano- og mikrofluidikk systemer		
Bølgebasseng med vind, # MI-1		5-7 MNOK
Småskala overflatedynamikk og bio-inspirerte strømninger, # MI-2	15-20 MNOK	
Sensorer / Elektronikk		
EKKOFRI-lab, # IFI 1		5 MNOK
Sensor nettverk i nordområdene, #ITS-3		2,5 MNOK
Optikk lab, # ITS-5		1 MNOK
Autonome systemer / Robotikk		
Robin-lab / Robot-lab, # IFI-2 / ITS-2		2 MNOK / 2 MNOK

ingen PoreLab?

ingen FI/Elektronikk?

F. Ulike spesiallaboratorier

F1. Dagens infrastruktur

BMF (Biofysikk og Medisinsk Fysikk - Cellelab og EPRLab),

F2. Fremtidige behov (på kort og lengre sikt)

Fysisk Institutt har ført opp følgende behov

- **Infrastruktur for basal forskning innen protonterapi.** Protonterapi er en ny form for strålebehandling som starter opp i Oslo i 2023/2024. Ved Fysisk institutt, UiO, har blant annet seksjonene for Biofysikk og medisinsk fysikk (BMF) og Kjerne- og energifysikk (KEF) etablert forskningsaktiviteter innen protonterapi ved Syklotronlaboratoriet. Bygging av protonsenderet i Oslo er i gang på Radiumhospitalet. Fysisk institutt er involvert i utformingen av forskningsinfrastrukturen ved dette senteret. I påvente av protonsenderet har Fysisk institutt initiert eksperimentelle aktiviteter ved syklotronlaboratoriet ved Fysisk institutt. Her er det etablert en infrastruktur for bestråling av kreftceller *in vitro*, og det legges opp til å kunne bestråle forsøksdyr i nær fremtid. I denne forbindelse er det essensielt å monitorere effektene av protonterapi i mus/rotter ved hjelp av et MR/PET-apparat. Videre trengs det en løsning for godkjent oppstalling av forsøksdyr. For referansebestråling og videre analyser det viktig å ha et fungerende røntgenapparat og flow-cytometer. Foreliggende apparatur ved Fysisk institutt er over 10 år og krever i dag mye service.

oppdatering
fra BMF

Veien videre:

- fagmiljøene melder inn behov (frist 11.3.)
- ledelsesvurdering ved FI (14.-21.3.)
- FI melder behov til MN (23.3.)
- behovene fra instituttene diskuteres og prioriteres i instituttledermøtet
- Dekanat avgjør endelig prioritering
- Kartleggingsmaterialet distribueres deretter til UiOs –arbeidsgrupper
- Arbeidsgruppene oppdaterer veikartet
- Forskningsinfrastrukturutvalget ferdigstiller oppdatert veikart
- Forskningskomiteen behandler veikartet
- Rektorat og dekanmøte godkjenner veikartet