

# Årsrapport 2022

dScience – Senter for data- og beregningsvitenskap



UNIVERSITETET  
I OSLO

dScience  
Senter for data- og beregningsvitenskap



# Innhold



4	Om dScience
6	dScience etter to år
8	Styring og drift
10	Rolle og oppgaver
11	Kommunikasjon og drift
16	Digitale ressurser og støtte
18	dScience partnerprogram
20	Forskning og prosjektutvikling
22	Bemanning, styret, råd og utvalg

# 01

## Om dScience

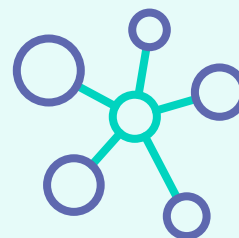
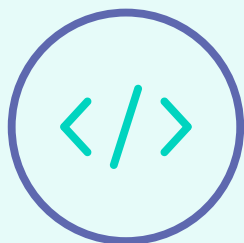
Ved utgangen av 2022 har dScience – Senter for data- og beregningsvitenskap (heretter kun dScience) vært i drift i to år. I denne rapporten oppsummerer vi aktiviteter og resultater for 2022, med et strategisk overblikk over de to første driftsårene i dScience.

dScience er etablert for en periode på 5 år, med intensjon om ytterligere forlengelse med 5 år. I planen for utvikling av senteret ble det lagt opp til at de to første årene (2021–2022) i all hovedsak skal handle om konsolidering av virksomheten, mens de tre siste årene (2023–2025) i første 5-årsperiode skal handle om utvikling og vekst av senterets aktiviteter.

Data- og beregningsvitenskap dekker aktuelle områder som maskinlæring, kunstig intelligens, digital tvillingteknologi, kunnskapsrepresentasjon, språkteknologi, logikk, statistikk, beregningsorientert matematikk, robotikk, bilde- og signalanalyse, utvikling av sensorer, samt bidrag fra ulike disipliner

innen naturvitenskap, samfunnsfag, jus og humaniora. Data- og beregningsvitenskap anvendes bredt i samfunns- og næringsliv, men dScience har et særlig fokus på følgende områder; i) medisin og helse, ii) energi og klima, iii) hav og rom, iv) kommunikasjon og mobilitet, og v) bank og finans.

dScience har som hovedoppgave å utvikle grunnleggende langsiktig forskning innen data- og beregningsvitenskap på tvers av fag og sektorer. Det er imidlertid stor interesse for disse områdene i næringslivet og hos enheter i offentlig sektor. Samhandlingen med klynger, bedrifter og enheter i offentlig sektor er stor og preger også aktivitetene i 2022.



## Oppsummerte høydepunkter for dScience i 2022:

- 36 arrangementer samlet over 1600 deltagere gjennom dScience sine møteplasser i 2022. Den årlige Data Science Day @ UiO samlet over 550 gjester fra akademia, næringsliv og offentlig sektor.
- UiO har gjennom Forskningsrådet fått støtte til etablering av den nasjonale infrastrukturen Norwegian Artificial Intelligence Cloud (NAIC) hvor dScience skal ha en viktig rolle.
- dScience er definert som en av spydspissene i Oslo Science City mulighetsstudie, og presentert som selve signalbygget ved Blindernveien stasjon.
- dScience kunne fra våren 2022 tilby forskningsnær IT-støtte som går inn i forskningsgruppene og bygger bro til USIT gjennom prosjektet Data&Coding4Science. dScience har på kort tid bygget opp et svært kompetent og effektivt team for digitale ressurser. Et arbeid som både blir lagt merke til internt på UiO, men som også er svært attraktivt for våre eksterne partnere i offentlig og privat sektor.
- For å oppfylle en av dScience sine hovedoppgaver og rolle samles det nå inn forskningsprosjekter innen senterets forskningsområder, som skal presenteres på nettsiden. Et nødvendig bidrag for å forene og muliggjøre samarbeid på tvers av enheter ved universitetet.
- Integreat – The Norwegian Centre for Knowledge-Driven Machine Learning fikk tilslag i Norges forskningsråd. Dette er rett i kjernevirksomheten av dScience, og SFF-et skal ledes av dSciences fagrådsmedlem Arnoldo Frigessi og nestleder i dScience Ingrid K. Glad.
- dScience har gjennom 2022 utarbeidet en omfattende COFUND-søknad som involverer samtlige institutter ved MN-fakultetet.
- Ved årsslutt inngikk vi avtale sammen med UiO Veksthuset for verdiskaping, UiO:Energi og miljø og UiO:Livsvitenskap om kontorfellesskap i Forskningsparken. Et viktig supplement til dSciences lokaler på Blindern, som åpner en ny arena for samhandling med viktige aktører.

# 02

## dScience etter to år

I 2022 fortsatte arbeidet med å fortelle om dSciences rolle og aktiviteter ved Universitetet i Oslo. Å forene fag og ulike miljøer, på tvers av institutter og enheter ved Universitetet i Oslo har vært i fokus. Dette har i all hovedsak skjedd ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet, men også med fagmiljøer ved andre fakulteter, særlig Det medisinske fakultet og Det samfunnsfaglige fakultet. Etter år med pandemi, ble 2022 et år hvor vi kunne befeste de nye møteplassene som er etablert, og søke hvordan dScience kan være et samlende senter og finne sin plass blant eksisterende miljøer og enheter ved Universitetet i Oslo.

For å finne dSciences potensiale, styrker og organisasjonsform har det vært naturlig for senterledelsen å hente inspirasjon fra tilsvarende sentre og organisasjoner som to av UiOs sentre for forskningsdrevet innovasjon, BigInsight og SIRIUS, samt internasjonale ledestjerner som SeRC i Stockholm, Alan Turing Institute i London og senterdannelser ved MIT i Boston.

Under strategiseminaret til dScience høsten 2022 så man nærmere på om behov og forventninger var nådd så langt. dSciences rolle i forskningsprosjekter og forholdet mellom senteret og instituttene ble særlig

diskutert. Etter to års drift er det tydelig at dScience er en arena for kunnskapsdeling og samarbeid på tvers, og dScience kan og bør ta initiativ til store tverrfaglige prosjekter og prosesser, som utvikling av SFF-er, SFI-er, store EU-program og så videre. Instituttens særegne styrke og oppgave som vertskap for eksternt finansierte forskningsprosjekter må videreføres og styrkes og dScience skal være en viktig bidragsyter i dette arbeidet.





# 03

## Styring og drift

Styret i dScience (er listet i siste del av årsrapporten) har det overordnede ansvaret for dSciences prioriteringer og strategi. dScience organiserer arbeidet ut fra fire seksjoner, ledet av senterleder Morten Dæhlen og nestleder Ingrid Kristine Glad. De fire seksjonene har tydelige ansvarsområder:

- Kommunikasjon og drift
- Digitale ressurser
- Partnerprogram
- Prosjektutvikling

Til driften av dScience er det etablert to råd - dScience Council (fagråd) og

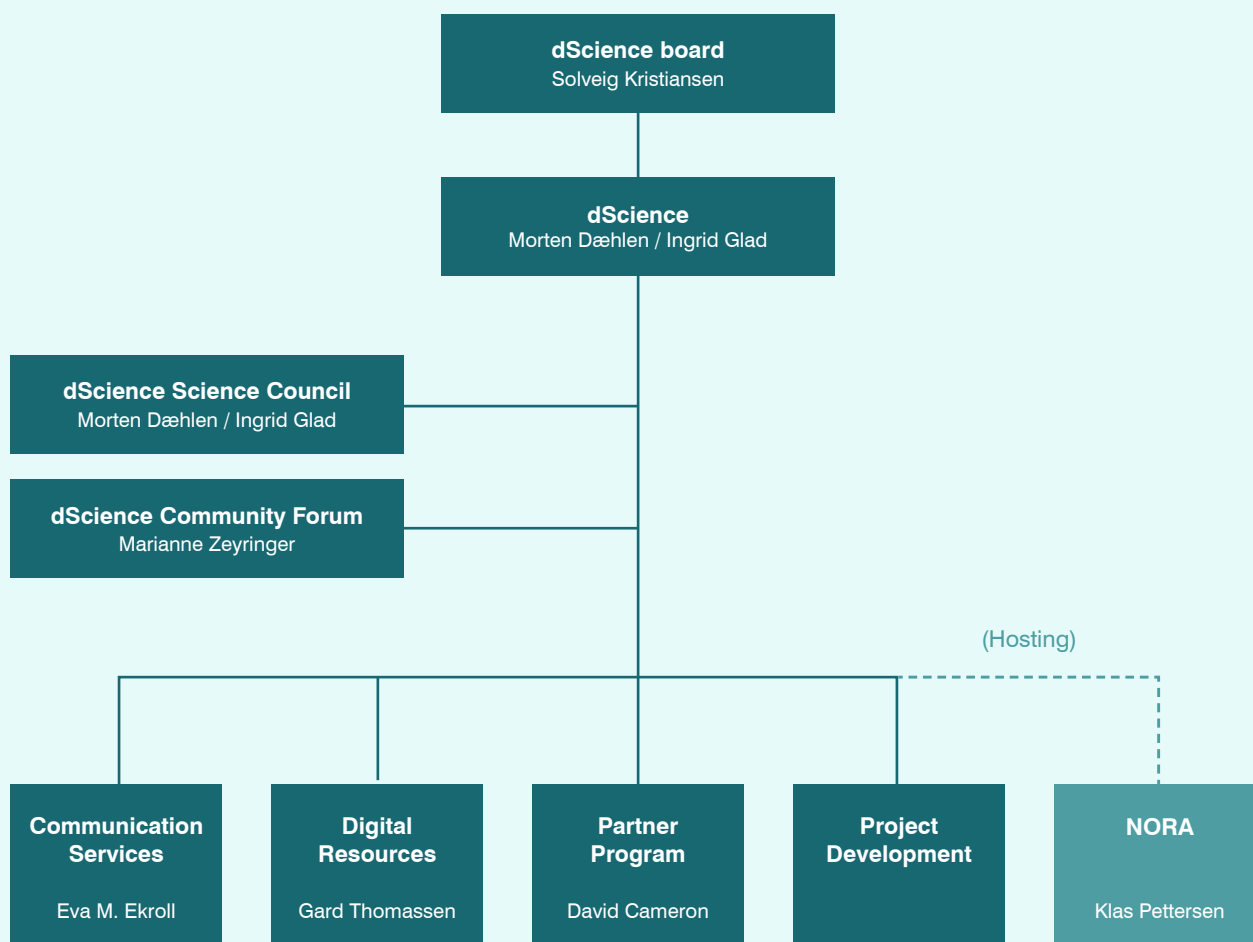
dScience Community Forum (samhandlingsforum) - oppnevnt av styret for dScience. Fagrådet fungerer som senterleders rådgivende gruppe og har 10 møter i året, og av stor betydning for dScience strategiske retning og prioriteringer. Fagrådet har vært svært stabilt og med høyt engasjement. Samhandlingsforumet arbeider med utvikling av tiltak og mekanismer for økt samhandling på tvers av fag og enheter ved UiO, med en dreining i 2022 mot mer fokus på prosjekt- og søknadsutvikling blant forumets medlemmer. Medlemmene i fagrådet og samhandlingsforumet, oppnevnt for perioden 2021-2023, er listet i slutten av årsrapporten.

Våren 2022 hadde senterleder permisjon for å jobbe i Brussel med en rapport for The Guild, om «the twin transition». Medlem av fagrådet, Ingrid Kristine Glad (Matematisk institutt) ble utpekt som senterleders stedfortreder fra januar-april 2022. Glad gjorde en strålende jobb og har fortsatt som nestleder for dScience, etter senterleders permisjon.

UiO er vertskap for det nasjonale konsortiet NORA - Norwegian Artificial Intelligence Research Consortium, og dScience er tildelt ansvaret for sekretariatet. Senterleder har arbeidsgiveransvar for daglig leder Klas Pettersen, og dScience bistår NORA med ulike



## dScience organisasjonskart



administrative oppgaver. Samarbeidet med NORA er omfattende, og det er gode faglige synergier og samarbeid mellom ansatte som jobber for utvikling av dScience ved UiO og de ansatte som jobber i NORA-sekretariatet. Les NORA sin rapport for de første driftsårene her.

dScience er lokalisert i Kristine Bonnevis hus på Blindern med 18

kontorplasser, samt lounge/møteplass med plass til inntil 40 besøkende. Kontorfellesskapet består av dScience-administrasjonen, NORA-sekretariatet, samt en kontorplass for Digitalt Liv Norge. I 2022 har det vært arbeid med å etablere et kontorfellesskap i Forskningsparken sammen med de tre satsingene UiO Veksthuset for verdiskaping, UiO:Energi og miljø og UiO:Livsvi-

tenskap. Ved årsslutt ble det signert leieavtale i Forskningsparken H2 med 30 kontorplasser. dScience har 10 kontorplasser her, som i 2023 skal fylles med dScience partnerprogram, samt 4-6 «free seatings» for dScience/NORA/DLN. Gjennom Forskningsparken får vi tilgang og nærhet til et større miljø for oppstartsbedrifter, næringsliv og enheter i OUS, samt møte- og arrangementsfasiliteter.

# 04

## Rolle og oppgaver

### dScience sin rolle oppsummeres i tre punkter:

- Bygge og videreutvikle internasjonalt ledende forskning innen data- og beregningsvitenskap ved Universitetet i Oslo
- Levere viktige bidrag til grønn omstilling av samfunns- og næringsliv
- Utvikle banebrytende samarbeid mellom akademia, bedrifter og enheter i offentlig sektor, herunder være en sentral bidragsyter i utviklingen av Oslo Science City

### For å løse denne oppgaven arbeider senteret med å:

- Utvikle ulike digitale og fysiske møteplasser og nettverk (nasjonale og internasjonale) for studenter, forskere og partnere
- Tilby «data science support» med avansert programmering, høykvalitets håndtering av data og utnyttelse av grønn regnekraft
- Utvikle prosjekter med deltagelse fra et bredt spekter av fagmiljøer på tvers av institutter og fakulteter ved Universitet i Oslo, forskningsinstitutter, bedrifter og enheter i offentlig sektor
- Utvikle dScience partnerprogram med aktører fra samfunns- og næringsliv
- Bidra i utdanning generelt og etter- og videreutdanning spesielt

# 05

## Kommunikasjon og drift

En viktig del av oppdraget til dScience er å skape møteplasser, både fysisk og digitalt. I de første driftsårene har vi prioritert å etablere møteplasser lokalt og nasjonalt. En viktig del av kommunikasjonsarbeidet er å følge opp dialoger, samarbeid og prosesser gjennom lederstøtte og sekretærfunksjoner, samt sikre informasjon om senterets aktiviteter gjennom strategisk valgte kanaler. Til enhetens ansvar ligger også administrasjonsoppgaver og rutiner, samt oppfølging og ivaretagelse av kontorfellesskap og arbeidsmiljø. På grunn av Eva M. Ekrolls graderte foreldrepermi-

sjon har enheten vært bemannet med 1,20 årsverk frem til august 2022.

Det er etablert fem faste møteplasser i regi av dScience. Dette er fast faglunsj for PhD og postdoc-kandidater hver torsdag i dScience lounge, månedlig lunsjseminar ved Realfagsbiblioteket som er åpent for alle, webinarer om digitale ressurser og årlig «Data Science Day» i oktober. I 2022 samlet Data Science Day @ UiO over 550 gjester fra academia, næringsliv og offentlig sektor, og hadde rekorddeltagelse med 18 bedriftsstands. På tampen av året lanserte vi «dScience

Breakfast Club» som er regelmessige frokostmøter for etablerte forskere og eksperter innen gitte fagområder og metoder. I tillegg er dScience vertskap og samarbeidspartner for en rekke enkeltarrangementer, fagmøter og konferanser.

I 2022 kan vi telle over 1600 deltagere fordelt på 36 møteplasser og arrangementer.



## Oversikt over dScience sine arrangementer i året som gikk:

- **Lunsjseminar for PhD og postdocs i dScience lounge**

**Vår:** 13 stk.  
**Høst:** 10 stk.

Antall publikummere varierer mellom 15–30

- **Lunsjseminarer**

**Vår:** 4 stk.  
**Høst:** 3 stk.

Antall publikummere varierer mellom 50–100

- **Digitale ressurser-webinar**

**Vår:** 4 stk.  
**Høst:** 3 stk.

Antall publikummere varierer mellom 50–100

- **Breakfast Club**

1 (*lansert desember 2022*)

Antall publikummere: ca. 45

- **Annet**

**Data Science Day**

Antall publikummere: ca. 550

## Lunsjseminar

Dato	Sted	Foredragsholder	Tittel
3. feb	Lounge	Jim Tørresen (Professor, Research Group for Robotics and Intelligent Systems)	Sensing, acting and adapting in the real world
10. feb	Lounge	Per August Moen (PhD Candidate, Statistics and Data Science)	Change-point and anomaly detection: what is it, and why is it useful?
17. feb	Lounge	Alise Midtfjord (PhD Candidate, Risk and Stochastics)	Time-to-Event Prediction with Dependent Censoring
24. feb	Lounge	Timo Lohrmann (PhD Candidate, Statistics and Data Science)	An application of dividing local Gaussian processes in theoretical particle physics
3. mar	VB	Thordis L. Thorarinsdottir, Chief Research Scientist at the Norwegian Computing Center	On the importance of statistics and machine learning in climate research
10. mar	Lounge	Truls Erikson (Professor, Digitalisation)	ENT9800 and ENT9601
17. mar	Lounge	Lasse Keetz (PhD Candidate, Department of Geosciences)	Using machine learning to model the spatial distribution of Norwegian Vegetation Types (VT)
24. mar	VB	Marianne Zeyringer (Associate Professor, Section for Energy Systems, UiO), Fred Espen Benth (Professor, Risk and Stochastics), Maximilian Roithner (PhD Candidate, Section for Energy Systems, UiO), Aleksander Grochowicz (PhD Candidate, Risk and Stochastics) and Natalia Sirotko-Sibirskaya (Postdoctoral Fellow, Risk and Stochastics)	Climate-resilient net-zero energy system design
31. mar	Lounge	Roxana Pop (PhD Candidate, Centre for Scalable Data Access)	A Hybrid Approach for Spatio-Temporal Forecasting
7. apr	VB	Norbert Pirk (Researcher, Section of Physical Geography and Hydrology, UiO)	Swarm intelligence for observing systems in climate science – developing a reinforcement learning framework for surface flux mapping with drones
21. apr	Lounge	Tim Zimmermann (PhD Candidate, Cosmology)	Fuzzy Dark Matter: What it is and why we care
28. apr	Lounge	Brettspill	“Sosial lunsj”
5. mai	Lounge	Jim Tørresen (Professor, Research Group for Robotics and Intelligent Systems)	Research Ethics in AI and Robotics
12. mai	Lounge	Lars Henry Berge Olsen (PhD Candidate, Statistics and Data Science)	The Many Uses of Shapley Values



Dato	Sted	Foredragsholder	Tittel
19. mai	VB	Ørnulf Borgan (Professor Emeritus, Statistics and Data Science, UiO), Ida Scheel (Associate Professor, Statistics and Data Science, UiO) & Håvard Kvamme (Data Scientist, Abelee)	Time-to-event prediction with neural networks
2. jun	Lounge	Hannes Kneiding (PhD Candidate, Department of Chemistry)	Graph Representation Learning for Transition Metal Complexes
9. jun	Lounge	Alouette van Hove (PhD Candidate, Section of Physical geography and Hydrology)	Reinforcement learning for surface flux mapping with drones
15. sep	VB	Geir Kjetil Sandve, Victor Greiff, Ingrid Hobæk Haff and Mai Ha Vu	Deciphering the Immune System Through Linguistics-Inspired Statistical Machine Learning
22. sep	Lounge	Klas Pettersen and Arnaldo Frigessi	NORA's National Research School for Artificial Intelligence
29. sep	Lounge	Johan Sokrates Wind (PhD Candidate, Department of Mathematics)	Implicit Bias in Deep Learning
6. okt	Lounge	Norunn Torheim (Growth House Communications Adviser)	Life Science Growth House – A New In-House Innovation Unit for Life Sciences, Health and Technology
13. okt	VB	Mats Carlsson (Professor, Institute of Theoretical Astrophysics)	Understanding the Workings of the Energetic Sun
20. okt	Lounge	Morgan Briggs (Research Associate for Data Science and Ethics, The Alan Turing Institute)	Advancing Data Justice and Ethical AI in the Public Sector
27. okt	Lounge	Andreas Halkjelsvik Mjøs (PhD Candidate, Nuclear and Energy Physics, Department of Physics, UiO)	Unfolding with Gaussian Processes
3. nov	Lounge	Anders Hjort (PhD Candidate, Department of Mathematics, UiO)	Estimating House Prices with Machine Learning
10. nov	Lounge	Milena Pavlovic (Postdoctoral Fellow, Department of Informatics, UiO)	immuneML: Robust Workflows for Machine Learning Analyses in Biomedical Research
17. nov	VB	Samson Y. Esayas (Associate Professor, Department of Law and Governance, BI Norwegian Business School)	Artificial Intelligence and Fundamental Rights: The Dawn of New Regulation
24. nov	Lounge	Anja Røyne (Senior Lecturer, Department of Physics, UiO)	Popular Science – How to Share Your Science with a General Audience
1. des	Lounge	Vera Haugen Kvisgaard (PhD Candidate, Department of Mathematics)	Bayesian estimation of causal effects using directed graphical models
8. des	Lounge	Morten Dæhlen	Twinning of the twin – the importance of data science and computing for the green shift

## Webinar

(i 2022 ledet av Ole Saastad, sjefingeniør, USIT):

- **29. mars:** Effective Usage of Computing Resources
- **14. juni:** Scientific Programming with GPUs
- **6. september:** Developing and Running Scientific Codes in an Optimal Way on HPC Systems
- **6. desember:** What are the computational performance challenges? Do we have a performance prevention team at play?

På lanseringen av “dScience Breakfast Club” 29. november var temaet Machine Learning and Causality, presentert av Geir Kjetil Sandve (Professor, Biomedical Informatics Research Group) og Johan Pensar (Associate Professor, Statistics and Data Science). Temaet hadde stor appell og samlet 45 deltagere. Det planlegges et oppfølgingsmøte i begynnelsen av 2023 med de av deltagerne som konkret jobber med kausalitet i sine forskningsprosjekter.

### Prioriterte kommunikasjons-tiltak i 2022

En viktig oppgave for dScience er å synliggjøre eksisterende prosjekter ved universitetet innen fagområdet,

og muliggjøre nye prosjektsamarbeid ved UiO. Vi har derfor i 2022 kartlagt ulike løsninger og utviklet en mal og rutine for innsamling av prosjekter. Hensikten er å lage en lett tilgjengelig prosjektoversikt på dScience sine nettsider. Høsten 2022 har alle institutter ved MN-fakultetet blitt bedt om å sende inn aktuelle prosjekter og ved årsslutt er litt over 70 prosjekter meldt inn til databasen. Målsettingen er at alle enheter på UiO skal melde inn sine prosjekter. Nettsideprosjektet vekket interesse hos USIT, som ønsket å tilby en skreddersydd løsning for prosjektdatabasen i henhold til UiOs retningslinjer for nettsider, og i overgangen til nytt år avventes publisering til endelig løsningsforslag er besluttet.

For å ivareta intern kommunikasjon ved UiO og ekstern kommunikasjon til senterets samarbeidspartnere og støttespillere har det siden oppstart vært planlagt nyhetsbrev. I september 2022 ble det første dScience-nyhetsbrevet sendt ut med informasjon om høstens aktiviteter, fagblogger og nyheter fra senteret. Vi erfarer at det tar tid å få på plass tekster og bidrag tidsnok, men rutiner, kapasitet og planer styrkes i tiden fremover. Ved utgangen av 2022 har nyhetsbrevet 859 påmeldte.



# 06

## Digitale ressurser og støtte

En viktig oppgave for dScience er å utvikle og legge til rette for effektiv utnyttelse av digitale ressurser, dvs. data, programvaresystemer og kompetanse med tilhørende kostnadseffektive kapasiteter for lagring av data og tilgang til nødvendig regnekraft lokalt, nasjonalt og internasjonalt. Det er stor interesse for arbeidet med digitale ressurser også hos samarbeidspartnere i næringsliv og offentlig sektor.

dScience signerte i 2020 en avtale med USIT, hvor Gard Thomassen, leder for IT i forskning på USIT, er engasjert 20 % for å lede digitale ressurser i dScience. I tillegg er 2-3 personer fra USIT en del av dSciences digitale ressurser-team, og frikjøpes i de spesifikke prosjektene. I 2022 styrket

vi arbeidet gjennom to ansettelser i dScience.

I 2022 fikk vi tilslag på flere av søknadene som ble utviklet i 2021 og dSciences arbeid for digitale ressurser startet å formalisere seg.

### **Data&Coding4Science**

Gjennom interne, strategiske UiO-midler ble dScience tildelt prosjektet Data&Coding4Science (forkortet til Coding4Science). Arbeidet startet opp med nyansettelser i dScience av Arash Ahmadi (startdato 22.04.22) og Sherin Sugathan (startdato 01.08.22, skal jobbe med det Coding4Science inntil oppstart av NAIC), samt deltagelse via frikjøp fra USIT, ved Anne Bergsaker og Knut Waagan med flere. Coding4Science har etablert en

liten task-force som kan gjøre avanserte programmerings-/analyse- og utviklingsoppgaver for forskningsmiljø (løst) knyttet til dScience. I tillegg til bistandsarbeidet beskrevet under i de konkrete prosjektene, har vi også avholdt en rekke seminarer og kurs, der ressursene ved Coding4Science med støtte fra USIT, har deltatt.

Under følger en oversikt over de prosjektene som fikk bistand av teamet i 2022:

- Anders Kvellestad, Fysikk. De fikk hjelp via USIT og via AUS-programmet til Sigma2, dette ble håndtert via Coding4 Science. Sluttrapport vil komme når arbeidet er ferdigstilt innenfor den rammen som ble tildelt.

- Ann-Cecilie Larsen, Fysikk: Vi utførte en del datarydding, data management og analyser for miljøet.
- Geir Storvik, Matematikk: Her har vi avholdt 2 ulike workshops med fokus på versjonskontroll og det å lage R-pakker. Dette vil bli gjentatt snarest, og det har vært en del forberedelser og oppfølgingsarbeid.
- Hedvig Nordeng, Farmasi: Her har det vært mye kommunikasjon og arbeid med R-kode, og ikke minst feilsøking i tredjepartskode. Følges opp videre, dette gjelder transformasjon og sammenstilling av komplekse og svært store registerdata.
- Kari Tvette Inngjerdingen, Farmasi: Her har vi bistått med fire uker statistisk hjelp.
- Marianne Zeyringer, ITS: Her har vi hjulpet med bistand og kurs rundt best-practice versjonskontroll og det har vært mye oppfølging, bistand og kursaktivitet.
- Svein-Erik Hamran, ITS: Her har vi hjulpet dem i gang på Educloud, og vi har hjulpet dem i gang med ML-tilnærming til problematikken. Vi avventer at de kommer tilbake om de trenger mer bistand.
- Terje Berntsen, Geofag: De fikk

hjelp via USIT og via AUS-programmet til Sigma2, dette ble håndtert via Coding4Science. Sluttrapport vil komme når arbeidet er ferdigstilt innenfor den rammen som ble tildelt.

- Trude Storelvmo, Geofag: Vesentlig innsats rundt visning av 2D- og 3D-geolokaliserende data i NETCDF-format. Dette ble så bra at vi går videre med en utvidelse og et mer generisk tilbud om det er gjørbart. Se video her.

### NAIC

På tampen av 2021 ble det klart at UiO fikk midler fra Norges forskningsråd til etablering av den nasjonale infrastrukturen Norwegian Artificial Intelligence Cloud (NAIC). UiO skal være vertskap for denne infrastrukturen og dScience vil ha en rolle i gjennomføringen av prosjektet, som er ventet oppstart våren 2023. Foruten UiO er UiB, Simula, NORA, NORCE, UiA, SINTEF, Sigma2, NTNU og UiT med i samarbeidet.

NAIC er en e-infrastruktur som skal sikre at norske forsknings-, utdannings-, og innovasjonsaktører innenfor mange fagfelt vil få tilgang til nødvendig kompetanse og e-infrastruktur for kunstig intelligens. Denne infrastrukturen vil få stor betydning for at regjeringens mål om å ta i bruk

kunstig intelligens kan nås i løpet av de neste årene. Det skal utvikles en sammenhengende infrastruktur som forener eksisterende ressurser og nye ressurser, og baner vei for å skalere til fremtidige behov.

Ved UiO skal arbeidet organiseres i en prosjektgruppe bestående av fagpersoner ved USIT. dScience skal bidra med anslagsvis et årsverk per år.

### Frisk Oslofjord II

dScience deltar i prosjektet Frisk Oslofjord II. Sentrale forsknings- og samfunnsaktører har gått sammen for å styrke kunnskapsgrunnlaget om det marine miljøet i Oslofjorden, herunder formidle kunnskapen om dette til skolen og til allmennheten. Øvrige deltagere i prosjektet er Havforskningsinstituttet (prosjektleder), Kongsberg Maritime, Statens kartverk, Norges geologiske undersøkelser og INSPIRIA science center. Prosjektet er finansiert av Sparebankstiftelsen DNB, Klima- og Miljødepartementet, Viken fylkeskommune, og Vestfold og Telemark fylkeskommune. Arbeidet startet høsten 2022. De første resultatene vil foreligge i 2023. UiO har i all hovedsak to oppgaver; legge til rette for bruk av innsamlede data samt utsetting av et spesialutstyr for målinger i hav ved Biologisk feltstasjon i Drøbak.

# 07

## dScience partnerprogram

I 2022 er det lagt ned betydelig innsats for å etablere et nytt partnerprogram innen data- og beregningsvitenskap ved UiO. Etter inspirasjon fra blant annet sentrene BigInsight, SIRIUS, SeRC, Alan Turing og senterdannelser ved MIT i Boston, har dScience utviklet et unikt partnerprogram i Norge. Aktuelle partnere i privat og offentlig sektor, samt fagrådet i dScience, har vært med på å forme programmet. dScience partnerprogram etableres for å utvikle og gjennomføre prosjekter, samt drive langsiktig kapasitetsbyg-

ging på områder som er særlig viktig for Norge. Formålet med dScience partnerprogram er å koble fremragende forskning ved UiO med partnere for å:

- skape større verdier av data og digitale ressurser
- bidra til grønn omstilling av samfunns- og næringsliv
- bidra i utviklingen av lønnsomme arbeidsplasser
- ta sterke internasjonale posisjoner på utvalgte fagområder

dScience partnerprogram dekker viktige tema som maskinlæring, kunstig intelligens, digital tvilling-teknologi, språkteknologi, dataforvaltning og kunnskapsrepresentasjon. Det omfattende arbeidet i 2022 har ledet til oppstart i 2023. Ved oppstart er KONGSBERG, Helse Sør-Øst, Equinor, DNB, DNV og NBIM (Statens pensjonsfond utland) med i dScience partnerprogram. Flere bedrifter og enheter i offentlig sektor er ventet som partnere.





# 08

## Forskning og prosjektutvikling

### PhD-satsingen

Ved senterets oppstart i 2020 ble dScience tildelt 12 PhD-stillinger fra fakultetet. Alle disse er nå tildelt til prosjekter ved instituttene ved MN-fakultetet. I 2021 ble det tildelt 6 stillinger gjennom første utlysning. I tillegg brukte Institutt for informatikk utlysningen til å tildele ytterligere to stillinger på fagområdet. I 2022 gikk to stillinger til konvergenstmiljøene EMPOWER og PriTEMunder UiO:Energi. dScience bevilget i 2022 to av de siste stillingene til to SFF-finalister (BrightMatter og ACT), som ikke fikk tilslag (oppstart 2023). De to siste er øremerket det nye SFF-et Integreat og vil ha oppstart i 2024. dScience har også i 2022 fulgt opp og tilbudt faglige og sosiale møteplasser for dScience- stipendiatene gjennom ukentlige lunsjer og sosiale aktiviteter. Dette gjøres delvis

i samarbeid med EU-prosjektet og doktorgradssatsingen «Training in Computational Science» (CompSci) med felles aktivitetsdag, grilling på øyene og julegrøt. CompSci benytter også dScience sine fasiliteter i Kristine Bonnevis hus som møteplass for sine stipendiater.

dScience-stipendiatene inviteres også til å bruke noe av sitt pliktår til å arrangere Data Science Day @ UiO hver oktober. Her er de ansvarlige for det faglige innholdet og alle bedriftsbesøk. I tillegg til at selve arrangementet er viktig, fungerer arbeidet med Data Science Day også som en møteplass og nettverksbygging for disse studentene.

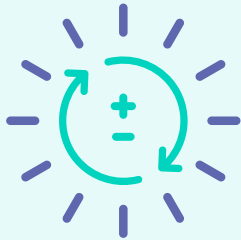
### COFUND

I 2022 ble det lagt ned et omfattende arbeid for å skrive en COFUND-

søknad til EU. Tittelen på søknaden, som skal sendes i 2023, er Data Science Training (DSTrain) og søknadsarbeidet har vært ledet av Arne Bang Huseby (Matematisk institutt). I søknadsprosessen har det vært tillagt stor vekt på forankring hos instituttene og det har vært gjennomført besøk hos samtlige.

### Senter for fremragende forskning: Integreat

23. september ble det klart at søknaden til nytt SFF, Integreat - The Norwegian centre for knowledge-driven machine learning, fikk tilslag i Norges forskningsråd. Dette er rett i kjernevirksomheten av dScience, og SFF-et skal ledes av dSciences fagrådsmedlemmer Arnoldo Frigessi og nestleder i dScience Ingrid K. Glad. Det nye senteret vil sette Norge på verdenskartet innenfor



maskinlæring ved å bidra til en mer kunnskapsdrevet maskinlæring: Ved å kombinere kunnskap og metoder fra flere fagfelt, vil det nye senteret utvikle teorier, metoder, modeller og algoritmer som legger grunnlaget for en mer nøyaktig, bærekraftig, forståelig og pålitelig maskinlæring som gir grunnlag for bedre beslutninger. dScience er og vil være en viktig aktør i etablering og drift av Integreat som vil starte opp over sommeren 2023.

### Scholars at Risk

Da krigen i Ukraina ble et faktum tilgjengeliggjorde UiO midler for å kunne tilby ukrainske forskere gjesteopphold ved UiO. dScience søkte midler for førsteamanuensis Dzhema Melkonyan, ved Instituttet for geologi og hydrologi ved Odessa National University. Fra 29. august var hun på plass i dScience. Her har hun

arbeidet videre med sin forskning. Melkonyan har ved dScience arbeidet med systematisering av forskningsdata for å forstå grunnvannsfenoener i Odessa-regionen. De aktuelle data er samlet gjennom en periode på 40 år. Ved dScience har hun fått opplæring i Python og bruk av maskinlæringsteknikker. Ved årsslutt er det søkt videre opphold gjennom EU-midler fra MSCA4Ukraine.

### Etter- og videreutdanning

dScience v/senterleder og David Cameron har også i 2022 tilbudt kurs i piloten av mikroutdanningsprogrammet «Fra data til innsikt». Kursene «Verdien av data i beslutningsprosesser» og «Digital tvilling» ble første gang gjennomført vinteren 2021-22, og videreført høsten 2022.

### Oslo Science City

En av fire gravitasjonsområder i Oslo Science City er digitalisering og beregningsvitenskap, med målsetting om å muliggjøre potensialet til å bli verdensledende på forskning og innovasjon, samt knytte sterkere kontakt med næringslivet. dScience har en viktig rolle i dette arbeidet, og har et omfattende samarbeid med aktører i Oslo Science City og i særdeleshet sekretariatet ledet av Christine Wergeland Sørbye. Dette gjelder alt fra gjennomføring av konferanser, seminarer og workshops til strategisk utredningsarbeid. Oslo Science City har bidratt inn i arbeidet med etableringen av dScience partnerprogram. I mulighetstudien til Oslo Science City er dScience presentert som en av spydspissene, og det er foreslått en egen bygning hvor dScience og fagområdet er hovedaktør.

# 09

---

## Bemanning, styret, råd og utvalg



### Senterledelse

- Morten Dæhlen (startet 1.1.2021)
- Ingrid Glad (startet 1.10.2021, stedfortreder for senterleder, deltid)

### Kommunikasjon og drift

- Eva Michelsen Ekroll (deltok i etableringen av dScience fra starten, men startet formelt i dScience 1.5.2021. Gradert foreldrepermisjon feb-juni 2022)
- Cecilie Linea Ellefsen (startet 30.8.2021)

### Digitale ressurser

- Gard Thomassen (startet 1.5.2021, 20% stilling)
- Arash Ahmadi (startet 22.4.2022)
- Sherin Sugathan (startet 1.8.2022)
- Samt andre frikjøp fra USIT.

### Prosjekt og prosjektarbeid

Arne Bang Huseby (finansiert av Matematisk institutt, Leder arbeid med COFUND-søknad, deltid)

### Partnerprogram

David Cameron (startet 1.8.2021, finansiert av SFI-et SIRIUS ved Institutt for informatikk. Utarbeide satsing på digital tvilling-teknologi og bidrag i utvikling av strategisk partnerskapsprogram, deltid)

### Øvrig

Dzhema Melkonyan  
(29.8.2021–28.02.2023)

### Støttetjenester

Hele fakultetsadministrasjonen, administrasjon på Institutt for bio-

vitenskap og Eiendomsavdelingen sentralt og på nedre Blindern bidrar til drift av dScience i 2022. Hilde Hvistendahl (forskningsadministrasjon), Torunn Standal Guttormsen (personal), Hema Awasthi (økonomi) og Linn Katrine Hirsti (Universitetsbiblioteket) har bidratt særlig gjennom 2022.

### Styret

- Solveig Kristensen, styreleder (*Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet*)
- Morten Dalsmo (*SINTEF Digital*)
- Astrid Fossum Gulbransen (*DNB*)
- Stephan Oepen (*Institutt for informatikk*)
- Geir Dahl (*Institutt for matematikk*)
- Susanne Viefers (*Fysisk institutt*)
- Cecilie Rolstad Denby (*Institutt for teknologisystemer*)

### Fagråd (dScience Council)

- Anne H. Schistad Solberg (*Institutt for informatikk*)
- Einar Broch Johnsen (*Institutt for informatikk*)
- Geir Kjetil Sandve (*Institutt for informatikk*)
- Jan Tore Lønning (*Institutt for informatikk*)
- Arne Huseby (*Matematisk institutt*)
- Sergiy Neshveyev (*Matematisk institutt*)
- Arnoldo Frigessi (*Det medisinske fakultet*)
- Are Raklev (*Fysisk institutt*)
- Trude Storelvmo (*Institutt for geofag*)
- Geir Olve Storvik (*Matematisk institutt*)

### Samhandlingsforum (dScience Community Forum)

- Marianne Zeyringer, leder (*Institutt for teknologisystemer*)
- Hans Arnold Winther (*Institutt for teoretisk astrofysikk*)
- Ann-Cecilie Larsen (*Fysisk institutt*)
- Simen Kvaal (*Kjemisk institutt*)
- Norbert Pirk (*Institutt for geofag*)
- Jonas Paulsen (*Institutt for biovitenskap*)
- Ida Robertsen (*Farmasøytisk institutt*)
- Alexander Binder (*Institutt for informatikk*)
- Egor Kostylev (*Institutt for informatikk*)
- Kjetil Lysne Voje (*Naturhistorisk museum*)
- Louise Emilsson (*Det medisinske fakultet*)
- Diana Saplacan (*Institutt for informatikk*)
- Salvador Ortiz-Latorre (*Matematisk institutt*)
- Mikael Mortensen (*Matematisk institutt*)
- Johan Pensar (*Matematisk institutt*)

## **dScience**

– Senter for data- og beregningsvitenskap  
Kristine Bonnevis hus  
Blindernveien 31  
0371 Oslo

[www.uio.no/dscience](http://www.uio.no/dscience)  
[contact@dscience.uio.no](mailto:contact@dscience.uio.no)

