

Mødedato: 23. september 2025, kl. 13:00-14:00

Mødested: virtuelt – teamslink i outlook-indkaldelsen

Mødeemne: 2. møde i Nat-FISU 2025

Deltagere: Anders Møller (CS/forperson), Astrid Klingen (Nat/referent), Jakob Lysgaard Rørsted (PHYS), Jesper Lykkegaard Karlsen (Nat data management koordinator/MBG), Jonas Elm (CHEM), Knud Møller (Nat-Tech-IT), Lars Madsen (MATH - observatør), Rodrigo Labouriau (MATH), Samuele Soraggi (MBG - observatør), Thomas Boesen (iNANO), Thomas Mejer Hansen (GEO), Urs Treier (BIO)

Afbud: Charlotte Rasmussen (GEO - observatør)

Godkendt referat

Kl. 13:00 – 13:05 (5 min)

1. Velkomst og godkendelse af dagsorden v/Anders

Anders bød velkommen. Der var ingen kommentarer til dagsorden.

Kl. 13:05 – 13:15 (10 min)

2. Drøftelse: Samarbejde mellem LISK'ere og AU-IT /v Poul

Mødemateriale: Fremdriftstatus for cybersikkerhedsindsats cirkuleret ved AU-IT per 9. september

Poul opfordrede til at opdatere online-versionen af dokument om fremdriftsstatus, der var en del af mødematerialet. Hvor der er behov, opfordres institutterne til at etablere en direkte kommunikationslinje mellem institutternes LISK og AU-IT. Poul sørger for bagvedliggende kommunikation til AU-IT og institutterne.

Anders supplerede at LISK'ernes arbejde generelt set er i god gænge, og der er etableret mekanismer til vidensdeling mellem LISK'erne.

Kl. 13:15 – 13:30 (15 min)

3. Orientering: status på data management v/ Jesper

Jesper orienterede om (slide deck er vedhæftet referatet):

- Status for ERDA/SIF. Udvalget opfordrede til at implementere robuste tiltag for sikring af data hygiejne især på ERDA.
- Status for arbejdet med data management på Nat
 - PI-ejede delte mapper som best practice
 - Research DMP, Jespers AI-assistent for generering af data management plans (link til beta-test version: <https://chatbot.bioxray.au.dk>). Udvalget kvitterede for det gode arbejde med Research DMP.

Kl. 13:35 – 13:45 (10 min)

4. Orientering: Nyt fra dekanatet /v Poul

Poul orienterede om (slide deck er vedhæftet referatet):

- Status på AI lab, en ny tværfaglig facilitet ved Nat, der kører som pilotprojekt i 2025-2027. Formålet er at integrere AI i forskning og undervisning. Udvalget diskuterede det tekniske setup, og kvitterede for, at der er fleksibilitet ift. hvordan systemet udvikles/udvides
- Status på DeiC: Efter udskiftning i DeiCs bestyrelse er arbejdet med DeiC dataverse og DeiC storage er sat på pause. AU's vicedirektør for forskning, Jakob Rathlev, er ny AU-repræsentant i DeiCs bestyrelsen, der lige nu er i gang med et større oprydningsarbejde.

Kl. 13:45 – 13:50 (5 min)

5. Orientering: Nyt fra Nat-Tech-IT /v Knud

Knud orienterede om det igangværende arbejde med at opdatere windows-maskiner fra MS10 til MS11.

Kl. 13:50 – 13:55 (5 min)

6. Orientering: Nyt fra institutterne (bordet rundt) v/ alle

--

Kl. 13:55 – 14:00 (5 min)

7. Evt. v/alle

Dato for næste møde: 1. halvår 2026

FISU

2, 2025

ERDA / SIF STATUS

- ERDA

- kapacitet: 4.1PB
- Brugt: 3.1 PB
- Ledig: 1.0 PB
- 77% fuld

- SIF

- kapacitet: 2.0 PB
- Brugt: 0.0044 PB (4.4 TB)
- Ledig: 2.0 PB
- 2%% fuld

-
- Erda følgegruppe mødes snart

DEIC STATUS

- Dataverse
 - Nyt aftaleudkast fra DMP og AAU omkring bl.a. universiteterne (1. maj)
 - Optimisme fornemmes
- Storage
 - Kommer først på plads efter Dataverse
 - Aftale-model fra Dataverse kommer i brug

AI-ASSISTERET DATA MANAGEMENT PÅ NAT

Bedste praksis for RDM

Fra personlige mapper til FAIR-kompatibelt samarbejde

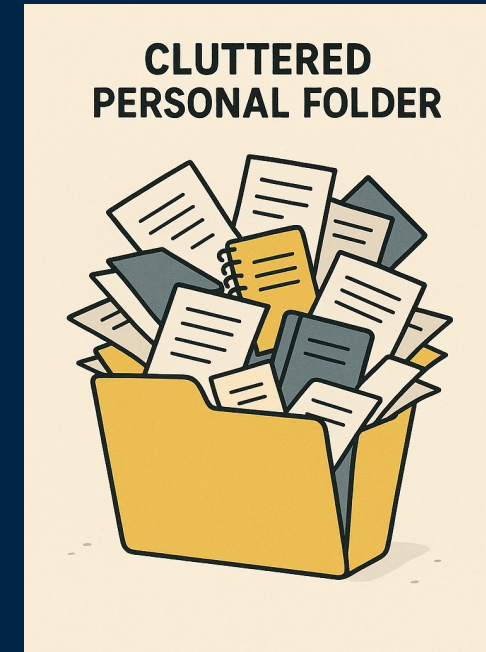
OPEN SCIENCE ~~FORUM~~ UDVALG ↓→↑

- Top-down -> Bottom-up DM-tilgang
- Demoprojekter:
 - *Dronedata, Biologi, Urs Treier*
 - *Computational Chemistry, Kemi, Jonas Elm*
 - *CryoEM, iNano/MBG, Joseph Lyons*
- Forskerne beskriver hvorfor DM er vigtig for dem
- DMP-eksempler fra diverse fagområder
- “*What’s in it for me?*” perspektiv

PERSONLIG MAPPE

Risici:

- Datatab – ingen institutionel backup
- Begrænset adgang / manglende samarbejdsmuligheder
- Dårlig versionskontrol og sporbarhed
- Manglende tilsyn
- Ustruktureret mappestruktur og filnavngivning
- GDPR-problemer



DELT PROJEKTMAPPE (PI-EJET)

- Centraliseret samarbejde og adgangskontrol
- Dataintegritet og FAIR-overholdelse
- Løbende tilsyn
- Sikker opbevaring og backup
- Langsigtet bevaring og ansvarlighed
- Effektiv deling og genbrug af data
- Overholdelse af etiske og juridiske standarder
- Hurtig on-boarding og sikker off-boarding
- Giver overblik og gør det lettere at finde data



MAPPESTRUKTUR EKSEMPEL

- Brug et "standardiseret, hierarkisk mappesystem" for at sikre klarhed og sporbarhed:

YYYYMMDD ProjectName

```
|— data
    |— raw
    |— processed
|— scripts
|— results
|— protocols
|— publications
```

- Anvend klare, konsistente navne (fx SubjectID_YYYYMMDD_Task_Version).
- Struktur giver overblik over forskningsdata og sikre klargøring til FAIR
- **Undgå mellemrum og specialtegn 😊**

FØRST VAR DER ... DMP

Oprettelse af en Data Management Plan (DMP):

- Udgør ofte en betydelig barriere
- Tidskrævende
- Lange lister af “standardmetadata”, du aldrig har hørt om
- Føles som lektier uden umiddelbar videnskabelig gevinst
- Citat Joseph Lyons:

As a group leader, I take on many roles and am expected to be experts within these additional roles (many of which are not part of my core education). A growing role is in being the core responsible for data management and sharing.

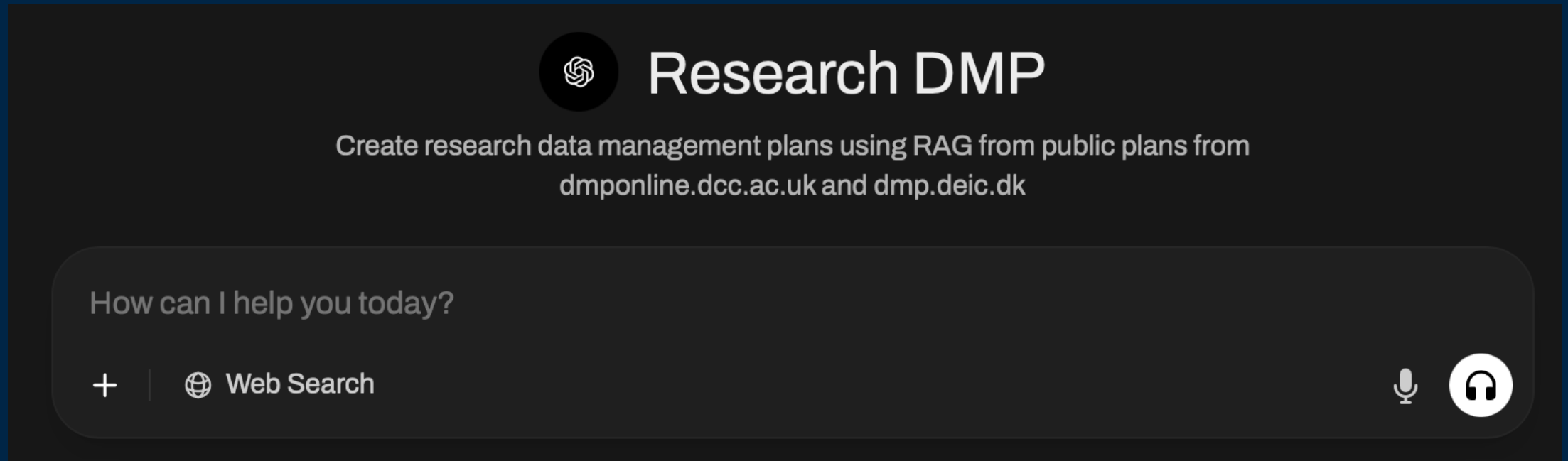
Bare rolig Joe...

RESEARCH DMP – NEMT OG SJØVT

Kører på lokal hardware med open source-software

Beta-test version:

<https://chatbot.bioxray.au.dk>



RESEARCH DMP - AI ASSISTENT

- RAG vidensbase
 - Offentlige DMP'er (DeiC)
 - EU/DK/AU regulativer (GDPR, code-of-conduct, etc.)
 - Data Steward Training – Skills4EOSC
- Citat Joseph Lyons:

“The Research_DMP chatbot is an important tool to allow me to design data management practices without being an expert. It is trained on the latest regulations and guidelines and provide a tailored solution to my project need with minimal fuss.”

“Interaction with the chatbot felt more organic than trying to use a multi option/tab webform for the same task. I would also imagine it would be easier to keep up to date with evolving regulations and make the updating of already existing data management plans fast and easy. ”

KONKLUSION

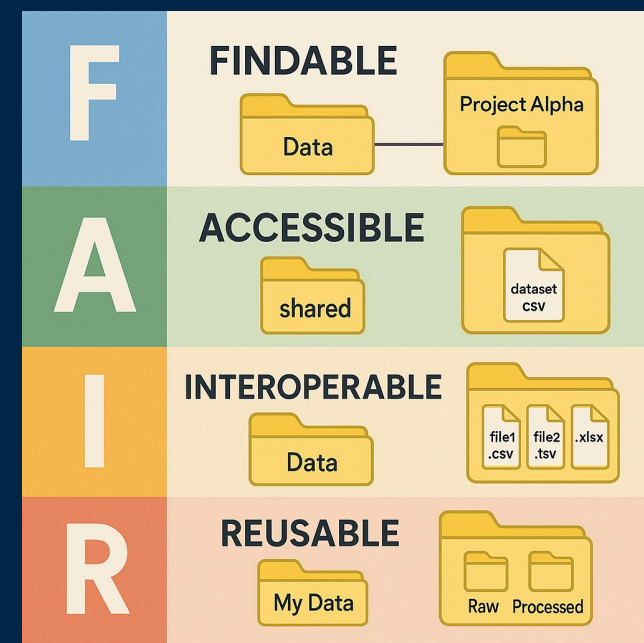
- Delte projektmapper = bedre videnskab
- Struktur muliggør FAIR
- De tre demo DM-projekter bruges som inspiration
- On-boarding af nye studerende og forskere i forskningsgrupperne.
- Opret og opdater DMP på få minutter med AI-assisteret værktøj



AARHUS
UNIVERSITY

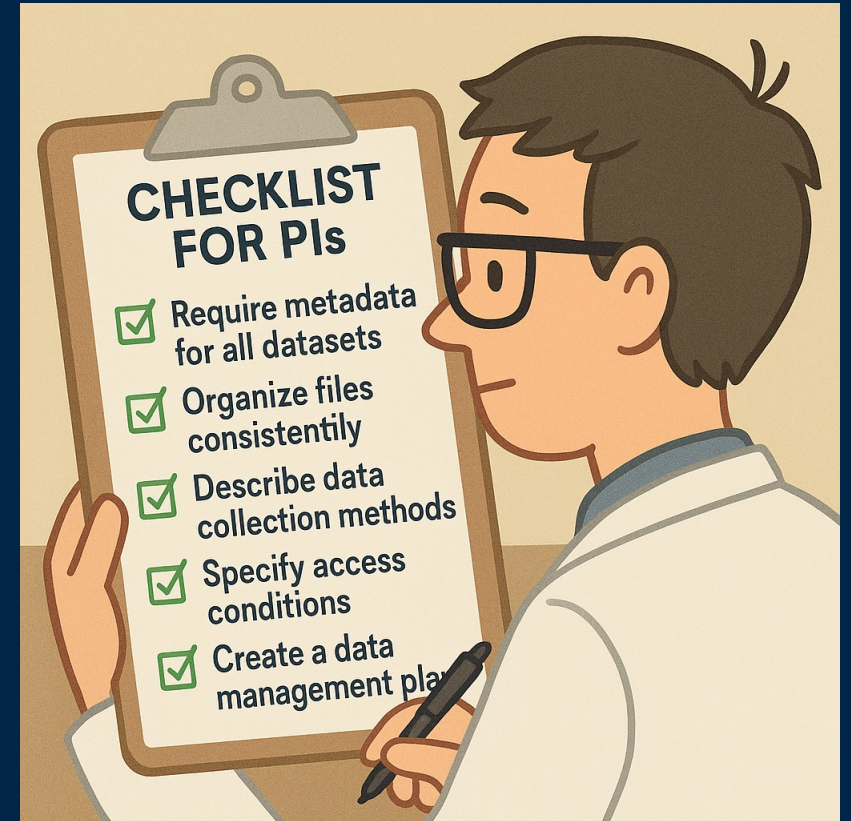
STRUKTUR GØR FAIR NEMT

- **Findable:**
 - Klar navngivning + maskinlæsbare metadata gør datasæt søgbare.
- **Accessible:**
 - Delte mapper sikrer (kontrolleret) adgang.
- **Interoperable:**
 - Standardiserede formater gør det muligt at bruge data i forskellige applikationer og arbejdsgange til analyse, opbevaring og behandling.
- **Reusable:**
 - Velbeskrevet metadata optimerer muligheden for genbrug af data.



PRAKTISKE TIPS TIL PI'ER

- Afhold en workshop om mappestruktur og FAIR-principper ved onboarding.
- Gør brug af delte mapper til alle forskningsprojekter.
- Organisér filer og mapper logisk og konsistent
- Indfør metadata-dokumentation som en del af laboratoriets protokoller.
- Brug fx ERDA til åbne data og SIF til følsomme data (eller tilsvarende).
- Indsæt krav til opbevaring/backup i projektkontrakter



AI LAB -



NATURAL SCIENCES

NATURAL SCIENCES

22. SEPTEMBER 2025

POUL NISSEN
PRODEKAN, NAT



HVAD ER AI LAB?

- Ny tværfaglig facilitet ved Nat (2025–27 pilotprojekt)
- Formål:
 - Integrere AI i forskning & undervisning
 - Skabe samarbejde omkring AI på tværs af fagområder
- Hovedspor:
 - LLM/RAG → undervisning, litteraturværktøjer, assistant services
 - Analytisk & Generativ AI → Big Data løsninger, prototyper testet på lokale GPU'er & Gefion

KOMPETENCER

Team (organisatorisk placering på Institut for Fysik & Astronomi):

- AI/ML-udvikler
 - Udvikle og afprøve avancerede AI-løsninger inden for både analyse og generativ AI
 - Skræddersyede algoritmer og modeller til naturvidenskabelige data
- LLM/RAG expert
 - Udvikling af undervisnings- og forskningsassistenter (chatbots, litteraturværktøjer, ansøgningsstøtte og andre assistentværktøj)
 - Workshops og kurser i brug og begrænsninger af LLM i forskning og undervisning



RESSOURCER

GPU servere:

Produktion (LLM/RAG)	Udvikling (træning + test)
GPU: 8 x Nvidia HGX B200 (180GB/GPU)	
CPU: 2 x AMD EPYC Turin 9555 64C/128T	
Memory: 1,5 TB DDR5-6400 RAM	

Storage server:

- CPU: AMD EPYC 9374F 3.85GHz, 32C/64T
- RAM: 768 GB DDR5-5600
- 24 x 15,36TB Enterprise NVMe diske

Network:

- 100 Gbps Infiniband



DEIC



NATURAL SCIENCES

NATURAL SCIENCES

22. SEPTEMBER 2025

POUL NISSEN
PRODEKAN, NAT



Kære HPC-styregruppe,

En kort tilbagelæsning med highlights fra DeiC-bestyrelsesmødet i fredags, idet der følger et formelt referat senere:

Den større kontekst for mødet var, at Rektorkollegiet havde besluttet 1) at udskifte forpersonen, der nu er Helle Zinner Henriksen fra CBS for en interimperiode på et år, og 2) at igangsætte en evaluering af DeiC, som vi endnu ikke ved meget om. I forlængelse heraf har jeg erstattet Brian Vinter som AU-repræsentant i interimperioden.

Interactive HPC: Der blev på mødet etableret en fælles forståelse af, at det er presserende med en meget snarlig afklaring, og det blev aftalt, at bestyrelsen indenfor 10 dage modtager en aftale til skriftlig godkendelse. Så nu sker der noget her.

General Purpose HPC: Der blev på mødet etableret en fælles forståelse af, at udbudsprocessen må annulleres i den givne situation, og at de eksisterende aftaler så vidt muligt forlænges med et år (igen). Der arbejdes herefter på, at der kommer en ny udbudsproces på benene på et senere tidspunkt.

DeiC Storage: KU meddelte, at projektet er gået i stå. Frem mod næste bestyrelsesmøde klarlægges situationen.

DeiC Dataverse: Dette var ikke på dagsordenen, men kommer på næste bestyrelsesmøde.

Tag endelig fat i mig, hvis der måtte være behov for uddybninger.

Med venlig hilsen
Jakob Rathlev
Vicedirektør, ph.d.
AU Forskning
Aarhus Universitet
Navitas, Inge Lehmanns Gade 10
8000 Aarhus C

Telefon: +45 3050 2443
E-mail: rathlev@au.dk

Fra: Poul Nissen <pn@au.dk>

Sendt: søndag, september 14, 2025 11:15 AM

Til: Jakob Rathlev <rathlev@au.dk>

Cc: Vicedean research, Tech <vicedean.research.tech@au.dk>; Lukas Esterle <lukas.esterle@ece.au.dk>; Per Brøndsted Höllsberg <pbh@au.dk>; Dan Fabricius Søndergaard <das@genome.au.dk>; Prodekan for Forskning, Arts <prodekan.forskning.arts@au.dk>; Kristoffer Laigaard Nielbo <kln@cas.au.dk>; René Chester Goduscheit <goduscheit@au.dk>; Morten Berg Jensen <mbj@econ.au.dk>; Lars Bojer Madsen <bojer@phys.au.dk>; Peter Bruun Nielsen <peter.bruun@au.dk>; Kaare Aagaard <kaag@au.dk>; Jesper Lykkegaard Karlsen <jelka@au.dk>

Emne: Re: Indstilling til DeiCs bestyrelse om garanti for indkøb af hardware

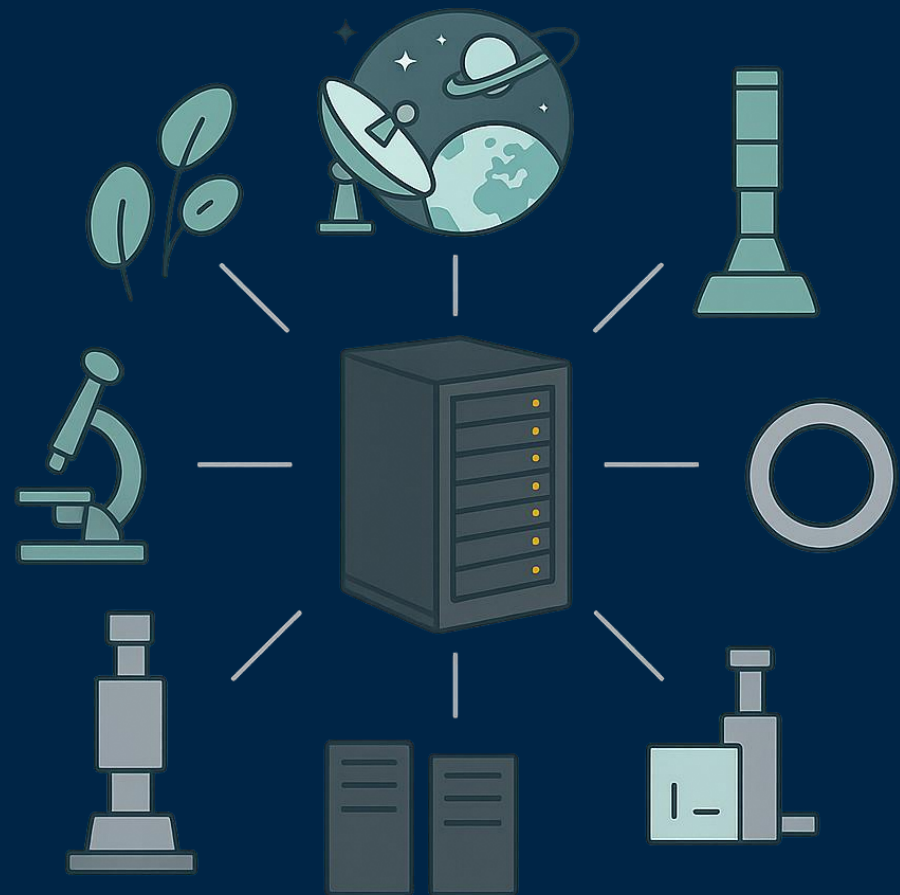
Kære jakob og alle

Nat driver primært HPC fra fagnære faciliteter med specifikke krav til håndtering og behandling af store, komplekse datasæt og beregninger (EMCC, Grendel) - dertil i samspil med brugere der håndterer egne GPU maskiner til kode-udvikling eller koblet direkte til eksperimentel dataindsamling og behandling eller beregninger af særlige typer. Ofte vil disse anvendelser også udvikle beregningsbehov, der overgår til EU supercomputere eller Gefion. Enkelte Nat brugere vil også have interesse i en central "one size" interaktiv HPC facilitet/UCloud, men Nat vil primært følge og udvikle strategi mod at håndtere brugere på vores egne fagnære og helt essentielle HPC faciliteter, som også meget gerne understøtter AU brugere fra alle andre fakulteter på simple og fair konteringsmodeller.

Nat har håndteret, huset og udviklet HPC i årtier og stiller os meget gerne til rådighed til mere udbredte AU behov og koordinerede infrastrukturer. Vi anerkender dog behovet og den velfungerende integration af interaktiv HPC/UCloud i mange miljøer på de andre fakulteter og har tillid til prioriteringer og behov der formuleres fra disse miljøer, men vores klare interesse er, at AU ikke prioriterer flere midler end højest nødvendigt på centralt interaktivt HPC system, så finansiering kan frigøres fra DeiC og tilbageføres til vores essentielle og optimale fagløsninger på AU

Mvh Poul

NAT-STORAGE



NATURAL SCIENCES

NATURAL SCIENCES

22. SEPTEMBER 2025

POUL NISSEN
PRODEKAN, NAT



FORMÅL OG IDÉ

Nat-Storage: Fælles HPC "hot storage" til NAT

- Centraliseret storage-løsning placeret på campus
- Direkte tilkobling til alle NATs HPC-anlæg og mindre systemer
- Understøttelse af datatungt eksperimentelt udstyr
- Let adgang til data på tværs af clustre → styrket forskning og samarbejde



GEVINSTER

- Effektiv datamanagement og bedre compliance
- Synergieffekter: forskere kan frit vælge det cluster, der passer bedst
- Nats HPC anlæg og datatungt udstyr er indenfor radius af få hundrede meter
- Direkte kobling mellem dataopsamling og beregning
- Mulighed for arkivering af gamle data til ERDA
- Understøtter FAIR-principper for forskningsdata



ØKONOMI OG MODEL

- Bæredygtig prismodel fra start
 - NAT/Institutter dækker løn og strøm
 - Brugere betaler kun for forbrugt lagerplads – efter markedspris på hardware
- Estimerede priseksemples:
 - HDD: ~200 kr./år/TB inkl. backup (mirror)
 - NVMe-SSD: ~400 kr./år/TB inkl. backup (mirror)
- Transparent og skalerbar finansiering





NATURAL SCIENCES