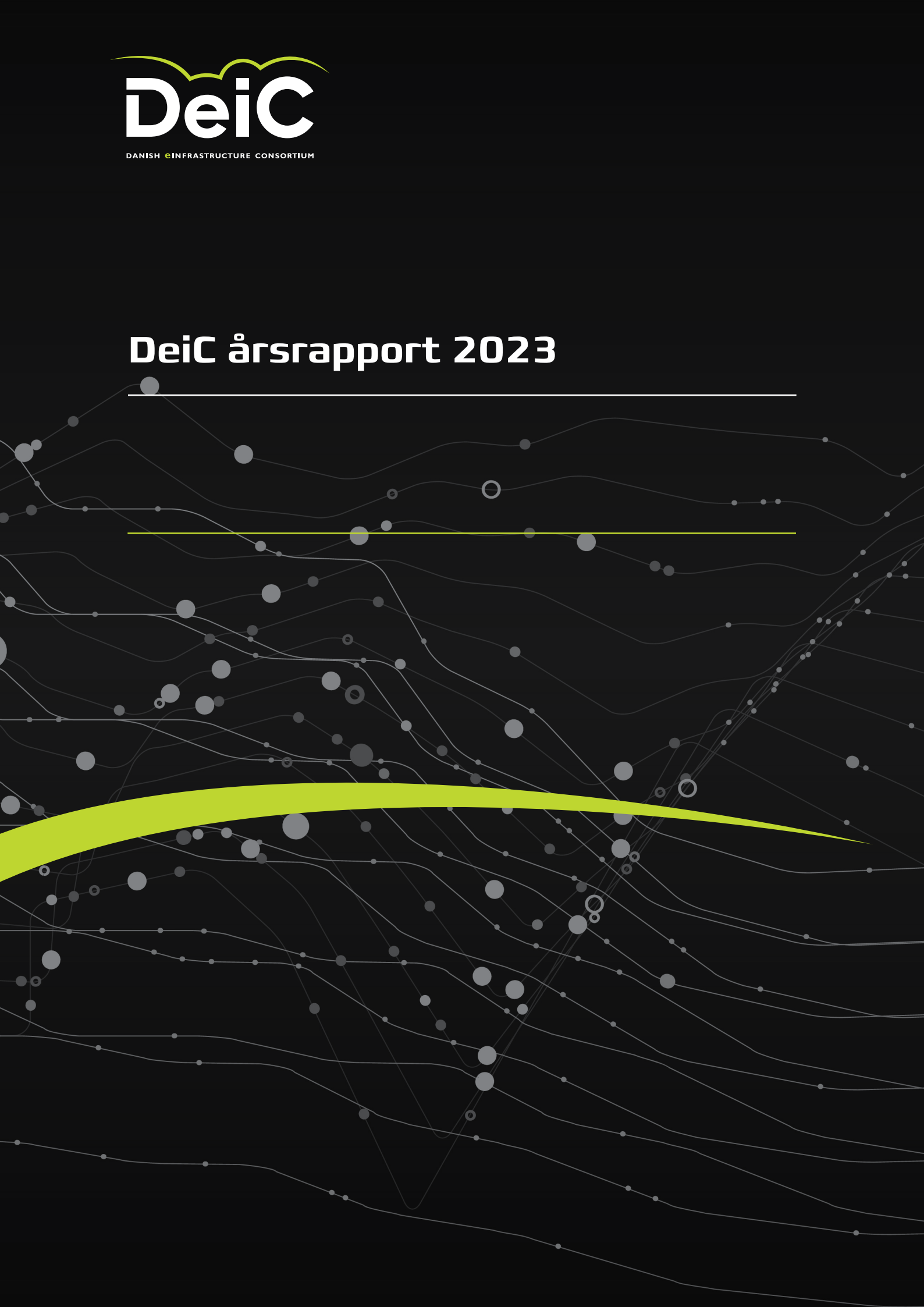


DeiC årsrapport 2023



DeiC årsrapport 2023

Marts 2024

Redaktion: Gitte Kudsk, Anne Rahbek-Damm og Marie Charllotte Søbye, DeiC

Design og layout: Morten Bygvraa Rasmussen

DeiC-journalnummer: JS 2024-01

DeiC

Produktionstorvet, Bygning 426, c/o DTU

2800 Kgs. Lyngby

Telefon: 35 88 82 02

E-mail: sekretariat@deic.dk

Web: www.deic.dk

Copyright © DeiC 2024

Godkendt af DeiCs bestyrelse marts 2024

John Renner Hansen [forperson], Professor, Københavns Universitet

Thomas Bak, Dekan, Aalborg Universitet

Brian Vinter, Prodekan, Aarhus Universitet

Marianne Holmer, Dekan, Syddansk Universitet

Henrik Zobbe, Universitetsdirektør, Roskilde Universitet

Steen Pedersen, Chefkonsulent, DTU

Carsten Sørensen, Professor og Institutleder, CBS

Jens Chr. Godskesen, Prorektor, IT-Universitetet

Lise Arleth, Prodekan, Københavns Universitet

Bestyrelsesformandens beretning

I 2023 fik DeiC sit juridiske grundlag, der nu giver mulighed for at udfylde rollen som koordinator af den nationale digitale forskningsinfrastruktur i samarbejde med universiteterne. DeiC fik også en ny stor opgave som en væsentlig komponent i regeringens strategi for kvanteteknologi.

Bekendtgørelse 615 om Dansk e-Infrastruktur Konsortiums opgaver og organisering mv. trådte i kraft den 1. juli 2023. Med bekendtgørelsen fra Uddannelses- og Forskningsstyrelsen blev DeiCs centrale opgave med at udvikle og koordinere samarbejdet mellem universiteterne om den nationale digitale forskningsinfrastruktur fastlagt.

Bekendtgørelsen understreger, at DeiC ved beslutning i bestyrelsen kan indgå bindende aftaler på vegne af alle de danske universiteter om drift og udvikling af den digitale infrastruktur med et værtsuniversitet som den juridiske partner. Værtsuniversitetet udpeges af Danske Universiteters Rektorkollegie, og er for nuværende Danmarks Tekniske Universitet.

Bekendtgørelsen gør det i højere grad end tidligere muligt for DeiC at opbygge et sammenhængende digitalt infrastrukturlandskab med det formål at understøtte forskning og undervisning på et højt internationalt niveau.

Den 19. juni 2023 udgav Uddannelses- og Forskningsministeriet "Strategi for kvanteteknologi: Del 1 – Forskning og Innovation i verdensklasse". DeiC har en væsentlig rolle i den ene af strategiens tre indsatsområder: Bedre adgang til digital forskningsinfrastruktur, og fik til aktiviteterne tildelt 50 millioner kr. fra Forskningsreserven.

Aktiviteter inden for adgang til kvantecomputere og HPC baserede kvantesimulatorer, kompetenceudvikling og algoritmeudvikling blev planlagt og initieret i 2023, og forventes at tage rigtig fart i 2024, hvor der er tilføjet yderligere 40 millioner kr. fra Forskningsreserven til DeiCs aktiviteter.

Bestyrelsen er glade for at kunne notere, at forbruget på de nationale anlæg og på EuroHPC LUMI er stigende, og at DeiC spiller aktivt ind i LUMI samarbejdet på både ledelse, support og udvikling.

Arbejdet med den Nationale Strategi for Data Management baseret på FAIR er gået ind i sin anden fase med nedsættelse af følgegruppe og arbejdsgrupper. Fokus er i højere grad på den faktiske implementering af FAIR principperne inden for politikker, infrastruktur, forskningsfinansiering, kompetencer, sikkerhed og datas værdisætning for at sikre, at de danske forskere får de redskaber og muligheder, der gør dem konkurrencedygtige i det internationale land-

skab samtidigt med, at vi i Danmark følger direktiver og politikker om FAIR og åbne data i EU.

DeiC arbejder, med Københavns Universitet som leverandør, på at etablere et fælles nationalt datalager og et datakatalog - et trusted repository, som understøtter den nationale strategi og den europæiske udvikling i initiativet European Open Science Cloud. De to tjenester forventes lanceret i løbet af 2024.

DeiC Forskningsnettet var i 2023 medvirkende til at idriftsætte et forskningsnet i Grønland. Der er i Grønland mange forskningsaktiviteter og en del infrastruktur, også med tilknytning til de danske universiteter, hvis effektivitet kan forbedres betydeligt med adgang til et stabilt højhastighedsnet med dedikerede netforbindelser til hele verden. DeiCs bestyrelse vedtog i 2022 at etablere et samarbejde med det grønlandske teleselskab Tusass og øvrige parter i Grønland om etablering af et grønlandsk forskningsnet. Vi kan med tilfredshed konstatere, at den grundlæggende infrastruktur kom på plads allerede året efter.

Det har været et travlt år med mange aktiviteter for DeiC organisationen. Jeg vil gerne på bestyrelsens vegne takke alle medarbejderne for indsatsen i 2023.

DeiCs muligheder for at understøtte dansk forskning med digital infrastruktur i verdensklasse fik et betydeligt fundament med bekendtgørelsen i juli måned. Jeg og bestyrelsen ser frem til at lade det udfolde sig de kommende år i samarbejde med universiteterne og øvrige relevante parter.

John Renner Hansen
Bestyrelsesformand



Bestyrelse og organisation

Med offentliggørelse af bekendtgørelsen fik DeiC en ny bestyrelse udpeget af universiteterne.

Fastlæggelsen af DeiCs juridiske ramme gennem bekendtgørelse 615 betød, at DeiC skulle have en ny-udpeget bestyrelse fra 1. september 2023.

Den nye bestyrelse består af en repræsentant fra hvert af de otte universiteter udpeget med mandat fra universitetsledelsen. Derudover har Rektorkollegiet udpeget en bestyrelsesformand.

Med den nye bekendtgørelse er Danske Universiteter trådt ud af bestyrelsen, mens Uddannelses- og Forskningsstyrelsen fortsat deltager som observatør.

DeiCs bestyrelse fra 1. september 2023

- Professor John Renner Hansen, Københavns Universitet [Forperson]
- Dekan Thomas Bak, Aalborg Universitet
- Prodekan Brian Vinter, Aarhus Universitet
- Dekan Marianne Holmer, Syddansk Universitet
- Prorektor Peter Kjær, Roskilde Universitet
- Institutleder Carsten Sørensen, CBS
- Prorektor Jens Chr. Godskesen, IT-Universitetet
- Prodekan Lise Arleth, Københavns Universitet
- Universitetsdirektør Claus Nielsen, DTU [Permanent stedfortræder Steen Pedersen, DTU]
- René Michelsen, Uddannelses- og Forskningsstyrelsen [Observatør]

Organisationen

DeiC organisationen er vokset til 20 medarbejdere ved udgangen af 2023 som følge af flere aktiviteter. Væksten forventes at fortsætte i 2024 med styrkelse af administrationen og det nye kvanteområde.

Anne Sofie Fink Kjeldgaard trådte den 1. januar 2023 til som chef for data management området. Anne Sofie kom fra en stilling som chefkonsulent i data management afdelingen og med betydelig erfaring fra en tidligere chefstilling i Rigsarkivet.

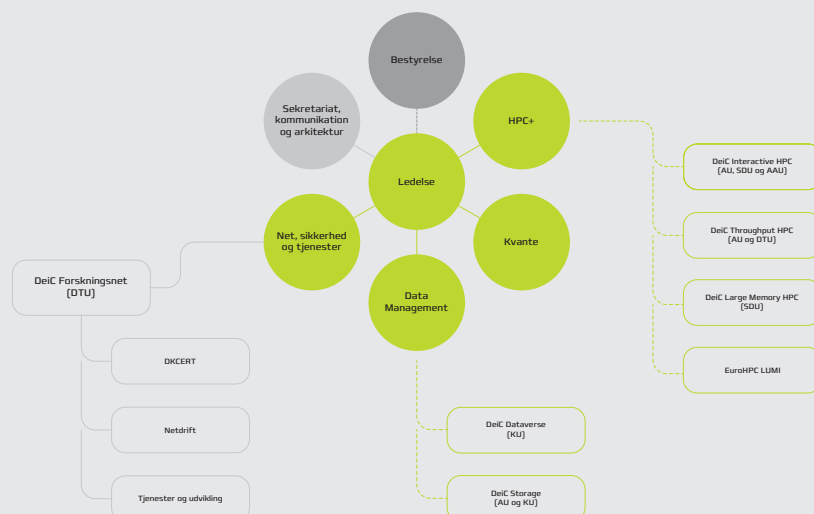
Ansættelser og fratrædelser 2023

Tiltrådt:

- Anne Rahbek-Damm, Kommunikationskonsulent [Sekretariat]
- Dennis Lange Wollbrink, Projektleder [HPC]
- Jakob Bech Petersen, Koordinator Sensitive Data [Data Management]
- Marta Ewa Schulze, Specialkonsulent [HPC]
- Nicolaj Pedersen Tanderup, Data Management-konsulent [Data Management]
- Olivia Hallund Astrup Becker, Studentermedhjælp [Sekretariat]
- Rune Gamborg Ørum, Projektleder [HPC]
- Tine Haugsted Fuglsang, Front Office koordinator [Sekretariat]

Fratrådt:

- Anders Sparre Conrad, Chefkonsulent [Data Management]
- Cecilie Maagaard Winther, Kommunikationskonsulent [Sekretariat]
- Henrik Larsen, Chef for DKCERT [Sikkerhed]



Strategiske aktiviteter i 2023

DeiC har i 2023 arbejdet med de strategiske indsatsområder, som bestyrelsen formulerede for perioden 2023-2026 som supplement til den oprindelige strategi fra 2018.

DeiCs opgave er at udvikle og koordinere samarbejdet om den digitale forskningsinfrastruktur mellem universiteterne.

Visionen er, at forskere ved de danske universiteter skal have adgang til en digital infrastruktur, der muliggør forskning og uddannelse på højt internationalt niveau.

DeiC har i 2023 haft en række konkrete tiltag inden for de strategiske indsatsområder. Indsatserne er beskrevet uddybende i årsrapporten, og derfor opsummeret her.

1. Styrke den nationale vidensdeling gennem tættere kontakt med og mellem Front Office på universiteterne og Back Office centralt og ved systemerne.

- Der er løbende udsendt information om aktiviteter og muligheder fra HPC og datamanagement til front office.
- I januar 2023 havde DeiC arrangeret en tur til EuroHPC LUMI i Finland for front office med både socialt og fagligt indhold.
- I august 2023 havde DeiC arrangeret et seminar med fokus på de kommende datamanagement tjenester på Hotel Legoland.
- Den 1. november 2023 ansatte DeiC en Front Office koordinator, der har til opgave at forstå behov hos front office og koordinere med organisationen.

2. Understøtte dansk deltagelse i den internationale HPC-udvikling og forskernes adgang til de internationale HPC-anlæg.

- DeiC deltager i EuroHPC Epicure projektet, som har til formål at supportere anvendelsen af de europæiske anlæg.

3. Understøtte forskernes øgede interesse for anvendelse af AI/ML på de nationale og internationale HPC-anlæg.

- DeiCs LUMI support team har udviklet et API - CONTAINER – der gør det lettere at anvende LUMIs GPU ressourcer.

4. Styrke indsatsen for forskernes anvendelse af sensitive data.

- DeiC har finansieret og koordineret samarbejdet mellem de nationale HPC anlæg og Danmarks Statistik om udvikling af et API, der vil gøre det muligt at anvende registerdata fra Danmarks Statistik på de nationale anlæg.

- KOR konference 2023 afholdt i Eigtveds Pakhus med 100 deltagere.
- Drift af KOR sekretariat.

5. Samarbejde med universiteterne om målrettet kommunikation til slutbrugeren.

- DeiCs kommunikationsteam har fået et godt samarbejde op at stå med front office og HPC centre om fælles kommunikationstiltag.
- Ansættelse af Front Office koordinatoren er også et led i denne aktivitet.

6. Overvåge, at den danske AAI-udvikling følger den internationale og giver let og sikker adgang til nationale og internationale tjenester.

- Tjenesten WAYF under DeiC Forskningsnettet har deltaget i GÉANT Incubator program med et nyudviklet system til genbrug af webbase-ret login i SSH-baserede adgange. Løsningen var efterfølgende en del af et bud på en europæisk AAI struktur under EuroHPC JU.
- DeiC er projektpartner i det nordiske projekt PUHURI, der anvendes til at give adgang til EuroHPC LUMI.
- DeiC Integration Portal, der giver adgang til nogle af de nationale HPC anlæg, blev lanceret i 2023.

7. Aktivt følge udviklingen indenfor kvante-computing og -algoritmer og støtte den nationale udvikling og fremtidige anvendelse på området.

- Som en del af den national strategi for kvanteteknologi (del 1) modtog DeiC 50 MDKK på Forskningsreserven i 2023 til initiativer på området.
- Der er nedsat 3 arbejdsgrupper med deltagelse fra universiteterne, der vil arbejde med Postdoc og PhD til udvikling af algoritmer, kompetenceudvikling og adgang til forskellige typer kvanteanlæg.

8. Samarbejde med universiteterne om etablering af kompetenceudviklings-initiativer indenfor data management og HPC til akademia, erhverv og offentlig administration.

- DeiC deltager sammen med fire universiteter i EuroCC projektet, der netop har dette fokus.

9. Følge og understøtte udviklingen på sikkerhedsområdet i samarbejde med ministerium og universiteter.

- DeIC deltager i DCIS-UFM styregruppe.
- DKCERT har afholdt en krisehåndteringsøvelse i samarbejde med DCIS-UFM og universiteterne.
- Netforum arbejder på et forslag til et fælles Security Operation Center ved DKCERT.

Strategiske prioriteringer 2024

- På bestyrelsens strategiseminar i 2023 blev der udfra de strategiske indsatsområder og den oprindelige strategi bag DeIC fra 2018 defineret en række strategiske prioriteringer for 2024 for alle aktivitetsområderne.

Indsatser 2024

- Indenfor de strategiske fokusområder har DeICs bestyrelse defineret følgende indsatser for 2024.

Forskningsnettet

- Klarlæggelse af budget for og plan for finansiering af investeringerne i 2028, hvor en stor del af infrastrukturen skal have nye kontrakter.

Sikkerhed

- Netforum kommer med indstilling vedr. etablering af 24/7 SOC.
- Kommercielle penetrationstest på alle serviceleverandører som en del af fremtidige aftaler.

Trust & Identify

- Indstilling til bestyrelsen om den fremtidige udvikling på området med udgangspunkt i eksisterende værktøjer og internationale initiativer.

Data management

- Prisstrategi for lagerplads, udbygning mm.
- Strategi for langtidsbevaring af data.
- Dialog med Digitaliseringsministeriet om forskernes behov for registerdata.
- Klarlæg universiteternes initiativer omkring Trusted Research Environments.

HPC+

- HPC i fremtiden; Landskabsanalyse fra HPC Forum og nye initiativer.
- Sikre lettere adgang til DeICs ressourcer.
- Mere hjælp til ansøgning til internationale ressourcer.

Kvanteinfrastruktur

- Implementere de dele af den nationale strategi som DeIC har ansvar for.
- Udkast til roadmap for på længere sigt at etablere en kvantecomputer tilknyttet et HPC anlæg på dansk jord.

Kompetenceudvikling

- Afdæk kompetencebehov og -muligheder på universiteterne. AFKLARING: Med undtagelse af EuroCC og Kvanteområdet går grænsen for DeICs kompetence-udviklingsaktiviteter ved Front Office.

Organisation

- Det skal sikres, at der er ressourcer nok til, at medarbejderne kan løfte opgaverne.
- Etablering af arbejdsmiljøorganisation.
- Få værtsuniversitetsaftalen med DTU på plads.

Kvanteteknologi

Opstart af arbejdet i de tre arbejdsgrupper indenfor henholdsvis Q-Competence, Q-Algorithm og Q-Access samt deltagelse i kvantekommunikationsprojektet EuroQCI var nogle af de vigtigste kvanteindsatser i 2023.

I regeringens ambitiøse strategi for kvanteteknologi frem til 2027 er det DeiCs rolle aktivt at følge udviklingen indenfor kvantecomputing og -algoritmer og støtte den nationale udvikling og fremtidige anvendelse på området til gavn for forskning og innovation. DeiC skal sikre de danske forskningsinstitutioner mulighed for at bruge de forskellige kvante-teknologiplatforme og udføre forskning, som både gavner udvikling af hardware- og softwarekomponenter til kvante-computeren.

Således er DeiC ansvarlig for 3 kvanteinitiativer i den nationale kvantestrategi frem til 2027, henholdsvis Q-Competence [kompetenceudvikling indenfor kvanteområdet], Q-Algorithm [udvikling af næste generations algoritmer og software relateret til kommende kvantecomputere og kvantesimulatorer] samt Q-Access [adgang til kvantecomputere, herunder adgang til forskellige test- og teknologiplatforme].

DeiC fik i 2023 50 MDKK fra Forskningsreserven til at gennemføre aktiviteterne. For 2024 er der afsat tilsvarende 40 MDKK.

Til at arbejde med de 3 kvanteinitiativer besluttede DeiCs bestyrelse at nedsætte 3 arbejdsgrupper, der hver har deltagelse af et bredt udsnit af interessenter, som er udpeget af universiteterne og øvrige interessenter. Ved udgangen af 2023 har alle arbejdsgrupperne påbegyndt arbejdet indenfor deres respektive områder.

Q-Competence

Arbejdsgruppen for Q-Competence er ansvarlig for at opbygge en national kompetenceopbyggende indsats indenfor kvanteområdet i tæt sammenhæng med kompetenceopbyggende aktiviteter i EU, f.eks. EuroCC2-indsatserne. Indsatsen skal udbrede kompetencerne og øge forståelsen for kvanteteknologiens potentialer og risici hos forskere og virksomheder. Indsatsen vil sigte bredt og sikre en bred forståelse for kvanteteknologiens muligheder og relevans for samfundet, og DeiC vil indgå samarbejde og partnerskab med relevante nationale aktører.

Q-Algorithm

Arbejdsgruppen for Q-Algorithm beskæftiger sig med udvikling af næste generations kvantealgoritmer og software relateret til kommende kvantecomputere og kvantesimulatorer. Indsatserne

skal bringe danske og europæiske brugere af kvantecomputere sammen og lette udviklingen og udbredelsen af kvanteapplikationer. DeiC vil arbejde på at tiltrække et europæisk Quantum Excellence Center for kvantesoftware relateret på et højt internationalt niveau til kommende kvantecomputere og -simulatorer. Foreløbig er der fastlagt et DeiC National Quantum Algorithm Academy [DeiC NQAA] fellowship programme, hvor PhD'er, Postdocs og gæsteforskere kan søge om projektbevillinger. Det første kald er planlagt til at åbne i starten af februar 2024 og rummer bevillinger for hhv. PhD'er og PostDoc'er.

Q-Access

Arbejdsgruppen for Q-Access beskæftiger sig med adgang til kvantecomputere, herunder adgang til forskellige test- og teknologiplatforme, så danske forskningsinstitutioner får mulighed for at teste og bruge så mange test- og teknologiplatforme som muligt til en kvantecomputer. Arbejdsgruppen har fastlagt workshop den 22. januar 2024.

LUMI-Q

DeiC deltager i LUMI-Q konsortiet under EuroHPC JU, som arbejder på etablering af en kvantecomputer. Den 27. juni 2023 indgik EuroHPC JU en aftale om indkøb af en kvantecomputer med et budget på 7 mio Euro. Den nye kvantecomputer skal installeres på IT4Innovations National Supercomputing Center i Ostrava i Tjekkiet i 2024.

Quantum Key Distribution

DeiC Forskningsnettet deltager i det europæiske kvantekommunikationsinitiativ EuroQCI, som også har midler fra Forskningsreserven fra 2023. Ambitionen er at skabe en sammenhængende infrastruktur over hele Europa, som både bruger fiberkabler og satellitter. DeiCs rolle er primært at etablere og drive de nødvendige fiberstrækninger, og i 2023 er de første forbindelser blevet bestilt. Hele infrastrukturen forventes at være klar midt i 2024.

Kvantechef

DeiC har pr. 1. marts 2024 ansat en chef for kvanteområdet, som får til ansvar at gennemføre de aktiviteter, der er vedtaget af bestyrelsen. Kvantechefen får ansvaret for opbygge en mindre afdeling til at varetage aktiviteterne indenfor området.

High Performance Computing (HPC)

DeiC koordinerer brugen af de nationale og europæiske supercomputere (HPC), der er til rådighed for danske forskere. For DeiCs HPC-afdeling var 2023 et år med fokus på drift og produktion.

National HPC

De nationale HPC-anlæg drives og udvikles af universiteterne, som stiller regnetid til rådighed for forskere uafhængigt af institutionelt tilhørsforhold. Der er stigende søgning om beregningstid på anlæggene. Der var to kald i 2023 og fra 2. kald 2023 overgik ansøgningsprocessen til Uddannelses- og Forskningsministeriets selvbetjeningsportal e-grant.

Der er i 2023 flest, der har søgt om regnetid på DeiC Throughput HPC og gennem de danske ressourcer på LUMI. Til gengæld ser vi et stigende forbrug på universiteternes del af DeiC Interactive HPC.

har DeiC i 2023 været i dialog med de nationale anlæg om kontrakternes formål og har arbejdet henimod et standardiseret format for kontrakterne.

Projekt med Danmarks Statistik

DeiC samarbejder med Danmarks Statistik om et projekt, der skal give forskere mulighed for at lave beregninger på datasæt fra Danmarks Statistik på de nationale anlæg. I 2023 har Danmarks Statistik udarbejdet specifikationen og igangsat udviklingsarbejdet. De nationale HPC-anlæg er inviteret ind i projektsamarbejdet i 2024.

DeiC Integration Portal

DeiC integration portal, som udgør en fælles adgangsport for alle HPC-anlæggene, overgik til produktion i 2023. Rammerne for eventuel yderligere udvikling vil blive afklaret i forbindelse med kontraktforhandlingerne til fremtidens HPC.

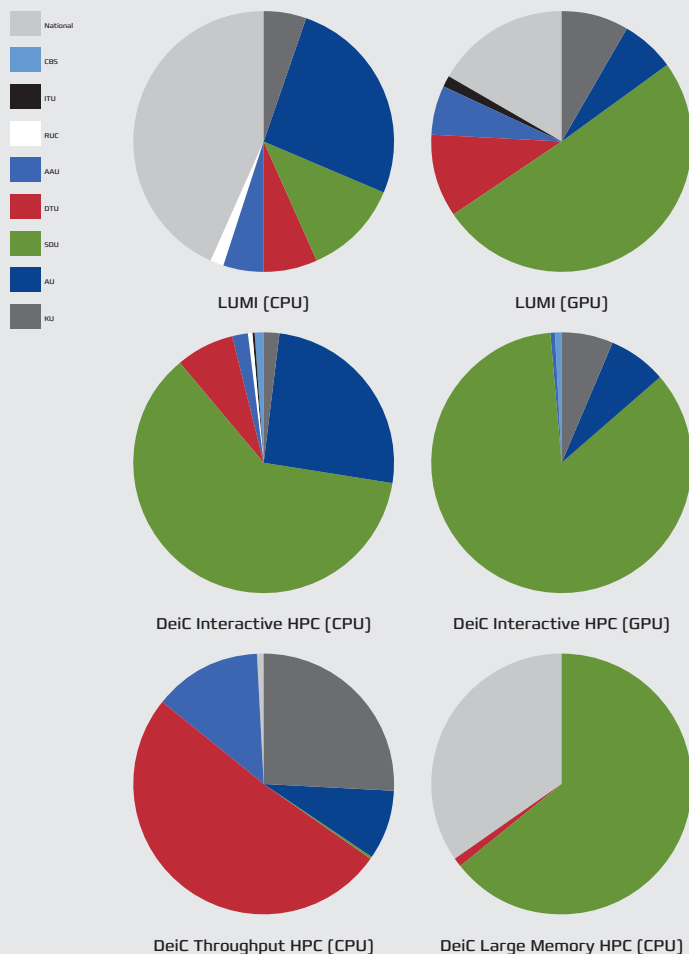
Back Office/Front office samarbejde

Som resten af DeiC arbejder HPC afdelingen for at styrke de gode relationer med og mellem med universiteternes Front Office og back Office. I 2023 deltog DeiC, Back Office og Front Office medarbejdere på de otte universiteter i en fælles faglig ekskursion til EuroHPC anlægget LUMI i Finland med værtskab af det finske CSC IT Center for Science.

I marts 2023 afholdt DeiC et inspirationsevent om HPC på Aalborg universitet i samarbejde med det lokale Front Office, og der er aftalt flere lignende events i 2024. Afdelingen har ligeledes haft et samarbejde med den tekniske referencegruppe for HPC (TekRef), der består af HPC-systemadministratorer fra alle danske universiteter. Gruppen deltog i 2023 på i den store HPC-konference SC23 i Denver, Colorado og udfærdiger på baggrund af turen en rapport om vigtige tendenser inden for HPC, som bliver udgivet i starten af 2024. Endelig er der i 2023 produceret en lang række HPC use cases i form af både artikler og video, som kan inspirere danske forskere.

International HPC

Danske forskere har via DeiCs medlemskab i EuroHPC adgang til større og kraftigere regneressourcer uden for Danmark med HPC-anlæg i den øverste top af Top500-listen. Et stigende antal danske forskere søger og får internationale regneressourcer gennem EuroHPC. Forskerne anvender både LUMI og VEGA og nogle af de andre maskiner rundt om i Europa. Det bringer



Figur 1: Procentvis forbrug pr. anlæg i 2023.

De nuværende kontrakter med de nationale anlæg udløber i slutningen af 2024, og der har i 2023 været fokus på forberedelser til nye kontrakter. For at sikre dansk forskning langsigtet og stabil adgang

vidensdeling om HPC-infrastruktur til Danmark, og de danske forskere får bedre muligheder for at lave forskning i verdensklasse. Udbuddet af regneressourcer bliver desuden endnu større i slutningen af 2024 og 2025 med de kraftige investeringer, der sker på europæisk plan.

EuroHPC LUMI

LUMI er Europas største supercomputer og drives af EuroHPC LUMI-konsortiet. DeIC overtog i november 2023 konsortiemedlemskabet fra Danske Universiteter og giver gennem sin deltagelse danske forskere adgang til HPC-ressourcer i verdensklasse. Ved indtrædelsen i konsortiet udpegede DeICs bestyrelse, bestyrelsesmedlem Prodekan Brian Vinter, Aarhus Universitet, til LUMI's styregruppe, og DeIC's HPC-chef Eske Christiansen som rådgiver for styregruppemedlemmet. LUMI Steering Committee (LUMI SC) udpegede på et efterfølgende møde med de øvrige konsortieparter Eske Christiansen til medlem af LUMI's Operational Management Board. Den direkte involvering i LUMI's ledende organ bringer DeIC helt tæt på de strategiske beslutninger, så vi kan fortsætte det gode samarbejde og være med til at sikre, at LUMI fastholder sin position i den europæiske topklasse indenfor supercomputing. Med Eske Christiansens placering både i LUMI's ledende organ og i LUMI's driftsledelse bliver det lettere at sikre en høj grad af koordinering mellem strategi og drift, som kan komme de mange brugere til gavn.

LUMI LUST

Lumi User Support Team, kaldet LUMI LUST, varetager supporten af LUMI og supporten af forskerne. DeICs deltagelse i LUMI LUST sikrer overførslen af viden fra LUMI og ind i det danske Back og Front Office-miljø. LUMI LUST får positiv feedback fra brugerne i forhold til brugen af anlægget og supporten.

Cotainr

DeIC's HPC-team har udviklet et container-softwareværktøj, der skal gøre det lettere for forskere at anvende HPC anlæg ved at gøre nødvendig software let tilgængelig på anlæggene. Der er i første omgang udviklet en container-løsning til LUMI. Fokus har i 2023 været på at udbrede brugen af Cotainr samt at gøre Cotainr mere tilgængelig og stabil for brugerne. Der er udviklet LUMI-specifik dokumentation og samarbejdet med CLAAUDIA enheden fra Aalborg Universitet om

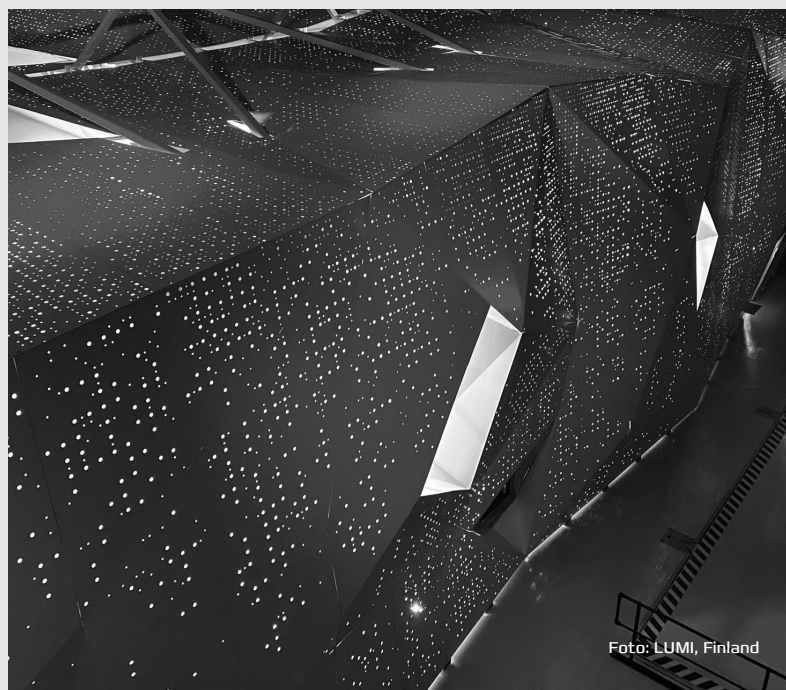
dokumentation til deres AI-cloud. Cotainr er blevet fremmet i LUMI-brugermøder, GÉANT Connect-magasinet og inkluderet i "LUMI - Enabling AI" slide deck. Desuden er der implementeret et lognings- og statusopdateringssystem i Cotainr for at minimere information under normal brug, og samtidig muliggøre komplet logning ved fejl. Fejlrettelser er hurtigt blevet implementeret for at sikre stabilitet, og alt dette sigter mod at gøre det lettere for brugere at identificere fejl i Cotainr-byggede containere.

Nyt Webinterface

Det skal være lettere at anvende LUMI supercomputeren, så flere brugere kan komme om bord. I 2023 lancerede LUMI LUST et nyt webinterface der minder om det nationale anlæg DeIC Interactive HPC. Med det nye interface kan brugere tilgå og anvende interaktive apps via deres browser. Det er ambitionen, at der løbende tilføjes nye apps, som skal afspejle brugernes behov.

AI/ML training

Der er fortsat stort fokus på at gøre det muligt for danske forskere at køre AI og ML på LUMI. I foråret 2023 forestod medlemmer af DeICs HPC-team en online training session: "Få indsigt i at køre AI og ML på LUMI-supercomputeren" som del af de såkaldte LUMI coffee breaks.



Data Management

2023 har været et år med fokus på etablering af de kommende data management tjenester, opstart af anden mandatperiode for implementeringen af FAIR Strategien og en række internationale projekter, som skal understøtte udbredelsen af FAIR data management praksisser i forskningen.

National data management infrastruktur

For at give danske forskere de bedste vilkår for at praktisere god data management tilbyder DeIC adgang til centrale nationale tjenester. Etableringen af centrale nationale tjenester på repository og datalagringsområdet i form af DeIC Dataverse, DeIC Storage og DeIC Sensitive Storage er i 2023 skredet frem, dette gælder særligt for DeIC Dataverse. Afklaring af aftalegrundlag og kontraktforhandlinger har taget længere end forventet og afklares endeligt i første halvdel af 2024. DeIC's eneste kørende Data Management-tjeneste DeIC DMP er i stabil drift.

DeIC Dataverse

DeIC Dataverse tilbyder adgang til registrering og publicering af metadata for forskningsprojekter i et nationalt trusted digital repository. DeIC Dataverse ejes af DeIC og stilles gratis til rådighed for alle danske forskningsinstitutioner, men etableres og drives i et samarbejde mellem Københavns Universitet og Københavns Universitetsbibliotek. I 2023 har DeIC i samarbejde med konsortiet gennemført en række orienterings- og træningsseminarer samt individuelle møder med Front Offices om Dataverse's funktionalitet. DeIC er også blevet medlem af Global Dataverse Community Consortium med sigte på international forankring og samarbejde med andre nationale implementeringer af Dataverse. DeIC Dataverse blev i efteråret lanceret i testversion, en såkaldt 'sandkasse', hvor Front Office sammen med forskere kan afprøve det kommende nationale data repository. Et produktionsmiljø kommer først i 2024 med onboarding af Front Offices i marts 2024 og lancering af tjenesten inden sommer 2024.

DeIC Storage og Sensitive Storage

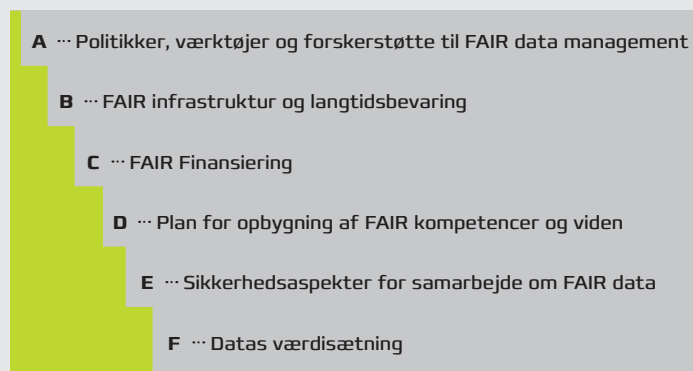
DeIC Storage & DeIC Sensitive Storage er åbne, nationale datalagringsystemer, hvor ansatte og studerende fra danske universiteter har mulighed for at lagre, dele og udveksle forskningsdata. For tjenesterne DeIC Storage og Sensitive Storage har der i 2023 været fokus på etablering af hardware. Ligeledes er en kommunikationsplan for tjenesterne blevet udarbejdet og kvalificeret. DeIC Storage går i drift senest d. 1. juli 2024. DeIC Sensitive Storage forventes i drift senest tre måneder efter, dvs. d. 1. oktober 2024. I løbet af foråret 2024 onboardes testbrugere i dialog med Front Offices.

DeIC DMP

DeIC DMP (tidligere DMP Online) er en tjeneste til udarbejdelse af Data Management planer. Tjenesten er i 2023 blevet rebrandet til DeIC DMP med en opdateret hjemmeside. Tjenesten er opdateret til den seneste version på baggrund af intensive test af servicesupportteamet bestående af DM-eksperter fra KB og DTU og med teknisk support fra Forskningsnettet. I juni afholdt DeIC webinar om Horizon Europe DMP med eksperter fra KU og CBS, mens der den 10. oktober blev afholdt et webinar med titlen: "Fremtiden for Data Management Planer i Danmark". DeIC DMP har fået 937 nye brugere i 2023, og der er blevet udarbejdet 802 nye DMP'er. Samlet antal brugere er nu 5936, og samlet antal DMP'er er 4904.

Den nationale strategi for data management baseret på FAIR principper

DeIC koordinerer den Nationale Strategi for Data Management baseret på FAIR Principperne der er nedsat af Uddannelses- og Forskningsstyrelsen for at sikre en bedre udnyttelse af værdien i forskningsdata. Strategien er nu i sin anden mandatperiode. I 2023 blev der udarbejdet et nyt kommissorium, der blev etableret en ny FAIR Følgegruppe med stærkere ledelsesrepræsentation, og der blev etableret seks arbejdsgrupper for eksperter fra universiteterne og andre interessenter. Arbejdsgrupperne fokuserer på implementeringen af FAIR Principperne på hhv. politikker, infrastruktur, forskningsfinansiering, kompetencer, sikkerhed og datas værdisætning. Alle otte danske universiteter er repræsenteret i arbejdsgrupperne.



Figur 1: FAIR Arbejdsgrupper for anden mandatperiode

GO FAIR Kontor

Det danske GO FAIR kontor er placeret i DeIC og understøtter implementeringen af den nationale strategi for FAIR Data Management. Go FAIR kontoret har i 2023 samarbejdet med to forskningsgrupper om FAIR'ificering. Særlig interesse oplevede vi for FAIR metrikker/ måling, der kan bruges til at guide fokusering af indsatsen i forhold til FAIR. GO FAIR kontoret har ligeledes deltaget i en række møder og seminarer i regi af GO FAIR International.

Knowledge Exchange

Knowledge Exchange (KE) er en international samarbejdsorganisation, som arbejder for at udvikle digitale infrastrukturer og services inden for Open Science til gavn for forskning og uddannelser. DeIC er dansk medlem af KE og koordinerer dansk deltagelse i organisationens aktiviteter og projekter. I 2023 justerede Knowledge Exchange sin strategi med særligt fokus på Open Science, videnskabelig innovation, FAIR data og reproducerbarhed. KE samarbejdede tæt med DeIC om et projekt om persistente identifikatorer og alternative publiceringsplatforme. Resultaterne af disse projekter blev formidlet til danske universiteter samt præsenteret for EU og ved internationale konferencer som fx Open Science FAIR 2023. Som en del af strategien blev der ansat en ny daglig leder for at styrke partnerskabet og sikre fortsat fremdrift.

European Open Science Cloud i Danmark og internationalt

EOSC er nedsat af EU-kommissionen for at opbygge en samlet infrastruktur for forskningsdata og forskerrettede tjenester baseret på FAIR principperne. I 2023 fokuserede EOSC på at involvere EU-medlemsstaterne mere aktivt i styringen og basere aktiviteter på medlemslandenes forskningsinfrastrukturinteresser- og behov. EOSC Denmark Coordination Forum mødtes, august 2023, for at gennemgå danske projektaktiviteter og engagementer i rådgivningsstrukturer. Der blev noteret fremskridt og momentum på EOSC Symposium 2023, især med hensyn til styrings- og finansieringsmodellen samt lanceringen af et nyt Nodes-koncept. I december 2023 annoncerede Europa-Kommissionen finansieringsmuligheder inden for Horizon Europe Arbejdsprogram 2023-2024: 3. Forskningsinfrastrukturer. Universiteterne viste ikke interesse. På Danmarks vegne deltog DeIC i EOSC-relaterede Horizon Europe-projekter som FAIR-IMPACT og Skills4EOSC.

KOR – det Koordinerende Organ for Registerforskning

KOR er etableret som et rådgivende organ med mandat fra Uddannelses- og Forskningsstyrelsen og har til formål at styrke og stimulere vilkårene for registerforskning. Sekretariatet for KOR er placeret i DeIC, som arbejder tæt sammen med forskningsenhederne hos Danmarks Statistik og Sundhedsdatastyrelsen om at forbedre servicen for forskerne. I 2023 har en arbejdsgruppe for nyt kommissorium leveret landskabsbeskrivelse samt et nyt arbejdsprogram for 2023 og 2024, der vil ligge til grund for et opdateret kommissorium i 2024. I regi af KOR er udviklet et generaliseret API hos DST, der vil tillade opkobling til de nationale HPC-anlæg. Dette vil give mulighed for mere komplekse beregninger på data fra DST end hvad der tidligere har været muligt. KOR's Registerforskningskonference var i 2023 endnu en gang et velbesøgt arrangement med titlen 'Registerforskning mellem etik og lovgivning'.

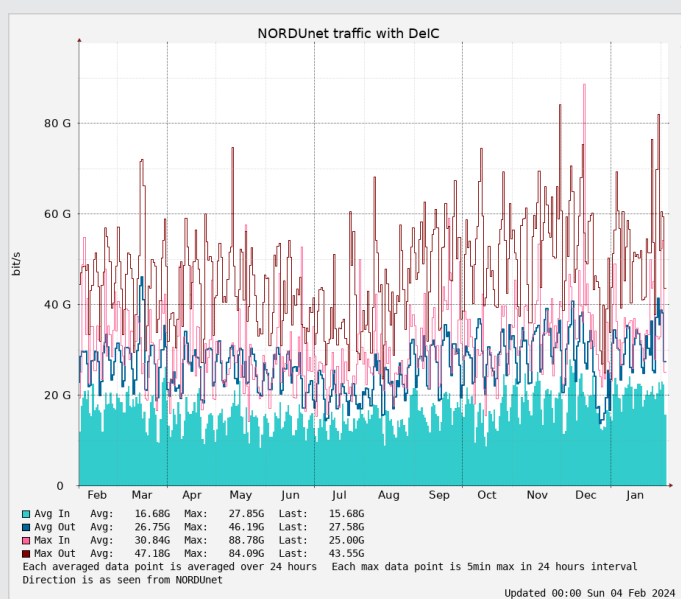


Net og tjenester

Net og tjenester er basis for al den øvrige e-infrastruktur, og derfor er årets vigtigste resultat, at driften af forskningsnettet igen i år har kørt stabilt og uden væsentlige afbrydelser. 2023 blev også året, hvor vi kom i gang med Quantum Key Distribution og forskningsnettet kom til Grønland.

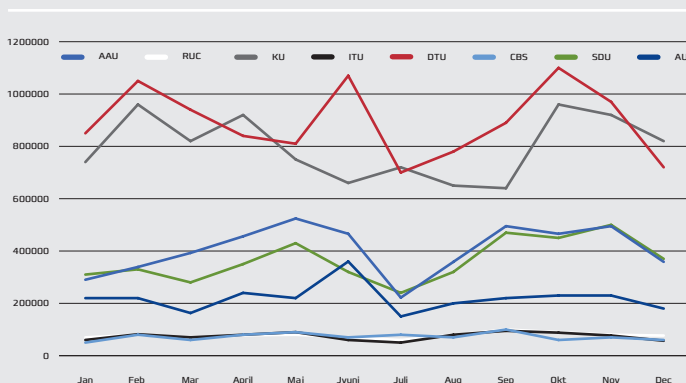
Trafikken på forskningsnettet er igen steget med en fordoblingstid på ca. to år og er dermed tilbage i samme mønster som før Corona.

i Danmark er steget med cirka en femtedel og har dermed igen slået alle rekorder. Der var på forhånd forventet en lille stigning på grund af nye organisationer, som er kommet ombord på eduroam. Stigningen er dog væsentligt større og skyldes primært dem, der i længere tid har brugt eduroam.



Figur 1: NorduNet trafik med DeIC

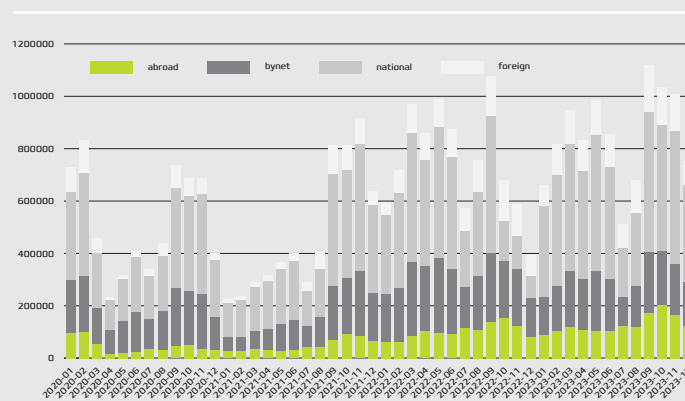
Den stigende tendens er imidlertid svær at se, da der er store variationer hen over året, som man kan se på denne graf over universiteternes nettrafik for året.



Figur 2: Månedlig trafik for universiteterne 2023

Eduroam

Eduroam giver studerende og medarbejdere ved uddannelsesinstitutioner trådløs adgang på tværs af institutioner. Brugen af eduroam



Figur 3: Trafik på eduroam i Danmark 2020-2023

Ud over at drive den nationale infrastruktur, driver DeIC Forskningsnettet også en af de to europæiske top-level servere.

Grønland

Som planlagt kom forskningsnettet til Grønland i 2023 og er nu en mulighed for alle parter, der har brug for at få Forskningsnet inden for Tusass' dækningsområde.

Quantum Key Distribution

DeIC Forskningsnettet deltager i det danske EuroQCI-projekt, kaldes QCI.dk, og har den rolle at levere selve fiberinfrastrukturen og driftsydelser. De første forbindelser er blevet bestilt i 2023, og hele infrastrukturen forventes at være klar midt i 2024.

Zoom

Samarbejde via videokonference er på mange måder blevet en lige så naturlig del af arbejdsdagen, som telefoni og email, og over 40 institutioner i DK benytter nu Zoom ved DeIC. I 2023 er Zoom tjenesten blevet udvidet med konferencehåndteringsfunktionen Zoom Event / Session. Samtidig har en række nye funktioner såsom team chat, white boards, polls etc. forbedret mulighederne for samarbejde uden for møder.

Kaltura

Kaltura giver institutioner mulighed for at hoste alt videomateriale på ét samlet sted og samtidig vise indholdet forskellige steder via integrationer med Learning Management Systemer (LMS). I alt var der 257.738 timer videovisning for tjenesten i 2023, mod 421.501 visninger i 2022, hvilket udgør et fald på ca. 39 %. Faldet skyldes bla. at DTU, der har været én af de største brugere af Kaltura, i 2023 overgik til udelukkende at anvende Panopto.

Panopto

Stigning er gået fra 156.320 timer videovisning (2021), til 204.843 timers visninger (2022), og nu en årlig stigning på yderligere ca. 35% med 275.516,8 timers videovisning i 2023.



Figur 4: Visningstimer i Kaltura og Panopto og mødetimer i Zoom



Sikkerhed

DKCERTs mission er at skabe øget fokus på informationssikkerhed i uddannelses- og forskningssektoren ved at opbygge og skabe aktuel, relevant og brugbar viden. Det sker gennem en række tjenester, som gør DKCERT i stand til at formidle information om potentielle risici og begyndende sikkerhedsproblemer.

DKCERT har i 2023 etableret et godt samarbejde med den nye decentrale cyber- og informationssikkerhedsenhed i Uddannelses- og forskningsstyrelsen bl.a. om trusselvurderinger, og har desuden medvirket i enhedens beredskabssøvelse for alle otte universiteter.

Sårbarhedsscanninger

DKCERTs scanningsservice har i 2023 gennemført 129 scanninger i 2023, hvilket er et fald i forhold til året før, hvor der blev foretaget 200 scanninger. Faldet kan hænge sammen med, at DKCERTs samarbejdspartner ShadowServer ligeledes overvåger forskningsnettet og de institutioner, der er tilknyttet. Institutioner bliver dagligt adviseret om store og små sårbarheder i de internet vendte services, de stiller til rådighed for deres brugere.

I 2023 har DKCERT fundet i alt 18.026 sårbarheder, hvor langt de fleste er 'mellem' i kritikalitet, mens 3293 har betegnelsen 'høj' eller 'kritisk', svarende til 18 pct. – en stigning fra 7 pct. i 2022, hvor der blev fundet 1603 sårbarheder med betegnelsen høj eller kritisk.

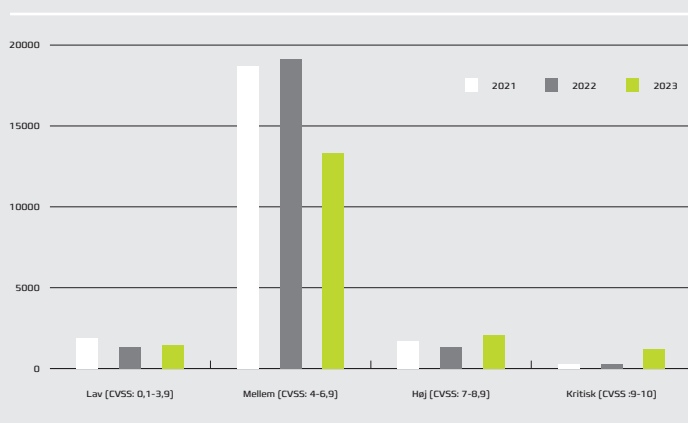
31 varsler i 2022. DKCERT sender kun varsler ud, når sårbarhederne har betegnelsen høj eller kritisk, dvs. en sårbarhedsscore på over 7 på en skala fra 0-10.

Generelt opdages der flere og flere sårbarheder i it-systemer. Siden 2017 er antallet af fundne og offentliggjorte CVE-numre fordoblet fra ca. 15.000 om året til 30.000 sidste år, og dette forventes desværre at fortsætte.

DPO-tjenesten

DPO-tjenesten giver organisationer mulighed for at leje DPO konsulenttydelser hos DeIC. Mange af DPO-tjenestens kunder har efterhånden en høj grad af modenhed, og enkelte har valgt at hjemtage DPO-opgaven og løse den inden for egne rammer. Tjenesten har dog samtidigt oplevet en tilgang af nye kunder, komplekse konsultative opgaver og haft et længerevarende omfattende vikariat. DPO-tjenesten har således i 2023 holdt samme høje niveau i leverancer som i 2022.

DPO-netværket, som har eksisteret siden 2018, tog i 2023 navneforandring til GDPR-Netværk for Uddannelse og Forskning. Navneændringen skyldes bl.a., at det er relevant at markere, at det særligt er GDPR inden for forskning og uddannelse, som har netværkets fokus. GDPR-Netværket har til formål at sikre videndeling og erfaringsudveksling på tværs af de deltagende uddannelses- og forskningsinstitutioner under UFM (Uddannelses- og Forskningsministeriet) om GDPR-problematikker.



Figur 1: Fordelingen af kritiske sårbarheder ift. kritikalitet 2021-23

Nogle af vore scanninger foretages gennem vores samarbejdspartner ShadowServer, som foretager en lidt bredere scanning med udgangspunkt i kendte sårbarheder. ShadowServer finder i gennemsnit 2.000 sårbarheder om året. Disse sårbarheder bliver præsenteret dagligt til institutioner gennem mails.

Også DKCERTs varslinger omkring aktuelle sårbarheder har oplevet en stigning, idet der fra DKCERT i 2023 blev udsendt 89 varsler mod

Kommunikation

2023 har været præget af udskiftning og styrkelse af ressourcerne på kommunikationsområdet. Samtidigt har der hersket stor travlhed som følge af færre ressourcer samlet set og et konstant stigende antal aktiviteter.

Kommunikationsafdelingens arbejde har fokus på at levere outreach af høj kvalitet og bidrage til synlighed omkring DeiC's aktiviteter og ydelser. I 2023 har der været stort fokus på at få ledige stillinger besat og få nye medarbejdere i teamet godt integreret i en hverdag med høj grad af drift, begrænsede ressourcer og indlemmelse af området for kvanteinfrastruktur i vores aktiviteter.

Hjemmesidebesøg

DeiCs hjemmeside er godt besøgt, og her er det nyhedssiderne, der har langt de fleste besøg og de længste ophold. Websiderne om DeiC Konferencen 2023 havde også rigtig mange besøgende og både siderne for program og deltagerliste var velbesøgte.

Nyheder

Kommunikationsafdeling har en høj produktion af nyhedselementer og poster typisk nyheder flere gange om ugen. Kommunikationsafdelingen producerer nyheder indenfor et bredt felt af fagområder, lige fra europæiske samarbejder om Digital Wallet over indsatser på Data Management-området til nyheder om DeiCs kvanteindsatser og produktion af HPC-video use cases. I løbet af 2023 er flere artikler fra kommunikationsafdelingen blevet udgivet i internationale sammenhænge. Eksempelvis er HPC use cases og LUMI-nyheder blevet udgivet på LUMIs platforme, ligesom flere artikler er bragt i In the Field og Géants Connect-magazine.

Nyhedsbreve og sociale medier

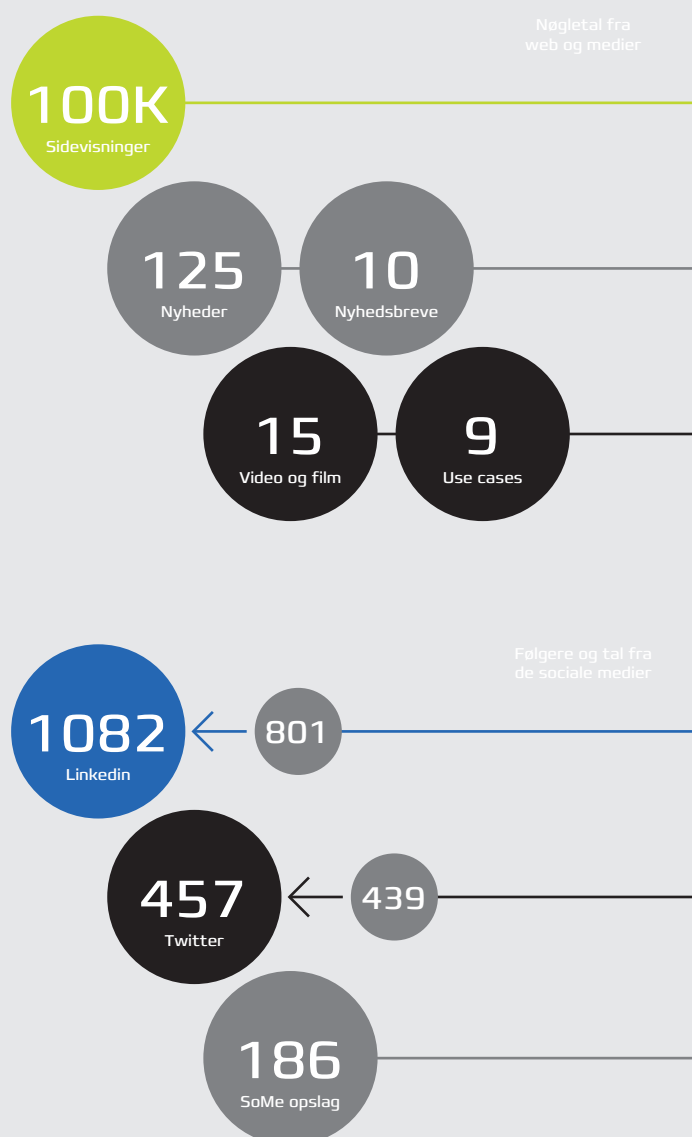
I 2023 har vi sendt det månedlige nyhedsbrev ud i starten af hver måned, og vi kan se en tydelig stigning i antal besøgende på vores hjemmeside, når det sker. Aktiviteterne på de Sociale Medier er ligeledes stigende, og antallet af DeiCs følgere på LinkedIn overstiger nu antallet af nyhedsbrevsmodtagere.

Rådgivning og understøttelse af events

Kommunikationsafdelingen har i 2023 bidraget til og rapporteret fra både KOR-konferencen og den årlige DeiC-konference, ligesom vi har været involveret i fokuserede arrangementer, f.eks. tema-specifikke Front Office / Back Office arrangementer og lokale events med de enkelte universiteter.

Kommunikationssamarbejde med universiteterne

For at udbrede kendskabet til DeiCs ydelser har DeiC stort fokus på at producere use cases. DeiCs kommunikationsteam har etableret et godt samarbejde med flere af universiteterne om fælles kommunikationsindsatser vedrørende lokalt producerede use cases og vil i 2024 forsøge at opdyrke samarbejde med flere af universiteterne.



DeiC konferencen 2023

DeiC konferencen 2023 var den største nogensinde. Igen i år forløb konferencedagene godt, og deltagerevalueringerne viste stor tilfredshed.

Den 7. og 8. november 2023 samledes 250 deltagere, talere og sponsorer på Comwell Kolding til årets DeiC konference. Antallet af tilmeldte til årets konference var i år rekordhøjt, og den store opbakning viser, at viljen og interessen for at styrke dansk forskning og uddannelse gennem samarbejdet om DeiC aldrig har været større.

Programkomiteen havde sikret et bredt og spændende program med indlæg og debat der ligesom i foregående år var fordelt i et fælles spor og fire fagspor nemlig HPC, Data Management, Sikkerhed og Net & Tjenester. Kvanteområdet var også repræsenteret i såvel HPC sporet som i en spændende afsluttende keynote session om Hybrid Quantum Chemistry on Hybrid NISQ Quantum Computers, ved Stephan P. A. Sauer, Department of Chemistry, University of Copenhagen. Alle spor var velbesøgte, og i evalueringen angiver næsten 100% af deltagerne, at de var tilfredse med de sessioner, de deltog i.

Som i de foregående år foregik det væsentlige ikke kun i fagsporene men også i høj grad mellem sponsorstande, over buffeten og ved kaffestanden, hvor deltagerne havde mulighed for at tale sammen og styrke de gode relationer. Evalueringen viser, at netværksdelen udgør en vigtig motivation for deltagerne, og at konferencen udgør en god ramme for dette. Hele 99 % af deltagerne vurderer konferencen i sin helhed som "god" eller "meget god".

Nøgletal fra konferencen

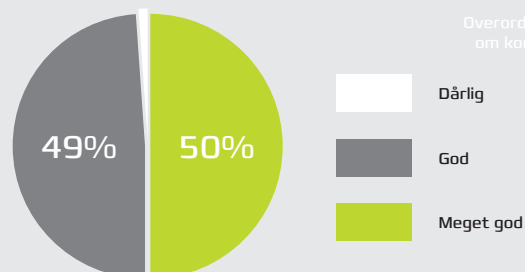
250

Deltagere

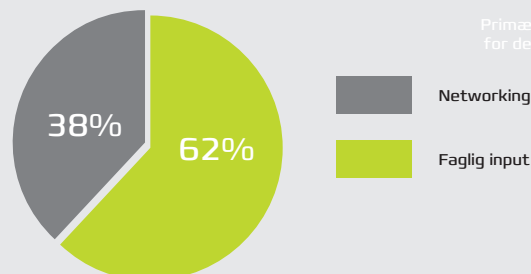
13

Sponsorer

Overordnet mening om konferencen



Primære årsag for deltagelse



Vi har brug for det hurtigst mulige løb på forkant af digitalisering. Det kan kun lade sig gøre, hvis forskere, studerende, IT-personale på universiteterne bakker op om DeiC, deltager i DeiC og anvender DeiC.

Anne Marie Falktoft
Vicedirektør, Uddannelses- og forskningsstyrelsen
I sin velkomsttale til DeiC konference 2023



Foto: Hjortlund Medier

Internationale projekter

DeiC skal sikre, at den digitale infrastruktur i Danmark følger den internationale udvikling. Derfor understøtter DeiC udviklingen i det nationale samarbejde med teknisk og politisk viden og kompetencer baseret på deltagelse i udvalgte internationale samarbejder.

PUHURI

PUHURI er et fællesnordisk projekt, der skal håndtere ressourceallokeringen til LUMI. Det er et tre-årigt projekt, som startede i maj 2022. Håbet er på sigt at få flere europæiske anlæg koblet på, så der bliver en fælles europæisk indgang til ressourceallokering til alle de europæiske HPC-anlæg. Aktuelt undersøges det, hvordan man bedst kan integrere de danske anlæg med PUHURI.

EPICURE

Formålet med EPICURE-projektet er at styrke den faglige support og maksimere udnyttelsen af ekspertkompetencer i Europa. Projektet sigter mod at etablere en effektiv organisation, der letter vidensdeling og målrettede udviklingsinitiativer. EuroHPC prioriterer oprettelsen af en samarbejdsstruktur mellem europæiske enheder for at sikre en supportstruktur, der strækker sig på tværs af de forskellige anlæg under EuroHPC (single point of contact). Bevillingen til projektet blev tildelt i 2023, og DeiC trådte ind som partner samme år. Implementeringen af arbejdsplanerne bliver påbegyndt i 2024.

EuroCC2

EuroCC2 projektet skal konsolidere resultaterne fra det forudgående EuroCC1 projekt og sikre større udbredelse af HPC-brug blandt danske virksomheder og i offentlig administration. Projektet startede 1. januar 2023 og har en varighed på 3 år. Projektpartnerne er AU, KU, DTU, AAU og DeiC.

I 2023 er projektet blevet omorganiseret til at fungere mere enhedsbaseret, og der er ansat en projektleder og -manager. Der er i årets løb indledt samarbejde med 5 SMV'er, afholdt møder med 4 offentlige myndigheder, og igangsat 4 projekter med universiteterne.

Samarbejdet med andre landes EuroCC projekter har i 2023 omfattet en task force om indsamling af HPC-læringsressourcer og deltagelse i begivenheder som industridage i Stockholm og Baltic HPC & Cloud conference i Riga. Derudover forberedes Nordic Industry Days 2024 i København med deltagelse fra NCC Danmark, Finland, Norge og Sverige.

FAIR-IMPACT

EOSC-projektet FAIR-IMPACT har til formål at forøge og støtte mere FAIR praksis i forskning. Det sker bl.a. ved en række åbne kald, der henvender sig til forskere, data stewards, repositorer og til nationale projekter. En forsker fra AAU

har modtaget en mindre bevilling igennem de åbne kald. Forskerens arbejde blev præsenteret ved årets DeiC Konference. Derudover har projektet udpeget FAIR champions med et særligt højt niveau af viden om FAIR, iblandt disse FAIR champions har vi en i Danmark. Projektet har også fokus på national implementering af FAIR Principperne. I den forbindelse er den nationale FAIR Strategi præsenteret internationalt.

Skills4EOSC

Skills4EOSC er et EU-projekt, der sigter på at fremme data management færdigheder og øge forståelsen for Open Science. DeiC deltager i projektet som primær partner med en række danske universiteter som affilierede enheder. Projektet er nu halvvejs gennem den 3-årige projektperiode. Man har i 2023 diskuteret data stewardship og nationale kompetencecentre samt betydningen af et europæisk netværk af nationale kompetencecentre. Skills4EOSC har også nu en tilknytning til arbejdet i arbejdsgrupperne under FAIR Følgegruppen i regi af den danske nationale FAIR strategi og dens indsatser på områderne om data stewardship og nationalt kompetencecenter.

EOSC-Entrust

I løbet af 2023 blev DeiC del af projektet EOSC-Entrust, der har fokus på sensitive data og understøttende datainfrastrukturer bl.a. i form af de såkaldte TRE – Trusted Research Environments. Projektet, der begynder marts 2024, vil indledningsvis betyde, at DeiC skal bruge megen tid på at forstå sikkerhedsarkitekturen i ELIXIR - A distributed infrastructure for life-science information. DeiC vil skulle gennemføre interviews og bidrage til brugersiden af adgang til sensitive data.

Submerse

Submerse er et EU-forskningsprojekt, som samler infrastrukturudbydere og forskere. Hovedformålet for projektet er at udnytte data indhentet vha. internetkabler på havbunden, som fungerer som sensorer for bevægelser i havet. DeiC, der har ansvar for Data Lifecycle Task, har siden afleveringen af den første Data Management Plan for projektet i november 2023 fokuseret på at forstå projektets sikkerhedsudfordringer. Dele af de indsamlede data kan være sensitive og skal derfor beskyttes, tilbageholdes eller helt filtreres ud. Hvordan dette skal gøres fastlægges i den opdaterede version af projektets Data Management plan, som bliver afleveret i slutningen af 2025.

DeiC årsregnskab 2023

Fra og med 2022 er økonomi og regnskab delt i DeiC og DeiC Forskningsnet som to selvstændige økonomier. DeiC har et budget til koordinering af forskningsnetaktiviteter.

	Note	Budget 2023 rev. maj 2023	Regnskab 2023	Budget 2024 rev. feb 2024
Beløb i 1.000 DKK				
Forskningsnet og tjenester i DeiC – DTU projektnummer 105653				
INDTÆGTER				
Indtægter Universiteter	1	49.000	51.809	51.450
Øvrige/overført fra tidligere år	2	574	574	3.537
INDTÆGTER I ALT		49.574	52.383	54.987
UDGIFTER				
NORDUnet*	3	-20.834	-18.842	-20.650
Net back office	4	-620	-355	-560
Bestyrelseskompensation	5	-45	-45	0
Kommunikation	6	-300	-311	-400
Internationalt samarbejde	7	-100	-7	-76
Bestyrelsens strategiske pulje	8	-150	0	-100
Forskningsnet og tjenester*	9	-26.300	-29.100	-31.000
AAI eduteams	10	-500	-66	-295
Overhead til DTU*	11	-167	-120	-201
UDGIFTER I ALT		-49.016	-48.846	-53.282
RESULTAT forskningsnet	12	558	3.537	1.705
HPC, DM og Ledelse – DTU projektnummer 105999				
INDTÆGTER				
Overført tidligere år	13	43.921	43.727	52.418
FL bevilling	14	51.800	51.800	54.400
Universiteter	15	27.100	27.100	29.000
Øvrige indtægter	16	0	0	0
INDTÆGTER I ALT		122.821	122.627	135.818
UDGIFTER				
National e-infrastruktur				
Nationale DM tjenester	17	-15.100	-9.891	-11.400
Nationale HPC tjenester (T1-3 + P5)	18	-28.800	-25.800	-23.800
EUROHPC LUMI	19	-7.500	-7.450	-7.500
Midler til fora, rejser mv	20	-320	-15	-350
LUMI-Q	21	-3.800	0	-3.800
AAAI projekt	22	-500	0	0
Ikke disponeret	23	-3.500	0	-8.600
Udgifter national e-infrastruktur		-59.520	-43.156	-55.450
KOR/Sensitive Data				
KOR	24	-9.700	-9.700	-9.700
KOR sekretariat	25	-1.180	136	-1.043
Udgifter KOR		-10.880	-9.564	-10.743
Data Management				
DM Centralt Back Office	26	-4.475	-3.705	-6.425
ESOC	27	-525	-660	-545
Udgifter data management		-6.950	-4.365	-6.970

HPC+				
HPC Centralt Back office	28	-3.575	-1.742	-3.675
EuroHPC	29	-190	-25	-235
LUMI LUST	30	-1	118	-52
Udgifter HPC+		-3.766	-1.649	-3.962
Administration, kommunikation og ledelse				
Administration og ledelse	31	-1.729	-1.508	-3.325
Front Office aktiviteter	32	-1.198	-273	-1.298
Kompetenceinitiativ	33	-399	0	0
Bestyrelseskompensation (50%)	34	-45	-45	-300
Kommunikation	35	-4.633	-1.552	-5.359
NeiC	36	-3.255	-2.170	-3.440
Øvrige internationale relationer	37	-235	-37	-168
Projekter i alt	38	-3.592	-1.296	-2.675
Udgifter administration, kommunikation og ledelse		-15.085	-6.871	-16.565
UDGIFTER I ALT		-96.201	-65.605	-93.690
Fællesudgifter – DTU projektnummer 103923				
Overhead til DTU (21,45% af lønsum)	39	-2.979	-1.959	-3.513
Sekretærbistand	40	-400	-204	-400
DeiC brug af forskningsnetjtjenester	41	-200	-413	-200
Husleje Aarhus, Odense	42	-400	-301	-400
Kontorhold	43	-200	-139	-200
Ekstern juridisk bistand	44	-500	-94	-500
Fællesudgifter i alt		-4.679	-3.110	-5.213
Resultat DeiC excl. forskningsnet		21.941	58.092	42.589
Resultat DeiC total (uden kvantebevilling)				
Indtægter incl. overført tidligere år		172.395	179.190	196.479
Udgifter		149.896	117.561	152.185
RESULTAT	45	22.499	61.629	44.294
	ÅV	20	15	25

Kvantebevilling – DTU projektnummer 112527

INDTÆGTER

Indtægter	48	49.300	49.300	39.400
Overført	49	0	0	48.731
INDTÆGTER I ALT		49.300	49.300	88.181

UDGIFTER

Kvantebackoffice	50	-900	-40	-1.900
Q-Access Postdoc	51	-5.200	0	-2.700
Q-Access infrastruktur	52	-3.000	0	-10.000
Q-Competence	53	-7.400	0	-8.800
Q-Algorithm National	54	-14.800	0	-40.100
Q-Algorithm skrivegruppe	55	-19.600	-529	-1.000
UDGIFTER I ALT		-50.900	-569	-64.500

RESULTAT kvantebevilling		-1.600	48.731	23.631
---------------------------------	--	---------------	---------------	---------------

ÅV 0,5 0,02 4

Noter til DeIC årsregnskab 2023

DeiCs årsregnskab 2023 er godkendt af DeiCs bestyrelse på bestyrelsesmøde den 27. marts 2024.

DeiCs regnskab består af 3 særskilte dele

1. Forskningsnet i DeIC
2. DeIC generelt incl administration, fællesudgifter og projekter
3. Kvantebevilling

1. Forskningsnet i DeIC

Aktiviteterne omkring forskningsnettet modtager ikke midler fra Finansloven og betales udelukkende af de tilknyttede institutioner.

DeIC og DeIC Forskningsnettet er to særskilte organisationer og har derfor separate budgetter. DeiCs bestyrelse er også ansvarlig for DeIC Forskningsnettets økonomi, hvorfor det særskilte regnskab fremgår af de efterfølgende sider.

Note 1 Indtægterne er delt for de to regnskaber:

- DeIC modtager indtægterne fra universiteterne for forskningsnettet og sammenhørende tjenester. Opgørelsen følger forskningsnettets betalingsmodel: (<https://deic.dk/da/forskningsnet/basisnet/tilslutning/betalingsmodel>)
- DeIC Forskningsnettet (DTU) modtager betalingen for nettet fra øvrige tilsluttede institutioner, samt for betalingstjenesterne (som Zoom, Kaltura mfl.) fra alle institutionerne inkl. Universiteterne.

Udgifter

Disse noter gælder udelukkende udgifter for DeIC.

Note 3 NORDUnet

NORDUnet er et non-for-profit statsejet aktieselskab. Der skal svares (dansk) skat af overskud i selskabet. NORDUnets bestyrelse har derfor valgt at et forventet overskud i 2023 fordeles mellem parterne som reduktion af betalingen for Q4.

Note 4 og 7 Net Back office og Internationalt samarbejde

Net back office er den administrative del af DeiCs arbejde indenfor forskningsnettet. Det dækker blandt andet over direktørens deltagelse i NORDUnets bestyrelse og GÉANT (det europæiske forskningsnet) GA og møder.

Derudover dækker det arkitektens koordinerede arbejde med blandt andet DeIC Forskningsnettet, NORDUnet og GÉANT.

Note 5 Bestyrelseskompensation

DeiCs tidligere bestyrelse modtog kompensation fordelt på forskningsnet og DeIC budgettet. Posten er udgået ifbm bekendtgørelse 615 og bestemmelsen om at bestyrelsen ikke modtager kompensation.

Note 6 Kommunikation og events

Udgifter til kommunikation og events under Forskningsnettet varetages af DeIC.

Note 8 Bestyrelsens strategiske pulje

100.000 kr. reserveret til nye initiativer på forskningsnet-området, iværksat af bestyrelsen.

Note 9 Forskningsnet og tjenester

Betaling til DTU/DeIC Forskningsnettet for drift af net og tjenester. Kan ses som indtægt på DeIC Forskningsnettets særskilte budget. Da Forskningsnettet som udgangspunkt ikke skal drives med underskud, og DeIC tilsvarende ikke skal have (stort) overskud på driften, kan beløbet justeres ved årets afslutning, afhængig af udviklingen for Forskningsnettet.

Note 10 AAI-Eduteams

Bestyrelsen afsatte på budgettet for 2023 500.000 kr. til at følge den internationale udvikling på AAI-Eduteams området. Aktiviteterne fortsætter i 2024.

Note 11 Overhead til DTU

DeIC betaler et årligt beløb på 21,45% af lønsummen til DTU som en del af værtsuniversitetsaftalen.

DeIC HPC & DM

Dette budget dækker over aktiviteter indenfor de midler DeIC modtager i henhold til Finanslovens paragraf 19.45., samt den tilsvarende betaling fra universiteterne.

Note 13-16 Indtægter

Uddannelses- og Forskningsstyrelsen og Rektor-kollegiet indgik i 2019 en aftale om, at universiteterne ville matche forhøjelsen af Finanslovsbevillingen fra 2020 ("National satsning") udover det grundbeløb DeIC hidtil havde modtaget.

DeIC modtager desuden årligt 9,7 MDKK til støtte til forskerservice hos Sundhedsdatastyrelsen

og Danmarks Statistik. Af bevillingen anvendes 1 MDKK til udviklingsarbejde hos Danmarks Statistik.

Udvikling i beløb på FL

Udvikling FL MDKK	FL	FL	FL	FL	FL	FL	FL	FL
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	17,9	48,4	49,1	51,8	54,4	54,5	54,4	54,5
% ændring FL bevilling		170,39	1,45	5,50	5,02			

Udregning af universiteternes bidrag. Grundbevillingen er fra 2022 reguleret med samme beløb som Finanslovsbeløbet.

MDKK	Total	Grundbevilling	KOR	National satsning
FL2021	48,4	14,2	9,7	24,5
FL2022	49,1	14,2	9,7	24,5
FL2023	51,8	* 15,0	9,7	27,1
FL2024	54,4	** 15,8	9,7	29,0

* Grundbevilling reguleret med PL 5,5% for 2023

** Grundbevilling reguleret med PL 5,0% for 2024

National satsning på HPC og DM området 2020-2027

Indtægter	R2020	R2021	R2022	R2023	R2024	R2025	R2026	R2027
FL	14,7	24,5	25,2	27,1	29	29	29	29
Uni	14,3	24,7	25,2	27,1	29	29	29	29
Total	29	49,2	50,4	54,2	58	58	58	58

Note 16 Øvrige indtægter

Værtsuniversitetet DTU har oplyst at der står diverse indtægter på DeiCs balance med en samlet værdi af 4,1 MDKK

Udgifter

Note 17-23 National e-Infrastruktur

Efter bestyrelsens ønske fremgår investeringen i e-infrastruktur i et særskilt afsnit af budget og regnskab.

Note 17 National DM tjenester

De nationale datamanagement tjenester er under opbygning og nåede ikke driftsfasen i 2023. DeIC Dataverse konsortiet har returneret uforbrugte midler for året.

Udgifter	R2020	R2021	B2022	B2023	R2023	B2024
HPC storage	4	0	0	0	0	0
DeiC datalagring	0	0	0,5	8,5	7,0	7
DeiC Dataverse	0	0	1,1	4,5	2,9	2,9
FAIRification værktøjer	0	0	0	0,5	0	0,5
Reserveret til DM området	0	7,5	16,9	0	0	0
	4,0	7,5	18,5	13,5	9,9	10,4

Note 18 Nationale HPC tjenester

Fordelingen af midlerne til de nationale HPC tjenester er baseret på en behovsopgørelse blandt universiteterne. Beløbet i 2023 var forhøjet med en energi-afgift på 15% til at imødekomme de på det tidspunkt stigende energi-udgifter.

EuroHPC LUMI-Q projektet er forsinket fra EU's side. Midlerne kom derfor ikke til udbetaling i 2023 og er flyttet i budgettet til 2024.

Bestyrelsen afsatte i 2022 3 MDKK til investering i GPU'er på DeiC Interactive HPC. Udbetalingen afventede en endelig bestyrelsesbeslutning baseret på en vurdering af behovet for GPU'er. Bestyrelsen tog først denne beslutning i 2024.

Udgifter	R2020	R2021	B2022	B2023	R2023	B2024
LUMI	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
1 - DeiC Interactive HPC	3,5	5,5	5,7	7,4	7,4	6,3
2 - DeiC Throughput HPC	7,0	10,0	9,7	14,9	14,9	10,8
3 - Large Memory HPC	2,0	2,9	2,9	3,0	3,0	3,2
4 - Accelerated HPC	1,5	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0
Projekt 5	0,5	3,0	3,0	0,5	0,5	0,5
LUMI-Q				3,8	0,0	3,8
GPU				3,0	0,0	0,0
Reserveret til HPC området	0,0	1,0	0,3	0,0	0,0	0,0
	22	31,5	29,1	40,1	33,3	32,2

Note 24 og 25 KOR/Sensitive data

9,7 MDKK fra DeiCs finanslovsbevilling er reserveret til forskerstøtte hos Sundhedsdatastyrelsen og Danmarks Statistik.

DeiCs bestyrelse vedtog i 2022 at styrke indsatsen omkring registerforskning og afsatte et årsværk til dette. Personen blev ansat 1. oktober 2023. Der afholdes en årlig registerforskningskonference med gratis deltagelse for 100 personer.

Note 26 Datamanagement backoffice

Posten dækker over sekretariatsbetjening af og deltagelse i implementeringen af den national datamanagement strategi baseret på FAIR, DeiCs aktiviteter i forbindelse med etablering og support til de nationale DM tjenester, deltagelse i internationale aktiviteter som GO-FAIR, EUDAT, RDA o.lign. samt diverse øvrige og ledelse/administrative aktiviteter i DM afdelingen, som ikke er dækket af særskilte udgiftsposter.

Note 27 EOSC

Medlemsgebyr til EOSC Association, samt DM teamets indsats i diverse EOSC relaterede aktiviteter og arbejdsgrupper.

Note 28 HPC Back Office

Posten dækker over deltagelse i diverse nationale og internationale aktiviteter samt ledelse og administration.

Note 29 EuroHPC

Diverse aktiviteter direkte relateret til EuroHPC samarbejdet.

Note 30 LUMI LUST

DeiCs varetagelse af den danske del af bruger-support på EuroHPC LUMI. Konsortiet finansierer op til 1 ÅV for supporten. LUST= LUMI User Support Team.

Note 31 Administration og ledelse

Dækker over aktiviteter for Direktøren og den akademiske medarbejder. Budgettet er for 2024 øget med 2 ÅV; en sekretariatsleder og en PA/EA. Begge for at aflaste direktøren på det administrative og personaleledelse.

Note 32 Front Office aktiviteter

Dækker over Front Office koordinatoren, timer og aktiviteter, samt to årlige internater/workshops med front office personale fra universiteterne.

Note 33 Kompetenceinitiativ

DeiCs bestyrelse afsatte i 2023 et halvt årsværk til styrkelse af kompetenceudviklingsområdet i DeIC. Af forskellige årsager lykkedes det ikke at få ansat en person til at varetager opgaverne. På strategiseminaret i oktober vedtog bestyrelsen, at DeIC kun skulle arbejde med kompetenceudvikling på HPC og kvanteområdet. Da disse områder er dækket af andre midler (EuroCC2-projektet og Kvanteinitiativet) er budgettet for 2024 skåret væk.

Note 34 Bestyrelseskompensation

Kompensation til bestyrelsesforperson, jf bekendtgørelsen. Kompensationen overføres til Niels Bohr Institutet, som aflastning ifm. forpersonens ansættelse på Københavns Universitet.

Note 35 Kommunikation og konference

DeiC konferencen er et af årets vigtigste begivenheder for det nationale samarbejde om digital forskningsinfrastruktur. For at styrke stabiliteten omkring konferencen er der tilføjet ½ ÅV på 2024 budgettet.

Forbruget i 2023 er mindre i opgørelsen, da betalingen til webmaster og drift af websitet er taget under fællesudgifter (DeiC brug af forskningsnet-tjenester). Et budgetteret webprojekt i 2023 kom ikke i gang.

Note 36 NeiC

Betaling for deltagelsen i NeiC samarbejdet, samt aktiviteter i forbindelse med varetagelse af medlemskabet (timer/rejser) For 2024 er betaling for deltagelse forhøjet med en prisudvikling på 5%, godkendt af bestyrelsen.

Note 37 Øvrige fælles internationale relationer

Posten anvendes blandt andet til forberedelse af og deltagelse i nordiske og europæiske projekter frem til evt. ansøgning og tildeling af midler er på plads.

Note 38 Projekter

Samlet post på udgifter i forbindelse med deltagelse i diverse EU og NeiC projekter.

Posten dækker over medfinansiering (fx 50% til EuroCC1 og 2), tidsforskydninger mellem forbrug og indbetalinger o.lign.

Note 39-44 Fællesudgifter

Note 39 DeiC betaler 21,45% af lønsummen i overhead til DTU. Beløbet dækker support på områderne økonomi, HR, Jura og IT, samt husleje for medarbejdere placeret på DTU Campus.

Note 40

Sekretærbistand er primært hjælp fra DeiC Forskningsnettet til fx rejsebestillinger, fakturaudarbejdelse ifbm konference og betaling for Forskningsnettet samt praktisk hushjælp på kontoret på DTU.

Note 41

DeiC brug af forskningsnet tjenester er betaling for vores brug af forskningsnettets betalingsservices primært Zoom, samt drift og webmasterfunktion for website.

Note 42

Husleje til DeiC kontorerne på Syddansk Universitet og Aarhus Universitet.

Note 43

Kontorhold dækker over forbrug af kontorartikler på Aarhus Universitet, indkøb af kontorindretning, som ikke betales af værtsuniversitet/udlejer o.lign.

Note 44

Ekstern juridisk bistand ifbm udarbejdelse af aftaler primært mellem universiteterne. Opgaven varetages af Advokatfirmaet Bech-Bruun.

Note 45 Resultat DeiC total (uden kvantebevilling)

Det samlede resultat for DeiC uden den særskilte kvantebevilling er væsentligt højere end budgetteret, hvilket primært skyldes forsinkelse i datamanagement-tjenesterne, samt et mindre forbrug på personalebudgettet pga afsatte hele årsværk, med ansættelser i løbet af året.

DeiCs bestyrelse vil i 2024 investere i en udvidelse af de kommende datalagringsfaciliteter samt udbygge adgangen til HPC ressourcer nationalt og internationalt.

Midlerne er endnu ikke disponeret, men det investeringen vil være større end det fremgår af budgettet for 2024 på nuværende tidspunkt.

3. Kvantebevilling**Note 48 og 49 Indtægter**

DeiC fik i 2023 50 MDKK fra Forskningsreserven til udmøntning efter den nationale strategi for kvanteteknologi – del 1, indsatsområde 3 Bedre adgang til digital forskningsinfrastruktur.

For 2024 har DeiC fået 40 MDKK til det fortsatte arbejde.

Begge beløb reduceres med et administrationsgebyr til Uddannelses- og Forskningsstyrelsen inden udbetaling.

Note 50 – 55 Aktiviteter

På grund af den forsinkede Finanslov og ændringerne i DeiC på grund af bekendtgørelsen startede aktiviteterne først i efteråret 2023 med nedsættelse af arbejdsgrupper med deltagere fra universiteterne til at rådgive om arbejdet. En væsentlig del af midlerne er derfor overført til 2024.

DeiC årsregnskab 2023

DeiC Forskningsnettet og tjenester

Beløb i 1.000 DKK	Note	Budget				Regnskab			
		B2023 Indtægter	B2023 ÅV	B2023 Driftsudg.	B2023 Total	R2023 Indtægter	R2023 ÅV	R2023 Driftsudg.	R2023 Total
Fælles									
DeiC tilslutning	1	26.300			26.300	29.100			29.100
Tilslutningsbetaling	2	8.500			8.500	9.387		-115	9.502
Kollegier	3	1.500			1.500	1.586			1.547
Fælles i alt		36.300			36.300	40.074		-115	40.149
Driftsaktiviteter									
Basisnet	4	1.120	7,81	11.900	-18.454	646	8,00	10.250	-17.430
Afdrag/Afskrivninger	5			5.300	-5.300	0		5.646	-5.646
DKCERT	6	2.200	6,93	725	-5.335	1.467	6,31	1.420	-6.258
WAYF	7	900	2,80	600	-2.450	1.116	2,46	755	-2.386
Medieservices	8	9.756	1,73	7.268	785	10.019	1,40	7.722	772
Slutbrugerservices	9	560	0,97	400	-789	398	1,22	239	-1.068
Administration og ledelse	10	1.100	2,70	200	-1.752	104	2,01	90	-2.047
Drift i alt		15.636	22,95	26.393	-33.296	13.750	21,40	26.122	-34.062
Udviklingsaktiviteter									
Basisnet	11	320	2,01	780	-2.438	0	2,59	170	-2.688
Sikkerhed	12	0	0,00	0	0	0	0,00	0	0
Slutbrugerservices	13	0	0,00	0	0	0	0,00	0	0
WAYF udvikling	14	0	0,00	0	0	0	0,00	0	0
GÉANT GN5-1	15	0	0,00	0	0	1.974	2,59	492	-941
EuroQCI	16	0	0,00	0	0	31	0,02	10	-13
Internationale aktiviteter	17	0	0,23	180	-409	0	0,09	64	-203
Best. strategiske pulje	18	0	0,00	0	0	0	0,00	0	0
Udvikling i alt		320	2,25	960	-2.847	2.006	5,29	737	-3.845
Resultat									
		52.256	25,19	27.353	157	55.830	26,69	26.744	2.242
Saldoposter									
Forskningsnettet									
Overførselsbeløb primo	19				-2.904				-3.262
Årets resultat	20				157				2.242
Overførselsbeløb ultimo					-2.747				-1.020
Anlægsaktiver									
Anlægsaktiver primo	21				17.000				12.952
Årets tilgang af aktiver	22				2.500				1.591
Årets afskrivning	23				-5.300				-5.646
Anlægsaktiver ultimo					14.200				8.896

DeiC årsregnskab 2023

Noter til Forskningsnet og tjenester

Der er to overordnede kolonner i opstillingen: Budget 2023 og Regnskab 2023. Disse er yderligere opdelt i kolonner med henholdsvis indtægter, årsværk, direkte driftsudgifter og resultat, som er indtægter fratrukket den direkte løn, overhead, fællesudgifter og direkte driftsudgifter.

Der er regnet med, at et årsværk udgør 1.500 timer. Det svarer til det timeantal, en medarbejder, der arbejder hele året kun på en aktivitet, kan nå at registrere på denne aktivitet. Årsværksprisen udregnes som den direkte, gennemsnitlige løn plus fællesudgifter og overhead. Fællesudgifter og overhead beløber sig i 2023 til 38% af årsværksudgiften.

Noter til regnskabet – forskningsnettet

1. Brugerbetaling fra universiteterne for basisnet plus de tjenester, der er inklusive i abonnementet. Dette beregnes ud fra en tilstræbt solidarisk fordeling af de tilsvarende udgifter ifølge en særlig betalingsmodel som væsentligst er 1,54‰ af institutionernes omsætning med justeringer for dyre forbindelser.
2. Tilsvarende brugerbetaling for de øvrige institutioner, der er tilsluttet Forskningsnettet. Den negative driftsudgift er en indtægt som hidrører fra GÉANT GN4-3 projektet, som ellers er afsluttet.
3. Netbetaling fra kollegierne (12kr/md/værelse incl. moms).
4. Posten omfatter netdrift og beredskab omkring den, herunder drifts- og lejeaftaler med leverandører af fiber, kapacitet og udstyr til drift af den nationale del af nettet.
5. Fibre og stort netudstyr har en lang levetid og afskrives derfor løbende.
6. Drift af DKCERT-aktiviteterne, herunder DPO-tjenesten som hviler i sig selv og derfor er skyld i de fleste af de direkte indtægter.
7. Drift af WAYF-aktiviteterne. For de nettilsluttede institutioner er tjenesten inkluderet i abonnementet, medens øvrige institutioner betaler 102ppm af deres omsætning, og det er herfra indtægten på 1116kkr stammer.
8. Medieservices: Zoom, Kaltura og Panopto
9. De øvrige slutbrugerservices er eduroam, servercertifikater og serviceinfo.
10. Forskningsnettets fælles administration, herunder udgifter til PR, website og internationale møder.
11. Pulje til udbygning og opgradering af den eksisterende netværksinfrastruktur. Projekter af denne art optræder på netudbygningslisten og skal for de store udbygningers vedkommende overholde de tidligere vedtagne regler om, at sådanne projekter skal være i økonomisk balance over deres afskrivningshorisont.
12. Udvikling af CERT funktionen. Dette handler især om GDPR-understøttelse og Anti-DDoS projektet.
13. Nye slutbrugerservices under udvikling. Det handler om ServiceInfo og eduroam-udbredelse.
14. WAYF-udvikling.
15. 15. DeiCs deltagelse i internationale aktiviteter inden for netværksområdet i GÉANT-projektet GN5-1, hvor aktivitetsniveauet har været stigende, samtidig med at afregningerne af EU-tilskuddene ofte kommer helt aperiodisk i forhold til aktiviteterne.
16. Deltagelse i det danske EuroQCI-projekt, kaldet OCI.dk
17. Andre mindre internationale aktiviteter er samlet her. Det typisk forberedende projektmøder og ansøgningsaktiviteter, der er rapporteret her.
18. Bestyrelsens pulje til nye aktiviteter inden for netværksområdet. Der blev i 2023 ikke allokert midler heraf til nogen nye udviklingsprojekter.
19. Covid-årene gav anledning til en negativ opsparing, som vi stadig arbejder på at afvikle.
20. Ved at lægge årets resultat for forskningsnettet til ovenstående, fås årets overførselsbeløb.
21. Aktivmassen består væsentligst af fibre og stort netudstyr. Der regnes med en afskrivningshorisont på 3-5 år, alt efter anlægges art.
22. I 2023 har der været en lavere udbygningstakt end de foregående år.
23. Årets afskrivning som også optræder i linie 5.

DeiC årsrapport 2023

DeiC

DTU
Produktionstorvet
Bygning 426
2800 Lyngby
Denmark

t	35 88 82 02
m	sekretariat@deic.dk
w	www.deic.dk
cvr	30 06 09 46
ean	5798000430686