

Afrapportering
Evaluering af DeIC

Godkendt af Rektorkollegiet den 26. maj 2026



Indholdsfortegnelse

1. Ledelsesresumé.....	3
2. Metode og tilgang	9
2.1. Anvendt metode.....	9
2.2. Tilgang og omfang for inddragelse og validering	10
3. Udfordringer i DeiC og minimumsanbefalinger	10
3.1. Væsentlige udfordringer i det nuværende DeiC	10
3.2. Minimumsanbefalinger til et nyt DeiC	11
4. Behov for relancering og beskrivelse af Nyt DeiC	12
4.1. Behov for relancering og ny organisation	12
4.2. Formål for Nyt DeiC	14
4.3. Designprincipper for Nyt DeiC	15
5. Juridiske rammer	16
5.1. Modeller for etablering af Nyt DeiC med tydelig juridisk forankring	16
5.2. Nyt DeiC som selvstændig juridisk enhed	18
5.3. Nyt DeiC ved værtsuniversitet	21
5.4. Sammenligning af modeller og anbefaling	23
6. Governance i Nyt DeiC.....	24
6.1. Udgangspunkt for den anbefalede governancestruktur	24
6.2. Eksempel på udmøntning af principper til fremtidig governancestruktur.....	26
7. Konceptuel økonomisk model for Nyt DeiC.....	30
7.1. Internationale perspektiver	31
7.2. Elementer i en ny økonomisk model	31
7.3. Overgang til ny økonomisk model	33
8. Øget risiko som grundpille for Nyt DeiC	35
9. Perspektiver på fremtidige services.....	36
9.1. EU-projektdeltagelse og internationale samarbejde.....	37
9.2. Serviceporteføljen.....	38
9.3. Perspektiver på fremtidige services	42
9.4. Sourcing og leverandører	43
10. Konkurrenceudsat fordeling af national kapacitet	45
10.1. Anbefaling om afvikling af konkurrenceudsat fordeling af kapacitet	45

10.2.	Optimering af national ansøgning og allokering af beregningsressourcer.....	46
11.	Samarbejdsmodel for koordineringsenheder	48
11.1.	Internationale samarbejdsmodeller	48
11.2.	Behov for reimplementering	49
12.	Organisering og kompetencer	50
12.1.	Kompetencekrav for en kundeorienteret teknologileverandør.....	50
12.2.	Dimensionering af basisorganisation for Nyt DeiC	53
13.	Vurdering af økonomiske konsekvenser ved implementering af scenarie for Nyt DeiC	55
14.	Anbefalinger til videre analyse	58
14.1.	Analyse forud for etablering af Nyt DeiC	58
14.2.	Analyse i forbindelse med etablering.....	59
15.	Bilag	60
15.1.	Bilag A – Delrapport: Evaluering af det nuværende DeiC.....	60
15.2.	Bilag B – Notat: Overordnet retlig ramme for organisering af DeiC	60
15.3.	Bilag C - Sammenligning af organisationstyper og deres karakteristika.....	61

1. Ledelsesresumé

Evalueringen af DeiC er besluttet af Rektorkollegiet i august 2025 og er gennemført i perioden 10. december 2025 til 8. april 2026.

Metode og tilgang

Evalueringen omfatter DeiC, inklusive Forskningsnettet, og er gennemført i tre analysespor omfattende (1) Governance og organisering, (2) Services og leverancemodell samt (3) Omkostninger og finansiering. I evalueringen er der inddraget perspektiver fra fire internationale cases, specifikt Norge, Sverige, Holland og Canada.

Evalueringen er baseret på bred inddragelse af mere end 100 deltagere med repræsentation af både VIP og TAP samt ledelsesrepræsentanter fra universiteterne. Denne inddragelse har medvirket til et samlet samarbejds- og servicemodtagerperspektiv på DeiC. I tillæg hertil er der gennemført interviews med ledende medarbejdere i DeiC, samt gennemgang af mere end 350 dokumenter relateret til DeiC og Forskningsnettet.

Observerede udfordringer i det nuværende DeiC og minimumsanbefalinger

Evalueringens første fase identificerede en lang række væsentlige udfordringer i DeiC. Udfordringerne omfatter blandt andet grundlæggende uklarhed om rammer omkring DeiC som fællesskab, og manglende opbakning til organisationen. Herudover er der identificeret usikkerhed omkring juridiske forhold, en kompleks leverandør/kunde-relation mellem DeiC og universiteterne, uigennemsigtig involvering og samarbejde med universiteterne, utilstrækkelig kompetence i DeiC til blandt andet projektledelse, leverandørstyring, sekretariatsunderstøttelse, samt utilstrækkelige processer for behovsafdækning og inddragelse af universitetsbrugere.

Evalueringen har identificeret et grundlæggende ønske fra universiteterne om, at services tilpasses bedre til behovene og at internationale samarbejder og projekter leverer mere konkret værdi for universiteterne. Ligeledes er der utilstrækkelig viden om, hvem der bruger services, og hvilken forskningsmæssig værdi de skaber, ligesom der er uformelle driftsprocesser for services, som bør leveres mere professionelt.

Der er desuden konstateret lav transparens i den økonomiske rapportering og uensartet kvalitet i fremstilling af budget- og regnskabsoplysninger. Endelig er kvaliteten af indstillinger og beslutningsoplæg til DeiC's bestyrelse lav.

Evalueringens første fase resulterede i en række minimumsanbefalinger, som bør implementeres i et Nyt DeiC for blandt andet at sikre armslængde for bestyrelsen, god governance, bedre organisationsstyring, samt en mere passende kompetencesammensætning og kultur i DeiC. Herudover anbefales det, at der skabes bred enighed om formål og retning for Nyt DeiC, og at samarbejdet prioriteres på de rette ledelsesniveauer på universiteterne.

Behov for relancering

Evalueringen viser et klart behov for og bred opbakning til, en fælles national organisation, der kan varetage drift og udvikling af fælles forskningsrelaterede og tekniske it-services for

universiteterne. En fælles organisation vurderes samtidig at være afgørende for deltagelse i internationale samarbejder og for at sikre mulighed for effektiv ressourceudnyttelse på tværs af universiteter. Der er imidlertid behov for at adressere ovenstående udfordringer i det nuværende DeiC, herunder de vanskelige rammevilkår, manglende tillid og samarbejdsvanskeligheder mellem DeiC og universiteterne samt manglende kompetencer. Dertil viser evalueringen, at universiteterne har ønsker og behov til både serviceportefølje og kompetencer, som afviger væsentligt fra, hvad den nuværende organisation kan levere, og hvad der er muligt under nuværende juridiske rammer.

Deloitte anbefaler, derfor etablering af en ny organisation med en klar juridisk identitet og flytning af udvalgte aktiviteter til denne. Det anbefales ligeledes, at en ny organisation sikres fornyet ejerskab ved universiteterne, og at Nyt DeiC etableres med tydeligt formål om at varetage og udbygge services.

Der er udarbejdet ét overordnet scenarie for et Nyt DeiC, som er kvalificeret med projektets styregruppe samt gennem interviews med ledelsesrepræsentanter fra alle universiteter. Scenariet indeholder variationer vedrørende valg af juridiske rammer samt model for et styrket samarbejde med universiteternes front-offices.

Det bemærkes, at realisering af dette scenarie vil kræve ændringer i det regulatoriske grundlag. En ny juridisk konstruktion skal derfor etableres i samarbejde med Uddannelses- og Forskningsministeriet.

I forlængelse af scenariet er der udarbejdet et eksempel på en minimumsportefølje af services, som Nyt DeiC kan implementere for at opbygge kompetencer og tillid. Serviceporteføljen bør herefter udvides og udvikles løbende i et samarbejde mellem bestyrelse, direktion og universiteter.

Formålsbeskrivelse for Nyt DeiC

Nyt DeiC skal effektivt levere relevante og attraktive it-infrastruktur-services til de danske universiteter med fokus på både forskningsrelaterede og tekniske it-services. Som led i dette skal Nyt DeiC indgå i internationale samarbejder og konsortier, som giver adgang til relevante services for danske universiteter.

Nyt DeiC skal være forankret i en orientering og forpligtigelse til at levere værdi for brugere i form af universiteter og forskere.

Nyt DeiC skal være en agil organisation, der baserer udbud af services på efterspørgsel. Efterspørgslen vil typisk opstå i situationer, hvor samarbejds-mæssige eller økonomiske synergier muliggør attraktive ydelser gennem fælles serviceleverancer til de danske universiteter. Det er ikke i sig selv en synergi at rammefinansiere eksisterende lokale eller nationale services eller anlæg, så disse kan stilles gratis til rådighed for fx forskere.

Nyt DeiC arbejder målrettet for at møde universiteternes efterspørgsel bedst muligt. Dette betyder, at Nyt DeiC altid optræder som ejer af de services, som tilbydes til universiteterne, uanset om organisationen selv udvikler og driver en service eller om denne købes af en

privat eller akademisk leverandør. Som følge heraf har Nyt DeiC også selvstændigt ansvar for at styre leverancer og leverandører.

Designprincipper for Nyt DeiC

For at sikre, at Nyt DeiC kan realisere sit formål, skal følgende fire designprincipper implementeres:

- En kundeorienteret serviceejer med fokus på løbende forretningsudvikling.
- En ny økonomisk model, hvor alle services prissættes og afregnes, skal skabe incitament for at etablere efterspurgte løsninger, og give mulighed for, at services kan afregnes via fondsmidler. Samtidig skal den statslige finansiering fastholdes som katalysator for etablering af ny, efterspurgt, national forskningsinfrastruktur, ligesom modellen skal tage hensyn til de mindre universiteters interesser.
- Tydelige juridiske rammer og god governance i et fleksibelt fællesskab med større grad af frivillighed.
- Et mere professionelt DeiC, som beslutter den mest fordelagtige sourcingmodel for sine services og sikrer moden leverandørstyring af alle leverandører.

Etablering af klare juridiske rammer og selvstændig juridisk identitet

Det anbefales ikke at fortsætte DeiC under den nuværende model og governance, da der er uklarhed omkring ledelsesmæssigt og juridisk ansvar. Deloitte anbefaler, at Nyt DeiC etableres som selvstændig juridisk enhed for at skabe de klareste mulige rammer for blandt andet governance og dataansvar.

Fravælges etablering af en selvstændig juridisk enhed, kan Nyt DeiC etableres under en værtsuniversitetsmodel, der dog skal reimplementeres. Værtsuniversitetsmodellen præsenteres som et alternativ i rapporten. Det bemærkes, at Forskningsnettet grundet tekniske forhold må forventes udskilt som leverandør til Nyt DeiC, hvis DTU skulle ophøre med at være værtsuniversitet.

Flertallet af universiteterne har i forbindelse med ledelsesinterviews udtrykt præference for en selvstændig juridisk enhed bl.a. for at skabe en mere entydig juridisk struktur og klar ansvarsplacering ved indgåelse af aftaler.

Ny governance

Deloitte anbefaler en ny governancestruktur, som omfatter en kreds af ejere (for universiteterne repræsenteret ved rektorerne), en bestyrelse og en direktion. Bestyrelsens sammensætning skal sikre mangfoldighed i faglig ekspertise samt uvildighed, frem for at sikre repræsentation af universiteter. Den foreslås derfor sammensat af medlemmer med ekspertise i Nyt DeiC's servicedomæner, samt medlemmer med strategisk indsigt fra private serviceleverandører og internationale samarbejder samt erfaring med serviceudvikling.

I forlængelse af en ny governancestruktur reimplementeres de nuværende referencegrupper. Disse sammensættes af ledere fra universiteterne med indsigt i faglige og tekniske standarder, konkrete brugerbehov og efterspørgsel af services på deres

respektive universiteter. Referencegruppernes primære funktion bliver at give input til direktionen om brugerbehov og forventet efterspørgsel, for derigennem at bidrage til at sikre en efterspørgselsdrevet organisation.

Hvis der implementeres en værtsuniversitetsmodel, skal det samlede juridiske og ledelsesmæssige ansvar for Nyt DeiC tilfalde værtsuniversitetet. I stedet for en bestyrelse foreslås det at implementere en styregruppe med lignende sammensætning, og i stedet for en kreds af ejere, foreslås en medlemskomité bestående af rektorer, hvor værtsuniversitetets rektor er formand med vetoret.

Konceptuel økonomisk model

Der implementeres en ny økonomisk model, som medfører betaling for samtlige services leveret af Nyt DeiC. Betalingen er full-cost-baseret og skal bidrage til at fokusere Nyt DeiC mod universiteternes efterspørgsel. Betaling skal desuden modvirke det spild, som følger af, at services i dag leveres uden direkte beregning. En full-cost-baseret model medfører desuden, at fælles løsninger kan udvikles, uden at alle universiteter aftager løsningen.

Modellen kan derudover understøtte bedre muligheder for fondsfinansiering, jf. aftalen med fondene om projekttillæg, der giver mulighed for afregning af corefaciliteter.

Den økonomiske model medfører, at det statslige bidrag fastholdes som katalysator for etablering af ny efterspurgt national forskningsinfrastruktur. Universiteternes faste bidrag reduceres så vidt muligt med henblik på, at disse midler kan bruges til at betale for efterspurgte services ved Nyt DeiC. Det forventes, at graden af omstilling til variabel, efterspørgselsbaseret betaling, i stedet for obligatoriske faste bidrag, vil variere fra service til service og over tid.

Modellen skal desuden tage hensyn til de mindre universiteters interesser med henblik på at sikre en solidarisk og balanceret tilgang til fordeling af fx omkostninger og adgang.

Øget risiko som grundpille for Nyt DeiC

Reduktionen af det faste universitetsbidrag og omstilling til en efterspørgselsbaseret økonomi betyder, at Nyt DeiC i mindre grad end tidligere vil have et økonomisk sikkerhedsnet i form af et garanteret årligt budget. For at håndtere de risici, der følger med at gøre Nyt DeiC efterspørgselsdrevet, er det nødvendigt både at skabe incitament til aktiv deltagelse og at fastlægge, hvem der bærer risikoen ved manglende deltagelse eller efterspørgsel. For at sikre ejerskab til Nyt DeiC påtager universiteterne sig økonomiske forpligtelser. Dette kan fx være gennem opbygning af egenkapital i en selvstændig juridisk enhed, eller ved at påtage sig garantier i en værtsuniversitetsmodel. Risici kan desuden reduceres ved at begrænse organisationens scope og gennem tæt opfølgning på måltal for fx omsætning og resultater.

Perspektiver på fremtidige services – fra minimumsportefølje til udvikling af en bredere serviceportefølje

Rapporten beskriver et forslag til en minimumsportefølje, som kan udgøre det indledende scope for Nyt DeiC's services og danne grundlag for at modne organisationen og opbygge

universiteternes tillid. Den foreslåede minimumsportefølje afspejler de servicedomæner, hvor der er udtrykt opbakning og efterspørgsel hos universiteterne.

Det bemærkes, at den fremtidige serviceportefølje skal endeligt udvikles og tilrettelægges af den kommende bestyrelse og direktion for Nyt DeiC. Det bemærkes også, at afklaring på kvanteområdet afventer revidering af den nationale strategi heraf. På baggrund af denne kan det vurderes om området bør varetages af Nyt DeiC, og hvilke services der i givet fald er relevante.

Deloitte anbefaler desuden, at Nyt DeiC fokuserer deltagelse i internationale samarbejder og projekter mod at tilvejebringe direkte forskningskapacitet samt international repræsentation af de danske universiteters fælles interesser. Det medfører et fravalg af de nuværende tekniske roller i internationale projekter som udviklere, tekniske rådgivere mv.

De internationale cases viser, at der fx i Holland og Norge er markant bredere udbud af services på tværs af forskningsinfrastruktur og it-infrastruktur. Det foreslås imidlertid, at Nyt DeiC først udvider serviceporteføljen, hvis der er forventning om synergier og efterspørgsel. Særligt relanceringen af Nyt DeiC og overgangen fra en minimumsportefølje til en bredere portefølje af services vil kræve opbakning fra universiteternes øverste ledelser for at sikre, at universiteterne er villige til at indgå i et samarbejde om fælles levering af services i regi af Nyt DeiC.

Konkurrenceudsat fordeling af national kapacitet

Deloitte anbefaler, at nationale beregningsressourcer finansieret via statslige bevillinger omstilles til en efterspørgselsdrevet model med betaling. Dette indebærer, at de lokalt fordelte puljer af national HPC+-kapacitet bortfalder grundet nuværende spild af kapacitet og manglende tilpasning til efterspørgsel. Det anbefales ligeledes, at den nationale konkurrenceudsatte fordeling af HPC+-kapacitet bortfalder, da den vurderes rigid og bureaukratisk. Dette vil forudsætte ændring af det regulatoriske grundlag.

Såfremt den nationale konkurrenceudsatte fordeling besluttet fastholdt, bør den optimeres så en større andel af kapaciteten kan allokeres i små, løbende tildelinger, som kan effektueres hurtigt, i lighed med tilgangen i blandt andet Sverige og Norge.

Organisering og kompetencer samt samarbejdsmodel for koordineringsenheder

Deloitte anbefaler, at den nuværende organisations teknisk specialiserede kompetencer indenfor forskningsinfrastruktur omstilles mod kompetencer, der kræves for at være en professionel serviceejer samt mod at kunne drive udviklingen af nye attraktive fælles infrastrukturservices i samarbejde med universiteterne. Initialt overdimensioneres organisationen ift. de services som leveres på kort sigt, for at skabe kapacitet til succesfuld modning af eksisterende services samt til udvikling af nye.

Herudover anbefaler Deloitte, at den nuværende samarbejdsmodel med universiteterne gennem lokale front-offices fastholdes, men reimplementeres for at sikre tydelige roller.

Vurdering af økonomiske konsekvenser ved implementering

Det forventes, at det nuværende statslige medfinansieringsniveau kan opretholdes på samme niveau som i 2024. Disse midler anvendes til investering i forskningsinfrastruktur, samt til at dække en proportionel andel af fællesomkostningerne i Nyt DeiC.

I tilfælde af, at Forskningsnettet overgår til at være leverandør for Nyt DeiC, uden at være en del af organisationen i regi af Nyt DeiC, forudsættes det, at det nuværende samlede omkostningsniveau for organisation og drift kan opretholdes. De specialistkompetencer, som skal overgå til Nyt DeiC for at sikre effektiv leverandørstyring og repræsentation i europæiske sammenhænge, forventes at kunne prioriteres inden for de eksisterende omkostninger.

Etablering af en ny organisation og delvis dobbeltdrift i en overgangsperiode vil medføre engangsudgifter, som vurderes til mellem 20 og 30 millioner kroner. Samlet set forventes driften af Nyt DeiC at kunne gennemføres inden for den nuværende finansiering. Fremtidig udvidelse af services vil være finansieret af universiteternes betalinger for disse. Estimerterne skal kvalificeres yderligere i forbindelse med Rektorkollegiets beslutning om juridisk model og etablering af en implementeringsplan for Nyt DeiC.

Anbefalinger til videre analyse

I forbindelse med beslutning om Nyt DeiC skal der indledningsvis udarbejdes en analyse af nødvendige ændringer i det regulatoriske grundlag, samt en detaljeret analyse af organisationsformen ved etablering af en selvstændig juridisk enhed.

Herefter bør en ny ledelse midlertidig eller varig bestyrelse og direktion igangsætte yderligere analyse og afklaring på følgende områder: Der bør udarbejdes et fælles grundlag for universiteternes håndtering af aftalemæssige komplikationer relateret til både databeskyttelses- og NIS2-forordningerne – dette for at sikre lettere aftaleindgåelse under Nyt DeiC.

Der bør også udarbejdes en egentlig HPC+- og AI-analyse, som på baggrund af blandt andet internationale erfaringer, afdækker behovet for et fælles nationalt anlæg eller evt. europæiske anlæg i Danmark.

Sluttelig bør der udarbejdes et samlet roadmap for etablering af Nyt DeiC med detaljering af etableringsmodel, herunder af organisation, mandater, driftsprocesser, metoder mv.

2. Metode og tilgang

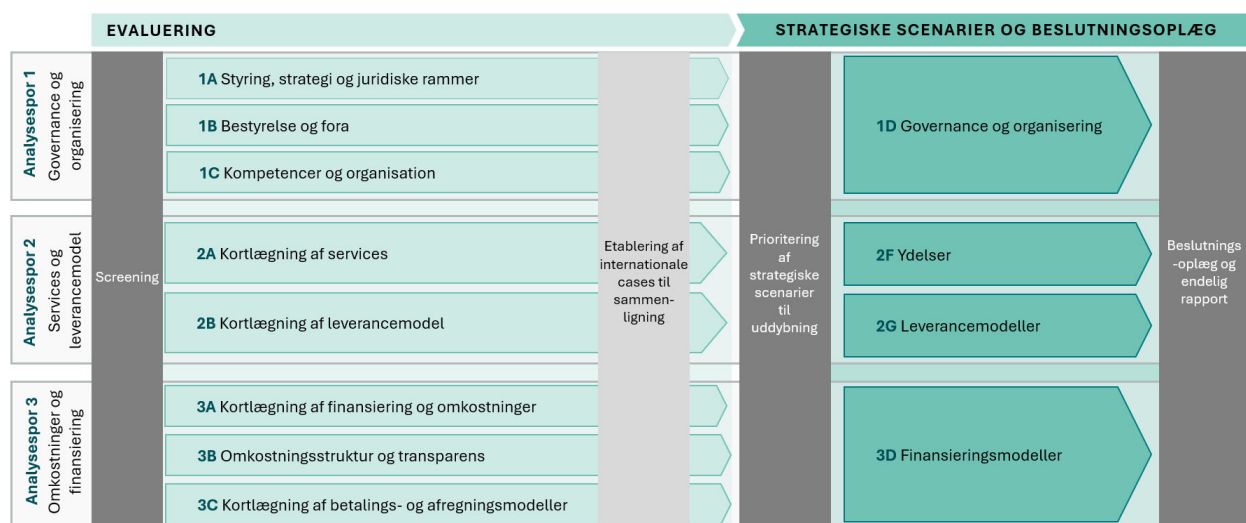
Rektorkollegiet besluttede i august 2025, at der skulle udarbejdes en evaluering af DeiC's rolle med fokus på styrker og svagheder, og som kunne optegne potentialer for fremtidig organisering og udvikling.

Evalueringen er gennemført i to faser og i perioden fra 10. december 2025 til 8. april 2026.

Analysen er gennemført med forankring i Danske Universiteter og med en styregruppe bestående af ledelsesrepræsentanter fra Aarhus Universitet, Aalborg Universitet, Copenhagen Business School samt Syddansk Universitet. Uddannelses- og Forskningsstyrelsen har deltaget i styregruppen, som observatør.

2.1. Anvendt metode

Evalueringen har i begge faser været organiseret i tre spor omfattende (1) Governance og organisering, (2) Services og leverancemodel samt (3) Omkostninger og finansiering. Analysedesignet for evalueringen er vist i nedenstående figur.



Figur 1: Analysedesign for evalueringen.

Evalueringens første fase omfattede evaluering af det nuværende DeiC, mens anden fase bestod i udarbejdelse af strategiske scenarier. Disse scenarier understøtter et beslutningsoplæg til Rektorkollegiet for det fremtidige DeiC.

De strategiske scenarier er løbende prioriteret og indsnævret i dialog med styregruppen for at muliggøre kvalificering med ledelsesrepræsentanter fra universiteterne samt for at skabe et mere entydigt beslutningsoplæg. Det betyder, at der alene indstilles og beskrives ét scenarie med variationer ift. særligt selskabsform og perspektiver for fremtidige services.

Evalueringen bygger desuden på en kortlægning af sammenlignelige internationale organisationer fra Sverige (NAISS og SUNET), Norge (Sigma2 og Sikt), Holland (SURF) og Canada (Digital Research Alliance). De internationale cases er anvendt gennemgående – både for at afdække erfaringer og god praksis fra sammenlignelige organisationer, samt for

at sikre inspiration ved opbygning af fremtidige scenarier for et Nyt DeiC. Kortlægningen er baseret på interviews med ledelsesrepræsentanter fra ovenstående organisationer, samt på skrivebordsresearch, der yderligere inkluderede organisationer Sikt (Norge), SUNET (Sverige), GCS (Tyskland) og Genci (Frankrig).

2.2. Tilgang og omfang for inddragelse og validering

I forbindelse med evalueringen er der gennemført interviews med ledende medarbejdere og øvrige nøglepersoner i DeiC samt en omfattende analyse af mere end 350 dokumenter fra DeiC.

Derudover har evalueringen inddraget mere end 100 medarbejdere, herunder både TAP og VIP-medarbejdere i form af brugere og forskerrepræsentanter samt især ledelsesrepræsentanter fra de danske universiteter. Repræsentanterne er indstillet af universiteterne selv.

Inddragelsen af ledelsesrepræsentanter havde to formål. Dels at sikre universiteternes perspektiv i forhold til evalueringen af det nuværende DeiC's organisering, services og finansiering, og dels til kvalificering af de skitserede scenarier for det fremtidige DeiC.

Inddragelsen af bruger- og forskerrepræsentanter har haft til formål at understøtte evalueringen af de nuværende services samt at identificere ønsker og behov for fremtidige services. Evalueringen af services er desuden blevet kvalificeret af en faglig følgegruppe, bestående af universitetsrepræsentanter.

Perspektiver fra ledelsesrepræsentanter og bruger- og forskerrepræsentanter udgør grundlaget for de skitserede fremtidige services. Derudover er der gennemført opfølgende interviews med udvalgte universiteters it-afdelinger og front office-enheder.

3. Udfordringer i DeiC og minimumsanbefalinger

I evalueringens første fase blev der identificeret en række væsentlige udfordringer på tværs af de tre analysespor.

3.1. Væsentlige udfordringer i det nuværende DeiC

De væsentligste udfordringer er kort gengivet i nedenstående tabel og fremgår i sin helhed af evaluerings-delrapporten (bilag A).

Analysespor	Uddrag af væsentlige udfordringer fra delrapport
Governance og organisering	<ul style="list-style-type: none">• Uklare rammer for DeiC som fællesskab samt tvivl blandt universiteterne omkring DeiC's grundlæggende forankring.• Obligatorisk samarbejde, som rummer mange forskellige interesser og behov.• Usikkerhed omkring, hvad DeiC kan og må som organisation uden egen juridisk identitet samt om placering af det juridiske ansvar.• Varierende opfattelser af nationale interesser i det internationale samarbejde, og hvordan disse udmøntes i praksis.

	<ul style="list-style-type: none"> • Komplex leverandør/kunde-relation mellem DeiC og universiteterne. Dette kommer fx til udtryk ved udfordringer med at tilvejebringe en fælles løsning for forbrugsstatistik på tværs af anlæg. • Uensartet sammensætning og manglende armlængde for bestyrelsen til den daglige drift samt flere tilfælde af uklar governance for beslutninger. • Forskelligartet og ineffektiv brug af referencegrupper. • Uensartet implementering af front-office-organisationer på universiteterne og uklarhed omkring roller, mandater mv. • Utilstrækkelige kompetencer i DeiC til juridisk arbejde, projektledelse, leverandørstyring, sekretariatsunderstøttelse samt til effektivt samarbejde. • Utilstrækkelige processer for behovsafdækning for services og samarbejder, samt utilstrækkelig inddragelse af brugere af services.
Services og leverancemodel	<ul style="list-style-type: none"> • Uklarhed om formål og ønske om mere konkret værdi for universiteterne fra de internationale samarbejder. • Uformelle driftsprocesser for services, som bør leveres mere professionelt, med bedre projektledelse og med større involvering i strategiske beslutninger. • Begrænset opfattet værdi blandt brugere af services som følge af manglende tilpasning til bruger-behov. • Manglende viden om hvem der reelt bruger services og hvilken forskningsmæssig værdi disse skaber. • De seneste udfordringer med projekter på Data Management-området efterlader universiteterne uden de forventede fælles løsninger, og har samtidigt forsinket universiteternes udvikling af egne løsninger på området. • Rigide og bureaukratiske processer for national konkurrenceudsættelse af HPC-ressourcer. Dertil spild i den kapacitet som allokeres lokalt grundet varierende behov.
Omkostninger og finansiering	<ul style="list-style-type: none"> • Lav transparens i den økonomiske rapportering fra DeiC og Forskningsnettet og lav og uensartet kvalitet i fremstilling af budget- og regnskabsoplysninger. • Lav kvalitet af indstillinger og beslutningsoplæg til bestyrelsen, hvor beskrivelsen af økonomiske konsekvenser, forpligtelser/bindinger og risici vurderes utilstrækkelig.

Tabel 1. Uddrag af væsentlige udfordringer.

3.2. Minimumsanbefalinger til et nyt DeiC

På baggrund af ovenstående udfordringer, resulterede evalueringens første fase i en række minimumsanbefalinger, der bør implementeres uagtet fremtidige konstruktioner for DeiC. Disse anbefalinger er beskrevet i nedenstående tabeller.

Minimumsanbefalinger til fremtidig governance

- Sikre armlængde for bestyrelse/styregruppe ift. den daglige drift og tydelige mandater og rollefordeling med ledelsen.
- Indføre mekanismer i bestyrelse/styregruppe, som sikrer klare rammer for varetagelsen af interesser (fx uvildige repræsentanter, vetoret, vægtet stemmeret etc.).

- Beslutte og udarbejde retningslinjer for ledelsesniveau og faglig sammensætning af bestyrelse/styregruppe.
- Gennemgang og revidering af årshjul, KPI'er, målstyring og rapportering, samt ensretning af format for betjening af bestyrelsen/styregruppe.
- Sikre direkte inddragelse og beslutningsmandat for referencegrupper.

Tabel 2. Minimumsanbefalinger til fremtidig governance.

Minimumsanbefalinger til kompetencer og organisering

- Refokusering af Nyt DeiC's kompetencer mod juridisk kompetence, projektledelse- og leverandørstyring, samarbejde med og understøttelse af universiteter, samt bedre kompetencer til sekretariatsunderstøttelse.
- Mere kunde- og leveranceorienteret organisationskultur.
- Samle organisationen på én lokation.
- Nyt DeiC skal sikre tydelig kommunikation til universiteterne om retningen for fremtidige services, samt organisationens rolle i at tilvejebringe og skabe sammenhænge mellem services – både organisatorisk og teknologisk.
- Fornyet model for arbejde i referencegrupper med måling af tilfredshed blandt aftagere og forskningsoutput.
- Bedre opfølgning på investeringer inkl. sammenhængende planer, business cases og tydelig formulering (internt og eksternt) af forventede gevinster.
- Brug af formelle projektledelsesmetoder og projektstyregrupper.
- Oprydning og reimplemtering af økonomisk registrering samt øge kvalitet af økonomirapportering.
- Sikre resultatdata og rapportering for alle services med særligt fokus på rapportering af forskningsoutput.
- Sikring af robust og homogen afrapportering af forbrug af DeiC services.

Tabel 3. Minimumsanbefalinger til kompetencer og organisering.

4. Behov for relancering og beskrivelse af Nyt DeiC

På baggrund af indsigter fra evalueringens første fase, anbefaler Deloitte, at der etableres en ny organisation. I det følgende beskrives indledningsvis baggrunden for denne anbefaling, og dernæst præsenteres forslag til formål og designprincipper for et Nyt DeiC.

4.1. Behov for relancering og ny organisation

Udover udfordringerne skitseret i afsnit 3, viser evalueringen, at der grundlæggende er både behov for og opbakning til en fælles national organisation, som kan varetage drift og udvikling af fælles forskningsrelaterede og tekniske it-services. Universiteterne har gennemgående givet udtryk for, at en sådan organisation er vigtig for deltagelse og repræsentation i internationale samarbejder. De peger også på, at nationalt samarbejde om fælles løsninger er en forudsætning for at understøtte tværgående forskningssamarbejder og forskermobilitet. Derudover bidrager et nationalt samarbejde til

bedre udnyttelse af ressourcer, hvor midler på tværs af universiteter kan investeres mere effektivt end ved lokale løsninger. Det tydelige behov for en fælles organisation betyder også, at nærværende rapport ikke inddrager et scenarie, hvor der ikke findes en fælles organisation.

Evalueringen peger dog også på omfattende udfordringer og samarbejdsvanskeligheder. Det vurderes, at DeiC er underlagt rammevilkår, der besværliggør samarbejdet i væsentlig grad, at der mangler essentielle kompetencer i organisationen, ligesom der kan peges på konkrete samarbejdsvanskeligheder mellem DeiC og universiteterne.

Samtidigt har evalueringen afdækket en række behov og ønsker til en ny organisation, som afviger betydeligt fra det nuværende DeiC i både form og indhold, fx hvad angår tydelige juridiske rammer og efterspørgsel på både services og kompetencer i DeiC.

- ★ På baggrund af omfanget af både nuværende udfordringer og fremtidige ønsker, vurderes det, at DeiC bør relanceres. Deloitte anbefaler, derfor etablering af en ny organisation og flytning af udvalgte aktiviteter til denne. Det anbefales ligeledes, at en ny organisation sikres fornyet opbakning ved universiteterne, og at Nyt DeiC etableres med det formål at varetage og udbygge fælles services for universiteterne.

I denne rapport optegnes derfor et scenarie for Nyt DeiC, med variationer under bl.a. juridiske rammer og samarbejdsmodel for front-offices. Med inspiration fra særligt de internationale cases er der foretaget en kvalificering af tre forskellige perspektiver på fremtidige services for Nyt DeiC. Disse er kvalificeret med input fra særligt de faglige specialister på universiteterne.

Det anbefales imidlertid, at Nyt DeiC indledningsvist relanceres med en minimumsportefølje af services for at muliggøre opbygning af en kompetent organisation, samt for at kunne etablere tillid blandt universiteterne som aftagere af services og samarbejdspartnere.

De bredere perspektiver for fremtidige services er medtaget som perspektiver for udviklingen af Nyt DeiC og fremgår af afsnit 9.3. Den fremtidige serviceportefølje bør udvikles og tilrettelægges endeligt af en kommende bestyrelse og direktion.

Det bemærkes også, at DeiC, herunder Forskningsnettet, har sit regulatoriske grundlag i bekendtgørelse 615 fra 2023 samt via finanslovens paragraf 19.05.02. Scenariet er udarbejdet under forudsætning af, at det regulatoriske grundlag kan tilpasses til de valg, der træffes for Nyt DeiC's fremtid.

Der er i evalueringen ikke foretaget en juridisk vurdering af mulige ændringer til bekendtgørelse og finanslov. Der er foretaget en indledende screening af mulige organisationsformer, hvis der, som anbefalet, vælges etablering af en selvstændig juridisk

enhed. Det vil dog være nødvendigt at foretage en dybdegående analyse af implikationerne af forskellige former.

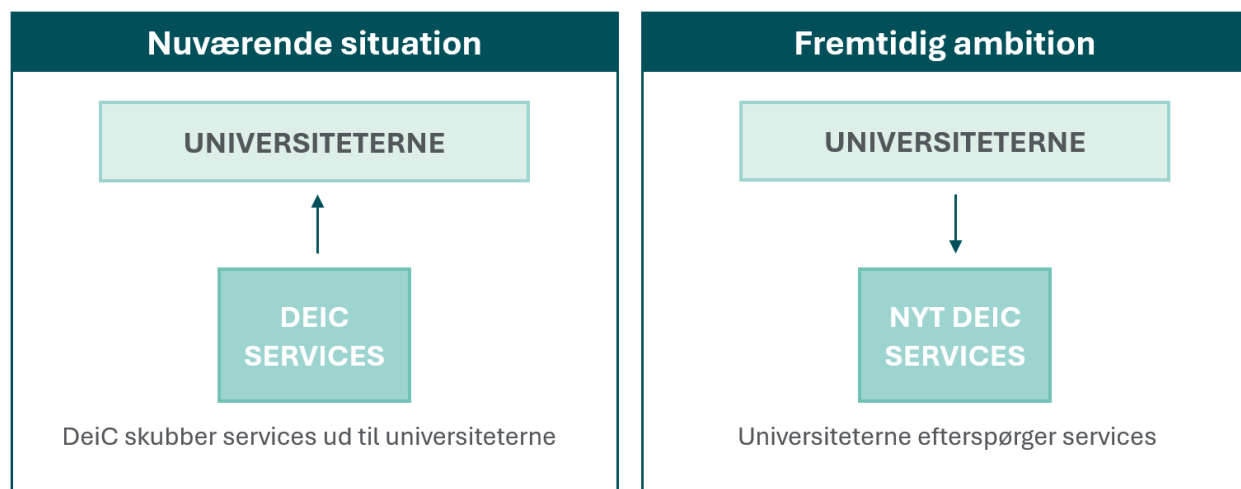
4.2. Formål for Nyt DeiC

Nyt DeiC skal effektivt levere relevante og attraktive infrastructureservices til universiteterne. Som led i dette skal Nyt DeiC indgå i internationale samarbejder og konsortier, som fører til adgang til relevante services for danske universiteter.

Nyt DeiC skal være forankret i en orientering og forpligtigelse til at levere værdi for brugerne i form af universiteter og forskere.

Nyt DeiC skal være en agil organisation, der baserer udbud af services på efterspørgsel. Efterspørgslen vil typisk opstå i situationer, hvor samarbejds-mæssige eller økonomiske synergier muliggør attraktive services gennem fælles serviceleverancer til de danske universiteter. Synergier kan bestå i, at servicen skaber værdi ved fx at understøtte tværgående forskningssamarbejder eller forskermobilitet, eller at servicen mere fordelagtigt tilvejebringes i fællesskab, belyst gennem en positiv business case. Det er ikke i sig selv en synergi at rammefinansiere eksisterende lokale eller nationale services eller anlæg, så disse kan stilles gratis til rådighed for fx forskere.

Nyt DeiC arbejder målrettet for at møde universiteternes efterspørgsel bedst muligt. Dette betyder, at Nyt DeiC altid optræder som ejer af de services, som tilbydes til universiteterne, uanset om organisationen selv udvikler og driver en service, eller om servicen købes af en privat eller akademisk leverandør. Som følge heraf har Nyt DeiC også selvstændigt ansvar for at styre leverancer og leverandører.



Figur 2: Illustration af efterspørgselsdynamikker.

For at opfylde dette formål kan Nyt DeiC etableres på baggrund af en række designprincipper, som er beskrevet i det følgende afsnit.

4.3. Designprincipper for Nyt DeiC

Kundeorienteret serviceejer med fokus på løbende forretningsudvikling

Nyt DeiC skal relanceres som en kompetent, tilpasningsdygtig og professionel organisation, der både kan levere relevante værdiskabende services på kort sigt, og lave kompetent forretningsudvikling med et langsigtet perspektiv. Derfor omstilles Nyt DeiC's til en klar kunde/leverandør-relation, hvor universiteternes efterspørgsel og vilje til at betale for services er central. Dette indebærer, at behovsafdækning ved universiteter, kapacitetsstyring og løbende tilpasning af services skal prioriteres højere, og at Nyt DeiC gøres ansvarlige for at sikre dette.

Ny økonomisk model som skaber incitament for at levere attraktive løsninger

DeiC er i dag primært baseret på distribution af rammefinansierede services, hvilket bl.a. indebærer et obligatorisk økonomisk bidrag fra universiteterne. Mens Nyt DeiC fortsat skal modtage statslig finansiering til etablering af ny efterspurgt national forskningsinfrastruktur, ændrer den foreslåede økonomiske model universiteternes økonomiske forpligtigelse ind i Nyt DeiC. Modellen indebærer, at universiteter og evt. andre aktører betaler for services med henblik på at sikre efterspørgselsbaserede principper. Dette skaber i højere grad rammerne for en fleksibel og omkostningseffektiv deltagelse for universiteterne. I tilfælde af divergerende behov på tværs af universiteter, sikrer den efterspørgselsbaserede tilgang også, at fælles løsninger kan udvikles uden alle universiteters deltagelse.

En model baseret på full-cost-beregninger understøtter desuden at universiteterne i højere grad kan anvende fondsfinansiering til forskningsinfrastruktur. Dette er fordi aftalen med fondene om projekttillæg giver mulighed for afregning af corefaciliteter.

Endeligt understøtter modellen øget transparens, og muliggør at Nyt DeiC i fremtiden vil kunne afsætte services til offentlige og evt. private aftagere. Det bemærkes, at afsætning af ydelser til private aftagere vil forudsætte en prissætning, som mitigerer eventuelle risici for konkurrenceforvridende statsstøtte.

Tydelige rammer for et fleksibelt fællesskab

For at tilvejebringe et bæredygtigt og produktivt samarbejde med universiteterne skal der etableres tydelige juridiske rammer for Nyt DeiC, der sikrer entydig placering af ansvar og risici. Det er også afgørende, at der etableres en governancestruktur, der sikrer god governance og tilstrækkelige rammer for varetagelse af interesser på tværs af universiteterne, herunder hensyn til de mindre universiteter. Endeligt skal der sikres transparente og tydelige processer for prioritering af efterspørgsel og udbud indenfor de enkelte servicedomæner.

For at mitigere risikoen for inert i det nationale samarbejde, skal Nyt DeiC ledsages af tydeligt tilsagn og opbakning fra universiteternes øverste ledelser.

Øget professionalisering og leverandørstyring

For at muliggøre en organisation, der orienterer sig mod kundernes differentierede behov og formår at levere modne services, er det nødvendigt, at organisationen får de nødvendige

rammer til at handle agilt. Dette indebærer bl.a. at beslutte og tage ansvar for hvilke leverancemodeller, der er mest egnede for enkelte services. Herunder skal Nyt DeiC kunne beslutte om en service leveres mest effektivt via insourcete kompetencer eller via enten akademiske eller private leverandører. I den forbindelse bør samarbejdet med leverandører formaliseres og professionaliseres, så universitetsleverandører og private leverandører sidestilles.

5. Juridiske rammer

En forudsætning for at kunne etablere en effektiv og kunde-orienteret organisation er, at der sikres klare juridiske rammer og en forbedret governance, der understøtter tydelige roller og klar ansvarsfordeling. Dette kræver etablering af en ny organisation.

Baseret på indsigter fra de internationale cases og behovet for at etablere en ny organisation med en tydelig juridisk forankring, analyseres dels en model med Nyt DeiC som selvstændig juridisk enhed, dels en model med Nyt DeiC i regi af et værtsuniversitet.

5.1. Modeller for etablering af Nyt DeiC med tydelig juridisk forankring

I de internationale cases anvendes to primære modeller for etablering med tydelig juridisk forankring – en selskabsform med selvstændig juridisk identitet og en værtsuniversitetsmodel. De to modeller har forskellige karakteristika og implikationer for bl.a. ejerskabsstruktur, juridisk identitet, ansvar mv.

Internationale perspektiver

I Sverige drives organisationen NAISS gennem værtsaftale på Linköping Universitet, mens alle resterende cases er etableret som selvstændige juridiske enheder. Værtsuniversitet for NAISS har det fulde ansvar for anlæg og services, ligesom det er værtsuniversitetet der udpeger styregruppe og direktør.

Norske Sigma2 er et A/S ejet af Sikt, et såkaldt statsligt forvaltningsorgan med udvidede beføjelser, der fungerer som fælles it-tjenesteleverandør for den norske uddannelses- og forskningssektor, der er ejet af Kunnskapsdepartementet.

Hollandske SURF og canadiske The Digital Research Alliance ejes begge af medlemmerne og opererer som (not-for-profit) medlemsorganisationer med en selvstændig juridisk status.

Overordnede karakteristika

De overordnede forskelle på at etablere Nyt DeiC som enten selvstændig juridisk enhed eller i regi af et værtsuniversitet er opsummeret i tabellen nedenfor. Det bemærkes, at governancestrukturen for begge modeller beskrives særskilt i afsnit 6.

Det er vigtigt at understrege, at det skal vurderes i hvilket omfang værtsuniversitetsmodellen kan realiseres under den nuværende bekendtgørelse, da der er tale om en relanceret værtsuniversitetsmodel sammenlignet med den nuværende.

Etablering af en ny selvstændig juridisk enhed vil kræve ændring af det regulatoriske grundlag.

	Selvstændig juridisk enhed	Værtsuniversitetsmodel
Beskrivelse	Nyt DeiC etableres og drives som selvstændig juridisk enhed med egen direktion og bestyrelse.	Nyt DeiC hvor ejerskab og ansvar placeres entydigt på et værtsuniversitet.
Ejerskabsstruktur	Reelle ejere med selvstændigt CVR (ejerskab kan placeres hos fx universiteter eller styrelse).	Værtsuniversitetet ejer Nyt DeiC. Grundlag er værtsaftale.
Juridisk identitet	Selvstændig juridisk identitet. Har rets- og partsevne og kan indgå egne juridiske aftaler, herunder deltage i EU-samarbejder.	Ingen selvstændig juridisk identitet. Nyt DeiC er indlejret i værtsuniversitetets juridiske struktur og det er værtsuniversitetet, der indgår juridiske aftaler.
Hæftelse	Solidarisk eller begrænset hæftelse i kreds af ejere. Evt. etablering af selvstændig egenkapital og/eller garanti i kreds af ejere.	Værtsuniversitetet hæfter økonomisk, ejer evt. aktiver og værtsuniversitetets egenkapital står som sikkerhed for Nyt DeiC's gæld og forpligtelser. Evt. særskilt, frivillig aftale om underskudsdeling.
Databehandler-aftaler og ansvar	Aftaler indgås med selvstændig juridisk enhed, der har ansvar for databeskyttelse mv.	Aftaler indgås med værtsuniversitetet som juridisk enhed. Værtsuniversitet har ansvar for databeskyttelse mv.
Ledelse	Selvstændig ledelse. Bestyrelse ansætter og afskediger direktør.	Del af værtsuniversitetets ledelsesstruktur og -ansvar. Værtsuniversitetet ansætter og afskediger direktør.
Regnskab	Selvstændigt regnskab og eget kontrolmiljø, evt. revision.	Del af værtsuniversitetets regnskab og omfattet af værtsuniversitetets revision og kontrolmiljø.
Administrativ understøttelse	Opbygning af selvstændig administrativ kompetence, herunder etablering af selvstændigt økonomisystem og indgåelse af aftale om fysiske rammer.	Fuld administrativ understøttelse (økonomi, HR, IT mv), herunder fysiske rammer, varetages af værtsuniversitetet.

Tabel 4: Beskrivelse af overordnede karakteristika for hhv. model med værtsuniversitet og selvstændig juridisk enhed.

- ★ Deloitte anbefaler, at Nyt DeiC etableres som selvstændig juridisk enhed, da det vurderes at skabe de klareste rammer for den fælles organisation, hvad angår både ansvar og governance. Fravælges etablering af en selvstændig juridisk enhed, kan Nyt DeiC etableres under værtsuniversitetsmodellen, der dog skal reimplementeres.

I det følgende uddybes og sammenlignes de to modeller for etablering af Nyt DeiC som grundlag for anbefaling af en etablerings- og organisationsform.

5.2. Nyt DeiC som selvstændig juridisk enhed

I denne model etableres en selvstændig juridisk enhed for Nyt DeiC. En sådan juridisk enhed kan realiseres gennem forskellige organisationsformer.

Som en del af evalueringen er der udarbejdet et notat om den overordnede retlige ramme for organisering af Nyt DeiC. Notatet, som kan ses i bilag B, omfatter en afdækning af de retlige rammer i forbindelse med en reorganisering, hvor Nyt DeiC etableres som en selvstændig juridisk enhed, og belyser forskellige organisationsformer.

I det følgende beskrives indledningsvist en række faktorer og overvejelser, der skal indgå ved valg en hensigtsmæssig organisationsform, som både skal understøtte de operationelle behov og de styringsmæssige rammer for Nyt DeiC.

Valg af organisationsform

Ved valg af en organisationsform for en ny selvstændig juridisk enhed er det relevant at se på en række faktorer, herunder karakteren af den virksomhed Nyt DeiC udøver, finansieringsformen, hæftelsesforhold samt ønske til (politisk) styring. Den optimale organisationsform tager således afsæt i de aktiviteter, der skal udføres, og finansieringen heraf, samt ønsker til overordnet styring sammenholdt med konsekvenser i forhold til ledelsens sammensætning, beføjelser og ansvar.

De mest anvendte organisationsformer inden for den offentlige sektor eller organisationer med statslig deltagelse har forskellige karakteristika, og valget af organisationsform afhænger helt overordnet af, om den aktivitet der udøves, i al væsentlighed har kommerciel eller ikke-kommerciel karakter.

Kommercielle aktiviteter organiseres typisk i kapital­selskaber eller interessentskaber, mens almennyttige/non-profit aktiviteter typisk organiseres i foreninger, fonde og andre institutioner, der arbejder for et almennyttigt formål snarere end egen vinding. Derudover ses der hybrider i form af selvstændige offentlige virksomheder og GTS-institutter, der typisk både har kommercielle aktiviteter og varetager myndighedsopgaver og forsknings- og udviklingsprojekter mv.

De forskellige organisationsformer er beskrevet i notat i bilag B og bilag C med en sammenlignende oversigt over organisationsformerne og deres karakteristika.

Det bemærkes, at universiteter i medfør af Tech-trans-loven (LBK nr. 157 af 13/02/2025) i begrænset omfang har mulighed for at deltage i aktieselskaber og samarbejde med fonde og foreninger, men at den i Tech-trans-loven indeholdte hjemmel hertil, ikke vurderes at kunne rumme de aktiviteter, der udføres i regi af DeiC, hvorfor der vil skulle tilvejebringes særskilt hjemmel i forbindelse med en reorganisering af Nyt DeiC.

På baggrund af en samlet vurdering af relevante organisationsformer, herunder især aktieselskab, interessentskab, forening og selvejende institution, afgrænses den videre analyse i dette afsnit til de to mest hensigtsmæssige former for Nyt DeiC som selvstændig

juridisk enhed; aktieselskab og selvejende institution. Mulige organisationsformer skal analyseres nærmere, jf. afsnit 14.

Konkrete faktorer af betydning for anbefaling af organisationsform

Afhængig af nedenstående forhold er det Deloitte's vurdering, at Nyt DeiC mest hensigtsmæssigt organiseres i enten et aktieselskab eller som en selvejende institution.

Etablering af et aktieselskab vil være hensigtsmæssigt, hvis især følgende forhold gør sig gældende for Nyt DeiC:

- Nyt DeiC skal kunne agere på markedsvilkår.
- Nyt DeiC udøver i al væsentlighed ikke forvaltningsmæssige aktiviteter / udfører ikke offentligretlige opgaver.
- Nyt DeiC skal ikke udelukkende pligtmæssigt udføre opgaver pålagt af departement eller styrelse.
- Deltagelse i Nyt DeiC er frivillig.
- Nyt DeiC finansieres direkte af universiteter via kapitalindskud og brugerbetaling
- Intet ønske om offentlighed, tilsyn, indflydelse eller revision ved Rigsrevisionen (udover de krav der følger af selskabslov og årsregnskabslov).
- Ejerkredsen udøver indflydelse via samhandel med Nyt DeiC (som aftagere af ydelser) og via generalforsamling i udgangspunktet i forhold til ejerandel.

Et aktieselskabs forhold er i vid udstrækning reguleret i selskabsloven og årsregnskabsloven. Som supplement hertil fastsættes en vedtægt og forretningsorden, ligesom der er mulighed for at indgå ejeraftaler, der regulerer ejerkredsens indbyrdes forhold i detaljer. Derudover vil der i lovgrundlaget, der tilvejebringer hjemlen for etableringen af aktieselskabet typisk være beskrevet hvilke aktiviteter, der kan eller skal udføres i regi af aktieselskabet.

Etablering af en selvejende institution på offentligretligt grundlag vil være hensigtsmæssigt, hvis især følgende forhold gør sig gældende for Nyt DeiC:

- Nyt DeiC medfinansieres direkte via finanslov eller departement / styrelse
- Universiteternes deltagelse i Nyt DeiC er obligatorisk.
- Nyt DeiC udøver primært forvaltningsmæssige aktiviteter / udfører offentligretlige opgaver i almen interesse.
- Nyt DeiC skal pligtmæssigt udføre de opgaver som institutionen pålægges af departement eller styrelse.
- Ønske om offentlighed, tilsyn, indflydelse på valg af ledelse og fastsættelse af vedtægt mv. og evt. revision via Rigsrevisionen.
- Nyt DeiC har begrænsede aktiviteter rettet mod eksterne aktører på det åbne marked.
- Ingen ejere og evt. indflydelse udøves via tilskud, samhandel og udpegningsret til bestyrelse og en godkendelseskompetence tillagt visse interessenter for så vidt angår særlige forhold.

- Nyt DeiC's formue skal tilfalde staten i tilfælde af opløsning.

En selvejende institution oprettet på offentligretligt grundlag er som udgangspunkt reguleret af det lovgrundlag, som institutionen er etableret på baggrund af. Heri vil det typisk være bestemt om institutionen er omfattet af bl.a. forvaltningsloven, offentlighedsloven, årsregnskabsloven, rigsrevisorloven, virksomhedsoverdragelsesloven mv. Desuden vil det typisk fremgå af lovgrundlaget, at der skal fastsættes en vedtægt og forretningsorden for institutionen.

Hæftelse og økonomiske forpligtelser

Både ved etablering af et aktieselskab og en selvejende institution skal der tages stilling til den juridiske forpligtelse til at tage ansvar for økonomiske forpligtelser, idet udgangspunktet er, at hverken universiteter eller staten hæfter for forpligtelserne i de selskaber eller institutioner, de etablerer eller deltager i.

Spørgsmålet om økonomiske forpligtelser har nær sammenhæng med, hvordan organisationen forudsættes finansieret. Ved valg af organisationsform og etablering af de juridiske rammer bør der tages stilling til, hvordan der etableres en balance mellem øget frivillighed, hvor universiteterne fx kan fravælge at deltage eller at aftage ydelser på den ene side, og behovet for et forpligtende samarbejde om bl.a. langsigtet finansiering på den anden side.

Selvstændig juridisk identitet

Uanset valg af organisationsform, vil Nyt DeiC betragtes som en selvstændig juridisk enhed, der enten kan eller skal tildeles et CVR-nummer. Organisationen opnår dermed selvstændig parts- og retsevne, og det juridiske og ledelsesmæssige ansvar bl.a. i forhold til GDPR- og NIS2 placeres entydigt hos organisationen.

Som enhed med egen juridisk identitet (og CVR-nummer) kan Nyt DeiC desuden registreres med eget PIC-nummer ved EU-samarbejder.

Etableringen af Nyt DeiC i en selvstændig juridisk enhed vil også medføre et behov for at forholde sig til en række afledte konsekvenser i relation til den fremtidige drift. Dette indebærer bl.a. udbudsloven, skattepligt, momsmæssige forhold, om vederlag til bestyrelse og direktion er omfattet af cirkulære om betaling til medlemmer af kollegiale organer i staten og statslige overenskomster mv.

Desuden vil der være en række forhold af juridisk karakter, der skal tages højde for i forbindelse med overførsel af evt. aktiver og aktiviteter til en selvstændig juridisk enhed, herunder i forhold til personale, GDPR, moms og skat samt i almindelighed i relation til debitor-/kreditorkifte.

Disse afledte konsekvenser og juridiske forhold vil skulle analyseres og udredes som led i det videre arbejde med at etablere et grundlag for Nyt DeiC som selvstændig juridisk enhed, jf. anbefalinger til videre analyse, afsnit 14. I den forbindelse bemærkes særligt, at der kan være nogle begrænsninger i forhold til reorganiseringen af hensyn til at sikre, at der ikke opstår udbudsretlige uhensigtsmæssigheder som konsekvens af reorganiseringen.

Administrativ understøttelse, regnskab og omkostninger ved etablering

Ved etablering af en selvstændig juridisk enhed anbefales det, at der opbygges en fuld administrativ kompetence i organisationen, herunder juridiske, økonomistyrings- og HR-kompetencer. Der vil desuden skulle etableres selvstændig adgang til administrative systemer, herunder økonomisystem, og indgås lejemål for kontorarbejdspladser.

En selvstændig juridisk enhed vil uanset form forudsætte, at der aflægges selvstændigt regnskab samt etablering af relevant kontrolmiljø.

Etablering af en selvstændig juridisk enhed forventes således at indebære øgede omkostninger til administration i forhold til indplacering ved et værtsuniversitet, hvor der kan trækkes på eksisterende administrative strukturer. Etablering af en selvstændig juridiske enhed forudsætter, at et tilstrækkeligt omfang af opgaver og aktiviteter placeres i Nyt DeiC. Et for begrænset omfang kan medføre at transaktionsomkostningerne ved at drive en selvstændig juridisk enhed overstiger de opnåede fordele.

Anbefaling af organisationsform for selvstændig juridisk enhed

- ★ Vælges det som anbefalet at etablere Nyt DeiC som selvstændig juridisk enhed, anbefaler Deloitte med udgangspunkt i designprincipperne aktieselskabsformen som den mest hensigtsmæssige organisationsform. Anbefalingen er dog afhængig af de konkrete faktorer med betydning for valg af organisationsform, herunder især finansieringsform og ønsker til den overordnede styring.

Aktieselskabsformen anbefales fremfor etablering af en selvejende institution, da denne organisationsform vurderes mest direkte at understøtte designprincipperne for et Nyt DeiC.

Aktieselskabsformen etablerer tydelige juridiske og ledelsesmæssige rammer og et klart ejerskab. Selskabsformen understøtter en økonomisk model med fokus på prissætning og afregning af ydelser og giver mulighed for at agere på markedsvilkår. Den muliggør desuden frivillig deltagelse og bidrager til at skabe de økonomiske incitament og den fleksibilitet, der er nødvendig for at drive en efterspørgselsdrevet organisation med en tydelig kundeorientering og et fokus på løbende udvikling af efterspurgte services.

5.3. Nyt DeiC ved værtsuniversitet

Ved en værtsuniversitetsmodel forankres Nyt DeiC entydigt på et værtsuniversitet. Det bemærkes, at fortsat anvendelse af værtsuniversitetsmodellen vil indebære reimplementering af fx governance for at etablere en eksplicit direkte ledelsesstreng på værtsuniversitet, hvilket beskrives i et senere afsnit. Det bemærkes også, at der til forskel fra den nuværende model ikke vil skulle etableres en værtsuniversitetsaftale mellem værtsuniversitetet og Nyt DeiC, da Nyt DeiC vil være en del af værtsuniversitetet. I de følgende afsnit er de beskrevne karakteristika uddybet for værtsuniversitetsmodellen.

Indflydelse, juridisk identitet og forpligtelser

En afgørende forskel ved en relancering af Nyt DeiC under en reimplementeret værtsuniversitetsmodel er, at det vil være værtsuniversitet, der indtræder som entydig ejer af Nyt DeiC. Det betyder, at aftalen om værtsuniversitetsrollen skal indgås mellem

værtsuniversitetet og de øvrige universiteter. I lighed med den nuværende model vil Nyt DeiC derfor ikke have selvstændig juridisk identitet, men vil være underlagt værtsuniversitetets CVR-nummer. Nyt DeiC kan fortsat registreres med et p-nummer under DTU's CVR-nr. Dette er dog kun til administrative formål. Værtsuniversitetsmodellen kræver derfor fortsat skærpet opmærksomhed ved EU-samarbejder, idet Nyt DeiC ikke kan deltage på egen hånd i EU-projekter, men registreres under værtsuniversitetets PIC-nummer.

I modsætning til den nuværende udmøntning af værtsuniversitetsmodellen forudsættes det, at den fremtidige værtsuniversitetsrolle i en relanceret form indebærer, at værtsuniversitetet påtager sig det fulde både økonomiske og juridiske ansvar for de services, som Nyt DeiC leverer til universiteterne i rollen som serviceejer.

Det indebærer også tydelighed omkring databeskyttelses- og NIS2-relateret ansvar i forbindelse med serviceleverancer. Modellen vil kræve særlig opmærksomhed på kæder af databehandling, så der er tydelige procedurer for at begrænse adgang til øvrige universiteters data på værtsuniversitet, der alene bør behandles af den del af værtsuniversitetets organisation, der har ansvaret for Nyt DeiC. Modellen giver også mulighed for løsninger, der kan sidestilles med eksisterende kunde-leverandørforhold mellem universiteterne, hvor der allerede nu indgås bilaterale aftaler i forbindelse med køb af adgang til anlæg og anden forskningsinfrastruktur.

En reimplementeret værtsuniversitetsmodel indebærer også, at værtsuniversitetet påtager sig det fulde ledelsesansvar. Mens prioritering af midler kan foretages i samråd med fx en medlemskomité eller styregruppe, tilfalder juridiske og økonomiske beslutninger i sidste ende værtsuniversitetet. Dette gælder også beslutninger vedrørende ansættelse og eventuel afskedigelse af direktøren for Nyt DeiC.

Idet værtsuniversitetet påtager sig det entydige juridiske ansvar accepteres i udgangspunktet også de fulde økonomiske risici for Nyt DeiC. Det vurderes, at det i udgangspunktet ikke vil være attraktivt for et værtsuniversitet medmindre risikoen kan begrænses eller deles. I dag er der fx en aftale om, at universiteterne garanterer at dække omkostningerne til afskrivninger på de langsigtede investeringer i Forskningsnettet.

Særligt hvis der forventes større frivillighed, vil en værtsuniversitetsmodel nødvendiggøre stillingtagen til, hvordan de økonomiske risici håndteres. Dette kan potentielt skabe udfordringer i forhold til at sikre en tydelig ansvarsfordeling, og begrænse mulighederne for at udvikle fæles løsninger i større omfang i en værtsuniversitetsmodel.

Administrativ understøttelse, regnskab og omkostninger ved etablering.

En værtsaftale muliggør, at Nyt DeiC drager nytte af alle værtsuniversitetets fællesadministrative funktioner. Dette er i et vist omfang tilfældet i den eksisterende model, hvor DeiC modtager administrativ støtte fra værtsuniversitetet, dog med undtagelse af juridisk rådgivning. Nyt DeiC indgår i værtsuniversitets administrative struktur og understøttes derfor både juridisk og administrativt som en del af værtsuniversitetet. Der er ikke længere tale om en model med betaling af overhead til værtsuniversitetet for

administrative ressourcer. I stedet vil omkostningerne til administration af Nyt DeiC indgå i prissætningen af services.

Nyt DeiC vil indgå i værtsuniversitetets regnskab og være omfattet af værtsuniversitetets revision. Det forventes, at det fortsat vil være relevant at opstille særskilt regnskab for Nyt DeiC, bl.a. som et krav der følger med finansieringen af aktiviteterne i Nyt DeiC.

5.4. Sammenligning af modeller og anbefaling

Indledningsvist bemærkes det, at begge modeller adskiller sig væsentlig fra udmøntningen af de nuværende juridiske rammer, idet der sikres entydige rammer for ejerskab samt juridisk og økonomisk ansvar og risici. Med forbehold for, at begge modeller kræver ændringer i lovgrundlag og bekendtgørelse i varierende omfang, vurderes det, at både værtsuniversitetsmodellen og den selvstændige juridiske enhed kan understøtte formålet med etableringen af Nyt DeiC.

- ★ Det er Deloitte's anbefaling, at Nyt DeiC etableres som en selvstændig juridisk enhed fremfor i en værtsuniversitetsmodel, da dette vil være mere enkelt på afgørende områder, som skitseres nedenfor. Vælges en værtsuniversitetsmodel med fortsat forankring ved DTU, anbefales det, at denne reimplementeres med henblik på at sikre tydelige rammer for juridisk og økonomisk ansvar som understøtter Nyt DeiC's formål.

Indflydelse og ansvar: Ved en værtsuniversitetsmodel vil juridiske og økonomiske beslutninger udelukkende påhvile værtsuniversitetet, mens en model med en selvstændig juridisk enhed vil placere ansvaret hos en selvstændig bestyrelse eller hos interessenterne selv. En værtsuniversitetsmodel vil desuden indebære, at værtsuniversitetets bestyrelse kan træffe afgørelser, der påvirker Nyt DeiC, mens deres primære forpligtelse er overfor værtsuniversitetet. Nyt DeiC's interesser kan derfor ikke garanteres prioriteret i denne model. Dette kan samlet set have konsekvenser for opfattelsen af, hvordan fællesskabets interesser varetages og imødekommes. I en værtsuniversitetsmodel vil varetagelsen af fælles interesser være aftalebaseret og afhængig af værtsuniversitetets accept, mens det ved en selvstændig juridisk enhed – afhængigt af den valgte organisationsform – reguleres via fx vedtægter, forretningsorden eller interessentkontrakt.

Dataansvar: En selvstændig juridisk enhed vil være mere fordelagtig, fordi den skaber en mere enkel og effektiv ramme for at sikre sikkerhedsmæssige hensyn, herunder ansvar under både NIS2 og GDPR. For NIS2 er det væsentligt at kunne definere en juridisk enhed med CVR, med et tydeligt ledelsesansvar. Mens dette overordnet vurderes muligt ved begge modeller, medfører værtsuniversitetsmodellen øget aftalekompleksitet i placeringen af ledelsesansvaret. Under GDPR komplicerer værtsuniversitetsmodellen ligeledes aftalekomplekset. Fx kan det være nødvendigt aftalemæssigt at afgrænse værtsuniversitetets adgang til andre universiteters data, som behandles i regi af DeiC-delen af værtsuniversitetet.

Opbakning til samarbejdet: I forbindelse med de gennemførte ledelsesinterview, har flertallet af universiteterne udtrykt præference for en selvstændig juridisk enhed. Dette begrundes med ønsket om en mere simpel og klar juridisk struktur samt behovet for at kunne opretholde en serviceportefølje på niveau med eller større end den nuværende, uden at påtage sig uforholdsmæssige risici.

Tidshorisont: Afslutningsvis bemærkes det, at etableringen af en selvstændig juridisk enhed vurderes at være mere tidskrævende, primært som følge af nødvendige ændringer i bekendtgørelsen, samt etablering af administrative kompetencer.

Udskilning af fysisk infrastruktur under Forskningsnettet

DeiC, inklusive Forskningsnettet og dets fysiske infrastruktur, er placeret ved det nuværende værtsuniversitet, DTU. Det er oplyst, at der er tekniske bindinger, som udfordrer flytning af Forskningsnettet fra DTU til en selvstændig juridisk enhed eller til et andet værtsuniversitet. De aktiver der ligger i Forskningsnettet er desuden en del af DTU's regnskab med tilhørende forpligtelser (garanteret af universiteterne i fællesskab).

Det anbefales på grund af de tekniske bindinger, at den del af Forskningsnettet der omfatter netværk og tilhørende identitetstjenester udskilles af Nyt DeiC, og at der etableres en klar leverandørsnitflade for særligt de tekniske services ift. netværk og identitetstjenester. Forskningsnettets opgaveportefølje kan i den forbindelse opdeles således, at de øvrige services, som fx FileSender og Panopto fra Forskningsnettet vurderes i forhold til fordelagtighed og den mest fordelagtige sourcingstrategi. DTU vil således fungere som leverandør til Nyt DeiC, som minimum for netværks- og identitetstjenester. I den forbindelse bør Nyt DeiC overtage rollen som deltager i internationale fora i regi af NORDUnet, GÉANT mv.

6. Governance i Nyt DeiC

I det følgende beskrives først de overordnede principper for governance i Nyt DeiC, og dernæst et eksempel på udmøntning af disse i en fremtidig governancestruktur.

6.1. Udgangspunkt for den anbefalede governancestruktur

Governancestrukturen for Nyt DeiC er beskrevet med inspiration fra principper for god governance (herunder god selskabsledelse) suppleret med perspektiver fra de internationale cases.

Internationale perspektiver

I de internationale cases er der indført følgende mekanismer, der bl.a. sikrer varetagelse af interesser og tilstedeværelse af de rette kompetencer i de bestemmende organer (bestyrelser eller styregruppe mv.):

- **Uvildige bestyrelsesmedlemmer:** Udover repræsentanter fra universiteter består bestyrelsen i Norge af et internationalt medlem, samt et medlem, der ikke er tilknyttet et universitet.
- **Todelt ledelsesstruktur:** I Holland suppleres bestyrelsen af et ekstra governancelag, der fx behandler budgetter og indstillinger forud for bestyrelsen. Der er en todelt struktur for den strategiske ledelse med henholdsvis en rådgivende (medlemsråd) og en eksekutiv funktion (bestyrelse).
- **Faglig ekspertise frem for repræsentativitet:** I Sverige er styregruppen sammensat ud fra faglig ekspertise. Mens medlemmerne er ansat ved universiteter, beror sammensætningen, eller medlemmernes rolle, ikke på repræsentation af universiteternes interesser. Formandens kompetence er baseret på erfaring fra både universitetssektoren og den private sektor, og den nuværende formand er hentet fra den svenske brancheorganisation for ingeniørvidenskab.
- **Vægtet stemmeret:** I Holland og Canada er stemmeret betinget af størrelsen på henholdsvis investering og økonomisk bidrag via lag af betalte medlemskaber med differentieret prissætning.

Principper for governancestruktur i Nyt DeiC

Samlet set skal governancestrukturen sikre god praksis og samtidig understøtte omstillingen af Nyt DeiC til en efterspørgselsdrevet organisation. Den fremtidige governancestruktur baseres derfor på følgende principper:

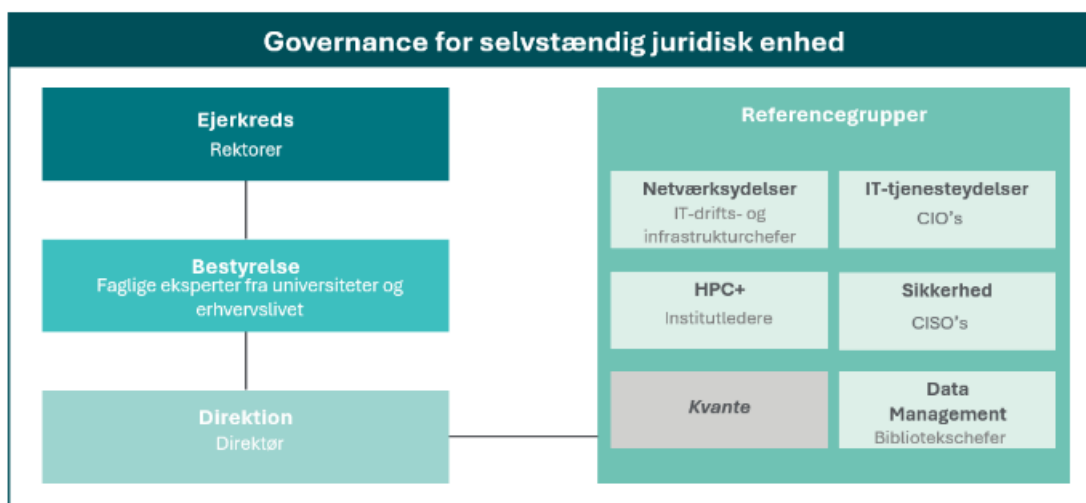
- Tydelige roller og mandater
 - Klar relation mellem pådragelsen af ansvar og risici, og mandat til at træffe beslutninger.
 - Armslængde mellem ejere, bestyrelse og direktion ift. den daglige drift.
- Klare rammer for varetagelsen af interesser, herunder:
 - Universiteternes interesser som betalende kunder.
 - Prioritering af organisationens interesser, fx at enkelte parter eller underleverandørers interesser ikke har uhensigtsmæssig indflydelse på udbud eller tilvejebringelse af services.
 - Direkte inddragelse af perspektiver fra aftagere af services.
- Relevant sammensætning på tværs af fora, der samlet set opfylder Nyt DeiC's strategiske behov, herunder:
 - At et passende ledelsesniveau er repræsenteret i beslutningsprocesser med strategiske eller økonomiske udfald for både Nyt DeiC og universiteterne.
 - Tilstedeværelse af faglig ekspertise til at vurdere beslutningsoplæg, idet disse ofte kræver indsigt i spørgsmål om fx sikkerhed, netværksservices og forskerbehov.

6.2. Eksempel på udmøntning af principper til fremtidig governancestruktur

Den fremtidige governancestruktur påvirkes af de juridiske rammer. Valget mellem værtsuniversitetsmodellen eller en selvstændig juridisk enhed vil fx have konsekvenser for bl.a. ansvarsforhold. Dertil vil valg af organisationsform for en selvstændig juridisk enhed sætte rammer for, hvordan governancestrukturen kan tilrettelægges.

I det følgende er det valgt at beskrive den overordnede governancestruktur for et Nyt DeiC med udgangspunkt i en selvstændig juridisk enhed, der etableres som et aktieselskab. Til sammenligning belyses løbende, hvordan governancestrukturen vil variere i en værtsuniversitetsmodel.

Ved etablering af et aktieselskab vil governancestrukturen omfatte en ejerkreds, der etablerer selskabet, en bestyrelse og direktion samt referencegrupper, som illustreret i figur 3 og 4.



Figur 3: Eksempel på governancestruktur ved etablering af Nyt DeiC som aktieselskab.



Figur 4: Oversigt over roller, ansvar og rapporteringslinjer ved etablering af Nyt DeiC som aktieselskab.

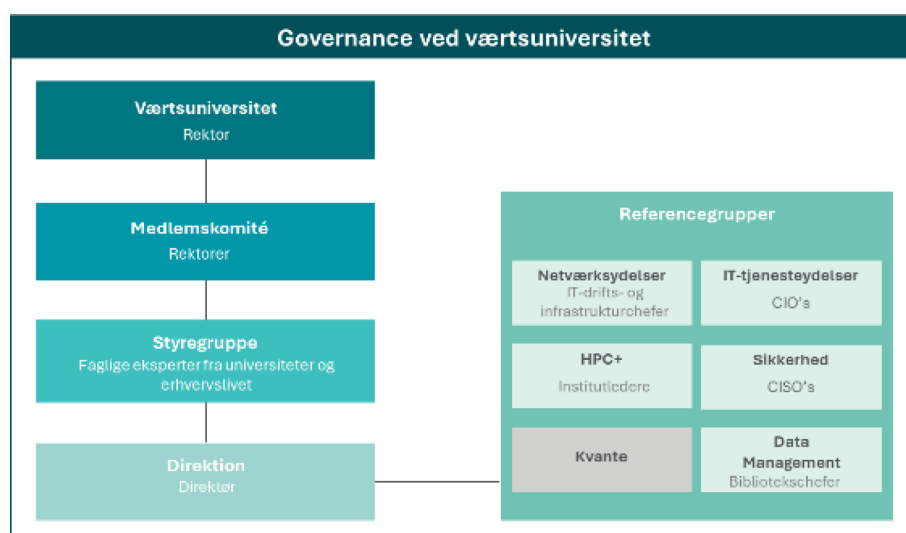
Ejerkreds

I forbindelse med etableringen af et aktieselskab vil der være en ejerkreds (i form af aktionærerne), der tillægges en indstillingskompetence eller godkendelseskompetence i forhold til selskabets vedtægter og bestyrelse. Ejerkredsen er universiteterne, der etablerer aktieselskabet. Ejerkredsen fastlægger de økonomiske rammer for aktieselskabet. Der bør endvidere fastlægges nærmere regler for indflydelse/stemmeret i forhold til ejerandel, aftaler om udtrædelse mv., jf. afsnit 14 om behov for videre analyse.

Ejerkredsens indstillings- og godkendelseskompetence afgrænses til vedtægter og bestyrelse, bl.a. for at sikre bestyrelsens mandat til at træffe beslutninger på vegne af Nyt DeiC.

I forbindelse med udvælgelsen af bestyrelsesmedlemmer kan ejerkredsen evt. nedsætte et udpegningsudvalg, som varetager udvælgelse af bestyrelsesmedlemmer (i tråd med universitetslovens bestemmelser § 12 om udpegning af bestyrelsesmedlemmer via udpegningsorgan og indstillingsudvalg).

Variation ved værtsuniversitetsmodel: Da værtsuniversitet ejer Nyt DeiC og påtager sig risici herfor, udgør værtsuniversitetet den øverste myndighed. For at sikre repræsentation af universiteternes interesser under denne model, indsættes en medlemskomité bestående af rektorer, der kan drøfte forhold med betydelig konsekvens for universiteterne eller samarbejdet. Værtsuniversitet fører løbende dialog med denne gruppe om den strategiske retning. For at sikre en tydelig ledelsesstreng og muliggøre værtsuniversitets fulde ansvar indtager værtsuniversitets rektor formandsposten i medlemskomitéen og gives vetoret.



Figur 5: Illustration af governance ved værtsuniversitetsmodel. Typen af medlemmer i referencegrupper er illustrative. Kvanteområdet afventer ny strategi.

Bestyrelse

Der bør bestyres en selvstændig bestyrelse med fagligt relevante kompetencer og uvildige medlemmer. Bestyrelsen anbefales at have følgende karakteristika og sammensætning:

- Bestyrelsens sammensætning skal sikre mangfoldighed i faglig ekspertise samt uvildighed, frem for at sikre repræsentation af universiteter.
- Bestyrelsen bestyres således, at den tilsammen kan varetage den overordnede strategiske ledelse af Nyt DeiC. Dette indebærer, at medlemmer samlet set har erfaring og indsigt i digital forskningsinfrastruktur, den konkrete anvendelse af infrastrukturen i forskning, samt internationale samarbejder og politiske processer på området. Dertil bør bestyrelsen også have erfaringen med drift og udvikling af tekniske leveranceorganisationer, samt ledelse, organisation og økonomi, herunder evnen til at vurdere budgetter, regnskaber og investeringer. Forpersonen skal have dokumenteret erfaring med forretningsudvikling og strategisk ledelse af en større virksomhed eller organisation, samt indgående kendskab til relevante forhold som fx teknologisk innovation og aktuel udvikling indenfor digital forskningsinfrastruktur.
- Bestyrelsen sammensættes derfor af medlemmer med sektorkendskab og ekspertise inden for servicedomæner, samt medlemmer med strategisk indsigt fra fx private serviceleverandører og internationale samarbejder. De faglige eksperter kan både være nationale og internationale profiler. Dertil kan der udpeges repræsentation af medarbejderne.
- Ifølge god governance bør bestyrelsens sammensætning bestå af et flertal af uvildige medlemmer. Kriterier for uvildighed fastlægges i bestyrelsens forretningsorden, og bør særligt skitsere betingelser for uvildighed ift. universiteterne.
- I tråd med god governance bidrager denne sammensætning i sin helhed til at reducere risikoen for interessekonflikter og understøtter et beslutningsmiljø, hvor objektivitet og fokus på selskabets overordnede interesser er i centrum. Samtidigt sikrer sammensætningen, at der skabes uafhængighed fra universiteternes interesser, fx som underleverandører, ved strategiske beslutninger om valg af services.

Såfremt bestyrelsen bestyres af et udvalg, kan dette foregå på følgende måde (med inspiration fra tilsvarende tilgang med udpegningsorgan og indstillingsudvalg i Universitetsloven):

- Ejerkredsen nedsætter et udvalg der udpeger forpersonen og øvrige medlemmer. Dette udvalg sammensættes af 5-7 medlemmer fra erhvervsliv, myndigheder, internationale organisationer indenfor forskningsinfrastruktur og evt. andre forsknings- og uddannelsesinstitutioner m.v., der udpeges i deres personlige egenskab, og ikke i kraft af at repræsentere universiteterne.
- Ejerkredsen kan indstille medlemmer til udpegningsudvalg i forbindelse med generalforsamling.

- Udvalget har dernæst ansvar for at udpege medlemmer, der opfylder de betingelserne for sammensætning af bestyrelsen.

Bestyrelsen har ansvaret for at varetage selskabets og aktionærernes interesser. Dette indebærer bl.a. at:

- Bestyrelsen skal sikre, at Nyt DeiC skaber værdi på både kort og lang sigt, og har ansvaret for både at fastlægge og følge op på organisationens strategi.
- Bestyrelsen skal også løbende sikre, at Nyt DeiC råder over de nødvendige økonomiske ressourcer og kompetencer for at nå sine mål.
- For at opnå de strategiske mål er det afgørende, at bestyrelsen ansætter en kvalificeret direktion til den daglige ledelse, fastlægger arbejdsfordelingen mellem bestyrelse og direktion, samt sikrer klare retningslinjer for ansvar, planlægning, opfølgning og risikostyring.
- Bestyrelsen skal årligt evaluere sig selv med henblik på at sikre mangfoldighed i baggrund og faglige kompetencer.
- Bestyrelsen skal fordele budgetrammer til direktionen.
- Der kan efter behov nedsættes udvalg med fokus på fx revision, strategi eller enkelte serviceområder.

Variation ved værtsuniversitetsmodel: Ved en værtsuniversitetsmodel indlejres Nyt DeiC i en eksisterende governancestruktur og under den eksisterende bestyrelse for universitetet. Det betyder, at der under denne model vil blive indsat en styregruppe frem for en bestyrelse. Det anbefales, at sammensætningen er identisk med en bestyrelse ved en selvstændig juridisk enhed, og at styregruppen rapporterer til og udpeges af medlemskomitéen.

Referencegrupper

Det foreslås, at de eksisterende referencegrupper reimplementeres både hvad angår gruppernes fokus, formål og sammensætning af medlemmer.

Referencegruppernes primære formål skal være at sikre inddragelse af bruger-perspektiver, for dermed at validere den efterspørgsel, som netop skal orientere Nyt DeiC mod kunderne. Som led heri skal der i højere grad sikres tydelige rammer for, hvordan fx data om forskningsoutput inddrages i referencegruppernes arbejde.

Idet referencegrupperne i højere grad skal fungere som fora, der sikrer nær kontakt til kunderne, bør grupperne sammensættes af ledere fra hvert universitet med direkte ansvar for anvendelsen af Nyt DeiC's services på universiteterne. Sådanne ledere kan fx være prodekaner, institutledere, it-infrastrukturchefer og bibliotekschefer, der har indsigt i faglige og tekniske standarder, konkrete brugerbehov, samt indsigt i prioriteringen af midler på deres respektive universiteter. Der kan derudover indsættes repræsentanter fra øvrige serviceaftagere som fx professionshøjskoler, hvor relevant.

I overensstemmelse med retningslinjerne for god governance varetages dialogen med referencegrupper med direktionen. Dette er en forudsætning for, at direktionen kan

varetage det samlede ansvar for en kundeorienteret organisation og samtidig sikre armslængde mellem bestyrelsen og den daglige drift.

For nuværende foreslås fora indenfor de forskningsrelaterede dele af Nyt DeiC, herunder HPC+, Data Management og kvante, samt fora indenfor it-infrastruktur som netværks- og identitetstjenester, sikkerhed og it-tjenesteydelser. Etableringen af fora bør være dynamisk så der kontinuerligt kan tilrettelægges ud fra servicedomæner og behov. Det bemærkes, at det vil være lettere at skabe grupper indenfor it-infrastruktur, som typisk er centraliseret på universiteterne, mens grupper indenfor forskningsinfrastruktur i højere grad skal sikre intern koordinering af behov mv. på tværs af forskningsområder.

Direktion

Direktionen i Nyt DeiC kan bestå af 1-3 medlemmer. Direktionens primære ansvar er at varetage den daglige ledelse og drift af organisationen, samt sikre kontinuerlig og struktureret kommunikation med referencegrupper. Direktionen er også ansvarlige for at sikre koordinering og klare retningslinjer til front-office-enheder på universiteterne.

Direktionen er desuden ansvarlig for at sikre tilstrækkelig og ensartet betjening og struktur for alle lag i governancestrukturen. Dette indebærer bl.a. styring af årshjul, ensretning af format for sagsfremstillinger og økonomisk rapportering, samt understøttelse af referencegrupper med bl.a. mødestyring og opfølgning.

Direktionen har ansvaret for løbende at sikre et forsvarligt kapitalberedskab. Dette indebærer, at der til enhver tid er tilstrækkelig likviditet til at opfylde selskabets nuværende og fremtidige forpligtelser.

Behov for detaljering

I forbindelse med endeligt valg af juridiske rammer bør der udarbejdes detaljerede beskrivelser af governancestrukturen som helhed, lige så vel som for samarbejdet i og mellem governancelag og i de enkelte referencegrupper. Dette indebærer for eksempel udarbejdelse af RACI-matrixer, forretningsorden mv.

7. Konceptuel økonomisk model for Nyt DeiC

En relancering af Nyt DeiC med en orientering mod kunde-leverandørforhold påvirker også tilgangen til finansiering af aktiviteterne. Den nuværende økonomiske model giver sikkerhed omkring aktiviteter og investeringer, men hæmmer den nødvendige agilitet, autonomi og incitament til reelt at imødekomme universiteternes behov. Den nuværende model giver desuden ikke universiteterne tilstrækkelig mulighed for at anvende forskellige finansieringskilder, herunder eksterne kilder.

Der foreslås i dette afsnit en ny konceptuel økonomisk model, der forpligter Nyt DeiC til effektiv levering af service til kunderne, sikrer incitament for fortsat engagement fra universiteterne, og i højere grad muliggør anvendelse af fondsfinansiering til brugen af forskningsinfrastruktur

7.1. Internationale perspektiver

Den foreslåede økonomiske model er inspireret af erfaringer fra de internationale cases, hvor nationale beregningsfaciliteter i stigende grad organiseres omkring universiteternes efterspørgsel. Fokus er at skabe transparens i de omkostninger, der er forbundet med at drive organisationerne og de services, der leveres. Samtidig kobles efterspørgsel på services direkte med brugernes vilje til at bidrage, ved at prissætte og afregne adgang til services.

I norske Sigma2 anvendes en efterspørgselsdrevet model, hvor brugerbidrag (User Contribution Model) afspejler de faktiske omkostninger ved de services, forskere efterspørger. Modellen skal sikre, at Sigma2's services er relevante for det norske forskningssamfund ved at lade efterspørgslen styre udbuddet og prissætningen. Brugerbetalingsmodellen understøttes af en full-cost-model, hvor omkostninger per enhed opgøres for tilgængelige services, fx for forskellige typer af beregningsressourcer. Priserne eller brugernes bidrag til at dække omkostningerne (contribution), fastsættes afhængigt af typen af aftagere og finansieringskilder. Der skelnes fx prismæssigt mellem akademiske og kommercielle brugere, ligesom der skelnes mellem akademiske brugere ud fra finansieringskilder, herunder EU-kilder, nationale kald eller fra andre kilder. Brugerbidraget til HPC-ressourcer for universiteterne dækker driftsomkostningerne (operational expenses), hvis brugere opnår tildeling via et nationalt kald, mens brugerbidraget for akademiske brugere omfatter både drifts- og afskrivningsomkostninger (capital expenses), hvis man efterspørger en såkaldt dedikeret tildeling. Dedikerede tildelinger der forudsætter reservation af kapacitet, faktureres uanset om de anvendes eller ej.

For de øvrige internationale cases er der desuden identificeret forskellige tilgange til brugerbetaling – enten via afregning for direkte forbrug, via medlemskaber som giver adgang til særskilt kapacitet, eller en kombination heraf.

7.2. Elementer i en ny økonomisk model

Den økonomiske model skal skabe incitament for, at der leveres attraktive løsninger som universiteterne er villige til at betale for. Modellen skal samtidig tage behørigt hensyn til de mindre universiteters interesser for at sikre en solidarisk og balanceret fordeling af fx omkostninger og adgang.. Der introduceres en ny tilgang til finansiering af Nyt DeiC's services og aktiviteter, der er baseret på følgende overordnede elementer:

- Efterspørgselsdrevet serviceudbud.
- Transparens i omkostninger og prissætning.
- Omlægning af bidrag til brugerbetaling.

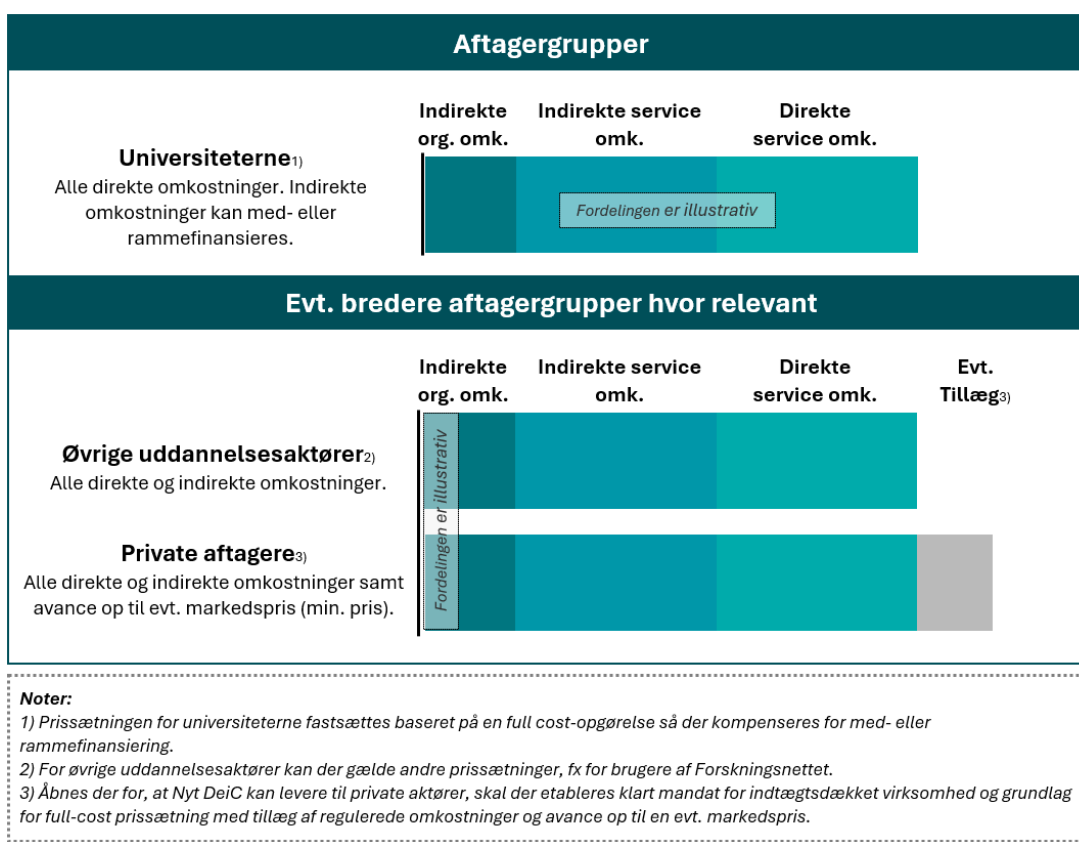
Efterspørgselsdrevet serviceudbud

Modellen anvender en efterspørgselsbaseret tilgang, hvor kunderne køber services direkte fra Nyt DeiC. En central del af den nye økonomiske model er således, at services i højere grad skal prissættes, og at services tilrettelægges på baggrund af efterspørgsel.

Dette indebærer en øget grad af frivillighed for universiteter ift. hvilke services, som er fordelagtige at aftage fra en fælles organisation som Nyt DeiC.

Transparens i omkostninger og prissætning

Der anvendes en full-cost-model som grundlag for at skabe transparens i omkostninger og prissætning af services. Det gælder for alle servicedomæner i Nyt DeiC. En full-cost-tilgang gør det muligt for Nyt DeiC at prissætte services til forskellige aftagergrupper og skabe en transparent prissætningsstruktur, hvor priser kan fastsættes afhængigt af typen af brugere og finansieringskilder. Dette afspejles i nedenstående figur.



Figur 6: Illustration af tilgang til prissætning baseret på full-cost og differentiering mellem aftagergrupper.

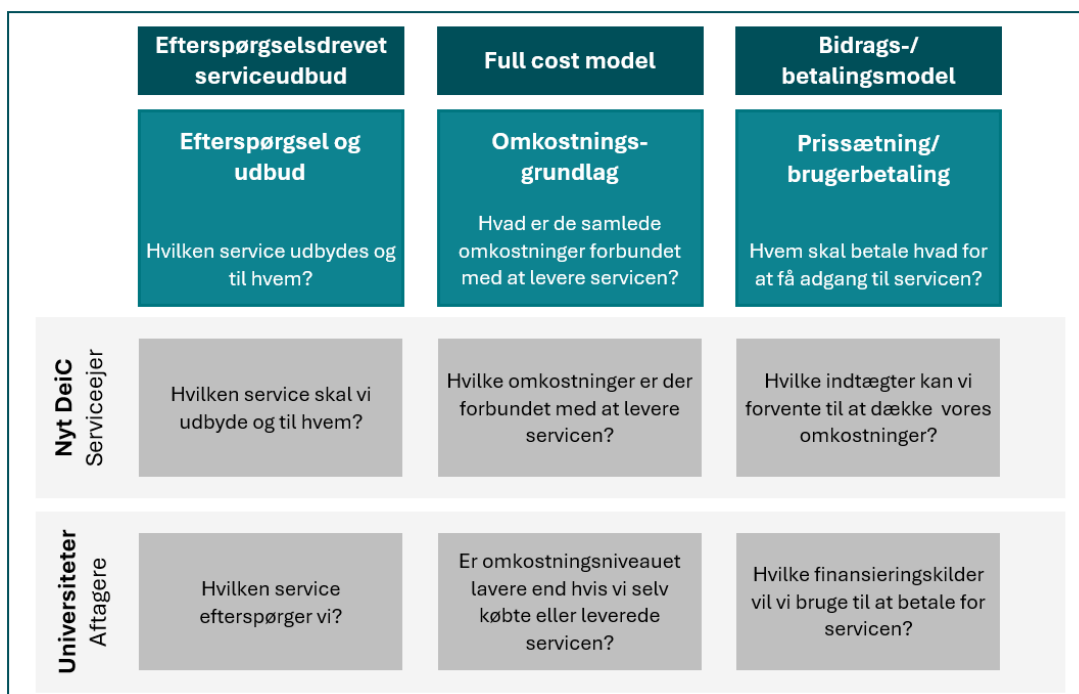
Nyt DeiC's økonomiske model skal passe ind i den måde universiteterne finansierer forskningsinfrastruktur og corefaciliteter. Universiteterne har i stigende grad behov for at kunne vise de fulde omkostningerne forbundet med brug af forskningsinfrastruktur, og at disse omkostninger kan afløftes via forskellige finansieringskilder. Dette kræver, at der er transparens i omkostningerne, samt at services og kapacitet afregnes som enhedsomkostninger pr. service/kapacitetsenhed.

Med den nuværende distribution af rammefinansierede services og den lave transparens i omkostninger og prissætning, er det ikke muligt for universiteterne at afløfte omkostninger via andre finansieringskilder end basisbevillingerne. Introduktionen af en full-cost-baseret

sikrer, at der i højere grad kan anvendes eksterne finansieringskilder. Dette er fordi tilgangen muliggør priser, der kan differentiere mellem forskellige aftagergrupper og finansieringskilder, og at bidraget til omkostningsdækning fra brugerbetaling kan tilpasses.

Omlægning af bidrag til brugerbetaling

Omkostningerne forbundet med services dækkes via betaling fra dem, der aftager services, så der sikres sammenhæng mellem efterspørgsel og bidrag/betaling. En fordel ved omlægning til brugerbetaling er, at dette øger aftagernes bevidsthed om de omkostninger som er forbundet med konkrete services. Omlægningen kan således bidrage til at reducere spild eller manglende udnyttelse.



Figur 7: Elementer i en ny økonomisk model med prissætning og brugerbetaling.

7.3. Overgang til ny økonomisk model

Nuværende økonomiske model for DeIC

På tværs af servicedomænerne er der for nuværende en række forskellige tilgange til finansiering af aktiviteter og services i DeIC. DeIC er primært rammefinansieret med en betalingsmodel på HPC+ området, baseret på en aftalt fordeling af omkostninger og services mellem universiteterne:

- Opkrævning af matchfinansiering (fast årligt beløb svarende til den statslige ramme til implementering af nationalt samarbejde om e-infrastruktur og data management), hvor betaling af 85% af bidraget fordeles mellem universiteterne baseret på forskningsbevillinger og 15% på STÅ-indtægter.
- Allokering af rammefinansierede services enten via ansøgning i national konkurrence eller via lokale tildelinger af bestemte ressourcer til de enkelte universiteter.

Forskningsnettet er finansieret via betaling fra brugerne, dog med forskellige modeller for prissætning og afregning af services under servicedomænerne:

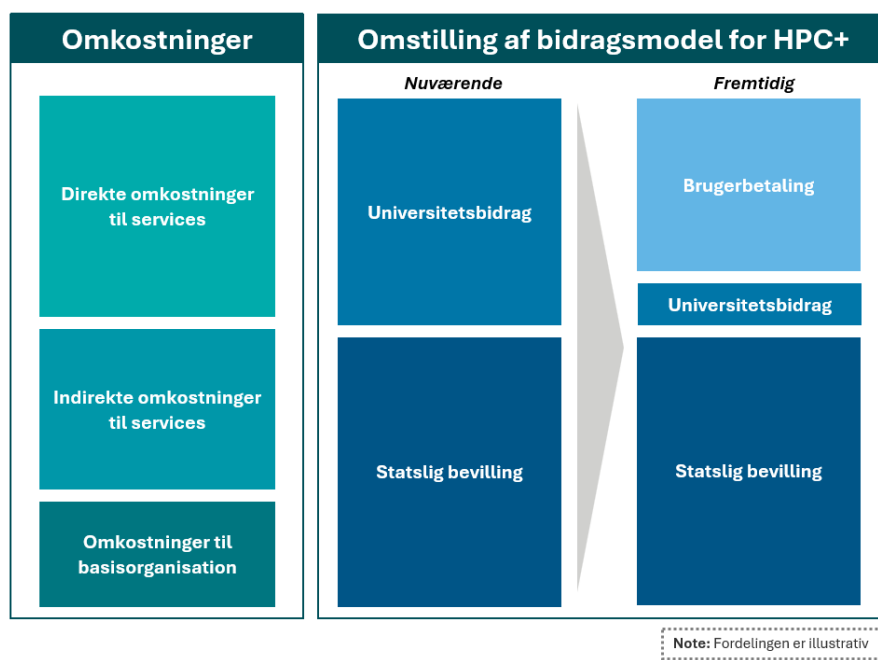
- Afregningsmodel med tvungen deltagelse og proportional fordeling af omkostninger baseret på institutionens omsætning med tillæg af enhedspriser for antal linjer/forbindelser (Basisnet).
- Betaling efter forbrug (per use) til kostpris (valgfrie tjenester under servicedomænerne Forskningsnettet og sikkerhed).
- Abonnementsordning med en fast minimumspris (valgfri tjeneste på sikkerhedsområdet).
- Gratis tjenester for brugere af Basisnet.

På alle områder suppleres der med øremærkede midler, som især omfatter EU-finansiering, der dog kræver medfinansiering fra DeiC. I afsnit 9.1 beskrives den anbefalede deltagelse i EU-finansierede projekter, som er helt eller delvist medfinansieret af EU.

Ny økonomisk model for den forskningsrelaterede infrastruktur i Nyt DeiC

Universiteternes finansiering af de forskningsrelaterede services omlægges fra den nuværende rammefinansiering til brugerbetaling. Størstedelen af universiteternes bidrag reduceres så vidt muligt med henblik på, at disse midler kan bruges til at betale for services ved Nyt DeiC på baggrund af efterspørgsel.

Den statslige rammefinansiering fastholdes, og anvendes bl.a. til kontinuerlig investering og opdatering af relevante services. Efter indledende medfinansiering af statslige midler, overgår services til brugerbetaling. Som tidligere beskrevet muliggør dette, at der i højere grad kan anvendes forskningsmidler til brugen af forskningsinfrastruktur. Universiteterne bidrager med risikovillig kapital gennem opbygning af organisationens soliditet.



Figur 8: Illustrativ omstilling af bidragsmodel for et servicedomæne.

Det forventes at variere fra service til service i hvor høj grad økonomien kan omstilles til variabel betaling frem for basisbevilling.

Der fastlægges pris- og betalingsmodeller for de enkelte services/servicedomæner med beskrivelse af bidragsmodellen og retningslinjer for adgang til services. Dette kan evt. indebære solidariske elementer i bidragsmodellen og adgang til services, ligesom der kan introduceres solidariske elementer i fx governance og prioriteringer, med henblik på at tage hensyn til de mindre universiteter.

Som grundlag for en model baseret på brugerbetaling forudsættes desuden, at der etableres et klart afregningsgrundlag, herunder definition og opgørelse af enheder, enhedsomkostninger og forbrug.

Økonomisk model for den it-infrastrukturvendte del af Nyt DeiC

Forskningsnettet er allerede baseret på en betalingsmodel med brugerbetaling. Det bemærkes dog, at den variable del af brugerbetalingen er meget lille og derfor ikke understøtter optimering ift. reel efterspørgsel.

Brugerbetalingen bør således fastholdes under forudsætning af, at der introduceres større transparens i omkostninger og prissætning baseret på en reel full-cost-model. Der bør desuden arbejdes med at sikre en større variabel betaling for services således, at der kan skabes øget ekstern finansiering af omkostningerne, hvis fx netværket udvides på foranledning af konkrete forskningsprojekter.

Betalingsmodellerne bør desuden ensrettes på tværs af netværks- og identitetstjenester, sikkerhed og it-tjenesteydelser.

8. Øget risiko som grundpille for Nyt DeiC

Designprincipperne for Nyt DeiC indebærer en række forhold, der involverer øgede risici for organisationen og samarbejdet som helhed. Mens reduktion af universitetsbidrag sikrer øget frivillighed og dynamik i samarbejdet og omstillingen mod salg af services sikrer en behovsrettet og agil organisation, er det samtidigt disse to markante ændringer, der særligt genererer risici.

At Nyt DeiC's finansielle grundlag baseres på salg af services medfører nye afsætningsmæssige risici, som ikke er til stede i det nuværende DeiC, ligesom der i mindre grad end tidligere vil være risikovillig kapital til stede i organisationen. Det er dog væsentligt at bemærke, at der i det nuværende regulatoriske grundlag ikke foreligger egentlige aftaler om risici og ansvar ved underskud, og at denne problematik under alle omstændigheder bør håndteres, uagtet at det nuværende DeiC opnår økonomisk stabilitet i kraft af universitetsbidrag. Samtidigt indebærer scenariet for Nyt DeiC, at et optimalt udbud af services kan minimere behovet for universitetsbidrag.

Udover mitigerende af konkrete risici, er det vigtigt at sikre, at risici forbundet med manglende deltagelse/efterspørgsel placeres. Derfor er risikomidler i Nyt DeiC todelt; den statslige bevilling sikrer den forskningsrelaterede del, mens universiteternes pådragelse af

risici enten kan indebære opbygning af soliditet (selvstændig juridisk enhed), eller garantistillelse ved underskud (værtsuniversitetsmodel). Universiteternes forpligtigelse til Nyt DeiC skal altså afspejles i pådragelsen af økonomiske risici, og i form af vedvarende involvering i samarbejdet om løbende forretningsudvikling.

De finansielle risici for Nyt DeiC kan derudover mitigeres på følgende måder; ved at reducere organisationens scope, ved at sikre konsensus blandt universiteterne om konkrete KPI'er for omsætning, og gennem løbende, aftalebaserede forpligtigelser om aftag af services.

Hvis scope for serviceportefølje og udviklingsplaner for Nyt DeiC reduceres yderligere, opstår der imidlertid nye udfordringer og risici. Det må forventes, at en sådan organisation, uden potentiale for udvikling og skalering, vil gøre det svært at tiltrække kompetente medarbejdere.

En anden metode til at mitigere risici er at fastlægge KPI'er for omsætning, som udtryk for omfanget af fælles løsninger. Dette kan understøtte rammesætningen af en ambitiøs og målrettet organisation, der med inddragelse af og engagement fra universiteterne, kan levere services af høj kvalitet.

I relation til konkrete aftaler om garanti for aftag, er det væsentligt at pointere, at Forskningsnettet allerede er finansieret af brugerbetaling fra universiteterne, og derfor ikke har den samme afsætningsmæssige risici som øvrige services. Dette sandsynliggør samtidigt at nye og fremtidige services kan finansieres på samme måde, og at universiteterne er villige til at investere i leverandører, der leverer attraktive services.

9. Perspektiver på fremtidige services

I det følgende beskrives et perspektiv på Nyt DeiC's fremtidige services og leverancemodell.

Det er væsentligt at bemærke, at en endelig serviceportefølje for Nyt DeiC bør fastlægges af den kommende bestyrelse og direktion, med udgangspunkt i formålet for Nyt DeiC og brugernes efterspørgsel.

Afsnittet udgør således et eksempel på en minimumsportefølje, der kan danne grundlag for en indledende etablering af Nyt DeiC. Udvalget af services heri er baseret på en indledende vurdering af brugernes efterspørgsel og behov. Formålet med afsnittet er desuden at etablere et grundlag for rapportens overordnede vurdering af de økonomiske konsekvenser ved etableringen. Udover minimumsporteføljen præsenteres fremadskuende perspektiver for yderligere services, som primært er baseret på internationale erfaringer.

For at understøtte den strategiske prioritering af services og sikre fleksibilitet i etablering, foreslås det desuden at etablere en ny leverancemodell, hvor sourcingstrategi og udbudsstrategi tilpasses den enkelte service eller grupper af services. Principper og tilgang for valg af fremtidig leverancemodell er nærmere udfoldet efter beskrivelsen af serviceporteføljen.

9.1. EU-projektdeltagelse og internationale samarbejde

Det internationale samarbejde anses som afgørende for at sikre dansk forskning adgang til forskningskapacitet og faglige netværk. Det er derfor relevant, at Nyt DeiC fortsat bidrager til den europæiske repræsentation og koordinering af adgangen til internationale forsknings- og it-infrastrukturservices.

For at optimere indsatsen, er det relevant at prioritere deltagelse i internationale projekter. Der skal alene fastholdes deltagelse i projekter og samarbejder, der forventes at bidrage direkte til infrastrukturservices for danske forskere. Mens nogle internationale projekter varetages efter ønske fra Uddannelses- og Forskningsstyrelsen, herunder FAIR og EOSC, bør den faglige retning for EU-finansierede projekter og internationale samarbejder fremadrettet fokusere på følgende parametre:

- Rollen som national koordinator i internationale sammenhænge.
- Tilvejebringelse af direkte forskningskapacitet herunder netværk og services.

Det er væsentligt, at Nyt DeiC's rolle ikke overlapper med universiteterne, så universiteterne fremadrettet prioriteres i samarbejder og projekter, og sikres mulighed for at deltage i relevante forskningsinitiativer. Derfor bør Nyt DeiC's formål ikke omfatte kompetenceudvikling, kvalificeret support eller andre kompetenceorienterede services, da denne ekspertise som udgangspunkt bør placeres ved universiteterne.

Derudover er det afgørende, at Nyt DeiC fremstår som en troværdig partner, særligt i relation til udfasning af samarbejder og projekter, der ikke falder inden for Nyt DeiC's rolle. For eksisterende projekter og samarbejder med bindinger, som foreslås afviklet, bør der søges hensigtsmæssige løsninger, som ikke blokerer for fremtidig deltagelse for Danmark.

Internationale samarbejder

Som national koordinator bør Nyt DeiC fortsat indtage en central rolle i internationale samarbejder som EUDAT CDI, Knowledge Exchange og EOSC. Denne rolle sikrer blandt andet dansk repræsentation i EU-konsortier og muliggør dansk deltagelse i EU-projektansøgninger.

Parallelt bør Nyt DeiC fastholde sin deltagelse i internationale samarbejder, der tilvejebringer direkte forskningskapacitet. Det gælder fx. DataCite, som sikrer forskningsinstitutioners adgang til udstedelse af DOI'er til datasæt og lignende ressourcer. Ligeledes er CERN WLCG NT-1-samarbejdet afgørende for levering af infrastruktur til danske CERN-forskere, hvor dansk deltagelse er nødvendig for at opfylde Danmarks forpligtelser i CERN-samarbejdet.

Derudover sikrer samarbejde med NORDUnet og GÉANT adgang til kapacitet inden for forskningsnetværk. GÉANT-samarbejdet sikrer blandt andet fælles netværkstjenester herunder eduroam, som udgør en kritisk del af universiteternes netværksinfrastruktur.

Som beskrevet tidligere kan det være en mulighed, at der etableres en leverandørrelation til DTU Forskningsnettet. Dette gælder blandt andet hvis der etableres en selvstændig juridisk

enhed. Dette vil indebære, at DeiC og Danmarks repræsentation i GÉANT overføres fra DTU Forskningsnettet til Nyt DeiC for at sikre, at dette ansvar ikke påhviler en leverandør.

Det foreslås at afvikle internationale samarbejder, der ikke opfylder de førnævnte parametre, herunder NeiC (planlagt udfaset) og Research Data Alliance (allerede opsagt), hvilket kan frigøre ressourcer.

EU-finansierede projekter

Flere EU-finansierede projekter bidrager til tilvejebringelse af forskningskapacitet. Nyt DeiC bør forsat opretholde sit medlemskab i EuroHPC's LUMI-konsortium, da denne deltagelse sikrer adgang til avancerede beregningsressourcer. Derudover leverer projekter som Polar Connect og GÉANT GN5-2 væsentlige bidrag til kapacitetsopbygning gennem etablering af kabelforbindelser samt drift af forskningsnetværk. Nyt DeiC bør derfor også fastholde sin deltagelse i disse projekter for at sikre kontinuitet og udvikling af services.

Omvendt foreslås det at afvikle projekter, der ikke leverer direkte forskningskapacitet eller ikke har den rette målgruppe, såsom Submerse, EuroCC2, LAIF Service Center og EuroHPC EPICURE. Ligeledes foreslås det, at ikke-igangsatte projekter som EuroCC3, Nordic Baltic Dataverse og EUROHPC LUMI AI Systems ikke videreføres i Nyt DeiC. EuroHPC LUMI AI Systems, EuroCC2 og EuroCC3 er eksempler på projekter, der primært retter sig mod industrien fremfor universiteterne. Dette afspejles i projektmålene og målgrupperne, hvor fokus ligger på at understøtte erhvervslivets behov for avancerede beregningsressourcer og kompetenceudvikling. Som følge heraf adresserer disse projekter ikke i tilstrækkelig grad de krav og udfordringer som universiteterne står overfor, ligesom de ikke bidrager optimalt til at styrke den nationale forskningskapacitet og infrastruktur, som universiteterne er afhængige af.

9.2. Serviceporteføljen

Ved etablering af Nyt DeiC skal serviceporteføljen endeligt fastlægges af den kommende bestyrelse og direktion. I den forbindelse er det nødvendigt at træffe principielle beslutninger om hvorvidt Nyt DeiC skal varetage samtlige opgaver uden for forskningsinfrastruktur, eller om visse services bør placeres i et andet organisatorisk regi. Det er ikke givet, at alle services, som universiteterne ønsker at aftage i fællesskab, skal leveres af Nyt DeiC.

Eksempelvis bør det overvejes, hvorvidt sekretariaterne FAIR og KOR¹ skal videreføres i Nyt DeiC, ligesom der skal træffes beslutning om, hvorvidt bred it-sikkerhed samt generelle it-tjenesteydelser som fx Zoom, Panopto eller FileSender skal indgå i porteføljen. Ligeledes bør det vurderes, om kvanteområdet fortsat skal varetages af Nyt DeiC, idet området

¹KOR fungerer som et rådgivende udvalg under DeiC med det formål at styrke betingelserne for registerforskning i Danmark. Udvalget bidrager til at fremme bedre sammenhæng og koordinering vedrørende både danske og internationale dataressourcer samt deres anvendelse.

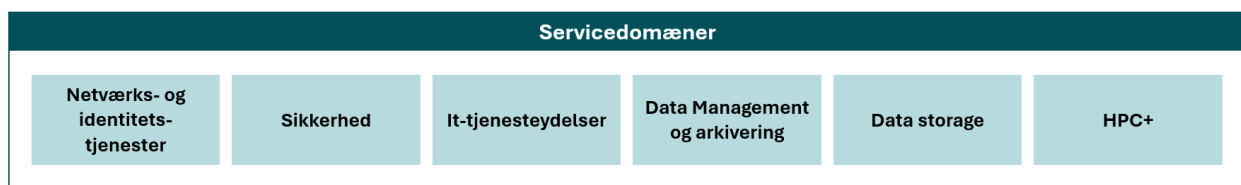
medfører uddeling af bevillinger. En sådan vurdering afventer dog en ny national strategi for området, hvorfor det udelades i det følgende.

Det bemærkes desuden, at snitfladen og sammenhængen mellem lokale og nationale løsninger bør have særligt fokus på Data Management.

I det følgende beskrives et eksempel på en minimumsportefølje for Nyt DeiC, der har til hensigt at opbygge tillid, idet den tillader Nyt DeiC at demonstrere evnen til at levere efterspurgte og attraktive services. Services i minimumsporteføljen er udvalgt på baggrund af en vurdering af brugerbehov foretaget i forbindelse med evalueringen.

Serviceområder

Serviceporteføljen er organiseret efter en ny struktur, der omfatter flere serviceområder end den nuværende portefølje i DeiC. Denne struktur foreslås som følge af behovet for mere fokuserede serviceområder med tydelige rammer for både indhold og indbyrdes afgrænsning. Strukturen for serviceområder tager afsæt i internationale organisationers praksis, hvor eksempelvis Data Management opdeles i separate domæner såsom Data Management og Arkivering samt Data storage.



Figur 9: Serviceområder for Nyt DeiC.

Det er væsentligt at differentiere mellem services, der retter sig mod universiteternes it-infrastruktur, og dem der henvender sig til forskningsinfrastruktur. Netværks- og identitetstjenester samt sikkerhedsservices er hovedsageligt målrettet universiteternes it-infrastruktur, mens Data Management-services og HPC+ i højere grad har til formål at understøtte forskning. Nedenfor vises de services, som indgår i serviceporteføljen.

Services					
Netværks- og identitetstjenester	Sikkerhed	It-tjenesteydelser	Data Management og arkivering	Data storage	HPC+
Basisnet Højhastighedsinternet	Trusselsvurderinger Dataindsamling, analyse og formidling		DMP Data Management Plan	Data storage Data storage til sensitiv data	LUMI Capability HPC HPC
Eduroam Wifi			Repository Publicering og deling		AI faciliteter HPC
WAYF Adgangshåndtering					Interactive HPC* HPC
PTP-forbindelser Højhastighedsinternet					Throughput HPC* HPC

Note: Der er indgået en femårig kontrakt med DeiC Interactive HPC (UCloud) fra 2025 samt en toårig kontrakt med DeiC Throughput HPC fra 2026. Nyt DeiC anbefales at fastholde adgang til de nationale anlæg i overgangsfasen.

Figur10: Services i serviceporteføljen for Nyt DeiC.

Note: Der er indgået en femårig kontrakt med DeiC Interactive HPC (UCloud) fra 2025 samt en toårig kontrakt med DeiC Throughput HPC fra 2026. Det foreslås at Nyt DeiC fastholder adgang til de nationale anlæg i overgangsfasen.

Netværk- og identitetstjenester

Inden for netværks- og identitetstjenester er der identificeret behov for, at Nyt DeiC fokuserer på levering af kerneservices, herunder Basisnet, WAYF, eduroam og punkt-til-punkt forbindelser. Disse udgør den nødvendige infrastruktur for sikker og stabil netværksadgang på universiteterne. Samtidig er opretholdelsen af et højt sikkerhedsniveau på netværkstjenesterne fortsat en nødvendighed. Dette omfatter blandt andet analyser af robusthed, løbende overvågning samt regelmæssige beredskabsøvelser på netværkstjenesterne.

Netværks- og identitetstjenester			
Basisnet Højhastighedsinternet	Eduroam Wifi	WAYF Adgangshåndtering	PTP-forbindelser Højhastighedsinternet

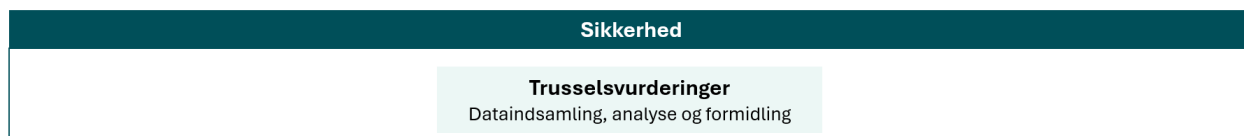
Figur 11: Services indenfor Netværks- og identitetstjenester.

Leverancetilgangen bør organiseres som en professionel it-drift baseret på et formelt kunde-leverandørforhold. Dette indebærer:

- En mere professionel it-drift med et formaliseret kunde/leverandør-forhold.
- Øget modenhed i projektledelsen gennem samarbejde om implementeringer.
- Drift af operationel sikkerhed placeret tæt på Forskningsnettet.
- Tilsyn med sikkerhed adskilt og placeret i Nyt DeiC.
- Eksplícitte krav til forbrugsstatistik.

Sikkerhed

Inden for sikkerhed er trusselsvurderinger identificeret som en relevant del af serviceporteføljen. Trusselsvurderinger omfatter rådgivning om potentielle trusler samt analyse af data med henblik på at identificere specifikke angrebsmetoder.



Figur 12: Services indenfor Sikkerhed.

Der foreligger en synergi i anvendelsen af trusselsvurderingsløsninger, idet de understøtter en koordineret håndtering af trusler, som er specifikt tilpasset den akademiske kontekst. Trusselsvurderingsservicen har generelt opnået høj tilfredshed blandt universiteterne.

It-tjenesteydelser

It-tjenesteydelser omfatter en række øvrige netværksrelaterede services, som i det nuværende DeiC inkluderer blandt andet Serviceinfo, FileSender samt medie- og samarbejdstjeneste som Panopto og Zoom. Disse services understøtter forskellige administrative og forskningsrelaterede behov, men adskiller sig fra kerne netværks- og identitetstjenester, idet de udgør konkrete løsninger fremfor netværksinfrastruktur.

På nuværende tidspunkt er der ikke identificeret tilstrækkelige synergier eller business cases, der kan begrunde en placering af it-tjenesteydelser i Nyt DeiC's minimumsportefølje. Det vurderes derfor, at disse services som udgangspunkt ikke indgår i den initiale fælles serviceportefølje, medmindre der kan påvises en positiv business case.

Data Management og arkivering

For Data Management er der identificeret behov for, at både en Data Management Plan (DMP) og en repository-løsning indgår i Nyt DeiC's serviceportefølje.



Figur13: Services indenfor Data Management og arkivering.

Formålet med DMP er at assistere forskere i udarbejdelsen af Data Management-planer, der beskriver hvordan projektdata genereres, indsamles, opbevares og anvendes. For at realisere implementeringen af denne løsning er det nødvendigt at udvikle en business case for en fornyet løsning, der adresserer de eksisterende udfordringer ved den nuværende DMP-løsning, herunder manglende brugervenlighed, begrænset mulighed for administration af indhold samt utilstrækkelig backend-database.

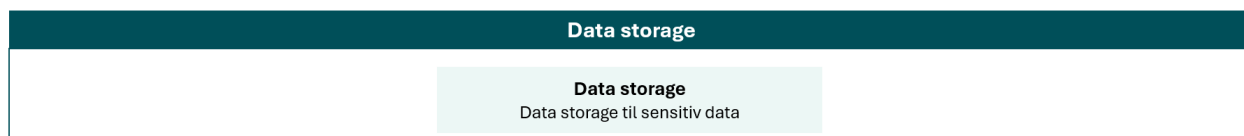
En repository-løsning har til formål at tilbyde en national platform for publicering og arkivering af forskningsdata, herunder understøttelse af metadata og tildeling af Digital Object Identifiers (DOI). Det nuværende DeiC har allerede igangsat en repository-løsning, DeiC Dataverse, som kan videreføres, forudsat etablering af de nødvendige juridiske rammer.

KOR-sekretariatet vurderes at have en vedvarende relevans og efterspørgsel. Den kommende direktion og bestyrelse bør dog indgå i dialog med Uddannelses- og

Forskningsstyrelsen, med henblik på at vurdere, om KOR skal videreføres i Nyt DeiC, eller bedst placeres i andet regi. Det samme gælder FAIR-sekretariatet, som det vurderes hensigtsmæssigt at fastholde midlertidigt, indtil en ny strategi for FAIR foreligger.

Data storage

Der er efterspørgsel efter en data storage-løsning i Nyt DeiC's serviceportefølje. Data storage-løsningen skal sikre lagerkapacitet til opbevaring af både sensitive og ikke-sensitive forskningsdata, samt understøtte forskernes behov for sikker databehandling.

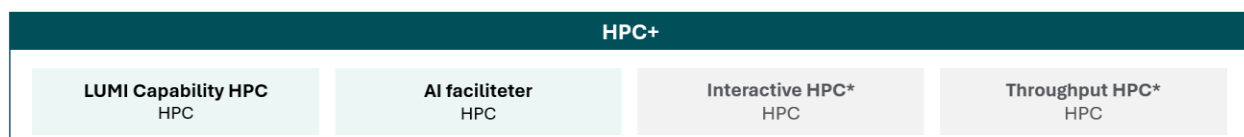


Figur 14: Service indenfor Data storage.

Givet udviklingen i DeiC Storage-projektet, foreligger dog ikke fuld konsensus blandt universiteterne om relevansen af en fælles storage-løsning som en del af minimumsporteføljen. Behovet vurderes primært at være til stede hos de mindre universiteter. Derfor bør Nyt DeiC udarbejde en konkret business case og gennemføre en udbudsstrategi for de parter, der som efterspørger en data storage-løsning.

HPC+

Inden for HPC+ foreslås det, at en minimumsløsning i Nyt DeiC's serviceportefølje primært fokuserer på at facilitere adgang til de internationale HPC-ressourcer, såsom LUMI Capability og AI-faciliteter, som kommer universiteterne til gode. Faciliteringen af adgang til internationale HPC-ressourcer vil styrke Danmarks internationale forskningsposition og nationale kapacitet.



Figur 15: Services indenfor HPC+.

Note: Der er indgået en femårig kontrakt med DeiC Interactive HPC (UCloud) fra 2025 samt en toårig kontrakt med DeiC Throughput HPC fra 2026. Det foreslås at Nyt DeiC fastholder adgang til de nationale anlæg i overgangsfasen.

9.3. Perspektiver på fremtidige services

I forbindelse med evalueringen er det konstateret, at flere internationale organisationer tilbyder et markant bredere udbud af services end både det nuværende DeiC og minimumsporteføljen for Nyt DeiC. For at sikre, at Nyt DeiC forsat kan understøtte universiteterne effektivt og konkurrere på internationalt niveau, kan det være relevant at anlægge et fremadskuende perspektiv på udviklingen af serviceporteføljen.

Nedenstående tabel illustrerer et overordnet perspektiv for Nyt DeiC's serviceudvikling på både mellemlangt og langt sigt inden for Nyt DeiC's servicedomæner. På mellemlangt sigt fokuseres der bl.a. på at styrke samarbejdet om fælles udbud af it-tjenesteydelser,

etablering af dataarkiver med langtidsopbevaring samt facilitering af vidensdeling indenfor sikkerhed. På længere sigt forventes en udvidelse mod mere integrerede løsninger, såsom netværkstrafik-scanning og shared-services for universitetets it-afdelinger.

For HPC+ er ikke defineret services med et mellemlangt og langt perspektiv. I stedet foreslås det, at en ny ledelse igangsætter en egentlig HPC+- og AI-analyse, som kan fastlægge behovet for national kapacitet.

Serviceområde	Mellemlangt perspektiv	Langt perspektiv
Netværks- og identitetsservices		<ul style="list-style-type: none"> Administreret lokalt netværk. VPN-tjenester.
Sikkerhed	<ul style="list-style-type: none"> Sårbarhedsscanninger Facilitering af vidensdeling med fokus på teknologiplatforme, der anvendes af universiteterne. 	<ul style="list-style-type: none"> Netværkstrafikscanning- og analyser. Fælles metoder og tilgange til it-sikkerhedsrelateret compliance, herunder tilsynsmodeller og rapporterings-skabeloner.
It-tjenesteydelser	<ul style="list-style-type: none"> Samarbejde om fælles udbud af tjenester og licenser fra leverandører, som er fælles for IT-afdelingerne (Microsoft, Cisco osv.). 	<ul style="list-style-type: none"> Shared-services inden for universitetets it-afdelinger, såsom: <ul style="list-style-type: none"> Datacenter- og private cloud-operationer IaaS (It-infrastruktur, herunder servere, netværk, lagerplads og virtualisering) Cloud-lagring (slutbruger)
Data Management og arkivering	<ul style="list-style-type: none"> Dataarkiv med langtids-opbevaring 	<ul style="list-style-type: none"> Kompetenceudviklings-programmer. Vidensdeling (white papers).
Data storage	<ul style="list-style-type: none"> Levere en national data storage-løsning til opbevaring af både sensitive og ikke sensitive forskningsdata.* *Forudsat at den ikke leveres i minimumsporteføljen. 	
HPC+	<i>Afhænger af synergier ved etablering af nationale anlæg i regi af Nyt DeiC.</i>	

Figur 16: Fremadskuende perspektiver på udvikling af services.

9.4. Sourcing og leverandører

I det nuværende DeiC anvendes der en kombination af interne leverancer via Forskningsnettet, universitetsleverandører samt private aktører til at levere services. Fremadrettet kan disse leverandørtyper, suppleret med potentielle internationale og nordiske akademiske organisationer, udgøre relevante aktører i Nyt DeiC's sourcingstrategi. Valget af leverandører bør derfor baseres på en helhedsorienteret vurdering, hvor sourcingstrategien målrettes og tilpasses de enkelte services. Givet indfasningshorisonten for Nyt DeiC er det ikke muligt at fastlægge en endelig leverancemodell på nuværende tidspunkt.

- ★ Deloitte anbefaler derfor, at en ny direktion og bestyrelse udvikler en fleksibel udbudsstrategi, som kan understøtte den videre proces for Nyt DeiC. En sådan sourcingstrategi bør baseres på en mere indgående analyse af de fremtidige services der skal leveres.

Udbudsstrategi

Det er afgørende, at der etableres en professionel tilgang til at håndtere udbud og sourcing, hvor krav til kvalitet, driftsstabilitet, risikovillighed mv. afstemmes forud for beslutning om sourcing. Nedenfor præsenteres modellen for udbudsstrategi, som muligt grundlag for Nyt DeiC's leverancemodell.



Figur17: Model for udbudsstrategi.

Succeskriterier

Succeskriterierne for udbuddet udgør fundamentet for sourcingprocessen. Kriterierne bør både indeholde en definition af rationale, som tydeliggør formålet, samt en operationalisering der sikrer, at disse kriterier kan måles og evalueres. Succeskriterierne bør opstilles som en prioriteret liste, hvor vægtningen af de enkelte kriterier afspejler deres relative betydning for servicens overordnede mål.

Eksempler på succeskriterier er følgende:

- Afrapportering af forbrug.
- Kort leveringstid.
- Lav risiko.
- Stabil drift og forsyningsikkerhed.
- Konkurrenceudligning
- Skalérbarhed.

Udbudsscope

Dernæst er det vigtigt at etablere klarhed over udbudsscopet for den efterspurgte service og definere de nødvendige krav. Udbudsscopet bør tage højde for, at delservices kan sources på forskellige måder, hvilket kan påvirke både udbudsform og ansvarsfordeling. En præcis afgrænsning af scopet er derfor nødvendig for at sikre, at både leverandører og kunde har en fælles forståelse af forventninger og leverancer. Desuden muliggør et veldefineret scope en mere effektiv evaluering af tilbuddene.

Eksempler på udbudsscope er følgende:

- Kapacitet
- Support
- Responstider
- Driftsstabilitet
- Sikkerhed.

Valg af leverandørtype og udbudsform

Valget af udbudsform afhænger af, om servicen leveres in-house eller outsources. Derfor er det nødvendigt at foretage en grundig vurdering af relevante leverandørsegmenter for at kunne vælge den mest hensigtsmæssige udbudsform. Internationale erfaringer, fx fra den

norske organisation Sikt, viser at mange organisationer benytter formaliserede udbudsprocesser og leverandøraftaler, som kombinerer akademiske og private leverandører.

Valget af leverandørtype afhænger af det konkrete servicebehov og kan omfatte universiteter under in-house-reglen, som fritager for udbudspligt, private leverandører samt nordiske og internationale akademiske organisationer. Særligt samarbejdet med danske akademiske organisationer kræver formaliserede aftaler, da man i visse sammenhænge både kan være kollegaer og leverandører.

Eksempler på valg af leverandørtyper er følgende:

- Nyt DeiC.
- Akademiske organisationer.
- Nordiske/internationale organisationer.
- Privat sektor.

Eksempler på udbudsformer er følgende:

- In-house.
- Offentligt udbud.
- Rameaftale, fx SKI.
- Direkte tildeling.

10. Konkurrenceudsat fordeling af national kapacitet

Ifølge bekendtgørelsen skal regnetid på nationale beregningsressourcer tildeles i åben konkurrence. Evalueringen viser dog, at den nuværende model for konkurrenceudsat fordeling af national HPC+-kapacitet er administrativt krævende og omkostningsfuld.

I det følgende beskrives først Deloitte's anbefaling om at omstille fordeling af kapacitet til en efterspørgselsdrevet model med betaling, og at lade den nuværende konkurrenceudsatte model bortfalde. Dernæst beskrives et alternativ hertil, i tilfælde af at den nuværende nationale allokering af beregningsressourcer fastholdes.

10.1. Anbefaling om afvikling af konkurrenceudsat fordeling af kapacitet

De internationale erfaringer med tilsvarende beregningsressourcer viser, at modeller ofte inkluderer en vis andel af gratis kapacitet. Den nuværende konkurrenceudsatte model pålægger imidlertid både forskere og bedømmelsesudvalget en betydelig administrativ byrde i forbindelse med ansøgnings- og evalueringsprocessen. Dette har medført ineffektiv

kapacitetsudnyttelse, lange ventetider, samt en fordeling, der ikke altid afspejler forskernes faktiske behov eller kvalifikationer.

Samtidigt står den nuværende konkurrenceudsatte model i kontrast til den efterspørgselsdrevne økonomiske model, som fokuserer på universiteternes reelle behov og skal modvirke den spild, der opstår, når services i dag leveres uden beregning. Forskere søger allerede midler til deres projekter gennem en række andre kanaler herunder nationale og internationale fonde. Den foreslåede økonomiske model, vil i højere grad muliggøre, at forskere kan søge og anvende sådanne midler til at dække brugen af forskningsinfrastruktur.

Det er derfor relevant at overveje om den konkurrenceudsatte model fortsat er hensigtsmæssig i en kontekst, hvor ressourcer bør allokeres mere fleksibelt og effektivt efter efterspørgsel.

- ★ Deloitte anbefaler at den konkurrenceudsatte model afvikles og at nationale beregningsressourcer finansieret via statslige bevillinger i stedet kan organiseres under en efterspørgselsdrevet model med betaling. Beslutningen om denne ændring bør træffes i dialog med Uddannelses- og Forskningsstyrelsen, da det eksisterende princip om konkurrenceudsat fordeling er forankret i bekendtgørelsen.

10.2. Optimering af national ansøgning og allokering af beregningsressourcer


Hvis kapacitet fortsat skal stilles til rådighed gennem en national beregningsfacilitet, foreslås et alternativ til Deloitte's anbefaling, hvor den nationale ansøgningsproces samt allokering af beregningsfaciliteter optimeres med afsæt i internationale erfaringer. Dette alternativ har til formål at reducere ventetiden for forskere og samtidig optimere udnyttelsen af både kapacitet og administrative ressourcer.

I stedet for at fordele ressourcer separat på lokalt og nationalt niveau, foreslås det, at tildelingen til HPC-projekter sker inden for en nationalt fastsat kapacitetsgrænse. Dette indebærer, at den lokale pulje bortfalder for at sikre en samlet og koordineret ressourceallokering. Dette reducerer det nuværende spild af kapacitet og sikrer en bedre tilpasning til den faktiske efterspørgsel. Dermed opnås øget agilitet i tildelingsprocessen, så ressourcerne kan fordeles fleksibelt og hurtigt efter behov.

Internationale perspektiver

Optimering af ansøgningsprocessen og allokeringen er inspireret af internationale erfaringer, herunder NAISS i Sverige, som er fremhævet på grund af sin differentierede tilgang til tildelingshyppighed og -proces baseret på projektstørrelse. Ud af cirka 10.000 årlige brugere udgør mindre ansøgninger omkring 90 %, hvorfor det har vist sig relevant at skelne mellem ansøgningsstørrelser. Som vist i tabellen nedenfor er NAISS's tildelinger

opdelt i små, mellemstore og store ansøgninger. Tildelingshyppigheden varierer afhængig af ansøgningstypen: Små ansøgninger tildeles ugentligt, mellemstore ansøgninger tildeles månedligt, mens store ansøgninger tildeles ved to årlige kald. For de små og mellemstore ansøgninger, er der også tildelingsgrænser for de enkelte projekter, som brugeren kan ansøge.

Tildelingsgrænser – eksempel for CPU-kernetimer				
	Jobtype	Små ansøgninger <i>Ugentlig tildeling</i>	Mellem ansøgninger <i>Månedlig tildeling</i>	Store ansøgninger <i>2 årlige kald</i>
Tetralith	Batchjobs	Max 20.000/md.	Max 400.000/md.	Ingen angivet tildelingsgrænse
Bianca	Batchjobs	Max 5.000/md.	Max 100.000/md.	Ingen angivet tildelingsgrænse
Dardel	Batchjobs	Max 20.000/md.	Max 400.000/md.	Ingen angivet tildelingsgrænse

Figur 18: Tildelingsgrænser for HPC-ansøgninger i NAISS.

Det er vigtigt at bemærke, at tildelinger i NAISS ofte sker inden for faste tidsrammer og med kapacitetsbegrænsninger, hvilket kan skabe usikkerhed i forhold til faktisk ressourceforbrug sammenlignet med modeller baseret på fondstildeling, hvor betaling sker efter forbrug. Denne dynamik stiller krav til både planlægning og opfølgning.

I Sverige vurderes ansøgenes kompetencer også i forbindelse med tildeling af ressourcer, hvor små og mellemstore projekter kræver, at ansøgeren mindst er ph.d.-studerende, mens store projekter kræver, at ansøgeren mindst er adjunkt. Desuden skal hovedansvarlig forsker (PI) for store projekter have en fast ansættelse på mindst 60 pct. ved en svensk forskningsinstitution. Dette sikrer at ressourcerne tildeles forskere med dokumenteret erfaring og tilknytning til svensk forskning.

Lignende nationale allokeringmodeller findes i Norge, Holland og Canada, hvor fordelingen også håndteres på nationalt niveau med differentiering mellem større og mindre projekter. Holland, Norge og Sverige prioriterer hurtig adgang til mindre projekter som en fælles praksis. Canada adskiller sig ved at anvende en flad allokeringmodel, hvor er fast antal ressourcer tildeles registrerede PI'er årligt, med mulighed for at ansøge om ekstra kapacitet efter behov.

National ansøgningsproces

Med udgangspunkt i de internationale erfaringer foreslås det, at ansøgningsprocessen for den nationale pulje i Nyt DeiC differentierer mellem to separate tildelingsspor: En direkte tildeling målrettet mindre projekter, og en åben tildeling, der håndterer større projekter med

omfattende ressourcebehov. Denne differentiering sikrer en mere effektiv og målrettet ressourcefordeling.

Den direkte tildeling er målrettet mindre ansøgninger ved kortere tildelingsperioder og behandles løbende inden for måneden. Ansøgningerne undergår en teknisk vurdering af projektets gennemførlighed samt ansøgers kompetencer, hvilket muliggør en hurtigere tildeling med mulighed for tilbagemelding inden for to arbejdsdage. Denne differentiering sikrer, at mindre projekter ikke bliver forsinket i en langvarig evalueringsproces. Den direkte tildeling forudsætter en ændring i bekendtgørelsen, således, at kravet om, at nationale uddeles gennem åben konkurrence, ophæves.

Den åbne tildeling retter sig derimod mod store, langsigtede projekter, som kræver betydelige ressourcer over længere perioder. Disse ansøgninger behandles i to årlige kald, hvor de gennemgår både en teknisk vurdering samt en fagfællebedømmelse, som vurderer projektets videnskabelige kvalitet, relevans, gennemførlighed og plan for formidling. Fagfællebedømmelsen varetages af et bedømmelsesudvalg, nedsat af Nyt DeiC's bestyrelse, som har ansvaret for den faglige vurdering af ansøgningerne. For at sikre en uvildig og fagligt kompetent bedømmelse udpeges medlemmerne på baggrund af deres faglige ekspertise og repræsenterer ikke deres respektive universiteter i udvalgets arbejde. Da Danmark udgør et mindre forskningsmiljø, kan der desuden indsættes internationale repræsentanter i udvalget for at imødegå habilitet. For at sikre effektiv anvendelse af HPC-ressourcer implementeres sanktioner ved tegn på alvorligt underforbrug eller misbrug, inspireret af EuroHPC's retningslinjer.

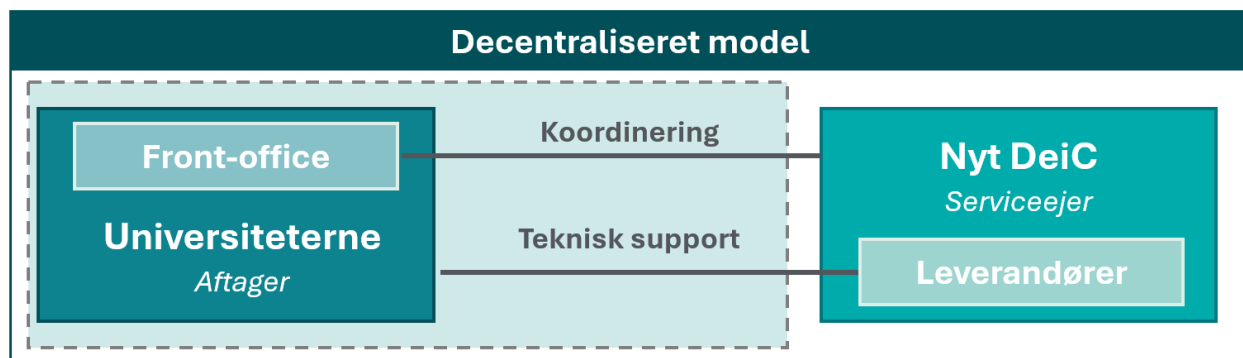
For begge former for tildeling indgår der systematisk opfølgning på forskningsprojekterne. Dette omfatter indsamling og validering af resultatdata samt systematisk evaluering af forskningsoutput. I svenske NAISS er det et krav, at alle brugere leverer rapportering om resultater fra projektet. Dette indebærer blandt andet en redegørelse for de væsentligste videnskabelige resultater, der er opnået ved brug af de tildelte ressourcer. Behovet for systematisk opfølgning og bedre data om forbrug på anlæg er også konstateret som udfordring i forbindelse med evalueringen.

11. Samarbejdsmodel for koordineringsenheder

En samarbejdsmodel for koordineringsenheder har til formål at sikre effektiv drift og klar ansvarsfordelingen mellem Nyt DeiC og de enkelte universiteter. Det er vigtigt at bemærke, at disse enheder alene varetager koordineringsopgaver, idet teknisk support varetages af interne (ved insourcing) eller eksterne leverandører til Nyt DeiC.

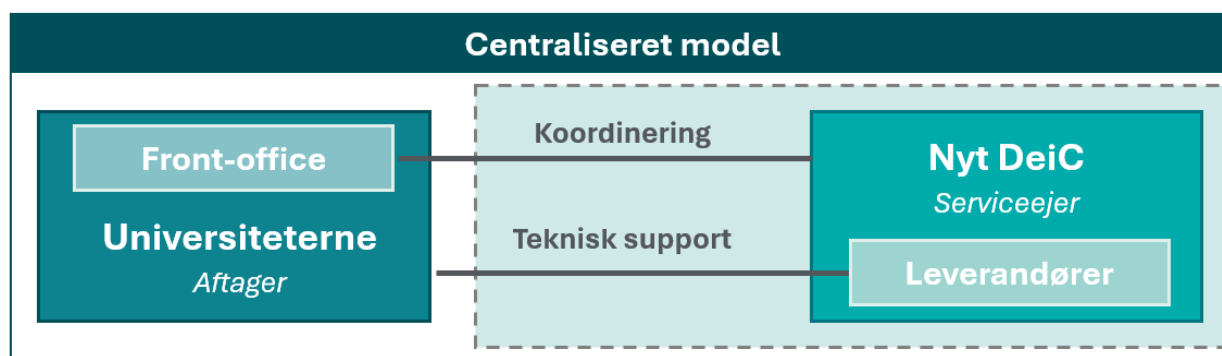
11.1. Internationale samarbejdsmodeller

I de internationale cases er der identificeret henholdsvis en centraliseret og decentraliseres model for varetagelse af koordineringen med universiteterne.



Figur 19: Decentraliseret model for Nytt DeiC.

Den decentrale model, som blandt andet anvendes af hollandske SURF, indebærer at koordineringsenhederne styres og finansieres lokalt på hvert universitet. Her ansættes medarbejdere lokalt og udgifterne afholdes af det enkelte universitet, mens samarbejdet med organisationen foregår gennem en front-office koordinator. Fordelen ved denne model er en høj grad af fleksibilitet, som gør det muligt at tilpasse koordineringen til det enkelte universitets interne arbejds gange.



Figur 20: Centraliseret model for Nytt DeiC

I kontrast hertil anvender Norge, Sverige og Canada en centraliseret model, hvor koordineringsenhederne drives af den centrale organisation. Medarbejderne ansættes formelt på de enkelte universiteter, men rapporterer til den centrale organisation, ligesom lønudgifterne dækkes helt eller delvist af den centrale organisation. Denne model kræver klare ledelsesstrukturer og samarbejdsaftaler, hvor det tydeligt fremgår, hvem medarbejderne refererer til. Det er værd at bemærke, at en konkret tilrettelæggelse af samarbejdsmodellen i noget omfang kan afhænge af valget af juridiske rammer, idet en centraliseret koordineringsenhed kan være udfordrende at implementere i en værtsuniversitetsstruktur, hvor medarbejdere fysisk er placeret på forskellige universiteter.

11.2. Behov for reimplementering

I nuværende DeiC er koordineringsenheder struktureret efter en decentraliseret model, hvor et lokalt front-office fungerer som det primære kontaktpunkt, suppleret med

servicenær support hos leverandørerne. Universiteterne har ansvaret for at investere i, og tilrettelægge lokale arbejdsgange, mens DeiC stiller en front-office koordinator og generelle retningslinjer til rådighed. I sin nuværende form har front-office-koordineringen dog medført en række udfordringer, herunder ujævn implementering på tværs af universiteterne, manglende samlet behovsafdækning samt udfordringer med konkrete retningslinjer, der i praksis ikke altid lader sig implementere på de enkelte universiteter.

Denne decentraliserede model indebærer en vis kompleksitet. På den ene side kan det anses for uhensigtsmæssigt, at de lokale front-offices koordinere modtagelsen af en service, som Nyt DeiC har det overordnede ansvar for. På den anden side varetager front-offices en bredere funktion, herunder opgaver ud over DeiC's serviceleverancer, og deres tilstedeværelse bidrager til at sikre nærhed til brugerne. Samlet set vurderes det fordelagtigt at bevare disse koordineringsenheder, dog under forudsætning af en reimplementering.

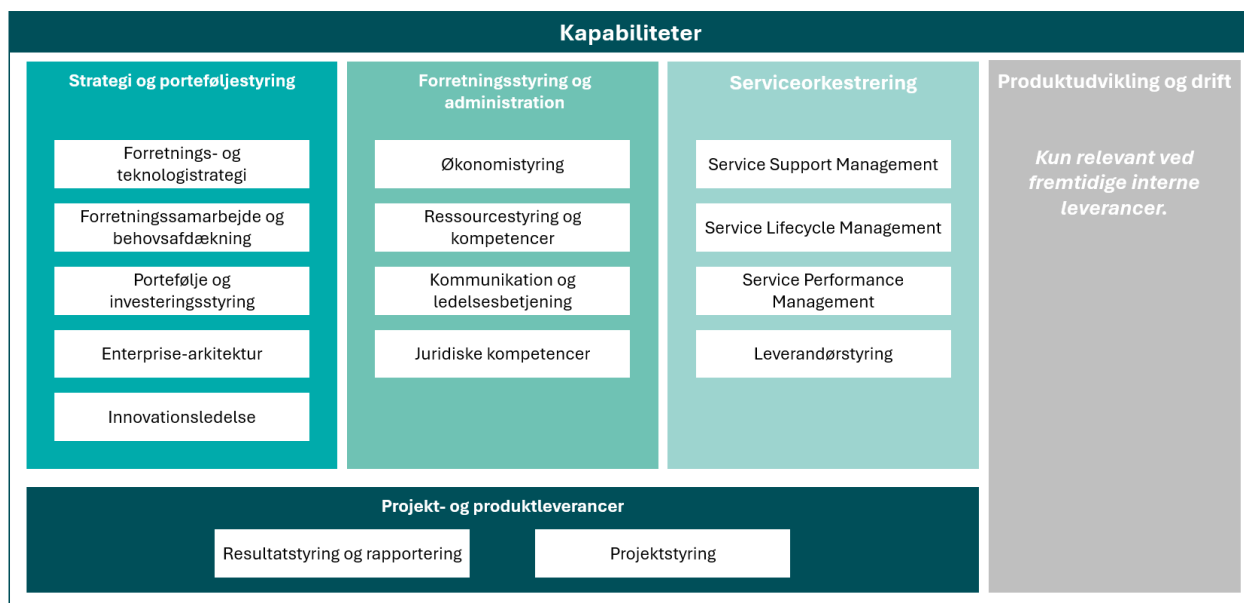
- ★ Deloitte anbefaler derfor, at de identificerede udfordringer imødekommes gennem en reimplementering af front-office-samarbejdet med fokus på øget ensartethed, behovsafdækning og optimeret koordinering. Da mange universiteter allerede har implementeret tilpassede lokale front-office-funktioner, anbefales det, at den eksisterende decentraliserede model fastholdes, men at samarbejde og roller reimplementeres. I tillæg til front-offices skal Nyt DeiC levere den efterspurgte tekniske support, jf. afsnit om serviceorkestrering i afsnit 12.

12. Organisering og kompetencer

Nyt DeiC vil på den ene side skulle sikre bedre forståelse for og styring efter kundebehov og -efterspørgsel, og på den anden side sikre stabile og effektive leverancer af services. Grundet behovet for opgavemæssig omstilling stiller dette betydelige nye krav til både organisering og kompetencer for Nyt DeiC, som beskrives i de følgende afsnit.

12.1. Kompetencekrav for en kundeorienteret teknologileverandør

Nyt DeiC skal kunne levere tidssvarende og relevante services til både universiteternes forskningsorganisationer og it-afdelinger. Kravene til de fremtidige kompetencer vil især være knyttet til nedenstående fire centrale organisatoriske kapabiliteter samt produktudvikling og drift i det tilfælde, at Nyt DeiC selv skal udvikle og drifte services (intern sourcing).



Figur 21. Centrale kapabiliteter for Nyt DeiC.

Strategi og porteføljestyring

For at sikre relevansen af Nyt DeiC vil organisationen i langt højere grad arbejde med forretnings- og teknologistrategi i samarbejde med universiteterne. Dette gælder ift. at afdække behov og udarbejde business cases for etablering eller videreudvikling af services, men også for løbende at afstemme kapacitet, samarbejdsmodeller, leverancetilgange mv.

Nyt DeiC beror i mindre grad på et basisbidrag og har en højere afhængighed til løbende betaling for services. Dette stiller omvendt krav til moden porteføljestyring af services og aktiviteter og præcis styring af investeringer, så disse modsvarer den forventede efterspørgsel fra universiteter m.fl.

Udover at sikre bedre forståelse af universiteternes behov vil det også være nødvendigt at sikre tilstrækkelig teknologiledelse (enterprise arkitektur) og innovationsledelse. Dels vil Nyt DeiC fortsat deltage i forskellige internationale samarbejder som kan understøtte eller inspirere til etablering af nye efterspurgte services og dels vil Nyt DeiC, qua sin tværgående rolle, kunne forudse og modne behov for tekniske services.

Forretningsstyring og administration

Nyt DeiC skal i langt højere grad sikre kompetencer til transparent økonomistyring og økonomirapportering. Dette omfatter blandt andet kompetencer til dynamisk opgørelse af omkostninger og fastsættelse af priser for infrastructureservices. Der skal desuden etableres en grundlæggende økonomistyringsmodel, som muliggør transparent opfølgning, samt vurdering af kort- og langsigtede økonomiske konsekvenser ved ledelsesdispositioner.

Der vil desuden være behov for at modne processer for ressourcestyring, så interne kompetencer i højere grad kan udvikles og flyttes på tværs af projekter og serviceområder. Dette skal sikre fastholdelse af særligt specialister og projektledelseskompetencer. Dette

vil særligt være relevant i det tilfælde, at majoriteten af services bliver leveret af eksterne leverandører. I relevant omfang bør Nyt DeiC gøre brug af frikøbte specialister fra universiteterne for løbende at øge indsigten i universiteternes anvendte teknologier og behov.

Nyt DeiC skal i langt højere grad sikre kompetencer til ledelsesbetjening af både referencegrupper og strategisk ledelse. Dette omfatter dels kompetencer til proaktiv og struktureret sekretariatsbetjening, og dels kompetencer til ikke-teknisk formidling af indstillinger og beslutninger.

Der skal desuden sikres juridiske kompetencer til at understøtte både generel aftaleindgåelse og specialiseret rådgivning om dataansvar samt NIS2. Dette inkluderer etablering af intern eller ekstern juridisk bistand, som kan medvirke til principielle afdækninger og sikre, at Nyt DeiC navigerer korrekt i komplekse juridiske og regulatoriske rammer.

Serviceorkestrering

For at kunne tage fuldt ansvar for de services, som leveres til universiteterne, er der behov for at etablere en grundlæggende ny kapabilitet vedrørende serviceorkestrering. Serviceorkestrering indebærer at sikre sammenhæng mellem Nyt DeiC's forskellige leverandører og at skabe én professionel indgang og standard for kunde- og brugerhenvendelser enten direkte eller via front-office samt for support. Serviceorkestrering skal desuden sikre transparens af kvaliteten som leveres til universiteterne og at services løbende forbedres.

En central kapabilitet i Nyt DeiC bliver desuden at etablere professionel og moden leverandørstyring, som har kompetence til at gennemføre udbud af services og som forudsætter specialiserede kompetencer indenfor contract management og juridiske forhold.

Projekt- og produktleverancer

Nyt DeiC skal etablere en professionel kapabilitet som muliggør struktureret styring og opfølgning på projekter og programmer. Kapabiliteten skal understøtte tilvejebringelsen af services gennem udbud eller egne leverancer og sikre anvendelse af projekt- og programledelsesmetoder som sikrer fokus på styring af omkostninger, gevinster, risici og tid når projekter gennemføres. Det bemærkes, at gennemførelse af udbud også forudsætter moden styring for at sikre rettidige leverance af særligt nye services til universiteterne.

Produktudvikling og drift

I rollen som serviceejer kan Nyt DeiC vælge at påtage sig leverandørrollen hvis dette samlet set vurderes at være mere fordelagtigt end at købe services fra universiteter, private leverandører eller øvrige aktører (fx nordiske akademiske organisationer). I dette tilfælde vil der skulle etableres egentlige leverancekapabiliteter, som ikke er detaljeret i rapporten. Dette gælder også i det tilfælde, at Nyt DeiC etableres under det eksisterende værtsuniversitet hvorved kapabiliteter fra Forskningsnettets organisation kan anvendes.

Nye kompetencebehov for ledelsen af Nyt DeiC

Det nye DeiC vil indledningsvist skulle:

- Etablere og videreføre stabil drift af teknologiservices.
- Igangsætte arbejdet med at identificere potentialer ved nye services i tæt samarbejde med universiteterne.
- Genskabe universiteternes tillid til samarbejdet og etablere den nye organisation.

Dette forudsætter erfaring med at etablere og drive kundeorienterede teknologiorganisationer på for eksempel kommerciel basis eller i form af shared service-organisationer.

Det vil især være essentielt, at ledelsen i Nyt DeiC har stærke kompetencer indenfor strategisk og kommerciel styring, teknologiforståelse, virksomhedsdrift og interessenthåndtering.

12.2. Dimensionering af basisorganisation for Nyt DeiC

Basisdimensioneringen skal sikre, at Nyt DeiC kan levere det indledningsvise scope og samtidig sikre strategiske kapabiliteter, som muliggør løbende udvikling af scope for services.

Det nuværende DeiC har samlet 82 årsværk², fordelt på 31 årsværk³ i den forskningsrelaterede del og 52 årsværk⁴ i den it-infrastrukturvendte del (Forskningsnettet).

Omprioritering af årsværk i den forskningsrelaterede organisation

Det vurderes samlet set, at der kan foretages omprioritering af ca. 15 årsværk tilsvarende ca. 50 pct. indenfor den forskningsrelaterede del af DeiC. Dette skyldes at:

- Halvdelen af medarbejderne er opgivet som værende en del af internationale projekter, som er delvist finansieret af DeiC.
- 14 årsværk arbejder i dag med teknisk rådgivning eller teknisk udvikling, som forventes at blive reduceret i det fremtidige scope.
- Det gennemsnitlige ledelsesspænd er på blot 6,5 medarbejdere pr. leder.

Det bemærkes, at ovenstående estimat forudsætter, at medarbejdere kan frigøres fra forpligtelser for tidsforbrug i eksempelvis EU-projekter og at DeiC's nuværende medfinansiering herved kan frigøres. Det estimeres, at fald i EU-medfinansiering vil indebære en reduktion med tre årsværk således at der netto kan prioriteres ca. 28 årsværk.

² Der tagets udgangspunkt i 2024 projektdata suppleret med oplysninger om medarbejdervækst, oversigter over medarbejdere og opgaveområder.

³ Inklusive 5 årsværk til kvanteområdet, som er reguleret af den nationale kvantestrategi. Det er forudsat, at der ikke kan omprioriteres indenfor kvanteområdet givet usikkerhed omkring udmøntning af en ny strategi.

⁴ Baseret på oversigt over medarbejdere og opgaveområder.

Omprioritering af årsværk i den it-infrastrukturvendte del af Nyt DeiC

I det tilfælde, at Nyt DeiC fremadrettet placeres på det eksisterende værtsuniversitet, foreslås det, at den nuværende Forskningsnettet-organisation og det øvrige nye DeiC konsolideres med henblik på at sikre tværgående synergier. Konsolidering vil eksempelvis medføre, at Nyt DeiC opnår tekniske kompetencer og kapabiliteter, som muliggør etablering af egen-driftede tekniske løsninger, hvis dette vurderes at være den mest fordelagtige sourcingstrategi.

I det tilfælde, at Nyt DeiC etableres som selvstændig juridisk enhed vil den it-infrastrukturvendte del forblive på det eksisterende værtsuniversitet, som følge af tekniske bindinger til netværksinfrastrukturen, og derved overgå til at være leverandør til Nyt DeiC. Nyt DeiC vil i dette tilfælde kunne styre hvilke services, udover det basale netværk, som fortsat skal leveres. Dette vil medføre mulighed for omprioritering af udgifter tilsvarende den tid, som medarbejderne i dag anvender på fx deltagelse i EU-projekter, levering af øvrige betalbare services mv. Det vurderes, at potentialet for omprioritering af udgifter svarer til ca. 5-10 årsværk. Dette vil være genstand for forhandling mellem Nyt DeiC og den tilbageværende organisation på værtsuniversitet.

Indikativ dimensionering af årsværkbehov for basisorganisationen i Nyt DeiC

Det vurderes, at der kan omprioriteres et tilstrækkeligt antal årsværk inden for den nuværende dimensionering, til at realisere det nye strategiske fokus for Nyt DeiC.

For at indikere det fremadrettede fokus for basisorganisationen er disse estimeret i kontekst af de tidligere beskrevne kapabiliteter. Det bemærkes, at der udover basisorganisationen kan prioriteres opbygning af specialiseret kompetence hvis sourcingstrategi- og udbudsstrategi tilsiger dette. Det foreslås dog grundlæggende at der prioriteres opbygning af kompetence indenfor design, orkestrering og levering af projekter og services frem for tekniske specialer (som fx Data Management og HPC). Opgørelsen viser, at den tværgående basisorganisation for Nyt DeiC bør bestå af 28 årsværk tilsvarende 23 mio. kr. årligt.

Kapabilitet	Anslåede fremtidige årsværk
Strategi og porteføljestyring	10
Forretningsstyring og administration	6
Serviceorkestrering	8
Projekt- og produktleverancer	4
Total	28

Tabel 5: Allokering af årsværk mod kapabiliteter.

Det vurderes således, at basisorganisationen for Nyt DeiC i vidt omfang vil kunne etableres gennem omprioritering af omkostningerne til de eksisterende organisatoriske ressourcer, hvorved de eksisterende indirekte organisationsomkostninger overvejende fastholdes.

Nyt DeiC vil indledningsvist have proportionelt flere årsværk, som beskæftiger sig med strategi- og porteføljestyring ift. omfanget af services, som indgår i minimumsporteføljen.

Dette skyldes, at Nyt DeiC har behov for en stående kapabilitet, som muliggør identifikation og etablering af services, som er efterspurgt af universiteterne og som der er en positiv business case for at levere under Nyt DeiC.

I takt med at der etableres og skabes større volumen for Nyt DeiC-services forventes det, at der primært vil være organisatorisk vækst i arbejdet med serviceorkestrering, forretningsstyring og administration.

Lokationer og konkurrencedygtige lønforhold

Nyt DeiC har behov for at tiltrække både ledelse og medarbejdere, som kan være svære at ansætte under overenskomstfastsatte lønniveauer. For visse centrale roller vil det derfor være nødvendigt at sikre mere konkurrencedygtige lønninger eller at ansætte på konsulentbasis.

Det forskningsrelaterede DeiC har for nuværende medarbejdere på tre lokationer (DTU, AU, SDU). I forbindelse med etableringen af Nyt DeiC anbefales det, grundet organisationens størrelse, at denne alene etableres på én lokation.

13. Vurdering af økonomiske konsekvenser ved implementering af scenarie for Nyt DeiC

Som led i scenariewarbejdet er der gennemført en overordnet vurdering af de økonomiske konsekvenser ved implementering af scenariet. Estimatet hviler på en række antagelser, som er beskrevet i det følgende.

Statslig medfinansiering

Det antages, at det eksisterende statslige medfinansieringsniveau kan fastholdes på 2024-niveauet tilsvarende ca. 45 mio. kr.⁵ og at dette udelukkende kan anvendes til forskningsinfrastruktur samt til dækning af en proportionel andel af fællesomkostningerne i Nyt DeiC. Fremtidige bevillinger til kvanteområdet vil afhænge af en ny strategi for kvanteteknologi og den eksisterende finansiering heraf, hvorfor hverken indtægter eller omkostninger hertil indgår i estimatet.

Forskningsnettet

I det beskrevne tilfælde, hvor Forskningsnettet overgår til at være leverandør for Nyt DeiC uden at være en del af organisationen i regi af Nyt DeiC, forudsættes det, at det nuværende samlede omkostningsniveau til organisation og drift kan videreføres. Det antages, at de specialistkompetencer indenfor Forskningsnettets serviceområder, som skal overgå til Nyt DeiC i forbindelse med en udskilning, kan prioriteres i de eksisterende omkostninger til Forskningsnettet. Formålet med udskilningen er, at organisationen kan sikre god leverandørstyring, tværgående sekretariatsbetjening og repræsentation i europæiske sammenhænge mv. Det antages ligeledes, at finansieringen af den ønskede

⁵ Den andel af finanslovsbevillingen der er øremærket implementering af strategi for nationalt samarbejde om e-infrastruktur samt de ikke øremærkede midler til samme.

professionalisering af Forskningsnettets services kan findes ved prioritering i Forskningsnettet.

Udgifter til etablering af ny organisation og dobbeltdrift

Som beskrevet forslås etablering af en ny organisation, og at opgaver som skal varetages i fremtiden flyttes til denne. Afhængig af den implementeringsplan som bør udarbejdes, vil det forudsætte delvis dobbeltdrift i en periode. Eksisterende forpligtelser i EU-projekter antages desuden at skulle varetages indtil projektudløb, for ikke at gøre skade på samarbejdsrelationer, som skal reducere adgang til europæisk forskningsinfrastruktur fremadrettet.

Der vil desuden være etableringsudgifter til den nye organisation, hvor størrelsen vil afhænge af, om der vælges en værtsuniversitetsmodel eller en selvstændig juridisk enhed. Sluttelig må det forventes, at Rektorkollegiets beslutning om etablering af en ny organisation kan medføre fastholdelsesudfordringer i det eksisterende DeiC, som kan nødvendiggøre inddragelse af eksterne ressourcer fx i form af universitetsmedarbejdere på frikøbsvilkår. Den anbefalede ændring af kompetencesammensætning kan også medføre øgede udgifter til rekruttering.

Vurderingen af etablerings- og opstartsudgifterne bør detaljeres i forhold til implementeringsplanen, men vurderes helt overordnet at udgøre ca. 20-30 mio. kr.

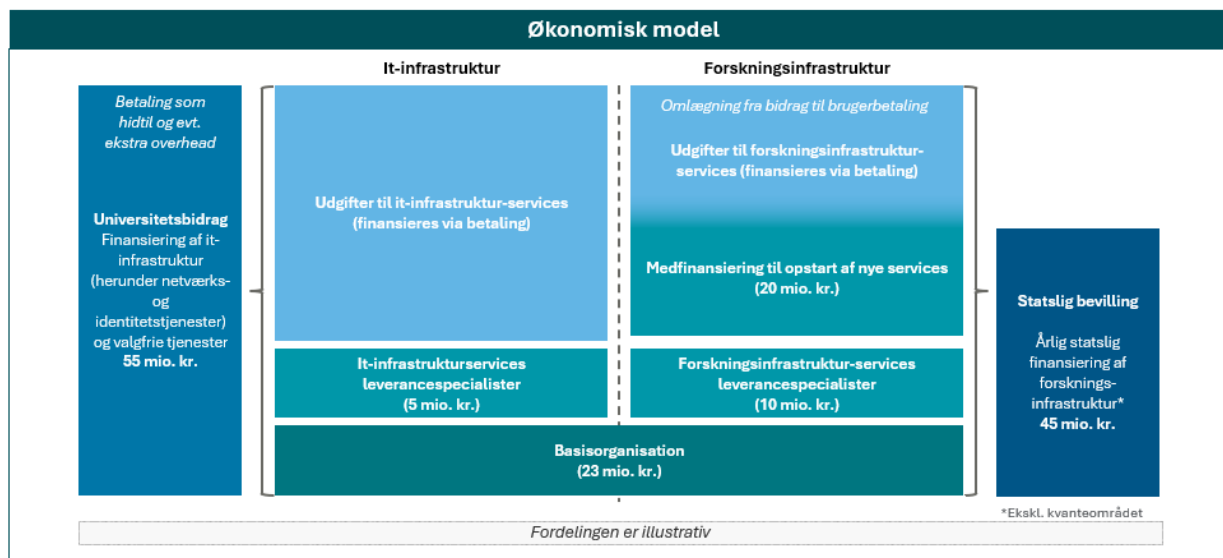
Finansiering af serviceportefølje og nye services

Som beskrevet vil den nye efterspørgselsbaserede konceptuelle økonomiske model skabe risici for underskud, hvis universiteterne ikke aftager services i det omfang, som forudsættes af Nyt DeiC. Som følge af den indikative dimensionering af Nyt DeiC's basisorganisation, prioriteres der ca. 23 mio. kr. årligt til den tværgående basisorganisation, som skal understøtte serviceleverancer på tværs af forsknings- og it-infrastrukturservices.

Det antages desuden, at den konkurrenceudsatte fordeling af national kapacitet bortfalder, hvorved services underlægges betaling.

Allottering af finansiering til omkostninger i den fremtidige økonomiske model

En ny struktur for finansiering og omkostninger vises i nedenstående oversigt.



Figur 22. Illustration af struktur for finansiering og omkostninger.

Den tværgående basisorganisation finansieres ligeligt af henholdsvis midler til forskningsinfrastruktur og it-infrastruktur.

Herudover vil der være indirekte omkostninger til leverancespecialister indenfor både forskningsinfrastruktur og it-infrastruktur, som finansieres af midler til de respektive områder.

De resterende statslige midler foreslås anvendt til opstart af nye attraktive forskningsinfrastruktur-services. Herunder fx til nye nationale faciliteter, nye fælles løsninger, investering i nationale konsortier mv. Alle services, som indledningsvist medfinansieres af statslige midler, skal kunne overgå til full-cost-betaling efterfølgende for at undgå prissubsidiering og suboptimering.

Øvrige omkostninger finansieres via betaling for services. Givet den serviceportefølje som indledningsvist anbefales, forudsætter allokeringerne, at universiteternes samlede bidragsniveau fastholdes, men omsættes som direkte betaling for services.

Allokeringen viser således, at driften af Nyt DeiC forventes at kunne realiseres indenfor rammerne af den nuværende finansiering. Samtidig bemærkes det, at tilføjelse af nye services vil medføre behov for yderligere betaling og derigennem finansiering fra universiteterne baseret på efterspørgsel.

Det bemærkes, at vurderingen er udarbejdet på overordnet niveau og bør genbesøges i forbindelse med, at Rektorkollegiet træffer beslutning om videre arbejde med juridisk model mv. samt detaljeres en implementeringsplan. I den forbindelse kan der foretages detaljeret analyse af bindinger på opsparede midler og potentiale for anvendelse af disse.

14. anbefalinger til videre analyse

Det anbefales, at der foretages yderligere analyse på følgende punkter.

14.1. Analyse forud for etablering af Nyt DeiC

Analysen af ændringer til bekendtgørelsen og/eller etablering af nyt lovgrundlag samt analyse af organisationsformer bør foretages i forbindelse med overordnede beslutninger om etablering af Nyt DeiC.

Analyse af ændringer til regulatorisk grundlag

- ★ Deloitte anbefaler, at der foretages analyse af de nødvendige ændringer til den nuværende bekendtgørelse for DeiC og/eller etablering af nyt lovgrundlag.

Det skal vurderes, i hvilket omfang en reimplementeret værtsuniversitetsmodel kan realiseres under den nuværende bekendtgørelse. Etablering af en ny selvstændig juridisk enhed vil kræve ændring af det regulatoriske grundlag, herunder nyt lovgrundlag.

Uagtet valg af juridiske rammer bør en analyse af det regulatoriske grundlag bl.a. have opmærksomhed på omstilling mod efterspørgselsbaseret udbud, samt en højere grad af frivillighed for universiteternes aftag af services. Ligeledes bør analysen afdække muligheder for ændringer af sammensætningen af bestyrelsen, der for nuværende kun tillader en bestyrelse på otte medlemmer, sammensat på baggrund af repræsentativitet. Endelig forudsætter ændring af den nuværende nationale allokeringsmodel for regnekraft, at der foretages ændring af bekendtgørelsen.

- ★ Ved valg af en selvstændig juridisk enhed bør der foretages yderligere analyse af muligheder for at revidere bekendtgørelsen og etablere nyt lovgrundlag, herunder håndtering af driftsmæssige og juridiske konsekvenser.

Etableringen af Nyt DeiC som selvstændig juridisk enhed medfører behov for at håndtere en række driftsmæssige og juridiske konsekvenser, herunder særligt i forhold til udbudsloven, skatte- og momsspørgsmål, vederlag til ledelse samt overførsel af aktiver og personale mv. Disse forhold skal ligeledes analyseres nærmere i det videre arbejde.

Analyse af organisationsformer

- ★ Ved valg af en selvstændig juridisk enhed anbefales det også, at der udarbejdes en analyse af mulige organisationsformer, der kan ligge til grund for valget af endelig konstruktion. En indledende oversigt over mulige valg af organisationsform er inkluderet i Bilag C.

I den forbindelse bør der også foretages en afdækning ift. principper og modeller for ejerandele og indflydelse, herunder eventuel vægtet stemmeret. Derudover skal der fastlægges klare aftaler vedrørende udtrædelse.

14.2. Analyse i forbindelse med etablering

Efter afklaring om regulatorisk grundlag og organisationsform bør den kommende ledelse for Nyt DeiC varetage den videre analyse af roadmap, juridiske forhold relevante for at sikre compliance samt HPC+- og AI-analyse.

Roadmap

- ★ Deloitte anbefaler, at der udarbejdes et roadmap for overgangsperioden for Nyt DeiC.

Dette vil være nødvendigt ved både en værtsuniversitetsmodel og en selvstændig juridisk enhed. Roadmappet skal beskrive de nødvendige skridt og beslutninger for en velkoordineret overgang, herunder hvilke kompetencer der med fordel kan udvikles allerede i overgangsfasen. I forlængelse af roadmappet skal selve driftsmodellen for Nyt DeiC desuden detaljeres ift. organisationsstruktur, mandater, rollebeskrivelser, driftsprocesser mv. Dertil bør vurderingen af økonomiske konsekvenser også genbesøges og detaljeres, herunder bindinger på opsparede midler.

Juridisk analyse af grundlag for compliance

- ★ Deloitte anbefaler også, at der foretages en juridisk analyse, der kan nuancere og besvare stående spørgsmål om compliance under både NIS2, Cyber Resilience Act (CRA) og GDPR ved henholdsvis en værtsuniversitetsmodel og en selvstændig juridisk enhed.

En sådan analyse bør tage højde for konkrete scenarier for placering af ledelsesansvar under NIS2, konkrete databehandleraftaler under GDPR, samt hvilken betydning CRA har for økonomien og krav til samarbejdet mellem Nyt DeiC og universiteterne. Herunder også om fordele og ulemper ved henholdsvis bilaterale databehandleraftaler mellem universiteterne, og aftaler hvor Nyt DeiC er serviceejer.

HPC+- og AI-analyse

- ★ Desuden anbefaler Deloitte, at Nyt DeiC i højere grad arbejder med forretnings- og teknologistrategi i tæt samarbejde med universiteterne, herunder udarbejdelse af business cases for services.

Disse business cases skal belyse de økonomiske og operationelle konsekvenser ved investeringer i etablering eller videreudvikling af services. Et konkret eksempel er behovet for en HPC+- og AI-analyse, som kan adressere den nuværende udfordring med manglende kapacitetsstyring. Som eksempel udarbejdede det norske forskningsråd i 2024 den tekniske analyse *Behov for tungregnekraft for forskning og kunstig intelligens*, som opgør de fremtidige investeringsbehov på særligt HPC+-området både nationalt og som Norges andel af internationale samarbejder. Analysen skal kunne identificere det fremtidige nationale kapacitetsbehov og danne grundlag for en langsigtet prioritering af investeringer indenfor HPC+ og AI.