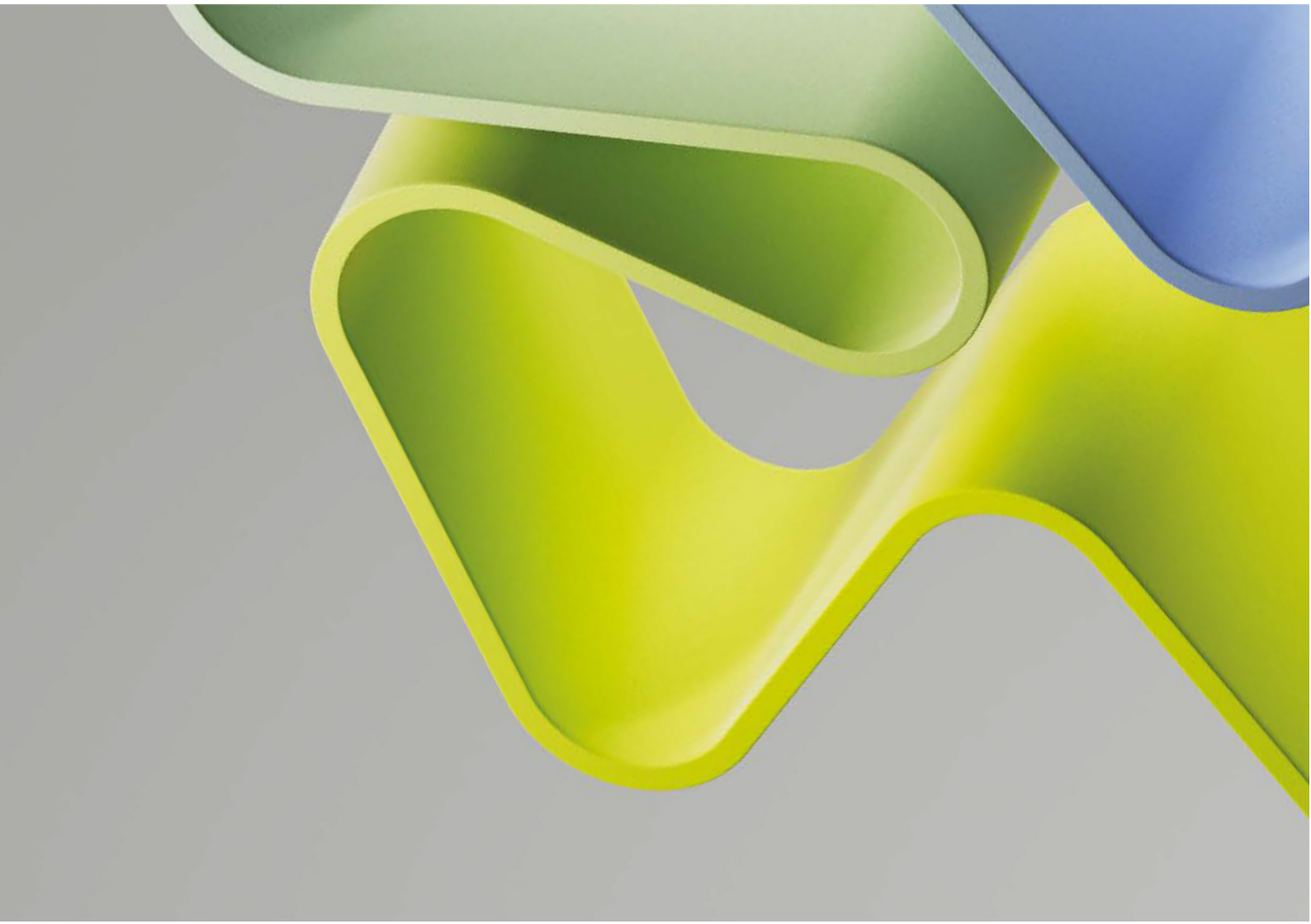
Forskningsrådet

Rapport til Kunnskapsdepartementet

Anbefalinger om hvordan en ny ordning for langsiktig drift av viktig datainfrastruktur kan innrettes



Innholdsfortegnelse

1. Sammendrag med anbefalinger ... 3
2. Bakgrunn og avgrensing ... 4
3. Dagens situasjon med problembeskrivelse ... 7
3.1. Dagens finansieringsordning ... 7
3.2. Problembeskrivelse ... 7
4. Hva vil vi oppnå ... 9
4.1. Ønsket fremtidig situasjon for samfunnet (samfunnsmål) ... 9
4.2. Ønsket fremtidig situasjon for målgruppene (effektmål) ... 10
5. Relevante tiltak ... 11
5.1. Anbefalinger fra Ruud-utvalget ... 11
5.2. Mulighetsdimensjoner ... 11
5.3. Konsepter/alternativer ... 14
6. Sentrale dimensjoner for innretning av ordningen ... 20
7. Beskrivelse og utforming av valgt tiltak ... 25
8. Kostnader for valgt tiltak ... 26
8.1. Kostnadsoverslag basert på tidligere søknadsestimater ... 26
8.2. Kostnadsdrivende faktorer og usikkerhet i framtidig kostnadsnivå ... 27
8.3. Dimensjonering og ramme for ordningen ... 28
8.4. Trinnvis opptrapping ... 28
9. Risiko, usikkerhet og behov for videre utredning ... 29
Vedlegg ... 32
Litteraturliste ... 32

1. Sammendrag med anbefalinger

Datainfrastrukturer er en sentral del av forskningssystemets digitale grunnmur. De gjør det mulig å forvalte, kvalitetssikre, analysere, dele og gjenbruke forskningsdata og relevante forvaltningsdata. Flere av infrastrukturene har også betydning for offentlig forvaltning, næringsliv, samfunnsberedskap og internasjonalt forskningssamarbeid. Dagens INFRASTRUKTUR-ordning er imidlertid i hovedsak innrettet mot etablering og oppgradering av forskningsinfrastruktur. Langsiktig drift må i stor grad finansieres gjennom kortsiktige prosjektmidler, institusjonelle bidrag og brukerbetaling. Dette gir fragmentert og lite forutsigbar finansiering og medfører risiko for tap av kritisk kompetanse, svekket datakvalitet, utilstrekkelig videreutvikling og redusert verdi av tidligere offentlige investeringer.

Forskningsrådet anbefaler derfor at det etableres en ny ordning for langsiktig finansiering av drift av nasjonalt viktige datainfrastrukturer. Ordningen bør bidra til at slike infrastrukturer kan forvaltes som stabile, langsiktige og strategiske fellesressurser for forskning. Målet er å sikre mer forutsigbar drift, kontinuerlig utvikling av data og tjenester, bedre utnyttelse av offentlige investeringer og økt tilgjengelighet og gjenbruk av data i tråd med FAIR-prinsippene. Ordningen bør samtidig styrke Norges evne til å delta i internasjonale infrastruktursamarbeid og møte økende krav til sikkerhet, samspill mellom systemer og data, og KI-klare data.

Anbefalt innretning

Vi anbefaler å:

- Etablere en ny ordning for langsiktig drift. Ordningen bør omfatte nasjonalt viktige datainfrastrukturer og bidra til mer forutsigbar drift, kontinuerlig utvikling og bedre utnyttelse av offentlige investeringer.
- Legge utvidet drift og delt finansieringsansvar til grunn. Ordningen bør finansiere både grunnleggende teknisk drift og aktiviteter som opprettholder kvalitet, relevans og brukbarhet over tid.
- La støtteberettigede aktiviteter omfatte kuratering, dokumentasjon og kvalitetsheving av data, standarder, FAIR- og KI-klargjøring, interoperabilitet, informasjonssikkerhet, programvare, brukerstøtte og nødvendig faglig og teknisk kompetanse.
- Som hovedregel bør ordningen ikke dekke datainnsamling. Det bør vurderes særskilt hvordan uerstattelige tidsserier og andre data som ikke kan reproduseres, skal ivaretas. Grensen mellom drift, videreutvikling, investering og datainnsamling må konkretiseres ved etableringen.
- Dele finansieringsansvaret mellom ordningen og eier- eller vertsinstitusjonene. Fastsett en normal støtteandel, med mulighet for differensiering ut fra nasjonal betydning, oppgaver, institusjonens økonomiske forutsetninger og internasjonale forpliktelser.
- Legge 50–75 prosent til grunn som støtteandel i kostnadsberegningene. Høyere støtteandel eller fullfinansiering bør bare vurderes unntaksvis, blant annet for klart definerte nasjonale fellesoppgaver eller særskilte internasjonale forpliktelser.
- Ikke stille et generelt krav om brukerbetaling. Brukerbetaling bør benyttes for prosjektspesifikke tjenester, skreddersydd bistand og direkte marginalkostnader der dette er hensiktsmessig.
- Avgrense søkergruppen til godkjente forskningsorganisasjoner og offentlig finansierte forvaltere av forskningsinfrastruktur som samarbeider nært med norske forskningsorganisasjoner. Andre aktører bør kunne delta som partnere, men ikke motta finansiering direkte.
- Stille tydelige kvalifikasjonskrav. Infrastrukturene bør dokumentere nasjonal betydning, institusjonell forankring, styrings- og forvaltningsmodell, langsiktig driftsplan, brukerbehov, kostnadseffektivitet og samordning med nasjonale og internasjonale tjenester.
- Åpne for internasjonale kostnader. Ordningen bør kunne finansiere norske medlemskap, nasjonale noder, vertskapsoppgaver og nødvendig tilgang til internasjonale infrastrukturer.

- Tildele midler for fem år, med mulighet for fem års forlengelse etter evaluering. Videreføring bør avhenge av måloppnåelse, fortsatt nasjonal og strategisk betydning, dokumentert brukerbehov og forsvarlig økonomi.
- Kombinere nøkkeltall med kvalitative vurderinger i oppfølgingen. Støtten må kunne justeres eller avsluttes dersom behovene endres vesentlig eller forutsetningene ikke lenger er oppfylt.

Forvaltning og økonomisk ramme

- **Ordningen bør forvaltes i sammenheng med INFRASTRUKTUR-ordningen.** Langsiktig drift bør ses i sammenheng med etablering, oppgradering og norsk deltakelse i internasjonale infrastruktursamarbeid.
- **Forskningsrådet bør ha ansvar for helhetlige strategiske vurderinger og prioriteringer.** Vurder å supplere med råd fra nasjonale eller fag- og domenespesifikke komiteer, tilpasset ordningens størrelse og antallet infrastrukturer.
- **Legg til grunn et gjennomsnittlig finansieringsbehov på om lag 7,5–15 mill. kroner årlig per infrastruktur.** Anslaget må håndtere betydelig variasjon og usikkerhet i framtidige kostnader.
- **Etabler en langsiktig årlig ramme på om lag 225 mill. kroner.** Start med om lag 105 mill. kroner og trapp gradvis opp mot anslagsvis 225 mill. kroner, basert på dokumenterte behov og erfaringer fra de første tildelingene.
- **Driftsmidlene bør komme i tillegg til finansieringen av etablering og oppgradering gjennom INFRASTRUKTUR-ordningen.**
- **Innfør ordningen med læring og justering som premiss.** Bruk erfaringene fra de første tildelingene til å videreutvikle støtteandeler, vurderingskriterier, oppfølgingskrav og et kostnads- og kapasitetsrammeverk tilpasset datainfrastrukturenes særtrekk.

2. Bakgrunn og avgrensing

I dette kapittelet vil vi først omtale oppdraget og bakgrunnen for dette, før vi omtaler avgrensinger og definisjoner av sentrale begreper, samt overordnet om pågående prosesser i EU.

2.1. Om oppdraget

Forskningsrådet er bedt om å gi anbefalinger om hvordan en ny ordning for langsiktig drift av viktig datainfrastruktur kan innrettes i *Supplerende tildelingsbrev nr. 6 til Norges Forskningsråd 2026 Langsiktig finansiering av datainfrastruktur*[1].

I oppdraget er vi bedt om å legge utredningsinstruksen[2] til grunn for arbeidet. Utredningsinstruksen legger til grunn at statlige tiltak skal utredes på en systematisk og kunnskapsbasert måte. I tråd med minimumskravene i instruksen har vi:

- beskrevet dagens situasjon og gitt en problembeskrivelse (kapittel 3)
- utarbeidet samfunnsmål og effektmål (kapittel 4)
- vurdert ulike tiltak - det vil si relevante nøkkeldimensjoner og modeller for en ny ordning (kapittel 5)
- vurdert øvrige sentrale dimensjoner som er relevante for ordningen (kapittel 6)
- begrunnet og beskrevet anbefalt ordning (kapittel 7)

[1] Se vedlegg 1 for fullstendig oppdragsbeskrivelse
[2] Finansdepartementet, *Instruks om utredning av statlige tiltak (utredningsinstruksen)*

- vurdert kostnader for den anbefalte ordningen (kapittel 8)
- vurdert risiko, usikkerhet og behov for ytterligere utredning (kapittel 9).

2.2. Avgrensinger og definisjoner

Oppdraget skal avgrenses til datainfrastruktur og legge Ruud-utvalgets definisjon til grunn. Ruud-utvalget legger til grunn følgende definisjon av datainfrastruktur: «De verktøyene, tjenestene, systemene, inkludert kompetanse, som er nødvendige for å innhente, analysere, lagre, organisere, dokumentere og tilgjengeliggjøre data.» [3]

Dette er en bred forståelse av datainfrastruktur, hvor infrastrukturen omfatter hele livsløpet til data – fra innsamling og produksjon, via lagring og bearbeiding, til langtidsbevaring og gjenbruk. I denne forståelsen inngår ikke bare tekniske komponenter, men også tjenester, standarder og kompetanse som er nødvendige for å realisere FAIR-prinsippene (Findable, Accessible, Interoperable og Reusable).[4]

En tilsvarende bred tilnærming gjenfinnes i *Meld. St. 14 (2024–2025) Sikker kunnskap i en usikker verden* (heretter systemmeldingen), der datainfrastruktur forstås som en del av forskningssystemets digitale grunnmur. Her sees datainfrastruktur i sammenheng med forskningsnett, superdatamaskiner og tilhørende elektronisk infrastruktur, samtidig som den omfatter løsninger som gjør det mulig å innhente, analysere og tilgjengeliggjøre data på tvers av sektorer.

Ruud-utvalgets mandat og anbefalinger omfatter forskningsdata, definert som *data som genereres eller oppstår underveis i forskningsprosessen*, og særlig relevante forvaltningsdata for forskning. I våre anbefalinger i denne rapporten har vi hatt som utgangspunkt infrastrukturer for håndtering av forskningsdata, men som også inkluderer forskningsdata med relevans for forvaltningen.

Ruud-utvalget deler datainfrastruktur inn i tre tjenestekategorier:

1. Grunnleggende, generisk e-infrastruktur som er en forutsetning for datadrevet forskning. Dette inkluderer høyhastighetsnett, lagringskapasitet og tungregning som forvaltes av Sikt og Sigma2 i dag.
2. Verktøy og tjenester knyttet til aktiv bruk, deling og gjenbruk av data. Dette kan være tilknyttet både generelle og fagspesifikke infrastrukturer, men vil i betydelig grad være fagspesifikke og disiplintilpassede verktøy og tjenester.
3. Tjenester for langtidsbevaring og langsiktig forvaltning av data. Dette gjøres gjerne i konteksten av et dataarkiv (repository) som ofte tilbyr mange ulike tjenester, men i denne kategoriseringen skilles selve den langsiktige forvaltningen ut som en egen, grunnleggende tjeneste separat fra tilgjengeliggjøringen av data. Infrastruktur som tilbyr slik langtidsforvaltning, kan både være generelle, tverrfaglige eller fagspesifikke.

Ruud-utvalgets anbefaling om at finansiering av grunnleggende generisk e-infrastruktur for forskning må økes og være langsiktig og forutsigbar er til dels ivaretatt gjennom bevilgning over statsbudsjettet

[3] Forskningsrådet. *Investering i infrastrukturer for FAIR forskningsdata og særlig relevante forvaltningsdata for forskning: Organisering og finansiering av datainfrastruktur for best mulig utnyttelse*. Forskningsrådet, 2022.
[4] Ibid.

til Sikt og Sigma2. Dette oppdraget vil derfor avgrenses til tjenestekategoriene beskrevet under pkt. 2 og 3.

Vi har også gjort en avgrensing, som svarer til den som gjelder for nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur, til at relevant datainfrastruktur i denne sammenheng skal ha nasjonal viktighet og/eller være en del av et internasjonalt samarbeid der Norge har en forpliktelse, hvor det er lagt til grunn langsiktig drift.

Gitt definisjonen over, omfatter drift av datainfrastruktur de løpende aktivitetene, tjenestene, ressursene og den kompetansen som er nødvendig for å sikre stabil, sikker og bærekraftig forvaltning, tilgjengeliggjøring, videreutvikling og gjenbruk av data og datatjenester over tid. Valg av avgrensning har direkte betydning for hvilke tiltak, virkemidler og finansieringsmodeller som vurderes som relevante. Vi vil derfor i vurderingen av relevante tiltak vurdere flere dimensjoner gitt ulike forståelser av datainfrastrukturbegrepet og drift av datainfrastruktur, der ulike kombinasjoner av dimensjoner gir ulike modeller for ordningen.

Vi har her hatt som utgangspunkt at dette er en ordning som er innrettet som andre finansieringsordninger i Forskningsrådet, der infrastrukturer søker om midler til drift.

2.3. Omfang og metode

2.3.1. Bruk av utredningsinstruksen

Gitt oppdragets varighet og størrelsen på tiltaket legger vi minimumskravene til utredninger til grunn for oppdraget. Det innebærer begrenset vurdering av tall- og verdsetting av tiltakenes virkninger. Konsekvensene og nyttevirkninger av tiltakene vil i stedet beskrives kvalitativt.

2.3.2. Informasjonsinnhenting og dialog med berørte

Som en del av informasjonsinnhentingen er det gjennomført et åpent innspillsmøte der representanter fra mange relevante datainfrastrukturer og institusjoner deltok. Det ble i tillegg gitt mulighet til å sende et kort, skriftlig innspill. Totalt mottok vi 22 skriftlige innspill (se vedlegg 2 for oversikt). I tillegg har vi hatt møte med to sentrale datainfrastrukturer, norske ELIXIR og ICOS noder, samt samtaler med Roar Skålin, leder av Dataprioriteringsrådet, og Kathleen Gregory ved Leiden University, Centre for Science and Technology Studies (CWTS).

2.4. Overordnet om pågående prosesser i EU – eksisterende og nytt rammeprogram

Som et resultat av strategiarbeidet knyttet til omstillingen av EUs økonomi mot mer konkurransedrevne aktiviteter er det en styrket interesse for forskningsinfrastrukturer. Blant annet i Draghi-, Letta- og Heitor-rapportene fra 2024, vurderes infrastrukturer som sentrale for innovasjon, kunnskapsbasert forvaltning, konkurranseevne og digital omstilling. Samtidig er det viktig å understreke at EUs rammeprogram som hovedregel ikke finansierer drift av infrastrukturer, men kun støtter utvikling, kapasitetsbygging og nettverksaktiviteter.

Den kommende europeiske flerårige budsjettrammen (MFF) – som inkluderer konkurranseevnefondet (ECF) og Horisont Europa (FP10) – kan få betydning for hvordan digitale infrastrukturer utvikles og finansieres framover. Fondet og FP10 forventes å rette oppmerksomhet mot infrastrukturer og teknologier med høy teknologisk modenhet, samt skalering, kommersialisering og industriell anvendelse av disse.

EU utvikler samtidig nye organisatoriske og rettslige rammer for digitale infrastrukturer under den såkalte EDIC-forordningen. Målet er at opprettelsen av EDICer (European Digital Infrastructure Consortia) kan bidra til mer stabil drift og forvaltning av felleseuropeiske digitale infrastrukturer, på en måte som har likhetstrekk med ERIC-rammeverket for forskningsinfrastrukturer.

Videre bygger EU opp European Open Science Cloud (EOSC) som en felles ramme for å gjøre forskningsdata mer FAIR og KI-klare på tvers av fagområder og landegrenser.

I tillegg etablerer EU europeiske dataområder (Common European data spaces) innenfor ulike tematiske sektorer og peker ut viktige datasett som skal gjøres mer tilgjengelige for gjenbruk.

I tråd med overnevnte utviklingstrekk i EU, bør en ny ordning vurdere infrastrukturers verdi ut fra et bredere sett av kriterier enn vitenskapelig kvalitet alene. Relevans for offentlig forvaltning, næringsliv, samfunnsberedskap og datadrevet verdiskaping kan være viktige elementer i vurderingen av hvilke infrastrukturer som bør prioriteres.

En norsk ordning for langsiktig finansiering av forskningsdatainfrastruktur bør også avklare hvordan den skal forholde seg til europeiske virkemidler som i større grad er rettet mot innovasjon og kommersialisering.

3. Dagens situasjon med problembeskrivelse

I dette kapittelet vil vi først beskrive dagens situasjon (null-alternativet) og konsekvenser om null-alternativet opprettholdes. Vi vil videre beskrive problemet med dagens situasjon, inkludert omfang, alvorlighetsgrad og hvem som er berørt. I tillegg til innsikt i problemet basert på tidligere vurderinger og erfaring i Forskningsrådet, samt relevant sekundærlitteratur, har vi supplert denne forståelsen med innsikt fra relevante aktører.

3.1. Dagens finansieringsordning

Forskningsrådets Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur (INFRASTRUKTUR*)* er primært innrettet mot investeringer i etablering og oppgradering av forskningsinfrastruktur (inkludert datainfrastruktur), og gir i begrenset grad støtte til drift i et langsiktig perspektiv[5].

Det er lagt til grunn at drift i hovedsak skal finansieres gjennom en kombinasjon av brukerbetaling, institusjonelle bidrag og prosjektfinansiering, i tråd med leiestedsmodellen for eksperimentell forskningsinfrastruktur utarbeidet av UHR i 2013. Brukerbetaling fra de FoU-prosjekter som anvender infrastrukturen skal fortrinnsvis være en viktig del av driftsfinansieringen. Leiestedsmodellen skal gjøre det enklere å synliggjøre kostnadene til en forskningsinfrastruktur og hvordan disse kan fordeles på prosjekter og aktiviteter for å sikre inntekter til drift av infrastrukturen. Samlet innebærer dagens ordning et tydelig skille mellom finansiering av investeringer og finansiering av drift.

3.2. Problembeskrivelse

Dagens finansieringsordning for forskningsinfrastrukturer tilbyr ikke en forutsigbar finansiering som er nødvendig for bærekraftig drift av datainfrastrukturer av nasjonal betydning. En betydelig andel av de datainfrastrukturene som er etablert gjennom offentlige investeringer, er avhengige av sammensatte og ofte kortsiktige finansieringskilder for å opprettholde drift, som medfører at

[5] Forskningsrådet. Evaluation of the INFRASTRUKTUR initiative as a funding instrument. Forskningsrådet, 2021.

langsiktig videreføring og utvikling av sentrale ressurser er usikker. Dette er dokumentert både i den internasjonale evalueringen av INFRASTRUKTUR[6] og i Ruud-utvalgets rapport[7].

Leiestedsmodellen som ble utarbeidet av UHR i 2013, tok utgangspunkt i fysisk eksperimentell forskningsinfrastruktur. Modellen beskriver kostnadselementene som inngår i en forskningsinfrastruktur og hvordan pris for bruk kan beregnes ut fra kostnadene og kapasitet.

Vi erfarer at mye av det som er beskrevet i modellen kan overføres også til datainfrastrukturer, men at modellen ikke fullt ut er dekkende for alle typer datainfrastrukturer. Det er ikke like enkelt å skille mellom kostnader til oppgradering og kostnader til drift for datainfrastrukturer som for fysisk infrastruktur, og fastsettelse av kapasitet er også krevende for noen typer datainfrastrukturer.

Omfang av problemet

Ruud-utvalget[8] viser til at finansieringsmodellene i praksis varierer betydelig mellom ulike datainfrastrukturer, avhengig av formål, organisering, institusjonell grunnfinansiering og brukergrunnlag. Kostnader til drift dekkes gjennom ulike kombinasjoner av finansieringskilder, og det finnes i liten grad standardiserte eller langsiktige løsninger for finansiering av datainfrastruktur. Ruud-utvalget peker også på behovet for bedre nasjonal koordinering av både investering og drift, for å sikre effektiv ressursutnyttelse og tilgang til data.

I evalueringen av INFRASTRUKTUR pekes det på at avhengigheten av brukerfinansiering og institusjonell støtte kan by på utfordringer for infrastrukturenes langsiktige levedyktighet. For datainfrastrukturer er det en særlig utfordring at tjenestene de leverer innenfor flere forskningsfelt betraktes som fellesgoder blant brukerne, og det er derfor liten betalingsvilje eller etablerte modeller for å betale for bruken av dem. I tillegg kan internasjonale forpliktelser, gjennom for eksempel nedfelte vedtekter i en ERIC-infrastruktur, legge til grunn at tjenester levert av norske noder skal være gratis.

I systemmeldingen[9] understrekes det at økt bruk av forskningsdata i offentlig sektor og næringsliv legger økende press på forskningsfinansierte datainfrastrukturer. For å realisere den fulle samfunnsnytten av disse infrastrukturene må organisering, styring og finansiering videreutvikles slik at de reflekterer den brede anvendelsen de har utover forskningen. Meldingen peker på behovet for løsninger som bedre understøtter forskning, offentlig forvaltning og næringsliv, samtidig som de fremmer kostnadseffektivitet, datadeling og verdiskaping. Flere datainfrastrukturer utviklet for forskning har fått stor betydning også for andre sektorer, og det er derfor ikke rimelig at vertsinstitusjonene alene skal bære driftskostnadene når en stadig større del av bruken kommer fra aktører utenfor forskningsmiljøene.

På oppdrag fra KD har Forskningsrådet identifisert hvilke datainfrastrukturer som har fått finansiering fra Forskningsrådet og som også er av stor relevans for forvaltningen. Totalt ble det identifisert 21 infrastrukturer, som leverer eller har potensial til å levere tjenester for forvaltningen og andre brukere utenfor egen institusjon. Flere av disse er også viktige norske bidrag i

[6] Forskningsrådet. Evaluation of the INFRASTRUKTUR initiative as a funding instrument.
[7] Forskningsrådet, *Investering i infrastrukturer for FAIR forskningsdata.*
[8] Ibid.
[9] Kunnskapsdepartementet. *Sikker kunnskap i en usikker verden*. Meld. St. 14 (2024–2025). Kunnskapsdepartementet, 2025.

internasjonale infrastruktursamarbeid. For enkelte av disse er det vedtatt direktebevilgning til drift over statsbudsjettet, videre mottar noen av disse særskilt driftsstøtte gjennom Forskningsrådets INFRASTRUKTUR-ordning.

Innspillene fra relevante datainfrastrukturer støtter denne problembeskrivelsen. Det fremheves at kortsiktig og fragmentert finansiering gir risiko for tap av kompetanse, svekket datakvalitet, manglende videreutvikling og redusert verdi av tidligere offentlige investeringer. På tvers av universiteter, institutter, forvaltningsorganer, kulturarvsinstitusjoner og nasjonale infrastrukturer beskrives datainfrastruktur som et varig fellesgode der gevinstene ofte realiseres hos andre enn vertsinstitusjonen.

Alvorlighetsgrad
Utfordringene vurderes som strukturelle og betydelige. Ruud-utvalget er tydelig på at dagens finansieringsmodell ikke i tilstrekkelig grad legger til rette for effektiv bruk og gjenbruk av data, og at manglende forutsigbarhet i finansiering kan hindre realisering av ambisjoner om FAIR data og datadrevet forskning. INFRASTRUKTUR legger til grunn at utgifter til drift skal så langt som mulig dekkes av de prosjektene som anvender infrastrukturen. Brukerbetaling fra de FoU-prosjektene som anvender infrastrukturen skal være en viktig del av driftsfinansieringen[10]. Ruud-utvalget peker på at høy grad av prosjektfinansiering av drift av datainfrastruktur som dekker et nasjonalt behov, skaper usikkerhet og medfølgende risiko for tap av viktig kompetanse. Dette er særlig alvorlig når infrastrukturen er en del av et internasjonalt samarbeid der Norge har inngått forpliktelser.[11]

Hvem som er berørt
Utfordringene berører flere aktørgrupper. Vertsinstitusjoner bærer en betydelig risiko knyttet til finansiering av drift og må ofte prioritere mellom infrastruktur og andre kjerneoppgaver. Forskere og brukere kan oppleve ustabil tilgang til infrastruktur og datatjenester, noe som kan påvirke kvalitet og effektivitet i forskningen. Offentlig forvaltning og næringsliv, som i økende grad er avhengige av tilgang til data og analysekapasitet, kan få redusert mulighet til å utnytte dataressurser og utvikle nye tjenester.[12]

4. Hva vil vi oppnå

4.1. Ønsket fremtidig situasjon for samfunnet (samfunnsmål)

En ny ordning for langsiktig finansiering av drift av datainfrastruktur bør legge til rette for at nasjonalt viktige datainfrastrukturer kan utvikles og driftes som en stabil del av forskningssystemets grunnmur. Det er et mål at finansiering av drift er mer forutsigbar, langsiktig og koordinert enn i dag, slik at verdien av offentlige investeringer i datainfrastruktur kan realiseres fullt ut.

Langsiktig bærekraftig finansiering skal samtidig gi datainfrastrukturene handlingsrom til kontinuerlig utvikling, slik at tjenester kan tilpasses raske endringer i behovene hos ulike brukergrupper og verdien av infrastrukturen kan økes over tid. Forutsigbarhet er også nødvendig

[10] Forskningsrådet. Norsk veikart for forskningsinfrastruktur 2025. Forskningsrådet, 2025.
[11] Forskningsrådet, Investering i infrastrukturer for FAIR forskningsdata.
[12] Ibid.

for å tiltrekke og beholde den kompetente arbeidskraften som kreves for stabil drift, videreutvikling og høy kvalitet i tjenestene.

Ordningen bør bidra til å sikre at datainfrastrukturene fungerer som varige fellesressurser for forskning, offentlig forvaltning og næringsliv. Dette innebærer at data i større grad er tilgjengelige, gjenbrukbare og mulig å kombinere på tvers av sektorer i tråd med FAIR-prinsippene.[13] En mer stabil finansiering av drift vil samtidig legge til rette for bedre utnyttelse av infrastrukturenes kapasitet og redusere risikoen for fragmentering og dobbeltinvesteringer, noe som også fremheves som en utfordring i dagens system.

Videre bør en ny ordning bidra til bedre nasjonalt samarbeid om datainfrastruktur og prioriteringer av hvilke infrastrukturer som er av nasjonal betydning for å få til et mer helhetlig samspill mellom investering og drift. Dette vil styrke Norges evne til å delta i internasjonale infrastruktursamarbeid og til å utvikle datadrevet forskning, innovasjon og kunnskapsbasert forvaltning.

Samlet sett er målet at datainfrastruktur i større grad fungerer som en robust, langsiktig og strategisk ressurs som understøtter høy forskningskvalitet, effektiv offentlig forvaltning og økt verdiskaping i samfunnet.

4.2. Ønsket fremtidig situasjon for målgruppene (effektmål)

Ordningen må kunne tilpasses variasjonen mellom datainfrastrukturers finansieringsbehov og finansieringsmodeller. Erfaring viser at det ikke finnes en universell finansieringsmodell som passer for alle datainfrastrukturer. Finansieringsmodellen for den enkelte infrastruktur må derfor ta hensyn til hvordan infrastrukturen er bygget opp, hvilke fagområder og brukergrupper den skal betjene, og den politiske og institusjonelle konteksten den opererer innenfor.

Vertsinstitusjoner og infrastruktureiere
I en ønsket fremtidig situasjon har vertsinstitusjoner og infrastruktureiere tilgang til mer forutsigbar og langsiktig finansiering av drift. Dette reduserer behovet for å finansiere drift gjennom kortsiktige og fragmenterte kilder og gir bedre grunnlag for strategisk utvikling, prioritering og profesjonell drift av datainfrastrukturene. Tydeligere rammer for finansiering og ansvar vil også bidra til å redusere risiko og usikkerhet knyttet til vertskapsrollen.

Forskere og brukere av datainfrastruktur
For forskere og andre brukere innebærer den ønskede tilstanden at de får stabil og forutsigbar tilgang til relevante datainfrastrukturer og tilhørende tjenester av høy kvalitet med muligheter for skalering og utvikling av tjenester. Dette vil styrke nivået og effektiviteten i forskningen, legge til rette for økt deling og gjenbruk av data og redusere barrierer for å ta i bruk avanserte datatjenester. En bedre koordinert og finansiert infrastruktur vil også gjøre det enklere å samarbeide på tvers av fag og sektorer.

Offentlig forvaltning og næringsliv
I en ønsket fremtidig situasjon har offentlig forvaltning og næringsliv bedre tilgang til data og analysekapasitet gjennom robuste og tilgjengelige datainfrastrukturer. Dette styrker grunnlaget

[13] Forskningsrådet, Investering i infrastrukturer for FAIR forskningsdata.

for kunnskapsbasert politikk, tjenesteutvikling og innovasjon, og bidrar til økt verdiskaping og bedre utnyttelse av offentlige dataressurser.

Departementer og virkemiddelapparatet
For departementene og virkemiddelapparatet innebærer den ønskede tilstanden et mer effektivt og oversiktlig system for finansiering og prioritering av datainfrastruktur. En tydeligere kobling mellom investering og drift gir bedre styringsinformasjon og legger til rette for mer målrettet bruk av offentlige midler, samt bedre samordning på tvers av sektorer.

5. Relevante tiltak

5.1. Anbefalinger fra Ruud-utvalget

Utvalget anbefaler at Kunnskapsdepartementet må ta det overordnede ansvaret for finansiering av nasjonal datainfrastruktur og sette av tilstrekkelige midler. Beslutninger om etablering og videreutvikling bør gjøres sentralt, for eksempel via Forskningsrådets INFRASTRUKTUR-ordning, for å sørge for en vurdering av hvordan infrastrukturen passer inn i det nasjonale og internasjonale datainfrastrukturlandskapet.

Utvalget anbefaler at dersom infrastrukturen dekker et nasjonalt behov, kan det vurderes om deler av driften skal dekkes gjennom langsiktig finansiering.

Utvalget skriver i sin anbefaling at for å få grunnfinansiering bør datainfrastrukturer oppfylle bestemte krav til hvilke tjenester de skal levere. Dette kan være krav om å gjøre data FAIR, gjøre data komplementære til andre data, at data må gi faglig merverdi ut over eksisterende grunnfinansierte tjenester og godkjente internasjonale datainfrastrukturer, og at det må stilles tekniske krav til tjenesten. Nasjonale infrastrukturer som mottar langsiktig finansiering bør jevnlig evalueres for å sikre at de leverer i tråd med målene som er satt for dem. Dette gjør at vi kan bygge på dagens eksisterende tjenester, og med det ivareta domene- og institusjonsheterogenitet samtidig som vi sørger for at ikke alle institusjoner eller enkeltprosjekter lager egne datainfrastrukturer og -tjenester.

5.2. Mulighetsdimensjoner

Med utgangspunkt i definisjoner og avgrensinger basert på bestillingen, problembeskrivelsen og fastsatte målsetninger har vi definert noen mulighetsdimensjoner for å identifisere alternative tiltak. Denne framgangsmåten skal sikre at vi ser bredden i mulige tiltak. Vi har identifisert to nøkkeldimensjoner, det vil si spesielt viktige dimensjoner for innretningen av ordningen:

1) Hva man kan søke midler til
2) infrastrukturens finansieringsmodell

Nøkkeldimensjon 1: Hva man kan søke midler til
Denne mulighetsdimensjonen beskriver hva slags type utgifter man kan søke og få dekket gjennom ordningen. Mulighetsrommet er beskrevet i tabell 5.1.

Tabell 5.1 Hva kan man søke midler til

Grunnleggende drift	Utvidet drift	Total drift
Drift og vedlikehold av fysisk infrastruktur og maskinvare, grunnleggende brukerstøtte, eksterne tjenester og annen essensiell IT-drift.	Grunnleggende drift, pluss kostnader knyttet til håndtering og valorisering av data, herunder kuratering, forvaltning, utvikling og opplæring i standarder, lisensiering, integrasjon med andre datainfrastrukturer, FAIR-ifisering, vedlikehold av tjenester.	Utvidet drift, pluss innsamling av infrastruktur-relevante forskningsdata

Denne dimensjonen henger tett sammen med definisjonen av datainfrastrukturbegrepet. I oppdragsbrevet er vi bedt om å legge Ruud-utvalgets definisjon til grunn. Skal ordningen fullt ut dekke det som er definert som datainfrastrukturer med denne definisjonen, er det det mest omfattende alternativet i tabell 5.1 som gjelder.

For datainfrastrukturer er det i dag nødvendig å finansiere arbeid som må pågå utover de enkelte forskningsprosjektene, for eksempel for å legge til rette for utvikling og vedlikehold av standarder og for forvaltning og langtidsbevaring av data etter prosjekters avslutning. Dette er særlig relevant for å sørge for å følge FAIR-prinsippene, men det kan også være behov i forbindelse med samordning av datainfrastrukturer eller gjøre data klare for maskinelt gjenbruk (KI-klare data).

Det sterkeste og mest konsistente budskapet fra innspillene fra relevante datainfrastrukturer er at ordningen bør omfatte utvidet drift. Flertallet av innspillene (totalt 15) uttrykker eksplisitt støtte til utvidet drift eller beskriver oppgaver som klart faller innenfor denne kategorien. Flere peker på at en ordning avgrenset til teknisk basisdrift kun vil holde infrastrukturer «i live», men uten at data og tjenester forblir anvendelige og relevante. De peker blant annet på følgende oppgaver som en sentral del av utvidet drift:

- Kontinuerlig kuratering, dokumentasjon, kvalitetsheving og standardisering.
- FAIR-ifisering, KI-klargjøring, metadata, proveniens og maskinlesbarhet.
- Integrasjon og interoperabilitet mellom nasjonale og internasjonale infrastrukturer.
- Vedlikehold og videreutvikling av programvare, databaser, API-er og arbeidsflyter.
- Sikkerhet, tilgangsstyring, sensitive data og kontinuerlig etterlevelse av regelverk.
- Opplæring, brukerstøtte, samordning, vitenskapelig kvalitetssikring og tjenesteutvikling.

Et gjennomgående poeng er at driftsproblemet i stor grad handler om mennesker, ikke bare maskinvare. Innspillene fremhever lønnskostnader til dataforvaltere, kuratorer, forskningsprogrammerere, sikkerhetspersonell og faglig brukerstøtte som en sentral del av utvidet drift. Kort prosjektfinansiering gjør det vanskelig å beholde slik spesialisert kompetanse og gir risiko for tap av institusjonell kunnskap og tjenestekvalitet.

Når det gjelder om ordningen skal omfatte datainnsamling (total drift) er innspillene mer delte. For flere av de norske forskningsinfrastrukturene vil det være attraktivt å søke midler til innsamling av data gjennom den nye ordningen, i stedet for gjennom de eksisterende ordningene hvor datainnsamling typisk er knyttet til konkrete forskerprosjekter.

Flere argumenterer for at regelmessig, harmonisert og longitudinell datainnsamling kan være selve driften. Risikoen for å basere innsamling av data på prosjektfinansiering er at tapte innsamlingsrunder ikke kan tas igjen, noe som kan svekke hele tidsserien.

Dersom den nye ordningen åpner for finansiering av datainnsamling vil det kunne bli svært kostnadsdrivende og skape overlapp med eksisterende ordninger. Vi vurderer derfor at det er mest hensiktsmessig at denne ordningen i utgangspunktet ikke inkluderer innsamling av data.

Nøkkeldimensjon 2: Infrastrukturens finansieringsmodell

Denne mulighetsdimensjonen beskriver hvem som skal bidra med finansiering til infrastrukturen. Mulighetsrommet er beskrevet i tabell 5.2.

Tabell 5.2 Infrastrukturens finansieringsmodell

Fullfinansiering fra ordningen	Delt finansieringsansvar	Distribuert finansieringsansvar
Infrastrukturen finansieres utelukkende med midler fra den nye ordningen. Det vil si at det ikke stilles krav til egenfinansiering eller brukerbetaling.	Infrastrukturen finansieres ved en kombinasjon av midler fra Forskningsrådet og egenfinansiering fra de som eier og drifter infrastrukturene. Kan inkludere brukerfinansiering, men ikke et krav	Infrastrukturen finansieres ved en kombinasjon av midler fra Forskningsrådet, egenfinansiering og brukerbetaling.

Hvilken finansieringsmodell den nye ordningen legger til grunn vil ha en sammenheng med hva ordningen skal finansiere, altså nøkkeldimensjon 1. Ruud-utvalget legger til grunn at forskjellige typer aktiviteter har forskjellige behov når det kommer til finansiering. Dette henger i stor grad sammen med i hvilken grad infrastrukturene er i stand til å ta betalt for tjenestene sine. For eksempel påpeker rapporten at etablering og videreutvikling kan finansieres gjennom konkurransebaserte ordninger, mens tradisjonell tilgjengeliggjøring av tilrettelagte data kan finansieres gjennom brukerbetaling. Aktiviteter hvor kostnaden for infrastrukturen er større enn den overskuelige gevinsten for brukerne, eller hvor gevinsten er avhengig av varig stabil drift, bør derimot ha en mer langsiktig finansieringskilde.

Her er det viktig å spesifisere at dimensjonen angår hvilke finansieringskilder ordningen vil kreve at søker legger til grunn for drift. Dersom ordningen skulle legge til grunn et krav om delfinansiering gjennom brukerbetaling, ville det utelukket muligheten for å søke finansiering for aktiviteter som brukere ikke evner eller er villige til å betale for. Adgangen til brukerbetaling kan også være rettslig begrenset, blant annet ved at miljøinformasjonsloven § 6 som hovedregel forbyr betaling for miljøinformasjon som noen har rett til å få utlevert etter loven.[14] Samtidig er brukerbetalingsprinsippet viktig for å sikre infrastrukturens relevans og verdi for de relevante forskningsmiljøene. Dersom den nye ordningen ikke vil kreve delfinansiering gjennom brukerbetaling, vil det være viktig å sikre kvalitet, relevans og øvrig verdi av infrastrukturen gjennom andre metoder.

En lignende dynamikk vil være gjeldende dersom ordningen krever delfinansiering fra eier- eller driftsinstitusjoner. Delvis egenfinansiering sikrer forpliktelse og forankring fra de relevante institusjonene, men har som nedside at det kan ekskludere institusjoner med lav grunnfinansiering, særlig gjeldende i instituttsektoren.

De fleste innspillene fra relevante aktører som tar stilling til finansieringsmodellen støtter en kombinasjon av nasjonal finansiering og institusjonell medfinansiering. Begrunnelsen er at dette både gir stabilitet og sikrer forankring hos vertsinstitusjonen. Samtidig understrekes det at kravet må kunne differensieres etter sektor, grunnfinansiering, samfunnsoppdrag og infrastrukturens karakter.

Videre er skepsisen til krav om brukerbetaling svært bred. Forskningsdata og grunnleggende datatjenester beskrives som fellesgoder med lav betalingsvilje, og åpne data skal i mange tilfeller

[14] Miljøinformasjonsloven. (2003). *Lov om rett til miljøinformasjon og deltakelse i offentlige beslutningsprosesser av betydning for miljøet (miljøinformasjonsloven)* (LOV-2003-05-09-31). Lovdata.

være gratis. Flere viser også til at brukerbetaling kan gi høye administrasjonskostnader, uforutsigbar inntekt og barrierer for unge forskere, små fagmiljøer og institusjoner med svak økonomi. Det fremheves at brukerbetaling kan være relevant for konkrete, prosjektspesifikke tjenester, skreddersydd støtte, industrielt samarbeid eller direkte marginalkostnader. Kjernekapasitet, langsiktig tilgjengelighet, standarder, kuratering og åpne fellesgoder bør ikke avhenge av svingende betalingsevne eller betalingsvilje.

Flere av innspillene peker på at offentlig forvaltning og sektordepartementer bør bidra når datainfrastrukturen løser sektoroppgaver eller leverer data til forvaltningen. Dette begrunnes med at vertsinstitusjonen ellers bærer kostnadene, mens nytten og gevinstene tas ut i andre sektorer. Flere etterlyser bedre koordinering av medfinansieringsansvar.

5.3. Konsepter/alternativer

Med bakgrunn i de to nøkkeldimensjonene er det utarbeidet ulike grunnkonsepter for hvordan en ordning for langsiktig drift av datainfrastruktur kan innrettes. Figur 5.1 gir en oversikt over de ni mulige kombinasjonene av nøkkeldimensjonene. Vi har deretter foretatt en sortering av disse konseptene der vi har vurdert hvilke konsepter som fremstår mest relevante basert på problem- og målbeskrivelsen over, og de innledende vurderingene av dimensjonene gjengitt over. De grunnkonseptene som fremstår som mest relevante for en ny ordning er fremhevet med grønn ramme. Som beskrevet under nøkkeldimensjon 1 vil vi ikke anbefale at ordningen på generelt grunnlag inkluderer datainnsamling. Alternativer som inkluderer total drift, er derfor tatt ut av vurderingen.

De mest relevante grunnkonseptene beskrives nærmere under der vi først kort beskriver alternativet, før vi foretar en vurdering av prinsipielle spørsmål, og positive og negative virkninger sammenlignet med dagens situasjon (nullalternativet) sett opp mot målene for ordningen angitt i kapittel 4.

Figur 5.1 Konseptmatrise: kostnadsomfang og finansieringsmodell[15]



[15] Bokstavene/betegnelsene på alternativene er endret sammenlignet med versjonen som ble sendt ut til innspillsmøtet i september.

5.3.1. Alternativ B: Grunnleggende drift og delt finansieringsansvar

Beskrivelse av tiltaket

Grunnkonseptet i alternativ B baserer seg på finansiering av aktivitetene som en datainfrastruktur er avhengig av å gjennomføre for å opprettholde den helt grunnleggende driften. Dette er også noen av de aktivitetene det kan være mest utfordrende å finne stabil finansiering for gjennom brukerbetaling. Ved å tilby en langsiktig og stabil delfinansiering, vil ordningen kunne gi infrastrukturen større rom til å utvikle og levere tjenester som forskningssektoren, og eventuelt andre brukere, etterspør og er villige til å betale for. Eier- og eventuelle partnerinstitusjoner vil fremdeles måtte bidra med en andel egenfinansiering, for å sikre forankring hos institusjonene og en lavere økonomisk belastning på ordningen.

Prinsipielle spørsmål, positive og negative virkninger

Dette alternativet gi lavest kostnad per støttet infrastruktur. Gitt en lik økonomisk ramme for ordningen innebærer det å kunne sikre finansiering av drift for flere datainfrastrukturer. Dette kan gi større bredde og redusere risikoen for at store deler av infrastrukturlandskapet faller helt utenfor ordningen.

Alternativ B vil kunne gi infrastrukturene en mer stabil finansiering av den helt grunnleggende driften enn i nullalternativet. Støtten kan redusere risikoen for at kritiske tekniske funksjoner, maskinvare, lagring, grunnleggende brukerstøtte og essensielt personell faller bort når prosjektfinansieringen utløper. Alternativet vil dermed bidra til målet om at nasjonalt viktige infrastrukturer skal kunne opprettholdes som en mer stabil del av forskningssystemets grunnmur.

Selv om en slik måte å organisere ordningen på vil kunne sikre at infrastrukturer ikke må si opp essensielt personale eller legge ned driften helt, vil den ikke garantere eller kreve at infrastrukturen finner midler til de verdiskapende aktivitetene. I verste fall, vil ordningen kunne ende opp med å holde infrastrukturer kunstig i live uten at de klarer å levere de tjenestene som skaper merverdi for sine brukere.

En begrenset ordning kan dessuten være administrativt enklere å avgrense og kontrollere. Grunnleggende driftskostnader vil normalt være lettere å identifisere enn sammensatte utgifter til kuratering, tjenesteutvikling, standardisering og videreutvikling.

Delt finansieringsansvar vil sikre en viss institusjonell forankring. Krav om bidrag fra eier- eller vertsinstitusjonen kan fungere som en indikasjon på at infrastrukturen inngår i institusjonens strategiske prioriteringer, og kan bidra til tydeligere ansvarsdeling mellom ordningen og vertsinstitusjonen. Dette kan understøtte effektmålet om mer profesjonell drift og tydeligere rammer for vertskapsrollen.

Vi vurderer at i dette alternativet er det risiko for å videreføre dagens fragmentering. Aktivitetene som ikke dekkes av ordningen, må fortsatt finansieres gjennom tidsavgrensede forskningsprosjekter, institusjonelle midler, brukerbetaling eller separate utlysninger. Vertsinstitusjonene vil dermed fortsatt bære betydelig økonomisk risiko, og behovet for kortsiktig og sammensatt finansiering blir bare delvis redusert. Alternativet treffer derfor effektmålet for vertsinstitusjonene svakere enn alternativene som omfatter utvidet drift.

Det er bred konsensus blant relevante datainfrastrukturer at dette alternativet er for smalt, og at det medfører risiko for at infrastrukturen «overlever», men uten ressurser til kuratering, kvalitet og tjenester.

Samlet vurderer vi at alternativ B vil gi en viss forbedring sammenlignet med nullalternativet, særlig ved å redusere risikoen for avvikling av grunnleggende drift. Alternativet vil imidlertid i begrenset grad bidra til kontinuerlig utvikling, høy tjenestekvalitet, FAIR data, tverrsektorielt samarbeid og økt samfunnsverdi. Måloppnåelsen vurderes derfor som **lav til moderat**.

5.3.2. Alternativ C: Grunnleggende drift og fullfinansiering fra ordningen

Beskrivelse av tiltaket

I likhet med alternativ B, dekker denne grunnordningen i alternativ C de basale aktivitetene en infrastruktur er avhengig av for å opprettholde grunnleggende drift. Der ordningen i alternativ B dekker kun deler av utgiftene for grunnleggende drift, vil alternativ C dekke hele kostnaden. Dette vil gi infrastrukturen større forutsigbarhet og økonomisk spillerom. En slik ordning vil også være mer inkluderende overfor aktører med lite økonomisk spillerom, som for eksempel som følge av lav grunnbevilgning, slik som i instituttsektoren.

Prinsipielle spørsmål, positive og negative virkninger

Ettersom alternativ C legger opp til å dekke en større andel av kostnadene for drift av infrastrukturene, vil både gevinst og risiko være større. Alternativ C vil gi større forutsigbarhet enn alternativ B ved at den grunnleggende driften finansieres fullt ut. Dette kan redusere risikoen for vertsinstitusjonene og gjøre ordningen mer tilgjengelig for infrastrukturer ved aktører med begrenset økonomisk handlingsrom.

Samtidig kan institusjoners vilje til å finansiere en infrastruktur antas å være en god indikator på hvilke infrastrukturer som gir merverdi for forskningssektoren. Dersom eierinstitusjoner kan drive infrastrukturer «gratis» gjennom ordningen, er det en risiko for at offentlige midler brukes til å subsidiere infrastrukturer som ingen ønsker å betale for, nettopp fordi de ikke tilbyr tilstrekkelig merverdi. Det påpekes imidlertid i enkelte innspill fra relevante infrastrukturer at det ikke nødvendigvis er en direkte kobling mellom eierinstitusjonenes betalingsvilje og nasjonal verdi for en datainfrastruktur. Et prinsipielt spørsmål for en ordning som fullfinansierer grunnleggende drift er derfor hvordan den kan sikre at offentlige midler ikke prioriteres feil – alternativt, om økt risiko for feilinvestering er verdt merverdien av en mer inkluderende og effektiv ordning.

Dette alternativet finansierer fortsatt kun grunnleggende drift, og løser derfor ikke utfordringene knyttet til kuratering, kvalitetsheving, FAIR-ifisering og videreutvikling av tjenester. Alternativet kan dermed sikre infrastrukturens eksistens, men i begrenset grad bidra til økt kvalitet, tilgjengelighet og langsiktig verdiskaping.

Kostnadene per støttet infrastruktur vil være høyere enn i alternativ B, uten at måloppnåelsen nødvendigvis forbedres tilsvarende. Det er lite støtte til dette alternativet i innspillene fra relevante datainfrastrukturer.

Samlet vurderer vi at alternativ C vil gi høy måloppnåelse når det gjelder forutsigbarhet for grunnleggende drift og redusert risiko for vertsinstitusjonene, særlig for aktører med begrenset økonomisk handlingsrom. Alternativet vil likevel ikke gi tilstrekkelig finansiering av aktivitetene som sikrer utvikling, kvalitet, FAIR og brukerrettede tjenester. Måloppnåelsen vurderes derfor som **moderat**, men skjevt fordelt mellom målet om stabilitet og målet om videreutvikling og samfunnsnytte.

5.3.3. Alternativ D: Utvidet drift og distribuert finansieringsansvar

Beskrivelse av tiltaket

Grunnkonseptet i alternativ D baserer seg på finansiering av de grunnleggende aktivitetene – slik som i alternativ B og C – men finansierer i tillegg de aktivitetene som er nødvendige for å skape og tilby merverdi for forskningssystemet. Disse tilleggsaktivitetene kan inkludere aktiv kuratering av data, etablering eller utvikling av standarder og relevant mykvare, eller annen drift med hensikt å øke eller vedlikeholde brukbarheten til data og tjenester.

Gjennom finansiering fra en slik ordning vil verdien av infrastrukturen øke betraktelig, sammenlignet med alternativ B og C, men det vil også kostnaden – hvor mye, vil avhenge av infrastrukturen, og behovene i dens brukergruppe. For å senke den økonomiske byrden for ordningen, samt sikre at de mest verdifulle infrastrukturene prioriteres, legger alternativ D til grunn et distribuert finansieringsansvar, hvor ordningen dekker en andel, mens resten av utgiftene dekkes gjennom en kombinasjon av egenfinansiering fra eierinstitusjonene og brukerbetaling.

Prinsipielle spørsmål, positive og negative virkninger

Alternativ D vil gi infrastrukturene finansiering til både grunnleggende og verdiskapende aktiviteter, og vil derfor i større grad enn alternativ B og C bidra til FAIR data, høy kvalitet, koordinering og videreutvikling av tjenester. Samtidig reduseres belastningen på ordningen gjennom egenfinansiering og brukerbetaling.

Avhengig av andelen brukerbetaling, vil dette alternativet ha lavere kostnad per støttet infrastruktur enn alternativ E og F, da kostnadsbyrden i noen grad vil legges på brukerne.

En distribuert finansieringsordning utfordrer imidlertid mandatet til en ordning som skal sikre langsiktig og bærekraftig drift for forskningsdatainfrastrukturer. Ved å fordele deler av finansieringsansvaret til brukerne av infrastrukturene, gjør man dem sårbare for svingninger i betalingsevnen og -viljen til brukerne. I alternativ D må det derfor avklares hvordan stabil drift skal sikres dersom inntektene fra brukerbetaling reduseres vesentlig eller faller helt bort.

I tillegg vil en slik ordning risikere å ekskludere infrastrukturer som har en klar merverdi, men en manglende evne til å innhente brukerbetaling – om de er av tekniske, juridiske eller sosiale årsaker. Alternativ D medfører spørsmål om hvordan ordningen eventuelt skal ta høyde for dette, og gjøre unntak eller tilpasninger for infrastrukturer som ikke kan avkreves å innhente brukerbetaling.

Som beskrevet under nøkkeldimensjon 2 over er det lite støtte i innspillene fra relevante datainfrastrukturer til en ordning med krav om brukerbetaling. Flere infrastrukturer beskriver sine tjenester som fellesgoder med begrenset mulighet for brukerfinansiering. Et generelt krav om brukerbetaling kan derfor gå på bekostning av målene om tilgjengelighet, gjenbruk og FAIR-prinsipper, og risikere å ekskludere infrastrukturer med høy samfunnsverdi, men lav betalingsvilje i brukergruppen.

Samlet vurderer vi at alternativ D har høy måloppnåelse når det gjelder innholdet som finansieres, men svakere måloppnåelse når det gjelder forutsigbarhet, likeverdig tilgang og FAIR. Modellen kan fungere for infrastrukturer med reelle og stabile betalingsmuligheter, men et generelt krav om brukerbetaling er dårlig tilpasset mange nasjonale fellesgoder. Måloppnåelsen vurderes som **moderat til høy**, men avhenger sterkt av muligheten for unntak og tilpasninger. Et absolutt krav om brukerbetaling vil trekke måloppnåelsen ned.

5.3.4. Alternativ E: Utvidet drift og delt finansieringsansvar

Beskrivelse av tiltaket

Grunnkonseptet i alternativ E baserer seg på en delt finansiering av utvidet drift, som gir infrastrukturen sikkerhet til å drifte, utvikle og vedlikeholde relevante tjenester, samtidig som den økonomiske byrden deles mellom ordningen og eierinstitusjonene. Den utvidete driften sikrer at infrastrukturen er i stand til å skape merverdi og ta vare på brukerbehov i forskningssystemet, mens den delte finansieringen sikrer at eierinstitusjoner har reell interesse for drift av infrastrukturen etter egne strategiske prioriteringer.

Prinsipielle spørsmål, positive og negative virkninger

Alternativ E kombinerer finansiering av verdiskapende aktiviteter med institusjonell medfinansiering, og vurderes å gi den beste balansen mellom forutsigbarhet, utvikling, institusjonell forankring og kostnad. Ordningen legger til rette for kontinuerlig utvikling, opprettholdelse av kritisk kompetanse, FAIR-ifisering, videreutvikling av tjenester og økt samfunnsnytte, samtidig som eierinstitusjonene beholder et økonomisk ansvar for infrastrukturen.

Dette alternativet vil medføre høyere kostnad per støttet infrastruktur enn alternativ B-D, men lavere kostnad enn alternativ F. Dersom den nye ordningen skal finansiere aktiviteter utover grunnleggende drift, må det stilles spørsmål rundt hvor stor økonomisk byrde ordningen skal utgjøre. Krav om egenfinansiering kan være krevende for enkelte aktører med lav grunnfinansiering.

Dette alternativet har klart bredest støtte i innspillene fra relevante datainfrastrukturer. Utvidet drift kombinert med delt finansiering vurderes som best balanse mellom stabilitet, institusjonell forankring og kostnad. Et mulig alternativ som trekkes fram av enkelte er en hybrid løsning mellom alternativ E og F, der grunnleggende drift fullfinansieres, mens utvidet drift delfinansieres.

Samlet vurderer vi at alternativ E har den beste samlede balansen mellom forutsigbarhet, kontinuerlig utvikling, institusjonell forankring, tilgjengelighet og kostnad. Det vil bidra til både samfunnsmålet og effektmålene, men måloppnåelsen avhenger av fleksible medfinansieringskrav og tilstrekkelig økonomisk ramme. Alternativet vurderes å ha **høy samlet måloppnåelse**.

5.3.5. Alternativ F: Utvidet drift og fullfinansiering fra ordningen

Beskrivelse av tiltaket

Grunnkonseptet i alternativ F baserer seg på at ordningen finansierer aktiviteter utover grunnleggende drift, uten medfinansiering fra verken brukere eller eierinstitusjoner. Dette sikrer at infrastrukturene får spillerom til å drifte og øke verdien av sine data og tjenester uavhengig av eierinstitusjonens betalingsevne. På denne måten er alternativ F en inklusiv og dekkende ordning. Ulempene er at grunnkonseptet, i motsetning til alternativ D og E, har en svekket evne til å prioritere infrastrukturer basert på interesse blant brukere og eiere – samt at den økonomiske byrden for finansiør blir større, slik at færre infrastrukturer realistisk kan finansieres med samme mengde midler. En ordning som kun finansierer et lite utvalg infrastrukturer, med en svekket evne til å prioritere, risikerer lav legitimitet i forskningssystemet. Derfor må en slik ordning sikre gode mekanismer for evaluering, prioritering og forankring. Alternativt, må budsjettet for den nye ordningen være større, slik at ordningen kan dekke de infrastrukturene som har behov for det, uten bidrag fra eksterne aktører.

Prinsipielle spørsmål, positive og negative virkninger

Grunnkonseptet i alternativ F er det som dekker flest av behovene for stabil og langsiktig finansiering for forskningsdatainfrastrukturer, men det har noen utfordringer som fordrer omtanke. Først og fremst vil alternativ F representere en større økonomisk byrde på finansiøren enn de andre alternativene, som krever en avklaring på hvor mye ordningen skal koste og hvordan den

skal finansieres – hvor mye er hvem villige til å betale for bærekraftig finansiering av forskningsdatainfrastruktur?

Innenfor en begrenset ramme vil dette kunne innebære at færre infrastrukturer får støtte, og at prioriteringene blir mer krevende. Fravær av krav om medfinansiering kan også svekke den institusjonelle forankringen og gjøre det vanskeligere å bruke institusjonenes egne prioriteringer som en del av beslutningsgrunnlaget. Alternativet vurderes derfor som det mest omfattende for den enkelte infrastruktur, men også som det mest ressurskrevende og potensielt mest krevende å legitimere og prioritere på systemnivå.

Dette alternativet blir fremhevet som ønskelig av noen av aktørene som har gitt innspill, og fremheves som særlig gunstig for instituttsektoren. Alternativet oppleves som mindre realistisk enn alternativ E, og har derfor totalt sett lite støtte som hovedmodell i innspillene.

Dersom dette alternativet legges til grunn, vil legitimiteten til ordningen risikere å bli utfordret i sektoren og politisk. For å unngå ustabilitet for den nye ordningen må det demokratiske grunnlaget for ordningen i seg selv utredes, forankres og sikres særlig nøye. Spørsmålet er hvordan dette skal gjøres og *om* det kan gjøres. I enkelte innspill åpnes det for en modell med fullfinansiering av klart definerte nasjonale fellesoppgaver, og delfinansiering av øvrig relevant infrastruktur.

Samlet vurderer vi at alternativ F har potensielt den høyeste måloppnåelsen for den enkelte infrastrukturen som mottar støtte. Det gir sterk forutsigbarhet, kontinuerlig utvikling, lave brukerbarrierer og gode vilkår for kompetanse. På systemnivå kan imidlertid høy kostnad, færre støttede infrastrukturer, svakere institusjonell forankring og legitimitetsutfordringer redusere måloppnåelsen. Alternativet vurderes derfor å ha **høy måloppnåelse på infrastrukturnivå, men mer usikker måloppnåelse på systemnivå**.

5.3.6. Samlet vurdering

I tabellen under oppsummerer vi vurderingene av de ulike alternativene.

Tabell 5.3 Samlet vurdering av alternativene

Alternativ	Forutsigbar drift	Kontinuerlig utvikling og etterlevelse av FAIR-prinsippene	Institusjonell forankring	Kostnad for ordningen	Samlet måloppnåelse
B	Moderat	Lav	Høy	Lavest	Lav til moderat
C	Høy for basisdrift	Lav	Lavere	Moderat	Moderat
D	Moderat	Høy	Høy	Moderat	Moderat til høy
E	Høy	Høy	Høy	Moderat til høy	**Høyest samlet**
F	Svært høy	Svært høy	Lavere	Høyest	Høy på infrastrukturnivå, mer usikker på systemnivå

Samlet vurderer vi **alternativ E** som det alternativet som best balanserer målene om forutsigbarhet, utvikling, tilgjengelighet, institusjonell forankring og effektiv bruk av offentlige midler. Hvordan det

valgte konseptet mer detaljert bør utformes beskrives gjennom anbefalinger knyttet til øvrige sentrale dimensjoner under. Selv om det ikke stilles *krav* om brukerbetaling i alternativ E, bør det oppfordres til å legge til rette for dette og inkludere det i driftsmodellen så langt det er mulig. For enkelte institusjoner vil brukerbetaling til en viss grad kunne erstatte egenfinansiering.

6. Sentrale dimensjoner for innretning av ordningen

For alle de identifiserte konseptene er det noen tilleggsfaktorer som er viktig å vurdere for å få en mest mulig hensiktsmessig ordning. Vi har vurdert at mulighetsrommet for disse dimensjonene er uavhengig av valgt konsept. En beskrivelse av disse følger under.

6.1. Hvem kan søke – sektortilhørighet

Et helt sentralt spørsmål er hvem som kan søke ordningen om midler. Når det gjelder sektortilhørighet er tre alternative muligheter satt opp i **Feil! Fant ikke referansekilden.**. De som kan søke dagens INFRASTRUKTUR-ordning er godkjente forskningsorganisasjoner og offentlig finansierte forvaltere av forskningsinfrastruktur som samarbeider nært med norske forskningsorganisasjoner.

Tabell 6.1 Hvem kan søke – sektortilhørighet

Godkjente forskningsorganisasjoner	Godkjente forskningsorganisasjoner og offentlig forvaltning	Godkjente forskningsorganisasjoner, offentlig forvaltning og næringslivet
Universiteter, vitenskapelige høyskoler, høyskoler akkreditert på institusjonsnivå av NOKUT. Virksomheter omfattet av regjeringens Strategi for helhetlig instituttpolitikk og virksomheter omfattet av Retningslinjer for statlig grunnfinansiering av forskningsinstitutter og forskningskonsern. Helseforetak/sykehus med lovpålagte oppgaver innenfor forskning og utvikling og private, ideelle sykehus som inngår i Helse- og omsorgsdepartementets målesystem for forskning.	Offentlig forvaltning omfatter virksomheter som utfører og ivaretar forvaltningsmessige oppgaver og som er en del av offentlig sektor. Det omfatter både departementer og underliggende virksomheter som direktorater, tilsyn, forvaltningsbedrifter, forvaltningsorganer med særskilte fullmakter og ombud. I tillegg inngår stiftelser, særlovselskap og enkelte statsforetak og statsaksjeselskap.	Næringsliv består av bedrifter og næringsdrivende som produserer varer og tjenester i Norge. Det omfatter både private og offentlige virksomheter, dvs. hovedvekten av statsforetak og statsaksjeselskap Inkluderer store, mellomstore og små bedrifter (SMBer). Det kan vurderes om SMBer skal behandles som en særskilt brukergruppe.

Systemmeldingen[16] legger opp til samarbeid og samordning mellom datainfrastrukturer utviklet for forskning og datainfrastrukturer i forvaltningen. Dette kan være et argument for at ordningen skal omfatte offentlig forvaltning i sin helhet. Vi vurderer imidlertid at det er en hensiktsmessig avgrensing for ordningen å legge til grunn at infrastrukturer som finansieres gjennom ordningen skal primært være intendert til forskningsformål.

Det tredje alternativet inkluderer næringslivet i tillegg til godkjente forskningsorganisasjoner og offentlig forvaltning. Dette alternativet er aktualisert av EUs ønske om å integrere innovasjonskjeden gjennom samarbeid på tvers av forskning og næringsliv, blant annet gjennom såkalte teknologiinfrastrukturer. Relevant i denne sammenheng er også etableringen av EDIC-er som åpner for partnere fra næringslivet.

[16] Kunnskapsdepartementet. Sikker kunnskap i en usikker verden. Meld. St. 14 (2024–2025).

Det er vår anbefaling at det i likhet med INFRASTRUKTUR-ordningen kun er godkjente forskningsorganisasjoner og offentlig finansierte forvaltere av forskningsinfrastruktur som samarbeider nært med norske forskningsorganisasjoner[17] som kan søke om midler, mens øvrige sektorer kan være med som partnere, men ikke motta finansiering. Det er bred støtte til at ordningen skal være rettet mot infrastrukturer med forskningsformål i innspillene fra relevante datainfrastrukturer.

6.2. Kan midlene brukes internasjonalt?

Internasjonalt samarbeid om datainfrastrukturer er viktig. Det gir tilgang til bedre og større datamengder, forskere kan få tilgang til avansert infrastruktur som ikke Norge har, det legger til rette for samarbeid mellom land, og det bidrar til å utvikle og forbedre norske infrastrukturer og tilhørende kompetansemiljøer. Ruud-utvalget trekker spesielt fram ESFRI-samarbeidet, men partnersamarbeid som EuroHPC eller EOSC vil også være gyldige eksempler.

Som omtalt i kapittel 2.4 har EU i tillegg etablert EDIC-rammeverket gjennom beslutningen om politikkprogrammet for det digitale tiåret 2030. EDIC er en egen rettslig og organisatorisk modell som skal gjøre det enklere for minst tre medlemsland å etablere, finansiere og drive flerlandsprosjekter og felles digitale infrastrukturer over tid. En EDIC får status som egen juridisk person, med styring og finansiering fastsatt av medlemslandene; finansieringen kan bestå av nasjonale bidrag, EU-midler og andre inntekter. EDIC skiller seg fra ERIC ved at hovedvekten ligger på utrulling, drift og anvendelse av digitale løsninger, snarere enn på forskningsinfrastruktur alene. Deltakelse i EDIC-er kan bli relevant for norske datainfrastrukturer som inngår i europeiske satsinger, og kan medføre behov for nasjonal medfinansiering av medlemskap, norske noder eller tilgang til tjenester.

Tabell 6.2 viser ulike nivåer av internasjonalt samarbeid ordningen kan finansiere. INFRASTRUKTUR bidrar i dag til finansiering av deltakelse i internasjonalt samarbeid, herunder flere store forskningsinfrastrukturer i utlandet, som EuroHPC-superdatamaskinen LUMI. Internasjonalt samarbeid om forskningsinfrastruktur er viktig for å gi norske forskere tilgang til «state-of-the-art» infrastruktur som Norge alene ikke kan finansiere eller er rimelig å etablere nasjonalt. Internasjonalt samarbeid om forskningsinfrastruktur, inkluderer også distribuerte infrastrukturer der nasjonale infrastrukturer inngår i et samarbeid med andre komplementære infrastrukturer i andre land. Dette gjelder for flere nasjonale datainfrastrukturer.

Tabell 6.2 Nasjonal vs. internasjonal

Kun nasjonal infrastruktur	Inkluderer også nasjonal infrastruktur som deltar i internasjonalt samarbeid	Inkluderer også nasjonale infrastrukturer som betaler for tilgang til internasjonale infrastrukturer som ikke er i Norge
Det kan kun søkes om midler til nasjonal infrastruktur hvor aktiviteten i all hovedsak foregår i Norge.	Det kan søkes om midler til nasjonale infrastrukturer som deltar i internasjonalt samarbeid.	Nasjonale infrastrukturer kan søke om midler til finansiering av tilgang til internasjonale infrastrukturer som ikke er i Norge. Det vil si pengene brukes utenfor Norge.

Vi anbefaler å gå for det mest inkluderende alternativet, nemlig å inkludere mulighet til å søke om midler til finansiering av tilgang til internasjonale infrastrukturer som ikke er i Norge.

[17] Jf. listen med godkjente forskningsorganisasjoner.

Dette alternativet har bred støtte i innspillene fra relevante datainfrastrukturer. Medlemsavgifter, nasjonale noder, vertskapsansvar og nødvendige kjøp av internasjonale tjenester trekkes frem i mange av innspillene. Flere mener internasjonal forankring bør inngå som kvalifiserings- eller prioriteringskriterium.

6.3. Varighet av finansiering

Det er en stor fordel for datainfrastrukturer med en viss langsiktighet i finansieringen, særlig for datainfrastrukturer som er avhengig av kontinuerlig drift og vedlikehold for å opprettholde viktig kompetanse og kvaliteten på sine tjenester. En stabil og forutsigbar finansiering vil blant annet bidra til at drift og nødvendig kompetansenivå kan opprettholdes. Ulempen med varig finansiering er at det kan være kostbart og legge beslag på begrensede midler over en lengre periode slik at de ikke blir tilgjengelige for andre aktører som kan ha nytte av midlene. Varighet er derfor en balansering av fordelen for infrastrukturen som mottar midlene, og ulempen for de som ikke gjør det. Spørsmålet er hva det norske forskningssystemet er tjent med som helhet.

I tabell 6.3 skisseres tre ulike måter å tenke på varighet og forutsigbarhet.

Tabell 6.3 Varighet av finansiering

Finansieringen har fast varighet mellom 5 til 10 år for alle infrastrukturer.	Maksimal tidsramme for finansieringen er 10 år.	Det er ingen fastsatt tidsramme for finansieringen.
Etter endt finansiering, kan infrastrukturen søke på nytt.	Infrastrukturen må dokumentere behov og oppfylle definerte krav underveis. Dersom kravene ikke oppfylles, vil finansieringen termineres. Etter 10 år kan infrastrukturen søke ordningen på nytt.	Infrastrukturen må oppfylle definerte krav underveis. Dersom kravene ikke oppfylles, vil finansieringen termineres.

Det første alternativet vil være mest likt den eksisterende INFRASTRUKTUR-ordningen, hvor finansieringsperioden er fem år. Denne tilnærmingen gir høyere forutsigbarhet, men noe kortere varighet enn alternativ 2, hvor finansieringsperioden settes noe høyere, mens terskelen gjøres lavere for å avslutte finansieringen underveis dersom mottager ikke oppfyller gitte krav. I det siste alternativet vil en infrastruktur som har fått innvilget finansiering ikke trenge å søke midler på nytt etter en gitt periode, men heller vurderes og følges opp løpende for å sørge for at infrastrukturen fortsetter å passe inn i nasjonale strategier og landskapet av infrastrukturer, at den er «up to date» og svarer på brukernes behov.

Ti års finansieringshorisont med krav underveis har støtte fra flere innspill. Andre foretrekker finansiering uten fast sluttdato, kombinert med periodiske evalueringer og mulighet for utfasing. Fellesnevneren er behovet for vesentlig større forutsigbarhet enn korte prosjektperioder.

Her må fordeler og ulemper utredes nærmere og behovet for langsiktighet veies opp mot behovet for fleksibilitet i bruk av midlene. Vi anbefaler at det åpnes for en finansieringsperiode som er lenger enn de vanlige fem årene med en jevnlig evaluering i tråd med Ruud-utvalgets anbefalinger, for eksempel en modell med fem år, med mulighet for fem års forlengelse. Dersom det skal være mulig å tildele driftsfinansiering til nye datainfrastrukturer i løpet av denne tidsperioden uten at allerede inngåtte avtaler om driftsfinansiering avsluttes, krever dette en opptrapping av ordningen innenfor en gitt periode.

6.4. Arena for prioritering

Hvordan og av hvem den strategiske vurderingen av hvilke datainfrastrukturer som skal kunne søke og tildeles driftsmidler gjennom ordningen, er tett knyttet til hvor omfattende ordningen er og hvor mye midler som skal deles ut. Tre alternative måter å gjøre dette på er satt opp i Tabell 6.4.

Tabell 6.4 Arena for prioritering

Sentralisert i Forskningsrådet	Distribuert	Kombinert
Prioritering av hvilke datainfrastrukturer som kan søke gjøres av Forskningsrådet	Prioritering av hvem som kan søke/få midler gjøres av eksterne tematiske komiteer	Tematiske komiteer gir faglig-strategiske råd, men Forskningsrådet gjør de helhetlige strategiske vurderingene.

Ruud-utvalget anbefaler at beslutning om etablering og videreutvikling av nasjonale datainfrastrukturer gjøres sentralt for å sørge for en vurdering av infrastrukturenes innplassering i det nasjonale og det internasjonale landskapet. Dette har Forskningsrådets INFRASTRUKTUR-ordning allerede etablert prosedyrer for og beslutninger om driftsfinansiering av datainfrastrukturer kan følge en tilsvarende prosess og gjennomføres av Forskningsrådet. Da er det Forskningsrådets administrasjon som foretar prioritering av hvilke datainfrastrukturer som skal kunne søke og tildeles midler basert på det kunnskapsgrunnlaget vi har. Porteføljestyrene vil kvalitetssikre prosessen.

Ruud-utvalget foreslår også at det etableres arenaer for prioritering av hvilke forskningsdata og datainfrastrukturer det skal brukes ressurser på å gjøre FAIR, der relevante aktører involveres. En måte å gjøre dette på kan være å etablere én nasjonal eller flere domene/fagspesifikke rådgivende komitéer for prioritering av datainfrastrukturer for forskning og særlig relevante forvaltningsdata for forskning som gir anbefalinger om hvilke nasjonale datainfrastrukturer som bør prioriteres for langsiktig drift. Ruud-utvalget mener at de relevante forskerfellesskapene må ta ansvar for å identifisere og kommunisere behov for datainfrastrukturer selv. Det kan, på bakgrunn av denne vurderingen, være klokt å benytte fag- og brukerkompetansen i miljøene i de(n) rådgivende komiteen(e).

Flere av innspillene fra relevante datainfrastrukturer støtter en kombinert modell med tematiske komiteer og Forskningsrådets strategiske vurdering. Flere fremhever tematisk og internasjonal kompetanse som et viktig argument. Enkelte mener eksisterende faglig evaluering bør gjenbrukes fremfor en ny full fagvurdering, mens andre legger særlig vekt på brukerbasert evaluering, kost-nytte og krav om exit-strategier.

Vi vurderer at det er mange positive sider med en modell som kombinerer nasjonale komiteer og strategiske helhetsvurderinger gjort av Forskningsrådet. Dette sikrer at prioriteringene er godt forankret hos de relevante forskningsmiljøene og institusjonene. Samtidig sørger vi for en god kopling mellom prioritering av datainfrastrukturer for langsiktig drift, etablering og oppgradering av datainfrastrukturer gjennom INFRASTRUKTUR-ordningen og deltakelse i internasjonalt

infrastruktursamarbeid (som ESFRI, EOSC, Euro-HPC og EDICer). Det er også viktig å se finansiering av datainfrastruktur for forskningsdata i sammenheng med finansiering av fysisk forskningsinfrastruktur siden mye av den fysiske infrastrukturen genererer forskningsdata. For eksempel må dimensjonering av infrastrukturen for bioinformatikk være samordnet med dimensjonering av fysiske bioteknologiinfrastrukturer, som den nasjonale sekvenseringsplattformen, og finansiering av datainfrastruktur for atmosfæredata må sees i sammenheng med investeringer i fysisk infrastruktur for innsamling av atmosfæredata. Komiteenes råd og anbefalinger kan eventuelt også gjelde institusjonenes og sektordepartementenes prioriteringer og finansiering, og dermed bidra til en bedre kopling mellom institusjonenes lokale datainfrastrukturer, de nasjonale datainfrastrukturene for forskning og datainfrastrukturene som ligger i grenseland mellom forskning og forvaltning.

Utvalgsgrunnlaget, det vil si hvor åpen ordningen skal være, vil være avgjørende for hvor omfattende arenaen (prosessen) for prioritering skal være. Ordningen kan avgrenses til forhåndsdefinerte datainfrastrukturer, kun til infrastrukturer som tidligere har mottatt støtte fra INFRASTRUKTUR-ordningen eller åpnes for alle relevante datainfrastrukturer som oppfyller ordningens krav. Valget innebærer en avveining mellom målretting, kvalitetssikring, administrativ ressursbruk og muligheten til å fange opp relevante infrastrukturer.

Det er kanskje ikke nødvendig med eksterne komiteer dersom det bare er infrastrukturer som har fått midler gjennom INFRASTRUKTUR-ordningen som kan søke, siden den faglig-strategiske vurderingen da allerede er gjort.

Hvordan en arena for prioritering organiseres bør utredes nærmere når det besluttes å etablere en ny ordning for finansiering av langsiktig drift. Hvor omfattende driften av ordningen skal være må vurderes opp mot ordningens størrelse (økonomiske ramme) og dermed hvor mange datainfrastrukturer det er rom for å finansiere og følge opp.

6.5. Oppfølging av prosjektene

Denne mulighetsdimensjonen beskriver hvilke virkemidler som bør tas i bruk for å følge opp prosjektene. Mulighetsrommet for målstyring i prosjektet er beskrevet i Tabell 6.5, mens mulighetsrommet for statusoppfølging og rapportering er beskrevet i Tabell 6.6.

Tabell 6.5 Målstyring i prosjektet

Krav om klart definerte mål som oppnås i finansieringsperioden	Krav om kvalitative mål eller ambisjoner det skal jobbes mot i finansieringsperioden	Ingen målstyring
Tydelige, enkelt operasjonaliserbare og verifiserbare krav som kan avgrenses innenfor finansieringsperiodens tidsrom.	Noe av aktiviteten til datainfrastrukturer lar seg vanskelig måle, men oppleves like fullt som verdifull. Eksempler på slike mål vil kunne være: bedre datatjenester, internasjonal synlighet/ renommé, økt kvalitet på data osv.	Enkelte datainfrastrukturer driftes ikke for å gi en konkret avkastning eller forutsigbar verdi, men vedlikeholdes fordi man anser dataene eller aktivitetene deres som viktige av politiske eller verdimessige hensyn. Dette alternativet vil legge mest vekt på forhåndsvurderinger av søknaden fremfor kontrollering underveis.

Tabell 6.6 Statusoppfølging og rapportering

Kun årsrapport	Kun midtveisevaluering	Både årsrapport og midtveisevaluering
Infrastrukturene leverer en årlig rapport over hva midlene brukes til. Dette gir en jevn innsikt i prosjektet.	Det gjennomføres en midtveisevaluering midt i finansieringsperioden. Midtveisevalueringen vil være mer omfattende og ressurskrevende enn årsrapporter og kan, for eksempel, inkludere en brukerundersøkelse. Dette gir en dypere innsikt i prosjektet.	Dette er et svært ressurskrevende alternativ, som, til gjengjeld, gir både jevn og dyp innsikt i prosjektet.

Oppfølging av prosjekter er et virkemiddel for å sikre at fellesskapets midler investeres forsvarlig og hensiktsmessig. Det er viktig at offentlige investeringer er rettferdige og legitime i samfunnets øyne. Samtidig er kvalitetssikring, oppfølging og kontroll kostbare prosesser og en byrde som bør gjøres så liten som mulig for både finansiør og søkermiljø. Oppfølging av prosjekter må derfor vurderes nøye for å oppnå riktig balanse mellom disse to avveiningene.

En tilleggsdimensjon i vurderingene rundt oppfølging er at noen kvaliteter kan være vanskelige å måle på en meningsfull måte. For noen infrastrukturer vil antall brukere være et innsiktsfullt mål, mens andre infrastrukturer vil være ute av stand til å en gang måle brukere på en troverdig måte. Samtidig vil noen infrastrukturer anses som viktige og verdifulle, ikke fordi de gir en umiddelbart synlig avkastning, men fordi man antar en fremtidig verdirealisering – frølageret på Svalbard eller fusjonsreaktor-prosjektet ITER er eksempler på en slik tankegang. Disse kan være utfordrende å måle – særlig dersom ordningen skal legge de samme kriteriene til grunn for alle mottagere. Infrastrukturer med langsiktig og usikker verdirealisering er også de infrastrukturene som er mest avhengig av langsiktig og stabil finansiering.

Risikoen man løper dersom ordningen legger til grunn for sterke målkrav er at infrastrukturer som ordningen ønsker å treffe i praksis havner utenfor. Risikoen man løper dersom ordningen legger til grunn for svake målkrav er at offentlige midler investeres uhensiktsmessig, og at infrastrukturer som i utgangspunktet har rett på finansiering mister anledningen fordi midlene er bundet opp i en annen infrastruktur som ikke kontrolleres godt nok for kvalitet. Det er derfor en viktig forutsetning at ordningen har et klart mandat og en tydelig formulering av ønsket effekt.

Oppfølging av prosjekter er ikke bare et instrument for å utløse eller avslutte videre finansiering, men er også et viktig verktøy for å samle innsikt om infrastrukturene underveis. Denne informasjonen kan brukes som kunnskapsgrunnlag i strategiarbeid, eller som utgangspunkt for videre dialog med de relevante infrastrukturene. Den administrative byrden av oppfølgingene veies dermed opp av innsikten som genereres som følge av den.

Innspillene fra relevante datainfrastrukturer støtter gjennomgående oppfølging, men advarer mot ensidig bruk av kvantitative indikatorer. Kvalitative mål, noen få relevante nøkkeltall og årlig rapportering foreslås av flere.

Vi vurderer at rapportering og oppfølging må være i tråd med de generelle retningslinjene for oppfølging av tilskudd, og at detaljene for dette konkretiseres på et senere tidspunkt.

7. Beskrivelse og utforming av valgt tiltak

Forskningsrådet anbefaler at en ny ordning innrettes for utvidet drift med delt finansieringsansvar. Dette gir best balanse mellom langsiktig og forutsigbar drift, videreutvikling av data og tjenester, institusjonell forankring og effektiv bruk av offentlige midler.

Ordningen bør finansiere både grunnleggende teknisk drift og aktiviteter som er nødvendige for å opprettholde infrastrukturenes verdi og brukbarhet over tid. Dette omfatter blant annet kuratering, kvalitetsheving, dokumentasjon, FAIR- og KI-klargjøring, standardisering, interoperabilitet, sikkerhet, programvare, brukerstøtte og nødvendig faglig og teknisk kompetanse. Datainnsamling bør som hovedregel ikke finansieres, fordi dette kan gi betydelig kostnadsvekst og overlapp med andre virkemidler. Særlige utfordringer knyttet til uerstattelige tidsserier og ikke-reproduserbare data bør utredes særskilt.

Finansieringsansvaret bør deles mellom ordningen og eier- eller vertsinstitusjonene. Det bør angis en normal støtteandel, men med mulighet for differensiering etter infrastrukturens nasjonale betydning, institusjonens økonomiske forutsetninger, infrastrukturens oppgaver og internasjonale forpliktelser. Brukerbetaling bør ikke være et generelt krav, men kan benyttes for prosjektspesifikke og særskilt tilpassede tjenester. Klart definerte nasjonale fellesoppgaver eller internasjonale forpliktelser kan unntaksvis få en høyere støtteandel.

Godkjente forskningsorganisasjoner og offentlig finansierte forvaltere av forskningsinfrastruktur som samarbeider nært med norske forskningsorganisasjoner, bør kunne søke. Det bør stilles krav om dokumentert nasjonal betydning, institusjonell forankring, en etablert styrings- og forvaltningsmodell, langsiktig driftsplan, brukerbehov, kostnadseffektivitet og samordning med eksisterende tjenester. Tidligere støtte fra INFRASTRUKTUR eller plassering på veikartet kan inngå i vurderingsgrunnlaget. Den nærmere avgrensningen av hvilke infrastrukturer som skal kunne søke, bør utredes ved etableringen av ordningen.

Ordningen bør kunne finansiere norske medlemskap, nasjonale noder, vertskapsoppgaver og nødvendig tilgang til internasjonale infrastrukturer. Ordinær bruk av infrastrukturen bør fortsatt finansieres av forskningen som benytter den, så langt det er mulig. Støtte til internasjonale medlemskap må samtidig ses i sammenheng med finansieringen av forskningsinfrastruktur generelt.

Finansiering bør gis for fem år, med mulighet for forlengelse i ytterligere fem år etter evaluering. En slik modell gir langsiktighet uten å binde hele ordningens ramme for ti år fra første tildeling. Videreføring bør avhenge av måloppnåelse, fortsatt nasjonal og strategisk betydning, dokumentert brukerbehov og forsvarlig økonomi.

Detaljene for hvordan rapportering og oppfølging bør gjennomføres må konkretiseres dersom en ordning etableres. Rapportering og oppfølging må være i tråd med de generelle retningslinjene for oppfølging av tilskudd.

Støtten må kunne justeres (opp eller ned) eller avsluttes dersom behovene er betydelig endret og/eller forutsetningene ikke lenger er oppfylt.

Den nye ordningen bør forvaltes i sammenheng med INFRASTRUKTUR, slik at prioritering av langsiktig drift ses i sammenheng med etablering, oppgradering og deltakelse i internasjonalt infrastruktursamarbeid. Forskningsrådet bør ha ansvar for den helhetlige strategiske vurderingen og prioriteringen. Det kan være hensiktsmessig å kombinere dette med råd fra én nasjonal eller flere domene- eller fagspesifikke komiteer, for å sikre forankring i relevante forskningsmiljøer og institusjoner. Organiseringen bør utredes nærmere og tilpasses ordningens økonomiske ramme og antallet infrastrukturer som skal finansieres og følges opp.

8. Kostnader for valgt tiltak

For å kunne gi et estimat av kostnadsrammen for ordningen har vi tatt utgangspunkt i datainfrastrukturer identifisert i notat oversendt til KD i 02.12.2025. Dette notatet identifiserte 21 datainfrastrukturer med særlig relevans for forskning og forvaltning.

8.1. Kostnadsoverslag basert på tidligere søknadsestimater

Når forskningsinfrastrukturer søker Forskningsrådet om midler ber vi dem om å estimere driftskostnader for opptil 10 år. Der datainfrastrukturen inngår som en del av en større infrastruktur har vi ikke noen mulighet til å skille ut datainfrastrukturkostnader, i våre systemer. For å gi et realistisk estimat av driftskostnader for datainfrastrukturer gikk vi derfor videre med å identifisere infrastrukturene i notatet som er rene datainfrastrukturer eller har svært høy grad av datainfrastrukturkomponenter. Dette ble gjort basert på kunnskap om datainfrastrukturene og vurdering av prosjektbeskrivelser som er sendt inn i forbindelse med søknader til INFRASTRUKTUR-ordningen. I tillegg må de ha rapportert estimerte driftskostnader til oss i søknaden sin. Tabell 8.1 viser hvilke datainfrastrukturer vi gikk videre med i analysen.

Tabell 8.1. Datainfrastrukturer som er inkludert i kostnadsanalysen

Tematisk inndeling av datainfrastrukturer som er inkludert i kostnadsanalysen	
2 datainfrastrukturer innen helse	5 datainfrastrukturer innen klima og miljø
2 datainfrastrukturer innen hum/sam	1 datainfrastruktur innen muliggjørende og industrielle teknologier

Vi regnet så ut årlig driftskostnad for hver enkelt datainfrastruktur. Siden driftskostnader er rapportert til ulike år, så prisjusterte vi alle kostnader til 2025-kroner. Videre gjorde vi en enkel, deskriptiv analyse for å vise forskjeller i kostnadsnivå mellom infrastrukturene som er inkludert.

Analysen viser at årlige driftskostnader varierer fra om lag 0,5 til 21,8 mill. kroner for datainfrastrukturene inkludert i analysen. 25 prosent av infrastrukturene har årlige kostnader tilsvarende cirka 2,5 mill. kroner eller lavere. Ser vi på gjennomsnittet så ligger det på cirka 8,3 mill. kroner, mens medianen er omtrent 6,8 mill. kroner årlig. De fleste infrastrukturer, altså 75 prosent, ligger på en årlig driftskostnad rundt 11,8 mill. kroner eller lavere. Hos de aller fleste utgjør personal- og indirekte kostnader den største utgiften (mellom 60 og 100 prosent av totalkostnaden).

8.2. Kostnadsdrivende faktorer og usikkerhet i framtidig kostnadsnivå

Det er viktig å presisere at tallene som er oppgitt i søknader til Forskningsrådet er kun et estimat basert på da-situasjonen hos infrastrukturen og det er kun i særskilte tilfeller at det søkes om midler til driften i dagens INFRASTRUKTUR-ordning. De fleste tall er fra 2023 eller 2025, men noen er fra 2010-tallet, som gjør at det er usikkerhet knyttet til tallene og de må tolkes med forsiktighet. Kostnadsestimatene gir dermed ikke et presist anslag på framtidige kostnader.

Det forventes at krav til prosessering og lagring av stadig større mengder data, informasjonssikkerhet, KI-kapabiliteter, tilretteleggelse for FAIR-data samt integrasjon mot andre nasjonale eller internasjonale datainfrastrukturer, vil være kostnadsdrivende fremover. For infrastrukturer som primært kuraterer, standardiserer og tilgjengeliggjør data vil kompetanse og personell være en sterk kostnadsdrivende faktor. For infrastrukturer som tilbyr analyse-, lagrings- og beregningstjenester vil derimot kostnader til lagring, regnekraft, KI-kapabiliteter, programvare og teknisk drift være store. Infrastrukturer for sensitive data kan i tillegg ha betydelige kostnader knyttet til sikkerhet, tilgangsstyring og etterlevelse av regelverk.

Norge følger også med på utviklingen av EOSC Federation, EDICer og strategi for forsknings- og teknologiinfrastrukturer. Utviklingen i EU tilsier at behovet for stabil langtidsfinansiering av nasjonale datainfrastrukturer kan øke. Dette krever en skalering av utstyr, tjenester og kompetanse hos infrastrukturen. Legger vi også til grunn at noen infrastrukturer kan få et utvidet mandat, for eksempel ved å levere samfunnskritiske tjenester til forvaltningen, så fremstår det realistisk å anslå at fremtidige årlige driftskostnader anslagsvis vil ligge rundt 15-20 mill. kroner per datainfrastruktur, i gjennomsnitt. Hvis ordningen skal bidra med en delfinansiering, slik som anbefalt, er vårt forsiktige estimat at ordningen skal kunne bidra med gjennomsnittlig 7,5-15 mill. kroner årlig per infrastruktur – beregnet til en dekningsgrad mellom 50-75 prosent. Helt unntaksvis, der det foreligger særskilte grunner, kan ordningen dekke 100 prosent av kostnadene.

8.3. Dimensjonering og ramme for ordningen

Rammen for ordningen og hvor stor andel av driftskostnadene til hver enkelt infrastruktur ordningen skal finansiere, vil være førende for hvor mange datainfrastrukturer man har mulighet til å finansiere. Antall datainfrastrukturer som er inkludert i kostnadsanalysen bør ikke forstås som et anslag på hvor mange infrastrukturer som kvalifiserer for finansiering gjennom en framtidig ordning. En ny ordning kan både omfatte eksisterende infrastrukturer som ikke inngår i analysen, og nye datainfrastrukturer som utvikles i årene framover, samt midler til nye internasjonale samarbeid. Tabell 8.2. skisserer ulike rammer, hvor gjennomsnittlig finansiering per infrastruktur er estimert til 7,5-15 mill. kroner, basert på dimensjonering av antall infrastrukturer.

Tabell 8.2. Alternative finansieringsrammer

Antall infrastrukturer	Gjennomsnittlig finansiering per infrastruktur	Anslått* årlig ramme for ordning	Konsekvens
5-7	7,5-15 mill. kroner	37,5-105 mill. kroner	Gir rom for en første, tydelig prioritert portefølje, men begrenset bredde og lite handlingsrom dersom behovene er høye.
8-10	7,5-15 mill. kroner	60-150 mill. kroner	Gir større tematisk bredde, men kan kreve stram prioritering eller lavere støtteandel dersom flere kostnadskrevende infrastrukturer skal finansieres
12-15	7,5-15 mill. kroner	90-225 mill. kroner	Gir mulighet for en bredere nasjonal portefølje og høyere støtteandel, men forutsetter tilstrekkelig søknadstilfang.

*Estimatene er forsiktige, og vi regner med at kostnadene vil øke

En for lav ramme kan innebære at færre infrastrukturer får støtte, eller at støtteandelen blir lavere enn forutsatt. En for høy ramme kan på sin side overstige det dokumenterte behovet i oppstartsfasen. Dimensjoneringen må derfor ta hensyn til variasjon i driftskostnader, muligheter for medfinansiering og antallet kvalifiserte infrastrukturer.

Flerårige tilsagn binder deler av rammen over tid. Ordningen må derfor dimensjoneres for både mulige forlengelser og nye tildelinger, jf. finansieringsmodellen i kapittel 7. Forslag til trinnvis opptrapping presenteres i kapittel 8.4.

8.4. Trinnvis opptrapping

Forskningsrådet anbefaler en langsiktig årlig ramme på om lag 225 mill. kroner, basert på et anslått finansieringsbehov for 13–15 datainfrastrukturer. Midlene må komme i tillegg til finansieringen av etablering og oppgradering gjennom dagens INFRASTRUKTUR-ordning.

Ordningen kan etableres med en lavere ramme i oppstartsfasen og, basert på en vurdering, trappes opp. Vurderingen bør baseres på:

- Antall søknader og kvalifiserte datainfrastrukturer
- Dokumentert finansieringsbehov
- Faktisk finansieringsgrad fra ordningen
- Tilgjengelig egenfinansiering og finansiering fra andre kilder
- Utvikling i kostnadsnivå hos infrastrukturene
- Nye nasjonale eller internasjonale forpliktelser
- Utvikling i behovet for nasjonale datainfrastrukturer

På nåværende tidspunkt foreslår vi en trinnvis opptrapping fra en årlig ramme på 105 mill. kroner i oppstartsfasen til 225 mill. kroner i en etablert ordning, som vist i tabell 8.3. Det øvre kostnadsanslaget på 15 mill. kroner per infrastruktur er lagt til grunn for beregning av den foreslåtte årlige rammen. Dette er for å redusere risiko for at ordningen dimensjoneres for lavt i starten og dermed får ordningen begrenset handlingsrom dersom en større andel av datainfrastrukturene som blir prioritert har et finansieringsbehov i øvre del av intervallet. Dette innebærer ikke en forventning om at alle infrastrukturer skal motta 15 mill. kroner hver årlig. Dersom det faktiske gjennomsnittlige finansieringsbehovet blir lavere gir det tilstrekkelig handlingsrom til å finansiere flere infrastrukturer, håndtere nye internasjonale forpliktelser og tilpasse opptrappingen. Dersom rammen settes for lavt vil det være vanskelig å utvide konkurransearenaen til infrastrukturer utenfor de som i dag står på Norsk veikart for forskningsinfrastruktur (tidligere finansiert gjennom infrastrukturordningen). Opptrappingen bør tilpasses dokumenterte behov og erfaringer fra de første tildelingene.

Tabell 8.3. Opptrappingsplan

Fase	Anslått samlet antall infrastrukturer	Foreslått årlig ramme	Formål
Oppstart	5-7	105 mill. NOK	Etablere ordningen og finansiere en første portefølje
Opptrapping – trinn 1	8-10	150 mill. NOK	Utvide porteføljen basert på søknadstilfang og erfaringer med kostnadsbehov
Opptrapping – trinn 2	10-12	180 mill. NOK	Etablert ordning med kapasitet til en bredere portefølje
Opptrapping – trinn 3	13-15	225 mill. NOK	Etablert ordning som tar høyde for økte finansieringsbehov i porteføljen

9. Risiko, usikkerhet og behov for videre utredning

Som beskrevet i kapittel 8 er det usikkerhet om ordningens samlede finansieringsbehov. Kostnadsoverslagene bygger på et avgrenset utvalg datainfrastrukturer og søknadsestimater. De gir ikke et presist anslag på framtidige kostnader ved utvidet drift eller antallet infrastrukturer som vil kvalifisere til ordningen. Endringer i datamengder, sikkerhetskrav, kompetansebehov og internasjonale forpliktelser kan øke finansieringsbehovet utover den foreslåtte rammen.

Langsiktig finansiering innebærer en avveining mellom forutsigbarhet for mottakerne og fleksibilitet på systemnivå. Fem års finansiering med mulighet for forlengelse kan binde en betydelig del av rammen og begrense muligheten til å støtte nye infrastrukturer eller møte endrede behov. Videreføring bør derfor ikke være automatisk, men bygge på evaluering av kvalitet, brukerbehov og fortsatt nasjonal betydning. Samtidig må eventuell utfasing planlegges slik at viktige data, tjenester og kompetanse ivaretas.

Det er også risiko for feilprioritering. En snever avgrensning av søkergrunnlaget kan utelukke infrastrukturer av nasjonal betydning, mens svake vurderings- og oppfølgingskrav kan binde midler til tjenester med begrenset relevans. Ensidig bruk av kvantitative indikatorer kan på sin side undervurdere infrastrukturer der nytten er langsiktig eller vanskelig å måle. Vurderingene bør derfor kombinere relevante nøkkeltall med kvalitative vurderinger av datakvalitet, tilgjengelighet, brukerbehov og samordning.

Ordningen vil heller ikke alene løse alle utfordringer med langsiktig drift. Kravene til medfinansiering bør tilpasses institusjonenes økonomiske forutsetninger, og det er behov for bedre samordning av finansieringsansvaret når infrastrukturen også kommer andre sektorer til gode. Avgrensningen mot datainnsamling gir dessuten en særskilt risiko for brudd i uerstattelige tidsserier dersom finansieringen ikke ivaretas gjennom andre ordninger. Ansvarsdeling og samordning med øvrige finansieringskilder bør derfor avklares ved etableringen.

Ordningen bør innføres med læring og justering som et eksplisitt premiss. De første tildelingene bør brukes til å prøve ut differensierte støtteandeler, oppfølgingskrav og vurderingskriterier. En tidlig evaluering av ordningens treffsikkerhet, administrative kostnader og fordelingsvirkninger bør danne grunnlag for eventuelle endringer.

Dagens TDI[18]- og leiestedsmodell er i stor grad utviklet med utgangspunkt i eksperimentell og fysisk forskningsinfrastruktur. Selve mekanismen for å koble kostnader til kapasitet og bruk er utviklet for denne type infrastruktur, og er mindre treffende for datainfrastruktur. For datainfrastrukturer er mye av kostnadene knyttet til personell for utvikling og drift av digitale tjenester, teknisk drift, forvaltning og brukerstøtte m.m. Flere av disse kostnadene lar seg vanskelig knytte til en fysisk infrastruktur eller fordeles meningsfullt etter antall brukertimer. En digital tjeneste kan brukes av mange samtidig uten at én brukers aktivitet nødvendigvis reduserer kapasiteten for en annen. Dagens modell gir dermed ikke alltid datainfrastrukturene et tilstrekkelig grunnlag for å identifisere hele kostnadsbildet, dimensjonere framtidig kapasitet og beregne hvordan kostnadene utvikler seg når bruken endres. Derfor er det et

[18] TDI-modellen er en totalkostnadsmodell som synliggjør direkte og indirekte kostnader i eksternt finansierte forskningsprosjekter. TDI står for tid, direkte og indirekte kostnader.

behov for å utrede et supplerende kostnads- og kapasitetsrammeverk som er tilpasset datainfrastrukturenes kostnadsdrivere og skaleringslogikk.

I arbeidet med etablering og videreutvikling av finansieringsordningen bør følgende vurderes nærmere:

- om noen, og i tilfelle hvilke, datainnsamlinger som eventuelt bør være omfattet av ordningen og som vurderes som en integrert og uerstattelig del av en nasjonal eller internasjonal infrastruktur, og hvordan dette bør koordineres opp mot andre ordninger;
- hvilken andel av kostnadene ordningen normalt bør dekke, hvilke kriterier som skal ligge til grunn for å differensiere støtteandelen slik som institusjonenes økonomiske forutsetninger, infrastrukturens nasjonale betydning, oppgaver og internasjonale forpliktelser, og i hvilke særskilte tilfeller høyere støtteandel eller fullfinansiering kan vurderes;
- avgrensning av støtteberettigede kostnader, særlig mellom drift, utvikling, investering og datainnsamling;
- en felles modell for evaluering, kontrollpunkter, videreføring og utfasing;
- dagens leiestedsmodell er ikke primært utviklet for datainfrastrukturer. Det er derfor behov for å se nærmere på om leiestedsmodellen kan/bør utvikles for bedre å kunne fungere som et «verktøy» for beregning av kostnader og prising av tjenester for datainfrastrukturer.

Vedlegg

1. Supplerende tildelingsbrev nr. 6 til Norges Forskningsråd 2026 Langsiktig finansiering av datainfrastruktur.
2. Liste over aktører som har gitt innspill

Litteraturliste

Finansdepartementet. *Instruks om utredning av statlige tiltak (utredningsinstruksen)*. FOR-2016-02-19-184. Fastsatt ved kongelig resolusjon 19. februar 2016. Sist endret 18. oktober 2024 ved FOR-2024-10-18-2492, med virkning fra 1. november 2024.

Forskningsrådet. *Evaluation of the INFRASTRUKTUR initiative as a funding instrument*. Forskningsrådet, 2021.

Forskningsrådet. *Investering i infrastrukturer for FAIR forskningsdata og særlig relevante forvaltningsdata for forskning: Organisering og finansiering av datainfrastruktur for best mulig utnyttelse*. Forskningsrådet, 2022.

Forskningsrådet. *Norsk veikart for forskningsinfrastruktur 2025*. Forskningsrådet, 2025.

Kunnskapsdepartementet. *Sikker kunnskap i en usikker verden*. Meld. St. 14 (2024–2025). Kunnskapsdepartementet, 2025.

Kunnskapsdepartementet. *Supplerende tildelingsbrev nr. 6 til Norges forskningsråd 2026 – Langsiktig finansiering av datainfrastruktur*. Kunnskapsdepartementet, 2026.

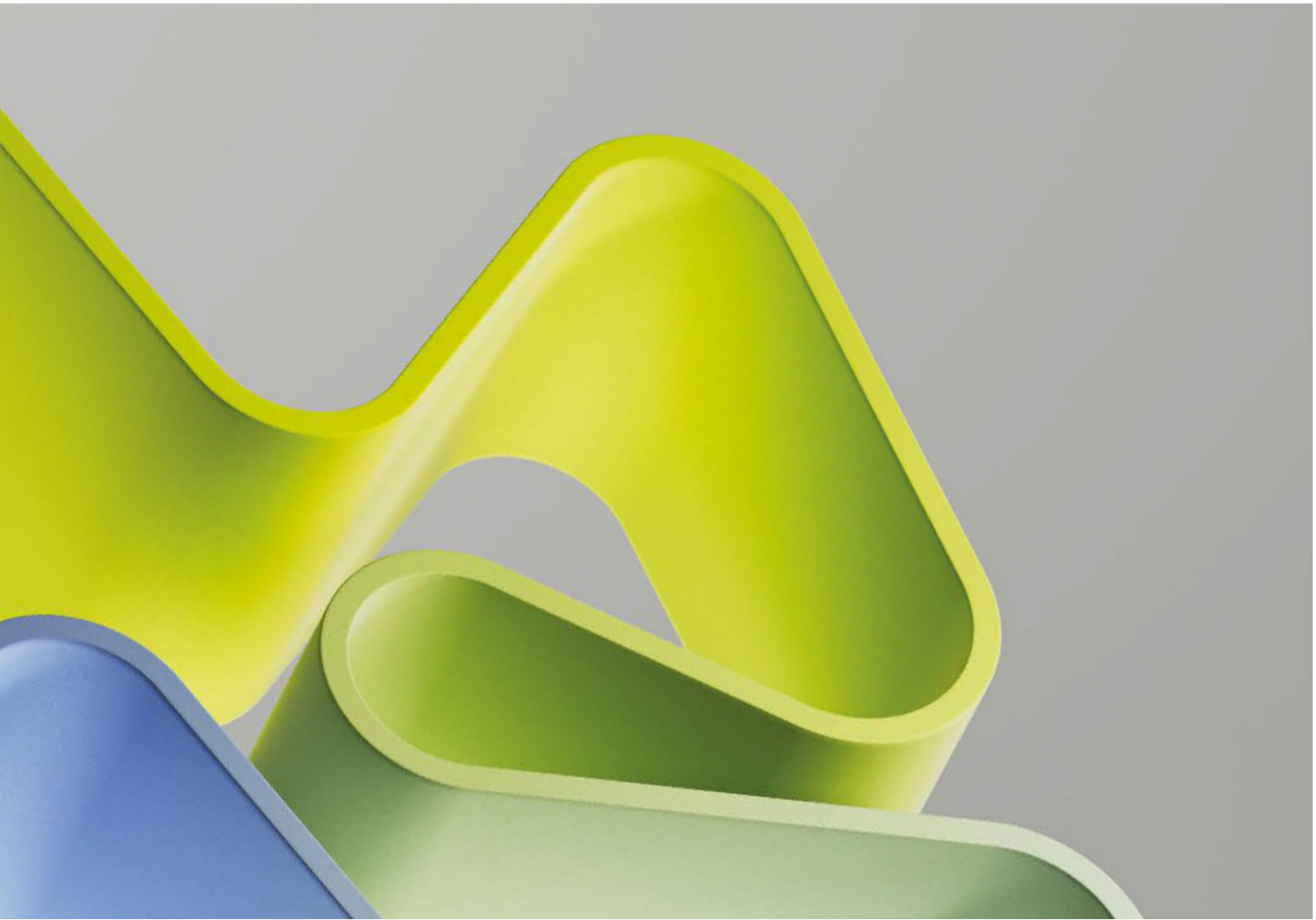
Norges forskningsråd
Besøksadresse: Drammensveien 288
Postboks 564
1327 Lysaker

Telefon: 22 03 70 00
Telefaks: 22 03 70 01

post@forskningsradet.no
www.forskningsradet.no

Publikasjonen kan lastes ned fra
www.forskningsradet.no/publikasjoner

ISBN 978-82-12-xxxx x (pdf)



DET KONGELIGE
KUNNSKAPSDEPARTEMENT

Norges forskningsråd
Postboks 564
1327 LYSAKER

Deres ref	Vår ref	Dato
	25/4318-	11. juni 2026

Supplerende tildelingsbrev nr. 6 til Norges Forskningsråd 2026
Langsiktig finansiering av datainfrastruktur

Vi viser til Kunnskapsdepartementets (KDs) tildelingsbrev til Norges forskningsråd for 2026, datert 19. desember 2025. I dette supplerende tildelingsbrevet gis Norges forskningsråd et oppdrag der utkast tidligere har vært drøftet med Forskningsrådet.

Oppdrag nr. 6	**Anbefalinger om hvordan en ny ordning for langsiktig drift av viktig datainfrastruktur kan innrettes**
Mål med oppdrag	Anbefale hvordan en ny ordning for langsiktig drift av viktig datainfrastruktur kan innrettes
Frist	Innen 1. november 2026
Tildeling	Oppdraget finansieres innenfor gjeldende rammer under kap. 285, post 01
Bakgrunn for oppdraget	I Meld. St. 14 (2024–2025) *Sikker kunnskap i en usikker verden* (systemmeldingen) varsler regjeringen at den vil «vurdere hvordan datainfrastrukturer som tjener forskningen, offentlig forvaltning og næringslivet, bør organiseres og styres på en måte som fremmer kostnadseffektivitet, datadeling og norsk forskning og kommersialisering». Siden *Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur* (INFRA-ordningen) ble etablert av Forskningsrådet i 2009 som en mekanisme for å fornye og oppgradere forskningsinfrastruktur, er det gjort store offentlige investeringer i å etablere datainfrastrukturer av nasjonal viktighet. Driftsmodellen til en datainfrastruktur skal som hovedregel ikke dekkes av INFRA-ordningen, men finansieres gjennom en kombinasjon av brukerbetaling, institusjonelle bidrag og

Postadresse
Postboks 8119 Dep
0032 Oslo
postmottak@kd.dep.no

Kontoradresse
Kirkeg. 18

www.kd.dep.no

Telefon*
22 24 90 90
Org.nr.
872 417 842

Avdeling
Avdeling for høyere utdanning, forskning og internasjonalt arbeid

Saksbehandler
Marte Qvenild
22 24 74 88

	konkurranseutsatt finansiering. Dette er krevende av ulike årsaker og mange etablerte datainfrastrukturer har svært usikker driftsfinansiering. Tematikken er belyst blant annet av den internasjonale komitéen som evaluerte INFRA-ordningen i 2021, Datainfrastrukturutvalget (Ruud-utvalget) sin rapport *Investering i infrastrukturer for FAIR forskningsdata og særlig relevante forvaltningsdata for forskning* fra 2022 og gjennom dialog mellom KD, Forskningsrådet og departementene høsten 2025.
Beskrivelse av oppdraget	Oppdraget skal blant annet: • Ta utgangspunkt i evalueringen av INFRA-ordningen i 2021, Ruud-utvalgets rapport og Forskningsrådets erfaringer med arbeidet med INFRA-ordningen, inkludert med Nasjonalt veikart for forskningsinfrastruktur og notatet *Datainfrastruktur for forvaltning og forskning* (datert 02.12.2025) utarbeidet av Forskningsrådet til KD. Notatet et godt utgangspunkt for det videre arbeidet med oppdraget, og fokus på hva som skal finansieres («fyrtårn»), hvorfor og hvordan. • Sees i lys av pågående prosesser i EU med både eksisterende og nytt rammeprogram. • Vurdere hvordan en ny ordning for langsiktig drift kan komme i tillegg til og ses i sammenheng med den eksisterende INFRA-ordningen som skal fornye og oppgradere forskningsinfrastruktur. • Vurdere hvordan en ny ordning kan bidra til økt nasjonal samordning der dette er hensiktsmessig i tråd med anbefalinger i Ruud-utvalgets rapport. • Vurdere hvorvidt en ny ordning for langsiktig drift av datainfrastruktur bør inkludere midler til å gjøre tidligere innsamlede datasett, som defineres som særlig viktige, FAIR og ”KI-klare”. Dette bør også sees i lys av etableringen av EUs dataområder, Dataprioriteringsrådets arbeid og nasjonale prosesser på området. • Skal avgrenses til datainfrastruktur og legge Ruud-utvalgets definisjon til grunn. • Forskningsrådets leveranse skal tilpasses og legge utredningsinstruksen til grunn.
Leveranse	Forskningsrådet bes levere sine anbefalinger innen 1. november 2026. Rådet har ansvar for å kalle departementet inn til statusmøter på egnede tidspunkt underveis i arbeidet.

Med hilsen

Tove Lyngra (e.f.)
konst. avdelingsdirektør

Marte Qvenild
seniorrådgiver

Dokumentet er elektronisk signert og har derfor ikke håndskrevne signaturer

VEDLEGG 2

Oversikt over skriftlige og muntlige innspill

Utredning av ny ordning for langsiktig drift av viktig datainfrastruktur

Skriftlige innspill

Totalt 22 skriftlige innspill. Listen er alfabetisk etter avsender/aktør.

Avsender / aktør	Representant eller kontakt som fremgår av materialet
Biobank Norge	Therese Haugdahl Nøst
ELIXIR Norway	Innspill fra ELIXIR Norway
fourMs Lab / RITMO / MishMash, Universitetet i Oslo	Alexander Refsum Jensenius
GUIDE - Growing Up in Digital Europe, NTNU	Vera Skalicka
Havforskningsinstituttet / Norsk marint datasenter	Karin Kroon Boxaspen og Helge Sagen omtalt i møtet
KODEM - Koordinerte online-paneler for forskning på demokrati og styresett	Elisabeth Ivarsflaten og Tobias Bach
Meteorologisk institutt	Arnstein Orten
Nansensenteret - Nansen Senter for Miljø og Fjernmåling	Lasse H. Pettersson
Nasjonalarkivet	Kayla Marie Tungodden
Nasjonalbiblioteket	Innspill fra Nasjonalbiblioteket
NILU	Cathrine Lund Myhre
NINA - Norsk institutt for naturforskning	Innspill fra NINA
NTNUs e-infrastrukturutvalg	Erik Wahlström
PheNo / NMBU	Hans Ekkehard Plesser
Personlig innspill fra UiT-miljøet	Roy Dragseth
Sikt - Kunnskapssektorens tjenesteleverandør	Ørnulf Risnes
Simula Research Laboratory	Are Magnus Bruaset
Smart Building Hub / SINTEF	Gøran Kardar Svaland
Statistisk sentralbyrå	Ann-Kristin Brændvang og Linda Nøstbakken; kontaktpersoner Rune Gløersen og Lars Dommermuth
Universitetet i Bergen	Kjell Morten Myhr
Universitetet i Oslo	Fellesinnspill fra UiO
UiT Norges arktiske universitet - DataverseNO, HistLab og Research Software Engineering	Steinar Paulsen oppført som avsender; tre fagmiljøer

Muntlige innspill i innspillsmøtet

Innspillsmøtet ble avholdt 24. september 2026. Listen følger rekkefølgen i innspillene ble gitt i møtet.

Navn	Representerte virksomhet / infrastruktur
Erik Sandquist	Universitetet i Bergen
Erik Wahlström	NTNUs e-infrastrukturutvalg
Gard Thomassen	Universitetet i Oslo
Lars Dommermuth	Statistisk sentralbyrå
Karin Kroon Boxaspen	Havforskningsinstituttet
Lasse H. Pettersson	Nansensenteret
Stein Tronstad	Norsk Polarinstitutt
Alexander Refsum Jensenius	MishMash / Universitetet i Oslo
Cathrine Lund Myhre	NILU, Norsk institutt for luftforskning
Vera Skalicka	GUIDE / NTNU
Elisabeth Ivarsflaten	KODEM / Universitetet i Bergen
Gøran Kardar Svaland	Smart Building Hub / SINTEF
Therese Haugdahl Nøst	Biobank Norge
Hans Ekkehard Plesser	NMBU / PheNo
Kristoffer Kalbekken	NIVA, Norsk institutt for vannforskning
Lorand Janos Szentannai	Sigma2

DET KONGELIGE
KUNNSKAPSDEPARTEMENT

Norges forskningsråd
Postboks 564
1327 LYSAKER

Deres ref	Vår ref	Dato
	25/4318-	11. juni 2026

Supplerende tildelingsbrev nr. 6 til Norges Forskningsråd 2026
Langsiktig finansiering av datainfrastruktur

Vi viser til Kunnskapsdepartementets (KDs) tildelingsbrev til Norges forskningsråd for 2026, datert 19. desember 2025. I dette supplerende tildelingsbrevet gis Norges forskningsråd et oppdrag der utkast tidligere har vært drøftet med Forskningsrådet.

Oppdrag nr. 6	**Anbefalinger om hvordan en ny ordning for langsiktig drift av viktig datainfrastruktur kan innrettes**
Mål med oppdrag	Anbefale hvordan en ny ordning for langsiktig drift av viktig datainfrastruktur kan innrettes
Frist	Innen 1. november 2026
Tildeling	Oppdraget finansieres innenfor gjeldende rammer under kap. 285, post 01
Bakgrunn for oppdraget	I Meld. St. 14 (2024–2025) *Sikker kunnskap i en usikker verden* (systemmeldingen) varsler regjeringen at den vil «vurdere hvordan datainfrastrukturer som tjener forskningen, offentlig forvaltning og næringslivet, bør organiseres og styres på en måte som fremmer kostnadseffektivitet, datadeling og norsk forskning og kommersialisering». Siden *Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur* (INFRA-ordningen) ble etablert av Forskningsrådet i 2009 som en mekanisme for å fornye og oppgradere forskningsinfrastruktur, er det gjort store offentlige investeringer i å etablere datainfrastrukturer av nasjonal viktighet. Driftsmodellen til en datainfrastruktur skal som hovedregel ikke dekkes av INFRA-ordningen, men finansieres gjennom en kombinasjon av brukerbetaling, institusjonelle bidrag og

Postadresse
Postboks 8119 Dep
0032 Oslo
postmottak@kd.dep.no

Kontoradresse
Kirkeg. 18

www.kd.dep.no

Telefon*
22 24 90 90
Org.nr.
872 417 842

Avdeling
Avdeling for høyere utdanning, forskning og internasjonalt arbeid

Saksbehandler
Marte Qvenild
22 24 74 88

	konkurranseutsatt finansiering. Dette er krevende av ulike årsaker og mange etablerte datainfrastrukturer har svært usikker driftsfinansiering. Tematikken er belyst blant annet av den internasjonale komitéen som evaluerte INFRA-ordningen i 2021, Datainfrastrukturutvalget (Ruud-utvalget) sin rapport *Investering i infrastrukturer for FAIR forskningsdata og særlig relevante forvaltningsdata for forskning* fra 2022 og gjennom dialog mellom KD, Forskningsrådet og departementene høsten 2025.
Beskrivelse av oppdraget	Oppdraget skal blant annet: • Ta utgangspunkt i evalueringen av INFRA-ordningen i 2021, Ruud-utvalgets rapport og Forskningsrådets erfaringer med arbeidet med INFRA-ordningen, inkludert med Nasjonalt veikart for forskningsinfrastruktur og notatet *Datainfrastruktur for forvaltning og forskning* (datert 02.12.2025) utarbeidet av Forskningsrådet til KD. Notatet et godt utgangspunkt for det videre arbeidet med oppdraget, og fokus på hva som skal finansieres («fyrtårn»), hvorfor og hvordan. • Sees i lys av pågående prosesser i EU med både eksisterende og nytt rammeprogram. • Vurdere hvordan en ny ordning for langsiktig drift kan komme i tillegg til og ses i sammenheng med den eksisterende INFRA-ordningen som skal fornye og oppgradere forskningsinfrastruktur. • Vurdere hvordan en ny ordning kan bidra til økt nasjonal samordning der dette er hensiktsmessig i tråd med anbefalinger i Ruud-utvalgets rapport. • Vurdere hvorvidt en ny ordning for langsiktig drift av datainfrastruktur bør inkludere midler til å gjøre tidligere innsamlede datasett, som defineres som særlig viktige, FAIR og ”KI-klare”. Dette bør også sees i lys av etableringen av EUs dataområder, Dataprioriteringsrådets arbeid og nasjonale prosesser på området. • Skal avgrenses til datainfrastruktur og legge Ruud-utvalgets definisjon til grunn. • Forskningsrådets leveranse skal tilpasses og legge utredningsinstruksen til grunn.
Leveranse	Forskningsrådet bes levere sine anbefalinger innen 1. november 2026. Rådet har ansvar for å kalle departementet inn til statusmøter på egnede tidspunkt underveis i arbeidet.

Med hilsen

Tove Lyngra (e.f.)
konst. avdelingsdirektør

Marte Qvenild
seniorrådgiver

Dokumentet er elektronisk signert og har derfor ikke håndskrevne signaturer

VEDLEGG 2

Oversikt over skriftlige og muntlige innspill

Utredning av ny ordning for langsiktig drift av viktig datainfrastruktur

Skriftlige innspill

Totalt 22 skriftlige innspill. Listen er alfabetisk etter avsender/aktør.

Avsender / aktør	Representant eller kontakt som fremgår av materialet
Biobank Norge	Therese Haugdahl Nøst
ELIXIR Norway	Innspill fra ELIXIR Norway
fourMs Lab / RITMO / MishMash, Universitetet i Oslo	Alexander Refsum Jensenius
GUIDE - Growing Up in Digital Europe, NTNU	Vera Skalicka
Havforskningsinstituttet / Norsk marint datasenter	Karin Kroon Boxaspen og Helge Sagen omtalt i møtet
KODEM - Koordinerte online-paneler for forskning på demokrati og styresett	Elisabeth Ivarsflaten og Tobias Bach
Meteorologisk institutt	Arnstein Orten
Nansensenteret - Nansen Senter for Miljø og Fjernmåling	Lasse H. Pettersson
Nasjonalarkivet	Kayla Marie Tungodden
Nasjonalbiblioteket	Innspill fra Nasjonalbiblioteket
NILU	Cathrine Lund Myhre
NINA - Norsk institutt for naturforskning	Innspill fra NINA
NTNUs e-infrastrukturutvalg	Erik Wahlström
PheNo / NMBU	Hans Ekkehard Plesser
Personlig innspill fra UiT-miljøet	Roy Dragseth
Sikt - Kunnskapssektorens tjenesteleverandør	Ørnulf Risnes
Simula Research Laboratory	Are Magnus Bruaset
Smart Building Hub / SINTEF	Gøran Kardar Svaland
Statistisk sentralbyrå	Ann-Kristin Brændvang og Linda Nøstbakken; kontaktpersoner Rune Gløersen og Lars Dommermuth
Universitetet i Bergen	Kjell Morten Myhr
Universitetet i Oslo	Fellesinnspill fra UiO
UiT Norges arktiske universitet - DataverseNO, HistLab og Research Software Engineering	Steinar Paulsen oppført som avsender; tre fagmiljøer

Muntlige innspill i innspillsmøtet

Innspillsmøtet ble avholdt 24. september 2026. Listen følger rekkefølgen i innspillene ble gitt i møtet.

Navn	Representerte virksomhet / infrastruktur
Erik Sandquist	Universitetet i Bergen
Erik Wahlström	NTNUs e-infrastrukturutvalg
Gard Thomassen	Universitetet i Oslo
Lars Dommermuth	Statistisk sentralbyrå
Karin Kroon Boxaspen	Havforskningsinstituttet
Lasse H. Pettersson	Nansensenteret
Stein Tronstad	Norsk Polarinstitutt
Alexander Refsum Jensenius	MishMash / Universitetet i Oslo
Cathrine Lund Myhre	NILU, Norsk institutt for luftforskning
Vera Skalicka	GUIDE / NTNU
Elisabeth Ivarsflaten	KODEM / Universitetet i Bergen
Gøran Kardar Svaland	Smart Building Hub / SINTEF
Therese Haugdahl Nøst	Biobank Norge
Hans Ekkehard Plesser	NMBU / PheNo
Kristoffer Kalbekken	NIVA, Norsk institutt for vannforskning
Lorand Janos Szentannai	Sigma2