

Mandat for evaluering av UNINETT Sigma2 AS

05.07.2017

Bakgrunn

UNINETT Sigma2 AS (Sigma2) ble etablert i slutten av 2014 og overtok fra 1.1.2015 ansvaret for nasjonal e-infrastruktur for forskning og høyere utdanning i Norge. Sigma2 har hovedkontor i Trondheim og er datterselskap av UNINETT. UNINETT driver nett og nettjenester for universiteter, høyskoler og forskningsinstitusjoner, og håndterer andre nasjonale IKT-oppgaver. Konsernet eies av Kunnskapsdepartementet og driver ikke-kommersielt.

Gjennom et tett samarbeid med de fire universitetene tilbyr Sigma2 tjenester innen tungregning og datalagring til norsk universitets- og høyskolesektor og til andre forskningsorganisasjoner med finansiering fra det offentlige. Videre leder og koordinerer Sigma2 norsk deltakelse i internasjonalt samarbeid innenfor e-infrastruktur, som Nordic e-Infrastructure Collaboration (NeIC), Partnership for Advanced Computing in Europe (PRACE) og European Data Infrastructure (EUDAT).

Den langsiktige finansieringen av Sigma2 utgjøres av tjenesteavtaler med de fire universitetene, en bevilgning fra Forskningsrådet gjennom Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur (INFRASTRUKTUR) og tjenesteavtaler med eventuelle andre deltagere i den primære målgruppen. For perioden 1.1.2015 – 31.12.2019 skal INFRASTRUKTUR bidra med 25 millioner kroner per år, og de fire deltagende universitetene skal inngå tjenesteavtaler med en verdi på 50 millioner kroner per år.

I tillegg har Sigma2 en konkurranseutsatt finansiering som omfatter søknadsbaserte tildelinger fra nasjonale (primært INFRASTRUKTUR) og internasjonale virkemidler. Spesielt nevner vi at Sigma2 fikk tildelt 75,7 mill. kroner fra INFRASTRUKTUR til anskaffelse av ny regneressurs og lagringsanlegg etter utlysningen i 2014. Forskningsrådet forutsetter dessuten at noen av Sigma2 sine kostnader skal finansieres via FoU-prosjekter som mottar tjenester fra Sigma2 (ofte kalt "brukerbetaling").

Kontrakten om den langsiktige finansieringen gjelder i 10 år, fra 1.1.2015 til 31.12.2024. Hvert femte år, første gang innen 1.1.2020, kan kontrakten forlenges med ytterligere fem år. Den langsiktige finansieringen og fordelingen av denne mellom Forskningsrådet og universitetene kan samtidig justeres, første gang med virkning fra 1.1.2020.

Forut for beslutning om forlengelse skal virksomheten ved Sigma2 evalueres. Første evaluering skal gjennomføres innen 1.10.2019. Evalueringen skal gi grunnlag for beslutninger om fortsatt finansiering fra Forskningsrådet utover 2024 og størrelsen på denne, for forlengelser av tjenesteavtalene med de fire universitetene, samt for eventuelle korrektive tiltak som Sigma2 må imøtekomme for at finansiering og tjenesteavtaler skal bli forlenget utover 2024.¹

Innen 6 måneder etter ferdigstilling av en evaluering skal Forskningsrådet ta stilling til forlengelse og eventuell justering av Forskningsrådets basisfinansiering for ytterligere fem år utover den avtalte perioden. Videreføring av Forskningsrådets finansiering forutsetter at universitetene også viderefører sin finansiering.

¹ Ordlyden i kontrakten mellom Forskningsrådet og UNINETT Sigma2 vedrørende evalueringen for prosjekt 246687 er: "UNINETT Sigma2 AS skal evalueres hvert femte år, første gang innen 1.10.2019. Universitetene som bidrar med langsiktig finansiering og Forskningsrådet skal fastsette mandat for evalueringen og oppnevne evalueringskomite. Prosjektets langsiktige finansiering kan justeres i etterkant av evalueringene, første gang med virkning fra 1.1.2020. Innen 6 måneder etter ferdigstilling av evalueringen skal Forskningsrådet ta stilling til forlengelse og eventuell justering av Rådets basisfinansiering for ytterligere fem år utover den avtalte perioden. Videreføring av Forskningsrådets finansiering forutsetter at universitetene også viderefører sin finansiering. Første evaluering gjøres innen 1.10.2019, og Forskningsrådet vil innen 30.6.2020 ta stilling til basisfinansiering for perioden 1.1.2025 – 31.12.2029. Universitetene som bidrar med langsiktig finansiering og Forskningsrådet skal innen 1.6.2015 bli enige om kriterier og tellekanter for den første evalueringen."

Formål med evalueringen

Formålet med evalueringen av UNINETT Sigma2 AS (Sigma2) er todelt:

Primært skal evalueringen gi Forskningsrådet og de fire universitetene UiB, UiO, NTNU og UIT – Norges arktiske universitet en uavhengig vurdering av virksomheten til Sigma2 i forhold til effektivitet, effekt, resultater og måloppnåelse. Dette vil gi de fem organisasjonene grunnlag for å vurdere finansiering og organisering av nasjonal e-infrastruktur for forskning og høyere utdanning for perioden 1.1.2025 – 31.12.2029.

Sekundært skal evalueringen gi Sigma2 grunnlag for å levere bedre tjenester og styrke sin posisjon som nasjonal leverandør av e-infrastruktur tjenester og deltager i det nordiske og europeiske samarbeidet om e-infrastruktur for forskning.

Evalueringsutvalgets oppgaver

Vi ber evalueringsutvalget om å evaluere punktene som er listet under. Evalueringsutvalget bes i tillegg om å gi en oppsummering av områder hvor Sigma2 bør forbedre eller endre sin virksomhet.

Utvalget skal gi selvstendige kvalitative vurderinger på alle vurderingspunktene. For noen av punktene er det i tillegg angitt indikatorer for måloppnåelse, og i enkelte tilfeller også måltall for disse. Indikatorne dekker ikke alene de punktene utvalget er bedt om å evaluere, og det er ikke ønskelig at alle punktene evalueres ved bruk av indikatorer. Det er ønskelig at evalueringsutvalget kvalitativt vurderer situasjonen i Norge opp mot sammenlignbare land i Norden og Europa i den grad dette lar seg gjøre.

Økonomi

Det skal vurderes:

- om inntektene til Sigma2 fra Forskningsrådet og de deltagende universitetene er i samsvar med planene som ble lagt ved etablering av selskapet (jamfør tall skissert i [6] og [7]).
- hvordan utviklingen av andre inntekter (brukerbetaling/salg, prosjektinntekter, konkurranseutsatt finansiering) har vært
- hvordan innføring av brukerbetaling har påvirket brukeratferd og etterspørsel av tjenestene
- i hvilken grad brukerbetaling har bidratt til å øke finansieringsgrunnlaget til Sigma2
- i hvilken grad innføring av brukerbetaling har bidratt til god bruk av e-infrastrukturen
- om de totale inntektene er på et fornuftig nivå i forhold til å dekke nåværende og antatt fremtidige behov
- om langsiktig finansiering har ført til gode investeringer og styring av virksomheten
- om fordeling av tilgjengelige midler på de ulike aktivitetene (beregningstjenester, lagringstjenester, basis brukerstøtte og avansert brukerstøtte) er hensiktsmessig
- om virksomheten drives slik at den er økonomisk bærekraftig på kort og lang sikt

Indikatorer for måloppnåelse:

- Minimum 30 % av inntektene til Sigma2 kommer fra konkurranseutsatt finansiering, brukerbetaling/salg og prosjektinntekter, målt som et snitt over evalueringsperioden
- Egenkapitalen skal ikke være mer enn 25 % av årsomsetningen, målt som et snitt over evalueringsperioden

Organisering

Det skal vurderes i hvilken grad

- organisering av nasjonal e-infrastruktur gjennom et selskap har gitt de resultatene som var ønskelig ved opprettelsen av selskapet (jamfør dokumenter under listet under "Underlagsmateriale for opprettelsen av UNINETT Sigma2 AS") og fremdeles vurderes som hensiktsmessig for neste periode

- organisering og fordeling av arbeidet mellom Sigma2 og de deltagende universitetene er hensiktsmessig
- avtaleverket som regulerer samhandlingen mellom universitetene og selskapet har fungert etter hensikten, eller om det bør gjennomføres en justering

Styring og ledelse

Det skal vurderes i hvilken grad Sigma2

- har formålstjenlige strategiske planer for sin virksomhet og fulgt opp disse
- har fattet beslutninger om investeringer og drift i tråd med mål og strategier
- har basert prosjektarbeidet på etablert metodikk
- benytter relevant metodikk for kvalitetssikring av drift og tjenesteleveranser
- har tilgang på nødvendig kompetanse, internt og gjennom avtalene med universitetene og har en strategi for å sikre tilgang til kompetanse for å møte fremtidige behov

Evalueringsutvalget bes også om å vurdere samarbeidet mellom administrasjon og styret for Sigma2, herunder hvordan styret har utført sitt arbeid og dekket lovpålagte oppgaver.

Indikatorer for måloppnåelse:

- Sigma2 har utarbeidet og vedlikeholder en strategi for sitt arbeid, inkludert strategiske planer fremover rundt brukernes behov for fremtidige arkitekturer for HPC
- Sigma2 har implementert en prosjektmetodikk
- Sigma2 har utviklet metodikk for kvalitetssikring av drift og tjenesteleveranser Sigma2 har utviklet en kompetansestrategi og benytter denne aktivt i samarbeidet med universitetene

Kontakt med interessentene

Det skal vurderes i hvilken grad Sigma2 har evnet å forankre sitt arbeid hos

- ledelse og IT-organisasjoner ved de deltagende universitetene
- brukergrupper
- Norges forskningsråd
- Virksomheter som er kandidater til å bli med i samarbeidet

Indikatorer for måloppnåelse:

- Gjennomført kundemøter med universitetene i henhold til avtale
- Gjennomført et årlig avtalefestet oppfølgingsmøte med Forskningsrådet
- Gjennomført brukermøter slik at sentrale fagområder og institusjoner er godt dekket i perioden evalueringen omfatter og for å sikre at fremtidige brukerbehov blir kartlagt sammen med brukermiljøene
- Gjennomført egne møter med virksomheter som er kandidater til å bli med i samarbeidet, spesifikt NMBU og UIS.

Investeringer og kjøp av tjenester

Det skal vurderes i hvilken grad investeringer og kjøp av tjenester

- har vært forankret i investeringsplaner som er basert på behovs- og markedsanalyser
- har gitt god verdi for pengene
- har vært rett dimensjonert og dekket nasjonale behovene som lå til grunn for anskaffelsene - både isolert og samlet for alle anskaffelsene som er gjort i perioden (analyse av søkt/etterspurte tjenester sammenlignet med tildelte tjenester)

Indikatorer for måloppnåelse:

- Sigma2 har gjennomført markedsanalyser og behovsanalyser

- Sigma2 har utarbeidet investeringsplaner basert på markeds- og behovsanalysene og fulgt disse ved anskaffelser
- Enhetskostnader og energieffektivitet for anskaffelsene (målt mot tall fra markedsanalyser)

Tilgjengelighet av infrastruktur og data

Det skal vurderes i hvilken grad

- Sigma2 følger beste praksis for tilgang til forskningsinfrastrukturer, jamfør det europeiske Charter for Access to Research Infrastructures.
- Sigma2 legger til rette for at prinsipper og retningslinjer i Forskningsrådets policy for tilgjengeliggjøring av forskningsdata følges
- Sigma2 har etablert en datahåndteringsplan hvor det fremgår i) hvordan dataene som er lagret og arkivert på infrastrukturen sikres, tilgjengeliggjøres og vedlikeholdes og ii) rettigheter til databaser og eventuelle restriksjoner på aksess og bruk av data.

Indikatorer for måloppnåelse:

- Prinsipper og betingelser for bruk av Sigma2 sine tjenester er transparente
- Sigma2 har en data policy og en datahåndteringsplan

Ressursfordelingskomiteen

Det skal vurderes i hvilken grad

- mandat og retningslinjer er fulgt opp av komiteen
- mandatet og retningslinjene bidrar til effektiv, transparent og vitenskapelig basert fordeling av ressurser
- komiteens sammensetning er hensiktsmessig
- komiteen har evnet å velge ut de beste prosjektene, herunder kvaliteten på seleksjon av avanserte brukerstøtteprosjekter

Indikatorer for måloppnåelse:

- Sigma2 har utarbeidet et mandat for komiteens arbeid
- Komiteen har representanter fra de sentrale fagområdene, god geografisk spredning og kjønnsbalanse
- Andel av tildelte ressurser som ble benyttet.

Brukertilfredshet

Det skal vurderes i hvilken grad brukerne i den primære brukergruppen er tilfreds med:

- Tjenestene innenfor beregninger, lagring, avansert brukerstøtte, opplæring og helpdesk
- Mekanismene for fordeling av ressurser
- Sigma2 sin evne til å tilby helhetlige tjenester, det vil si om brukerne får alle e-infrastruktur tjenester de har behov for fra Sigma2 (egenproduserte eller innkjøpte), eller om de også må finne andre løsninger
- Sigma2 sin evne til å kartlegge nye behov hos eksisterende brukerne og behov hos nye brukerne og utvikle tjenester basert på dette
- prosjektene innen avansert brukerstøtte har ført til mer effektiv bruk av e-infrastruktur i forskergruppene som har deltatt i prosjektene (effektivisering av programvare, nye muligheter innen forskningen, mer effektiv arbeidsform for forskerne)

Det er ønskelig å se på trender i brukertilfredsheten samt status på evalueringstidspunktet.

Det er også ønskelig å se på i hvilken grad det er forskningsmiljøer som velger ikke å benytte de nasjonale ressursene, men i stedet satser på andre løsninger.

Indikatorer for måloppnåelse basert på brukerundersøkelsen (hvor 1 = svært dårlig og 6 = utmerket):

- Gjennomsnittlig brukertilfredshet med lagringsløsninger. Måltall: > 4.5
- Gjennomsnittlig brukertilfredshet med beregningsløsning. Måltall: > 4.5
- Gjennomsnittlig brukertilfredshet med brukerstøtte. Måltall: > 4.5
- Gjennomsnittlig brukertilfredshet med informasjon og dokumentasjon. Måltall: > 4.5
- Antall brukere som har deltatt på kurs i regi av Sigma2 og universitetene.
- Gjennomsnittlig tid for løsning av henvendelser til helpdesk.

Støtte til forskningsinfrastrukturer

Det skal vurderes i hvilken grad Sigma2 har etablert samarbeid med og dekket behov for e-infrastruktur hos

- forskningsinfrastrukturer finansiert gjennom Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur
- ESFRI-prosjekter hvor Norge har en sentral rolle (vertskap eller nasjonal node)

Tjenestenes relevans for utdanning

Det skal vurderes hvilken grad

- tjenestene fra Sigma2 har støttet opp om utdanning ved de deltagende universitetene, der dette måtte være relevant.

Drift

Kvaliteten av driften skal vurderes ut fra

- Tilgjengelighet av tjenestene
- Utnyttelsesgrad for anleggene
- Driftskostnad (inkluderer housing, systemdrift og basis brukerstøtte)
- Kvalitetsparametere som er angitt i leveranseavtaler og serviceavtaler for anleggene

Det er ønskelig å se på trender i utviklingen av driftskvalitet og driftsøkonomi samt status på evalueringstidspunktet.

Indikatorer for måloppnåelse:

- Gjennomsnittlig tilgjengelighet for tjenestene. Måltall: > 95 % av tiden
- Gjennomsnittlig utnyttelsesgrad for beregningstjenestene
- Gjennomsnittlig utnyttelsesgrad for lagringstjenestene
- Gjennomsnittlig feilrettingstid.
- Power Usage Effektivness (PUE) for datahallene som benyttes.
- Driftskostnad per levert kjernetime.
- Driftskostnad per levert TiB per år.

Internasjonal virksomhet

Følgende punkter skal vurderes:

- Sigma2 sin deltagelse i Horisont 2020 prosjekter og antall søknader som har kommet over threshold
- Sigma2 sin oppfølging av NeIC og i hvilken grad tjenestene fra NeIC dekker behov hos norske brukermiljøer
- I hvilken grad Sigma2 leverer tjenester til og tilbyr norske brukere tjenester fra det europeiske e-infrastruktur landskapet (f.eks. PRACE, EGI, EUDAT) og i hvilken grad tjenester fra de europeiske leverandørene dekker behov hos norske brukere.
- I hvilken grad de nordiske og europeiske tjenestene og tjenestene fra Sigma2 kompletterer hverandre

Indikatorer på måloppnåelse:

- Andelen av Horisont 2020 søknader med deltagelse fra Sigma2 som kommer over threshold.

- Kost/nytte av tjenestene som tilbys gjennom internasjonalt samarbeid.
- Gjennomsnittlig brukertilfredshet med de internasjonale tjenestene. Måltall: > 4.5 (må måles gjennom Sigma2 sin brukerundersøkelse (1 = svært dårlig og 6 = utmerket))

Underlagsmateriale for evalueringen

Kontrakter og avtaler

- [1] Vedtekter for Sigma2
- [2] Kontrakter mellom Sigma2 og Forskningsrådet
- [3] Samarbeidsavtale mellom Sigma2, NTNU, UiB, UiO og UiT Norges arktiske universitet om nasjonal e-infrastruktur
- [4] Leveranseavtaler mellom Sigma2 og underleverandører, herunder leveranseavtaler med universitetene om drift av anlegg og avansert brukerstøtte

Underlagsmateriale for opprettelsen av UNINETT Sigma2 AS

- [5] Referat fra møte mellom rektorene ved NTNU, UiB, UiO og UiT 20.11.2013
- [6] Beskrivelse av ny organisasjon for eInfrastruktur for forskning og høyere utdanning, utarbeidet av arbeidsgruppe med medlemmer fra NTNU, UiB, UiO, UiT og Forskningsrådet, 06.11.2013
- [7] Finansiering og organisering av nasjonal eInfrastruktur for forskning og høyere utdanning, rapport fra Dæhlen-utvalget, 14.05.2012.

Strategier og planer

- [8] Sigma2 sin strategi
- [9] Sigma2 sine strategiske planer fremover

Bruks- og driftsstatistikk

- [10] Statistikk over søknadsvolum og bruk av ressursene i perioden 1.1.2015 – 30.6.2018. Statistikken skal inneholde søknadsvolum til RfK, innvilgelsesprosent, utnyttelse av tildelte ressurser, fordeling på fagområder og institusjoner og trender bruksmønsteret.
- [11] Statistikk over tilgjengelighet og utnyttelse av anleggene

Egenvurdering

- [12] Sigma2 vil bli bedt om å gjøre en egenvurdering. Mal med spørsmål til bruk i egenvurderingen vil bli utarbeidet av oppdragsgiverne i samarbeid med evalueringsutvalget.

Intervjuer

- [13] Evalueringsutvalget skal gjennomføre intervjuer med ledelse og styret i Sigma2 og representanter for oppdragsgiverne.
- [14] Evalueringsutvalget kan gjennomføre intervjuer med ressursfordelingskomiteen og brukere.
- [15] Evalueringsutvalget kan gjennomføre intervjuer med forskere som har behov for tjenester innen e-infrastruktur, men ikke fikk tilgang til tjenestene, ikke får dekket sine behov gjennom Sigma2, eller velger å benytte andre tjenester.

Brukerundersøkelser

- [16] Årlige brukerundersøkelser utført av Sigma2

Årsrapporter

- [17] Årsrapporter fra Sigma2
- [18] Årlig rapportering fra Sigma2 til Forskningsrådet.
- [19] Årlig rapportering fra ressursfordelingskomiteen.

Vision and goals of UNINETT Sigma2

The vision of Sigma2 is *to provide a permanent, predictable and cost-efficient e-infrastructure with access based on scientific quality in order to maximize the impact and return of scientific research.*

Cost efficient development, procurement, coordination and operation of the national e-infrastructure for research and education is the main focus for Sigma2.

The main goals for the company's core service activities are:

- Procure, operate and develop a critical national infrastructure
- Promote e-infrastructure to new research communities
- Lead and coordinate participation in international cooperation within the e -infrastructure area
- Provide an attractive and sustainable e-infrastructure for all research communities, with the following characteristics:
 - High reliability and availability
 - Cost effectiveness
 - Predictable access
 - Interoperability within the national e-infrastructure (Notur/NorStore) and between national and international infrastructures (e.g. PRACE, EUDAT)
- Provide joint HPC and Big Data applications

In order to fulfil vision and goals the focus will be on development and delivery of effective, relevant and user-focused services. This requires a thorough understanding of the user needs which will be achieved by a proactive collaboration with the different user communities and Research Infrastructures (RI).