

Innkallingsnotat

Til: UNINETT Sigma2 styre AS
Fra: Gunnar Bøe
Forfatter: Vigdis Guldseth
Kopi: Ernst & Young
Dato: 25.11.2019
Gjelder: [Innkalling til: UNINETT Sigma2 AS styremøte 4/19 og Dialogmøte 2019 med Norges Forskningsråd](#)

Tid: Mandag 25. november, kl. 09.00 – 14.00
Sted: Radisson Blu Airport Hotel, Oslo

Deltakere:

Tom Røtting	UNINETT AS
Kenneth Ruud	UiT Norges arktiske universitet
Terese Løvås	NTNU
Nathalie Reuter	UiB
Morten Dæhlen	UiO
Øyvind Hennestad	Sintef
Ingela Nystrøm	Uppsala universitet
Vigdis Guldseth	UNINETT Sigma2 AS
Gunnar Bøe	UNINETT Sigma2 AS

Fra Norges Forskningsråd:

Solveig Flock
Elisabeth Søltnes
Ulrike Jaekel

Dialogmøte 2019 mellom Uninett Sigma2 AS og Norges Forskningsråd

Tid: kl. 09:00 – 10.30

Saksliste:

Sak 1:

Samspill mellom Sigma2 sitt styre og ledelsen ved de fire finansierende universitetene.

Sak 2:

Oppfølging av evalueringsrapporten og E-INFRA2030-rapporten, herunder dialog med andre forskningsinstitusjoner og UNIT.

Uninett Sigma2 AS styremøte 4/19

Saksliste:

Sak 31/19: Godkjenning av dagsorden

Forslag til vedtak:

Styret godkjenner dagsordenen.

Sak 32/19: Godkjenning av referat

- Vedlegg: *Referat fra styremøte 3/19.pdf*

Forslag til vedtak:

Styret godkjenner referatet fra styremøte 3/19.

Styret foreslår at NN og NN signerer referatet.

Sak 33/19: Habilitet

Forslag til vedtak:

Ingen av styrets medlemmer erklærer seg inhabile i noen av styrets saker.

Sak 34/19: Datoer for styremøter 2020

Styret bes diskutere tidspunkt og lokasjon for styremøter i 2020.

Forslag til vedtak:

Sigma2 styremøte 1/20: xx. mars, kl. xx.00 – xx.00

Sted:

Sigma2 styremøte 2/20: xx. mai, kl. xx.00 – xx.00

Sted:

Sigma2 styremøte 3/20: xx. september, kl. xx.00 – xx.00

Sted:

Sigma2 styremøte 4/20: xx. desember, kl. xx.00 – xx.00

Sted:

Sak 35/19: Liaisons for forskningsinfrastrukturer og SFF-er (Vedtakssak – 15 min.)

- Vedlegg: *Liaisons for forskningsinfrastrukturer og SFF-er.pdf*

Forslag til vedtak:

Styret tar saken til orientering og støtter administrasjonens forslag om å utvide liaison-ordningen med liaisons fra Metasenteret inn mot forskningsinfrastrukturer og SFF-er.

Sak 36/19: Ressursfordeling mellom ulike brukerkategorier (Vedtakssak – 15 min)

- Vedlegg: *Ressursfordeling mellom ulike brukerkategorier.pdf*

Forslag til vedtak:

Styret vedtar administrasjonens forslag til ressursfordeling mellom ulike brukerkategorier. Det er RFK som er ansvarlig for tildeling av øvrige regne- og lagringsressurser.

Sak 37/19: E-infra 2018 – Resultater fra forhandlinger (Orienteringssak – 20 min)

- Vedlegg: *E-infra 2018 – Resultater fra forhandlinger.pdf*

Forslag til vedtak:

Styret tar informasjonen til orientering.

Sak 38/19: Evaluering av Sigma2 og ny samarbeidsavtale med universitetene (Orienteringssak – 35 min)

- Vedlegg:
 - *Evaluering og ny samarbeidsavtale med universitetene.pdf*
 - *Recommendations and actions evaluation Sigma2.pdf* (Dette dokumentet er kun for referanse og vil ikke bli gjennomgått i styremøtet)

Forslag til vedtak:

Styret tar informasjonen til orientering og vil komme tilbake til behandling av anbefalinger i evalueringen.

Sak 39/19: Planer 2020 (Orienteringssak – 15 min.)

- Vedlegg: *Planer 2020.pdf*

Forslag til vedtak:

Styret tar informasjonen til orientering og imøteser budsjett for planene.

Sak 40/19: Økonomirapport (Orienteringssak – 10 min)

- Vedlegg: *Okonomirapport.pdf*

Forslag til vedtak:

Styret tar informasjonen til orientering.

Sak 41/19: Aktivitetsrapport (Orienteringssak 10 - min)

- Vedlegg: *Sigma2 Aktivitetsrapport Q4.pdf - inkl. Migrering til Saga*

Forslag til vedtak:

Styret tar informasjonen til orientering.

Sak 42/19: Eventuelt

Møte: UNINETT Sigma2 AS styremøte 3/19
Dato: Torsdag 19. september, kl. 10.00 – 15.00
Sted: UiT Norges arktiske universitet, Tromsø
Referent: Vigdis Guldseth

Deltakere:

Tom Røtting	UNINETT AS
Kenneth Ruud	UiT Norges arktiske universitet
Nathalie Reuter	UiB
Øyvind Hennestad	Sintef (fra kl. 11.00)
Terese Løvås	NTNU
Ingela Nystrøm	Uppsala universitet
Morten Dæhlen	UiO
Vigdis Guldseth	UNINETT Sigma2 AS
Gunnar Bøe	UNINETT Sigma2 AS

Saksliste:

Sak 19/19	Godkjenning av dagsorden
Sak 20/19	Godkjenning av referat
Sak 21/19	Habilitet
Sak 22/19	Overordnet plan for anskaffelser
Sak 23/19	E-infra 2018: Revidert søknad
Sak 24/19	Sigma2 Evaluering
Sak 25/19	EuroHPC
Sak 26/19	Programvareutvikling i forskningsprosjekt
Sak 27/19	Lønnsoppgjør
Sak 28/19	Økonomirapport
Sak 29/19	Aktivitetsrapport
Sak 30/19	Eventuelt

Referat

Sak 19/19: Godkjenning av dagsorden

Vedtak:

Styret godkjenner dagsordenen.

Sak 20/19: Godkjenning av referat

Styret fremmet forslag om å endre ordlyden i vedtaket i sak 13/19 fra:

Styret gir daglig leder adgang til å inngå forlik med motparten i eventuell ankesak knyttet til Fram.

til:

Styret gir daglig leder adgang til å inngå forlik med motparten i eventuell ankesak knyttet til Fram under forutsetning av at forliket har en reell verdi som tilsvarer Sigma2's tilkjente erstatning fratrukket forventede saksomkostninger.

Vedtak:

Styret godkjenner referatet fra styremøtet 2/19.

Nathalie Reuter og Terese Løvås ble valgt til å signere protokollene.

Sak 21/19: Habilitet

Vedtak:

Ingen av styrets medlemmer erklærte seg inhabile i noen av styrets saker.

Sak 22/19: Overordnet plan for anskaffelser

Gunnar Bøe orienterte om planer for nye anskaffelser frem mot 2025. En sentral aktivitet vil bli å utvikle ny strategi for fysiske beregningsressurser i Norge, blant annet på grunn av EuroHPC-satsningen, som Norge er en del av.

Administrasjonen ba styret diskutere lokalisering av fremtidige superdatamaskiner. Det ble presisert at administrasjonens intensjon på nåværende tidspunkt kun er en innledende diskusjon i styret for å få råd om videre prosess.

Fra styrets diskusjon:

Universitetene befinner seg på ulike ståsted i sine respektive prosesser når det gjelder utvikling av lokale e-infrastrukturstrategier. Videre kan det potensielt være ulike meninger innad på hvert enkelt universitet i forhold til at universitet skal være datasenter-leverandør. Styret presiserte derfor viktigheten av å sikre solid forankring fra universitetenes ledelse underveis i prosessen når vedtak om lokalisering av nye maskiner skal fattes. På konkret spørsmål fra administrasjonen om hvem som defineres som ledelse, svarte styret at mottaker i denne sammenheng bør være på nivå med universitetsdirektør, med IT-direktør på kopi.

Styret påpekte også viktigheten av at lokalisering av fremtidige maskiner avklares på et tidlig tidspunkt, dette fordi beslutningen nødvendigvis vil innvirke på den øvrige anskaffelsesstrategien. Dersom antallet vertsinstitusjoner skal endres, er det viktig med teknisk argumentasjon (eksempelvis om konsekvenser for inn- og utfasing av maskiner og aspekter knyttet til redundans) for å understøtte styrets vedtak. Videre ble det trukket frem viktigheten av en vurdering knyttet til potensielt tap av kompetanse i forbindelse med ekstern lokalisering av maskiner.

Det ble påpekt at styremedlemmer må skille mellom rollene som henholdsvis styrerepresentanter og universitetsansatte. Det ble foreslått å fremme diskusjonen som en egen styresak ved en senere anledning, for eksempel i forbindelse med styrets egnevaluering.

Vedtak:

Styret tar informasjonen til orientering. Når det gjelder tematikken knyttet til lokalisering av fremtidige maskiner ber styret administrasjonen foreta sonderinger mot universitetene, herunder via epost til universitetsdirektør eller tilsvarende nivå med IT-direktør på kopi, frem mot neste styremøte.

Sak 23/19: E-infra 2018: Revidert søknad

Gunnar Bøe presenterte saken, og viste til endringsnotatet Sigma2 har levert til Forskningsrådet i forbindelse med revidert søknad om konkurranseutsatte midler. Sigma2 er kalt inn til kontraktsforhandlinger med Forskningsrådet i midten av oktober.

Forskningsrådet planlegger et møte mellom Sigma2, BOTT-universitetene og Forskningsrådet i oktober, hvor både justering av eksisterende finansiering (ref. evaluering) og langsiktig finansiering (ref. e-infra2030) er tema.

Fra styrets diskusjon:

Styret oppfordret administrasjonen til å initiere dialog med universitetene om eventuell justering av grunnbevilgning i eksisterende finansiering så raskt som mulig, dette på grunn av universitetenes budsjettprosesser.

Når det gjelder anbefalingene fra e-infra 2030-rapporten er det grunn til å anta at disse ikke vil bli realisert før tidligst i 2021. De lokale budsjettene i UH-sektoren for forskningsinfrastruktur er allerede under press. Det er en utfordring med flere parallelle løp, som ikke er tilstrekkelig koordinerte, og det kommer stadig nye krav om investeringer fra andre aktører, for eksempel fra e-helsedirektoratet, UNIT og Difi. E-infrastruktur er likevel i en særstilling da slike tjenester er absolutt nødvendig for mange av de andre forskningsinfrastrukturene.

Vedtak:

Styret tar informasjonen til orientering.

Sak 24/19: Sigma2 Evaluering

Gunnar Bøe presenterte et resymé av Evalueringsrapporten.

Både administrasjonen og styret er godt fornøyd med innholdet i evalueringsrapporten, som uten tvil anerkjenner arbeidet som selskapet har utført. Det skal nå jobbes videre, både internt i selskapet og i Metasenteret, med rapportens anbefalinger.

Vedtak:

Styret tar informasjonen til orientering.

Sak 25/19: EuroHPC

Gunnar Bøe ga styret informasjon om resultatet av EUs utlysning. Det var tre søkere til pre-exascale og

samtlig fikk tilslag på sine søknader, dog med redusert størrelse på bevilgningen sammenlignet med omsøkt beløp. Anleggene vil bli plassert i henholdsvis Finland, Spania og Italia.

Diskusjoner om organisering av LUMI-konsortiet pågår. Det er blant annet fremmet forslag om at partnerne skal avgi inntil 5 prosent av den nasjonale kapasiteten til Director's discretion, dvs. til konsortiet. Forslag til ressursfordeling mellom ulike brukerkategorier ble diskutert på RFK sitt strategiseminar og sak fremlegges for styret på neste styremøte.

Når det gjelder etablering av nasjonale kompetansesenter, hvis hensikt er å bidra til økt bruk av HPC i industrien, har Sigma2 initiert dialog med Sintef og NORCE for partnerskap med spesielt fokus på industrikontakt i Norge. Styret hadde fått et foreløpig forslag til modell for et kompetansesenter i Norge. Søknadsfristen på EUs utlysning om kompetansesenter er 14. november

Fra styrets diskusjon:

Hvert land skal velge ut to satsningsområder for kompetansesenteret og styret diskuterte i hvilke sektorer det kan være relevante bedrifter å etablere kontakt med. Hav, klima, energi og bank- og finans ble trukket frem som relevante sektorer. Styret gav sin tilslutning til videre arbeid med forslaget til modell for et kompetansesenter i Norge.

Vedtak:

Styret tar informasjonen til orientering.

Sak 26/19: Programvareutvikling i forskningsprosjekt

Gunnar Bøe redegjorde for sakens bakgrunn, basert på utsendt notat.

Den avgrensede behovsundersøkelsen som Sigma2 har utført hos de største prosjektene viser at det er få prosjekter som har satt i gang aktiviteter på programvareutvikling for å tilpasse seg ny teknologi, og det kan følgelig være grunn til bekymring i lys av norske prosjekters fremtidige konkurranseevne.

Administrasjonen ba styret om å diskutere hvilken rolle Sigma2 bør ta relatert til denne problemstillingen.

Fra styrets diskusjon:

Styret mente at Sigma2 har et nasjonalt ansvar i å påpeke problemstillingen overfor forskningsmiljøene, men at ansvaret for realisering av tiltak hviler på universitetene og Forskningsrådet.

Styret mente at det sannsynligvis er et urealisert potensiale i programmet for avansert brukerstøtte. Styret trakk også frem viktigheten av å avklare hvilke koder som er aktuelle for utvikling, da det er vesentlig forskjell på egenutviklet og kommersielle koder.

Englands innsats med *Software Refactorization* ble trukket frem som eksempel til etterfølgelse hva angår programvareutvikling.

Vedtak:

Styret tar informasjonen til orientering. Styret ber administrasjonen utrede tematikken ytterligere og fremlegge saken på nytt på neste styremøte.

Sak 27/19: Lønnsoppgjør

Styreleder orienterte om lønnsoppgjøret i UNINETT-konsernet. Sigma2 har gjennomført felles lønnsforhandlinger med morselskapet i UNINETT, med et resultat på 3.3%.

Vedtak:

Styret er godt fornøyd med det arbeid daglig leder utfører og daglig leders lønn endres til Kr. xxx,- gjeldende fra 1. april 2019.

Sak 28/19: Økonomirapport

Gunnar Bøe presenterte økonomirapporten.

Vedtak:

Styret tar informasjonen til orientering.

Sak 29/19: Aktivitetsrapport

Gunnar Bøe orienterte fra aktivitetsrapporten. Det ble gitt utfyllende informasjon om nasjonalt HPC Referansenettverk og Sigma2s samarbeid med Simula, basert på spørsmål fra styret.

Vedtak:

Styret tar informasjonen til orientering.

Sak 30/19: Eventuelt

Ingen

Til: UNINETT Sigma2 styre AS
Fra: Gunnar Bøe
Forfatter: Vigdis Guldseth
Kopi: Ernst & Young
Dato: 25.11.2019
Gjelder: [Sak 33/19: Habilitet](#)

Habilitet

Spørsmål om habilitet tas rutinemessig opp i Sigma2-styret.

Forslag til vedtak:

Ingen av styrets medlemmer anses som inhabile i noen av møtets saker.

Til: UNINETT Sigma2 styre AS
Kopi: Ernst & Young
Dato: 25.11.2019
Gjelder: Sak 34/19: Datoer for styremøter 2020

Datoer for styremøter i 2020

Styret bes diskutere tidspunkt og lokasjon for styremøter i 2020.

Forslag til vedtak:

<i>Sigma2 styremøte 1/20:</i>	<i>xx. mars, kl. xx.00 – xx.00</i> <i>Sted:</i>
<i>Sigma2 styremøte 2/20:</i>	<i>xx. mai, kl. xx.00 – xx.00</i> <i>Sted:</i>
<i>Sigma2 styremøte 3/20:</i>	<i>xx. september, kl. xx.00 – xx.00</i> <i>Sted:</i>
<i>Sigma2 styremøte 4/20:</i>	<i>xx. desember, kl. xx.00 – xx.00</i> <i>Sted:</i>

Til: UNINETT Sigma2 styre AS
Fra: Gunnar Bøe
Forfatter: Hans A. Eide
Kopi: Ernst & Young
Dato: 25.11.2019
Gjelder: [Sak 35/19: Liaisons for forskningsinfrastrukturer og SFFer](#)

Liaisons for forskningsinfrastrukturer og SFFer

Oppsummering

Sigma2 har testet ut en ordning for liaisons mellom spesifikke brukergrupper og Metasenteret som et format av avansert brukerstøtte (AUS). Kort forklart går ordningen ut på å frikjøpe kompetanseressurser utenfor selve Metasenteret der tilsvarende kompetanse mangler innenfor, og at de samme kompetanseressursene fungerer som liaisons mellom brukergruppen og Metasenteret. AUS Bruker Liaison (BL) ble pilotert i 2018-2019 med så gode erfaringer at Sigma2 og Metasenteret ønsker å utvide den.

En utvidet liaison ordning foreslås brukt for å øremerke menneskelige ressurser til støtte av bestemte forskningsinfrastrukturer og SFFer, herunder spesielt ESFRI forskningsinfrastrukturer, i anvendelsen av nasjonal e-infrastruktur. Liaisons tenkes etablert hvor det etter forholdene ligger til rette for det (større brukergrupper, store datamengder eller regnebehov, potensiale i dedikert brukerstøtte m.v.) og med krav om med-finansiering relativt til øremerket innsats. I denne sammenhengen er det også verdt å merke at er det et evalueringspunkt for Sigma2 som går på i hvilken grad Sigma2 har støttet forskningsinfrastrukturer, spesielt ESFRI forskningsinfrastrukturer, hvor Norge er deltakende.

Forslag til vedtak:

Styret tar saken til orientering og støtter administrasjonens forslag om å utvide liaison-ordningen med liaisons fra Metasenteret inn mot forskningsinfrastrukturer og SFFer.

--

Motivasjon for opprinnelig liaison ordning

I enkelte brukermiljø finnes det personer med svært høy kompetanse innen spesifikke applikasjoner. Det kan være slik kompetanse som er bygget opp over lengre tid og som overgår det som finnes innen Metasenteret. Disse personene har gjerne jobbet med de samme applikasjonene på flere ulike system eller har selv vært involvert i utvikling av applikasjonene. Når denne kompetansen dekker applikasjoner som benyttes av større forskermiljø eller flere ulike brukere/prosjekt er det et stort potensial i å tilknytte seg slike kompetanseressurser gjennom frikjøp av timer og tilpassede tilganger. Gevinstene ligger i

- å la brukerne selv forvalte spesifikke, delte applikasjoner/bibliotek, og derigjennom sørge for at oppdatert og effektive versjoner av de samme applikasjonene til enhver tid finnes på anleggene og tilgjengelige for alle brukere (brukermedvirkning/brukerstyring).
- å la kompetanseressursene håndtere henvendelser som gjelder spesifikke, delte applikasjoner/bibliotek, og derigjennom heve kvaliteten på brukerstøtten samt avlaste ressurser innen Metasenteret (selvhjelp).

- c) deling av kompetanse og støttefunksjoner mellom brukermiljø fra ulike institusjoner som benytter de samme applikasjonene.
- d) kompetanseoverføring og kursaktiviteter, til Metasenter personal (Applikasjonsforvaltning) og/eller brukere.
- e) forbedret formidling (disseminasjon) og kontakt med aktuelt brukermiljø/-miljøer.
- f) effektivisert bruk av tid og ressurser, både for brukere og Metasenter personal.

Modellen er allerede i bruk flere steder med svært gode resultater, f.eks. XSEDEs Campus Champions og i hub-node strukturer ved UiO/USIT ("embedded persons"). Her er forslaget å kalle slike personer *Bruker Liaisons* (BL).

Beskrivelse av tjenesten (implementering)

Når forholdene ligger til rette (se forutsetninger under) kan Sigma2 frikjøpe tid for at aktuelle personer skal kunne jobbe dedikert som BL. I tillegg må hver BL få tilpassinger når det gjelder tilganger for å kunne utføre sine oppgaver. Dette vil vanligvis *ikke* tilsvare tilganger på samme nivå som personer innen Metasenteret/DO, men eksempelvis:

- Mulighet for bygging og "staging" av software for global installasjon på regnearbeid.
- Skrivetilgang på delte fellesområder for applikasjoner, tilhørende bibliotek og delte data.
- Mulighet for å kjøre i "staff kø".
- Tilganger i RT for oppfølging av saker.
- Tilgang til kommunikasjonskanaler for samarbeid og koordinering med øvrig Metasenter personal (Slack, e-post lister).

Applikasjonsforvaltning koordinerer BL ved at hver BL assosieres med et passende team innen Applikasjonsforvaltning og rapporterer (operativt) til team leader for det aktuelle team'et. Applikasjonsforvaltning anbefaler hvilke tilganger som skal gis en gitt BL (til Driftskoordinator samt sikkerhetsteam). Applikasjonsforvaltning integrer også BL ressursen i sine kursaktiviteter.

Forutsetninger

- BL tildeles av Sigma2 for inntil ett år av gangen, maks 2 PMer per år.
- BL fører timer og kompenseres ift. medgått tid, i samsvar med rapportering.
- Så sant det ikke gjøres spesielle unntak skal BL komme fra en BOTT institusjon slik at Samarbeidsavtalen og Rammeavtale for prosjektarbeid kan benyttes.
- BL koordinerer sitt arbeid med og rapporterer til utpekt person(er) innen Metasenter/Aplikasjonsforvaltning.
- BL støtter brukere fra andre institusjoner på lik linje med sin egen.
- En BL kan fornyes etter evaluering.

Etablering av AUS BL

Søknader (forslag) om etablering av BL kan være på initiativ fra en brukergruppe, Sigma2 eller Metasenteret og behandles kontinuerlig. En oppdragsbeskrivelse (mal utarbeides) skal foreligge og inneholde motivasjon og en beskrivelse av liaisonens kompetanse- og arbeidsområde (applikasjoner/fagområde). Dersom en BL etableres vil det opprettes en kontrakt mellom BLs institusjon og Sigma2 etter AUS-mal for ressursavtaler. BL får tilganger etter anbefaling fra Applikasjonsforvaltning og godkjenning av Driftskoordinator/sikkerhets team.

Krav til rapportering

BL rapporterer tertialvis i forbindelse med rapportering for Applikasjonsforvaltning. Rapporteringen skal spesifisere medgåtte timer og inneholde statistikk for løste brukerhenvendelser, i tillegg til beskrivelse av utført arbeid.

Budsjett og fakturering

Forslaget er at denne tjenesten går over samlet budsjett for AUS. BLS institusjon fakturerer tertialvis i samsvar med rapportering.

Til: UNINETT Sigma2 styre AS
Fra: Gunnar Bøe
Forfatter: Francesca Iozzi, Jørn Amundsen, Gunnar Bøe
Kopi: Ernst & Young
Dato: 25.11.2019
Gjelder: [Sak 36/19: Ressursfordeling mellom ulike brukerkategorier](#)

Ressursfordeling mellom ulike brukerkategorier

Det har i flere år vært en ordning der en svært begrenset del av de nasjonale HPC ressursene (ca. 9%) har vært reservert visse brukerkategorier. En forhåndsavtalt ramme for fordeling av ressurser til dedikerte brukerkategorier har hatt flere fordeler. For det første, har det bidratt til å sikre en transparent behandling av alle brukergrupper som benytter HPC. Transparent søknadsbehandling er særskilt presisert i RFKs retningslinjer, i tillegg til at transparens også er nevnt som et kriterium i selskapets evalueringskriterier. Videre vil forhåndsavtalt ramme bidra til større forutsigbarhet for RFK, noe som er spesielt relevant i perioder med knapphet på ressurser. Endelig vil dette medføre et større og mer fleksibelt handlingsrom for administrasjonen. Formelt sett er det styret i Sigma2 som ansvarlig for all ressursbruk, men for regne- og lagringsressurser er forvaltningen av størsteparten av disse ressursene lagt til RFK.

Disponibel kapasitet på de nasjonale beregningsressursene er anslått til totalt 330 millioner CPU-timer for den kommende tildelingsperioden, 2019.2. For lagring er det tilsvarende tall 8445 TiB. Brukerne, både nåværende og nye, representerer ulike kategorier av forskergrupper, hvor enkelte har dedikerte behov for regnekraft. Noen av søknadene om regnetid og lagring vil av ulike årsaker (forklart i tabellen nedenfor) per i dag ikke vil være gjenstand for vitenskapelig behandling av Ressursfordelingskomiteen.

Administrasjonen ønsker å oppdatere rammene for hvor mye av de totale ressurskvotene Sigma2 kan tildele direkte til disse spesifikke brukerkategoriene, uten å måtte gå igjennom ordinær søknadsprosess med behandling av Ressursfordelingskomiteen.

Tabellen nedenfor redegjør for ulike brukergrupper med dedikert behov for regnekraft, og administrasjonens forslag til kvote. Når det gjelder lagringsressurser har det vært lite av tilsvarende problemstillinger.

BRUKERGRUPPE	BESKRIVELSE	FORESLÅTT DEDIKERT KVOTE
UNDERVISNING	CPU-timer og lagring dedikert til undervisning kan i hovedsak betjenes ordinær søknadsprosess fortløpende. Administrasjonen kan tildele ressurser til undervisning. Det er viktig å dokumentere undervisningsaktivitet, og det gjøres best ved å bruke våre eksisterende verktøy; RFK-prosjekter og MAS.	Prioritert og tildeles ved behov, per dato tildelt 5k CPU-timer i periode 2019.2.
PRACE DECI	DECI er et europeisk samarbeid i regi av PRACE for utveksling av regnekapasitet på Tier-1-maskiner. Det er ingen kostnader knyttet til Norges deltakelse i DECI-samarbeidet. Tildeling til europeiske prosjekter skjer gjennom tildelingsmekanismer i PRACE.	Inntil 1% av total CPU-timekapasitet. Tidligere kvote har vært på ca. 190 000 CPU-timer (på Abel). Tildeling i 2019.2 er 1225k CPU-timer, fordelt på to prosjekter.
KOMMERSIELLE/DEDIKERTE PROSJEKTER	Sigma2 kan selge inntil 20% av tilgjengelig kvote til forskergrupper fra kommersielle selskaper, instituttsektoren og offentlig forvaltning.	Inntil 5% av henholdsvis total CPU-time -og lagringskapasitet Det må forventes at denne delen øker ettersom både Forskningsrådet og EU ønsker økt industriell involvering/bruk av nasjonale HPC anlegg. Tildeling hittil i 2019.2 er 7500k CPU-timer.
SMALL SCALE EXPLORATORY WORK	Administrasjonen har opprettet et system for forenklet tilgang for små testkjøringer (SSEW), hvor man kan få regnetid basert på en enkel behovsbeskrivelse per e-post, og uten å måtte søke RFK. Hensikten er å kunne gjøre mindre avklaringskjøringer eller uttestinger, f.eks. for å avklare behov ifm. søknad om tid til et nytt prosjekt. Dette settes en fast maksimumstid per bruker i prosjektet, og at brukere som går over dette må søke på vanlig måte.	0.1% av henholdsvis total CPU-time- og lagringskapasitet. Allokering i 2019.2 er 500k CPU-timer, hvorav 300k er lagt til Saga ifm. migrering av brukere i lokale prosjekter ved UiO.
USER LIAISONS	User liaisons er fagdisiplinspesifikke AUS-er innenfor utvalgte sentrale fagområder. Liaisoner disponerer ressurser til uttesting av programvare.	0.5% av henholdsvis total CPU-time- og lagringskapasitet. Allokering i 2019.2 er 400k CPU-timer.
APPLIKASJONS-FORVALTNING	Applikasjonsforvaltning (AF) disponerer tid til uttesting av programvare, både for installasjon og assistanse til brukere.	0.5% av henholdsvis total CPU-time- og lagringskapasitet.

		Allokering i 2019.2 er 200k CPU-timer.
DRIFT	Allokering av tid til driftsoppgaver, standardprosjektet metasenteransatte er tilknyttet.	0.1 % av henholdsvis total CPU-time- og lagringskapasitet. Allokering i 2019.2 er 35k CPU-timer, fordelt over fire prosjekter.

Til sammen utgjør dette per dato 10.9 mill. CPU-timer, eller ca. 3.3% av tilgjengelige ressurser. Man må påregne en økning av allokert og utfakturert tid etter bidragsmodellen ila. prosjektperioden, slik at allokert tid til kommersielle og dedikerte prosjekter anslagsvis kan nå 15 mill. CPU-timer innen utgangen av mars 2020. Samlet predisponert tid kan derfor bli ca. 18.4 mill. CPU-timer eller 5.6% av antatt disponibel kapasitet.

WLCG-prosjektene (CERN Worldwide LHC Computing Grid) ATLAS og ALICE benytter seg ikke lenger av de nasjonale ressursene.

Forslag til vedtak:

Styret vedtar administrasjonens forslag til ressursfordeling mellom ulike brukerkategorier. Det er RFK som er ansvarlig for tildeling av øvrige regne- og lagringsressurser.

Til: UNINETT Sigma2 styre AS
Fra: Gunnar Bøe
Forfatter: Vigdis Guldseth
Kopi: Ernst & Young
Dato: 25.11.2019
Gjelder: Sak 37/19: E-infra 2018 – Resultat fra forhandlinger

E-INFRA2018 – Resultat fra forhandlinger

Forskningsrådets styre vedtok 6. september å investere inntil én milliard kroner i 16 nasjonale forskningsinfrastrukturer. Sigma2s søknad har dermed vunnet frem og er en av til sammen 16 søknader som ble kalt inn til kontraktsforhandlinger om endelig tildelingsbeløp.

Innledende forhandlinger med Forskningsrådet ble gjennomført 16. oktober, og Sigma2 vil bli tildelt til sammen 200 MNOK for oppgradering av den nasjonale e-infrastrukturen for HPC og lagring av store datamengder. Dette er det maksimale beløp som Forskningsrådet kan tildele til et enkelt infrastrukturprosjekt gjennom vedtak i sine styrende organer.

I statsbudsjettet for 2020 fikk Sigma2 10 MNOK over NFRs IKTPLUSS program til det nasjonale EuroHPC kompetansesenteret. Finansiering for kompetansesentret var en del E-INFRA2018 søknaden. I tillegg er det i statsbudsjettet gitt en åpning for at «Kunnskapsdepartementet vil vurdere nivået på løyvinga til UNINETT Sigma2 AS etter at evalueringa av dette selskapet er hand-sama i styret i Forskningsrådet.».

Opprinnelig omsøkt beløp var på nesten 360 MNOK og gjenspeiler det store behovet norske forskere har for denne typen generisk forskningsinfrastruktur. Sigma2 har gjennomført en rekke brukerundersøkelser, den siste i august 2019, som understøtter det signaliserte behovet.

Med et gap på 160 MNOK mellom omsøkt og tildelt beløp kan det bli en veldig krevende ressursituasjon, med mindre mer finansiering kan skaffes til veie fra andre kilder. Det vil være av avgjørende betydning at anbefalingene i «e-infra2030»-rapporten blir implementert for å sikre at norske forskere skal ha mulighet til å konkurrere med forskning i andre land og levere forskningsresultater som vil bidra til en positiv samfunnsutvikling i Norge og globalt.

Forslag til vedtak:

Styret tar informasjonen til orientering.

Til: UNINETT Sigma2 styre AS
Fra: Gunnar Bøe
Forfatter: Vigdis Guldseth
Kopi: Ernst & Young
Dato: 25.11.2019

Gjelder: [Sak 38/19: Evaluering av Sigma2 og ny samarbeidsavtale med universitetene](#)

Evaluering av Sigma2

Som informert i forrige styremøte har Sigma2 startet arbeidet med oppfølging av evalueringen. Dette notatet gir en status på dette arbeidet og videre planer.

I slutten av oktober gjennomførte Sigma2 en to-dagers samling der evalueringen dannet grunnlaget for følgende spørsmål: Hva skal vi gjøre mer av? Hva skal vi gjøre mindre av? Hva skal vi starte med? Hva skal vi slutte med?

Kort oppsummert: Det er lite som Sigma2 skal gjøre mindre av eller slutte med, og mye som det skal gjøres mer av. I tillegg ble det arbeidet med et scenario: *Vi stiller oss i 2025 og ser oss tilbake – hva fikk vi til?* Alt dette danner grunnlaget for en handlingsplan som ble påbegynt på samlingen.

Neste steg er at Metasenteret skal arbeide med evalueringen under samlingen 4-6. desember. Der skal deltakerne fra alle de fire universitetene få gi innspill på framtidens Metasenter.

I evalueringen er det noen anbefalinger som direkte berører styret:

- **Recommendation Governance-and Management-1:** The Sigma2 board should appoint an international e-infrastructure advisory group of globally leading experts to provide annual input on Sigma2 developments and plans.
- **Recommendation-Research-Infrastructures-1:** Sigma2 should, based on strategic decisions by the Sigma2 board and Norwegian research institutions, develop a strategy for supporting national research infrastructures and Norwegian participation in international research infrastructures by providing generic e-infrastructure for computing and data storage. The metacentre sites should play an important role in the implementation of this strategy.

I tillegg er det en anbefaling som bør diskuteres i styret, spesielt med tanke på om den skal være med i den nye samarbeidsavtalen:

- **Recommendation Organisation-2:** The partner universities in the Sigma2 consortium should develop /refine transparent e-infrastructure strategies and coordinate these with the national Sigma2 strategy. In these strategies, the role of the local Sigma2 metacentre sites should be clarified.

Ny samarbeidsavtale med universitetene

Når det gjelder arbeidet med ny Samarbeidsavtale, så gjennomførte Forskningsrådet og ledelsen ved de fire universitetene et møte i oktober angående evalueringen. Sigma2 venter på tilbakemelding fra dette møtet.

Forslag til vedtak:

Styret tar informasjonen til orientering og vil komme tilbake til behandling av anbefalinger i evalueringen.

Memorandum

To: [Navn Navnesen]

From: Sigma2

Author: Gunnar Bøe

Copy: [Navn Navnesen]

Date: 15.11.2019

Subject: Recommendations and actions from Sigma2 evaluation

This document contains the recommendations from the evaluation of Sigma2, with suggested actions and comments. The work on in this document was started in the autumn of 2019 and is expected to be completed during the spring of 2020.

Recommendation	Suggested action	Comment	Responsible	Date/ Timeframe
Recommendation Finances-1: If Norway wishes to be at the forefront of countries that use large-scale computing to foster new insights in a broad range of scientific and technical disciplines, including extending the efforts to support even more data-driven research fields, the total funding level for Sigma2 should be increased for the next five-year phase.	- Follow up via e-infra2030 report		Gunnar	2020
Recommendation Finances-2: The decrease in the fraction of long-term funding to competition-based funding for Sigma2 should be stopped. Optimally, the fraction should again be increased towards 70% to guarantee the sustainability of this foundational national research infrastructure.	- Follow up via e-infra2030 report		Gunnar	2020
Recommendation Finances-3: Sigma2 should continue the user fee initiative using the current format and procedures. A separate evaluation of this could be organised in two to three years.	- Plan and execute an evaluation of the Contribution model		Gunnar	2021-2022

Recommendation	Suggested action	Comment	Responsible	Date/ Timeframe
Recommendation Organisation-1: The RCN and the Norwegian research institutions should consider expanding the Sigma2 consortium to also include the Norwegian universities/research institutes which are currently not members of the consortium but which use - or could be assumed to benefit from using - significant amounts of Sigma2 resources.	- Follow up via e-infra2030 report		Gunnar	2020
Recommendation Organisation-2: The partner universities in the Sigma2 consortium should develop /refine transparent e-infrastructure strategies and coordinate these with the national Sigma2 strategy. In these strategies, the role of the local Sigma2 metacentre sites should be clarified.		- This have to be decided by the university management - Requirement should be included in the new "Samarbeidsavtale"	Universities	2020-2021
Recommendation Organisation-3: The partner universities in the Sigma2 consortium should develop/refine local research-oriented fora for channelling the current and future needs of their research towards the national e-infrastructure in Sigma2.		- One example is the Fagråd for e-infrastruktur ved UiO" - Requirement should be included in the new "Samarbeidsavtale?"	Universities	2020-2021

Recommendation	Suggested action	Comment	Responsible	Date/ Timeframe
Recommendation Governance-and-Management-1: The Sigma2 board should appoint an international e-infrastructure advisory group of globally leading experts to provide annual input on Sigma2 developments and plans.		- Discuss with the Board		
Recommendation Governance-and-Management-2: The Sigma2 management and the management of the metacentre sites should work further on minimising the risk of distrust and conflict. Frequent (weekly) virtual meetings where the managers of the metacentre sites and the Sigma2 management discuss operational issues and national projects should be introduced. The option of transferring the employment relationship - probably as a leave-of-absence - of the metacentre site managers to the Sigma2 central organisation should also be considered.		- Detailed input from Metasenter manager(s) is needed -		
Recommendation Governance-and-Management-3: The Sigma2 management and the management of the metacentre sites should develop a national plan for ensuring access to and further developing national		- This work was started in 2018, but was put on hold - To be further discussed with Metasenter		

competence within an efficient and effective Sigma2 e-infrastructure. In this process, an overall shift of focus from operations to user and application support and an increased focus on new and emerging user communities should be considered.				

Recommendation	Suggested action	Comment	Responsible	Date/ Timeframe
Recommendation Contact-with-Stakeholders-1: The universities in the Sigma2 consortium should take further action to increase the commitment made by the university managements with respect to actively participating in Sigma2 stakeholder meetings and other issues related to Sigma2	- To be discussed as part of new “Samarbeidsavtale”		Gunnar	2020
Recommendation Contact-with-Stakeholders-2: The Sigma2 metacentre sites should take further action to increase awareness of the national Sigma2 e-infrastructure among research communities in order to further improve its connection to ongoing research. To this end, it is recommended that best-practice is applied from the universities best prepared to reach their users - also users in emerging fields.			Universities	
Recommendation Contact-with-Stakeholders-3: The Sigma2 metacentre sites should increase the focus on introducing new projects and research groups to the national Sigma2 infrastructure. This could e.g. be projects in the humanities and social sciences.			Universities	
Recommendation Contact-with-Stakeholders-4: The metacentre sites and the Sigma2 central organisation should jointly contribute to channelling researchers' upcoming needs into		No separate action, to be followed up as part of “Kundemøter”/meetings with the local “e-infra commity”		

the Sigma2 strategy and plans, e.g. by working together With the local research-oriented fora described in Recommendation-Organisation-3.				

Recommendation	Suggested action	Comment	Responsible	Date/ Timeframe
Recommendation Investments-2: Sigma2 should increase its efforts to plan and execute the procurement of computer and storage systems involving the full expertise of the metacentre organisation, working as a team to arrive at the most suitable and cost-efficient solution irrespective of the location of the resources.		Some members of the Metasenter wanted Sigma2 to use UiO procurement department for the procurements. Sigma2 found this difficult because of the risk of perceived discrimination between the universities		

Recommendation	Suggested action	Comment	Responsible	Date/ Timeframe
Recommendation Accessibility-1: Sigma2 should take further action to fully document and openly publish all allocations of Sigma2 resources, including those not decided by the resource allocation committee.		Public part on MAS or part on sigma2.no?		
Recommendation Accessibility-2: Sigma2 should be more active towards potential new users, including users from "untraditional", emerging and smaller research fields; Sigma2 is encouraged to increase flexibility and speed With respect to the inclusion of new groups; in general procedures have to be adjusted to new user needs. The metacentre sites should play a central role in this process.				

Recommendation Accessibility-3: Sigma2 should take more responsibility for encouraging and supporting research projects with respect to establishing sound data policies. Again, the metacentre sites should play a central role in this process.	Discussed with the RAC(RFK). The RFK has decided to implement a requirement within a year, that the projects applying for resources must provide a data management plan.			2020-2021

Recommendation	Suggested action	Comment	Responsible	Date/ Timeframe
Recommendation RFK-I: The RFK should consider making more use of international evaluations, in particular for applications for large amounts of computer or personnel resources.				
Recommendation RFK-2: Sigma2 should take further action to develop and provide information about the advanced user support programme. The metacentre sites should play a central role in this process.				

Recommendation	Suggested action	Comment	Responsible	Date/ Timeframe
Recommendation-Research-Infrastructures-1: Sigma2 should, based on strategic decisions by the Sigma2 board and Norwegian research institutions, develop a strategy for supporting national research infrastructures and Norwegian participation in international research infrastructures by providing generic e-infrastructure for computing and data storage. The metacentre sites should play an important role in the implementation of this strategy.	- Board discussion			

Recommendation	Suggested action	Comment	Responsible	Date/ Timeframe
Recommendation-Education-1: The metacentre sites should be mandated on behalf of Sigma2 to become actively involved in education activities in a way that enables easy and flexible procedures to be established for introducing e-infrastructure services in relevant study programmes.				

Other recommendation

Recommendation	Suggested action	Comment	Responsible	Date/ Timeframe

Til: UNINETT Sigma2 styre AS
Fra: Gunnar Bøe
Forfatter: Vigdis Guldseth
Kopi: Ernst & Young
Dato: 25.11.2019
Gjelder: [Sak 39/19: Planer 2020](#)

Planer 2020

Antallet aktivitetsplaner for 2020 i Sigma2 er justert med en ekstra plan sammenlignet med 2019. Årsaken til dette er at prosjektet Formidling og Opplæring har blitt delt i to aktivitetsområder.

Selskapets prosjektportefølje er stadig økende. Sigma2s spisskompetanse på e-infrastruktur er etterspurt blant andre aktører i sektoren, spesielt hos ulike myndighetsaktører. Det er derfor satt av ressurser til rådgivning og koordineringsarbeid for sektoren. Avansert brukerstøtte er fremdeles et av satsingsområdene for Sigma2.

Det er utarbeidet planer for 2020, med egne prioriteringer på følgende områdene som er listet nedenfor. Budsjettet er ikke helt klart, og vil bli lagt frem på neste styremøte, med eventuell justering i planer.

1. Administrative aktiviteter

Hovedoppgaven vil være ledelse av selskapet, med spesielt fokus på forhandling av ny samarbeidsavtale etter evaluering samt implementering av bidragsmodellen for våre tjenester. I tillegg er oppfølging av selskapets anskaffelses-prosjekter en sentral oppgave.

2. Kommunikasjon

De to viktigste oppgavene vil være videreutvikling og forvaltning av selskapets nye Content Management System og gjennom det synliggjøre Sigma2s økende tjenesteportefølje for alle våre relevante målgrupper og interessenter.

3. Opplæring

Etablering av kompetansesenter i regi av EuroHPC er en sentral oppgave i denne aktiviteten, samt å utnytte nasjonale og internasjonale ressurser til felles opplæring i e-infrastrukturen. Det skal rekrutteres en ny person i selskapet som får koordineringsansvaret for det nasjonale kompetansesenteret.

4. Internasjonale aktiviteter

Fokus vil være å følge opp våre internasjonale forpliktelser, sørge for at Norge tar aktivt del i prosjektene (EuroHPC, PRACE, EUDAT-CDI, EOSC-Hub, NeIC) og at vi får et godt utbytte av deltakelsen. Detaljert prosjektliste nedenfor.

5. Lagringstjeneste

I 2020 vil fokus være på videreutvikling av de ulike tjenestene på NIRD, samt utvidelse av den totale lagringskapasiteten. Vi forventer fortsatt en sterk vekst i etterspørselen av tjenester rundt forskningsdata, eksempelvis post-prosessering av data og tjenester på analyse-plattformen og i arkivet. Planlegging av anskaffelse av nytt lagringssystem vil også starte opp.

6. Beregningstjeneste

Koordinering av beregningstjenesten vil være hovedarbeidsområdet i 2020 og tekniske møter med større signifikante forskningsmiljøer er en viktig del av dette. Betzy (B1) skal settes i produksjon. I tillegg er det planlagt å gjennomføre 1-2 seminarer i avansert bruk av applikasjoner og utviklingsverktøy.

7. Ressursfordelingskomite

Før den nye HPC-ressursen Betzy blir operativ forventer vi kapasitetsutfordringer. Etterlevelse av tildelingsregimet basert på overvåking av ressursforbruk og rapportering i CRISTin vil derfor også være i fokus også i 2020. RFK har besluttet at Data Management Plan skal inngå som et krav i søknadsskjemaet i 2020 og easyDMP-tjenesten skal tilpasses for å understøtte prosessen. I tillegg vil man planlegge innarbeiding av EuroHPC-ressurser (LUMI)

8. Avansert brukerstøtte

Den viktigste oppgaven vil være å promotere avansert brukerstøtte innenfor beregningstjenester og datalagring til nye og eksisterende fagmiljøer. Videreutvikling av User Liaison-tilbudet er sentralt virkemiddel i så måte. I tillegg vil vi bistå universitetene med å utarbeide planer for utadrettet kontakt mot forskerne med samme hensikt.

9. Støttesystemer inkludert MAS, NAGIOS og SGAS

Hovedprioritet vil være å gjennomføre en ny krav-prosess, med sikte på å enten erstatte Metasenter Administrative System og tilhørende systemer med et alternativ, starte opp et nytt utviklingsprosjekt som erstatter MAS, eller å videreutvikle verktøyet med utgangspunkt i dagens produkt. Det skal i tillegg lages en statusskjerm som henter inn målinger fra relevante system til bruk internt og eksternt.

Prosjektportefølje

I tillegg til de 9 planene har selskapet en prosjekt-portefølje for alle prosjekter og aktiviteter som skal utføres i samarbeid med universitetene og i internasjonale sammenhenger. Her er det tatt med en liste over de viktigste (alle prosjektet listes i budsjettet):

- Avansert brukerstøtte

- AUS CTCC Ruud,
- AUS Elixir Tromsø
- AUS StoreBio
- AUS Godøy
- AUS Arctic ABC
- AUS Ringdalen
- AUS CO2 Datashare
- AUS Mayer
- AUS User Liaison

- Internasjonalt

- EOSC-hub
- EOSC-Nordic
- PRACE 6 IP
- NeIC Code Refinery 2
- NeIC NLPL
- NeIC EISCAT 3D
- NeIC Glenna2
- EuroHPC

- Utviklingsprosjekter

- HPC B1 Anskaffelse
- Lagring arkiv videreutvikling
- Lagring Nye tjenester og piloter
- DMP Data Management Plan
- Referansenettverk HPC
- Nasjonalt EuroHPC Kompetansesenter
- MAS 2.0

Forslag til vedtak:

Styret tar informasjonen til orientering og imøteser budsjett for planene.

Til: UNINETT Sigma2 styre
Fra: Gunnar Bøe
Forfatter: Janne Eian Løberg og Gunnar Bøe
Kopi: Ernst & Young
Dato: 25.11.2019
Gjelder: [Sak 40/19 – Økonomirapport per 31.10.2019](#)

Økonomirapport per 31.10.2019

Det fremlegges et resultat uten endring siden forrige rapportering.

Prognose resultat per 31.08.2019	0,8 MNOK
Prognose resultat per 31.10.2019	0,8 MNOK
Universitetsmidler til gode per 31.12.2018	35,0 MNOK
Universitetsmidler til gode estimert per 31.10.2019	40,4 MNOK

Inntekter og kostnader er redusert siden forrige gjennomgang og skyldes at noe av investeringene for lagring og tjenesteplattform forskyves til 2020. Videre vil planlagte nyansettelser utsettes til neste år. Reduksjon av disse kostnadene medfører at universitetsmidlene økes med 5,4 MNOK, ref. balansens note 4.

Det vises for øvrig til vedlagte økonomirapport.

Forslag til vedtak:

Styret tar informasjonen til orientering.

Resultatregnskap UNINETT Sigma2 AS	Budsjett	Bokført	Prognose 3	Diff P3-P2
Periode	201900-201912	201900-201910	201900-201912	
Internasjonal	5 644	2 346	6 393	0
Andre prosjekter	0	4 121	4 121	0
Inntekter e-infrastruktur	256 951	105 462	158 780	-5 397 a)
Andre inntekter	0	28	27	0
Sum inntekter	262 595	111 958	169 321	-5 397
HPC	-171 340	-46 568	-67 744	-1 912 b)
Lagring	-21 259	-14 695	-19 229	2 030 a)
DoB2	-17 654	-10 601	-19 993	0
Tjenesteplattform	-8 025	-3 891	-4 313	1 713 a)
AUS	-4 006	-1 055	-3 383	0
Internasjonal	-11 461	-10 386	-16 532	-118
TSD	-7 380	-4 293	-9 480	0
Felles aktiviteter	-1 657	-1 378	-1 866	191
Andre prosjekter	-13 788	-4 903	-11 025	1 850 c)
Inntekter e-infrastruktur	0	-2	-20	0
Interne kostnader	0	-11	-11	-2
Sum eksterne kostnader	-256 571	-97 784	-153 597	3 752
Driftsresultat	6 024	14 174	15 723	-1 644
Lønns- og kontorkostnader	-17 368	-11 432	-15 724	1 644 d)
Resultat før finansposter	-11 344	2 742	0	0
Finansposter	700	709	800	0
Resultat	-10 644	3 451	800	0

Rapport kjørt

14.11.2019

- a) Utsatt innkjøp
- b) Justert HPC DoB
- c) Mindre kjøp av CPU-timer
- d) Planlagte ny-anskaffelser utsettes til neste år

Balanse	2 018	2 019
Transport, inventar, maskiner, o.l.	67 325	48 277 1)
Kortsiktige fordringer	30 105	1 501 2)
Forskuddsbet kostnad, påløpt inntekt, o.l.	184	774
Bankinnskudd, kontanter, o.l.	54 050	65 646
Sum eiendeler	151 663	116 198
Innskutt egenkapital	-6 839	-6 839
Avsetning for forpliktelser	-38 753	-19 705 3)
Leverandørgjeld	-21 957	-8 903
Skattetrekk og andre trekk	-422	-500
Skyldige offentlige avgifter	-310	-297
Annen kortsiktig gjeld	-83 383	-76 504 4)
Foreløpig resultat		-3 451
Sum gjeld og egenkapital	-151 663	-116 198

1) Aktivisering av FRAM, NIRD og tjenestelattform

2) IT Partner, rettssak, betaler i 6 rater, og betaler ihht betalingsplan ok.

3) Avskrivningsplan langsiktig

4) Prefinansiering Prace 5IP	1 775
Prefinansiering EOSC hub	1 271
Prefinansiering Prace 6IP	3 929
Prefinansiering EOSC Nordic	5 244
Skyldig lønn og feriepenger	715
Avskrivningsmidler kortsiktig	28 573
Oppsparte universitetsmidler	34 997 *
Sum annen kortsiktig gjeld	76 504

* Oppsparte universitetsmidler pr 31.12.2018 34 997

Andel av årets UH-midler overføres til 2020 5 397

Til gode pr 31.12.2019 40 394

Til: UNINETT Sigma2 styre AS
Fra: Gunnar Bøe
Forfatter: Vigdis Guldseth
Kopi: Ernst & Young
Dato: 25.11.2019
Gjelder: [Sak 41/19: Aktivitetsrapport](#)

Aktivitetsrapport for perioden 11. september – 15. november 2019

Oppsummering av aktivitetsrapport:

Administrasjon og ledelse

- Gjennomført forhandlinger med Forskningsrådet om tildeling av konkurranseutsatte midler
- Ferdigstilt ny versjon e-infra 2030 rapporten basert på høringsuttalelser
- Gjennomført Kick Off for HPC Referansenettverk
- Effektuert RFKs tildelinger innen fristen for oppstart av 2019.2

Prosjekter

- Forberedelsene til ankomst Betzy er i rute
- Iverksatt utvidelse av NIRD
- Saga kjører godt og stabilt
- Mottatt AUS-søknad fra Farmasi ved UiO
- Deltatt på første møte i Norsk Research Data Alliance-node

Formidling og opplæring

- Gjennomført vellykket VASP Aiida workshop
- Utviklet ny tjeneste: CRaaS – Course as a Service
- Deltakelse på SuperComputing

Støttetjenester

- Risiko og sårbarhetsanalyse av Saga
- Oppstart MAS 2.0 – nytt prosjekt- og brukeradministrasjonssystem.

Internasjonale aktiviteter

- Sendt inn søknad for EuroHPC Competence Center
- Innspill til KD om ev. norsk deltakelse i Digital Europe
- Foredrag på OECD-møte

Administrasjon og ledelse

Fremtidig finansiering av nasjonal e-infrastruktur:

Forskningsrådets styre vedtok 6. september å investere inntil én milliard kroner i 16 nasjonale forskningsinfrastrukturer. Sigma2s søknad har dermed vunnet frem og er en av til sammen 16 søknader som ble kalt inn til kontraktsforhandlinger om endelig tildelingsbeløp. Forhandlingene med Forskningsrådet ble gjennomført 16. oktober. Det er utarbeidet en pressemelding fra Sigma2 i sakens anledning (foreløpig ikke publisert).

Når det gjelder ferdigstillelse av e-infra 2030-rapporten har innspillene fra høringsrunden blitt innarbeidet og arbeidsgruppen hadde sitt siste møte 15. november.

Fremtidig finansiering av nasjonal e-infrastruktur, herunder både tildelingen av konkurranseutsatte midler og forslagene i e-infra 2030-rapporten, er tema for Dialogmøtet mellom Forskningsrådet og styret.

Referansenettverk for HPC:

Kick-off samling for Referansenettverket for HPC ble gjennomført 24. oktober, med nesten 40 deltakere. Gjennom å koordinere norsk deltakelse i europeisk samarbeid om HPC og relatert IKT-utvikling skal Sigma2 bidra til at norske forsknings- og industriaktører kan få bedre tilgang til viktig informasjon om pågående europeisk samarbeid om utvikling og effektiv utnyttelse av verdensledende HPC teknologier. Nettverket skal også brukes til å innhente råd og informasjon som er relevant for norsk deltakelse i europeiske e-infra-aktiviteter.

Sigma2 Evaluering:

Selskapet gjennomførte i oktober en samling for alle ansatte der oppfølging av selskapsevalueringen var sentralt tema. Evalueringsrapporten er også behandlet i Forskningsrådets styrende organer, og er nå offentlig tilgjengelig på Forskningsrådets websider. Selskapets oppfølging av foreslåtte tiltak i rapporten er styresak 38/19.

Metasenter:

En ny Metasentersamling er under planlegging og skal gjennomføres i Oslo 4-6. desember. Et nytt tertialmøte med Metasenter-ledelse ble gjennomført 23. Oktober.

UNIT:

Vi har deltatt på en presentasjon av tjenestestyringsmodell fra UNIT. Sigma2 har planlagt eget møte med Unit for prinsipielle avklaringer om styring av tjenester som berører selskapet.

Plan og budsjett:

Vi har i perioden jobbet med planer og budsjett for 2020. I tillegg pågår det arbeid med langtidsbudsjett for selskapet, frem mot 2025. Planer for 2020 fremlegges for styret som styresak 39/19, mens behandling av budsjett utsettes til neste styremøte.

Personal:

Det er behov for å styrke bemanningen i selskapet og vi har utarbeidet kravspesifikasjon for to nye stillinger, spesifikt dedikert for å styrke HPC- og datatjenesten. Vi skal i tillegg rekruttere en koordinator/leder for EuroHPC kompetansesenter. Det er også inngått avtale om forlengelse av to av våre sommerstudenters engasjement frem til sommeren 2020.

Møtevirksomhet:

I siste rapporteringsperiode (fra 19. september) har Sigma2-ansatte gjennomført møter med følgende eksterne aktører og interessenter:

Dato	Interessenter	Tema
19.09	Styret	Sigma2 styremøte
19-20.09	ESFRI	ESFRI Forum
18-20.09	Atos	Inauguration Atos assembly plant
23-27.09	VASP-brukere	VASP-AiiDA workshop
24.09	NVIDIA	NVIDIA workshop
25-26.09	IT BOTT	Solstrand
26.09	E-helse	Referansegruppe Helsedataplatt
27.09	NeIC	Dellingr styringsgruppmøte
30.09	PRACE	PRACE Management Board
01.10	Sigma2	Internt selskapsmøte
02-03.10	Uninett	Ledergruppe-samling
02.10	EOSC Nordic	WP2, task 3 - meeting
04.10	UiT	Kundemøte
10-11.10	EUDAT CDI	EUDAT CDI
11.10	NeIC	Glenna2 styringsgruppemøte
14.10	Sigma	Kick Off Mission Impossible
15.10	OECD	Presentasjon tjenester om sensitive data
16.10	Forskningsrådet	Kontraktsforhand. E-infra 2018
16.10	Forskningsrådet	Dialogmøte
17.10	Sintef	Kompetansesenter
17.10	NORCE	Kompetansesenter
18.10	Sigma2	Workshop Mission Impossible
21-22.10	EuroHPC	Infrastructure Advisory Board
21.10	EOSC	Architecture working group
23.10	Metasenter	Tertialmøte - video
24.10	Referansenettverk	Kick Off
25.10	Unit	Fagutvalg for forskning
28.10	ELIXIR	Kundemøte
29-31.10	Sigma2	Selskapssamling 2020
30.10	NeiC	NLPL styringsgruppemøte
01.11	USIT	HPC User Forum
05.11	EOSC-Nordic	WP2 - meeting
06-08.11	ESFRI	ESFRI Forum
07.11	EUDAT	Technical seminar
08.11	ELIXIR	Kundemøte
08.11	Havforsk	Kundemøte
13.11	e-IRG	Kontaktmøte 2019
14.11	Sintef	AUS - CO2 Datashare
15.11	RDA-NO	Arbeidsgruppemøte
15.11	NeIC	Glenna Team Meeting
15-22.11	SuperComuting	SC9 - Denver

Oversikten er ikke uttømmende. Interne møter mellom Sigma2-ansatte og de ulike gruppene i Metasenteret gjennomføres løpende og er ikke listet i tabellen.

Anskaffelser

Betzy:

Atos har flagget en forsinkelse, noe som skyldes problemer med å produsere nok noder/blades. Slik det ser ut nå vil installasjonen påbegynnes i uke 4 i 2020, men Atos skal fremlegge en mer detaljert handlingsplan for hvordan konsekvensene skal begrenses på et møte i uke 47.

NTNU har jobbet med å klargjøre lokalene der Betzy skal plasseres, og mye begynner å falle på plass. Ny strømtavle er nå installert og strømkabler er trukket. Videre er alle kjølerør på plass og lokal lekkasjetesting skal starte i uke 47. Nytt gulv er også ferdigstilt, men det gjenstår å kutte hull i flisene for adkomst for leverandøren. Atos skal på en siste befarings og denne er planlagt i desember.

Betzy - Driftsforberedelse:

Delprosjektet Driftsforberedelse har siden september jobbet godt med Betzy. Assistanse fra Uninett på miljøovervåking og eksternt nett er også underveis.

Saga:

Vi er nå inne i siste fase av migrering av brukere og last fra ressurser som skal utfases. Det gjenstår å løse noen utfordringer med hensyn til back-up og migrering av lokale brukere fra UiO. Dette er nærmere beskrevet i vedlegg til aktivitetsrapporten.

Saga har for øvrig kjørt stabilt siden maskinen ble tatt i bruk i juni. Full produksjon startet 1. oktober. Maskinen fremstår som solid og uten hardware-problemer.

NIRD:

Det er behov for å ekspandere NIRD og bestillingen av den siste utvidelsen ble sendt i uke 45. Forventet leveringstid er 8 uker. Utvidelsen er på ca. 3.5 PB per universitet (NTNU og UiT), som igjen medfører en total kapasitet på om lag 12 PB per site.

Tjenestekoordinering

Programvare:

Overgangsperioden på tre år for utfasing av fagspesifikk programvare er nå utløpt, og miljøene skal heretter selv bekoste nødvendig fagspesifikk programvare. NTNU "låner" foreløpig kompilatorlisenser til sin Idun-klynge, i påvente av at de skal utrede eget behov og kjøpe egne lisenser. Planen er at NTNU skal analysere behovet for tokens fra lisensloggen.

NIRD arkitektur:

Innfasingen av nye HPC-maskiner aktualiserer endring av policy for lagringsarkitektur. Spesielt er replikeringsløsninger på Saga i søkelyset, som igjen resulterer i konsekvenser for tildeling av primær og sekundær lagringsplass på NIRD. En arbeidsgruppe skal nå implementere den nye løsningen for replikeringsordning. Det skal utarbeides risiko- og sårbarhetsanalyse for arbeidet slik at vi kan iverksette mitigerende tiltak hvis nødvendig.

Simula - eX3:

Vi har i perioden gjennomført flere møter med Simula for å tilegne oss kunnskap og kompetanse om deres kosteffektive arm-teknologi i forbindelse med teknologiundersøkellesprosjektet ex3, som Sigma2 også er

partner i. eX3-infrastruktur er nå tilgjengelig for prosjekter også utenfor konsortiet.

Norsk Research Data Alliance (RDA) node:

Et første møte i den nyetablerte norske RDA-noden ble gjennomført 15. november. Det er konsensus om at fokus for en norsk RDA-node skal være sterkt orientert mot sluttbrukernes behov. Målet er å etablere en rådgivningsplattform for problemstillinger knyttet til datahåndtering og datahånderings-verktøy.

Skytesting:

Vi er i løpende dialog med Microsoft om skytesting fra Fram og vi jobber med en testcase vi har fått fra Hylleraas for å finne ut hva slags type hardware vi skal matche den mot i Azure. Når det gjelder test-kjøringer hos EPCC har vi besluttet å legge dette på is på grunn av høy pris (0.4 NOK pr. CPU-time).

Kommersielle prosjekter

I et kundemøte med Havforsk i starten av november har vi fått avklart at Havforsk nå ønsker kjøpe regnetid og prosjektet endrer dermed status til et kommersielt prosjekt. I et møte med ELIXIR har vi oppnådd enighet om at fakturering av forbruk skal skjer i to faser, dette i lys av erfaringer ELIXIR får gjennom bruk av Tjenesteplattformen.

Ressursallokering

Ressursuttak:

Det er gjennomgående svært høy last på alle HPC-maskiner, inkludert Saga.

Periode 2020.1:

Forberedelsene til utlysing for 2020.1 har startet. Dette inkluderer gjennomgang av søknads-web og oppdatering av RFKs retningslinjer, som også skal vurderes opp mot EuroHPCs retningslinjer for tildeling på LUMI-maskinen. Sigma2 lyser ut ressursene for periode 2020.1 i desember.

Avansert brukerstøtte:

Administrasjonen ønsker å utvide ordningen med liaisons (super-eksperter) mot RI, da spesielt rettet mot ESFRI RIs og SFF-er. Forslaget fremlegges for styret i sak 35/19.

Vi har i perioden mottatt en ny søknad om prosjektbasert avansert brukerstøtte fra Farmasi ved UiO. Tema for prosjektet er porting av Fortran 77 til et mer moderne språk, som kan kjøre på klynge. Farmasi er et nytt fagmiljø i AUS-sammenheng.

Ressursfordeling mellom ulike brukerkategorier:

Enkelte brukerkategorier faller utenom RFKs tildeling av regne- og lagringsressurser. Administrasjonen har derfor justert forslag til fordeling til disse brukergruppene. Dette fremlegges for styret i sak 36/19.

Formidling og opplæring

Kommunikasjonsstrategi:

I lys av anbefalingene i evalueringsrapporten om blant annet mer målrettet kommunikasjon mot nye brukergrupper skal det utarbeides en detaljert kommunikasjonsstrategi som skisserer tiltak og virkemidler for dette arbeidet. Tilsvarende skal selskapets interessentanalyse også revideres. En intern kommunikasjonsworkshop er planlagt 14. desember.

Web:

Oppgraderingen av CMS-løsningen fra Drupal 7 til Drupal 8 er ferdigstilt. Sigma2 følger morselskapets parallelle web-prosess tett og vil lansere selskapets nye nettsider samtidig med morselskapet.

Mission Impossible:

Som ledd i programmet til Uninett-konsernets personaldag 28. november har samtlige avdelinger, inkludert Sigma2-selskapet, fått i oppdrag å gjennomføre et Mission Impossible. Sigma2s Mission Impossible er å utvikle en ny tjeneste: *CRaaS – Course Resources as a Service*. Initiativet er et resultat av etterspørsel fra universitetene og forskere om enklere tilgang til ressurser brukt til undervisning.

SuperComputing:

Fire personer fra Sigma2 deltok på SuperComputing-konferansen i Denver Colorado i USA i november. Den globale konferansen er en viktig møteplass for aktører som er involvert i e-infrastruktur. For Sigma2 var det spesielt nyttig å være tilstede i lys av ANS 2020-prosjektene vi skal i gang med.

VASP/AiiDA workshop:

Det er blitt arrangert en workshop om programvarer; VASP og AiiDA i Oslo, ledet av Bruker Liason, Espen Flage-Larsen. Workshopen var svært godt besøkt med over 40 deltakere. Sigma2 har også mottatt 100 000 kroner i støtte av Forskningsrådet for å gjennomføre dette. Vi vil gjenta workshopen også neste år.

Brukerundersøkelse:

User Survey 2019 er i planleggingsfasen og undersøkelsen skal sendes ut i midten av desember, med plan om avslutning i januar.

Støttetjenester utvikling

MAS 2.0:

I Støttesystemer-planen for 2020 inngår et prosjekt om å anskaffe et nytt prosjekt- og brukeradministrasjonssystem. Dette vil resultere i enten som en anskaffelse av nytt system eller som en oppgradering av vårt nåværende verktøy, Metacenter Administrative System. Arbeider starter nå, med markedsundersøkelser av hva som blir benyttet i andre organisasjoner.

RoS Saga:

Risiko og sårbarhetsanalyse for ressursen Saga er utført. Rapporten er under utarbeidelse og leveres i uke 47.

Maskinpark i NOVA:

Vi har i perioden foretatt en oppgradering av maskinparken til Sigma2 i NOVA på grunn av End-Of-Life på operativsystem-versjonene.

Metadoc:

Det er avdekket høy last på metadoc.metacenter.no. Det er iverksatt tiltak for å redusere lasten, eksempelvis ved at MetaDocAPI-et har blitt optimalisert, ned fra 15-20 minutter til 1 minutt for tyngste kall.

NIRD Toolkit:

Det har i perioden blitt arbeidet med ulike støttefunksjoner til NIRD Toolkit.

Internasjonale prosjekter

NeIC:

NeIC styremøte ble gjennomført i starten av oktober. Det er utarbeidet ny strategi for NeIC, som i større grad er i tråd med de nasjonale tilbydernes strategier. Estland har sendt formell søknad om medlemskap i NeIC.

EuroHPC Kompetansesenter:

Den formelle søknaden til EU om kompetansesenter i Norge ble sendt inn 14. november. NORCE og Sintef inngår som offisielle partnere sammen med Sigma2. Til sammen 32 land er partnere i søknaden for EuroHPC Competence Centers. Svar fra EU forventes i juli 2020.

Norge har nominert to kandidater til Scientific Advisory Board (SAG) og Technical Advisory Board (TAG) for EuroHPC.

Digital Europe Programme:

EU-kommisjonen la i 2018 fram forslag til et Digital Europe Programme (DEP) for perioden 2021-27. DEP er et nytt program som bygger på EUs Digital Single Market Strategy og som skal understøtte digital transformasjon i bred forstand. Programmet er foreslått å ha en ramme på 9,2 milliarder Euro fordelt på fem hovedområder, inkludert High Performance Computing. EuroHPC vil få sin finansiering fra DEP. Sigma2 har gitt innspill til norsk deltakelse i DEP.

OECD:

Sigma2 deltok og holdt en presentasjon om tjenester knyttet til sensitive data, i en workshop som OECD arrangerte i Paris.

Forslag til vedtak:

Styret tar informasjonen til orientering.

Vedlegg: Oppsummering av anskaffelsen av Saga, inkludert migrering

Dette vedlegget oppsummerer arbeidet med å produksjonssette den nye maskinen Saga i Trondheim, fra innkjøp til overflytting av beregningsprosjekter fra andre systemer, hovedsakelig fra maskinen Abel i Oslo.

Forfatter: Jørn Amundsen

Dato: 14/11/2019

Kravspesifikasjon

En teknisk arbeidsgruppe (TWG) ble etablert den 18. desember 2017 for å lage en kravspesifikasjon til den nye maskinen B1, som spesifisert i INFRASTRUKTUR-søknaden til Forskningsrådet levert i oktober 2016:

1. Implementation of phase 2 of the plan reducing the number of national HPC systems from four to two by replacing Abel (UiO) and Stallo (UiT) by a new system (called B1) located at NTNU
2. Expansion of the HPC machine installed in phase 1 (A1) in order to secure enough capacity until B1 is in production

Arbeidsgruppen ble bemannet med to personer fra UiO, en fra UiT, en fra NTNU og med en person (leder) fra Sigma2. Det ble samlet inn informasjon fra driften av de eksisterende systemene, som sammen med brukerundersøkelser og søknaden til Forskningsrådet dannet underlag for en kravspesifikasjon.

Utvidelse av Fram (=A1) ble tidlig forlatt som en mulighet, på grunn av omstendighetene rundt denne maskinen. Dermed stod man igjen med én installasjon, B1, som i utgangspunktet skulle betjene både en utvidelse av kapasiteten for mer høyparallele beregninger, og småskalalast fra Stallo og spesielt Abel. På grunn av stor diversitet i disse behovene kom man frem til at det var mest hensiktsmessig å kjøre to anbudsrunder, med intern betegnelse C1 (senere Saga) og B1 (senere Betzy). Dette ble endelig avgjort i et tertialmøte sammen med senterlederene.

Siden C1 ville være et mindre system, fordi man ønsket en separasjon i tid mellom anbudsrundene og fordi Abel måtte slås av, ble det bestemt at denne anbudsprosessen skulle kjøres først, før B1-anskaffelsen.

Behovet for å flytte lasten fra Abel gjorde at arbeidsgruppen spesielt la lasten på denne maskinen til grunn ved kravspesifikasjon av C1, herunder spesielt å dimensjonere C1 for filsystemytelse til å takle typiske bioinformatikk-kjøringer, med mange små filer, tilfeldige aksessmønstre og mye metadatatrafikk. Det viste seg ikke mulig å finne historiske data fra Abel for å dimensjonere I/O-båndbredde og metadataytelse, og det ble derfor lagt inn verdier for dette i kravspesifikasjonen basert på kvalifiserte antagelser. Hverken arbeidsgruppen eller referansegruppen bestående av senterlederene har gitt innspill på at det har vært behov for å øke lagringsvolumet for å ta hensyn til lokalt lagrede data.

Arbeidsgruppen var delt i synet på hvilken filsystemteknologi som måtte anskaffes for å oppfylle kravspesifikasjonen. En del mente at kun BeeGFS (filsystemet på Abel) hadde ytelser til å takle forventet last, mens noen mente at dette også ville være innenfor rekkevidde for Lustre. De som mente at kun BeeGFS kunne møte kravene vant frem med sitt syn.

Driftsforberedelse

Etter anskaffelsen ble det etter vanlig prosedyre etablert et driftsforberedelsesprosjekt (DF), som leverer fra seg en installasjon klar til produksjonssetting av driftsorganisasjonen (DO). DF ble ledet av en person fra UiO for å sikre innsikt i lokale forhold rundt Abel. I tillegg deltok ytterligere to personer i prosjektet fra UiO.

Pga. mindre forsinkelser ved anskaffelsen og i prosjektet ble oppstart av testperioden (pilotperiode) satt til den 24. juni. I samarbeid med personell fra UiO ble 23 prosjekter valgt ut, og brukere fra 21 prosjekter fikk tilsendt invitasjon til å delta i pilotperioden per e-post den 18. juni. Det ble naturlig nok perioder med lav last under pilottestingen, siden testperioden i praksis gikk samtidig med ferieavvikling. Likevel ble det kjørt nesten 45000 jobber fra eksterne brukere (eksternt til metasenteransatte) fra oppstart av pilotperioden til DO tok over maskinen for reinstallasjon den 25. august.

Migrering fra Abel til Saga

Pilotbrukerne ble invitert inn på maskinen igjen etter overleveringen til DO i uke 35. Det var kun mulig å søke på Abel for periode 2019.2 med start den 1. oktober, men alle prosjektene som fikk tildeling på Abel fikk samtidig samme tildeling på Saga. Alle berørte prosjektledere (og administrativt ansvarlige i prosjektene) ble tilskrevet om dette ved periodestart og bedt om å starte migrering til Saga uten unødig opphold.

I løpet av oktober erfarte Sigma2 at migreringen gikk langsomt, og den 28. oktober ble det sendt en påminner med frist til den 1. desember for å fullføre migreringen til Saga. Under og etter USITs [Scientific Computing User Forum 2019](#) den 1. november ble det erfart at mange brukere ikke hadde fått denne informasjonen, mest sannsynlig pga. dårlig eller manglende kommunikasjon mellom ledelse/administratorer i prosjektene og deres brukere. I tillegg var mange prosjektledere og brukere opptatt av at det ikke var backup på Saga, og noen hevdet de derfor ikke kunne migrere til Saga fordi dette var i strid med deres DMP. Det ble derfor satt ned en arbeidsgruppe for forsert implementasjon av backup fra Saga.

Lokalt salg av noder og salg av lokale lagringsløsninger på Abel (abel:/projects) - som strengt tatt ikke er et nasjonalt anliggende – har gitt brukere og prosjekter problemer med å sikre data ifm. flytting til Saga og nedstengning av Abel. Sigma2 mottok bl.a. bekymringsmeldinger fra CEES om manglende diskplass for overføring av aktive data, for CEES' vedkommende 350 TB. Det ble også arrangert et eget møte mellom Sigma2 og CEES, med deltakere også fra Driftsorganisasjonen. For å ta vare på brukerne har Sigma2 evaluert diskbehovet til hvert enkelt av disse lokale prosjektene og funnet løsninger for å håndtere deres aktive data.