



# Sunets verksamhets- berättelse 2022

# Innehåll

<b>1.</b>	<b>Sammanfattning</b>	<b>3</b>
	Sammanfattning av året – ordföranden har ordet	3
	Kort tillbakablick – avdelningschefen har ordet	3
<b>2.</b>	<b>Om Sunet</b>	<b>4</b>
	Korta fakta om Sunet	4
	Sunets inriktning 2023–2026	4
<b>3.</b>	<b>Sunets organisation och styrning</b>	<b>5</b>
	Sammanfattande övergripande mål i verksamhetsplanen för 2022	5
	Systematisk verksamhetsutveckling	5
	Kommunikation	6
	Sunet i siffror	7
<b>4.</b>	<b>Dialog och samverkan</b>	<b>8</b>
	Nationellt	8
	Internationellt	10
<b>5.</b>	<b>Sunets driftverksamhet</b>	<b>11</b>
<b>6.</b>	<b>Sunets tjänster</b>	<b>12</b>
	Samarbete – Utbildnings- och samarbetsstöd	12
	Nät	14
	Identifiering	15
	Molnbaserade tjänster	16
	Säkerhet	17

# 1. Sammanfattning

## Sammanfattning av året – ordföranden har ordet

I pandemins kölvatten har vi under 2022 sett ett fortsatt ökat behov av våra digitala tjänster, både tillväxt av våra existerande tjänster och efterfrågan av nya. Detta "nya normala" har förändrat våra arbetssätt och vår syn på möten och interaktion där digitala verktyg blivit en allt mer naturlig, och nödvändig, del.

Under året har vi sett över Sunets vision, mission, verksamhetsidé och kärnvärden, som nu gäller 2023–2026. Detta inriktningsdokument utgör ett viktigt stöd i Sunets verksamhet och behöver ses över med jämna mellanrum för att matcha den utveckling vi ser i vår verksamhet.

Vi har sett hur en fortsatt brist på hårdvara gjort att uppgraderingen av vårt nät Sunet C återigen blivit senarelagd. Denna senareläggning, i samband med andra konsekvenser av pandemin, har fortsatt att starkt påverka Sunets budget, prognoser och utfall. Uppgraderingen är nu planerad och kommer med stor sannolikhet att ske under första halvåret 2024.

Sunets olika former av samarbeten har varit en stor del av verksamheten under året, med alla de utmaningar som digitaliseringen av vår sektor och hela vårt samhälle för med sig. Sunets bidrag och engagemang är fortsatt viktigt och samverkan i olika former blir allt mer nödvändigt för verksamhetens utveckling.

Vi ser som vanligt fram emot ett nytt år och nya utmaningar med samarbetsklimat men där vi även hoppas på ett stabilare världsläge geopolitiskt och ekonomiskt både nationellt och internationellt.

*Stefan Bengtsson, ordförande i Sunets kommitté  
Stockholm den 21 mars 2023*

## Kort tillbakablick – avdelningschefen har ordet

Under 2022 har läget inom Sunets verksamhet vartefter övergått till ett något mer normalt läge. Mycket ser dock annorlunda ut jämfört med innan pandemin. Till exempel har de möjligheter till distansarbete som pandemin förde med sig landat i olika hybridlösningar. Många medarbetare kombinerar numera arbete hemifrån med arbete på kontoret. Samtidigt uppskattar vi än mer de möten och interaktion där vi ses på riktigt. Vår avdelning har vuxit rejält det senaste året, vilket ställer krav på våra arbetssätt och lokaler. Vi behöver därför se över dessa så att de matchar de behov vi har idag.

Jag vill återigen sammanfatta ett år av goda resultat och ser fram emot ett nytt år tillsammans med alla duktiga medarbetare på Sunet.

*Maria Häll, avdelningschef Sunet  
Stockholm den 21 mars 2023*

## 2. Om Sunet

### Korta fakta om Sunet

Sunet (Swedish University Computer Network) har som uppgift att tillgodose behovet av datakommunikation hos svenska lärosäten och andra offentliga organisationer med koppling till forskning eller högre utbildning. Sunet levererar även valbara tilläggstjänster till många anslutna organisationer.

Sunet bildades i början av 1980-talet som ett forsknings- och utvecklingsprojekt. Idag är Sunet en del av Vetenskapsrådet. Alla universitet och högskolor är kopplade till Sunet genom direktiv i regleringsbrev och instruktion. Verksamheten finansieras i första hand av de anslutna organisationerna, men Sunet får även anslag från utbildningsdepartementet via Vetenskapsrådet. Sunets kommitté har mandat att ta beslut i viktiga frågor som rör utveckling av verksamheten. Vetenskapsrådet ansvarar för att Sunet administreras och drivs enligt regeringens fastlagda riktlinjer.

### Sunets inriktning 2023–2026

#### Mission

Sunets unika datanät, identitetsinfrastruktur och tjänster möjliggör nationell och global samverkan för svensk forskning, högre utbildning och kultur på ett säkert, enkelt och tillgängligt sätt.

#### Vision

Sunets nätverk och väl integrerade tjänster är det självklara valet för svensk forskning, högre utbildning och kultur. Sunet förknippas med stabilitet, säkerhet, innovation och hög kvalitet och är en integrerad del av svensk forskningsinfrastruktur. Sunet är en självklar samarbetspartner och representerar expertis inom digital e-infrastruktur.

#### Verksamhetsidé

Sunet tillhandahåller säker och stabil nationell infrastruktur för datakommunikation och identitetshandling och är en del av den globala forskningsinfrastrukturen. Sunet tar i nära samverkan med kunder och andra samarbetspartners fram behovsanpassade tjänster för svensk forskning, högre utbildning och kultur. Sunet stödjer den digitala strukturomvandlingen av samhället och är en del av internets nationella och internationella utveckling.

#### Strategiska vägval

I samband med strategiska vägval ska Sunet följa nedanstående principer som konkretiserar verksamhetsidén och anger inriktningen för hur Sunets tjänster bäst bidrar till verksamhetsnytta för Sunets kunder och andra samarbetspartners.

- Sunet ska i första hand erbjuda upphandlade eller förmedlade lösningar som bygger på beprövad erfarenhet och branschstandarder.
- Sunet ska erbjuda tjänster som effektiviserar och underlättar samarbete med omvärlden och som fungerar oberoende av användarens anslutningsätt eller geografiska placering.
- Sunet ska i första hand erbjuda kostnadseffektiva tjänster.
- Sunet ska i första hand erbjuda tjänster som drar nytta av Sunets nätverk och kan integreras med Sunets identitetstjänster.

### 3. Sunets organisation och styrning

Sunet är en avdelning inom Vetenskapsrådet (VR). Vid ingången av 2022 hade vi 43 anställda och i tillägg till detta på deltid över 20 personer som har sin anställning på olika lärosäten eller andra Sunet-anslutna organisationer. Totalt sett har vi vid årets utgång 51 heltidstjänster. Våra inlånade resurser, med olika kompetenser, står för en vital förankring av Sunets verksamhet inom våra verksamhetsområden. Detta skapar en distribuerad organisation med möjligheter att lyssna in behov från stora delar av sektorn inom våra etablerade tjänster.

#### Sammanfattande övergripande mål i verksamhetsplanen för 2022

Identifierade övergripande målområden för 2022:

- Fortsatt vidareutveckling av Sunets riktlinjer, processer, kommunikation och informationsspridning.
- Fortsatt utveckling av Sunets webbplatser, varumärke och grafiska profil.
- Delaktighet och medverkan i nationella och internationella dialoger och samarbeten, bland annat inom säkerhet, forskningsdata, digitalisering och andra aktuella områden inom sektorn.
- Ett flertal specifika uppdrag kommer att innebära fortsatt samarbete bland annat avseende:
  - eIDAS-noden tillsammans med Sweden Connect och Digg.
  - Identitetshanteringsarkitektur för digitala nationella prov tillsammans med Skolverket.
  - e-identitet för ett livslångt lärande tillsammans med Arbetsförmedlingen
  - Digitala plånböcker inom ramen av regeringsuppdraget "Uppdrag att ta fram en eller flera digitala plånböcker"<sup>1</sup>.
- Fördjupad dialog med nuvarande och potentiella användare av Sunets tjänster för att säkerställa kvalitet och innehåll i leveranserna.

#### Systematisk verksamhetsutveckling

Systematisk verksamhetsutveckling inom Sunet syftar till att samordna, följa upp och utveckla Sunets processer, arbetssätt och modeller för att skapa transparens och tydlighet.

Mål för 2022:

- Revidera riktlinjerna för Sunets tjänsteförvaltning utifrån utvärdering av erfarenheter under föregående år.
- Fortsätta arbetet med att implementera, vidareutveckla, förankra och kommunicera framtagna förvaltningsmodell.

---

<sup>1</sup> [Länk till regeringsuppdrag Uppdrag att ta fram en eller flera digitala plånböcker inom ramen för EU:s storskaliga pilotprojekt.](#)

### Processer och modeller

Sunets målsättning att säkerställa att både etablerade och nya tjänster uppfyller behoven hos kunderna utgår från en behovsdriven förvaltningsverksamhet. Under 2022 har en ökad tjänsteleverans inneburit behov av att uppdatera Sunets tjänsteförvaltning med rollen tjänstesamordnare (TS). Denna roll är underställd tjänsteägaren (TÄ) och överställd tjänsteförvaltaren (TF). TS har på uppdrag av TÄ ett delegerat ansvar för en eller flera tjänster. Sunets riktlinjer för tjänsteförvaltning finns publikt tillgängliga på Sunets wiki och förvaltningsarbetet bedrivs virtuellt inom linjeverksamheten där enhetschef också är ansvarig TÄ.

Sunets projektstyrningsmodell finns publikt tillgänglig på Sunets wiki och har under året använts i ett fåtal interna projekt. Främst har dock Sunet under året varit engagerade i andra organisationers projekt och därmed deras projektmodeller. På Sunets wiki finns även andra styrdokument för Sunets verksamhet publikt tillgängliga, exempelvis avseende behovsfångst och livscykelstrategi.

### Verksamhetsinformation

Under året har fortsatt arbete genomförts med att bland annat tydliggöra kommunikationsvägar till berörda målgrupper, presentation av Sunets tjänster på Sunets wiki samt gruppering av Sunets tjänster på Sunets externa webbplats. Begränsade resurser har inneburit att ett flertal aktiviteter kommer att följas upp och fortsätta under 2023, exempelvis uppföljning av informationshantering och kundaktiviteter. Verksamhetsutveckling och kommunikations-/informationsaktiviteter har ofta beröringspunkter och sker med fördel i samverkan.

### Kommunikation

Mål för 2022:

- Fortsatt utveckling av Sunets externa kommunikation med fokus på informations-spridning och vidareutveckling av Sunets webbplatser [www.sunet.se](http://www.sunet.se) och [wiki.sunet.se](http://wiki.sunet.se).
- Skapa verktyg för förbättrad intern kommunikation inom Sunet.
- Fortsatt arbete med Sunets varumärke och grafiska profil.

Målet med Sunets kommunikationsarbete är att göra Sunets verksamhet transparent och tydlig för våra kunder, användare och intressegrupper.

### Informationsspridning

Sunets främsta kanal för spridning av information om Sunets tjänster och aktiviteter är informationsutskicken som går till Sunets officiella kontaktpersoner via e-post ungefär en gång i månaden. Utskicken innehåller primärt information om förändringar eller uppdateringar inom Sunets tjänster och information om pågående projekt och aktiviteter inom Sunet. Utöver att informationen går ut till Sunets officiella kontaktpersoner publiceras den även på [wiki.sunet.se](http://wiki.sunet.se).

Informationsutskicken fick detta år ett nytt uppdaterat format och ett par nyhetsbrev skickades ut under året till prenumeranter med information om vad som pågår i Sunets verksamhet.

Vi har upprättat en kriskommunikationsplan som ska agera som hjälpande dokument vid en situation som kräver särskilda kommunikativa insatser.

### Webbplatser

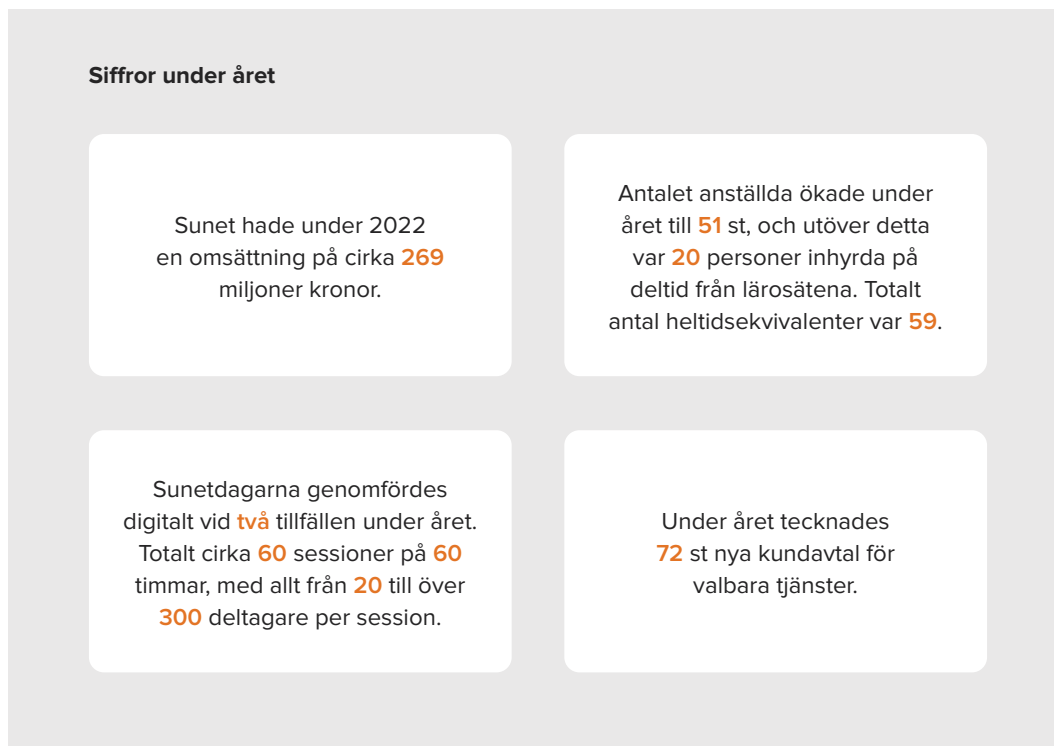
Vi har under året arbetat för att uppdatera Sunets wiki. Fokus ligger på att förbättra användarvänligheten och modernisera utseendet på webbplatsen, samt strukturera upp och rensa innehållet på wikin som har några år på nacken. Arbetet drog ut på tiden på grund av brist på resurser och kommer att fortsätta under 2023.

Webbplatsen [www.sunet.se](http://www.sunet.se) har uppdaterats med en nyhetssida för att möjliggöra publicering av mer innehåll om Sunet och vår verksamhet.

### Intern kommunikation, varumärke och grafisk profil

På grund av föräldraledighet och begränsade resurser har arbetet med Sunets interna kommunikation, varumärke och grafiska profil inte varit prioriterat under året. Arbetet återupptas under 2023.

### Sunet i siffror



### Sunets valbara tjänster

Nedan listas antalet avtal för ett antal av de valbara tjänsterna (fjolårets siffror inom parentes).

<i>Tjänst</i>	<i>Antal organisationer</i>
Säkerhetskopiering (Backup)	6 (6)
Fildelning och samarbete (Box)	24 (26)
Campusnät (CNaaS)	12 (10)
Digital tentamen	16 (14)
Compute och storage	28 (23)
Lärplattform LMS	41 (38)
Mailfilter	9 (9)
Play (Kaltura)	32 (31)
eduSign	28 (24)
Survey	26 (22)
Textmatchning	10 (6)
E-möte (Zoom)	51 (50)

## 4. Dialog och samverkan

### Nationellt

#### Interaktion med anslutna organisationer

##### *Sunets kontaktpersoner*

Hos varje Sunet-kund finns en utsedd kontaktperson som utgör en kontaktyta mellan Sunet och organisationen för exempelvis behovsfångst och informationsspridning. Sunet har en löpande dialog med dessa kontaktpersoner med olika teman och fokusområden. Under hösten anordnades ett par halvdagar för en mer fokuserad dialog med Sunets kontaktpersoner.

##### *Sunetdagarna*

Sunetdagarna genomfördes digitalt på våren mellan den 15 och 31 mars, och på hösten mellan den 11 och 27 oktober. Programmet innehöll båda gångerna cirka 30 sessioner och intresset var som vanligt stort.

#### Interaktion med samverkansorganisationer och myndigheter

##### *Robusta system*

De viktiga samarbeten vi har med Post- och telestyrelsen (PTS), Netnod, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) och andra berörda aktörer kring säkerhet och robust IT-infrastruktur har fortsatt under året. Dialog har även fortsatt med PTS kring en fortsättning på projektet "Särimner"<sup>1</sup>. Detta projekt syftade till en ökad robusthet och nåbarhet till samhällsviktiga offentliga tjänster, till exempel krisinformation.se, valmyndigheten.se och regeringen.se.

##### *Samarbete med Digg*

Mål för 2022:

- Fortsätta stödja Digg med drift av eIDAS-noden och Sweden Connect.
- Bevaka och påverka området digitala plånböcker på ett sätt som är gynnsamt för sektorn och uppfyller regeringens instruktioner på området.

Under 2022 har samarbetet med Digg kring den Svenska eIDAS-noden fortlöpt enligt plan. Samverkan med Digg har under året dessutom fördjupats i och med att arbetet med att förbereda de storskaliga piloterna för införandet av EU:s digitala plånbok påbörjades.

##### *Samarbete med SUHF*

Regelbunden dialog med SUHF har fortgått i syfte att etablera samverkansformer. Arbetet kommer att fortsätta under 2023.

#### Regeringsuppdrag och uppdrag enligt Vetenskapsrådets regleringsbrev

##### *Kraftsamling för ett hållbart digitaliserat Sverige<sup>2</sup>*

Regeringen uppdrog våren 2021 åt Vinnova, Digg, PTS samt Vetenskapsrådet att föreslå ett program för att leda den digitala strukturomvandlingen av Sverige. Myndigheterna föreslog en nationell digital

1 [Länk till rapport på pts.se.](https://pts.se)

2 [Länk till regeringsuppdrag Kraftsamling för att leda den digitala strukturomvandlingen.](#)



kraftsamling i form av ett strategiskt program<sup>1</sup> som väsentligt stärker Sveriges digitala förmåga, konkurrenskraft och innovationssystem för ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet. Visionen för kraftsamlingen är ett hållbart digitaliserat Sverige 2030. Detta arbete har fortgått under året även om något förnyat uppdrag inte givits. Frågan om digitalisering berör samtliga aktörer och sektorer i samhället där behov av samordning blir alltmer nödvändig.

### ***Sammanhållen datainfrastruktur för kompetensförsörjning och livslångt lärande (KLL-uppdraget)***<sup>2</sup>

Mål för 2022:

- Utveckla en lösning för individ-data i samverkan med Arbetsförmedlingen Jobtech inom ramen för regeringsuppdraget livslångt lärande.

Regeringen gav 2021 ett antal aktörer i uppdrag att samverka kring området e-identitet för ett livslångt lärande (elev, student, forskare, alumn) samt för smidigare ansökning till högre utbildning.

Sunet har under 2022 minskat sitt engagemang i KLL-uppdraget då vi haft avvikande uppfattning kring flera av utredningens vägval. Framförallt har Sunet ifrågasatt en del av de tekniska val som gjorts inom ramen för KLL-uppdraget som Sunet menar utgör en oacceptabel risk ur ett person-datskyddsperspektiv. Sunet har också anmärkt på att uppdraget inte tagit tillräcklig hänsyn till EU-frågorna, speciellt med avseende på EU:s datastrategi.

### ***EU:s digitala plånbok***<sup>3</sup>

Inom ramen för regeringsuppdraget "Uppdrag att ta fram en eller flera digitala plånböcker" har Vetenskapsrådet genom Sunet deltagit i ett antal konsortier som sökt, och fått, medel för etableringen av EU:s digitala plånbok. Projekten förväntas starta under våren 2023 men ett antal aktiviteter i syfte att etablera konsortierna och påbörja dialoger med kommissionen inleddes under sista kvartalet 2022.

### ***Programmet för ett digitalt Europa***<sup>4</sup>

Sunet har ansvarat för Vetenskapsrådets regeringsuppdrag att delta i samordningen av DIGITAL-programmet tillsammans med Digg, Vinnova och PTS. Inom ramen för detta uppdrag har Sunetarbetat för att förbättra den nationella samordningen kring frågan om motfinansiering av EU-projekt. Samordning har också skett med CEF-kansliet på PTS.

### ***Samarbete med Skolverket***<sup>5</sup>

Sunet har ett uppdrag att stödja Skolverkets arbete att införa digitala nationella prov genom att leverera en säker och enkel metod för inloggning. Arbetet med detta uppdrag sker inom ramen för eduID. Under året har arbetet fokuserat på att färdigställa alla utvecklingsmål som identifieras tillsammans med Skolverket.

1 [Länk till rapport på vinnova.se.](#)

2 [Länk till regeringsuppdraget \*Uppdrag att utveckla en sammanhållen datainfrastruktur för kompetensförsörjning och livslångt lärande.\*](#)

3 [Länk till regeringsuppdrag \*Uppdrag att ta fram en eller flera digitala plånböcker inom ramen för EU:s storskaliga pilotprojekt.\*](#)

4 [Länk till regeringsuppdrag \*Uppdrag att ansvara för en nationell samordningsfunktion och medfinansiering för programmet för ett digitalt Europa.\*](#)

5 [Länk till regeringsuppdrag \*Uppdrag att digitalisera de nationella proven m.m.\*](#)

## Internationellt

### NORDUnet

NORDUnet har under året genomgått många positiva förändringar i och med sin nya ledningsfunktion (ny VD sedan november 2021). Detta har inneburit en rad förändringar även för NORDUnets styrelsearbete och vårt gemensamma arbete nordiska NREns emellan med NORDUnet som plattform. Sunet ser mycket positivt på den ökade transparensen och dialogen inom vårt nordiska samarbete. Vi ser även fram emot den fortsatta dialog som följer kring NORDUnet och dess roll och verksamhet med än större engagemang och inflytande från Sunet och våra nordiska systerorganisationer.

### EOSC och EOSC Nordic

European Open Science Cloud (EOSC) är ett initiativ från EU-kommissionen om en gemensam, öppen och virtuell miljö som ska kunna tillhandahålla tjänster för lagring, hantering, delning, analys och användning av forskningsdata. Arbetet inom detta område fortgår inom ett antal områden med fokus på standardisering och infrastrukturella samarbeten. Under 2022 har Sunet medverkat i ett antal aktiviteter kopplat till EOSC Future:

1. Stöd till Svenska ERIC-noder i samband med utlysning av resurser kopplat till OCRE inom ramen för EOSC<sup>1</sup>.
2. Bistå NORDUnet i arbetet med att svara på upphandlingen EOSC Core.

### GÉANT

Den fjärde omgången av GÉANT-projektet GN4-3 avslutades formellt sista december 2022. Projektet utgör ryggraden i Sunets samarbete kring digital identitet med övriga i forsknings- och utbildningssektorn i EU. Inom ramen för GN4 och tidigare iterationer av GÉANT-projektet har Sunet bidragit med utvecklingsresurser och i stora delar drivit arbetet inom bland annat digital identitet och IT-säkerhet. Det nya projektet GN5-1 startar 1 januari 2023. Sunets engagemang kommer att fortsätta i samma omfattning som tidigare.

### North Pole Fiber

Vi har under året förberett en ansökan som vi ämnar att tillsammans med NORDUnet och Polarforskningssekreteriatet lämna in som ett projektförslag till CEF (Connecting Europe Facility) under 2023. Vårt mål är att få finansiering för att etablera en delsträcka av en framtida förbindelse till Asien. Delsträckan är från Kiruna till Ny Ålesund på Svalbard. Svalbard är det naturliga steget och nödvändigt om man tänker sig en förbindelse över nordpolen, och är dessutom väldigt intressant när det gäller forskning.

---

1 [Länk till utlysning av resurser kopplat till OCRE inom ramen för EOSC.](#)

## 5. Sunets driftverksamhet

Sunets driftenhet ansvarar för Sunets NOC (Network Operations Center) som har en avgörande roll för Sunets verksamhet inom nät och tjänster. Enheten driver även NORDUnets ryggradsnät på uppdrag av NORDUnet, samt den svenska eIDAS- landsnoden på uppdrag av Digg. Enheten har stort fokus på kompetens för att kunna driva dessa tjänster och därför har driftenheten även varit med och utvecklat och byggt ett flertal funktioner.

Mål för 2022:

- Etablera specialistområden inom driftenheten.
- Fortsätta att implementera stödverktyg för att efterleva ISO 27001<sup>1</sup>, färdigställa minst tre delområden av Sunets drift enligt ISO 27001 samt att efterleva ISO 27001-standarden för Sunets drift.
- Byta ut nuvarande ärendehanteringssystem som utvecklades för cirka 10 år sedan. Supporten av detta har blivit omfattande varför byte kommer att ske till JIRA servicedesk<sup>2</sup>. Arbetet kommer att vara genomfört under hösten.
- Genomföra en inventering av verktyg som kan tillhandahålla ytterligare funktionalitet på Sunets statussida [status.sunet.se](https://status.sunet.se).

Under 2022 etablerades tre specialistområden inom driftenheten; nät, media samt infra. Då respektive tjänsteområde har vuxit i och med Campusnät som tjänst, den snabba tillväxten inom media samt nyetablering av eduSign och Sunet Drive, har detta lett till att driftenheten måste anpassa sin verksamhet för att kunna hantera uppdragen.

Stödverktyg för ISO27001 har blivit implementerat under 2022, dock fortgår implementering av de tre delområdena för Sunets drift.

Sunets nya ärendehanteringssystem, baserat på JIRA service desk, driftsattes den 1 december 2022. I och med bytet uppdaterades även Sunets kontaktinformation för drift- och incidentfrågor för Sunets anslutna organisationer. I och med arbetet med det nya ärendehanteringssystemet gjordes även en inventering av funktionalitet och kompatibilitet till [status.sunet.se](https://status.sunet.se).

---

1 ISO 27001 är ett internationellt ramverk för informationssäkerhet.

2 Ärendehanteringssystem för både internt och externt bruk.

## 6. Sunets tjänster

Sunets tjänster är indelade i ett antal tjänsteområden. Tjänsteområdena ska stödja kundernas verksamhet så att de mål som identifierats i deras verksamhetsplanering uppnås. Det övergripande målet är att säkerställa förvaltning och tillgänglighet till kunderna enligt avtalade servicenivåer för tjänsterna. För varje tjänst ska det finnas bland annat en aktivitetsplan publicerad på Sunets wiki.

### Samarbete – Utbildnings- och samarbetsstöd

Tjänsteområdet stödjer kundernas verksamhet så att de kan nå de mål som är satta inom utbildningsuppdraget samt forskarnas behov. Området består av tjänster för: digitala möten, seminarier och utbildningar; möjligheter att dela med sig av ljud och bild; virtuell kursmiljö för samarbete mellan lärare, studenter och administratörer; enkäter och kursutvärderingar; att upptäcka och förebygga plagiering av texter; transkribera ljud och undertexta videofiler samt digital examination från start till slut.

Mål för 2022:

- Aktivt fortsätta att stötta de olika nätverken för tjänsterna med fysiska och digitala möten, dessutom arbeta med en fördjupad kunddialog.
- Ett övergripande fokus under året kommer att vara att se över strukturen och strategin kring den tekniska integrationen av de olika tjänsterna.

### Sunet E-möte

Mål för 2022:

- Utredda möjligheten att använda Zoom Events och/eller konferensverktyg med helhetsperspektiv inom en samlad yta.
- Bevaka och utvärdera utvecklingen av funktionalitet i existerande e-mötestjänster.
- Genomföra en behovsinventering - vad gör lärosätena efter pandemin?

Tillsammans med övriga NRENs har vi under året bildat en "Task group" för e-mötestjänst där vi har testat och utvärderat de verktyg som finns på marknaden inför upphandling av e-mötestjänst 2023 då nuvarande avtal för Zoom löper ut. Tillsammans skrev vi ett underlag som har lämnats till NORDUnet.

Vi genomförde en kundnöjdhetsundersökning under hösten 2022 där resultatet visade att kunderna är väldigt nöjda med Sunet E-möte och Zoom.

Samarbetet med Sunet NOC har stärkts ytterligare och systemförvaltare tillsammans med medarbetare från NOC har påbörjat fysiska besök hos kunder för att se på verksamheten och träffa de personer som skickar in ärenden till media. Under året har ytterligare en kund anslutit sig till Sunet E-möte.

### Sunet Play

Mål för 2022:

- Fortsatt utrullning av tjänsten för automatisk och manuell undertextning.
- Bevaka och utvärdera utvecklingen av funktionalitet i existerande playtjänster och utreda möjliga förbättringsåtgärder.
- Genomföra en behovsinventering - vad gör lärosätena efter pandemin?

Vi har under året testat olika alternativ till Kaltura i och med att avtalet för Sunet Play löper ut årsskiftet 2023/24. Tillsammans med övriga NRENs har vi gjort en feature request till Kaltura och haft genomgång av den tillsammans med deras utvecklare.

Vi genomförde en kundnöjdhetsundersökning där resultatet visade att kunderna är nöjda men önskar vissa förbättringar.

### **Sunet LMS-tjänst**

Mål för 2022:

- Genomföra ny upphandling av lärplattform.
- Genomföra förstudie med fokus på schemaintegration mellan TimeEdit och Canvas.
- Utredda möjligheten att skapa en nationell instans av Canvas för öppna nätbaserade kurser.

Vi beslutade att LMS-upphandlingen skulle genomföras via NORDUnet och det arbetet har pågått under 2022 och fortsätter vidare under 2023. Under året har även ett närmare samarbete inletts mellan de nordiska länderna. I samarbetet ska gemensamma frågor mot leverantören och erfarenhetsutbyte diskuteras. Målgrupp är såväl användare som tjänsteförvaltare eller motsvarande.

När det gäller Canvas och TimeEdit har vi både utvecklat och lanserat integrationen. Ett par lärosäten har anslutit och fler är på gång. Idén om en nationell instans av Canvas har diskuterats med leverantören men inte resulterat i något konkret utan har lagts på is för tillfället.

Arbetet med LMS-nätverket SALSA har fortsatt under året, där lärosätena delat sina erfarenheter, samlat in utvecklingsförslag och engagerat sig i olika arbetsgrupper. Vi arrangerade även en nätverks-träff för SALSA-medlemmar i Kristianstad.

### **Sunet Enkätverktyg**

Mål för 2022:

- Påbörja ett upphandlingsarbete inför nästa avtalsperiod.
- Vidareutveckling av LTI-integrationen mellan Sunet Enkätverktyg och Sunet LMS.

LTI-kopplingen är sedan 2021 lanserad för lärplattformarna Canvas, Moodle och Blackboard och integrationen mellan LMS och Sunet Enkätverktyg har tagits väl emot av användarna. En arbetsgrupp arbetade under året med att föreslå utökad funktionalitet för LTI-kopplingen till Canvas. Leverans skedde vid årsskiftet 22/23. Flera användarmöten med fokus på den nya versionen samt LTI-kopplingen har genomförts. Några möten har spelats in och lagts ut på tjänstens forumyta så att fler har kunnat ta del av det efteråt. Upphandlingsarbetet har påbörjats genom att initiera en arbetsgrupp vilken arbetar med kravställningen.

### **Textmatchning**

Arbetet med att lansera tjänsten och ansluta nya kunder har varit i fokus under året. Totalt använder nu 13 lärosäten tjänsten. En forumyta har tagits fram för nätverkets medlemmar, där de kan dela erfarenheter och kommunicera.

### **Sunet Tal-till-text**

Mål för 2022:

- Fortsatt utrullning av tjänsten för automatisk och manuell undertextning.

Fem kunder har anslutit sig till tjänsten under 2022. Vi har genomfört tre webinarer med vårt community för mediatjänster där leverantören Amberscript har varit föredragande. Vi har tillsammans med övriga nordiska NRENs bildat en grupp som gemensamt diskuterar problem och lösningar i tjänsten.

## Digital tentamen

Mål för 2022:

- Fördjupa dialogen med lärosätena för att förstå hur vi tillsammans kan underlätta digitaliseringen av tentor, samt fortsatt anpassning av tjänsten för Sveriges lärosäten.

Under 2022 har fem nya kunder anslutit sig till tjänsten så att det vid årsskiftet var 16 lärosäten som avropat tjänsten. Vi har fokuserat på vårt användarnätverk genom regelbundna Zoom-träffar varannan vecka och ökat aktiviteten i Sunet Forum. Deltagarna i nätverket har visat ett stort engagemang både på mötena och i forumet och delat erfarenheter och tips med varandra. Utöver detta har vi inlett ett nordiskt samarbete med isländska och norska lärosäten.

## Nät

Via Sunets nät, Sunet C, får svenska lärosäten och andra organisationer som arbetar med forskning eller högre utbildning tillgång till Internet och de globala forskningsnäten. Inom tjänsteområdet ingår även tjänsten Sunet Campusnät (CNaaS). Denna tjänst levererar drift, övervakning och support till, och i samarbete med, lärosäten som har behov av en hanterad tjänst för lokala/trådlösa nätverk. Även eduroam och ett antal enklare nättjänster ingår i tjänsteområdet.

## Sunet C

Mål för 2022:

- Genomföra upphandlingar för att säkerställa försörjning av utrustning och support av nät för att förbereda en uppgradering under 2023.
- Bygga om delar av nätet i norr för EISCAT\_3D.
- Etablera ett geografiskt redundanta datacenter utanför Stockholmsområdet, i syfte att säkra tillgången till Sunets tjänster.
- Förstärka redundansen av nätet i södra Sverige.

Under året har vi arbetat med upphandling av ny utrustning till Sunet C för att säkerställa fortsatt leverans, upphandlingen slutförs under 2023. För att säkerställa de olika behoven av leverans på respektive lärosäte bjöd vi in nätansvariga på lärosätena för en uppstart till dialog och samverkan. Detta kommer följas upp med möten med alla under våren 2023.

Vi har också förstärkt delar av nätet i norra Sverige för leverans till EISCAT\_3D. Förstärkningen av redundansen i södra Sverige är påbörjad men inte slutförd på grund av långa leveranstider för utrustning.

Under året tecknades hyresavtal för den lokal som ska inhysa Sunets datacenter Orion (DC Orion) i Karlsborg utanför Kalix. Fiber och ytterligare kraftmatning etablerades till lokalen. Arbeta med att inreda datahallen enligt MSB:s klass 3 har inletts, och kommer att färdigställas under våren 2023.

## Campusnät som tjänst (CNaaS)

Mål för 2022:

- Förnyad upphandling av utrustning i inköpscentralen.
- Fördjupad dialog med nuvarande och potentiella kunder för att säkerställa kvalitet och innehåll i våra leveranser.

Under året har vi installerat två nya kunder samt påbörjat installation av ytterligare två kunder. Vi har dessutom inlett en upphandling av brandväggar för att kunna leverera en brandväggstjänst. Detta var något som efterfrågats av våra kunder.

Övervakning, adresseringsverktyget och konfigurationsverktyget har förbättrats med nya funktioner som efterfrågats av kunderna. Vi har haft interna utbildningar inom trådlösa nät och adresseringsverktyget.

Leveransprocessen har uppdaterats för att få med Sunets driftverksamhet i ett tidigare skede. Under året har vi haft kontinuerliga möten med driftverksamheten och våra kunder.

Ansvarsområden har omdefinierats så att det finns minst två utpekade personer per service.

Under året har vi haft fortsatt samverkan med SURF och SIKT för att dela på och förbättra utvecklingsinsatserna.

### **eduroam**

Mål för 2022:

- Fortsätta arbetet med att få fler lärosäten att nyttja geteduroam, som är ett verktyg som underlättar användning av eduroam.

Under 2022 har Sunet genomfört en utvärdering av geteduroam inom ramen för tjänsten Campusnät som tjänst. Utvärderingen resulterade i ett antal frågetecken kring användarvänlighet och säkerhet som innebär vidare dialog med GÉANT under 2023.

## **Identifiering**

Genom identitetsfederationen Swedish Academic Identity Federation (SWAMID) erbjuds kvalitets-säkrad och säker inloggning för forskare, lärare och studenter i olika tjänster – både i och utanför Sverige. Inom tjänsteområdet ingår även tjänsterna eduID, som är en digital identitet för organisationer inom utbildning och forskning, och Open Researcher and Contributor ID (ORCID), ett internationellt system för att ge forskare en permanent digital identifikation.

### **SWAMID**

2022 firade SWAMID 15 år som identitetsinfrastruktur i Sverige. För att SWAMID ska fungera felfritt genomfördes under året komplettering och städning av det tekniska metadata för alla i SWAMID registrerade tjänster och identitetsutgivare. Vid årsskiftet fanns det 550 tjänster och 58 identitetsutfärdare registrerade.

### **eduID**

Mål för 2022:

- eduID ska under året påbörja processen för att bli godkänd enligt Diggs förtroenderamverk gällande eID för tjänstemän.
- eduID ska under året produktionsätta funktionerna eduID IAM och eduID Connect som utvecklas inom ramen för regeringens uppdrag till Vetenskapsrådet att stödja Skolverket med digitala nationella prov.

Under året har vi anpassat våra processer för att möta de krav som Digg ställer på utfärdande part av e-legitimation för tjänstemän på tillitsnivå 2. Ansökan är inskickad och processen väntas bli klar under första halvåret 2023, vilket följer Skolverkets tidsplan och behov av att eduID ska kunna börja användas för personal mot plattformen för digitala nationella prov.

En första prototyp av eduID Connect har satts upp och börjat användas på Sunet som en del i att utvärdera lösningen. Vikt har lagts på att denna ska kunna användas hos såväl stora som små skolvärdmän inom ramen för Skolverkets digitala nationella prov. Även lärosäten kommer att kunna använda eduID Connect.

## ORCID

ORCID är en medlemsdriven organisation med medlemsavgift för alla medlemmar. Sunet är den svenska samordnaren för medlemskap i ORCID. Under 2022 var 11 sunetanslutna organisationer medlemmar ORCID. Totalt har 11 700 forskare och andra anställda vid dessa organisationer ett ORCID och totalt är 135 800 vetenskapliga arbeten kopplade till dessa personer.

## Molnbaserade tjänster

Inom tjänsteområdet ingår virtuella servrar, olika lagringsalternativ, tjänsten säkerhetskopiering samt Sunet Datahanteringsplan. Tjänsterna erbjuds i Sunets regi, oftast i Sunets egna datacenter och i samtliga fall direktanslutna till Sunets nät och med processer som uppfyller högt ställda krav på säkerhet. Området omfattar även ett molnbaserat filhanteringsverktyg (Box) där man kan lagra och dela filer.

Mål för 2022:

- Skapa forum för nätverkande och communitybyggande i Sunet Forum för alla molntjänster.
- Underhåll av Sunet Forum för individuella tjänster.

Under året har fokus legat på att etablera Sunet Forum för tjänsten Sunet Drive eftersom de flesta frågor rör denna tjänst.

### Sunet Drive

Mål för 2022:

- Stöd för säker inloggning (så kallad multifaktorinloggning).
- Integration med Svensk Nationell Datatjänsts (SNDs) metadatasystem Doris.
- Integration med en officeplattform vilket ger möjlighet att redigera dokument direkt i Sunet Drive.
- Undersöka förutsättningarna för integration med verktyg för dataanalys direkt i Sunet Drive.

Utveckling av stöd för säker inloggning i Sunet Drive har under 2022 genomförts. Denna del av tjänsten Sunet Drive kommer att kallas "Secure Zones" för Sunet Drive. Driftsättning av funktionen kommer att ske under 2023. Funktionen medger att användaren ställer in säkerhetsnivå på dokument och mappar i Sunet Drive vilket i sin tur medför att säker inloggning genomförs.

I samverkan med SND har vi genomfört utveckling för integrationen med Doris. Sunet utvecklar integrationen med Sunet Drive och SND utvecklar integrationen med Doris. Denna funktion kommer att driftsättas under 2023 i samverkan med Doris.

Under 2022 installerades Collabora Office i Sunet Drive. Funktionen är aktiverad för alla som har tjänsten Sunet Drive. Denna funktion medger editering direkt i webbläsaren av de flesta vanliga kontorsdokument (text, presentation och kalkylark) enligt Microsoft och OpenOffice-standarderna. Funktionen liknar Office365 men är helt baserad på öppna standarder och öppen källkod.

Under året har vi undersökt förutsättningarna för integration med verktyg för dataanalys genom att en integration med Jupyter notebook<sup>1</sup> utvärderats. Detta arbete har även skett i syfte att etablera en möjlig lösning för EOSC i Sverige. Se även avsnittet om EOSC under *Dialog och samverkan - Internationellt*.

---

1 [Länk till jupyter.org](https://jupyter.org).



### Sunet Molntjänster (IaaS och SaaS)

Mål för 2022:

- Tjänsterna för molnbaserad lagring och infrastruktur ska etableras på ytterligare en geografiskt separat plats för att öka säkerhet och kapacitet i tjänsterna.

Etablering av Sunets datacenter Orion (DC Orion) påbörjades under 2022. Läs mer om detta ovan under *Nät - Sunet C*. Det mesta av hårdvaran finns på plats. Etablering av en nod för molnbaserad lagring och infrastruktur på DC Orion kommer att avslutas så snart lokalerna är färdigställda men all utrustning finns redan på plats.

### Säkerhetskopiering (BaaS)

Under 2022 etablerades en ny kundportal för backuptjänsten. Genom denna portal kan kunderna styra sina backuper.

### OCRE

Tjänsten har under året fortsatt att erbjudas inom ramen för ett ramavtal med GÉANT, där varje lärosäte själva tecknar avtal.

### Sunet Datahanteringsplan

Under 2022 bytte Sunet tjänsteförvaltare för tjänsten och arbetet påbörjades att utvärdera tjänstens lönsamhet med tanke på att den upphandling som ligger till grund för tjänsten behöver göras om under 2023.

### Fildelning och samarbete (Box)

Under året har ett antal lärosäten avslutat sin användning av Box. Sunet har fört dialog med kunder om att i vissa fall flytta till Sunet Drive. Under de närmaste åren behöver tjänstens lönsamhet utvärderas i och med att allt fler kunder lämnar tjänsten.

## Säkerhet

Tjänsteområdet består av tjänsterna eduSign för e-signaturer, Sunets Mailfilter som hanterar antivirus och spamfiltrering samt TCS, som utfärdar server- och personcertifikat. Inom området bedrivs även verksamhet i Sunet säkerhetscenter, som erbjuder gemensamma verktyg och deltjänster för att skydda nätverksanslutna enheter och deras infrastruktur såväl proaktivt som reaktivt.

### eduSign

Mål för 2022:

- Vidareutveckla eduSign inom ramen för EU-projektet EDSSI L2 som bland annat innebär stöd för kvalificerade certifikat i syfte att stödja kontraktshantering inom Erasmus+.

Vi har fortsatt att utveckla tjänsten enligt anslutna organisationers önskemål. Det mest prioriterade önskemålet som utvecklades under 2022 var möjligheten att kunna bjuda in fler personer att signera ett dokument samtidigt och även enkelt göra ändringar i relation till den inbjudan.

Utöver nya funktioner har eduSign arbetat inom EDSSI L2 projektet för att möjliggöra digital mobilitet för studenter att studera inom Erasmusprogrammet i olika länder inom Europa. Detta arbete påbörjades under 2022 och kommer att avslutas under 2023. Arbetet innehåller aspekter som att påvisa att det går att signera olika dokument digitalt (med hjälp av eduSign) som behövs inom Erasmusprogrammet som till exempel Online Learning Agreements. Utöver det har projektet påbörjat arbetet

med att kunna signera dokument med kvalificerade certifikat, vilket är ett steg mot att kunna skapa kvalificerade signaturer enligt eIDAS förordningen. Detta är fördelaktigt för att kunna få en signatur som är legalt jämförbar med en handskriven signatur inom hela Europa.

### **Säkerhetscenter**

Mål för 2022:

- Aktivt stötta samverkansgruppen för IT-säkerhet bland annat med regelbundna träffar.
- Utveckla och driftsätta stödsystem för uppföljning och kommunikation kring allvarliga sårbarheter och hot samt stärka Sunets förmåga att upptäcka pågående attacker mot Sunet och anslutna organisationer.
- Slutföra certifieringen av Sunet enligt Trusted Introducer.

Vi har under 2022 genomfört intern granskning samt begärt certifiering enligt Trusted Introducer och har vidareutvecklat arbetet med information och omvärldsbevakning kring allvarliga säkerhetsproblem hos Sunets kunder. I dialog med Sunet kontaktpersoner har vi påbörjat arbetet med att etablera en tydlig definition av Sunet säkerhetscenters ansvarsområde och roll relativt Sunets kunder. Inom säkerhetscenter har regelbundna möten genomförts löpande och vi har vidare genomfört ett antal krisledningsövningar och utökat samarbetet med GÉANT inom ramen för CLAW-projektet. Sunet har genom rekrytering stärkt förmågan att upptäcka allvarliga hot och har påbörjat arbetet med att utreda möjligheterna att genomföra så kallade PEN-tester som tilläggstjänst i Sunet säkerhetscenter.

### **TCS certifikat**

Mål för 2022:

- Delta aktivt i GÉANTs pågående arbete med både vidareutveckling och utvärdering av TCS samt planering för tjänstens framtid.

Under 2022 har inga aktiviteter kring TCS initierats av GÉANT.

### **Sunet Mailfilter**

Under året har systemet överförs till ny teknisk plattform baserat på Sunet Molntjänster. Hanteringen av URL:er (som används för att skydda användare mot phishing-attacker) har förbättrats och möjligheter att hantera tidsbegränsad blockering vid spam-angrepp har utvecklats. Ett nytt förbättrat system för loggar har implementerats.

**Postadress**

Sunet, Tulegatan 11, pl 3, 113 53 Stockholm

**Besöksadress**

Sunet/NUNOC, Tulegatan 11, Stockholm

**Sunet är en del av Vetenskapsrådet**

