

# ERDA

# Brugervejledning

Aarhus Universitet, efterår 2023

## Indhold

Introduktion .....	4
Brugskrav og regler .....	4
Adgang til AU ERDA.....	4
Tilmelding.....	4
Login.....	5
Overblik.....	5
Home.....	5
Files .....	6
Share Link og Project Shared Folders.....	7
Share Links .....	7
Project Shared Folders.....	8
Projects (VGrids) .....	9
Projects websider.....	9
Archives.....	9
Settings og Setup .....	11
2-Faktor godkendelse .....	12
Logout .....	13
Avanceret datatilgang .....	14
WebDAVS .....	14
Windows filhåndtering.....	15
Juster Windows WebDAVS størrelsесbegrænsning.....	15
Mac OSX Filhåndtering.....	17
Linux Filhåndtering .....	18
SFTP .....	19
WinSCP .....	20
PuTTY SFTP .....	20
Linux Filhåndtering.....	20
SSHFS.....	20
WebDAVS/SFTP-adgang til Share Links.....	21
Automatisk backup til ERDA .....	21
Server Backup til ERDA med scripting.....	26
Scheduled Tasks.....	27
Data Transfer .....	28
Kurser og eksterne samarbejder.....	30

Peers.....	31
Import sharelink.....	32
Support, spørgsmål og kommentarer.....	33

## Introduktion

ERDA eller Electronic Research Data Archive på Aarhus Universitet (AU) er til dig som er AU ansat eller ph.d.-studerende, eller ekstern samarbejdspartner. ERDA er et sted hvor du kan lagre, dele, analysere og arkivere forskningsdata. ERDA leverer sikker, centraliseret lagerplads for dine egne og delte filer, interaktive analyseværktøjer, og arkiveringsfaciliteter til datasikring og publicering. Du kan også bruge ERDA som sikkert netværksdrev lige meget hvor du er.

## Brugskrav og regler

For at bruge de basale funktioner i ERDA behøver du kun internetadgang. Hvis du på den anden side vil bruge de avancerede funktioner, skal du muligvis installere nogle apps.

ERDA er begrænset af nogle få regler, og du kan altid finde dem her: <https://erda.au.dk/terms>.

Reglerne følger almindelig sund fornuft, så det f.eks. er dit eget ansvar kun at opbevare data som du har ret til at opbevare, og at holde dit login sikkert og hemmeligt.

**VIGTIGT!** Du kan læse mere om data-replikering og backup i vores FAQ/OSS på [ERDAs forside](#), så du ved præcis hvilken datasikring vi tilbyder og hvad dit eget ansvar er. Det gælder både for vores terms of use og mht. at efterleve AUs [retningslinjer for dataklassifikation](#).

**VIGTIGT!** Upload og lagring af data der indeholder personoplysninger er underlagt strenge krav fra Persondataloven jf. [GDPR på AU](#) og [Datatilsynets retningslinjer](#). Derfor har du **ikke** ret til at lagre den slags data på ERDA. Hvis du skal opbevare den slags data, anbefaler vi ERDAs søstersystem, [SIF](#), som er godkendt til netop det formål.

## Afgang til AU ERDA

Alle, der er tilknyttet AU har fået et login og brugernavn af universitetet – du bruger det til at logge på computerne, mailen, og de interne sider, og du kan også bruge det til at tilmelde dig ERDA.

Her gennemgår vi hvordan du tilmelder dig ERDA hvis du er tilmeldt AU, men du kan finde introer og flere guides på <https://erda.au.dk>, hvor vi bl.a. viser hvordan du tilmelder dig som ekstern.

## Tilmelding

**TIP:** følg vores tilmeldingsguide på <https://erda.au.dk>. Vi dækker kun processen for interne her.

Gå til <https://erda.au.dk>, klik på **AU Users**, og på **Tilmeld dig ERDA med din AU-konto?**

Hvis du allerede er logget på din AU-konto, sker det næste trin automatisk. Ellers skal du godkende login gennem din **Microsoft Authenticator app**.



Nu opretter ERDA dig som bruger og åbner din forside. ERDA har også sendt dig en velkomstmail med link til siden, så hvis du sidder fast, kan du komme ind den vej.

## Login

Når du først er tilmeldt, kan du altid logge ind ved at gå til <https://erda.au.dk> og godkende login med Microsoft Authenticator. Din browser husker login i et stykke tid, så måske bliver du ikke bedt om at logge ind hver gang.

Vi anbefaler du logger ud fra ERDA når du er færdig, hvis du deler din computer med andre.

## Overblik

Når du åbner ERDA kommer du til Home, hvor dine apps ligger; **Home**, **Files**, **Projects**, **Archives**, og **Setup** som default. Vi beskriver dem nærmere i de næste afsnit.

## Home

Fra **Home** kan du åbne dine apps og vælge dem, du vil have på forsiden.

A screenshot of the ERDA home page. At the top center is a large, bold title "Welcome to ERDA!". Below it is a short paragraph of text: "Tools from ERDA helps you with storage, sharing and archiving of data. ERDA delivers centralised storage space for personal and shared files." Underneath this is a "Quick Tip" section with the text "Quick Tip: Easy data Analysis and Presentation ...". Below that is a heading "Your apps & app-setup" followed by six square icons, each representing an app: "Home" (house icon), "Files" (folder icon), "Projects" (two overlapping document icons), "Archives" (file folder icon), "Jupyter" (ipython logo), and "Add" (plus sign icon).

Tools from ERDA helps you with storage, sharing and archiving of data. ERDA delivers centralised storage space for personal and shared files.

Quick Tip: Easy data Analysis and Presentation ...

Your apps & app-setup

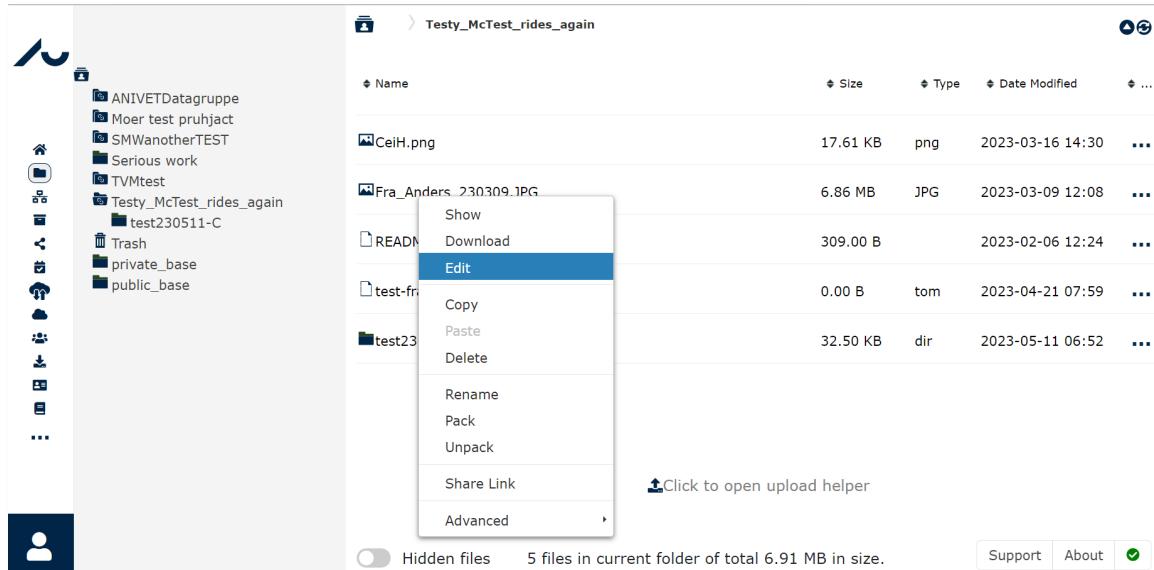
- Home
- Files
- Projects
- Archives
- Jupyter
- Add

Klik på en app for at åbne den, og på **Add** for at tilføje eller fjerne de apps, du kan se.

## Files

**Files** er hovedsiden for din data, hvor du kan styre og åbne dine egne og delte filer. Oversigten til venstre linker til undermapper, og panelet til højre viser alt der ligger i den, du har åbnet.

Bjælken øverst viser stien til mappen du har åbnet, og linker til de overordnede mapper.

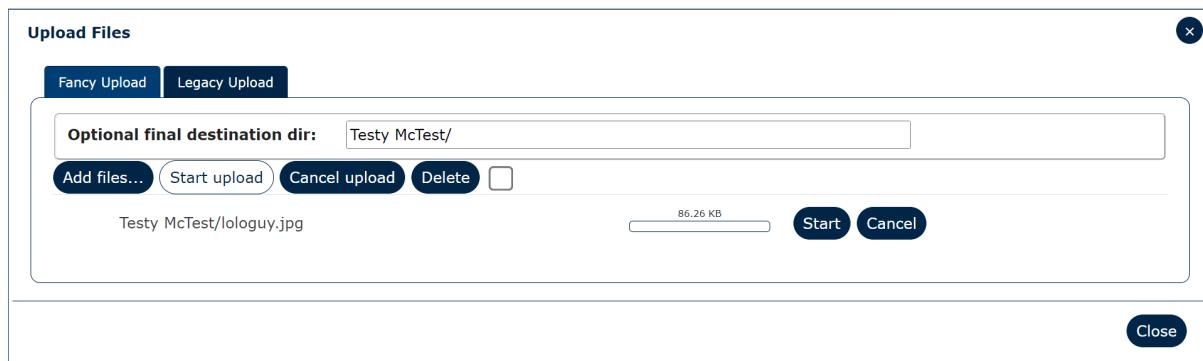


Højreklik på en mappe eller fil for at se en menu med de mest almindelige handlinger. For filer er det bl.a. **Download**, **Edit** og **Rename**, for mapper er det **Upload**, **Create**, eller **Edit**. Du kan også få mappens højreklik-menu frem ved at klikke i det tomme felt under højre panel.

Du kan tilføje filer via **Create File** eller uploade med **Upload File**. Upload åbner et drag and drop vindue. Hvis du vil tilføje flere filer på en gang, kan du bruge **Add files...**

F.eks. kan du vælge **Create Folder**, kalde mappen uploads og klikke **OK**. Dobbeltklik på den nye mappe for at åbne den, højreklik i mappen og vælg **Upload File** og **Add Files...**

**NB:** upload går ikke i gang af sig selv; klik på **Start upload**. Vent på upload eller klik **Cancel** hvis du fortryder. Klik **Close** for at lukke vinduet og se de nye filer i din mappe.



Dobbeltklik på en fil for at åbne den i din browser. Hvis din browser ikke kan åbne filen, henter din computer den så du kan arbejde med den lokalt. Husk at uploade filen til ERDA når du er færdig, ellers slår dine ændringer ikke igennem til systemet.

Du kan redigere tekstmapper direkte med **Edit** i højreklik-menuen.

I afsnittene om [Avanceret datatilgang](#) viser vi hvordan du nemt kan arbejde direkte med dine filer i ERDA, uden download og upload.

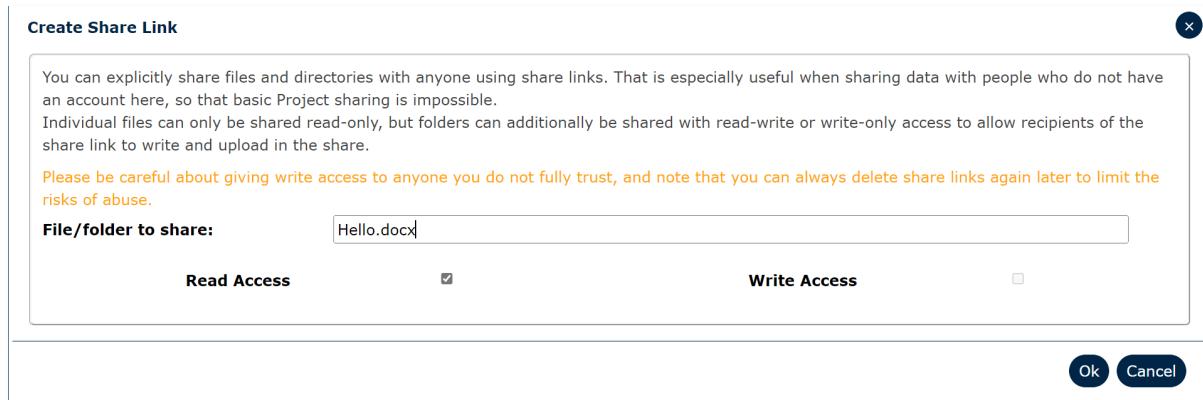
## Share Link og Project Shared Folders

Forskningssamarbejder kræver ofte at deltagerne deler data, og her tilbyder ERDA flere metoder. Hvis du skal dele data en enkelt gang, eller udveksle med kollegaer der ikke har en ERDA-konto, er **Share Link** den hurtige og nemme måde.

Hvis du på den anden side skal dele filer på en mere gennemsigtig og permanent måde, vil **Project Shared Folders** virke bedre. Her kan du automatisk og dynamisk dele mapper med en gruppe du selv definerer, og fintune adgangsstyring.

### Share Links

I ERDA kan du dele data enkelt og hurtigt med **Share Links**. Højreklik på en mappe eller en fil i **Files**, vælg **Share Link** og **Create**. Det åbner et vindue, hvor du skal vælge hvilken kombination af **Read Access** og **Write Access** du vil bruge. Hak af i felterne for at dele data med læse-, skrive-, eller læse- og skriveadgang. Klik **OK**



Her har vi givet læse-adgang, så vores kollega kan kun se og hente filen.

Klik **Open share link** når linket er klart for at se hvordan det ser ud for modtagerne. Nu kan du enten selv sende sidens adresse til dine kollegaer, eller bruge hjælperen til at e-mail invitationer.

Klik **Edit and send share link** for at åbne hjælperen. Indtast de e-mails invitationen skal sendes til i **Recipients** og skriv evt. en besked til modtagerne. Klik til sidst på **Send invitation(s)**.

The screenshot shows a user interface for managing share links. On the left, there's a sidebar with icons for Home, Files, Project Shared Folders, and Help. The main area has a title 'Edit Share Link' and a sub-instruction: 'Here you can send invitations for your share link fdq34CRozc to one or more comma-separated recipients.' Below this is a table with columns: ID, Action, Path, Access, Created, Active, Owner, Invites, Expire, and Single file. One row is selected, showing 'fdq34CRozc' with 'Hello.docxread' action, created on 'Fri Jul 15 11:39:36 2022', owner 'Sara Marie Westh/emailAddress=samawe@au.dk', and status 'True'. A large central box contains fields for 'Share Link ID' (fdq34CRozc), 'Recipient(s)' (a text input field), 'Automatic Message' (containing a sample message about a shared document), and 'Optional Message' (an empty text area). At the bottom are buttons for 'Send invitation(s)' and 'Return to share link overview'.

Hvis du senere vil invitere flere kollegaer eller se, ændre, eller slette share links, kan du bruge **Share Links** appen. Åbn **Home** og klik **Add** til at tilføje den til din forside. Klik **Save**. Nu ligger **Share Links** appen i dit **Home**.

Du kan finde information om avancerede **Share Links** under [WebDAVS/SFTP-adgang](#).

## Project Shared Folders

Den anden basale måde at dele filer er gennem **Project shared folders**, hvis du f.eks. vil dele filer i en projektgruppe eller et samarbejde. ERDA integrerer project shares nært, så det er nemt at dele filer direkte i **Files**. Alle grupper har automatisk en delt mappe med dette ikon: Alle filer og mapper du ligger her, bliver automatisk delt med medlemmerne.

The screenshot shows the 'Files' interface. On the left is a sidebar with icons for Home, Files, Project Shared Folders, and Help. The main area lists several shared folders: 'ANIVETDatagruppe', 'Moer test pruhjact', 'SMWanotherTEST', 'Serious work', 'TVMtest', and 'Testy\_McTest\_rides\_again'. The 'Testy\_McTest\_rides\_again' folder is expanded, showing its contents: 'CeIH.png', 'Fra\_Anders\_230309.JPG', 'README', 'test-fra-anders-extern-230421.tom', and 'test230511-C'. The 'test230511-C' item has a standard folder icon, while the others have the shared folder icon.

I vores eksempel ejer jeg **Testy\_McTest\_rides\_again** projektet, og kan se den delte mappe med README-filen og mappen fra under-projektet. Jeg har kun delt **Testy\_McTest\_rides\_again** mappen, så **test230511-C** mappen har et almindeligt mappe-ikon.

I de næste afsnit gennemgår vi hvordan du tilmelder dig en gruppe.

## Projects (VGrids)

Du kan bruge **Projects** til at dele filer med dine kollegaer.

**TIP:** Følg vores korte guide til **Projects** på <https://erda.au.dk>. Her har vi en intro og lidt mere information om hvordan du bruger appen.

På din **Projects** side kan du se alle projekter på serveren. Dem, du er med i, har nogle ekstra tilgængelige elementer, f.eks. links til delte filer og gruppens websider.

The screenshot shows a table titled "Projects managed on this server". The table has columns for Name, Files, Web Pages, and SCM. There are 4 rows of data:

Name	Files	Web Pages	SCM
Testy McTest			
Test			
Franks tredje projekt			
xxx-yyy-zzz			

Klik på **request membership** ikonet for at få adgang til en gruppe. Brug **request ownership** ikonet hvis du vil være medejer af gruppen. Når du klikker på ikonet, kommer der et popop-vindue, hvor du kan skrive til gruppens ejer hvorfor du skal have adgang.

Brugere med særlige rettigheder kan desuden tilføje nye grupper med **Create Project** knappen nederst på deres **Projects** side.

## Projects websider

**Projects** har en simpel infrastruktur, hvor du kan tilknytte websider så du kan præsentere dit projekt enten for gruppens medlemmer eller hele verdenen.

Når du opretter en gruppe eller bliver medejer af en får du to nye mapper på ERDA:

- private\_base
- public\_base

Begge mapper laver websider med de filer, du ligger i dem. Dem du ligger i a) er kun synlige for gruppens medlemmer, mens dem du ligger i b) kommer på internettet. Du kan bruge mapperne til at styre hjemmesidens indhold, eller åbne onlineeditoren via **Edit-links** på projektets side. Her finder du også **View-links** til websiderne. Alle kan se de offentlige websider med link eller et alias, hvis du foretrækker det.

## Archives

**Archives** giver dig en måde at låse og arkivere et stillbillede af dine filer. Det er et obligatorisk skridt hvis du skal indlevere en Ph.d.-afhandling og nogle gange også når du sender artikler til konferencer eller tidsskrifter. Når du har oprettet nogle arkiver, kan din arkivliste se sådan her ud:

## Frozen Archives

Frozen archives are write-once collections of files used e.g. in relation to conference paper submissions. Please note that local policies may prevent users from deleting frozen archives without explicit acceptance from the management.

### Existing frozen archives

ID	Name	Created	Flavor	State	Files
archive-dRx7t6	Sara Marie Westh	Tue Jul 5 15:21:09 2022	freeze	FINAL	1
archive-ki63zz	backup-2022-07-05T152205.493590	Tue Jul 5 15:22:40 2022	backup	FINAL	1
archive-C1LRj3	Me	Fri Jul 15 13:04:43 2022	freeze	FINAL	1

### Additional Frozen Archives

You can create frozen snapshots/archives of particular subsets of your data in order to make sure a verbatim copy is preserved. The freeze archive method includes support for persistent publishing, so that you can e.g. reference your data in publications. Backup archives can be used as a basic backup mechanism, so that you can manually recover from any erroneous file removals.

Choose one of the archive methods below to make a manual archive:

- Create a new freeze archive
- Create a new backup archive

Du kan se et arkiv ved at klikke på , ændre ufærdige arkiver med  og, hvis du har adgang til det, slette dine arkiver med .

Klik på **Create a new frozen archive** for at tilføje et nyt arkiv. Som eksempel laver vi et nyt arkiv som hedder Article Data og udfylder formularen.

### Freeze Archive

Please enter your archive details below and select any files to be included in the archive.

Name:

Article data

Author(s):

Sara Marie Westh

Description:

Archive with article metadata and an ERDA file

Apart from this free text field, archives get a few fields like date and owner assigned automatically.

Freeze Archive Files:

Add file/directory  Add upload

Remove  ..upload-cache/Hello.docx

Make Dataset Publicly Available  yes  no

Save and Preview

Du kan tilføje ERDA-filer med **Add file/directory** og filer fra din PC med **Add upload**. **Add file** åbner et vindue, hvor du kan vælge filer. Dobbeltklik for at vælge en enkelt fil eller højreklik og vælg **Select** for hele mappen. **Add upload** åbner et upload vindue ligesom med **Files**. Tilføj filer, vælg om arkivet skal være offentligt tilgængeligt, og klik **Save and Preview**.

Hvis du har valgt **Make Dataset Publicly Available** kan du se et udskrift med **Preview publishing**. Brug **Edit archive** for at tilføje filer og rette. Vælg **Finalize archive** for at fryse arkivet permanent og markere at det er klart til at blive arkiveret til bånd. Din data er først sikret når du har klikket **Finalize archive**, og bliver så gemt i mindst 10 år.

## Create Freeze Archive

Saved \*preliminary\* freeze archive with ID archive-C1LRj3 . You can continue inspecting and changing it until you're satisfied, then finalize it for actual persistent freezing.

[View details](#)  
[Edit archive](#)

**IMPORTANT:** you still have to explicitly finalize your archive before you get the additional data integrity/persistence guarantees like tape archiving.

[Finalize archive](#)

**NB:** arkivering fjerner **ikke** de ERDA-filer du har valgt, men bare gemmer en kopi. Derfor kan du frit arbejde videre med filerne uden at det ændrer den arkiverede version.

**View details** viser dig alle arkivets detaljer og links til de tilknyttede filer.

### Show Freeze Archive Details

1 to 1 of 1 rows		25 frozen files per page	Loaded cached archive - update pending
Name	Action	Date	Size in bytes
Testy McTest/thanos-snap.gif.gif		2022-07-15 13:04:43	1038408
<b>ID</b> archive-C1LRj3 <b>Name</b> Me <b>Flavor</b> freeze <b>Description</b> Frozen archive <b>Published</b> No <b>State</b> PENDING <b>Creator</b> /C=NA/ST=NA/L=NA/O=NA/OU=NA/CN=Sara Marie Westh/emailAddress=samawe@au.dk <b>Created</b> Fri Jul 15 13:04:43 2022 <b>On disk</b> 2022-07-15 13:04:43			
Show archive with file checksums - might take quite a while to calculate: <a href="#">Show with MD5 checksums</a> <a href="#">Show with SHA1 checksums</a> <a href="#">Show with SHA256 checksums</a> <a href="#">Show with SHA512 checksums</a>			
You can continue inspecting and changing your archive until you're satisfied, then finalize it for actual persistent freezing. <a href="#">Edit archive</a> <a href="#">Finalize archive</a>			

## Settings og Setup

Du kan justere dine ERDA-indstillinger på **Settings-** og **Setup-**siderne. Du kan bl.a. ændre sidernes udseende og opførsel, og opsætte avancerede adgangs-metoder, som SFTP/WebDAVS klienter eller binde dine ERDA fjernmapper som et netværksdrev på din PC.

Du kan finde mere information om **SFTP/WebDAVS**-fanerne og hvordan du bruger dem i afsnittene om [Avanceret datatilgang](#).

For at bruge de grundlæggende funktioner skal du ikke ændre standardindstillingerne, så lad dem være hvis du er i tvivl.

**Settings**

**Select your ERDA settings**

Please note that if you want to set multiple values (e.g. addresses) in the same field, you must write each value on a separate line but without blank lines.

**Email**  
List of E-mail addresses

**Language**  
Your preferred interface language

**User Interface**  
Your preferred web interface

**Default Page**  
Your preferred page opened on login

**Site Base Menu**  
Which base menu to use.

**Site User Menu**  
Additional menu items.  
 sharelinks  
 seafile  
 crontab  
 transfers  
 cloud

**Site Collaboration Links**  
Which group collaboration components to use.

**Save General Settings**

Den side du bruger mest, kan du vælge som **Default Page**, så du starter på den når du logger ind. Skift Site Collaboration Links fra **default** til **advanced** for at se flere funktioner på din Projects side. **Setup** giver adgang til nogle lidt mere avancerede funktioner, som vi gennemgår herunder.

## 2-Faktor godkendelse

Der er stadig flere automatiserede angreb online, hvor hackere prøver at gætte kodeord og phising, hvor de forsøger at lokke oplysninger ud af folk. Derfor anbefaler vi at du gør dine login ekstra sikre.

Alle ERDA services tilbyder 2-Factor Authentication (2FA) som er præcis den slags ekstra sikring. 2FA tilføjer et ekstra trin til login, så du både skal bruge noget du ved (navn og kode) og noget du har. På ERDA er det en engangskode på seks tal, et token. ERDA bruger TOTP-standarden for tokens, og du skal installere en app som genererer dem på din mobil eller tablet.

For at sætte 2FA op på ERDA skal du åbne **2-Factor Auth** under **Setup**. Klik på **Okay, let's go!** og åbn Microsoft Authenticator, som er den app AU benytter til 2 faktor godkendelse generelt. Hvis du ikke allerede har appen installeret kan du finde den hvor du normalt downloader apps.

**Setup**

**2-Factor Authentication**

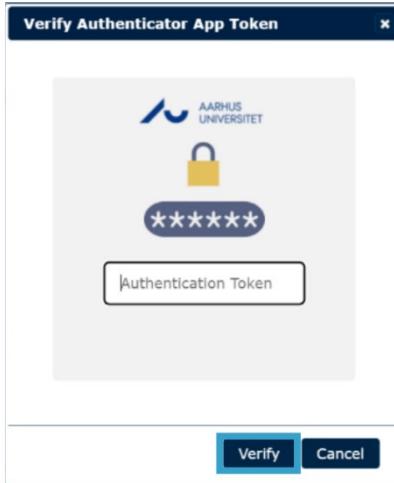
We allow 2-factor authentication on ERDA for greater password login security. In short it means that you enter a generated single-use token from e.g. your phone or tablet along with your usual login. This combination makes account abuse much harder, because even if your password gets stolen, it can't be used without your device.

Preparing and enabling 2-factor authentication for your login is done in four steps.

**Okay, let's go!**

Klik på **I've got it installed**. Nu kan du importere dit personlige token ved at scanne QR-koden eller indtaste tekstkoden. Hvis dit device har et kamera, er det lettest at scanne. Her har vi valgt **Scan a QR code**.

Klik på **QR Code** i ERDA og peg dit devices kamera på koden, så scanner appen typisk koden selv. Klik **Done importing** i ERDA og indtast koden i pop op-vinduet. Klik **Verify** for at chekke at din app virker rigtigt. Tokens skifter hvert 30. sekund, så hvis godkendelsen fejler fordi den tager for lang tid, kan du bare prøve igen.



Når dit token er godkendt går guiden videre til det sidste trin, hvor du vælger omfanget af 2FA.

#### 1. Install an Authenticator App

You first need to install a TOTP authenticator client like [Google Authenticator](#), [FreeOTP](#), [NetIQ Advanced Authentication](#) or [Authy](#) on your phone or tablet. You can find and install either of them on your device through your usual app store.

#### 2. Import Secret in Authenticator App

Open the chosen authenticator app and import your personal 2-factor secret in one of two ways:

- Scan your personal [QR code](#)
- Type your personal [key code](#)

The latter is usually more cumbersome but may be needed if your app or smart device doesn't support scanning QR codes. Most apps automatically add service and account info on QR code scanning, but otherwise you can manually enter it.

#### 3. Verify the Authenticator App Setup

Please [verify](#) that your authenticator app displays correct new tokens every 30 seconds before you actually enable 2-factor authentication. Otherwise you could end up locking yourself out once you enable 2-factor authentication!

#### 4. Enable 2-Factor Authentication

Now that you've followed the required steps to prepare and verify your authenticator app, you just need to enable it for login below. This ensures that your future ERDA logins are security-enhanced with a request for your current token from your authenticator app.

**SECURITY NOTE:** please immediately contact the ERDA admins to reset your secret 2-factor authentication key if you ever lose a device with it installed or otherwise suspect someone may have gained access to it.

##### Enable 2-FA for AU OpenID web login

Add an extra layer of security to your AU OpenID web logins through a personal auth token generator on your phone or tablet.



##### Enable 2-FA for Non-AU OpenID web login

Add an extra layer of security to your Non-AU OpenID web logins through a personal auth token generator on your phone or tablet.



[Save 2-Factor Auth Settings](#)

Du kan vælge mellem to muligheder som handler om web login. Hvis du vælger dem, dukker der fire nye punkter frem. Vælg dem alle sammen for maksimal beskyttelse.

Klik **Save 2-Factor Auth Settings** for at afslutte. Næste gang du logger på ERDA vil du blive bedt om at logge ind med 2FA efter du har indtastet brugernavn og kodeord.

[Logout](#)

Når du er færdig med ERDA anbefaler vi at du logger ud. Klik på **Sign Out** nederst i brugermenuen og **Yes** for at logge ud. Det er ekstra vigtigt at du logger ud hvis du deler din computer med andre.

## Avanceret datatilgang

Udover web-interfacet er der andre måder, du kan arbejde med dine filer i ERDA – måder, der giver dig mere effektiv, gennemsigtig, og integreret adgang. Med avanceret datatilgang kan du bl.a. overføre mange og store filer effektivt og binde dine ERDA-filer ind på din PC som et netværksdrev, så du kan arbejde med dem som om de lå lokalt. Alle ERDA-adgange bruger en sikker forbindelse, så de er altid tilgængelige hvis du er online. Du skal altså ikke bruge VPN for at få adgang udenfor AU.

**TIP:** Følg vores intro på <https://erda.au.dk> for at se hvordan du sætter ERDA op som netværksdrev vha. SSHFS eller WebDAVS. Vi gennemgår også detaljerne for samtlige platforme her.

### WebDAVS

WebDAV er en protokol til at tilgå fjernlager via en overbygning til http-protokollen, og den kan sikres med TLS/SSL ligesom websider. Den sikrede version kalder vi WebDAVS. Nyere udgaver af Microsoft Windows, Mac OSX og Linux integrerer WebDAVS så du sikkert kan tilgå fjernlager uden at installere nye programmer. Det er relativt nemt at bruge WebDAVS, men den har nogle begrænsninger: den er hverken særligt effektiv hvis du arbejder med større mængder data, eller robust overfor netværksudfald. Vi anbefaler en [SFTP-baseret løsning](#) hvis du vil have ydelse og stabilitet.

Åbn **WebDAVS** under **ERDA Setup** og konfigurer hvordan du vil identificere dig over for vores server. Vælg et kodeord til login og klik **Save WebDAVS Settings**. Bemærk at dine login-detaljer – også dit automatiske brugernavn – bliver vist samme sted.

The screenshot shows the 'Setup' tab selected in the top navigation bar. Under 'WebDAVS', there are tabs for SFTP, WebDAVS (which is selected), FTPS, Duplication, and 2-Factor Auth. The main content area is titled 'WebDAVS access to your ERDA account'. It explains that you can enable WebDAVS login to your ERDA account for file and folder upload/download or seamless data access from your Windows, Mac OS X and Linux/UN\*X computer. It provides 'Login Details' with host 'io.berda.au.dk', port '4443', username 'samawe@au.dk', and password 'as you choose below'. It also mentions verifying the server key fingerprint: '2B:AC:5C:07:84:DE:7B:6E:79:21:F2:2D:54:36:EC:0C:FF:6B:A3:60:FB:7C:3B:39:E8:EA:83:13:D6:A3:1F:2C (SHA256) first time you connect.' A 'Password' section asks for a desired password to be entered and saved. A note says '(leave empty to disable davs access with password)'.

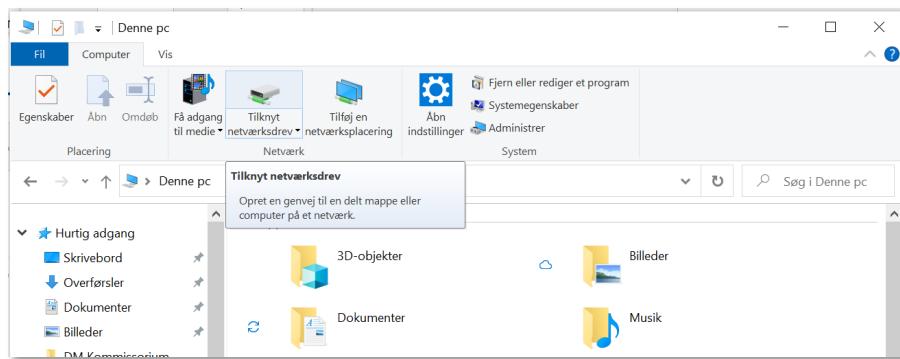
Du kan finde den URL du skal bruge til at etablere forbindelsen ved at kombinere **Host** med **Port**. I vores eksempel er det <https://io.berda.au.dk:4443>. Det automatiske brugernavn er den e-mail du bruger til login.

I de følgende afsnit gennemgår vi hvordan du kan forbinde til dine ERDA mapper på din lokale maskine efter du har sat WebDAVS op i ERDA.

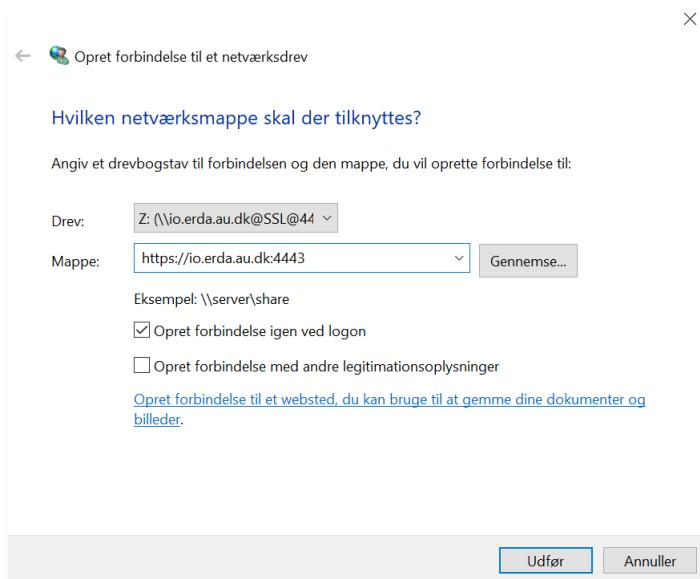
## Windows filhåndtering

I Windows kan du åbne WebDAVS fjernmapper fra Filer. Udseendet skifter lidt mellem de forskellige versioner, og du kan også bruge andre kommercielle løsninger. Her viser vi hvordan du bruger **Tilknyt netværksdrev** i Windows 10.

Klik på **Computer** og **Tilknyt netværksdrev** for at starte guiden.



Vælg et bogstav til dit netværksdrev (f.eks. Z:), copy paste server URL fra ERDA og klik **Udfør**.



Log ind med brugernavn og det kodeord du valgte på **WebDAVS** fanen og klik på **OK**.

Hvis login lykkes kan se dine ERDA-filer under det drevnavn, du valgte.

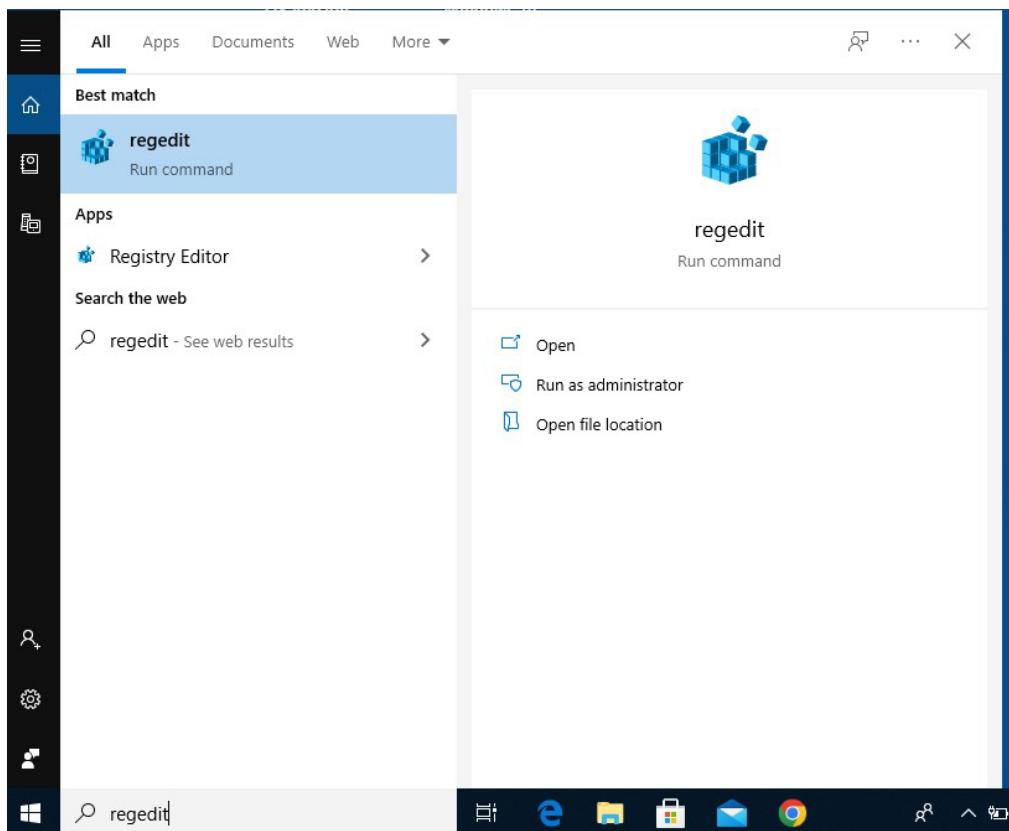
Så længe du er online kan du bruge filerne ligesom dem, der ligger på din PC. Næste gang du starter din maskine kan du nøjes med at åbne netværksdrevet. Når du er færdig med at arbejde på filerne, kan du højreklikke på drevet og vælge **Disconnect** for at lukke forbindelsen.

## Juster Windows WebDAVS størrelsесbegrenсning

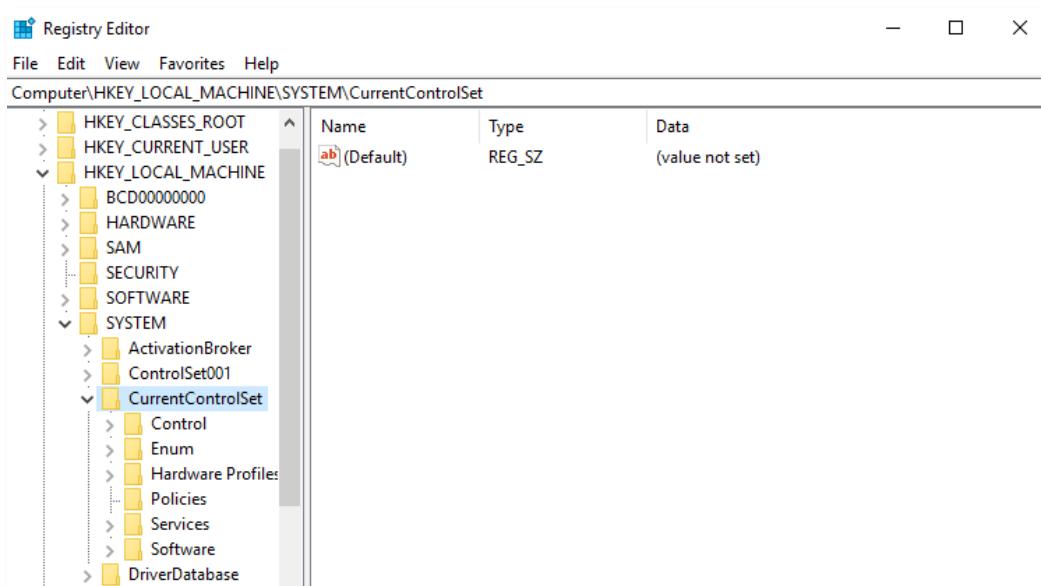
Desværre har Microsoft sat en lav grænse for hvor store filer du kan hente gennem WebDAVS. Det betyder at du får en fejlbesked, hvis du forsøger at hente filer på ca. 50MB eller mere.

Du kan hæve grænsen til 4GB gennem **Registry Editor'en**. Vi gennemgår hvordan du gør, men løsningen er også beskrevet her: [FIX: Error 0x800700DF The file size exceeds the limit allowed and cannot be saved in SharePoint & WebDAV. - wintips.org - Windows Tips & How-tos.](http://www.wintips.org/fix-error-0x800700df-the-file-size-exceeds-the-limit-allowed-and-cannot-be-saved-in-sharepoint-webdav/)

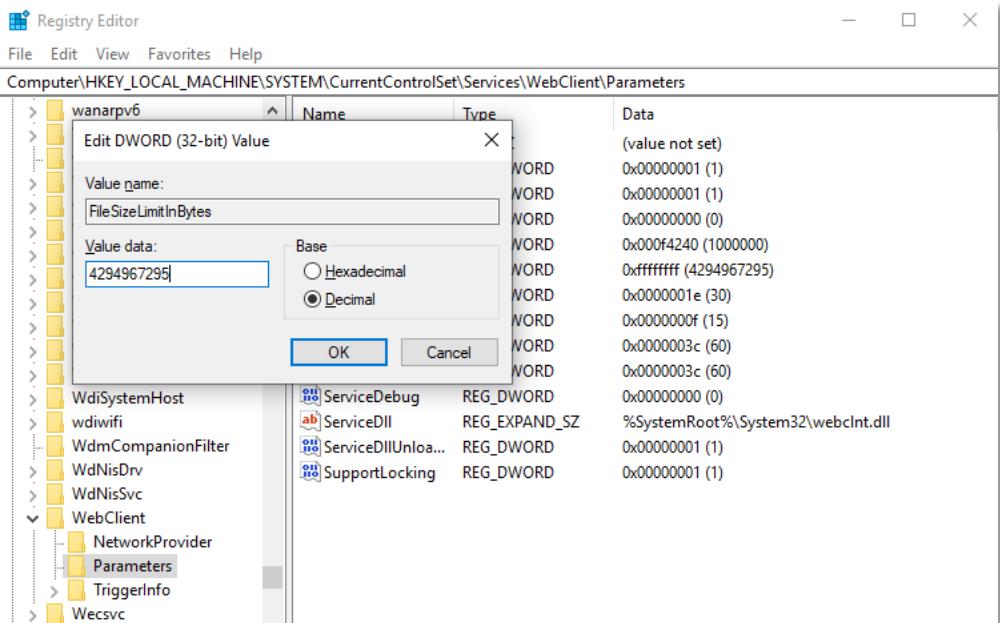
Søg på **Regedit** på din computer og kør kommandoen.



Vælg mappen **HKEY\_LOCAL\_MACHINE**, åbn **SYSTEM**, og åbn **CurrentControlSet**.



Åbn **Services**,  **WebClient** og **Parameters**. Her finder du **FileSizeLimitInBytes**, hvor du kan ændre værdien til f.eks. 4294967295 i Decimal base. Nu kan du overføre filer på op til 4GB.



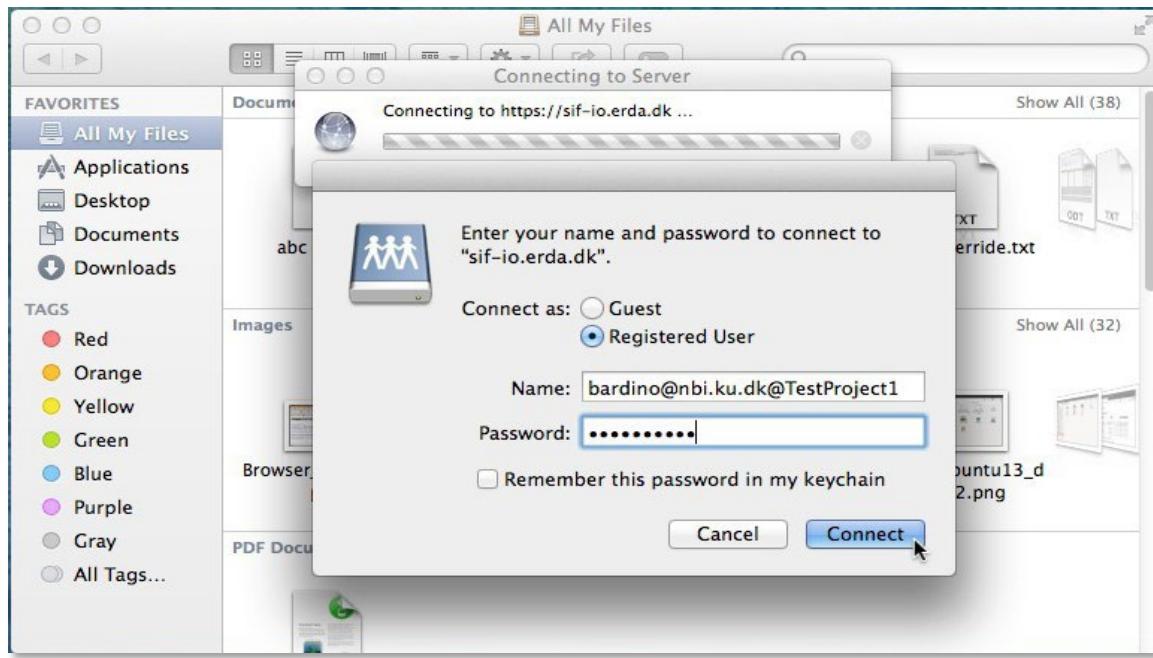
Hvis du arbejder med store mængder data anbefaler vi at du bruger [SSHFS](#) i stedet for WebDAVS.

### Mac OSX Filhåndtering

På MacOSX kan du bruge Finder til at åbne WebDAVS mapper. Vælg **Connect to Server** under **Go** og indtast server URL fra ERDAs **WebDAVS** fane under Server Address. Klik **Connect**.



Log ind med det brugernavn og kode du valgte på **WebDAVS** fanen. Her brugte vi det automatiske brugernavn `bardino@nbi.ku.dk@TestProject1`.

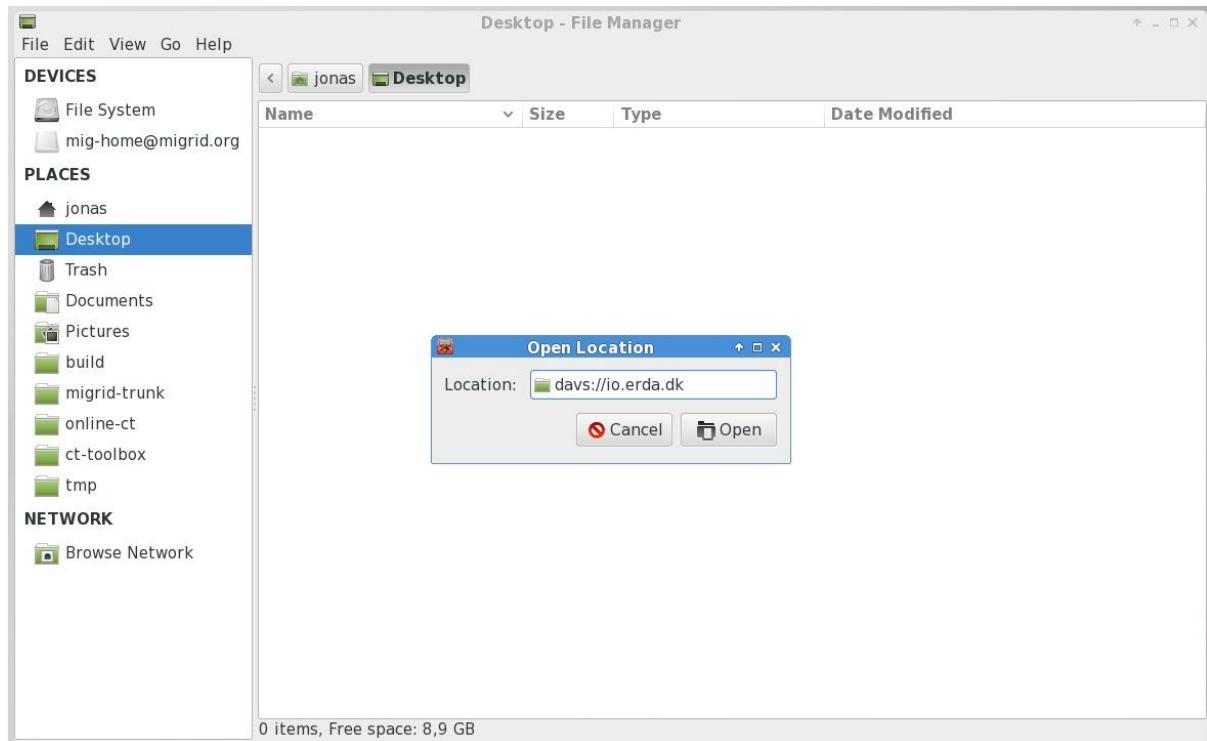


Hvis login lykkes, vil du se din ERDA mappe på din maskine.

### Linux Filhåndtering

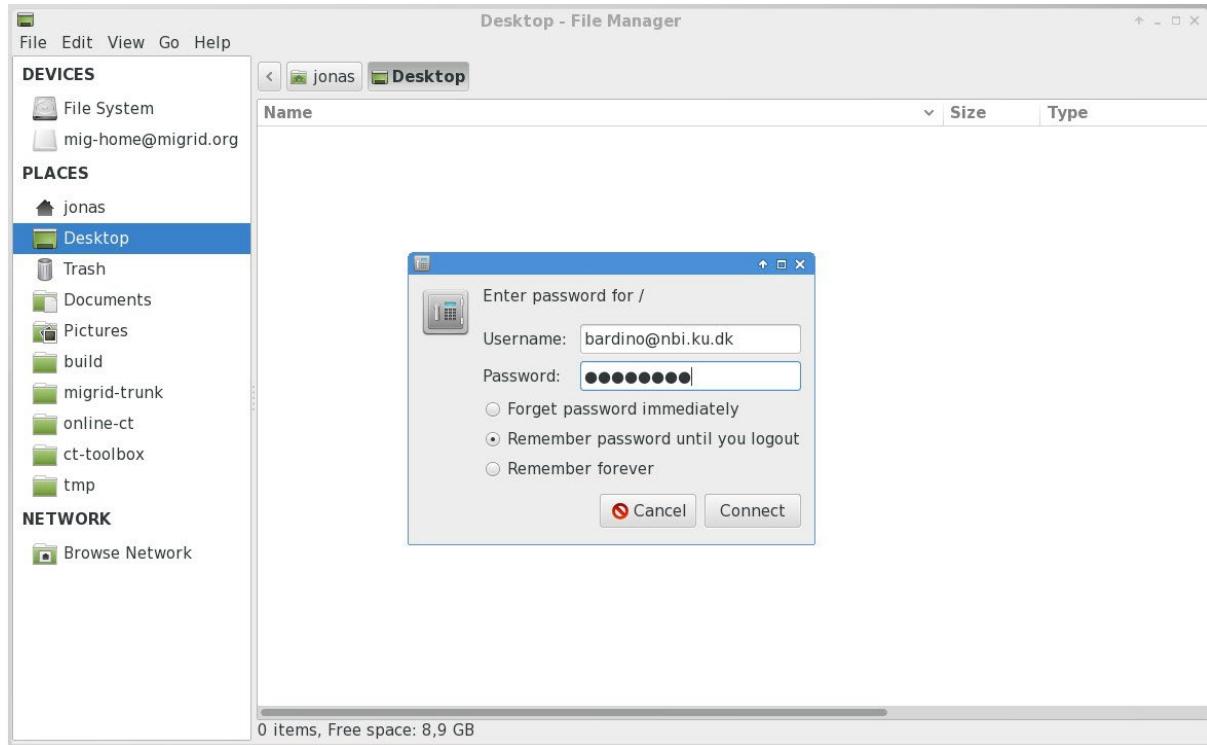
På de fleste moderne Linux distributioner kan du åbne WebDAVS mapper med filhåndtering, uanset om det er Nautilus, Konqueror, Dolphin, Thunar eller en femte. Klik på **Go** og vælg **Open Location**.

Indtast server URL fra **WebDAVS** (erstat evt. https med davs i URLen hvis det fejler) og klik **Connect**. Vi brugte XFCE med Thunar og derfor davs som prefiks i server URLen i stedet for https.



Login med brugernavn og kodeord fra **WebDAVS** fanen. Her brugte vi det automatiske brugernavn

bardino@nbi.ku.dk@TestProject1.



Hvis det lykkes dig at logge ind, vil du se fjernindholdet i dit system.

**NB:** Nautilus/Thunar bruger GNOMEs gvfs-bibliotek, som havde en kendt fejl i ældre versioner. Fejlen fik uploads på over 1GB til konsekvent at hænge. Hvis du har det problem, anbefaler vi at du opgraderer til en rettet version af gvfs (f.eks. 1.22.2) eller bruger en anden klient.

## SFTP

SFTP er en sikker og effektiv protokol til at overføre filer, i stil med den gamle FTP-protokol, men med indbygget sikkerhed. SFTP bygger på [OpenSSH](#) sikkerheds-infrastrukturen og er understøttet af en række klienter på de populære platforme. Nogle af dem integrerer funktionaliteten i deres filhåndtering, så du ikke behøver downloade apps.

Åben **SFTP fanen** under **Setup** og konfigurer hvordan du vil identificere dig for vores server. Enten skal du copy paste en eller flere SSH public keys<sup>1</sup> eller vælge et kodeord og klikke **Save SFTP Settings**.

**NB:** dine login-detaljer – også dit brugernavn – bliver vist samme sted.

Du kan bruge en af de her klienter som vi ved virker med ERDA, men andre burde også virke.

---

<sup>1</sup> Læs mere om SSH public keys her: [Git - Generating Your SSH Public Key \(git-scm.com\)](#).

## WinSCP

WinSCP er en FTP/SFTP-klient til Windows. Den findes i en **portabel** version, som kan køre overalt uden installation, dvs. uden administrator-adgang. Den har desuden en **semi-automatisk sync-funktion** som gør det nemmere at synkronisere filer mellem din maskine og ERDA.

Første gang du forbinder, bliver du bedt om at verificere ERDA serveren. Brug detaljerne du valgte på din **SFTP Setup** side i ERDA og klik **OK**. Nu skulle dine ERDA filer være synlige i WinSCP vinduet.

Du kan finde mere information på projektets egen side: <https://winscp.net/>

## PuTTY SFTP

PuTTY er en SSH-klient udviklet til Windows, som er tilgængelig på andre platforme nu. Den inkluderer en kommandolinje SFTP-klient, som kan bruges med ERDA.

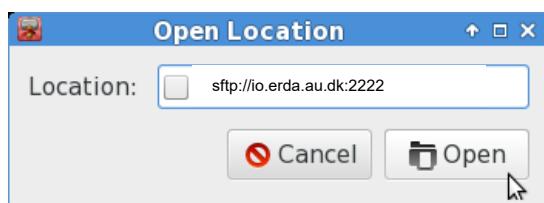
**NB:** af sikkerhedshensyn skal du bruge version 0.67 eller nyere for at forbinde til vores SFTP-service. Ældre versioner (mindst indtil 0.64) afviser at forbinde med fejlen "Couldn't agree a key exchange algorithm: available..." PuTTY [Changes](#) viser at der er en del sikkerhedsrettelser, som er grund nok til at opgradere til version 0.68 eller nyere.

Du kan læse mere på projektets hjemmeside: [www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/](http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/)

## Linux Filhåndtering

På de fleste moderne Linux distributioner kan du tilgå SFTP fjernmapper med filhåndteringen. Du gør ligesom med WebDAVS, med den forskel at du skal ændre URL til at pege på SFTP.

Indtast serverens detaljer fra **SFTP** under setup, og klik **Connect**. Erstat sftp med ssh i adressen hvis det fejler. I vores eksempel skal vi taste sftp://io.erda.au.dk:2222, da vi benytter port 2222.



Resten af setup er som for WebDAVS, men med login-detaljer fra dit SFTP Setup. Du kan finde flere detaljer om de forskellige protokoller og guide til setup nederst på ERDAs Setup side, under SFTP:

How to proceed after enabling login above ...

- SSHFS/SFTP Network Drive
- Graphical SFTP File Transfers
- Command-Line SFTP Access

## SSHFS

På Mac OSX og Linux kan du binde fjernmapper med SSHFS, så du kan bruge indholdet som om det lå lokalt og nu er der også en velfungerende klient til Windows. SSHFS bruger en SSH/SFTP-forbindelse og har arvet dens ydelse og robusthed. Du kan bruge den umiddelbart med ERDA SFTP.

Installer SSHFS på Windows ved at hente og køre **WinFsp** og **SSHFS-Win** fra Win-SSHFS. Nu kan din almindelige filhåndtering understøtte **map drive** via SFTP – nogenlunde som beskrevet under [WebDAVS til Windows](#), men uden de besværlige ekstra systemjusteringer.

Du kan finde en kort vejledning med et praktisk eksempel og en video på Win-SSHFS-side, og der kan du se, at du skal bruge formen `\sshfs\BRUGERNAVN@SERVER` ved map drive. BRUGERNAVN og SERVER skal du skrive som vi beskrev under [SFTP](#), med det login du valgte i ERDA.

På Mac OSX installerer du enten SSHFS ved at hente og åbne **FUSE For OS X** og **SSHFS** pakker fra **OSXFuse SSHFS** eller gennem **MacPorts/Brew** kommandoerne. Med FUSE kan du desuden bruge MacFusion, som grafisk pakker din SSHFS pænt ind i stedet for at bruge terminal-kommandoer.

På Linux skal du installere SSHFS via **Software Center** eller **APT/YUM**-kommandoerne. Her hedder pakken sshfs. Udover eksemplet fra ERDA SFTP-fanen er der en del vejledninger online, hvis du sidder fast. Du kan også bruge Linux's indbyggede SFTP-understøttelse fra Filhåndteringen, hvis du ikke vil installere sshfs og sætte dig ind i at bruge den fra kommandolinjen.

### [WebDAVS/SFTP-adgang til Share Links](#)

Du kan kombinere ERDA Share Links med effektiv filadgang fra WebDAVS og SFTP. Med dem kan du binde share links, både med read- **og** write-adgang, til din PC som netværksdrev. Sådan kan du udveksle filer med samarbejdspartnere der ikke har en ERDA-konto.

Du kan også dele en mappe som et slags fællesdrev med share links, hvis du vil undgå at logge på ERDA. Sådan kan du dele både dine mapper og mapper fra en gruppe.

Tidligere gennemgik vi hvordan du binder mapper fra forskellige platforme, og her er fremgangsmåden den samme. Den eneste forskel er, at du skal bruge share link ID'et på 10 tegn både som brugernavn og kode. Du kan f.eks. dele share linket med ID gBf51LXf4T ved at forbinde til WebDAVS/SFTP med gBf51LXf4T som både brugernavn og kode.

### [Automatisk backup til ERDA](#)

Du kan kombinere Avanceret datatilgang med Duplicati, et gratis og åbent backup program du kan bruge til automatisk at gemme backup af din PC på ERDA. Duplicati gemmer backup filer i et særligt indpakket format, så du kan bruge det til at gemme special-filer og filer med eksotiske navne ERDA ikke accepterer. Sådan kan du også nemt kan kryptere din backup, så ingen andre kan læse den, selv hvis de uretmæssigt får adgang.

Duplicati findes både i en brugervenlig grafisk udgave, og en med kommando-linje, som er bedre hvis du skal lave backup af servere og visse NAS-løsninger. Her gennemgår vi den grafiske løsning.

Der er to dele du skal igennem for at opsætte Duplicati: 1) konfiguration på ERDA gennem **Duplicati Setup** og 2) indlæsning af de resulterende konfigurationer i Duplicati på din PC.

Gå til **ERDA Setup** og klik på **Duplicati** fanen.

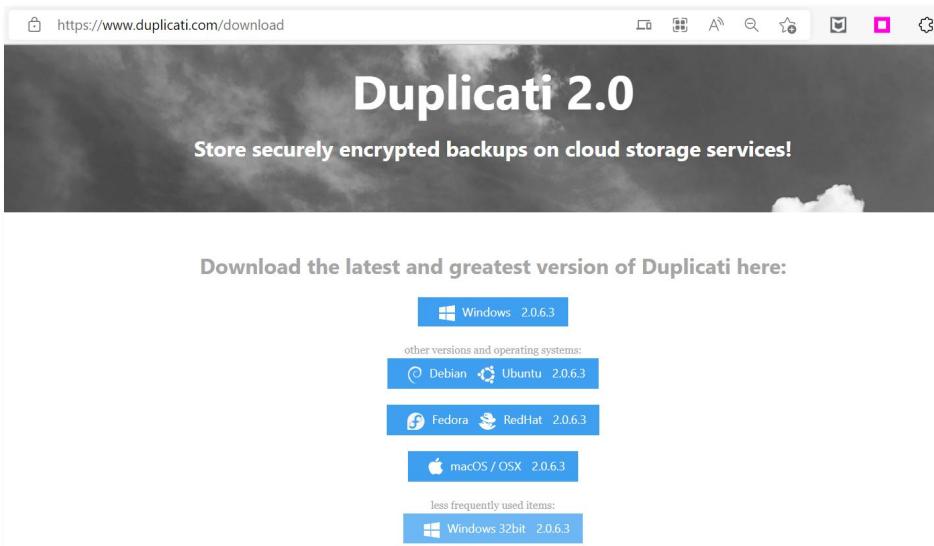
The screenshot shows the 'Setup' tab selected in the top navigation bar. Under 'Duplicati Backup to ERDA', it says: 'You can install the Duplicati client on your local machine and use it to backup arbitrary data to ERDA. We recommend the most recent version of Duplicati to be able to import the generated configurations from here directly.' Below this, the 'Configure Backup Sets' section is visible, with a note: 'You can define the backup sets here and then afterwards just download and import the configuration file in your Duplicati client, to set up everything for ERDA backup use.' The 'Backups' section shows a list of backup set IDs with one item: '1'. The 'Protocol' section shows 'SFTP' selected. The 'Username' section shows 'samawe@au.dk'. The 'Schedule' section shows 'Daily'. At the bottom are 'Save Duplicati Settings' and 'Import Backup Sets' buttons.

Indtast din backups navn i **Backup** feltet, f.eks. navnet på den PC eller mappe du vil tage backup af.

Resten af felterne er frivillige. Husk at SFTP, eller det alternativ du vælger i **Protocol** feltet, skal være sat op til login med kodeord i **ERDA Setup**. Vi har tidligere kigget på hvordan du opsætter kodeord for de forskellige protokoller.

Klik **Save Duplicati Settings**. Nederst kan du se links til en **.json** fil for hvert backupnavn du valgte. Hent filen ved at højreklikke på linket og vælge **Save as**.

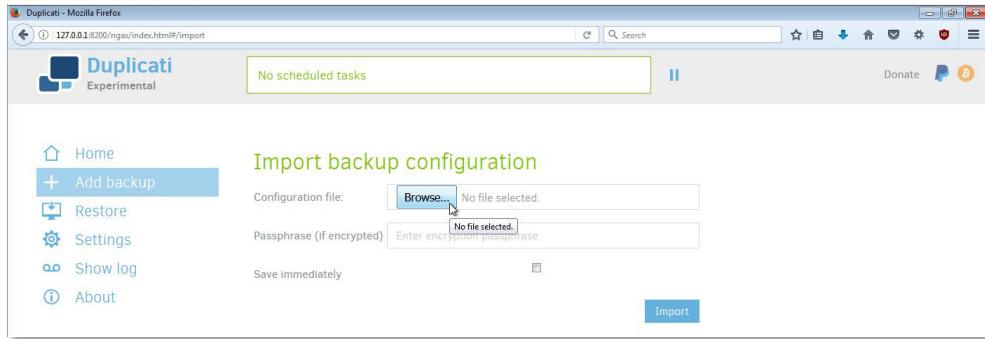
For at gennemføre anden del af opsætningen skal du importere .json filen i Duplicati. Hent og installer den seneste 2.x udgave fra [Duplicati](#), som har færdigpakagede versioner til en lang række populære platforme. Her bruger vi filen som slutter på -x86.msi, som passer til 32-bit Windows. Hvis du bruger 64-bit Windows skal du hente den, der slutter med -x64.msi, og .dmg hvis du bruger Mac.



Installer pakken ved at dobbeltklikke på filen og følge guiden. På Windows bør Update have det nødvendige .Net 4.5+ bibliotek, men på andre platforme skal du måske installere de tilsvarende Mono 3.0+ biblioteker.<sup>2</sup>

Når du har installeret Duplicati starter programmet af sig selv og viser oversigtssiden. Du kan altid åbne Duplicati ved at klikke på dets ikon nederst til højre og vælge Open.

Vælg **Add backup** i Duplicatis menu, klik **Import a file**, og **Next**. I **Configuration file** feltet skal du vælge **Browse** for at finde den gemte .json fil. Klik **Import**.



Før du klikker **Next** kan du vælge at opsætte kryptering. Her viser vi hvordan det ser ud uden.

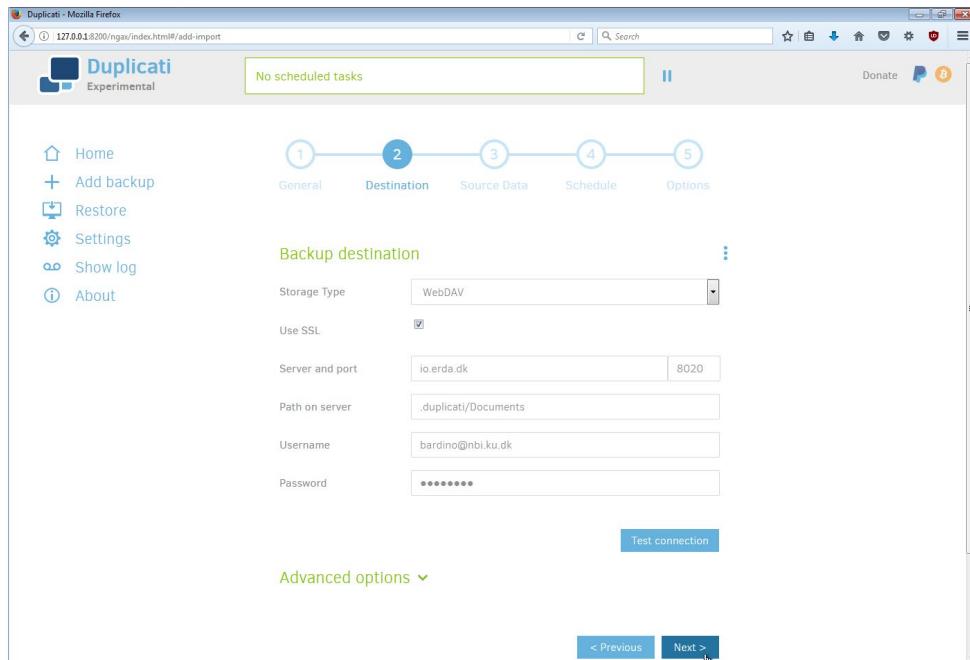
Du skal selv afveje dit behov for kryptering i forhold til den belastning det er for din PC at kryptere og dekryptere backup data.

På næste side i **Duplicati** guiden er indstillingerne fra ERDA forudfyldt fra konfigurationsfilen. Den eneste undtagelse er dit kodeord, som du selv skal indtaste med den protokol du har valgt. Med standardindstillingerne skal du bruge din ERDA WebDAVS kode.

Klik for en sikkerheds skyld **Test connection** for at kontrollere at forbindelse og login er rigtigt sat op inden du klikker **Next**.

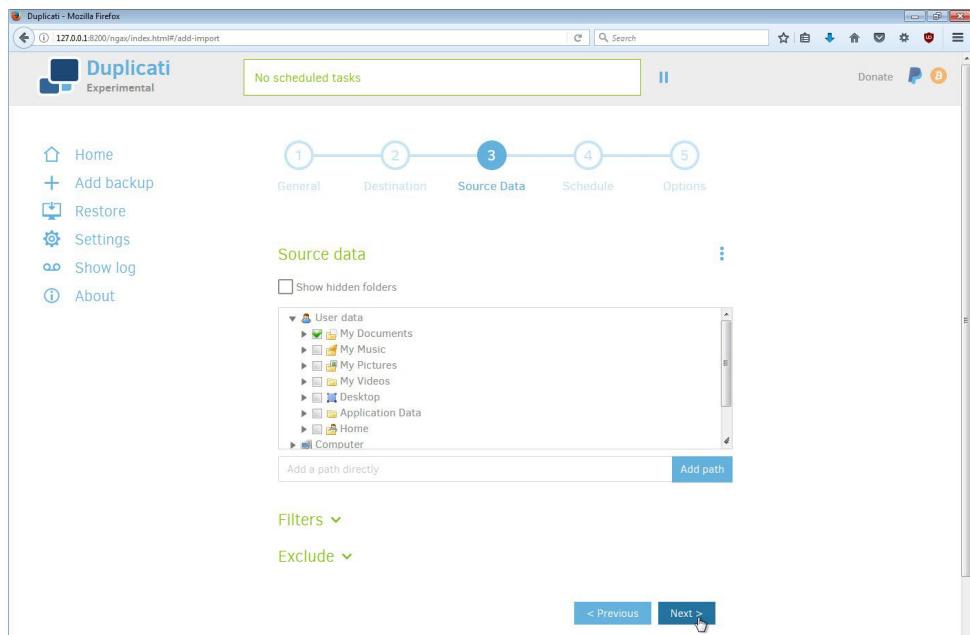
---

<sup>2</sup> Hvis du får sikkerheds-advarsler fra Mono kan du finde hjælp på <https://github.com/duplicati/duplicati/wiki/SSL-TLS-support-in-Mono>.

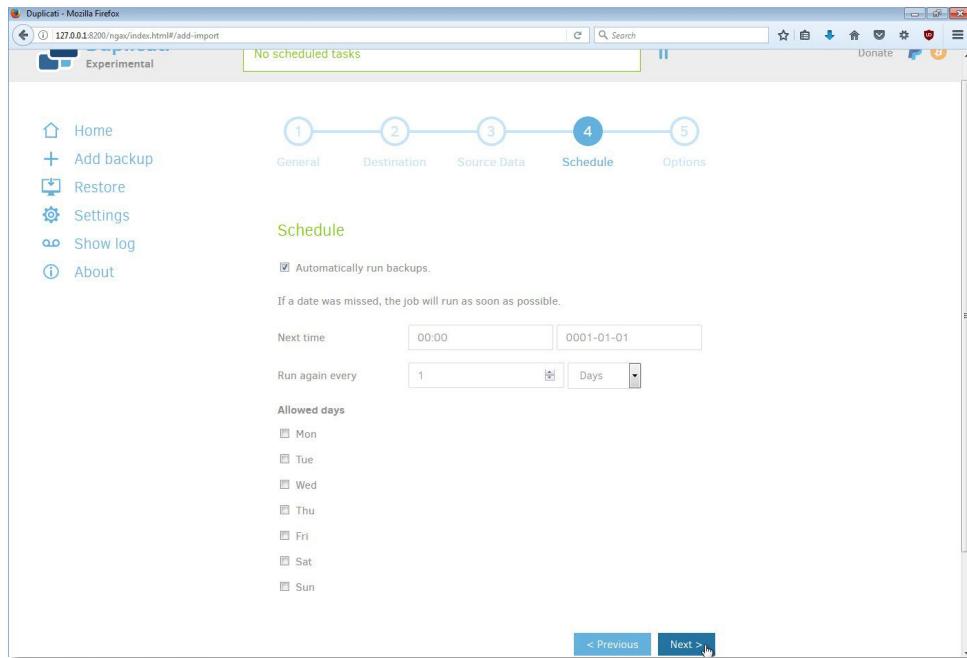


Vælg de mapper, du vil have med i backup på ERDA og klik **Next**.

Som udgangspunkt kører Duplicati som din almindelige bruger, så den har ikke automatisk adgang til alle systemfiler og -faciliteter til at skygge-kopiere åbne filer. Derfor kan du få advarsler eller fejl hvis du f.eks. forsøger at tage backup af mapper udenfor dit bruger-område eller af applikationsdata som er i brug. Du kan enten lade være med at inkludere den slags mapper i din backup, eller køre Duplicati som privilegeret bruger.



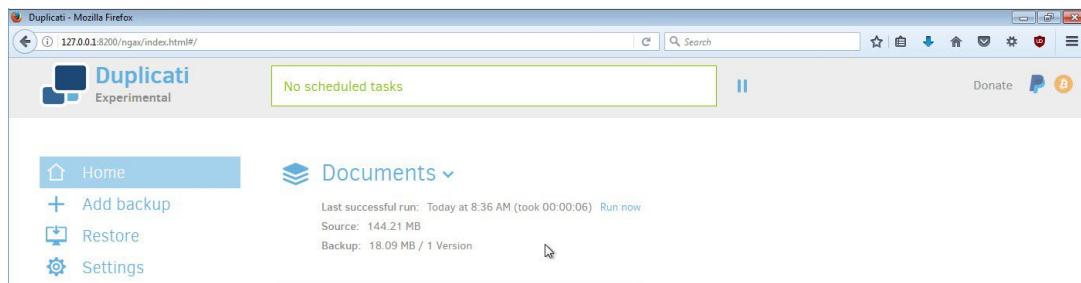
Nu kan du indstille den automatiske backup frekvens og klikke **Next**. Du behøver ikke vælge noget under **Allow days**, for hvis du ikke vælger noget, har det samme effekt som hvis du vælger alle.



Du kan evt. rette **Keep backup** til f.eks. 3 years eller lignende. Klik **Save**.

Hvis du ikke valgte kryptering bliver du nu spurgt om du er sikker. Klik enten **Continue without encryption** eller **Cancel** for at gå tilbage og sætte krypteringen op.

Nu er backup klar til at køre. Klik **Run now**. Når den er færdig, vil du se en status som den her:

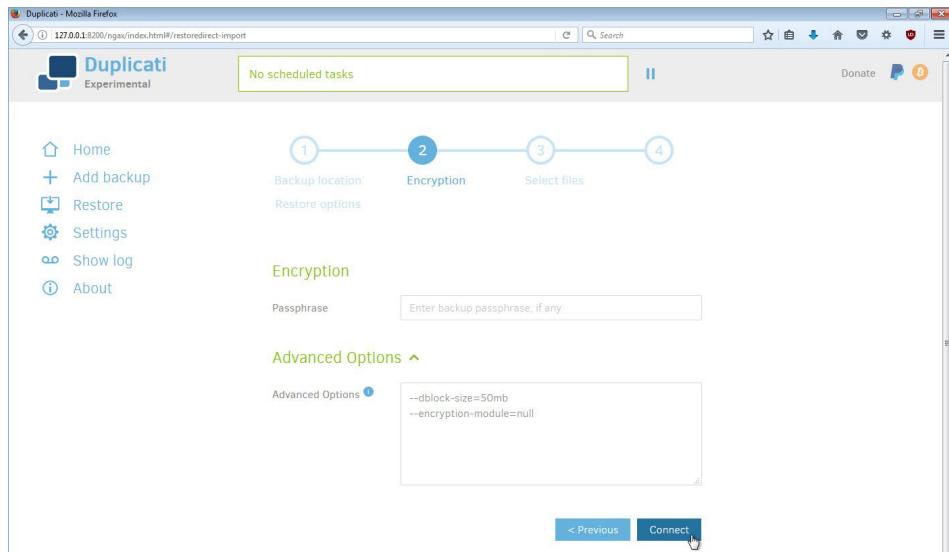


Gentag processen med **Add backup** i Duplicati hvis du oprettede andre .json filer.

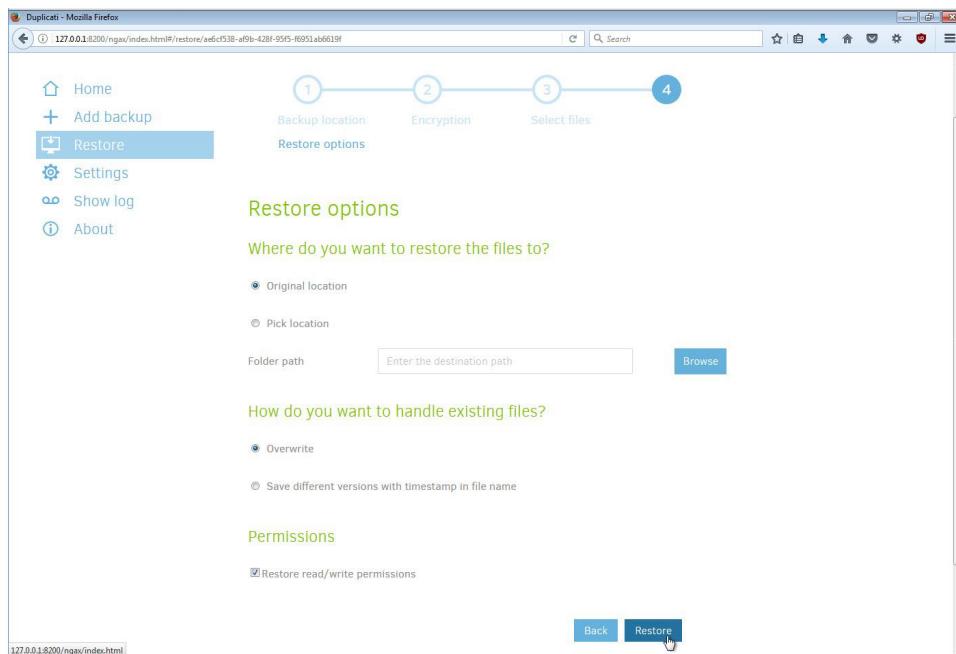
Når backup er færdigt, kan du genskabe filer og mapper med **Restore** fra Duplicatis menu eller ved at åbne backup status og vælge **Restore files...** så guider Duplicati dig gennem processen.

Hvis du mister din PC eller får en ny skal du hente .json filerne og importere dem for at genskabe Duplicati opsætningen. Vælg den .json fil, du hentede og udfyld formularen igen med kodeordet til den protokol du valgte på **ERDA Setup**.

Klik **Connect** hvis du ikke krypterede din backup. Hvis du krypterede den, skal du først indtaste din passphrase og ændre --encryption-module=null til --encryption-module=aes under **Advanced options**.



Nu henter Duplicati informationer om den gemte backup fra ERDA. Angiv hvor den lokale Duplicati-opsætning skal gemmes og klik **Restore**.



Nu kan du genskabe data fra din backup på ERDA.

Du kan finde flere vejledninger til Duplicati på <https://www.duplicati.com/articles/Getting-Started/>

## Server Backup til ERDA med scripting

Nogle forskningsgrupper har deres egen NAS / server til deres data. Hvis du vil backe sådan en op på ERDA uden Duplicati har du andre muligheder for at skripte oprettelse af ERDA backup archives.

Den nemmeste måde er gennem en projektgruppe. Upload et læse+skrive share link og opsæt en workflow-regel for gruppen, som opretter et backup archive når du uploader en speciel markørfil.

Vælg en gruppe (hvis du ikke har en endnu, så følg vores guide under [Projects \(VGrids\)](#)). Opret en undermappe i en af dine mapper, f.eks. backup.

Af sikkerhedsmæssige grunde vil du sikkert helst undgå at gemme dit ERDA-kodeord på den PC, der laver backup. For at undgå det kan du enten bruge SFTP/SSHFS med en ssh-nøgle eller oprette et share link med læse- **og** skrive-adgang – se [Share Links](#). Hvis du bruger share links kan du tilgå mappen via WebDAVS/SFTP adgang til link-delning, dvs. med share link ID'et som brugernavn og kode. Sådan er adgang til undermappen begrænset og risikoen for misbrug mindsket.

Nu kan du bruge en kommando som sftp eller lftp til at uploadere filer fra lagrings-serveren. Du kan endda uploadere ERDA som netværksdrev med f.eks. sshfs og bruge rsync eller lignende hvis du kun vil uploadere filændringer.

Nu kunne vi åbne ERDA Archives i en webbrowser og oprette et backup archive manuelt, men de fleste server-administratorer foretrækker at integrere det trin i backup-processen. Opsæt en workflow-regel i din gruppe for at integrere trinnet.

Åbn ERDA **Settings**. I **Site Collaboration Links** skal du vælge **advanced** i stedet for **default** for at få adgang til workflows. På projektoversigten kan du nu se en Workflows-søjle. Klik på **Open** linket. Udfyld formularen med en ny workflow-regel.

I praksis opretter du et backup archive af undermappen hver gang du uploader eller gemmer en X.create-backup fil i din backup mappe.

Nu kan du uploadere et snapshot af dine data til [mappenavn]/backup/snapshot-[dato] fra lagrings-serveren og derefter uploadere en fil til [mappenavn]/backup/snapshot-[dato].create-backup. Nu har du automatisk oprettet et snapshot-[dato] backup archive. Du vil kunne se det både i din workflows-log og på Archives siden.

Alternativt kan du bruge **Scheduled Tasks** i ERDA til at planlægge hvornår det, der ligger i backup-mappen skal backes up. Næste afsnit handler om Scheduled Tasks.

## Scheduled Tasks

ERDA kan udføre opgaver på dine vegne med **Scheduled Tasks**. Scheduled Tasks appen ligger ikke automatisk på din forside, så klik på **Add**, vælg appen og klik **Save**.

Med **Scheduled Tasks** kan du planlægge både regelmæssige opgaver, og dem der skal gennemføres en gang.

At Jobs: One-time Command Schedule

Her har vi sat ERDA til at oprette et nyt backup archive af vores uploads mappe hver dag kl. 16:38. Den kan vi enten manuelt gemme i, eller vi kan bruge Server Backup til ERDA med scripting for løbende at uploadere data. Createbackup kommandoen bruger et navn med tre automatiske variabler som +SHCEDDAY+ for at navngive arkivet efter kørselsdatoen.

Du kan følge Scheduled Tasks kørsler i **View Logs**. I loggen fra første kørsel vil du se at backup arkivet automatisk har fået et navn baseret på den aktuelle dato. Du kan læse mere om tilgængelige variabler og kommandoer nederst på **Manage Tasks** under **Schedule Tasks**.

## Data Transfer

Hvis du bruger andre lagringssystemer eller måleinstrumenter online kan det være nyttigt at kunne im- eller eksportere data fra ERDA effektivt. Brugere, som er vant til at håndtere større datasæt kan have brug for at hente den slags systemer og instrumenter, uanset om det er dedikerede Linux/UNIX servere eller imaging sites som SLS, ESRF hvor du først optager data og derefter har fjernadgang.

ERDA understøtter lavniveau data im- og eksport i baggrunden via forskellige effektive overførselsprotokoller som SFTP/RSYNC/HTTPS og WebDAVS.

Gå til **Home** og klik på **Data Transfer** for at åbne datatransfersiden.

The screenshot shows the 'Manage background data transfers' interface. At the top, there are two tabs: 'Manage Data Transfers' (selected) and 'Manage Transfer Keys'. Below the tabs, the 'External Data Transfers' section is visible, showing a table header with columns: ID, Action, Protocol, Host, Port, Login, Source(s), Destination, Exclude(s), Compress, Updated, and Status. A note indicates '0 to 0 of 0 rows' and '25 transfers per page'. Below the table, the 'Latest Transfer Results' section is empty. At the bottom, the 'Create External Data Transfer' form is displayed, containing fields for 'Optional Transfer ID / Name' (set to 'HTTP'), 'Protocol' (set to 'HTTP'), 'Host' (empty), 'Port' (empty), 'Login method' (radio buttons for 'anonymous access', 'login with password', and 'login with key' - the first is selected), 'Source path(s)' (text input 'Source directory (recursive)'), 'Destination path' (text input 'Destination directory'), 'Exclude path(s)' (text input 'Destination file'), 'Exclude another exclude field' (checkbox unchecked), 'Enable compression (leave unset except for slow sites)' (checkbox unchecked), 'Optional notify on completion (e.g. email address)' (text input 'Request transfer'), and a 'Clear' button.

På overførselsiden er der to faner.

Den første, **Manage Data Transfers**, bruger du til at opsætte og overvåge overførsler, og den anden, **Manage Transfer Keys**, til at håndtere overførselsnøgler (du kan bruge digitale nøgler i stedet for kodeord til at sikre fjernlogin). Her gennemgår vi hvordan du opretter en ssh-nøgle og bruger den til import fra en server du har SFTP-adgang til.

Hvis du allerede har adgang med login, behøver du ikke oprette en ssh-nøgle, men kan vælge **Login with password** i stedet for **Login with key** når du opretter overførslen.

Her viser vi hvordan du opretter en nøgle når du har klikket på **Manage Transfer Keys**. Du kan selv bestemme nøglens navn, og det bliver kun brugt til at udpege den i overførslen.

The screenshot shows the 'Manage background data transfers' interface with the 'Manage Transfer Keys' tab selected. At the top, there are two tabs: 'Manage Data Transfers' (selected) and 'Manage Transfer Keys'. Below the tabs, the 'Manage Data Transfer Keys' section is visible, showing a table header with columns: ID, Created, Type, Bits, and Public Key. A note indicates '0 to 0 of 0 rows' and '25 keys per page'. Below the table, a note says: 'Please copy the public key to your ~/.ssh/authorized\_keys or ~/.ssh/authorized\_keys2 file on systems where you want to login with the corresponding key. As usual it is a good security measure to prepend a from restriction when you know the key will only be used from a single location. In this case the keys will only ever be used from ERDA and will not need much else, so the public key can be inserted in your authorized\_keys file as:'. A code block shows: 'from=“www.arda-test.au.dk,10.170.20.30,cert.arda-test.au.dk,10.170.20.35,ext.arda-test.au.dk,10.170.20.31,anon.arda-test.au.dk,10.170.20.33,io.arda-test.au.dk,10.170.20.34”,no-pty,no-port-forwarding,no-agent-forwarding,no-X11-forwarding ssh-rsa AAAAB3NzaC1E...’'. Below this, a note says: 'Select a name below to create a new key for use in future transfers. The key is generated and stored in a private storage area on ERDA, so that only the transfer service can access and use it for your transfers.' A text input 'Key name:' contains 'my\_key', and a 'Generate Key' button is visible.

Skriv navnet og klik på **Generate Key**. Nu kan du se den offentlige del af nøglen og korte instrukser. Kort sagt skal du indsætte den der, hvor du vil bruge nøglen til login.

Ssh-nøglens private del bliver **udelukkende** gemt på en utilgængelig placering på ERDA, så ingen andre har adgang til nøglen.

**Manage background data transfers**

Generated new key with name my\_key and associated public key:

```
ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAQABAAQDShdwMZLIEC+6Voz/x+IxmoeuAEYedK6YlmesNWT1osqar4T3kymxzXCIFTIkX4yDD/B6qd5beOQCotzIR3IWkkAospI+LUFGIVwCEDhyCZp16kZvRoRyzbE2uS2o6vg
YrwwlWIVOzoz3vOMsyAn+huFqQDKkDdHu6oQrNSFKSDcoEhmypZayrCOVeX/9r606cjmrGW80qn/7BRe+oKumDsErEd1skFYrHYDJtJmAH5bl/JshqGyynshuNQgM7WEM2r/kN2LUUJtNAkF6kX0CuEPm4GH
wlZmeol+5uMy/vISql2qoG1eIxpxmAylxdvZKsLwJmcOmzpsgug/1 my_key
```

Please copy it to your `~/.ssh/authorized_keys` or `~/.ssh/authorized_keys2` file on the host(s) where you want to use this key for background transfer login. As usual it is a good security measure to prepend a from restriction when you know the key will only be used from a single location. In this case the keys will only ever be used from ERDA and will not need much else, so the public key can be inserted in your `authorized_keys` file as:

```
from="www.berda-test.au.dk,10.170.20.35.cert.berda-test.au.dk,10.170.20.31.anon.berda-test.au.dk,10.170.20.33.io.berda-test.au.dk,10.170.20.34",no-pty,no-port-forwarding,no-agent-forwarding,no-X11-forwarding ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAQABAAQDShdwMZLIEC+6Voz/x+IxmoeuAEYedK6YlmesNWT1osqar4T3kymxzXCIFTIkX4yDD/B6qd5beOQCotzIR3IWkkAospI+LUFGIVwCEDhyCZp16kZvRoRyzbE2uS2o6vg
YgYrwwlWIVOzoz3vOMsyAn+huFqQDKkDdHu6oQrNSFKSDcoEhmypZayrCOVeX/9r606cjmrGW80qn/7BRe+oKumDsErEd1skFYrHYDJtJmAH5bl/JshqGyynshuNQgM7WEM2r/kN2LUUJtNAkF6kX0CuEP
m4GHwLZmeol+5uMy/vISql2qoG1eIxpxmAylxdvZKsLwJmcOmzpsgug/1 my_key
```

[Return to data transfers overview](#)

[...](#)

Indsæt den offentlige nøgle på den PC, du vil overføre til eller fra ved at følge dens guide. Nu kan du opsætte baggrundsoverførsel til eller fra din ERDA-mappe. Konfigurer overførslen til at importere build/circular mappens indhold på fjernserveren og gemme det i ERDAs dataimports/ mappe.

ID	Action	Protocol	Host	Port	Login	Source(s)	Destination	Exclude(s)	Compress	Updated	Status
<b>Latest Transfer Results</b>											

**Create External Data Transfer**

Fill in the import/export data below to request a new background data transfer task. Source must be a path without wildcard characters and it must be specifically pointed out if the src is a directory. In that case recursive transfer will automatically be used and otherwise the src is considered a single file, so it will fail if that is not the case. Destination is a single location directory to transfer the data to. It is considered in relation to your user home for import requests. Source is similarly considered in relation to your user home in export requests. Destination is a always handled as a directory path to transfer source files into.

**Action**  import data  export data  
**Optional Transfer ID / Name** test\_name\_to  
**Protocol** SFTP  
**Host and port** marge.esci.ntb.dk 22  
**Login method** anonymous access  login with password  login with key  
**Username** Sara\_Marie  
**Key** my\_key  
**Source path(s)** build/circular/  
**Destination path** dataimports/  
**Exclude path(s)**  
**Enable compression (leave unset except for slow sites)**   
**Optional notify on completion (e.g. email address)**  email: SETTINGS  

[Request transfer](#) [Clear](#)

[Support](#) [About](#)

Klik på Request transfer for at sætte overførslen i kø. Du kan følge overførslen i oversigten og via status-knapperne til højre. Du kan også følge overførslen i destinationsmappen ved at klikke på **local component** ikonet.

Der er mange andre måder du kan kombinere overførsler, og de følger generelt samme metode.

Klik på **status files** ikonet for mere information hvis overførslen fejler. Det kan være sin sag at fejlfinde login og overførsler, så kontakt os hvis du har brug for hjælp.

## Kurser og eksterne samarbejder

Du kan bruge ERDA som hjælpemiddel i kurser og til samarbejde på tværs af organisationer både i ind- og udlandet. ERDAs værktøjer gør det nemt at arbejde med data i dybden og forene teori og praksis, så du kan præsentere data og give folk en bedre forståelse ved at arbejde direkte med det.

## Peers

Forskning foregår sjældent på et enkelt universitet og i de fleste projekter er der løbende behov for at udveksle data på mellem institutioner, med firmaer og på tværs af landegrænser. ERDA er designet til at løfte den opgave, og derfor er adgang til systemet ikke begrænset af en forældet bymurs-tankegang, hvor du fysisk skal sidde på AU eller bruge VPN. I stedet bruger vi en zero-trust sikkerhedsmodel<sup>3</sup> med strengt sikret adgang for alle brugere.

Vi kan naturligvis ikke lade hvem som helst få adgang til vilkårlige data. Derfor adskiller ERDA adgang på bruger- og project-niveau. Ekstern adgang kræver at en AU-ansat står inde for brugeren, og det kræver formel godkendelse efter aftale med ledelsen. Vi har formaliseret den proces gennem **Peers**. Her kan du angive eksterne du skal arbejde sammen med eller give dem adgang i forbindelse med kurser eller workshops.

Som AU-ansat er der to måder du kan gøre det på:

Du kan udfylde detaljerne om de eksterne og sende dem en invitation

De eksterne kan tilmelde sig og derefter kan du godkende oprettelsen af deres konto

Eksterne brugere skal gennem særskilt login hvor de udfylder en tilmeldingsformular, bruger deres e-mail som brugernavn og vælger en kode. Hvis du bruger 1. er formularen forudfyldt bortset fra kodeordet, men i 2. skal den eksterne selv udfylde og skrive navn og AU e-mail på den ansatte som skal godkende kontoen.

Her viser vi hvordan ser ud når du inviterer en ekstern kollega til samarbejde.

The screenshot shows a web-based application for managing 'Peers'. On the left is a vertical sidebar with icons for home, dashboard, peers, users, reports, and help. The main area has a header 'Peers' with tabs: 'Show Peers', 'Requested Peers', 'Enter Peers' (which is active), and 'Import Peers'. A sub-header says: 'You may enter your individual peers in the form fields below and assign a shared kind and account expiry time for all entries. Just leave the Action field to Add unless you want to Update or Remove existing peers. You are free to leave rows empty, but each field in a peer row MUST be filled for the row to be treated.' Below this is a table with columns: Label, Kind, and Expire. A dropdown 'Action' is set to 'Add'. The table rows contain fields for Full Name, Organization, Email, Country (ISO 3166), State (if applicable), and 2-Letter state code. The first row is pre-filled with 'FormerColleagues', 'Course', and '24-12-2024'. Subsequent rows are empty. At the bottom are buttons for 'Invite on email' (unchecked) and 'Save Peers'.

Hvis du vælger Invite on email sender systemet automatisk en mail til brugeren med link til en forudfyldt tilmeldingsformular. Her skal de vælge en kode, acceptere brugerreglerne, og klikke Send. Peers skal med andre ord ikke bruge AU ID for at kunne logge ind.

NB: Label er et navn du selv vælger for at holde styr på dine peers. Du kan ikke bruge mellemrum eller specialtegn her, men du kan godt bruge "-" og "\_" til at adskille ord.

Nu opretter administratorerne brugeren og sender dem en velkomstmail med detaljer om login.

<sup>3</sup> Se mere på <https://www.nist.gov/publications/zero-trust-architecture>.

Som ansat kan du bruge **Show Peers** til at administrere eksterne kontakter og sende dem en invitation hvis du ikke gjorde det under registreringen.

This is an overview of your registered peers. That is, people that you have vouched for to get an account on ERDA because they need it for a particular course/workshop, research project or for general long term collaboration with you. The site admins will use this information to accept account requests and extensions from your peers until the given time of expiry.

Full Name	Organization	Email	Country	State	Kind	Label	Expires	Actions
Torben Brejnegaard-Nielsen	Aarhus Universitet	brejnegaard@au.dk	DK	NA	project	Torben	2023-01-05	<a href="#">Edit</a>

ERDA-administratorerne bruger **Expire** til at sætte en udløbsdato for peers adgang. Adgang er altid begrænset til et år ad gangen for at mindske antal inaktive konti, men den kan fornøjes uden din godkendelse hvis **Expire** ligger tilpas langt ude i fremtiden. Når **Expire** udløber skal du lave en ny Peer-godkendelse eller opdatering.

Hvis du vil ændre **Expire** kan du gøre det enten under **Enter Peers** eller **Import Peers**. Her skal du indtaste de samme ID-værdier igen, vælge **Update** i Action menuen og sætte ny **Expire**.

## Import sharelink

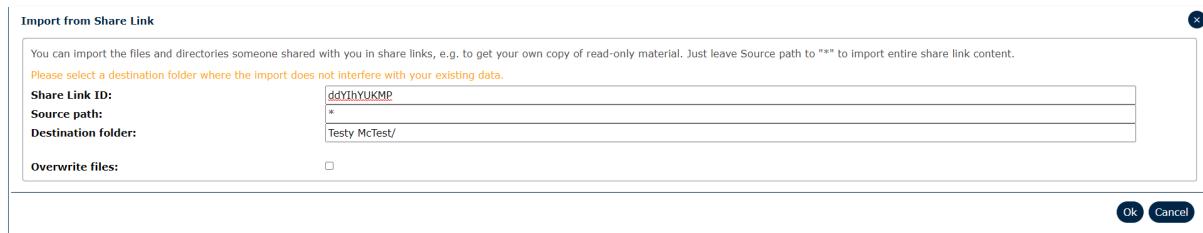
I et projekt er det lettest at dele data via delte mapper, for så er der én kopi som alle kan arbejde på.

I undervisningssituationer er der ofte behov for at deltagere kan få en kopi af materialet at arbejde med. En udbredt måde at lave den slags materiale på i ERDA er at oprette en mappe med data og et **read-only sharelink**. Nu kan du give deltagerne linket eller dets ID, så de kan hente en kopi af data ved at importere share linket fra højreklik-menuen i deres ERDA **Files**.

The file list shows:

Name	Size	Type	Date Modified	Actions
thanos-snap-gif.gif	1014.07 KB	gif	2022-07-22 14:42	...
OIP.jfif	12.16 KB	jfif	2022-07-22 14:42	...
Charlie.accdb	4.70 MB	accdb	2022-07-22 14:42	...
Charliebit	4.00 KB	dir	2022-07-22 14:42	...

Indtast enten Share Linket eller hele URL'en under Import. I vores eksempel bruger vi ID ddYlhYUKMP.



Klik på **OK** for at kopiere share linkets indhold til din mappe, så du kan bruge det til øvelser osv.

## Support, spørgsmål og kommentarer

Hvis du har kommentarer til hvordan vi kan forbedre brugeroplevelsen på ERDA eller hvis du har spørgsmål om systemet vil vi meget gerne høre fra dig. Det gælder også hvis noget ikke virker efter hensigten og sådan som vi har beskrevet det her.

Det er en stor hjælp hvis du inkluderer information om dit styresystem og browser i din henvendelse. Hvis du er i tvivl om hvilken browser og system du bruger, kan du chekke det på enten <https://www.whatismybrowser.com/> eller <https://detectmybrowser.com/>. Send os linjen under "Your web browser is:" i det blå felt øverst, eller den linje, som begynder med "You're using". Skaærbilleder er også meget nyttige når vi skal hjælpe dig, fordi de lader os se præcis hvad du ser.

Kontakt os: [erda-info.it@au.dk](mailto:erda-info.it@au.dk)

Venlig hilsen, holdet bag ERDA AU og AskOS