



# Brugervejledning

*15. august 2022*

# Indholdsfortegnelse

Introduktion.....	4
Brugskrav og regler.....	4
Tilgang til UCPH ERDA.....	4
Tilmelding.....	5
Login.....	8
Overblik.....	8
Home.....	9
Filhåndtering / Files.....	10
Fildeling og dataudveksling.....	16
Link-deling / Share Links.....	16
Arbejdsgruppe-fildeling / Workgroup Shared Folders.....	20
Arbejdsgrupper / Workgroups (VGrids).....	21
Workgroup websider.....	22
Arkiver / Archives.....	23
Jupyter.....	28
Jupyter notebook tilpasninger.....	40
Python.....	40
R / RStudio.....	41
Andet software.....	41
MATLAB programmer på DAG og MODI.....	41
Hello-world-eksempel.....	43
Indstillinger / Settings + Setup.....	44
2-Faktor godkendelse.....	46
Logout.....	51
Avanceret datatilgang.....	52
WebDAVS.....	52
Windows Filhåndtering.....	53
Justér Windows WebDAVS størrelsesbegrænsning.....	58
Mac OSX Filhåndtering.....	64
Linux Filhåndtering.....	66
SFTP.....	68
FileZilla.....	69
WinSCP.....	72
PuTTY SFTP.....	72
Linux Filhåndtering.....	73
SSHFS.....	73
FTPS.....	74
FileZilla.....	75
WinSCP.....	76
WebDAVS/SFTP/FTPS-adgang til Share Links.....	76
Seafile.....	77
Automatisk backup til ERDA.....	82
Server Backup til ERDA med scripting.....	102
Planlagte opgaver (Scheduled Tasks).....	104
Data import/eksport.....	107
Kurser og eksterne samarbejder.....	115
Eksterne brugere (Peers).....	115
Egen kopi af materiale (Import sharelink).....	118



## Introduktion

ERDA eller Electronic Research Data Archive på Københavns Universitet (KU/UCPH) er rettet mod lagring, deling, analyse og arkivering af forskningsdata. Målgruppen er ansatte, deres samarbejdspartnere og studerende. ERDA leverer sikker centraliseret lagerplads for egne - og delte filer, interaktive analyseværktøjer samt arkiveringsfaciliteter til datasikring og publicering. Man kan benytte ERDA som sikkert netværksdrev uanset hvor man er og desuden tilbydes en særskilt filsynchroniserings-service i stil med Dropbox, men med datalagringen lokalt og trygt på KU.

Nyeste udgave af denne vejledning er altid tilgængelig fra <https://erda.ku.dk/> på forskellige sprog.

## Brugskrav og regler

Man behøver kun en web-browser for at bruge de grundlæggende funktioner i ERDA. Hvis man ønsker at bruge de avancerede funktioner, kan det være nødvendigt at installere yderligere applikationer.

ERDA er kun begrænset af få regler, og de er altid at finde på:

<https://erda.ku.dk/terms.html>

Kort fortalt skulle de gerne følge almindelig sund fornuft, så det f.eks. er dit ansvar som bruger kun at opbevare data som du faktisk har ret til at opbevare, og at sørge for at holde dit login sikkert og hemmeligt for at forhindre andres adgang til din konto.

**VIGTIGT:** Læs venligst nærmere om data-replikering og backup i vores FAQ/OSS på [forsiden](#), så du ved præcis hvad vi tilbyder og hvad dit eget ansvar er mht datasikring. Det gælder både i forhold til vores terms of use og i forhold til at efterleve kravene fra [KUs obligatoriske dataklassifikation](#).

**VIGTIGT:** bemærk at overførsel og lagring af data indeholdende såkaldte *personoplysninger* typisk er underlagt strenge krav fra Persondataloven jvf [GDPR og forskning](#) på KUnet og [information fra Datatilsynet](#). Derfor har du **ikke** uden videre lov at lagre dem på din PC eller på fjernlagringsløsninger som ERDA. Kontakt os venligst altid forinden om gældende krav og regler, såfremt du ønsker at opbevare sådanne data på ERDA eller benyt søstersystemet, [SIF](#), som er officielt godkendt til netop det formål.

## Tilgang til UCPH ERDA

Alle tilknyttet KU har et login med et brugernavn bestående af 6 tegn, som *abc123*. Brugernavnet kaldes populært for den svenske nummerplade, og det er selvsamme brugernavn som benyttes til KU Webmail og KUnet.

Samme login kan benyttes ved tilmelding på - og brug af ERDA<sup>1</sup>.

Eksterne kan også i nogle tilfælde tilmelde sig jvf Kurser og eksterne samarbejder.

---

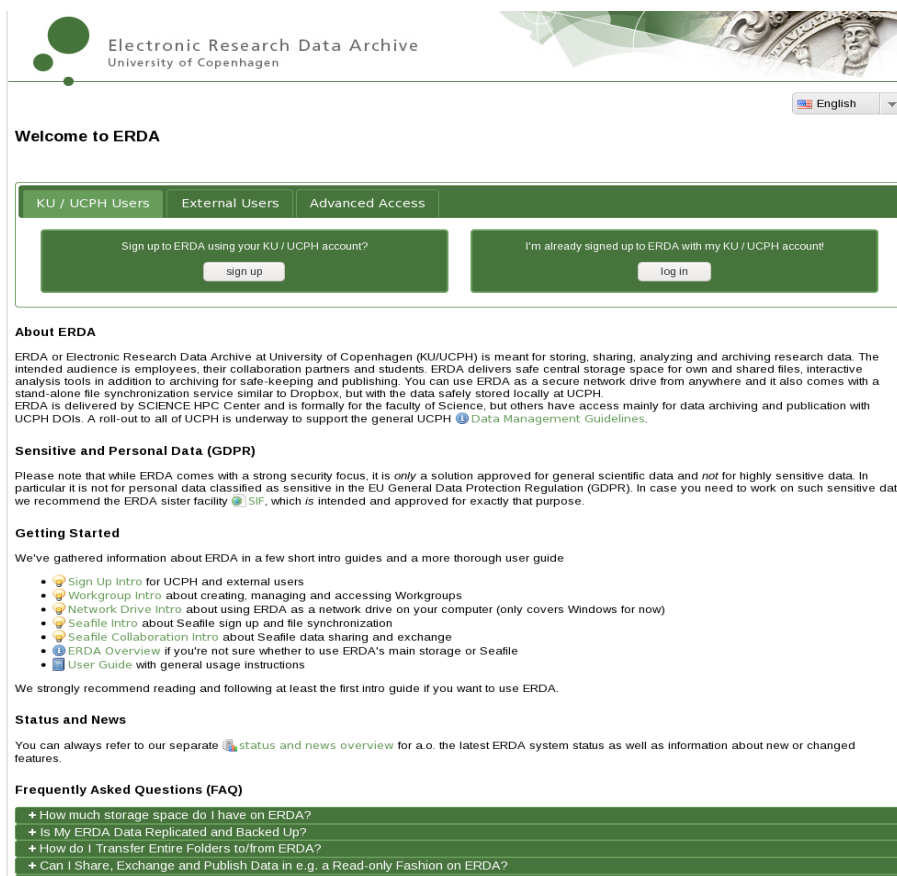
<sup>1</sup> Vi tilbyder også et 'digital signatur'-login for dem der enten måtte foretrække det, eller bare ikke har et KU-login, men det er *ikke* dækket af denne vejledning. Se venligst OSS på <https://erda.ku.dk> for nærmere detaljer.



## Tilmelding

**TIP:** Vi anbefaler at følge vores nye korte Tilmeldingsintro fra <https://erda.ku.dk>, men viser også trinene for interne herunder.

For at tilmelde dig ERDA skal du som KU-ansat eller studerende bare klikke **tilmelding** under **KU / UCPH User** fanen på <https://erda.ku.dk>



Electronic Research Data Archive  
University of Copenhagen

English

### Welcome to ERDA

KU / UCPH Users External Users Advanced Access

Sign up to ERDA using your KU / UCPH account?

I'm already signed up to ERDA with my KU / UCPH account?

#### About ERDA

ERDA or Electronic Research Data Archive at University of Copenhagen (KU/UCPH) is meant for storing, sharing, analyzing and archiving research data. The intended audience is employees, their collaboration partners and students. ERDA delivers safe central storage space for own and shared files, interactive analysis tools in addition to archiving for safe-keeping and publishing. You can use ERDA as a secure network drive from anywhere and it also comes with a stand-alone file synchronization service similar to Dropbox, but with the data safely stored locally at UCPH. ERDA is delivered by SCIENCE HPC Center and is formally for the faculty of Science, but others have access mainly for data archiving and publication with UCPH DOIs. A roll-out to all of UCPH is underway to support the general UCPH [Data Management Guidelines](#).

#### Sensitive and Personal Data (GDPR)

Please note that while ERDA comes with a strong security focus, it is *only* a solution approved for general scientific data and *not* for highly sensitive data. In particular it is not for personal data classified as sensitive in the EU General Data Protection Regulation (GDPR). In case you need to work on such sensitive data we recommend the ERDA sister facility [SIF](#), which is intended and approved for exactly that purpose.

#### Getting Started

We've gathered information about ERDA in a few short intro guides and a more thorough user guide

- [Sign Up Intro for UCPH and external users](#)
- [Workgroup Intro](#) about creating, managing and accessing Workgroups
- [Network Drive Intro](#) about using ERDA as a network drive on your computer (only covers Windows for now)
- [Seafile Intro](#) about Seafile sign up and file synchronization
- [Seafile Collaboration Intro](#) about Seafile data sharing and exchange
- [ERDA Overview](#) if you're not sure whether to use ERDA's main storage or Seafile
- [User Guide](#) with general usage instructions

We strongly recommend reading and following at least the first intro guide if you want to use ERDA.

#### Status and News

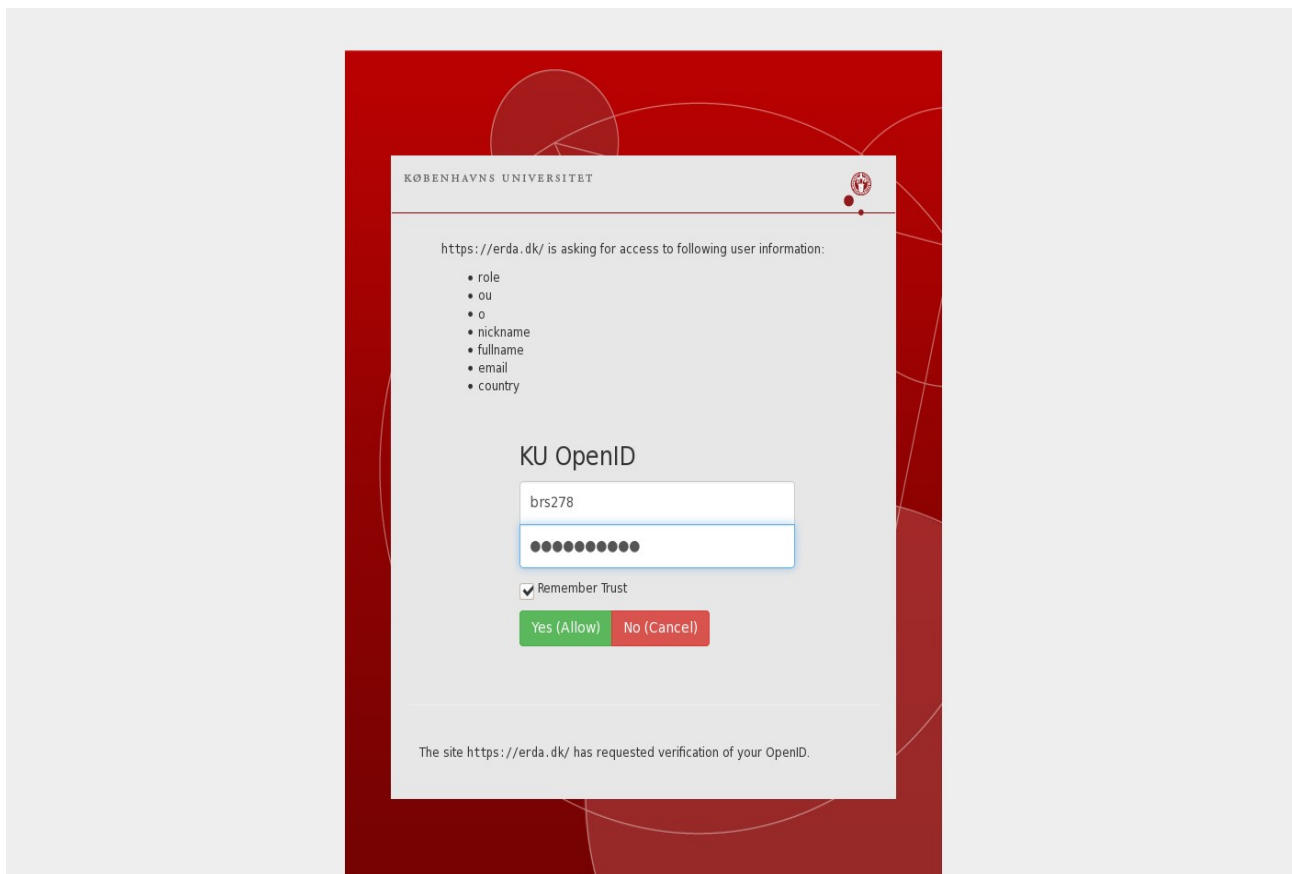
You can always refer to our separate [status and news overview](#) for a.o. the latest ERDA system status as well as information about new or changed features.

#### Frequently Asked Questions (FAQ)

- + How much storage space do I have on ERDA?
- + Is My ERDA Data Replicated and Backed Up?
- + How do I Transfer Entire Folders to/from ERDA?
- + Can I Share, Exchange and Publish Data in e.g. a Read-only Fashion on ERDA?

og indtaste dit KU-login når det forespørges.

Som eksempel viser vi her hvordan det ser ud for brugeren med KU brugernavn *brs278* nedenfor, men benyt venligst dit eget KU-login.



Når du klikker **Yes (Allow)** bliver din konto på ERDA oprettet og et link til din personlige startside vises som her:



### Automatic UCPH ERDA sign up

Creating your UCPH ERDA user account and sending welcome email ...

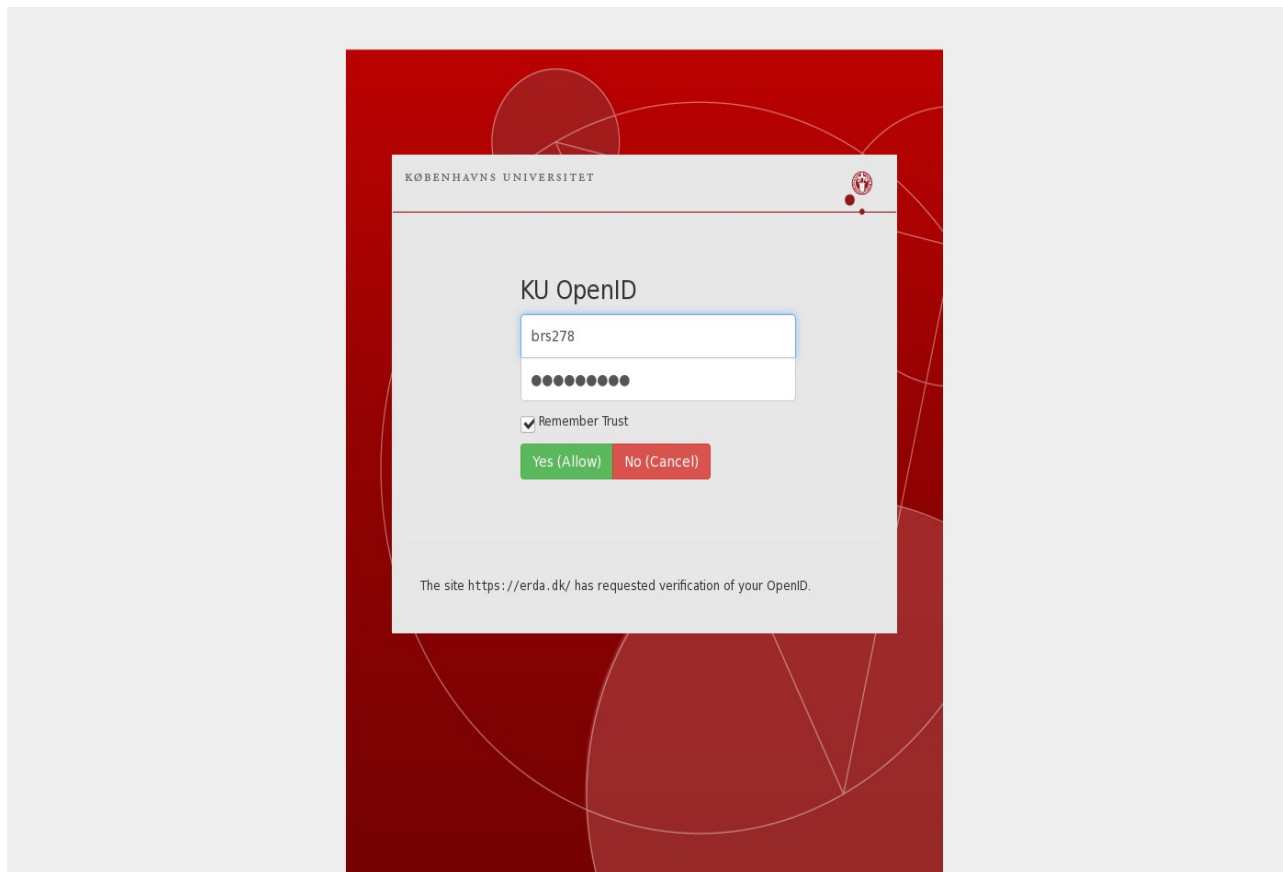
🔄 redirecting to your [personal pages](#) in a moment.

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

Kontoen oprettes og du skule automatisk viderestilles, men ellers klik på *your personal page* linket for at begynde at benytte din konto.

## Login

Når først du er tilmeldt, kan du altid tilgå din konto ved at åbne adressen <https://erda.dk> og indtaste dit KU-login som vist nedenfor, såfremt forespurgt.



Efter at have indtastet login og valgt **Yes (Allow)** kommer du til selve ERDA.

Din web-browser husker automatisk dit login i et stykke tid, så du bliver ikke nødvendigvis bedt om at logge ind hver gang.

Man kan eksplicit logge ud inde fra ERDA efter endt brug. Det anbefales generelt, og specielt hvis du deler computeren med andre.

## Overblik

Når du åbner ERDA kommer du automatisk til Home, hvor du kan tilgå og udvælge dine ERDA Apps. Du kan gennemgående benytte navigations-menuen til venstre til at åbne **Home, Files, Workgroups, Archives, Setup, Settings og Jupyter** siderne. Hver af disse er beskrevet nærmere i de følgende afsnit.

## Home

På Home-siden kan du åbne de tilgængelige ERDA **apps** og indstille hvilke apps du vil have vist i din brugerflade.



# Welcome to UCPH ERDA!

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

+ Quick Tip: Easy data Analysis and Presentation ...

Your apps & app-setup



Support About ⓘ

Klik på **Add**-feltet med hvid/grønne plus-ikon for at tilføje eller fjerne apps fra dine personlige sider.

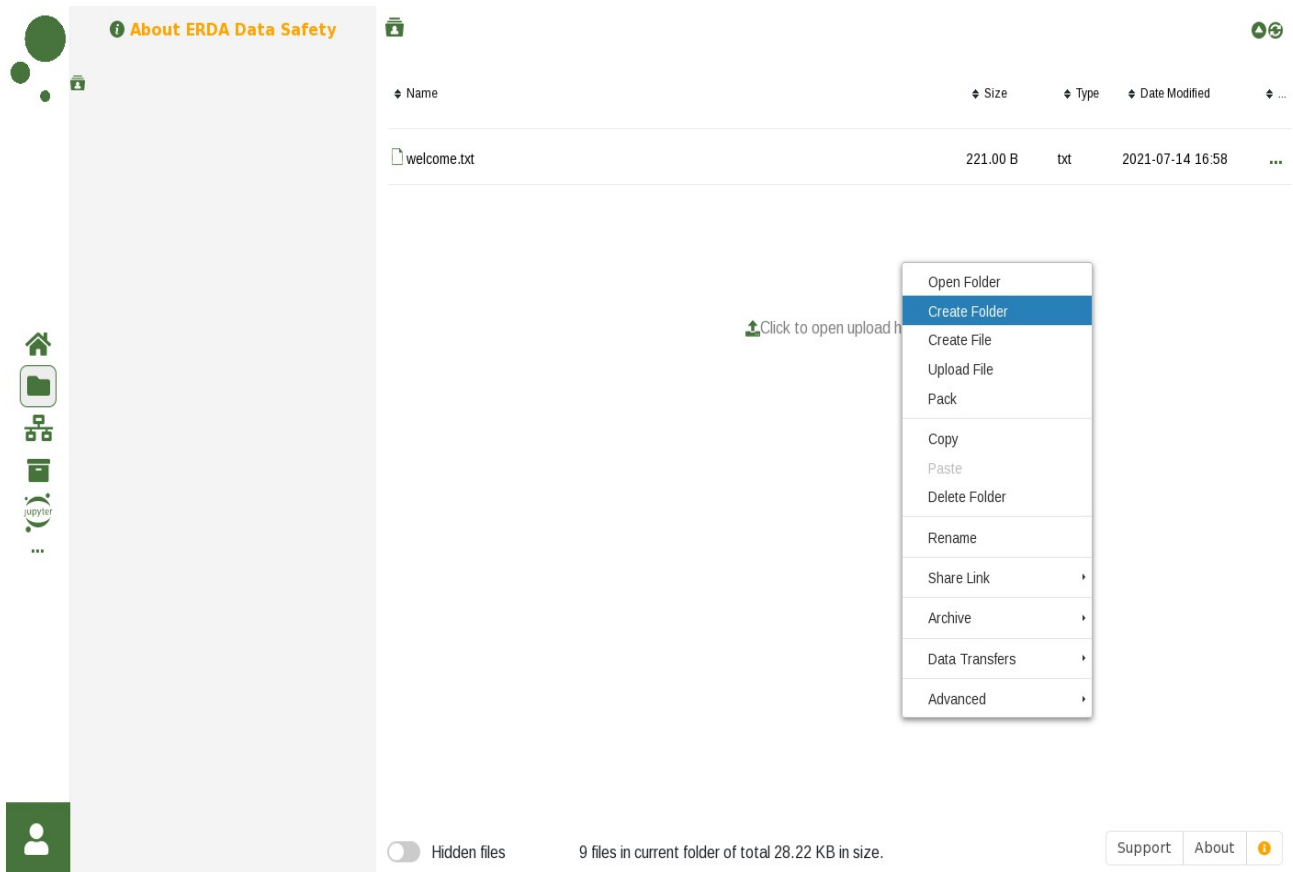
## Filhåndtering / Files

Din hovedside på ERDA hvad data angår, hvor du frit kan styre og tilgå dine personlige - og delte filer. Mape-træet i venstre panel giver hurtig adgang til individuelle undermapper og i panelet til højre fremgår filer og mapper i den aktuelt åbne mappe.

Lokationsbjælken lige over de to paneler viser stien til den aktuelle mappe med direkte links til mapperne ovenover.

The screenshot displays the ERDA Files interface. At the top left, there is a navigation sidebar with icons for home, folders, and applications like Jupyter. The main area shows a file list with the following columns: Name, Size, Type, Date Modified, and an ellipsis for more options. A single file, 'welcome.txt', is listed with a size of 221.00 B, type 'txt', and a date modified of 2021-07-14 16:58. Below the file list, there is a link that says 'Click to open upload helper'. At the bottom of the interface, there is a status bar with a 'Hidden files' toggle, a message '7 files in current folder of total 20.22 KB in size.', and buttons for 'Support', 'About', and a help icon.

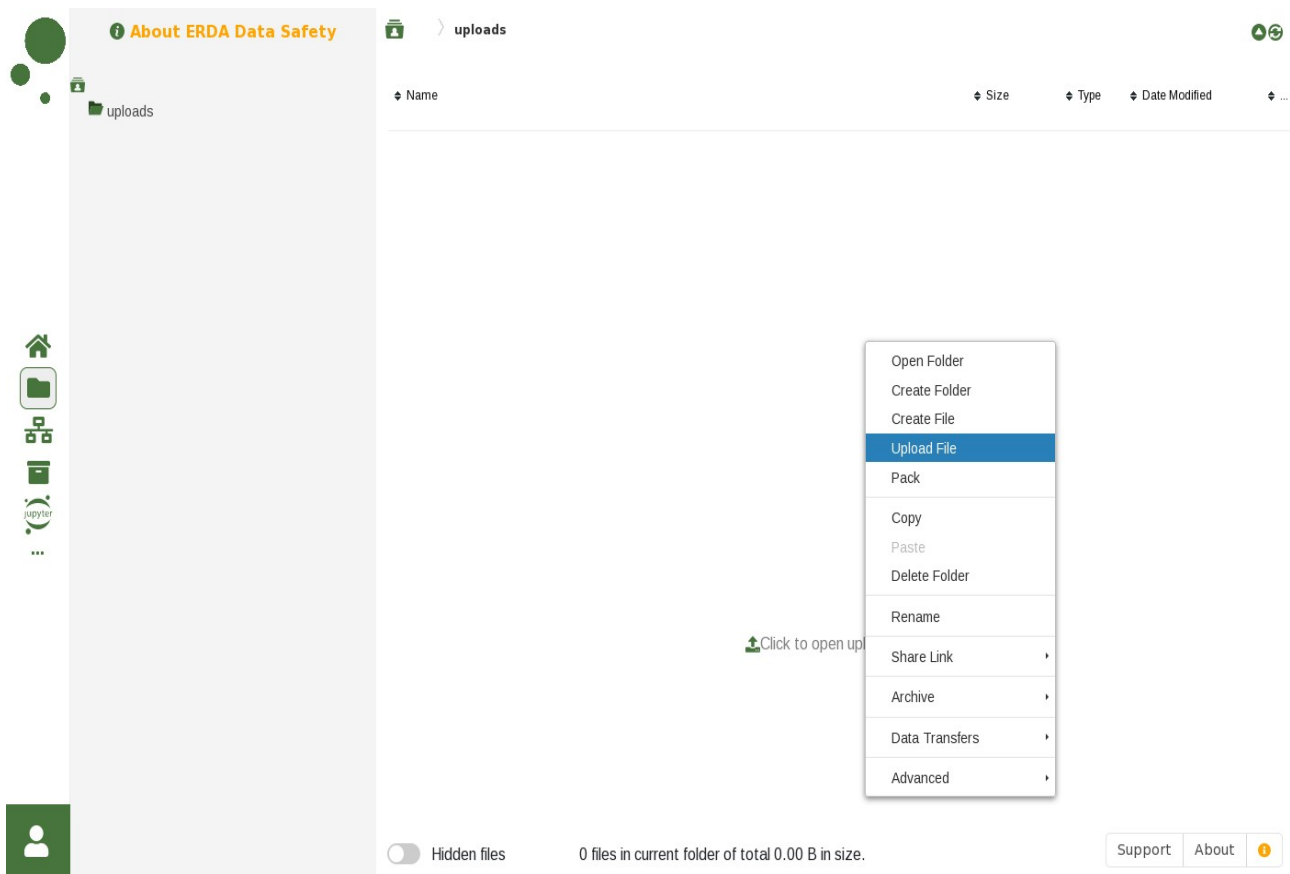
Hvis du højreklikker på en mappe eller en fil kommer en højreklikmenu frem med de mest almindelige handlinger for det emne du højreklikkede på. For filer inkluderer den f.eks. download, edit og rename. For mapper kan du tilsvarende bl.a. vælge at uploade eller oprette og editere filer direkte. Højreklik i det tomme område under emnerne i højre panel frembringer ligeledes højreklikmenuen for den aktuelle mappe.



Du kan tilføje nye tekstfiler direkte v.h.a. **Create File** fra højreklik-menuen eller uploade med **Upload File** derfra.

Sidstnævnte åbner upload-dialogen, hvor du kan trække filer fra dit skrivebord ind på eller benytte **Add files...** knappen for at udpege filer til upload.

Som eksempel kan du vælge **Create Folder**, indtaste *uploads* som mappenavn og klikke **OK**. Derefter kan du åbne den nye uploads mappe ved at dobbeltklikke den.



Inde i mappen kan du igen højreklikke og denne gang vælge **Upload File** for at få upload-dialogen frem. Klik på **Add files...** for at udvælge de filer du vil uploade.



**Upload Files** ✕

Fancy Upload Legacy Upload



Optional final destination dir:

Add files... Start upload Cancel upload Delete

uploads/ucph-erda-user-guide.pdf	11.35 MB	Start	Cancel
uploads/ucph-erda-overview.pdf	3.90 MB	Start	Cancel
uploads/ucph-erda-brugervejledning.pdf	11.41 MB	Start	Cancel
uploads/update-index.py	1.55 KB	Start	Cancel
uploads/ucph-erda-webdavs-mapped-view.png	44.07 KB	Start	Cancel
uploads/ucph-erda-seafile-client-add-account.png	58.30 KB	Start	Cancel

Close

---

  Hidden files 0 files in current folder of total 0.00 B in size. [Support](#) [About](#) 

Når du er færdig med at vælge filer til upload kan du klikke **Start upload** for faktisk at uploade.

**Upload Files** ✕

Fancy Upload Legacy Upload

Optional final destination dir:


Add files... Start upload Cancel upload Delete

57.86 Mbit/s | 00:00:02 | 24.25 % | 6.49 MB / 26.77 MB

uploads/ucph-erda-user-guide.pdf	<div style="width: 10%;"></div> 11.35 MB	Start <span>Cancel</span>
uploads/ucph-erda-overview.pdf	<div style="width: 30%;"></div> 3.90 MB	Start <span>Cancel</span>
uploads/ucph-erda-brugervejledning.pdf	<div style="width: 10%;"></div> 11.41 MB	Start <span>Cancel</span>
uploads/update-index.py	<div style="width: 15%;"></div> 1.55 KB	Start <span>Cancel</span>
uploads/ucph-erda-webdavs-mapped-view.png	<div style="width: 25%;"></div> 44.07 KB	Start <span>Cancel</span>
uploads/ucph-erda-seafile-client-add-account.png	<div style="width: 35%;"></div> 58.30 KB	Start <span>Cancel</span>

Close

---

  Hidden files 0 files in current folder of total 0.00 B in size. Support About !

vent på at de uploader færdigt eller klik **Cancel** hvis du fortryder.

**Upload Files** ✕

Fancy Upload Legacy Upload



Optional final destination dir:

Add files... Start upload Cancel upload Delete

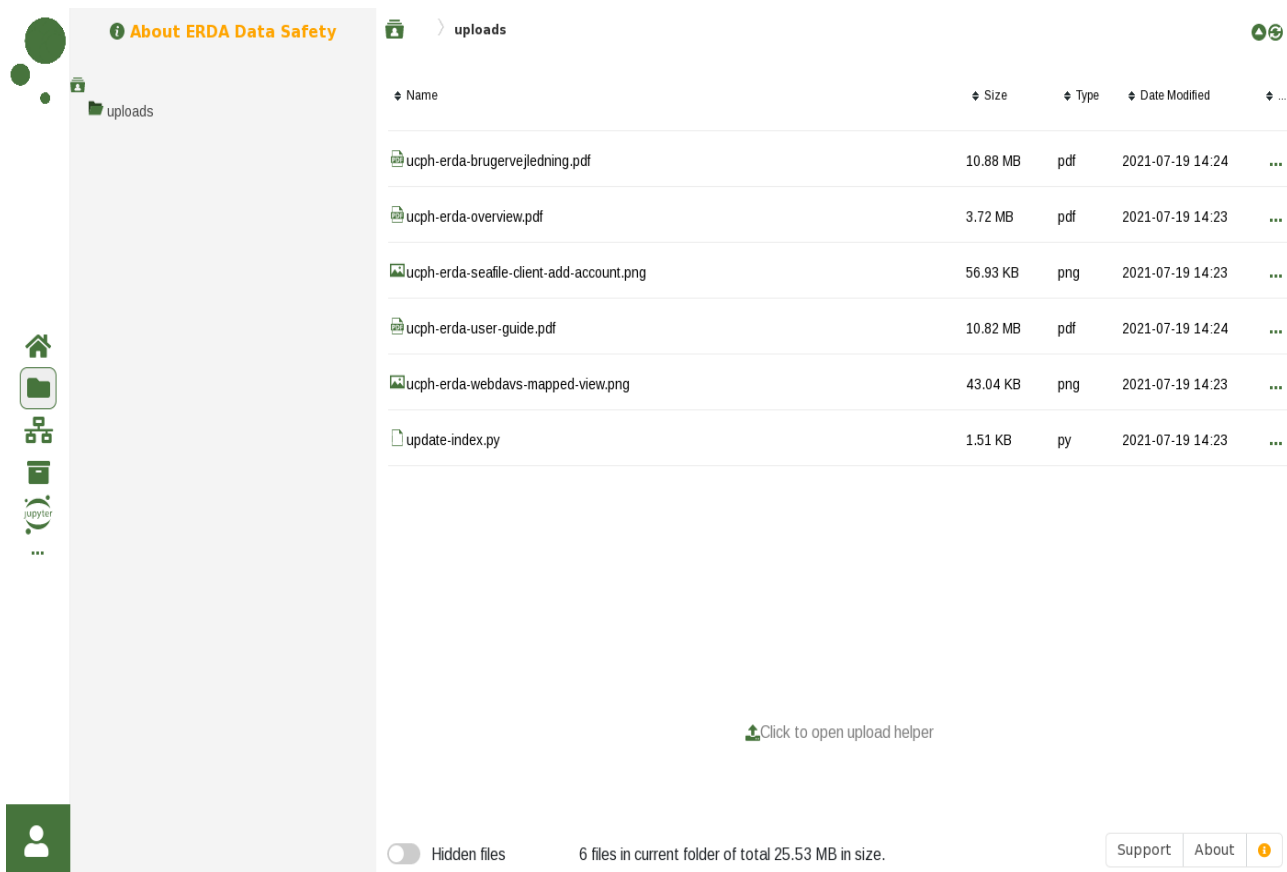
uploads/ucph-erda-user-guide.pdf	11.35 MB	Dismiss	<input type="checkbox"/>
uploads/ucph-erda-overview.pdf	3.90 MB	Dismiss	<input type="checkbox"/>
uploads/ucph-erda-brugervejledning.pdf	11.41 MB	Dismiss	<input type="checkbox"/>
uploads/update-index.py	1.55 KB	Dismiss	<input type="checkbox"/>
uploads/ucph-erda-webdavs-mapped-view.png	44.07 KB	Dismiss	<input type="checkbox"/>
uploads/ucph-erda-seafile-client-add-account.png	58.30 KB	Dismiss	<input type="checkbox"/>

Close

---

  Hidden files 0 files in current folder of total 0.00 B in size. [Support](#) [About](#) 

Endelig klikker du **Close** og filerne dukker op sammen med dine andre filer.



Ved dobbelt-klik på filer åbnes de til visning direkte i browseren om muligt, men ellers hentes de ned og kan åbnes i en passende applikation lokalt. I sidstnævnte tilfælde vil eventuelle ændringer kun gemmes lokalt og altså ikke i ERDA. Med den fremgangsmåde må man uploade den ændrede fil efterfølgende.

Simple tekstfiler kan editeres direkte fra højreklik menuens **Edit**, og vi henviser til afsnittene om Avanceret datatilgang for vejledning i hvordan det er muligt nemt at arbejde direkte på filer i din ERDA folder uden at skulle bekymre sig om upload-trinnet.

## Fildeling og dataudveksling

Forskningssamarbejde kræver ofte en grad af dataudveksling/deling. ERDA har flere måder til let at dele data på afhængigt af formålet. EksPLICIT dataudveksling vha **Share Link**-metoden er ofte den hurtige og nemme måde, hvis man blot vil dele nogle data én gang, samt til dataudveksling med eksterne samarbejdspartnere, som ikke er ERDA-brugere. Mere permanente og transparente delingsbehov dækkes typisk bedre af **Workgroups Shared Folders**-metoden, fordi den automatisk og dynamisk deler pågældende mappe og indhold med netop den gruppe personer som ejer(ne) definerer. Finkornet adgangsstyring til delte data er også muligt med hierarkiske workgroups.

## Link-deling / Share Links

I ERDA kan man bruge **Share Links** til enkel og hurtig udveksling af data. Højreklik på en mappe eller fil i filhåndteringen og vælg **Share Link** og derunder **Create** for at få delingsdialogen frem. Her vises det for den netop oprettede uploads mappe.

### Create Share Link

You can explicitly share files and directories with anyone using share links. That is especially useful when sharing data with people who do not have an account here, so that basic Workgroup sharing is impossible.  
Individual files can only be shared read-only, but folders can additionally be shared with read-write or write-only access to allow recipients of the share link to write and upload in the share.  
**Please be careful about giving write access to anyone you do not fully trust, and note that you can always delete share links again later to limit the risks of abuse.**

**File/folder to share:**

**Read Access**  **Write Access**

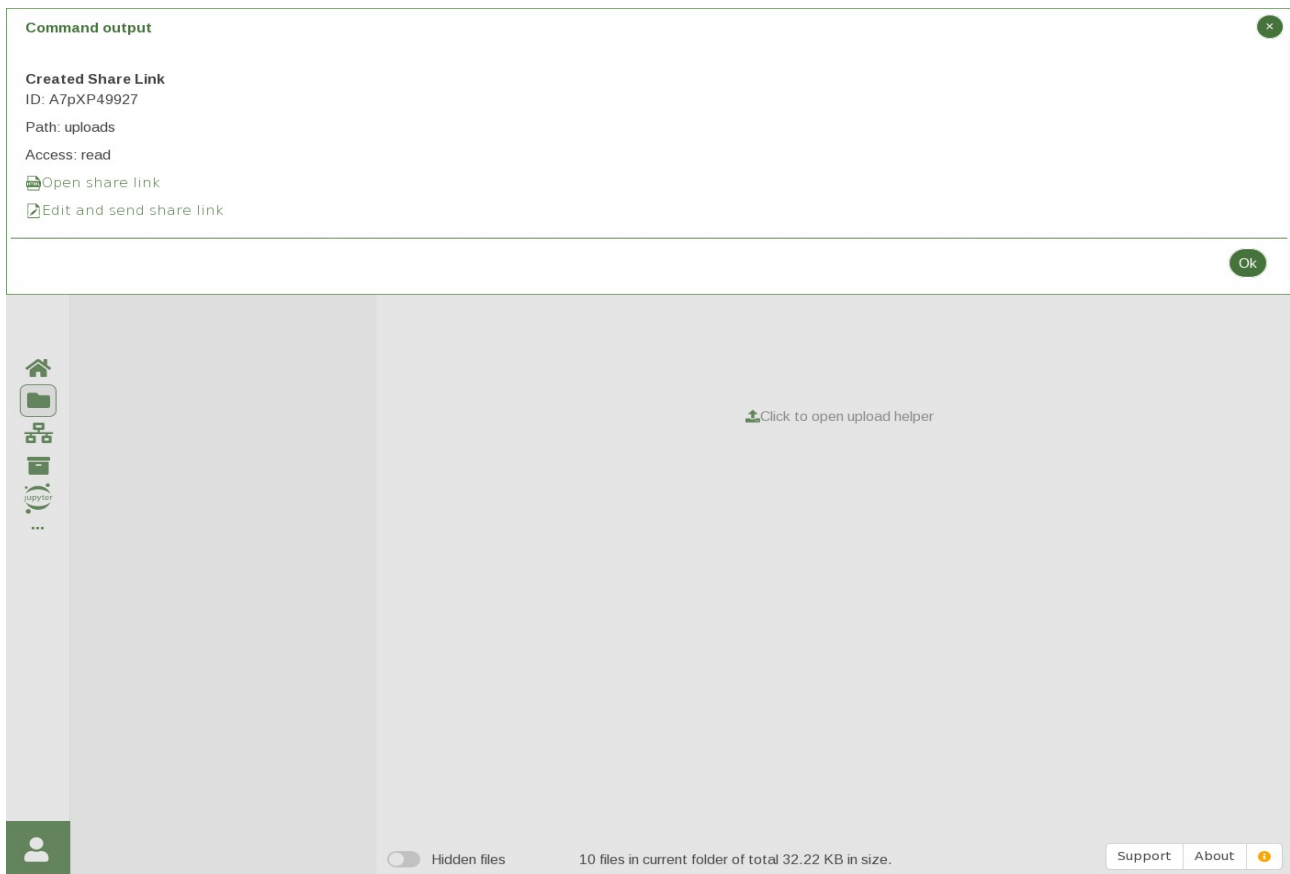
Ok Cancel

update-index.py 1.51 KB py 2021-07-19 14:23 ...

Click to open upload helper

Hidden files 6 files in current folder of total 25.53 MB in size. Support About

Udpeg evt den kombination af **Read Access** og **Write Access** som passer med den ønskede slags udveksling og klik **OK**. De tre tilladte kombinationer af de to access-felter giver mulighed for deling kun med læse-, kun med skrive- og med både læse- og skrive-adgang.



I dette tilfælde er det bare den forvalgte indstilling kun med læse-adgang, så modtagerere af delings-linket kun kan se/hente de delte filer.

Når delings-linket således er oprettet kan man klikke **Open share link** for at se hvordan delingen vil se ud for modtagere.



## Shared Files

Working directory:  
A7pXP49927

11410317	Mon Jul 19 14:24:02 2021	ucph-erda-brugervejledning.pdf
3904060	Mon Jul 19 14:23:59 2021	ucph-erda-overview.pdf
58296	Mon Jul 19 14:23:58 2021	ucph-erda-seafile-client-add-account.png
11349543	Mon Jul 19 14:24:02 2021	ucph-erda-user-guide.pdf
44074	Mon Jul 19 14:23:58 2021	ucph-erda-webdavs-mapped-view.png
1546	Mon Jul 19 14:23:58 2021	update-index.py

Filter paths (wildcards like \* and ? are allowed)

Filter

This is a read-only share so you do not have access to edit or add files, only view data.

## Support

ERDA User Guide  
Questions about ERDA?  
Please contact us at [support@erda.dk](mailto:support@erda.dk)

## Privacy and Rights

[Privacy Policy](#) & [Cookie Policy](#)  
© 2003-2021, The MiG Project

Man kan så enten vælge manuelt at videregive adressen for siden, eller også kan man benytte den indbyggede hjælper til at udsende invitationer på email vha **Edit and send share link** fra den foregående share link dialog.



## Edit Share Link

Here you can send invitations for your share link A7pXP49927 to one or more comma-separated recipients.

ID	Action	Path	Access	Created	Active	Owner	Invites	Expire	Single file
A7pXP49927	uploadsread			Mon Jul 19 14:26:33 2021	Yes	/C=DK/ST=NA/L=NA/O=FAKSEK/OU=NA/CN=Jonas Bardino/emailAddress=bardino@science.ku.dk			False

### Send Share Link Invitations

After creating a share link you can manually give the link to anyone you want to share the data with and/or use this form to send invitations on email. Please note that abuse of this service to send out spam mail is strictly prohibited and will be sanctioned.

**Share Link ID:**

**Recipient(s):**

**Automatic Message:**

**Optional Message:**

[Return to share link overview](#)

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

Indtast en eller flere email-adresser på modtagere i Recipients-feltet og skriv eventuelt en besked at sende med. Tryk derefter på **Send invitation(s)** for rent faktisk at udsende invitationen.

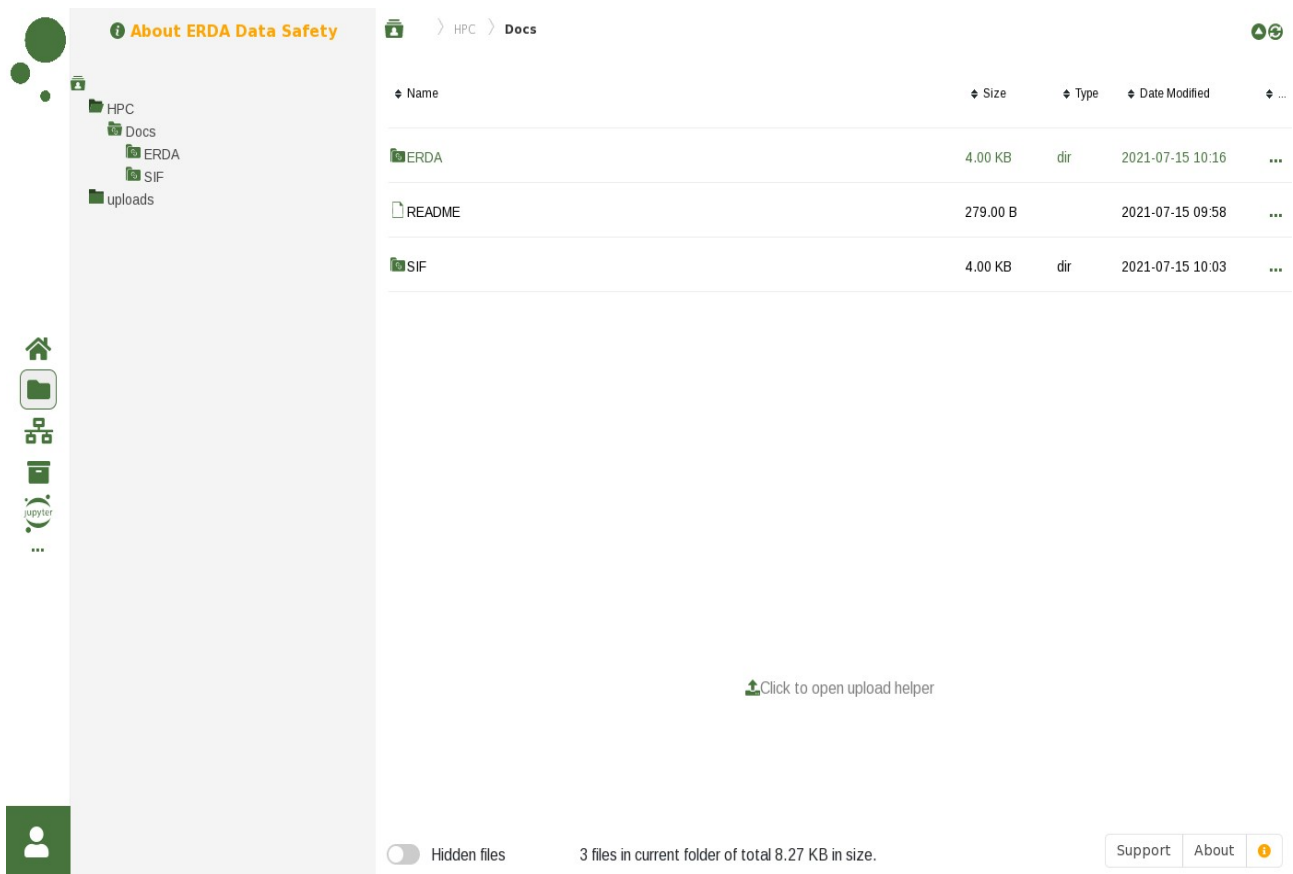
Såfremt man senere vil invitere flere eller på anden måde vil se, ændre eller slette share links benytter man **Share Links**-appen til det. Hvis ikke man allerede har gjort det åbner man **Home** og bruger **Add**-knappen med det store plus til at tilføje **Share Links** med, og når man har klikket **Save** og ventet på sidens refresh kan man klikke på Share Links i navigationsmenuen til venstre for at se og administrere dem.

Se venligst WebDAVS/SFTP/FTPS-adgang til Share Links for yderligere detaljer om avanceret brug af share links.

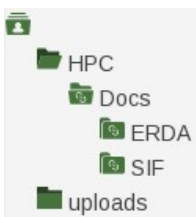
## Arbejdsgruppe-fildeling / Workgroup Shared Folders

Den anden grundlæggende måde til f.eks. at dele filer i samarbejdsprojekter og forskningsgrupper er workgroup shared folders. ERDA integrerer disse workgroup shares nært, så det er nemt at dele filer direkte i filhåndteringen. For hver gruppe du deltager i er der en delt mappe med samme navn som gruppen og en delt-mappe-ikon . Alle filer og mapper derunder deles automatisk og transparent med alle deltagere i gruppen. I eksemplet her er brugeren med i HPC/Docs gruppen, så den tilhørende delte mappe ses med en simpel README fil og mapperne fra de to under-workgroups, nemlig ERDA og SIF.





I eksemplet ovenfor er *Docs* såvel som *ERDA* og *SIF* mapperne som det ses af ikonerne Workgroup shares i den overliggende *HPC* Workgroup som ikonerne markerer. Jeg bad kun om at blive medlem af *HPC/Docs* under-Workgroup her, så den overliggende *HPC* mappe er markeret som en almindelig mappe.



Yderligere information om at tilmelde sig grupper findes i de følgende afsnit.

## **Arbejdsgrupper / Workgroups (VGrids)**

Du kan dele filer med dine kolleger v.h.a. Workgroups funktionerne.

**TIP:** Vi anbefaler at følge vores nye korte Workgroup-intro fra <https://erda.ku.dk> for at komme i gang med at bruge Workgroups, men har også lidt vejledning og yderligere om brugen her.

På din Workgroups side fremgår alle sådanne grupper og dem du deltager i, har ekstra komponenter tilknyttet som f.eks. links til delte filer og web sider for gruppen.



## Workgroups (i.e. VGrids)

Workgroups share files, a number of collaboration tools and resources. Members can access web pages, files, tools and resources. Owners can additionally edit pages, as well as add and remove members or resources.

Please note that for historical reasons Workgroups are also referred to as VGrids in some contexts.

### Workgroups managed on this server

1 to 25 of 820 rows 25 Workgroups per page

Name	Files	Web Pages
2PM_image_analysis		View
3D_image_analysis		View
8th International Ice Drill Symposium		View
2019 EastGRIP SC Meeting		View
A_workgroup		View
Abies-Adelges		View
AbigailMackey		View
Accessibility studv		View

Support About

Såfremt du mener at du bør have adgang til en gruppe, som du ikke allerede er deltager i, kan du bruge den grønne request-membership ikon til at anmode gruppens administrator(er) om at give dig adgang. Request-ownership-ikonet kan på samme vis benyttes til at bede om med-administrator rettigheder for en gruppe. Når du klikker for at blive gjort til medlem eller ejer fremkommer et lille vindue, hvor du kan skrive en besked/begrundelse, som ejerne får i en email med anmodningen om adgang.

Brugere med særlige rettigheder kan yderligere tilføje nye grupper med **Create Workgroup** knappen nederst på deres Workgroups side som vist i eksemplet her.

## Workgroup websider

Workgroups inkluderer en simpel infrastruktur til at tilknytte websider, hvilket f.eks. kan bruges til at præsentere din Workgroup eller dit projekt til omverdenen eller specifikt til gruppens deltagere.

Når du opretter - eller bliver gjort til med-ejer på en Workgroup, lad os kalde den XYZ, får du automatisk to nye mapper i dit ERDA hjemmekatalog:

A) private\_base/XYZ

B) public\_base/XYZ

Alle filer du måtte lægge ind i (A) er kun synlige som websider på nettet for deltagere i XYZ, og alle filer du måtte lægge i (B) er synlige som websider på nettet for alle i hele verden. Du kan styre webindholdet direkte i de nævnte mapper gennem din foretrukne ERDA filstyring, eller bruge **Edit-**

links i Web Pages søjlen på din Workgroups side til at åbne den simple online editor. Samme sted finder du også **View**-links til de resulterende web-sider. Det kan tilføjes at de offentlige websider kan ses af alle uden krav om ERDA konto ved at åbne adressen:

<https://erda.ku.dk/vgrid/XYZ>

eller en af vores aliaser

<https://erda.ku.dk/workgroup/XYZ>

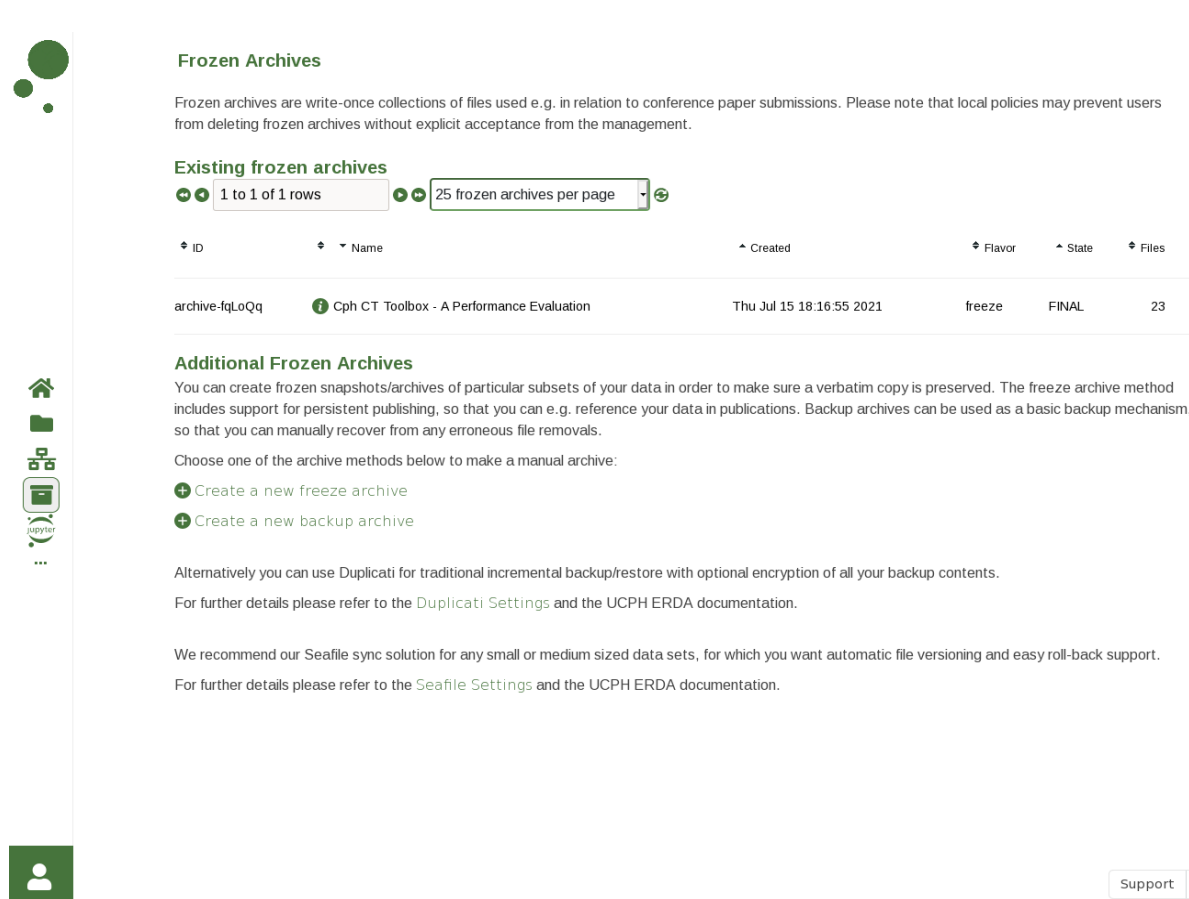
<https://www.erda.ku.dk/vgrid/XYZ>

<https://www.erda.ku.dk/workgroup/XYZ>

såfremt man foretrækker en anden navngivning.

## Arkiver / Archives

Archives-siden tilbyder en måde at arkivere og låse et stilbillede af en eller flere filer. Dette er obligatorisk ift indlevering af Ph.D.-afhandlinger og i nogle tilfælde i forbindelse med indsendelse af artikler til konferencer eller journaler. Fra start af er din arkivliste tom, men efter at have oprettet nogle forskellige arkiver kunne det se ud som følgende.



**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**

1 to 1 of 1 rows 25 frozen archives per page

ID	Name	Created	Flavor	State	Files
archive-IqLoQq	<span>📌</span> Cph CT Toolbox - A Performance Evaluation	Thu Jul 15 18:16:55 2021	freeze	FINAL	23

**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

Alternatively you can use Duplicati for traditional incremental backup/restore with optional encryption of all your backup contents. For further details please refer to the [Duplicati Settings](#) and the [UCPH ERDA documentation](#).

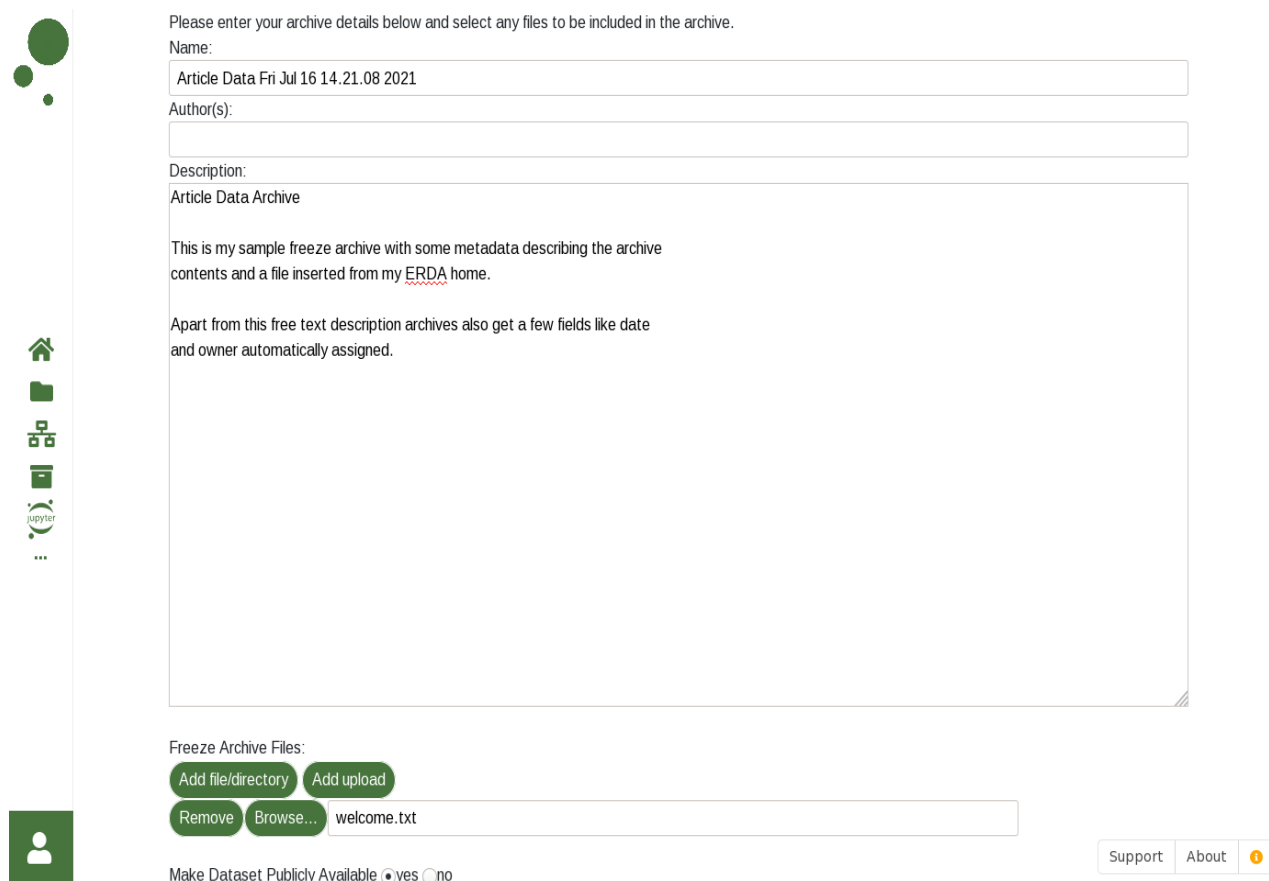
We recommend our Seafile sync solution for any small or medium sized data sets, for which you want automatic file versioning and easy roll-back support. For further details please refer to the [Seafile Settings](#) and the [UCPH ERDA documentation](#).

Support About ⓘ

Du kan vise et arkiv med den grønne info-ikon 📌, ændre endnu ikke færdiggjorte arkiver med den grønne skruenøgle-ikon 🔧 og hvis systemet er sat op til at tillade det, kan du slette dine arkiver igen med den røde slet-ikon 🗑️.

Nye arkiver tilføjes med **Create a new frozen archive** linket nederst på siden.

Som et eksempel kan vi tilføje et nyt arkiv med navnet *Article Data ...* ved at udfylde den resulterende formular på følgende måde:



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

Name:  
Article Data Fri Jul 16 14.21.08 2021

Author(s):

Description:  
Article Data Archive

This is my sample freeze archive with some metadata describing the archive contents and a file inserted from my [ERDA](#) home.


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

Freeze Archive Files:

Add file/directory Add upload

Remove Browse... welcome.txt

Make Dataset Publicly Available yes no

Support About 

Eksisterende ERDA filer og mapper kan tilføjes med **Add file/directory** knappen og nye filer kan tilføjes med **Add upload** knappen. Førstnævnte åbner en filvælger-dialog hvor du kan udvælge fra dine ERDA filer. Man kan dobbeltklikke for at vælge enkeltfiler eller højreklikke og vælge *select* for at udvælge hele mapper. Sidstnævnte åbner en upload-dialog som den fra **Files**. Efter du har tilføjet de ønskede filer og markeret om arkivet skal publiceres offentligt, kan du gemme og inspicere et udkast med **Save and Preview** knappen.



## Create Freeze Archive

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

 Preview publishing

 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



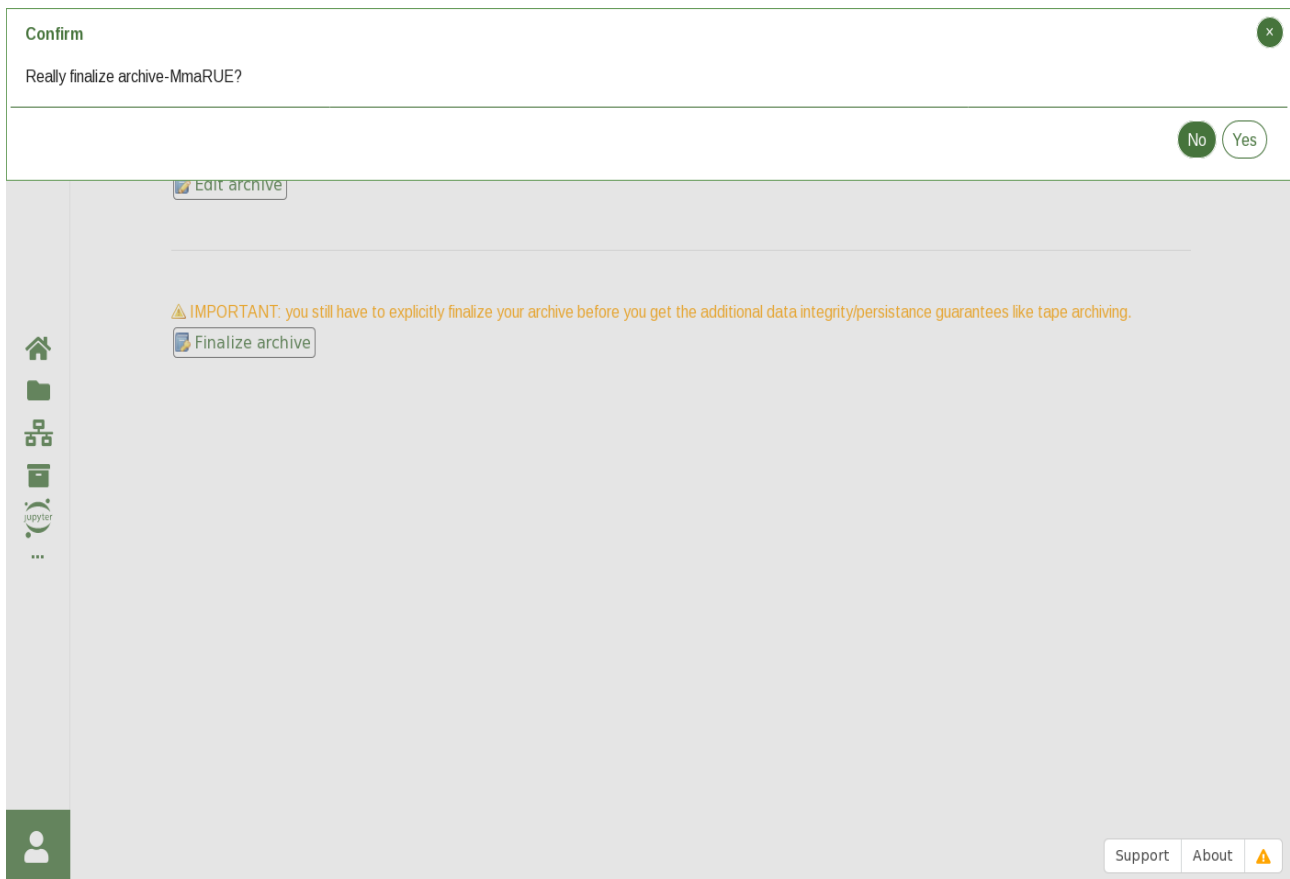
Support

About



Hvis *Make Dataset publicly available* er tilvalgt kan du herfra bruge **Preview publishing** til at se et udkast på hvordan det publicerede arkiv vil komme til at se ud. Det er muligt at foretage yderligere tilføjelser og rettelser via **Edit archive** inden man til sidst vælger **Finalize archive** for faktisk permanent at fryse arkivet og derved markere at det er klart til yderligere at blive arkiveret til bånd. Først da får man den ekstra garanti for at data er sikret og gemmes i mindst 10 år.

Bemærk venligst at arkivering ikke fjerner de filer du måtte have tilvalgt fra ERDA, men blot gemmer en kopi af det aktuelle indhold. Du kan således frit arbejde videre med sådanne filer bagefter og uden at det ændrer på den arkiverede udgave.



**View details** fører til arkiv-visning hvor man kan se alle detaljer registreret om det og benytte linksene til at tilgå de tilknyttede filer.



### Show Freeze Archive Details

1 to 1 of 1 rows 25 frozen files per page

Name	Action	Date	Size in bytes
welcome.txt		2021-07-16 14:21:13	221

**ID** archive-MmaRUE  
**Name** Article Data Fri Jul 16 14. 21.08 2021  
**Flavor** freeze  
**Description** Article Data Archive  
This is my sample freeze archive with some metadata describing the archive contents and a file inserted from my ERDA home.  
Apart from this free text description archives also get a few fields like date and owner automatically assigned.  
**Published** Yes (<https://erda.ku.dk/archives/8969dbb184159c5268882a2402fa1370/published-archive.html>)  
**State** FINAL  
**Creator** /C=DK/ST=NA/L=NA/O=FAKSEK/OU=NA/CN=Jonas Bardino/emailAddress=bardino@science.ku.dk  
**Created** Fri Jul 16 14:21:13 2021  
**On disk** 2021-07-16 14:21:13

Show archive with file checksums - might take quite a while to calculate:

- Show with MD5 checksums
- Show with SHA1 checksums
- Show with SHA256 checksums
- Show with SHA512 checksums

Support About

For arkiver med publish slået til har man her desuden mulighed for at oprette en Data Object Identifier (DOI) efter man har valgt **Finalize archive**. Fra **View archive** klikker man **Register Archive DOI** knappen nederst for at komme til KUs fælles DOI-registrering. Det kræver typisk at man logger ind med sit KU-login og første gang klikker igennem en lille intro for at komme til DOI metadata skemaet som vist.



## Data DOI - Metadata schema

RESPONSIBLE FOR THIS DATA REGISTRATION

CREATORS

Creator information  
*The main researchers involved in producing this data set.*

▼ SAME AS RESPONSIBLE

Creator information

ⓘ

\*

\*

ORCID

\*

ⓘ

+
▢
ADD MORE CREATORS..

Når man har udfyldt og godkendt sendes anmodningen igennem KUs godkendelsesprocedure og om alt er i orden får man tildelt en permanent <https://dx.doi.org/XYZ> URL tilknyttet sit publicerede arkiv-data. Den kan man så f.eks. angive som data-reference i sin artikel eller give til forskningskollegaer som gerne vil arbejde videre med ens publicerede data.

## Jupyter

ERDA integrerer en række [Jupyter](#) services, som kan bruges til nemt at foretage en bred vifte af opgaver, så som data-analyse og -visualisering af dine data i ERDA. Vi benytter os af [JupyterLab](#)-grænsefladen til at levere interaktive og fleksible *notebooks* med direkte og effektiv adgang til dit ERDA-hjemmekatalog. I Jupyter notebooks kan du benytte forskellige populære programmeringssprog som Python og R til at udforske, analysere og vise dine data f.eks. til egen forskning, til interaktive præsentationer eller endda til undervisningsbrug.

For at tilgå de nævnte services kan du bruge **Jupyter**-knappen fra ERDAs navigationsmenu. Den bringer dig til **Select a Jupyter Service** hvor du øverst i den vandrette bjælke har adgang til en række med faner til de tilgængelige overordnede Jupyter-services. Hver fane præsenterer og beskriver de enkelte services nærmere i **Service Description**. Under beskrivelsen finder du en **Start SERVICE**-knap, som åbner en forbindelse til den pågældende service i et nyt vindue eller en ny fane.





## Select a Jupyter Service

DAG MODI

### Service Description

Data Analysis Gateway or DAG provides a set of interactive data analysis nodes for intermediate computation, which can be completed in a short timeframe.

This means that any spawned instance is limited to 2 hours of inactivity before it will be terminated. DAG instances have access to 8 compute threads/cores and 16GB of memory

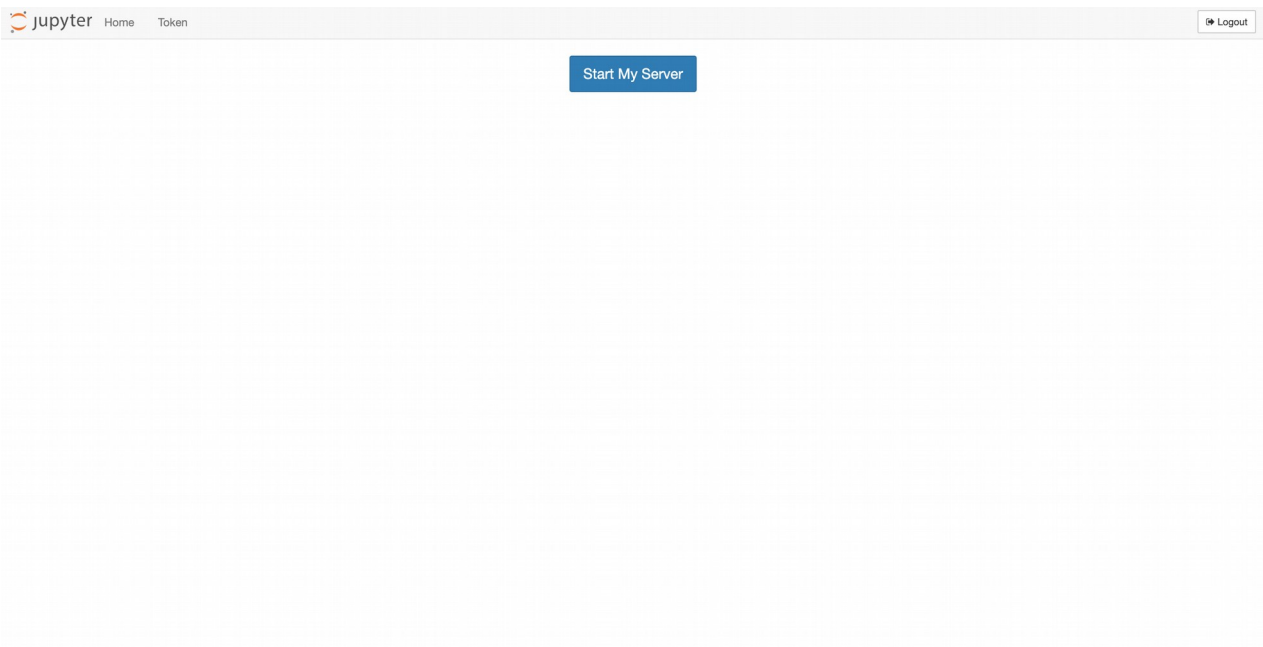
The spawned instances are non-persistent, meaning that any change made during a session is lost once the server is terminated. The only exception to this is the data that is saved in the provided mount directory (i.e. ~/work)

For more information about how you can ease the task of configuring your instances and our future roadmap for allowing customization, check out the FAQ section "How do I install and run software XYZ in Jupyter?" at ERDA FAQ

Start DAG

Support About ⓘ

som det ses her for **Start DAG**

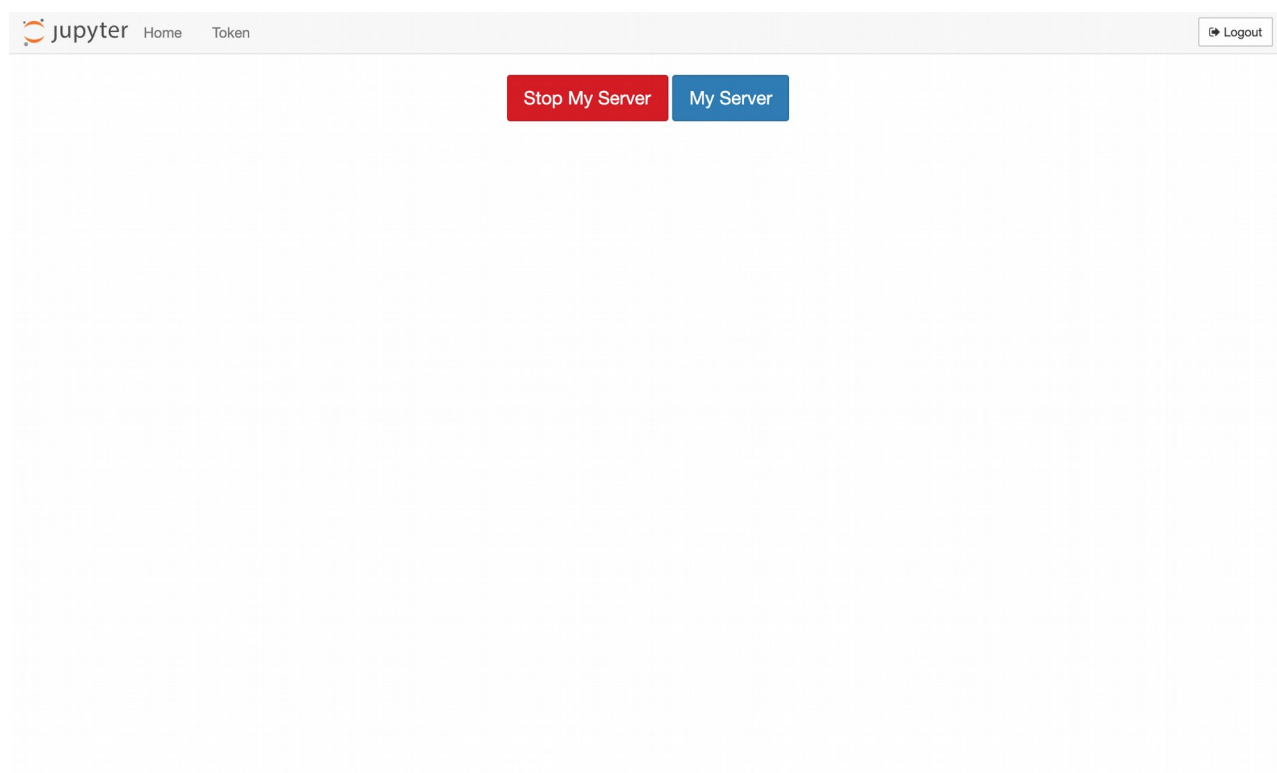


Som udgangspunkt fører den dig som vist til din personlige forside på Jupyter servicen, som er

leveret af vores lokale instans af [JupyterHub](#). D.v.s. en standard infrastruktur til at levere individuelle isolerede Jupyter *notebook*-instanser til mange samtidige brugere ved deling af faktiske regneresurser (computere) i puljen.

Med andre ord bruges den hovedsageligt til at holde styr på dine kørende notebook-instanser, så du transparent kan tilgå dem uanset tid og sted samt til at håndhæve resurse- og levetids-politikken for de enkelte instanser. Sidstnævnte er et spørgsmål om hensigtsmæssig resurseudnyttelse og i praksis betyder det bl.a. at DAG notebook-instanser uden aktiv forbindelse termineres efter to timer, som det nævnt i service-beskrivelsen.

Det bemærkes at [JupyterHub](#) forsiden varierer afhængigt af om du allerede har åbnet en notebook-instans. Hvis ikke vises en **Start My Server** knap, der bringer dig videre til at vælge hvilken notebook-variant du vil starte. Ellers vises i stedet to knapper som giver adgang til den igangværende notebook-instans via **My Server** eller til at lukke den ned med **Stop My Server** som vist her.



Ved klik på **Start My Server** får du mulighed for at vælge hvilket Notebook image du vil bruge når du starter din instans med **Spawn**.

## Spawner Options

Select a notebook image:

Datascience Notebook with Python

Spawn

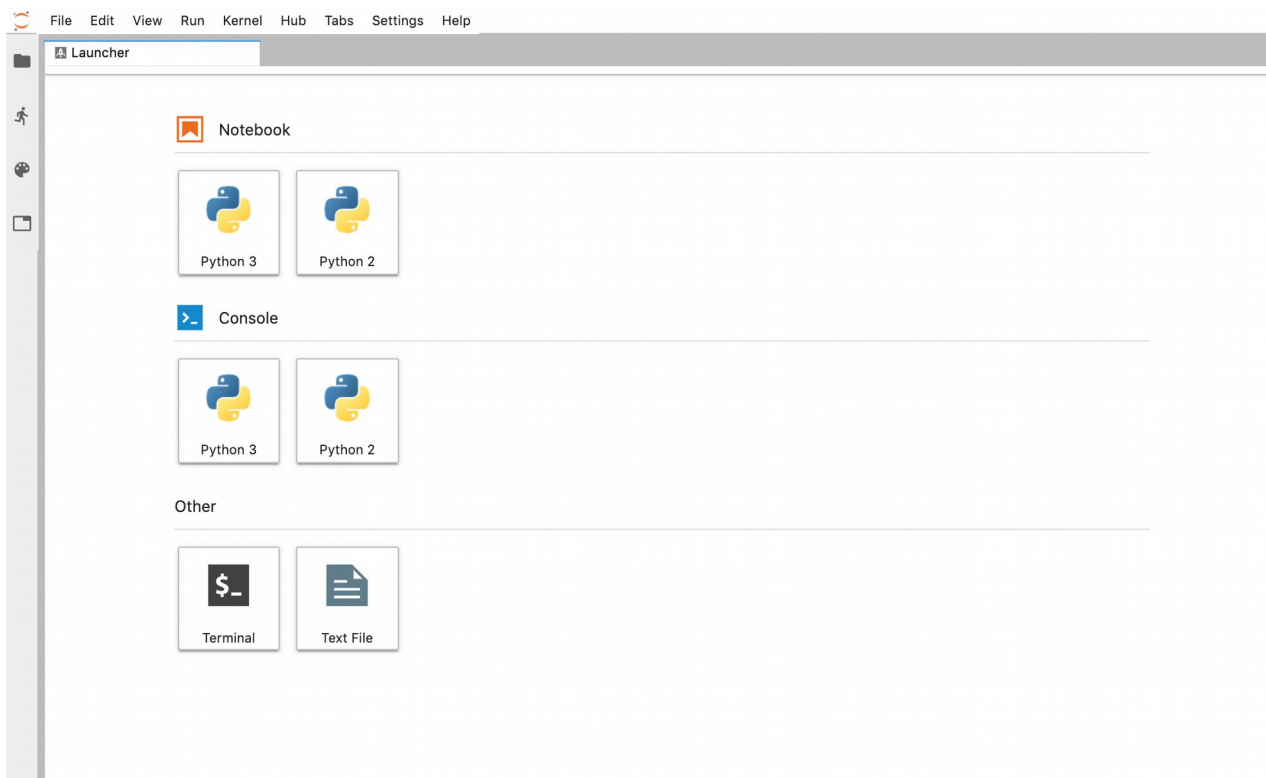
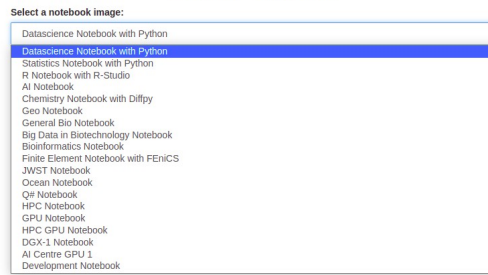
I fold-ud menuen kan du vælge mellem de forskellige notebook images vi tilbyder. De er hver især tilpasset til forskellige opgaver ved den software de har installeret og vi vurderer løbende behovet for at justere eller tilføje nye. Vi har forsøgt at give dem sigende navne ift hvilken målgruppe de har og **Datascience Notebook with Python** har f.eks. en lang række hjælpebiblioteker typisk brugt til diverse data science (numpy, scipy, pandas,...). Så den burde være et godt udgangspunkt for de fleste, men prøv dig gerne frem for at se hvilken der passer dig bedst.

Nedenfor ses et eksempel på de images vi havde tilgængelige på **DAG** ved udarbejdelsen af afsnittet her.

I øjeblikket har alle brugere adgang til frit at vælge mellem de forskellige notebook images bortset fra **DGX-1 Notebook** og **GPU Notebook**. Medmindre man allerede specifikt har fået tildelt adgang dertil vil forsøg på at starte dem give fejlen **You don't have permission to launch that image** fordi specifikt er sat op med adgangsbegrænsning. Førstnævnte benytter en særlig DGX-1 machine, dedikeret til GPU-intensive opgaver for Machine Learning gruppen på DIKU. Det betyder at adgang dertil eksplicit skal indhentes hos [Erik Bjørnager Dam](#). Sidstnævnte er tilsvarende en privat GPU-maskine tilhørende eScience gruppen.

Når man vælger et notebook-image og starter en instans med **Spawn** føres man direkte videre til JupyterLab grænsefladen vist nedenfor.

## Server Options

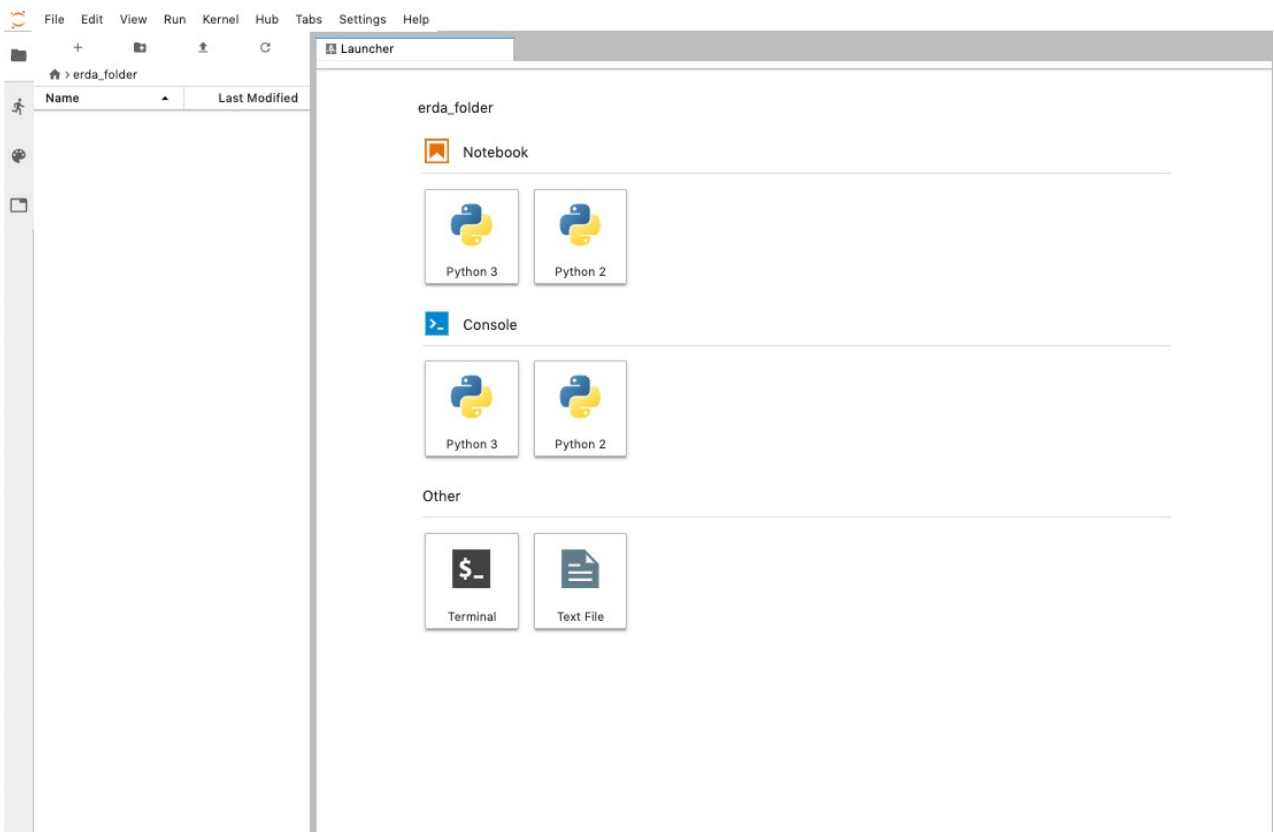
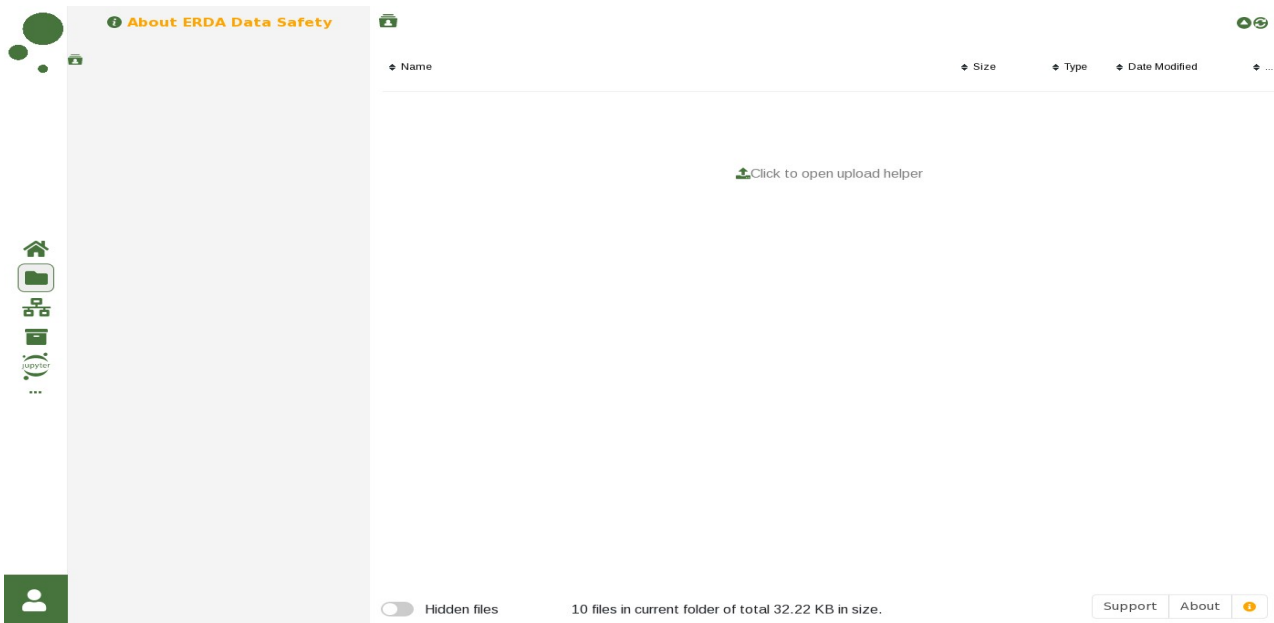


For **R Notebook** kan man derfra vælge at åbne **R Studio** fra JupyterLab menuen for oven og for de fleste andre notebooks kan man vælge mellem Python, R and C/C++ interaktive notebook-varianter fra start-vinduet vist ovenfor. Der er også Console og Terminal knapper til dem der foretrækker at arbejde med direkte kommandoer og scripting på et dybere niveau.

I venstre side af skærmen findes som dokumentationen siger det nogle ofte brugte faner som file browser, en liste af kørende kerner og terminaler, command palette og en liste af faner i det aktuelle

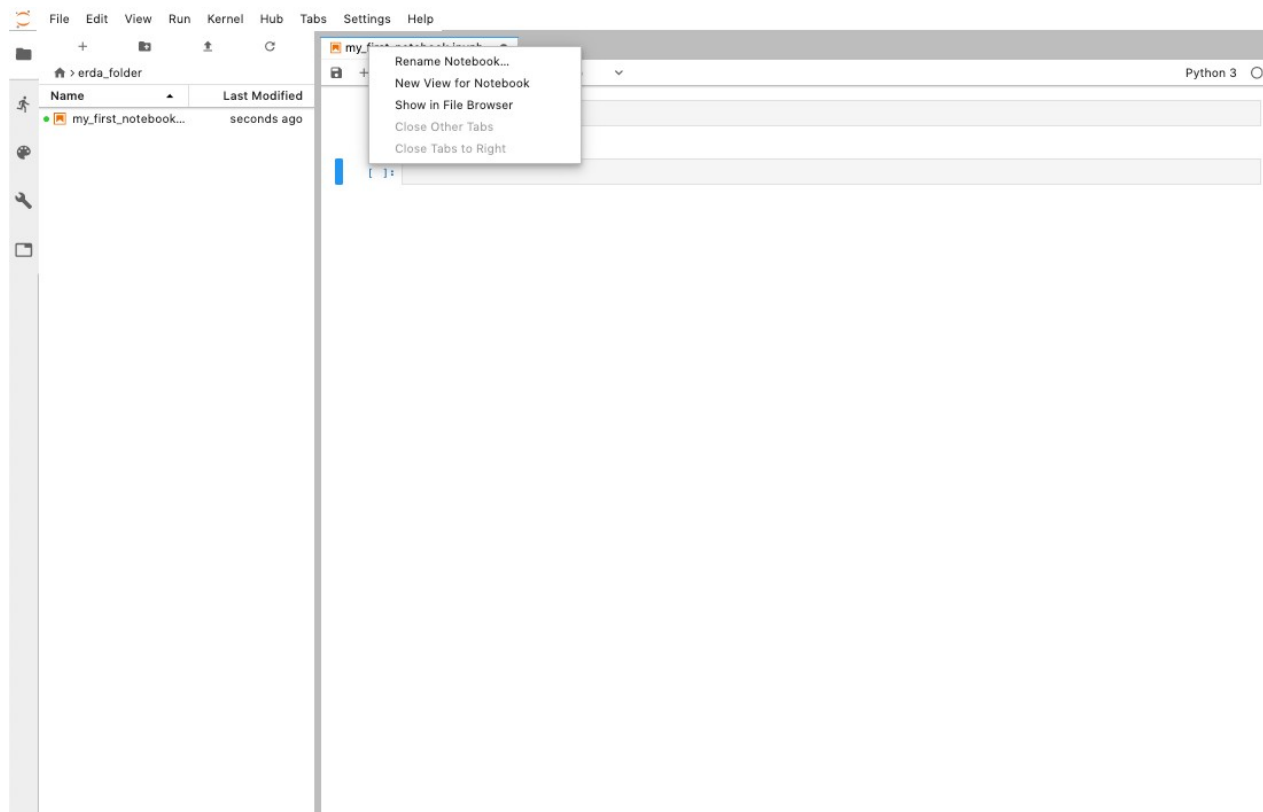
work area.

File browseren giver som udgangspunkt adgang til dine filer på ERDA som vist i eksemplet nedenfor hvor både ERDA Files og JupyterLab file browseren peger på **erda\_folder** mappen.



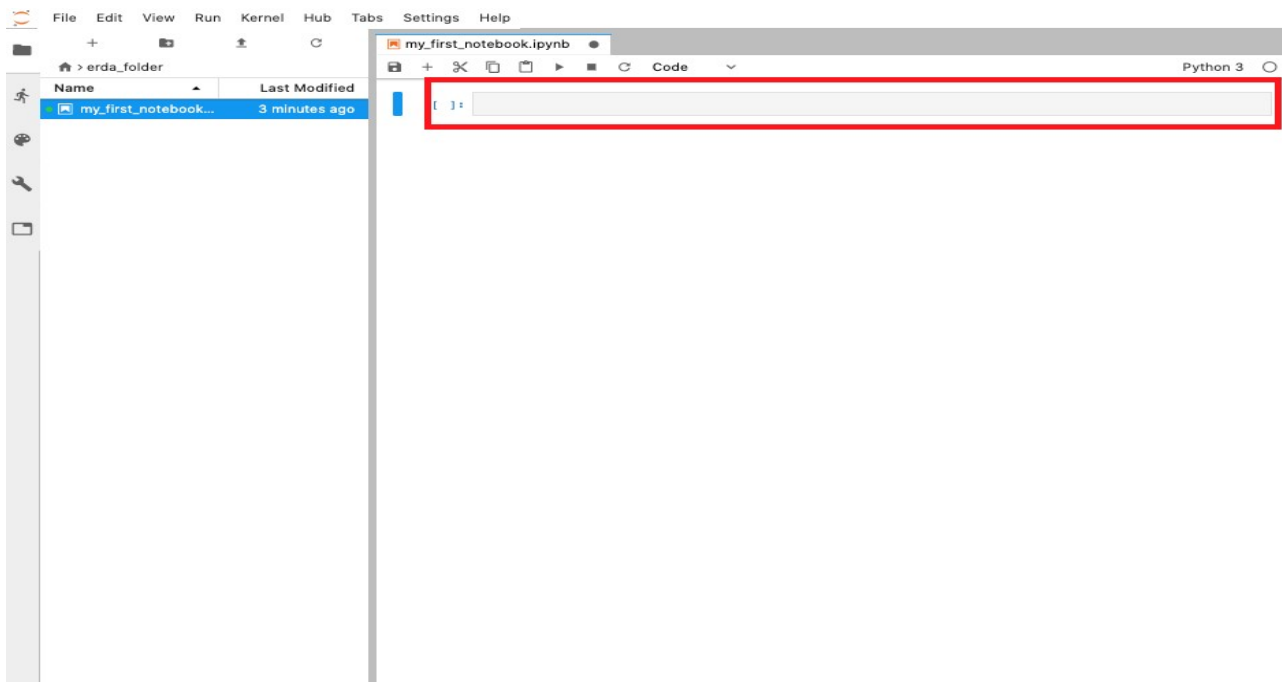
Alle filer man opretter i denne mappe fra JupyterLab file browseren vil automatisk være tilgængelige i din ERDA-hjemmemappe. Så hvis vi f.eks. laver en ny Notebook (.ipynb fil) ved at

klikke på **Python 3** knappen i **Launcher** vinduet og derved som udgangspunkt får en **Untitled.ipynb** fil i den aktuelle file browser mappe, som her er **erda\_folder**. Navnet på den nye fil kan ændres ved enten at højreklikke på filen i file browseren eller ved at højreklikke på den nye notebook-fane som fremkom ved oprettelsen. Et eksempel på sidstnævnte kan ses nedenfor med omdøbning fra **Untitled.ipynb** til **my\_first\_notebook.ipynb**.

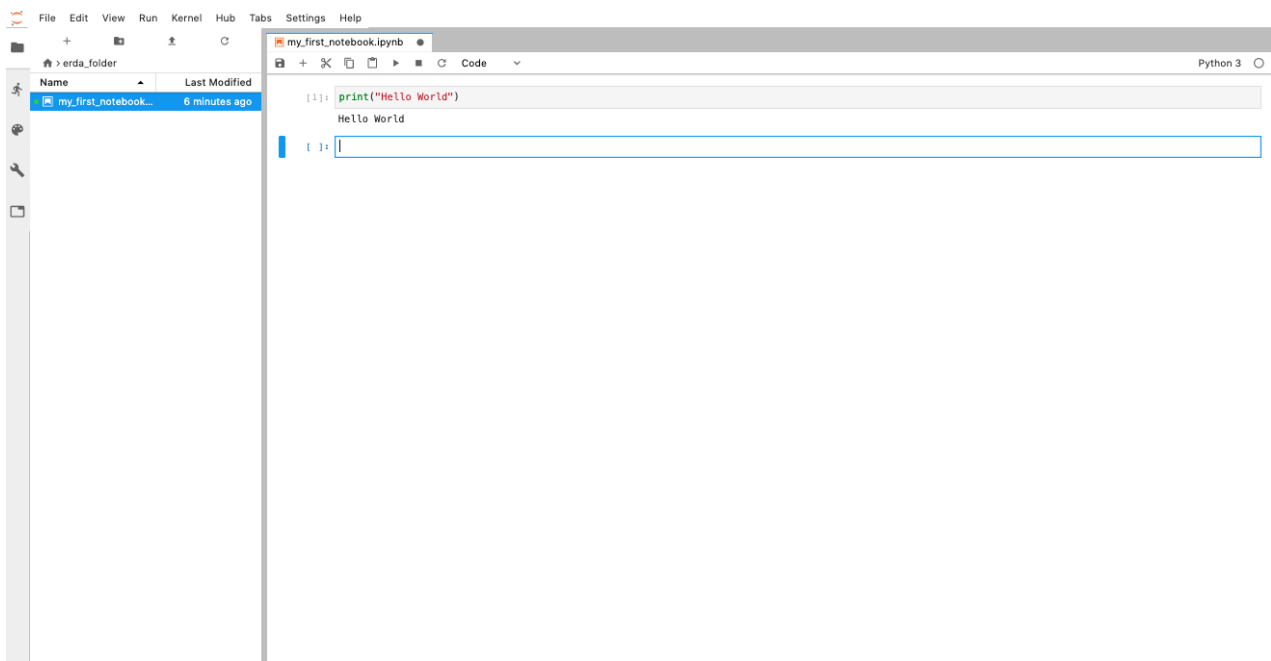


I og med vi valgte at oprette en ny **Python 3** notebook i det forrige trin vil der også automatisk være blevet aktiveret en sådan *kernel*. Det fremgår altid for den aktive notebook og i eksemplet her ses at det af "Python 3 O" logoet i øverste højre hjørne af den åbne notebooks menu.

Den aktive **kernel** henviser her til hvordan en specifik kode-linje i notebook (**Code Cell**) fortolkes når den evalueres. En sådan celle ses som de rektangulær inputområder hvori man kan fylde tekst i sin Jupyter notebook. I eksemplet nedenfor ses sådan en tom celle.

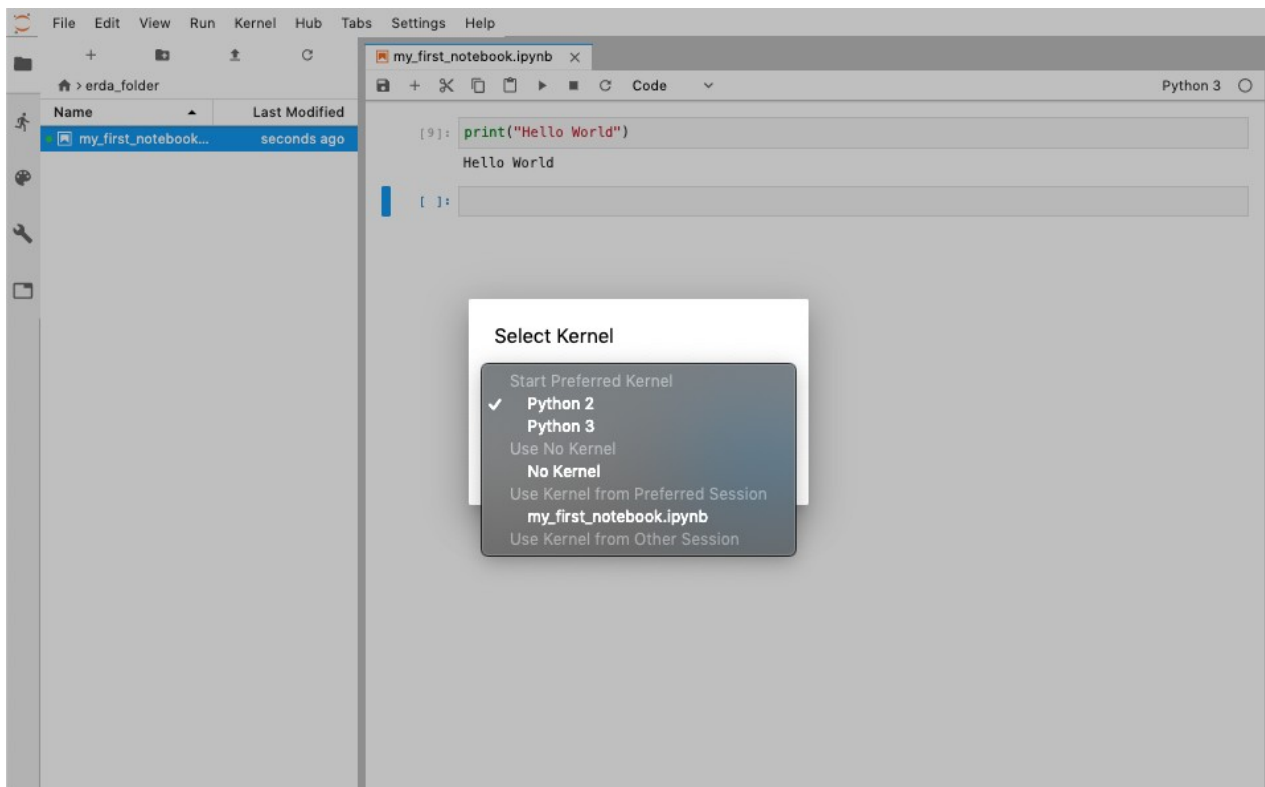


En celle can indeholde vilkårlig tekst angivet af brugeren, men når en celle evalueres med **Run** enten via knappen eller ved at der tastes shift-enter afgør cellens type hvordan indholdes fortolkes. Man kan vælge cellens type fra fold-ud menuen i notebookens menulinje. Som udgangspunkt er den sat til **Code**, så hvis den evalueres vil den benytte den aktive kernel, som i eksemplet her er Python 3.



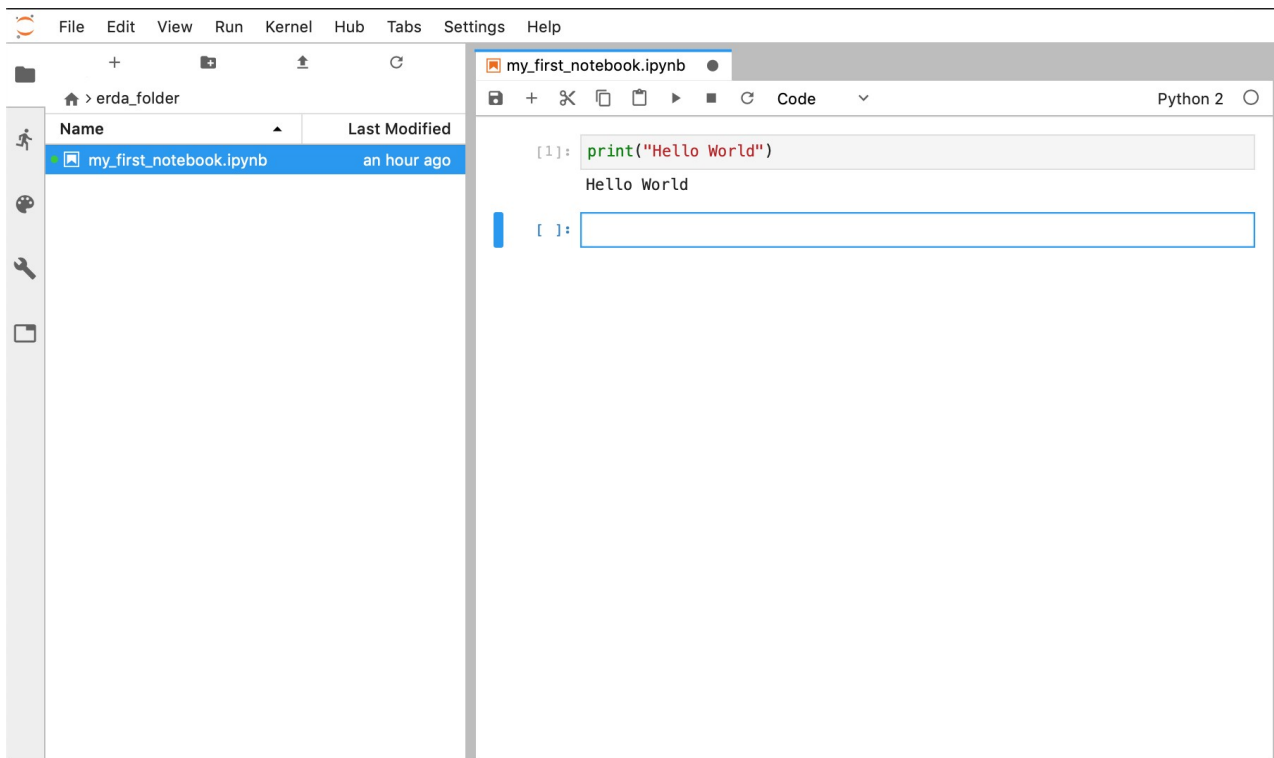
Som det ses gav **print** kaldet det forventede resultat, nemlig at teksten **"Hello World"** blev skrevet som output. Den aktive **kernel** og derved hvordan koden skal fortolkes kan ændres ved at klikke på det føromtalte "Python 3 O" øverst til højre hvorved man præsenteres for en lille dialog, hvor der kan

vælges mellem de tilgængelige kernels for den aktive notebook.



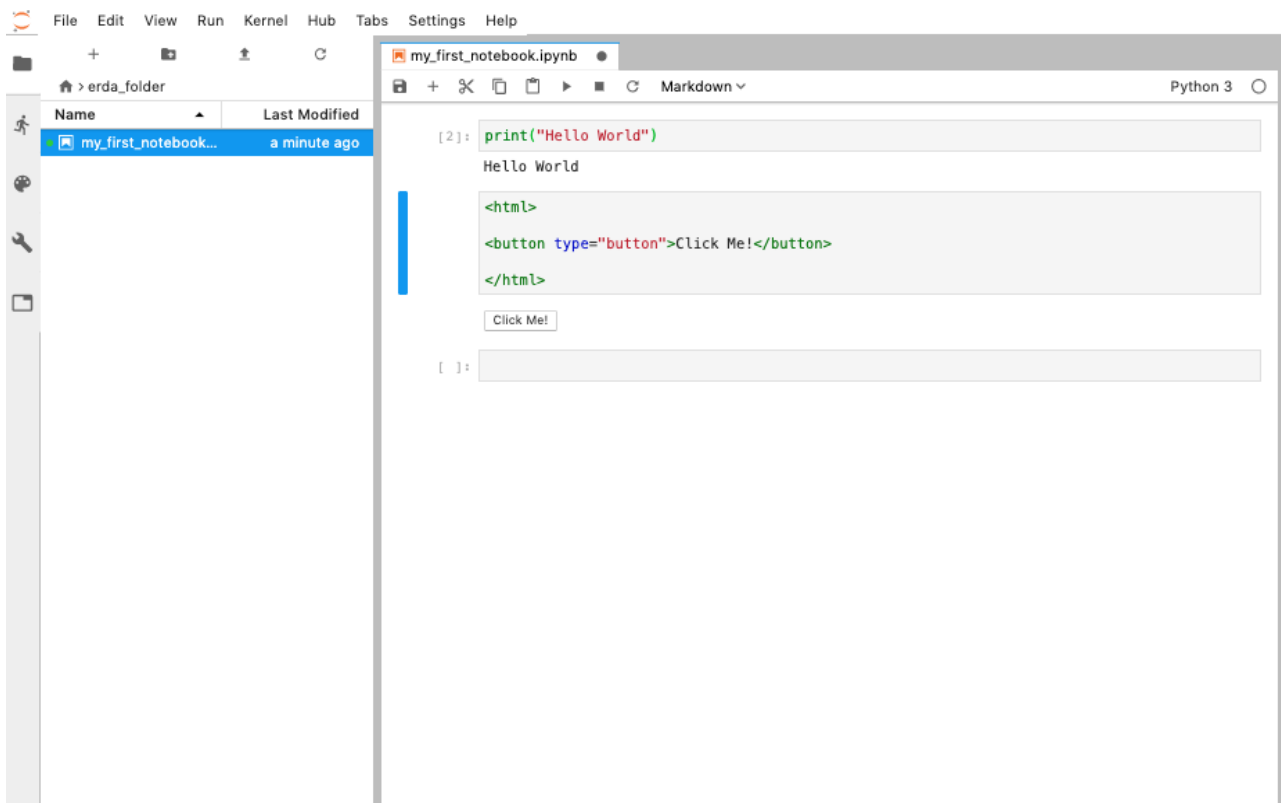
Valgmulighederne her er bestemt af hvilke **kernel**-varianter notebook imaget understøtter, så forvent at de varierer fra image til image. I **Datascience Notebook with Python** har vi Python2 og Python3 kernels som vist. Hvis man skifter til Python2 **kernel** bliver logoet opdateret tilsvarende til to **"Python 2 O"** og derefter vil celler ved evaluering fortolkes med Python2 i stedet.





Udover **Code** typen kan celler tildeles to andre typer: **Markdown** eller **Raw**. **Markdown** giver f.eks. mulighed for at lave HTML elementer som vist nedenfor, hvor den 3. celle er en evalueret udgave af den 2. celle. De kan bruges til at formatere notebooken med tekststruktur som overskrifter, undertitler, afsnit, lister o.s.v.

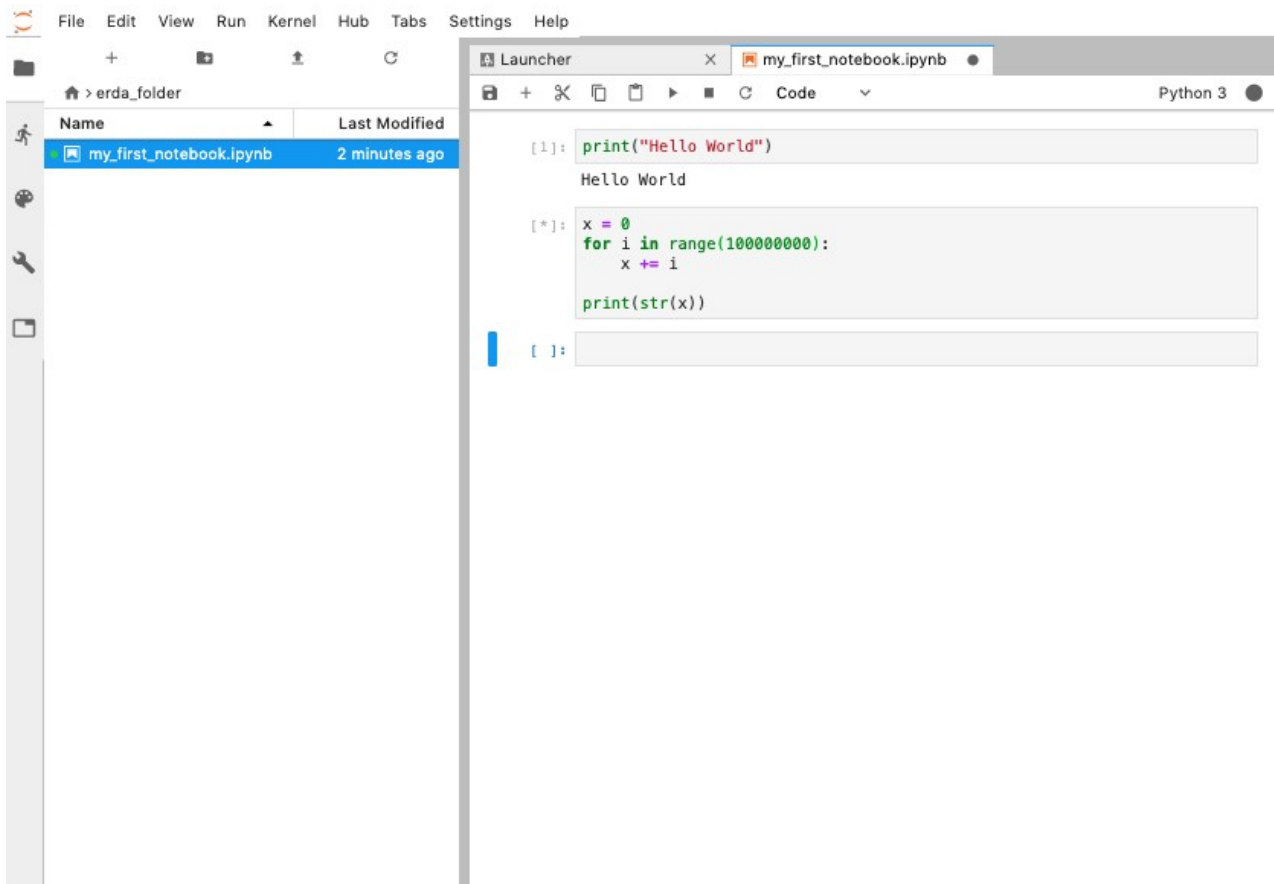
Yderligere eksempler derpå kan findes på <https://guides.github.com/features/mastering-markdown/>.



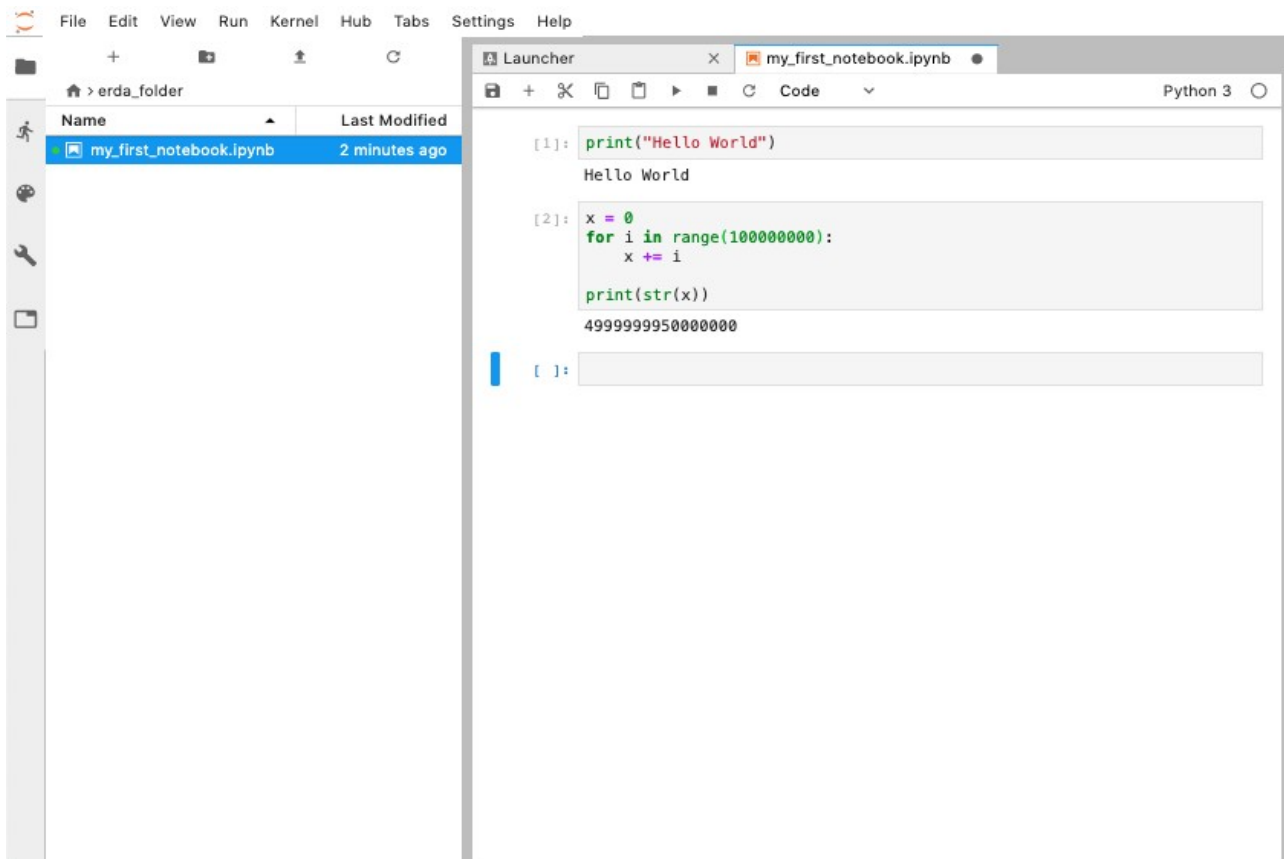
Endelig gør **RAW** som navnet antyder, nemlig at lade indholdet stå uændret når det evalueres.

Når en celle evalueres af den aktive kernel viser JupyterLab det ved at opdatere den tomme “[ ]” til venstre for cellen til en “[ \* ]” som vist nedenfor. Stjernen betyder at kernen er i gang med at evaluere cellen, så hvis den er der i længere tid betyder det at evaluering enten afventer at tidligere celler evalueres færdigt eller at evaluering af den pågældende celle bare tager tid. F.eks. fordi den laver en kompliceret beregning. I tilfælde af at “[ \* ]” skifter til “[ ]” uden yderligere aktivitet, skyldes det sandsynligvis at evaluering af cellen fejlede og evalueringen blev afbrudt undervejs. Det kan f.eks. ske hvis man starter beregninger som rammer grænsen for hvor meget hukommelse instansen har lov at bruge. Vi har tilføjet et lille memory-meter i øverste højre hjørne som vist herefter med 71MB i brug. Det kan man holde øje med for at se om det er årsagen.





Når cellen er evalueret skifter stjernen normalt til et tal svarende til antallet af kørte celler. I eksemplet her ses det f.eks. at cellerne blev tildelt 1 og 2 ved evaluering.



**Logout** knappen i øverste højre hjørne er tænkt til at afslutte ens aktive Jupyter session på selvstændige JupyterHub sites, men i og med vi har integreret servicen, så login foregår transparent via ERDA, har knappen ingen effekt hos os.

For yderligere aktuel information om JupyterLab grænsefladen generelt vil vi henvise til den [officielle dokumentation](#) på nettet.

## ***Jupyter notebook tilpasninger***

De tilgængelige notebook images tilbyder en bred vifte af software-biblioteker til specifikke fagområder, men I tilfælde af at du alligevel savner noget specifik software eller et bibliotek, kan det være du enten selv kan installere det eller få os til at tilføje det generelt. Bemærk venligst at proprietær/lukket software ofte er svært eller umuligt at integrere pga særligt stramme licensbetingelser ved brug I datacentre.

## **Python**

Pakker med Python- og Jupyter-udvidelser kan i nogle tilfælde bare installeres midlertidigt med *pip* eller *pip3* inde i en session via *Terminal* fra det centrale Jupyter *Launcher* vindue, eller ved at skrive en standard Python *requirements.txt* fil in sit ERDA home og køre den interaktivt i stil med `pip3 install -r requirements.txt` fra Jupyter Terminalen.

Bemærk venligst at man specifikt skal benytte *python2* eller *python3* hvis man vil benytte pakker således installeret med *pip* eller *pip3* direkte fra Terminalen.

Alternativt kan man installere Python pakker som f.eks. *scikit-image* pakken direkte in sin Jupyter Notebook ved at evaluere

```
!pip3 install scikit-image
```

i en celle.

I øjeblikket er det typisk ikke understøttet at installere software som kræver kompilering eller har andre eksterne afhængigheder med denne metode.

For at bevare de pakker man installerer mellem Jupyter sessioner kan man benytte `--user` flaget i sin `pip` eller `pip3 install` kommando. Med den installeres pakkerne i din personlige `__{service}__config__` mappe på ERDA, som bevares imellem de enkelte Jupyter instanser.

## R / RStudio

For R pakker understøtter DAG også personlig blivende installation. Når man bruger `install.packages()` i Terminalen, Notebook eller R-Studio bliver pågældende pakker installeret i ens `~/work/__dag_config__/R/libs/` mappe, som opbevares på ERDA og derfor bevares på tværs af DAG sessioner.

I forbindelse med centrale opdateringer af DAG notebooks kan der opstå versionskonflikter mellem dine egne personligt installerede pakker og opdateringerne. I sådanne tilfælde er det typisk lettest at løse problemerne ved at fjerne sine egne gamle pakker og installere en nyere version. Det kan enten gøres fra Terminalen med

```
rm -fr ~/work/__dag_config__/R/libs/*
```

eller fra et R-miljø med

```
unlink("~/work/__dag_config__/R/libs/*", recursive=TRUE)
```

Efterfølgende kan man efter behov installere pakkerne igen med ovennævnte `install.packages()` kommando.

## Andet software

Det er også muligt at benytte `conda` pakkestyring til at installere yderligere software i aktivt kørende sessioner. Man kan bruge

```
conda install -y -n ENV PACKAGE
```

fra Jupyter Terminalen hvor ENV typisk er `python2`, `python3` eller `r` afhængigt af notebook og aktuelt arbejdsmiljø. Tilsvarende bruges

```
conda search NAME
```

til at søge efter tilgængelige pakker.

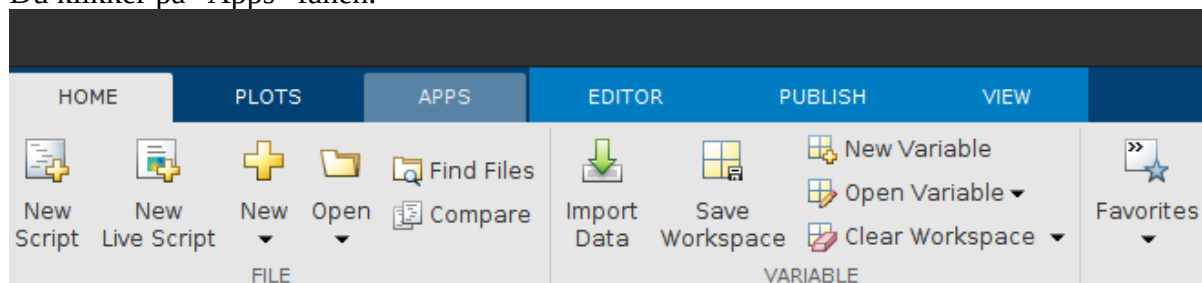
## MATLAB programmer på DAG og MODI

For at køre et MATLAB program på DAG/MODI, skal du kompilere dit program til en selvstændig applikation uden behov for skærm. Den skal bygges så den kan køre på den nuværende Ubuntu LTS, der ved skrivende stund er version 20.04. Hvis Ubuntu 20.04 ikke er dit standard operativsystem, kan du bruge en virtuel maskine med Ubuntu 20.04, hvor du kan installere MATLAB og dens compiler, som alle KUs brugere er dækket af en site licens til. Vi har testet, at vi kan bruge denne guide succesfuldt på en native (64-bit) Ubuntu 20.04 maskine og et Ubuntu 20.04 Virtualbox image. Sidstnævnte image kan downloades fra <https://www.osboxes.org/ubuntu/>.

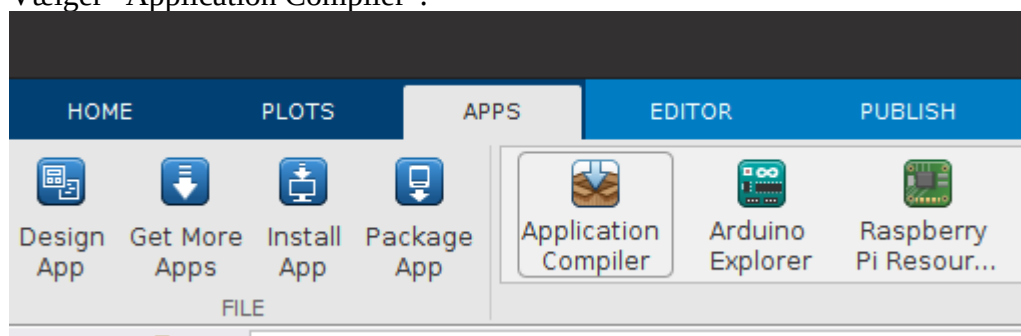
Først laves eventuelle justeringer eller indpakning af dit MATLAB-program, så det kan køre som et skærmløst script på DAG og/eller MODI. Den del ligger udenfor vejledningen her, men du kan finde hjælp hos MathWorks eller på nettet f.eks. med søgning på *MATLAB headless nodisplay*.

Herefter åbner du MATLAB og gør som vist i følgende eksempel:

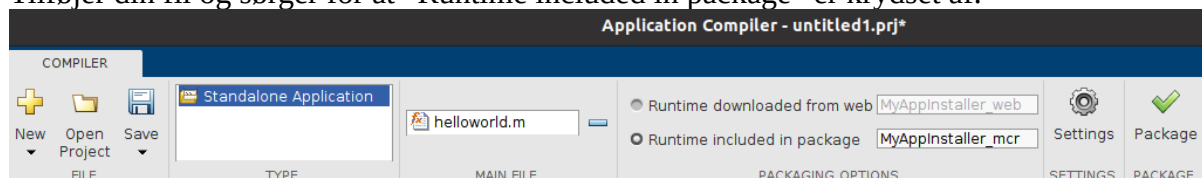
Du klikker på “Apps” fanen.



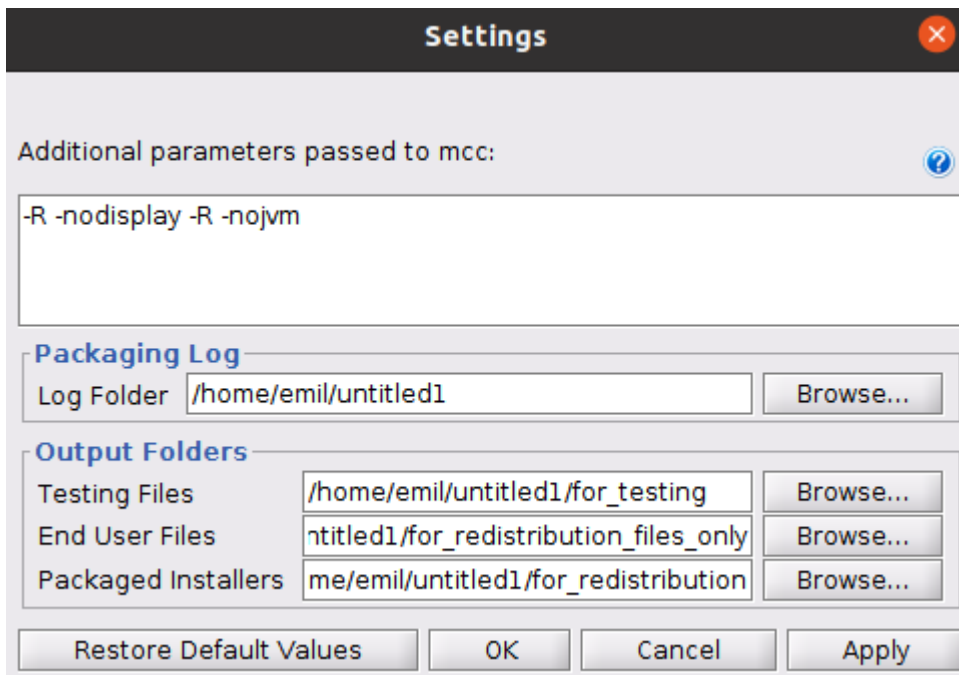
Vælger “Application Compiler”.



Tilføjer din fil og sørger for at “Runtime included in package” er krydset af.



Går ind i indstillinger og tilføjer følgende parametre. Tryk “Apply” og “OK”.



Tryk “Package” og vent på, at kompileringen er færdig. Det kan tage lidt tid.

Når kompilering og pakning er færdig, skal du reelt kun bruge den resulterende installer, som du finder i mappen “for\_redistribution”, til at køre din applikation.

For at gøre implementation mere overskuelig er det en god ide, at lave nogle shell scripts, som du tilføjer til folderen med installer’eren, som du uploader til ERDA. For at få en fornemmelse af hvordan denne proces ser ud, anbefaler vi at følge vores simple “helloworld” eksempel. Mappen med eksemplet findes på <https://sid.erda.dk/sharelink/b3HZc5HEqa>

## Hello-world-eksempel

Start med at udføre fællestrinnene. Hvis du laver dem i ~/erda\_mount i MODI eller ~/work i DAG, behøver du ikke gentage dem hver gang, du vil køre programmet, fordi filerne så vil lagres på ERDA og eksponeres via den almindelige mapning som netværksdrev.

Fælles

1. Start terminalen
2. Naviger til den ønskede installationsmappe. I dette eksempel er roden (~) valgt.
3. `wget https://sid.erda.dk/share_redirect/b3HZc5HEqa/helloworld.zip`
4. `unzip helloworld.zip`
5. `cd helloworld`
6. `chmod +x *.sh`

Det ser ud nogenlunde som følgende i Jupyter Terminal

```
joyyan@b00a9aea06e5:~$ wget https://sid.erda.dk/share_redirect/b3HZc5HEqa/helloworld.zip
joyyan@b00a9aea06e5:~$ unzip helloworld.zip
joyyan@b00a9aea06e5:~$ cd helloworld
joyyan@b00a9aea06e5:~/helloworld$ chmod +x *.sh
```

Efter du har lavet fællestrinnene, følger du enten trinnene for DAG eller MODI afhængig af hvor du vil køre applikationen.

DAG:

- Naviger til helloworld-mappen
- `~/helloworld$ ./install.dag.sh`
- `~/helloworld$ ./helloworld.dag.sh`

MODI

- Naviger til helloworld-mappen
- `~/helloworld$ ./install.modi.sh`
- Kør på frontend
- `~/helloworld$ ./helloworld.modi.sh`
- Kør på knude
- `~/helloworld$ ./helloworld.modi.slurm.sh`

I “~/helloworld” er det kun installer’eren, der er genereret fra MATLAB. Alle andre filer er shell scripts, som er specielt lavet til at gøre installationen mere struktureret. Selvom de ikke er generelle, men lavet til netop dette eksempel, kan meget af koden stadig genbruges til andre programmer med få modifikationer. Derfor er det brugbart at forstå dem og anvendeligt at implementere nogle lignende filer i dit eget eksempel.

## **Indstillinger / Settings + Setup**

På **Settings-** og **Setup-**siderne kan du justere dine ERDA indstillinger, hvis du vil. Herunder bl.a. ændre hvordan siderne ser ud og opfører sig, samt opsætte avancerede adgangs-metoder som f.eks. tilgang med en SFTP/WebDAVS/FTPS/Seafiler klient eller binding af din ERDA-kontos fjernmapper som et netværksdrev på din lokale PC eller arbejdsstation.

Yderligere beskrivelse om **SFTP/WebDAVS/FTPS/Seafiler** fanerne og hvordan de bruges findes i afsnittene om Avanceret datatilgang.

Det er sandsynligvis ikke nødvendigt at ændre i standardindstillingerne, hvis bare du ønsker at benytte de grundlæggende funktionaliteter, så du kan trygt lade dem være hvis du er i tvivl.





## Settings

### Select your UCPH 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

Support About ⓘ

Hvis du for det meste bruger en bestemt side så som Files når du er på ERDA web , kan du vælge den som Default Page, for automatisk at åbne den ved login.

Ved skift af Site Collaboration Links fra *default* til *advanced* får du yderligere funktioner eksponeret på din Workgroups side.

**Setup**

SFTP WebDAVS FTPS Seafile Duplicati Cloud **2-Factor Auth**

### 2-Factor Authentication

We allow 2-factor authentication on UCPH 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!](#)

Support About ⓘ

Setup er indgangen til en stribe lidt mere avancerede ERDA-funktioner, som vi går i dybden med i vejledningens anden del.

## 2-Faktor godkendelse

På det seneste har der på Internette generelt været et stigende antal automatiserede angreb med gæt på folks kodeord, såvel som *phishing*-forsøg på at lokke loginoplysninger ud af folk. Så der er god grund til at overveje ekstra sikring af sine logins imod uretmæssig adgang og misbrug.

Alle ERDA services tilbyder frivillig 2-Factor Authentication (2FA) som netop sådan en yderligere sikring. I praksis tilføjer 2FA et ekstra trin i dine logins hvorved du beviser at du ikke bare ved noget – nemlig dit brugernavn og din kode – men også har noget som ingen andre har. På ERDA er sidstnævnte en simpel personlig generator af engangskoder. Så når du har indtastet dit brugernavn og din kode bliver du bedt om den aktuelle engangskode for at sikre at det virkelig er dig og ikke en der på en eller anden vis måtte have opsnuset dit kodeord.

ERDA benytter TOTP-standarden til at generere disse engangs-koder og du kan bruge en app på din smart phone eller tablet til formålet.

Åben 2-Factor Auth fanen på din Setup og gennemgå fire-trins guiden der for at klargøre din mobile enhed og slå den ekstra sikring til.

Start guiden ved at klikke på **Okay, let's go** og installer en app til TOTP-autentikering på din mobil eller tablet via din vanlige app store. Vi har især testet med Google Authenticator og FreeOTP, men alle fire nævnte såvel som diverse andre TOTP apps skulle også virke.



## Setup



### 2-Factor Authentication

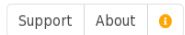
We allow 2-factor authentication on UCPH ERDA for greater password login security. In short it means that you enter a generated single-use token from e.g. your phone or tablet along with your usual login. This combination makes account abuse much harder, because even if your password gets stolen, it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

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

#### 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.

I've got it installed!



Klik derefter **I've got it installed** for at fortsætte.



## Setup

- SFTP
- WebDAVS
- FTPS
- Seafile
- Duplicati
- Cloud
- 2-Factor Auth**

### 2-Factor Authentication

We allow 2-factor authentication on UCPH 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.

#### 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:

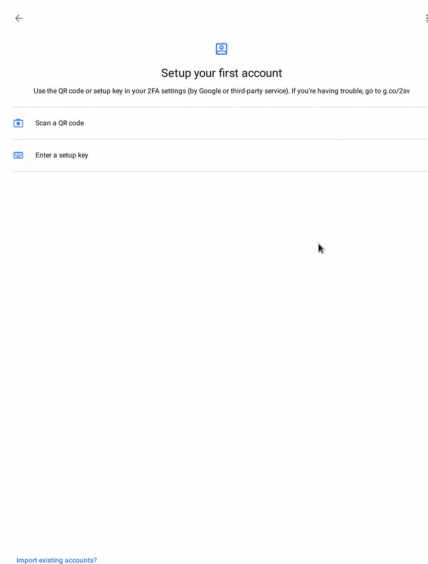
- A. Scan your personal **QR code**
- B. Type your personal **key code**

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.

**Yes, I've imported it!**

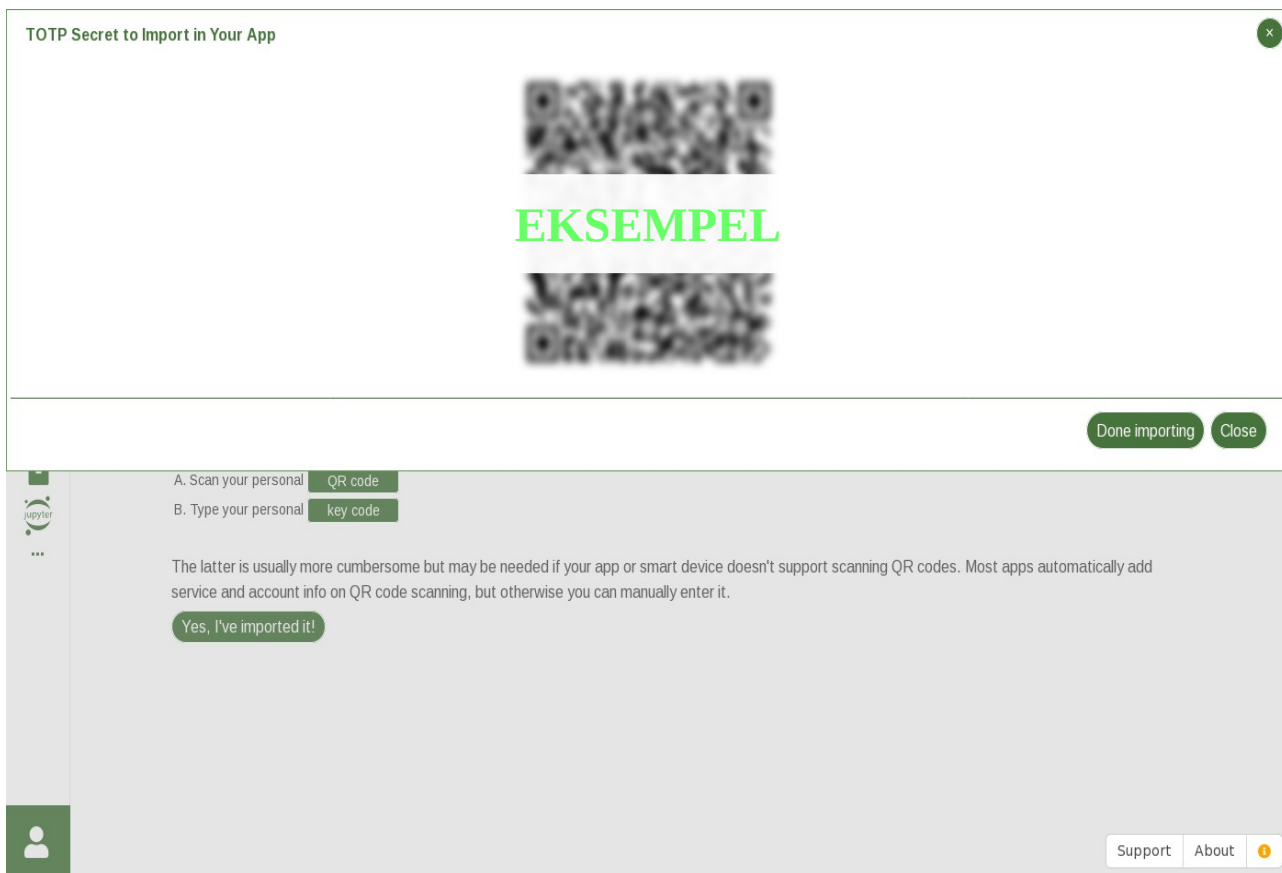
Support About ⓘ

Du kan nu importere din personlige 2FA hemmelighed enten ved at skanne en QR-kode eller ved at indtaste den rå tekstkode. Førstnævnte er lettest hvis ellers din enhed har indbygget kamera. Åbn den netop installerede authenticator app og bed .fek.s om at importere QR-kode ved som i den viste Google Authenticator at vælge **Scan a QR code**.

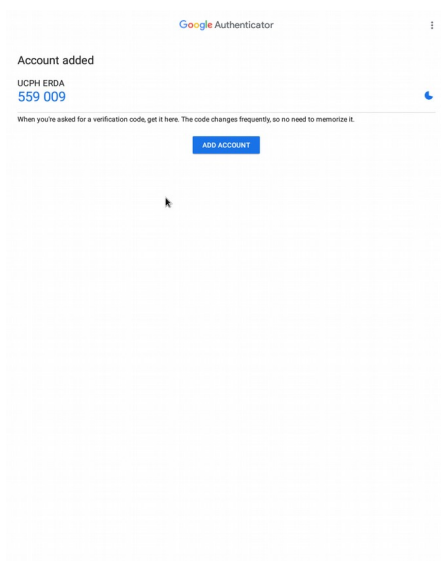


Fremgangsmåden varierer lidt afhængigt af hvilken app og enhed du konkret bruger.

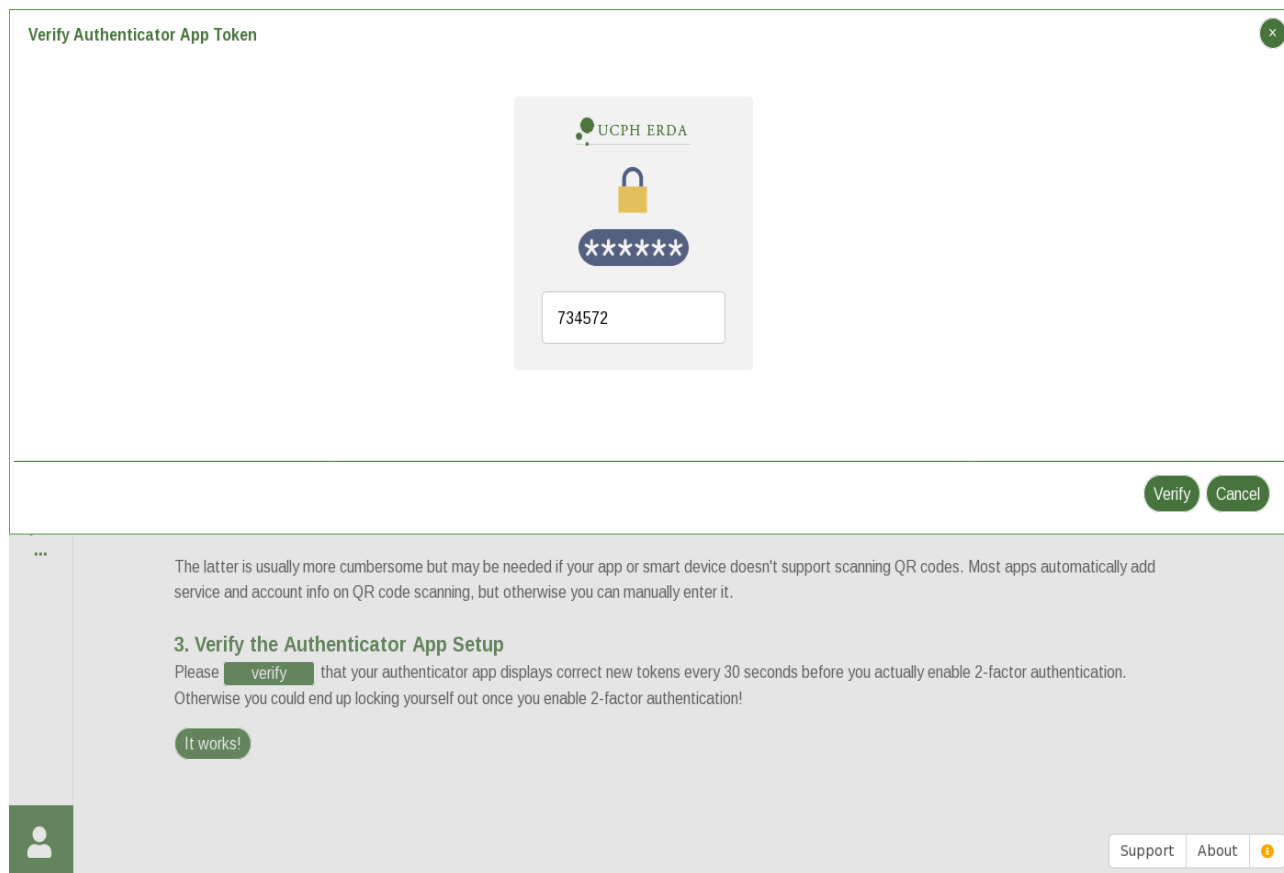
Klik nu på **QR Code** i guiden på ERDA for at få vist din personlige QR-kode og peg så enhedens kamera hen på den, for at indskanne den i app'en.



Når skanning lykkes reagerer app'en typisk ved at tilføje et nyt felt, hvor den viser den aktuelle token (talkode), som vist herunder.



Når din app således har din ERDA 2FA -opsætning klikkes **Done importing** og i den resulterende token dialog indtastes den aktuelle token fra app'en bestående af seks cifre.



I dette tilfælde viste app'en cifrene 734572 og efter indtastning i dialogen kontrolleres korrektheden med tryk på **Verify**. NB: de konkrete tokens har en kort gyldighed og skifter hvert 30. sekund. Man kan bare prøve igen hvis validering fejler fordi den når at skifte imellem indtastning og kontrol.

Når token accepteres går guiden automatisk til sidste trin, hvor man udvælger omfanget af 2-faktor godkendelsen.



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:

- A. Scan your personal QR code
- B. 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 UCPH ERDA logins are security-enhanced with a request for your current token from your authenticator app.

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

### Enable 2-FA for KU / UCPH OpenID web login

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



### Enable 2-FA for Non-KU/UCPH OpenID web login

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



### Enable 2-FA for WebDAVS network drive or client login

Add an extra layer of security to your WebDAVS logins through a personal auth token generator on your phone or tablet. Works by logging in to the UCPH ERDA web site with 2FA enabled to start an authenticated session and then logging into WebDAVS as usual.



[Support](#) [About](#) 0

De første to omhandler selve web login, som dækker det grundlæggende login til ERDA. Når de tilvælges fremkommer yderligere fire punkter. Vi anbefaler at alle tilvælges for maksimal beskyttelse. De sidste dækker 2FA ved effektiv adgang, hvilket hovedsageligt er aktuelt hvis man vil bruge ERDA som netværksdrev.

Husk at afslutte med klik på **Save 2-Factor Auth Settings**, så du ved næste login efter at have indtastet dit brugernavn og kodeord, som ekstra sikring bedes om den aktuelle 2FA-token.

## Logout

Når du er færdig med at bruge ERDA, anbefaler vi at du bruger *Sign Out*-knappen fra brugermenuen i nederste venstre hjørne og vælger Yes for at afslutte din igangværende login-session. Det er naturligvis især vigtigt hvis andre har adgang til at bruge den computer eller enhed du er logget ind fra.

## Avanceret datatilgang

Udover web-interfacet findes der specialiserede adgange til ERDA, til mere effektiv, transparent og integreret filadgang. Disse gør det bl.a. muligt at overføre mange og store filer mere effektivt, samt at binde dine filer og mapper fra ERDA ind på din lokale PC eller arbejdsstation som en slags netværksdrev. På den måde er det muligt at fjernarbejde med filerne, på samme måde som hvis de lå lokalt på din maskine. Alle adgangene benytter en sikker forbindelse til ERDA, så de er tilgængelige hvor du end befinder dig, blot du har Internetadgang. Det kræver altså *ikke* VPN eller lignende at benytte dem udenfor KU.

**TIP:** Vi anbefaler at følge den nye Netværksdrev-intro fra <https://erda.ku.dk> til opsætning af ERDA som netværksdrev vha SSHFS eller WebDAVS såfremt du bruger Windows, men vi gennemgår også detaljerne nedenfor for alle platforme.

ERDA tilbyder også Seafile, en service til filsynkronisering i stil med Dropbox, men en som KU-ansatte/studerende faktisk har lov at bruge - i modsætning til Dropbox.

**TIP:** Vi anbefaler at følge den nye Seafile-intro fra <https://erda.ku.dk> til opsætning af ERDA Seafile, men vi gennemgår også detaljerne længere nede.

## WebDAVS

WebDAV er en populær protokol til at tilgå fjernlager via en overbygning til HTTP-protokollen, og den kan sikres med TLS/SSL ligesom web-sider. Den sikrede version kalder vi i det følgende for WebDAVS. Nylige udgaver af Microsoft Windows, Mac OSX og Linux integrerer WebDAVS protokollen direkte, så det er muligt at tilgå sådant fjernindhold, som lå det i en lokal mappe. D.v.s. uden behov for at installere yderligere applikationer og stadig på en sikker måde. Af den grund er det forholdsvis nemt at komme i gang med at arbejde på sine data gennem WebDAVS. Det bør dog samtidig bemærkes at WebDAVS protokollen er bygget til simpel webside-publicering og derfor hverken er særlig effektiv til at overføre større data eller robust overfor netværksudfald. Vi anbefaler derfor generelt at se på en af de SFTP-baserede løsninger, især hvis ydelse og stabilitet er i højsædet.

Generelt må du først åbne **WebDAVS** fanen under din **Setup** side på ERDA og konfigurere hvordan du vil identificere dig for vores WebDAVS server. Indtast et kodeord som du vil benytte til login og klik **Save WebDAVS Settings**. Bemærk venligst også dine login-detajler inklusiv dit automatiske brugernavn vist samme sted.





## Setup



### WebDAVS access to your UCPHERDA account

You can enable WebDAVS login to your UCPHERDA account and use it for file and folder upload/download or even for seamless data access from your Windows, Mac OS X and Linux/UNIX computer.

### Login Details

- Host `io.erda.dk`
- Port `443`
- Username `bardino@science.ku.dk`
- Password as you choose below

You may be asked to verify the server key fingerprint

`7B:0A:BA:D7:25:0D:70:B4:16:BA:21:31:0F:55:E0:32:20:60:BB:77:E2:D7:CD:03:46:A7:5E:0A:E4:CD:77:8B` (SHA256) first time you connect.

### Password

Please enter and save your desired password in the text field below, to be able to connect with username and password as described in the Login Details.

(leave empty to disable davs access with password)

Save WebDAVS Settings

How to proceed after enabling login above ...

- WebDAVS Network Drive
- Graphical WebDAVS File Transfers
- Command-Line WebDAVS Access

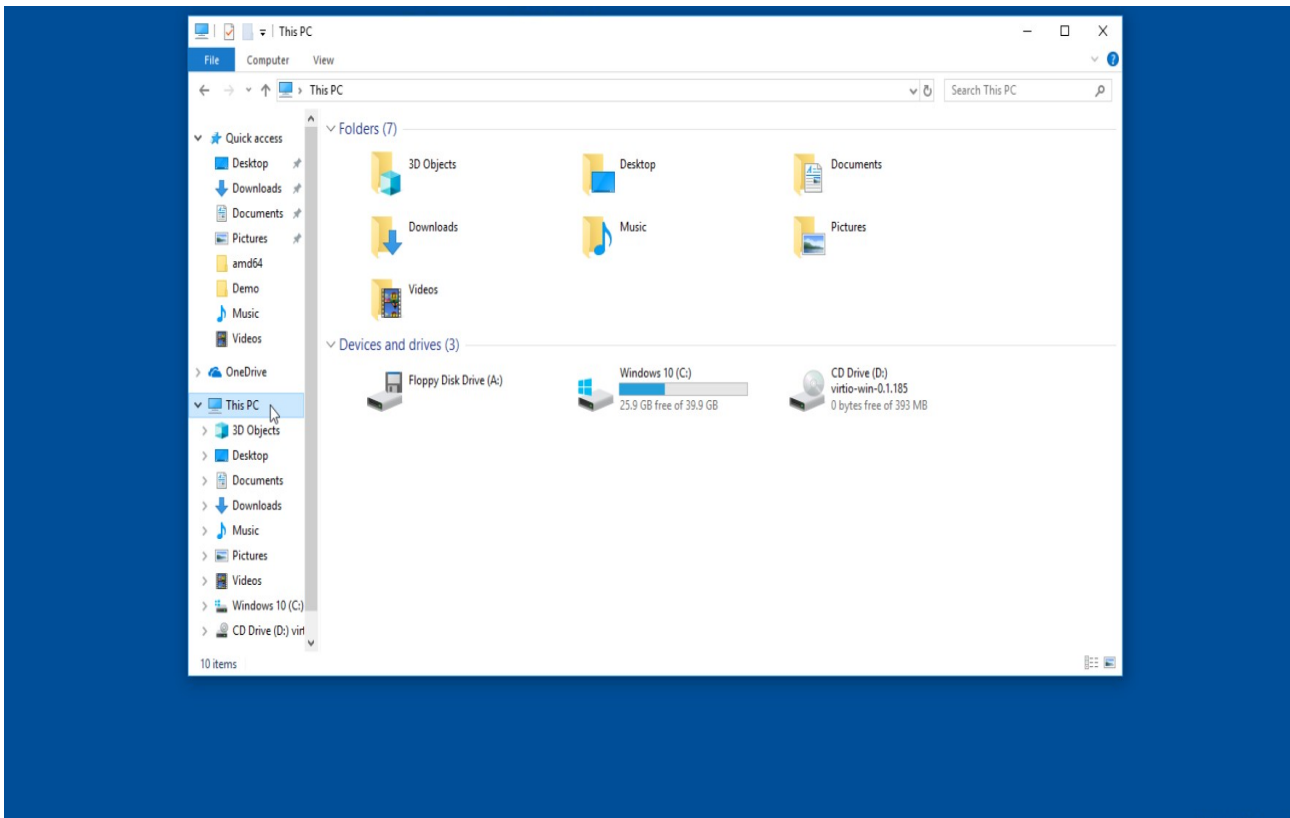
Support About ⓘ

Du kan også finde den URL du skal bruge ved at klikke på **Show more WebDAVS client details...** linket der. Her er URL'en <https://io.erda.dk> og det automatiske brugernavn er [bardino@nbi.ku.dk](mailto:bardino@nbi.ku.dk), men find og benyt venligst dit eget, du finder derinde.

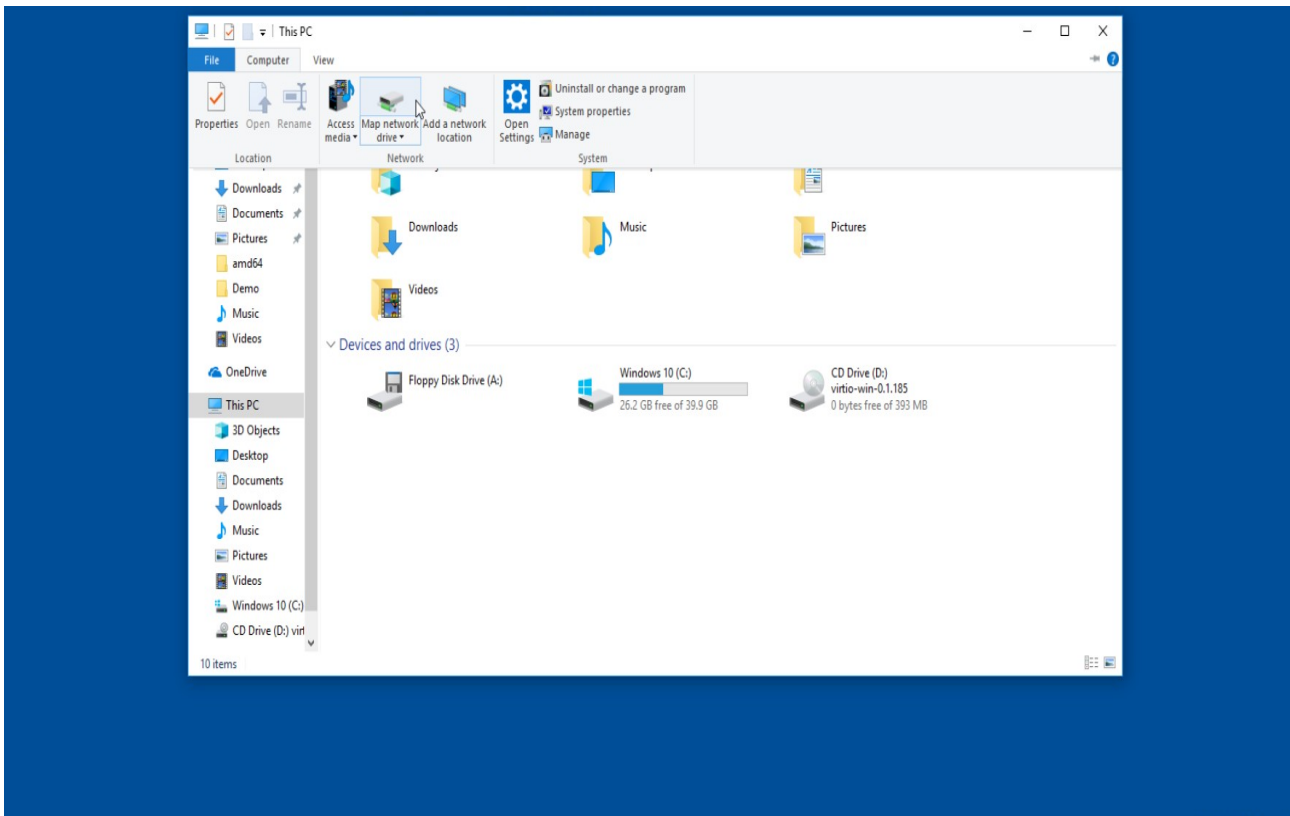
## Windows Filhåndtering

I Windows er det muligt at tilgå WebDAVS fjernmapper direkte fra den indbyggede Filhåndtering. F.eks. med **Map network drive** eller **Add a network location**, der er tilgængelig når man navigerer til **This PC** placeringen, som vist på billederne nedenfor. Der er lidt forskel på hvordan det præcis vises i forskellige versioner af Windows og man kan også benytte andre kommercielle løsninger til at forbinde med i stedet for den indbyggede Filhåndtering.

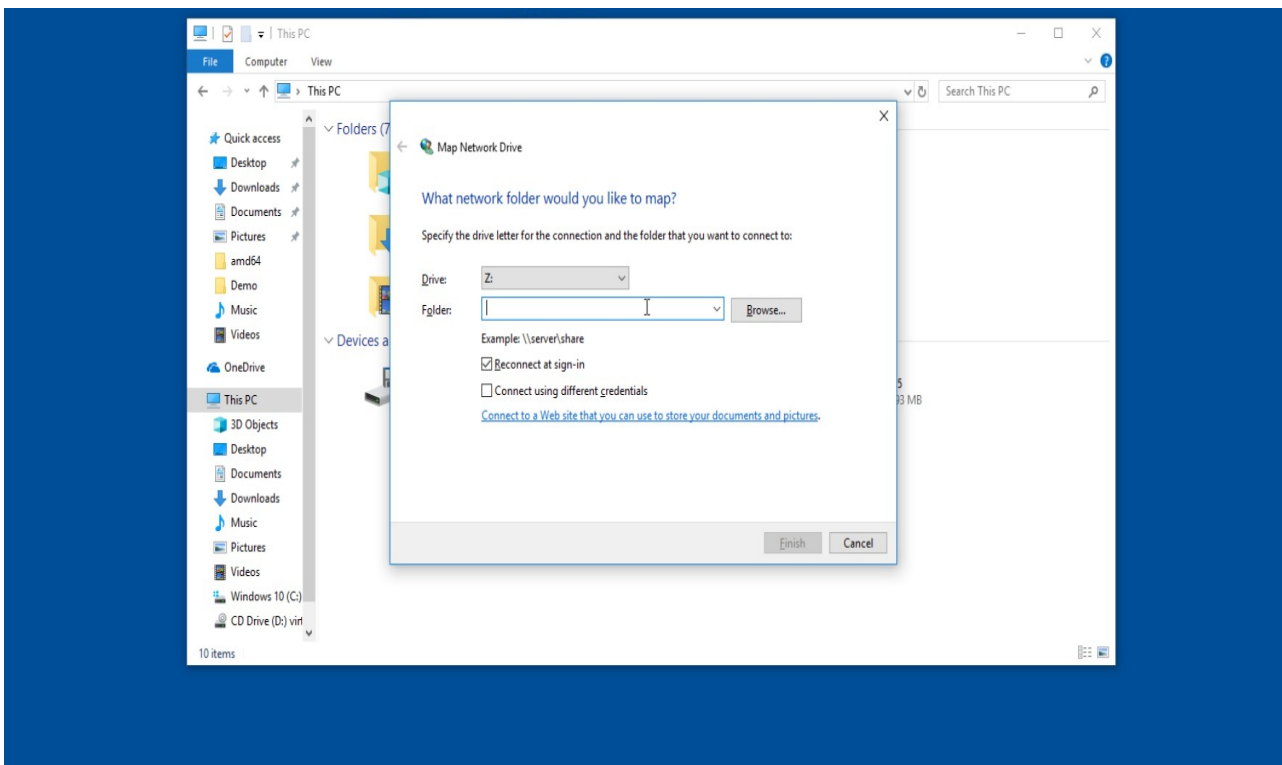
Her vises fremgangsmåden for Windows 10 Filhåndtering via **Map network drive**.



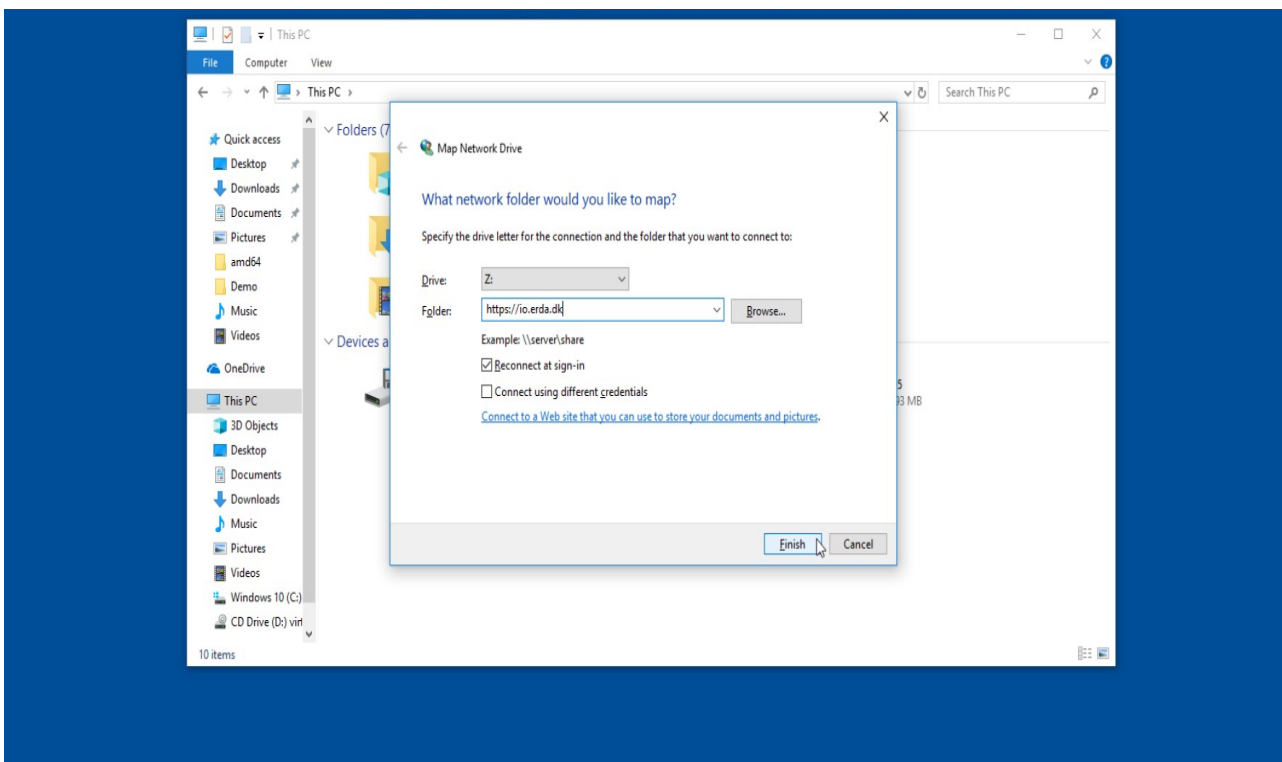
Klik på **Computer** i menuen øverst for at få vist **Map network drive** knappen



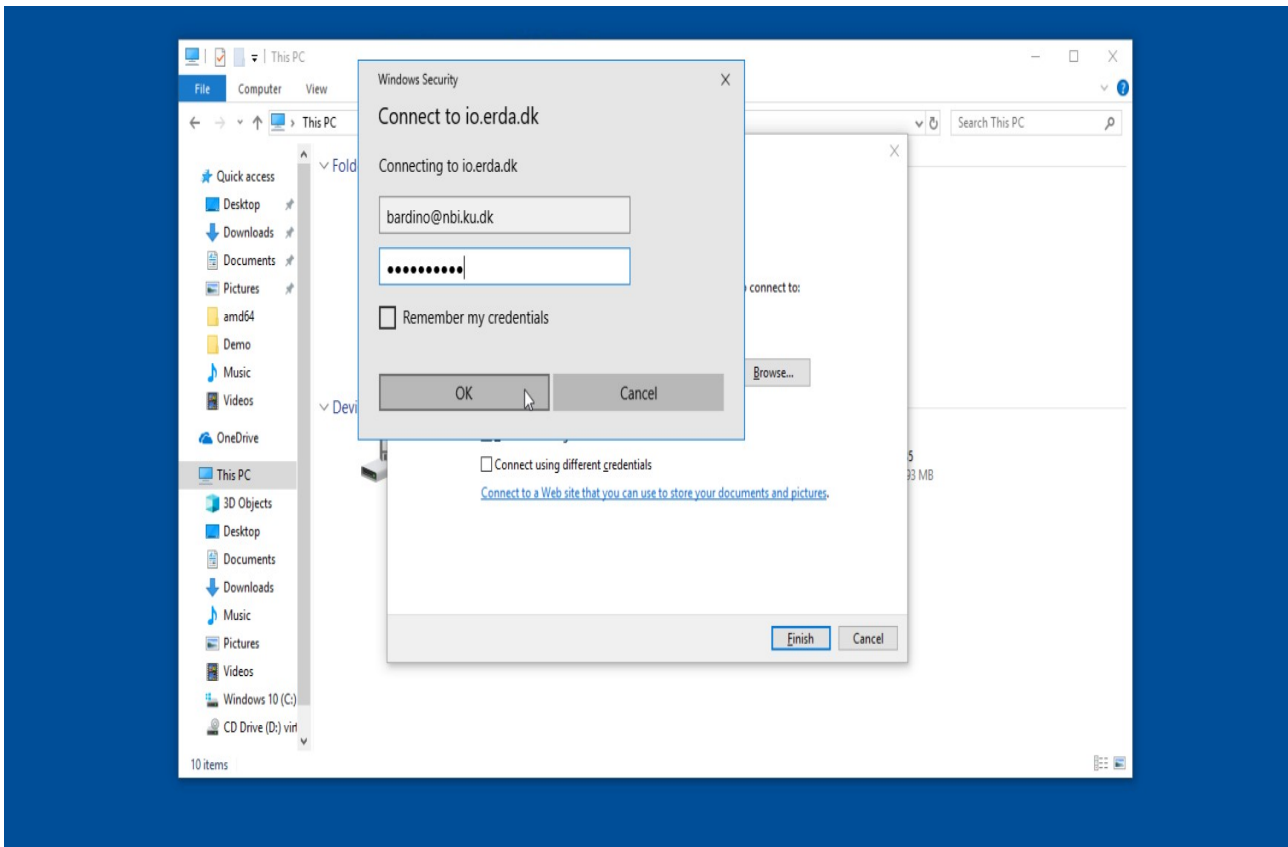
som klikkes for at åbne guiden til at forbinde ERDA som netværksdrev.



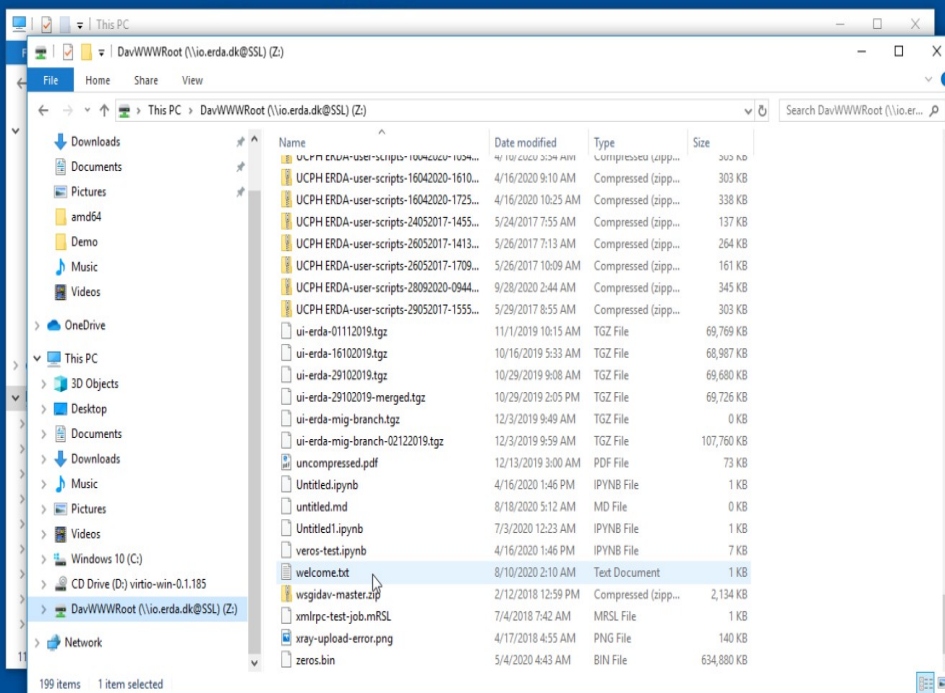
Indtast server URL fra **WebDAVS** setup fanen - i dette tilfælde <https://io.erda.dk> - klik **Finish**.



Du bliver så bedt om login med dit automatiske brugernavn og det kodeord du valgte på **WebDAVS** fanen jvf side 52. I dette tilfælde brugte vi det automatiske brugernavn [bardino@nbi.ku.dk](mailto:bardino@nbi.ku.dk) og valgte kode. Ved klik på OK forbindes til ERDA.

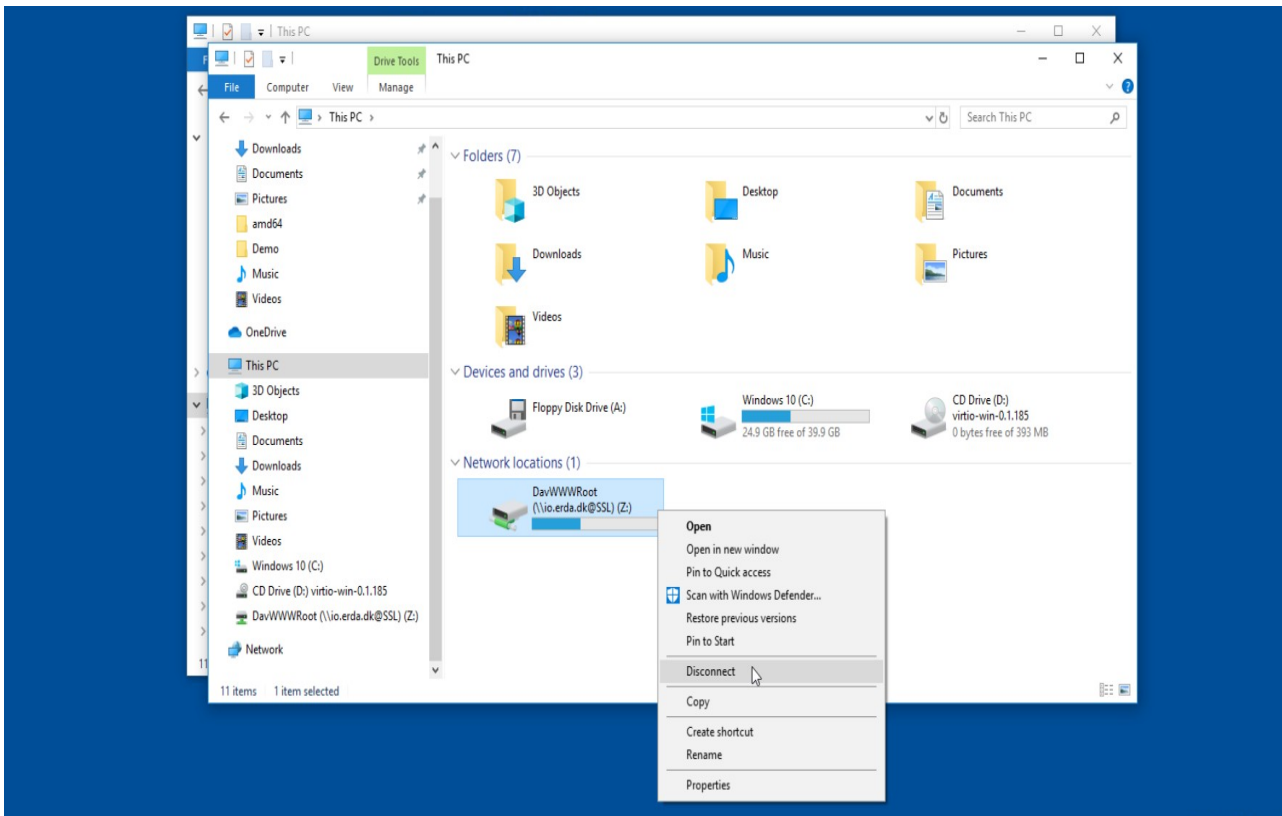


Såfremt korrekt login er angivet tilkobles ERDA som netværksdrev med valgt drev-navn (her **Z:**) og drevet åbnes i et nyt vindue. D.v.s. dine filer og mapper fra ERDA kommer frem i det almindelige filstyringsvindue.



Så længe du er online kan du bruge filerne der helt som dine lokale filer. Næste gang du starter din computer, kan du nøjes med at åbne det gemte ERDA netværksdrev fra samme placering som første skærbillede i dette afsnit viser.

Man kan frakoble ERDA som netværksdrev igen ved at finde det samme sted (**Z:** her), højreklikke og vælge **Disconnect**.

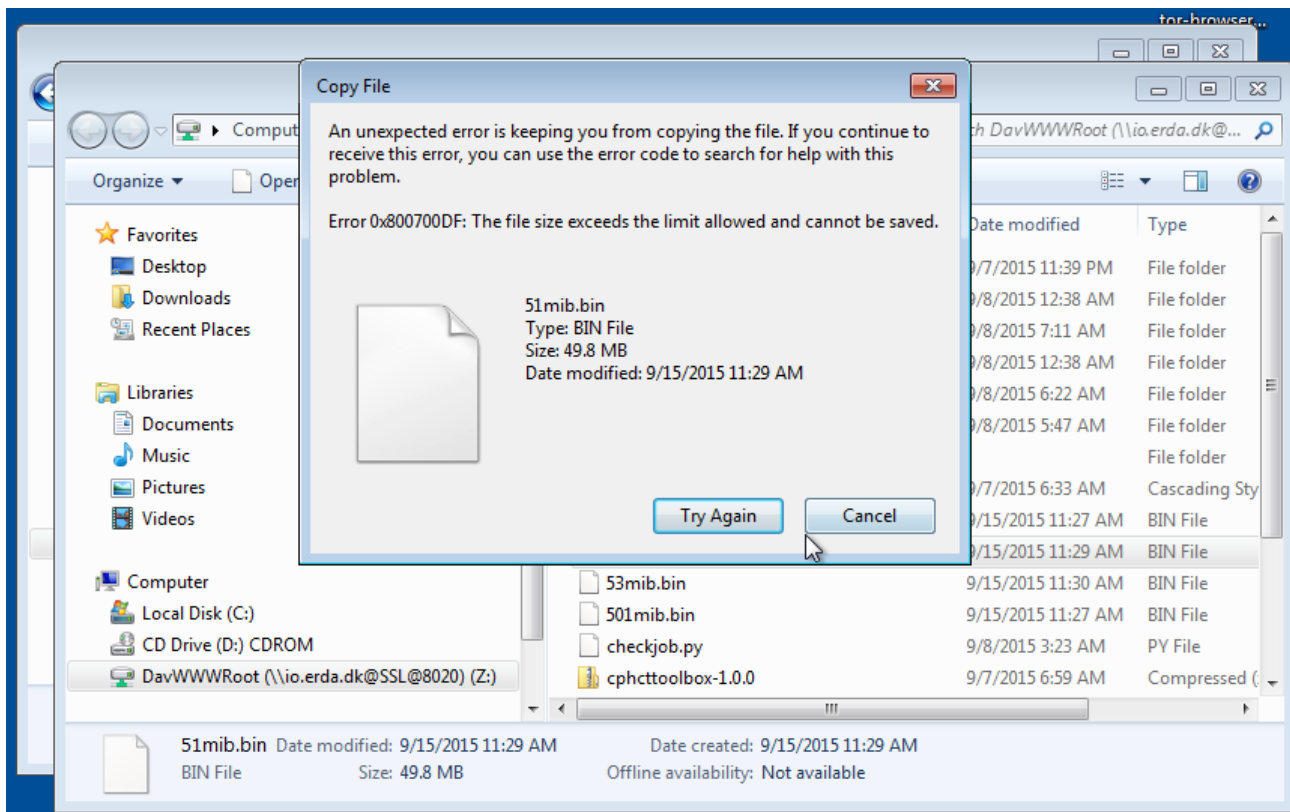


Derved afkobles drevet og ikonet forsvinder.

## Justér Windows WebDAVS størrelsesbegrænsning

Beklageligvis har Microsoft valgt at håndhæve en meget lav kunstig grænse for hvor store filer man kan overføre til og fra WebDAVS placeringer.

I praksis betyder begrænsningen at man får en ubehjælpssom fejlbesked som vist nedenfor, hvis man f.eks. forsøger at hente filer større end omkring 50MB fra sin WebDAVS mappe.

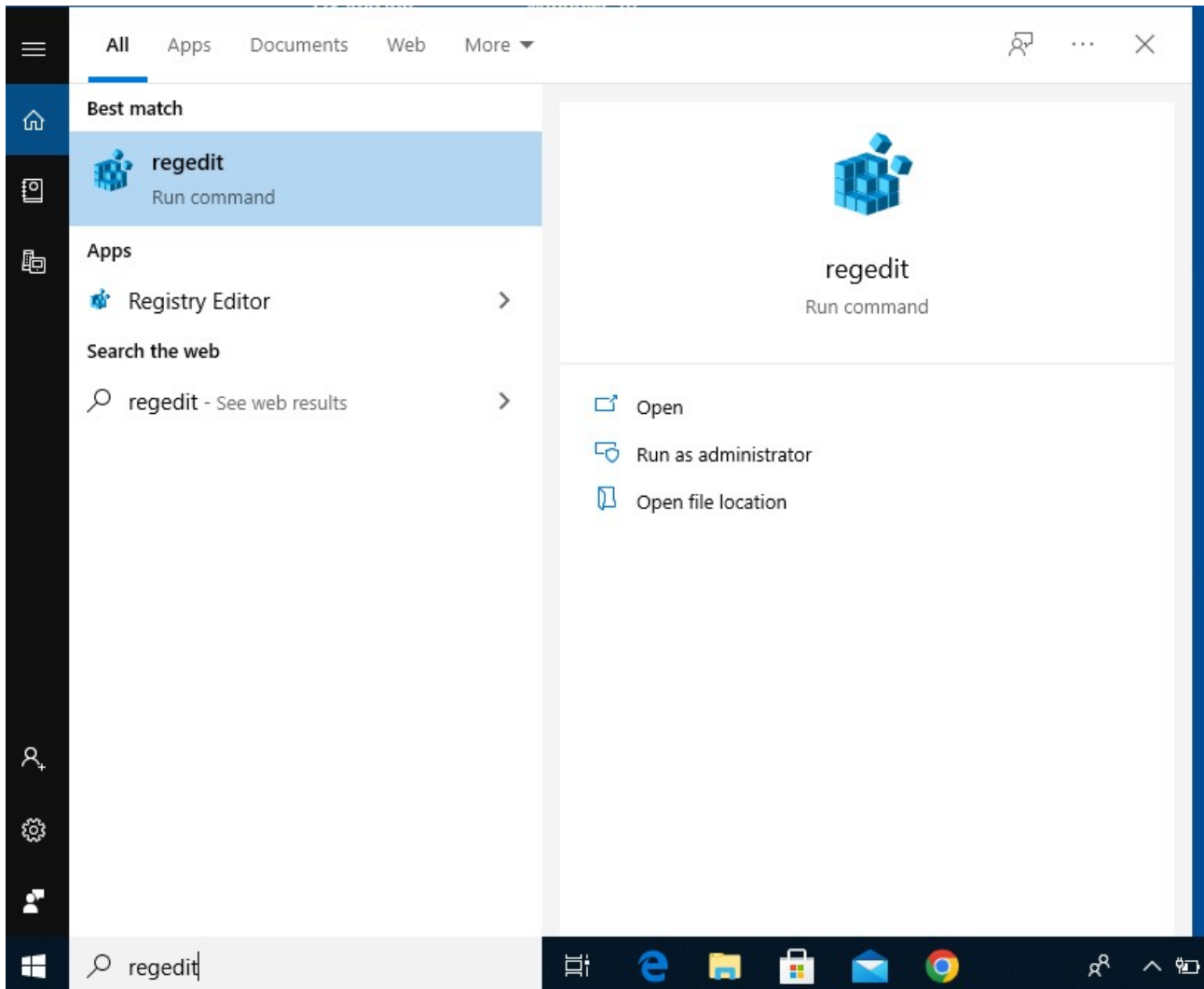


Det er muligt at hæve denne grænse til 4GB ved at lave modifikationer med **Regsitry Editor**'en.

Ændringen kan laves ved at følge trinnene beskrevet nedenunder.

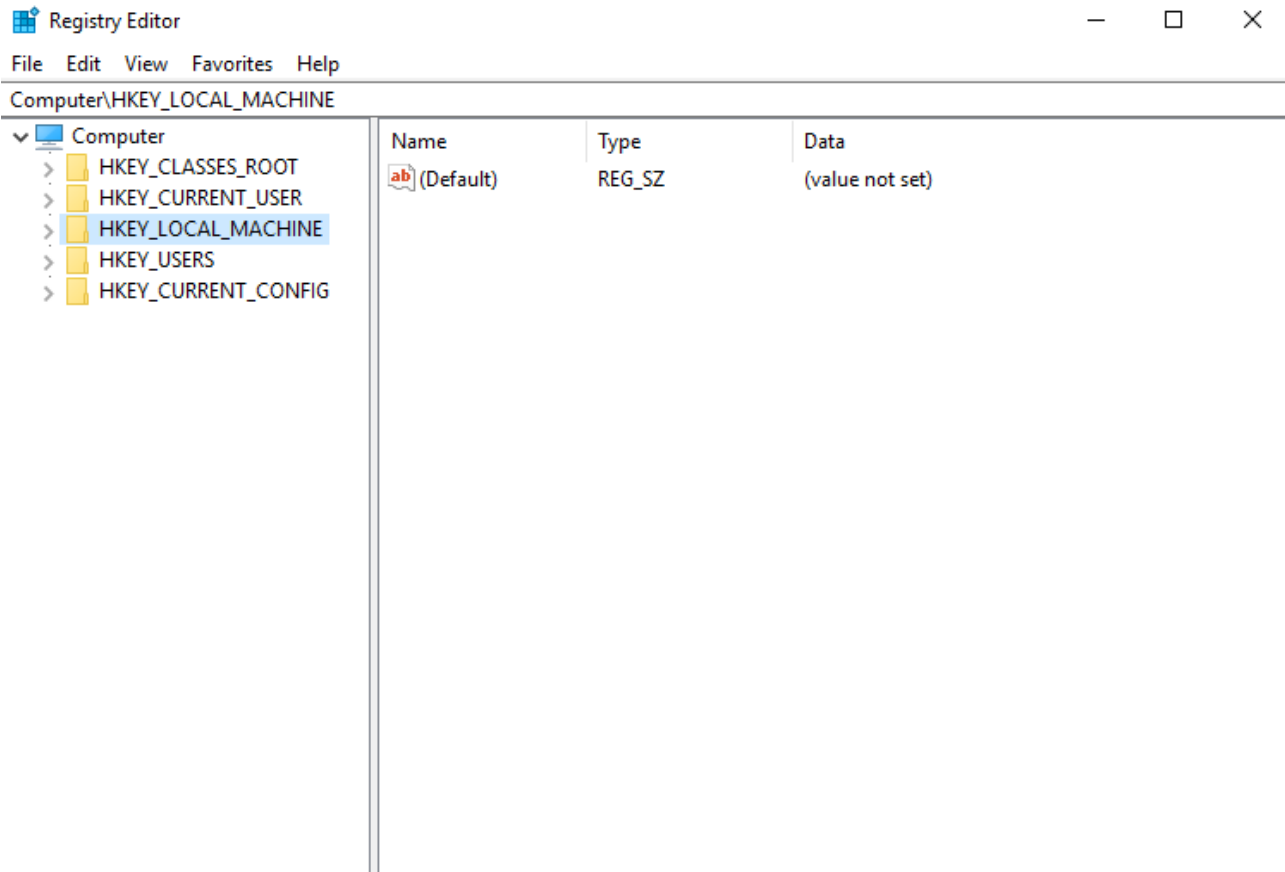
Reference: <https://www.wintips.org/fix-error-0x800700df-the-file-size-exceeds-the-limit-allowed-and-cannot-be-saved-in-sharepoint-webdav/>

Først, søg på **regedit** og kør kommandoen.

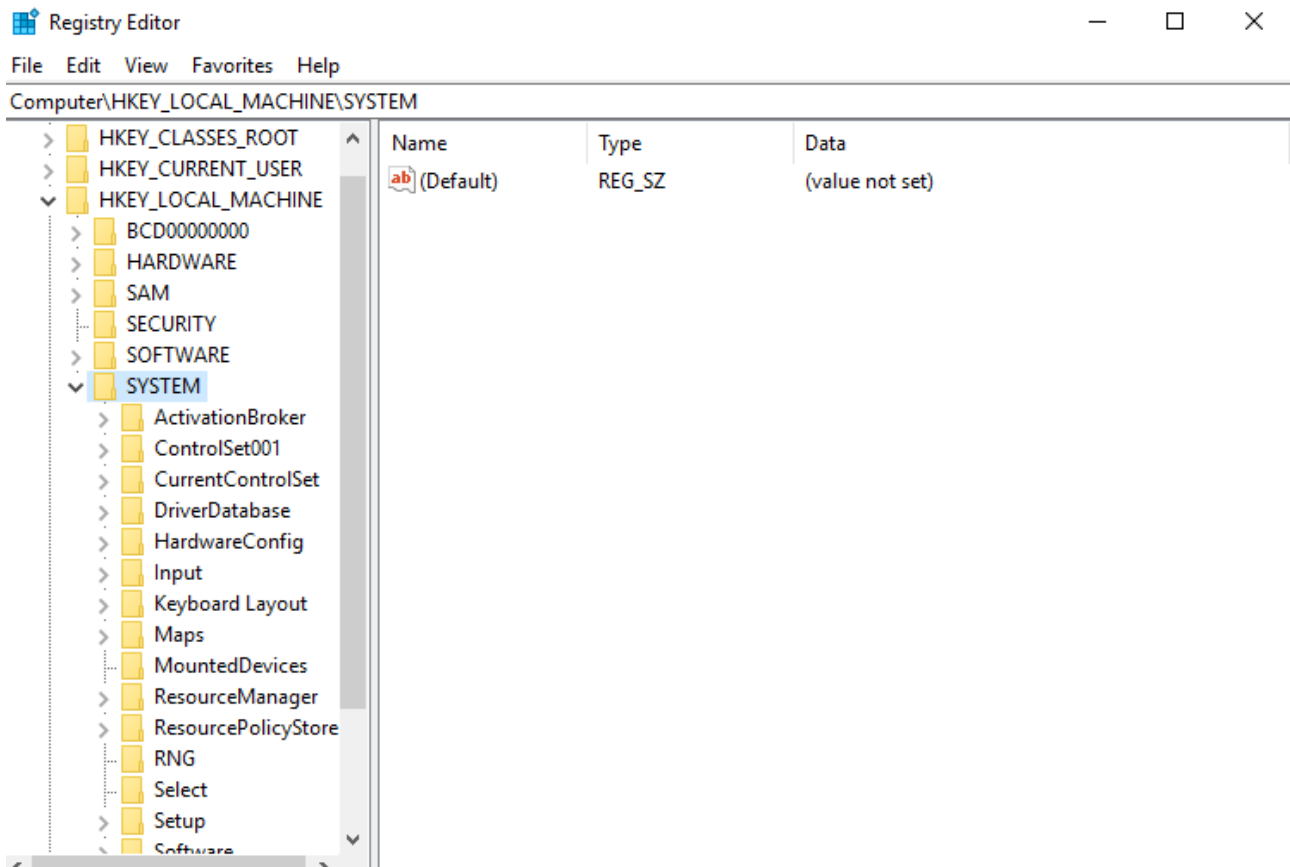




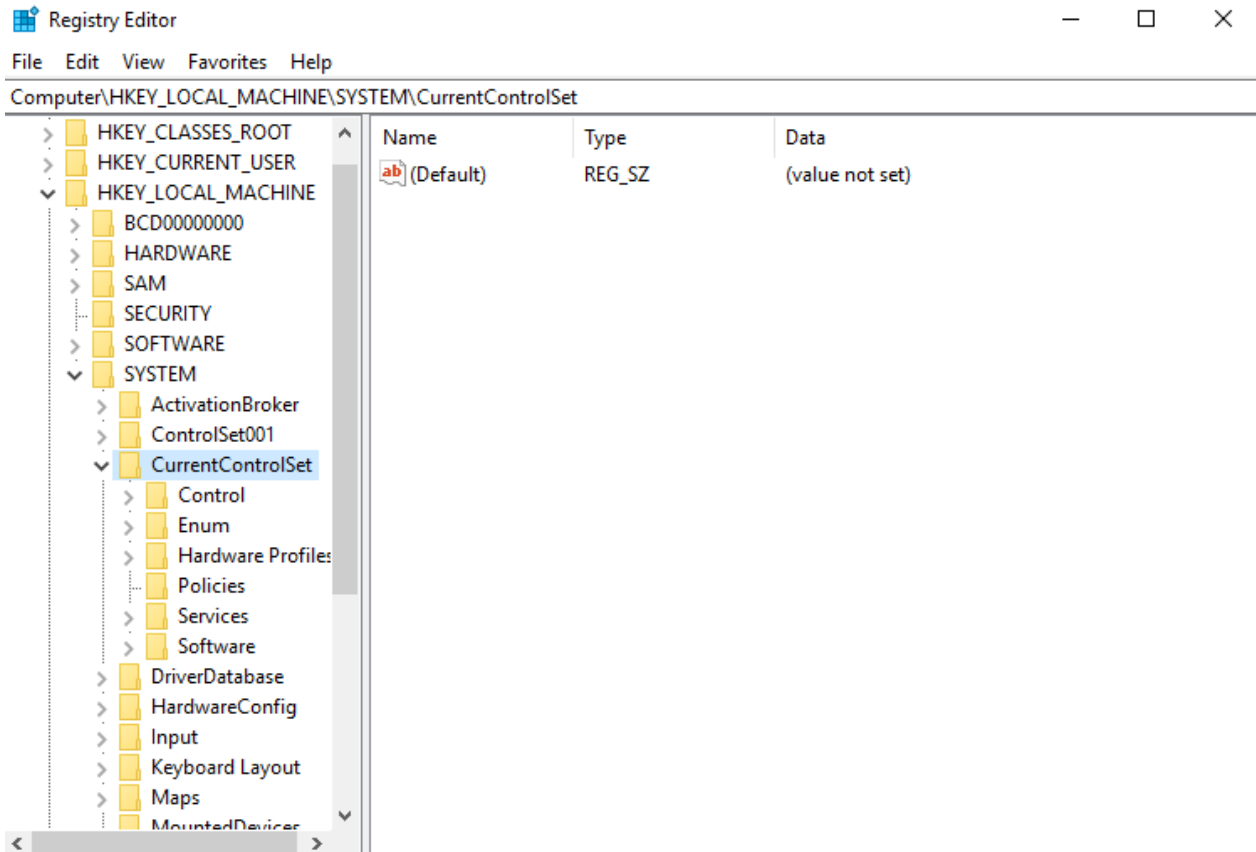
Herefter, vælg mappen **HKEY\_LOCAL\_MACHINE**.



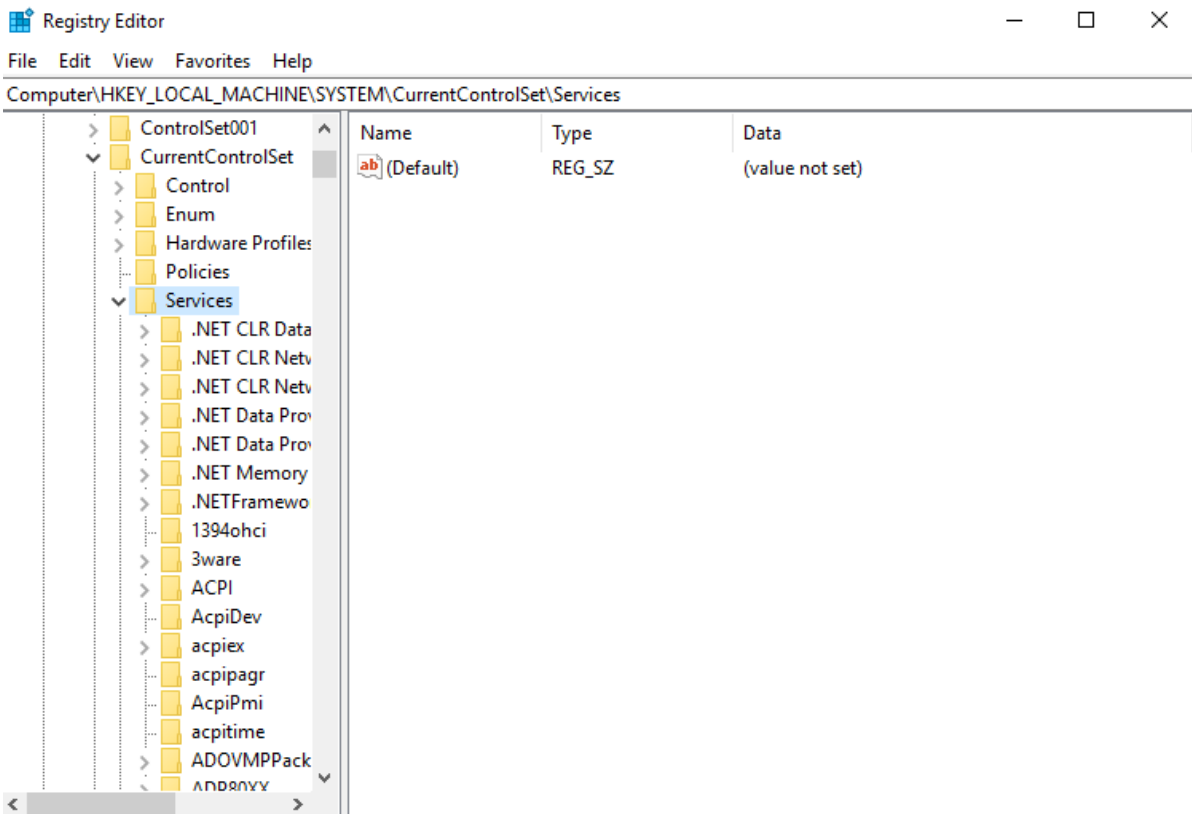
Åbn **SYSTEM**.



## Abn CurrentControlSet.



## Abn Services.



## Åbn WebClient.

The screenshot shows the Windows Registry Editor window. The left pane displays the tree structure, with the path `Computer\HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\WebClient` selected. The right pane shows a list of registry values for this service.

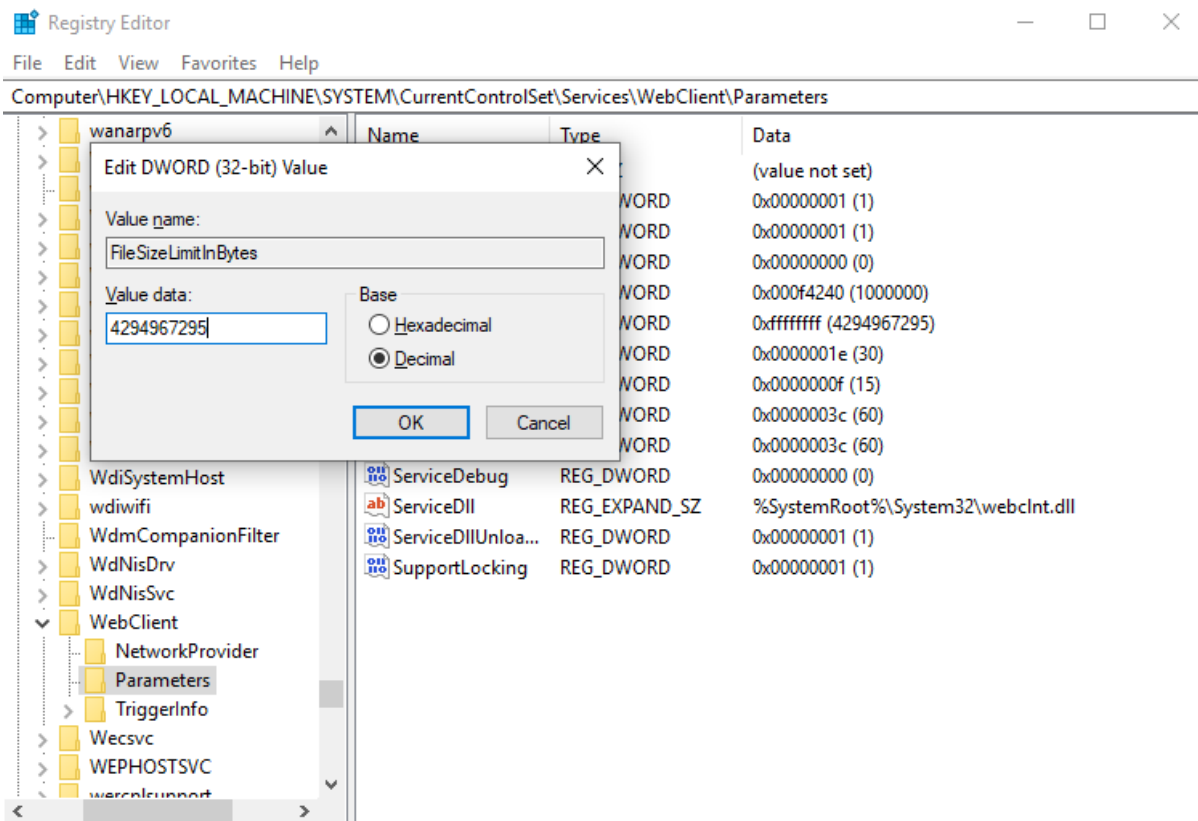
Name	Type	Data
(Default)	REG_SZ	(value not set)
DependOnService	REG_MULTI_SZ	MRxDAV
Description	REG_SZ	@%systemroot%\system32\webclnt.dll,-101
DisplayName	REG_SZ	@%systemroot%\system32\webclnt.dll,-100
ErrorControl	REG_DWORD	0x00000001 (1)
FailureActions	REG_BINARY	80 51 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 14 00...
Group	REG_SZ	NetworkProvider
ImagePath	REG_EXPAND_SZ	%SystemRoot%\system32\svchost.exe -k LocalSer...
ObjectName	REG_SZ	NT AUTHORITY\LocalService
RequiredPrivleg...	REG_MULTI_SZ	SelmpersonatePrivilege SeCreateGlobalPrivilege Se...
ServiceSidType	REG_DWORD	0x00000001 (1)
Start	REG_DWORD	0x00000003 (3)
Type	REG_DWORD	0x00000020 (32)

## Åbn Parameters.

The screenshot shows the Windows Registry Editor window. The left pane displays the tree structure, with the path `Computer\HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\WebClient\Parameters` selected. The right pane shows a list of registry values for these parameters.

Name	Type	Data
(Default)	REG_SZ	(value not set)
AcceptOfficeAn...	REG_DWORD	0x00000001 (1)
BasicAuthLevel	REG_DWORD	0x00000001 (1)
ClientDebug	REG_DWORD	0x00000000 (0)
FileAttributesLi...	REG_DWORD	0x000f4240 (1000000)
FileSizeLimitInB...	REG_DWORD	0xffffffff (4294967295)
InternetServerTi...	REG_DWORD	0x0000001e (30)
LocalServerTime...	REG_DWORD	0x0000000f (15)
SendReceiveTim...	REG_DWORD	0x0000003c (60)
ServerNotFound...	REG_DWORD	0x0000003c (60)
ServiceDebug	REG_DWORD	0x00000000 (0)
ServiceDll	REG_EXPAND_SZ	%SystemRoot%\System32\webclnt.dll
ServiceDllUnloa...	REG_DWORD	0x00000001 (1)
SupportLocking	REG_DWORD	0x00000001 (1)

Sæt værdien i **FileSizeLimitInBytes** til 4294967295 i Decimal base.



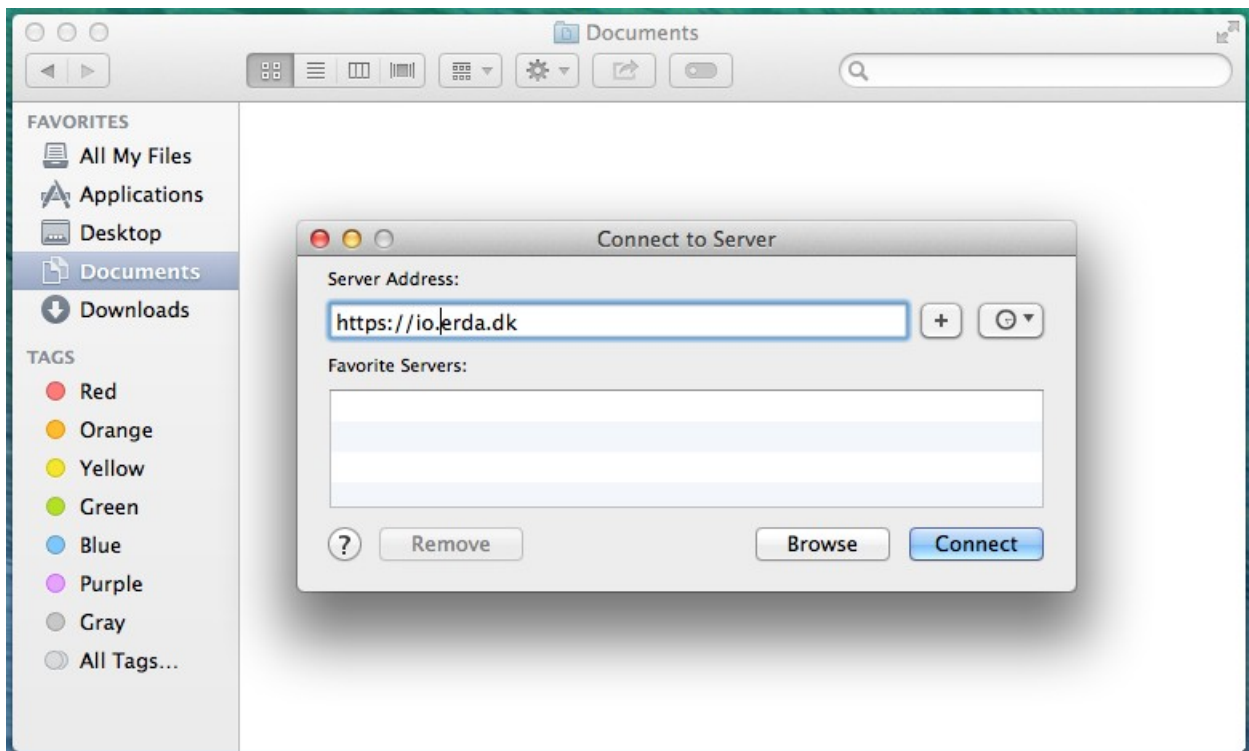
Dit ERDA WebDAVS netværksdrev tillader nu overførsel af filer på op til 4GB.

Vi anbefaler generelt at man såvidt muligt benytter SSHFS fremfor WebDAVS, især hvis man arbejder på store data.

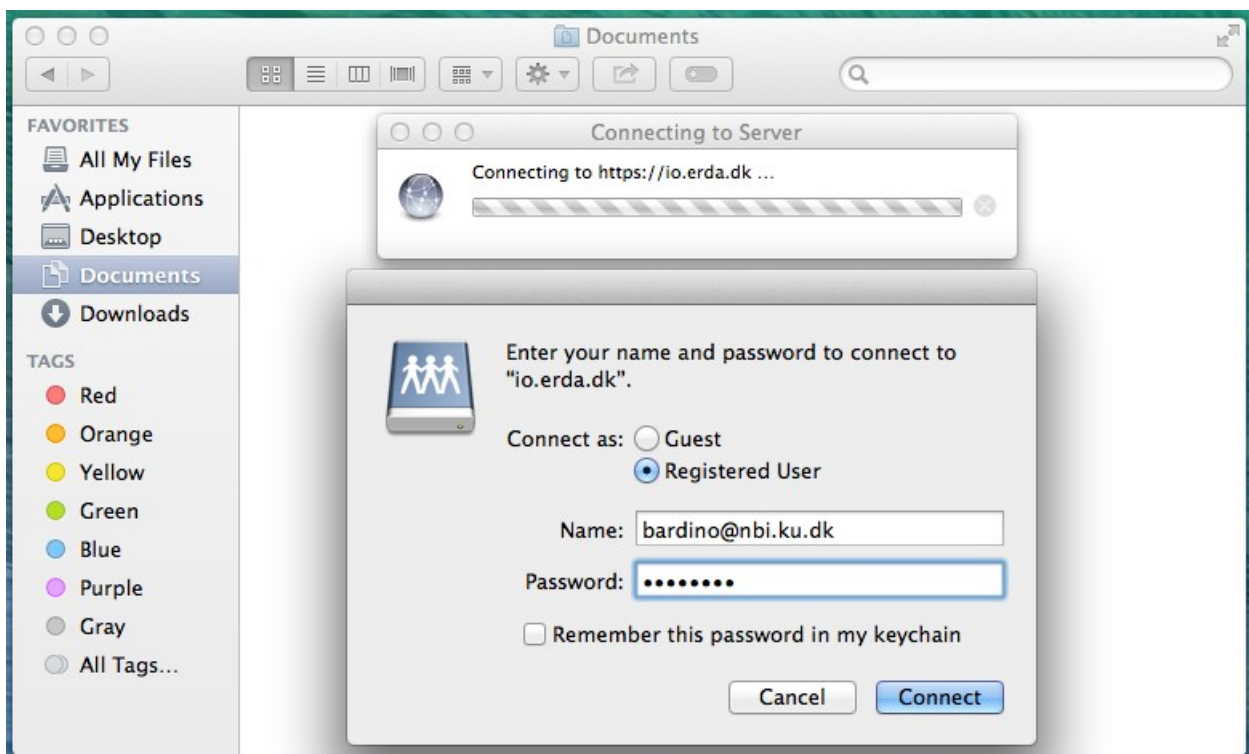
## Mac OSX Filhåndtering

På Mac OSX kan du tilgå WebDAV(S) fjernmapper med den indbyggede filhåndtering, Finder. I menuen under **Go** vælger du **Connect to Server**.

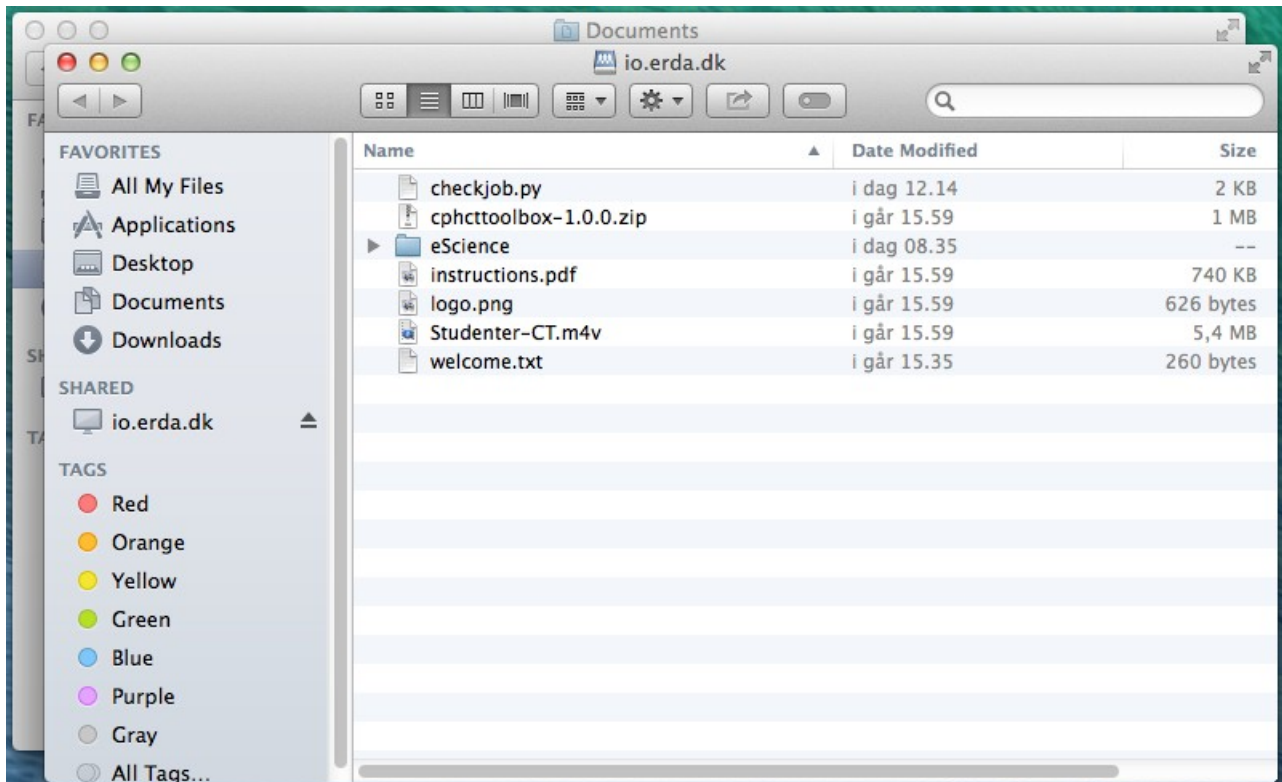
Indtast server URL fra **WebDAVS** fanen i din Setup og klik **Connect**.



Du bliver så bedt om login med dit automatiske brugernavn og den kode du valgte på **WebDAVS** fanen jvf side 52. I dette tilfælde brugte vi det automatiske brugernavn [bardino@nbi.ku.dk](mailto:bardino@nbi.ku.dk).



Ved vellykket login vil du se fjernindholdet som kunne se ud som følger

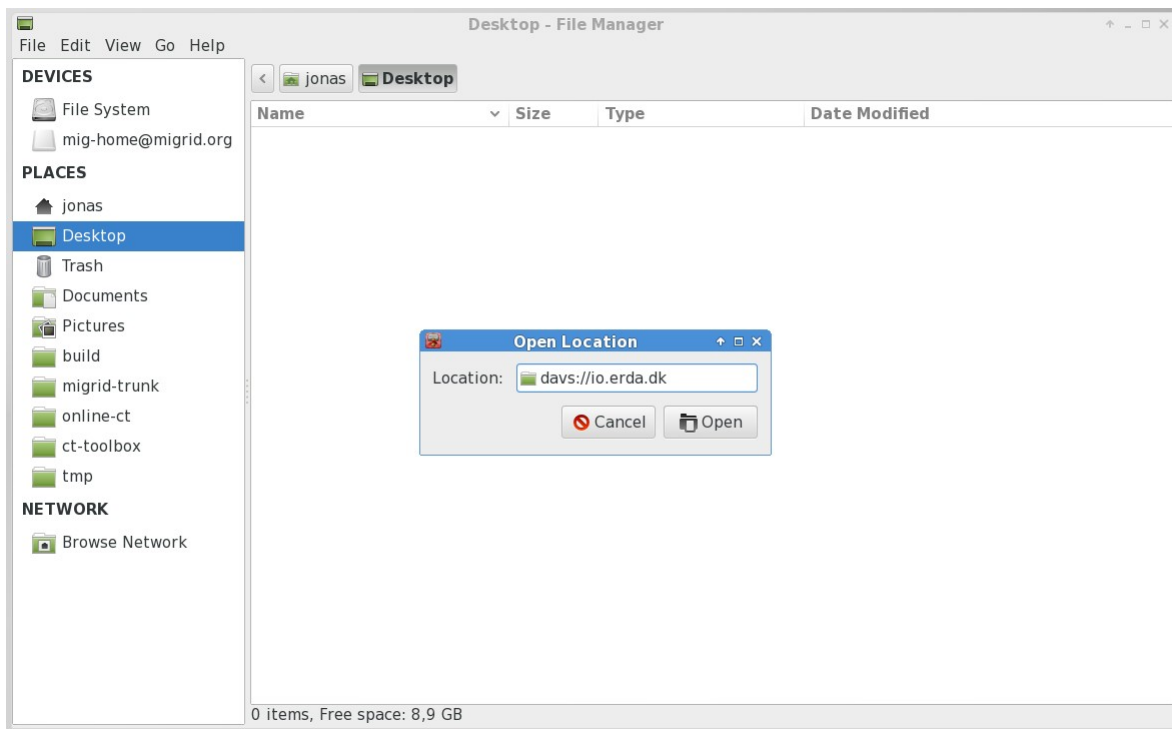


## Linux Filhåndtering

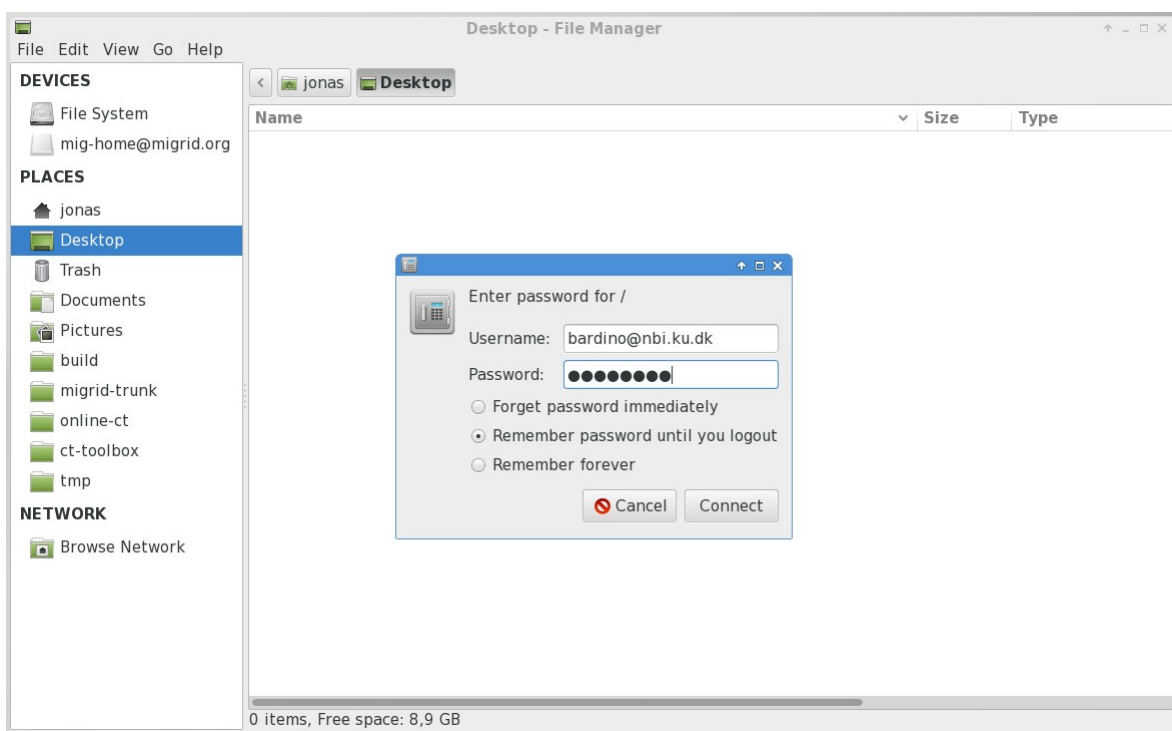
På de fleste moderne Linux distributioner, kan du tilgå WebDAV(S) fjernmapper med den indbyggede filhåndtering, hvadenten det er Nautilus, Konqueror, Dolphin, Thunar eller en helt femte. Typisk finder du **Go** i filhåndteringsens menu og vælger **Open Location**.

Indtast server URL fra **WebDAVS** setup fanen (erstat evt https med davs i URL'en hvis det fejler) og klik Connect.

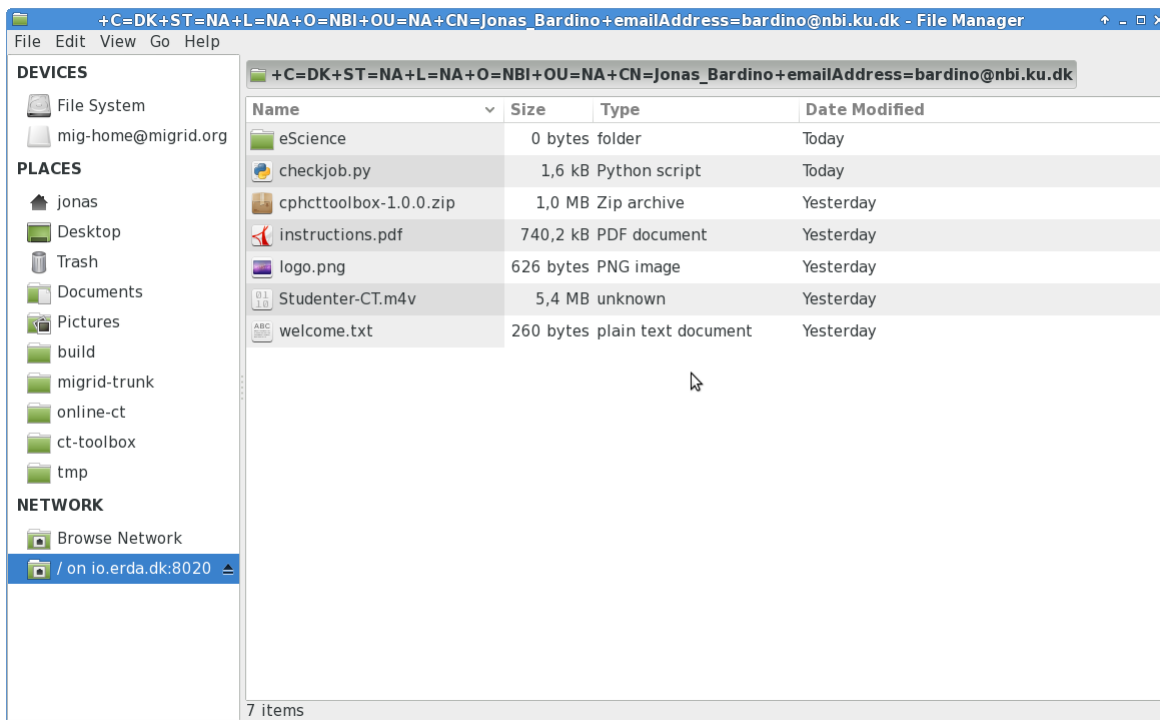
I XFCE med Thunar filstyringen som vist her, skal du bruge davs i stedet for https prefikset i server URL'en



Du bliver så bedt om login med dit automatiske brugernavn og det kodeord du valgte på **WebDAVS** fanen jvf side 52. I dette tilfælde brugte vi det automatiske brugernavn [bardino@nbi.ku.dk](mailto:bardino@nbi.ku.dk).



Ved vellykket login vil du se fjernindholdet som kunne se ud som følger



NOTE: Nautilus/Thunar filstyring benytter sig af GNOMEs gvfs-bibliotek, som havde en kendt fejl i ældre versioner. Fejlen gjorde at uploads på over 1GB konsekvent hang. Du kan prøve at opgradere til en rettet version af gvfs (f.eks. 1.22.2) eller benytte en anden klient, hvis du oplever problemet.

## SFTP

SFTP er en sikker og effektiv protokol til fil-overførsler lidt i stil med den gamle FTP protokol bare med rigtig sikkerhed indbygget. Den bygger på sikkerheds-infrastrukturen fra [OpenSSH](#) softwaren og understøttes af en lang række klienter på alle populære platforme. Nogle platforme integrerer ligefrem funktionaliteten i den indbyggede filhåndtering, så ingen yderligere applikationer er nødvendige.

Generelt skal du først åbne **SFTP** fanen under din **Setup** side på ERDA og konfigurere hvordan du vil identificere dig for vores SFTP server. Enten ved at indsætte en eller flere SSH public keys<sup>2</sup> eller indtaste et kodeord, som du vil benytte til login og klikke **Save SFTP Settings**. Bemærk venligst de angivne login-detajler inklusiv dit automatiske brugernavn vist samme sted.

2 Hvordan de bruges ligger uden for denne vejledning, men en god start kunne være at se på [https://support.cs.ncl.ac.uk/Advice/Secure\\_Shell/PublicKey/](https://support.cs.ncl.ac.uk/Advice/Secure_Shell/PublicKey/)





## Setup



### SFTP access to your UCPH ERDA account

You can enable SFTP login to your UCPH ERDA account and use it for efficient file and folder upload/download or even for seamless data access from your Windows, Mac OS X and Linux/UNIX computer.

#### Login Details

- Host `io.erda.dk`
- Port 22
- Username `bardino@science.ku.dk`
- Publickey / Password as you choose below

You may be asked to verify the server key fingerprint `09:3a:2e:a1:46:10:38:f0:24:21:38:8a:e6:a4:37:5d` (MD5) or `FBCiNwwLhg8mpS9GA6TRoadjWEvkq7H0BQjRavtx1A` (SHA256) first time you connect.

#### Public Keys

You can use any existing RSA key, or create a new one. If you signed up with a x509 user certificate, you should also have received such an `id_rsa` key along with your user certificate. In any case you need to save the contents of the corresponding public key (`id_rsa.pub`) in the text area below, to be able to connect with username and key as described in the Login Details.

```
1 ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQCeAAqizEc+arGr6gIB1QFQmM0excMITFDfPscmNKf4yAtIoyKv5Wf0V0Wq9pBZ8IBpj
2 ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQCoz9iGixHdRE3aT/h2kwJMCCiypePkVhIWZ3FEA+0u4m0Ym0VyJXLn6ZkD0dtwXLv57i
3
```

(leave empty to disable sftp access with public keys)

#### Password

Please enter and save your desired password in the text field below, to be able to connect with username and password as described in the Login Details.

(leave empty to disable sftp access with password)

Support About ⓘ

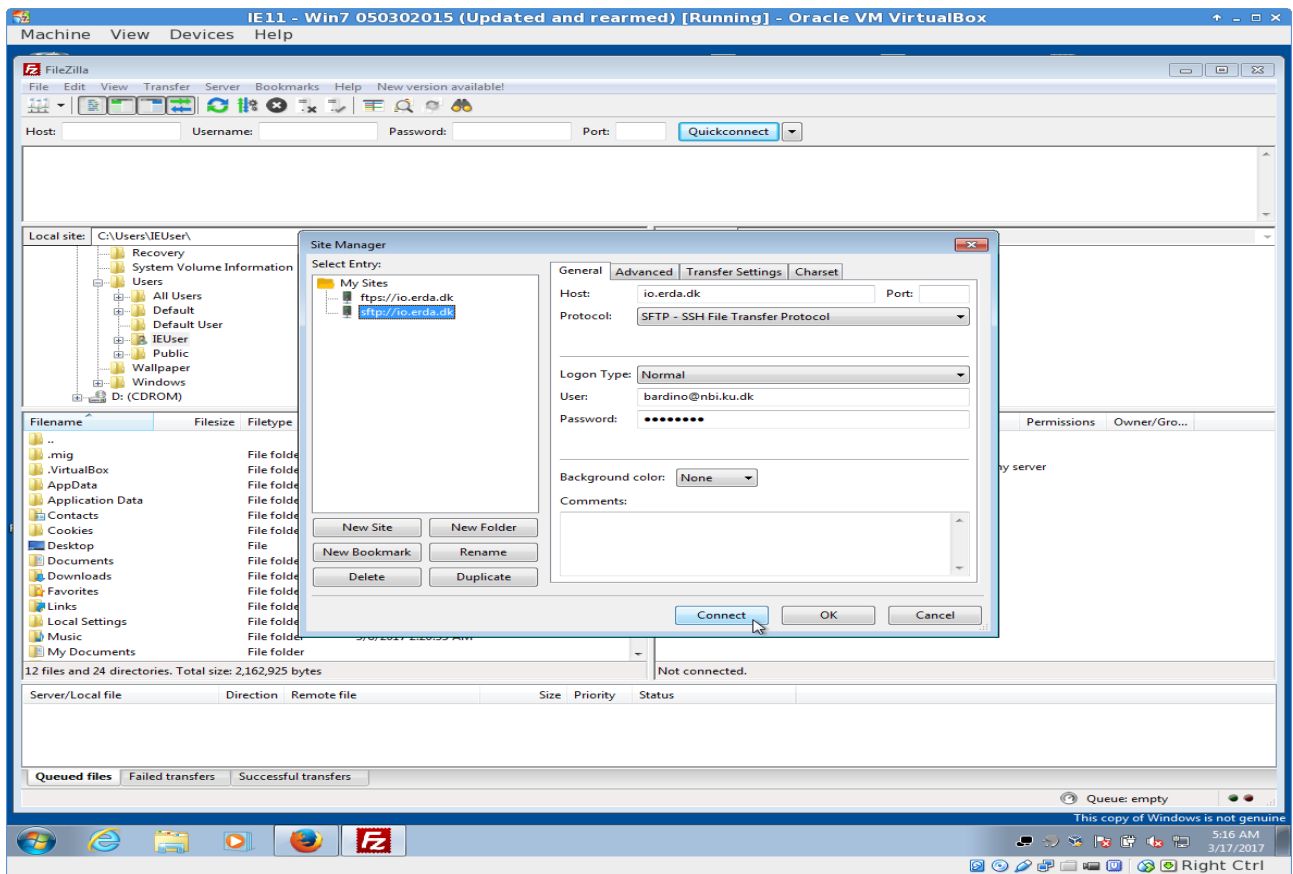
Vi anbefaler en af de følgende klienter, som vi ved virker med ERDA, men andre burde også virke.

## FileZilla

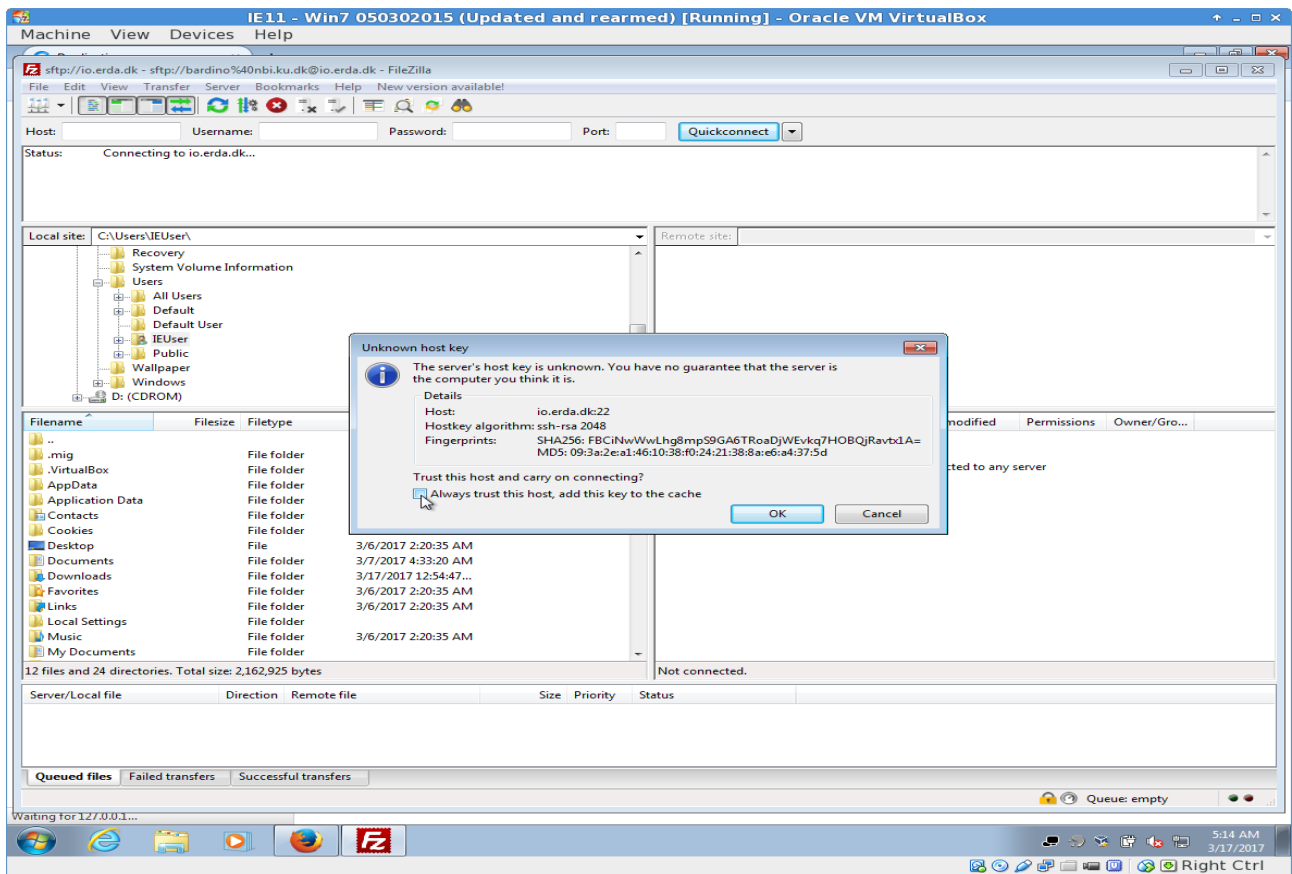
FileZilla er en selvstændig FTP/FTPS/SFTP klient, som findes til alle populære platforme. Den indeholder en *synchronized browsing* feature som gør det nemmere manuelt at synkronisere foldere mellem din(e) computer(e) og ERDA. Desuden findes FileZilla I en *portabel* udgave, som kan køre hvor som helst uden behov for installation, og dermed administrator-adgang:

[https://portableapps.com/apps/internet/filezilla\\_portable](https://portableapps.com/apps/internet/filezilla_portable)

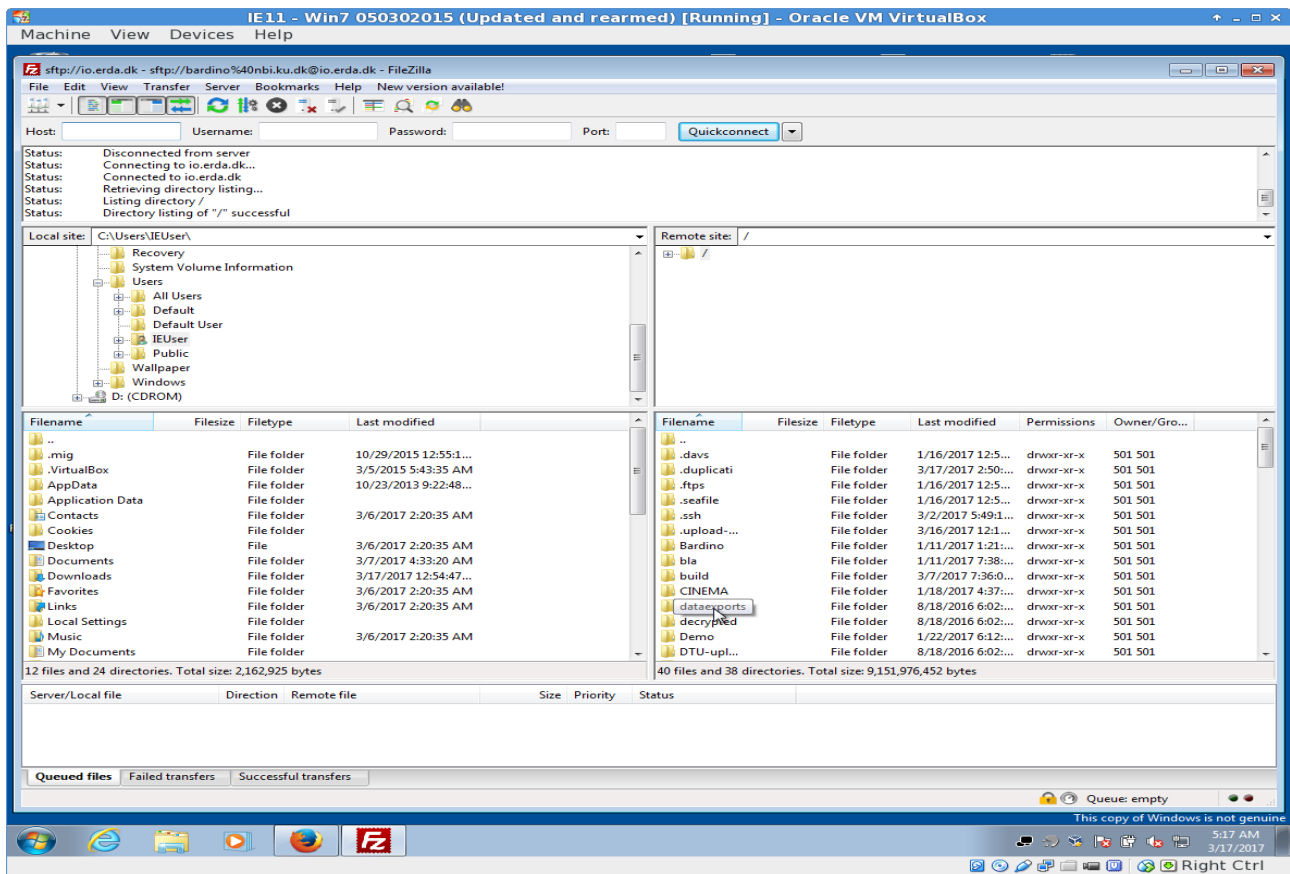
Åbn **Site Manager** f.eks. fra **File** menuen i FileZilla, klik **New Site** og udfyld ERDA-opsætningen som vist, men blot med dit automatiske brugernavn og den kode du valgte på din **SFTP** Setup tab jvf side 68:



Første gang man forbinder bliver man bedt om at verificere ERDA serveren som vist, og det faktiske *fingerprint* kan findes på din ERDA SFTP Setup side. Hvis du vil undgå at blive spurgt fremover kan du hakke *Always trust certificate in future sessions* boksen af inden du vælger OK for at forbinde.



Nu skulle dine ERDA filer fremkomme I panelet til højre nogenlunde som vist herunder



For yderligere information og vejledning henviser vi til projektets egen side:

<https://filezilla-project.org>

## WinSCP

WinSCP er en anden populær selvstændig FTP/FTPS/SFTP klient til Windows. ERDA opsætningen minder meget om den for FileZilla, og den findes ligeledes i en *portabel* udgave uden behov for installation og administrator-rettigheder. Den har desuden en semi-automatisk *sync*-funktion som gør det nemmere at synkronisere filer mellem din(e) computer(e) og ERDA.

Yderligere information findes på projektets egen side:

<https://winscp.net/>

## PuTTY SFTP

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

**VIGTIGT:** af sikkerhedshensyn er det nødvendigt med en nylig version for at kunne forbinde til vores SFTP service. Version 0.67 og nyere virker, mens ældre versioner mindst indtil 0.64 afviser at forbinde med fejlen "Couldn't agree a key exchange algorithm: available ...". Et kig på PuTTY [Changes](#) siden viser at der desuden er et antal sikkerhedsrettelser, som I sig selv også er grund nok

til at opgradere til version 0.68 eller nyere.

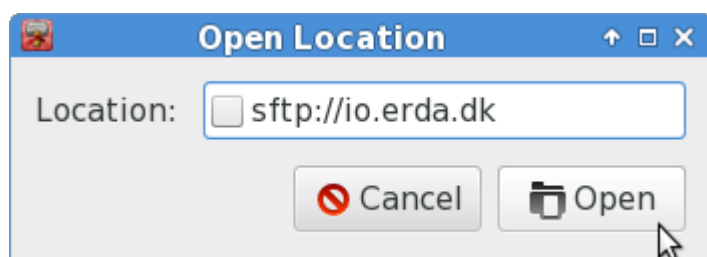
Yderligere informationer findes på projektets hjemmeside:

[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 den indbyggede filhåndtering. Fremgangsmåden er helt som beskrevet i det tilsvarende afsnit om Linux Filhåndtering til WebDAVS, bare med den forskel at URL ændres til at pege på SFTP.

Indtast server-detajler fra **SFTP** setup fanen, d.v.s (erstat evt sftp med ssh i adressen hvis det fejler) og klik Connect. I eksemplet her er der bare sftp://io.erda.dk da port 22 er implicit.



Derefter er fremgangsmåden som for WebDAVS, men igen med dine login-detajler fra din SFTP Setup jvf side 68.

## SSHFS

På Linux og Mac OSX har det længe været muligt at binde fjernmapper som en slags netværksdrev med SSHFS, hvorved indholdet af fjernmapper kan benyttes som var de lokale mapper. Senest er der også kommet en velfungerende klient til Windows, så det også endelig er funktionelt og afpuget derfra. SSHFS benytter sig under motorhjelm af en SSH/SFTP-forbindelse til serveren, så den arver en del af de gode egenskaber omkring ydelse samt robusthed derfra, og den kan umiddelbart bruges med ERDA SFTP.

Du kan installere SSHFS under Windows ved at hente og køre pakkerne *WinFsp* og *SSHFS-Win* fra [Win-SSHFS](#). Det tilføjer understøttelse af *map drive* via SFTP til den almindelige filhåndtering (Windows Explorer) i stil med den indbyggede WebDAVS. D.v.s. nogenlunde som beskrevet i det tilsvarende Windows Filhåndtering afsnit under WebDAVS, men uden de besværlige ekstra systemjusteringer. Der ligger også en lille video på ovennævnte Win-SSHFS side, som kort viser et praktisk eksempel. Som det fremgår deri skal du for SSHFS benytte formen `\\sshfs\BRUGERNAVN@SERVER` ved *map drive*, hvor BRUGERNAVN og SERVER er som beskrevet i SFTP ovenfor og du bliver så bedt om at indtaste din valgte kode derfra for login.

På Mac OSX installeres SSHFS enten ved at hente og åbne *FUSE For OS X* og *SSHFS* pakker fra [OSXFuse SSHFS](#) eller via MacPorts/Brew kommandoerne. Med førstnævnte kan man desuden bruge MacFusion for pæn grafisk indpakning af SSHFS frem for at bruge terminal-kommandoer.

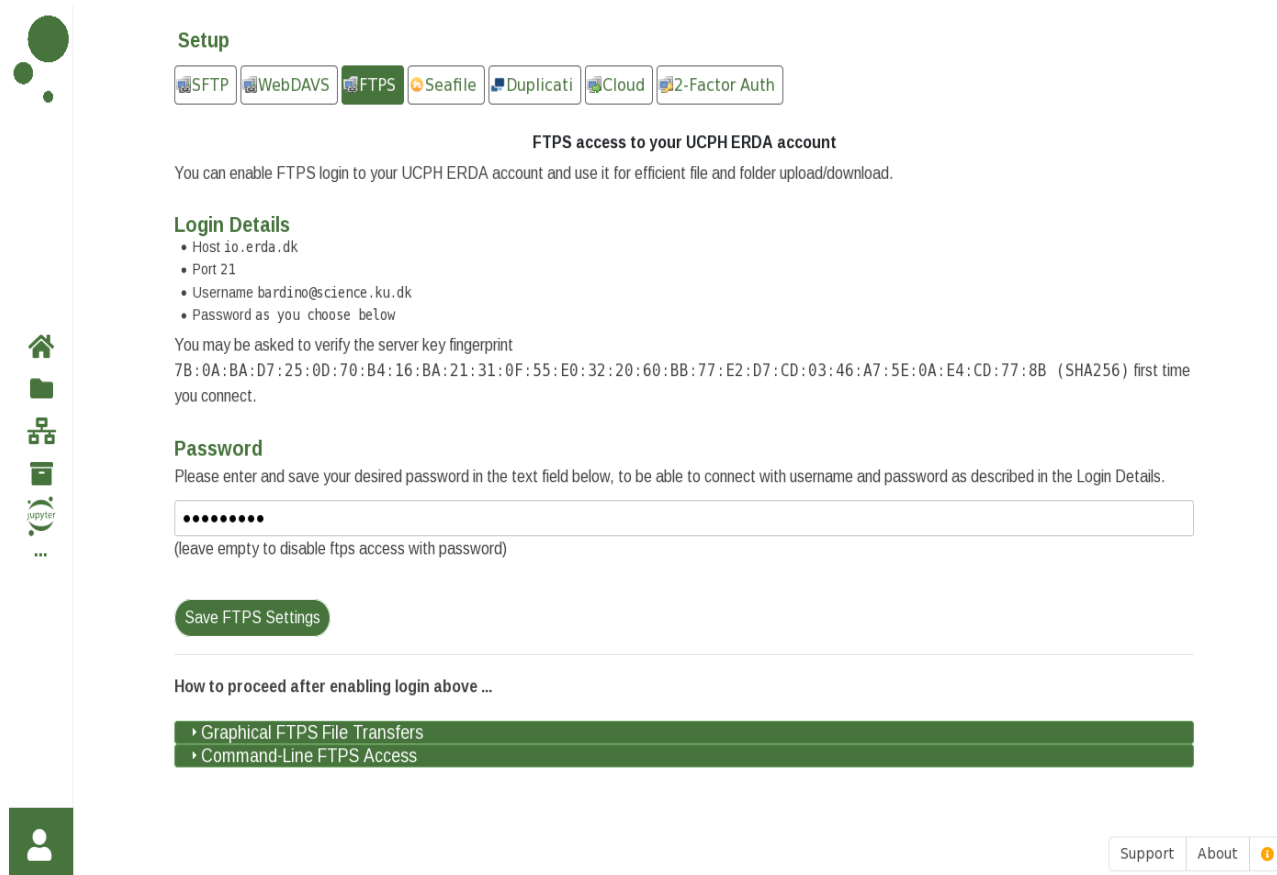
På Linux kan du finde og installere SSHFS i dit Software Center eller via APT/YUM-kommandoerne, hvor pakken ganske enkelt hedder *sshfs*. Udover brugseksemplet på din **SFTP**-fane

under **Setup** på ERDA, findes der en stribe nærmere vejledninger på nettet, hvis ikke det er oplagt at få til at virke. Du kan også bare vælge at benytte den indbyggede SFTP-understøttelse fra Linux Filhåndtering, hvis ikke du har mod på at installere sshfs og sætte dig ind i at bruge den fra kommandolinien.

## FTPS

FTPS er en anden protokol til sikker og effektiv filoverførsel, bygget ovenpå den gamle FTP protokol, men med sikkerhed tilføjet. Den benytter sig af TLS/SSL sikkerheds-mekanismer og er understøttet af en række klienter på alle populære platforme. Så vidt vi ved er der desværre ingen af de mest udbredte platforme som integrerer den direkte i den indbyggede filhåndtering, så du må sandsynligvis installere en dedikeret klient for at kunne bruge den.

Generelt skal du først åbne **FTPS** fanen under din **Setup** side på ERDA og konfigurere hvordan du vil identificere dig for vores FTPS server. Indtast et kodeord som du vil logge ind med og klik **Save FTPS Settings**. Bemærk venligst også de login-detajler inklusive dit automatiske brugernavn som vises samme sted.



The screenshot shows the 'Setup' page for configuring FTPS access. At the top, there is a navigation bar with buttons for SFTP, WebDAVS, **FTPS** (highlighted), Seafile, Duplicati, Cloud, and 2-Factor Auth. Below this, a heading reads 'FTPS access to your UCPHERDA account' with a subtext: 'You can enable FTPS login to your UCPHERDA account and use it for efficient file and folder upload/download.' The 'Login Details' section lists: Host io. erda .dk, Port 21, Username bardino@science .ku .dk, and Password as you choose below. A warning states: 'You may be asked to verify the server key fingerprint' followed by a long SHA256 fingerprint string. The 'Password' section has a text input field with a password mask and a note: '(leave empty to disable ftps access with password)'. A 'Save FTPS Settings' button is present. At the bottom, there are links for 'Graphical FTPS File Transfers' and 'Command-Line FTPS Access'. A sidebar on the left contains icons for home, folders, applications, jupyter, and a user profile icon. At the bottom right, there are 'Support', 'About', and an information icon.

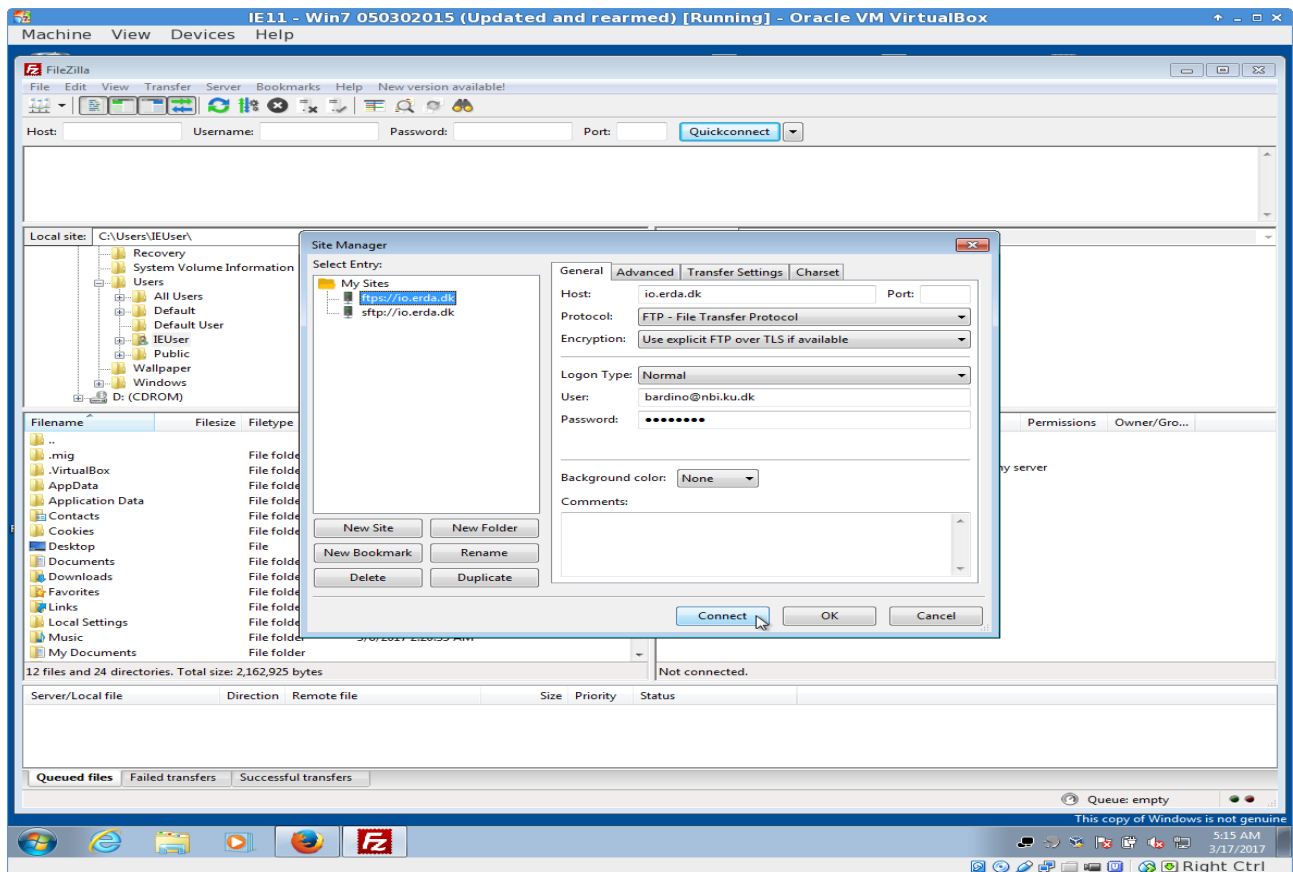
Vores SFTP server er mere gennemtestet og tillader desuden login med den stærkere public key metode, men vores FTPS server leverer muligvis højere hastighed, så vælg gerne den løsning der passer bedst til dine behov.

Du kan med sikkerhed benytte samme klienter som vi nævnte i SFTP afsnittet, men andre klienter burde også virke.

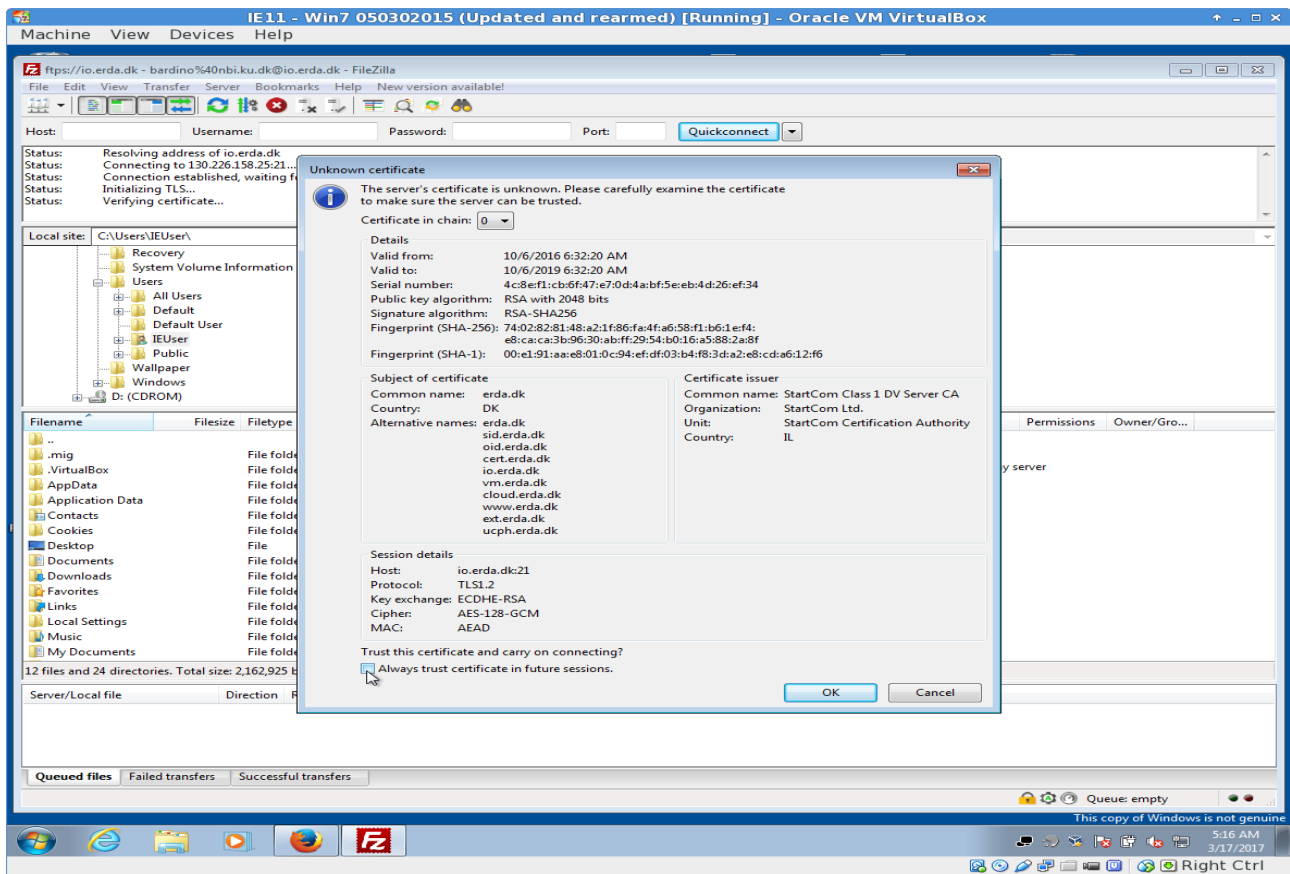
## FileZilla

FileZilla kan bruges til at interagere med ERDA over FTPS. I det store hele foregår det som for SFTP, så se venligst afsnittet om FileZilla under SFTP for yderligere detaljer.

Åbn **Site Manager** f.eks. fra **File** menuen i FileZilla, klik **New Site** og udfyld ERDA-opsætningen som vist nedfor, men blot med dit automatiske brugernavn og den kode du valgte på din **FTPS** Setup tab jvf side 74:



Første gang man forbinder bliver man bedt om at verificere ERDA serveren som vist, og det faktiske *fingerprint* kan findes på din ERDA FTPS Setup side. Hvis du vil undgå at blive spurgt igen fremover, kan du afkrydse *Always trust certificate in future sessions* inden du vælger OK for at forbinde. Bemærk at dette fingerprint skifter en gang imellem, så det er kan være nødvendigt at godkende igen nogle måneder senere.



Så skulle dine ERDA filer fremkomme i panelet til højre ligesom vist for SFTP.

## WinSCP

WinSCP kan også benyttes til FTPS. Se venligst WinSCP under SFTP for nærmere detaljer.

## WebDAVS/SFTP/FTPS-adgang til Share Links

Det er muligt at kombinere ERDA Link-delning / Share Links med effektiv filadgang fra WebDAVS, SFTP og FTPS. Således kan share links oprettet med read- **og** write-adgang desuden tilgås med disse protokoller og derfor bindes lokalt som et netværksdrev. På den måde kan selv samarbejdspartnere *udenfor* ERDA benytte effektiv filadgang til at udveksle data med dig.

Ligeledes kan fremgangsmåden med share link på en personlig/workgroup folder benyttes til at dele den som et slags fælles netværksdrev på laboratorie-PCer og lignende, hvor du ikke vil efterlade din egen ERDA-konto logget ind.

Vi henviser til de foregående afsnit om hvordan man binder dem fra forskellige platforme og bemærker blot at man så i stedet for sit personlige login skal bruge share link ID'et (de 10 tegn) både som brugernavn og kode. Som eksempel kan man altså tilgå share linket med ID gBf51LXf4T ved at forbinde med WebDAVS/SFTP/FTPS som allerede beskrevet, men angive gBf51LXf4T som brugernavn og som kode.



## Seafile

Seafile på ERDA er en service til filsynchronisering i stil med Dropbox – men da ERDA fysisk og netværks-mæssigt står på KU er alle begrænsningerne for brugen af Dropbox på KU ikke aktuelle med ERDA. Alle tilknyttede data sendes over en sikker forbindelse til ERDAs lager, og som bruger kan man yderligere vælge at data skal krypteres lokalt inden de overhovedet sendes over nettet til lagring. Dermed er data væsentligt bedre sikret mod potentiel afluring fra fremmede. Den valgfrie kryptering foregår med AES 256 algoritmen, hvilken Datatilsynet og andre myndigheder betegner som end anerkendt algoritme til stærk kryptering.

Seafile tillader også deling af data med både interne og eksterne, og det overlades i den forbindelse til brugeren at overholde regler om fortrolighed og videregivelse af f.eks. personfølsomme data.

Generelt skal du først åbne **Seafile** fanen under din **Setup** side på ERDA og registrere din Seafile konto på ERDA. Det gør du ved at indtaste et kodeord, som du vil benytte til login og klikke **Register**.

**Setup**

SFTP WebDAVS FTPS **Seafile** Duplicati Cloud 2-Factor Auth

### Seafile Synchronization on UCPH ERDA

You can register a Seafile account on UCPH ERDA to get synchronization and sharing features like those known from e.g. Dropbox. This enables you to keep one or more folders synchronized between all your computers and to share those files and folders with other people.

Register UCPH ERDA Seafile Account

**Seafile Username**

**Choose Password**

**Confirm Password**

**Register** and wait for email confirmation before continuing below.

Login and Install Clients

Once your UCPH ERDA Seafile account is in place **log in** to it and install the client available there on any computers where you want folder synchronization. Optionally also install it on any mobile device(s) from which you want easy access. Then return here and **proceed** with the client set up and UCPH ERDA integration.

✔ Seafile server status: **online** (your are either not registered yet or not currently logged in)

Support About ⓘ

Registreringen fuldføres og ERDA administratorerne får besked om at aktivere din Seafile konto.

Registration complete, please wait for administrator to activate your account.

Du modtager en mail når du er oprettet som bruger og kan bruge **Login** linket der til logge på med din email og det password du valgte i det foregående registrerings-trin jvf side 77. Derefter kan du komme i gang med at oprette *libraries* af filer og mapper du vil synkronisere og/eller dele.

Seafile™

New Library More

Files

- My Libraries
- Shared with me
- Shared with groups

Tools

- Favorites
- Published Libraries
- Linked Devices
- Share Admin

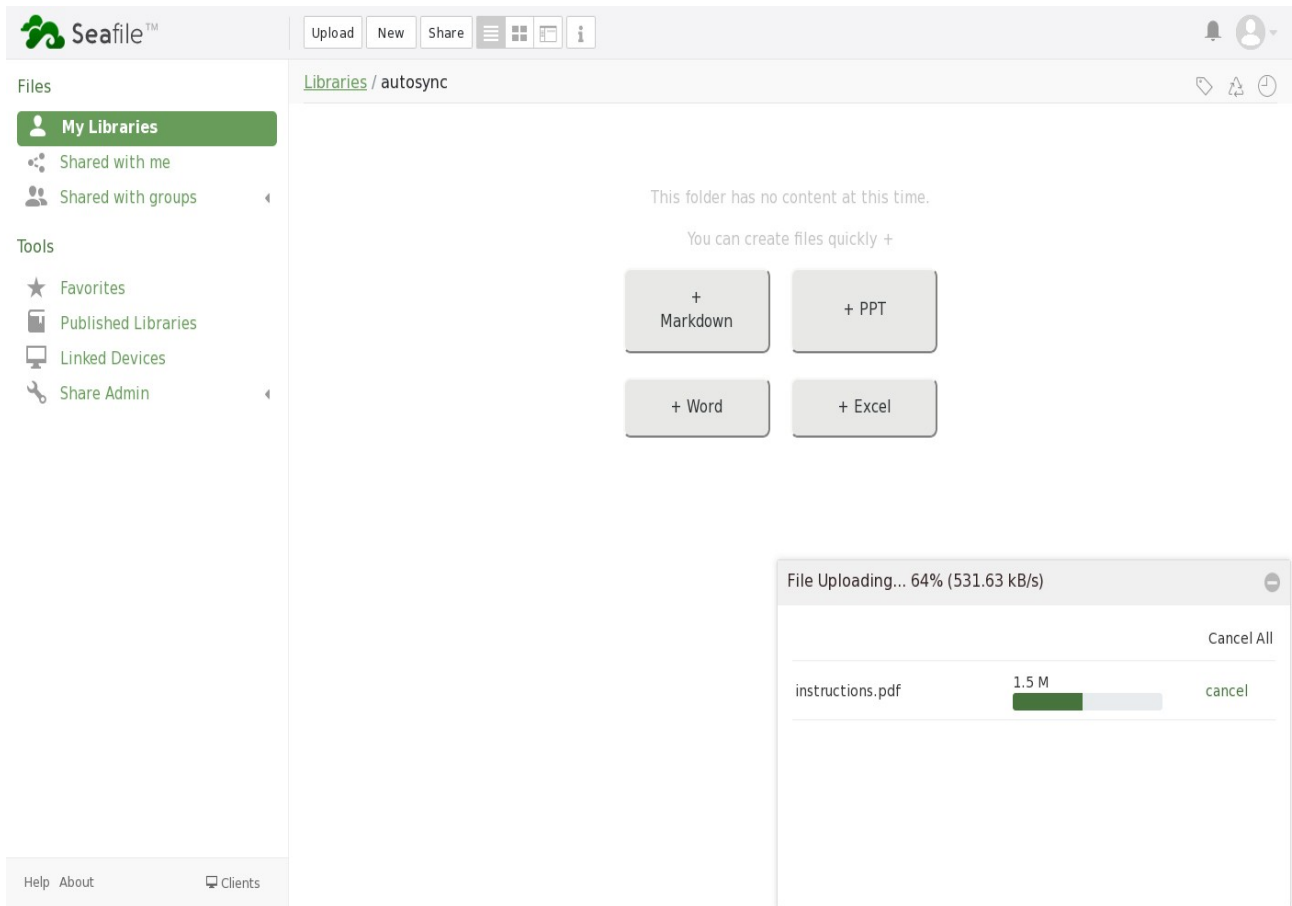
My Libraries

Name	Size	Last Update
☆ My Library	300.5 KB	a few seconds ago

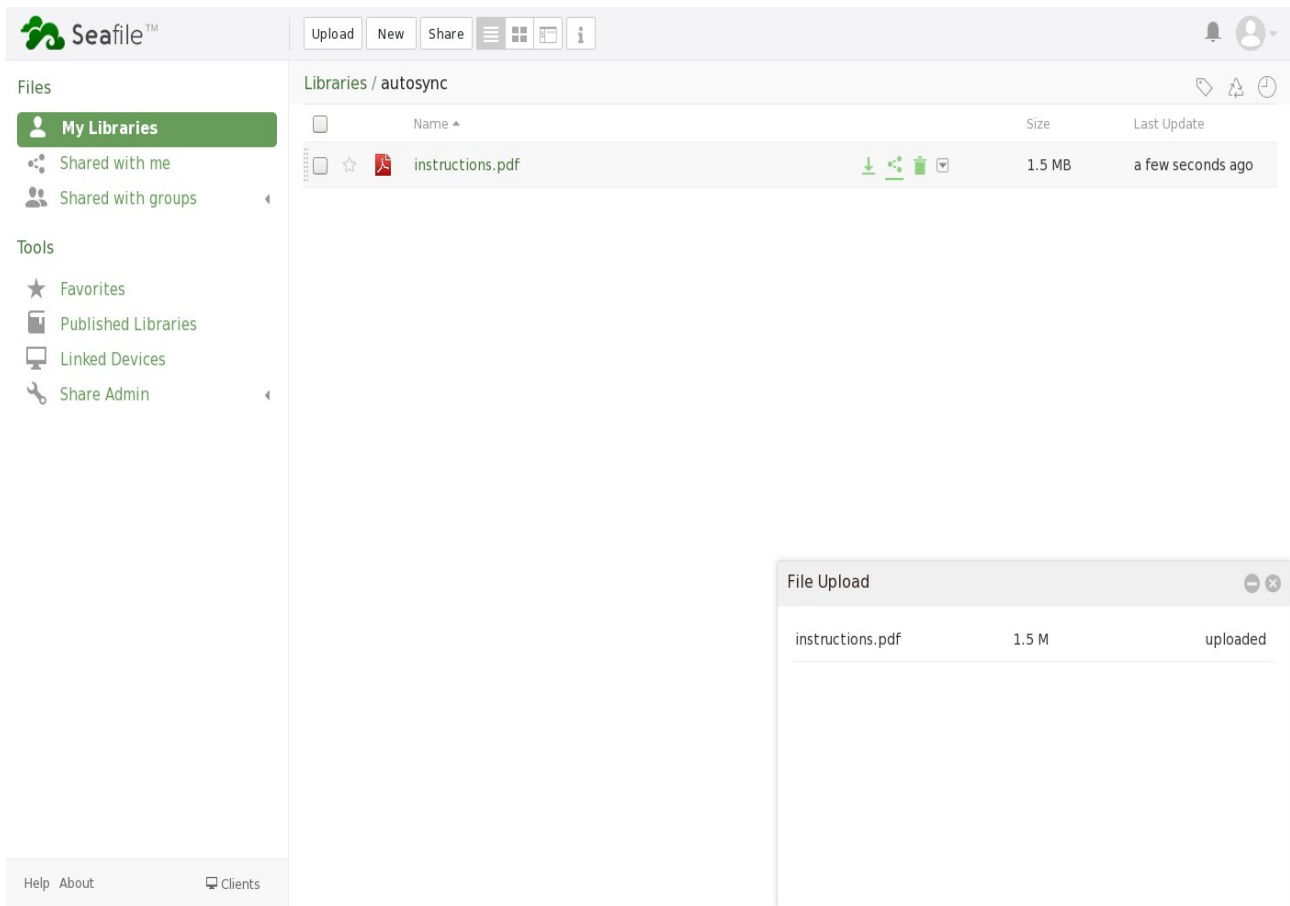
Help About Clients

Du kan f.eks. Oprette et *autosync* library ved at klikke på **New library** knappen vist ovenfor og kun udfylde popup-vinduet med det navn inden du klikker **Submit**.

Bagefter kan du klikke på det nye *autosync* library og uploade filer dertil v.h.a. **Upload** knappen og vælge en eller flere lokale filer som vist med *instructions.pdf* filen nedenfor.



Når du således har data i dit Seafiler library kan du dele dem med andre ved at holde markøren over filen eller folderen og klikke på det fremkomne **Share** ikon.



Derved åbnes en lille guide popup til at hjælpe med delingen, hvor du først vælger **Generate** for at lave et link til deling og derefter indtaster email-adresser på dem du vil dele med. Det er muligt at sikre delingen med et password og at skrive en lille besked at sende med emailen hvis man vil.

For at synkronisere filerne til din(e) PC(er) eller arbejdsstation(er), skal du installere Seafile klienten. Du kan finde et link til download af klienten når du er logget ind på din Seafile konto på ERDA. Klienten findes til alle populære platforme inklusive Windows, Mac OSX og Linux, samt i App Stores til mobile enheder.

Hent og installér den aktuelle for din platform for at komme igang. Tilføj så din konto som vist nedenfor men med din email og password fra Seafile registreringen.

**Add an account**

Server:  ▼  
 For example: https://seacloud.cc  
 or http://192.168.1.24:8000

Email / Username:

Password:

Automatic Login

Computer Name:   
 e.g. Jim's laptop

[Single Sign On](#)

Når du klikker **Login** får du listen af dine libraries vist. Ved at højreklikke på et sådant og vælge **Sync this library** får du en lokal kopi til synkronisering. Først bedes du om at vælge hvor den synkroniserede folder skal gemmes på din maskine. Klienten går så faktisk i gang med at synkronisere biblioteket til den folder.

Alle fremtidige ændringer og tilføjelser du laver i den folder vil også automatisk blive synkroniseret til dit library.

Seafile har også automatisk versionering af filer, så du altid kan hente ældre versioner synkroniserede filer på Seafile web interfacet. Det inkluderer også filer du måtte have slettet i din lokale synkroniserings-folder, så det i praksis fungerer som en backup.

Du kan frit installere klienten på så mange maskiner som du har lyst til og gentage **Sync this library** trinnet for altid at have filer synkroniseret mellem dem.

## ***Automatisk backup til ERDA***

Det er også muligt at kombinere Avanceret datatilgang med det gratis og åbne backup-program [Duplicati](#) til automatisk at gemme backup af din(e) computer(e) på ERDA. Duplicati gemmer backup-filer i et særligt indpakket format, hvorved den f.eks. kan gemme special-filer og eksotiske filnavne, der ellers kan være problemer med at gemme direkte i ERDA. Det betyder også at man nemt kan kryptere hele sin backup, så ingen andre kan læse indholdet, selv hvis de uretmæssigt skulle få adgang til ERDAs lager.

Duplicati findes både i en brugervenlig grafisk udgave og i en kommando-linje udgave, bedre egnet til backup af f.eks. servere og nogle NAS-løsninger. Vi gennemgår kun den grafiske løsning her.

Opsætningen af Duplicati består overordnet af to dele, nemlig opsætning af den ERDA-specifikke konfiguration inde på din ERDA **Duplicati Setup** side og efterfølgende indlæsning af de(n)

resulterende konfiguration(er) i Duplicati-klienten på din computer.  
Man går først ind på sin ERDA Setup side og vælger Duplicati-fanebladet.



## Setup



### Duplicati Backup to UCPH ERDA

You can install the Duplicati client on your local machine and use it to backup arbitrary data to UCPH ERDA.  
We recommend the most recent version of Duplicati to be able to import the generated configurations from here directly.

### Configure Backup Sets

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 UCPH ERDA backup use.

### Backups

List of backup set IDs.

Backup Set ID
1

### Protocol

Which protocol to use for communicating with the server.

### Username

Username for given protocol when communicating with the server.

### Schedule

Optional scheduling of automatic runs this often.

Save Duplicati Settings

Support About

We recommend the most recent version of Duplicati to be able to import the generated configurations from here directly.

### Configure Backup Sets

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 UCPH ERDA backup use.

#### Backups

List of backup set IDs.

Backup Set ID
1 Documents

#### Protocol

Which protocol to use for communicating with the server.

#### Username

Username for given protocol when communicating with the server.

#### Schedule

Optional scheduling of automatic runs this often.

Save Duplicati Settings

### Import Backup Sets

Your saved UCPH ERDA Duplicati backup settings are available for download below:

No backup sets configured

After downloading you can import them directly in the most recent Duplicati client versions from the link above.

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

I Backups-feltet indtaster man et eller flere navne man vil kalde sin(e) backup(s). Det kunne f.eks. være navnet på den computer eller de mapper man vil tage backup af.

De resterende felter er frivillige at udfylde og kan efterlades som de er. Bemærk dog at SFTP, eller hvad man end vælger i Protocol feltet på Duplicati Setup siden, også skal være opsat til login med kodeord i den tilhørende ERDA Setup side. Hvordan man opsætter login med kodeord for de enkelte protokoller er nærmere beskrevet i de foregående afsnit.

Når man er tilfreds trykker man **Save Duplicati Settings** og afvent den automatiske genindlæsning af siden





We recommend the most recent version of Duplicati to be able to import the generated configurations from here directly.

### Configure Backup Sets

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 UCPH ERDA backup use.

#### Backups

List of backup set IDs.

1 Documents
-------------

#### Protocol

Which protocol to use for communicating with the server.

#### Username

Username for given protocol when communicating with the server.

#### Schedule

Optional scheduling of automatic runs this often.

Save Duplicati Settings

### Import Backup Sets

Your saved UCPH ERDA Duplicati backup settings are available for download below:

Documents.json

After downloading you can import them directly in the most recent Duplicati client versions from the link above.

Support About

hvor der så nederst er links til en *.json* fil for hvert backupnavn man indtastede i Backups-feltet. Her hedder den *Documents.json* svarende til at vi indtastede *Documents* som navn i Backups feltet. Man henter json filerne ved at højreklikke på links og vælge noget i stil med **Save link as** eller **Save target as**, afhængigt af browser og sprogindstillinger.

Anden del af opsætningen er at importere de(n) resulterende json fil(er) direkte i Duplicati.

Hent og installér seneste 2.x udgave fra

<https://www.duplicati.com/download>

Der findes færdigpakke versioner til en lang række populære platforme. Så man henter og installerer den der passer til ens computer. I eksemplet her benyttes således filen som slutter på *-x86.msi*, da den passer til 32-bit Windows udgaver, som her. Hvis man bruger en 64-bit Windows skal man i stedet benytte filen som slutter på *-x64.msi*, og på Mac er det tilsvarende *.dmg* filen.



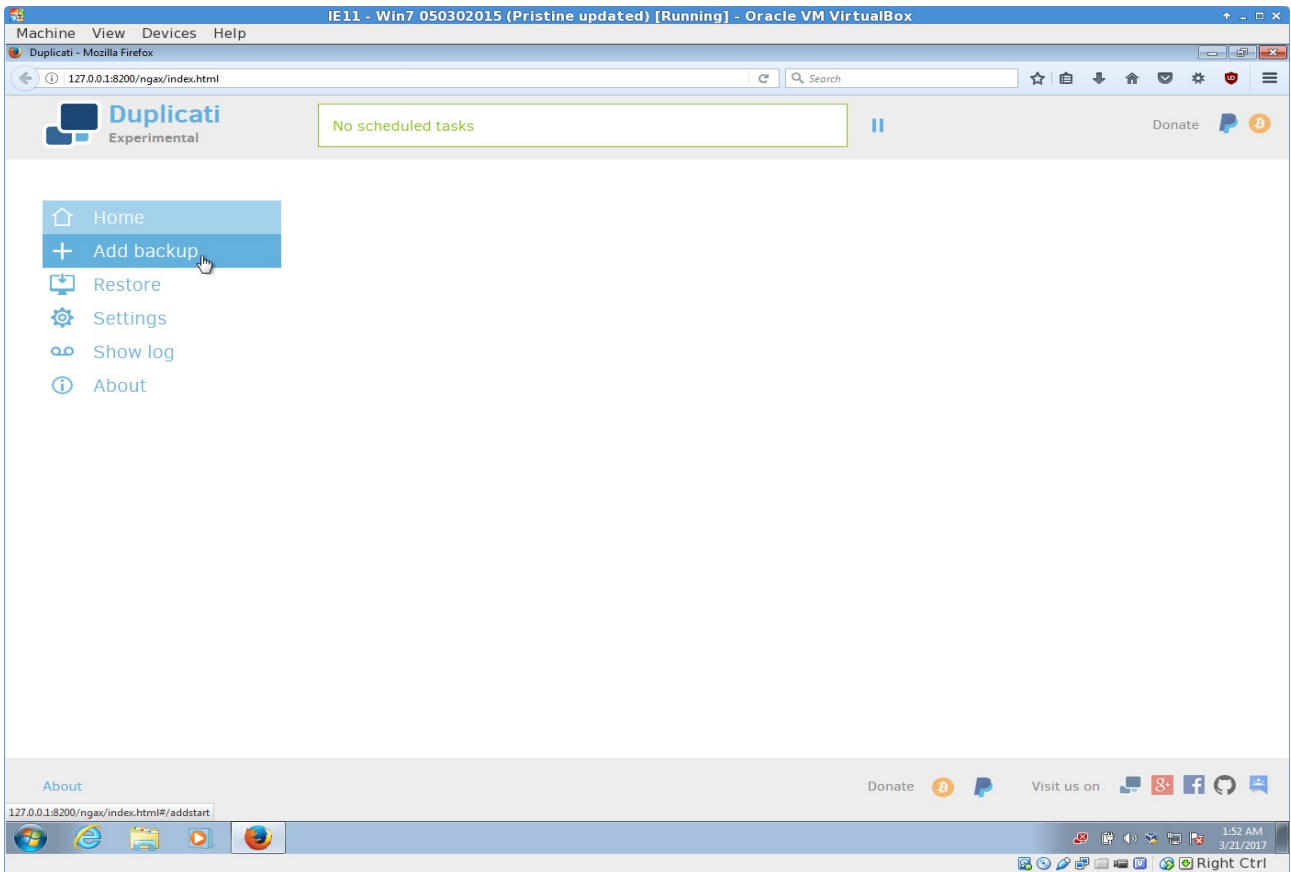
På de fleste platforme installerer man pakken ved at dobbeltklikke på den hentede fil og klikke igennem en installations-guide. På Windows-systemer skulle Windows Update allerede have installeret de nødvendige .Net 4.5+ biblioteker. På andre platforme kan det være nødvendigt at installere de tilsvarende Mono 3.0+ biblioteker før installationen vil fortsætte<sup>3</sup>.

Efter installation skulle Duplicati selv starte og vise oversigtssiden. Du kan dog også altid åbne Duplicati ved f.eks. at højreklikke på Duplicati-statusikonet i systembakken ved siden af uret og der vælge Open.

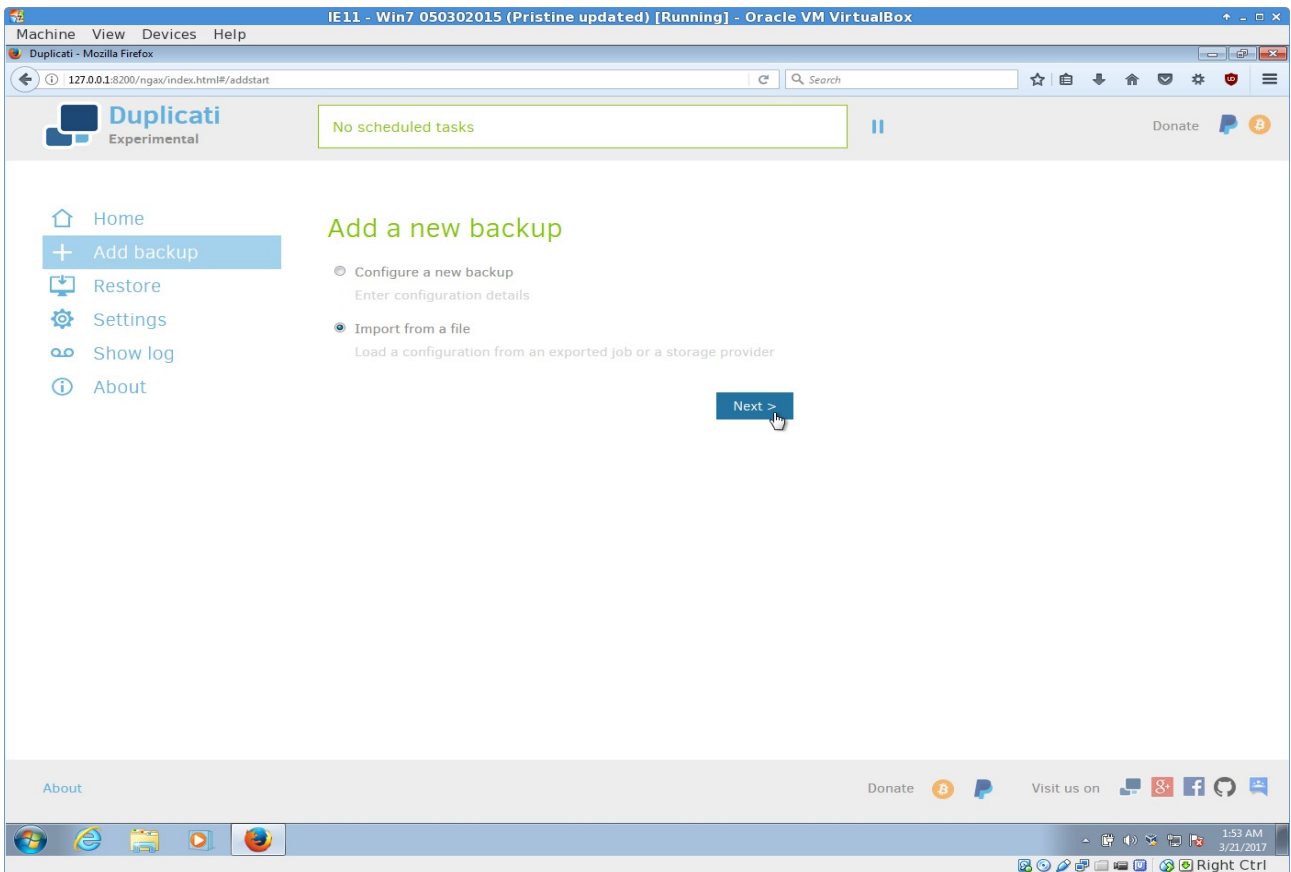
I Duplicati vælger man **Add backup** i menuen

---

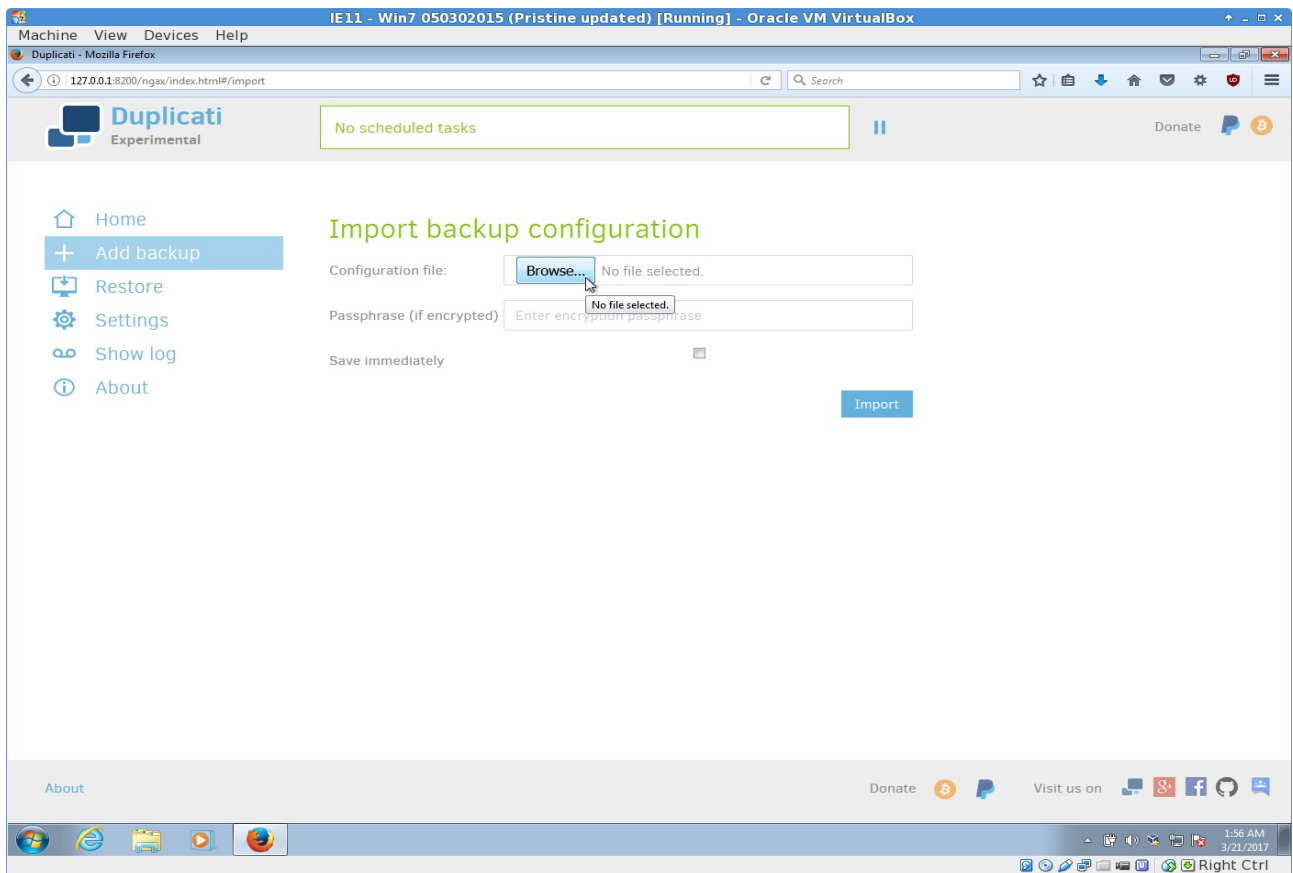
<sup>3</sup> Såfremt du får sikkerheds-advarsler fra Mono, kan der være hjælp at hente på <https://github.com/duplicati/duplicati/wiki/SSL-TLS-support-in-Mono>



udpeger Import from a file inden man klikker Next.

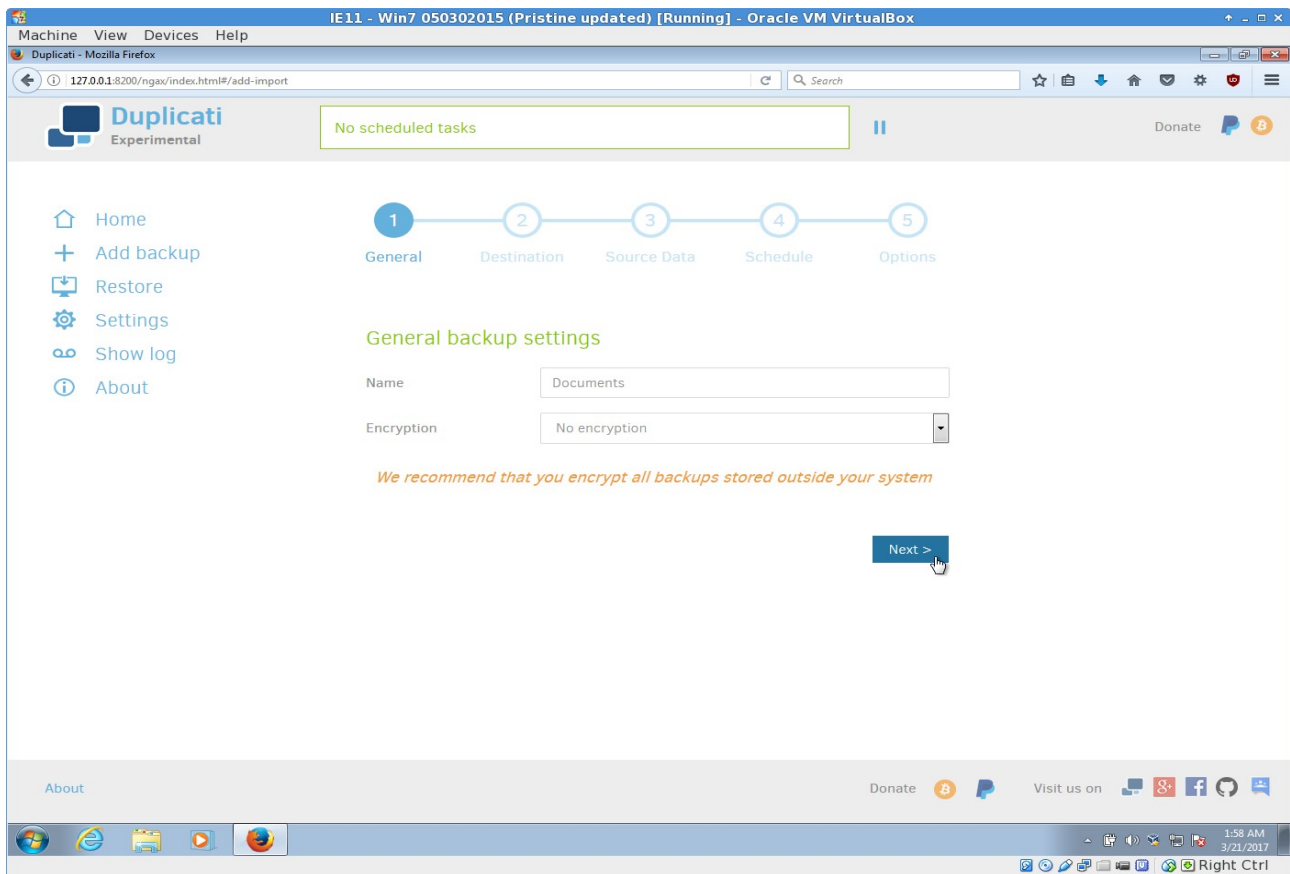


Herefter benyttes **Browse** til den gemte .json fil i Configuration file feltet og klik på **Import**.



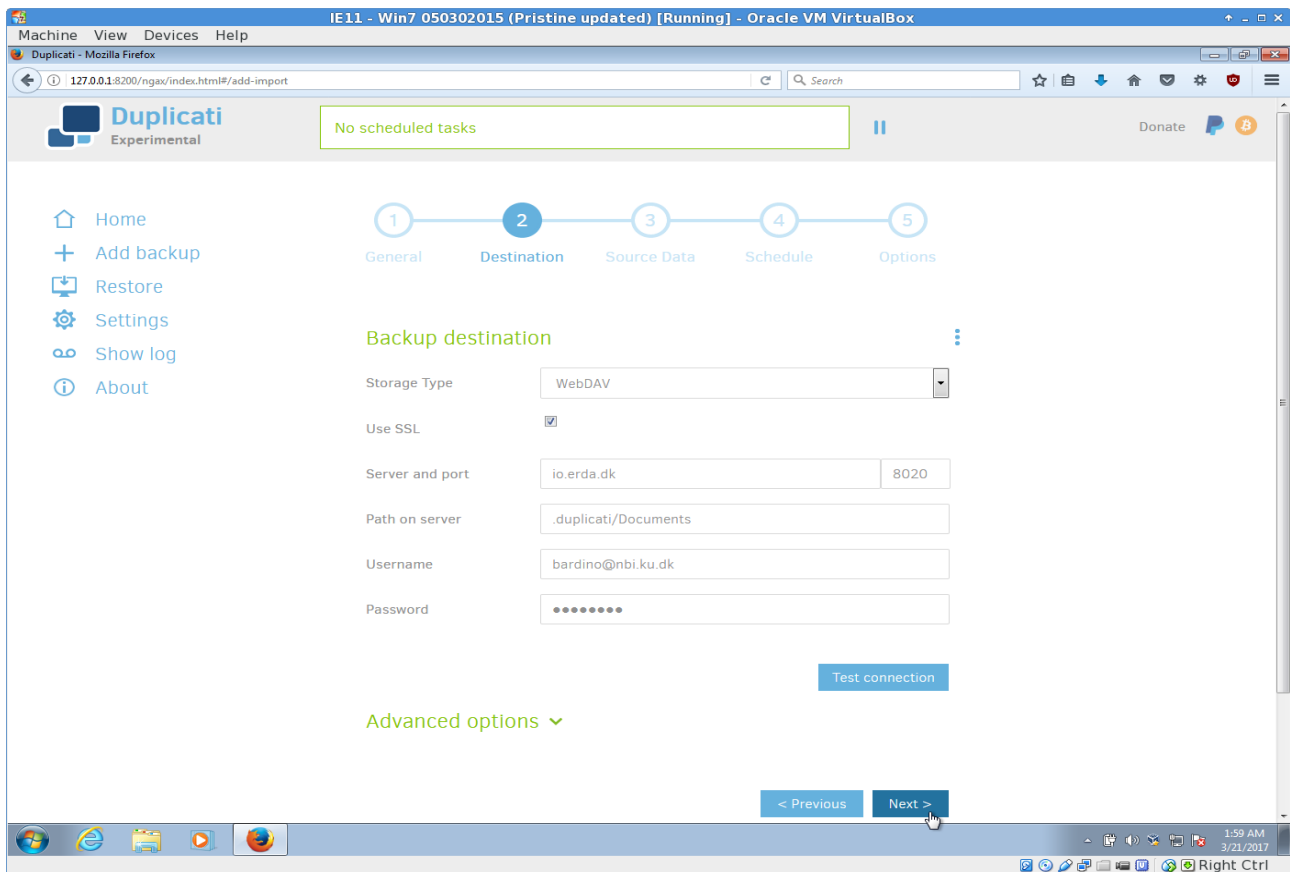
Det frivilligt om man vil opsætte kryptering inden man trykker Next. Her vises det uden valg af kryptering.

Du må selv afveje behovet for kryptering mod den ekstra belastning det medfører når din computer skal kryptere og dekryptere backup data. Hvis data er fortrolige, er det givetvis en god idé at benytte kryptering - måske ligefrem et lovkrav jvf anvisningerne fra [Datatilsynet](#).



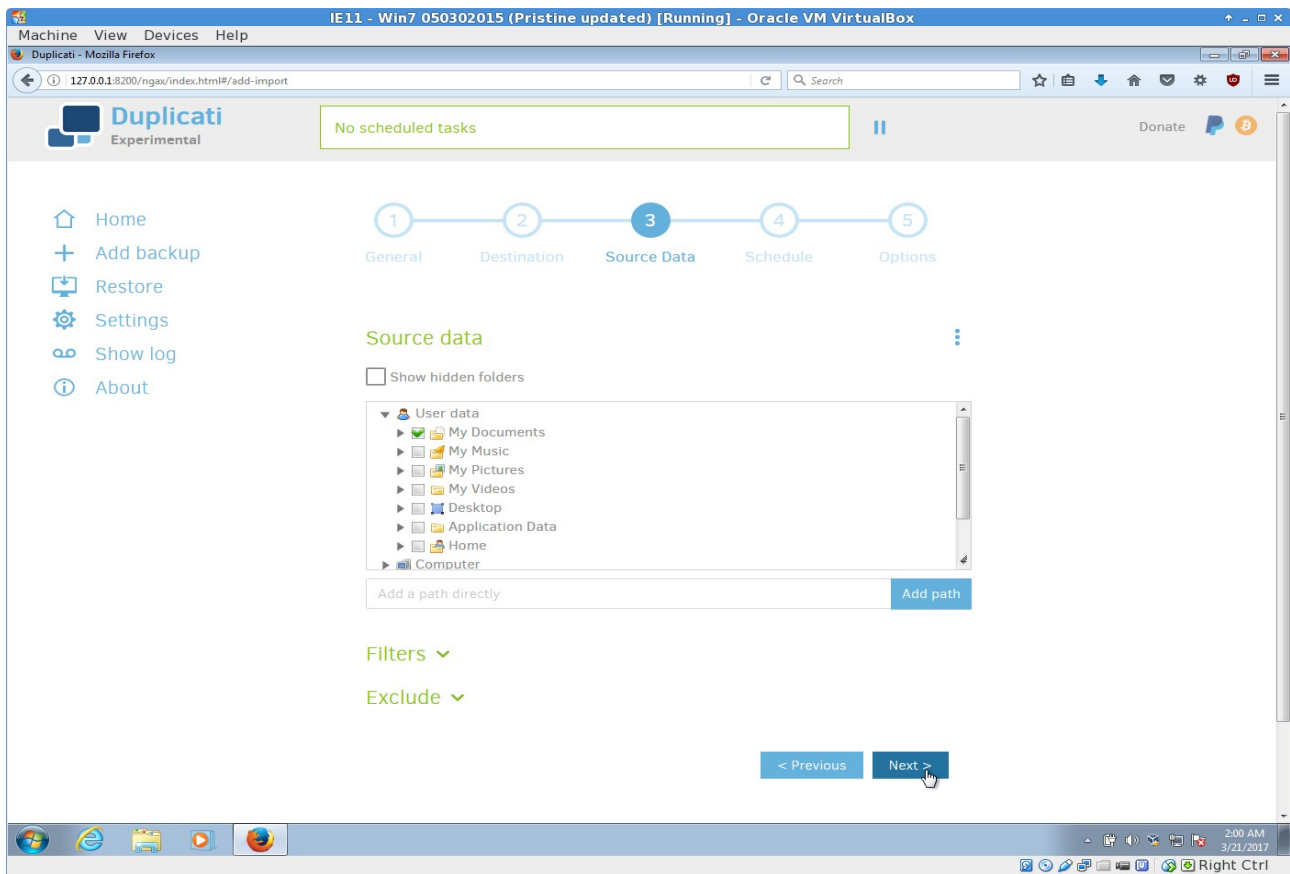
På næste side er ERDA indstillingerne forudfyldt fra konfigurationsfilen - med undtagelse af password. Det skal udfyldes med ens selvvalgte password for den valgte protokol på ERDA. D.v.s. med standard indstillingerne er det den WebDAVS-kode man har sat på sin ERDA WebDAVS Setup side, og så fremdeles.

Man kan for en sikkerheds skyld klikke **Test connection** for at kontrollere at forbindelsen og login er korrekt sat op inden man klikker Next.

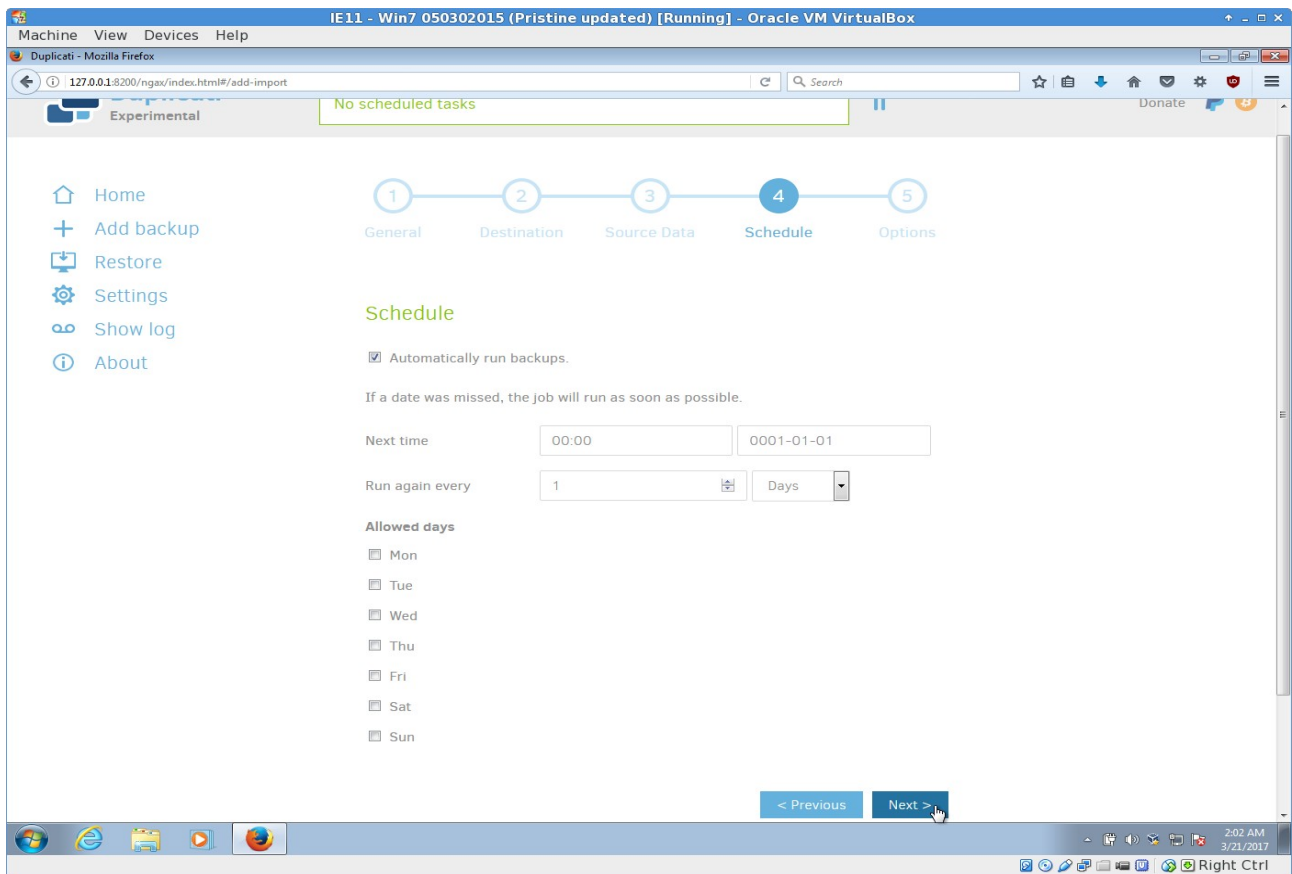


Udpeg de ønskede lokale foldere som skal med i backup på ERDA, f.eks. *My Documents* som vist her, og klik Next.

Bemærk at Duplicati som udgangspunkt kører som din almindelige bruger, hvorfor den ikke automatisk har adgang til alle systemfiler og eventuelle systemfaciliteter til skygge-kopiering af åbne filer. Det betyder at du kan opleve advarsler eller fejl hvis du f.eks. vælger at tage backup af foldere uden for dit bruger-område eller af applikationsdata som er i brug. Enten undlad at udpege sådanne foldere som en del af din backup, eller følg dokumentationen om at køre Duplicati som privilegeret bruger.

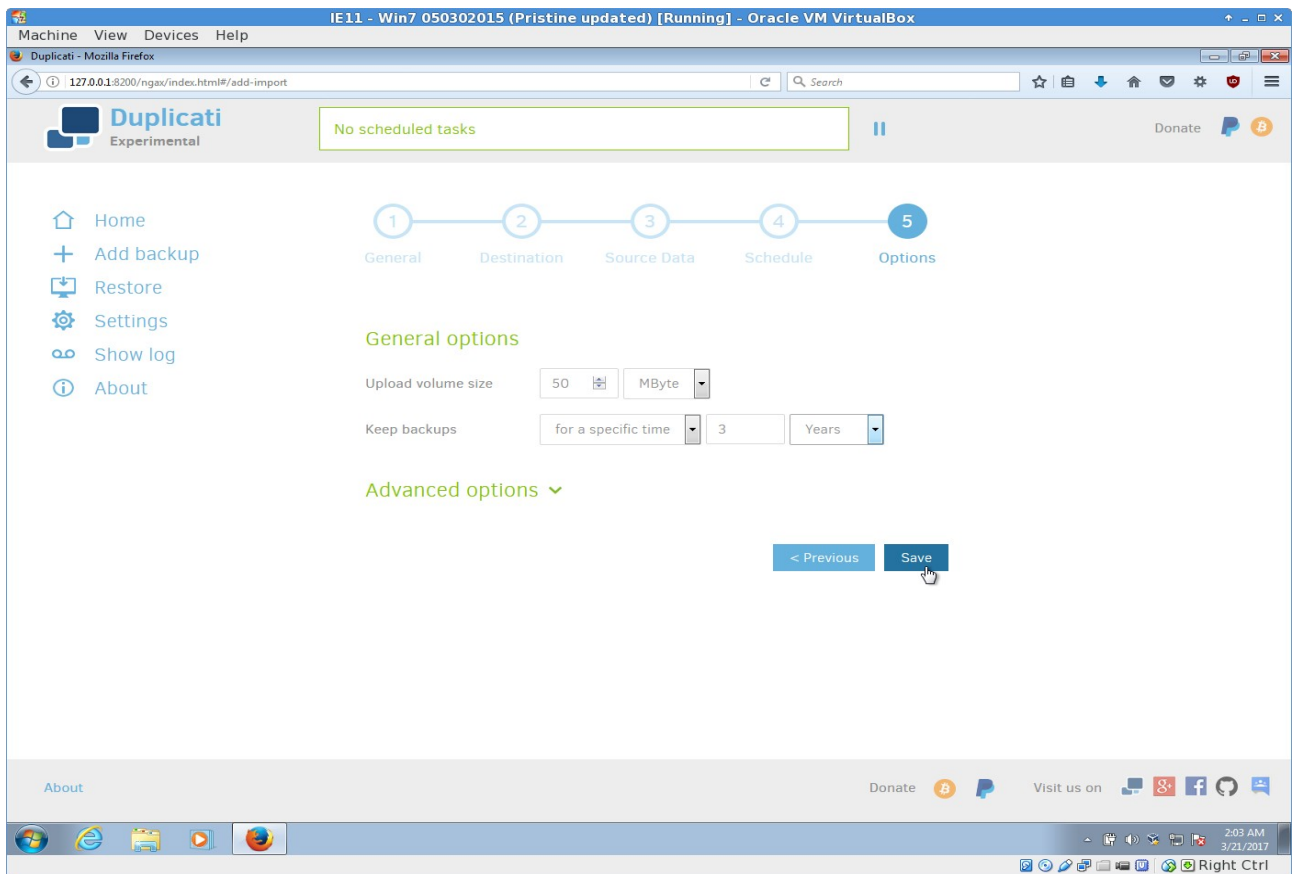


Indstil evt automatisk backup frekvens nærmere og klik Next. Man behøver ikke udpege noget under **Allow days** - ingen bestemte dage valgt har samme effekt som alle valgt.



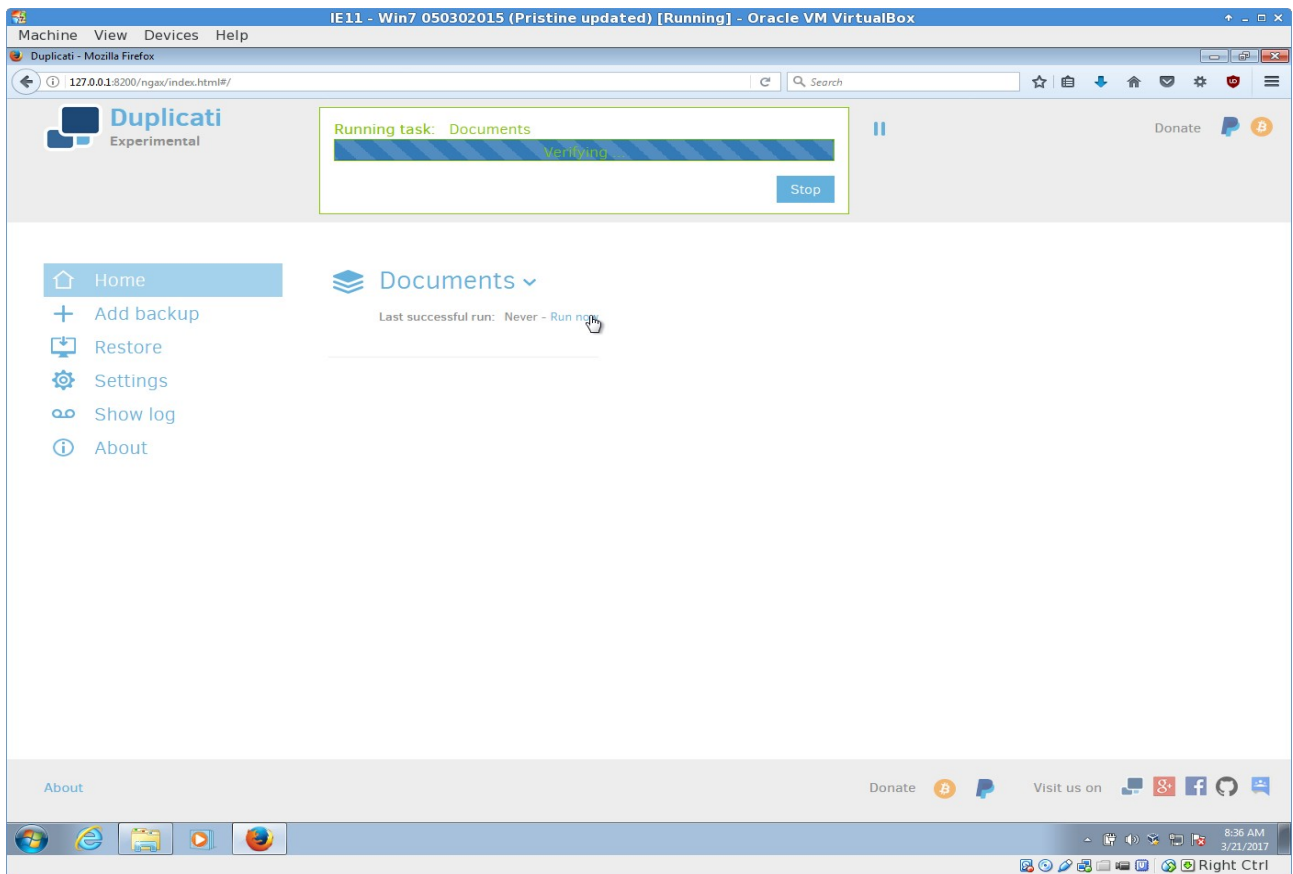
Ret evt **Keep backup** til f.eks. 3 years eller lignende og klik **Save**.



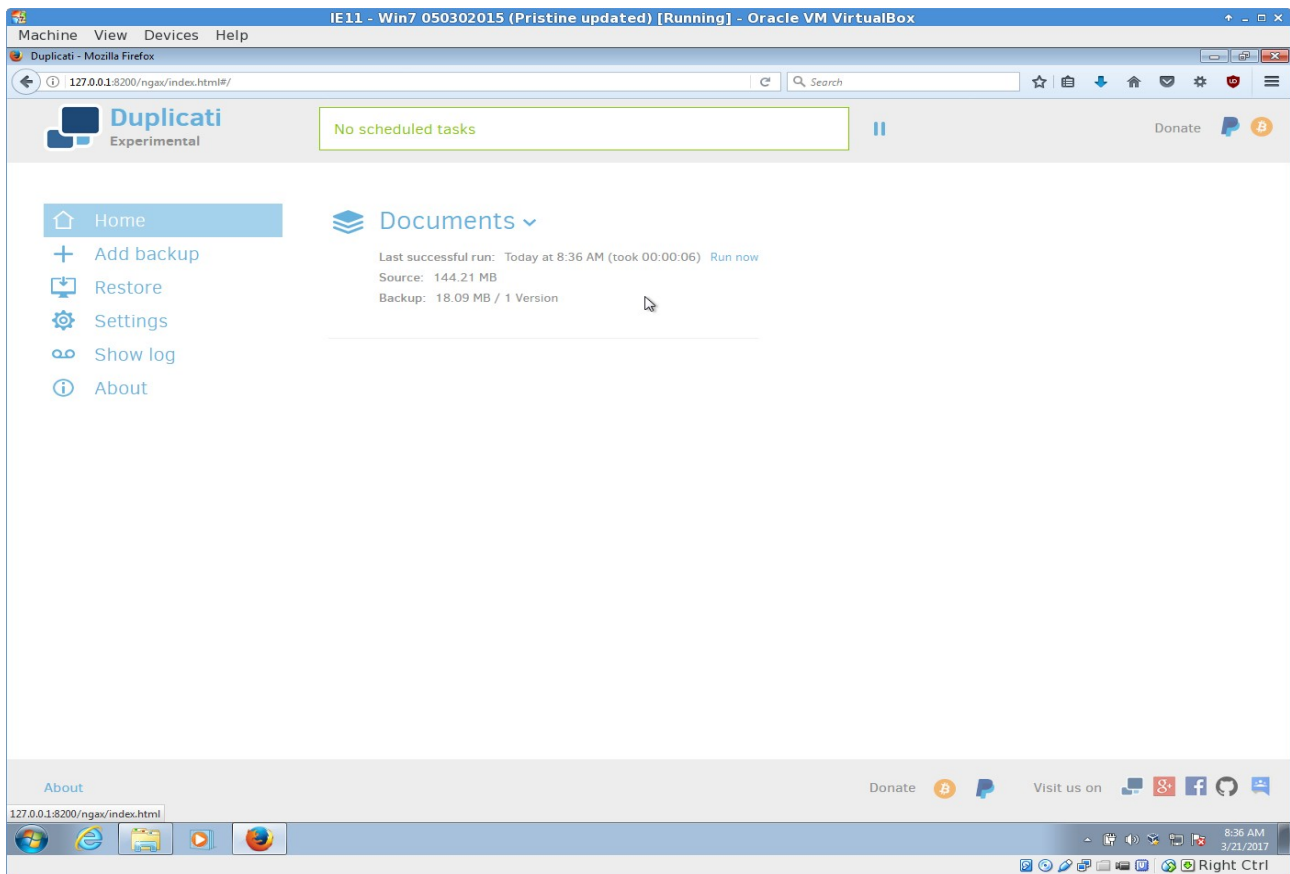


Hvis ikke du valgte kryptering i det tidligere trin, bliver du spurgt om du er sikker. Dertil kan du enten svare **Continue without encryption** for at fortsætte eller **Cancel** for at gå tilbage og sætte kryptering op.

Herefter er backup klar til at køre og man kan vælge **Run now** og så videre.

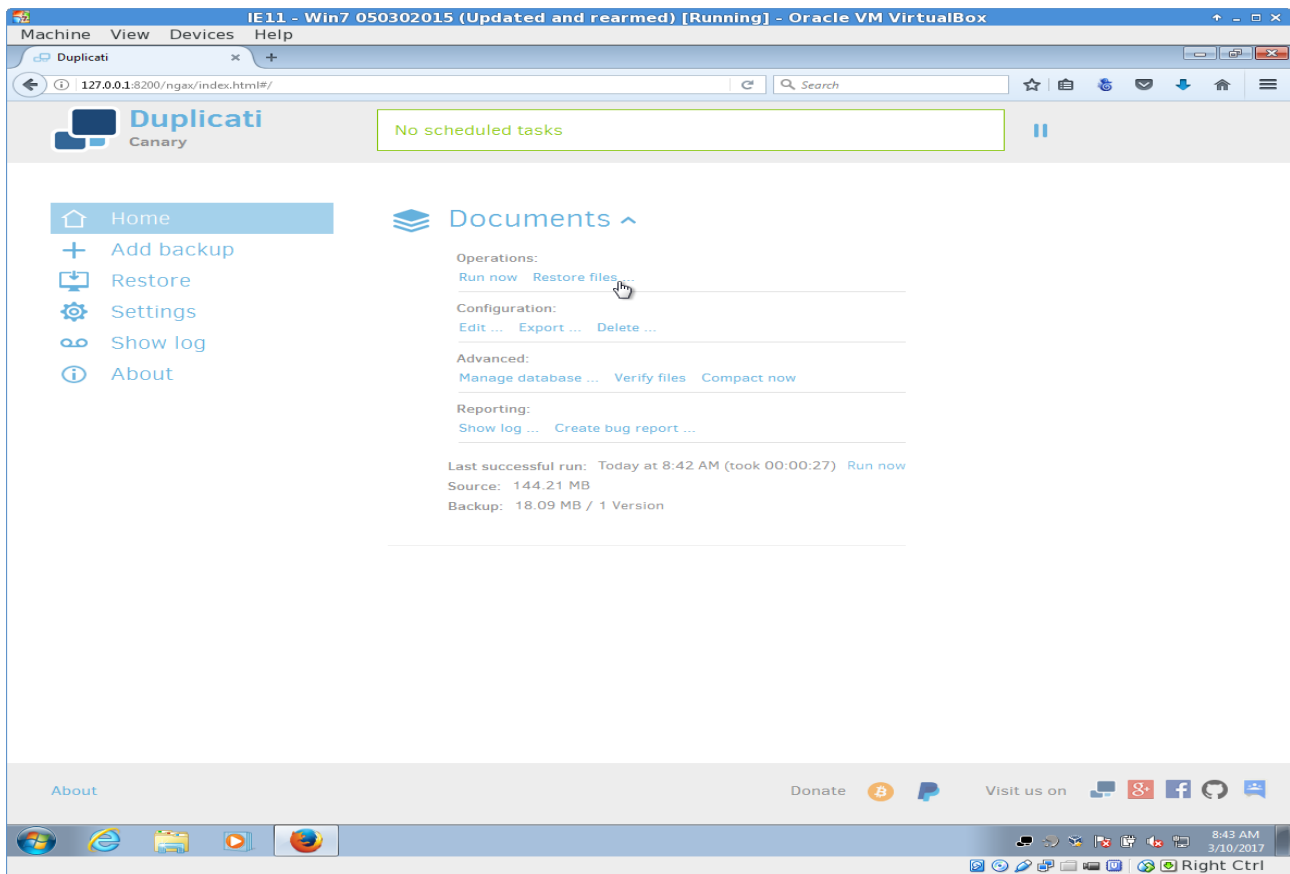


Når backup er kørt færdig vises en status som nedenfor.



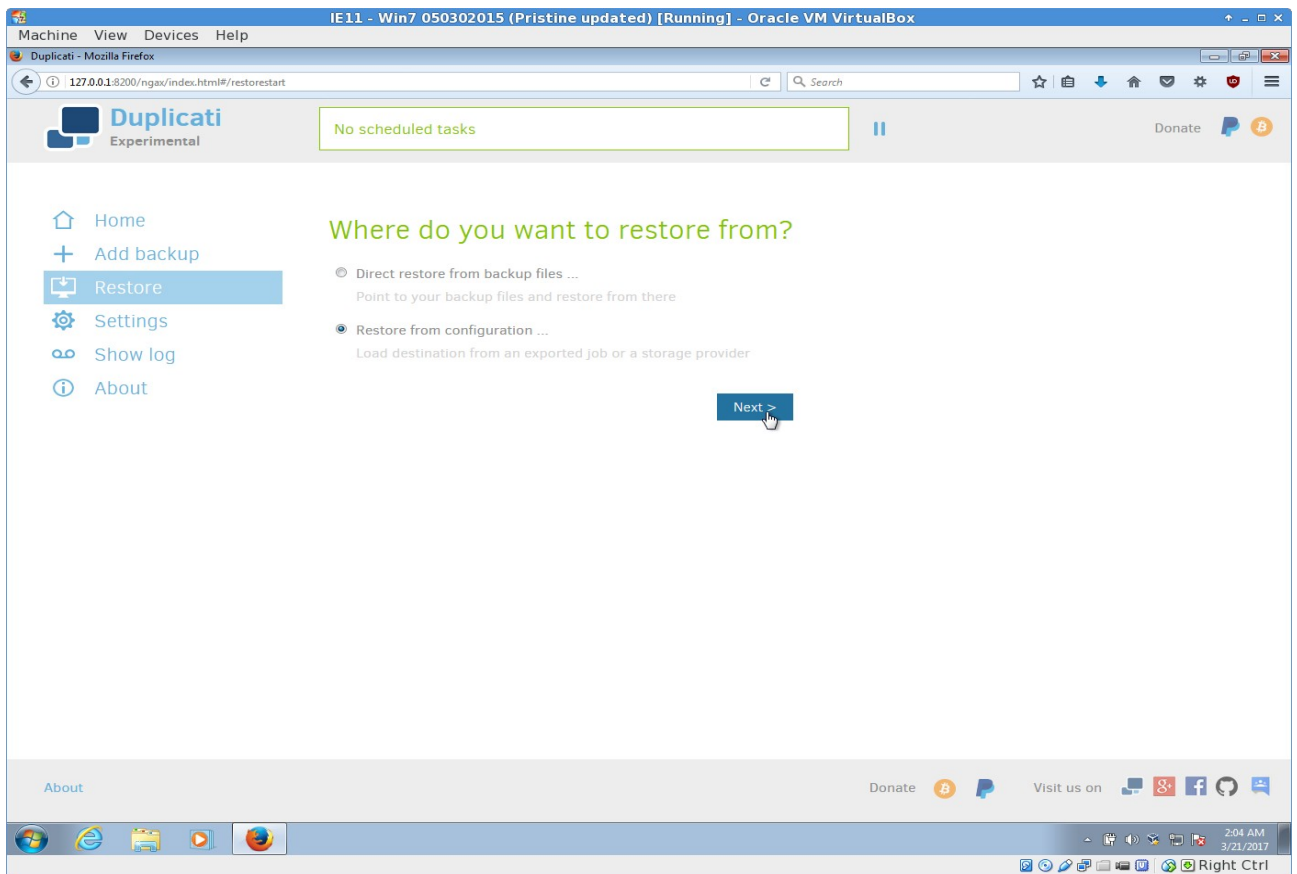
Gentag proceduren med **Add backup** i Duplicati for evt andre .json filer du oprettede i ERDA Duplicati Setup.

Efter at have fuldført en backup-kørsel kan du altid genskabe valgte filer og foldere fra backup med **Restore** fra menuen i Duplicati eller ved at udfolde den pågældende backup status og vælge **Restore files...**

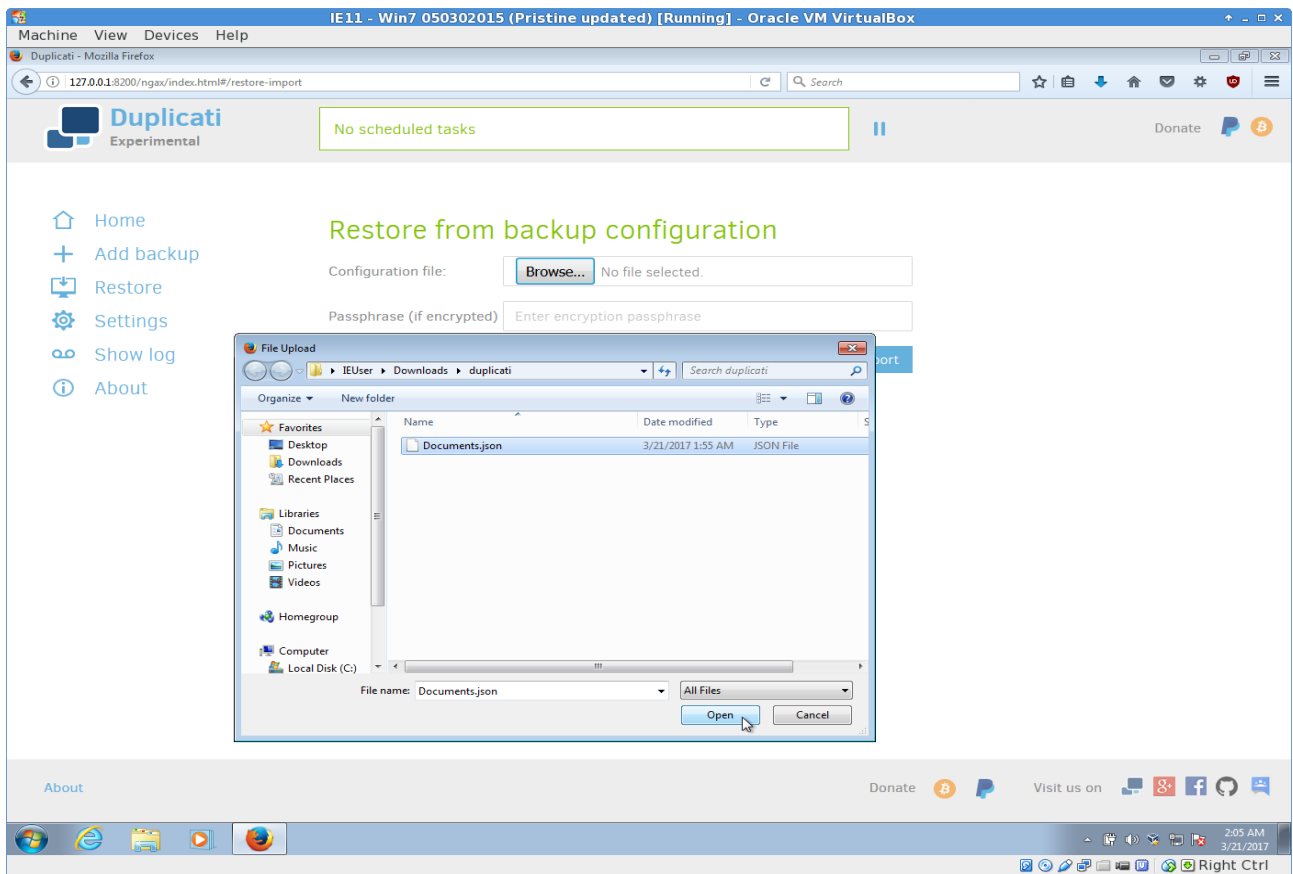


Duplicati vil derefter guide dig gennem at genskabe de ønskede data.

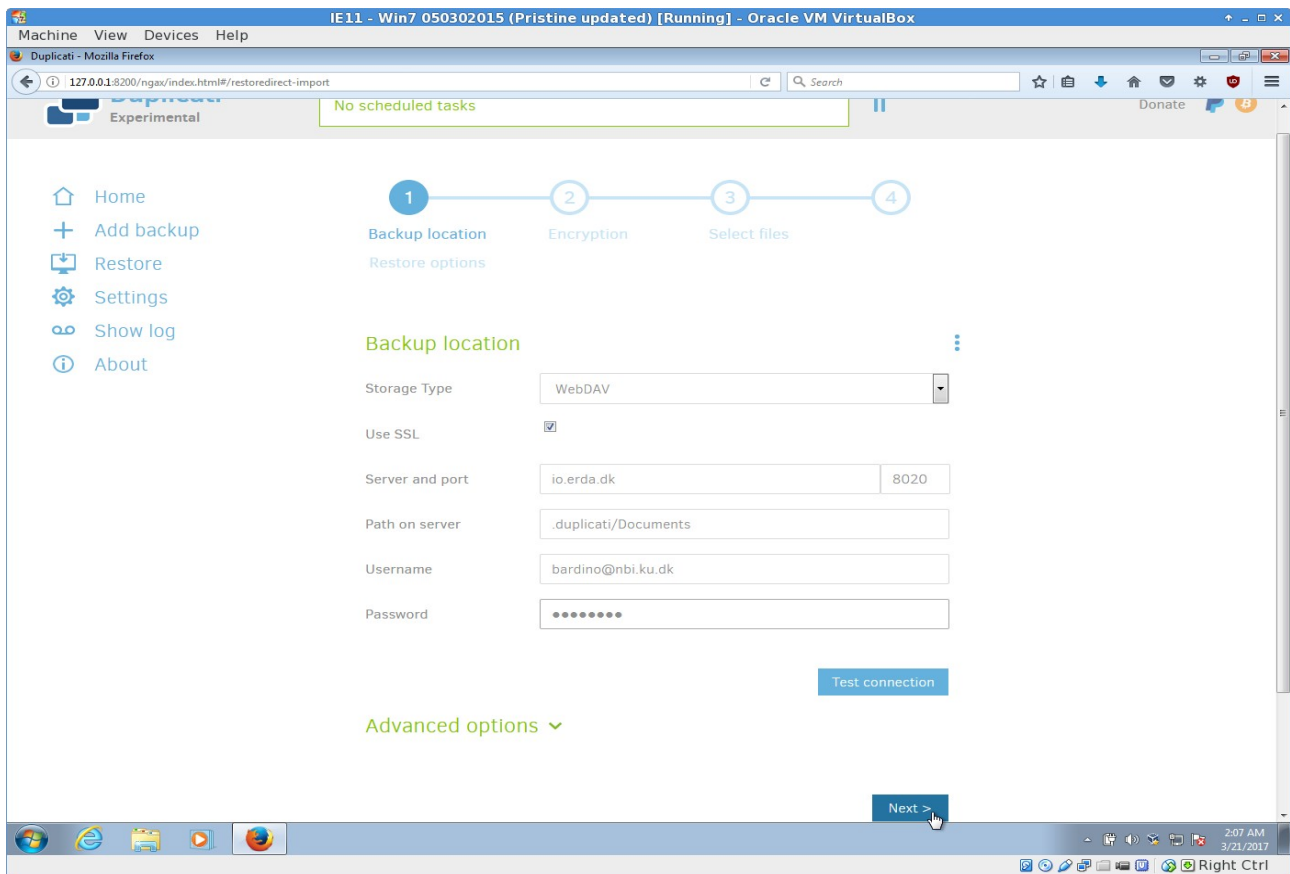
I tilfælde af at du mister din computer eller bare skifter til en ny, skal du først hente .json filerne og importere dem for at genskabe Duplicati-opsætningen.



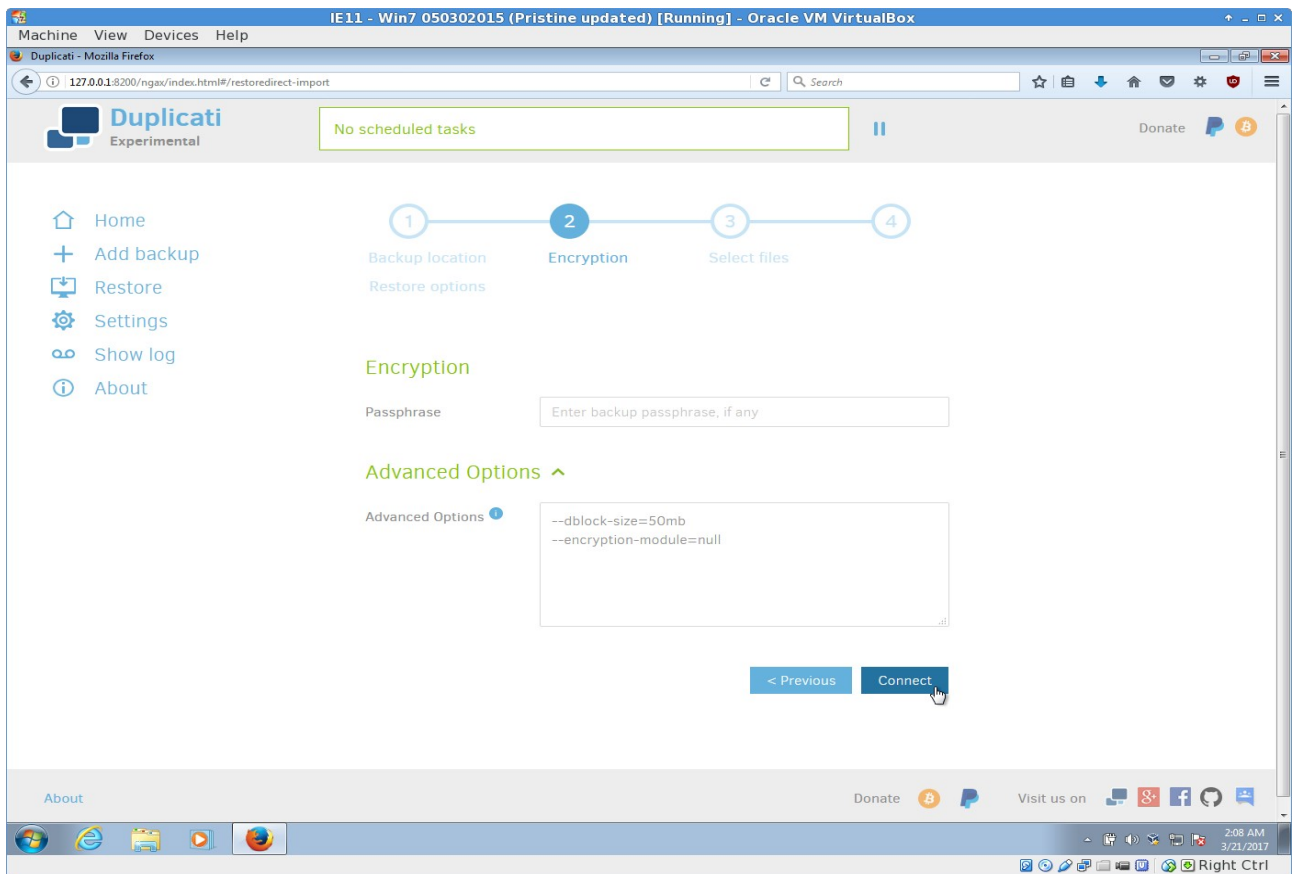
Udpeg den gen-hentede .json fil



Igen udfyldes med det valgte password fra den tilhørende Setup side på ERDA. I eksemplet her er det koden fra WebDAVS Setup.

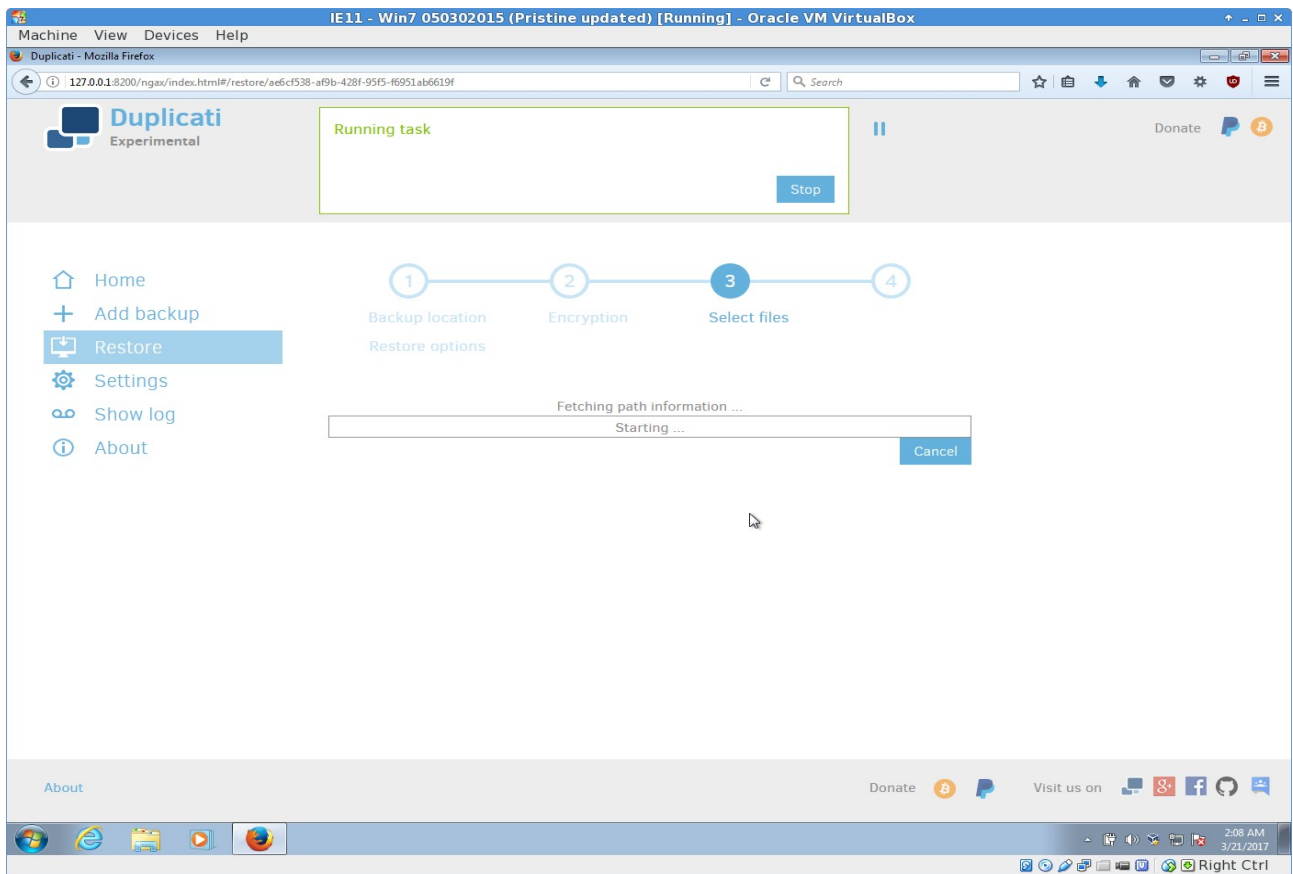


Medmindre man har krypteret sin backup klikker man bare **Connect**. Ellers skal man først indtaste sin passphrase og ændre --encryption-module=null til --encryption-module=aes under **Advanced options**.

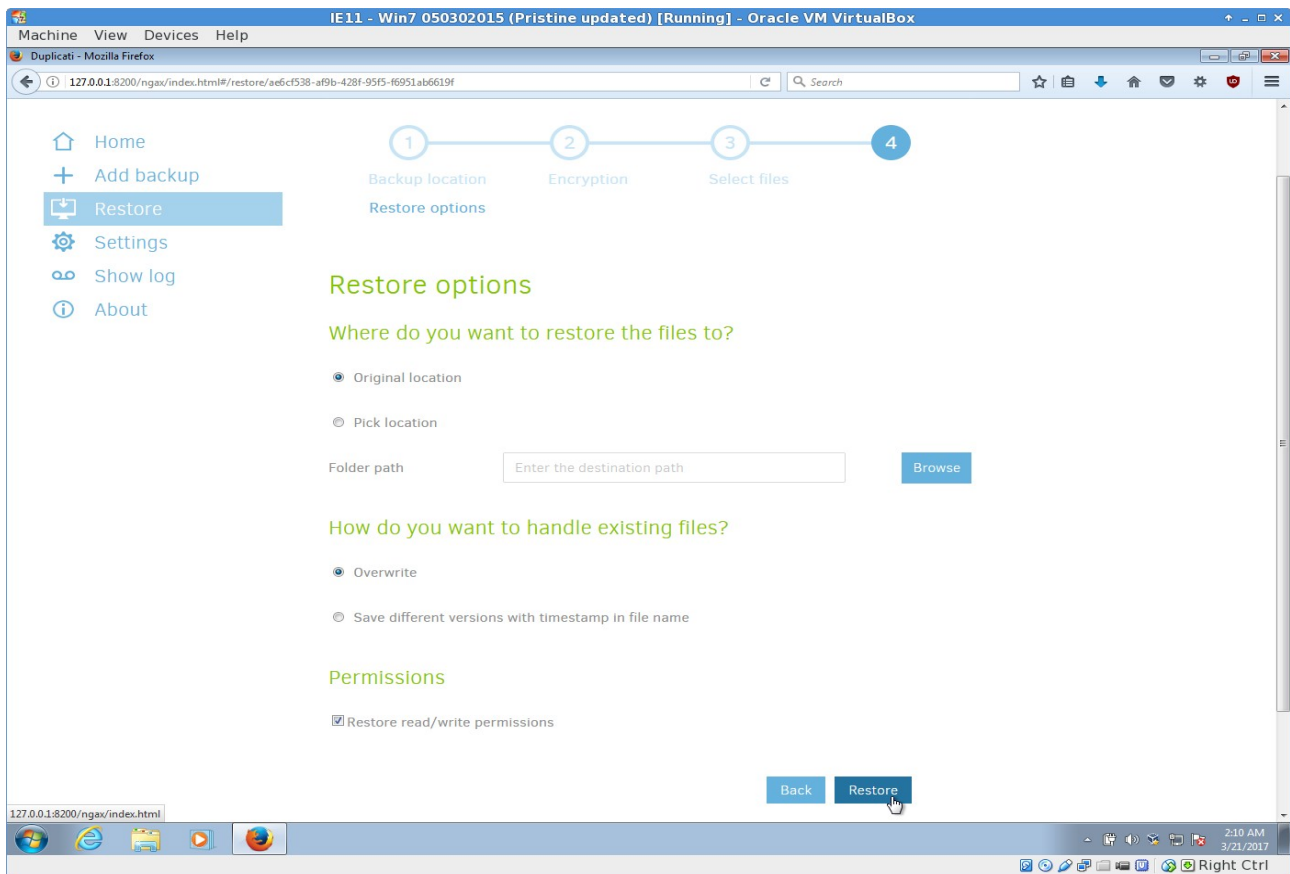


Nu hentes informationer om den gemte backup fra ERDA.





Endelig angiver man hvor den lokale Duplicati-opsettning skal gemmes og trykker **Restore**.



Derefter kan du genskabe de faktiske data fra din backup på ERDA som .

Yderligere vejledning i brugen af Duplicati findes på <https://www.duplicati.com/articles/Getting-Started/>

## **Server Backup til ERDA med scripting**

Nogle forskningsgrupper har deres egen NAS / server med gruppens data. Hvis du vil lave backup af en sådan til ERDA, men af en eller anden grund ikke kan - eller vil bruge Duplicati, er der et par andre muligheder for at script'e oprettelse af ERDA backup archives.

Kort fortalt gøres den slags lettest vha en Workgroup, upload gennem et læse+skrive share link og en Workgroup workflow-regel, som sørger for oprettelse af et backup archive når en speciel markørfile uploades.

Vælg - eller opret først en Workgroup, som beskrevet i Arbejdsgrupper / Workgroups (VGrids). Til eksempel benytter vi her vores eksisterende *Bardino* Workgroup, men du vælger selv et passende navn til formålet. Opret nu f.eks. en *backup* undermappe i den tilhørende delte *Bardino*-folder. Af sikkerhedsmæssige grunde vil du sikkert ikke gemme dit ERDA password på maskinen, som skal lave backup. For at undgå det kan vi enten benytte sftp/sshfs med en ssh-nøgle, eller i stedet oprette et share link med læse- **og** skrive-adgang på *Bardino/backup* folderen, sådan som det er beskrevet i Link-delning / Share Links . Sidstnævnte tillader os at tilgå pågældende folder vha WebDAVS/SFTP/FTPS-adgang til Share Links, d.v.s. kun vha share link ID som brugernavn og kode i stedet for dit eget login. Adgang er så ligeledes begrænset til pågældende undermappe, hvilket mindsker risikoen for at adgangen kan misbruges.

Fra lagrings-serveren kan vi således benytte en kommando som *sftp* eller *lftp* til at uploade filer, eller sågar tilgå ERDA som netværksdrev med f.eks. *sshfs* og den vej benytte *rsync* eller lignende til

kun at uploade filændringer.

Derefter *kunne* vi naturligvis åbne ERDA Archives siden i en web browser og manuelt oprette et backup archive, men de fleste server-administratorer vil foretrække at kunne integrere dette trin i selve backup-processen. Så i stedet sætter vi en workflow-regel op til formålet på *Bardino*-workgruppen. Åbn først ERDA Settings siden og tilføj adgang til workflows ved at vælge *advanced* i stedet for *default* i **Site Collaboration Links** boksen. Når du herefter åbner Workgroups siden, vises også en **Workflows**-søjle. Vi klikker der på *Open* linket ved Bardino-Workgroup'en for at åbne workflows siden. Der udfylder vi formularen som vist for at oprette en ny workflow-regel.

Workgroup Workflows - Mozilla Firefox  
Menu [https://erda.dk/wsgi-bin/vgridworkflows.py?vgrid\\_name=Bardino](https://erda.dk/wsgi-bin/vgridworkflows.py?vgrid_name=Bardino) Search

UCPH ERDA Electronic Research Data Archive

Files Workgroups Archives Settings Logout

Workgroup Workflows for Bardino

Manage Triggers Active Trigger Jobs

Manage Triggers

Add Workgroup trigger

ID create-backup

Path backup/\*.create-backup

Match Dirs False

Match Recursive False

Changes ALL created modified deleted

Action command

Arguments createbackup +TRIGGERPREFIX+ +TRIGGERDIRNAME++TRIGGERPREFIX+

Run As /C=DK/ST=NA/L=NA/O=NB/OU=NA/CN=Jonas Bardino/emailAddress=bardino@nbi.ku.dk

Rate Limit 1/m

Settle Time 2s

Add trigger

Help on available trigger variable names and values  
Help on available trigger commands and arguments

Exit code: 0 Description: OK (done in 0.044s)  
© 2003-2017, The MG Project

Support  
ERDA User Guide  
Questions about ERDA?  
Please contact us at [support@erda.dk](mailto:support@erda.dk)

I praksis opretter den et backup archive af undermappen X hvert gang vi uploader eller gemmer en X.create-backup fil inde i vores *Bardino/backup/* folder.

Fra lagrings-serveren kan vi således nu uploade et snapshot af data til *Bardino/backup/snapshot-28052017* og efterfølgende uploade en vilkårlig fil til *Bardino/backup/snapshot-28052017.create-backup*. Det resulterer i automatisk oprettelse af et *snapshot-28052017* backup archive, sådan som det fremgår af nedenstående workflows-log.

The screenshot displays the UCPH ERDA Electronic Research Data Archive interface. The browser address bar shows the URL: [https://erda.dk/wsgi-bin/vgridworkflows.py?vgrid\\_name=Bardino](https://erda.dk/wsgi-bin/vgridworkflows.py?vgrid_name=Bardino). The page title is "Workgroup Workflows for Bardino".

On the left side, there is a navigation menu with the following items: Files, Workgroups, Archives, Settings, and Logout. The "Archives" item is currently selected.

The main content area is titled "Active Trigger Jobs" and includes a sub-header "Manage Triggers" and "Active Trigger Jobs". Below this, there is a pagination control showing "0 to 0 of 0 rows" and "25 job per page".

A table with the following columns is visible: Job ID, Rule, Path, Change, Time, and Status. The table is currently empty.

Below the table is a "Trigger Log" section containing the following log entries:

```

2017-05-29 11:09:58,294 INFO handle command for modified Bardino/backup/snapshot-28052017.create-backup
2017-05-29 11:09:58,313 INFO wait 2.0s for events on Bardino/backup/snapshot-28052017.create-backup to settle
2017-05-29 11:10:00,318 INFO expanded argument +TRIGGERPREFIX+ to snapshot-28052017
2017-05-29 11:10:00,319 INFO expanded argument +TRIGGERDIRNAME+ to Bardino/backup/snapshot-28052017
2017-05-29 11:10:00,911 INFO ran command: createbackup snapshot-28052017 Bardino/backup/snapshot-28052017

```

At the bottom of the page, there is a "Support" section with the following text: "ERDA User Guide", "Questions about EPDA?", and "Please contact us at [support@erda.dk](mailto:support@erda.dk)". The footer also includes the text "© 2003-2017, The MGK Project".

Det derved oprettede backup archive fremkommer naturligvis ligeledes på Archives siden.

Alternativt til workflow reglen, kan man benytte **Schedule Tasks** på ERDA til altid at lave en ny backup af hvad der måtte findes i backup mappen på et fast tidspunkt, f.eks. hver nat. I Planlagte opgaver (Scheduled Tasks) afsnittet kan man læse mere om brugen deraf.

## Planlagte opgaver (Scheduled Tasks)

Det er også muligt at bede ERDA om at udføre opgaver på ens vegne med **Schedule Tasks** funktionaliteten. Af hensyn til overskueligheden er den ikke som udgangspunkt eksponeret i navigationsmenuen, men man kan få den frem vha **Add** fra **Home** som vist. Ved klik på **Save** og efterfølgende automatisk refresh dukker den nye **Schedule Tasks** knap op i navigationsmenuen til venstre.

# Your apps & app-setup

Here you can select which apps you want to use in your UCPH ERDA system. Only Home, Files, Workgroups, Archives, Jupyter, Settings, Setup, Logout are mandatory.

## Select your apps

Home	Files	Workgroups	Archives	Jupyter	Share Links
Seafile	Schedule Tasks <input checked="" type="checkbox"/>	Data Transfers	Cloud	People	Downloads
Peers	Docs				

Save

Support About

Åbner man **Schedule Tasks** kan man tilføje tilbagevendende eller engangs-opgaver

## Schedule Tasks

Manage Tasks

View Logs

### Manage Scheduled Tasks

You can schedule UCPH ERDA commands to run on your behalf at given times. In that way you can automate many of the routine tasks that you would in practice be able to do manually, but which would be tedious and inconvenient to repeat every time. This includes tasks like regular backup or archiving, which typically makes most sense to run e.g. every night or once a week.

Information about any scheduled actions you configure automatically gets logged and you can use View Logs above to inspect them.

Please note that for security reasons you can ONLY schedule runs of a limited set of commands, namely a selection of the most useful actions you would be able to interactively run.

The fold-outs at the bottom contain additional help on the available commands and the format in use.

### Cron Jobs: Repeating Command Schedule

Each line here follows the standard UN\*X crontab format with five time fields specifying when to run, followed by the command to run.

```
1 ### Cron Jobs: Regularly Running Tasks
2 # This is a standard crontab specification describing actions to run on your
3 # behalf at given times. Lines starting with a '#' are comments, only used for
4 # explaining things. All other lines represent a scheduled task.
5 #
6 # Each task to run has to be defined through a single line indicating with
7 # different fields when the task will be run and what command to run for the
8 # task.
9 #
10 # To define the time you can provide concrete values for minute (m), hour (h),
11 # day of month (dom), month (mon), and day of week (dow) or use '*' in these
12 # fields (for 'any').
13 #
14 # For example, if you have a Documents folder and want to create a backup of it
15 # at 5 a.m every week, you can do so by adding a rule like:
16 # 0 5 * * 1 pack Documents Documents-backup.zip
17 # somewhere below this help text. Just leave out the leading '# '.
18 #
19 # m h dom mon dow  command
20 38 16 * * * createbackup backup-+SCHEDDAY++SCHEDMONTH++SCHEDYEAR+ uploads
```

### At Jobs: One-time Command Schedule

For one-time commands you can use the following field instead. Each line consists of a time stamp in ISO format followed by the command to run at that particular time.

```
1 ### At Jobs: One-time Tasks
2 # This is a basic at schedule file. It is similar to the crontab only with
```

Support

About



I ovenstående har vi sat oprettelse af et nyt backup archive til at køre kl 16:38 hver dag ud fra indholdet af vores *uploads* folder på ERDA. Den kan man så enten manuelt have gemt sine data i, eller have brugt en fremgangsmåde i stil med beskrivelsen i Server Backup til ERDA med scripting afsnittet til løbende at uploade data til. Det bemærkes at createbackup kommandoen benytter et arkivnavn med tre særlige automatisk variable som +*SCHEDDAY*+ o.s.v. for at navngive arkivet efter kørselsdatoen.

Man kan efterfølgende følge de automatiske kørsler af sådanne planlagte opgaver i **View Logs** fanebladet. Log fra første kørsel så ud som vist nedenfor:



## Schedule Tasks

Manage Tasks

View Logs

### Scheduled Tasks Log

```
2021-07-19 16:38:00,812 INFO handle ['createbackup', 'backup-+SCHEDDAY++SCHEDMONTH++SCHEDYEAR+', 'uploads'] for /C=DK/ST=NA
/L=NA/O=FAKSEK/OU=NA/CN=Jonas Bardino/emailAddress=bardino@science.ku.dk
2021-07-19 16:38:00,815 INFO expanded argument backup-+SCHEDDAY++SCHEDMONTH++SCHEDYEAR+ to backup-19072021
2021-07-19 16:38:00,818 INFO expanded argument uploads to uploads
2021-07-19 16:38:05,132 INFO ran command: createbackup backup-19072021 uploads
```



Support

About



Som det fremgår af loggen har backup-arkivet automatisk fået tildelt et unikt navn ud fra den aktuelle dato. Man kan læse mere om de tilgængelige variable og kommandoer nederst på **Manage Tasks** fanebladet i **Schedule Tasks**.

## Data import/eksport

I tilfælde af at man benytter andre lagringssystemer eller måleinstrumenter ude på internettet, kan det være nyttigt at kunne importere data til - eller eksportere data fra ERDA på en effektiv måde. Typisk handler det om at især brugere, som er vant til at håndtere større datasæt, kan have brug for at hente sådanne. Hvadenten det er fra dedikerede Linux/UNIX servere, eller fra f.eks. imaging sites som SLS, ESRF el. lign. hvor man optager data og efterfølgende har fjernadgang.

ERDA har understøttelse for lavniveau import og export af data i baggrunden via forskellige effektive overførselsprotokoller som SFTP/FTP(S)/RSYNC/HTTP(S) og WebDAV(S).

Fra **Files** siden klikker man på det lille datatransfer-ikon () øverst til højre i adresselinjen

File Manager - Mozilla Firefox  
 https://erda.dk/wsgi-bin/fileman.py

UCPH ERDA Electronic Research Data Archive

Files  
 Workgroups  
 Archives  
 Settings  
 Logout

File Manager

Name	Size	Type	Date Modified
dataimports	30.00 B	dir	2016-18-05 12:04
DTU Imaging	31.00 B	dir	2016-18-05 14:31
private_base	21.00 B	dir	2016-18-05 14:32
public_base	21.00 B	dir	2016-18-05 14:32
transfer_output	31.00 B	dir	2016-18-05 12:04
circular-shepp-logan-128x512.zip	42.19 MB	zip	2016-18-05 11:15
cphctoolbox-1.1.2.zip	1.13 MB	zip	2016-18-05 11:15
detector-geometry-calculations.xls	12.00 KB	xls	2016-18-05 11:15
fib.py	427.00 B	py	2016-18-05 11:15
PaperTargets.pdf	15.83 KB	pdf	2016-18-05 11:15
welcome.txt	260.00 B	txt	2016-18-05 10:19
your-certs.png	40.83 KB	png	2016-18-05 11:15

17 files in current folder of total 43.39 MB in size.

Enable touch screen interface (all clicks trigger menu)  Show hidden files and dirs

Support  
 ERDA User Guide  
 Questions about ERDA?  
 Please contact us at [support@erda.dk](mailto:support@erda.dk)

Exit code: 0 Description: OK (pkine in 0.04s)  
 © 2003-2016, The MiG Project

for at komme til data transfers siden. Alternativt kan man højreklikke en mappe på **Files** siden og vælge **Data Transfers** og **Import** eller **Export**.

På overførselssiden har man to faneblade hvoraf den første **Manage Data Transfers** bruges til at til at opsætte og overvåge overførsler. Det andet **Manage Transfer Keys** bruges som navnet antyder til at håndtere overførselsnøgler, d.v.s. digitale nøgler man kan bruge til et sikrere fjernlogin i stedet for et kodeord. Lad os se hvordan man f.eks. kan oprette en sådan ssh-nøgle og bruge den i en import fra en server man i forvejen har SFTP-adgang til.

**NOTE:** Såfremt man har adgang med brugernavn og kodeord, kan man vælge at springe trinnet med at oprette en ssh-nøgle over og blot udvælge **Login with password** fremfor **Login with key** når man opretter overførslen.

Her vises det hvordan man opretter en nøgle, når man har klikket på **Manage Transfer Keys** fanen øverst. Navnet på nøglen er ret frit og bruges bare til at udpege nøglen i overførslen efterfølgende.



Background Data Transfers - Mozilla Firefox

Menu [Home](#) [Search](#) [Search](#)

UCPH ERDA Electronic Research Data Archive

Files Workgroups Archives Settings Logout

Manage background data transfers

Manage Data Transfers Manage Transfer Keys

Manage Data Transfer Keys

0 to 0 of 0 rows 25 keys per page

ID	Created	Type	Bits	Public Key
<p>Please copy the public key to your <code>~/.ssh/authorized_keys</code> file on systems where you want to login with the corresponding key. As usual it is a good security measure to prepend a <i>from</i> 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 UCPH ERDA and will not need much else, so the public key can inserted in <code>authorized_keys</code> as:</p> <pre>from="cert.erd.dk,130.226.158.22,erd.dk,130.226.158.23,sid.erd.dk,130.226.158.25",no-pty,no-port-forwarding,no-agent-forwarding,no-X11-forwarding ssh-rsa AAAAB3NzaC...</pre>				

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 UCPH ERDA, so that only the transfer service can access and use it for your transfers.

Key name:

Support Est code: 0 Description: OK (page 1) 0.053s

[ERDA User Guide](#)  
 Questions about ERDA?  
 Please contact us at [support@erd.dk](mailto:support@erd.dk)

© 2003-2016, The MiG Project

Efter indtastning af navn klikkes **Generate Key** knappen og den genererede nøgles offentlige del vises sammen med lidt instrukser om hvordan den bruges. Kort sagt skal man have den indsat der hvor man bruge nøglen til login

**NOTE:** ssh-nøglens private del gemmes **kun** i en utilgængelig placering på ERDA, så ingen andre har adgang til den - og dermed til den eller de maskiner hvorpå du måtte tillade login med nøglen.

Background Data Transfers - Mozilla Firefox

Menu [Home](#) [Back](#) [Forward](#) [Refresh](#) [Search](#) [Print](#) [Download](#) [Copy](#) [Paste](#) [Settings](#) [ABP](#) [Extensions](#) [Help](#)

UCPH ERDA Electronic Research Data Archive

Files Workgroups Archives Settings Logout

### Manage background data transfers

Generated new key with name `id_rsa-marge` and associated public key:

```
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQDCqGYaXtCG0/aeVzCb/a4RiIR0HnJ5MyNVlj0t0dEWFL3aFM77kJK5SvFB8U6qxbHvEd0U+l
/z57mP0p07XV0PAF916LZpx4G16LWZHAfB005KIMmGpbNc1FJL5koFrGbjKsNhgiEz8VYuz9pzJMgiEk25vpezdaxe9Y8eWKRnxtjECT+A/gvB7fJYRwSH1C+Q
/wUFAQayhkjCVD6uoPc0UI6oeX8hRq3QA1s18OpJ0mB/E3G7r/v2yQjr+8AEILFhIarGy1yhJ81Zqr2s4PCB+NTPDwvXo0LPOTYzSBSUa4CqFCLbj058Gz8upXrFhKwyGQwziHS4CUXfXV
id_rsa-marge
```

Please copy it to your `~/.ssh/authorized_keys` 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 UCPH ERDA and will not need much else, so the public key can inserted in `authorized_keys` as:

```
from="cert.erd.dk,130.226.158.22,erd.dk,130.226.158.23,sid.erd.dk,130.226.158.25",no-pty,no-port-forwarding,no-agent-forwarding,no-
X11-forwarding ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQDCqGYaXtCG0/aeVzCb/a4RiIR0HnJ5MyNVlj0t0dEWFL3aFM77kJK5SvFB8U6qxbHvEd0U+l
/z57mP0p07XV0PAF916LZpx4G16LWZHAfB005KIMmGpbNc1FJL5koFrGbjKsNhgiEz8VYuz9pzJMgiEk25vpezdaxe9Y8eWKRnxtjECT+A/gvB7fJYRwSH1C+Q
/wUFAQayhkjCVD6uoPc0UI6oeX8hRq3QA1s18OpJ0mB/E3G7r/v2yQjr+8AEILFhIarGy1yhJ81Zqr2s4PCB+NTPDwvXo0LPOTYzSBSUa4CqFCLbj058Gz8upXrFhKwyGQwziHS4CUXfXV
id_rsa-marge
```

[Return to data transfers overview](#)

Support Exit code: 0 Description: OK (done in 0.200s)

ERDA User Guide  
 Questions about ERDA?  
 Please contact us at [support@erd.dk](mailto:support@erd.dk) © 2003-2016, The MIG Project

Indsættes den offentlige nøgle som anvist på den maskine man vil overføre data til eller fra, kan man efterfølgende opsætte en baggrundsoverførsel til - eller fra sin ERDA folder. I dette tilfælde er det vist hvordan en data-import med SFTP fra maskinen *marge.esci.nbi.dk* sættes op med brugernavn *bardino* og med den netop oprettede ssh-nøgle, som vi gav navnet *id\_rsa-marge*. Overførslen konfigureres til at importere indholdet af *build/circular/* mappen på fjernserveren og gemme det i *dataimports/* mappen på ERDA.

Background Data Transfers - Mozilla Firefox

Menu [Settings](#) [Logout](#)

External Data Transfers

0 to 0 of 0 rows 25 transfers per page

ID	Action	Protocol	Host	Port	Login	Source(s)	Destination	Created	Status
----	--------	----------	------	------	-------	-----------	-------------	---------	--------

Latest Transfer Results

Create External Data Transfer

Fill in the import/export data transfer details 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 always handled as a directory path to transfer source files into.

import data  export data

Transfer ID:

SFTP  Port:

anonymous access  login with password  login with key

Username:

Key:

Source path(s):   Source file  Source directory (recursive)

Destination path:   Destination directory  Destination file

Notify on completion (e.g. email address):  
email:

Ved klik på *Request transfer* knappen sættes overførslen i kø

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window with the URL <https://erda.dk/wsgi-bin/datatransfer.py>. The page title is "Background Data Transfers - Mozilla Firefox". The main content area is titled "Electronic Research Data Archive" and "Manage background data transfers". A green notification bar at the top states "Created transfer request sftp-import-from-marge." Below this, there are two links: "Transfer status and output folder" and "Return to data transfers overview". A note below the links says "Please note that the status files only appear after the transfer starts, so it may be empty now." The left sidebar contains navigation buttons for "Files", "Workgroups", "Archives", "Settings", and "Logout". The footer includes "Support" information, "ERDA User Guide", "Questions about ERDA? Please contact us at [support@erda.dk](mailto:support@erda.dk)", and a copyright notice "© 2003-2016, The MIG Project".

og man kan så følge den i oversigten og via de tilhørende status-knapper i højre side dér.

Background Data Transfers - Mozilla Firefox

Menu [Home](#) [Back](#) [Forward](#) [Refresh](#) [Print](#) [Search](#) [Settings](#) [ABP](#) [Help](#)

UCPH ERDA Electronic Research Data Archive



Files Workgroups Archives Settings Logout

Manage background data transfers

Manage Data Transfers Manage Transfer Keys

External Data Transfers

1 to 1 of 1 rows 25 transfers per page

ID	Action	Protocol	Host	Port	Login	Source(s)	Destination	Created	Status
sftp-import-from-marge	import	sftp	marge.esci.nbi.dk	22	bardino : id_rsa-marge	build/circular/	dataimports/	Wed May 18 12:04:46 2016	ACTIVE  

Latest Transfer Results

2016-05-18 12:04:46,173 INFO handle sftp-import-from-marge import

Create External Data Transfer

Fill in the import/export data transfer details 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 always handled as a directory path to transfer source files into.

import data  export data

Transfer ID:

HTTP  Host:  Port:


anonymous access  login with password  login with key

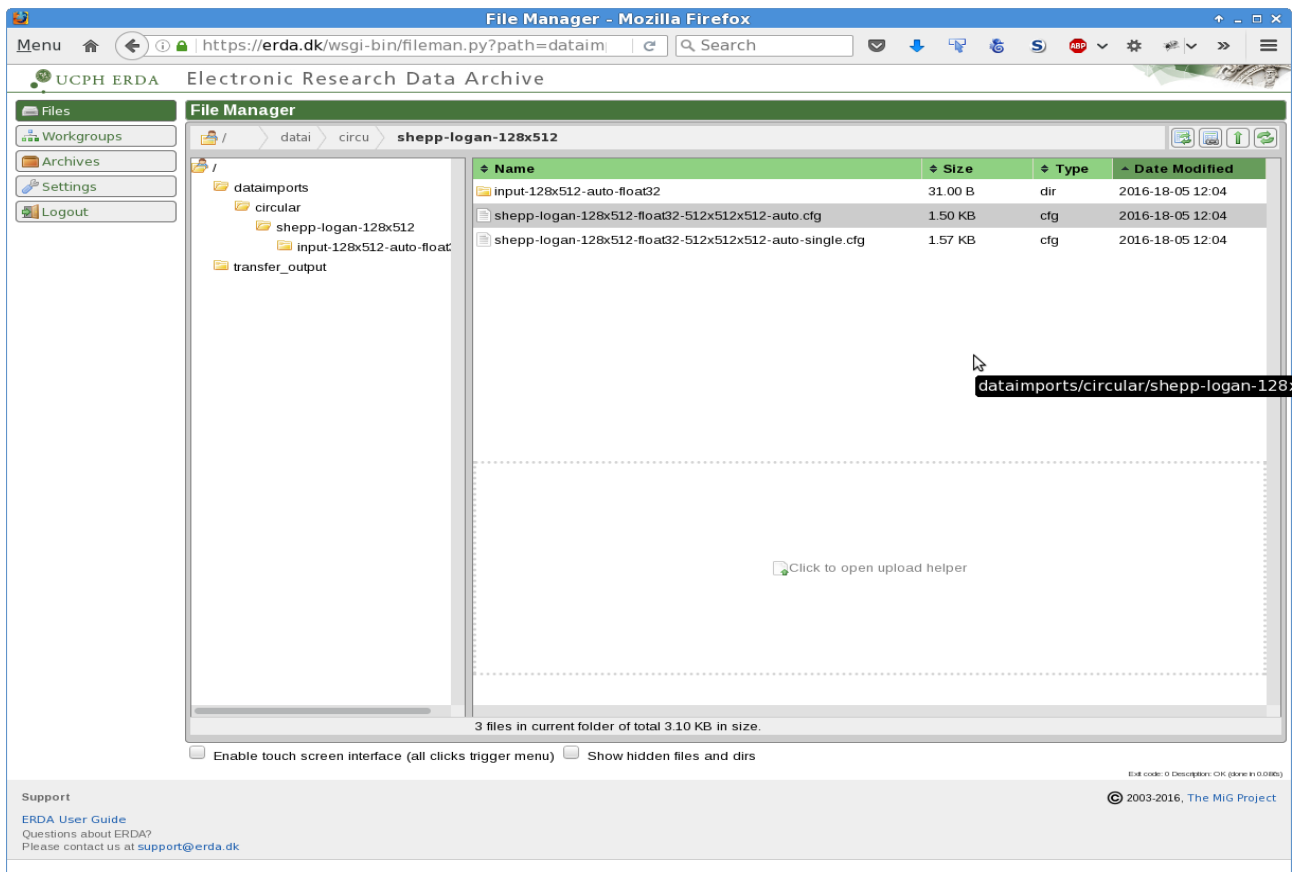
Source path(s):   Source file  Source directory (recursive)

Add another source field

Destination path:   Destination directory  Destination file

Notifv on completion (e.g. email address):

Overførsels kan løbende følges i destinationsmappen ved klik på *local component*-ikonet () og endte i det viste eksempel med at se ud som her, med lidt filer og mapper rekursivt hentet fra *marge.esci.nbi.dk*



De mange andre mulige kombinationer af overførsler følger gennemgående samme fremgangsmåde.

Hvis ikke overførslen lykkes kan man finde lidt informationer om hvad der evt gik galt via *status files*-ikonet (i). Det kan være sin sag at fejlfinde login og overførselsproblemer, så kontakt os evt for at få nærmere hjælp.

## Kurser og eksterne samarbejder

ERDA kan også benyttes som hjælpemiddel i kurser og til samarbejder på tværs af organisationer både i ind- og udlandet. Udover datadeling kan de interaktive værktøjer til dataanalyse såsom Jupyter således også være en nyttig måde at gå i dybden med stof for at forene teori og praksis. Det kan nemlig både være en måde at præsentere indholdet og at give deltagerne en bedre forståelse deraf ved at give dem mulighed for selv at få fingrene ned i materien.

### ***Eksterne brugere (Peers)***

Forskning er i praksis sjældent et rent lokalt universitetsanliggende og i ganske mange projekter er der derfor behov for at kunne udveksle data lige så nemt mellem deltagere fra andre akademiske institutioner såvel som firmaer - også på tværs af landegrænser. ERDA er fra starten designet til at kunne løfte den opgave uden større forhindringer, og adgang er derfor heller ikke teknisk begrænset til en forældet bymurs-tankegang om at man fysisk skal sidde på KU eller benytte VPN for at lade som om man er ”indenfor murene”. I stedet benyttes gennemgående en zero-trust sikkerhedsmodel<sup>4</sup> med strengt sikret adgang alle steder fra..

Vi kan naturligvis ikke lade hvem som helst få adgang til vilkårlige data. Så der er adskillelse på bruger- og Workgroup-niveau og eksternes adgang til ERDA kræver at en ansat på KU står inde for det. Sidstnævnte skal være formelt godkendes efter aftale med ledelsen. Vi har valgt at formalisere det vha Peers-funktionaliteten i ERDA, hvor ansatte kan gå ind og angive hvem de har brug for at arbejde sammen med eller give adgang i forbindelse med kurser/workshops.

Som ansat har du grundlæggende to måder at gøre det på

1. Du udfylder detaljerne om de eksterne med mulighed for at udsende invitation
2. Du lader dem selv tilmelde sig og godkender så deres afventende konto-oprettelse

Eksterne skal benytte vores særskilte login-service og med deres email-adresse som brugernavn og et selvvalgt stærkt kodeord. Derfor skal de som udgangspunkt igennem en kort tilmeldingsformular hvor de vælger deres personlige kode. Hvis man benytter (1) er tilmeldingsformularen forudfyldt med alle andre felter, mens den i (2) udfyldes af brugeren selv med specifik henvisning til den KU-ansatte, som skal godkende kontoen. D.v.s. de skal skrive i Comment feltet, at det er samarbejde eller kursus med dig som kontakt og også gerne nævne din KU-email der.

Nedenfor vises eksempel med invitation af en tidligere kollega til nogle års fortsat samarbejde.

---

4 <https://www.nist.gov/publications/zero-trust-architecture>



## Peers

Show Peers Requested Peers Enter Peers Import Peers

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.

Label		Kind		Expire	
<input type="text" value="FormerColleagues"/>		<input type="text" value="Collaboration"/>		<input type="text" value="31/12/2025"/>	
Action					
<input type="text" value="Add"/>					
Full Name	Organization	Email	Country (ISO 3166)	State (if applicable)	
<input type="text" value="Brian Vinter"/>	<input type="text" value="AU"/>	<input type="text" value="vinter@au.dk"/>	<input type="text" value="Denmark"/>	<input type="text" value="2-Letter state code"/>	
Full Name	Organization	Email	Country (ISO 3166)	State (if applicable)	
<input type="text" value="Full Name"/>	<input type="text" value="Organization"/>	<input type="text" value="Email at organization"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="2-Letter state code"/>	
Full Name	Organization	Email	Country (ISO 3166)	State (if applicable)	
<input type="text" value="Full Name"/>	<input type="text" value="Organization"/>	<input type="text" value="Email at organization"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="2-Letter state code"/>	
Full Name	Organization	Email	Country (ISO 3166)	State (if applicable)	
<input type="text" value="Full Name"/>	<input type="text" value="Organization"/>	<input type="text" value="Email at organization"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="2-Letter state code"/>	
Full Name	Organization	Email	Country (ISO 3166)	State (if applicable)	
<input type="text" value="Full Name"/>	<input type="text" value="Organization"/>	<input type="text" value="Email at organization"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="2-Letter state code"/>	
Full Name	Organization	Email	Country (ISO 3166)	State (if applicable)	
<input type="text" value="Full Name"/>	<input type="text" value="Organization"/>	<input type="text" value="Email at organization"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="2-Letter state code"/>	

Invite on email

Support About

Med *Invite on email* tilvalgt sendes automatisk en email til de(n) indtastede bruger(e) med et link til tilsvarende forudfyldt tilmeldingsformular, hvor der blot skal indtastes et personligt kodeord efter eget valg og brugerreglerne accepteres inden klik på *Send*.

Note: *Label* er bare et simpelt navn efter eget valg for at hjælpe dig holde styr på dine peers. Man kan ikke bruge mellemrum eller diverse specialtegn, men man bruge '-' eller '\_' til at adskille ord.



UCPH ERDA Electronic Research Data Archive

### UCPH ERDA account request - with OpenID login

Please enter your information in at least the **mandatory** fields below and press the Send button to submit the account request to the UCPH ERDA administrators.

**IMPORTANT: we need to verify your identity, so please use an Email address clearly affiliated with your Organization!**

Full name	Email address	Organization
<input type="text" value="Brian Vinter"/>	<input type="text" value="vinter@au.dk"/>	<input type="text" value="AU"/>
Country	Optional state code	
<input type="text" value="DK"/>	<input type="text" value="NA"/>	
Password	Verify password	
<input type="password" value="●●●●●●●●"/>	<input type="password" value="●●●●●●●●"/>	

Optional comment or reason why you should be granted a UCPH ERDA account

I accept the UCPH ERDA [terms and conditions](#)

Support  
ERDA User Guide  
Questions about ERDA?  
Please contact us at [support@erda.dk](mailto:support@erda.dk)

Privacy and Rights  
[Privacy Policy & Cookie Policy](#)  
© 2003-2020, The MIG Project

ERDA administratorerne kan herefter oprette bruger(e) med automatisk udsendelse af en lille velkomstmil med detaljer om login og så videre.

Som ansat kan man under Show Peers administrere sine eksterne kontakter og evt udsende invitation, hvis ikke man gjorde det ved registreringen ovenfor.



## Peers

Show Peers

Requested Peers

Enter Peers

Import Peers

**Only employees at UCPH can vouch for external peers to let them have an account for collaboration or course activities.**

This is an overview of your registered peers. That is, people that you have vouched for to get an account on UCPH 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.

1 to 2 of 2 rows

25 peers per page

Full Name Organization Email Country State Kind Label Expire Actions

Brian Vinter AU vinter@au.dk DK NA collaboration External 2026-03-01

Johan Lusher Industrial Automation jsl@i-a.dk DK NA collaboration External 2026-03-01

Support

About



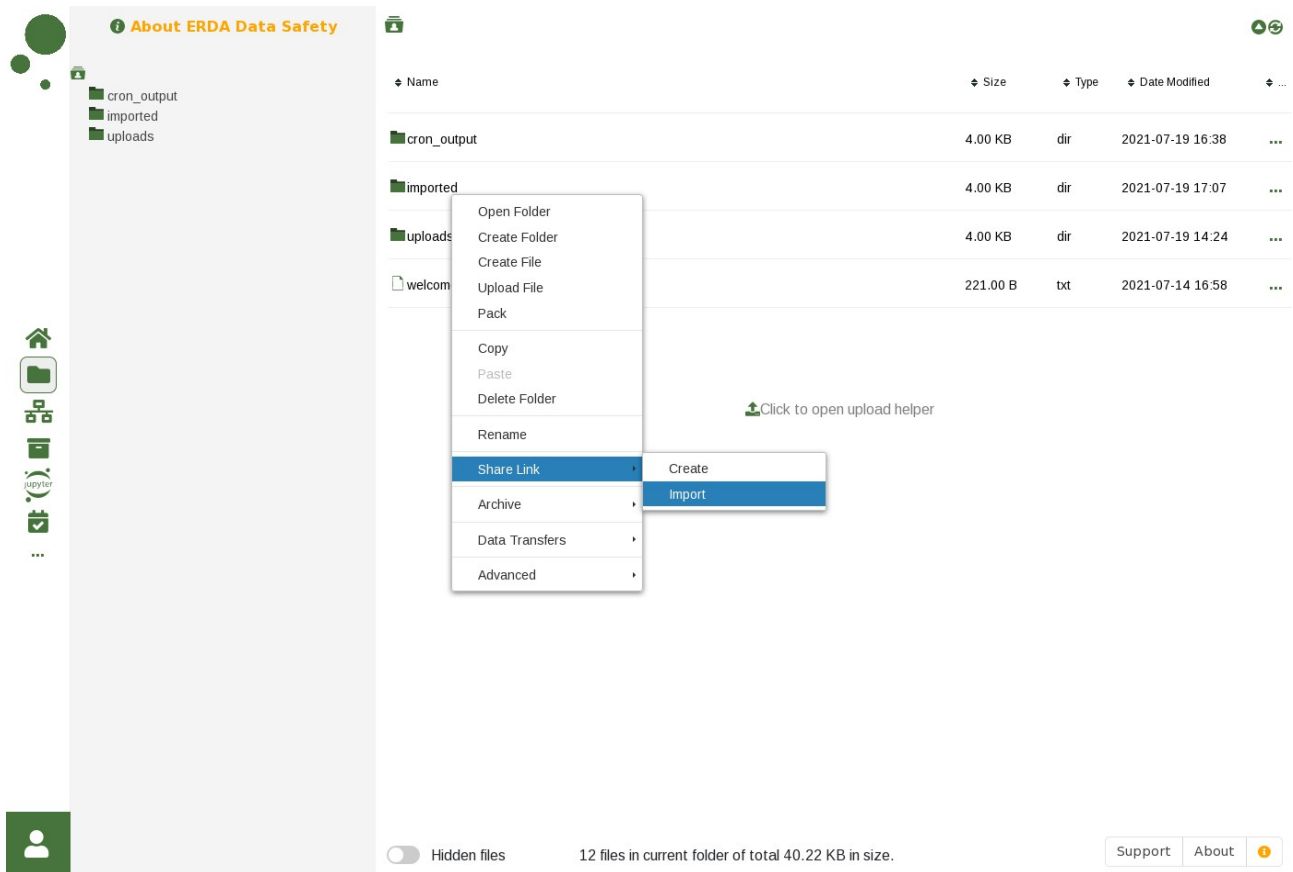
ERDA administratorerne bruger konkret Expire-værdien til at sætte en udløbsdato for vedkommendes adgang til kontoen. I praksis altid højest for et år af gangen for at begrænse inaktive konti, men med mulighed for at forny uden ansattes gentagne godkendelse så længe Expire er tilpas langt ude i fremtiden. Efter Expire kræver det en ny Peer-godkendelse eller opdatering.

Hvis man senere vil ændre f.eks. Expire kan man under Enter Peers eller Import Peers indtaste samme ID-værdier igen, vælge Update i Action-rullemenuen og sætte ny Expire.

### **Egen kopi af materiale (Import sharelink)**

Til samarbejder kan man typisk nemmest benytte Workgroups og de tilhørende delte mapper til at dele fælles data. I den situation har man kun *én* kopi af data som alle kan arbejde på.

I undervisningssituationer er der desuden jævnligt behov for at deltagerne kan få deres egen kopi af materiale at arbejde på. F.eks. hvis materialet inkluderer Jupyter notebooks eller lignende som de individuelt skal bygge videre på som øvelse. En udbredt måde at udlevere sådant materiale på, er at lave en mappe med materialet og oprette et read-only sharelink på mappen. Linket eller blot dets ID udleveres så blot til deltagerne, med besked om at de kan oprette en mappe i deres ERDA Files og benytte Share Link → Import fra mappens højreklik-menu til at hente deres egen personlige kopi at arbejde på.



I import dialogen indtastes enten det udleverede Share Link ID eller hele URLen. I eksemplet her brugte vi linket med ID *ddYlhYUKMP* .

### Import from Share Link

You can import the files and directories someone shared with you in share links, e.g. to get your own copy of read-only material. Just leave Source path to "\*" to import entire share link content.

Please select a destination folder where the import does not interfere with your existing data.

Share Link ID:

Source path:

Destination folder:

Overwrite files:

Ok Cancel

Click to open upload helper

Hidden files 12 files in current folder of total 40.22 KB in size. Support About

Ved klik på **Ok** kopieres indholdet af sharelinket til den valgte mappe og kan så benyttes til øvelser og så videre.

## Support, spørgsmål og kommentarer

Alle kommentarer til hvordan vi kan forbedre brugeroplevelsen og spørgsmål om ERDA er meget velkomne. Herunder også support, hvis noget ikke virker efter hensigten og som beskrevet her.

I den forbindelse er det en stor hjælp, at henvendelser inkluderer information om styresystem og web-browser. Hvis du er i tvivl kan du åbne

<https://www.whatismybrowser.com/> eller <https://detectmybrowser.com/>

og sende mindst linjen under "Your web browser is:" i det blå felt øverst h.h.v. linjen som begynder med "You're using".

Skærbilleder af eventuelle problemer er også meget nyttige.

Kontakt os f.eks. ved at skrive en email til ERDA Support <[support@erda.dk](mailto:support@erda.dk)>.

Venlig hilsen, holdet bag UCPH ERDA.