

## JÄRJESTELMÄN ASENTAMINEN (TEE VAIN KERRAN)

**HUOM! Muutos 2021 => 2022:** kaikkiin internet-osoitteisiin tulee mas. -alkuun lisää eli mikrojebe.fi osoite muutetaan mas.mikrojebe.fi

**0. Tilaa** itsellesi **käyttäjätunnus**, **salasana** ja **porttinumero** lähettämällä sähköpostia: [puheenjohtaja@mas.fi](mailto:puheenjohtaja@mas.fi)

Pidä huolta, että sinulla on ko. tiedot kun aloitat. Nämä henkilökohtaiset tiedot on ohjeessa merkattu punaisella eli **salasani**, **käyttäjätunnuksesi** ja **porttinumero**. eli nuo sanat tulee aina korvata jatkossa omilla tiedoillasi

Samoin huolehdi siitä, että tiedät mikä Windows tai Mac käyttöjärjestelmäversio koneellasi on eli onko se win 7, 8 vai 10 ja onko se 32 vai 64 bit versio. Asian selvittämiseen löytyy netistä hyvät ohjeet: <https://support.microsoft.com/en-us/windows/32-bit-and-64-bit-windows-frequently-asked-questions-c6ca9541-8dce-4d48-0415-94a3faa2e13d>

### 1. Asenna koneelle SSH, esim. PuTTY, WinSCP ja Tigervnc-viewer (ei server)

**SSH:** Jos tietokoneesi on Windows 10 tai 11 käyttöjärjestelmällä varustettu, siinä pitäisi olla "sisäänrakennettu" SSH-client. Se selviää avaamalla command prompt (komentoikkuna) ja kirjoittamalla sinne ssh ja painamalla return. Jos tietokoneesi vastaa jotain muuta kuin: *'ssh' is not recognized as an internal or external command...* niin koneellasi lienee SSH valmiina.

**SSH:**ta käytetään salatun tietoliikenneyhteyden luomiseen oman tietokoneesi ja MAS-laskentakoneen välille.

**SSH:**n konfigurointi: SSH:ta käytetään periaatteessa kirjoittamalla prompttiin:

**ssh etunimi\_sukunimi@mas.mikrojebe.fi -L 9999:localhost:9999**

ja painamalla return. Etunimi\_sukunimi korvataan tietenkin omilla nimillä eli MAS:lta saamallasi käyttäjätunnuksella ja numerot 9999 samassa sähköpostissa saamallasi henkilökohtaisella porttinumerolla, joka tyypillisesti alkaa viitosella.

**SSH-yhteyden** avaamista useasti helpottaa jos siitä tekee ns. "batin" eli kirjoittaa yllämainitun rivin windowsin notepadiin, lisää seuraavalle riville sanan **pause** ja tallettaa käskysarjan .bat päätteiseksi tiedostoksi vaikka työpöydälle. Sitä klikkaamalla pitäisi sitten aueta suoraan promptti, jossa kysytään niin ikään mailissa saamaasi henkilökohtaista salasanaa.

***Tämän jälkeen voit hypätä kaikkien Puttyä koskevien kohtien yli***

**Putty:** <https://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/latest.html>

**Package files**

You probably want one of these. They include versions of all the PuTTY utilities.  
(Not sure whether you want the 32-bit or the 64-bit version? Read the [FAQ entry](#).)

**MSI ("Windows Installer")**

32-bit: [putty-0.74-installer.msi](#) (or by FTP) (signature)  
64-bit: [putty-64bit-0.74-installer.msi](#) (or by FTP) (signature)

**Unix source archive**

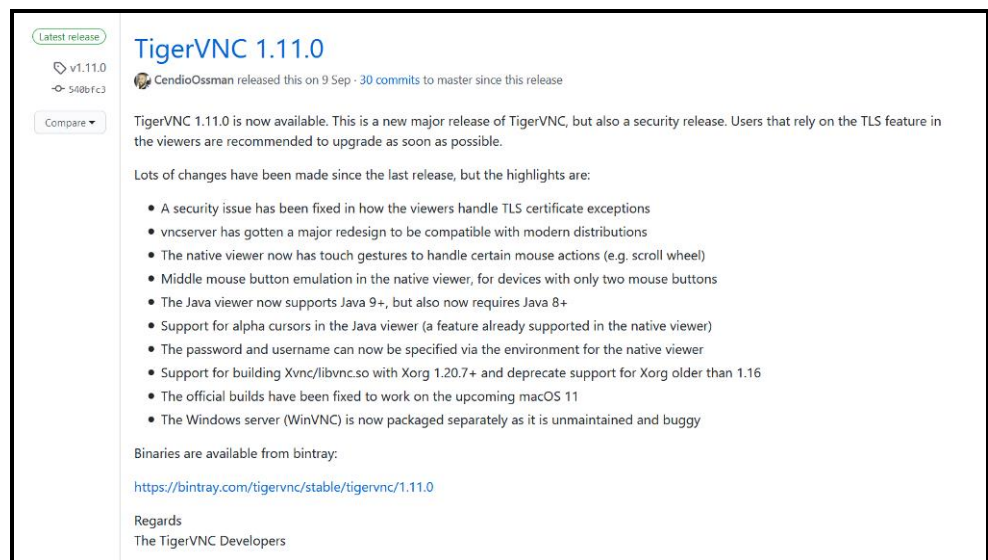
.tar.gz: [putty-0.74.tar.gz](#) (or by FTP) (signature)

Windowssille jompi kumpi MSI-paketeista riippuen onko sinulla 32 vai 64 bit

**winSCP:** <https://winscp.net/eng/index.php?>

Selkeä nettisivu, seuraat vain "download now" nappeja niin saat yleisen Windows-version.

**tigerVNC:** <https://github.com/TigerVNC/tigervnc/releases>



Latest release

## TigerVNC 1.11.0

v1.11.0  
549bf3

CendioOssman released this on 9 Sep · 30 commits to master since this release

TigerVNC 1.11.0 is now available. This is a new major release of TigerVNC, but also a security release. Users that rely on the TLS feature in the viewers are recommended to upgrade as soon as possible.

Lots of changes have been made since the last release, but the highlights are:

- A security issue has been fixed in how the viewers handle TLS certificate exceptions
- vncserver has gotten a major redesign to be compatible with modern distributions
- The native viewer now has touch gestures to handle certain mouse actions (e.g. scroll wheel)
- Middle mouse button emulation in the native viewer, for devices with only two mouse buttons
- The Java viewer now supports Java 9+, but also now requires Java 8+
- Support for alpha cursors in the Java viewer (a feature already supported in the native viewer)
- The password and username can now be specified via the environment for the native viewer
- Support for building Xvnc/libvnc.so with Xorg 1.20.7+ and deprecate support for Xorg older than 1.16
- The official builds have been fixed to work on the upcoming macOS 11
- The Windows server (WinVNC) is now packaged separately as it is unmaintained and buggy

Binaries are available from bintray:

<https://bintray.com/tigervnc/stable/tigervnc/1.11.0>

Regards  
The TigerVNC Developers

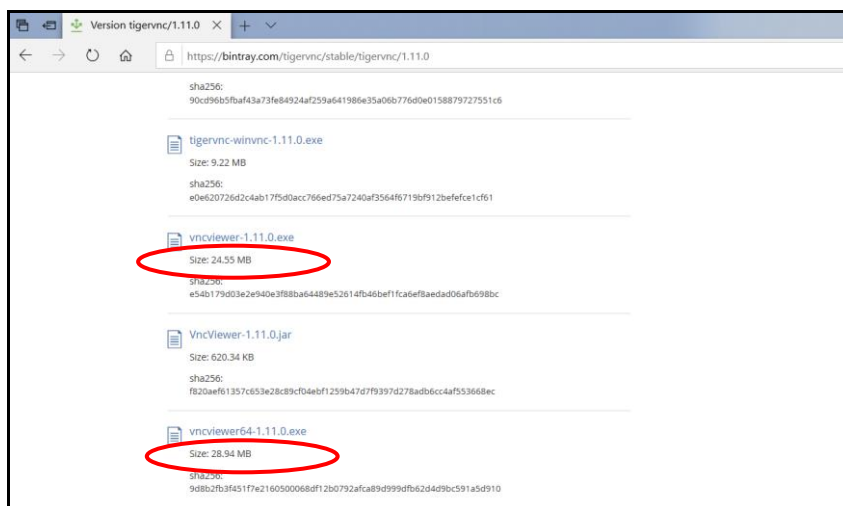
Lataussivu päivittyy uusien versioiden myötä, vanhojen jäädessä alemmaksi. Lataa uusin versio, joka on yleensä ylimpänä listassa. Lataussivulle pääsee linkistä kohdasta "binaries are available..." **PAITSI** jos vasemmassa yläkulmassa lukee oranssilla "Beta" jotain. Siinä tapauksessa lataa sen alta seuraavaa vihreä "latest version".

**Tiger VNC Vieweristä** on tällä hetkellä (2020) uusin versio 1.11.0

sen eri modulien lataussivu on täällä:

<https://bintray.com/tigervnc/stable/tigervnc/1.11.0>

Ylimpänä sivulla on **Server**-versioita eli rullaa sivun alaosaan, josta löytyvät **viewerit**. Windowssille kannattaa asentaa exe-päätteiset paketit, 32bittiselle tuo kolmanneksi alin ja 64bittiselle tuo kaikken alin.



**HUOM:** Tiger VNC on valmis, suorituskelpoinen exe-tiedosto eli se kannattaa suoraan ladata tai siirtää omaan hakemistoonsa. Sitä ei siis mitenkään asenneta latauksen jälkeen, vaan sitä vain käytetään.

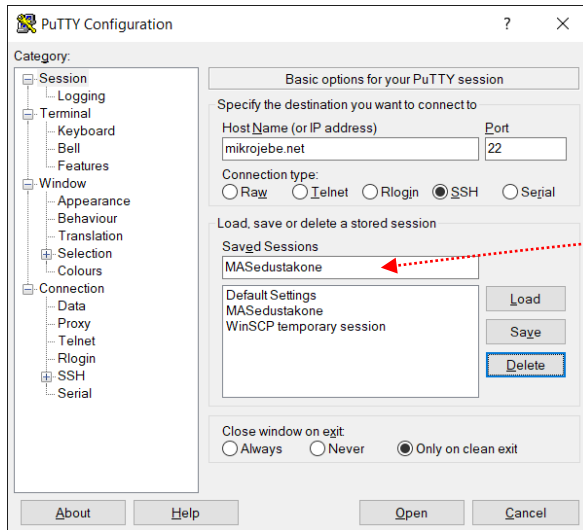
Hyvä paikka asentaa ko. pieni sovellus on esim. c:\program files -kansio jonne voi tehdä sitä varten alikansion: C:\program files\TigerVNC. Koska sovellusta ei varsinaisesti asenneta koneelle, sitä ei löydy starttivalikostakaan, mutta sen saa sinne oikeanpuoleisten ikonien sekaan klikkaamalla vncviewer64-1.11.0.exe. -tiedostoa **oikealla** hiiren näppäimellä ja valitsemalla "pin to start" tms. suomeksi. Samoin siitä voi tehdä käynnistyslinkin työpöydälle, raahaamalla sen **oikealla** hiirennapilla työpöydälle ja klikkaamalla "create shortcut here".

Jos ohjelma on latauksen jälkeen hukassa, eikä se löydy downloads (lataukset) kansioista, niin etsi file managerin (tiedostonhallinan) hakuikkunassa vaikka vncvie\* niin löytyy varmasti.

## 2. PuTTY:n confaus / profiilin luonti:

2.0 Käynnistä Putty, Putty(64bit) tai Putty(32bit) kansiossa pelkkä "Putty"

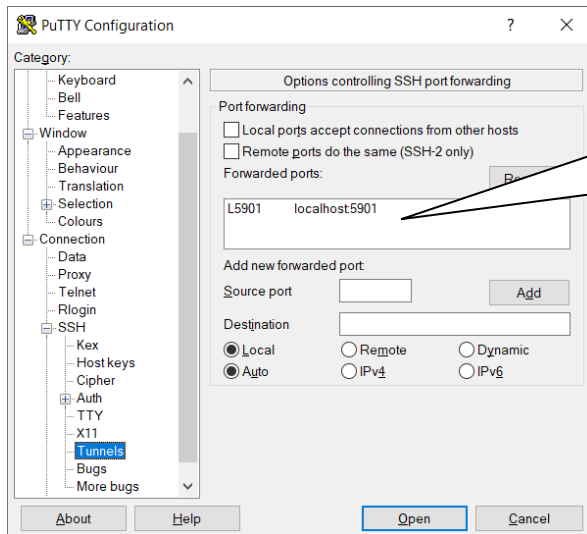
2.1 Kirjoita hostnameksi "mas.mikrojebe.fi" ja portiksi "22", protokolla SSH



2.2 Avaa vasemman puolen setting-treesta "Connection > SSH > Tunnels"

2.3 Add new forwarded port kohtaan:

- Source port: "porttinumero"
- Destination: "localhost: porttinumero "
- klikkaa "Add"



tuossa näkyisi siis henkilökohtainen porttinumerosi tuon 5901 tilalla...

2.4 Forwarded ports kohtaan pitäisi ilmestyä rivi: "Lporttinumero localhost: porttinumero "

2.5 Mene setting treessa takaisin kohtaan session (ylin asia)

2.6 Anna profiilille joku hyvä nimi (MASedustakone) ja tallenna.

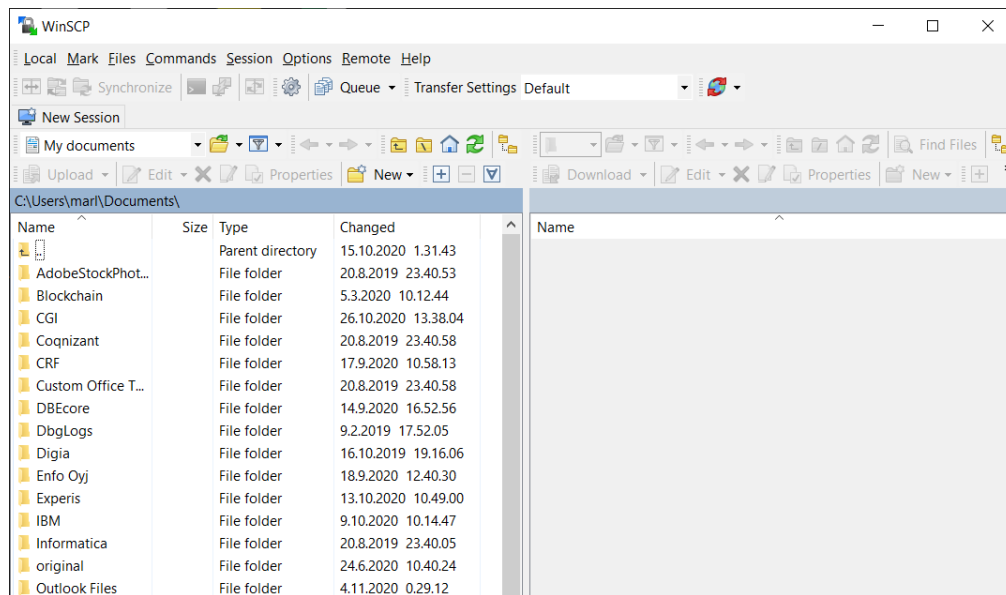
2.7 Jos haluat käyttää putty:n sijasta jotain muuta ssh-clienttiä, niin muistathan tehdä ssh-tunnelin annettuun porttiin. Eli komento CLI:ssä olisi seuraava:

```
ssh [username]@mas.mikrojebe.fi -L [portti]:localhost:[porttinumero]
```

Lisäasetus -L siis ohjaa sinun koneen portin yhdistämään ssh:n kautta edustakoneen vnc-porttiin, jolloin pystyt yhdistämään siihen. Jos et saa yhteyttä vnc:hen, voi vika olla koneesi palomuurissa.

### 3. WinSCP:n konffaus

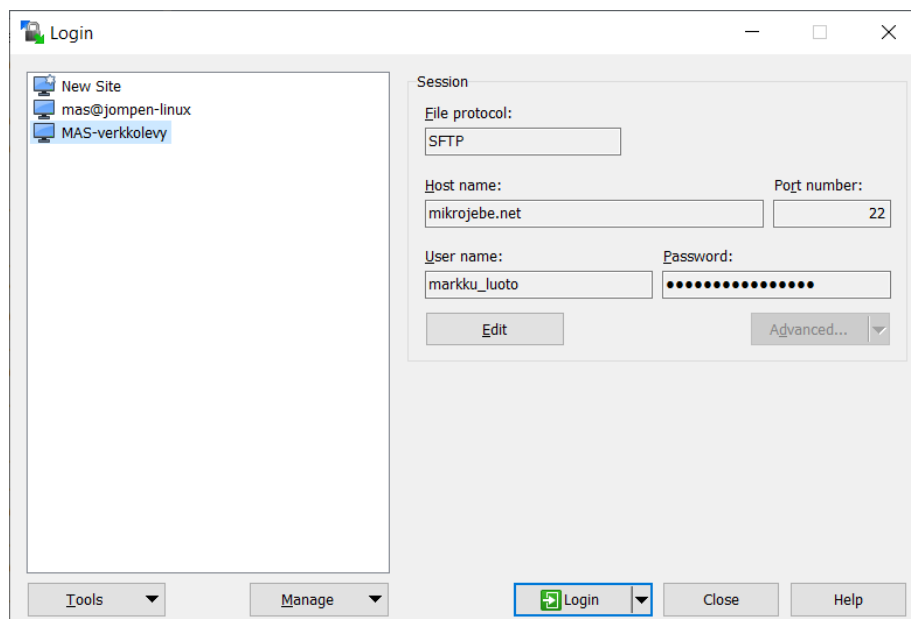
#### 3.0 käynnistä WinSCP



3.1 Valitse vasemmalta "New session" välilehti ja siellä vasemmasta valikosta "New site"

3.2 Täytä:

- Hostname: "mas.mikrojebe.fi"
- Port: "22"
- Protocol: "SFTP"
- Username: "käyttäjätunnuksesi"
- Password: "salasanasi"
- klikkaa "save"

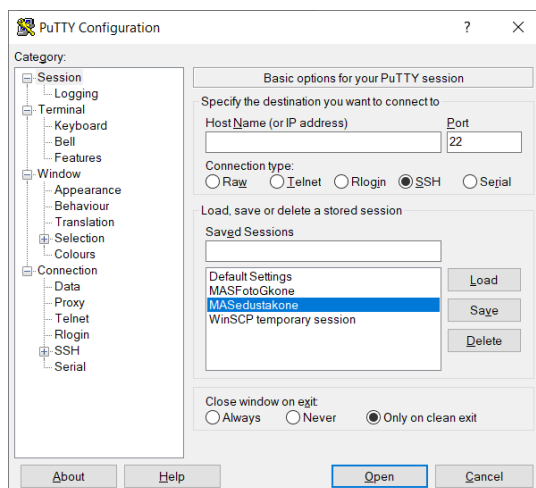


3.3 Tallenna profiili vaikka "MASverkkolevy" nimellä. Salasanat voi tallentaa.

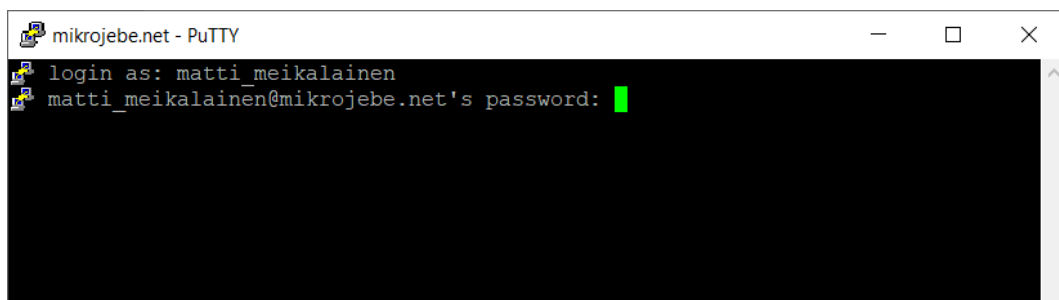
## MAS-EDUSTAKONEESEEN tai VERKKOLEVYLLE YHDISTÄMINEN (eli palvelun käyttäminen)

### Jos haluat käyttää MASedustakoneen Agisoft Metashapea:

1. Avaa puttysta sessio valitsemalla äsken luomasi profiili ja klikkaamalla Open.



Jolloin aukeaa konsoli-ikkuna, jonne annat **käyttäjätunnuksesi ja salasanasasi**



Käyttäjätunnus: "**käyttäjätunnuksesi**"

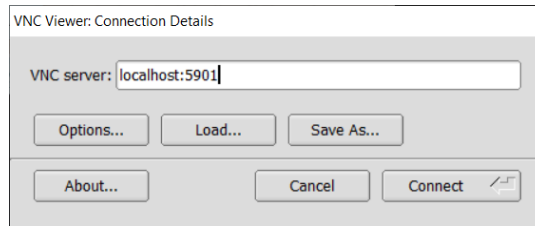
Salasana on aina: "**salasanasii**"

2. Kun olet seurannut Puttyn ohjeet loppuun ja konsolin näytöllä lukee "valmis", voit aloittaa työskentelyn avaamalla TigerVNC:n

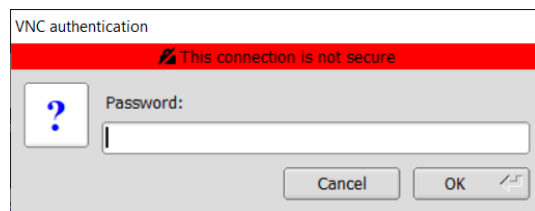
Huom. ohjeissa saattaa vilahdella jotain vanhoja portnumbereita, mutta älä välitä niistä. Tärkeimpiä ovat kysymykset ja vastaukset eli:

- Haluatko yhdistää laskentakoneeseen (MASedustakone)? kyllä = "Return"
- Haluatko lopettaa istunnon vai lisäksi sammuttaa koneen? = "lopeta" tai "sammuta"

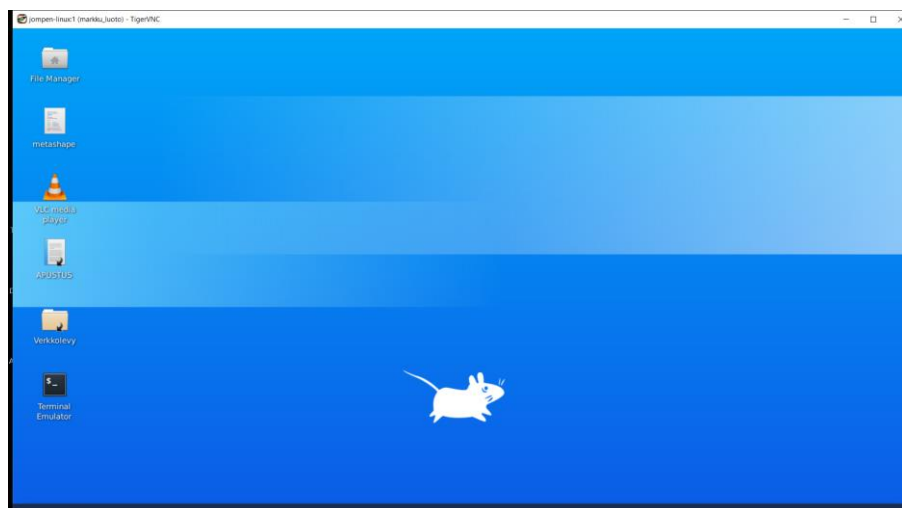
3. TigerVNC:llä pääset käsiksi desktoppiin osoitteella: "localhost:porttinumero" salasana on salasanasi.



jolloin tulee: (anna tuohon salasanasi)



Jonka jälkeen pitäisi tulla näkyviin työpöytä:



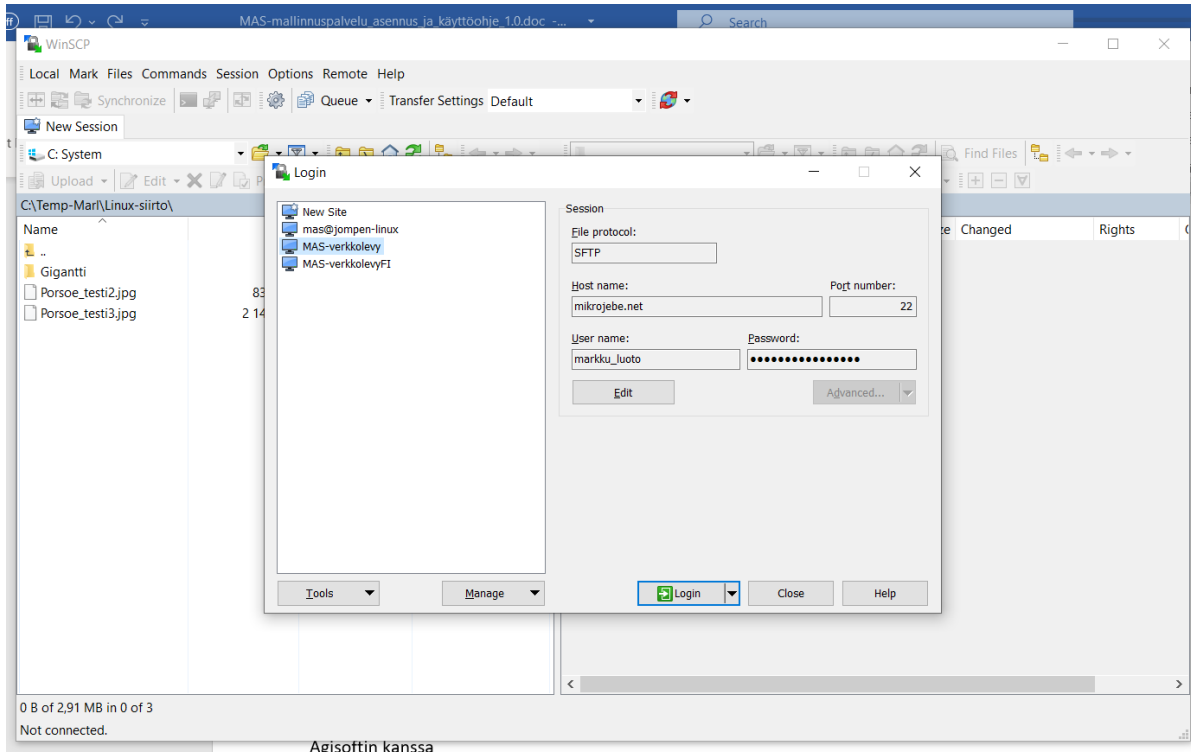
**Työpöydällä näkyy:**

- Metashape-ikoni, josta Agisoftin fotogrammetriaohjelmisto käynnistyy
- VLC-ikoni, josta käynnistyy VLC-videoiden katseluohjelma
- Apustus-ikoni, josta käynnistyy tämän asennus- ja käyttöohjeen muokkaus
- Verkkolevy-ikoni, josta pääset katselemaan/käsittelemään verkkolevyn hakemistoja
- lisäksi sieöllä on "File Manager" ja "Terminal Emulation" ikonit vastaisen varalle. Älä käytä niitä jos et tiedä mitä teet!

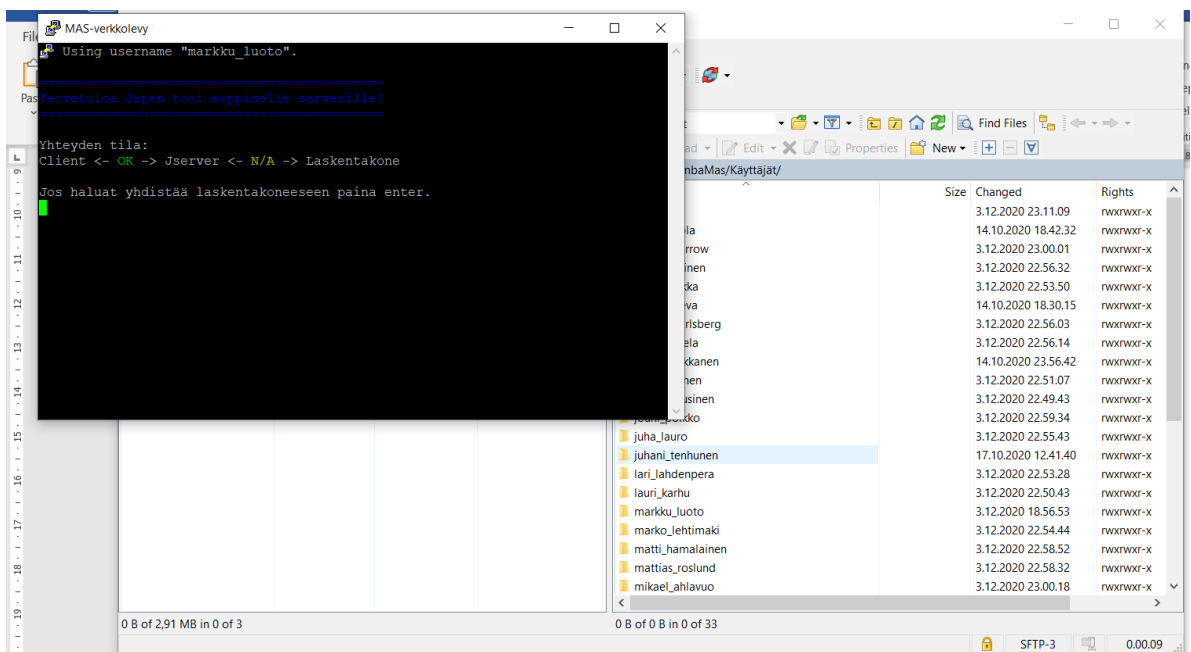
HUOM: kun käynnistät Metashapen ensimmäistä kertaa se tarjoaa oletushakemistoksi (lataus tai talletus) käyttäjähakemistoasi edustakoneella. **Vaihda se heti VERKKOLEVY:llä olevaan /käyttäjät/etunimi\_sukunimi-kansioosi. Älä pidä MASedustakoneella mitään muuta** kuin juuri työnalla olevaa mallinnusmateriaalia, koska sen pieni levy (2T) on kaikille yhteinen! Verkkolevyllä sen sijaan on tilaa aina vähintään useampiteratavu (nyt >14TB). Prosessi on siis: lataa materiaali verkkolevylle pysyvään varastoon, kopio työstettävä materiaali paikalliselle levylle, tee malli, siirrä tulokset takaisin verkkolevylle, tyhjennä paikallinen levy.

## Jos haluat ladata (upload/download) materiaalia MASverkkolevylle/ltä

- A. WinSCP:llä voit siirtää tavaraa MASverkkolevylle vaikka MASedustakone ei olisikaan käytössä.
- Aloita käynnistämällä WinSCP (löytyy ainakin starttivalikosta W-kohdalta)
  - Klikkaa vasemmalta New Session välilehteä
  - valitse aiemmin luomasi profiili login-ikkunan vasemmasta laidasta ja klikkaa "login"



- Näytöllä vilahtaa popupissa logintietoja kunnes esiin pomppaa MAS-verkkolevyn musta konsoli, jonka voi sulkea (älä paina enter) ja samalla WinSCP:n oikeanpuoleinen ikkuna täytyy MAS-verkkolevyn tiedoista. Tämän jälkeen voit surffata verkkolevyn eri hakemistoissaja siirtää sinne tai sieltä materiaalia.





**Verkkolevyiltä** löytyy kansio, joka on sama kuin **käyttäjätunnukseksi**. Pidä oma materiaalisi siellä. WinSCP:n voit käynnistää ilman, että käynnistät Puttyä tai TigerVNC:tä eli jos vain lataat suuria tiedostoja (esim. videoita) tai satojen tai tuhansien kuvien kansioita, älä turhaan varaa MAS-edustakonetta käyttöösi.

**HUOM:** kun käynnistät tai käytät WinSCP:tä (tai muuta FTP-clienttiä) niin muista tarkistaa, että siirät materiaalia omaan verkkolevykansioosi, etkä MASedustakoneen käyttäjähakemistoon (ks. ed. HUOM).

## Tunnetut ongelmat, jotka odottavat korjausta

30.10.2020 videoiden lataus suoraan Metashapeen ei toimi – kuvien kyllä. Jesperi selvittää asiaa Agisoftin kanssa

EDIT:

11.1.2021 Markku Luoto: päivityksiä 2022 ympäristöön

16.10.2020 Markku Luoto: ihan perusteet asennuksesta ja työpöydästä

23.10.2020 Markku Luoto: oman ssh-clientin käyttäminen lisätty alkuun.

03.11.2020 Markku Luoto: lisäyksiä ja huomatuksia verkkolevyhakemiston käytöstä

03.12.2020 Markku Luoto: korjauksia alkeiskurssin havainnoista eli mm. vncviewerin asennus.

