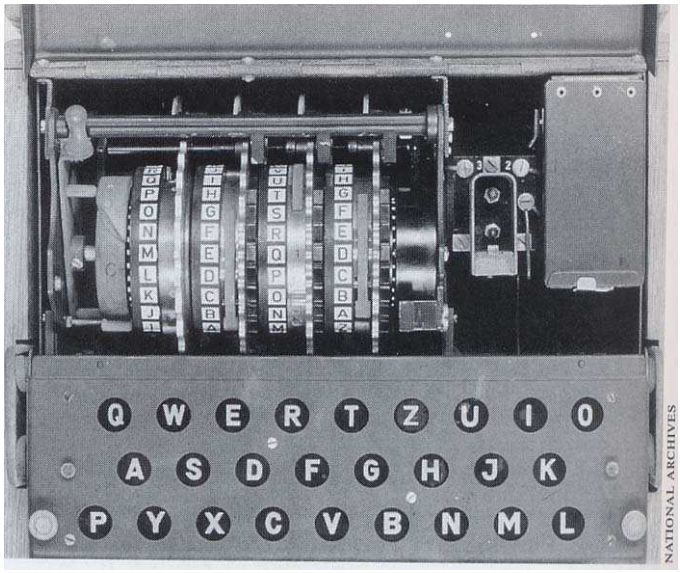
VPN-tjenesten.

Beskyttet datakommunikasjon via ”Virtual Private Networking”[1]



Enigma, kjent Tysk kodemaskin fra 1918.

En veiledning for sikker oppkobling/innlemming mot datanett og ressurser tilhørende Universitetet i Tromsø.

[1] VPN, Virtual Private Networking, gir ansatte og studenter "sikker" (kryptert) tilgang til Universitetets datanett/internett. For oppkobling fra trådløs-soner, hjemmekontor og ellers eksterne lokasjoner innenlands og utenlands.

Innholdsfortegnelse

Laste ned programvaren. 4
Installasjon for Microsoft Windows 6
Installasjon for Linux 10
Installasjon for Mac OS X 13
Support 18

Om tjenesten.

VPN tjenesten gir eksterne ansatte og studenter "sikker" (kryptert) tilgang datanett og ressurser tilhørende Universitetet i Tromsø. Med eksterne brukere regnes hjemmekontorer, studenthjem, trådløs-soner og ellers brukere som måtte befinne seg utenfor Universitetsområdet – både innenlands og utenlands.

En VPN tilkobling gjør deg, uansett hvor du befinner deg, som et medlem av Universitetsnettet å regne. Dvs. at de tjenester som er i Universitetsnettet vil godkjenne deg som en intern bruker – som om du fysisk sitter på campus. Måten VPN gjør dette på, er å *låne* deg en offisiell adresse fra Universitetets nett for den perioden du trenger tilgang til interne dataressurser. Data som du sender/mottar over en VPN-tilkobling er beskyttet mot uønsket innblikk fra andre ved hjelp av kryptering.

Eksempler på bruksområder av tjenesten:

01: Du er gjest ved en annen institusjon og trenger å bruke Universitetsbibliotekets oppslagsverk.

02: Du har hjemmekontor med bredbånd fra for eksempel Telenor eller andre aktører, men du trenger tilgang til dine filer/applikasjoner via Metaframe ICA-klient.

03: Du er på konferanse i utlandet, eller på hotell med Internettforbindelse, og trenger tilgang til interne nett-tjenester fra UiTø.

Forhåndskrav:

01: Du må ha en gyldig brukerkonto som student eller ansatt ved Universitetet i Tromsø[2].

Student-IT: http://www.student.uit.no

Ansatt-IT: http://uit.no/itavd/ansatt-it

02: Du må laste ned programvare, en VPN-klient, som kan håndtere oppkobling og godkjenning (se neste side).

Brukers forpliktelser:

01: Bruker må være inneforstått med Universitetets retningslinjer for bruk av IT-utstyr.

http://uit.no/itavd/publikasjoner/2

02: NB! Brukernavn/passord er personlig og må IKKE lånes bort.

03: Studenter som bruker VPN fra studenthjemmene må sjekke sin Student-epost med jevne mellomrom, siden driftsmeldinger sendes dit.

[2] Studenter ved Høgskolen i Tromsø må ha egen konto tildelt av Høgskolen. Kontakt IT-funksjonen ved skolen.

Laste ned programvaren.

For å bruke VPN-Tjenesten må du først tilegne deg programvaren som behandler oppkobling av tjenesten. Universitetet i Tromsø drifter en VPN-løsning basert på produkter levert av Cisco Systems, dermed må du laste ned *Cisco Systems VPN Client*.

VPN klienten er beskyttet av opphavsrett og lisens. Vi er dermed forpliktet til å ikke legge denne klienten fritt tilgjengelig, men påse at kun lovlige brukere får tilgang. For å laste ned klienten må du derfor først identifisere deg som en student eller ansatt ved Universitetet i Tromsø.

Lenker til nedlasting av klient (evt. Profiler) finner du på vevsidene til IT-avdelinga:

> http://uit.no/itavd/vpn
>
> **PS:** Hvis du befinner deg i en av trådløssonene eller aksessbegrenset nett i studenthjemmene kan du hente klient/profiler fra http://vpn.cc.uit.no

Når du trykker på en link for nedlasting vil du bli avkrevd autentisering. Dette kan se litt forskjellig ut på de forskjellige nettlesere – under vises eksempel fra Microsoft Internet Explorer.

Fig1: Autentisering via Ansatt-IT konto.

Fig2: Autentisering via Student-IT konto.

NB: Høgskolestudenter må legge til *@stud.hitos.no* bak brukernavnet sitt.
F.eks: bio2ola@stud.hitos.no

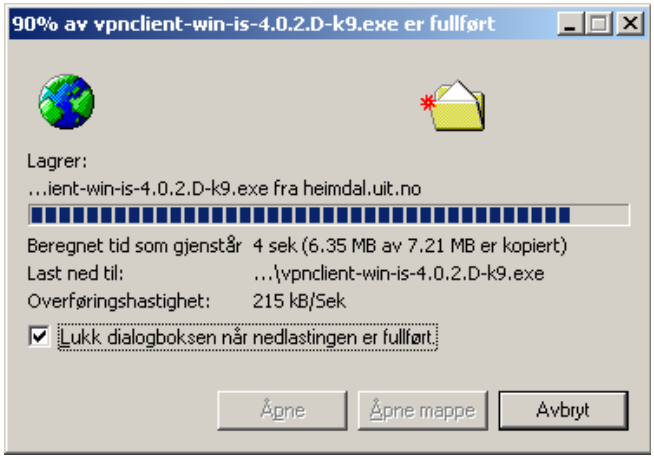


Fig3: Lagring

Hvis autentiseringen er vellykket vil du få lastet ned klienten. Husk å lagre den på en plass som du finner igjen, for eksempel på skrivebordet!

Installasjon for Microsoft Windows

Denne installasjonsveiledningen tar for seg, som eksempel, *Install Shield* versjonen av Cisco VPN klient, som kan brukes på alle windows versjoner fra og med Windows98 til og med Windows XP. Når du dobbeltklikker på den nedlastede installasjonsfilen vil du få frem følgende vindu [Fig4]:

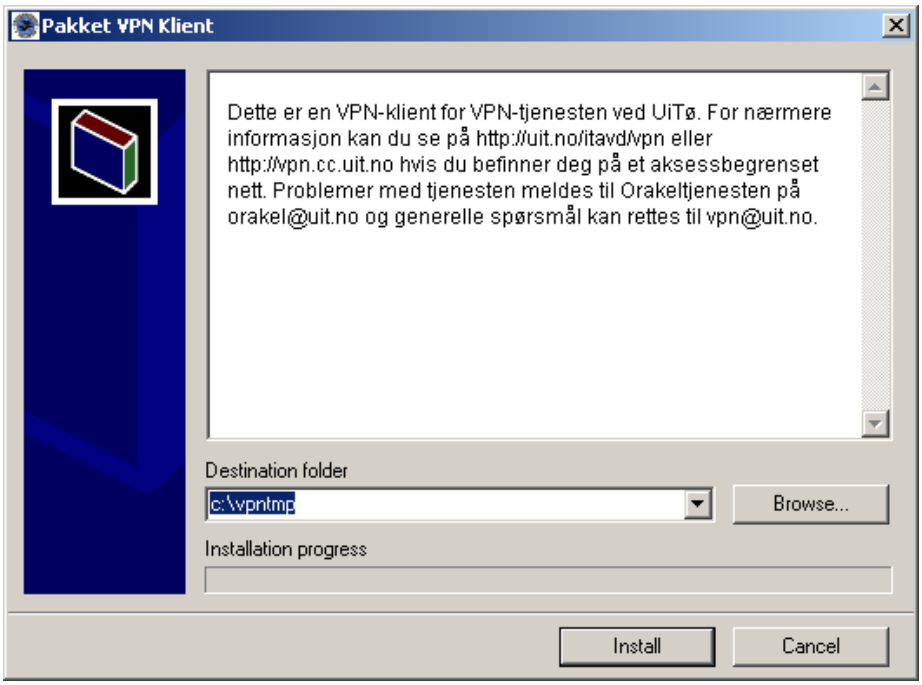
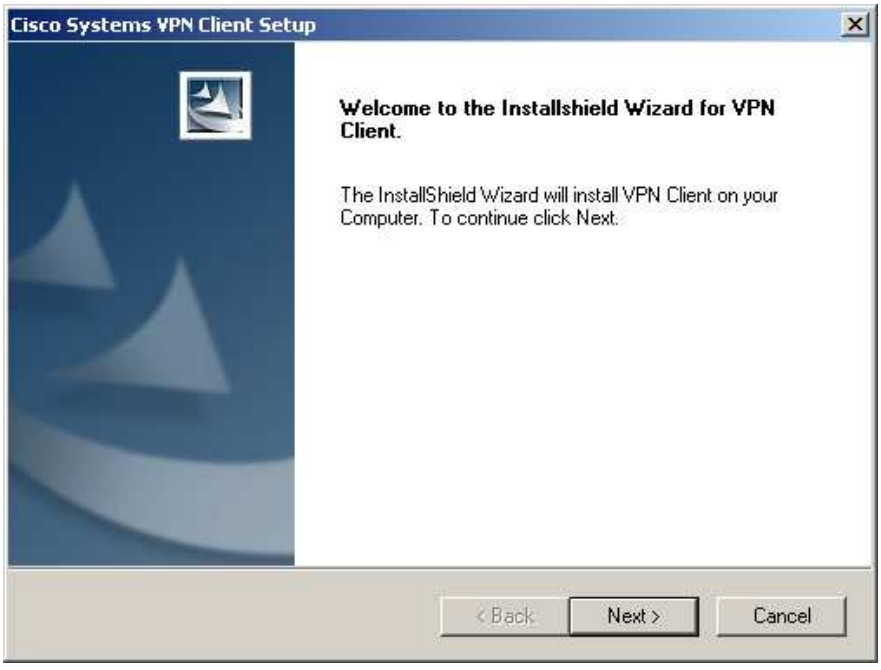


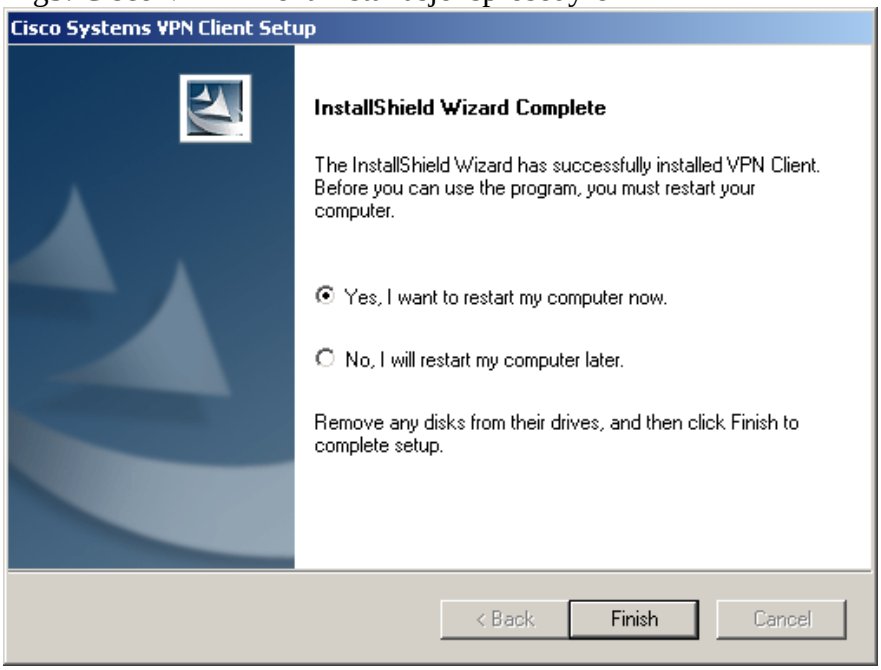
Fig4: Ferdigkonfigurert og pakket installasjons-arkiv.

Dette er en ferdig konfigurert klient, tilpasset Universitetet i Tromsø. Hvis du trykker på *Install* knappen vil klienten bli pakket ut til katalog *C:\vpntmp* og installasjonsprosedyren vil begynne automatisk. Etter en liten stund vil få frem følgende bilde [Fig5]:



Installering av klienten innebærer at du trykker på alle "Next", "OK", "Finish" etc. intuitive valg til installasjonen er ferdig.

Fig5: Cisco VPN Klient Installasjonsprosedyre



Til slutt skal du komme frem til dette vinduet, når installasjonen er ferdig. Du får en oppfordring om å ta en omstart av maskinen, dette må du gjøre før du kan bruke VPN-tjenesten.

Fig6: Omstart

Etter omstart skal klienten nå være tilgjengelig fra Startmenyen (*Start→Alle Programmer→Cisco Systems VPN Client).* Start klienten og du skal få frem følgende vindu [Fig7].

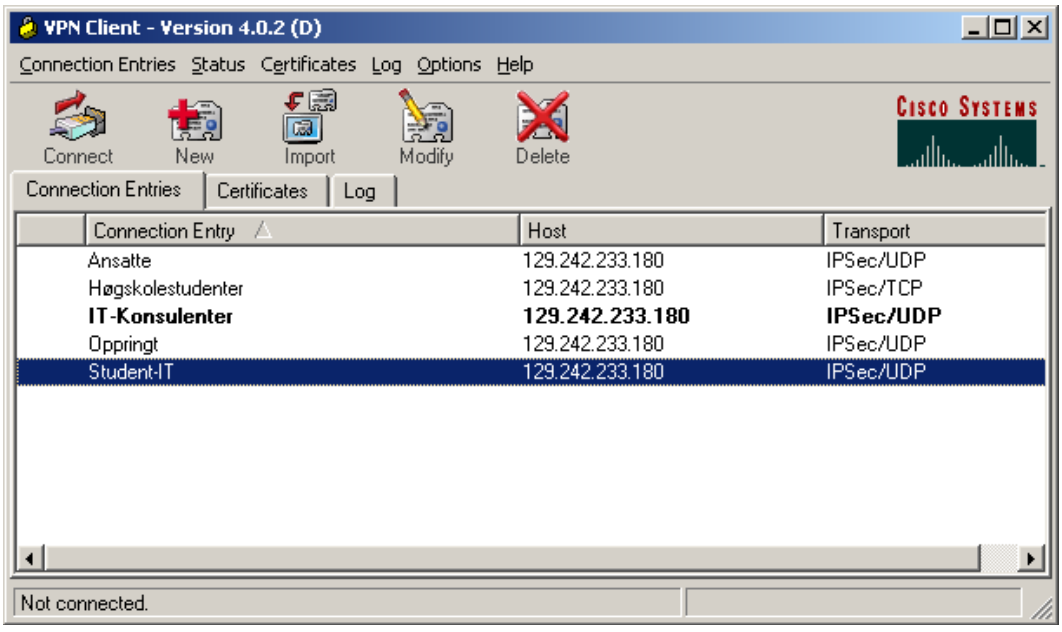


Fig7: Cisco Systems VPN Klient

Velg den profilen (Connection Entry) som samsvarer med hvor du har din personlige IT-konto og trykk deretter på *Connect* knappen. Da kontakter klienten VPN tjeneren for å opprette en sesjon.

Før en sesjon kan aktiveres må du autentisere deg mot tjenesten ved hjelp av ditt brukernavn og passord.

Første gangen du kobler deg til tjenesten vil du få påminning om hvordan brukernavnet ditt skal skrives inn – dette eksemplet er for Student-IT konto/profil.

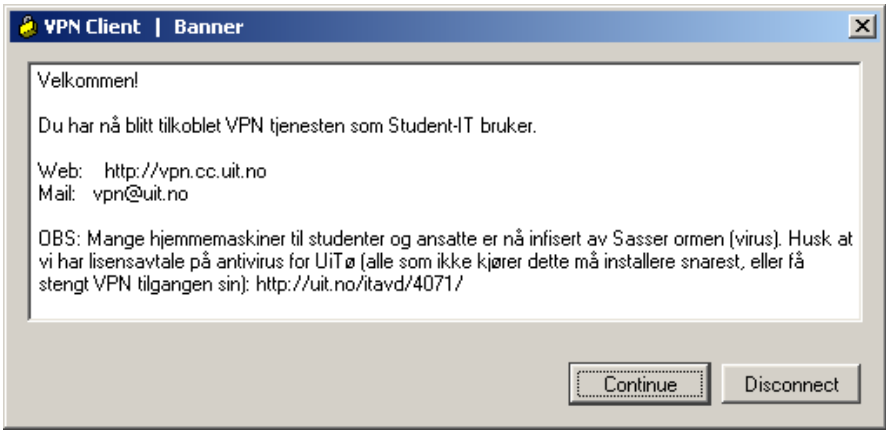
Fig8: Initielt autentiseringsvindu for Student-IT login.

Etter du har skrevet inn brukernavn og passord trykker du på OK for å godkjenne dine brukeropplysninger.

Fig9: Autentiseringsvindu utfylt for Student-IT login.

NB: Høgskolestudenter må sette inn *@stud.hitos.uit.no* bak brukernavnet sitt. For eksempel bio2ola@stud.hitos.no

Hvis autentiseringen godkjennes av systemet skal det komme opp et velkomst og beskjed vindu som dette [Fig10].



Dette vinduet bekrefter at du har gjort en vellykket tilkobling av sesjon mot VPN-tjenesten. Her vi du se en liten velkomst-melding og evt. meldinger om driftstatus osv.

Fig10: Velkomstvindu.

PS: Når du er tilkoblet vil klientviduet gjemmes. Status til VPN-klienten vil nå vises som et gult hengelås nederst til høyre på din *oppgavelinje* [Fig11]. Lukket hengelås betyr at VPN-tilkobling er aktiv og åpent hengelås at VPN-tilkobling er inaktiv. Du få VPN-klienten frem igjen ved å dobbeltklikke på hengelåsen.

Utdrag fra Windows Oppgavelinje.

Fig11: Taskbar

Installasjon for Linux

Last ned klient for Linux ved å følge den tidligere nevnte veiledningen kal ”Last ned programvaren.”. Da skal du få lastet ned et komprimert arkiv som inneholder klient, profiler og installasjons-skripter.

Forhåndskrav for din linux installering:

01: Du må ha root tilgang (superuser).

02: Kildekoden til linux-kjerna må være installert – fordi installasjonsprosedyren bygger en kjernemodul. Følgelig må du også ha støtte for kjernemoduler.

Installering:

Pakk ut det komprimerte arkivet som inneholder Cisco VPN-klienten.

tar zxvf vpnclient-linux-4.0.4.B-k9.tar.gz

Gå til katalogen arkivet ble pakket ut til.

cd vpnclient

Start installasjons-skriptet til VPN-klienten.

./vpn_install
NB: Hvis du har en gammel versjon fra før så kjør *./vpn_uninstall* først.

Trykk *Enter/Linjeskift* for å velge standardverdier på alle forespørsler som installasjonsprosedyren spør om. Avanserte brukere har her mulighet til å velge alternativer.

Etter førstegangs-installasjon må du laste inn VPN-klientens kjernemodul før du kan starte klienten (ved neste reboot vil den starte automatisk).

/etc/init.d/vpnclient_init start
NB: Kan startes manuelt med *modprobe cisco_ipsec*

Hint: Kommandoen *lsmod* vil vise om du har *cisco_ipsec* lastet i kjernen.

Nå er du klar for å starte VPN-klienten. Ferdige profiler (.pcf filer) ligger nå under katalogen */etc/CiscoSystemsVPNClient/Profiles* og du må velge den profilen som passer til din konto. I vårt eksempel bruker vi profilen for Student-IT konto.

vpnclient connect Student-IT
NB: Bruk profilnavnet uten .pcf endelsen.

Eksempel på hendelsesforløp ved tilkobling:

```
Cisco Systems VPN Client Version 4.0.4 (B)
Copyright (C) 1998-2003 Cisco Systems, Inc. All Rights Reserved.
Client Type(s): Linux
Running on: Linux 2.4.18-3custom #1 Tue Aug 20 21:54:50 CEST 2002 i686

Initializing the VPN connection.
Contacting the gateway at 129.242.233.180
User Authentication for Student-IT...

Enter Username and Password.

Username [[Erstatt med din fulle epostadresse]]:
```

Første gang du skriver passordet vil klienten hinte deg om syntax. I eksemplet over (for Student-IT) skriver du for eksempel ***ola@student.uit.no*** som brukernavn. Neste gang trenger du bare trykke *Enter/Linjeskift*.

```
Password []:
```

Skriv inn ditt passord for tjenesten: ********

```
Authenticating user.
Velkommen!

Du har nå blitt tilkoblet VPN tjenesten som Student-IT bruker.

Web:    http://vpn.cc.uit.no
Mail:   vpn@uit.no

OBS: Mange hjemmemaskiner til studenter og ansatte er nå infisert av Sasser ormen
(virus). Husk at vi har lisensavtale på antivirus for UiTø (alle som ikke kjører dette må
installere snarest, eller få stengt VPN tilgangen sin): http://uit.no/itavd/4071/

Do you wish to continue? (y/n):
```

Hvis tilkoblingen er vellykket vil du få mulighet til å godkjenne tilkobling eller frakoble. Hvis du er sikker på at du vil koble til svarer du med '*y*'

```
Your VPN connection is secure.

VPN tunnel information.
Client address: 129.242.154.55
Server address: 129.242.233.180
Encryption: 168-bit 3-DES
Authentication: HMAC-MD5
IP Compression: None
NAT passthrough is active on port UDP 10000
Local LAN Access is disabled
```

Du er nå tilkoblet VPN-tjener og sesjonen er opprettet. Din nye IP-adresse i dette tilfellet er som vist over *129.242.154.55* og all din trafikk vil nå gå gjennom din tildelte adresse.

For å avslutte klienten kan du sende den et "break" signal med *Ctrl-C*.

Disconnecting the VPN connection.

Tips: For å legge klienten I bakgrunnen på same terminal som du startet den opp med kan du gi klienten et "suspend" signal med *Ctrl-Z* og derretter laste den i bakgrunnen med kommandoen *bg* (background). Vil du ha den tilbake kan du skrive *fg (foreground)*.

Installasjon for Mac OS X

Last ned klient for OS X ved å følge den tidligere nevnte veiledningen kalt ”Last ned programvaren.” (innebygd VPN Ipsec i OSX kan ikke benyttes). Da skal du få lastet ned et komprimert diskspeil som inneholder klient og installasjonprogram.

OS X klientene er ikke ferdigkonfigurert fra IT-avdelingen (se siste side for supportinformasjon), du må dermed laste ned en tilkoblingsprofil i tillegg. Det er egne profiler for ansatte og studenter – du laster ned den som samsvarer med hvor du har konto. Er du student laster du for eksempel ned profilen kalt *Student-IT.pcf.*

VPN-klienten for OS X er inneholdt i en fil som har endelsen ”*.DMG”*. Dette er en OS X ”Disk Image” fil. Slike filer knyttes til systemet som virtuelle disker når de blir aktivert - for eksempel ved å dobbeltklikke på dem. Hvis du laster ned med Safari nettleser vil diskspeilet bli tilkoblet automatisk når nedlastingen er fullført.

Diskspeilet vil vises som et eget disk-ikon (flyttbar disk) på skrivebordet ditt, med navnet CiscoVPNClient.

Fig12: Diskspeil.

Når du åpner *CiscoVPNClient* vil innholdet vises akkurat som med andre disker og du vil bli presentert med vinduet i [Fig13] (i de fleste tilfeller vil dette vinduet komme opp automatisk).

Fig13: Innhold av diskspeil.

For å starte installasjon dobbeltklikker du på ikonet (installasjonspakken) merket *”Cisco VPN Client.mpkg”*. Etter at du starter installasjonen skal du få frem vinduet som vises i [Fig14: VPN Installasjon].

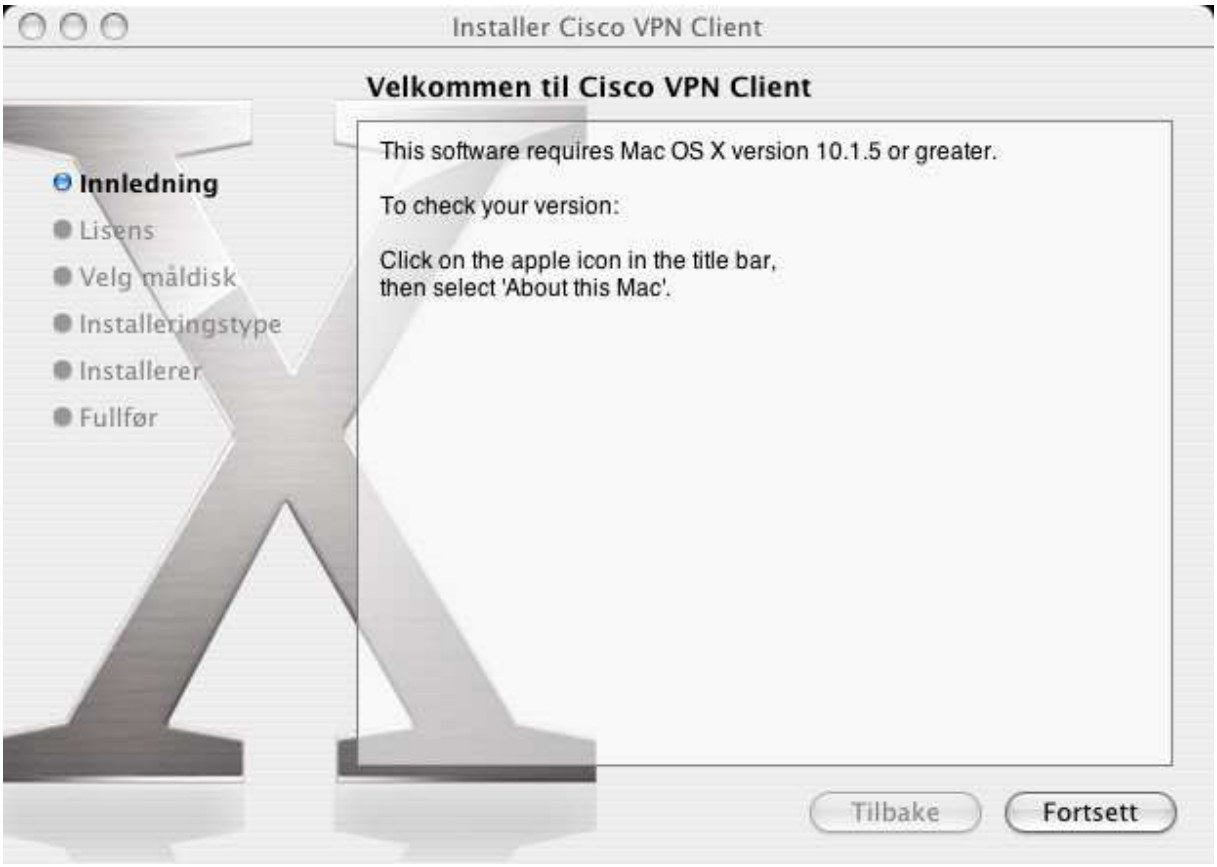


Fig14: VPN Installasjon

Installasjonsprosedyre:

1. Trykk på *Fortsett*.
2. Godkjenn programvarelisensen og trykk på *Fortsett*.
3. Velg måldisk for installeringen og trykk på *Fortsett*.
4. Trykk på *Installer*.
5. Når instalasjonen er ferdig, trykk på *Lukk*.

Navnene på knappene (og prosedyren) kan variere litt ut ifra hvilket språk du har på maskinen din og hvilken klientversjon du laster ned. Generelt er det bare å trykke ”blindt” videre på de anbefalte innstillinger. Så lenge maskinen din tilfredsstiller de forskjellige kravene til installeringsprosessen burde installasjon gå smertefritt.

Etter installasjonen er ferdig finner du VPN-klienten i Program-folderen din. Dobbelt klikk på VPN-ikonet for å få startet klienten.

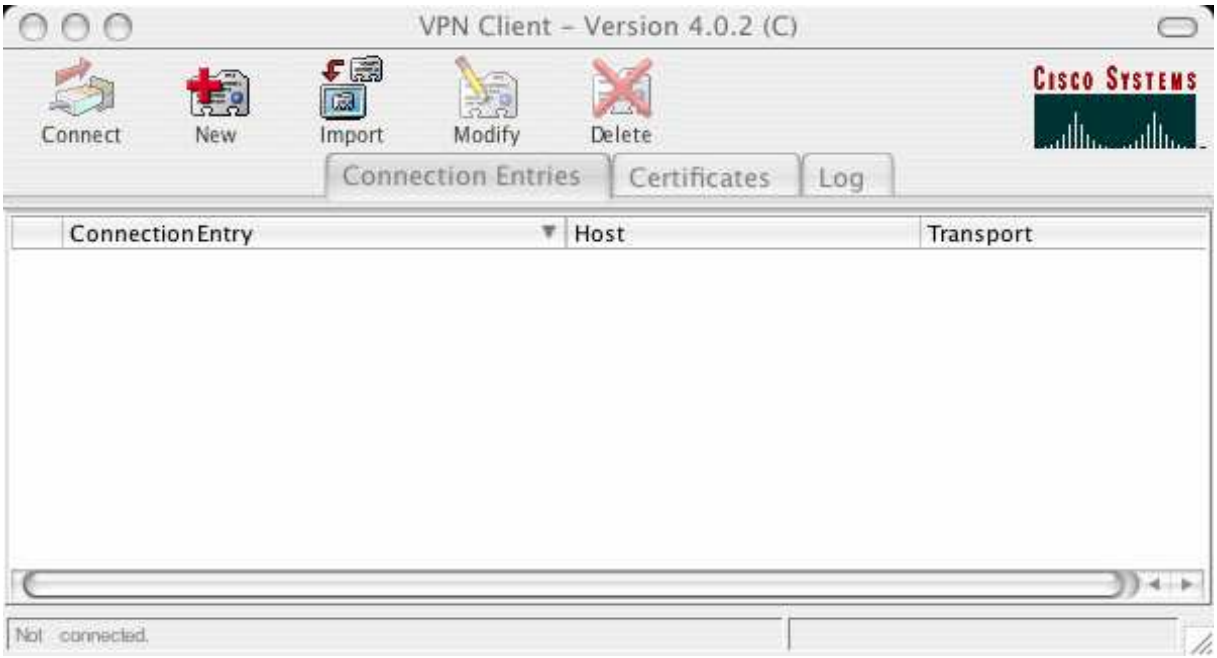


Fig15: VPN-klient

VPN-klienten har enda ikke noen profil for å vite noe om din rolle, dvs. om du er for eksempel ansatt ellet student. Nå klikker du på *Import* og peker til den PCF filen du lastet ned tidligere; for eksempel *Student-IT.pcf*

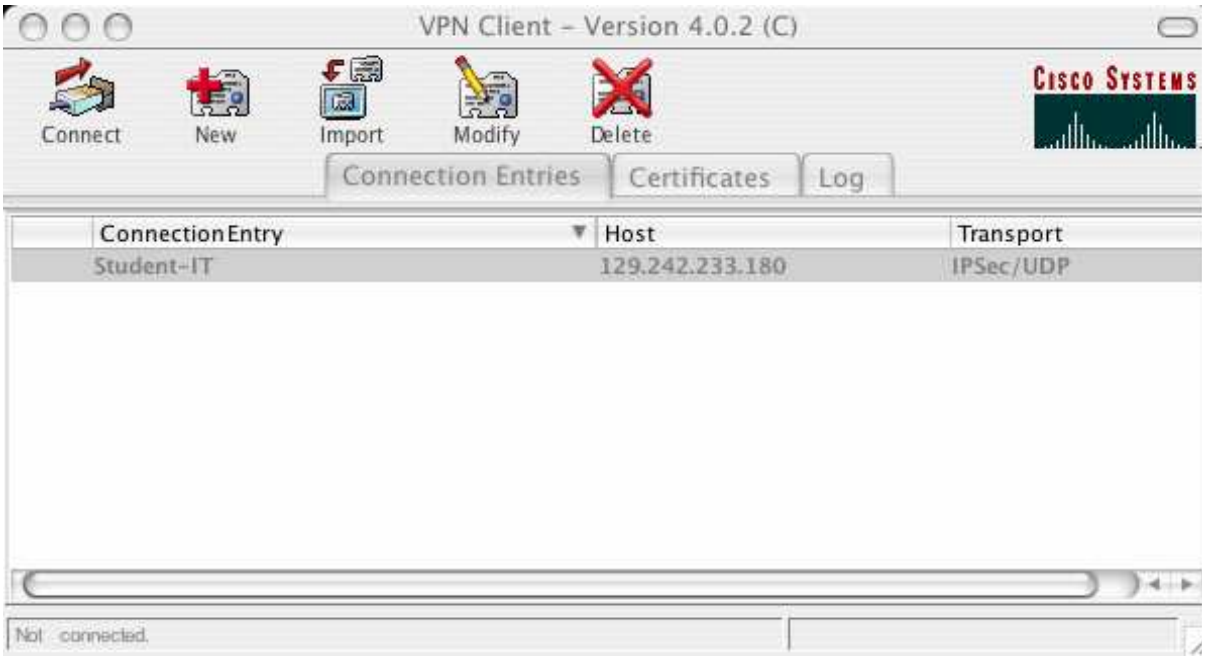


Fig16: VPN-klient med importert profil.

Pass på at profilen du skal benytte er valgt/uthevd før du trykker *Connect* for å koble deg til VPN-tjenesten.

Fig17: *Første gangen du kobler deg til tjenesten vil du få påminning om hvordan brukernavnet ditt skal skrives inn – dette eksemplet er for Student-IT konto/profil.*

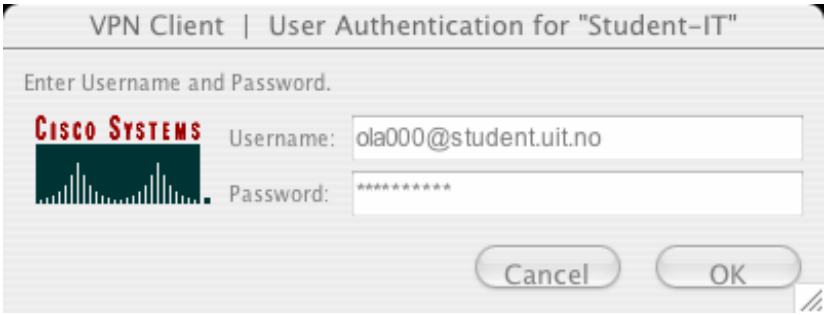


Fig18: *Etter du har skrevet inn brukernavn og passord trykker du på OK for å godkjenne dine brukeropplysninger*.

NB: Høgskolestudenter må sette inn *@stud.hitos.uit.no* bak brukernavnet sitt. For eksempel bio2ola@stud.hitos.no

Hvis autentiseringen godkjennes av systemet skal det komme opp et velkomst og beskjed vindu som i [Fig19].

Fig19: Velkomstvindu.

Dette vinduet bekrefter at du har gjort en vellykket tilkobling av sesjon mot VPN-tjenesten. Her vi du se en liten velkomst-melding og evt. meldinger om driftstatus osv. Trykk *Continue*.

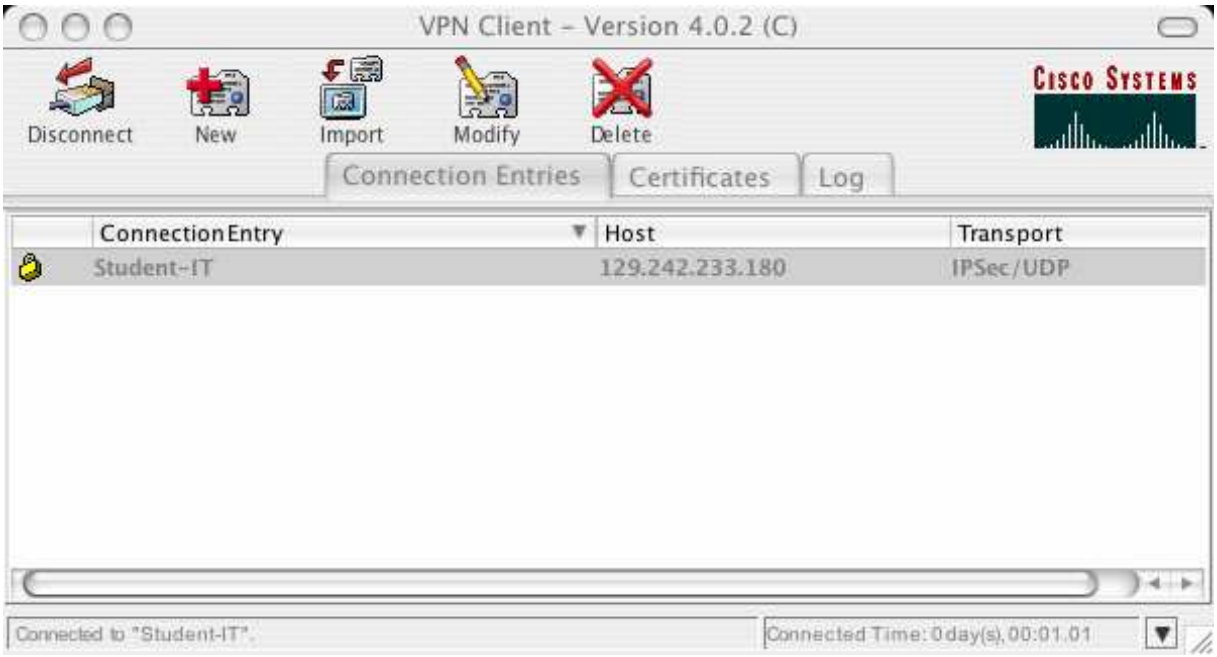


Fig20: VPN tilkoblet.

Du er nå tilkoblet VPN-tjener og sesjonen er opprettet. Det gule hengelåset betyr at du har tilkoblet en sikker datakanal via VPN. For å avslutte en VPN-sesjon klikker du på knappen *Disconnect*.

NB: Hvis du har problemer med 4.x serien av klienter på Mac OS X 10.3 (”Panther”) eller høyere, må legge til ***UseLegacyIKEPort=0*** i slutten av profilen din (.pcf filen) som ligger i */etc/CiscoSystemsVPNClient/Profiles* katalogen.

Support

NB! Det er kun Windows og Linux som er supportert av den sentrale IT-avdelingen. For andre operativsystemer, som for eksempel Mac OSX og BSD-varianter må man bruke de lokale IT-konsulentene på det fakultetet du er tilknyttet eller bruke de respektive Operativsystems egne supportlinjer.

Trenger du support?
Orakel-tjenesten hjelper deg!

Hvis du ikke har brukernavn og passord i brukerstøttesystemet vårt (**Request Tracker**), send en e-post til orakel@uit.no. Brukernavn og passord vil da bli automatisk generert og sendt til din e-postadresse

Data-Brukerstøtte for UiTø

Telefon	(776)44544
Hjemmeside	http://www.uit.no/orakel
E-post	orakel@uit.no
Åpningstider	Man-Fre: 08:30 - 20:30 (*lunch 11:30 & 16:30*) Lør: 12:00 - 18:00