

Netværk med Ethernet-kabler på SOHO router**HOLD NUMMER:** _____**Beskrivelse**

Denne øvelse opbygger og tester trinvis et fysisk netværk med 2 Pc'er, en SO-HO router, en Internetadgang samt diverse Ethernet-kabling.

Deløvelse 1: – Opsætning af det fysiske net

Deløvelse 2: - Den første konfiguration af routeren

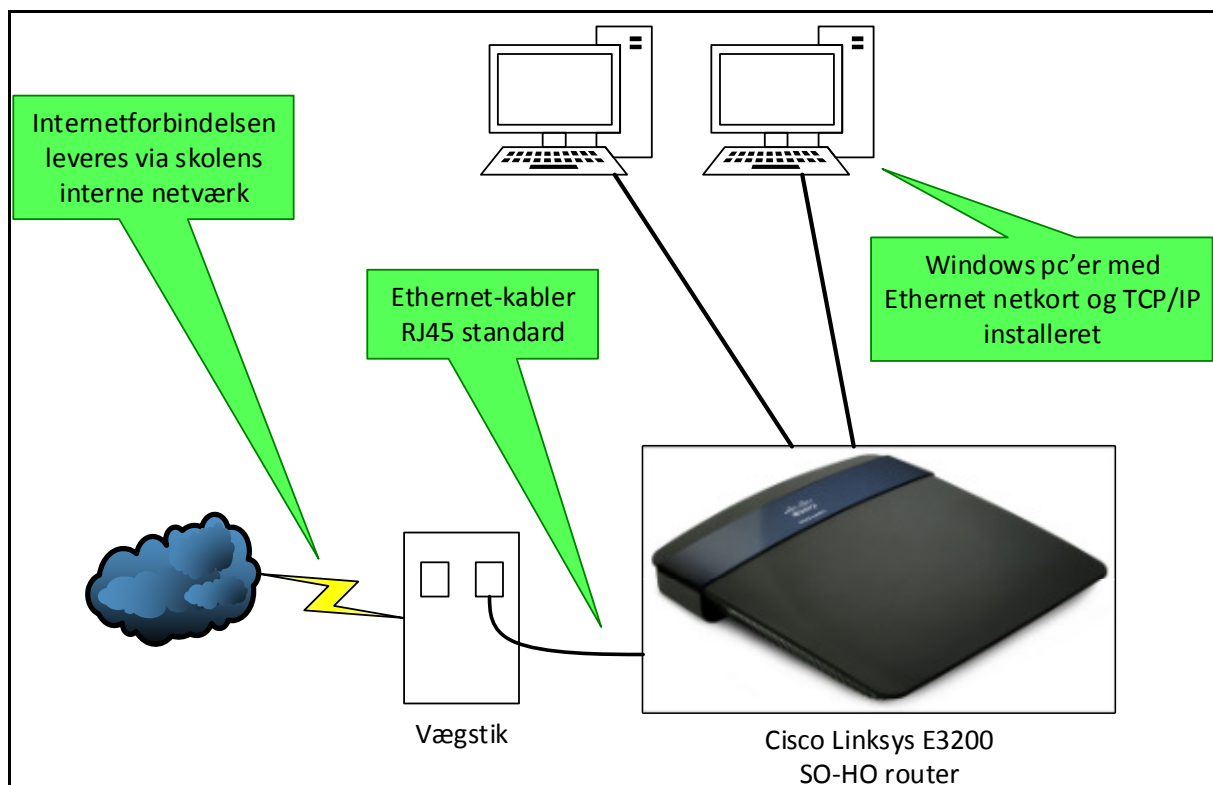
Deløvelse 3: – Konfiguration af Windows 7 klient Pc'er

Deløvelse 4: – Kontroller at Intranet og Internettet er tilgængeligt

Deløvelse 5: – Log ind på routeren og skift adgangskode

Formål

At få kendskab til og erfaring med opbygning og konfiguration af Ethernet netværk samt SOHO routere.



holdets netværk

Figur Fejl! Ukendt argument for parameter. - Mål for

Deløvelse 1 – Opsætning af det fysiske net

Om de nødvendige materialer:

Til øvelsen skal hver gruppe bruge 2 Pc'er med Ethernet netkort installeret og Windows styresystem, 3 Ethernet kabler (RJ45 UTP typen) og en SO-HO router.

Om æsken med routeren:

Check først at æsken med routeren indeholder følgende: Router, strømforsyning, UTP kabel, manual/brugsvejledning samt en CD. Brugsvejledningen er udmærket, men på engelsk. På CD'en findes desuden også brugsvejledning i PDF-format.

Klargøring af routeren:

Placér routeren på bordet mellem de Pc'er der er med i gruppen og sæt strøm til. Før i kan tage routeren brug skal den tidligere konfiguration fra sidste kursus slettes. Dette gøres på følgende måde: Efter at der er sat strøm til routeren (kontroller at den grønne Power-diode på forsiden tændes) trykkes med en spids genstand på RESET-knappen på bunden af routeren indtil power-dioden på bagsiden af routeren blinker. (Se fig. 2)



Figur Fejl! Ukendt argument for parameter. - Bunden af Cisco E3200 routeren med Reset funktionen

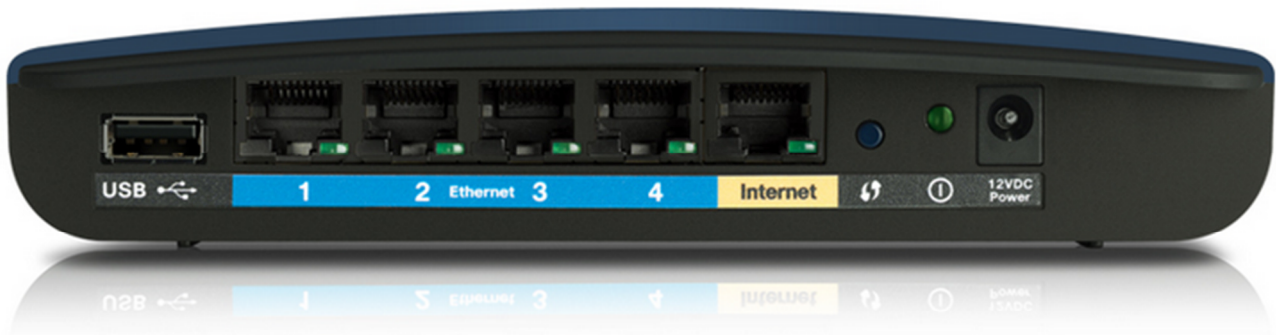
Opsætning af det fysiske netværk:

Når routeren er klar tager i netværkskablerne fra de 2 Pc'er ud af det væg-stik de er forbundet til og sætter dem i stedet i en af LAN-portene på routeren.

LAN-portene er markeret 'Ethernet 1 – 4'.

Herefter tager i det medfølgende netværkskabel fra kassen med routeren og forbinder Internet-porten på routeren med et af de ledige væg-stik hvor jeres Pc'er før var tilsluttet. (Se fig. 1)

Hvis der nu er kommet lys i dioderne under stikkene på bagsiden af routeren ud for Internet og ud for de porte jeres Pc'er er koblet til, så skulle jeres installation af routeren gerne være i orden og i kan fortsætte til næste punkt. Lyser dioderne ikke som de skal, så kald på underviseren.



Figur 3 – Bagsiden af Cisco E3200 routeren

Deløvelse 2 – Den første konfiguration af routeren

Efter RESET-operationen af D-Link routeren er den fabriksindstillet til at modtage sin TCP/IP konfiguration på Internet-porten via DHCP service. Dette sker automatisk når man forbinder den til et netværk med en aktiv DHCP-server og tænder for den.

På LAN-portene har fabriksindstillingerne sørget for at routeren allerede er klar til at servicere de Pc'er der bliver koblet til med både automatisk tildeling af TCP/IP indstillinger (DHCP og DNS service) og deling af Internetforbindelse (NAT/PAT service).

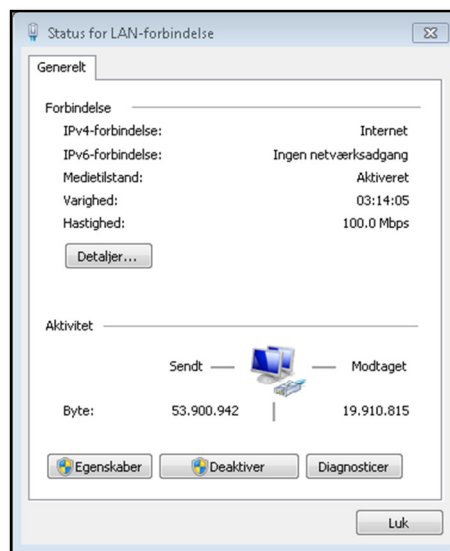
Deløvelse 3 – Konfiguration af WindowsXP klient Pc'er

For at i kan udnytte routerens indbyggede og fabriksindstillede DHCP- og NAT-service er i nødt til at sikre jer at styresystemet på jeres Pc'er er sat til at hente TCP/IP indstillingerne automatisk. Dette skal man kontrollere under indstillingerne for TCP/IP protokollerne.

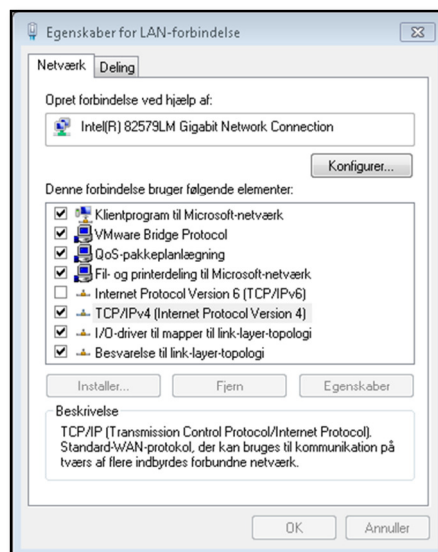
Der er flere måder at finde TCP/IP indstillingerne på:

Den grafiske (og lidt besværlige) metode:

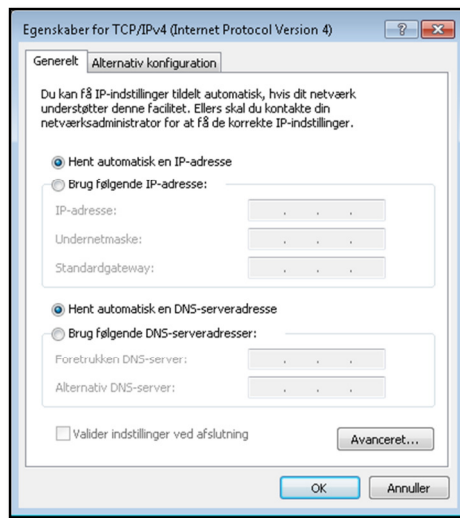
- Med musen klikkes på **Start (Windows logo'et – kuglen)**
- Klik på **Kontrolpanel**
- Klik på **Netværk og Internet**
- Klik på **Netværks- og delingscenter**
- Klik på **LAN-forbindelse** og følgende boks dukker op:



- Klik nu på knappen **Egenskaber** og følgende boks dukker op:



- Marker nu TCP/IPv4 (Internet Protocol Version 4), så den bliver blå. Bemærk: Du må IKKE fjerne fluebenet ... ;-)
- Klik herefter på knappen **Egenskaber** og følgende boks dukker op:

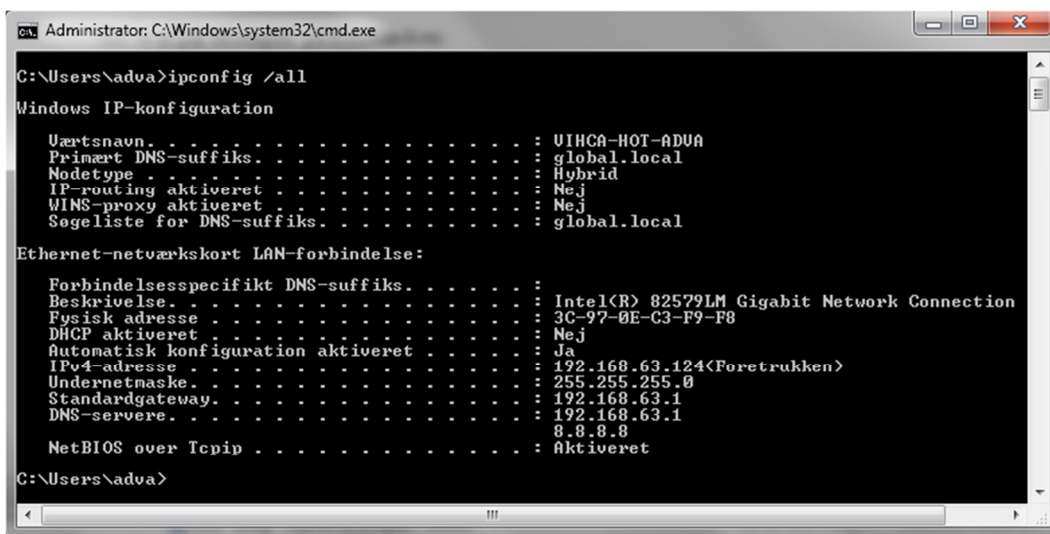


- Kontrollér at dine IP indstillinger er sat til 'Hent automatisk ..' ved både ip adresse og DNS.
- Hvis de er sat til 'Brug følgende ...', så skal du vælge 'Hent automatisk ...' begge steder og trykke Ok i alle de åbne vinduer / bokse. Nu henter din pc automatisk en ip konfiguration via DHCP servicen.

Den kommando-linie orienterede (og nemmere) metode:

Start et kommando-linie vindue (Cmd.exe) ved med musen at klikke på **Start**, skrive **cmd** i den hvide linje og trykke på Enter.

Der dukker nu en Windows Kommandoprompt op og her skriver du **ipconfig /all** og trykker Enter. Hvis 'DHCP aktiveret' står til Ja (se figuren), så er din pc korrekt konfigureret!



Deløvelse 4: – Log ind på routeren og skift adgangskoden

Bemærk: I kan **enten** sætte CD'en der lå i kassen med routeren i gruppens ene pc og følge vejledningen og på denne nemme måde få konfigureret jeres SO-HO router **eller** I kan vælge at springe CD'en helt over og blot følge denne vejledning.

Vejledning til manuel opsætning af router:

- Start en browser, f.eks. Internet Explorer, på den ene af gruppen pc'er på LAN siden af jeres SO-HO router og find adressen på jeres Default Gateway. Tips: Prøv en kommandoprompt og ipconfig ... ☺
- Indtast nu adressen på jeres gruppes Default Gateway, f.eks. <http://192.168.1.1> i adresselinien og tryk på Enter.
- I bydes nu velkommen i det som hedder en Web konsol (en hjemmeside) der benyttes til konfiguration af routeren og det første i skal tage stilling til er at springe den automatiserede opsætning af routeren over. Find linjen '**Continue with an open and unsecure network**' og klik på denne.
- Der dukker nu en ny advarsel op og igen skal i ignorere denne og roligt sætte flueben i boksen 'I understand ... ' og trykke **Continue**
- Indtast brugernavnet **admin** samt adgangskoden **admin** i logon-boksen der dukker op, og klik på OK.
- Nu dukker en ny advarsel op og her sætter i roligt flueben i feltet ved 'Do not show me this again' og trykker på **Ok**
- Nu er i logget ind i jeres router og kan konfigurere alverdens ting ... ☺

Prøv nu at kigge lidt rundt omkring på de forskellige faneblade og se hvor mange forskellige indstillingsmuligheder der egentlig er i en sådan router.

Check f.eks. fanen 'Status' og prøv at kigge på de forskellige sider her, f.eks. Router, Local network eller Wireless network.

Prøv om i kan finde fanen 'Administration' og komme til at skifte adgangskoden til routeren til én som i er enige om i gruppen, så det kun er jer som kan administrere routeren.

Deløvelse 5: – Kontroller at Intranet og Internettet er tilgængeligt

Benyt f.eks. Ping-kommandoen i et Command-vindue til at teste Intranet og Internet forbindelsen med.

Du kan f.eks. prøve at Pinge IP-adressen eller navnet på den anden Pc der er tilsluttet på jeres egen router.

På Internettet kan du f.eks. prøve følgende adresser: www.jp.dk eller 8.8.8.8

Hvis der ikke er forbindelse må du i gang med fejlfindingen - eller tilkalde underviseren!

God fornøjelse med det nye hjemmenetværk!