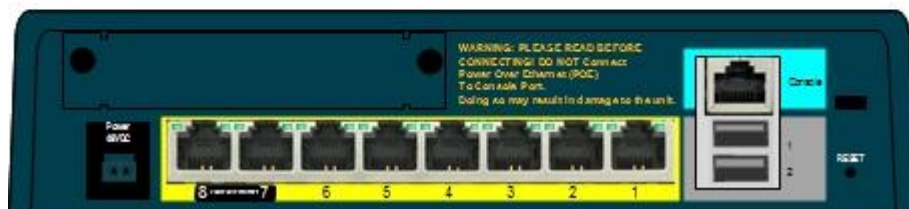


# Opgave 1

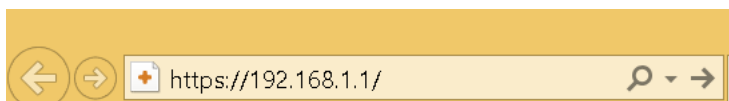
Cisco ASA 5505 grundkonfiguration.



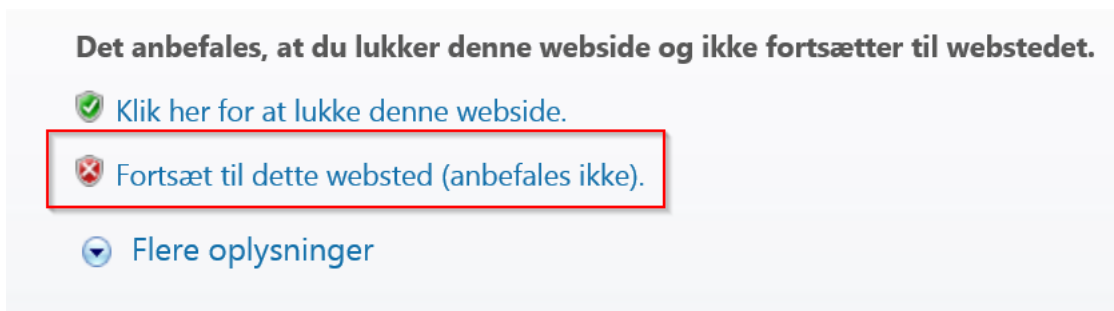
## Indhold

IP version 6 – lidt baggrund .....	3
IETF – Internet Engineering Task Force .....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>
IPv6 status anno 2014 .....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>
Hvad er IPv6 .....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>
IoT – Internet of Things .....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>
IP adresser .....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>
IPv4 adressen.....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>
IPv6 adressen.....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>
Det hexadecimale talsystem .....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>
Hexadecimal anvendelse.....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>
Talsystemer notation.....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>
Omregning fra hexadecimal til binær .....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>
Omregning fra binær til hexadecimal.....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>
IPv6 adresse notation.....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>
Regel 1 - Foranstillede nuller kan udelades .....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>
Regel 2 – Flere blokke af nuller kan samles .....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>
Regel 2.1 – Kolon-kolon - :: - må kun bruges en gang .....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>

## IP version 6 – lidt baggrund



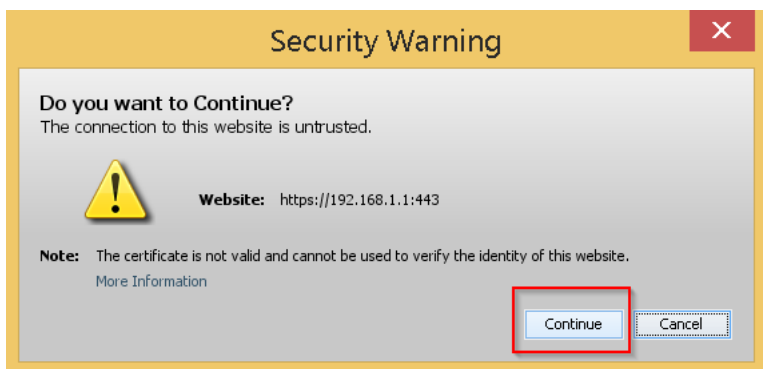
Figur 1 - Fra Internet Explorer start session til <https://192.168.1.1>



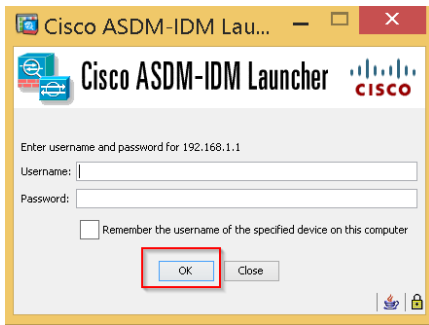
Figur 2 - Da der ikke er et trusted sikkerheds certifikat bliver vi nødt til at fortælle at vi stoler på ASA'en



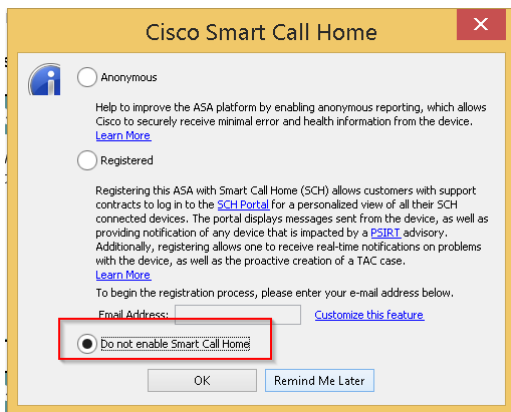
Figur 3 - Start ASDM



Figur 4 - Og ja vi stoler på certifikatet

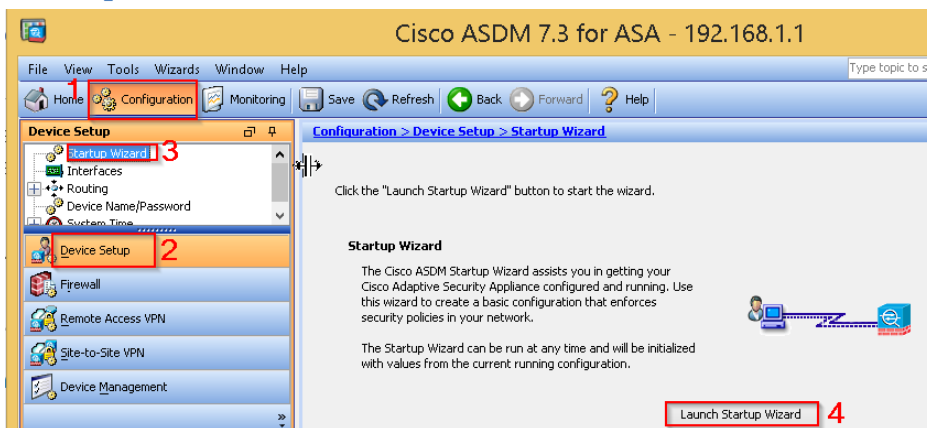


Figur 5 - der er ikke oprettet brugere endnu - så <OK> får os ind



Figur 6 - Vi leger kun - så vi enabler ikke Smart Call Home

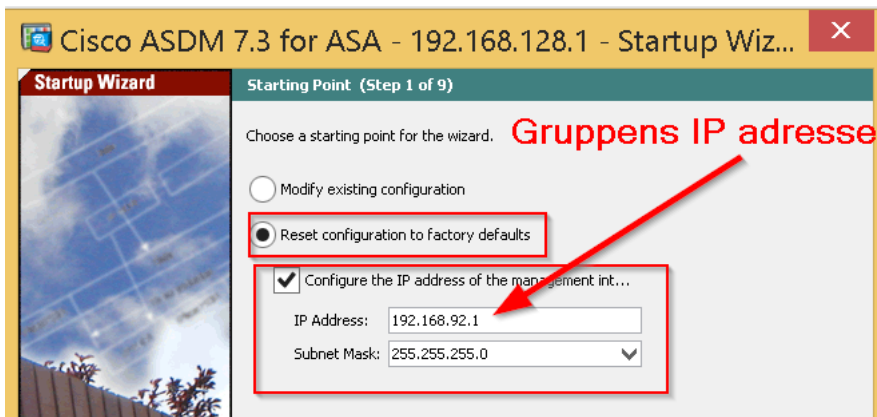
## Startup Wizard



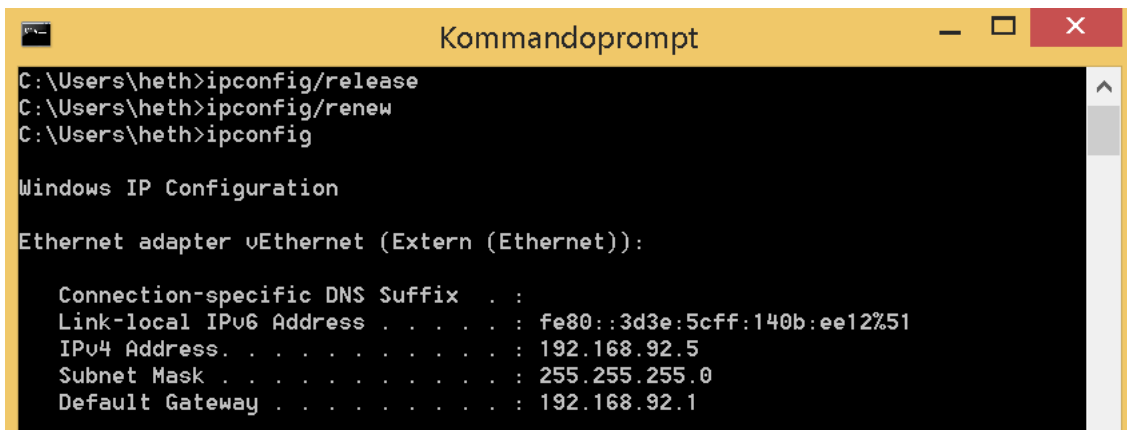
Figur 7 - Kør "Startup-Wizard"

Vi ønsker at ændre grundlæggende konfiguration til gruppens logiske IP netværk

**HUSK:** Det er gruppens ip adresse der skal anvendes.



ASA'en vil herefter resette til factory default og genstarte. Det tager nogle minutter og forbindelsen til ASA'en mistes fordi den får en ny IP adresse.

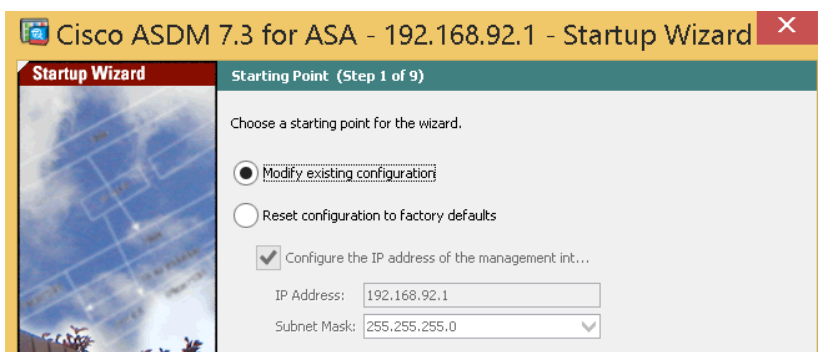


Figur 8 - Ny ip adresse hentes fra omkonfigurerede ASA

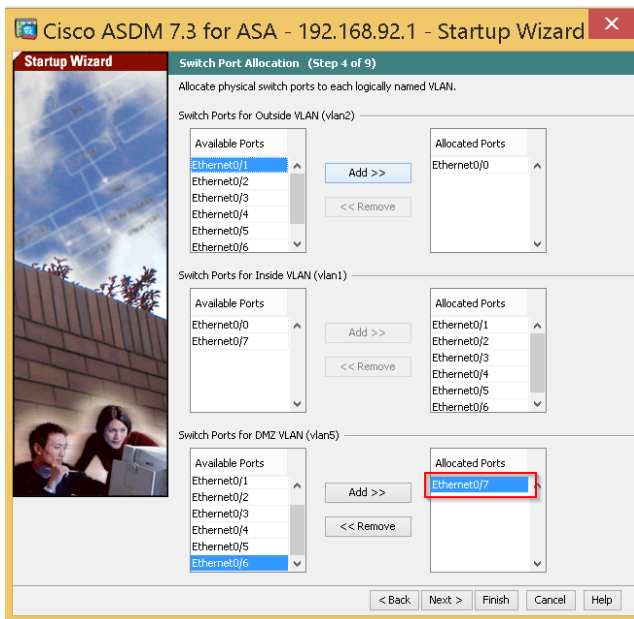
## Konfiguration med ny IP adresse

Start ASDM igen med den nye IP adresse og kør **Startup Wizard** igen. Der er i alt 9 steps i Wizarden.

**Bemærk:** Steps der ikke er vist i anvisningen skal ikke ændres fra default!

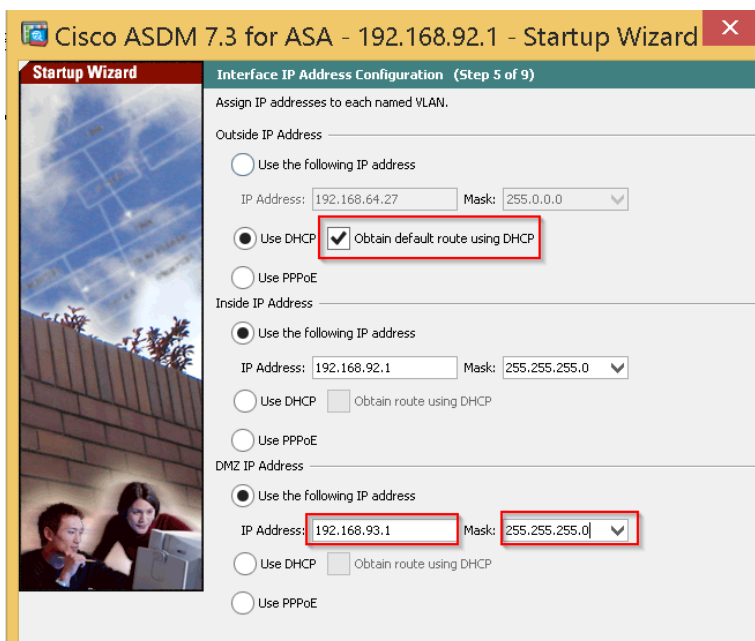


Figur 9 - Denne gang ændrer vi den eksisterende konfiguration

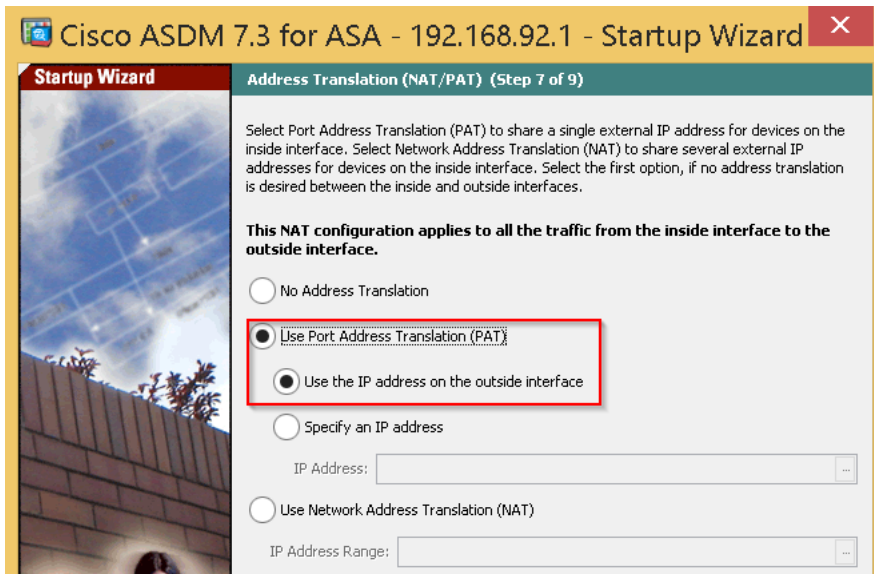


Figur 10 - I step 4 tilføjes Ethernet0/7 til DMZ VLAN'et

DMZ VLAN'et tildeles IP adressen 192.168.[gruppens IP + 1].1 og subnet masken 255.255.255.0. Husk at markere **Obtain default route using DHCP**



Figur 11 – I step 5 IP adresse tildeles DMZ og default route fås fra DHCP



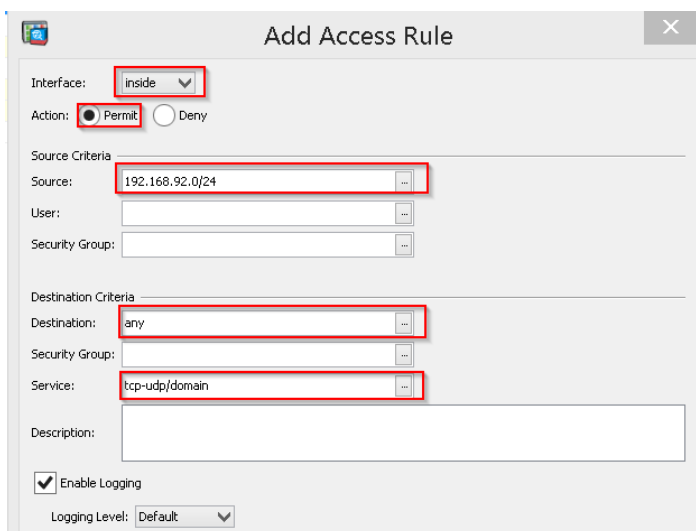
Figur 12 - I Step 7 startes NAT

Afslut Wizarden med **Finish** i step 9.

## Oprettelse af firewall regler

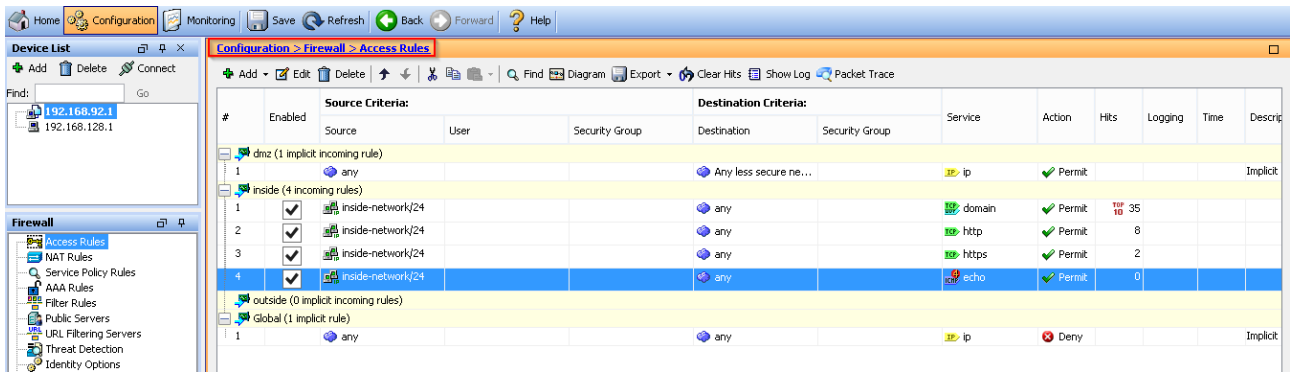
I dette eksempel ønsker vi at tillade trafik fra inside netværket til

- TCP/UDP port 53 – DNS trafik
- TCP port 80 – HTTP trafik
- TCP port 443 – HTTPS trafik
- ICMP echo – ping pakker



Figur 13 - Eksempel på access rule TCP/UDP trafik til DNS

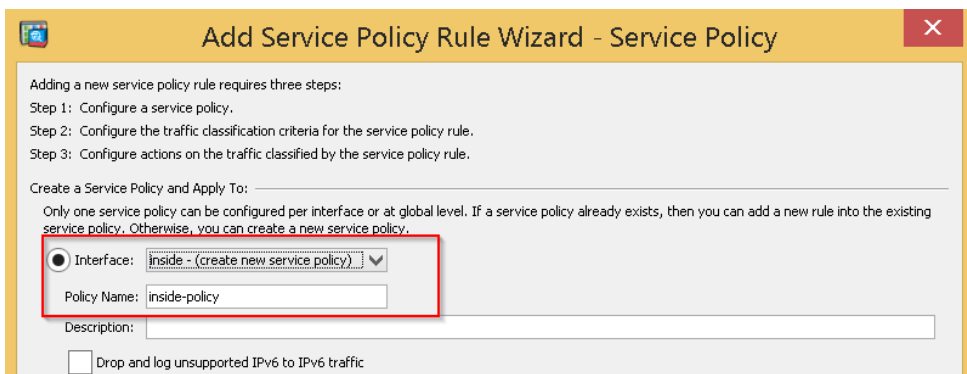
**BEMÆRK:** Ændringer bliver først overført til ASA'en når der trykkes på **Apply**



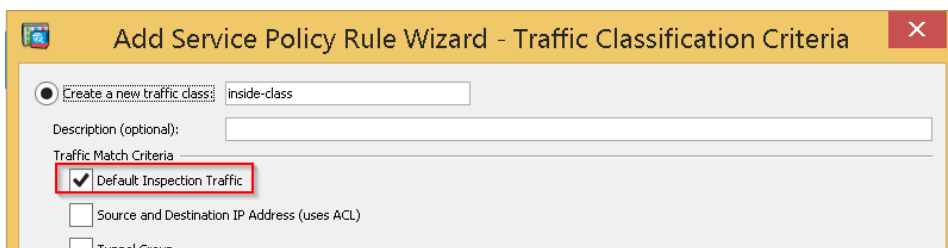
Figur 14 - Regler oprettet i Access Rules

Nu burde DNS, HTTP og HTTPS fungere. Ping fungerer ikke endnu da firewallen ikke tillader returpakkerne at komme tilbage igennem firewallen. Ping pakkerne kommer fint ud men pong pakkerne bliver spærret af firewallen.

For at tillade pong pakkerne at komme ind skal der laves en **inspect** regel der tillader associerede pong pakker at komme ind. Ved TCP og UDP trafik associerer firewallen trafikken baseret på IP adresse par og port numre.

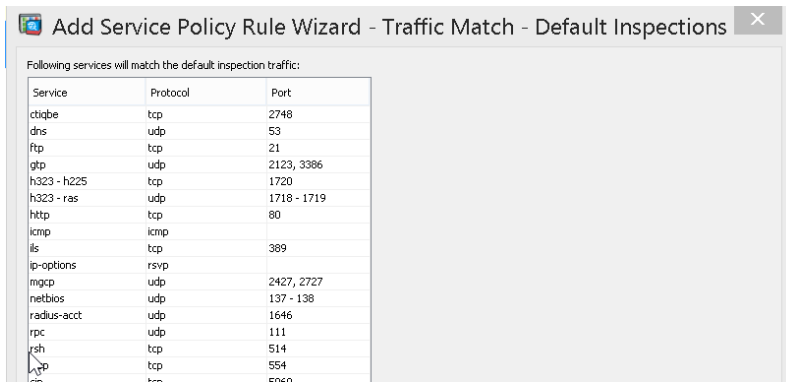


Figur 15 - Tilføj Service Policy i Configuration-->Firewall-->Service Policy Rules

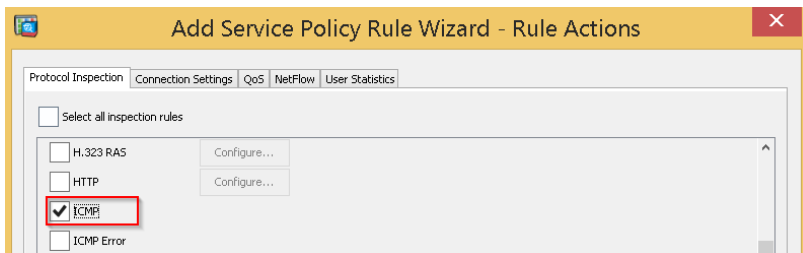


Figur 16 - Vi ønsker at standard inspection af ICMP trafik

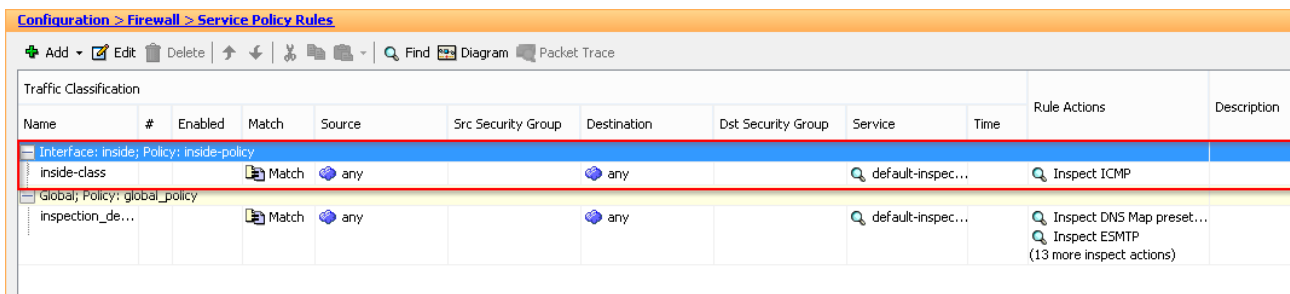




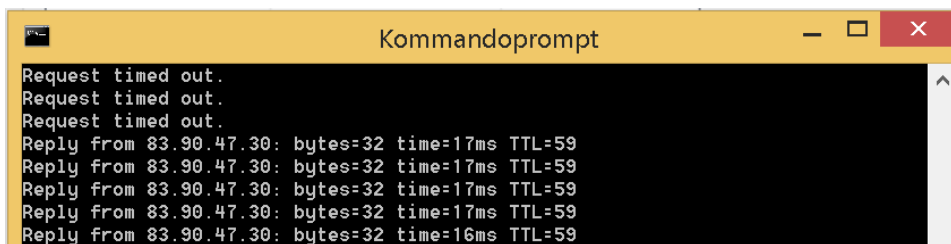
Figur 17 – Liste over standard services der kan inspectes



Figur 18 - ICMP markeres til Inspection



Figur 19 - Service Policy tilføjet



Figur 20 - Efter at have trykket Apply komemr returtrafikken fint igennem

**BEMÆRK:** ASA'en gemmer først konfigurationen i non-volatile memory når der trykkes på **Save**