IP – Adresse, Subnett og Broadcast

Hva er et subnett?

Tenk deg at IP-adresser er husnumre på en veldig lang gate.
Subnett er som å dele opp gata i mindre områder (kvarterer). Da blir det lettere å holde orden, og trafikken finner raskere fram.

Subnettadresse

Subnettadressen er første adressen i et område (kvarteret).
Den peker ikke på en datamaskin, men brukes bare til å identifisere hele «kvarteret».
👉 Du kan tenke på den som skiltet ved inngangen til et boligfelt: «Her starter område 1»

Broadcastadresse

Broadcastadressen er siste adressen i et område.
Den brukes hvis du vil rope til alle som bor i kvarteret samtidig.
👉 Litt som å sende ut et felles nabolagsvarsel: "Hei, alle i område 1 – hør etter!"

Eksempel

La oss si vi har IP-adressen 192.168.1.10 med subnettmaske 255.255.255.0 (/24):

- Subnettadresse: 192.168.1.0
- Brukbare adresser: 192.168.1.1 → 192.168.1.255
- Broadcastadresse: 192.168.1.255

🔑 Huskeregel:

- Første adresse = subnettadresse (tilhører ikke noen PC).
- Siste adresse = broadcastadresse (til alle i subnettet).
- Alt i midten = maskiner/servere/telefoner du kan bruke.

Regne ut subnett og broadcast

1. Delene i en IP-adresse

En IP ser slik ut:
192.168.1.10 /24

- **192.168.1.10** = selve adressen
- **/24** = subnettmaske (255.255.255.0) → sier hvor mange biter som er "nettverk"

2. Skriv opp subnettmasken

/24 betyr at de første 24 bitene er nettverk.
I tall:
255.255.255.0

3. Finn subnettadressen

For å finne **subnettadressen**, setter du alt som ikke dekkes av subnettmasken til **0**.

Eksempel:

- IP: 192.168.1.10 = 11000000.10101000.00000001.00001010
- Maske: 255.255.255.0 = 11111111.11111111.11111111.00000000
- Subnett: **192.168.1.0 = 11000000.10101000.00000001.00000000**

4. Finn broadcastadressen

For å finne **broadcastadressen**, setter du alt som ikke dekkes av subnettmasken til **1**.

Eksempel:

- IP: 192.168.1.10 = 11000000.10101000.00000001.00001010
- Maske: 255.255.255.0 = 00000000.00000000.00000000.11111111
- Broadcast: **192.168.1.255 = 11000000.10101000.00000001.11111111**

5. Finn brukbare adresser

De brukbare adressene er **alt mellom subnett og broadcast**

Kort huskeregel:

- Bruk subnettmasken til å se hvor blokka starter.
- Subnettadresse = første i blokka.
- Broadcast = siste i blokka.
- Brukbare = alt i mellom

[Subnett] [Brukbar 1] [Brukbar 2] ... [Brukbar 254] [Broadcast]



192.168.1.0 192.168.1.1 ..... 192.168.1.254 192.168.1.255