


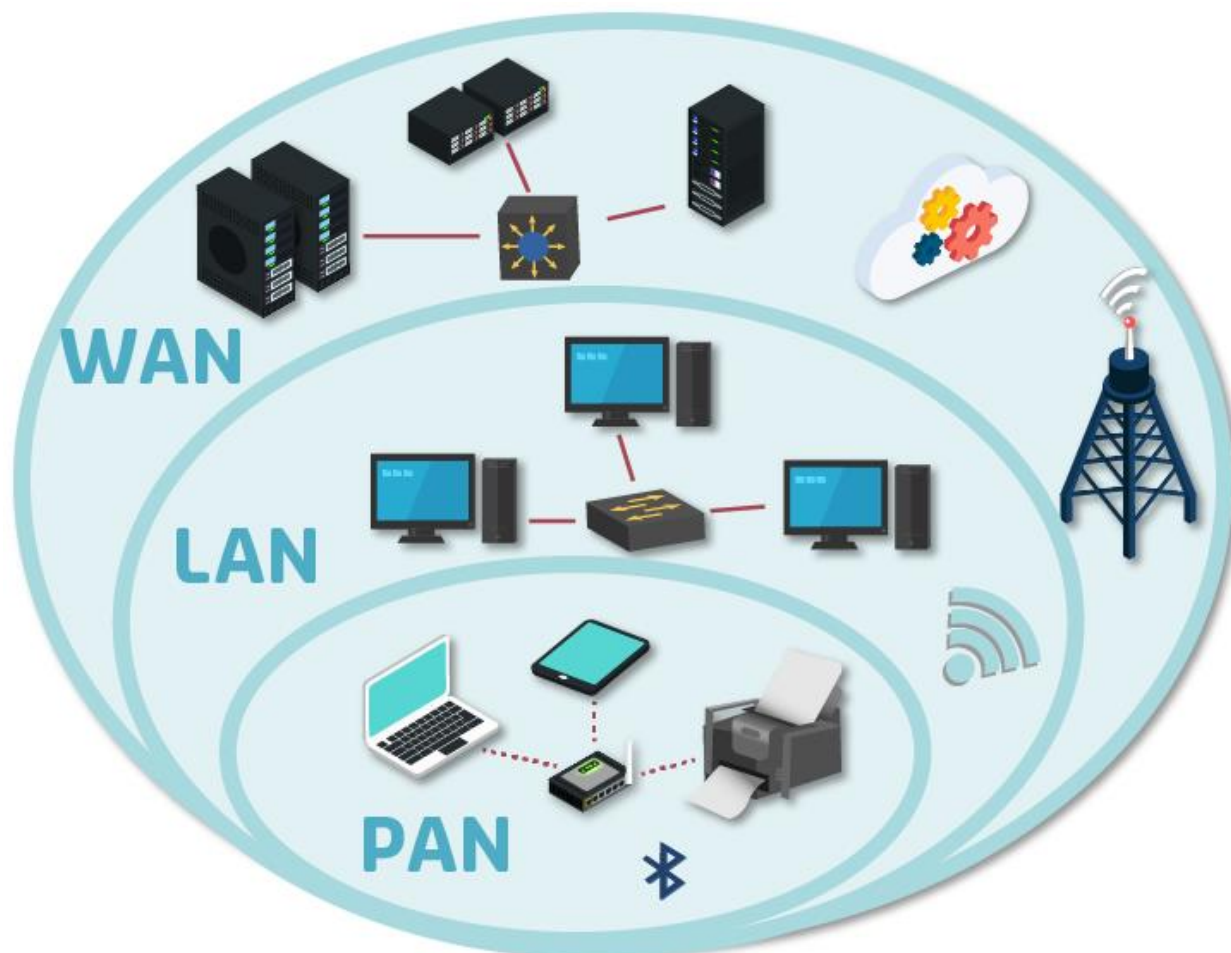
LAN - WAN - PAN

På nettutstyr vil du finne forskjellige tilkoblinger, som er merket med forskjellige navn. Det er viktig at du vet hva disse navn betyr, slik at du kobler opp nettverket riktig.

Navn som er mye brukt er **LAN** (Local Area Network) og **WAN** (Wide Area Network). På en kontakt der det står LAN, kobler du til en host (PC etc) som skal på det lokale datanettet, via Ethernet. Du kan også koble deg til det lokale datanettet via WiFi. WiFi er trådløst tilkobling, via en antenne, mellom din host og f.eks. hjemme-routeren. På mye utstyr er denne antennen godt synlig, men det finnes utstyr hvor antennen ikke er synlig utenpå utstyret.

På en kontakt der det står WAN, er tilkobling til resten av internet, via Ethernet til et kommunikasjons-utstyr. Denne tilkoblingen går til din internet-leverandøren (ISP- Internet Service Provider), via dette kommunikasjonsutstyret.

PAN (Private Area Network) er der du kobler til datautstyr til en host (f.eks PC). Det er USB eller Bluetooth. Ordet PAN finner du ikke på utstyret. Navnet USB kan være merket ved USB-kontakten. At utstyret også har Bluetooth er bare merket  med et symbol.



Hjemme-Router

Vi tar et eksempel med en router du har hjemme. Der har du ditt private LAN, som bruker IPv4 adresser for private LAN. DHCP i hjemme-routeren er vanligvis satt opp med en av de tre private IPv4 adresse-områdene, enten den som begynner med 10, 172 eller 192. DHCP, i hjemme-routeren, deler også ut andre nettparametre enn IP adressen til host (pc etc), som kobler seg til hjemme-routeren (på LAN siden). Det er nettmáske, IP-adressen til DNS og IP-adressen til gateway. Gateway er veien ut til resten av internet. Broadcast-adressen og nettadressen til det private LAN blir også delt ut fra DHCP.

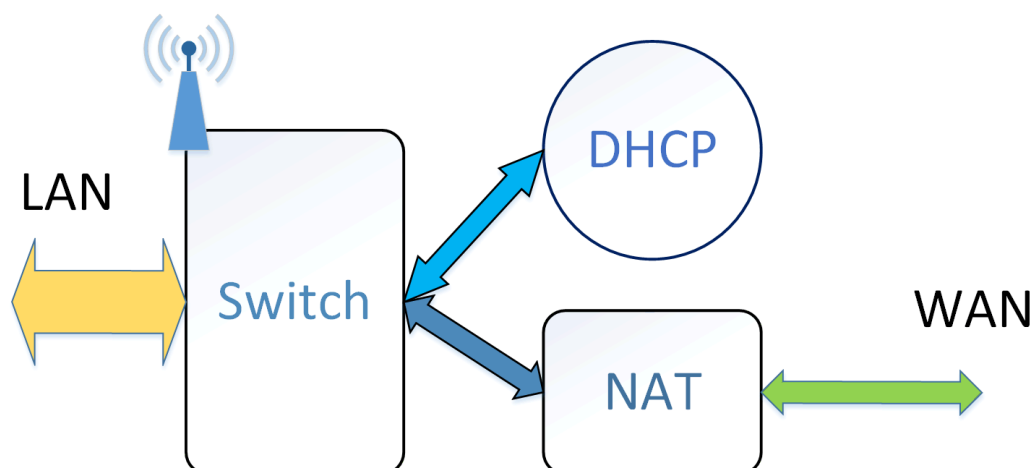
DNS-adressen har hjemme-routeren fått fra DHCP'en hos ISP. Denne DHCP gir din hjemme-router en «virkelig» IP adresse, da du slår den på (og den er tilkoblet ISP)

Din hjemme-router har også NAT (Network Address Translation). På WAN-siden er IP-adressen du har fått fra din ISP. Dette er en «virkelig» IP adresse, dvs den som er synlig fra internet og som alle andre på internet bruker når de skal kommunisere med en host hos deg. NAT oversetter mellom de «private»-IP adressene på ditt LAN til den IP adressen som er synlig på internet.

Hjemme-routeren har også en switch i seg. Alle host kobler seg til hjemme-routeren, via denne switch, enten via kabel (Ethernet) eller trådløst via WiFi. Legg merke til at du via WiFi ikke kobles direkte til internet. Du kobles til internet via din hjemme-router.

En hjemme-router har også en del andre funksjoner og programmeringsmuligheter i seg. Dette dekkes ikke av dette notat. Dette notat er mest laget for å forklare tilkoblingene.

Tilkobling til internet (og ISP) gjøres via WAN (Wide Area Network)

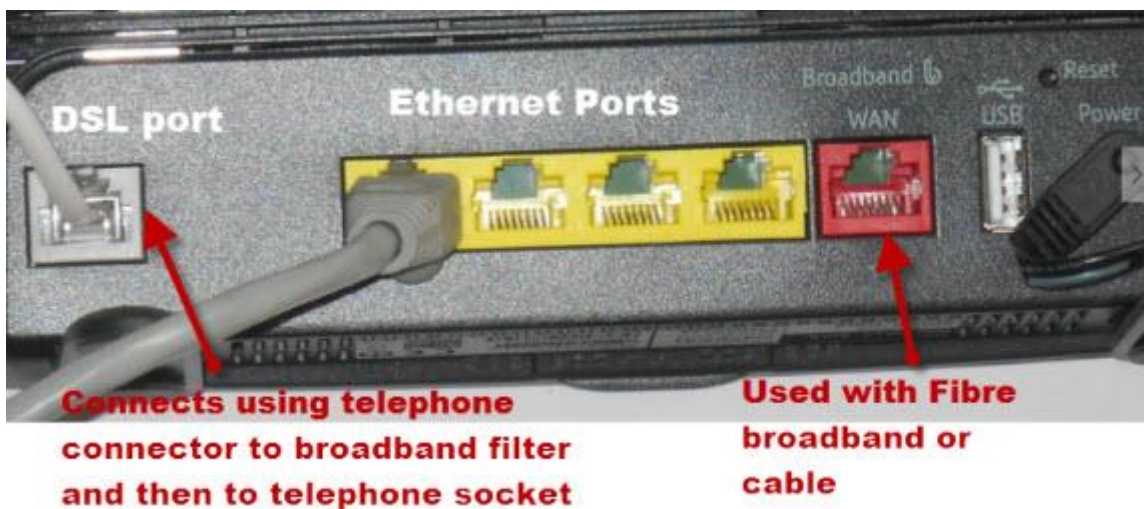


Et grovt skjema av en hjemme-router



Her ser du et bilde av tilkoblingene på 3 forskjellige hjemme-routere. WAN-tilkoblingen er tydelig merket ved at (bla) kontakten er adskilt fra de andre LAN-kontaktene. Det er samme type kontakt på begge (RJ45).

På enkelte (gamle) hjemme-routere kan det være andre tilkoblinger og navn, som skal brukes til ISP (internet). I stedet for WAN, kan det også være DSL (Digital Subscriber Line) og PSTN (Public Switched Telefon Network). Hvilken av de du skal bruke mot ISP er gitt av hvilket «nett» (forbindelse) du har mellom din hjemme-router og ISP.



Connects using telephone connector to broadband filter and then to telephone socket

Used with Fibre broadband or cable