

# **Bilag 2.5**

## **IP Connect DSL Produktblad**

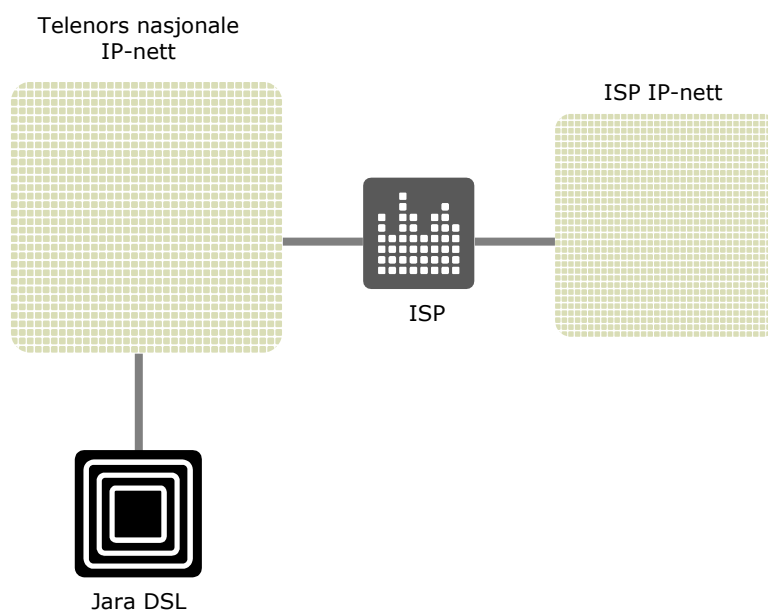
## INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Beskrivelse .....	3
1.1	Egenskaper og bruksområder.....	3
2	Produktspesifikasjon IP Connect DSL .....	4
3	Tildeling av IP adresser gjennom IP Connect DSL .....	4
4	Verktøy for IP adresseadministrasjon (APM).....	5
4.1	Grensesnitt.....	5
4.2	Brukeradministrasjon .....	5
4.3	Funksjonalitet .....	5
4.4	Support.....	5

## 1 Beskrivelse

*Telenor har varslet utfasing av produktet, nye løsninger leveres ikke etter 1.6.2015  
Det vil ikke leveres nye DSL aksesser på eksisterende løsninger etter 1.12.2015  
Produktet legges ned 1.6.2016*

*IP Connect DSL er rettet mot Internet Service Provider (ISP) som vil tilby DSL-basert tilgang til Internett mot privat- og bedriftsmarkedet, uten å investere i eget aksess og eventuelt transportnett for DSL. Produktet gir ISP-en mulighet til å transportere IP-trafikk fra sluttbrukeraksessene til ISP-ens eget IP-nett, uten store investeringer og med lav finansiell risiko.*



**Prinsippskisse IP Connect DSL**

### 1.1 Egenskaper og bruksområder

*IP Connect DSL - nasjonal* er transport fra DSL-sluttbrukere gjennom Telenors nasjonale IP-nett til ISP-ens eget nett. Sikkerheten ivaretas ved at det opprettes ett eget VPN for hver enkelt ISP. ISP-en får tilgang til alle utbygde Telenor DSLAM-er.

Det tilbys tilknytningspunkter på flere geografiske steder i Norge. Telenor tilbyr også flere ulike grensesnitt, se tabell nedenfor.

Ansvar:

Produktet krever at ISP benytter egne IP adresser for sine sluttbrukere.

## 2 Produktspesifikasjon IP Connect DSL

Aksessmodeller	Protokoll/Aksesshastighet	Sluttbruker aksess	IP-adresser
PPPoE RFC 1483 Bridged	Fast Ethernet 100Mbps Gigabit Ethernet 1000Mbps 10 Gigabit Ethernet 10.000Mbps	DSL Basis og Premium	ISP benytter egne IP adresser

Leveranse av IP Connect DSL inkluderer fremføring av aksesslinje og avsluttes i en ruter plassert i ISP-ens lokaler.

*For IP Connect DSL* tilbys ikke redundant løsning.  
Geografisk tilgjengelighet av nettverksgrensesnitt: på forespørsel.

## 3 Tildeling av IP adresser gjennom IP Connect DSL

*Tildeling av dynamiske IP adresser for PPPoX:*

ISP må sette av summerbar IP adresserange pr DSL-BRAS for bruk til tildeling av dynamisk IP adresse til sine sluttkunder.

*Tildeling av faste IP adresser for PPPoX:*

ISP må sette av summerbar IP adresserange per DSL BRAS for bruk til tildeling av fast IP adresse til sine sluttkunder. I tillegg til fast IP adresse for WAN (framed-ip-address) kan også rute for sluttkundes LAN adresse (framed-route) tilbydes. Forutsetning for dette er at LAN adresse er en del av summerbar IP adresserange nevnt innledningsvis eller fra tilleggsrange for spesifikk DSL BRAS.

*Tildeling av dynamiske IP adresser for RFC 1483 Bridged/DHCP:*

ISP må sette av summerbar IP adresserange pr DSL-BRAS for bruk til tildeling av dynamisk IP adresse til sine sluttkunder.

*Tildeling av faste IP adresser for RFC 1483 Bridged/DHCP:*

ISP må sette av summerbar IP adresserange per DSL BRAS for bruk til tildeling av fast IP adresse til sine sluttkunder. DHCP option 82 er tilgjengelig som mekanisme til å gjenkjenne sluttkunde. Rute for sluttkunders LAN adresse tilbydes ikke.

Krav om summerbare adresser er satt for å kunne håndtere ruteinformasjon og konvergenstider ved endringer i nettet. Dette er fordelaktig for alle parter.

Telenor forbeholder seg retten til å omstrukturere nettet når det måtte være nødvendig av kapasitetsmessige eller andre årsaker. Når dette skjer så må sluttkunde være villig til å bytte fast IP adresse dersom sluttkunde blir tilknyttet en annen ERX. Dersom sluttkunde selv flytter må han også være villig til å bytte fast IP adresse.

Telenor anbefaler at faste IP adresser i størst mulig grad forbeholdes bedriftsmarkedet, der antall sluttkunder adresseendringer må gjøres for er lavere enn for privatmarkedet. Kontrakter med sluttkunder bør også reflektere dette.

“framed-IP-address” og “framed-route” er som definert i RFC 2865

## 4 Verktøy for IP adresseadministrasjon (APM)

For konfigurering av IP adresser benytter ISP-ene et automatisert verktøy for IP adresseadministrasjon (APM = Adress Pool Manager). IP-adresse verktøyet brukes til å konfigurere Telenors IP-nett med de IP-adressene som er nødvendig for tildeling og ruting av IP-adresser for ISP-ens bredbåndskunder.

Hensikten med verktøyet er at ISP-ene skal sikre en effektiv håndtering og vedlikehold av IP adresseplaner i IP-nettet.

### 4.1 Grensesnitt

ISP-en vil få tilgang til enkelt webgrensesnitt hvor tilkoblingen foregår over en kryptert https-forbindelse.

### 4.2 Brukeradministrasjon

Tilgang til IP adresse verktøyet (APM) bestilles via e-post til [jarasupport@telenor.com](mailto:jarasupport@telenor.com) der følgende informasjon må oppgis:

- Brukers fulle navn
- Brukers e-post adresse
- Brukers telefonnummer
- ISP bruker representerer
- ISP-ens produkt
- Brukers rettigheter i APM

Det er kun ISP-ens godkjente bestillere som kan sende bestilling om brukertilgang til APM GUI. ISP må melde inn til Jara Support om hvem som skal være godkjent bestiller.

### 4.3 Funksjonalitet

Via APM kan brukerne:

- Innlogging og utlogging
- Legge til nye adresse-ranger innenfor eksisterende IP-pool
- Slette eksisterende adresse-ranger innenfor eksisterende IP-pool
- Modifisere eksisterende, ikke utførte, sletteordre
- Se ordrestatus
- Få e-postvarsling når sletting av IP range er bestilt.
- Statistikk over forbruk av IP-adresser på eksisterende IP-pooler.

### 4.4 Support

Spørsmål rundt brukertilgang og eventuelle feil på APM verktøyet rettes til Jara Support. Jara Support kan kontaktes via e-post: [jarasupport@telenor.com](mailto:jarasupport@telenor.com)