

# **APM GUI – Bruksanvisning for IP adresse verktøy**

<b>1.</b>	<b>Bakgrunn .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>beskrivelse .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1</b>	<b>Grensesnitt.....</b>	<b>4</b>
<b>2.2</b>	<b>Brukeradministrasjon .....</b>	<b>4</b>
<b>2.3</b>	<b>Funksjonalitet .....</b>	<b>4</b>
<b>2.3.1</b>	<b>Innlogging: .....</b>	<b>4</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Legge til nye IP-adresse ranger: .....</b>	<b>5</b>
<b>2.3.3</b>	<b>Slette eksisterende IP-adresse pooler: .....</b>	<b>9</b>
<b>2.3.4</b>	<b>Modifisere eksisterende, ikke utførte, slette-ordre: .....</b>	<b>11</b>
<b>2.3.5</b>	<b>Vise ordrestatus: .....</b>	<b>13</b>
<b>2.3.6</b>	<b>Statistikk over IP-adresse-forbruk: .....</b>	<b>14</b>

## **1. BAKGRUNN**

Telenor innfører et automatisert verktøy for IP adresseadministrasjon, APM (Address Pool Manager). APM kan brukes til å konfigurere Telenors IP-nett med de IP-adresse ressurser som er nødvendig for tildeling og ruting av IP-adresser for bredbåndskundene.

Innføring av et APM verktøy hos ISP'ene skal sikre en effektiv håndtering og vedlikehold av IP adresseplaner i nettet.

Dette dokumentet beskriver det grensesnittet som vil gjøres tilgjengelig for Telenors Wholesale-kunder som benytter IP Connect og IP Total.

## 2. BESKRIVELSE

### 2.1 Grensesnitt

Telenors IP WS kunder (ISP'er) vil få tilgang til et grensesnitt med følgende egenskaper for administrasjon av egne IP-adresse ressurser i Telenors nett:

- Tilkobling over kryptert https-forbindelse - <https://oosign.ti.telenor.net/cgi-bin/apm/tnet/poolgui>
- Enkelt og intuitivt brukergrensesnitt
- GUI vil enkelt kunne "scriptes" fra ISP'ens lokasjoner (via URL-kommandoer)

### 2.2 Brukeradministrasjon

ISP med Wholesale-avtale med Telenor kan bestille tilgang til APM GUI via e-post til [support@jara.no](mailto:support@jara.no) der følgende informasjon må oppgis:

- Brukers fulle navn
- Brukers e-post-adresse
- Brukers telefonnummer
- ISP bruker representerer
- ISP'ens produkt (IP Connect, IP Total etc)
- Brukers rettigheter i APM ("read" eller "read/write")

Det er kun ISP'ens godkjente "approver" (samme som for tilgang til Jara NetBusiness) som kan sende bestilling om brukertilgang til APM GUI. ISP må melde inn til Jara Support om hvem som skal være "approver" for APM-tilgang hos hver ISP.

### 2.3 Funksjonalitet

Via APM GUI må brukerne kunne:

- Logge inn/ut
- 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 range er bestilt.
- Statistikk over forbruk av IP-adresser på eksisterende IP-pooler.

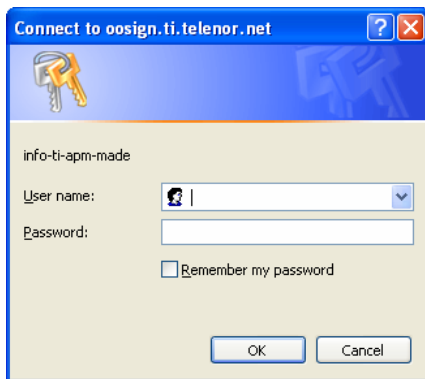
#### 2.3.1 Innlogging:

APM GUI vil ha en funksjonalitet for innlogging av individuelle brukere med forskjellige rettigheter:

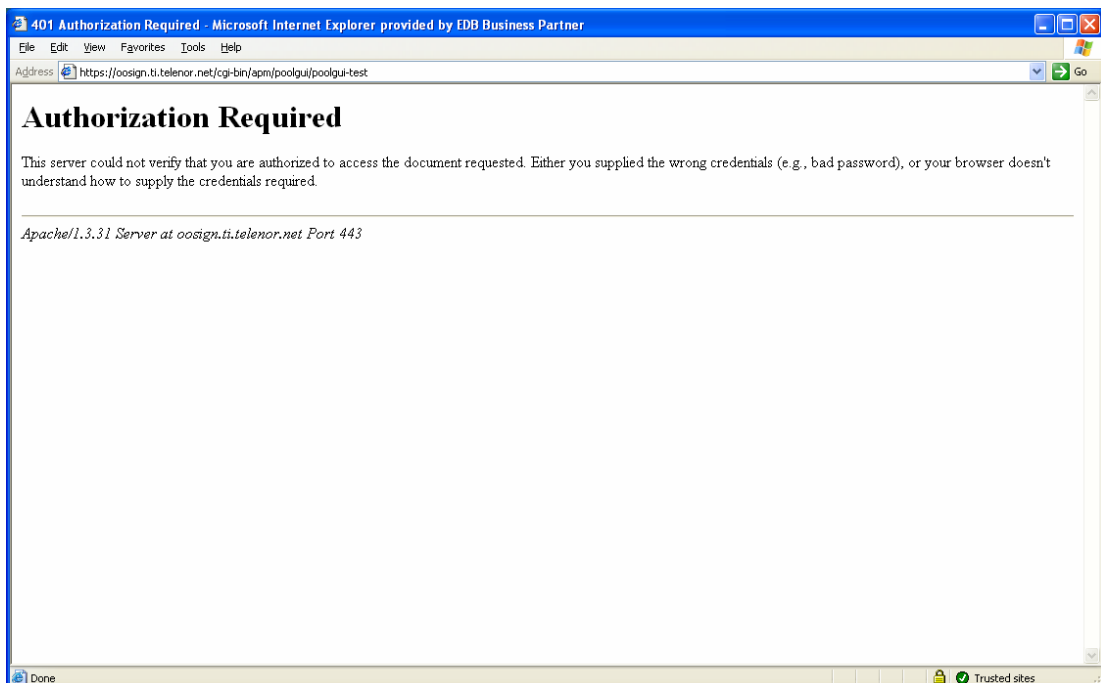
- Individuelle brukere etablert og tildelt av Telenor etter bestilling fra ISP
- Brukere gis rettigheter ihht følgende brukergrupper:
  - Rettigheter til å endre IP-adresse pooler (legge til/fjerne ranger)
  - Rettigheter til å lese ordrestatus og IP-adresse pool informasjon
  - Rettigheter til å hente ut statistikk ISP's inndefinerte IP-adresse pooler.

**Arbeidsflyt:**

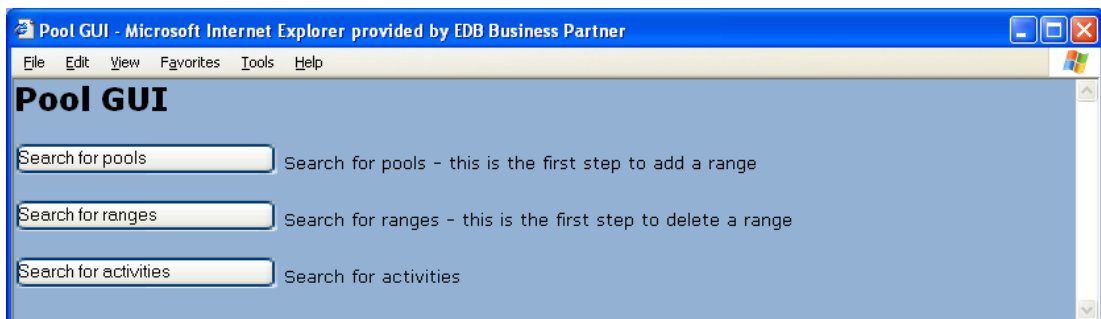
1. Innlogging på <https://oosign.ti.telenor.net/cgi-bin/apm/tnet/poolgui>:



2. Feil brukernavn eller passord:



3. Hovedmeny når innlogget:



### 2.3.2 Legge til nye IP-adresse ranger:

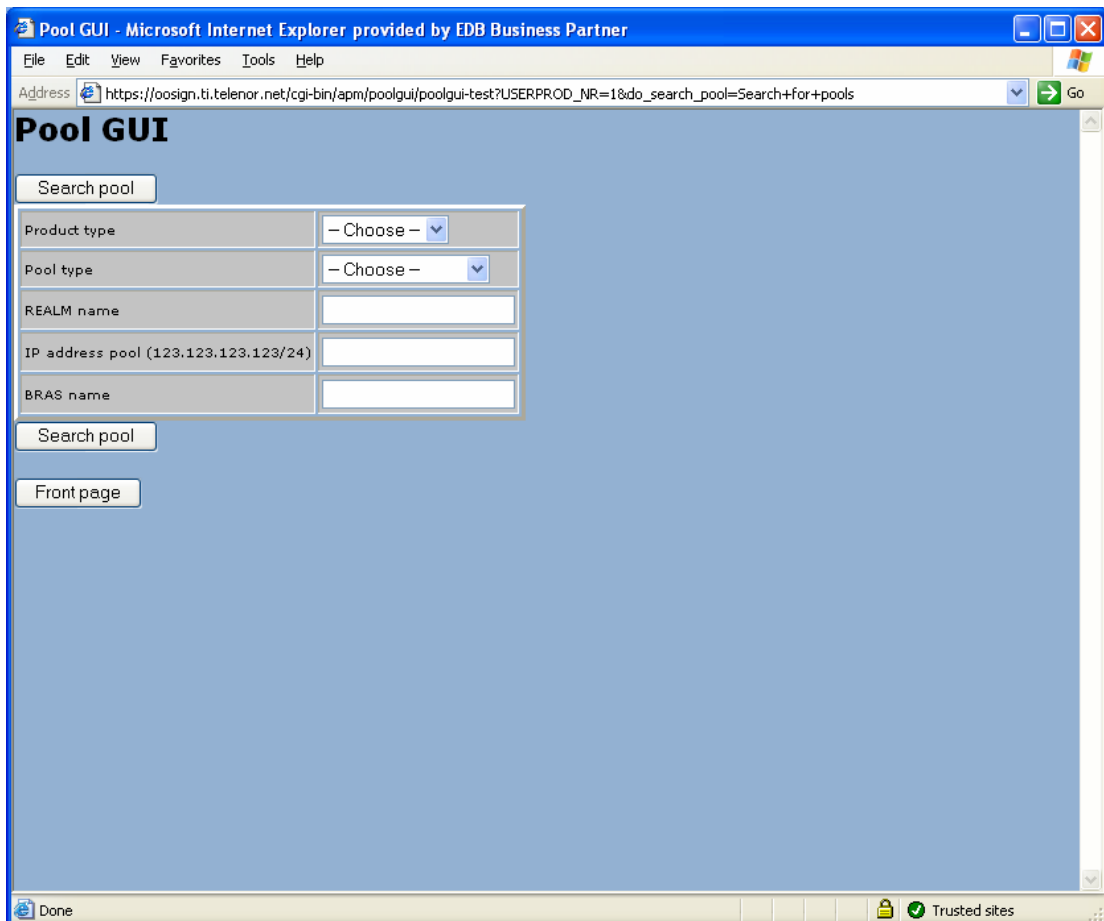
APM GUI gir ISP'ene mulighet til å legge til nye, egne, IP-adresse-ranger i eksisterende IP-adresse pooler på gitte ERX'er i nettet for bruk til sine internettkunder:

- Generere ordre for innlegging av ny IP-adresse range med følgende input-parametre:

- IP-adresse range (angitt som blokk eller tilsvarende)
- BRAS-navn
- ISPprodnr/produkt
- Pool-type
- Aktiviseringstidspunkt er så snart ordre er registrert og godkjent av Telenor.
- Poolnavn, VRF og aksessmodell (PPPoE/DHCP) genereres automatisk ut fra det ISPprodnr som er angitt.

#### Arbeidsflyt:

1. Velg "Search for pools" i hovedmenyen (se kap.2.3.1)
2. Søk opp eksisterende IP-pool vha ett eller flere av følgende felter:
  - Produkt type (Product Type); "IPTotal" eller "IPConnect"
  - Pool type (Pool Type); "PPPoE Dynamic", "PPPoE Static" eller "DHCP"
  - ISPProdNr (REALM name)
  - IP adresse pool (IP Address Pool)
  - BRAS-navn (BRAS NAME)



3. ISP'ens tilgjengelige IP-pooler for de gitte søkekriteriene vises i en liste:
  - Søkeresultat uten å angi BRAS:

Pool GUI - Microsoft Internet Explorer provided by EDB Business Partner

Address [https://oosign.ti.telenor.net/cgi-bin/apm/poolgui/poolgui-test?USERPROD\\_NR=18&submit\\_search\\_pool=Search+pool&PRODUCT\\_TYPE=&POO](https://oosign.ti.telenor.net/cgi-bin/apm/poolgui/poolgui-test?USERPROD_NR=18&submit_search_pool=Search+pool&PRODUCT_TYPE=&POO) Go

## Pool GUI

Showing hits from hit number  and the next  hits

Hitnr	PRODUCT_TYPE	REALM_NAME	BRAS_NAME	POOL_TYPE	RANGES	POOL_SIZE	Add range
1	Online	N/A	ti0006a340	PPPoE Dynamic	1	256	<a href="#">add</a>
2	Online	N/A	ti0012a380	PPPoE Dynamic	1	256	<a href="#">add</a>
3	Online	N/A	ti0038a341	PPPoE Dynamic	1	256	<a href="#">add</a>
4	Online	N/A	ti0048a380	PPPoE Dynamic	1	256	<a href="#">add</a>
5	Online	N/A	ti0056a341	PPPoE Dynamic	1	256	<a href="#">add</a>
6	Online	N/A	ti0064a340	PPPoE Dynamic	1	256	<a href="#">add</a>
7	Online	N/A	ti0176a340	PPPoE Dynamic	1	256	<a href="#">add</a>
8	Online	N/A	ti0184a340	PPPoE Dynamic	1	256	<a href="#">add</a>
9	Online	N/A	ti0186a341	PPPoE Dynamic	1	256	<a href="#">add</a>
10	Online	N/A	ti0193a340	PPPoE Dynamic	1	256	<a href="#">add</a>
11	Online	N/A	ti0201a341	PPPoE Dynamic	1	256	<a href="#">add</a>
12	Online	N/A	ti0004a341	PPPoE Dynamic	1	256	<a href="#">add</a>
13	Online	N/A	ti0083a340	PPPoE Dynamic	1	256	<a href="#">add</a>
14	Online	N/A	ti0018a341	PPPoE Dynamic	1	256	<a href="#">add</a>
15	Online	N/A	ti0190a340	PPPoE Dynamic	1	256	<a href="#">add</a>
16	Online	N/A	ti0185a341	PPPoE Dynamic	1	256	<a href="#">add</a>
17	Online	N/A	ti0173a340	PPPoE Dynamic	1	256	<a href="#">add</a>
18	Online	N/A	ti0182a341	PPPoE Dynamic	1	256	<a href="#">add</a>
19	Online	N/A	ti0031a341	PPPoE Dynamic	1	256	<a href="#">add</a>
20	Online	N/A	ti0046a341	PPPoE Dynamic	1	256	<a href="#">add</a>

Next →

Search pool

Product type

Pool type

REALM name

IP address pool (123.123.123.123/24)

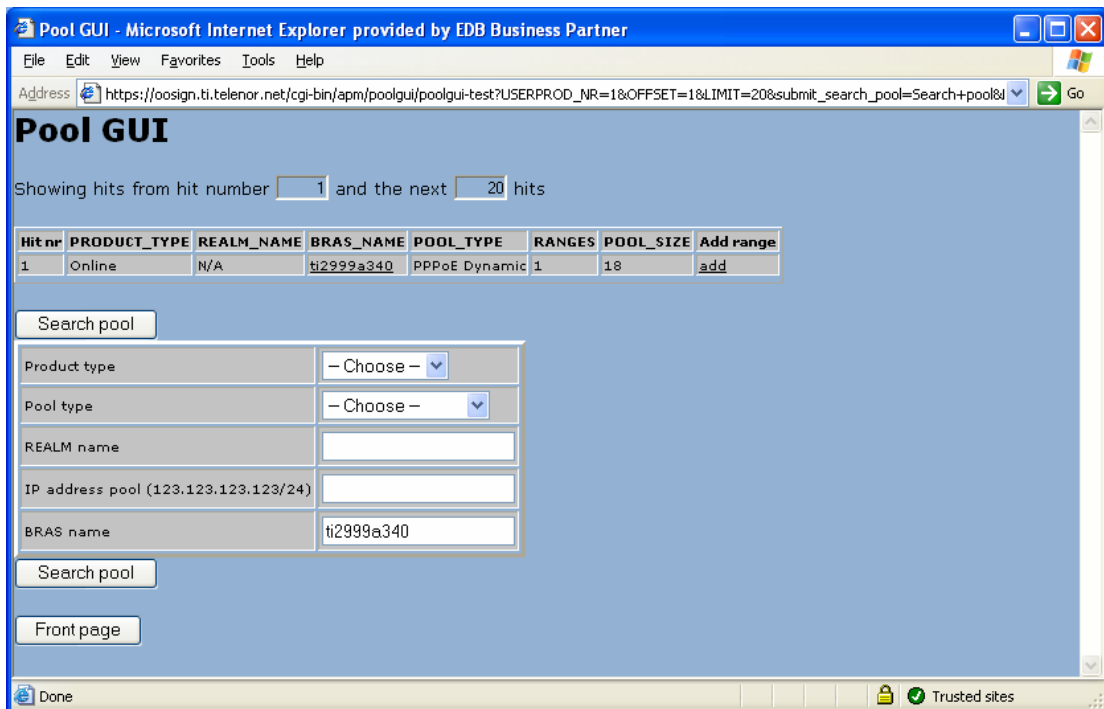
BRAS name

Search pool

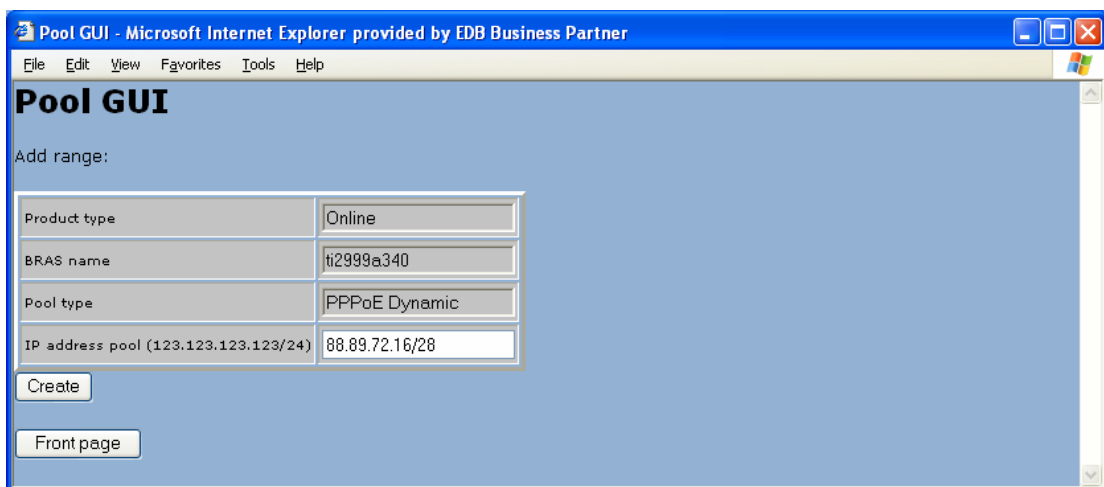
Front page

Trusted sites

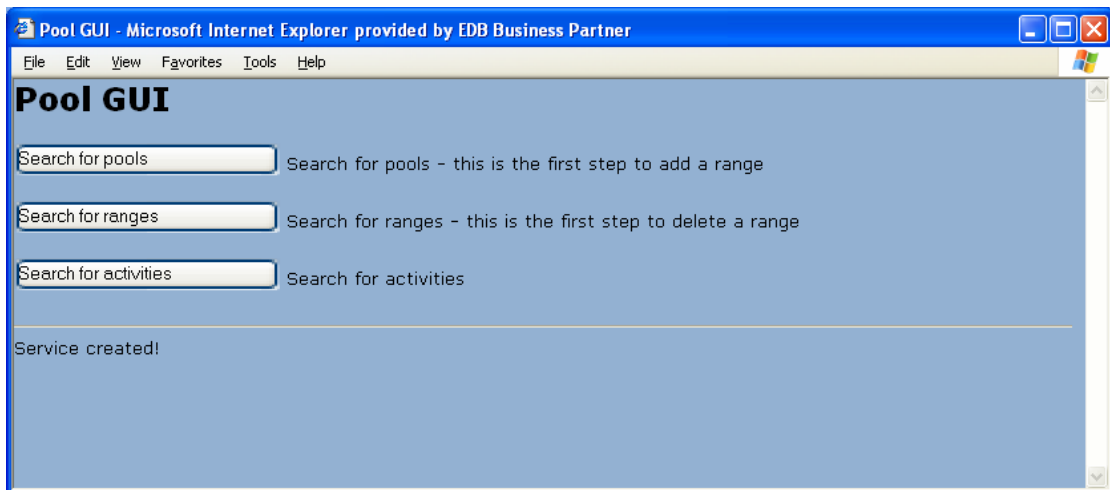
- Søkeresultat ved å angi BRAS:



4. Velg "Add" utenfor den IP-pool det ønskes å legge til ny IP-range.
5. Angi ønsket IP-range i feltet "IP address pool" og velg "Create".



6. IP-range blir automatisk lagt til i ordre-kø, og det vises en bekreftelse nederst i hovedmeny-bildet:



7. Ordren legges i status (State) "INIT" og aktivitet (Activity) "WEB-CONFIRMATION". Ordren må deretter godkjennes av Telenor NOC, og aktivert deretter. (Mer om ordrestatus vises i kap.2.3.5.)

### 2.3.3 Slette eksisterende IP-adresse pooler:

APM GUI gir ISP'ene mulighet til å slette egne eksisterende IP-adresse-pooler på gitte ERX'er i nettet:

- Generere ordre for sletting av egen eksisterende IP-adresse pool med følgende input-parametre:
  - ISPprodnr/produkt
  - ERX-id
  - IP-adresse pool gitt som IP-adresse blokk
  - Aktiveringstidpunkt (settes default til første servive-vindu)
- Varsling av bestilt sletting av IP-pool via e-post (1 gang per døgn) til bruker.

#### Arbeidsflyt:

1. Velg "Search for ranges" i hovedmenyen (se kap.2.3.1)
2. Søk opp eksisterende IP-range vha ett eller flere av følgende felter:
  - Produkt type (Product Type)
  - ISPProdNr (REALM name)
  - IP adresse pool (IP Address Pool)
  - BRAS-navn (BRAS NAME)

Eller for eksempel søke på BRAS-navn som starter på gitte tegn:

- ISP'ens tilgjengelige IP-ranger for de gitte søkekriteriene (for eksempel søke på BRAS-navn som starter på gitte tegn) vises i en liste:

Hit nr	PRODUCT_TYPE	REALM_NAME	IP_ADDRESS_POOL	BRAS_NAME	POOL_TYPE	USERS	TODAY	WEEK	MONTH	POOL_SIZE	Delete
1	Online	N/A	88.89.72.0/28	ti2999a340	PPPoE Dynamic		0	0	0	18	<a href="#">delete</a>
2	Online	N/A	88.89.72.16/28	ti2999a340	PPPoE Dynamic		0	0	0	18	<a href="#">delete</a>
3	Online	N/A	88.95.32.0/25	ti2999a380	PPPoE Dynamic		1	4	4	128	<a href="#">delete</a>

- Velg "Delete" utenfor den IP-range som ønskes slettet.
- Bekreft sletting av IP-range ved å velge "Confirm delete":



6. Slette-ordre blir automatisk lagt til i ordre-kø, og det vises en bekreftelse nederst i hovedmeny-bildet:



7. Ordren legges i status (State) "DELETE" og aktivitet (Activity) "MAIL-MAKE-DIGEST". Det sendes en e-post til brukeren en gang per døgn som en bekreftelse på at sletteordre er registrert. Ordren må deretter godkjennes av Telenor NOC, og aktivert deretter. (Sjekk av ordrestatus vises i kap.2.3.5.)

### 2.3.4 Modifisere eksisterende, ikke utførte, slette-ordre:

ISP gis mulighet til å gå inn i eksisterende slette-ordre, som ikke er aktivert, og endre aktiveringstidspunkt for denne ordren:

- Gå inn i eksisterende, ikke utførte, slette-ordre, og endre aktiveringstidspunkt for å slette eksisterende IP-adresse range.

#### Arbeidsflyt:

1. Velg "Search for activities" i hovedmenyen (se kap.2.3.1)
2. Søk etter gitt IP-adresse pool ved å angi denne i "IP address pool"-feltet:

- Liste over all aktivitet på denne IP-poolen vises i ordrelisten, inklusiv slette-ordre som ikke er aktivert ennå:

Hit nr	PRODUCT_TYPE	BRAS_NAME	REALM_NAME	POOL_TYPE	CONFIGURED_USERS	RANGE_NAME	ROCS_STATUS	STATE	CHANGED_BY	ACTIVITY	COMMENT	START_TIME
1	Online	ti2999a340	N/A	PPPoE Dynamic		88.89.72.16/28	Thu Dec 20 07:44:52 2007 Turborocs ok	DELETE	dash	MAIL-MAKE-DIGEST	Make mail digest to ISP to send at an hour later	2007-12-20 23:00:00
2	Online	ti2999a340	N/A	PPPoE Dynamic		88.89.72.16/28	Thu Dec 20 06:33:40 2007 Turborocs ok	DELETED	dash			

- Trykk på dato/klokkeslett angitt på slette-ordren i kolonnen "START\_TIME".
- Endre aktiveringstidspunkt på ordren i feltet "START\_TIME":

Product type	Online	Online
BRAS name	ti2999a340	ti2999a340
Pool type	PPPoE Dynamic	PPPoE Dynamic
Realm name	N/A	N/A
IP address range	88.89.72.16/28	
Configured users		
Changed by	dash	dash
Activity name	MAIL-MAKE-DIGEST	MAIL-MAKE-DIGEST
Activity comment	Make mail digest to ISP to send at an hour later	Make mail digest to ISP
Start time	2007-12-20 23:00:00	2007-12-20 08:00:00

8. Registrer endring av aktiveringstidspunkt ved å velge "Confirm update"

### 2.3.5 Vise ordrestatus:

APM GUI vil vise ISP lister over ordre som er etablert og status på disse:

- Vise liste over eksisterende, ikke utførte, ordre med status
  - Link fra listen med mulighet for å endre ordren (se kap.2.3.4).
- Vise liste over utførte ordre (historikk) med status
- Vise detaljer i alle eksisterende ordre vha link fra listene gitt over

#### Arbeidsflyt:

1. Velg "Search for activities" i hovedmenyen (se kap.2.3.1)
2. Søk etter gitt IP-adresse pool ved å angi denne i "IP address pool"-feltet:

3. Liste over all aktivitet på denne IP-poolen vises i ordrelisten:

Hit nr	PRODUCT_TYPE	BRAS_NAME	REALM_NAME	POOL_TYPE	CONFIGURED_USERS	RANGE_NAME	ROCS_STATUS	STATE	CHANGED_BY	ACTIVITY	COMMENT	START_TIME
1	Online	t2999a340	N/A	PPPoE Dynamic		88.89.72.16/28		INIT	dash	WEB-CONFIRMATION	Hang wait for web confirmation	2007-12-20 07:38:48
2	Online	t2999a340	N/A	PPPoE Dynamic		88.89.72.16/28	Thu Dec 20 06:33:40 2007 Turborocs ok	DELETED	dash			
3	Online	t2999a340	N/A	PPPoE Dynamic		88.89.72.16/28	Wed Dec 19 11:55:00 2007 Turborocs ok	DELETED	dash			
4	Online	t2999a380	N/A	PPPoE Dynamic		88.89.72.16/28	Tue Dec 18 06:07:06 2007	DELETED	dash			

4. Ordre kan ha følgende status:

STATE	ACTIVITY	Betydning
INIT	WEB-CONFIRMATION	Ordre er sendt fra ISP og venter på godkjenning av Telenor NOC
ROCS	START-TURBOROCS	Ordre er godkjent av Telenor NOC og venter på aktivering via aktiveringssystem
CONFIGURED	-	Ordren er aktivert og bekreftet OK fra aktiveringssystem
DELETE	MAIL-MAKE-DIGEST	Slette-ordre er mottatt fra ISP, og ligger klar til e-post-varsel til bruker (e-post sendes 1 gang per døgn).
DELETE	MAIL-SEND-DIGEST	Sender varsel om en eller flere endringer til ISP
DELETE	WEB-CONFIRMATION	Ordre er sendt fra ISP og venter på godkjenning av Telenor NOC
DELETE	SHOW-CONFIG-POOL	APM kobler opp mot ruter for å sjekke nøyaktig hvordan poolen som skal endres ser ut i ERX
DELETE	START-TURBOROCS	Det gjøres endringer mot ERX
DELETE	REMOVE-IPAM-ALLOC	IP-pool slettes fra APMs oversikt over konfigurerte pooler
DELETE	ROCS-GEN-ONLY-SCHEDULE	ERX merkes slik at det senere blir kjørt en operasjon som indirekte vil oppdatere DNS
DELETED	-	IP-range er slettet og bekreftet OK fra aktiveringssystem

### 2.3.6 Statistikk over IP-adresse-forbruk:

APM GUI vil vise ISP statistikk på forbruk av IP-adresser over tid innenfor de IP-pooler som er konfigurert i nettet:

- Vise antall innloggede brukere p.t.
- Vise antall brukere innlogget siste døgn, uke og måned

### Arbeidsflyt:

1. Velg "Search for ranges" i hovedmenyen (se kap.2.3.1)
2. Søk etter gitt IP-adresse pool, BRAS-navn el ved å angi dette i søke-feltene:

3. ISP'ens tilgjengelige IP-ranger for de gitte søkekriteriene (for eksempel søke på BRAS-navn som starter på gitte tegn) vises i en liste:

The screenshot shows a web browser window titled "Pool GUI - Microsoft Internet Explorer provided by EDB Business Partner". The page displays a table of IP pools and search filters.

Showing hits from hit number  and the next  hits

Hit nr	PRODUCT_TYPE	REALM_NAME	IP_ADDRESS_POOL	BRAS_NAME	POOL_TYPE	USERS	TODAY	WEEK	MONTH	POOL_SIZE	Delete
1	Online	N/A	88.89.72.0/28	ti2999a340	PPPoE Dynamic	0	0	0	0	18	<a href="#">delete</a>
2	Online	N/A	88.89.72.16/28	ti2999a340	PPPoE Dynamic	0	0	0	0	18	<a href="#">delete</a>
3	Online	N/A	88.95.32.0/25	ti2999a380	PPPoE Dynamic	1	4	4	4	128	<a href="#">delete</a>

Search range

Product type:

Pool type:

REALM name:

IP address pool (123.123.123.123/24):

BRAS name:

Search range

Front page

4. Følgende statistikk vises på de IP-pooler som er søkt frem:

KOLONNE	Betydning
USERS	Antall brukere innlogget p.t.
TODAY	Antall brukere innlogget siste døgn
WEEK	Antall brukere innlogget siste uke
MONTH	Antall brukere innlogget siste månede
POOL SIZE	Antall IP-adresser totalt i IP-pool

## 2.4 Support

Support ifm spørsmål rundt bruker og eventuelle feil på APM applikasjonen rettes til:

- Jara Support er 1.linje support ovenfor ISP/bruker:
  - o ISP kontakter Jara Support via [support@jara.no](mailto:support@jara.no).