

Til
FUNN-sentrene

Deres ref.:
Your ref.:

Vår ref.:
Our ref.:

Direkte innvalg:
Direct line:

Trondheim

PK/131711.01/ajs

07-59 29 91

1989-10-10

UNINETT INFORMASJONSPAKKE TIL "MTA-MANAGERS"

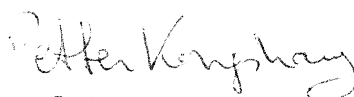
I forbindelse med at deres FUNN-senter skal knyttes opp i UNINETT MHS sender vi med følgende dokumenter som kan være til hjelp i en oppstartingsfase:

- 1) Driftsrutiner for UNINETT MHS tjenesten 1989.
- 2) Operative organisasjoner tilknyttet UNINETT MHS
- 3) MTA'er i UNINETT MHS
- 4) Forklaring av formatet i ORG og MTA dokumentasjonen.
- 5) Adressering i norske Mail nett.
- 6) Ny adressestandard i UNINETT for elektronisk post.
- 7) - (UNINETT, en nasjonal infrastruktur) Sendes senere når oppdatert.
- 8) UNINETT MHS tjenesten. Informasjon til brukeren.
- 9) UNINETT. Håndbok for filoverføringstjenesten.
- 10) Samtlige UNInytt som er utgitt
- 11) UNINETT endeinstitusjon kontrakt.

Videre opplæring/igangsetting vil bli koordinert fra FUNN-senteret i Mo i Rana og fra prosjektledelsen for UNINETT MHS.

Dokument 11) (kontrakt) er kun vedlagt som informasjon. UNINETT-sekretariatet vil komme tilbake til denne når rammeavtalen mellom ND FUNN og UNINETT er ferdig undertegnet.

Vennlig hilsen
UNINETT-sekretariatet



Petter Kongshaug
sekretariatsleder

PK-8-FUNN

Postadresse:
RUNIT-D
UNINETT-sekretariatet
7034 Trondheim

Postal Address:
RUNIT-D
UNINETT-sekretariat
N-7034 Trondheim
NORWAY

Elektronisk post:
<uninett-sekr@vax.runit.unit.uninett>
Electronic mail:
<uninett-sekr@vax.runit.unit.uninett>

Telefon:
(07) 59 29 80
Telephone:
+47 7 59 29 80

Telex:
55 620 sintf n
Telefax:
+47 7 59 29 71

UNINETT	<p style="text-align: center;">Kontrakt</p> <p style="text-align: center;">UNINETT endeinstitusjon.</p>		
	<p style="text-align: center;">KONTRAKT NR.: K E 00/88</p>		
	<p>UNINETT DRIFTSORGANISASJON</p> <p>heretter benevnt</p> <p style="text-align: center;">UNINETT og</p> <p>heretter benevnt - Institusjonen - har blitt enige om vilkårene i denne kontrakt angående</p> <p style="text-align: center;">┌ UNINETT endeinstitusjon ─┐</p> <p>Kontrakten består av denne underskrevne side og</p> <ul style="list-style-type: none"> - vedheftede "Alminnelige kontraktsvilkår - UNINETT endeinstitusjon - i alt vedheftede nummererte vedlegg <p>Kontrakten trer istedenfor alle tidligere dokumenter vedrørende leveransen, som fore- spørsel, tilbud, salgsvilkår og annen skriftlig informasjon.</p>		
INSTITUSJONEN:	UNINETT:		
UNDERSKRIFT:	DATO:	UNDERSKRIFT:	DATO:
NAVN/STILLING:	NAVN/STILLING:		

UNINETT	ALMINNELIGE KONTRAKTSVILKÅR- UNINETT ENDEINSTITUSJON	
---------	---	--

BAKGRUNN/MÅL

UNINETT er et informasjonsnett for norske universitets- og høskolemiljøer og forskningsinstitutter. Hensikten med nettet er å bedre kontakten og fremme informasjonsutveksling av faglig karakter mellom endeinstitusjonene og også med tilsvarende institusjoner internasjonalt.

UNINETT-sekretariatet har til oppgave å koordinere driften av nettet og utvikle nettet i takt med behovene.

For at nettet skal fungere tilfredsstillende for alle parter må institusjonen følge de krav som behandles i denne avtalen.

Artikkel 1. UNINETT's oppgaver og ansvar.

UNINETT har ansvar for å følge opp driften av nettet nasjonalt og administrere trafikk mot andre nett både nasjonalt og internasjonalt.

UNINETT skal via nettet gi informasjon om:

- Nye institusjoner som er kommet med i nettet og øvrige endringer mht. brukere.
- Oversikt over andre nett og tjenester som kan nås og hvordan.
- Endringer i felles nett, ny programvare eller utstyr som krever koordinert omlegging for å gjøre eventuelle driftsavbrudd kortest mulig.
- Nødvendige endringer i rutingtabeller, konfigurering av utstyr ol.
- Langvarige feil og driftsavbrudd for viktige partnere, institusjoner ol.
- Utstysproblemer og hvordan problemene kan avhjelpes.
- Tilgjengeligheten i nettet og tiltak for å forbedre denne.

UNINETT vil spre denne informasjonen til institusjonene mens det er institusjonene som er ansvarlige for å videre-distribuere denne til lokale brukere.

UNINETT	ALMINNELIGE KONTRAKTSVILKÅR- UNINETT ENDEINSTITUSJON	
---------	---	--

Artikkel 2. Endeinstitusjonens oppgave og ansvar.

Institusjonen skal peke ut en driftsansvarlig som skal være bindeleddet mot UNINETT.

Institusjonen skal:

- Følge de driftsrutiner som er spesifisert for de enkelte UNINETT-tjenestene.
- Reagere på informasjon fra UNINETT og iverksette nødvendige aksjoner slik at institusjonens tilknytninger fungerer tilfredsstillende både for innkommende og utgående trafikk.
- Gi nødvendig oversikt til UNINETT over eget nett.
- Informere om eventuelle brudd/feil/mangler som berører trafikk til/fra institusjonen og snarest iverksette tiltak for å utbedre disse.
- Komme med forslag til forbedringer av eksisterende nett og tjenester.
- Informere internt om de muligheter som nettet gir og assistere brukerne i å ta i bruk tjenestene.
- Gi informasjon om bruk av nettet til Sekretariatet.
- Sørgе for at eventuelle lisensavtaler med UNINETT eller formidlet av UNINETT blir etterlevet og ikke misbrukt.

Artikkel 3. Brukerinformasjon

UNINETT skal til enhver tid ha oppdaterte oversikter over:

- Tilknyttede institusjoner, driftsansvarlige og brukere ved disse.
- Andre nett og tjenester som kan nås.
- Driftsstatus for eget nett og partnere mot andre nett.

UNINETT skal:

- Bistå med nødvendig informasjonsmateriell om UNINETT (brosjyrer, kataloger ol.).
- Bistå ved installasjon og oppstartning av UNINETT tjenester.
- Holde innføringskurs for nye installasjoner.

UNINETT	ALMINNELIGE KONTRAKTSVILKÅR- UNINETT ENDEINSTITUSJON	
---------	---	--

- Gi veiledning til institusjonen under operativ drift.
- Holde brukermøter hvor en orienterer om nett og tjenester og gir aktuelle faglige presentasjoner.

Artikkel 4. Økonomiske forhold

For å dekke utgiftene med felles administrasjon av nettet vil UNINETT en gang i framtiden kunne pålegge en årlig kontigent.

Institusjonen dekker selv sine kommunikasjonskostnader for trafikk inn til stamnettet i UNINETT. Sekundærtrafikk som genereres i stamnettet dekkes for tiden av UNINETT.

Leie/bruksrettigheter for programvare anskaffet gjennom UNINETT betales etter satser fastsatt av Styret for UNINETT.

Assistanse utover det som kan klassifiseres som normal drift faktureres institusjonen etter medgått tid og reiseutgifter. Slik assistanse skal klareres på forhånd mellom UNINETT og institusjonen.

Begge parter kan si opp avtalen med 3 måneders varsel.

Artikkel 5. Bruk av nettet

UNINETT er et informasjonsnett i forbindelse med undervisning, forskning og utvikling.

Nettet tillates ikke benyttet for kommersielle formål.

Programvare distribuert gjennom UNINETT tillates ikke benyttet for andre formål/anvendelser enn avtalt.

Artikkel 6. Brudd på avtalen

Institusjoner som påfører andre institusjoner driftsmessige forstyrrelser på grunn av manglende oppfølging lokalt kan fjernes fra nettet inntil feilen er rettet.

Brudd på avtalen kan medføre utelukkelse fra samarbeidet. Slike saker skal forelegges Styret for UNINETT til endelig avgjørelse.

UNINETT - INFORMASJONSPAKKE TIL "MTA MANAGERS"

Dette er en samling av følgende dokumenter:

- 1) Driftsrutiner for UNINETT MHS tjenesten 1989.
- 2) Operative organisasjoner tilknyttet UNINETT-MHS
- 3) MTA'er i UNINETT-MHS
- 4) Forklaring av formatet i ORG og MTA dokumentasjonen.
- 5) Adressering i norske Mail nett.
- 6) Ny adressestandard i UNINETT for elektronisk post.
- 7) UNINETT, en nasjonal infrastruktur.
- 8) UNINETT MHS tjenesten. Informasjon til brukeren.
- 9) UNINETT. Håndbok for filoverføringstjenesten.
- 10) Samtlige UNInytt som er utgitt.

Det er i filtjener UNINETTINFO opprettet en katalog: MHSDRIFT. Denne katalogen vil inneholde oppdaterte dokumenter for drift av UNINETT MHS. Av dokumentene i lista over finnes nr. 1, 2, 3, 4 og 5 innlagt i denne katalogen. Disse vil jevnlig bli oppdatert, og melding om det blir sendt ut til lista uninett-mta-mngrs. Ved å sende meldingen SEND INDEX MHSDRIFT til UNINETTINFO, får en en filliste for denne katalogen. Et dokument hentes fra UNINETTINFO med meldingen: SEND MHSDRIFT filnavn.

For mer informasjon om UNINETTINFO, henvises det til dokument nr. 8. Dokument nr. 6, og alle nummer av UNInytt, kan hentes fra katalog UNINETT. Merk også at flere av delene i dokument nr. 8 kan hentes fra UNINETTINFO.

Adressen til UNINETTINFO er UNINETTINFO@RUNIX.RUNIT.SINTEF.NO
Dette er en INTERNET adresse, og denne adressen brukes også fra UNINETT-MHS.

Trondheim 15/9 1989

UNINETT sekretariatet.

UNINETT - INFORMASJONSPAKKE TIL "MTA MANAGERS"

Dette er en samling av følgende dokumenter:

- 1) Driftsrutiner for UNINETT MHS tjenesten 1989.
- 2) Operative organisasjoner tilknyttet UNINETT MHS
- 3) MTA'er i UNINETT MHS
- 4) Forklaring av formatet i ORG og MTA dokumentasjonen.
- 5) Adressering i norske Mail nett.
- 6) Ny adressestandard i UNINETT for elektronisk post.
- 7) UNINETT, en nasjonal infrastruktur.
- 8) UNINETT MHS tjenesten. Informasjon til brukeren.
- 9) UNINETT. Håndbok for filoverføringstjenesten.
- 10) Samtlige UNInytt som er utgitt.

Det er i filtjener UNINETTINFO opprettet en katalog: MHSDRIFT. Denne katalogen vil inneholde oppdaterte dokumenter for drift av UNINETT MHS. Av dokumentene i lista over finnes nr. 1, 2, 3, 4 og 5 innlagt i denne katalogen. Disse vil jevnlig bli oppdatert, og melding om det blir sendt ut til lista uninett-mta-mngrs. Ved å sende meldingen SEND INDEX MHSDRIFT til UNINETTINFO, får en en filliste for denne katalogen. Et dokument hentes fra UNINETTINFO med meldingen: SEND MHSDRIFT filnavn.

For mer informasjon om UNINETTINFO, henvises det til dokument nr. 8. Dokument nr. 6, og alle nummer av UNInytt, kan hentes fra katalog UNINETT. Merk også at flere av delene i dokument nr. 8 kan hentes fra UNINETTINFO.

Adressen til UNINETTINFO er UNINETTINFO@RUNIX.RUNIT.SINTEF.NO
Dette er en INTERNET adresse, og denne adressen brukes også fra UNINETT-MHS.

Trondheim 15/9 1989

UNINETT sekretariatet.

Driftsopplegg 89:

=====
Dato: 89.08.03
Forfatter: Alf Hansen
Tidligere versjon(er): 89.01.20
Dokument status: DRAFT

Driftsrutiner for UNINETT MHS tjenesten i 1989.

Dette notatet er bygd på tilsvarende notat for 1988, som ble diskutert på et seminar mellom Regionene, Gateway/ad.hoc. directory ansvarlig og Nasjonal tjenesteansvarlig, på RICA Hell Hotel 7-8 desember 1987.

1. Bakgrunn.

For å kunne drive UNINETT MHS tjenesten i henhold til de mål som er satt UNINETT handlingsplan, kan oppgavene som må utføres struktureres etter følgende ansvarsområder:

- Nasjonale
- Regionale
- lokale

Dette notat vil i stikkords form definere typiske oppgaver på hvert av disse nivåene.

Det er viktig at de organisasjonene som utfører oppgaver på alle nivå, klarer å skille nasjonale/regionale oppgaver fra de rene lokale oppgaver.

2. Konkretisering av UNINETT MHS tjenesten.

UNINETT MHS tjenesten er en distribuert bruker-tjeneste. Brukerne tilhører det Norske FoU-miljø. Tjenesten tilbys av UNINETT MHS management team (UMMT). Tjenesten kan deles i tre under-tjenester:

- 1) Meldings trafikk (inkl. veiledning om denne)
- 2) Bruker kataloger og oversikt over distribusjonslister ("opplysnings-tjeneste")
- 3) Behandling av feilrapporter fra brukere ("feilmeldings-tjeneste")

Den samlede tjeneste drives av UMMT-N (nasjonalt), UMMT-R (regionalt) og UMMT-L (lokalt).

3. Nasjonale oppgaver for UNINETT MHS.

Dette arbeidet organiseres som delprosjekter i UNINETT MHS prosjektet (131712) og utføres av UMMT-N.

UMMT-N skal betjene hele UNINETT miljøet, og være kontaktflate mot det internasjonale miljø.

UMMT-N, UMMT-R og UMMT-L vil kunne ligge ved samme organisasjon.

Idag består UMMT-N av

Alf Hansen,	ELAB-RUNIT	Tjeneste ansv. UNINETT MHS
Harald T. Alvestrand,	RUNIT-D og	
Harald Eikrem,	ELAB-RUNIT	Drift "velkjent innfallsport", WEP
		Drift gateway EARN/BITNET - UNINETT MHS
Bjørn Larsen,	USE	Drift gateway Internet/EUNET - UNINETT MHS
Harald T. Alvestrand,	RUNIT-D	Drift UNINETT MHS katalogtjeneste
Anne Solli,	RUNIT-D	UNINETT MHS Navne Autoritet
Knut L. Vik,	RUNIT-D	Informasjonsmatriell

4. Regionale oppgaver for UNINETT MHS.

Dette arbeidet organiseres som delprosjekter i UNINETT MHS prosjektet (131712) og utføres av UMMT-R.

UMMT-R skal betjene brukere og MTA-managers i sin region, og samtidig være kontaktflate mot UMMT-N, og i visse tilfeller også mot det internasjonale miljø.

De organisasjoner som er UMMT-R, vil også være UMMT-L.

Idag består UMMT-R av:

Bjørn Larsen,	USE	UNINETT MHS region Oslo
Hans Morten Kind,	UiB	UNINETT MHS region Bergen
Harald Eikrem,	ELAB-RUNIT	UNINETT MHS region Trondheim
Ingrid Nordli,	UiT	UNINETT MHS region Tromsø

5. Lokale oppgaver for UNINETT MHS.

Dette arbeidet er et lokalt ansvar, og utføres i henhold til avtale mellom UNINETT og lokal institusjon.

UMMT-L skal i hovedsak betjene brukere i lokal organisasjon. Basert på informasjon fra UMMT-N/R, vil UMMT-L kunne ta lokale hensyn og informere brukere i henhold til lokale rutiner.

Idag består UMMT-L av en (eventuelt flere) MTA-manager(s) ved hver MTA i UNINETT MHS.

6. Rutiner.

Dette kapittel inneholder konkrete rutiner (planer) for driften av UNINETT MHS tjenesten. Enkelte av rutinene krever en initiell aktivitet før de kan gjennomføres rutinemessig.

Som et hjelpemiddel for bedret kommunikasjon innen UMMT, innføres følgende velkjente adresser (angitt på standard attributt form):

- Alle MTAer skal ha definert adressene:

S=MTA-manager; OU=.;.. O=.; P=uninett; A= ; C=no
(hovedsaklig internt for UMMT)

S=postmaster; OU=.;.. O=.; P=uninett; A= ; C=no
(publiseres også til brukere)
Regionalt MHS ansvarlig vil i en overgangs fase også være medlem av lokale postmasterlister. Dette for å assistere lokalt personell.

- S=UNINETT-MTA-mngers; OU=elab-runit; O=sintef; P=uninett; A= ; C=no
inneholder alle MTA-managers i UNINETT.

- S=PRMD-manager; OU=elab-runit; O=sintef; P=uninett; A= ; C=no
inneholder nasjonal/regionale tjeneste ansvarlige og ansvarlige for felles UNINETT MHS tjenester (ex: gatewayer, katalogtjeneste).

I tillegg kan regionene innføre hensiktsmessige distribusjonslister innen sin region.

6.1. Rutiner for meldingstransport.

6.1.1. MTA-tabeller.

UMMT-N vedlikeholder dokumentasjon over alle MTAer i UNINETT MHS. Denne dokumentasjonen distribueres til UMMT-R og UMMT-L og danner basis for all ruting, og lokale tabeller må oppdateres straks for å unngå reduksjon i tjeneste-kvalitet for brukerne.

UMMT-N vil regelmessig sende ut eksempler på hvordan ruting kan utføres på en generell node i UNINETT MHS.

6.1.2. Ruting-informasjon.

Ruting mellom nasjonale MTAer som er tilknyttet det nasjonale X.25 nettet skal i størst mulig grad foregå direkte (uten "relaying"). I enkelte tilfeller vil organisasjoner likevel foretrekke at en MTA er innfallsport for organisasjonen.

MTAer tilknyttet forskjellige nett (eks. DATAPAK/Lokalt ethernet) må kommunisere via transitt MTAer som er tilknyttet begge nettene. F.eks. vil DATAPAK og det nasjonale TCP/IP nettet betraktes som to slike nett som trenger minst en transitt-node for å realisere full samtrafikk i UNINETT MHS tjenesten.

Internasjonal trafikk mot FoU MHS tjenesten (X.400) kan alltid rutes via et sett med "velkjente innfallsporter", WEPS. Disse MTAene er kunngjort internasjonalt, og de er i stand til å rute direkte i det internasjonale X.25 nettet til tilsvarende MTAer i andre land. Direkte internasjonal ruting

er et fremtidig mål. Av praktiske årsaker gjennomføres dette ikke nå i den offisielle tjenesten. Det er fritt opp til enhver MTA-eier å sette opp direkte forbindelser til andre utenlandske MTAer, uten å gå via de "velkjente innfallsporter". Dette krever bilaterale avtaler mellom de involverte MTAer.

UNINETT MHS vil drive et sett med gatewayer til andre meldings-tjenester (ikke X.400) i samarbeid med disse. Gatewayene bør være koblet til det nasjonale X.25 nettet. Til en gateway er det assosiert en MTA. Ruting ut av UNINETT MHS via gatewayen skal foregå direkte til denne MTAen.

UNINETT MHS kan i enkelte tilfeller tilby kommunikasjon med andre meldings-tjenester (ikke X.400) via gatewayer i utlandet. Til slike gatewayer er det også assosiert en MTA, og det rutes på vanlig måte til denne.

UMMT-N har ansvaret for å ha full oversikt over gjeldene ruter i UNINETT MHS. Ved endringer, skal ny rutinginfo distribueres til UMMT-R og UMMT-L slik at disse blir i stand til å oppdatere de lokale tabellene. Når ruting info er mottatt skal lokale tabeller oppdateres uten unødig forsinkelser.

6.1.3. Driftsavbrudd.

Mål: Internt i UNINETT MHS i Norge skal 90% av alle meldinger komme fram til destinasjons-MTAen innen 5 minutter.

For å oppnå dette, gjennomføres følgende:

UMMT-L skal annonsere predikterbare lokale avbrudd for hele UMMT i god tid.

UMMT-N vil 2 ganger daglig sjekke om det er problemer mot enkelte MTAer. Ved uregelmessigheter vil en søke å avdekke problemet og informere UMMT.

Avbrudd i gatewayer og "velkjente innfallsporter" er kritisk for hele UNINETT MHS. Slike avbrudd som varer mer enn 3 timer (hele døgnet) skal alltid kunngjøres for UMMT helst før, men i alle fall etter at avbruddet har funnet sted.

Erfaring viser at det er hensiktsmessig for MTA-manager å kunne logge seg inn på en fjern MTA for å kunne utføre diverse tester. Det er derfor ønskelig at det på de mest sentrale MTAer finnes en felles bruker som kan benyttes av alle MTA-managers for å generere test-trafikk etc. Brukernavn og passord for denne brukeren bør standardiseres og vil bli kunngjort internt.

UMMT-N vil regelmessig sjekke om målet ovenfor er nådd ved å foreta målinger på respons til testtrafikk (responsiden til feilrapport-meldinger for manuelt genererte meldinger med feil i adresse-feltet).

UMMT-N vil informere om kjente problemer eksternt i forhold til UNINETT MHS.

UMMT-L skal være så godt informert om status for tjenesten, at han kan informere lokale brukere om uregelmessigheter.

6.1.4. Brukerveiledning.

UMMT-N skal vedlikeholde UNINETT MHS katalogtjenesten, som i tillegg til brukerkatalog og liste over registrerte distribusjonslister, også inneholder en oppdatert beskrivelse av tjenesten (liste over organisasjoner i UNINETT MHS, internasjonal konnektivitet, etc.). Brukere i eller utenfor UNINETT MHS kan fritt hente informasjon i UNINETT MHS katalogtjeneste.

For øvrig er det UMMT-L sitt ansvar å gi direkte informasjon og veiledning til sine brukere.

Brukere skal alltid kunne henvende seg til adressen

S=postmaster; OU=.; .. O=.; P=uninett; A= ; C=no

for å få informasjon om lokale forhold. Alle brukere som henvender seg dit har krav på et svar.

Siden Ean ikke er et kommersielt produkt, vil UMMT-N også gjøre tilgjengelig for UMMT-L en brukerveiledning spesielt myntet på UNINETT MHS brukere som kjører Ean. Når andre fremtidige X.400 produkter tas i bruk i UNINETT MHS, vil de nødvendige bruker-beskrivelser for disse implementasjonene komme fra leverandørene direkte.

Brukerveiledningen vil distribueres enten på papir, eller i form av Ean-help-filer som kan legges inn i de lokale noder av UMMT-L.

6.1.5. Distribusjon av software og initiell opstart.

Ean distribueres av NORDUNET. ELAB-RUNIT distribuerer VMS taper, og Chalmers, Gøteborg, distribuerer UNIX taper for NORDUNET.

Eventuell organisert distribusjon av andre X.400 implementasjoner, må tas opp når det blir aktuelt.

UMMT-N/R vil yde en viss assistanse til UMMT-L ved initiell installasjon av ny Ean programvare. Det er en forutsetning at UMMT-L overtar den daglige lokale driften etter nødvendig opplæring.

6.2. Brukerkataloger og oversikter over distribusjons-lister.

UNINETT MHS bruker "Ean-directory" for å realisere UNINETT MHS katalogtjeneste (UMK). På grunnlag av det som måtte ligge der, kan ytterligere materiale produseres på papir eller på annet medium. Det vil alltid være UMK som er mest up-to-date.

Den informasjon som ligger i UMK tillates ikke benyttet til annet enn å assistere brukere i å benytte UNINETT MHS tjenesten.

UMMT-N er ansvarlig for driften av UMK.

Alle brukere i UNINETT MHS tjenesten med adresser på Standard Attributt form, skal registreres i brukerkatalogen.

En UNINETT MHS distribusjonsliste (UMDL) skal registreres i UMK. UMMT-N er ansvarlig for dette. I tillegg vil det lokalt finnes en rekke uregistrerte lister. Disse betraktes ikke som UMDL. Det er opp til hver enkelt å holde styr på slike uregistrerte lister.

En UMDL skal alltid ha en tilhørende <listenavn>-request adresse som brukere kan henvende seg til når de ønsker kontakt med den ansvarlige for listen. UNINETT vil generelt ikke stå som liste-ansvarlig.

Før rutinene under kan iverksettes, må en gjennom følgende prosess:

- A. Sletting av nåværende katalog på TF.
Mye gammel info ligger inne, og denne må fjernes før vi kan starte på nytt.
- B. Nye organisasjons-navn må registreres i UNINETT NA.
- C. UMMT-N/R dokumenterer endringer som må utføres for å gå over til SA adresser på en MTA.
- D. UMMT-N/R forbereder overgangen med UMMT-L ved å dele ut matriell som dokumenterer hva hver enkelt MTA-manager må gjøre.
- E. Overgangen til SA adresser gjennomføres gradvis.
- F. Alle brukere i UNINETT MHS registrerer seg på nytt.
UMMT-L må gi beskjed til brukerne om dette og sørge for at det blir gjort innen en fastsatt frist. UMMT-R/N følger opp.
- G. Rutinene nedenfor kan starte.

6.2.1. Registrering av nye brukere.

Alle nye brukere av UNINETT MHS tjenesten skal registreres i brukerkatalogen. UMMT-L er ansvarlig for at nye brukere får nødvendig informasjon om dette.

6.2.2. Sletting av brukere.

Når en bruker ikke lenger har postboks i UNINETT MHS, skal han/hun også slettes i brukerkatalogen. UMMT-L sørger for at dette blir gjort.

UMMT-L skal foreta regelmessige sjekker på at bruker katalogen i UMK stemmer overens med den lokale UA-tabellen.

6.2.3. Endring av distribusjons-liste-oversikt.

Den ansvarlige for den aktuelle listen gir beskjed til UMMT-N som sørger for å legge inn endringene.

6.3. Behandling av feilrapporter fra brukere.

Brukere skal sende feilrapporter til lokal S=postmaster; ... Som tidligere nevnt vil UNINETT MHS regions-ansvarlig være medlem av lokale postmaster-lister for å sikre at brukerne får den nødvendige respons inntil UMMT-L er i stand til å overta ansvaret for dette.

Lokal postmaster er ansvarlig for at minst en av de følgende aksjoner tas etter mottak av en feilrapport:

- Feilen er velkjent og trenger ingen aksjon.
- Feilen rettes på stedet.
- Feilen rapporteres til den som anses mest egnet til å rette den.
- Feilen rapporteres til
S=PRMD-manager; OU=er; O=sintef; P=uninett; C=no
- Feilen rapporteres til "produsenten" av X.400 systemet (eks. UBC for EAN).

OBS! Brukeren som sendte rapporten har i alle tilfeller krav på å motta tilbakemelding. Dette gjelder også i de tilfeller der feilrapporten ikke fører til noen aksjon.

S=PRMD-manager; vil være medlem av diverse internasjonale distribusjons-lister for feilrapporter om forskjellige X.400 systemer (f.eks. ean-bugs@ean.ubc.cdn for EAN). Ansvarlig produsent vil også være med på disse listene. UMMT-R vil derved være godt informert om status for de forskjellige systemene.

I de tilfeller det anses nødvendig, vil UMMT-R rapportere mottatte feilrapporter videre til en eller flere av disse distribusjons-listene.

I de tilfeller feilen skyldes problemer med UNINETT nettverks-tjenesten, skal det tas kontakt med ansvarlig person i UNINETT nettverks-prosjektet, som igjen enten løser problemet selv eller kontakter Televerket hvis det er Televerkets ansvar.

Operative organisasjoner tilknyttet UNINETT MHS

#H DOC=COUNTRIES.NO.UNINETT.ORG; RES=Alf Hansen; DAT=89.09.06;

#R

#R REMARK:

#R All #I addresses are written with .uninett as top level domain,
#R as seen from the "EAN/V1" part of the R&D MHS service. Some
#R Service providers in the "Internet" may not accept this. In those
#R cases the #I addresses should be given on the form:

#R user%...uninett@nac.no

#R

#R Formal operational Organisations in the X.400/84 part
#R of UNINETT MHS. All of them are registered in the
#R UNINETT MHS Naming Authority.

#R -----

#O SINTEF, Trondheim

#C Harald T. Alvestrand

#E C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=runit; OU=vax; S=Alvestrand; G=Harald;

#I Harald.Alvestrand@vax.runit.unit.uninett

#T +47 7 597094

#X C=no; A= ; P=uninett; O=sintef; OU=elab-runit;

#X C=no; A= ; P=uninett; O=sintef; OU=iku;

#D elab-runit.sintef.no

#D iku.sintef.no

#R UNINETT Region Trondheim

#O Norsk Regnesentral (NR), Oslo

#C Gunn Skogseth

#E C=no; A= ; P=uninett; O=nr; S=MTA-manager;

#I MTA-manager@nr.uninett

#T +47 2 453500

#X C=no; A= ; P=uninett; O=nr;

#R UNINETT Region Oslo

#O Universitetet i Trondheim, UNIT, Trondheim.

#C Harald T. Alvestrand

#E C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=runit; OU=vax; S=Alvestrand; G=Harald;

#I Harald.Alvestrand@vax.runit.unit.uninett

#T +47 7 597094

#X C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=marina;

#X C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=protek;

#X C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=ipt;

#D marina.unit.no

#D protek.unit.no

#D ipt.unit.no

#R UNINETT Region Trondheim

#R Operational "Organisations" in the EAN/V1 part of UNINETT MHS.
#R These "organisations" will migrate to X.400/84, and thus be
#R formally registered as Organisations in the UNINETT MHS Naming
#R Authority.

#R -----

#O Regnesentret ved Universitetet i Trondheim (RUNIT)

#C Harald Eikrem, Harald T. Alvestrand

#E C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=runit; OU=vax; S=MTA-manager;

```

#I MTA-manager@vax.runit.unit.uninett
#T +47 7 593100, +47 7 597094
#X C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=runit; OU=vax;
#X C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=runit; OU=runix;
#D vax.runit.unit.uninett
#D runix.runit.unit.uninett
#R UNINETT Region Trondheim

#O Avdeling for Reguleringssteknikk, SINTEF, Trondheim
#C Kjell Eidem
#E C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=regtek; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@regtek.unit.uninett
#T +47 7 594355
#X C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=regtek;
#D regtek.unit.uninett
#R UNINETT Region Trondheim

#O Den Allmennvitenskaplige Hogskolen (AVH), Trondheim
#C Eric Sandnes
#E C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=avh; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@avh.unit.uninett
#T +47 7 920411
#X C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=avh;
#D avh.unit.uninett
#R UNINETT Region Trondheim

#O Distriktshoyskolen i Molde, Molde
#C Arne Lokketangen
#E C=no; A= ; P=uninett; O=dhmolde; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@dhmolde.uninett
#T +47 72 51077
#X C=no; A= ; P=uninett; O=dhmolde;
#D dhmolde.uninett
#R UNINETT Region Trondheim

#O EDB sentret ved Universitetet i Tromso, Tromso
#C Ingrid Nordli
#E C=no; A= ; P=uninett; O=uit; OU=es; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@es.uit.uninett
#T +47 83 44114
#X C=no; A= ; P=uninett; O=uit; OU=es;
#X C=no; A= ; P=uninett; O=uit; OU=rglab;
#D es.uit.uninett
#D rglab.uit.uninett
#R UNINETT Region Tromso

#O ELAB, Trondheim
#C Arnt Lein
#E C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=elab; OU=vax S=MTA-manager;
#I MTA-manager@vax.elab.unit.uninett
#T +47 7 594425
#X C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=elab; OU=vax;
#D vax.elab.unit.uninett
#R UNINETT Region Trondheim

#O Fiskeriteknologisk Forskningsinstitutt (FTFI), Tromso
#C Magne Johansen
#E C=no; A= ; P=uninett; O=uit; OU=ftfi; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@ftfi.uit.uninett
#T +47 83 86586
#X C=no; A= ; P=uninett; O=uit; OU=ftfi
#D ftfi.uit.uninett
#R UNINETT Region Tromso

#O Forskningsstiftelsen ved Universitetet i Tromso (FORUT)

```


#C Oyvind Buvang
#E C=no; A= ; P=uninett; O=uit; OU=forut; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@forut.uit.uninett
#T +47 83 80150
#X C=no; A= ; P=uninett; O=uit; OU=forut;
#D forut.uit.uninett
#R UNINETT Region Tromso

#O Forsvarets Forskningsinstitutt (FFI), Kjeller
#C Oyvind Andreassen, Tor Vestgote
#E C=no; A= ; P=uninett; O=ndre; OU=dione; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@dione.ndre.uninett
#T +47 6 807327, +47 6 807327
#X C=no; A= ; P=uninett; O=ndre; OU=dione;
#D dione.ndre.uninett
#R UNINETT Region Oslo

#O Hogskolesenteret i Nordland (HSN), Bodo
#C Haakon Sivertsen
#E C=no; A= ; P=uninett; O=hsn; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@hsn.uninett
#T +47 81 17200
#X C=no; A= ; P=uninett; O=hsn;
#D hsn.uninett
#R UNINETT Region Tromso

#O Hogskolesentret Rogaland (HSR), Stavanger
#C Knut Rogde
#E C=no; A= ; P=uninett; O=hsr; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@hsr.uninett
#T +47 4 874432, +47 4 874100
#X C=no; A= ; P=uninett; O=hsr;
#D hsr.uninett
#R UNINETT Region Bergen

#O Institutt for Geologi, Oslo
#C Sverre Planke
#E C=no; A= ; P=uninett; O=uiu; OU=mime; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@mime.uio.uninett
#T +47 2 456684
#X C=no; A= ; P=uninett; O=uiu; OU=mime;
#X C=no; A= ; P=uninett; O=uiu; OU=petra;
#D mime.uio.uninett
#D petra.uio.uninett
#R UNINETT Region Oslo

#O Institutt for Samfunnsmedisin, Tromso
#C Hans Karoliussen
#E C=no; A= ; P=uninett; O=uit; OU=ism; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@ism.uit.uninett
#T +47 83 86560
#X C=no; A= ; P=uninett; O=uit; OU=ism;
#D ism.uit.uninett
#R UNINETT Region Tromso

#O More og Romsdal Teknologisenter, Aalesund,
#C Gunnar Liadal
#E C=no; A= ; P=uninett; O=sunnvekst; S=MTA-manager;
#I gunnar@sunnvekst.uninett
#T +47 71 25200
#X C=no; A= ; P=uninett; O=sunnvekst;
#D sunnvekst.uninett
#R UNINETT Region Trondheim

#O Norges Handelshoyskole, Bergen

#C Roy Myklebust
#E C=no; A= ; P=uninett; O=nhh; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@nhh.uninett
#T +47 5 959228
#X C=no; A= ; P=uninett; O=nhh;
#D nhh.uninett
#R UNINETT Region Bergen

#O NORSAR, Kjeller
#C Bjorn Larsen
#E C=no; A= ; P=uninett; O=nac; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@nac.uninett
#T +47 2 453530
#X C=no; A= ; P=uninett; O=nac;
#D nac.uninett
#R UNINETT Region Oslo

#O Norsk Regnesentral (NR), Oslo
#C Gunn Skogseth
#E C=no; A= ; P=uninett; O=nr; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@nr.uninett
#T +47 2 453500
#X C=no; A= ; P=uninett; O=nr;
#D nr.uninett
#R UNINETT Region Oslo

#O Ostfold Distriktshoyskole, Halden
#C Trond Akerbek
#E C=no; A= ; P=uninett; O=dhhalden; OU=sun; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@sun.dhhalden.uninett
#T +47 9 185400
#X C=no; A= ; P=uninett; O=dhhalden; OU=sun;
#D sun.dhhalden.uninett
#R UNINETT Region Oslo

#O Senter for Industrieforskning (SI), Oslo
#C Svein Ole Gribbestad, Kaj Hejer
#E C=no; A= ; P=uninett; O=si; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@si.uninett
#T +47 2 452498, +47 2 452613
#X C=no; A= ; P=uninett; O=si;
#D si.uninett
#R UNINETT Region Oslo

#O Teledirektoratets Forskningsavdeling (TF), Kjeller
#C Jørn-Tore Hov, Morten Kopperud
#E C=no; A= ; P=uninett; O=nta; OU=re; OU=odin; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@odin.re.nta.uninett, jorn@odin.re.nta.uninett
#I morten.kopperud@odin.re.nta.uninett
#T +47 6 809359, +47 6 809146
#X C=no; A= ; P=uninett; O=nta; OU=re; OU=tor;
#X C=no; A= ; P=uninett; O=nta; OU=re; OU=odin;
#D tor.re.nta.uninett
#D odin.re.nta.uninett
#R UNINETT Region Oslo

#O Teledirektoratets Forskningsavdeling (TF), Tromsø
#C Eivind Rinde
#E C=no; A= ; P=uninett; O=nta; OU=fbt; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@fbt.nta.uninett
#T +47 83 80150
#X C=no; A= ; P=uninett; O=nta; OU=fbt;
#D fbt.nta.uninett
#R UNINETT Region Tromsø

#O TERMODATA, Trondheim
#C Ole Martin Hansen
#E C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=termo; S=omhitv;
#I omhitv@termo.unit.uninett
#T +47 7 593843
#X C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=termo;
#D termo.unit.uninett
#R UNINETT Region Trondheim

#O Universitetet i Bergen, EDB-senteret
#C Hans Morten Kind
#E C=no; A= ; P=uninett; O=uib; OU=rose; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@rose.uib.uninett
#T +47 5 544059
#X C=no; A= ; P=uninett; O=uib; OU=rose;
#X C=no; A= ; P=uninett; O=uib; OU=lilje;
#X C=no; A= ; P=uninett; O=uib; OU=navf-edb-h;
#X C=no; A= ; P=uninett; O=uib; OU=physics;
#D rose.uib.uninett
#D lilje.uib.uninett
#D navf-edb-h.uib.uninett
#D physics.uib.uninett
#R UNINETT Region Bergen

#O Universitetets sentrale EDB-tjeneste (USE), Oslo
#C Bjorn Larsen
#E C=no; A= ; P=uninett; O=uiu; OU=use; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@use.uio.uninett
#T +47 2 453530
#X C=no; A= ; P=uninett; O=uiu; OU=use;
#X C=no; A= ; P=uninett; O=uiu; OU=use; OU=gollum;
#D use.uio.uninett
#D gollum.use.uio.uninett
#R UNINETT Region Oslo

#O Universitetsstudiene paa Kjeller (UNIK), Kjeller
#C Tom Handegaard
#E C=no; A= ; P=uninett; O=unik; OU=tellus; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@tellus.unik.uninett
#T +47 6 814570
#X C=no; A= ; P=uninett; O=unik; OU=tellus;
#D tellus.unik.uninett
#R UNINETT Region Oslo

MTA'er i UNINETT MHS

```
#H DOC=COUNTRIES.NO.UNINETT.MTA; RES=Alf Hansen; DAT=89.09.06;

#R
#R REMARK:
#R All #I addresses are written with .uninett as top level domain,
#R as seen from the "EAN/V1" part of the R&D MHS service. Some
#R Service providers in the "Internet" may not accept this. In those
#R cases the #I addresses should be given on the form:
#R   user%...uninett@nac.no
#R

#R List of MTAs with Standard Attribute Users (X.400/84):
#R =====

#R Virtual SA MTA with no users
#R -----

#X C=no; A= ; P=uninett;
#X C=no; A= ; P=;
#W MTA=ruve.no; NLP=X.25; DTE=2422530001003; PID=ean1;
#W MTA=ruve.no; NLP=TCP/IP; ADR=129.241.1.4; PRT=8001;
HN=ruve.runit.sintef.no; SN=ean;
#C Harald Eikrem, Harald T. Alvestrand
#E C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=runit; OU=vax; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@vax.runit.unit.uninett
#S OPS=VMS V.4.4; MHS=EAN V.2.1(2);
#T +47 7 592941, +47 7 597094

#R Organisation SINTEF, Trondheim
#R -----

#X C=no; A= ; P=uninett; O=sintef; OU=elab-runit;
#B MTA=ruve.no; NLP=X.25; DTE=2422530001003; PID=ean1;
#C Harald Eikrem
#E C=no; A= ; P=uninett; O=sintef; OU=elab-runit; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@elab-runit.sintef.no
#S OPS=UNIX; MHS=DFN-ean,V2.0, local modifications;
#T +47 7 592941

#X C=no; A= ; P=uninett; O=sintef; OU=iku;
#D iku.sintef.no
#W MTA=iku.sintef; NLP=X.25; DTE=2422530012; PID=ean1;
#W MTA=iku.sintef; NLP=DECNET; ADR=55.165; OBJ=decnet_ean;
#C Rune Flo, Harald Berg-Hansen
#E C=no; A= ; P=uninett; O=sintef; OU=iku; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@iku.sintef.no
#S OPS=VMS 5.?.; MHS=UBC-Ean V2.2 w/uninett modifications;
#T +47 7 920611
#R This MTA replaces the earlier Ean/V1 MTA "iku".

#R Organisation Norsk Regnesentral, Oslo
#R -----

#X C=no; A= ; P=uninett; O=nr;
#W MTA=nrmta; NLP=X.25; DTE=242211001440; TSAP=400;
#C Arne Litlere
#E C=no; A= ; P=uninett; O=nr; S=MTA-manager;
```

#I MTA-manager@nr.no
#S OPS=SINTRAN III VSX/500 K; MHS=ND X.400 versjon A04;
#T +47 2 453626

#R Organisation Universitetet i Trondheim, Trondheim
#R -----

#X C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=marina;
#D marina.unit.no
#W MTA=marinl.marina.unit; NLP=TCP/IP; ADR=129.241.9.4; PRT=8001;
HN=marinl.marina.unit.no; SN=ean;
#B MTA=ruve.no; NLP=X.25; DTE=2422530001003; PID=ean1;
#C Bjorn Ostbye
#E C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=marina; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@marina.unit.no
#S OPS=VMS 5.?.; MHS=UBC-Ean V2.2 w/uninett modifications;
#T +47 7 595636

#X C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=protek;
#D protek.unit.no
#W MTA=protek.unit; NLP=TCP/IP; ADR=129.241.13.5; PRT=8001;
HN=vtvx01.protek.unit.no; SN=ean;
#B MTA=ruve.no; NLP=X.25; DTE=2422530001003; PID=ean1;
#C Hans Bruvik
#E C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=protek; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@protek.unit.no
#S OPS=VMS 4.7; MHS=UBC-Ean V2.2 w/uninett modifications;
#T +47 7 593779

#X C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=ipt;
#D ipt.unit.no
#W MTA=ipt.unit; NLP=DECNET; ADR=55.147; OBJ=decnet_ean;
#B MTA=ruve.no; NLP=X.25; DTE=2422530001003; PID=ean1;
#C Erlend Vatevik
#E C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=ipt; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@ipt.unit.no
#S OPS=VMS 5.x; MHS=UBC-Ean V2.2 w/uninett modifications;
#T +47 7 595947

#R List of MTAs with "old" Ean-addressed Users (EAN/V1):
#R -----

#D no
#D uninett
#D vax.runit.unit.uninett
#W MTA=vax.runit.unit; NLP=X.25; DTE=2422530001003; PID=ean1;
#W MTA=vax.runit.unit; NLP=TCP/IP; ADR=129.241.1.4; PRT=8001;
HN=ruve.runit.sintef.no; SN=ean;
#C Harald Eikrem, Harald T. Alvestrand
#E C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=runit; OU=vax; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@vax.runit.unit.uninett
#S OPS=VMS V.4.4; MHS=EAN V.2.1(2);
#T +47 7 592941, +47 7 597094

#D runix.runit.unit.uninett
#W MTA=runix.runit.unit; NLP=TCP/IP; ADR=129.241.1.5; PRT=8001;
HN=runix.runit.sintef.no; SN=ean;
#B MTA=vax.runit.unit; NLP=X.25; DTE=2422530001003; PID=ean1;
#C Harald Eikrem
#E C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=runit; OU=vax; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@vax.runit.unit.uninett
#S OPS=Ultrix 2.2; MHS=EAN V.2.1;

#T +47 7 592941

#D regtek.unit.uninett
#W MTA=regtek.unit; NLP=X.25; DTE=2422530001016; PID=ean1;
#C Kjell Eidem
#E C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=regtek; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@regtek.unit.uninett
#S OPS=VMS V4.5; MHS=EAN V.2.1;
#T +47 7 594353

#D avh.unit.uninett
#W MTA=avh.unit; NLP=X.25; DTE=2422530001004; PID=ean1;
#W MTA=avh.unit; NLP=DECNET; ADR=55.400; NOD=AVH; TSK="254=";
#C Eric Sandnes
#E C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=avh; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@avh.unit.uninett
#S OPS=VMS V.4.5; MHS=EAN V.2.1;
#T +47 7 920411

#D dhmolde.uninett
#W MTA=dhmolde; NLP=X.25; DTE=2422516020; PID=ean1;
#C Arne Lokketangen
#E C=no; A= ; P=uninett; O=dhmolde; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@dhmolde.uninett
#S OPS=VMS; MHS=EAN V.2.1;
#T +47 72 51077

#D es.uit.uninett
#W MTA=es.uit; NLP=X.25; DTE=242265000106; PID=ean1;
#W MTA=es.uit; NLP=TCP/IP; HDR=128.39.60.4; PRT=8001; HN=es.uit.no; SN=ean;
#C Ingrid Nordli
#E C=no; A= ; P=uninett; O=uit; OU=es; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@es.uit.uninett
#S OPS=VMS V.4.7; MHS=EAN V.2.1;
#T +47 83 44114

#D rglab.uit.uninett
#B MTA=es.uit; NLP=X.25; DTE=242265000106; PID=ean1;
#C Ingrid Nordli
#E C=no; A= ; P=uninett; O=uit; OU=rglab; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@rglab.uit.uninett
#S COM=Sun 350; OPS=UNIX BSD 4.2/SunOS v3.4; MHS=EAN v.2.1;
#T +47 83 44114

#D vax.elab.unit.uninett
#W MTA=vax.elab.unit; NLP=X.25; DTE=2422530001005; PID=ean1;
#C Arnt Lein
#E C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=elab; OU=vax S=MTA-manager;
#I MTA-manager@vax.elab.unit.uninett
#S OPS=VMS V.4.7; MHS=EAN V.2.1;
#T +47 7 594425

#D ftfi.uit.uninett
#B MTA=es.uit; NLP=X.25; DTE=242265000106; PID=ean1;
#C Magne Johansen
#E C=no; A= ; P=uninett; O=uit; OU=ftfi; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@ftfi.uit.uninett
#S OPS=VMS v.4.6; MHS=EAN v.2.1;
#T +47 83 86586

#D forut.uit.uninett
#B MTA=es.uit; NLP=X.25; DTE=242265000106; PID=ean1;
#C Oivind Buvang
#E C=no; A= ; P=uninett; O=uit; OU=forut; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@forut.uit.uninett

#S COM=MicroVax; OPS=Ultrix;
#T +47 83 80150
#R Kan ogsa rutes via internettet etter avtale:
#R MTA=forut.uit; NLP=TCP/IP; ADR=128.39.60.170; PRT=8001; HN=forit.uit.no;
SN=ean;

#D dione.ndre.uninett
#W MTA=dione.ndre; NLP=X.25; DTE=2422230002001; PID=ean1;
#C Oyvind Andreassen, Tor Vestgote
#E C=no; A= ; P=uninett; O=ndre; OU=dione; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@dione.ndre.uninett
#S OPS=MicroVMS 4.6; MHS=EAN V.2.1;
#T +47 6 807327, +47 6 807327

#D hsn.uninett
#W MTA=hsn; NLP=X.25, DTE=2422610023; PID=ean1;
#C Haakon Sivertsen
#E C=no; A= ; P=uninett; O=hsn; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@hsn.uninett
#S OPS=VMS; MHS=EAN V.2.1;
#T +47 81 17200

#D hsr.uninett
#W MTA=hsr; NLP=X.25; DTE=2422410353; PID=ean1;
#C Knut Rogde
#E C=no; A= ; P=uninett; O=hsr; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@hsr.uninett
#S OPS=UNIX BSD 4.2/SunOS v3.4; MHS=EAN V.2.1;
#T +47 4 874220, +47 4 874100

#D mime.uio.uninett
#W MTA=mime.uio; NLP=TCP/IP; ADR=129.240.3.51; PRT=8001; HN=mime.uio.no;
#B MTA=use.uio; NLP=X.25; DTE=242211000114; PID=ean1;
#C Sverre Planke
#E C=no; A= ; P=uninett; O=uio; OU=mime; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@mime.uio.uninett
#S COM=Sun 3/60; OPS=UNIX BSD 4.2/SunOS 3.4; MHS=EAN V.2.1;
#T +47 2 456684

#D petra.uio.uninett
#W MTA=petra.uio; NLP=TCP/IP; ADR=129.240.3.52; PRT=8001; HN=petra.uio.no;
#B MTA=use.uio; NLP=X.25; DTE=242211000114; PID=ean1;
#C Odd Trondal
#E C=no; A= ; P=uninett; O=uio; OU=mime; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@mime.uio.uninett
#S COM=VAX 11/750; OPS=VMS 4.6; MHS=EAN V.2.1;
#T +47 2 456639

#D ism.uit.uninett
#B MTA=es.uit; NLP=X.25; DTE=242265000106; PID=ean1;
#C Hans Karoliussen
#E C=no; A= ; P=uninett; O=uit; OU=ism; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@ism.uit.uninett
#S OPS=VMS V.4.6; MHS=EAN V.2.1;
#T +47 83 86560

#D sunnvekst.uninett
#W MTA=sunnvekst; NLP=X.25; DTE=2422510027; PID=ean1;
#C Gunnar Liadal
#E C=no; A= ; P=uninett; O=sunnvekst; S=MTA-manager;
#I gunnar@sunnvekst.uninett
#S OPS=VMS V.4.5; MHS=EAN V.2.1;
#T +47 71 25200

#D nhh.uninett

#W MTA=nhh; NLP=X.25; DTE=242245015411; PID=ean1;
#W MTA=nhh; NLP=TCP/IP; ADR=129.177.38.12; HN=nhh.no; PRT=8001; SN=EAN;
#C Roy Myklebust
#E C=no; A= ; P=uninett; O=nhh; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@nhh.uninett
#S OPS=VMS V.5.2; MHS=EAN V.2.1;
#T +47 5 959228

#D nac.uninett
#W MTA=nac; NLP=X.25; DTE=2422230001006; PID=ean1;
#C Bjorn Larsen
#E C=no; A= ; P=uninett; O=nac; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@nac.uninett
#S COM=Sun 3/280; OPS=UNIX BSD 4.2/SunOS 3.4; MHS=EAN V.2.1;
#T +47 5 453530

#D nr.uninett
#W MTA=vax.nr; NLP=X.25; DTE=2422110014030; PID=ean1;
#C Gunnar Skogseth, Gunnar Johansen
#E C=no; A= ; P=uninett; O=nr; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@nr.uninett
#S OPS=VMS V.4.6; MHS=EAN V.2.1;
#T +47 2 453500

#D sun.dhhalden.uninett
#W MTA=sun.dhhalden.uninett; NLP=X.25; DTE=2422210069; PID=ean1;
#C Trond Akerbek
#E C=no; A= ; P=uninett; O=dhhalden; OU=sun; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@sun.dhhalden.uninett
#S OPS=SunOS V.?.; MHS=EAN V.2.1;
#T +47 9 185400

#D si.uninett
#W MTA=si; NLP=X.25; DTE=2422110680001; PID=ean1;
#C Svein Ole Gribbestad, Kaj Hejer
#E C=no; A= ; P=uninett; O=si; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@si.uninett
#S OPS=VMS V.4.7a; MHS=EAN V.2.1;
#T +47 2 452498, +47 2 452613

#D tor.re.nta.uninett
#W MTA=tor.re.nta; NLP=X.25; DTE=2422230006; PID=ean1;
#W MTA=tor.re.nta; NLP=TCP/IP; ADR=128.39.1.2; PRT=8001; HN=tor.nta.no;
SN=ean;
#B MTA=odin.re.nta; NLP=X.25; DTE=242223005804;
#R If PID present, not more than 4 octets
#B MTA=odin.re.nta; NLP=TCP/IP; ADR=128.39.1.9; PRT=8001; HN=odin.nta.no;
SN=ean;
#R Other EAN MTAs should use the same outgoing queue for
#R this MTA entity and the MTA entity odin.re.nta.uninett
#C Jorn-Tore Hov, Morten Kopperud
#E C=no; A= ; P=uninett; O=nta; OU=re; OU=tor; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@odin.re.nta.uninett, jorn@odin.re.nta.uninett,
#I morten.kopperud@odin.re.nta.uninett
#S OPS=UNIX BSD 4.3; MHS=EAN V.2.1;
#T +47 6 809359, +47 6 809146

#D odin.re.nta.uninett
#W MTA=odin.re.nta; NLP=X.25; DTE=242223005804;
#R If PID present, not more than 4 octets
#W MTA=odin.re.nta; NLP=TCP/IP; ADR=128.39.1.9; PRT=8001; HN=odin.nta.no;
SN=ean;
#B MTA=tor.re.nta; NLP=X.25; DTE=2422230006; PID=ean1;
#B MTA=tor.re.nta; NLP=TCP/IP; ADR=128.39.1.2; PRT=8001; HN=tor.nta.no;
SN=ean;

#R Other EAN MTAs should use the same outgoing queue for
#R this MTA entity and the MTA entity tor.re.nta.uninett
#C Jorn-Tore Hov, Morten Kopperud
#E C=no; A= ; P=uninett; O=nta; OU=re; OU=odin; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@odin.re.nta.uninett, jorn@odin.re.nta.uninett,
#I morten.kopperud@odin.re.nta.uninett
#S OPS=UNIX BSD 4.2/system V; MHS=EAN V.2.1;
#T +47 6 809359, +47 6 809146

#D fbt.nta.uninett
#B MTA=es.uit,NLP=x.25; DTE=242265000106; PID=ean1;
#C Eivind Rinde
#E C=no; A= ; P=uninett; O=nta; OU=fbt; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@fbt.nta.uninett
#S OPS=UNIX BSD/SUNOS V3.5; MHS=Ean V2.1
#T +47 83 80150
#R Kan ogsa rutes via internettet etter avtale:
#R MTA= fbt.nta; NLP=TCP/IP; ADR=128.39.60.171; PRT=8001; HN=birger.uit.no;
SN=ean;

#D termo.unit.uninett
#W MTA=termo.unit; NLP=X.25; DTE=2422530001015; PID=ean1;
#C Ole Martin Hansen
#E C=no; A= ; P=uninett; O=unit; OU=termo; S=omhitv;
#I omhitv@termo.unit.uninett
#S OPS=VMS; MHS=EAN V.2.1;
#T +47 7 593843

#D rose.uib.uninett
#W MTA=rose.uib; NLP=X.25; DTE=2422450001018; PID=ean1;
#W MTA=rose.uib; NLP=TCP/IP; ADR=129.177.30.21; HN=rose.uib.no; PRT=8001;
SN=EAN;
#W MTA=rose.uib; NLP=DECNET; ADR=55.1; TSK="254";
#C Hans Morten Kind
#E C=no; A= ; P=uninett; O=uib; OU=rose; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@rose.uib.uninett
#S OPS=VMS 4.5; MHS=EAN V.2.1;
#T +47 5 544059

#D lilje.uib.uninett
#W MTA=lilje.uib; NLP=TCP/IP; ADR=129.177.30.23; HN=lilje.uib.no; PRT=8001;
SN=EAN;
#B MTA=rose.uib; NLP=X.25; DTE=2422450001018; PID=ean1;
#C Hans Morten Kind
#E C=no; A= ; P=uninett; O=uib; OU=rose; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@rose.uib.uninett
#S OPS=UNIX BSD 4.2/SunOS v3.5; MHS=EAN V.2.1;
#T +47 5 544059

#D navf-edb-h.uib.uninett
#W MTA=navf-edb-h.uib; NLP=TCP/IP; ADR=129.177.24.42;
HN=nora.navf-edb-h.uib.no; PRT=8001; SN=EAN;
#B MTA=rose.uib; NLP=X.25; DTE=2422450001018; PID=ean1;
#C Knut Hofland
#E C=no; A= ; P=uninett; O=uib; OU=navf-edb-h; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@navf-edb-h.uib.uninett
#S OPS=UNIX BSD 4.2/SunOS v3.5; MHS=EAN V.2.1;
#T +47 5 212954

#D physics.uib.uninett
#W MTA=physics.uib; NLP=DECNET; ADR=55.10; TSK="254";
#B MTA=rose.uib; NLP=X.25; DTE=2422450001018; PID=ean1;
#B MTA=rose.uib; NLP=TCP/IP; ADR=129.177.30.21; HN=rose.uib.no; PRT=8001;
SN=EAN;
#C Hans Morten Kind

#E C=no; A= ; P=uninett; O=uib; OU=rose; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@rose.uib.uninett
#S OPS=VMS 4.7; MHS=EAN V.2.1;
#T +47 5 544059

#D use.uio.uninett
#W MTA=use.uio; NLP=X.25; DTE=242211000114; PID=ean1;
#W MTA=use.uio; NLP=TCP/IP; ADR=129.240.2.2; PRT=8001; HN=inger.uio.no;
#C Bjorn Larsen
#E C=no; A= ; P=uninett; O=uio; OU=use; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@use.uio.uninett
#S COM=VAX 8650;OPS=VMS V.4.7; MHS=EAN V.2.1;
#T +47 2 453530

#D gollum.use.uio.uninett
#W MTA=gollum.use.uio; NLP=TCP/IP; ADDR=129.240.2.71; PRT=8001;
HN=gollum.uio.no;
#B MTA=use.uio; NLP=X.25; DTE=242211000114; PID=ean1;
#C Bjorn Larsen
#E C=no; A= ; P=uninett; O=uio; OU=use; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@use.uio.uninett
#S OPS=Ultrix V2.2; MHS=EAN V.2.1;
#T +47 2 453530

#D tellus.unik.uninett
#W MTA=tellus.unik; NLP=TCP/IP; ADR=128.39.10.5; PRT=8001; HN=tellus.unik.no;
#B MTA=use.uio; NLP=X.25; DTE=242211000114; PID=ean1;
#C Ronny Kristiansen
#E C=no; A= ; P=uninett; O=unik; OU=tellus; S=MTA-manager;
#I MTA-manager@tellus.unik.uninett
#S COM=Mikrovax;
#T +47 6 814570

Forklaring av formatet i ORG og MTA dokumentasjonen

Vi har hatt en ny runde med diskusjoner omkring hvordan disse dokumentene bør se ut for å få fram den informasjonen vi ønsker. Dette har vært diskutert i det Europeiske RARE MHS Prosjektet, og vi har nå kommet fram til et nytt format som jeg håper er stabilt, men jeg kan ikke love noe 100%.

ORG dokumentet skal definere deltagende Organisasjon i UNINETT MHS: med følgende viktigste parametre:

#O Organisasjonsnavn i klar tekst
#C Kontaktperson(er)
#E Kontaktpersonen(e)s X.400 adresse på SA form.
#I Samme adresse på RFC 822 form
#T Telefonnr.
#X En liste av de standard attributt adresser som finnes i organisasjonen (tom siste OU).
#D En liste over alle RFC 822 adresser som finnes i denne organisasjonen.

MTA dokumentets viktigste hensikt for oss er:

- å inneholde rutinginformasjon *internt i UNINETT MHS* på et format som er uavhengig av hvilken X.400 implementasjon man benytter,
- å finne teknisk kontakt ved problemer.

For MTA dokumentet betyr:

#X det (de) sett av SA adresser som denne MTAen betjener.
(brukes for alle nye SA MTAer).
#D sett av RFC adresser på "EAN/V1" format, som denne MTAen betjener.
(brukes for alle eksisterende "EAN/V1" MTAer).
#W oppkoblings data for direkte ruting til denne MTAen
#B "Bypass", oppkoblingsdata til en annen MTA som fungerer som rele.
#C teknisk kontaktperson.
#E X.400 SA adresse til kontaktperson.
#I samme adresse på RFC 822 form.
#S operativsystem og X.400 produkt.
#T telefonnr.

Som tidliger må alle MTAer ha en #W eller #B med X.25 oppkoblings-data.

Alf Hansen

Adressering i norske Mail nett.

1. Innledning.

UNINETT MHS går over fra RFC 822-type adresser til X.400 Standard-Attributt adresser (SA). Dette skjer ikke over natten. I en overgangs-fase vil sansynligvis en rekke feil og forvirring oppstå. For å minske sansynligheten for slike feil, skrives dette notat som et hjelpemiddel for MTA-managers i UNINETT MHS til å forstå hva som skjer. Derved er de bedre i stand til å veilede sine lokale brukere om adressering.

Dette notatet kan også leveres til interesserte brukere.

Notatet bruker en rekke ord og uttrykk som ikke er forklart nærmere her. Det henvises til dokumenter i UNINETTs filtjener, UNINETTINFO. Spesielt henvises til artikkelen: "Ny adressestandard i UNINETT for elektronisk post", som gir en nærmere beskrivelse og begrunnelse for SA adressene. Artikkelen kan hentes på filen NY-STANDARD.ADR i katalog UNINETT (SEND UNINETT NY-STANDARD.ADR).

2. Definisjon av "Mail-verdener".

I denne sammenheng defineres følgende "Mail-verdener":

- UNINETT MHS SA : Her finnes alle brukere (UA) som har en SA-mailbox, med tilhørende MTAer som kan behandle (rute, ta imot, avlevere) meldinger på SA form. Målet er at hele UNINETT MHS skal migrere til denne "verden". Eksempel på adresse:
G=Alf; S=Hansen; OU=elab-runit; O=sintef; P=uninett; C=no;
- Gamle UNINETT MHS : Her finnes alle brukere (UA) som har en mailbox på gammel Ean-form (RFC 822-type), med tilhørende MTAer som kan behandle meldinger på gammel Ean-form. Denne verden skal migreres over til UNINETT MHS SA. Eksempel på adresse:
Harald.Eikrem@vax.runit.unit.uninett
- Internet Mail: Her finnes alle brukere, med tilhørende systemer som benytter forskjellige andre typer protokoller for utveksling av meldinger. Felles for dem alle er at de har .no som top level domain (Internet Mail, enkelte noder i EARN, i fremtiden også norske EUNET). Eksempel på adresse:
he@idt.unit.no
- Andre : Her finnes de brukere med tilhørende systemer, som ikke benytter RFC 822 adresser eller har .no som top level domain (deler av EARN, norske EUNET). Eksempel på adresse:
alf@norunit.earn

Meldinger som går til/fra de to siste verdenene, må passere PORTNERE (gateways) som konverterer adresser og andre tjeneste-felt i meldingen. UNINETT MHS ønsker å minimalisere antall slike portnere, og minimalisere trafikken gjennom dem, samtidig som forbindelsen

mellom verdnene skal opprettholdes.

Meldinger som går mellom verdenene UNINETT MHS SA og Gamle UNINETT MHS, må gjennomgå en adressekonvertering. Dette kan enten skje lokalt eller i en sentral konverter.

I de følgende kapitler gis eksempler på hvordan en adresse ser ut sett fra forskjellige verdner. Det gis også eksempler på ruting. For ruting-eksemplene må man være oppmerksom på at de er ment som forklarende eksempler som viser prinsippene. Den virkelige eksakte rutingen i UNINETT MHS SA og Gammel UNINETT MHS, er definert i UNINETTs MTA dokument.

3. Sett fra UNINETT MHS SA.

UNINETT MHS vil optimalisere slik at kompleksiteten i ruting, effektivisering av drift etc. blir best mulig for UNINETT MHS SA.

En adresse i denne verdenen vil være på SA-form. Selve brukergrensesnittet vil kunne variere fra system til system, her kan leverandørene konkurrere om å tilby det beste. Eksempel fra Ean:

```
G=Alf; S=Hansen; OU=elab-runit; O=sintef; P=uninett; A= ; C=no;
!           !           !           !           !           !           !
!           !           !- Organisa- !           !           !           !
!           !- Etter-   sjons-      !           !           !- Land
!           navn      enhet(er)  !           !           !- ADMD, navnet
!-- Fornavn                !           !           på en "offentlig"
!                           !           !           X.400 tjenesteyter
!                           !           !           (<space> settes inn
!                           !           !           når det ikke er i
!                           !           !           bruk).
!                           !           !- PRMD, navnet på en privat
!                           !           X.400 tjenesteyter. Etter
!                           !           hvert som vi oppnår avtaler
!                           !           med andre PRMDer, vil vi se
!                           !           andre verdier her (og i
ADMD).
!
!-- Organisasjon. Velkjent navn på en
organisasjon. Denne er registrert i
UNINETT Navne Autoritet (NA).
```

Som sagt, brukergrensesnittet kan variere, men en adresse i UNINETT MHS SA vil *alltid* inneholde de fleste av disse feltene, presentert på en eller annen måte for brukerne.

Når en bruker i UNINETT MHS SA skal adressere en bruker utenfor samme verden, må en ty til "triks" for å kunne presentere adressene riktig for systemet. Mellom UNINETT MHS SA og Internet Mail, har man en avtale om bruk av felles Navne Autoritet (NA), og en har derved oppnådd en fornuftig, lettforståelig mapping av adressene mellom de to verdenene. NA vil sikre at alle adresser i UNINETT MHS SA blir unike, og vil også sikre at alle konsekvensene ved navne-kollisjoner mellom Internet Mail og UNINETT MHS SA, kommer for dagen, og blir tatt hånd om.

Overfor Gamle UNINETT MHS er adressemappingen enkel å forstå, fordi vi betrakter denne verden også som en del av UNINETT MHS. Eksemplene nedenfor vil vise mappingen.

For de andre verdenene vil adressene kanskje fremstå på en måte som for brukerne i UNINETT MHS SA kan se uforståelig ut, men vi har likevel å gjøre det slik basert på den filosofi at

- denne verdenen også på lang sikt vil gå over til X.400
- før det skjer, vil den i hvert fall gå over til RFC 822-adresser

Eksempler:

Adresser: ! Angis slik i UNINETT MHS SA:

=====

Gamle UNINETT
MHS adresser:

Harald.Eikrem@vax.runit.unit.uninett

G=Harald; S=Eikrem; OU=vax; OU=runit; O=unit; P=uninett; C=no;

Ruting: Adressen konverteres enten lokalt og meldingen
rutes direkte til destinasjons MTAen, eller den rutes til
MTA=ruve.no for konvertering.

Internet Mail adresser:

he@idt.unit.no

S=he; OU=idt; O=unit; C=no;

Kommentar: Det vurderes nå om en skal bruke P=uninett også
for disse adressene i Norge. Hvis det blir konklusjonen, skal
adressen angis som: S=he; OU=idt; O=unit; P=uninett; C=no;

Ruting: Meldingen rutes til MTA=nac.no for konvertering
og utsending i Internet.

pt@kth.se

S=pt; O=kth; P=se; C=no;

Kommentar: Landskoden se (Sverige) må angis som PRMD, mens
C=no; Årsaken er at Sverige ikke har definert sin mapping,
og vi i Norge har ikke autoritet til å definere noe under

C=se.

Såsnart Sverige definerer sin mapping, vil dette endres.
Dette gjelder også for endel andre land. Se sammedrag i
kapittel 7 for full oversikt.

Ruting: Meldingen rutes til MTA=nac.no for konvertering
og utsending i Internet.

Andre adresser:

xps@norunit.earn

S=xps; O=norunit; P=earn; C=no;

Ruting: Adressen konverteres enten lokalt og meldingen
rutes direkte til MTA=runix.runit.unit eller den rutes til
MTA=ruve.no for konvertering.

kk@cernvax.bitnet

S=kk; O=cernvax; P=bitnet; C=no;

Ruting: Adressen konverteres enten lokalt og meldingen
rutes direkte til MTA=runix.runit.unit eller den rutes til
MTA=ruve.no for konvertering.

per@ndosl.uucp

S=per; O=ndosl; P=uucp; C=no;

Ruting: Adressen konverteres enten lokalt og meldingen
rutes direkte til MTA=nac.no, eller den rutes til
MTA=ruve.no for konvertering.

stef@northrop.com

S=stef; O=northrop; P=com; C=no;

Ruting: Adressen konverteres enten lokalt og meldingen
rutes direkte til MTA=nac.no, eller den rutes til
MTA=ruve.no for konvertering.

ihl@cs.wisc.edu

S=ihl; OU=cs; O=wisc; P=edu; C=no;

Ruting: Adressen konverteres enten lokalt og meldingen
rutes direkte til MTA=nac.no, eller den rutes til
MTA=ruve.no for konvertering.

Kommentar: For alle disse adressene gjelder at C=no
selv om adressaten er i et annet land. Dette er noe vi må
leve med inntil disse nettverkene går over til
landskode som top domene, med definert mapping.

4. Sett fra Gamle UNINETT MHS.

Denne verden vil etter hvert forsvinne når alle har gått over
i UNINETT MHS SA verdenen (6-12 måneder).

Eksempler:

Adresser:

! Angis slik i Gamle UNINETT MHS:

=====

UNINETT MHS SA adresser:

G=Alf; S=Hansen; OU=elab-runit; O=sintef; P=uninett; C=no;

Alf.Hansen@elab-runit.sintef.no

Ruting: Rutes enten direkte til destinasjon-
MTAen (hvis denne kan konvertere adressen),
eller til MTA=vax.runit.unit for konvertering.

Internet Mail adresser:

he@idt.unit.no

he@idt.unit.no

Ruting: Rutes til MTA=vax.runit.unit
for konvertering og videresending til
MTA=nac.no inn i Internet.

pt@kth.se

pt@kth.se

Ruting: Rutes til MTA=vax.runit.unit
for videresending til Ean i Sverige,
hvor de finner ut om dette er en Ean-
adresse eller en Internet Mail adresse i
Sverige.

Andre adresser:

xps@norunit.earn
kk@cernvax.bitnet

xps@norunit.earn
kk@cernvax.bitnet

Ruting: Disse rutes til MTA=runix.runit.unit
som er gateway mot EARN/BITNET.

per@ndosl.uucp
stef@northrop.com
ihl@cs.wisc.edu

per@ndosl.uucp
stef@northrop.com
ihl@cs.wisc.edu

Ruting: Rutes til MTA=vax.runit.unit
som konverterer til SA adresser og som
videresender til MTA=nac.no og inn i
Internet.

Kommentar: For både Internet Mail og andre
skal adressene angis slik som de er
i sin egen verden.

5. Sett fra Internet Mail.

Her er en sikret god forbindelse mot UNINETT SA og Gamle UNINETT MHS
ved at det finnes portnere i UNINETT som drives som en tjeneste.
Internet's name-servere vil finne rute til riktig gateway.

Eksempler:

Adresser:

! Angis sett fra Internet Mail som:

UNINETT MHS SA adresser:

G=Alf; S=Hansen; OU=elab-runit; O=sintef; P=uninett; C=no;

Alf.Hansen@elab-runit.sintef.no

Ruting: Rutes til Internet domenen
nac.no.

Gamle UNINETT MHS adressen:

Harald.Eikrem@vax.runit.unit.uninett

Harald.Eikrem@vax.runit.unit.uninett@nac.no

Kommentar: Selv om adressen i mange
tilfeller vil kunne brukes som angitt
til venstre, bør dette ikke gjøres, fordi
mange land ikke aksepterer .uninett som
top level domain. Dette kan vi leve med
fordi adressene vil forsvinne etter hvert.

Ruting: Rutes til Internet domenen
nac.no.

Andre adresser:

Angis som de representeres i sin egen verden.

Ruting: Rutes til NORUNIT i EARN/BITNET,
nac.no i Internet.

6. Sett fra Andre.

Her må vi bare henvise til administratorene av de Andre verdener, fordi det er store forskjeller avhengig av lokale forhold. Vanligvis kan RFC 822 form benyttes.

7. Tabeller - eksempler på adresser til og fra UNINETT MHS SA.

TIL UNINETT MHS SA adressen:

G=Alf; S=Hansen; OU=elab-runit; O=sintef; P=uninett; A= ; C=no;

Sett fra verden: ! Adressen angis slik:

!
Gamle UNINETT MHS ! Alf.Hansen@elab-runit.sintef.no
og Internet Mail: !
!
Andre: !
EARN/BITNET: ! Alf.Hansen@elab-runit.sintef.no
! Alf.Hansen at elab-runit.sintef on no
!
edu, gov, etc.: ! Alf.Hansen@elab-runit.sintef.no
!

FRA UNINETT MHS SA:

Til adresse: ! Adressen angis slik:

!
he@idt.unit.no ! S=he; OU=idt; O=unit; C=no;
! (eventuelt med P=uninett; hvis det blir konklusjonen).
!
pt@kth.se ! S=pt; O=kth; P=se; C=no;
pv@adm.uni-c.dk ! S=pv; OU=adm; O=uni-c; P=dk; C=no;
! NOTE (1)
!
odd@fu-berlin.de ! S=odd; P=fu-berlin; C=de;
! NOTE (1)
!
xps@norunit.earn ! S=xps; O=norunit; P=earn; C=no;
kk@cernvax.bitnet ! S=kk; O=cernvax; P=bitnet; C=no;
per@ndosl.uucp ! S=per; O=ndosl; P=uucp; C=no;
stef@northrop.com ! S=stef; O=northrop; P=com; C=no;
ihl@cs.wisc.edu ! S=ihl; OU=cs; O=wisc; P=edu; C=no;
!

NOTE (1):

Adressen til .<country code> angis ofte med P=<country code>; C=no;
Dette gjelder for de land som *ikke* har definert sin adresse mapping mellom RFC 822 og X.400. Noen land *har* definert sin mapping. Disse er:

<country code> Land

AT Østerike
BE Belgia

CA	Canada
CH	Sveits
DE	Vest-Tyskland
ES	Spania
FR	Frankrike
GB	Storbritannia
IT	Italia
NL	Nederland
NO	Norge
PT	Portugal
YU	Jugoslavia

For disse land skal .<country code> angis som C=<country code> i UNINETT MHS SA. Mappingen av de øvrige feltene kan variere. Brukere i disse landene (også Internet Mail brukerne) plikter å oppgi sin adresse på to måter: RFC 822-type, og X.400-type. Brukere i UNINETT MHS SA skal benytte X.400-typen.

8. Tabeller - eksempler på adresser til og fra Gamle UNINETT MHS.

TIL GAMLE UNINETT MHS adressen:

Harald.Eikrem@vax.runit.unit.uninett

Sett fra verden: ! Adressen angis slik:

```

-----
!
UNINETT MHS SA: ! S=Harald; G=Eikrem; OU=vax; OU=runit; O=unit;
! P=uninett; C=no;
!
Internet Mail: ! Harald.Eikrem@vax.runit.unit.uninett
! Harald.Eikrem%vax.runit.unit.uninett@nac.no
!
Andre: !
EARN/BITNET: ! Harald.Eikrem@vax.runit.unit.uninett
! Harald.Eikrem at vax.runit.unit on uninett
!
edu, gov, etc.: ! Harald.Eikrem%vax.runit.unit.uninett@nac.no
!
-----

```

FRA GAMLE UNINETT MHS:

Til adresse: ! Adressen angis slik:

```

-----
!
G=Alf; S=Hansen; OU=elab-runit; ! Alf.Hansen@elab-runit.sintef.no
O=sintef; P=uninett; C=no; !
!
S=Kaufmann; OU=zpl; P=dfn; ! Kaufmann@zpl.dfn.dbp.de
A=dbp; C=de; ! NOTE (2)
!
For alle andre adresser på RFC 822! Eksempel:
form, angis adressen som den er. !
! pt@kth.se
! pv@adm.uni-c.dk
! odd@fu-berlin.de
!
! xps@norunit.earn

```

! kk@cernvax.bitnet
! per@endosl.uucp
! stef@northrop.com
! ihl@cs.wisc.edu
!

NOTE (2):

Mappingen til brukere i X.400 SA systemer i andre land, kan variere (se også NOTE (1)). Brukerne i disse systemene plikter også å oppgi sin adresse på to måter: RFC 822-type, og X.400 type. Brukere i Gamle UNINETT MHS skal bruke RFC 822-typen.

Alf Hansen, ELAB-RUNIT

UNINETT MHS tjenesteansvarlig.

Ny adressestandard i UNINETT for elektronisk post

UNINETT skal nå ta i bruk ny adressestandard for elektronisk post.

Dette medfører:

- vi må ta i bruk nye uvante adresser. Hvordan adressen skal skrives i en melding, vil avhenge av postprogrammets brukergrensesnitt.
- det blir mer logiske adresser som vil vise naturlig organisasjonstilknytning
- vi bruker internasjonal adressestandard - en standard som blir tatt i bruk nå rundt i verden.
- vi vil være forberedt for samtrafikk med nye X.400 MHS installasjoner - også utenfor forsknings- og undervisningsverdenen.
- vi får bedre samtrafikk med andre postnett, som Internet og EARN/BITNET
- en katalogtjeneste vil eksistere.
- det blir en enhetlig måte å oppgi adresser på, adresser som kan brukes uavhengig av hvor en er i verden.
- nye postprogram vil bli tilgjengelig - også på nye maskintyper.

Standard for elektronisk post

UNINETT benytter idag programvare som baserer seg på CCITT's X.400 MHS standard for elektronisk post. MHS står for "Message Handling System". UNINETT har til nå distribuert postprogrammet EAN, som var den første installasjonen av denne standarden.

Alle installasjoner rundt i verden som bruker denne standarden, danner et felles postnettverk for forskere - "R&D MHS Service". Post til og fra andre netterk, dvs. til og fra installasjoner med postprogram som bygger på andre standarder, må passere en portner, som er en datamaskin som oversetter det som er nødvendig mellom postnettverkene.

Adressestandard

Formen på den elektroniske postadressen - hvordan adressen ser ut og er bygget opp, er beskrevet i den standarden en bruker. I X.400 standarden er det definert en rekke adresseattributter - en har delt adressen opp i en rekke adresseenheter. Hver attributt har sitt navn som skrives sammen med tilhørende verdi når de brukes. (Eks.: C=no; - med ; til slutt!) Alle disse attributtene trenger en ikke bruke f. eks. i Norge, men ved at de er definert, og blir forstått av postprogrammet, kan en rundt i verden bruke de attributter en synes er mest hensiktsmessig. En delmengde av disse attributtene - i en bestemt rekkefølge - danner en standard attributt adresse (SA adresse). Det er denne adresseformen som skal innføres innen UNINETT. Det er ikke nødvendig for en installasjon å ta i bruk alle attributtene i en SA adresse - men noen er nødvendige.

Da EAN ble laget i 1984, hadde ingen tatt i bruk SA adressene slik de var definert i standarden. De som laget EAN ved University of British Columbia i Canada valgte da å ta i bruk en annen metode - de brukte såkalte "domain defined attributes" til å lagre adressene på samme form som brukes innen Internet. Denne adressen kalles også en RFC adresse - etter definisjonsdokumentet RFC 822. På den måten fikk de en adresse som var tilpasset det ene store nettet i USA.

UNINETT tok i bruk EAN meget tidlig - i 1985 - og det er stadig RFC adresseformen vi bruker. Dette er en meget kompakt måte å skrive

en adresse på, og det er praktisk å bruke samme adresseform som Internet bruker - et nett som også mange innen Norge er tilknyttet.

Hvorfor forandre adresseform?

Det viktigste svaret er at vi ønsker å sikre tilknytningen til nye X.400 tjenester som etter hvert dukker opp (eksempel: offentlig MHS). Andre FoU miljøer i Europa har valgt det samme. CEN/CENELEC er en europeisk standardiseringsorganisasjon som har definert en "funksjonell" standard for elektroniske postprogram. De sier at et postprogram skal bygge på X.400 standarden, og at programmet må håndtere SA adresser. Det er ikke nødvendig å kunne håndtere RFC adresseformen - det er dog mange implementasjoner som kan det. Dette er vel å merke SA adresser på RFC form, dvs. at det finnes en entydig oversettelse mellom de to formene.

Dette betyr at hvis vi i Norge skal kunne ta i bruk nye postprogram på eksisterende og nytt utstyr, og ha kontakt med nye postinstallasjoner rundt om, bør vi kunne sende og motta post som bruker denne adresseformen. Derfor blir standard adresseformat innen UNINETT MHS SA adresser, og post fra installasjoner med nåværende EAN adresseform må først oversettes i en portner til SA adresse, og så sendes ut i verden.

Norsk Data's X.400 implementasjon bruker SA adresser. Viktige X.400 implementasjoner vil i framtida komme for lokale datanett - f. eks. PC nett, og disse vil sikkert benytte internasjonal standard, dvs. SA adresseformen.

Et annet argument for omleggingen er nye tjenester som blir mulig med programvare som bruker SA adressering. En slik tjeneste er katalogtjeneste. For brukerne betyr det at det vil være tilgjengelig en katalog med brukernes elektroniske postadresser. En ber om en eller flere adresser i et elektronisk brev til katalogtjenestens adresse. (med kommando f. eks. Find olsen) Dette er en etterspurt tjeneste i dag. En slik katalogtjeneste vil også brukes av postprogrammene til å bestemme vegen en melding skal sendes fra en node til en annen.

UNINETT vil etablere en nasjonal katalogtjeneste hvor brukerne ved installasjoner som har innført SA adresser kan registrere seg.

Det finnes en egen CCITT standard for katalogtjeneste - X.500 standarden. Etterhvert vil det finnes både egne program for denne tjenesten bygd på denne standarden, og katalogtjeneste vil kunne være del av postprogrammet, slik at en installasjon kan ha en egen lokal adressetjeneste. Merk at en slik adressetjeneste vil være tilgjengelig fra hele verden.

Et tredje argument er at UNINETT installasjonene med SA adresser går over til å bruke landkoden NO - som er rett navn ifølge internasjonal navnestandard. I dag er toppdomenenavnet UNINETT, som ikke er selvforklarende og ikke alle vet om i utlandet. Internettet bruker NO som toppdomenenavn, og UNINETT vil samordne navngivningen av noder innen X.400 MHS og Internet verdenen. UNINETT sekretariatet er såkalt "naveautoritet". Dette betyr at når en adresse er skrevet i RFC notasjon, kan en ikke uten videre vite om det er en X.400 MHS eller en Internet adresse - begge slutter med .NO

I dag er det overfor utlandet mye uklarhet når det gjelder hvordan vi skal oppgi vår MHS adresse, om vi skal oppgi portneradresse når nettgrenser skal passeres, om UNINETT som toppdomene er kjent, etc. Ved å bruke internasjonal standard, og med navnetjenere tilgjengelig, vil våre adresser bli entydig forstått, og meldingene blir sendt til

oss automatisk. Vi må dog oppgi vår adresse - på visittkortene f. eks., på 2 måter - både på SA adresseform og RFC form. De som skal sende oss meldinger, vil kjenne igjen enten den ene eller den andre adresseformen.

Standard attributt adresse

De viktigste og mest brukte adresseattributtene er:

C= ; : land
A= ; evt ADMD= ; : administrasjonsenhet
P= ; evt PRMD= ; : nettor organisasjon
O= ; : organisasjon
OU= ; : organisasjonsenhet(er)
S= ; : etternavn
G = ; : fornavn

Nettor organisasjon er det organisasjon som tilbyr nettjenesten - i NORGE er det UNINETT for forsknings- og undervisningsinstitusjoner. En adresse kan bestå av flere organisasjonsenheter. Merk at adressen inneholder den organisasjon vi tilhører - det er ikke noe attributt for den maskinen meldingen til slutt skal havne på. Det kan være flere maskiner innen for en organisasjonsenhet, og fordelingen av meldingene til rett maskin for en bestemt bruker skjer lokalt. Det er også mulig å ha forskjellig O= ; og OU= ; attributt for brukere på samme maskin.

En adresse vil se slik ut - med attributtene i følgende rekkefølge:

G=Alf; S=Hansen; OU=elab-runit; O=sintef; P=uninett; C=no;

På RFC form - på "standard domain attributt" form blir denne adressen:

Alf.Hansen@elab-runit.sintef.no

Det er denne adressen som Internet brukere skal bruke til Alf Hansen.

Begge disse formene skal stå på Alf Hansens visittkort.

UNINETT bruker ikke ADMD.

Nye adresser

Hvor mye vi må, ev. bør, forandre vår adresse når vår installasjon går over til SA adresser, vil variere. Det avhenger for det første om de nåværende domener - leddene til høyre for @ - blir oversatt ledd for ledd til SA attributter. Dette er en lokal avgjørelse i samarbeid med "UNINETT navneautoritet". Det er heller ikke alltid en slik oversettelse er mulig. Det vil bli endel forandringer rundt om.

UNINETT anbefaler alle å bruke både fornavn og etternavn, dvs. både G= ; og S= ;.

I stedet for de norske bokstavene æ, ø og å brukes a, o og a - i henhold til en nordisk telerekommendasjon.

I en overgangsperiode vil det være mulig å bruke både gammel og ny adresse - slik at en ikke trenger gi alle beskjed om ny adresse over natta.

Bruker grensesnitt

Den nye adressenformen slik den er etter definisjonen, kan for mange virke langt mer tungvint å bruke enn RFC formen, som er meget kompakt og fort å skrive. Men hvordan SA adressen skal skrives av brukerne, vil avhenge av brukergrensesnittet for det postprogrammet som er installert. Det kan være at en kan skrive adressen på RFC formen, eller en blir hjulpet av en skjermmeny.

Men uansett må en vite om og forstå SA adresseformen - denne formen vil en kunne få fra andre X.400 MHS brukere, og en selv må kunne oppgi den. En som i det daglige skriver SA adressen på RFC formen, og oppgir sin adresse på denne formen til en som bruker et menysystem, kan ikke forutsette å bli forstått - særlig hvis den andre brukeren er en lite erfaren nettbruker.

I den versjonen av EAN (2.1) som nå er installert rundt om, er det bare mulig å skrive SA-adressen slik den er definert - med alle attributtene. Det finnes en videreutviklet utgave av EAN fra Tyskland - DFN-EAN - som også tilbyr å bruke RFC formen. Utgave 3 av EAN skal visst også inneholde denne muligheten, og denne utgaven kommer antakelig i løpet av året. UNINETT vil tilby DFN-EAN, ev. EAN v. 3, i forbindelse med omleggingen, slik at de som måtte ønske det kan beholde RFC-adresseformen.

Det kan også for å forenkle skrivingen av adressen være lurt å utnytte muligheten for å definere kortnavn - alias - for mye brukte adresser.

Post til utenlandske X.400 MHS installasjoner

Alle land har en landkode på to bokstaver. Hvilke attributter som brukes, vil avhenge fra land til land, og fra installasjon til installasjon. Noen land - som Tyskland og Belgia - bruker i dag ADMD=xxx;. Uavhengig av brukergrensesnittet vil postprogrammet oversette den mottakeradressen vi oppgir til SA form, og meldingen vil komme fram.

Post til andre nett

Følgende eksempler viser hvordan adressen til mottakere på andre nett - som EARN/BITNET og Internet - blir på SA adresseform. Om en i brev som en sender skal skrive adressen slik, avhenger av brukergrensesnittet i postprogrammet. Hvordan avsenderens adresse vises i mottatte meldingers "From" felt avhenger også av brukergrensesnittet. Postprogrammet oversetter adressen fra den formen vi skriver den på til SA formen, og meldingen sendes fra oss til en portner. Portneren forstår SA formen, og sender meldingen til rett nett.

i) Til Internet:

a) Norsk adresse:

Internet adresse: ole@ifi.uio.no
SA form: S=ole; OU=ifi; O=uio; C=no;

Til Internet brukes ikke P=UNINETT;

b) Svensk adresse:

Internet adresse: ole@nadjastacken.kth.se
SA form: S=ole; OU=nadjastacken; O=kth; C=se;

Her settes landkoden se, som både brukes av Internet og X.400 MHS, inn i C=; Meldingen sendes over X.400 nettet til en Internet portner i Sverige.

c) Amerikansk adresse - hvor det ikke er landkode på to bokstaver:

Internet adresse: netlib@research.att.com
SA form: S=netlib; OU=research; O=att; P=com; C=no;

Toppdomenenavnet settes inn under P= ; og C=no; brukes. Det betyr at meldingen skal sendes til den norske Internet portneren.

ii) Til EARN/BITNET:

Bitnet adresse: jnpt1@nuyvml.bitnet
SA form: S=jnpt1; O=nuyvml; P=bitnet; C=no;

Her sendes meldingen til den norske EARN/BITNET portneren.

Tilsvarende som dette blir det til andre nett. Når landkoden har to bokstaver, settes den inn i C= ;. For de andre nettene som har ustandard nettnavn (vanligvis på mer enn to bokstaver), plasseres navnet i P= ;, og med C=no;, slik at meldingen sendes til den norske portneren. Hvis meldingen har kommet inn i X.400 nettet gjennom en portner i et annet land, vises det i meldingens "FROM" felt - i C= ;

Når en mottar post fra andre nett, vil den korrekte SA formen - ev. oversatt til den formen brukergrensesnittet benytter - vises i meldingen, og også "REPLY" kommandoen vil fungere mhp. adressen.

UNINETT portnere

UNINETT vil sende post til andre nett gjennom følgende portnermaskiner:

- 1) Mellom nåværende EAN installasjoner med RFC adresse og X.400 MHS installasjoner med SA adresser:

RUNIT's VAX 8600 (RUVE)

Denne portneren trenges i en overgangsperiode.

- 2) Mellom X.400 MHS installasjoner med SA adresser og Internet:

NAC - som er en SUN/UNIX maskin på Kjeller

- 3) Mellom EARN/BITNET og Internet:

RUNIX - som er en VAX/ULTRIX maskin i Trondheim.

Dette betyr at post mellom EARN/BITNET og X.400 MHS nettet med SA adresser må passere portnerene RUNIX og NAC.

Men, merk at dette trenger ikke brukerne bry seg med, postprogrammene sender til rett portner automatisk!

Distribusjonslister

Det er mange som har meldt seg på distribusjonslister både lokalt og internasjonalt. Nå blir adressene endret for mange. Den som er lokal UNINETT MHS ansvarlig, vil endre adressene i de distribusjonslistene som er opprettet lokalt. Men alle må selv melde adresseforandring til listeansvarlig ellers i Norge og i utlandet. UNINETT planlegger å etablere et videre-distribusjons-system i Norge for spesielt populære

lister fra utlandet, så en slipper at nettlinjene fra utlandet belastes med mange like kopier av hvert innlegg. Dette utgjør en stor trafikkmengde i dag.

Tidsplan

De tre portnerne vil bli operative i april, så nye installasjoner bør ta i bruk SA adresser fra starten av. Eksisterende installasjoner kan konvertere hvis ønskelig når portnerne er operative.

For mange er det vesentlig at det før adressekonverteringen skjer foreligger et postprogram som tilbyr et alternativt brukergrensesnitt til det å skrive rene SA adresser. DFN-EAN kan antakelig benyttes, og skal uttestes.

Massiv adressekonvertering i UNINETT MHS planlegges foretatt i sep-okt 1989. Da har en samlet nok erfaring omkring det praktiske.

Knut L Vik, 1989-04-12

vik@vax.runit.unit.uninett

Filtjeneren UNINETTINFO:

Filliste for katalog: MHSDRIFT

DRIFTSRUTINER.89	! Driftsrutiner for UNINETT MHS tjenesten ! i 1989.	14/9 89
UNINETT.ORG	! Operative organisasjoner tilknyttet ! UNINETT MHS.	14/9 89
UNINETT.MTA	! MTA'er i UNINETT MHS	14/9 89
FORKLARING.DOKU	! Forklaring av formatet i ORG og MTA ! dokumentasjonen.	14/9 89
ADRESSERING.NORGE	! Adressering i norske mail nett	14/9 89