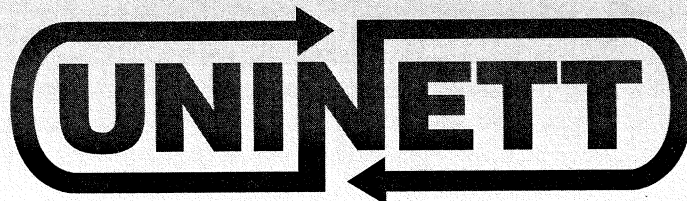
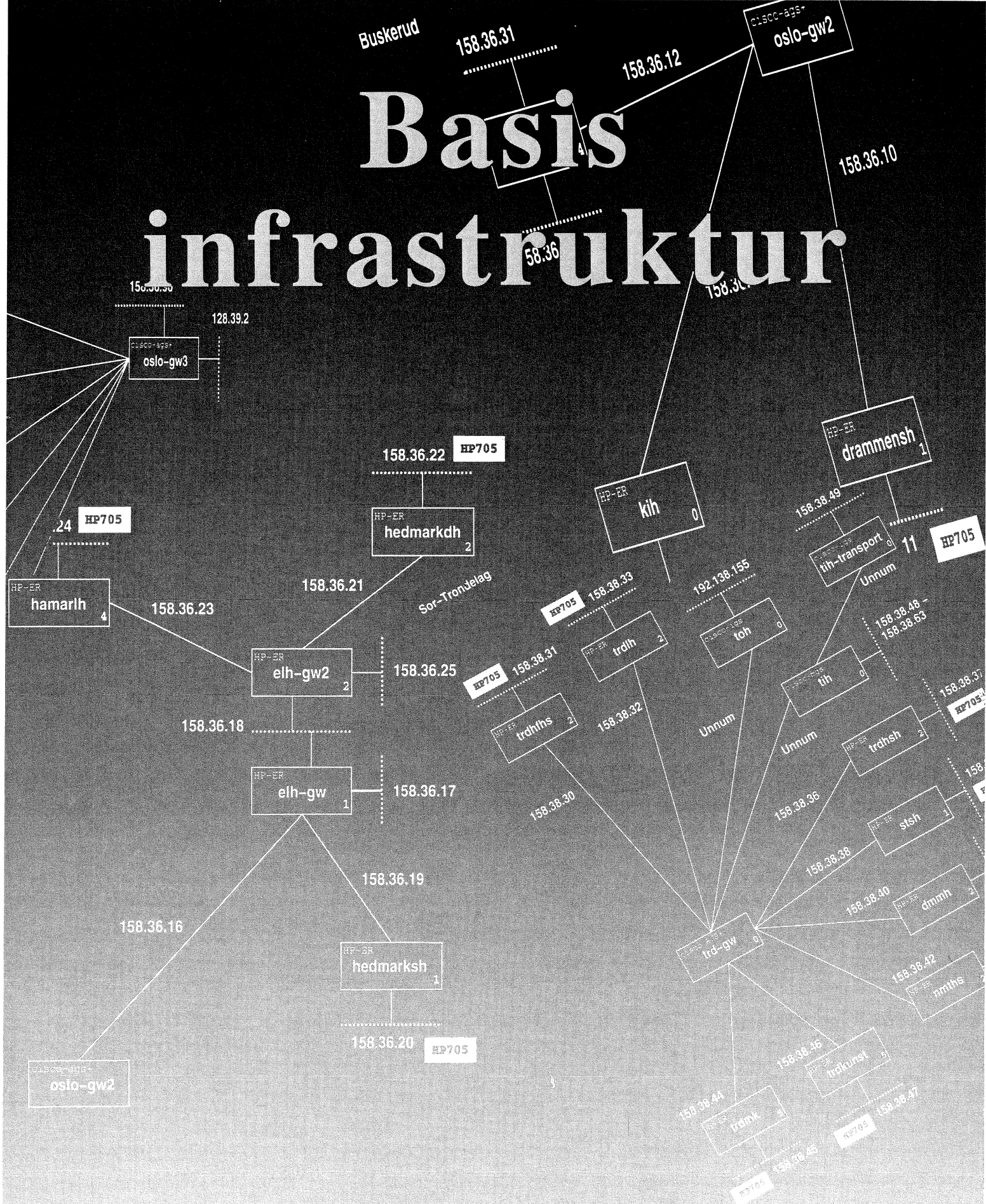


Basis infrastruktur



Stamnettet

- Ryggraden i UNINETT

UNINETT stamnett er betegnelsen på hovedlinjene i UNINETT. Disse går mellom de regionale sentrene i Tromsø, Trondheim, Bergen og Oslo.

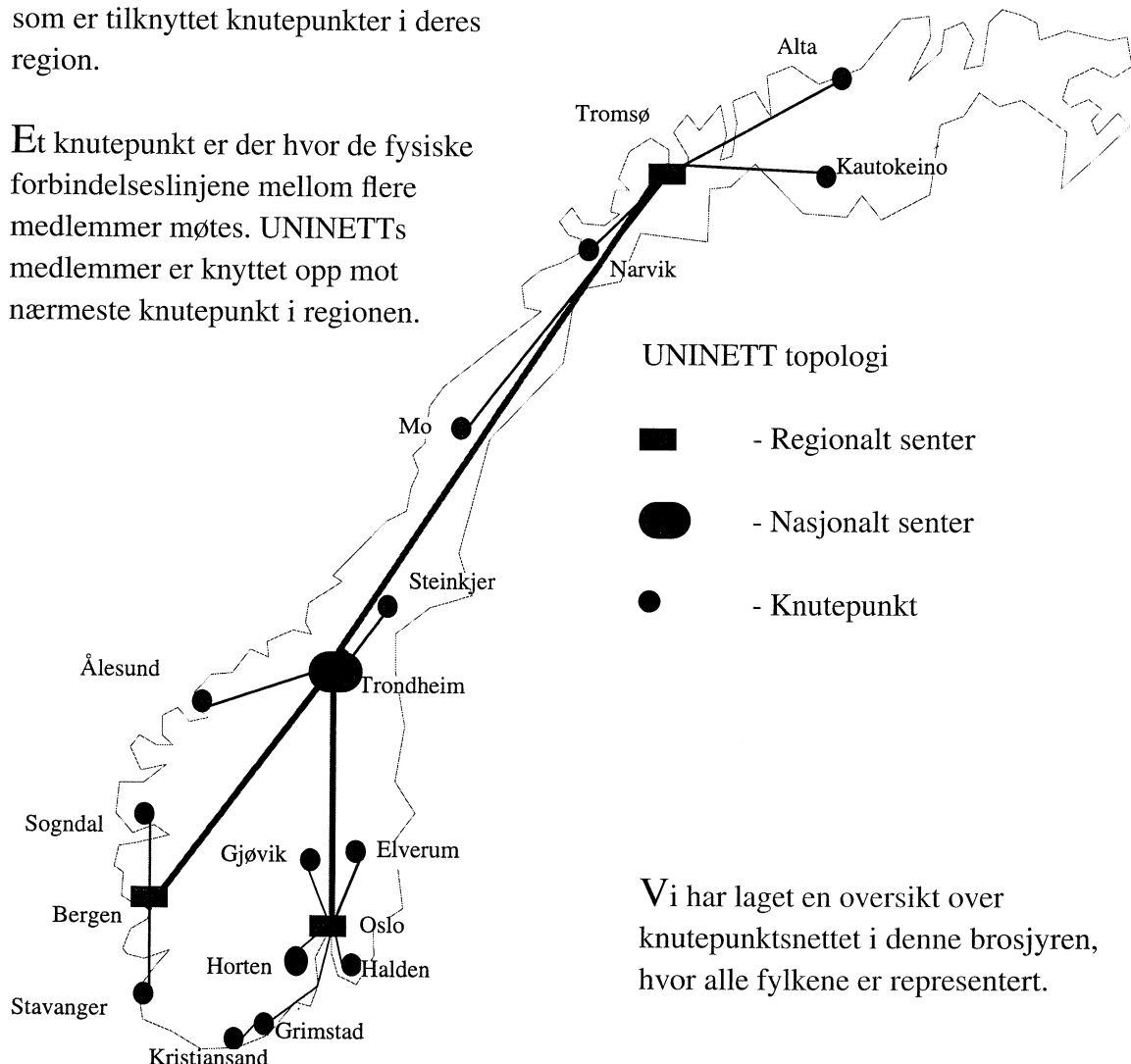
Fra de regionale sentrene tilbys det medlemmene måtte trenge av informasjon, kurs, installasjonshjelp og operativ driftsovervåking. De regionale sentrene er ansvarlig for alle nettbrukere som er tilknyttet knutepunkter i deres region.

Et knutepunkt er der hvor de fysiske forbindelseslinjene mellom flere medlemmer møtes. UNINETTs medlemmer er knyttet opp mot nærmeste knutepunkt i regionen.

Problemrapportering er en funksjon som utføres ved de regionale sentrene.

Problemer kan rapporteres i normal arbeidstid, og via vakttelefon ellers. Det nasjonale senteret for UNINETT med sekretariat og driftssenter befinner seg i Trondheim. Sekretariatet koordinerer all drift og utvikling av UNINETT.

Kartet viser et forenklet bilde av UNINETTs topologi. Stamnettet er markert med tykk strek. Fra stamnettet er det forbindelse til et eller flere knutepunkter i hvert fylke. Nettet forgreiner seg videre fra knutepunktene innenfor fylket.

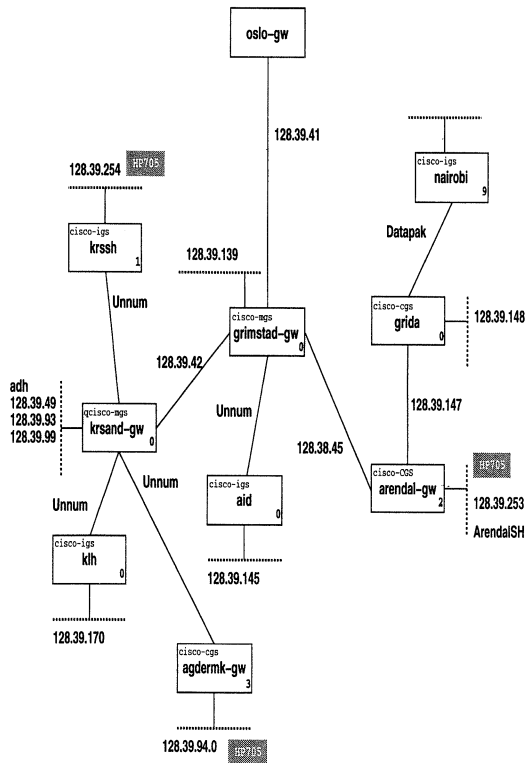


UNINETT topologi

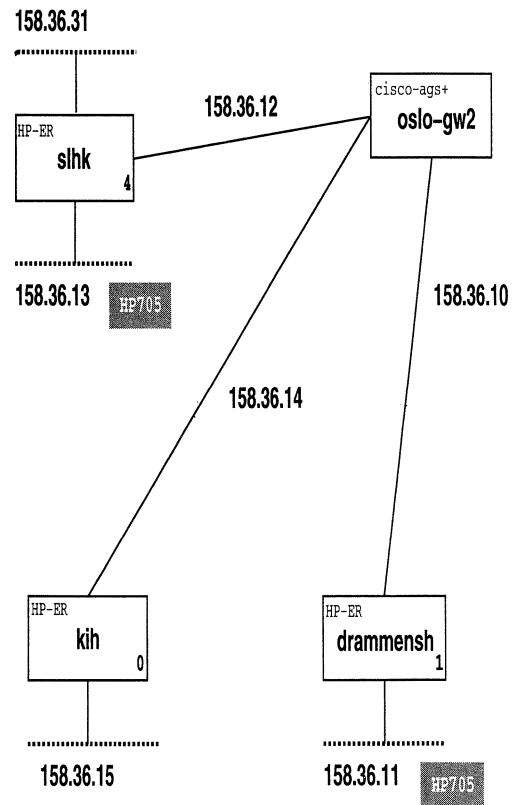
- - Regionalt senter
- - Nasjonalt senter
- - Knutepunkt

Vi har laget en oversikt over knutepunktsnettet i denne brosjyren, hvor alle fylkene er representert.

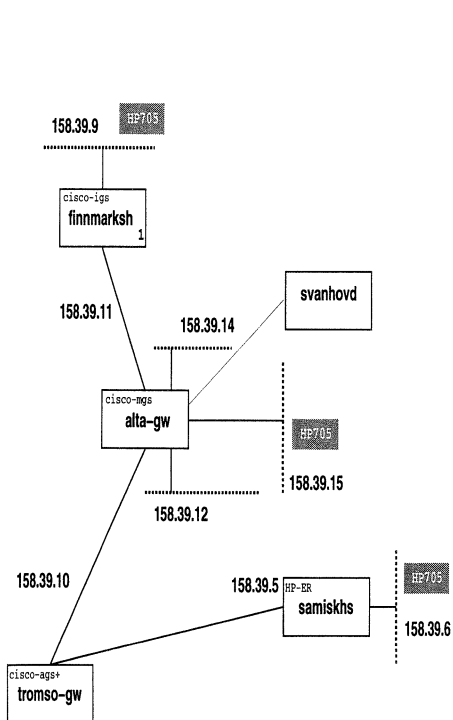
Agder



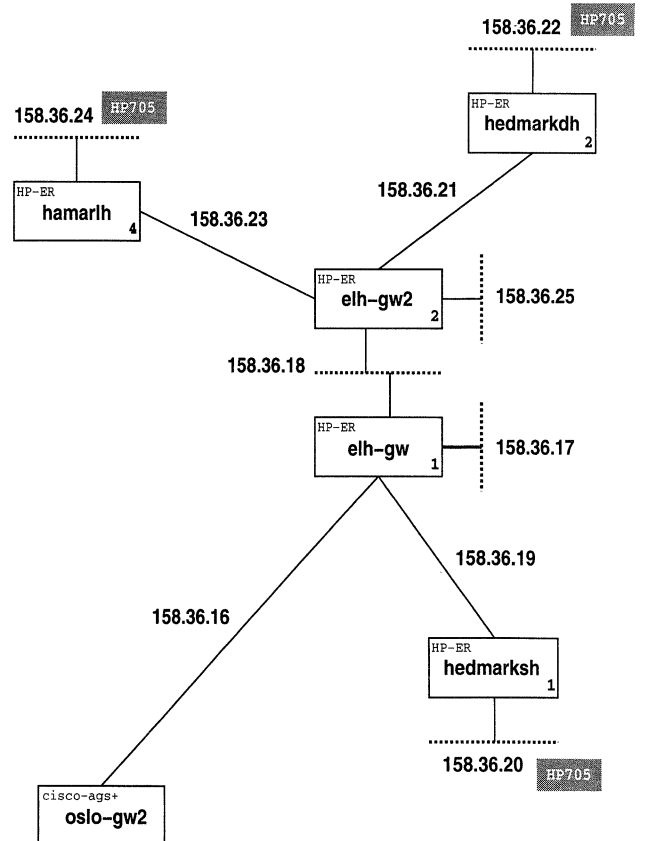
Buskerud



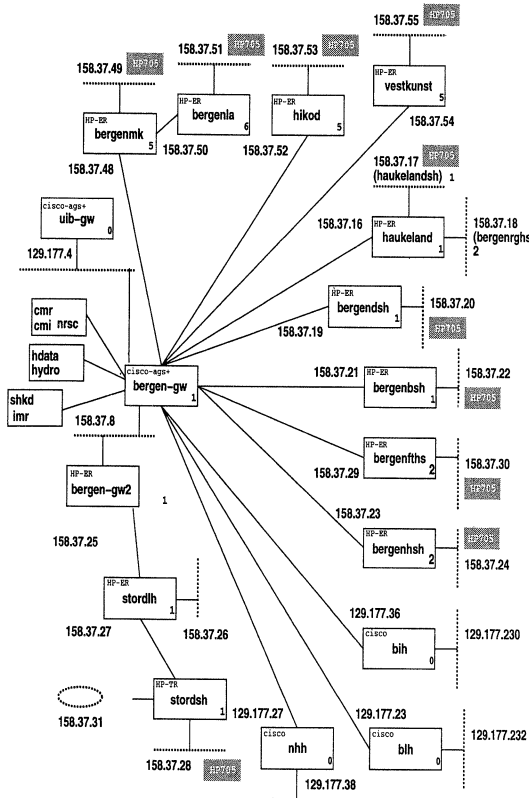
Finnmark



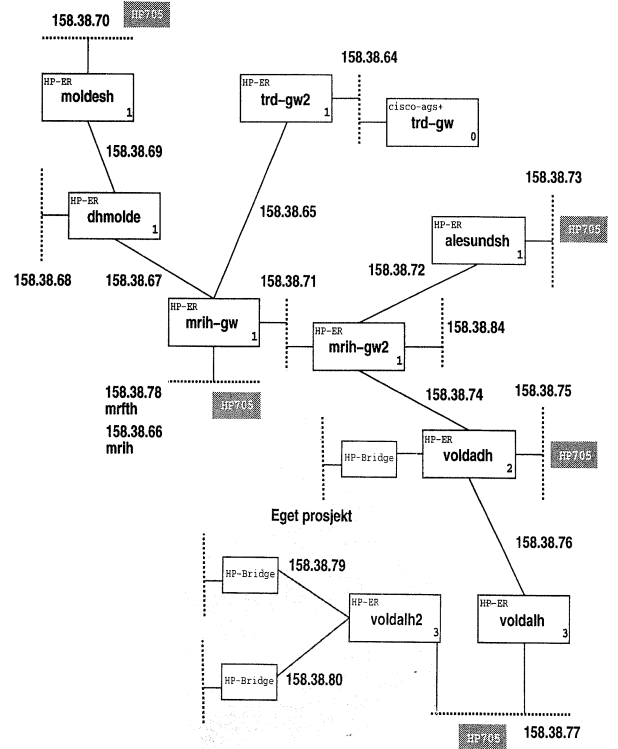
Hedmark



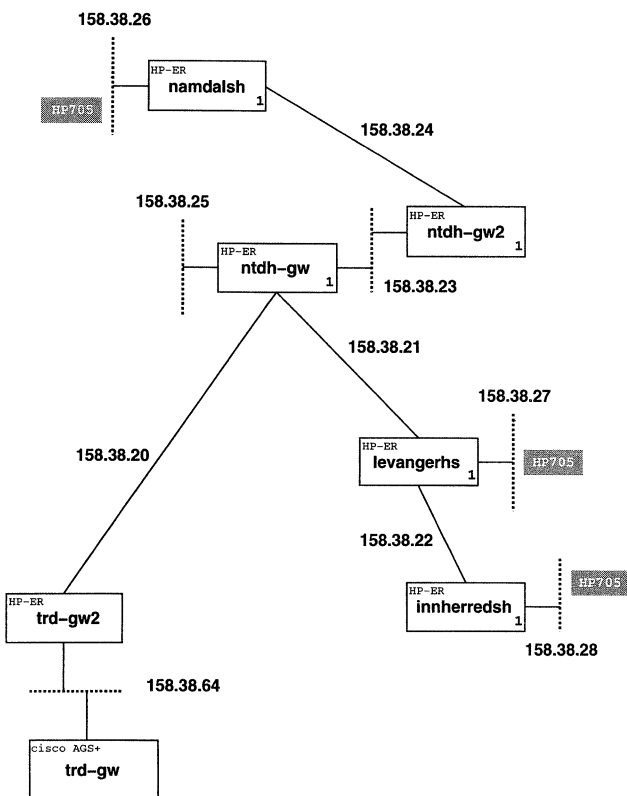
Hordaland



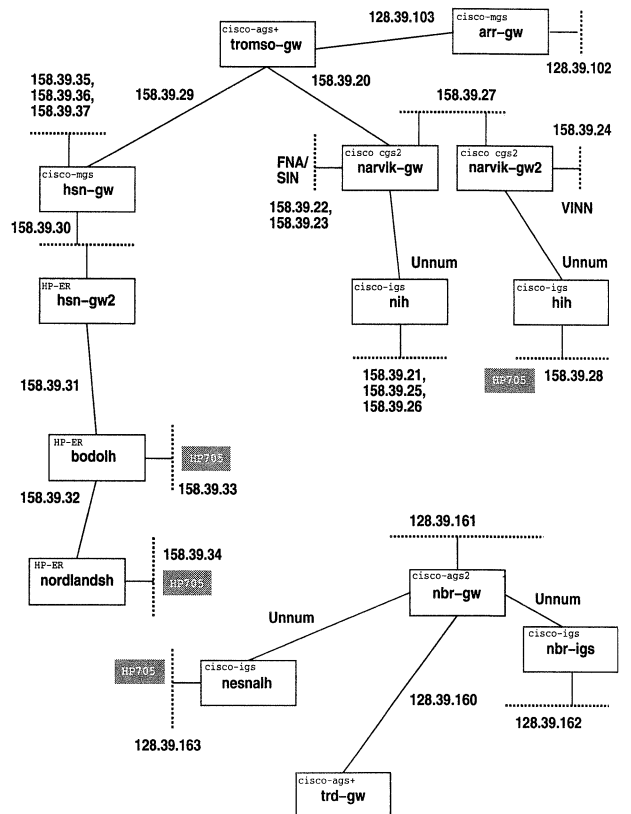
Møre og Romsdal



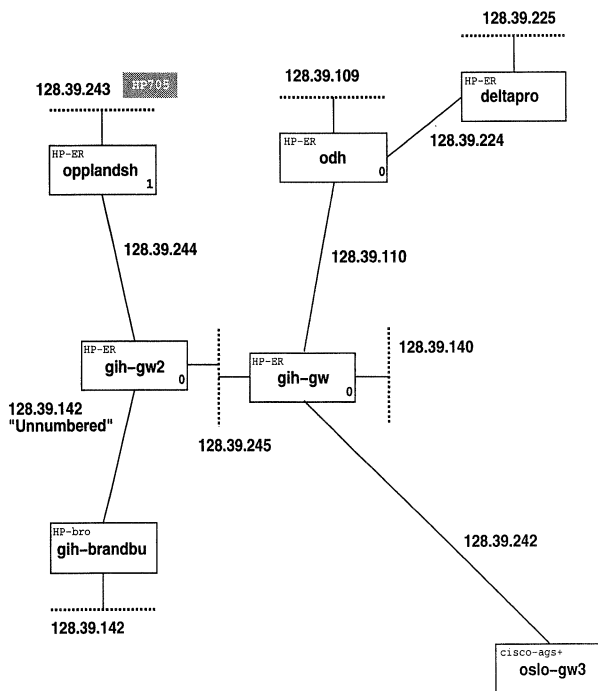
Nord-Trøndelag



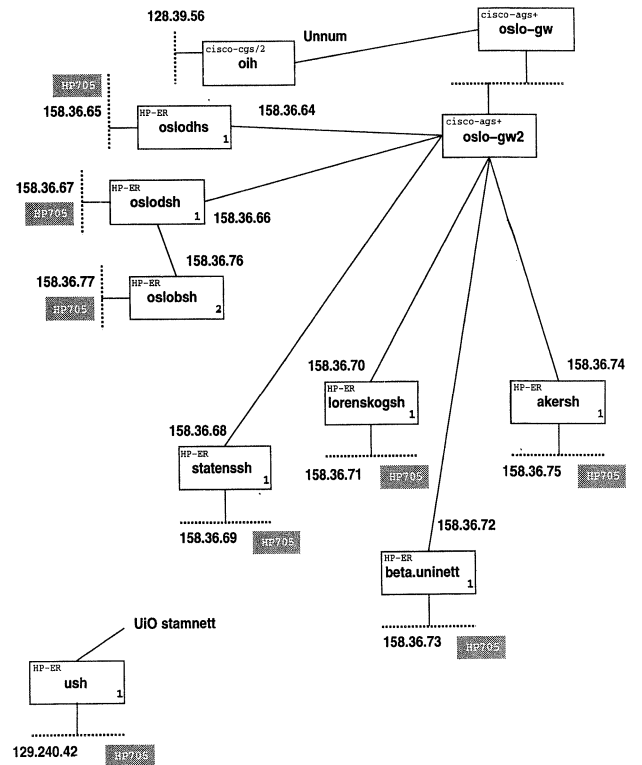
Nordland



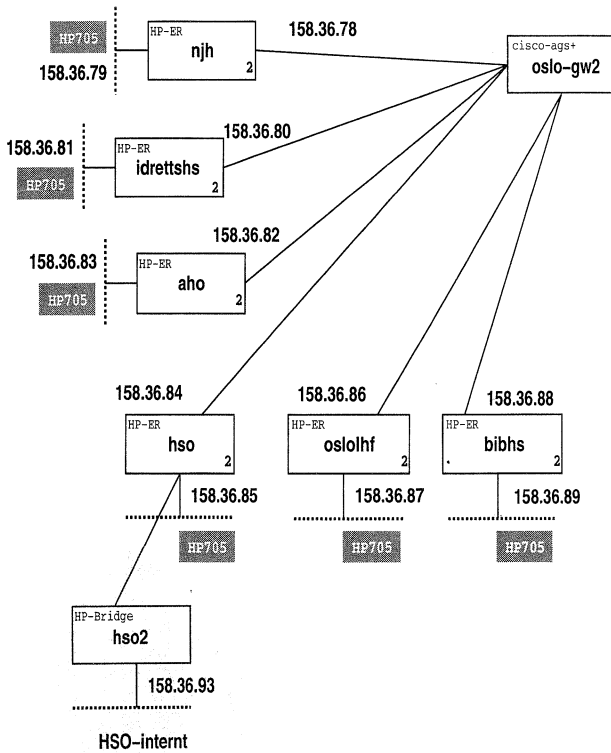
Oppland



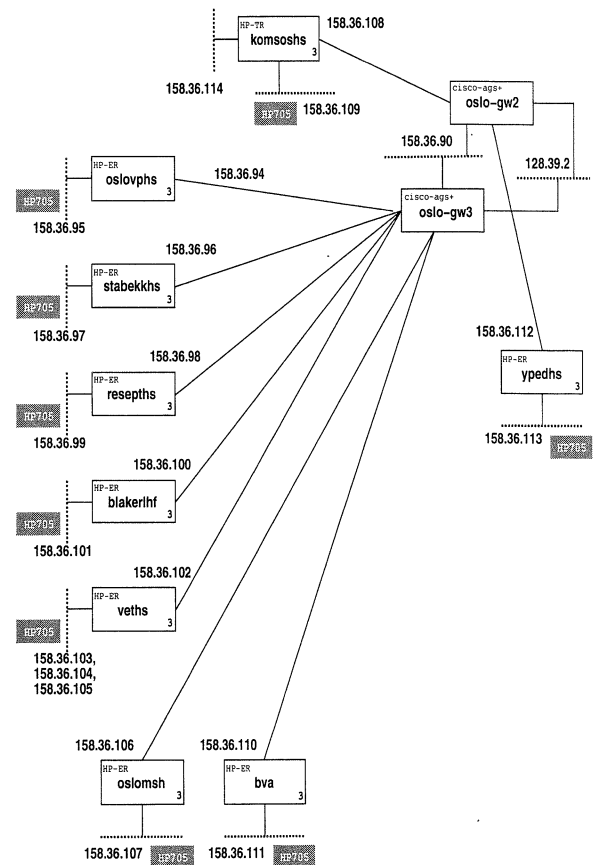
Oslo og Akershus, del 1



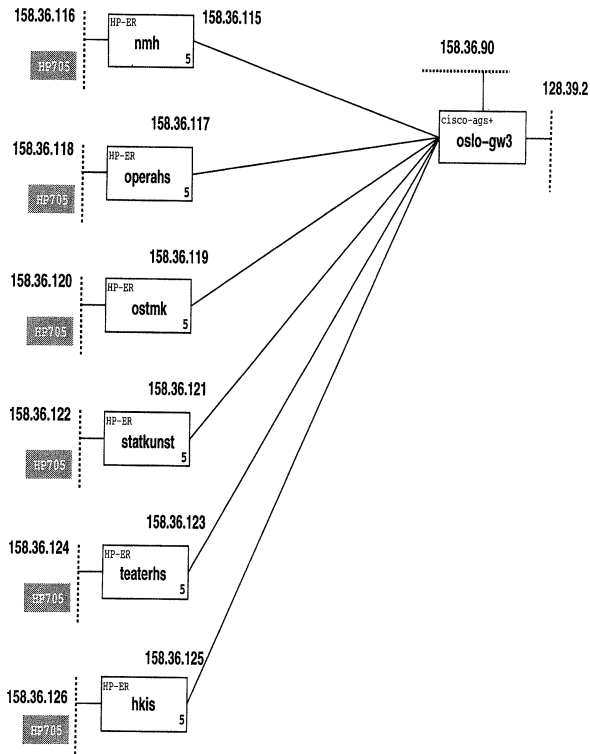
Oslo og Akershus, del 2



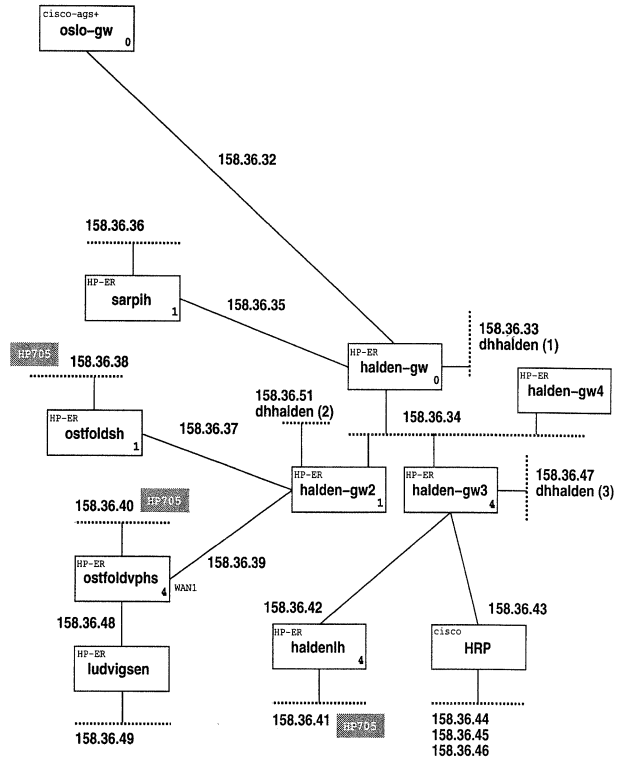
Oslo og Akershus, del 3



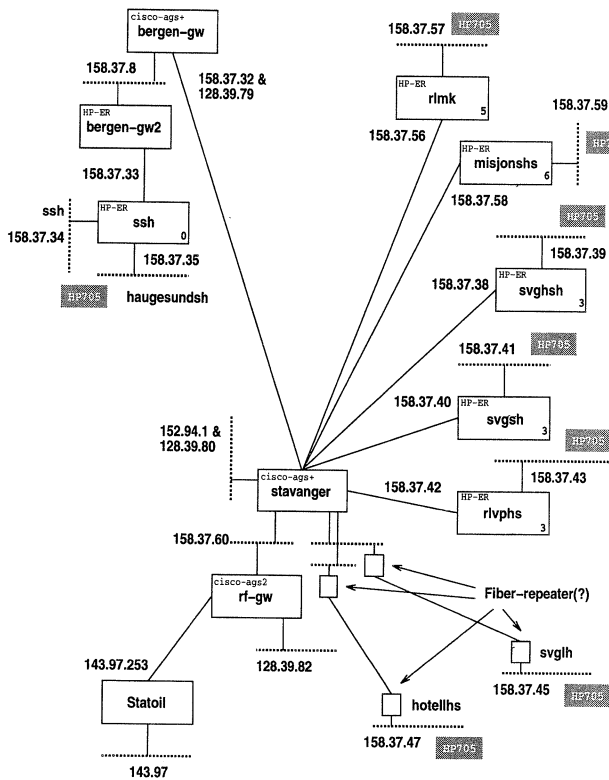
Oslo og Akershus, del 4



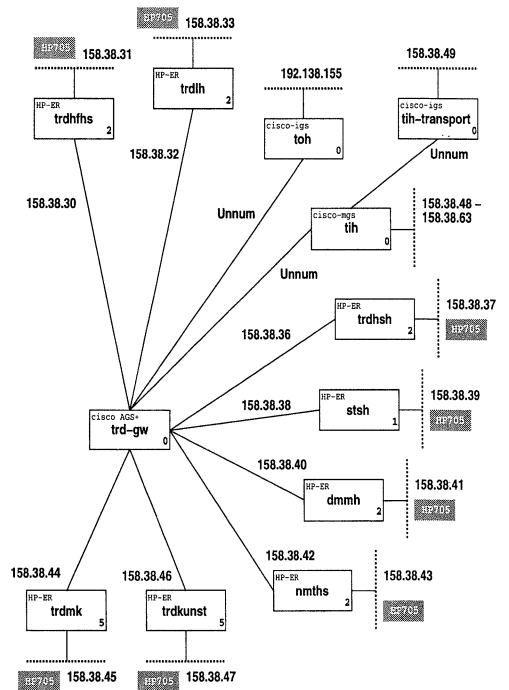
Østfold



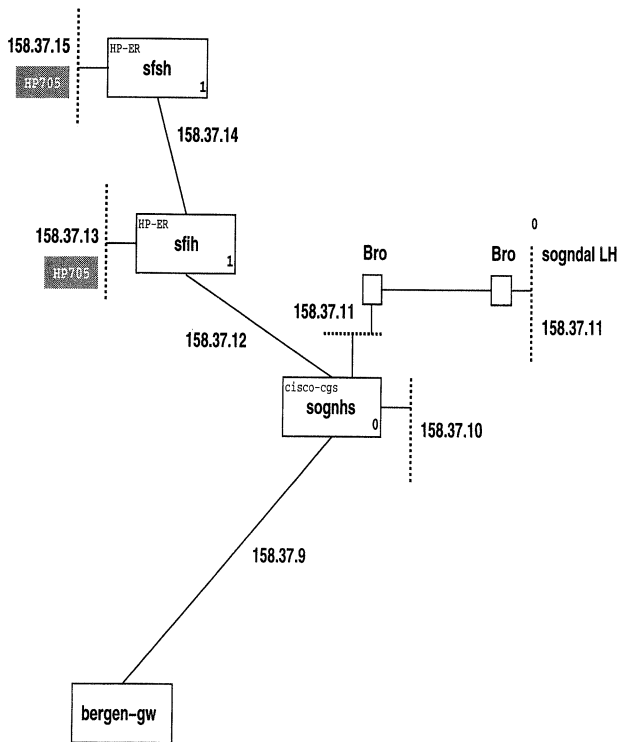
Rogaland



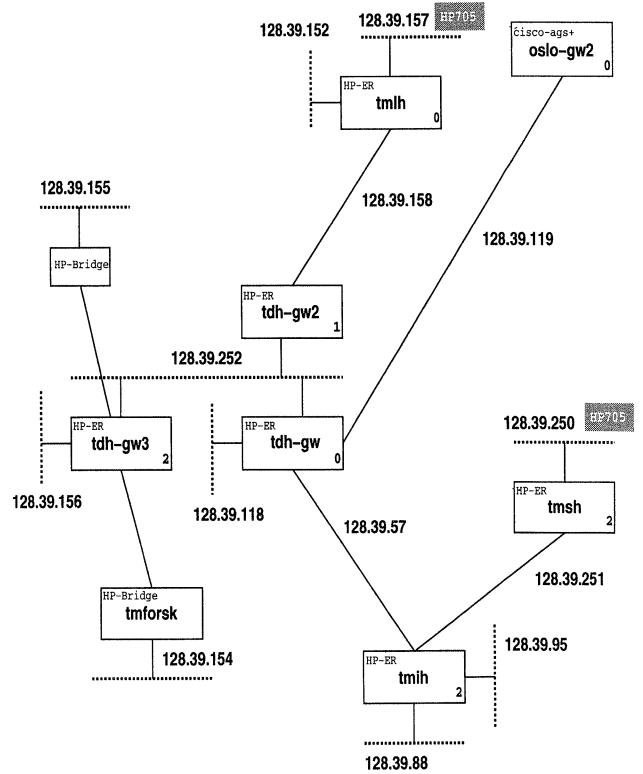
Sør-Trøndelag



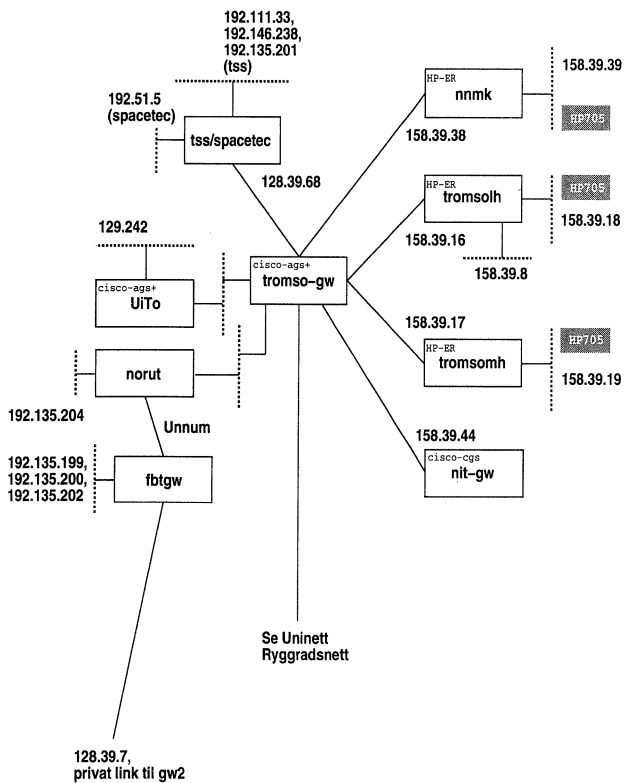
Sogn og Fjordane



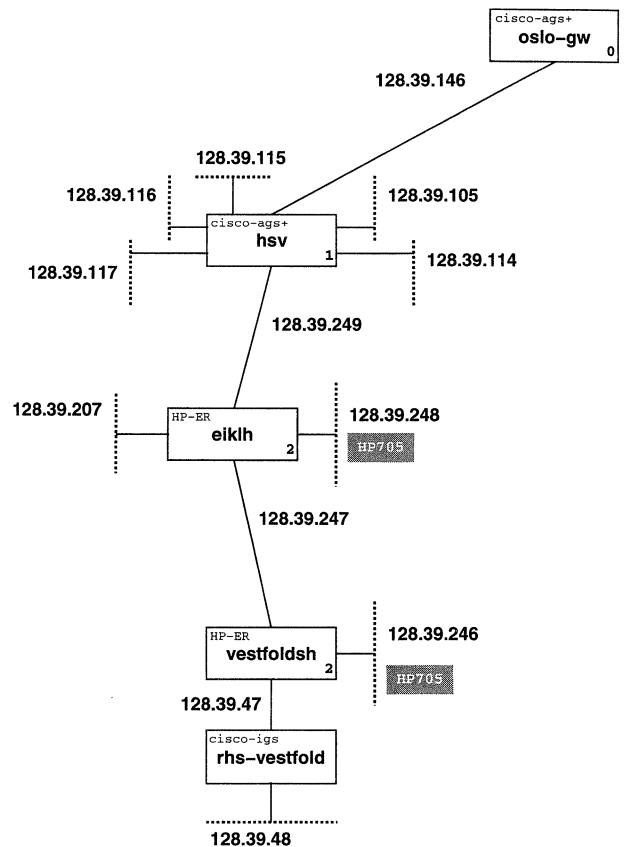
Telemark



Troms



Vestfold



Teknisk informasjon

- Litt bakgrunnsstoff

I "bunnen" på nettverket ligger transportnettene. Hovedtransportnettene i Norge går mellom de regionale sentrene, og har en kapasitet fra 256Kbit/s til 2Mbit/s. Kapasiteten ut til den enkelte institusjon er normalt 64Kbit/s. I løpet av 1994 vil man vurdere å skifte ut deler av transportnettene med Frame Relay teknologi.

Over transportnettene kan tenkes å ligge ulike tjenestenett. I et tjenestenett brukes samme regler (protokoller) for kommunikasjon mellom maskinene som er tilknyttet nettet. Innenfor et tjenestenett er det samme tjenestetilbud, samme adresseform og felles adresserom. UNINETT støtter flere tjenestenett. De viktigste er OSInett, og Internett. OSInett benytter protokoller og tjenester i henhold til internasjonale ISO-standarder og CCITT-rekommandasjoner. Internett baseres på defacto TCP/IP protokoller og tjenester.

OSI og de andre akronymene som er brukt i teksten er forklart bak i heftet.

Samarbeids- partnere

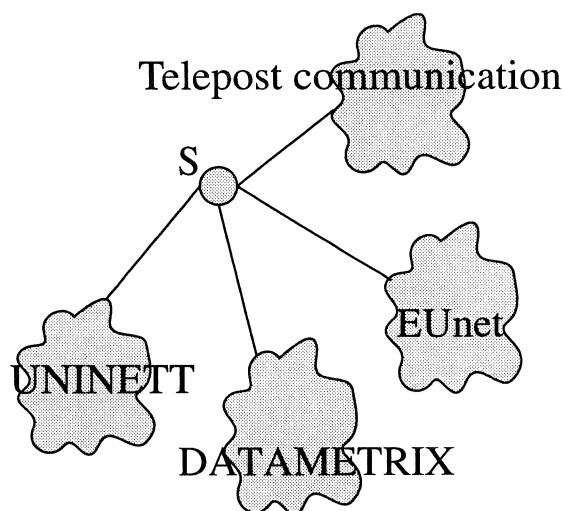
- Og underleverandører

UNINETT har etablert samtrafikkavtaler med andre norske netjtjenesteleverandører:

Telepost Communication
EUnet Norge
DATAMETRIX

I tillegg har UNINETT mindre omfattende avtaler med NIT, Statens Datasentral og Bergen By Byte.

Så langt har UNINETT bare Televerket som underleverandør.

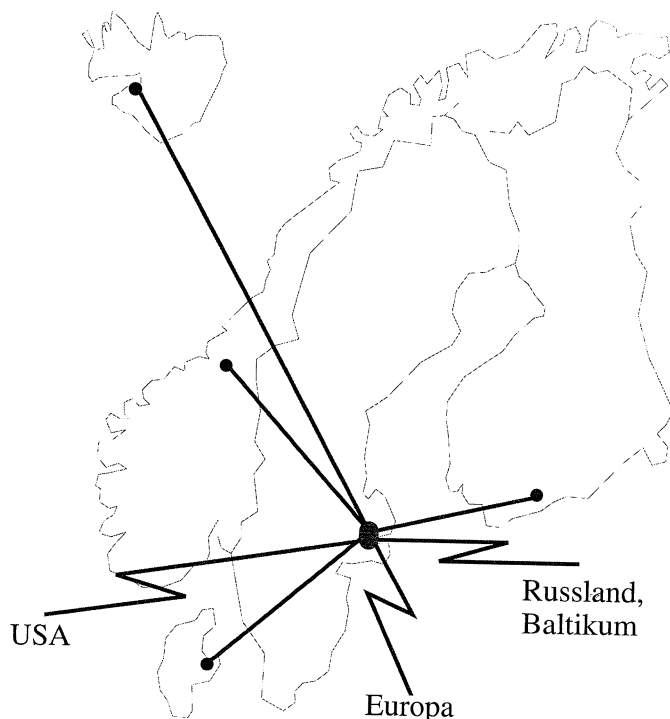


Ved universitetet i Oslo ligger et nøytralt samtrafikkpunkt, hvor trafikk som skal fra et nett til et annet må passere. De nettene som deltar, kan du se på figuren.

NORDUnet

- *Et nordisk samarbeid*

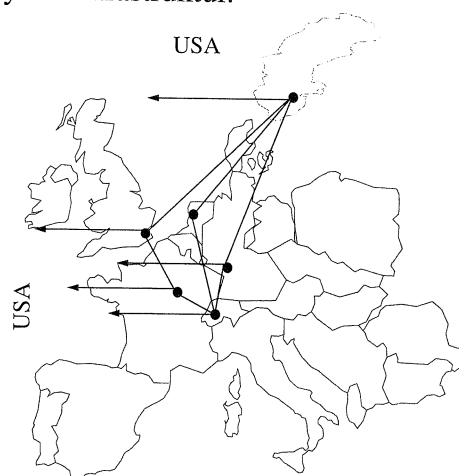
NORDUnet er et samarbeid mellom universitets- og forskningsnettene i de nordiske landene. Formålet er å gi de nasjonale akademiske miljøene effektive internasjonale datanettjenester. Det vil si å opprettholde kommunikasjonslinjer innen Norden, og med resten av verden. UNINETTs kommunikasjon med utlandet skjer gjennom NORDUnets knutepunkt i Stockholm. Staben ved Sveriges universitetsnett, SUNET, står for operativ drift av NORDUnets infrastruktur, mens overordnet tjenestekoordinering skjer fra fagfolk over hele Norden, også fra UNINETT.



EBONE

- *Samler Europa*

EBONE er et stamnett for IP-nettene i Europa med flere høyhastighetsforbindelser til USA. EBONE er et samarbeidsprosjekt mellom mange nettverksorganisasjoner hvorav NORDUnet også er med. EBONE knytter sammen både akademiske og kommersielle nett i en fullstendig nøytral infrastruktur.



Europamet

- *Et nytt alternativ*

Europamet er et multiprotokollnett som tilbys forsknings- og undervisningsnettene i Europa av den akademiske nettverksorganisasjonen Dante Ltd. Europamet tilbyr Internett- og OSInettjenester. Dante har samtrafikk med EBONE, og leier interkontinental Internett-samtrafikk av EBONE. NORDUnet leier OSInettjenester fra Europamet.

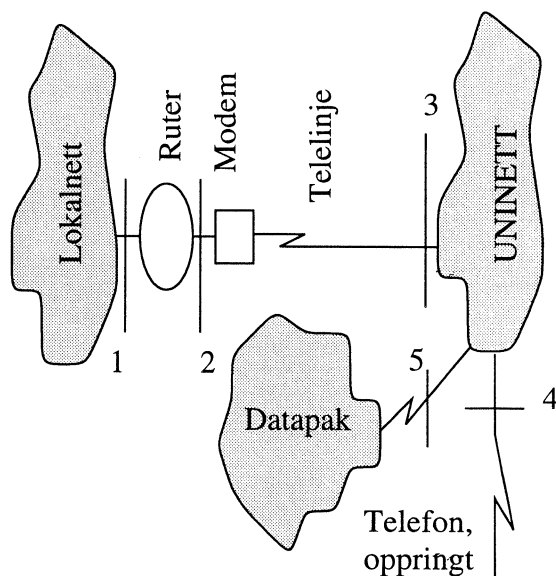
Tilknytningsformer

- Hvilken velger du ?

UNINETT kan tilby følgende alternative tilknytningsformer (se figur)

- 1 Lokalnettgrensesnitt: UNINETT leverer telelinje frem til institusjonen, inkludert lokalt tilknytningsutstyr.
- 2 Modemgrensesnitt: UNINETT leverer telelinje frem til institusjonen, mens institusjonen selv anskaffer tilknytningsutstyr.
- 3 Portgrensesnitt: UNINETT tilbyr en portinngang på eget utstyr, mens medlems-institusjonen selv anskaffer telelinjer og lokalt tilknytningsutstyr.
- 4 Oppringt grensesnitt: UNINETT tilbyr en modembank som medlems-institusjonene kan ringe opp fra eget utstyr via telefonnettet. Oppringingen kan foregå via normal telefon, eller ISDN som vil bli tilbudt fra medio 94.
- 5 Datapak: UNINETT gir brukere mulighet til å koble seg til nettet via Televerkets Datapaktjeneste.

UNINETT's driftsansvar inkluderer alt utstyr frem til det leverte grensesnittet. I visse tilfeller kan UNINETT også levere drifts-tjenester utover dette grensesnittet, men det må avtales i hvert enkelt tilfelle.



Supernet

- Et kraftigere redskap

Supernet er et samarbeidsprosjekt mellom UNINETT, Televerket og universitetene. Det har vært operativt siden midten av 1992 med eksperiment-status. Prosjektet har resultert i et 34Mbit/s høyhastighetsnett med noder i Tromsø, Trondheim, Bergen og Oslo.

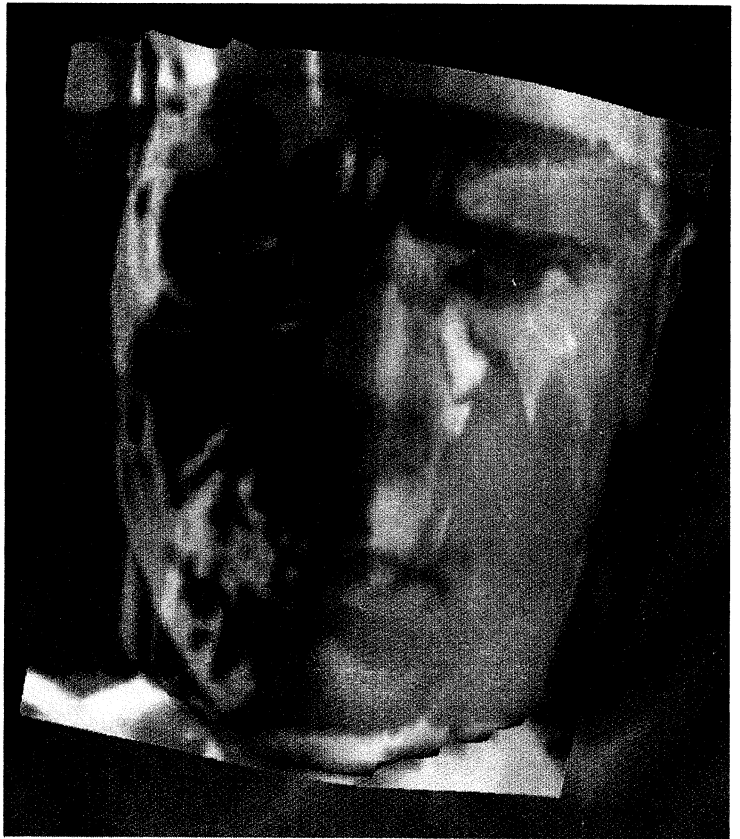
I tillegg er fiberoptisk FDDInett etablert ved universitetene. Dette gir en tidobling i forhold til dagens Ethernet løsninger.

Supernet gir UNINETT, Televerket og enkelte FoU institusjoner muligheter til å eksperimentere med høyhastighets datanett. De miljøene som f.eks benytter superdatamaskiner får langt bedre muligheter for effektiv bruk av disse. Samtidig eksperimenteres det i dag med nye anvendelser av datanett, slik som overføring av lyd, bilde og annet som krever stor kapasitet av datanettet.

Vil du vite mer?

- Om UNINETT

Det fins mye informasjon på UNINETT's nettinfortjener, aun.uninett.no
Denne brosjyren er en del av en serie som omhandler UNINETT og de tjenestene vi tilbyr.
Det fins også mer utførlig, skriftlig informasjon hos alle medlemsinstitusjonene. Ta kontakt med din lokale hjelpetjeneste.
UNINETT har opprettet en demonstrasjonstjeneste for de som ønsker å bli kjent med de tjenestene vi tilbyr.
Skriv: telnetauto@uninett.no
På spørsmål om brukernavn svarer du telnetauto@uninett.no. Følg instruksene på skjermen.



Adresser

UNINETT A/S

UNINETT A/S
pb 6883 Elgeseter
7002 Trondheim
Tlf.: 73 59 29 80
Fax: 73 59 64 50

e-post: sekretariat@uninett.no
X-400: S=sekretariat;
O=uninett; P=uninett; C=no;

Besøksadresse:
Elgesetergate 10, 4. etage
Trondheim

Ordforklaringer

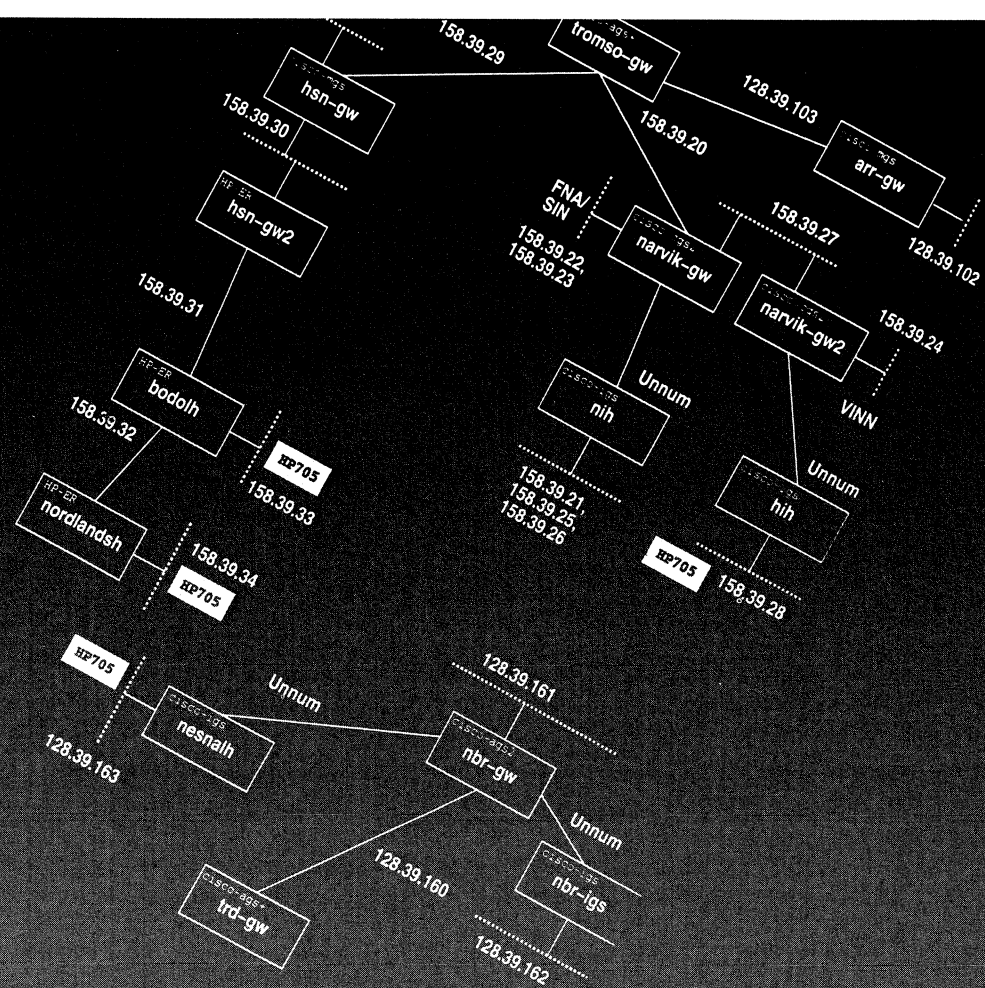
FDDI - Fiber Distributed Data Interface

OSI - Open Systems Interconnection

ISO- International Organization for Standardization

CCITT- Comite' Consultatif International de
Telegraphique et Telephonique

TCP/IP- Transmission Control Protocol / Internet
Protocol



Oslo og Akershus, del 4

