



# Teknisk beskrivelse kommunetilknyting

## Versjonskontroll

<b>Dokumentstatus</b>			
<b>Versjon</b>	<b>Status</b>	<b>Ansvarlige</b>	<b>Dato</b>
1.0	Godkjent	Dag Holmen/Wenche Aarland	
1.1	Ny dokumentmal	Wenche Aarland	20.05.2010
1.2	Oppdatert ip-segment	Dag Holmen/Wenche Aarland	24.03.2011

## Innhold

1. Innledning .....	3
2. Nødvendig utstyr .....	3
3. Fellestrekk uavhengig av teknisk tilknytningsmetode .....	4
4. Tilknytningsmetode 1 - Direktetilknytning.....	5
5. Tilknytningsmetode 2. Felles knutepunkt lag 2 .....	6
6. Tilknytningsmetode 2. Felles knutepunkt lag 3 .....	7
7. Spesielt rundt tjenester .....	8
a. Fjernsupport (NetOp).....	8
b. NHN-Hjemmekontor.....	8
c. NHN-Pasienttransport (eRekvirering) .....	8

## 1. Innledning

Dette dokumentet tar for seg selve tilknytningen til helsenettet og spesifikk informasjon om tekniske forhold mot enkelte tjenester.

## 2. Nødvendig utstyr

For å kunne kommunisere i helsenettet må følgende være på plass:

- Et dedikert samband levert av Norsk Helsenetts underleverandør – dette bestilles av Norsk Helsenett
- En Cisco 1812-router levert av Telenor – dette bestilles av Norsk Helsenett
- Switch funksjonalitet levert av kommunen
- En ferdigkonfigurert Cisco 871-router levert av Norsk Helsenett
- Brannvegg i indre/sikker sone med minimum én ledig port samt støtte for Nat og portforwarding – levert av kommunen

Switchen som kommunen selv har/anskaffer må kunne ta imot én Cisco vlan trunk og kunne levere Cisco access linker.

All ip-adressering til og med lan-forbindelsen på Cisco 871-routeren administreres av Norsk Helsenett.

Det er i hovedsak 3 tilknytningsmetoder for en tilknytning til helsenettet.

1. Den enkelte kommune har en egen tilknytning til helsenettet.
2. Flere kommuner tilknyttes helsenettet via et felles knutepunkt – lag2
3. Flere kommuner tilknyttes helsenettet via et felles knutepunkt – lag3

I noen tilfeller er den kommunale infrastrukturen bygd opp på en måte som gjør det vanskelig for 2 eller flere kommuner å adskille infrastruktur. Norsk helsenett tillater i slike tilfeller at kommunen deler en Cisco 871-router. Norsk Helsenett vil ikke kunne adskille trafikken når kommunene deler infrastrukturen og av den grunn vil vi behandle de aktuelle kommunene som en enhet teknisk sett.

Dette innebærer at alle kommunene som benytter samme router vil få tilgang til de samme tjenester, uavhengig av om det kun er én kommune som har bestilt tjenesten. Fakturamessig så betyr dette at alle kommunene i den samme løsningen vil bli fakturert for tjenestene.

Dette kan gjøres uavhengig av tilknytningsmetode.

### 3. Fellestrekk uavhengig av teknisk tilknytningsmetode

#### Cisco 871 router levert av Norsk Helsenett

Routeren kommer ferdig konfigurert og administreres av Norsk Helsenett.

Under følger informasjon om hvordan routeren skal tilknyttes den kommunale brannveggen. Får å unngå konflikt med det kommunale nettet benyttes offisielle adresser.

Eksempel på adressering:

Nettsegment: 11.12.13.0/30

Nettverksid: 11.12.13.0

Default gateway: 11.12.13.1

Den kommunale brannmurens adresse 11.12.13.2

Broadcast: 11.12.13.4

Nettverksmaske: 255.255.255.252

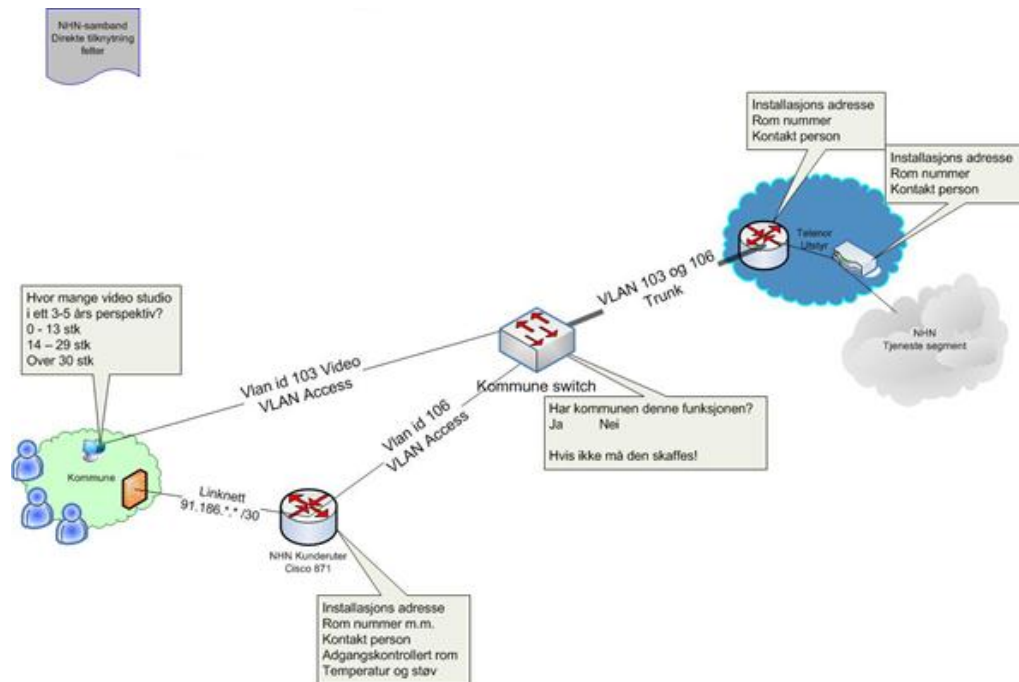
Kunden (kommunen) konfigurerer kommunens indre brannmur med egen adresse og benytter **NAT** for kommunikasjon mot tjenester i helsenettet. For å kunne nå enheter i det kommunale nettet fra helsenettet, vil Norsk Helsenett ved behov tildele flere ip-adresser utover de som allerede er tildelt, som kunden også kan bruke til portforwarding. **Portforwardingen** må kommunen gjøre på sitt utstyr.

Se dokumentet *kundespesifikk informasjon* som viser hvilke adresser som skal benyttes samt hvilken routing som må settes opp.

## 4. Tilknøyning metode 1 - Direktetilknøyning

Det leveres et samband fra underleverandør. Forbindelsen består av en trunk med vlan 106 og 103. Switchen levert av kommunen skal ta imot denne trunken og levere vlan 106 som access til wan porten på cisco 871 routeren levert av Norsk Helsenett.

Dersom tjenesten NHN-Video er bestilt/bestilles, skal dette leveres som et lag 2 nett og termineres direkte i videokonferanseutstyret.

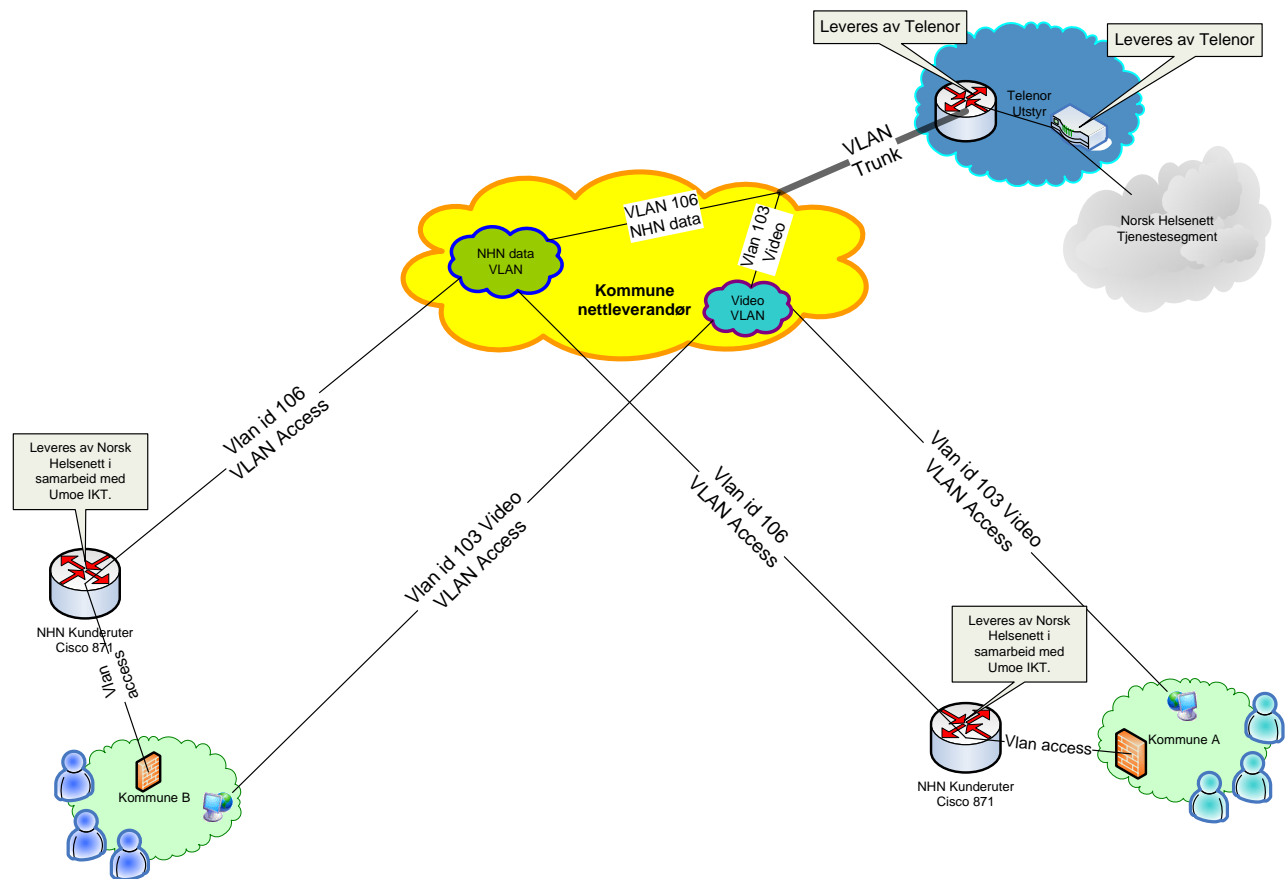


## 5. Tilknytningsmetode 2. Felles knutepunkt lag 2

Det leveres et samband fra underleverandør. Forbindelsen består av en trunk med vlan 106 og 103. Lag 2 nettet må kunne ta imot denne trunken. Hvis knutepunktleverandøren ønsker, kan vlan 103 og 106 retagges til andre vlan, men leveransen fra underleverandør kan ikke endres til noe annet enn 103 og 106.

Vlan 106, eventuelt det er retagede Vlanet skal leveres som access ut til datarommet til de ulike kommunene for tilknytning mot cisco 871 routeren.

Hvis tjenesten NHN-Video er bestilt/bestilles skal dette leveres som et lag 2 nett og termineres direkte i videokonferanseutstyret.



Truls L Bergli  
Norsk helsenett as mai 2009

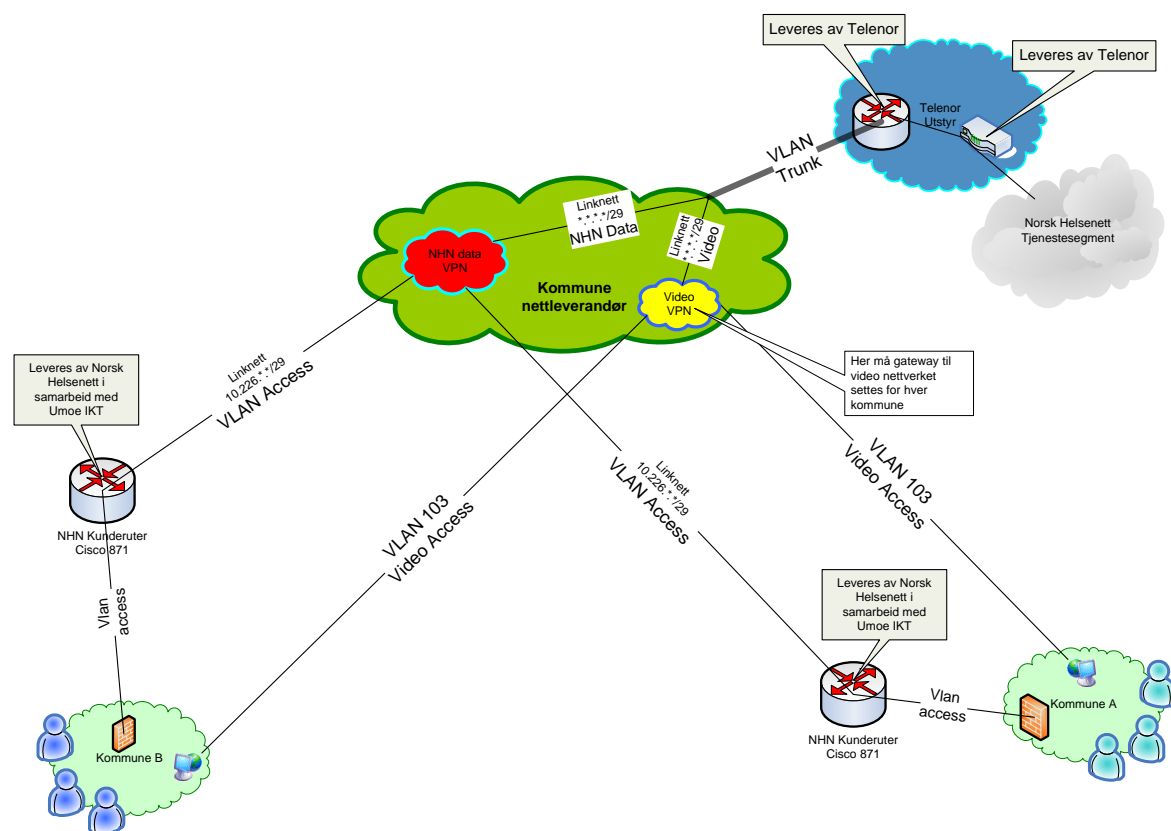
## 6. Tilknytningsmetode 2. Felles knutepunkt lag 3

Det leveres et samband fra underleverandør. Forbindelsen består av en trunk med vlan 106 og 103. Knutepunktleverandøren terminerer forbindelsen i egne vpn. Et for data, vlan 106, og et for video, vlan 103.

Hvis video ikke er bestilt trenges det ikke å terminere mot vlan 103. Norsk Helsenett tildeler de nødvendige ip-nett som skal benyttes mot de ulike kommunene.

Tegningen er en eksempeltegning på tilknytning av 2 kommuner med video-og data-tilknytning. Ip-nettene er kun eksempler og ikke de reelle som blir tildelt kommunene.

Knutepunktleverandøren skal stå for den interne routingen samt nødvendig routing mot helsenettet. Routing samt ip-informasjon vil komme frem av eget dokument.



Truls L Bergli  
Norsk helsenett as mai 2009

## 7. Spesielt rundt tjenester

Enkelte tjenester krever tekniske tilpasninger i kommunen. Nedenstående tjenester er av slik karakter. For ytterligere informasjon om tjenestene og for bestilling, se [www.nhn.no/tjenester](http://www.nhn.no/tjenester)

### a. Fjernsupport (NetOp)

Journalleverandøren benytter tjenesten NetOp for fjernsupport. Dette betyr at det må settes opp port forwarding av udp port 6502. Det betyr at forespørsler fra Norsk Helsenetts NetOpserver på udp-port 6502 mot kommunens ip-adresse må port forwardes i kundens brannvegg inn til applikasjonsserveren.

Dersom kommunen har to eller flere edi-servere må kommunen benytte eksisterende adresser i sitt segment for port forwarding. Dersom kommunen går fri for adresser, vil Norsk Helsenett ved behov tildele flere. Ta kontakt med vårt kundesenter.

**Merk at ikke alle journal/EDI-leverandører har denne tjenesten via helsenettet enda!**

### b. NHN-Hjemmekontor

Autoriserte brukere får tilgang til å kjøre Microsoft RDP og Citrix ICA mot kommunens IPadresser. Kommuner kan kun forholde seg til offisielle adresser i helsenettet. For og ikke unødig bruke offisielle adresser vil trafikken fra hjemmekontorløsningen bli oversatt på ruterne vi har levert kommunen.

Kommunens IT-personell må sette på port forwarding slik at trafikken blir videresendt in til korrekt server i det kommunale nettet. Kommunen må også åpne for denne trafikken.

Spesifikk info finnes på dokumentet kundespesifikk informasjon for de som har bestilt tjenesten

### c. NHN-Pasienttransport (eRekvirering)

#### Nødvendige tilpasninger hos kunde for bruk av eRekvirering

For å tillate nødvendig datatrafikk ber vi våre kunder gjøre tilpasninger i sine brannmurer.

Tilgangen til NISSY er vanlig HTTPS trafikk mot en adresse i helsenettet. Denne tjenesten er tilgjengelig for alle tilknytninger til helsenettet, forutsatt at det er gjort brannmuråpning på kunden sin side.