

**Mødetitel** SDN-brugergruppemøde  
**Mødedato** Den 4. februar 2025  
**Tidspunkt** Kl. 13.00 – 15.00  
**Sted** Via video: Teams-link i kalenderinvitation

MedCom  
Forskerparken 10  
5230 Odense M  
Tlf: +45 6543 2030  
E-mail: lta@medcom.dk  
www.medcom.dk  
4. februar 2025

**Deltagere** Anders Bjerg Frederiksen, Region Midtjylland  
Christian Grove Knutsen, Region Syddanmark  
Henrik Kjær, Region Hovedstaden  
Jan Ostfeldt Michaelsen, Region Nordjylland  
Lars Helsberg, Sundhedsdatastyrelsen  
Martin Schandorff Müller, Sundhedsdatastyrelsen  
Henrik Danielsen, Sundhedsdatastyrelsen  
Søren Nielsen, Sundhedsdatastyrelsen  
Jacob Garde, sundhed.dk  
Kristian Nielsen Foged, Multimed  
Charlotte Tange, KMD  
Johan Rasmussen, MedCom  
Peder Illum, MedCom  
Thomas Lindal Winther, MedCom  
Lars Hillerup, MedCom  
Tanja Gerner Jusslin, MedCom  
Lene Tastrup, MedCom (referent)

**Afbud** Martin Bagger Brandt, PLO  
Marc Hartman Andersen, Region Syddanmark  
Andreaz Hanskristian Victor Kaizensted, Region Sjælland  
Ole Fisker, Sundhedsdatastyrelsen  
Lasse Christmann, Netic

## REFERAT

### 1 Velkomst og præsentation (O) v/ Peder Illum

Peder bød velkommen til mødet.  
Der blev budt velkommen i brugergruppen til Charlotte Tange fra KMD, Andreaz Hanskristian Kaizensted, Region Sjælland (deltog ikke i mødet) og Johan Rasmussen, ny teamleder i Systemforvaltningen hos MedCom

### 2 Godkendelse af dagsorden (B) v/Peder Illum

Dagsordenen blev godkendt.

### 3 Meddelelser (O) v/ Peder Illum og Lars Hillerup

- SSL-VPN-gateway / portal: Status og overvejelser  
Peder Illum informerede om status på SSL-VPN-gatewayen, som endnu ikke er operativ grundet et Keycloak redirect-problem. En yderligere udfordring er, at Fortinet muligvis vil udfase produktet, hvilket kan kræve en alternativ løsning.  
Muligheden for at bygge en ny platform, der kan give mindre aktører adgang til services på SDN uden at de er på SDN blev diskuteret.  
Peder nævnte flere eksempler, som brugergruppen kan bruge, når de skal overveje behovet for sådan en løsning, herunder finansiering af samme:
- Små private leverandører i hjemmeplejen har aktuelt adgang til patientsikkerhedsdatabasen via kommunens netværk for at kunne foretage indberetninger. Hvis de derimod skal sagsbehandle, kræver det i mange tilfælde en individuel adgang for at undgå, at de får adgang til resten af kommunens sager, hvilket ikke er hensigtsmæssigt.
- Kommunerne har fremsat konkrete henvendelser vedrørende bosteder, hvor der er behov for registrering af utilsigtede hændelser.
- Region Nordjylland har gennemført et forsøg med høremappen – byd gerne ind med erfaringer.
- Region Sjælland har udtrykt ønske om at kunne dele patologibilleder med andre, f.eks. i forbindelse med "second opinion".

Søren spurgte, om der er en alternativ løsning, så det undgås, at brugerne får fuld adgang til SDN.

Peder svarede, at formålet er at skabe en sikker og brugervenlig adgang, uden at det bliver unødigt bureaukratisk. Adgangen vil være webbaseret og kræver ingen installation hos brugerne. Kun de services, som serviceejerer aktivt har valgt at gøre tilgængelige for eksterne, vil kunne tilgås. Brugerstyringen kunne håndteres gennem fx MitID.

Det blev aftalt sammen med sundhed.dk at afsøge muligheden for at anvende sundhed.dk som indgang – i regi af Digital Sundhed Danmark jf. nedenstående.

- Digital Sundhed Danmark (DSD) og MedCom v/Johan Rasmussen  
Johan informerede om den igangværende proces med at etablere Digital Sundhed Danmark.

### 4 Driftsstatus for SDN

Peder informerede brugergruppen om driftsstatus på SDN.

Der har været lidt flere fejl på SDNv4 end vi er vant til på SDNv3. Følgende hændelser blev gennemgået:

- **25/10-2024:** Der har været konstateret udnyttelse af en sårbarhed på FortiManager, som anvendes i SDNv4. Udnyttelsen vurderes ikke at have haft konsekvenser for driften af SDN. Sårbarheden er mitigeret.
- **07/11-2024:** Adgang til services udstillet på SDNv3 blev påvirket af en forkert firewall-konfiguration relateret til Dedalus. Problemet blev hurtigt løst, men centrale services for Sundhedsdatastyrelsen (FMK) blev ramt.
- **20/11 og 21/11-2024:** En ændring i aftalesystemet, som muliggjorde opdeling af aftaler i forskellige VLAN, skabte problemer mellem SDNv3 og SDNv4. Organisationer der drives hos Netic, mistede forbindelse til de services de abonnerer på og som kører på SDNv4.

- **Change 27/01-2025:** TDC gennemførte en emergency change i form af en opdatering af det centrale SDN SD-WAN (Fortinet). Baggrunden for changes var en softwarefejl, som påvirkede funktionalitet for Link Aggregation Control Protocol (LACP), og som således forhindrede gennemførelsen af migreringer til SDNv4 for tilsluttede parter, som har et LACP-setup. Hvad angår det decentrale SDN SD-WAN-udstyr, kontakter MedCom de tilsluttede parter for opgradering. Det resterende udstyr vil blive opgraderet inden migrering, for de parter som endnu ikke er på SDNv4.
- **Trafikstatistik:** Efter idriftsættelsen af det nye aftalesystemv4 ultimo november 2023 manglede der trafikstatistik i form af KPI for antal transaktioner. Dette udestående er nu løst. Dog fremgår kun trafikstatistik for SDNv3, hvorimod trafikstatistik for SDNv4 udestår. Dette udestående skal hurtigst muligt løses – og blev efterspurgt af SDN-brugergruppen.
- Martin spurgte til MedComs erfaringer med Fortinet. Peder svarede, at udfordringerne primært skyldes SD-WAN-arkitekturs kompleksitet, som TDC og Fortinet ikke fuldt ud havde forudset. Skiftet fra Cisco til Fortinet kræver også tilpasning, da Fortinet stadig er ved at forstå MedComs krav til SDN. NIS2-reglerne øger desuden kravene til opdateringshåndtering. Overgangen til nye medarbejdere og en ny SPOC har gjort vidensoverførsel vanskelig, men MedCom arbejder på at styrke TDCs forståelse og opfordrer brugerne til at rapportere problemer.

## 5 SDNv4-implemtering og migrering (O) v/ Lars Hillerup

Lars gav en status på SDNv4 implementeringen og migrering og viste eksempler på de forskellige installationer samt gennemgik ulemper og fordele (se medsendte præsentation).

I alt 70 er migreret til SDNv4 ud af i alt 113 tilslutninger. På dato for mødets afholdelse var ingen MPLS-tilslutninger migreret. Det er dog sket efterfølgende, da Region Hovedstaden blev migreret med succes d. 06-02-25. Migrering af øvrige MPLS-tilslutninger er i godt undervejs.

### Faste kablede forbindelser

Der arbejdes fortsat med faste kablede forbindelser, f.eks. til hostingcentre som driftes hos Netic og forskningsinstitutioner, der bruger forskningsnettet. Der er aktuelt 17 faste forbindelser, som er ved at være klar til implementering inden for den kommende måned.

### Status på hardware og virtuelle enheder

Indtil videre er der tilsluttet 61 mindre enheder, hvoraf 12 er konfigureret med H/A-setup (dynamisk failover, aktiv-passiv). Der er planlagt yderligere 8 internetopkoblinger samt 10 MPLS-forbindelser.

### Udfordringer og ansvarsfordeling

Vi har erfaret, at ikke alle organisationer har haft fuld kontrol over deres egen netværksinstallation, hvilket har kompliceret implementeringen. MedCom vil gerne rose TDC for deres store indsats i at hjælpe de tilsluttede parter med nødvendige netværksændringer.

En anden udfordring har været de forskellige hostingmiljøer, hvor installationskravene varierer. Dette har medført længere implementeringstid end oprindeligt forventet.

For at tydeliggøre ansvarsfordelingen oplistede Lars følgende:

- **Support:** Bruger support (level 1) ligger de tilsluttede parter.
- **Forbindelsestype:** Det er de tilsluttede parters ansvar at vælge forbindelsestype og kvalitet.

- **Fysisk infrastruktur:** De tilsluttede parter er ansvarlige for den fysiske tilslutning (fiber/kabel) til sundhedsdatanettet.
- **Redundans:** De tilsluttede parter beslutter selv, om de ønsker redundans på forbindelsen.
- **Strøm og køling:** Dette skal leveres af de tilsluttede parter.
- **Sikkerhed:** Tyverisikring og adgangskontrol er de tilsluttede parters ansvar.

Endelig vil MedCom gerne påpege, at naturkatastrofer – selvom de sjældent forekommer i Danmark – er blevet mere relevante i lyset af stigende tilfælde af oversvømmelser og indbrud. Vi anbefaler, at I vurderer risikoen for jeres infrastruktur.

Lars gennemgik de mulige udviklingsplaner for SDNv4 fra 3. kvartal 2025:

- Support for IP V6
- SSL Portaladgang til applikationer på SDN
- Bruger-rettigheds-føderering
- Dynamiske firewall-politiker
- NIS2

Lars understreger, at vi nærmer os en skarp deadline for at nå migreringen til SDNv4 inden den 28/03 – der ligger også en vinterferie imellem (uge 7/8).

## 6 SPOC i SDNv4 (D) v/ Lars Hillerup

Lars informerede om SPOC-funktionen. Når man henvender sig til SPOC, skal der først sendes en mail for at få et sagsnummer, som derefter skal bruges i al videre korrespondance. Hvis der opstår problemer, opfordres brugerne til at kontakte MedCom.

Lars præsenterede en oversigt over relevante overvågningsparametre, såsom pakkeab, og spurgte, om der er behov for ændringer i SPOC-funktionen. Derudover er der nu en SOC-funktion til håndtering af alarmer. Lars efterspurgte input fra brugerne om, hvilke værktøjer de benytter, og om de eksisterende løsninger dækker deres behov.

Anders nævnte, at loghåndtering er en vigtig faktor, og der blev diskuteret, hvad Fortinet kan levere, herunder mulighed for integration til lokal overvågning. RM bruger f.eks. Zabbix. Hvis der er ønsker til integrationer, vil MedCom undersøge mulighederne for at implementere dem.

## 7 Aftalesystemv4 (O) v/ Thomas Lindal Winther

Thomas gav en status på implementeringen af det nye aftalesystem v4, herunder listen over ændringsønsker (Bilag 7.1)

- **Udtræk af data fra det gamle aftalesystem:** Ikke et behov. Lukkes.
- **Revisionsspor – Opfølgning på brugere og handlinger**  
Henrik Kjær har lagt administrationen ud til brugerne, men Henrik vil gerne kunne se data i loggen. Der ønskes mulighed for at selekttere loggen, så man ikke ser andre logs og organisationer.  
Thomas sagde, at ønsket er med på listen over udviklingsønsker, men at migreringen til SDNv4 aktuelt har højere prioritet.

Anders oplever, at brugeren ikke modtager kommentaren, når han afviser en aftale, som allerede er oprettet. Thomas svarede, at dette er rettet, og at kommentaren nu vil blive sendt med i en mail til brugeren.

Følgende nye funktioner blev præsenteret:

- **Forespørgsel ID i loggen**  
Et ID er nu blevet tilføjet, så forespørgslerne bliver sammenholdt korrekt.
- **Mulighed for at slette et endepunkt på en service med aftaler**  
Denne funktion er nu implementeret, og det er muligt at slette et enkelt endepunkt. Hvis man forsøger at slette det sidste endepunkt, modtager man en besked om dette.
- **Visning af provisioneringsstatus**  
Mulighed for at se provisioneringsstatus på aftaler, og om Fortimanager har registreret dem korrekt.  
Denne funktion gælder kun for version 4, og der er opsat en alarm, hvis provisioneringen fejler.
- **Mulighed for ADMIN at flytte service mellem organisationer**  
MedCom har nu mulighed for at flytte en hel service til et andet hosting-site uden, at aftalerne skal godkendes igen.

Christian spurgte, hvor langt MedCom er med API'et, der skal sikre, at ens egne firewall regler sættes op i forhold til aftalesystemet. Han er i gang med en oprydning i aftalesystemet og vil gerne vide, om der kommer et API, der gør denne proces nemmere.

Peder sagde, at dette er en del af arbejdet med at etablere føderering. Når man tildeler rettigheder i eget miljø, skal de afspejles både i SDN og aftalesystemet, og det skal ske dynamisk. Der har ikke været noget større fokus på at udvikle et API.

Ønskes tages op på listen over ændringsønsker.

## 8 SDN-temadag 2025 (D) v/ Peder Illum og Lars Hillerup

SDN-brugergruppen blev præsenteret for evalueringen af SDN-temadag 2024. Ud af 60 deltagere, var det kun 10, der havde udfyldt evalueringsskemaet, hvilket desværre ikke er meget.

SDN-brugergruppen drøftede behovet for en SDN-temadag i 2025, hvor MedCom foreløbigt har reserveret lokaler den 23. oktober i Nyborg. Dette var der opbakning til.

Brugergruppen opfordres til at komme med forslag til programmet – og gerne til at deltage med oplæg fra "den virkelige verden".

Eventuelt emne til programmet:  
Sensornet v/Ole Fisker, Sundhedsdatastyrelsen?

## 9 FORTROLIGT SDN-risikovurdering 2025 (O) v/ Peder Illum

### 10 Næste møde (B) v/ Peder Illum

Den 28. august 2025, kl. 10 – 12 via Teams

Forslag til dagsordenen sendes til Tanja – [tgj@medcom.dk](mailto:tgj@medcom.dk)

Forslag til møde 1. december 2025 kl. 11.00 – 14.00 i forbindelse med MedCom13-afslutning med fysisk fremmøde.

### Eventuelt v/ Peder Illum

Henrik har problemer med at gennemskue aliaser. Det er meget praktisk, når man har et portområde, hvor der står "test", og man kan vælge det uden problemer, men nogle af portene er gemt under aliaser, så man skal virkelig lede og undersøge dem for at finde ud af, hvilken port der egentlig er relateret til det pågældende alias.