

# Baggrund for valg af udstyr

## Introduktion

I dette dokument beskrives de overvejelser og tekniske krav som har ført til den indkøbsliste med udstyr som er tilsendt.

## SFP+ moduler

Det er planen selv at bestille moduler fra flexoptix. Derfor er det ikke med på listen af udstyr.

## Switche

Udstyr valgt på baggrund af hvordan det fungerer på Hempel Kollegiet som er en ret ny kunde hos K-Net. Der bruges Aruba 2540 switch til endpoint og wifi. Alt er fordelt i stjerne struktur fra en Aruba 3810M for at få nok 10 gigabit sfp+ porte.

Disse switche har L2 features som er nødvendige, kan understøtte nok samtidige VLANS, der er PoE+, 10 gigabit SFP+ uplinks og livstidsgaranti fra Aruba. Konfiguration er i stil med hvad der gøres i dag på POP, så det er nemt at fortsætte.

Hovedswitchen købes med to strømforsyninger, da den er ekstra vigtig. I den nye opsætning laves der kun single mode fiber med to 10G link imellem alle switche.

På sigt vil der bliver mulighed for at få 2 link fra K-Net, hvilket der er lavet plads til.

Der er lavet strøm beregninger som sikre at der er strøm nok til alle access points, kameraer og andre PoE enheder som skal forsynes med strøm fra switchene. Beregningerne er lavet på baggrund af at hvert Access Point trækker 20W, hvert kamera maks 13W, og de to IP-telefoner som skal forsynes med strøm maks trækker 18W.

## WiFi

Den nuværende løsning på POP deles i hele K-Net og lider af manglede support fra HP. Der er ikke nok dækning og det kan ikke løses da der ikke sælges licenser mere. Desuden er der regelmæssige udfald i Wifi på den nuværende løsning som HP ikke kan løse.

Unifi er valgt på Hempel og det er attraktivt med en løsning som ikke kræver licens og løbende omkostninger, især oven på oplevelserne med HP wifi.

I den nye løsning med Unifi accepteres det at enheder på wifi ikke er sammen med kablede enheder på layer 2 niveau. Der bliver lavet NAT som gør at enhederne på wifi har internet. Dette påvirker ikke hvordan de kablede enheder får internet. Det vurderes til at have meget lille betydning da Chromecast og lign alligevel ikke kan komme på K-Net wifi da det kræver

brugernavn og kode. K-Net skal vide hvem der er på, så det er ikke muligt at lave et åbent wifi, eller et wifi med en enkelt WPA2-PSK kode til hele kollegiet.

Unifi controlleren kan køre på hardware i kælderen som købes uden om dette tilbud. Det kræver ikke licens, hverken pr tid, eller pr access point. Hvis support til et AP stopper, så vil løsningen fortsætte med at virke.

Det er nemt at udvide Unifi wifi eller ændre på det, fordi der ikke er licenser og enhederne er ret billige.

Antallet af AP'er er taget ud fra en vurdering af hvordan dækningen vil være på baggrund af erfaringer med det eksisterende wifi. Der er ikke lavet målinger på det, men det vurderes at det er nok med et AP pr 4 værelser, da det er set at et AP godt kan nå 1-2 værelser væk med HP.

Udendørs wifi er en ekstra service, hvor der er tænkt at to stk udendørs AP'er formentlig giver en brugbar dækning. Unifi Basestation XG kræver PoE++. Det er mere strøm end Aruba 2540 kan levere, men det vil være meget dyrt at købe switche som kan. Derfor accepteres PoE injectors.