

# Notat

- Opsætning af Kerlink gateways, internt på det kommunale netværk.

Notatet her dækker over indsamlet relevant viden og erfaring ved opsætning og deployment af Kerlink gateways på internt kommunalt netværk. Derudover dækker notatet også over den el-tekniske installation on site.

Miljøet omkring projekter er med afsæt i Ballerup Kommune hvor IT-Forsyningen – et tværkommunalt IT-service –og driftsselskab der driver det kommunale netværk.

Bemærk at notatet netop kun henvender sig til gateways fra producenten Kerlink.

- *Danny Morck, november 2022*

## Baggrund

Ballerup Kommune viderebygger løbende på metoden til kommunens LoRaWAN infrastruktur, hvorfor dette notat er til inspiration til andre kommuner med lignende IT-infrastruktur.

## Opmærksomhedspunkter

### *Konfiguration af gateway*

Er din kommune medlem af F2D2 kan du indlevere din gateway til [INSTALL](#) som konfigurerer din gateway til netværksserver – f.eks. til den fællesoffentlige [OS2IoT](#).

### *Gør brug af autoriseret elinstallatør*

Den fysiske installering af gateway og tilhørende komponenter bør udføres af autoriseret elinstallatør. Selvsamme elinstallatør vil være oplagt at anvende i den efterfølgende service og vedligehold.

## Kriterier og procedure

Herunder listes væsentlige kriterier og procedurer op for fysisk installation og konfiguration af gateway.

1. Udvælgelse af kommunalt ejet bygning og "utilgængelig" spot til gateway-installation
2. Montering af hardwarecase og tilhørende komponenter
3. Adskilt fra andre elinstallationer
4. Netværkssikkerhed

### 1) Udvælgelse af kommunalt ejet bygning og "utilgængelig" spot til gateway-installation

Lig fokus på den netværksmæssige sikkerhed er den fysiske placering vigtigt. Udvælg en kommunal bygning som er svært tilgængelig for andre vedkommende, herunder adgang til tag. For optimalt dækning kan der tilkøbes en moteringsstang til gateway. Denne vil yderligere besværliggøre den fysiske adgang til gateway.

Vær obs på at forud for forarbejdet med placering skal gateway forbindes via PoE til switch der har adgang til det kommunale netværk.

## 2) Montering af hardwarecase og tilhørende komponenter

For gateway af typen Wirnet Ibts kommer denne med en solid hardwarecase der er bygget solidt til udendørs forhold.

Under installation af denne vil en elinstallatør skulle montere et PoE via indgangshullet (forskruning) i bunden, hvorfor denne skal være forsegleet efter montering således at fugt ikke kan trække ind.

*Se mere herunder:*

### **Gateway**

- Undlad montering på trækonstruktion der ofte kan være udsat for fugt og råd.
- Påsæt label med relevant information
  - f.eks. "LoRAWAN, MAC-adresse xxxx. Ejers af xxx"

### **PoE**

- Minimum standard **IP65** – UV og- vejrbestandigt.
- Bør på udendørs strækning yderligere være beskyttet af isoleringsrør som skal være faststrippet således at blæst ikke kan rykke ledning og isoleringsrør fri.
- Skal være udbrudt på hele strækningen ned til switch.
- Husk at afmærkning på switch.

### 3) Adskilt fra andre elinstallationer

Gateway kan i tilfælde være tilkoblet med ekstern strømforsyning og PoE kun til datatrafik. Dette anbefales dog ikke. Er det tilfældet skal strømforsyning være installeret på egen gruppe på strømtavlen, således eventuelle lynnedslag rammer så få installationer som muligt. Husk afmærkning på tavle.

### 4) Netværkssikkerhed

Gateways er opkoblet på internt netværk hvor en lang række sikkerhedsprotokoller gælder. Her skal der være en tæt dialog med netværksansvarlig som håndterer rettigheder og adgange jævnfør midlertidig åbning af firewall.

#### **Firewall og adgang til netværksserver**

For Kerlink gateways er proceduren at ekstern leverandør skal opsætte en SSH-forbindelse til Kerlinks eget management-system, kaldet Wanesy Management Center – også kaldet Wanesy.

Wanesy anvendes til patching af gatewayens software samt til driftsovervågning og flådestyring m.m.

SSH-adgangen er en onetimer adgang – og altså ikke en proces som skal gentages. Helt specifik kræves der:

- Ekstern adgang til x netværksserver(e)
- Åbning for openvpn-protokol (onetimer) der typisk er på port 1194.

#### **Om Wanesy Management Center**

Det er ikke et krav at være koblet på Wanesy for at få gateway deployed – men det anbefales i forhold til løbende patching og sikkerhed.

Er din kommune medlem af F2D2 er dette dog inkluderet hvor [INSTALL](#) varetager den løbende gateway management netop via Wanesy.