

# Rælingen Kommune nettverk oppsett og tekniske presiseringer

Her er en oversikt over hva som trenger for å kunne starte arbeid med SD-bilder på de forskjellige byggene hos Rælingen.

## Må gjøres:

Undersentralene som skal integreres må være tilkoblet teknisk nett slik at de(n) er tilgjengelig for serveren. Det må leverandør av undersentralen og Øvern IKT løse sammen (Integrator har ikke stort å bidra med der). Rælingen bruker toppsystemet Desigo CC som BBMD, og da må IP-adressen til CC legges inn i undersentralen:

IP:	10.80.2.189
Broadcast mask:	255.255.255.255

Når det er gjort, trengs det i utgangspunktet bare EDE-filer og systemskisser for anleggene for at videre arbeid skal kunne starte. Det kan selvfølgelig hende at det trengs bistand for å tolke EDE-filene, men det vil være veldig varierende fra bygg til bygg. En bør uansett belage oss på at det alltid blir behov for et møte med de som har levert undersentralene når bildene er på plass, slik at det er mulig å få kvalitetssikret integrasjons arbeidet.

## Bør gjøres:

Kan også legge til at det lønner seg å sette riktig device ID på de forskjellige undersentralene i samme runde som oppsettet for klargjøring mot toppsystemet. Det greieste er om IKT informerer om device ID samtidig som de tildeler IP-adresser på framtidige jobber. Legger ved et noe modifisert utklipp fra en tidligere mail:

IP-adresser på alt som har med byggautomasjon blir delt opp slik at første ledd alltid er 10. Andre ledd er unikt for hvert bygg. Tredjeledd er alltid 82 hvis det er bygg automasjon. Fjerde ledd blir unikt for hver enkelt undersentral på ett bygg:

IP-struktur:	10. <b>BYGG</b> .82. <b>UNDERSENTRAL</b>
Eksempel fra Hauger bolig:	10. <b>187</b> .82. <b>10</b>
Eksempel 1 fra Marikollen:	10. <b>113</b> .82. <b>11</b>
Eksempel 2 fra Marikollen:	10. <b>113</b> .82. <b>12</b>

Ettersom første ledd (10) og tredje ledd (82) i IP-adressene alltid er fast, ser vi bort ifra de. Vi slår sammen andre og fjerde ledd, og da sitter vi igjen med en unik ID som er i tråd med IP-adressen (Det er viktig at det siste leddet alltid har 3 siffer for at alle IDene skal bli unike. For eksempel: 1 = 001, 29 = 029, 158 = 158).

For eksempel: IP	Device ID
Hauger Bolig 10. <b>187</b> .82. <b>10</b>	<b>187010</b>
Marikollen 1 10. <b>113</b> .82. <b>11</b>	<b>113011</b>
Marikollen 2 10. <b>113</b> .82. <b>12</b>	<b>113012</b>

## TEKNISKE PRESISERINGER

### KOMMUNIKASJON VIA BACNET

BACnet devices må ha BTL logo og være testet i BIG-EU European Testing Centre (DIN EN ISO 16484-6, conformance testing) og støtte ISO 16484-5.

Undersentraler skal støtte BIBB profilen for B-BC og dokumenteres med BACnet PICS og sertifikat som viser konformitet til gjeldene BIBB-er. Det skal benyttes native BACnet/IP på alle undersentraler, det vil si at det ikke tillates konvertering fra andre kommunikasjonsprotokoller.

Kommunikasjon mellom de ulike anlegg og sentralt SD-anlegg skal benytte standard BACnet/IP protokoll over datanettverket.

Kommunikasjonsgrensesnitt må være ferdig konfigurert og igangkjørt. Det må etableres et elektronisk grensesnittdokument med oversikt over alle BACnet-objekter med adresser, betegnelse, enhet og en forklarende tekst.

Det er et krav at det genereres en standard EDE-fil for import av alle BACnet-data. Med mindre annet avtales mellom partene.

EDE-filene må inneholde; tidskatalog, device object og notification class.

Filene "units" og "state-texts" oversendes Rælingen. DeviceID for toppsystemet Desigo CC må legges inn som alarmmottaker. Dette gjøres av leverandør av enheten som skal integreres.

Det må benyttes standard BACnet-protokoll med Data Link Layer: BACnet/IP, (Annex J).

BACnet UDP-port må kunne endres og tilpasses resten av SD-anlegget.

BACnet device ID må kunne endres.

BACnet devices må kunne støtte BBMD (om de er plassert på ulike subnet, dvs kommunikasjon over routere).

Alarmerkategorisering må utføres slik at alle alarmer ikke havner i «Middels» prioritet. Her må leverandør av anlegg / systemer definere hva som er Høy / Middels / Lav alarmgrenser for sitt eget utstyr. Ved integrering må dette være definert i undersentral og mulig å hente inn i toppsystemet via BACnet.

- Generell tommelfingerregel for alarmerkategorier:
  - A Feil som fører til stopp av et anlegg / større avvik
  - B Feil som fører til redusert drift / moderate avvik
  - C Feil på komponenter som ikke er kritisk for drift / mindre avvik

TFM merking utføres av automatikkleverandør. Det stilles krav til TFM merkingen, den skal gjenspeiles i objekt – ID for BACnet og det skal være konsekvent merking.

Eksempel på konsekvent merking med like antall siffer i tag; +71123=360.001-RT401

Design-frys av EDE-filer, ved integrering må det foreligge en enighet mellom partene om at det ikke kommer endringer i datapunkter.

Ved tilfeller hvor integrator ikke får tak i EDE filer via nettverk og må reise ut å skanne disse manuelt må det foreligge et dokument som sier at design frys er initiert.