



## Retningslinjer for udarbejdelse af signalgruppeplaner

Signalgruppeplaner, der udarbejdes som dokumentation til signalanlæg hvor Københavns Kommune er driftsherre, **skal** udarbejdes i overensstemmelse med disse retningslinier og tilhørende eksempel. Rådgivere såvel som signalleverandører skal hertil anvende de excel-paradigmer, som kan hentes samme sted som dette dokument.

I nye signalgruppeplaner skal konfliktmatrix og sikkerhedsmatrix fremgå af første ark. Konfliktmatrix og mellemtidsmatrix skal fremgå af andet ark. Dernæst følger signalgruppeplan for hvert program. Hvis der er detektorer i anlægget indsættes herefter detektorskema. Hvis der til krydset udarbejdes fasediagram, skal det såfremt det udarbejdes i Excel, indsættes i signalgruppeplan. Udarbejdes det i andet program, afleveres det som et separat dokument.

### Vedrørende aflevering og videregivelse

Udgaver af signalgruppeplan til løbende gennemsyn og godkendelse sendes til eventuel projektleder og/eller ansvarlig kontaktperson i CTR og kan godt sendes i pdf-format for udtalelse.

Endelig signalgruppeplan som skal anvendes til dokumentation i signalarkiv, skal afleveres i excel-format, og må ikke være låst eller have bindinger til andre datakilder.

Idet xx.xx står for apparatgruppe(AG)nummer navngives filen xx.xx\_SGP.

Signalgruppeplan sendes til [signaldokumentation@tmf.kk.dk](mailto:signaldokumentation@tmf.kk.dk).

### Forbedring af retningslinier

Såfremt du har forbedringsforslag eller kommentarer til disse retningslinier er du velkommen til at skrive ind til [signaldokumentation@tmf.kk.dk](mailto:signaldokumentation@tmf.kk.dk).

### Vejledning til udarbejdelse af signalgruppeplan

1. Til rettelser af eksisterende signalgruppeplaner, kan man få tilsendt redigerbar signalgruppeplan ved henvendelse til kontaktperson i CTR.
2. Til udarbejdelse af nye signalgruppeplaner er der lavet 5 forskellige paradigmer som kan hentes samme sted som dette dokument. Tre af paradigmerne er med plads til 20 signalgrupper og omløbstiderne 100-80-60-48, 100-80-70-60, 110-100-80-60-48. Desuden er der ét paradigma med plads til 22 signalgrupper og omløbstiderne 100-80-70-60 samt ét med plads til 26 signalgrupper og omløbstiderne 100-80-70-60-48. Det der passer til given opgave vælges.
3. For at lette angivelsen af rød, rød-gul, grøn og gul ud for de enkelte signalgrupper, er der lavet et lille tilføjelsesprogram til excel (TR.xla) med knapper til farvefyldning. Tilføjelsesprogrammet installerer en ekstra værktøjslinje i Excel af typen CelleFormat i øverste højre hjørne af en værktøjsbjælke. Programmet TR.xla og tilhørende



- definerings af grafik (TR.xls), kan hentes samme sted som dette dokument.  
Bemærk, at der er specielle signaturer for gul (gul fyldfarve med skråskraverede streger) samt for grøntidsforlængelse. Dette sikrer, at disse tilstande i signalanlægget også kan aflæses fra en sort/hvid udprintning eller kopiering.
4. Ved udarbejdelse udfyldes tegningshovedet på siden med matricer med relevante oplysninger. Som tegningsnummer anvendes apparatgruppe(AG)nummer.
  5. Signalgrupper påføres konfliktmatricen i rækkefølgen: trelyssignaler - tolyssignaler - etlyssignaler og inden for hver signaltype på følgende måde. Et eksempel på rækkefølge er: A1, A2, AV, AH, CyA1, B1, B2, BV, BH, af, ag, ah, bf, bg, bh, Av, Ah, Bv, Bh. Lydsignaler angives sammen med samhörende fodgængergruppe ved at påføre et 1-tal, f.eks. af + af1, som skrives ud for samme gruppenr. Ved dobbeltkryds navngives A1, A2, A3, A4 og tilsvarende for B-retning.
  6. Der, hvor signalgrupper er i konflikt, markeres det i konfliktmatricen med et X. Krydset vises så automatisk i sikkerhedsmatricen og mellemtidsmatricen, hvor krydset skal erstattes af en værdi for antal af sekunder.
  7. Ved projektering udfyldes sikkerhedsmatrix med de nødvendige sikkerhedstider. Ved beregning af sikkerhedstider anvendes en ganghastighed på 1,35 m/s.
  8. Derefter udfyldes mellemtidsmatrix, hvor mellemtider som minimum skal være lig sikkerhedstider. Både sikkerhedstider og mellemtider skal anvendes ved efterfølgende programmering.
  9. Herefter udfyldes signalgruppeplanen, som det er vist i eksemplet for morgenprogrammet med 80 sek. omløbstid, vha. værktøjsbjælken som er tilføjet af programmet TR.xla.
  10. Mulige tidsforlængelser skraveres med gråt og varigheden i sekunder angives forneden. Minimal og maksimal grøntid angives i de to kolonner til højre.
  11. I rækken "Faste tider" udfyldes mellemtider med sort og varigheden angives i sekunder.
  12. Såfremt programmet er til apparat på gammelt EC-trak overvågningssystem anvendes NCP-værdier der anføres med pile (normalt af programmøren) og NCP-værdien angives under planen. Ved programmering til nye apparater udelades dette. Det forventes at EC-TRAK og dermed NCP-værdier er helt udfaset i København med udgangen af 2014.
  13. Signalgruppeplanen kontrolleres inden programmering af det firma der skal foretage programmeringen og initialer på kontrolperson anføres i tegningshoved.
  14. Ved fremtidige rettelsers anføres dato og initialer i rubrik til venstre.