

Anvisning dokumentation lokalnät

Syfte

Att tydliggöra vad som ska dokumenteras i olika uppdrag eller projekt beställda av Skellefteå Kraft Elnät AB Lokalnät.

Omfattning

Projektledare, konstruktörer/beredare, gruppchefer, distributionselektriker och dokumentationsingenjörer

Ansvar

Skellefteå Kraft Elnät AB processledare för projektera och bygga nät ser till att rutinen hålls aktuell.

Beskrivning

Vad ska dokumenteras av utförare

Nedan följer beskrivning av information som ska dokumenteras i projekt och arbeten beställda av Skellefteå Kraft Elnät AB/Lokalnät.

Del 1 beskriver allmänna riktlinjer för dokumentation

Del 2 hanterar Investeringsprojekt

Del 3 hanterar driftuppdrag (Småjobb)

Del 4 Hanterar dokumentation efter störning

Del 1 Allmänna riktlinjer för dokumentation

- **Dokumentation mellan beställare och utförare sker digitalt**

Då all dokumentation ska ske digitalt så behövs det en lathund på hur dokument ska döpas i NIS-uppdragens databasdokument. Detta baseras på registret som vi använt i projektpärmarna, Då kan man sortera på nummer och veta vilket dokument som hör till vilken kategori. Fliksystemet ser ut så här:

1. Arbetsbeskrivning samt tekniska anvisningar
2. Byggprotokoll
3. Kartor (översiktskarta, byggkartor, samförläggningar, inmätningar m.fl.)
4. Övrig bygginformation (fotografier, koordinater, märkningsunderlag etc.)
5. Materialsammanställning (Total + per upplag)
6. Idrifttagning (Schema, Idrifttagningssplan)
7. Kabelskåp (Kabelskåpskort)
8. Stationer (Stationskort, transformatorbytesblankett)
9. Tillstånd (AML-plan, Grävtillstånd m.m.)
10. Jordning (Jordningsprotokoll, Skärmkontroll, Mantelprov)
11. Luftlinje (Markprofil, regleringstabell m.m.)
12. Egenkontroll, ändringar, kvarstående och övrigt

Hur döps dokumenten?

Dokumentnamnet inleds med vilken flik det tillhör och sen vad dokumentet innehåller. Tex:

- 3 Detaljkarta Källheden
- 7 Kabelskåpskort 927428K
- 9 Beslut TRV 2025_45868 – Väg 741
- 10 J7790 Skärmkontroll
- 11 Markprofil Luftlinje J7790 Hej
- 12 Egenkontroll J7790 Hej

- **Vad ska dokumenteras i projekt/uppdrag?**
Allt som ingår i projektets eller uppdragets arbetsområde eller blir direkt berört av det som utförs ska dokumenteras enligt Del 2 och 3. Det innebär att:
 - Uppdatera dokumentation om den är felaktig i nätstation och märka upp anläggningen enligt rutin där vi antingen ansluter en grupp eller gör en ändring på befintliga grupper. Om förändring endast sker på LSP så uppdateras LSP-delen, och likadant om det bara är på HSP sidan. Då märks alla fack.
Se Märkning i Skellefteå Kraft Elnät AB anläggning #804187.
 - Uppdatera all dokumentation, om den är felaktig, i kabelskåp och märka upp anläggningen enligt rutin där vi antingen ansluter en grupp eller gör en ändring på befintliga grupper.
 - Uppdatera dokumentation i matande kabelskåp, nätstation eller T1:a i ett LSP-projekt om det nya nätet innebär en förändring. **OBS!** Kom även ihåg att det ska märkas om uppe i ALUS-stolpar så att det stämmer mot gruppnumrering i skåp eller station.
 - Uppdatera dokumentation i TT-station och SCADA om vi sätter in en ny kopplingspunkt före den som tidigare var först på linjen. Till detta behöver man ta hjälp av Regionnät och Driften.

Del 2 Investeringsprojekt Lokalnät

- **Prefabricerade och inhysta nätstationer**
Dokumenteras enligt beskrivning i egen rutin (**#1043073**)
- **Utförs under projektering och beredning**
(se även projektering och beredning av lokalnät Skellefteå Kraft Elnät AB och arbetsgång inhysta och prefabricerade nätstationer lokalnät)
 - **Attributrutor NIS-hjälpen #762466**
Attributrutor för alla objekt t.ex. kabelskåp, stolpe, fränkskiljare ska vara ifyllda enligt dokument i NIS hjälpen.
 - **Dimensionering av jordtag, markresistivetsmetod protokoll #299251**
Ifyllt, signerat, daterat och beräknat protokoll (Excel) länkas i projektet under databasdokument i dpPower av den som utför beredningen. Kopplas sedan mot det fiktiva jordtaget PJ1.
 - **AvCAD-filer (.SAV eller .ORD)**
Sparas i projektet under databasdokument av den som utför beredningen. Sparas sen i F:\N\Profil\AvCAD filer av dokumentationsingenjör vid slutdokumentation.
 - **TRV tillstånd**
Sparas i projektet under databasdokument i dpPower.
- **Följande punkter ska utföras innan slutbesiktning avropas.**
(efter godkänd slutbesiktning skickas det vidare till slutdokumentation av projektansvarig SKEAB)
 - **Märkning av Skellefteå Kraft Elnät AB anläggningar**
Utförs i fält enligt märkningsrutin av Skellefteå Kraft Elnät AB anläggningar (**#804187**) samt märkningsrutin i Skellefteå Kraft Elnät AB vid ny- & ombyggnation av nätstation inhyst/betong (**#122531**)
 - **Leveranskontroll Nätstation**
Utförd leveranskontroll (**#1302056**) läggs in i projektet under databasdokument. Är det avvikelser ska de hanteras enligt gällande rutin (**#1133556**).

- **Eventuella och överenskomna ändringar i kabelprojekt**
Dokumenteras av montörer i fält på utförarens överenskomna arbetssätt och dokumenteras in i dpPower av den som utför beredningen innan slutbesiktning.
- **Eventuella och överenskomna ändringar i luftledningsprojekt**
T.ex. nedgrävningsdjup, höjd över mark, konstruktion på stolpe, förankringskonstruktion, antal stag m.m. dokumenteras av montörer i fält på utförarens överenskomna arbetssätt och dokumenteras in i dpPower av den som utför beredningen innan slutbesiktning.
Attributrutor samt profil uppdateras av den som utför beredning innan slutbesiktning.
- **Jordtagsprotokoll. Kabelnät, Landsbygdsnät #1301434, #1301433**
Den som utför beredningen uppdaterar verklig placering jordtag och jordlina samt fyller i attributrutor för dessa i projektet i dpPower innan slutdokumentation.
 - o Ifyllt, signerat och daterat protokoll länkas i projektet under databasdokument i dpPower av den som utför beredningen.
- **Skärmkontroll protokoll #1289963**
Ifyllt, signerat och daterat protokoll läggs in i projektet under databasdokument i dpPower av den som utför beredningen.
 - o Värden skrivs in i driftbeteckningen på kabeln av dokumentationsingenjör.
- **Mantelprov protokoll #1289964**
Ifyllt, signerat och daterat protokoll läggs in i projektet under databasdokument i dpPower av den som utför beredningen.
 - o Protokoll länkas sedan till kabeln under driftbeteckning av dokumentationsingenjör.
- **Inkopplad/urkopplad Transformator #1301366**
Ifyllt signerat och daterat protokoll med löpnummer, tillverknings-/serienummer, kopplingsläge och mätt lågspänning på transformator läggs in i projektet under databasdokument i dpPower av den som utför beredning
- **Inmätning #892697**
Inmätningfiler läggs in under databasdokument flik 3. Vad som ingår i inmätningen finns i separat instruktion "kravspecifikation geografisk inmätning av el- och fiberoptiska nät inom SK". **#1201838**
- **Fjärrstyrning av brytare/frånskiljare**
Hanteras i egna uppdrag.
- **Nyanslutningar i reinvesteringssprojekt**
Hanteras i egna uppdrag.
- **Kontrollplan bygglov #1295338**
Ifyllt, signerat kontrollplan läggs in i uppdraget under databasdokument. I de kommuner där det är möjligt skickas det in tillsammans med bygglov av dokumentationsingenjör. Om det krävs att den som sökt bygglovet skickar in bygglovet så görs det av den personen (oftast den som utför beredningen). Slutbeskedet kopplas till aktuell station i NIS av dokumentationsingenjör. Se även #762438 projektering och beredning av lokalnät, nätstationer.
- **Slutgiltig stolpsatt AvCAD profil**
Sparas i PDF SKEKRAFT1\PublicFolders\NIS\EI Anläggningsdokumentation av den som utför beredningen och länkas till ledningen av dokumentationsingenjör vid slutdokumentation.

- **Ev. PD mätning**
Protokoll länkas under databasdokument i dpPower
 - o Protokoll länkas sedan till kabeln under driftbeteckning av dokumentationsingenjör.
- **Nätstationsdokumentation**
Elschemat som finns till nätstationen kopplas till stationen i NIS av dokumentationsingenjör. Om det är reläskydd i nätstationen kopplas även dokumentationen för dessa i NIS. Reläskyddsinställningar dokumenteras av driften.
 - o Scheman m.m. finns att hämta på Norrmontage Sharepoint.
- **Egenkontroll**
Ifylld egenkontroll läggs in under databasdokument (Flik 12)
- **Fakturaunderlag TRV**
I de projekt där det är aktuellt läggs de in under databasdokument (Flik 12)
- **Samförläggning prislista (#873293)**
Ifylld prislista läggs in under databasdokument (Flik 12)
- **Del 3 Driftuppdrag (Småjobb) Lokalnät**
 - **Attributrutor NIS-hjälpen #762466**
Attributrutor för alla objekt t.ex. kabelskåp, stolpe, fränkskiljare ska vara ifyllda enligt dokument i NIS hjälpen.
 - **Märkning av Skellefteå Kraft Elnät AB anläggningar**
Utförs i fält enligt rutin märkning av Skellefteå Kraft Elnät AB anläggningar (#804187).
 - o Foto på utförd märkning bifogas under databasdokument. Från exempelvis nätstation, säkringslåda och mätarskåp. På bilden ska både märkning och säkringsstorlek synas.
 - **Nyanslutningar**
Mätarnummer och terminalnummer (Då det är nya kunder, skrivs även mätarställning i montörsanvisningen) alternativt används mProtokoll.
 - **Kabelfel**
Foto på var felet, omgivningsbild, är och på ev. utdragen provisorisk kabel.
 - o Tydligt inritat var skarvar är utförda samt kabeltyp och om det skarvats in eller bytts ut på längre sträckor. Dokumenteras in i dpPower av den som utför beredningen innan uppdraget skickas för slutdokumentation.
 - **Uppsägning servis**
Foto på bortplockade säkringar, nedvikna tampar m.m.
 - **Mätarflytt**
Foto på ny mätarplats. Omgivningsbild där placering framgår.
 - **Byggcentral**
Foto på märkning
 - **Jordtagsprotokoll. Kabelnät, Landsbygdsnät #1301434, #1301433**
Beredare uppdaterar verklig placering jordtag och jordlina samt fyller i attributrutor för dessa i projektet i dpPower innan slutdokumentation.
 - o Ifyllt, signerat och daterat protokoll länkas i projektet under databasdokument i dpPower av den som utför beredningen.

- **Inkopplad/urkopplad Transformator #1301366**
Ifyllt signerat och daterat protokoll med löpnummer, tillverknings-/serienummer, kopplingsläge och mätt lågspänning på transformator länkas i uppdraget under databasdokument i dpPower av den som utför beredning
 - **Skärmkontroll protokoll #1289963**
Ifyllt, signerat och daterat protokoll länkas i projektet under databasdokument i dpPower av den som utför beredningen.
 - o Värden skrivs in i driftbeteckningen på kabeln av dokumentationsingenjör.
 - **Mantelprov protokoll #1289964**
Ifyllt, signerat och daterat protokoll länkas i projektet under databasdokument i dpPower av den som utför beredningen.
 - o Protokoll länkas sedan till kabeln under driftbeteckning av dokumentationsingenjör.
 - **Inmätning #892697**
Inmättningsfiler mejlas till Nd dok med kopia till projektansvarig. Vad som ingår i inmätningen finns i separat instruktion "kravspecifikation geografisk inmätning av el- och fiberoptiska nät inom SK". #1201838
 - **Ev. PD mätning**
Protokoll länkas under databasdokument i dpPower
 - o Protokoll länkas sedan till kabeln under driftbeteckning av dokumentationsingenjör.
- **Del 4 Dokumentation efter störning**
 - Anläggningar i nätet som ändrats under en störning ska dokumenteras i NIS. Det görs via en konstruktör som skickar in till dokumentation för postning. **OBS!** TDA/TDI ska informeras & godkänna om förändring
Det kan t.ex. vara:
 - o Bytt kabelskåp vid en åverkan.
 - o Dragit upp ALUS i stället för AKKD.
 - o Bytt apparat i en nätstation eller kabelskåp m.m.