

Förtydligande av SSNf rekommendation för Robusta Nät Version 2 – 2011-10-21

Branschinformation 2015-01-01

I samband med besiktningar av teleanläggningar har det framkommit ett behov att förtydliga kraven i SSNf rekommendation för robusta nät (Robusta nät, version 2 - 2011-10-21). Förtydliganden avser lås för kopplings-skåp samt tätning av kanalisation och fiberkabel i kopplings-skåp och skarvenheter. Nedan redovisas ett utdrag ur rekommendationen för Robusta nät där gulmarkerad text och bilder är korrigerad och tillagd.

En ny utgåva av Robusta nät är planerad till Mars-April 2015. Då kommer dessa förtydliganden finnas med.

Har ni frågor kring detta kontakta Jimmy Persson, Svenska Stadsnätsföreningen på 08-214 640 eller e-post jimmy.persson@ssnf.org

6.2.1 Förläggningsdjup

Förläggningsdjupet ska utföras på sätt motsvarande EBR- rapport KJ 41:09, ”Förläggningsdjup respektive Korsningar” med följande tillägg:

- I orörd mark: Mark innanför tomtgräns till bostadshus betraktas som orörd mark.
- Längsgående förläggning i vägbana: I städer och andra tätorter där det inte går att förlägga kanalisation i vägren eller motsvarande kan kanalisation fräsas ned i vägbanan. Fyllnadshöjd ovanför kanalisationen bör vara minst 30 cm under vägbanans undre del.
- Vid förläggning i åkermark ska förläggningsdjupet vara minst 75 cm. Hänsyn måste tas till eventuell dränering.
- **Tätning av rör ska utföras så att vatten inte kan tränga in i rören. Detta gäller i alla ändpunkter där ny eller befintlig kanalisation nyttjas. Tätning ska klara 5m vattenpelare.**
- Även tryckning av galvaniserat järnrör genom väg- alternativ järnvägsbank kan tillåtas där markbeskaffenhet tillåter detta. Röret ska ges sådan lutning att vatten inte kan samlas i detsamma.
- Om rör korsar mindre vägar typ gårds-, åker- eller skogsväg, ska fyllningshöjden vara minst 70 cm.

Anm. Kommunala lokala bestämmelser för förläggning i t.ex. tätorter kan förekomma.

8.1.1 Lås

En fördelning kan vara utformat på många olika sätt, gemensamt för samtliga är att de ska låsas med nyckel, kort eller på liknade sätt, så att obehöriga med svårighet kan komma in i fördelningsutrymmet. Lås för kopplings-skåp ska vara i enlighet med ”EBR KJ 32:1994” (kallas ibland ”Stockholmslåset” eller EBR-lås se anm. nedan).

Detta gäller således kabelbrunnar, skåp eller skarvlådor samt andra utrymmen där åtkomst till ändpunkter finns.

Anm:

Enligt branschöverenskommelse mellan elnätsbolag och Svensk energi får inte lås vara utförda med s.k. ”trekantslås”. Lås ska vara enligt ”EBR KJ 32:1994”, kallas ibland ”Stockholmslås” eller ”EBR-lås”. Låset togs fram av Stockholm Energi på 90-talet och är idag en de facto-standard. ”EBR KJ 31” som det oftast hänvisas till har tagit bort låsbeskrivningen i senare revisioner på grund av de facto-standarderna.

Bild – EBR-lås (Stockholmslås) och nyckel till dito



Vad gäller draglådor och brunnar finns en mängd olika utföranden. Brunnsluckor som är låsbara (innerluckor) kan jämföras med luckor som genom sin **tyngd** garanterar säkerhet.

8.2 Skarvenheter

Fiberkabelns skarv skyddas i en skarvenhet. Skarvenheten utformas efter den miljö som den placeras i, antalet fibrer som ska skarvas samt de kablar och eventuella mikrorör som ska anslutas.

Skarvenheterna kan delas in i skarvboxar för direktförläggning i mark eller brunn, skarvskåp för förläggning utomhus ovan mark och skarvenheter för förläggning i inomhusmiljö eller markskåp.

Skarvboxar ska vara trycktäta och tåla de påfrestningar som de utsätts för i vattenfyllda brunnar eller nedgrävda i marken. Se ITU-T recommendation L.13 “Sheath joints and organizers of optical fiber cables in the outside plant”. Skarvenhet för utomhusförläggning ovan mark ska uppfylla minst IP 43 och vara UV-tåliga. Vid placering åtkomligt för allmänheten ska de vara utförda i material som klarar IK 8.

Skarvenhet som placeras utomhus i markskåp ska förutom markisoleringskiva i botten av skåp vara inkapslade i ”skarvskåp” enligt leverantörens byggbstandard, se bild nedan.

Bild – Exempel på markskåp (kopplingskåp) för utomhusbruk med skarvskåp och skarvenheter

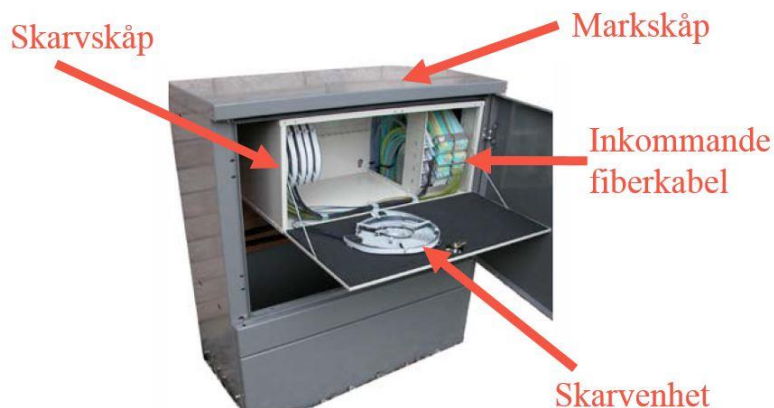


Bild – Exempel på markskåp (kopplingskåp) för utomhusbruk med skarvskåp och skarvenheter vanligt i villaområden och byanät



8.4 Kopplings-skåp / Markskåp

När ett kopplings-skåp/Markskåp ska väljas måste man ta hänsyn till vilka kabeltyper som kan komma att installeras i skåpet med tanke på minsta böjningsradie, typ av skarvenhet samt antalet kablar som planeras i skåpet.

Bild - Exempel på kopplings-skåp / markskåp med skarvbox



Kopplings-skåp, utrustningar endast skyddade med egen kåpa och/eller kopplingsplintar som är åtkomliga för obehöriga utan hinder eller hjälpmedel ska låsas mekaniskt eller elektromekaniskt enligt 8.1.1

Kopplings-skåpet behöver inte vara låst om lokalen är låst och endast behöriga har tillträde.

Skåpet ska placeras så att det inte är till hinder för snö och slyröjningsmaskiner och därmed riskerar att skadas. I snörika områden eller vid tät vegetation bör skåpet förses med markeringsstång för att det lättare ska gå att hitta.

8.4.1 krav på skydd mot markfukt i utomhusskåp

Fukt i kopplings-skåp orsakar problem med rost i termineringar, kopplingsplintar, skarvar och kabel. Detta leder till driftproblem och minskad livslängd. Markfukt är en av de stora problemkällorna. Detta åtgärdas genom att använda skåp med markisoleringskiva, samt att alla öppningar mellan skivan och skåp, kabel och andra genomföringar tätas. Endast skåpleverantörer som har markisoleringskiva som standard ska användas för att klara robusthetskravet.

Tätning av kanalisation i markskåp görs ovan markisoleringskiva och utförs genom mekanisk tätning som passar respektive rör. Viktigt är att man vid val av kanalisation säkerställer att leverantör har mekaniska tätningar som passar mot vald kabel.

Bild – Korrekt tätning av fiberkanalisation



/SLUT

Appendix: Referensbilder vid besiktning

Exempel på inte godkända installationer av markskåp och dess komponenter

Bild – Inte godkänd installation av markskåp: Bristfällning tätning av fiberkanalisation, ingen markisolerings-skiva samt enkelkapsling, dvs inget inkapslat skarvskåp för inkommande fiber och skarvenhet. Vatten och kondens finns i markskåpet

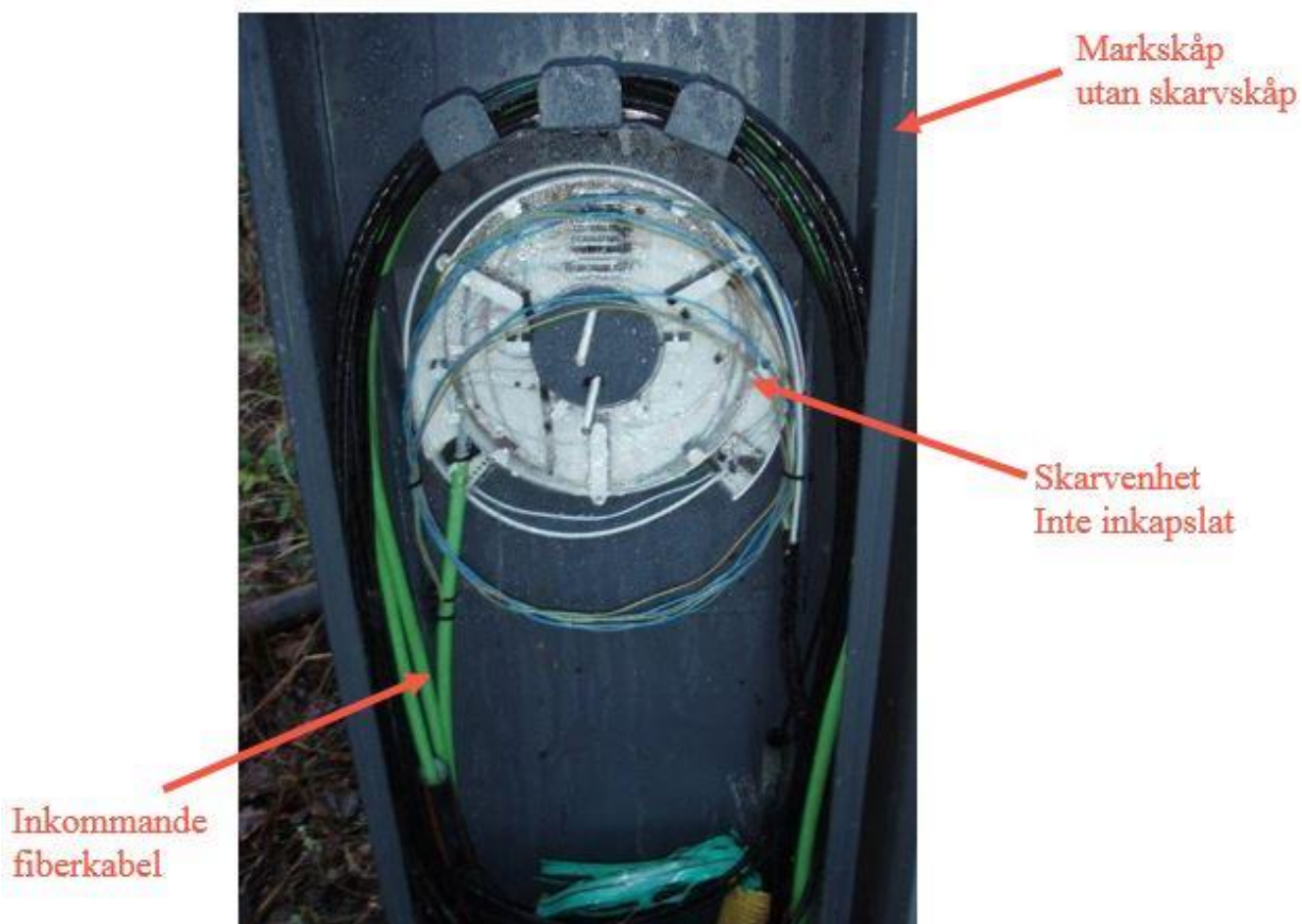
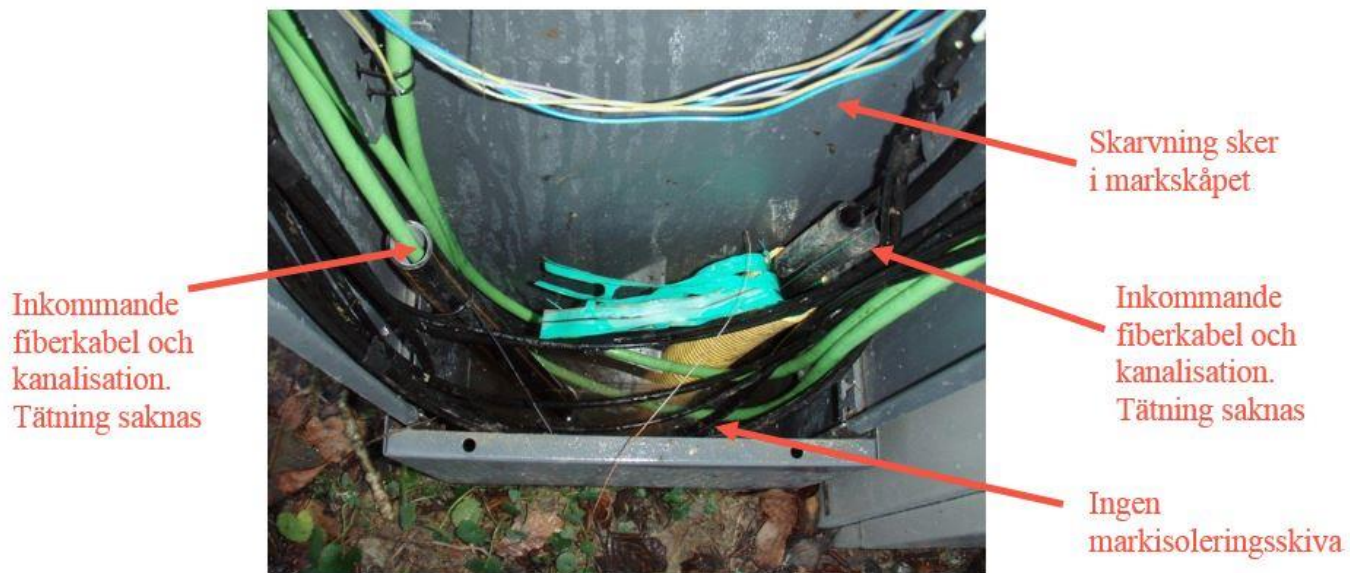


Bild – Inte godkänd installation av markskåp Bristfällning tätning av fiberkanalisation, ingen markisolerings-skiva Vatten och kondens finns i markskåpet



/SLUT