

Installationsregler

för elinstallatörer

Innehållsförteckning

Inledning	3
Anslutning till elnätet	4
Vad gör kunden.....	4
Vad gör Telge Nät.....	4
Vem har ansvaret.....	5
Hur ska installationen utföras.....	5
Det här gäller för kabelskyddsroren	6
Bostadshus.....	6
Industrifastigheter.....	6
Anslutningspunkt och placering av mätarskåp	7
Flerbostadshus.....	7
Återanslutning.....	8
Anslutningspunkter och mätarplatser	9
Definitioner.....	9
Anslutningspunkt via luftledning.....	9
Tillfällig anläggning	10
Ändring av abonnemang och anslutning	11
Ändring av huvudsäkring.....	11
Dvärgbrytare som huvudsäkring.....	11
Ombyggnad av mätning.....	11
Ändring av servisledning vid utökning.....	11
Delning av abonnemang.....	11
Hopslagning av abonnemang.....	12
Ändrad anslutningspunkt.....	12
Från enfas till trefas.....	12
Informera om startströmmar.....	12
Uppsägning av abonnemang	13
Uppsägning av abonnemang och anslutning.....	13
Uppsägning av abonnemang vid hopslagning.....	13
Uppsägning av tillfällig anläggning.....	13
Reservkraft.....	13
Ordlista	15
Kontaktinformation	16

Vårt samarbete förenklar för kunden

Som elinstallatör är du en viktig samarbetspartner. Det är du som hjälper våra kunder att ansluta sig till elnätet, göra förändringar i sitt abonnemang eller beställa andra arbeten som påverkar elnätet. För att ge kunden bästa möjliga service är det viktigt att vårt samarbete fungerar så smidigt som möjligt. Därför har vi tagit fram den här broschyren, där du som är elinstallatör kan läsa om våra installationsregler och hur vi arbetar.

Våra installationsregler för lågspänningsanläggningar är ett förtydligande av de bestämmelser och riktlinjer som bygger på Starkströmsförordningen och Svensk Standard, som är grunden till det branschgemensamma regelverket.

Undrar kunden över något?

Hänvisa till vår hemsida, telge.se eller till vår kundservice, telefon 08-550 233 00 eller mejl nat@telge.se

Enkel kontakt med oss

För att vårt samarbete ska bli smidigare och enklare har vi avtal med foranmalan.nu, en tjänst som är kostnadsfri för dig. Det är där du registrerar din för- och färdigamälan, dina arbeten och ser status på pågående ärenden. När vi är klara med vår del av arbetet meddelar vi dig via mejl. Tänk på att när du registrerar din föransmälan frågar vi inte efter någon underskrift. Din bankID inloggning bekräftar beställningen. Du kan läsa mer om tjänsten och hur du registrerar dig på foranmalan.nu. Hittar du inte svaret på dina frågor i vår installationsguide är du välkommen att kontakta oss.

Har du förslag på hur vi kan bli bättre?

Vi uppskattar en nära dialog med dig och tar gärna emot förbättringsförslag. Kanske har du tips på hur vi kan förbättra vårt serviceutbud till dig eller vår service till våra kunder? I så fall är du alltid välkommen att höra av dig till oss, ring 08-550 233 00 eller mejla nat@telge.se

Vad gäller vid elarbeten?

- SS 437 01 40
- SFS 2009:22
- SFS 2007:215
- ami – Anslutning Matning Installation
- ELSAK-FS 2008
- SEK handböcker
- Eldistributions installationsregler

AMI Installatör kan beställas hos [Elförlaget](http://elforlaget.se) www.elforlaget.se

Anslutning till elnätet

När vi ansluter nya anläggningar ser vi till att bygga ut ett bra och kvalitets-säkrat elnät. För att göra det enkelt och tryggt har vi fasta priser för våra vanligaste anslutningsärenden. Vill du eller vår kund veta mer om vår pris-sättning är ni välkomna att kontakta oss. Läs mer på telge.se/elnavtspris

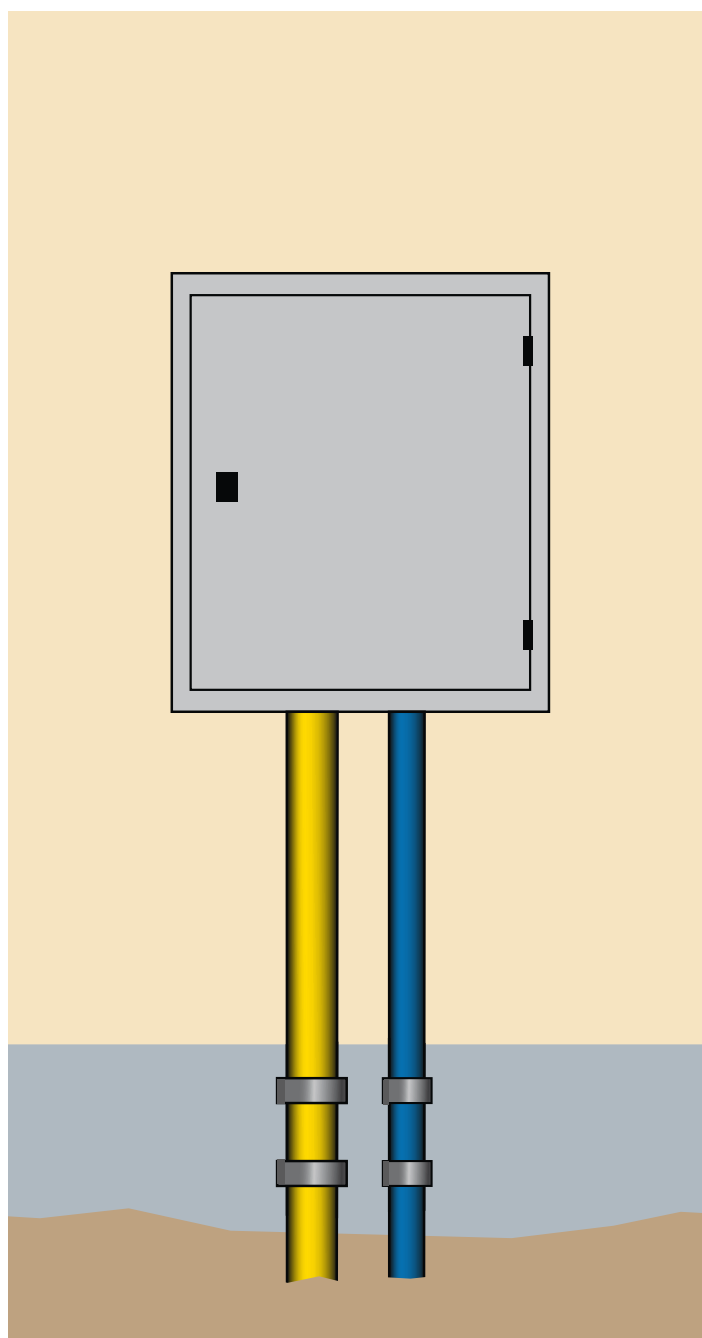
Det är mycket att tänka på vid en anslutning till elnätet, kanske mest för privatpersoner som gör det någon enstaka gång i livet. Därför är det viktigt att vi hjälps åt att göra det tydligt, vad ska göras och av vem. Ju tidigare du informerar oss om det arbete du planerar, ju snabbare kan vi komma i gång. Det ger oss rätt förutsättningar och tid till att utföra eventuella förstärkningsarbeten i elnätet som behöver göras för att ansluta den nya anläggningen.

Vad gör kunden?

Vid en anslutning är det kunden som anlitar gräventreprenör på sin tomt, förlägger kabelskyddsrör med hjälp av behörig entreprenör, återställer sin mark och ser till att det finns en mätarplats lättillgänglig för oss (mätartavla, mätarskåp). För att vi ska kunna ansluta i tid är det viktigt att det blir rätt från början. Viktiga frågor är jordkabelns sträckning, placering och vilken typ kabelskyddsrör som används. Vi tipsar även kunden om att det är bra att kontakta andra ledningsägare för att samordna eventuell indragning av tele, bredband och kabel-TV.

Vad gör Telge Nät?

När kundens anläggning är klar och vi har mottagit färdiganmälan, drar vi vår kabel och ansluter anläggningen. Om kunden har önskemål om en annan anslutningspunkt eller var våra ledningar ska dras, ber vi kunden kontakta oss för att diskutera möjlig lösning och pris. Vi monterar mätaren,



Figur 1 Elmätarskåpets placering ska vara Lättillgängligt.

mät-och insamlingsutrustningen samt ser till att systemen får kontakt, så att insamlingen av mätvärden fungerar. Mätaren och utrustningen tillhör Telge Nät AB. Hos oss beställer du strömtransformatorer till en

anläggning som ska ha huvudsäkring 80 A eller över och därefter ser du till att de monteras. Inkoppling av kundens anläggning till elnätet utförs av Telge Nät.

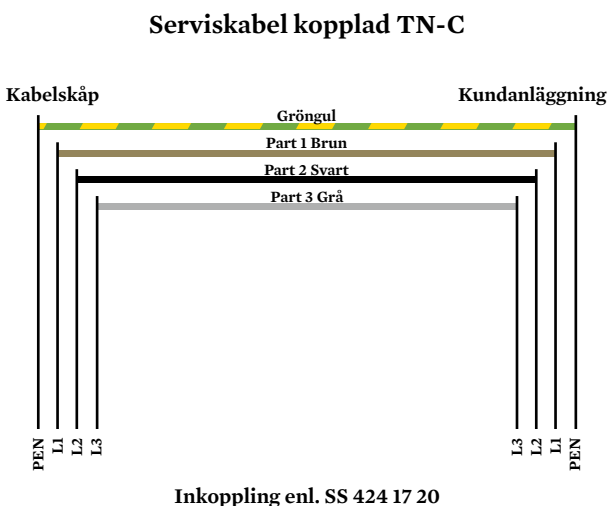
Vem har ansvaret?

Ansvarsområde	Telge Nät		Kunden	
	Material	Arbete	Material	Arbete
Grävning på kundens mark				✓
Bekosta och förlägga kabelskyddsror	✓			✓
Bekosta och förlägga dragtråd i rör			✓	✓
Återfyllnad av mark efter schaktning och håltagning på kundens mark				✓
Leverera och dra in elkabel i kabelskyddsroren	✓	✓		
Ansluta kabeln till kundens anslutningspunkt		✓		
Äger, bekostar och installerar mätartavla, mätarskåp och mätarledningar			✓	✓
Äger, bekostar och installerar mätare och insamlingsystem	✓	✓		

Hur ska installationen utföras?

När du har fått ett installationsmedgivande kan du börja med din del av arbetet. Tänk på att vi förlägger 4-ledarservis av typen aluminiumkabel.

För att vi ska kunna dra vår kabel och slutföra arbetet är det viktigt att det finns rätt kabelskydd på plats. Om kabel ska dras infälld i yttervägg ska rör finnas på plats. Om kabeln dras utanpå monterar vi de skydd som behövs. För mer information läs gärna reglerna för skyddsror i SEK-handboken.



Det här gäller för kabelskyddsroren

Kabelskyddsroren ska:

- Vara släta invändigt och gula utvändigt (om rören inte kan täckas ska de vara svarta, och texten ”elkabel/kraftkabel” ska finnas ingjuten i röret).
- Ha minst 75 mm ytterdiameter (normal villaservis) och större vid behov.
- Börja vid tomtgräns och avslutas vid fasadmätarskåp.
- Ha en fyllnadshöjd på min 0,35 meter och max 1 meter.
- Innehålla dragtråd.
- Vara tätade, så att fyllningsmaterial inte kan tränga in.

Tabellen visar vilken ytterdiameter kabelröret ska ha utifrån kabelarean. Tänk på att serviskabeln, öppen eller förlagd i rör, inte dras i eller genom torpargrund (kryputrymme)

Kabelarea dimension (mm ²)	Rörets ytterdiameter (mm)
25–50	75
95–240	110

När du är klar med din del av arbetet skickar du in färdigianmälan och beställer tillkoppling. Vi utför arbetet inom 10 arbetsdagar. Om vi inte kan koppla in anläggningen på grund av att det har blivit fel, tar vi ut en extra besöksavgift från kunden för att täcka våra kostnader. Kontakta gärna våra anslutningsingenjörer om du är osäker på vad som gäller så löser vi problemet tillsammans. Rörläggning ingår i installationen och omfattas av färdigianmälan.

Krav på kabelskyddsror SS 424 14 37

Skyddsutjämnning SEK handbok 413 och SS 436 40 00

När ska en anläggning ha egen servisledning? Vi får ofta frågan om när en anläggning ska ha en egen servisledning. Det som styr är kravet på nätkoncession, alltså de krav som ställs i ellagen på Telge Nät.

Undantag från kravet på nätkoncession SFS 2007:215

Bostadshus

Enbostadshus/attefallare ska vara anslutna med egen servisledning. Om det finns flera bostadshus inom samma fastighet ska de ha varsin servisledning. Parhus ses som två olika byggnader och har separata servisledningar. Detta gäller även andra typer av byggnader som sitter ihop med en byggnad som tillhör en annan fastighet.

Om en fastighet styckas av beställer kunden en anslutning och därmed en ny servisledning. Därför rekommenderar vi att nya radhus ska ha egen servisledning.

El till motorvärmare, garagelänga, belysningsanläggning, samlingslokal eller fastighetshetsel som tillhör bostadsområde behöver inte ha separata servisledningar.

Industrifastigheter

Reglerna för industrifastigheter ser lite annorlunda ut. Våra anslutningsingenjörer svarar gärna på dina frågor.

Anslutningspunkt och placering av mätarskåp

När en ny anläggning ansluts till elnätet stämmer vi av med kunden om var anslutningspunkten bäst placeras. Som du vet överlåter ofta kunden sin elinstallatör att ha den dialogen med oss.

Som regel används fasadmätarskåp. Mätarplatsen ska vara lätt att komma åt och får därför inte byggas in. Du ser hur den placeras i figur 1.

Flerbostadshus

För flerbostadshus och större anslutningar finns det andra regler. Där utförs elinstallationerna så att elmätarna för fastigheten och lägenheterna kan placeras i ett elrum eller trapphus. Elrummet ska placeras i markplan eller i källarplan närmast markplan.

Anslutningspunkten ska vara i elrummet, närmast yttervägg och kablarna ansluts

underifrån. Om vi inte har tillgång till elrummet under dagtid monterar du en nyckelholk eller nyckelcylinder.

Förläggning av kablar görs enligt EBR Kabelförläggning. Tänk på att böjningsradien ändras beroende på vilken storlek på kabel som används. Kontakta anslutningsingenjören om du är osäker.

I samband med större ombyggnationer exempelvis ROT-arbeten (Reparation, Ombyggnad och Tillbyggnad) ska elinstallationen förnyas, med separata stigare till varje lägenhet så att elmätarna kan placeras i ett gemensamt utrymme.

Vilket mätarskåp ska användas? SS 430 01 10

Vilken storlek ska mätartavlan ha? SS 430 01 01 och SS 430 01 15

I första hand använder vi jordkabelservis vid nya anslutningar och placerar mätaren utomhus. Det innebär att anslutningspunkten är själva anslutningsplinten för inkommande servisledning.

Se figur 4 och 5 för var anslutningspunkten är vid olika typer av servisledningar och mätarplatser.

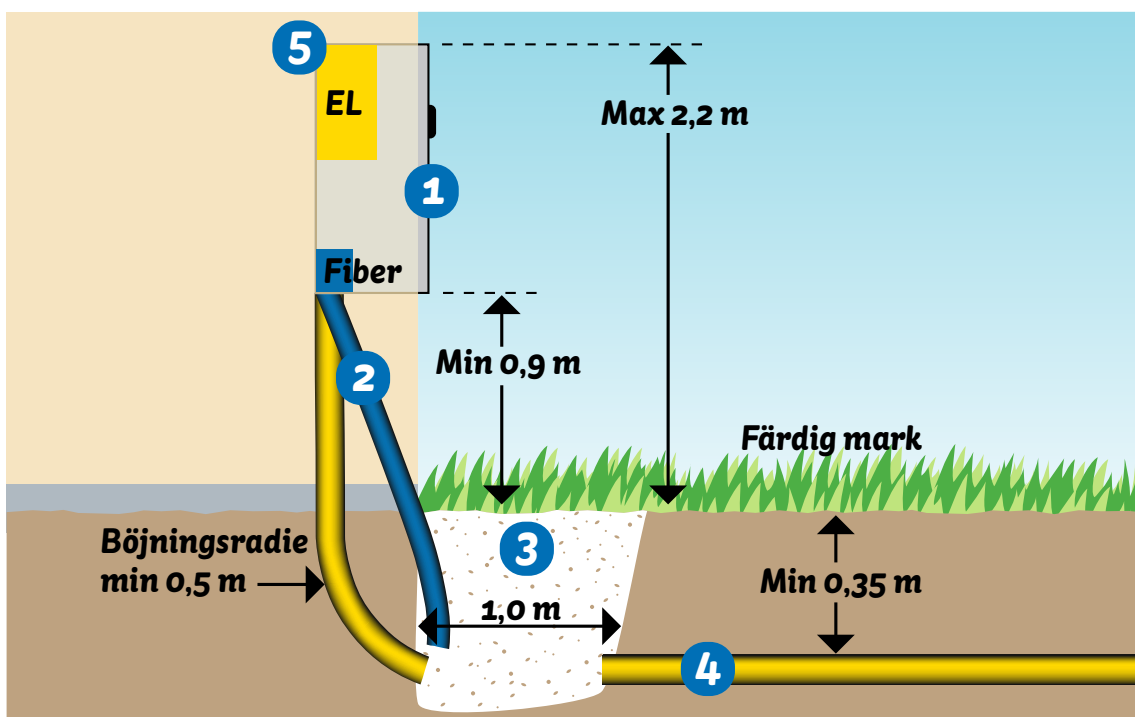
Återanslutning

Om kunden vill återansluta sin anläggning gäller samma regler som vid en ny anslutning

1. Fasadskåpet ska monteras vertikalt på stadigt och vibrationsfritt underlag. Det får t.ex. inte monteras vid ytterdörrens låssida eller i samma regel som sopskåpet sitter i.
2. Rørets innerdiameter ska vara minst 61 mm och ytterdiameter minst 75 mm.
3. Dragrop vid husliv och tomtgräns för att underlätta dragning.

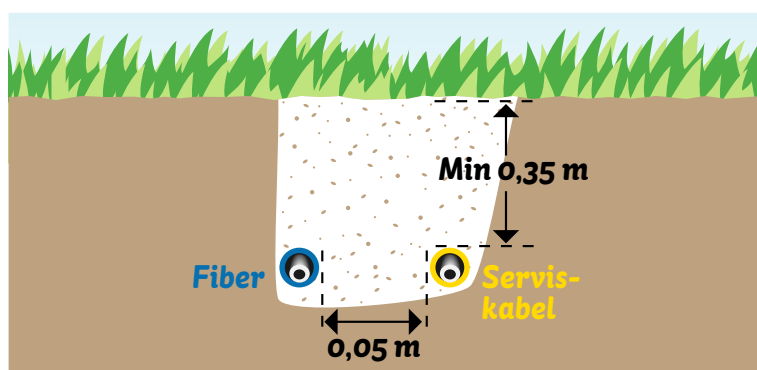
4. Røret tätas i båda ändarna efter rørläggning så att inte vatten, sand, jord eller dylikt kan tränga in.
5. Din elinstallatör levererar fasadskåpet, som kan vara utanpåliggande eller infällt i fasaden. Elmätaren levereras och monteras av Telge Nät.

Montering av serviskabel med rör infällt i grundmur, alternativt utanpå grund och infällt fasadmätarskåp.



Figur 2 Så här ska serviskabeln placeras och monteras.

Figur 3 Kabelkrav med samförläggning av el- och fiberledning på tomtmark.

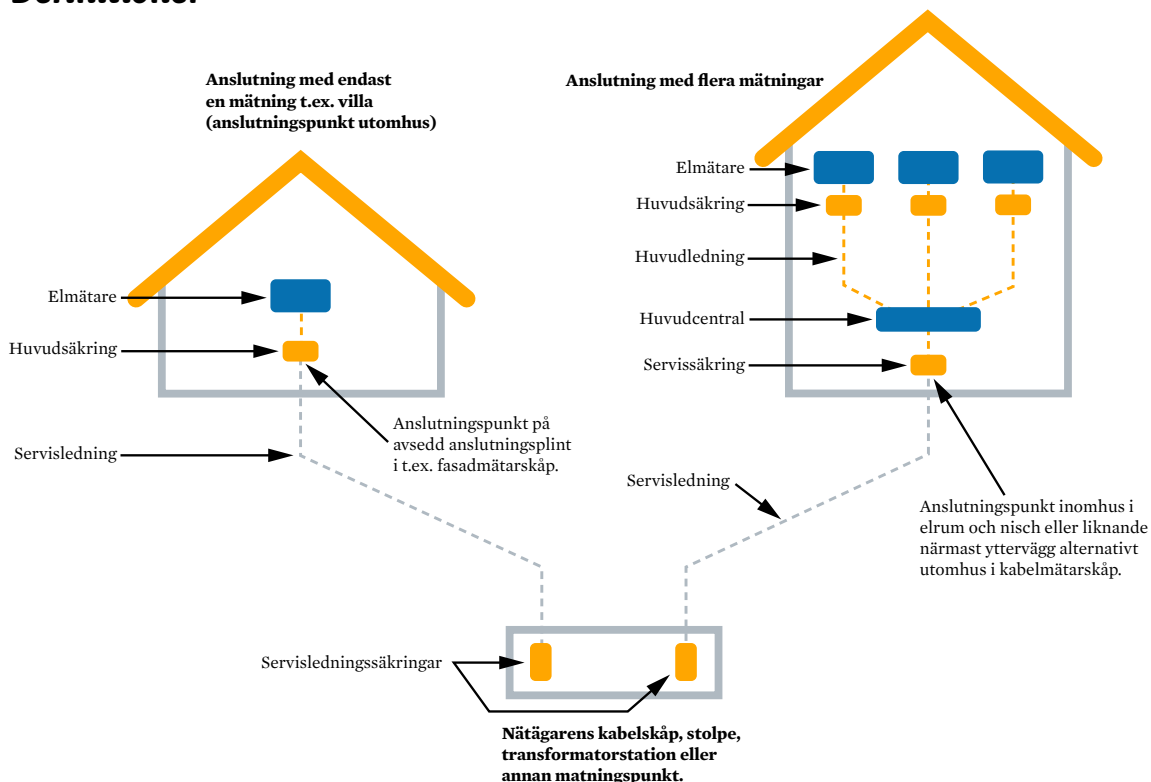


Anslutningspunkter och mätarplatser

Bilderna nedan visar olika typer av servisledningar och mätarplatser.

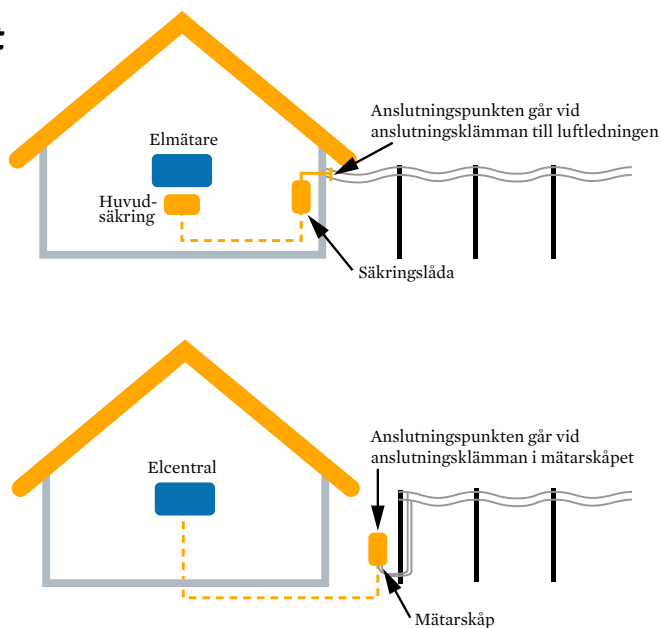
Figur 4

Definitioner



Figur 5

Anslutningspunkt via luftledning



Tillfällig anläggning

Vi erbjuder tillfälliga anläggningar till bland annat byggplatser och marknader. En tillfällig anläggning får vara inkopplad i högst ett år. Efter ett år tillkommer en förhöjd abonnemangsavgift för kunden och vi ser då gärna att den tillfälliga anläggningen övergår till att bli permanent.

Vid en tillfällig anläggning placeras kundens mätarskåp vid anslutningspunkten, som alltid är intill vår transformatorstation, kabelskåp eller ledningsstolpe. Serviskabelns längd ska vara anpassad för anslutningspunkten och får vara högst fem meter lång.

Om mätarskåpet är placerat på större avstånd från kabelskåpet eller nätstationen placerar kunden en inmatningsenhet, bestående av gängsäkring eller lastbrytare med säkring, inom fem meter från kabelskåpet eller nätstationen. Inmatningsenheten är i detta fall anslutningspunkten. Med tanke på att serviskabeln är oskyddad kan det vara bra att nämna att vi har ansvaret för serviskabeln fram till anslutningspunkten och därefter ansvarar vi inte för utlösningvillkoret.

I vissa fall behöver serviskabeln vara längre än fem meter, till exempel vid en byggarbetsplats. Det finns möjligheter att justera anslutningspunkten, om kunden önskar det.

I så fall ber vi kunden ta kontakt med oss för prisuppgift för arbetskostnad och material. Serviskabel ska finnas i mätarskåpet och vara dimensionerad för det strömuttag som önskas, men minst 4G10 mm² Cu. Mätarskåpet ska också vara försett med jordfelsbrytare för uttag till och med 32 A. Det är viktigt att komma ihåg att kundens mätarskåp inte ska placeras på Telge Nätets anläggning.

Placering och höjd av uttag SS 436 40 00

Ändring av abonnemang och anslutning

Ändring av huvudsäkring

Det är kundens ansvar att kontakta en elinstallatör för att ändra huvudsäkring och se till att den stämmer överens med abonnemanget.

Om kunden vill göra en sänkning eller höjning av huvudsäkringen inom intervallet 16 till 25 A behövs inget medgivande från oss utan det räcker med att du färdigämäländringen. Om kunden vill ändra huvudsäkringen utanför intervallet 16–25 A föränmäler du det. När du har fått vårt medgivande går det bra att ändra huvudsäkringen.

Tänk på att anmäla förändringen samma dag, eftersom den påverkar kundens abonnemangsavgift.

Det kan vara bra för dig att känna till att en ändring av huvudsäkring endast får ske en gång under en 12-månaders period. Om du får frågor om abonnemangsavgiften och hur den eventuellt påverkas av en säkringsändring, är kunden alltid välkommen att kontakta oss.

Dvärgbrytare som huvudsäkring

För anläggningar med huvudsäkringar upp till 63 A får dvärgbrytare användas för frånskiljning. Det är viktigt att tänka på selektiviteten mot servisledningens kortslutningsskydd. Saknar dvärgbrytaren frånskiljningsegenskaper ska den föregås av en frånskiljare som kan plomberas.

**Dvärgbyten som huvudsäkring
SS 437 01 40 och SEK handbok 414**

Ombyggnad av mätning

Enligt ellagen ska en anläggning med huvudsäkring 63 A eller mindre vara direktmätt. En anläggning med huvudsäkring 80 A eller större ska vara mätt med strömtransformator och timmätning. Om kunden vill ändra sin huvudsäkring mellan dessa intervall byggs mätningen om. Be kunden kontakta oss för mer information.

Ändring av servisledning vid utökning

Vid en utökning måste vi även byta serviskabeln som anpassas till det nya säkringsintervallet. Detta för att kabeln ska klara den högsta belastningen inom det nya säkringsintervallet. Att vi byter serviskabeln innebär en del arbete för kunden som exempelvis schaktning, inköp, förläggning av kabelskyddsror och återställande av mark.

Delning av abonnemang

Om kunden exempelvis ska bygga om en större lägenhet eller lokal till två mindre kan det bli aktuellt med delning av ett abonnemang.

Inom ett bostadshus är det möjligt att dela ett abonnemang. Om det inte gäller ett bostadshus går det bra att dela abonnemanget så länge det är inom fastigheten.

Om servissäkring saknas meddelar vi kunden att detta ska installeras i samband med ombyggnationen.

Fastighetsägaren kan beställa en utökning av servissäkringen om någon av kunderna vill ha större huvudsäkring än själva servissäkringen.

Tänk på att mätarskåpet ska vara placerat på kundens anläggning.

Hopslagning av abonnemang

En hopslagning av abonnemang innebär att vi monterar ner de elmätare som inte längre behövs och att all förbrukning mäts på ett ställe. För att det ska vara möjligt så måste abonnemangen tillhöra samma fastighet och ha en gemensam servisledning.

Det kan vara bra att känna till vad som krävs för att få ha ett lägenhetsabonnemang hos oss. Det ska vara minst fyra abonnemang som är anslutna till samma servisledning, där minst tre är bostadslägenheter. Detta betyder att abonnemangsavgiften kan ändras för kunder vid en hopslagning.

Tänk på att det är vi som monterar ner elmätaren!

Ändrad anslutningspunkt

Våra kunder kan vilja ändra sin anslutningspunkt. Det kan gälla en flytt av jordkabelservis eller att de vill byta från luftledningsservis till en jordkabelservis. Är mätaren placerad utomhus på kundens

anläggning gäller vår standardprissättning. Om kunden däremot flyttar ut elmätaren, eller flyttar den från Telge Nätts anläggning, drar vi en ny serviskabel till kunden kostnadsfritt.

Från enfas till trefas

Våra kunder har ibland önskemål att ändra sin anslutning från enfas till trefas och denna ändring gör vi det kostnadsfritt. Tänk på att ändringen innebär att kunden kan behöva installera ett mätarskåp på fasad, nisch eller stativ.

Informera om startströmmar

Branschens rekommendation är att startströmmen inte ska överstiga 1,5 gånger huvudsäkringens. Orsaken är att en enskild anläggning inte ska störa ut andra kunder. Det är viktigt att du informerar om att motorn på exempelvis en värmepump ska ha mjukstart, så att vi får minsta möjliga påverkan på elnätet.



Foto: Melker Dahlstrand

Uppsägning av abonnemang

Om kunden exempelvis planerar att riva sitt hus eller slå ihop två eller flera abonnemang avslutar kunden sitt abonnemang hos oss eftersom anläggningen inte längre kommer att vara ansluten till elnätet.

Uppsägning av abonnemang och anslutning

Vill en kund säga upp sitt abonnemang och anslutning hänvisar du dem till telge.se eller vår kundservice. Vi monterar själva ner elmätaren och plomberar anläggningen.

Uppsägning av abonnemang vid hopslagning

Vill en kund ändra sitt abonnemang genom att slå ihop två eller flera abonnemang kan du läsa mer om det under "Ändring av abonnemang och anslutning".

Uppsägning av tillfällig anläggning

Då det är dags att avsluta en tillfällig anläggning kontakta vår kundservice.

Tänk på att det är vi som monterar ner elmätaren!

Reservkraft

Om en kund vill montera reservkraft för-
anmäler du det till oss, det gäller även vid
montering av intag av reservkraft. Vid all
inkoppling är det viktigt att en

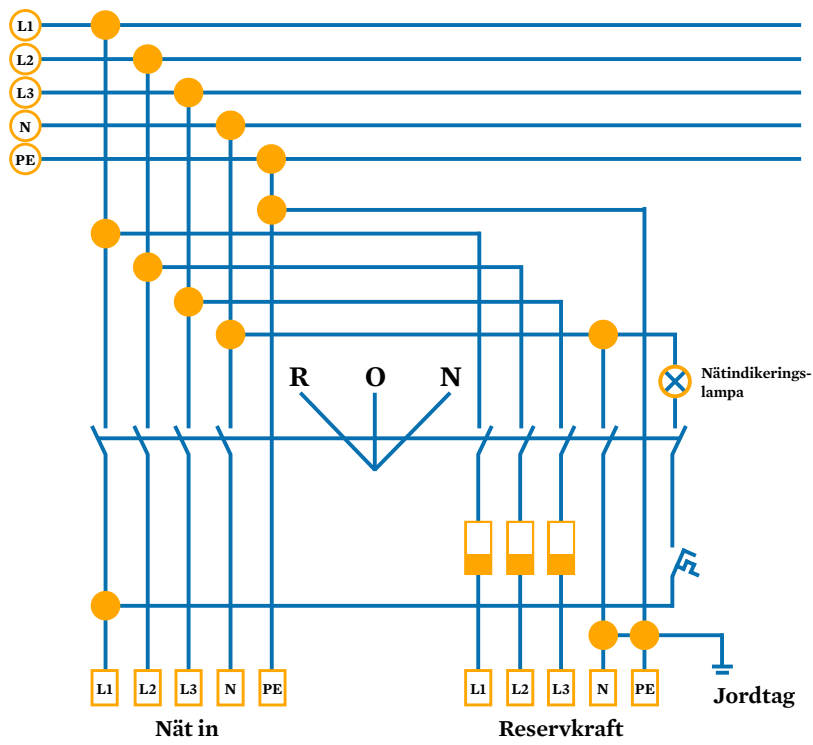
reservkraftsomkopplare är installerad så
att förregling sker mot vår matande servis-
kabel. Orsaken är att reservkraft aldrig får
matas ut på elnätet.

Tänk på att vid anslutning av reservkraft
till TN-C system ska aggregatanslutningen
göras i TN-S system. Vid större reservkraft-
saggregat som är till för avbrottsfri kraft
och som är sammankopplad med elnätet
ska aggregatet ha godkänd fasningsutrust-
ning.

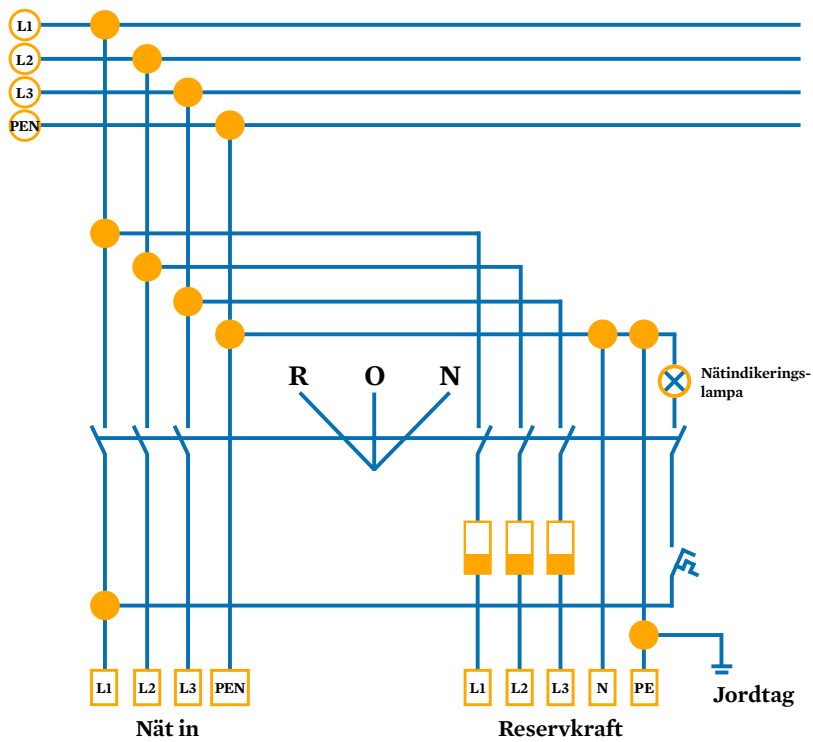
Utöver nätägarens jordtag ska separat
jordtag anordnas enligt starkströmsföre-
skrifterna.

**Reservaggregat och rekommenderade jordtags-
värden SS 437 01 40**

Figur 6
Reservkraft TN-S



Figur 7
Reservkraft TN-C



Ordlista

A

Abonnemang innebär att en kund har tillgång till elnätet och för detta betalar kunden en fast avgift till Telge Nät

Anslutningseffekt är den effekt som kunden betalat anslutningsavgift för.

Anslutningspunkt är ägo gränsen mellan kundens och Telge Nätets elanläggningar. Kunden äger och ansvarar för anläggningen efter denna punkt.

Anslutningssäkring är för lågspänningskund den högsta säkringen i det intervall som kunden betalat anslutningsavgift för.

Anläggnings-id är en kod för kundens elanläggning som Telge Nät och andra elnätsföretag använder för att hålla reda på vilken anläggning som är kundens. De sista nio siffrorna är unikt för anläggningen.

D

Driftledningsgräns är en avtalad punkt, som kan vara en annan än anslutningspunkten, där gränsen går mellan Telge Nätets och kundens driftansvar.

H

Huvudsäkring (mätarsäkring) är den säkring eller mot svarande överströmsskydd som sitter på inkommande servisledning i kundens mätarskåp. För kund med säkringstariff är det huvudsäkringen som bestämmer kundens abonnemangsavgift.

L

Lägenhetsabonnemang. Telge Nät har lägenhetsabonnemang för bostadslägenhet med huvudsäkring 16-25 A, trefas- eller enfasanslutning. Det ska vara minst fyra abonnemang som är anslutna till samma servisledning där minst tre är bostadslägenheter.

S

Servisledning är den ledning eller de parallella kablar med vilken kundens elanläggning ansluts till Telge Nätets elnät i anslutningspunkten. Servisledningssäkring är den säkring som sitter i servisledningens startpunkt i Telge Nätets kabelskåp, stolpe eller transformatorstation.

Servissäkring är en gemensam säkring då en eller flera kunder utnyttjar en servisledning. Servissäkringen sitter i servisledningens slutpunkt och är avgiftsbestämmande för anslutningen. För servisledning med enbart ett abonnemang är servissäkring samma sak som huvudsäkring.

Å

Återanslutning innebär att vi ansluter en anläggning som tidigare varit ansluten till Telge Nätets elnät.

Mer information

telge.se/installator

På vår hemsida finns alltid den senaste versionen av våra installationsregler och annat viktigt.

Du som är elinstallatör – välkommen att kontakta oss på vår onlinetjänst för dina ärenden: foranmalan.se

Installatörssupport:

Du som installatör och våra kunder är välkomna att kontakta kundservice

Kundservice

Du kan alltid kontakta kundservice vid generella frågor.

Telefon

08-550 233 00

Öppet måndag-torsdag 8:30-16:30, fredag 8:30-14:30.

E-post

nat@telge.se

Hemsida

telge.se