

Grästorps Energi



Handbok för gällande installationsregler

Innehåll

- Vårt samarbete förenklar för kunden | **3**
- Anslutning till elnätet | **4**
- Anslutningspunkt och placering av mätarskåp | **7**
- Tillfällig anläggning | **9**
- Ändring av abonnemang och anslutning | **10**
- Reservkraft | **12**
- Uppsägning av abonnemang | **13**
- Ordlista | **14**

Vårt samarbete förenklar för kunden

Som elinstallatör är du en viktig samarbetspartner. Det är du som hjälper våra kunder när de vill ansluta sig till elnätet, göra förändringar i sitt abonnemang eller när de vill beställa andra arbeten som påverkar elnätet. För att kunden ska få 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 om hur vi arbetar.

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

Undrar kunden över något?

Be dem besöka vår hemsida, www.grastorpenergi.se eller kontakta oss.
Kundservice 0514-10525

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.

Vad gäller vid elarbeten?

- SS 437 01 40
- SFS 2009:22
- SFS 2007:215
- AMI Anslutning Mätning Installation
- ELSÄK-FS 2008
- SEK handböcker
- Vattenfall Eldistributions installationsregler

AMI Installatör kan du beställa hos
Elförlaget www.elforlaget.se

Anslutning till elnätet

När vi ansluter nya anläggningar ser vi till att bygga ut ett bra och kvalitetssäkrat elnät. För att göra det enkelt och tryggt har vi fasta priser för våra vanligaste anslutningsärenden. Om du eller våra kunder vill veta mer om vår prissättning är ni välkomna att kontakta oss.

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 med vad som ska göras och vem som gör det.

Ju tidigare i arbetsgången du informerar oss om det arbete du planerar, ju snabbare kan vi komma i gång. Det ger oss tid 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 gräv-entreprenör på sin tomt, förlägger kabelskyddsror 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 och därför är vi måna om att informera om detta. Viktiga frågor är jordkabelns sträckning, hur den ska vara placerad och vilken typ av kabelskyddsror 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.

Hur ska kundens installation utföras SS 437 01 40

Vad gör Grästorps Energi?

När kundens anläggning är klar och vi har fått en färdig anmälan, drar vi vår kabel och ansluter anläggningen. Om kunden har önskemål om en annan anslutningspunkt eller var våra ledningar ska dras, ber vi att kunden kontakter oss för att diskutera möjlig lösning och pris. Själva mätaren, mätutrustningen och insamlings-utrustningen är det vi som monterar. Vi ser även till att systemen får kontakt, så att insamlingen av mätvärden fungerar. Mätaren och utrustningen tillhör Grästorps Energi ek.

Hos oss beställer du strömtransformatorer till en anläggning som ska ha huvudsäkring 80 A eller över och därefter ser du till att de monteras.

Vem har ansvaret?	Grästorps Energi		Kunden	
Ansvarsområde	Material	Arbete	Material	Arbete
Grävning på kundens mark				X
Bekosta och förlägga kabelskyddsror och dragtråd i rör			X	X
Återfyllnad av mark efter schaktning och håltagning på kundens mark				X
Leverera och dra in elkabel i kabelskyddsroren	X	X		
Ansluta kabeln till kundens anslutningspunkt		X		
Äger, bekostar och installerar mätartavla, mätarskåp och mätarledning			X	X
Äger, bekostar och installerar mätare och insamlingssystem.	X	X		

Inkoppling enligt SS 424 17 20

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 innebär det att rör ska finnas på plats. Om kabeln ska dras utanpå monterar vi själva de skydd som behövs. Läs gärna reglerna för skyddsror i SEK-handboken för mer information.

Det här gäller för kabelskyddsroren:

Kabelskyddsroren ska:

- Vara släta invändigt, vara 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 ökas vid behov.
- Avslutas vid tomtgräns och en meter från husliv där draggropar ska finnas.
- 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)	Rörets ytterdiameter (mm)
10 – 16	75
25 – 150	110
240 – 300	160

När du är klar med din del av arbetet skickar du in en färdiganmälan och beställer tillkoppling. Vi utför arbetet inom fem 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 handläggare om du är osäker på vad som gäller så löser vi problemet tillsammans.

Rörläggning ingår i installationen och omfattas av färdiganmälan.

Krav på kabelskyddsror

SS 424 14 37

Skyddsutjämning

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 Grästorp Energi ek.

**Undantag från kravet på
nätkoncession SFS 2007:215**

Bostadshus

Enbostadshus ska vara anslutna med egen servisledning. Om det finns flera bostadshus inom samma fastighet ska de alltså 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 fastighetsel som tillhör bostadsområde behöver inte ha separata servisledningar.

Industrifastigheter

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

Anslutningspunkt och placering av mätarskåp

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

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

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 3 och 4 för var anslutningspunkten är vid olika typer av servisledningar och mätarplatser.

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.

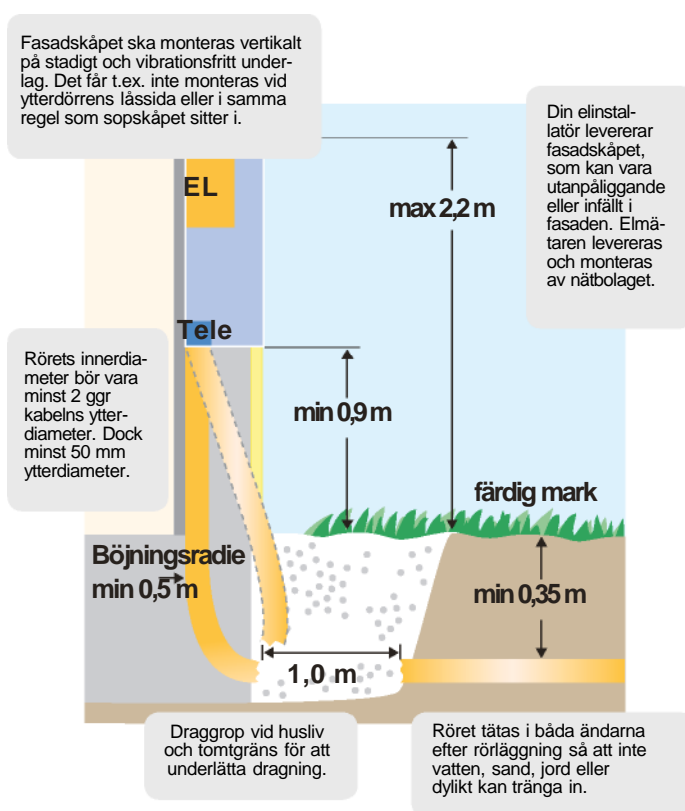
Anslutningspunkten ska vara i elrummet, närmast yttervägg och kablarna ansluts underifrån. Om vi inte har tillgång till elrummet under dagtid monterar du en nyckelholk eller nyckelcylinder.

Förläggning av kablar görs enligt EBR Kabelförläggning. Tänk på att böjningsradien ändras beroende på vilken storlek på kabel som används. Kontakta handläggaren 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.

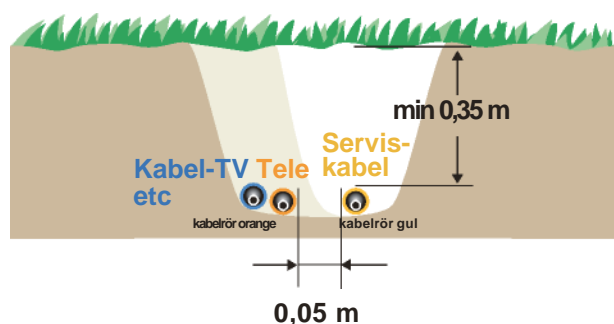
Återanslutning

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



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

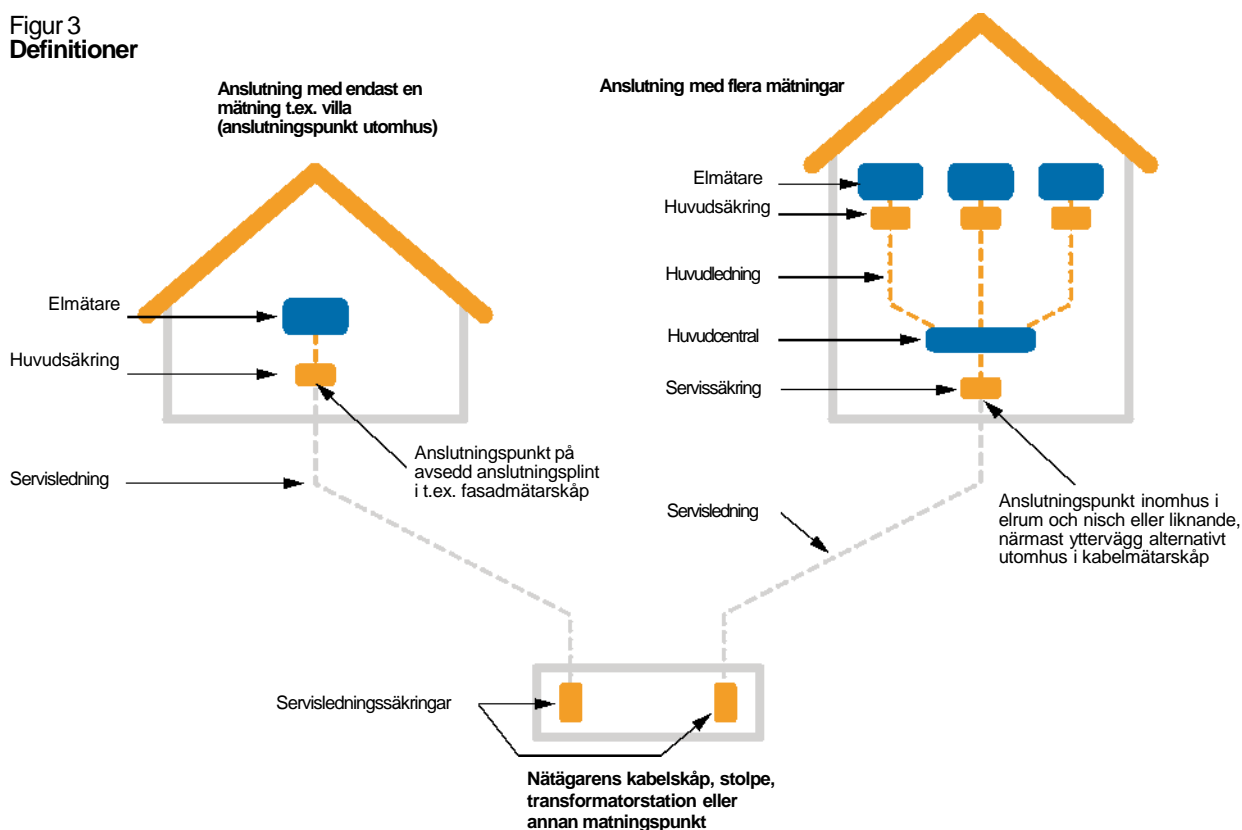
Figur 2
Kabelkrav med samförläggning av el- och teleservis på tomtmark



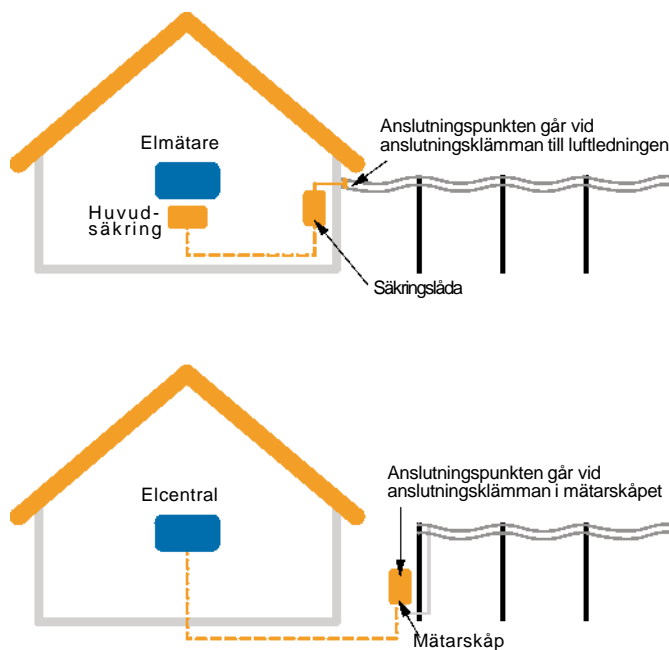
Anslutningspunkter och mätarplatser

Bilderna nedan visar olika typer av servisledningar och mätarplatser

Figur 3
Definitioner



Figur 4
Anslutningspunkt vid 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 Grästorps Energis 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 färdigamäler ändringen.

Om kunden vill ändra huvudsäkringen utanför intervallet 16–25 A föranmäler 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 abonnemangavgift.

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 abonnemangavgiften 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 fränkskiljning. Det är viktigt att tänka på selektiviteten mot servisledningens kortslutningsskydd. Saknar dvärgbrytaren fränkskiljningsegenskaper ska den föregås av en fränkskiljare som kan plomberas.

Dvärgbrytare 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 servis-säkringen om någon av kunderna vill ha större huvud-säkring 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 Grästop energis 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 enligt fastställd kostnad. Tänk på att ändringen innebär att kunden kan behöva installera ett mätarskåp på fasad 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.

Reservkraft

Om en kund vill montera reservkraft föränmäler 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 förrigling sker mot vår matande serviskabel. Orsaken är att reservkraft aldrig får matas ut på elnätet.

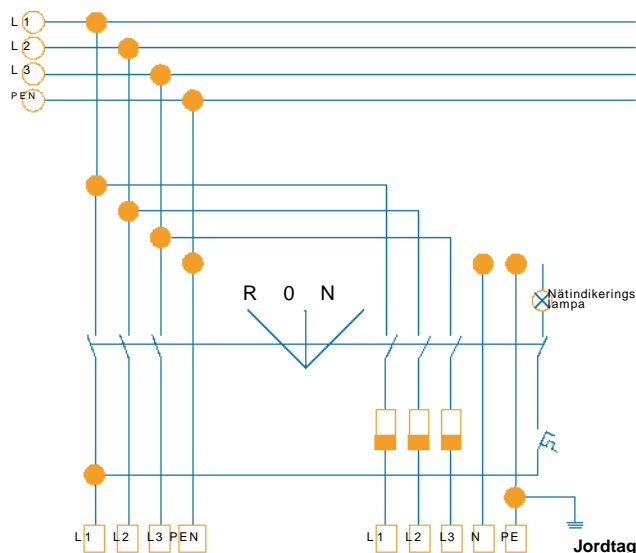
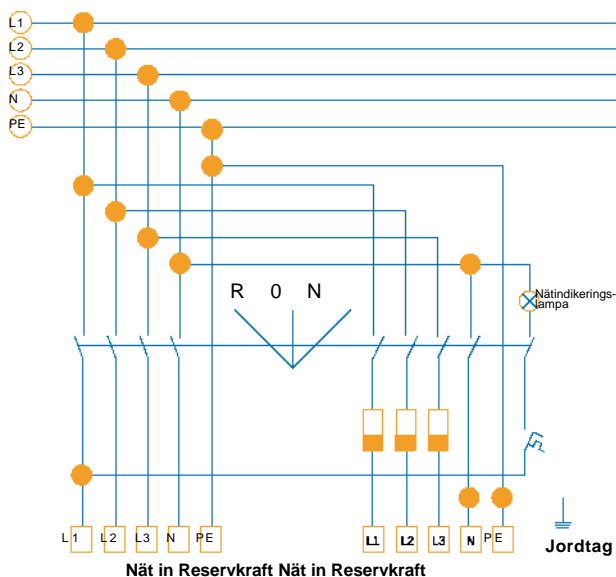
Tänk på att vid anslutning av reservkraft till TN-C system ska aggregatanslutningen göras i TN-S system. Vid större reservkraftsaggregat som är till för avbrottsfri kraft och som är sammankopplad med elnätet ska aggregatet ha godkänd fasningsutrustning.

Utöver nätägarens jordtag ska separat jordtag anordnas enligt starkströmsföreskrifterna.

Reservaggregat och rekommenderade jordtagsvärden
SS 437 01 40

Figur 5 Figur 6

Reservkraft TN-S Reservkraft TN-C



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 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 kan du kontakta våra handläggare.

Tänk på att det är vi som monterar ner elmätaren!

Ordlista

A

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

Anslutningseffekt är den effekt som kunden betalat anslutningsavgift för.

Anslutningspunkt är ägo gränsen mellan kundens och Grästorp Energis 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 Grästorp Energi 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 Grästorp Energi och kundens driftansvar.

H

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

L

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 Grästorp Energi i anslutningspunkten.

Servisledningssäkring är den säkring som sitter i servisledningens startpunkt i Grästorp Energis 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 Grästorp Energis elnät.