

Installationsregler

En handbok för elinstallatörer som arbetar inom Sjöbo Elnäts
koncessionsområde



Innehållsförteckning

FÖRANMÄLAN	3
NY ANSLUTNING	5
VAD GÖR KUNDEN?	5
VAD GÖR SJÖBO ELNÄT?	5
HUR SKA INSTALLATIONEN UTFÖRAS?	6
DET HÄR GÄLLER FÖR KABELSKYDDSRÖREN	8
INKOPPLING AV STRÖMTRANSFORMATORERNA OCH MÄTARPLINT.....	9
SÄKRINGSÄNDRING OCH UTÖKNING	10
SERVISÄNDRING	10
TILLFÄLLIG ANSLUTNING	11
PRODUKTIONSANLÄGGNING	13
BATTERILAGER	19
RESERVKRAFTANLÄGGNING	20
ANNAT	21
BYTE AV MÄTARSKÅP.....	201
UPPSÄGNING AV ELLEVERANS.....	201
ÄNDRING AV 1-FAS TILL 3-FAS	201
BRUTEN PLOMBERING	201
PRODUKTIONSANLÄGGNING ÖVER 1500kW.....	202
FÄRDIGANMÄLAN	26

Föranmälan

Vi har tagit fram installationsreglerna för lågspänningsanläggningar som ett komplement och förtydligande av de bestämmelser och riktlinjer som bygger på Starkströmsförordningen och Svensk Standard. Detta för att göra det lättare för installatörer att veta vad de ska förhålla sig till när de arbetar inom Sjöbo Elnäts koncessionsområde.

Undrar kunden över något?

Be dem besöka vår hemsida, sjoboelnat.se, eller kontakta vår kundservice på 0416-411 900

Sjöbo Elnät använder sig av *föranmälan.nu* för för- och färdiganmälan. Första gången du använder tjänsten skapar du ett konto, när du sedan skickat in ditt första ärende så kontrollerar vi att du eller ditt företag finns registrerade på elsäkerhetsverket. Skulle du eller ditt företag inte vara registrerade så kommer ärendet att avvisas.

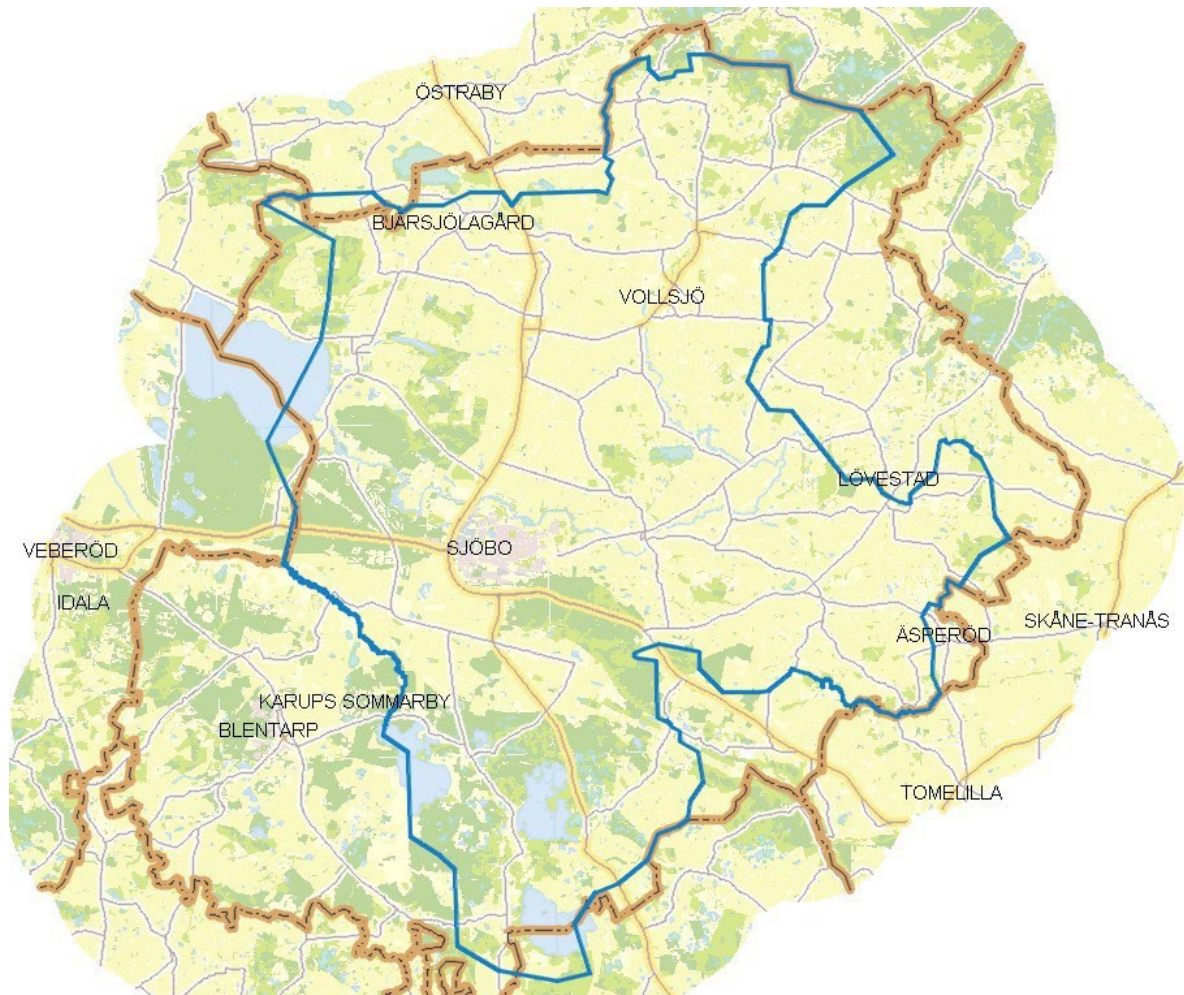
På *föranmälan.nu* registrerar du ditt ärende, bifogar situationsplaner, bilder och andra dokument, meddelar oss om eventuella ändringar och följer ditt ärende. Där får du även ditt installationsmedgivande, meddelanden och bilagor från oss, och tillsist färdiganmälar du ditt ärende där. Du får ett mail till den e-post du har angett när det sker någon händelse i ditt ärende. Det är viktigt att du läser igenom installationsmedgivandet och meddelanden som skickas till dig då de kan påverka arbetes utförande. När du för- och färdiganmälar dina arbeten genom *föranmälan.nu* kräver vi inte någon underskrift, din inloggning räcker som identifikation.

Du kan registrera dig på: föranmälan.nu

Du är välkommen att kontakta oss om du inte hittar svaret på dina frågor i våra installationsregler eller vill ha hjälp att komma i gång med *föranmälan.nu*.

Du når oss lättast via vår kundservice på info@sjoboelnat.se

En del arbeten du som installatör utför är föransmälanspliktiga, du som behörig elinstallatör är då tvungen att anmäla förändringarna till Sjöbo Elnät när du utför arbeten inom vårt koncessionsområde. Nedan följer en rad rubriker som du känner igen från föransmälan, där beskriver vi vad som gäller för respektive typ av ärende för att arbetet ska flyta på så smidigt som möjligt.



Det är viktigt att du läser igenom ditt installationsmedgivande innan arbetet startar. Där anges särskilda villkor för just ditt ärende exempelvis vilket kabelskåp din tillfälliga anläggning ska anslutas till. Installationsmedgivandets villkor gäller alltid som ett komplement till installationsreglerna.

Ny anslutning

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 fast pris för anslutningsärenden 16-25 A. Om du eller våra kunder vill veta mer om vår prissättning är ni välkomna att kontakta oss, ni hittar även priserna på vår hemsida.

Ju tidigare i arbetsgången du registrerar din föransmälan desto snabbare kan vi komma i gång. Det ger oss tid att förbereda vår del av arbetet och eventuellt förstärka elnätet, för att vara redo för anslutningen vid tomtgräns när du är klar med ditt arbete. **Vi ser gärna att föransmälan kommer till oss mins 6 månader innan anslutning önskas.**

Vad gör kunden?

Vid en anslutning är det kunden som anlitar en 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 (fasadskåp, markmätarskåp) i enlighet med gällande bestämmelser.

För att vi ska kunna ansluta i tid är det viktigt att det blir rätt från början. Viktiga frågor är serviskabelns sträckning, vilken typ av kabelskyddsrör som ska används och mätarplatsens utformning. Det är även bra om kunden kontaktar andra ledningsägare för att samordna eventuell indragning av fiber och liknande.

Vad gör Sjöbo Elnät?

När kundens anläggning är klar och vi har fått in en färdigförklarad anmälan av behörig installatör, 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 kontaktar oss för att diskutera möjlig lösning och pris. Mätaren och övrig mätutrustning monteras utav Sjöbo Elnät. Vi ser även till att så att insamlingen av mätvärden fungerar. Mätaren och utrustningen tillhör Sjöbo Elnät AB.

Ansvarsfördelning

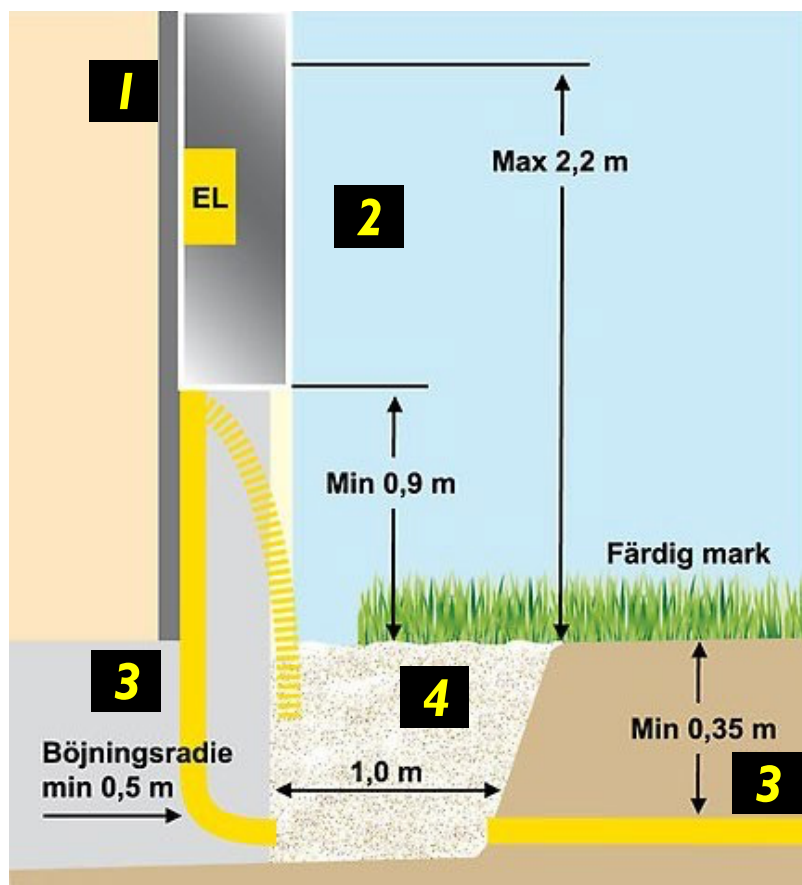
Ansvarsområde	Sjöbo Elnät AB		Kunden	
	Material	Arbete	Material	Arbete
Grävning på kundens mark				X
Bekosta och förlägga kabelskyddsrör och dragtråd i rör			X	X
Återfyllnad av mark efter schaktning och håltagning på kundens mark				X
Leverera och dra in elkabel i kabelskyddsroren	X	X		
Ansluta kabeln till kundens anslutningspunkt		X		
Äger, bekostar och installerar fasadskåp, markmätarskåp och mätarledningar			X	X
Äger, bekostar och installerar mätare och mätutrustning.	X	X		

Hur ska installationen utföras?

Bostadshus

När en ny anläggning ska anslutas till elnätet behöver vi en situationsplan eller motsvarande kartunderlag, detta ska bifogas i föransökan. Vi stämmer av med dig som elinstallatör eller direkt med kunden om var den bästa anslutningspunkten är. Tänk på att serviskabeln, öppen eller förlagd i rör, **aldrig** dras i eller genom torpargrund, altan eller under bottenplatta.

Fasadmätarskåp eller markmätarskåp skall användas. Den smala varianten av fasadmätarskåp godkänns inte inom Sjöbo Elnäts koncessionsområde vid nyuppsättning. Skåpet köps in av kunden och förblir kundens anläggning.



1. Fasadskåpet ska monteras vertikalt på stadigt och vibrationsfritt underlag. Skåpet får exempelvis inte monteras vid ytterdörrens lås sida eller i samma regel som till exempel sop skåp är fäst i. Det är elinstallatören som levererar fasadskåpet, detta kan vara utanpåliggande alternativt infällt i fasaden. Där emot levererar nätbolaget elmätaren och monterar denne.
2. Tänk på att elmätaren måste vara åtkomlig för Sjöbo Elnäts personal. Detta innebär att skåpet inte får byggas in i exempelvis bostaden, uterummet, carporten eller i andra utrymmen som är låsta.
3. Rörets ytterdiameter ska vara minst 110 mm, och vara av typen med en slät insida förberett med band. Vid varje riktningsförändring så ska det vara förberett för draggrop. Efter rörläggning så tätas båda rörens ändar så att inget kan tränga in.
4. Vid husliv och tomtgräns ska det finnas en draggrop för att kunna göra dragningen.

Här kan du läsa mer om de krav som ställs på mätarskåp: **SS 430 01 10** Här kan du läsa mer om hur mätarskåpet ska placeras: **SS 437 01 02**

Flerbostadshus

För flerbostadshus och större anslutningar finns det andra regler. Kontakta Sjöbo Elnät för mer information och så tidigt som möjligt.

Anslutningen, serviscentralens placering och utformning samt servisledningens typ, area och sträckning fastställs av elnätsföretaget efter samråd med beställaren eller dennes ombud.

Servisledningen bör anslutas i ett kabelmätarskåp, men kan även anslutas till en serviscentral som är placerad i ett elrum/driftrum. Ansluts servisledningen i ett elrum/driftrum så bör samtliga mätningar sitta i de utrymmet. Rummet skall vara på markplan eller källarplan mot yttervägg där serviskablarna kommer in i byggnaden. Vi måste ha kommunikation med våra mätare så de ska därför om möjligt placeras vid närmast yttervägg.

Serviscentralen skall utformas enligt SS 436 21 31. Layouten skall alltid godkännas av Sjöbo Elnät innan installationen får påbörjas. Detta görs genom att ritningar över centralen skickas till handläggare hos Sjöbo Elnät för godkännande. Mätplatsen skall efter montage alltid vara åtkomlig för Sjöbo Elnät så betjäning, provning, inspektion och underhåll kan utföras.

Kopplingsutrustningen skall placeras i lämplig höjd med tillräckligt fritt utrymme runtomkring. Betjäningsutrymmet framför kopplingsutrustning skall vara anpassat till de skötselåtgärder som skall utföras och till de verktyg och redskap som behöver användas. Det bör, när kopplingsutrustningen är installerad, finnas minst 1,2 m fritt utrymme framför utrustningen. Eftersom serviscentralen är kundens anläggning så är det kunden/anläggningsinnehavaren som är ansvarig för detta.

Industrifastigheter

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

Återanslutning

Om kunden vill återansluta sin anläggning gäller samma regler som vid en ny anslutning. Sker återanslutning inom 5 år efter uppsägning på egen begäran, debiteras kunden en inträdesavgift enligt Sjöbo Elnäts standardpris. Om nätet är ombyggt, raserat eller på annat sätt förhindrar återanslutning kan full anslutningsavgift tas även om återanslutning sker inom 5 år. Sker återanslutningen däremot efter 5 år tas full anslutningsavgift ut, oavsett nätåtgärd.

Det här gäller för kabelskyddsören

Kabelskyddsrör från byggnad till tomtgräns eller gräns för gårdsmark förläggs enligt bestämmelser och anvisningar samt följande tabell:

Säkringsstorlek	Kabelarea*	Antal kablar	Kabelskyddsrör ytterdiameter	Böjningsradie kabel	Böjningsradie rör
16-25 A	25 mm ²	1	110 mm	450 mm	800 mm
35 A	50 mm ²	1	110 mm	450 mm	800 mm
50 A	50 mm ²	1	110 mm	450 mm	800 mm
63 A	50 mm ²	1	110 mm	450 mm	800 mm
80 A	95 mm ²	1	110 mm	450 mm	800 mm
100 A	95 mm ²	1	110 mm	650 mm	800 mm
125 A	150 mm ²	1	160 mm	650 mm	800 mm
160 A	150 mm ²	1	160 mm	650 mm	800 mm
200 A	240 mm ²	1	160 mm	650 mm	800 mm
250 A	240 mm ²	1	160 mm	650 mm	800 mm
400 A	240 mm ²	2	2x 160 mm	650 mm	800 mm
600 A	240 mm ²	3	3x 160 mm	650 mm	800 mm
800 A	240 mm ²	4	4x 160 mm	650 mm	800 mm
1000 A	240 mm ²	5	5x 160 mm	650 mm	800 mm
1200 A	240 mm ²	6	6x 160 mm	650 mm	800 mm

*Kabelarean är den som gäller generellt utifrån säkringsstorleken men kan avvika i enskilda fall.

Kontrollera alltid ditt installationsmedgivande för att få besked om vad som gäller i ditt enskilda ärende.

Rören ska uppfylla kraven enligt standard och ha en slät insida. Skydden skall vara utförda av plast (PEH, PEL eller PVC) och vara infärgade med gul markeringsfärg. Vid användning av färdiga rörböjar eller böjliga rör ska dessa ha böjningsradie enligt tidigare tabell.

Rören avslutas i tomtgräns mot gatumark och 1,0 meter från husliv. Dragrop ska finnas i båda ändarna av rören. Förläggningsdjup minst 0,35 meter och max 1,0 meter till rörets överkant. Införingshålet för serviskabel får aldrig vara djupare än 1,2 meter under färdig mark. Vid byggnad ska röret ligga på samma nivå som införingshålet. Rördiameter i väggen mellan mark och mätarskåp får inte understiga 50 mm. Vid tomtgräns ska röret vara synligt eller på annat sätt markerat, 0,1 meter från tomtgräns inom tomt.

Är ny servis framdragen till tomtgräns av Sjöbo Elnät, så ska det finnas en skarvgrop som är 2x2m vid anslutning av denne.

När du är klar med din del av arbetet skickar du in en färdiganmälan och beställer inkoppling. Vi utför normalt arbetet inom tio arbetsdagar. Om vi inte kan koppla in anläggningen på grund av att något har blivit fel tar vi ut en extra bomkörningsavgift 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.

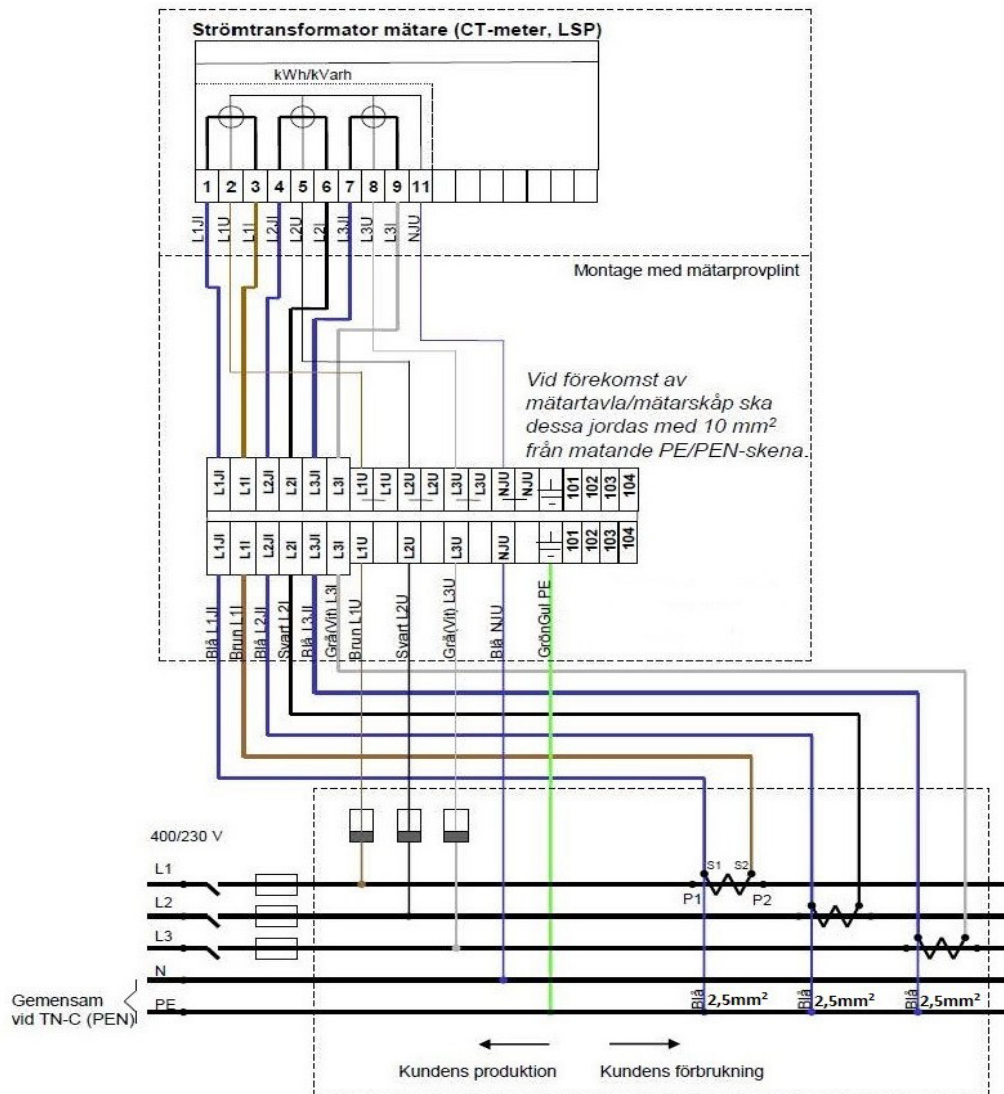
Du kan läsa mer om krav på kabelskyddsrör i **SS 424 14 37**

Du kan läsa mer om skyddsutjämning i **SEK Handbok 413** och i **SS 436 40 00**

Inkoppling av strömtransformatorerna och mätarplint

Hos oss beställer du strömtransformatorer till en anläggning som ska ha huvudsäkring **80 A** eller över.

Nedan visas en bild på hur du ska gå till väga för att koppla in strömtransformatorerna och mätarplinten. Vid beställning får ni strömtransformatorer och mätplint av oss. Skall nerjordningar anslutas på klämma, ska klämman vara ansluten med minst en 6mm². Nerjordningarna skall alltid anslutas under varsin anslutning. Tänk även på att jordningsskenan i plinten ska anslutas till jord.



Avstånd strömtrans-formator mätare (m)	Total ledarlängd (m)	Strömledarens area vid 5 A (mm ²) *RK eller MK i rör alt FKLK för kabel ska användas*	Spänningsledarens area (mm ²) *RK eller MK i rör alt FKLK för kabel ska användas*	Beräknad börda i VA vid 5A
0,5 – 5	1 - 10	2,5	2,5	0,2 - 1,8
5 – 10	10 - 20	4	2,5	1,1 - 2,2
10 – 15	20 - 30	6	2,5	1,5 - 2,2
15 - 25	30 - 50	10	2,5	1,3 - 2,2

Säkringsändring och Utökning

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

Om kunden vill ändra huvudsäkringen måste detta alltid anmälas av en behörig installatör via foranmalan.nu. Vill kunden sänka sin nuvarande huvudsäkring skall anmälan avse en säkringsändring, och vill kunden öka sin nuvarande huvudsäkring skall anmälan avse en utökning. När du har fått ett installationsmedgivande går det bra att ändra huvudsäkringen. Anslutningsavgift för höjningen tas ut så vidare inte det är inom intervallen 16-25A.

- Direktmätning ska byggas om till mätsystem med strömtransformatorer när mätarsäkring höjs till 80A eller högre.
- Mätsystem med strömtransformatorer ska byggas om till direktmätning när mätarsäkring sänks till 16-63A, och anläggningen ska begränsas med en mätartavla utrustad med gängsäkringar.

En ändring av huvudsäkring får endast ske en gång under en 12-månaders period.

Om du får frågor om abonnemangsavgiften och hur den eventuellt påverkas av en säkringsändring, kan kunden besöka www.sjboelnet.se för aktuella priser.

Servisändring

Servisändring innebär en ändring som påverkar servisledningen och anslutningspunkten på en befintlig anslutning och anläggning, nedan följer några exempel på ärenden som räknas som servisändring.

Mätarflytt

I samband med så kallade ROT-arbeten som innebär en väsentlig förändring på en kundanläggning tillämpas samma krav för placering av mätsystemet som vid nyinstallation. Se **SS 437 01 02** utgåva 2, **6.1.1**.

När kunden flyttar ut sin elmätare, bjuder Sjöbo Elnät på ett fasadskåp alternativt ett markmätarskåp om kunden står för mellanskillnaden. Vi bjuder även på vårt arbete i samband med mätarflytten. Kunden står dock för schaktning, inköp samt förläggning av kabelskyddsror och återställande av mark.

Flytt av servisledning

Flytt av servisledning avser en begäran om flytt av kundens befintliga servis. Flytten kan påverka mer än en anläggning. Tänk på att du som elinstallatör inte får hantera vår servisledning. Begäran om flytten ska alltid anmälas via en föranmälan och kommer hanteras individuellt.

Tillfällig anslutning

Vi erbjuder tillfälliga anläggningar till bland annat byggplatser och marknader. En tillfällig anläggning ska vara begränsad i tid. När anläggningen varit tillfälligt ansluten i mer än ett år tillkommer en förhöjd abonnemangsavgift på 500Kr ex moms/mån för kunden. **Kunden aviseras inte om avgiftshöjningen.**

Vid en tillfällig anslutning placerar elinstallatören ett godkänt byggmätarskåp samt de uttag och ledningar som behövs för byggnationen vid leveranspunkten. Placeringen fastställs av Sjöbo Elnät och beror på ledig plats i kabelskåp och kapacitet i nätet.

Vid begäran om byggström där det redan finns en servis i tomtgräns skall denna ansluta. Den angiven kund i ansökan debiteras då för både den tillfälliga och den permanenta anslutningen i samband med inkoppling av byggmätarskåpet.

Anslutningskabelns längd ska vara anpassad för anslutningspunkten och får vara högst 5 meter lång. Anslutningskabeln ska vara försedd med gult skyddsror och får ej korsa trottoar, GC-väg eller motsvarande.

Om byggmätarskåpet är placerat på större avstånd från kabelskåpet eller nätstationen placerar kunden en inmatningsenhet, bestående av gångsäkring eller lastbrytare med säkring, inom fem meter från den anvisade leveranspunkten. Inmatningsenheten är i detta fall anslutningspunkten.

Fram till anslutningspunkten ansvarar Sjöbo Elnät för kabeln, efter anslutningspunkten övergår ansvaret till innehavaren av den tillfälliga anläggningen. Samtliga kablar som dras över allmän väg, allmän yta eller på något sätt kan utgöra en risk för allmänheten ska förses med kabelskydd.

Tillfällig anslutning < 63 A

Serviskabel ska finnas i byggmätarskåpet och vara dimensionerad för det strömuttag som önskas, men minst 4G10 mm² Cu. Byggmätarskåpet skall vara utrustat med jordfelsbrytare och uttag och uppfylla kraven enligt gällande föreskrifter och standard.

Tillfällig anslutning > 63 A

Serviskabel ska finnas i byggmätarskåpet och vara dimensionerad för det strömuttag som önskas, men minst 4G95 mm² Al. Byggmätarskåpet skall uppfylla kraven enligt gällande föreskrifter och standard.

Vid leverans av byggskaåpmätarskåp för tillfällig anslutning över 63 A ska strömtransformatorer vara kortslutna och plomberade för att garantera säkerhet och mätnoggrannhet. Mätssystemet skall vara utfört med mättransformatorer. Strömtransformatorer skall vara av klass 0,2S och spänningstransformatorer av klass 0,2 eller bättre.

Strömtransformatorernas omsättning ska anpassas till effektuttaget. Omsättning och önskad abonnerad effekt ska anges i föransökan. Provningsprotokoll ska bifogas i föransökan och strömtransformatorerna skall vara monterade så att de går att identifiera mot provningsprotokollet. Mätledningarna skall vara anpassade efter mättransformatorernas börda, mätplint skall finnas och vara placerad under plats för mätare. Mätplinten måste gå att kortslutas.

Inkoppling

Ovanstående krav skall vara uppfyllda innan tillkoppling beviljas. Kontroll utförs vid inkopplingstillfället.

OBS: Om byggmätarskåpet inte är på plats vid överenskommen tid, inte överensstämmer med föransmälan eller anses vara ett icke godkänt byggmätarskåp kommer inkoppling inte att ske. Om anmärkningarna inte kan åtgärdas inom rimlig tid då vi är på plats måste vi lämna platsen för att sedan återkomma när anläggningen är klar för inkoppling. Tiden vi kommer behöva lägga på detta debiteras kunden.

Urkoppling

När den tillfälliga anslutningen ska avslutas finns det två alternativ för att meddela ett avslut:

- Ny föransmälan om nedtagning skickas in via föransmälan.nu
- Meddelande om urkoppling lämnas i det befintliga ärendet i föransmälan

Urkoppling sker normalt inom 5 arbetsdagar, när mätaren är nedtagen avslutas abonnemanget om anläggningen inte ska övergå i en permanent anslutning.

Priser och villkor hittar du på www.sjobernat.se

Här kan du kan läsa mer om placering och höjd av uttag: **SEK Handbok 447**

Här kan du läsa mer om de krav som ställs på mätarskåp: **SS 430 01 10**

Här kan du läsa mer om hur mätarskåpets ska placeras: **SS 437 01 02**

Produktionsanläggning

Produktionsanläggningar, mikroproduktionsanläggningar, batterilager och reservkraft förändrar kundens konsumtionsmönster vilket påverkar elnätet och är därför föransökningspliktigt. Även ändringar av dessa anläggningar kräver en föransökningsplan innan arbetet får påbörjas.

Ellagens definition på innehavare av mindre produktionsanläggningar

- Solcellsanläggningen är på max 43,5 kW
- Huvudsäkring är på max 63 A
- Under ett kalenderår har tagit ut mer el från elsystemet än du har matat in på systemet

Skatteverkets definition innehavare av mindre produktionsanläggningar

- Huvudsäkring är på max 100 A
- Inmatning och utmatning ska ske genom samma anslutningspunkt
- Du ska framställa förnybar el samt anmäla detta till ditt elnätsföretag

Sjöbo Elnät har mottagningsplikt av inmatad el till elnätet upp till 63 A huvudsäkring. Har kunden en större huvudsäkring än 63 A måste kunden teckna ett elhandelsavtal med sin elhandlare om att ta emot inmatad el på elnätet innan produktionen kan starta. När Sjöbo Elnät har fått en anmälan om leverantörsbyte/flytt från kundens elhandlare kan produktionen starta förutsatt att anläggningen är färdiginstallerad och besiktad.

Innan någon elproducerande utrustning installeras i elanläggningen ska Sjöbo Elnät kontaktas för att avgöra om den producerande utrustning kan anslutas till nätet. I vissa delar av vårt elnät kan vi behöva göra en förstärkning av elnätet innan produktionsanläggningen får tas i drift. Kunden behöver då invänta nätförstärkning innan önskad anslutningseffekt kan anslutas, eller ansluta en lägre effekt som elnätet tillåter. Kontakta oss därför i god tid innan önskad inkoppling.

Allt installationsarbete ska utföras av ett auktoriserat elinstallationsföretag.

Produktionsanläggningen ska vara utförd som fast anslutning på egen gruppleddning och vara avsakrad i på egen grupp i gruppcentralen. Separat överströmsskydd ska vara installerat. Stickproppsanslutna produkter för småskalig elproduktion är inte tillåtna.

Produkter som används i elproduktionsanläggningen ska vara CE-märkta och ha tydliga installations- och bruksanvisningar på svenska.

Produktionsanläggningen ska inte kunna kopplas in mot ett spänningslöst yttre nät. Detta gäller även vid delvis fasbortfall.

För produktionsanläggningar $\leq 63A$ ska en elkopplare med brytförmåga för anläggningens totala effekt finnas och vara av typen lastfrånskiljare samt vara låsbar i öppet läge. Vi tillåter inga säkringar eller dvärgbrytare som elkopplare. Elkopplare ska finnas placerad AC sidan efter elmätaren vid mätplatsen och ska enbart bryta produktionsanläggningen samt alltid vara lätt åtkomlig för Sjöbo Elnäts personal. Den ska vara försedd med skylt med texten "Elkopplare för produktionsanläggning". Vid elmätaren ska även skylt som beskriver var man frånskiljer det matande nätet och produktionen finnas. Det är viktigt att det man hänvisar till som brytställe även är uppmärkt med samma text vid elmätaren. Är brytstället inte uppmärkt med samma text som det man angivet eller någon märkskylt skulle saknas, så anses inte märkningen vara tydlig och detta innebär att färdigamälan inte kommer godkännas.



När en produktionsanläggning har ≥ 2 st växelriktare ska 1st elkopplare bryta hela produktionsanläggningen. Dvs att elkopplaren bryter en produktionscentral som enbart är kopplad mot produktionsanläggningen.

Om omständigheterna omöjliggör 1st elkopplare för flera växelriktare efterfrågar installatör undantag från elnätsbolag och beslut tas för varje enskilt fall.

Vid föranmälan av en produktionsanläggning ska enlinjeschema bifogas. Ett enlinjeschema kan vara av enklare typ men ska alltid innehålla följande:

- Produktionsanläggningens AC-komponenter
- Placering av produktionsanläggningens elkopplare
- Enlinjeschemat ska sträcka sig från anslutningspunkt till växelriktarna

Vid komplettering/ändring av befintlig produktionsanläggning där befintlig växelriktare tas ur drift och ersätts med en ny ska detta tydligt framgå i föranmälan.

I anläggningar med mätartavla placerad inomhus ska mätaren i första hand flyttas ut till ett fasadmätarskåp. Alternativt ska en extra brytare för enbart produktionsanläggning placeras på AC sidan lättåtkomligt på fasaden. Denna elkopplare ska uppfylla kraven för lastfrånskiljare. **Vi tillåter inga säkringar eller dvärgbrytare som elkopplare.** Den ska kunna låsas i öppet läge och vara försedd med skylt med texten "Elkopplare för produktionsanläggning".

Elkopplaren får inte placeras i carport, under altan eller i uterum och bör inte heller placeras där det på sikt riskeras att byggas in t.ex. över altan. Hänsyn bör även tas till framtida utbyggnationer. Höjden på elkopplaren ska placeras på höjd mellan 0,4m – 2,0m över betjäkningsplan.

För produktionsanläggningar $\geq 80A$ ska en synlig och uppmärkt elkopplare som är låsbar i öppet läge installeras åtkomligt för Sjöbo Elnäts personal. Den behöver inte sitta i direkt anslutning till elmätaren men det måste framgå vid elmätaren och i huvudledningsschemat var elkopplaren är installerad.



Särskild varningsskylt som informerar om att en produktionsanläggning är ansluten till anläggningen ska finnas i kundens gruppcentral och mätarskåpet. I övrigt gäller samma uppmärkning som vid produktionsanläggningar $\leq 63A$.

Det ska dessutom finnas varselmärkning vid varje punkt där det är möjligt att komma åt spänningssatta delar på likströmssidan. Märkningen ska varna och ange att spänningssatta delar kan vara fortsatt spänningssatta, även efter frånskiljning. Omriktaren bör ha en märkning som anger att den ska frånskiljas mot såväl likströms- som växelströmssidan innan underhållsåtgärder utförs.

För anläggningar $\geq 80A$ ska märkning för produktion och brytare även förekomma i huvudledningsschemat.

Märkning i kundanläggning är anläggningsinnehavarens ansvar och ska vara utförd innan driftsättning av produktionsanläggning.

För växelriktare gäller även:

Brytare ska installeras på DC- och AC-sidan om växelriktaren.

Växelriktare ska uppfylla krav enligt SS-EN 50549-1 samt föreskrift EIFS 2018:2.

Bifoga ALP-blanketten:

EU ställer krav på att både kund och installatör ska skriva under föransmälan. Energiföretagen har tagit fram en blankett som finns på vår hemsida www.sjoboelnat.se

ALP-blanketten ska alltså vara signerad av båda parter, vara korrekt ifylld och finnas bifogad i föransmälan. Samma person som står på elnätsavtalet ska signera ALP-blanketten.

Rikta Rätt:

Växelriktare som finns med på Rikta rätts lista uppfyller ställda krav enligt EU-förordning 2016/631 (RfG) och Energimarknadsinspektionens föreskrifter EIFS 2018:2. Dessutom krav enligt föreskrifter, standarder och branschrekommendationer som specificerar skyddsinställningar och övertons- respektive flimmernivåer. Listan uppdateras kontinuerligt och hittas på Energiföretagen.se

Reläskydd och felbortkoppling:

Kunden ansvarar för att produktionsanläggningen underhålls och provas enligt tillverkarens specifikationer så att reläskydd och annan skyddsutrustning fungerar som avsett.

Sjöbo Elnät äger rätt att besiktiga och prova att utrustningen fungerar enligt de angivna villkoren samt att begära in protokoll över utförda funktionsprov av anläggningens elektriska skyddsfunktioner och uppmätta jordtagsmotstånd.

För produktionsanläggningar och reservkraftsanläggningar anslutna till kundägda 10 kV anläggningar ställs krav på spänningskännade jordfelsskydd (NUS) efter anslutningspunkt.

Tabell Reläskyddsinställningar NUS

Parameter	Funktionstid (s)	Funktionsnivå
Spänningskännade jordfelsskydd (NUS)	3	20%

För att skydda elnätet och produktionsanläggningen ska den vara försedd med elektriska skydd, så kallad reläskydd. Vilka skyddsfunktioner och inställda värden som ska användas finns bland annat reglerat med utgångspunkt i Förordning (EU) 2016/631 (RfG), Energimarknadsinspektionens föreskrifter (EIFS 2018:2), Elsäkerhetsverkets föreskrifter (ELSÄK-FS 2008:1), Elinstallationsreglerna (SS 436 40 00) och rekommenderade värden i tabell nedan.

För produktionsanläggningar typ A (0,8 kW till 1500 kW) finns rekommenderade värden för skyddsfunktioner. Dessa värden rekommenderas för alla produktionsanläggningar anslutna till lågspänningsnätet.

Tabell Rekommenderade reläskyddsinställningar

Parameter	Funktionstid (s)	Funktionsnivå
Överspänning (steg 2)	60	230 V + 10%
Överspänning (Steg 1)	0,2	230 V + 15%
Underspänning	0,2	230 V - 15%
Överfrekvens	0,5	>51,5 Hz
Underfrekvens	0,5	<47,5 Hz
Oönskad Ö-drift	0,5	2,5 Hz/s

Korrigerings av inställningar ska vara möjligt även efter anslutning av produktion. Här råder ömsesidigt ansvar från både Sjöbo Elnät och anläggningsinnehavaren att ta upp en diskussion för korrigerings.

Utöver de skyddsfunktioner som är listade i tabellen *Reläskyddsinställningar NUS* ska anläggningen vara utrustad med kortslutningsskydd och i vissa fall jordfelsbrytare enligt SS 436 40 00 kap 551 och kap 712.

Flimmer:

För solkraftanläggningar är det sällan variationer i solinstrålningen som ger flimmer. I stället kan flimmer uppstå på grund av olika styrningar i kraftelektroniken, både på likspänningssidan och i växelriktaren. Detaljer av detta är svårt att få från tillverkaren och kräver detaljerade mätningar som bara kan göras efter anslutningen. Information från tillverkaren om flimmer mot en referensimpedans kan användas för att uppskatta flimmerbidrag från en solcellsanläggning.

Tabell 6 Rekommenderade gränsvärden för tillåten flimmeremission

	Parameter	Rekommenderat gränsvärde	Impedans för referensnät
Enfas	P_{St}	0,35	$Z_{ref} = 0,4 + j0,25 \Omega$
	P_{It}	0,25	
Trefas	P_{St}	0,35	$Z_{ref} = 0,24 + j0,15 \Omega$
	P_{It}	0,25	

P_{St} flimrets korttidsvärde mätt över en tiominutersperiod P_{It} flimrets långtidsvärde mätt över en tvåtimmarsperiod

Frekvenssvarsinställningar:

Kraven för konfiguration av frekvenssvarsinställningar nedan är tagna från Energimarknadsinspektionens föreskrift EIFS 2018:2, EU-förordning 2016/631 (RfG) samt gällande svensk elstandard SS-EN 50549-1 (ersätter SS-EN 50438 2014 utg. 2).

Tabell Frekvenssvarsinställningar

Krav	Hänvisning
Anläggningen uppfyller krav på att förbli ansluten inom följande frekvensintervall: - Minst 30 minuter inom frekvensområde 47,5 – 49,0 Hz - Obegränsat inom frekvensområde 49,0 – 51,0 Hz - Minst 30 minuter inom frekvensområde 51,0 – 51,5 Hz	EIFS 2018:2 3 kap §1
Anläggningen uppfyller krav på att förbli ansluten till nätet och fungera vid frekvensändringshastigheter upp till 2,0 Hz/s	EIFS 2018:2 3 kap §2
Anläggningen uppfyller krav på att reducera sin aktiva uteffekt när frekvensen överstiger 50,5 Hz	EIFS 2018:2 3 kap §3
Statikfaktorn har inställningsvärdet 8%	EIFS 2018:2 3 kap §4
Utmatad aktiv effekt från anläggningen reduceras med maximalt 3,0 procent per Hz vid frekvenser lägre än 49,0 Hz	EIFS 2018:2 3 kap §7

Automatisk återanslutning av anläggningen sker endast inom frekvensintervallet 47,5 – 50,1 Hz: Anslutning sker först då nätfrekvensen har befunnit sig inom detta intervall sammanhängande i minst 3 minuter	EIFS 2018:2 3 kap §8
Anläggningen uppfyller krav på ökning av utmatad aktiv effekt vid automatisk anslutning enligt: < 49,9 Hz – Ökningstakt av utmatad aktiv effekt ej begränsad 49,9–50,1 Hz – Ökningstakt av utmatad aktiv effekt är maximalt 10 procent av nominell uteffekt per minut > 50,1 Hz – Ökning av utmatad aktiv effekt sker ej	EIFS 2018:2 3 kap §9
Lägsta aktiva uteffekt (i kW) som anläggningen kan regleras ner till vid överfrekvens ska redovisas	EIFS 2018:2 3 kap §5

Övertoner och mellantoner:

Övertoner och mellantoner kan förekomma såväl i nätspänningen som i strömmen från anslutna objekt. Övertoner i nätspänningen anses uppkomma genom att en del anslutna objekt har så kallad olinjär karakteristik, det vill säga genererar övertoner i den från nätet uttagna strömmen. Den samlade återverkan på nätet från olinjära anslutningsobjekt uppträder som en förekomst av övertoner i nätspänningen, vars nivåer är Sjöbo Elnäts ansvar.

Emission av mellantoner ska undvikas men eftersom det vid produktion ansluten till lågspänningsnätet är i praktiken nästan bara "off-the-shelf" apparater som ansluts så har kunden ingen insyn alls i vad som kommer att skickas in till nätet. Förekommer kännedom om att anläggningar kommer att avge mellantoner ska samråd med Sjöbo Elnät ske redan i projektstadiet.

Det har visat sig att solcellanläggningar kan vara en källa till mellantoner, men detaljerna är fortfarande mycket otydliga och olika forskare har olika synpunkter på detta.

Anslutna anläggningar får ej avge likströmskomponent.

Möjlighet till fjärrstyrning:

I Förordning (EU) 2016/631 (RfG) ställs krav på att produktionsanläggningen ska vara utrustad med ett logikgränssnitt (en ingång) för att kunna stänga av den aktiva uteffekten inom fem sekunder från det att en instruktion tagits emot vid ingången. Sjöbo Elnät har rätt att ange krav på utrustning så att denna anordning kan fungera via fjärrstyrning (RfG, artikel 13 punkt 6).

Om utförandet avviker från vad som angivits i föranmälan ska nya uppgifter lämnas till Sjöbo Elnät för godkännande genom en ny föranmälan.

Innehavaren av produktionsanläggningen ansvarar för att anläggningen underhålls och drivs enligt gällande föreskrifter. För skydd mot person- och sakskada är det viktigt att anläggningens skyddsfunktioner kontrolleras vid installation. Därefter ska funktionskontroll utföras periodiskt enligt leverantörens anvisningar.

En förutsättning för god underhållssäkerhet är en väl fungerande dokumentation där information om underhållsintervall samt underhållsinstruktioner och dokumentation om komponenter finns tillgängligt hos anläggningsägaren. Dessa dokument ska du eller ditt elinstallationsföretag få av anläggningsleverantören och lämna vidare till kunden.

Besiktning och idrifttagning:

Före idrifttagning av produktionsanläggningen skall anläggningen färdiganmälas.

För nya produktionsanläggningar ska besiktning alltid ske innan driftsättning. Sjöbo Elnät förbehåller sig rätten att besikta produktionsanläggningar som är ändrade eller kompletterade.

Sjöbo Elnät ska innan idrifttagning ges möjlighet att:

- Utföra kontroll av anslutnings- och mätanordning
- Delta vid funktionsprov av eventuell skyddsanläggning
- Delta vid inkoppling

En besiktning eller en kontroll av produktionsanläggningen innebär inte att Sjöbo Elnät övertar ansvar och skyldigheter från producenten och installatören. Alla gällande föreskrifter och standarder ska följas.

Batterilager

Batterilager ska följa de regler som finns för produktionsanläggningar.

Batterilager ska anmälas som en produktionsanläggning, skyddsinställningar, provningsprotokoll, och produktblad ska bifogas i föransökanen.

Solcellsanläggningar som installeras tillsammans med batterilager kan anmälas i samma föransökan. Provningsprotokoll och produktblad för både solcellerna och batterilagret ska bifogas i föransökanen. Det ska framgå i föransökanen att anläggningen består av både solceller och batterilager.

Skyddsinställningar enligt *Tabell Reläskyddsinställningar NUS* rekommenderade reläskyddsinställningar gäller även för batteriernas växelriktare. Vid fasbortfall eller totalt bortfall av elnätet är det av säkerhetsskäl viktigt att energilagret inte matar ut energi på elnätet.

Kan frekvensomriktarens mjukvara konfigureras så att den möjliggör tillkoppling mot ett spänningslöst yttre nät, så kallad Off-grid körning, ska anläggningen ha eget jordtag och reservkraftomkopplare.

Signerade testprotokoll över utförda funktionsprov av anläggningens elektriska skyddsfunktioner och uppmätta jordtagsmotstånd skall vara på svenska och bifogas i färdiganmälan.

Om kunden önskar använda batteriet som reservkraft eller så kallat "Ö-drift" vid bortfall av elnätet, ska batteriet ses som en reservkraftanläggning och installationen ska då följa gällande standarder för dessa. Även ska följande information finnas med när man skickar in föransökanen:

- Vilken kategori reservkraft ansökan avser
- Bruksanvisning och teknisk information över samtliga produkter
- Att den produkten man tänkt använda som reservkraftsomkopplare är godkänd för ändamålet
- Hur reservkraftsomkopplare fungerar rent praktiskt med tanke på tillförlitlighet vid brytning/slutning samt blockering mot matande nät
- Dokumentation som visar hur reservkraftsomkopplaren fungerar rent praktiskt och att den inte matar ut något på nätet vid fasbortfall eller totalt bortfall av elnätet
- Dokumentation över kortslutningsströmmen vid de olika kopplingslägena
- Hur planen för periodiskt underhåll ser ut för anläggningen

Samtlig dokumentation ska vara på svenska.

Reservkraftanläggning

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 förregling 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 reservkraftaggregat som är till för avbrottsfri kraft och som är sammankopplad med elnätet ska aggregatet ha godkänd fasningsutrustning.

Grundprincipen för jordning är att alla utrustningars ledande höljen som kan spänningssättas vid ett fel ska skyddsjordas. Utöver skyddsjordning behöver vissa modulramar, bärställningar, apparatkapslingar, master/torn med mera potentialutjämnas enligt tillverkarens anvisningar. För de fall där dessa ledande delar är en del av en utrustning där skyddsmetoden dubbel eller förstärkt isolering används ska potentialutjämningen utföras som funktionsutjämning eftersom skyddsutjämning inte får utföras på sådan materiel.

Utöver nätägarens jordtag ska separat jordtag anordnas enligt starkströmsföreskrifterna. Nollpunkten i Y-kopplad generator som är direktansluten till lågspänningsnätet med egen last ska direktjordas till eget jordtag.

Reläskyddsprotokoll på svenska ska tillhandahållas av tillverkaren och bifogas i föränmälan. Signerade testprotokoll över utförda funktionsprov av anläggningens elektriska skyddsfunktioner och uppmätta jordtagsmotstånd skall vara på svenska och bifogas i färdiganmälan.

Du kan läsa mer om reservaggregat och rekommenderade jordtagsvärden i SS 437 01 02. Vägledning ges i Energiföretagens handbok "Reservkraftaggregat- Tekniska anvisningar för anslutning av reservkraftaggregat i kundanlägg

Annat

Byte av mätarskåp

Om kunden önskar flytta eller byta ut sitt mätarskåp och mätaren är placerad utomhus på kundens anläggning, gäller pris enligt offert. I offerten kommer inte schaktning, inköp samt förläggning av kabelskyddsror och återställande av kundens fastighet att ingå.

Byte av uttjänt befintlig inomhusplacerad mätartavla, med bibehållen placering, tillåts i fastigheter där det sker någon form av verksamhet. Ombyggnad till markmätarskåp, fasadmätarskåp eller kabelmätarskåp rekommenderas.

Uppsägning av elleverans

Vill en kund avsluta sitt abonnemang och ta bort anslutningen hänvisar du dem till blanketten för detta som dem hittar på vår hemsida www.sjoboelnat.se. Blanketten skall bifogas i föransökan som skickas in. Vi monterar själva ner elmätaren och gör anläggningen spänningslös. Vill kunden återansluta sig till elnätet gäller villkor enligt blanketten.

Ändring av 1-fas till 3-fas

Våra kunder har ibland önskemål att ändra sin anslutning från enfas till trefas och kostnaden för ändringen gäller enligt fastpris. Tänk på att ändringen innebär att kunden kan behöva installera ett mätarskåp på fasaden.

Bruten plombering

Plombering utförs av Sjöbo Elnät enligt bolagets gällande plomberingsstandard. Elinstallatör äger endast rätten att bryta plombering i samband med akut felsökning. Observera att detta inte gäller plombering, belägen på mätapparat. Vill man bryta en plombering vid ett annat tillfälle måste detta ske i dialog med Sjöbo Elnät. Det ska alltid skickas in en föransökan när man önskar bryta en plombering.

Följande apparater skall plomberas:

- Utrymme för mätarsäkring (liksom inställningsorgan för effektbrytares märkutlösningssström).
- Kapsling som innehåller omätt ström, t ex kanalskensystem.
- Kapsling innehållande strömtransformatorer, kortslutningsplint och säkring för spänningskrets (spänningssäkring).
- Separat monterad kopplingsplint samt separat monterad säkring för spänningskrets.
- Säkring för hjälpapparat för debiteringsmätning och tariffmässig styrning. Plomberingen ska kunna ske via kapsling och kåpa.
- Lucka över mätartavlans anslutningsplint.
- Mätartavla.
- Delar av kanalskensystem eller dylikt som passerar utrymmen till vilka kunden inte har tillträde.
- Mellanplint på mätarblock.
- Kapsling för mätterminal.
- Kortslutningsbleck på strömtransformatorer.

Produktionsanläggning över 1500kW

Förfrågan eller föransökan görs genom [föransökan.nu](https://foranmalan.nu). För att kunna behandla ert ärende behöver vi svar på följande uppgifter:

- Kontaktuppgifter.
- Antal, fabrikat, och typ av kraftproduktionsmodul.
- Anläggningens totala effekt.
- Anläggningens plats (fastighetsbeteckning/karta/koordinater(Sweref 99)/anslutningsvägar).
- Preliminär tidplan.
- Ifyllt AMP alternativt ASP-blankett (se Energiföretagens handbok för AMP alternativt ASP).

När kompletta uppgifter är inlämnade utför vi en begränsad förstudie och återkommer med en prisindikation som inkluderar följande information:

- Ett ungefärligt pris och eventuellt en skiss över anslutningen.
- Eventuella förbehåll som kan finnas (förstärkningar, begränsningar, behov av fördjupade utredningar, markfrågor, bygglov, etc.) anges om så är möjligt.
- Preliminär tidplan för handläggning av anslutningen.

Efter mottagande av prisindikation inväntar vi offertförfrågan från er. Om förstudien visar på omfattande projekterings- och utredningsbehov förbehåller vi oss rätten att ingå projekteringsavtal med er.

Anslutningsprocess

Den anslutningsprocess som används i BM är en övergripande, principiell processbeskrivning som bör fungera att använda för alla elnätbolag. I praktiken finns det dock variationer hos olika nätbolag och det är inte säkert att alla steg används i alla anslutningsprocesser. Den principiella anslutningsprocessen som används i BM innehåller följande steg, från första förfrågan till dess att nätavtal tecknas och anläggningen tas i drift:



Eftersom anslutningsprocessens utformning varierar mellan olika elnätsföretag behöver varje elnätsföretag informera om hur just deras anslutningsprocess ser ut och tydliggöra viktiga delar i processen, exempelvis när i processen som kapacitet reserveras/tilldelas till kunden. All information om anslutningsprocessen bör finnas på både svenska och engelska. Samtliga språkversioner bör löpande hållas uppdaterade.

Utöver att kunden lämnar information i samband med varje nytt steg i anslutningsprocessen behöver kunden även informera elnätsföretaget vid eventuella ändringar eller om kunden beslutat att inte gå vidare med sitt projekt.

I de fall anslutningsprocessen sträcker sig över flera år kan elnätsföretaget även begära att kunden årligen inkommer med uppdaterad information enligt BM - dels för att säkerställa att kunden och elnätsföretaget håller en löpande dialog, dels för att elnätsföretaget ska kunna identifiera eventuella avstannade projekt.

Energi- och effektbehov

Vid förfrågan behöver kunden göra en energianalys och lämna en första grov uppskattning av anläggningens förväntade förbruknings- eller produktionsmönster på årsbasis och, om relevant, även på dygnsbasis (beroende på vad som är relevant för den specifika anläggningen, till exempel tydliggöra variationer mellan årstider, arbetsdagar/helger, dag/natt etc).

Vid ansökan ska energi- och effektbehov detaljeras ytterligare med en årsprofil med timvärden samt varaktighetsdiagram. Vid en ev etappindelning ska timeffektbehov och lastprofil anges för respektive etapp. Kunden ska i samtliga steg även beskriva hur energi- och effektbehov har beräknats. Under hela anslutningsprocessen ska kunden sedan löpande informera elnätsföretaget vid eventuella uppdateringar av energi- och effektbehovet.

Syftet med energianalysen är att nätbolaget får ett underlag att bedöma vilken påverkan kundens planerade anläggning kan få på elnätet och vilken sammanlagring som kan förväntas med andra kunder. Informationen kan också fungera som underlag för elnätsföretaget att göra en rimlighetsbedömning av kundens uppskattade energi- och effektbehov. Ju bättre bedömning elnätsföretaget kan göra av anläggningens energi- och effektbehov, ju större möjlighet att realisera anslutningen. I förlängningen innebär också en ökad kännedom om anläggningens energi- och effektbehov bättre förutsättningar för elnätsföretaget att nyttja elnätet effektivt och kunna ansluta fler kunder.

Vilken möjlighet det finns för kunden att uppskatta energi- och effektbehov i tidigt skede beror bland annat på vilken typ av anläggning som kunden planerar att ansluta. För

exempelvis sol- och vindanläggningar har kunden ofta en god kännedom om vilka års- och dygnsprofiler som kan förväntas. För batterier finns det dock en större osäkerhet i och med att det beror på hur batterierna kommer att användas och vilka flexibilitets- och/eller stödtjänstmarknader batteriet kommer att delta på. Här är det viktigt med en transparent och tydlig dialog mellan elnätsföretaget och kunden så att båda parter, så långt som möjligt, har en gemensam bild över anläggningens förväntade energi- och effektbehov.

I takt med ökande kapacitetsbrister i elnätet kommer villkorade avtal bli en viktig avtalsform för att möjliggöra anslutning till elnätet under tiden som nätförstärkningar genomförs. Därför bör kundens intresse och möjlighet att teckna villkorat nätavtal sonderas tidigt i anslutningsprocessen, men även följas upp löpande under processen.

Senast vid förstudieavtalet behöver kunden informera elnätsföretaget om eventuella särskilda tekniska krav på anslutningen, det kan till exempel gälla krav på extra redundans.

Efter driftsättning följs eventuell upprampning av effekten upp i etapper samt även att faktisk in-/utmatning från kundens anläggning till elnätet överensstämmer med angivna nivåer i nätavtalet.

Årsprofilen bör beskrivas i samma [Excel-mall](#) som Svenska kraftnät tagit fram för anslutning till transmissionsnätet: [exempel-energianalys-bilaga-till-ansokningsformular.xlsx \(live.com\)](#). Det finns flera fördelar med att använda samma mall:

- Elnätsföretag på region- och lokalnätsnivå behöver inte ta fram en egen mall och "uppfinna hjulet på nytt" utan kan istället använda en befintlig mall
- Det underlättar för sammanlagringsanalyser på region- och transmissionsnätetsnivå om alla kunders energi- och effektbehov anges i samma mall
- Om något elnätsbolag ser behov av ytterligare information från kunderna kan Svenska kraftnäts mall användas som grund och sedan kan ytterligare fält eller flikar i Excel-mallen adderas där kunden kan ange kompletterande uppgifter.

Projekt och tillstånd

För att skapa förutsättningar för en effektiv anslutningsprocess är det viktigt att kundens och elnätsföretagets aktiviteter går i takt och att elnätsföretagen lägger tid och resurser på de anslutningar som är redo att gå vidare i anslutningsprocessen. Därför behöver kunden informera om status och framdrift i sitt projekt och de tillstånd som krävs för anläggningen. Några kommentarer om de begrepp som anges i BM:

Rådighet över mark:

- En utmaning i dagsläget är att elnätsföretaget i vissa fall får flera förfrågningar från olika kunder om nätanslutning på samma plats. En sådan situation kan till exempel uppstå om en markägare har kontakt med flera solparksföretag som alla tar kontakt med elnätsföretaget för att sondera nätanslutning. Detta leder till dubbelarbete och ökad administration hos elnätsföretaget. Om kunden inte äger marken ställs därför krav för produktionsanläggningar att kunden på något sätt kan visa "ensamrätt" till marken vid förfrågan, det kan till exempel röra sig om kopia på e-post från markägaren.
- Kraven på rådighet över mark gäller inte för havsbaserad vindkraft.

Tillstånd:

- I den tidplan för alla erforderliga tillstånd som krävs för anläggningen bör kunden ange både planerat ansökningsdatum och uppskattat datum för erhållet tillstånd.
- För att teckna anslutningsavtal krävs att kundens tillstånd har vunnit laga kraft. Detsamma gäller för elnätsföretaget – eventuella tillstånd och koncession som elnätsföretaget behöver för anslutningen behöver också ha vunnit laga kraft för att kunna erbjuda kunden ett anslutningsavtal.

Finansiering av kundens anläggning:

- I takt med att elnätsföretaget går vidare med planering och byggnation av elnätsanslutningen är det viktigt att säkerställa att kundens anläggning faktiskt kommer att realiseras, därför följs kundens finansiering av anläggningen upp i BM.
- För att gå in i förstudieavtal behöver kunden informera om sin plan för finansiering av anläggningen. (Detta avser hela kundprojektet, inte bara nätanslutningen).
- För att gå in i projekteringsavtal behöver kunden gå i god för att finansieringsupplägget av anläggningen är klar. (Kunden behöver dock inte delge något detaljerat underlag avseende finansieringen.)
- För att teckna anslutningsavtal behöver kunden visa att de tagit investeringsbeslut för sin anläggning. (Även elnätsföretaget behöver ha fattat investeringsbeslut för anslutningen för att kunna erbjuda kunden ett anslutningsavtal.)

Anslutningsavgift:

- För att teckna anslutningsavtal krävs bankgaranti för kundens anslutningsavgift. Ett alternativ till bankgaranti kan vara förskottsbetalning av anslutningsavgiften.

Mall för projekt och tillstånd:

- Kundens tidplan för projekt och tillstånd bör anges i samma [mall för tidplan](#) som Svenska kraftnät använder.

Parallella ansökningar

”Parallella ansökningar” avser flera ansökningar hos olika elnätsföretag som i praktiken handlar om samma kundanläggning, till exempel att kunden vill ansluta ett batteri men kontaktar flera nätägare för att sondera möjligheterna till nätanslutning på olika platser. En annan variant av parallell anslutning är om kunden har dialog, eller aktiva anslutningsärenden, med elnätsföretag på olika nätnivåer (lokalnät, regionnät, transmissionsnät) för samma anläggning på samma geografiska plats.

För att minska administrationen är det viktigt att alla berörda elnätsföretag känner till eventuella andra ansökningar till andra elnätsföretag för samma anläggning. Därför behöver kunden informera elnätsföretaget om det finns parallella ansökningar, och i så fall till vilka elnätsföretag.

I de fall kunden ansökt hos flera elnätsföretag för samma anläggning behöver kunden ha gjort sitt val av vilken geografisk plats man avser gå vidare med senast vid förstudieavtalet.

Vid osäkerhet kring vilken nätnivå som anslutning ska ske till är grundprincipen att en kundanläggning ska ansluta till lägsta möjliga nätnivå som är tekniskt möjlig. Det är berörda elnätsföretag som avgör vilken nätnivå som kundanläggningar ska anslutas till. Det innebär att kunden i första hand ska kontakta lokalnätsföretaget. Om anläggningen inte ryms i lokalnätet kan lokalnätsföretaget hänvisa kunden till regionnätsbolaget.

Normalt sett ansluter större anläggningar till regionnätet, endast i särskilda fall med mycket stora anläggningar, kommer regionnätsbolaget hänvisa kunden till Svenska kraftnät för anslutning till transmissionsnätet.

Övrigt

Elnätsföretagen kan behöva kommunicera med andra parter om en anslutande kundanläggning. Det kan handla om att stämma av parallella anslutningar med andra elnätsföretag eller att informera andra anslutande kunder om aktuell kösituation. Därför finns det önskemål från elnätsföretagen att kunden kan offentliggöra kundanläggningen senast vid tecknande av anslutningsavtal.

Elnätsföretaget kommer enbart kommunicera om enskilda kundanläggningar ifall det finns behov av det. Elnätsföretaget ska i sådana fall alltid ha en dialog med kunden innan ett eventuellt offentligt uttalande av kundens anläggning.

Abonnemangsförändring av lokalnätsanslutning till regionnätet

I de fall en abonnemangsförändring till regionnätet avser en enskild kundanslutning till lokalnätet (över en viss effektnivå, X MW3) ska dessa följa samma mognadsgradskriterier som krävs för en enskild kundanslutning direkt till regionnätet. Anledningen är att inte fördela någon större punktlastanslutning när de påverkar samma punkter i regionnätet.

Färdiganmälan

Du färdiganmälar dina ärenden på *föranmälan.nu* senast 10 arbetsdagar före önskad tillkopplings-/åtgärds- dag.

Att färdiganmäla 10 arbetsdagar före önskad tillkopplings-/åtgärds-dag garanterar inte att Sjöbo Elnät kan inställa sig på önskad dag. Ha god framförhållning.