

Installationsanvisningar för servisanslutning och mätning

Skånska Energi Nät AB
2021-02-22

Innehållsförteckning

1.	INLEDNING.....	3
2.	ANMÄLNINGAR SOM SKA SKICKAS TILL SENAB.....	3
2.1.	FÖRANMÄLAN.....	3
2.2.	FÄRDIGANMÄLAN.....	3
2.3.	TILLKOPPLING AV ANLÄGGNING.....	4
2.4.	ANMÄLAN, TILLFÄLLIGA ANLÄGGNINGAR.....	4
3.	KOSTNADER FÖR ANSLUTNINGAR.....	4
4.	ANSLUTNINGSPUNKTER OCH SERVISER.....	4
4.1.	SERVIS, BOSTADSHUS.....	4
4.2.	SERVIS, INDUSTRIFASTIGHETER OCH JORDBRUKSFÄSTIGHETER.....	4
4.3.	SERVIS, TILLFÄLLIGA ANLÄGGNINGAR.....	5
4.4.	ANSLUTNINGSPUNKTER.....	5
4.5.	ANSLUTNINGSSPÄNNING.....	5
5.	ÖVRIGA TEKNISKA UPPLYSNINGAR.....	6
5.1.	RÖRFÖRLÄGGNING.....	6
5.2.	RÖRDIMENSION.....	6
5.3.	FÖRDELNING AV ANSVARSOMRÅDEN.....	6
6.	MÄTNING OCH TILLHÖRANDE UTRUSTNINGAR.....	7
6.1.	UTFÖRANDE.....	7
6.2.	UTHÅMTNING AV MÄTUTRUSTNING SOM TILLHANDAHÅLLS AV SENAB.....	7
6.3.	PLACERING AV ANSLUTNINGSPUNKT.....	7
6.4.	FLYTT AV ANSLUTNINGSPUNKT.....	7
6.5.	NEDSÅKRING AV STRÖMTRANSFORMATORMÄTNING.....	8
7.	ÖVRIG INFORMATION.....	8
7.1.	STARTSTRÖMMAR.....	8
7.2.	SPÄNNINGSSÄTTNINGAR OCH AVBROTT.....	8
7.3.	ÖVERSPÄNNINGAR.....	8
7.4.	NOLL- OCH JORDANSLUTNINGAR.....	8
7.5.	LOKALT PRODUCERAD ELENERGI.....	8

1. Inledning

För servisanslutningar inom Skånska Energi Nät AB (SENAB) koncessionsområde gäller följande skrifter (i gällande ordning):

- Ellagen (1997:857) samt Förordning (2007:215) om undantag från kravet på nätkoncession enligt ellagen
- Dessa installationsanvisningar
- SS 437 01 40, Anslutning av lågspänningsinstallationer till elnätet.
- IBH 14 (vid anläggningar över 1 kV)
- SEK Handböcker
- AMI (Anslutning Mätning Installation) från Svensk Energi

2. Anmälningar som ska skickas till SENAB

Alla anmälningar sker via www.foranmalan.nu.

2.1. Föranmälan

Föranmälan skall inlämnas i god tid, senast fyra veckor innan anslutning önskas. Detta gäller inom tätbebyggt område, för anslutningar utanför tätbebyggt område kan ytterligare tid tillkomma.

Vid anslutning av större effektkrävande anläggningar skall SENAB kontaktas tidigare och i god tid eftersom elnätet kan behöva förstärkas eller byggas om. Vissa anslutningar som kan kräva t ex en ny nätstation kan ta 6-9 månader att färdigställa.

Följande installationer skall anmälas innan arbetet påbörjas:

- Anläggning som kräver ny, ändrad eller tillfällig servis.
- Utökning av befintliga anläggningar som medför behov av större mätarsäkring eller som innebär väsentlig effektökning i anläggningen
- Ändring av mätarsäkring
- Värme- och/eller kylanläggning överstigande 6 kW
- Anläggning för lokalt producerad elenergi t ex vind-, sol- och vattenkraftverk överstiga 800 W
- Installation av inmatningsenheter för mobila reservkraftaggregat
- Installation av batterianläggningar i storlek 13 kWh, 5 kW, 230 V och däröver

Föranmälan skall åtföljas av situationsplan med förslag till placering av fasadmätarskåp och i förekommande fall utförande av elrum och serviscentral.

Notera att ofullständigt ifylld anmälan eller uteblivna ritningar innebär att handlingarna returneras och att tid innan anslutning därmed förlängs.

Efter behandling skickar SENAB ett installationsmedgivande.

2.2. Färdiganmälan

Färdiganmälan skall undertecknas av elinstallatören och skickas till SENAB senast 5 arbetsdagar före önskad tillkoppling.

Om anmälan avser flerbostadshus ska blanketten "Bilaga till färdiganmälan, flerbostadshus" användas. Blanketten finns i www.foranmalan.nu.

Notera att ofullständigt ifylld anmälan innebär att handlingarna returneras och att tid innan anslutning därmed förlängs.

2.3. Tillkoppling av anläggning

För att anslutning och första tillkoppling av en permanent anläggning gäller att:

- den del av den permanenta anläggningen som skall tas i drift är färdig.
- den färdigställda anläggningsdelen minst omfattar servissäkring och mätarcentral.

Om anläggning är anmäld för inkoppling men vid inkopplingstillfället inte uppfyller ovanstående har SENAB rätt att ta ut kostnad för nedlagd arbetstid av entreprenören.

2.4. Anmälan, tillfälliga anläggningar

Föranmälan för tillfällig servis skall inlämnas senast två veckor innan anslutning önskas. Tillfälliga anläggningar godkänns endast för 18 månader.

3. Kostnader för anslutningar

På SENAB's hemsida finns uppgifter om vilka kostnader en servisanslutning betingar.

4. Anslutningspunkter och serviser

4.1. Servis, bostadshus

Enbostadshus ska vara anslutna med egen servisledning. Om det finns flera bostadshus inom samma fastighet ska de ha varsin servisledning.

Parhus, radhus och flerbostadshus i dess olika former ses som olika byggnader och ska ha separata servisledningar även om de befinner sig på samma fastighet. Detta gäller även andra typer av byggnader som sitter ihop med en byggnad som tillhör en annan fastighet.

Inom respektive flerbostadshus bör varje ansluten lägenhet ges möjlighet till egen debiteringsmätning via SENAB's försorg.

Om en fastighet styckas av ska eventuella befintliga byggnader som därmed kommer på olika fastigheter förse med separata serviser.

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

4.2. Servis, industrifastigheter och jordbruksfastigheter

Reglerna i ellagen för serviser till t ex industri- och jordbruksfastigheter kan se lite olika ut.

I normalfallet gäller dock att en fastighet ska ha en (1) servis under förutsättning att:

- Servisen och överföringen av el till eventuella andra byggnader inom fastigheten sker på fastighetsägarens egna interna nät.
- Det egna interna nätet får ej vara för stort i sin utbredning
- Fastighetsområdet är väl avgränsat

Ibland är det inte alltid så lätt att veta hur ellagen ställer sig till antalet servisanslutningar per fastighet men våra handläggare svarar gärna på dina frågor.

4.3. Servis, tillfälliga anläggningar

Vid tillfälliga anslutningar placeras kundens mätarskåp vid den anslutningspunkt som SENAB anvisar. Anslutningspunkten är högst fem meter ifrån ett kabelskåp eller nätstation.

Ingen kabel eller annan utrustning (förutom mätutrustning) tillhandahålls av SENAB. Beställaren ska tillse att erforderligt och godkänt hårt kabelskydd finns för anslutningskabeln.

4.4. Anslutningspunkter

Anslutningspunkten för SENAB:s serviskabel vid jordkabelservis är anslutningsklämmorna i kundens ställverk, serviscentral eller mätarskåp.

Kundens serviscentral/mätarskåp ska anpassas efter inkommande serviskabel. I detta ska även beaktas att tillräckligt utrymme finns för anslutningen. Det är installatörens ansvar att ta reda på vilken typ av inkommande serviskabel som ska anslutas samt att anpassa utrustningen så att anslutningskabeln kan anslutas t ex med korrekt maximal böjningsradie.

SENAB utför anslutning av anslutningskabeln.

Gällande anslutningsavgifter förutsätter att kunden svarar för schaktningsarbeten och rörförläggning inom tomt. I de fall tomtgräns ej finns (t ex lantgård) gäller förutsättningen inom gårdsmark resp trädgårdsmark.

Alla nya lågspännings serviser utförs som 4-ledare. Nya serviser är av minst 16 kvmm aluminiumledning (befintliga serviser kan förekomma i 10 mm² kopparledning).

Serviskabel är SENAB's egendom.

4.5. Anslutningsspänning

Anslutningar med strömbehov upp t o m 800 A ansluts till lågspänningsnätet (400 V).

Anslutningar med strömbehov överstigande 800 A (i lågspänningsnivå) ansluts till högspänningsnätet (10 kV alternativt 20 kV).

Anslutningar med strömbehov mellan 500-800 A (i lågspänningsnivå) kan anslutas till högspänningsnätet (10 kV alternativt 20 kV) i vissa fall om kund så önskar.

5. Övriga tekniska upplysningar

5.1. Rörförläggning

Rören avslutas 0,5 m från husliv. Rören skall förläggas minst 0,35 m och max 1,0 m djupt från färdig markyta till rörets överkant. Se detaljer i AML.

Vid tomtgräns skall röret vara synligt eller på annat sätt markerat. Rören skall förläggas rakt eller med böjar med tillräckligt stor radie för vald servisledning. Vid längre serviser skall draggropar finnas, omfattning bestäms i samråd med SENAB.

Rörändar skall tätas för att förhindra inträngande fyllnadsmaterial. Dragtråd skall alltid finnas i rör.

Kabelskyddsror skall ha invändigt slät yta samt vara godkända för aktuell förläggning och markanvändning.

Beställaren ansvarar för att rörförläggning och vald rörtyp är riktigt utförd så att serviskabel enkelt kan dras i. I annat fall debiteras extra kostnader för åtgärdande av felaktig förläggning.

5.2. Rördimension

Följande riktlinjer gäller som minsta rördimension:

Kabelarea	Ytterdiameter, rör (min)
16 – 25 mm ² Al	70 mm
50 – 95 mm ² Al	110 mm
150 – 240 mm ² Al	160 mm

5.3. Fördelning av ansvarsområden

Följande gäller beträffande vem som gör vad och vem som köper in material:

Ansvarsområde	SENABs ansvar		Kundens ansvar	
	Material	Arbete	Material	Arbete
Grävning och återfyllning inom fastighet				X
Rör för elkabel inom fastighet inkl eventuell håltagning och tätning			X	X
Dragtråd i rör			X	X
Elkabel (servis)	X	X		
Anslutning av serviskabel		X		
Mätartavla, mätarskåp			X	X
Mätare, insamlingssystem	X	X		

6. Mätning och tillhörande utrustningar

6.1. Utförande

Fasadmätarskåp för infällt och utanpåliggande montage skall vara utfört enligt gällande svensk standard (f n SS 430 01 10).

Storlek på mätartavlan enligt gällande svensk standard (f n SS 430 01 15).

Mätanordning för 80 A och högre skall utföras som strömtransformatormätning. Anslutning och märkning av strömtransformatormätutrustning framgår av gällande svensk standard (f n SS 437 01 40).

Elinstallatör bör i de fall som kan bli aktuella att förbereda mätplatsen för strömtransformatormätning även om de vid inkopplingstillfället endast behöver direktmätning.

Vid strömtransformatormätning ska ställverk byggas så att strömtransformatorer lätt kan bytas. Hänsyn ska även tas så att provning av mätutrustningen lätt kan göras, det sista är särskilt viktigt på anläggningar som är anslutna med mer än en serviskabel.

6.2. Uthämtning av mätutrustning som tillhandahålls av SENAB

Strömtransformatorer och kortslutningsplint tillhandahålls kostnadsfritt av SENAB och kan hämtas på Skattebergavägen i Södra Sandby.

Gäller mätutrustning en högspänningsanläggning ska kontakt tas med SENAB senast en (1) månad innan leverans av strömtransformatorer önskas.

6.3. Placering av anslutningspunkt

I normala villor, parhus och liknande ska anslutningspunkten vara i fasadmätarskåp placerat utomhus på fastighetens framsida och lätt tillgängligt för SENAB. Placering i car-port eller liknande är ej tillåten.

Används markmätarskåp ska detta stå i tomtgräns på framsidan.

I hyresfastigheter, industrifastigheter och liknande ska anslutningspunkten vara i elrum placerat vid yttervägg i mark- eller källarplan. Kabelväg fram till anslutningspunkten får ej gå inom byggnad utan ska gå i mark fram till yttervägg vid elrum. Serviscentral ska vara uppbyggd så att anslutningen är enkel att utföra och vara anpassad efter inkommande serviskabel. Om SENAB inte garanteras åtkomst till elrummet under dagtid ska SENAB få en nyckel för åtkomst till elrummet. Ev kan nyckelholk monteras eller SENAB's nyckelcylinder användas (parallellt med fastighetscylindern).

Råder tveksamhet om hur anslutningspunkten ska placeras eller se ut kontakta SENAB för rådgivning.

6.4. Flytt av anslutningspunkt

Vid flyttning av elmätare som är placerade inne i bostadsbyggnad eller vid större elektriska ombyggnader gäller att:

- i villor skall mätaren flyttas ut i fasadmätarskåp alt markmätarskåp
- i lägenheter i flerbostadshus skall mätarna flyttas till elrum

6.5. Nedsäkring av strömtransformatormätning

Vid nedsäkring av anläggning med strömtransformatormätning ska kontakt tas med SENAB för beslut om eventuell ombyggnad av mätutrustningen.

Ombyggnad av anläggning enligt ovan utförs och bekostas av kunden. Befintliga strömtransformatorer återlämnas till SENAB.

7. Övrig information

7.1. Startströmmar

Informera gärna kunden redan under installationsskedet om att eventuella startströmmar ej får överstiga aktuell huvudsäkring med mer än 50 %. Detta är viktigt då en sådan anläggning annars riskerar att störa andra kunder i nätet och det accepteras inte utan då måste abonnemanget förstärkas. En annan lösning kan vara att installera någon form av mjukstartare.

7.2. Spänningssättningar och avbrott

Vissa kunder har utrustningar och verksamheter som är känsliga för korta spänningssättningar och avbrott. Vi som nätägare kan inte garantera att detta aldrig inträffar utan informera gärna kunderna om att de kan skaffa sig t ex UPS'er för att hantera dessa kortvariga störningar.

7.3. Överspänningar

I stort sett alla kunder har idag någon form av elektronik i sitt hus, dessa är känsliga för överspänningar som kommer in i huset exempelvis genom elledningarna. Vi som nätägare har ett krav på oss att dessa störningar inte får vara för höga men även upprepade mindre störningar kan förstöra elektronisk utrustning ändå. Informera gärna kunderna om att de kan installera överspänningsskydd som skyddar deras datorer, tv-apparater och liknande på ett bättre sätt.

7.4. Noll- och jordanslutningar

När ni som installatör befinner er i en kunds anläggning så kontrollera gärna att noll- och jordanslutningar är spända och har ordentlig kontaktyta. Det är ett ganska litet extraarbete att kontrollera detta men kan vara värt det då dåliga anslutningar kan orsaka stor person- och sakskada.

7.5. Lokalt producerad elenergi

Kunder som önskar installera mikroproduktionsanläggningar måste tillse att dessa anläggningar uppfyller gällande normer för elkvalitet.

I SENAB's elnät ska alla produktionsanläggningar överstigande 1,5 kW vara trefasiga.

För produktionstyp A (0,8 – 1500 kW) ska formulär i www.foranmalan.nu fyllas i.

För produktionstyp B, C och D ska alltid kontakt tas med SENAB i god tid.