

Dokument	Fastställt 2015-XX-XX	Reviderad ---
Riktlinjer Elinstallationsarbete	Ansvarig Elsäkerhetssamordnare	Utgåva 1

Riktlinjer Elinstallationsarbete

Företaget Energi AB

Detta är ett exempel på riktlinjer för elinstallationsarbete. Dessa riktlinjer har sin grund i nuvarande elinstallatörsförordning, SFS 1990:806.

Av förslaget till ny elsäkerhetslag framgår att alla som utför elinstallationsarbete ska utöva egenkontroll enligt ett egenkontrollprogram.

Utdrag ur 3 kap., förslaget till ny elsäkerhetslag:

5 § Elinstallationsföretag ska utöva egenkontroll över arbetet och svara för att elinstallationer endast utförs av elinstallatör eller yrkesperson vars kunskaper och färdigheter har säkerställts genom egenkontrollen. Ett egenkontrollprogram ska säkerställa att elinstallationer uppfyller de krav som ställs enligt denna lag och de föreskrifter som har meddelats i anslutning till lagen och att de utförs av personer med tillräckliga yrkeskunskaper.

Bestämmelserna i första stycket gäller också när innehavaren av en anläggning utför sådant arbete.

Egenkontrollprogrammet ska visa på hur företaget arbetar för att uppfylla kraven i lagstiftningen. Följande riktlinjer visar på hur ett företag i arbetar för att uppfylla dagens lagstiftning för elinstallationsarbete.

Innehåll

1.	Omfattning	3
2.	Ansvar för elinstallationsarbete	3
2.2	Elinstallatörens ansvar	3
2.3	Yrkesmannens ansvar	3
3.	Elsäkerhetssamordnare	3
4.	Arbete där det finns elektrisk fara	4
5.	Elinstallationsarbete	4
5.1	Elinstallatörssamordnare	4
5.2	Personal som får utföra elinstallationsarbete	4
5.3	Kunskaper och färdigheter	5
5.4	Utförande av elinstallationer	5
5.5	Kontroll före ibruktagande	5
5.6	Entreprenörer	6
6.	Elektrisk materiel	6
	Bilaga 1 – Exempel – Förteckning över elinstallatörer och yrkesmän	7
	Bilaga 2 – Kontroll före idrifttagning – Elinstallationsarbete	8
	Bilaga 3 – Exempel – Dokumentation av kontroll före idrifttagning	9

1. Omfattning

Dessa riktlinjer regler allt elinstallationsarbete inom Företaget AB.

2. Ansvar för elinstallationsarbete

För aktuell lagstiftning, se den offentliga förvaltningens rättsinformation på lagrummet.se

2.2 Einstallatörens ansvar

Einstallationsarbete som avser utförande, ändring eller reparation av elektrisk starkströmsanläggning samt anslutning av anordningar till sådana anläggningar ska, med några få undantag, utföras av einstallatör eller av yrkesman under överinseende av einstallatör.

Bestämmelser om einstallatörens ansvar och skyldigheter finns i

- Einstallatörsförordning, SFS 1990:806
- Elsäkerhetsverkets föreskrifter om behörighet för einstallatörer, ELSÄK-FS 2013:1 j.ä

Einstallatör som har yrkesman under sitt överinseende ska se till att denne har de kunskaper och färdigheter som fordras för arbetet.

Vidare ska einstallatören se till att den del av den elektriska starkströmsanläggningen eller anslutningar hos anordningar som arbetet omfattar har kontrollerats i betryggande omfattning innan den tas i bruk genom att spänning, ström eller frekvens påförs som kan medföra person- eller sakskada.

Einstallatörsförordningen fastställer vem som får utföra elinstallationsarbete och skyldigheterna åvilar einstallatörer. Säkerheten för de personer som deltar i själva elinstallationsarbetet ingår inte i behörighetsansvaret utan följer arbetsmiljölagstiftningen och den särskilda elsäkerhetslagstiftningen om elsäkerhet vid arbete.

2.3 Yrkesmannens ansvar

Yrkesmannen har i einstallatörsförordningen inga lagstadgade skyldigheter. Men en yrkesman kan ställas till svars om denne handlat oaktsamt eller tagit medvetna risker. Med tanke på de konsekvenser ett felaktigt eller bristfälligt utförande kan få så måste yrkesmannen vara särskilt aktsam vid utförande av elinstallationsarbete. Inom vår organisation gäller att yrkesmannen ska utföra arbetet fackmannamässigt.

3. Elsäkerhetssamordnare

Verkställande direktören har utsett en elsäkerhetssamordnare som svarar för dessa riktlinjer. Elsäkerhetssamordnaren har inga lagstadgade skyldigheter men ska samordna elsäkerhetsfrågor inom vår verksamhet. Elsäkerhetssamordnaren ska även vara en stödfunktion för frågor om elsäkerhet inom företaget.

Elsäkerhetssamordnare framgår av delegeringsschema.

Elsäkerhetssamordnaren ska bevaka utvecklingen inom elsäkerhetsområdet och vid behov informera berörda inom vår organisation samt uppdatera dessa riktlinjer.

4. Arbete där det finns elektrisk fara

Dessa riktlinjer gäller för elinstallationsarbete. Om elinstallationsarbete kan medföra elektrisk fara för dem som deltar i sådant arbete ska Elsäkerhetsverkets föreskrifter och allmänna råd om elsäkerhet vid arbete i yrkesmässig verksamhet; ELSÄK-FS 2006:1, tillämpas som komplement till dessa riktlinjer. Arbetsledande chef ska se tillse att reglerna om elsäkerhet vid arbete är efterlevda. Dessa riktlinjer ska kompletteras med riktlinjer om elsäkerhet vid arbete när arbetet kan medföra elektrisk fara för dem som deltar i arbetet.

5. Elinstallationsarbete

Det finns två typer av elinstallationsarbete, dels sådant arbete som förutsätter formell behörighet, dels arbete som får utföras utan behörighet. Oberoende av om arbetet kräver formell behörighet eller inte ska arbetet utföras av, eller under ledning av, personer med sådana kunskaper och färdigheter att betryggande säkerhet ges mot person- eller sakskada.

5 §, Starkströmsförordningen (2009:22)

5.1 Elinstallatörssamordnare

Inom varje verksamhet där det bedrivs elinstallationsverksamhet har vi utsett en elinstallatörssamordnare som ska föra förteckning *Elinstallatörer och yrkesmän* med uppgift om vilka personer som får utföra elinstallationsarbete. Förteckningen ska dateras upp vid förändringar och ska revideras årligen. För detta ansvarar elinstallatörssamordnaren. Elinstallatörssamordnare framgår av delegeringsschema.

Om inget annat anges är elinstallatörssamordnaren elinstallatör med överinseende över de yrkesmän som saknar nödvändig behörighet.

5.2 Personal som får utföra elinstallationsarbete

Inom vår verksamhet gäller följande.

För vår personal gäller att elinstallationsarbete, som avser utförande, ändring eller reparation av anläggningar, anordningar och övrig elektrisk materiel, endast får utföras av personer som är upptagna i förteckning *Elinstallatörer och yrkesmän*. Detta gäller oberoende av om elinstallationsarbetet kräver formell behörighet eller inte. Detta gäller även för inhyrd personal. För entreprenör, se 5.6.

Ansvarig för denna förteckning är elinstallatörssamordnaren som upprättar förteckningen i samråd med elinstallatörens respektive yrkesmannens chef.

Elinstallatörssamordnaren är ansvarig för att personer som får utföra elinstallationsarbete är förtecknade. Av förteckningen ska framgå vilka arbetsmoment samt högsta spänningsnivå som personen får utföra arbete på samt behörighetsnivå för personer som är elinstallatörer. För exempel se bilaga 1.

Chef som har personal eller inhyrd arbetskraft som har behov av att utföra elinstallationsarbete ska i samråd med elinstallatörssamordnaren besluta om vilka arbeten som den enskilde får utföra. Detta gäller oberoende av om personen är elinstallatör eller yrkesman.

Arbetsledande chef ska se till att endast personer som är godkända för aktuellt arbete i förteckning över elinstallatörer och yrkesmän deltar i aktuellt arbete.

5.3 Kunskaper och färdigheter

Elinstallatörssamordnaren ska se till att endast personer som bedömts ha nödvändiga kunskaper och färdigheter är upptagna i förteckningen över elinstallatörer och yrkesmän.

Kompetens kan bedömas med följande kriterier:

- kunskap om elektricitet
- erfarenhet av elarbete
- kännedom om den anläggningstyp på vilken arbetet ska utföras
- praktisk erfarenhet av aktuellt elinstallationsarbete
- kunskap om val av elektrisk materiel för aktuellt arbete
- kunskap om kontroll föreidrifttagning för aktuellt arbete
- förmåga att bedöma den nya installationens påverkan på befintliga anläggningsdelar

5.4 Utförande av elinstallationer

En starkströmsanläggning ska vara utförd enligt god elsäkerhetsteknisk praxis så att den ger betryggande säkerhet mot person- eller sakskada på grund av el.

Med god elsäkerhetsteknisk praxis avses tillämpning av bindande föreskrifter samt av den praxis i övrigt som har etablerats på elsäkerhetsområdet genom kompletterande standarder eller andra bedömningsgrunder.

Om svensk standard tillämpas som komplement till föreskrifterna anses anläggningen utförd enligt god elsäkerhetsteknisk praxis.

Inom vår verksamhet gäller följande.

Elinstallationsarbete ska utföras enligt svensk standard såvida inte beställaren begär annat utförande. Om en anläggnings utförande helt eller delvis avviker från svensk standard ska beställaren tillhandahålla dokumenterade bedömningar som ska ligga till grund för det valda utförandet.

5.5 Kontroll före ibruktagande

Innan driftspänning påföres en ny, ändrad eller reparerad anläggning, anordning eller annan elektrisk materiel, ska den del som arbetet omfattat kontrolleras i en betryggande omfattning.

Inom vår verksamhet gäller följande.

Kontroller som utförs i enlighet med svensk standard anses vara i en betryggande omfattning. Se även bilaga 2.

Den som utför elinstallationsarbete ska kontrollera eget arbete i enlighet med svensk standard. När flera personer deltar i ett arbete ska den som handlägger och planerar ett arbete utse person som svarar för att nödvändiga provningar blir utförda. Varje person som deltar i ett sådant arbete ska själv utföra nödvändiga inspektioner.

Den som utför kontroller ska dokumentera upptäckta avvikelser som påverkar elsäkerheten och rapportera det till närmaste arbetsledande chef.

Arbetsledande chef ska se till att upptäckta avvikelser åtgärdas. Arbetsledande chef ska se till att rapporterade avvikelser görs tillgängliga för elsäkerhetssamordnaren.

5.6 Entreprenörer

Den som beställer elinstallationsarbete av extern entreprenör ska se till att entreprenören har nödvändig behörighet eller utför arbetet under överinseende av namngiven elinstallatör.

Om arbetet inte kräver formell behörighet ska entreprenören ha nödvändiga kunskaper och färdigheter för aktuellt arbete.

Vid entreprenörsarbete är det väsentligt att entreprenörens egenkontroll minst motsvarar fordringarna i svensk standard.

Entreprenör ska dokumentera sin kontroll och överlämna dokumentationen till beställaren.

6. Elektrisk materiel

Den som för användning inom landet tillverkar, importerar, upplåter, saluför eller överlåter på annat sätt samt installerar elektrisk materiel ska svara för att materielen uppfyller gällande säkerhetskrav.

Den som äger eller annars svarar för användningen av elektrisk materiel ska svara för att den används på ett sätt som inte riskerar säkerheten och att den underhålls på ett nöjaktigt sätt.

3 §, Förordning om elektrisk materiel

Inom vår verksamhet gäller följande.

För reparation av elektrisk materiel, se punkt 5.3.

Materiel för utförande av elinstallationer för lågspänning ska väljas i enlighet med kap 5 i SS 4364000.

Bilaga 1 – Exempel – Förteckning över elinstallatörer och yrkesmän

Förteckning över elinstallatörer och yrkesmän

Fastställt: 2015-09-15

Reviderad:

Elinstallatörssamordnare: Börje Persson				Får utföra markerat elinstallationsarbete										
Verksamhet: Avdelning C														
Namn	Elinstallatör/ behörighet	Yrkesman	Arbetar under överinseende av elinstallatör	Gatubelysning	Övrig belysning/uttag	Kabelarbete ≤ 1000 V	Kabelarbete > 1000 V	Motorgruppleddningar ≤ 1000 V	Motorgruppleddningar > 1000 V	Kopplingsutrustningar ≤ 1000 V, ≤ 630 A	Kopplingsutrustningar ≤ 1000 V, > 630 A	Kopplingsutrustningar > 1000 V	Får utföra arbete inom sin behörighet	
1 Hans Larsson	BB3												X	
2 Harald Blåtand		X	Börje Persson			X	X							
3 Bertil Andersson	BB3		Börje Persson	X		X	X							
4 Lotta Bertilsson		X	Stig svensson		X	X		X		X				
5 Stig Svensson	AB			X	X	X	X	X		X	X	X		
6 Ansgar Bråfall		X	Börje Persson	X										
7 Valdemar Vargfot	AB												X	
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														

Bilaga 2 – Kontroll före idrifttagning – Elinstallationsarbete

Varje elinstallationsarbete vad gäller utförande, ändring eller reparation ska under uppförandet, så långt som det är praktiskt möjligt, och vid färdigställandet kontrolleras innan installationen tas i bruk.

När en installation innebär en utbyggnad eller en ändring av en befintlig installation ska det kontrolleras att utbyggnaden eller ändringen uppfyller fordringarna i svensk standard för elinstallationer och inte minskar säkerheten hos den befintliga installationen.

Kontroll omfattar såväl inspektion som provning. Med inspektion avses en undersökning, t.ex. genom okulär kontroll, där det ska fastställas att installationen är rätt utförd. Kontrollen ska anpassas till det utförda arbetet och ska i tillämpliga delar omfatta följande.

Inspektion

Inspektion ska föregå provning och normalt göras med hela installationen spänningslös.

Inspektionen ska göras för att bekräfta att de fast anslutna apparaterna:

- är i överensstämmelse med säkerhetsfordringarna på materielen enligt relevant produktstandard. Detta kan göras genom granskning av märkning och certifikat.
- är riktigt valda och monterade enligt fordringarna i SS 436 40 00, och enligt tillverkarens anvisningar.
- inte är synligt skadade, så att de kan försäkra säkerheten.

Inspektion ska när så är tillämpligt åtminstone omfatta följande:

(siffror inom parantes gäller hänvisningar till SS 4364000)

- skyddsmetod mot elchock, främst skydd mot beröring av spänningsförande delar (se kapitel 41)
- att brandtätningar finns och att andra försiktighetsåtgärder mot spridning av brand är vidtagna, liksom skyddsåtgärder mot termiska verkningar (se kapitel 42 och avsnitt 527).
- att valet av ledare är det korrekta med hänsyn till belastningsförmåga och spänningsfall (se kapitlen 43 och 52 samt avsnitten 523 och 525)
- att skydds- och övervakningsapparater är lämpliga och rätt inställda (se kapitel 53)
- att nödvändiga frånskiljare och elkopplare finns och är riktigt placerade (se avsnitt 536)
- att materiel och skyddsmetoder är valda med hänsyn till yttre påverkan, främst skydd mot inträngning av vatten och damm (se avsnitt 512.2 samt avsnitten 422 och 522)
- att neutral- och skyddsledare kan identifieras (se avsnitt 514.3)
- att det finns ritningar, scheman, varningsskyltar och annan liknande information (se avsnitt 514.5)
- identifiering av kretsar, överströmsskydd, elkopplare, anslutningsklämmor etc. (se avsnitt 514)
- att ledare är anslutna på ett lämpligt sätt,
- att erforderliga skyddsledare är riktigt anslutna och rätt dimensionerade (se avsnitt 543)
- att materielen är lätt åtkomlig för betjäning, identifiering och underhåll (se avsnitt 513 och 514)

Provning

Följande provningar ska utföras om så är tillämpligt.

- skyddsledares kontinuitet
- elinstallationens isolationsresistans
- provning av automatisk frånskoppling
- provning av tilläggsskydd, t ex jordfelsbrytare och kompletterande skyddsutjämning

För ytterligare information om kontroll före idrifttagning av elinstallationsarbete, se kap 61, SS 4364000.

Bilaga 3 – Exempel – Dokumentation av kontroll före idrifttagning

Kontroll före idrifttagning av elinstallationsarbete	
Installation, adress _____	
Kontrollerade kretsar _____	
Installationen har inspekterats i enlighet med kap 61, SS 4364000	
☐ Utan anmärkning	
☐ Med följande avvikelser	

Följande provningar har utförts i enlighet med kap 61, SS 4364000	
☐ Skyddsledares kontinuitet	
☐ Elinstallationens isolationsresistans	Lägsta värde _____ MΩ
☐ SELV, PELV och skyddseparation	Lägsta värde _____ MΩ
☐ Golv- och väggresistans*	Lägsta värde _____ kΩ
☐ Automatisk fränkoppling av matningen	
☐ Genom provning	
☐ Genom inspektion	
☐ Provning av tilläggsskydd	
☐ Provning av fasföljd	☐ Okulär kontroll av fasföljd
☐ Funktionsprovning	
☐ Kontroll av spänningsfall	
☐ Utan anmärkning	
☐ Med följande avvikelser	

Datum _____	
Sammanställt av _____ Sign _____	
☐ Installationen är spänningssatt	
☐ Installationen är klar för spänningssättning	
☐ Installationen är inte klar för spänningssättning	
* Normalt ej aktuellt i Sverige då skyddsmetoden ej längre är tillåten	