

# Elsäkerhetsverkets författningssamling

ISSN 1103-405X  
Utgivare Kim Reenaas

**ELSÄK-FS  
2013:1**

## Elsäkerhetsverkets föreskrifter och allmänna råd om behörighet för elinstallatörer

*Ändringar genom ELSÄK-FS 2014:2, ELSÄK-FS 2015:4 och ELSÄK-FS 2016:5 införda.*

*Observera att detta endast är konsoliderad version och att den tryckta utgåvan gäller vid rättstillämpning.*

### 1 kap. Allmänna bestämmelser

#### Tillämpningsområde

**1 §** Dessa föreskrifter innehåller bestämmelser om krav på utbildning och praktik för behörighet att utföra elinstallationsarbete på elektriska starkströmsanläggningar samt om erkännande av yrkeskvalifikationer eller yrkeserfarenhet som har förvärvats inom ett annat EES-land än Sverige.

Föreskrifterna gäller inte för elinstallationsarbete på

- luftfartyg,
- fordon för elektrisk järnvägs-, spårvägs-, tunnelbane- och trådbussdrift,
- övriga fordon, inklusive släpfordon,
- fartyg, inklusive fritidsbåtar och
- på övriga anordningar.

#### *Allmänna råd*

Med övriga fordon, inklusive släpfordon, avses till exempel husbilar och husvagnar. Med övriga anordningar avses till exempel maskiner, hissar och kranar.

#### Definitioner

**2 §** I dessa föreskrifter avses med

<i>anslutningsdon</i>	don som omfattar olika slag av uttag, intag, skarvdon och liknande,
<i>bostäder</i>	alla utrymmen i ett bostadshus utom de allmänna utrymmena i flerbostadshus,
<i>EES</i>	Europeiska Ekonomiska Samarbetsområdet,

<i>elkopplare</i>	en apparat som är konstruerad för att bryta strömmen i en eller flera strömkretsar,
<i>torra och icke brandfarliga utrymmen i en bostad</i>	normalt alla rum utom badrum, duschrum och rum med simbassäng samt garage.

Övriga begrepp som används i dessa föreskrifter har samma betydelse som i 2 § elinstallatörsförordningen (1990:806) och 2 § starkströmsförordningen (2009:22).

**3 §** Utan hinder av bestämmelserna i 6 § elinstallatörsförordningen (1990:806) om vem som får utföra elinstallationsarbete, får följande arbeten utföras av andra än en elinstallatör eller en yrkesman under överinseende av en elinstallatör. Undantagen gäller dock inte för elinstallationsarbeten som utförs i explosiva miljöer.

1. Utbyte av elkopplare som är placerade i en egen kapsling eller dosa samt av anslutningsdon för högst 16 A, 400 V.
2. Utbyte av ljusarmatur i torra icke brandfarliga utrymmen inne i bostäder.
3. Utförande, ändring eller reparation av en starkströmsanläggning som ingår i en skyddsklenspänningskrets med nominell spänning om högst 50 V med effekt om högst 200 VA och ström begränsad av säkring på högst 10 A eller med annat överströmsskydd med motsvarande skyddsverkan.
4. Förläggning av värmekabel eller värmefolie för skyddsklenspänning med nominell spänning om högst 50 V.
5. Losskoppling eller anslutning av en anordning i ett laboratorium, provrum eller liknande där anordningen används för utbildning, provning, försöksverksamhet eller kontroll.

**4 §** Utan hinder av 6 § elinstallatörsförordningen (1990:806) om vem som får utföra elinstallationsarbete får elinstallationsarbete utföras av

- a) skolelev i utbildningssyfte, även om arbetet äger rum i en annan verksamhet än utbildningsanordnarens verksamhet och
- b) den som deltar i en praktik utan att anses som anställd om praktiken har anvisats av en myndighet.

Elinstallationsarbete enligt första stycket ska ske under överinseende av en elinstallatör.

### **Behörigheter**

**5 §** En behörighet meddelad enligt dessa föreskrifter ska gälla tills vidare.

Det finns fyra olika behörigheter: Allmän behörighet (AB), allmän behörighet för lågspänning (ABL), begränsad behörighet (BB1) och begränsad behörighet (BB3). En person kan inneha endast en behörighet.

1. AB gäller för alla elinstallationsarbeten.
2. ABL gäller för alla elinstallationsarbeten på lågspänningsanläggningar.
3. BB1 gäller för lågspänningsanläggningar och är begränsad till följande elinstallationsarbeten i befintlig gruppledning:
  - uppsättning och flyttning av ljusarmaturer, elkopplare och uttag med tillhörande kablar,

– fast anslutning och losskoppling av en anordning med tillhörande don samt förläggning och anslutning av kablar som tillhör donen.

4. BB3 gäller för visst elinstallationsarbete efter beslut av Elsäkerhetsverket i särskilda fall.

### **Utbildnings- och praktikkrav för behörighet**

**6 §** För behörighet ska sökanden uppfylla kraven enligt dessa föreskrifter på utbildning och praktik för den sökta behörigheten.

Utbildningen får inte ha varit inriktad endast mot elinstallationsarbeten enligt 1 § andra stycket.

Praktik ska ha förvärvats under överinseende av en elinstallatör med minst samma behörighet som den sökta. Praktiken ska ge erfarenhet av sådant val och sådan montering av elinstallationsmateriel för lednings- och jordningssystem, bryt- och manöverapparater, elektriska skyddsapparater och sådan felsökning och kontroll före ibruktagning som får utföras med den sökta behörigheten.

Praktik som förvärvats genom elinstallationsarbete på starkströmsanläggningar som avses i 1 § andra stycket godtas som en del av den nödvändiga praktiken efter prövning av Elsäkerhetsverket i varje enskilt fall. Högst ett år av sådan praktik godtas.

Praktik som förvärvats genom elinstallationsarbete enligt 4 § godtas inte.

#### *Allmänna råd*

Praktiken kan ha förvärvats på olika slag av elanläggningar som till exempel anläggningar i det fria och inom byggnader, industrianläggningar och anläggningar för produktion och överföring av el.

**7 §** För behörigheten AB krävs att sökanden med godkänt resultat har genomgått sådan utbildning att kunskaps- och färdighetskraven enligt bilaga 1 och 2 har uppnåtts.

För behörigheten AB krävs att sökanden under sammanlagt fyra år förvärvat praktik på låg- och högspänningsanläggningar, varav en sammanhängande period om minst tre år. Under dessa tre år ska minst ett år ha omfattat praktik på högspänningsanläggningar och minst två år praktik på lågspänningsanläggningar.

**8 §** För behörigheten ABL krävs att sökanden med godkänt resultat har genomgått sådan utbildning att kunskaps- och färdighetskraven enligt bilaga 1 har uppnåtts.

För behörigheten ABL krävs att sökanden under sammanlagt fyra år förvärvat praktik på lågspänningsanläggningar, varav en sammanhängande period om minst tre år.

**9 §** För behörigheten BB1 krävs att sökanden med godkänt resultat har genomgått sådan utbildning att kunskaps- och färdighetskraven enligt bilaga 3 har uppnåtts.

För behörigheten BB1 krävs att sökanden under sammanlagt två år förvärvat praktik på lågspänningsanläggningar, varav en sammanhängande period om minst ett år.

**10 §** Om den sökande åberopar en utbildning som, enligt Elsäkerhetsverkets bedömning, inte uppfyller kraven för den sökta behörigheten kan verket besluta att den sökande ska genomgå ett prov som omfattar kunskaper som är väsentliga för den sökta behörigheten.

**11 §** Krav på utbildning och praktik för behörigheten BB3 prövas av Elsäkerhetsverket i varje enskilt fall.

**12 §** Bestämmelser om erkännande av viss praktik som gjorts i en annan stat inom EES eller i Schweiz finns i 18 § lag (2016:145) om erkännande av yrkeskvalifikationer.

Annan praktik än den som avses i första stycket godtas om den gjorts i en annan stat inom EES eller i Schweiz. Sådan praktik får högst utgöra hälften av den tid som krävs enligt 1 kap. 7-9 §§ i dessa föreskrifter.

Praktiken enligt första och andra stycket ska minst ha det innehåll och den omfattning som anges i 1 kap. 6-9 och 11 §§ och ha skett under överinseende eller motsvarande handledning av en person med en behörighet som omfattar det arbete praktiken innebär.

Överinseendet eller motsvarande handledning som avses i tredje stycket får också utövas av den som har den som kan erhålla en behörighet i enlighet med 10-11 §§ lag (2016:145) om erkännande av yrkeskvalifikationer.

### **Undantag från krav på vissa anställningsförhållanden**

**13 §** Utan hinder av 6 § elinstallatörsförordningen (1990:806) behöver en elinstallatör och den yrkesman han har överinseende över inte vara anställda i samma företag när det gäller elinstallationsarbeten som är tidsbegränsade och datum för arbetets slut är fastställt i förväg.

Elinstallatören ska dokumentera omfattningen av arbetet, de tidsramar arbetet avser och vilka personer som deltar i arbetet som sker med stöd av första stycket.

## **2 kap. Erkännande av yrkeskvalifikationer inom EES eller i Schweiz**

**1 §** Bestämmelser om erkännande av yrkeskvalifikationer förvärvade eller erkända i en annan stat inom EES eller i Schweiz finns i 10-11 §§ lag (2016:145) om erkännande av yrkeskvalifikationer.

**2 §** Bestämmelser om tillfällig yrkesutövning i Sverige finns i 6 § lag (2016:145) om erkännande av yrkeskvalifikationer.

**3 §** *Upphävd genom ELSÄK-FS 2016:5.*

**4 §** *Upphävd genom ELSÄK-FS 2016:5.*

**1 §** Den som vill ha en behörighet ska skriftligen ansöka om det hos Elsäkerhetsverket. Ansökan ska göras på blankett som fastställts av Elsäkerhetsverket och innehålla uppgift om sökandens namn, folkbokföringsadress och person- eller samordningsnummer.

Till ansökan ska bifogas:

1. styrkta avskrifter eller kopior av intyg om eller betyg över genomförd utbildning, som visar att sökanden med godkänt resultat har genomgått sådan utbildning att kunskaps- och färdighetskraven för den sökta behörigheten har uppnåtts,
2. intyg om genomförd praktik. Intyget ska vara utfärdat av den installatör som har haft överinseende över sökandens praktik. Intyget ska utfärdas på blankett som fastställts av Elsäkerhetsverket, och
3. tjänstgöringsintyg om praktik som förvärvats genom elinstallationsarbete på starkströmsanläggningar som avses i 1 kap. 1 § andra stycket.

**2 §** Upphävd genom ELSÄK-FS 2015:4.

**3 §** Den som vill ansöka om erkännande av utländska yrkeskvalifikationer som avses i 2 kap. 1 § ska skriftligen ansöka om det hos Elsäkerhetsverket på blankett som fastställs av Elsäkerhetsverket.

Till ansökan ska bifogas kopior av det kompetensbevis eller motsvarande som visar att sökanden har de yrkeskvalifikationer som motsvarar den behörighet ansökan avser. Beviset ska vara utfärdat av en behörig myndighet.

**4 §** Den som vill åberopa praktik som avses i 1 kap. 12 § ska till ansökan bifoga ett intyg om omfattningen av och innehållet i genomförd praktik. Intyget ska vara undertecknat av den person som haft överinseende eller motsvarande handledning under praktiken.

#### *Allmänna råd*

Intygsgivaren kan styrka sina kvalifikationer genom att ta kontakt med det organ som enligt direktiv 2005/36/EG, artikel 57 är kontaktpunkt i det EES-land där praktiken har utförts.

**5 §** Elsäkerhetsverket får besluta om undantag från bestämmelserna i dessa föreskrifter.

### **Ikraftträdande och övergångsbestämmelser**

ELSÄK-FS 2013:1

Dessa föreskrifter träder i kraft den 1 januari 2014 då Elsäkerhetsverkets föreskrifter (ELSÄK-FS 2007:2) om behörighet för elinstallationsarbete ska upphöra att gälla.

1. Äldre föreskrifter tillämpas på ansökningar som har inkommit till verket före ikraftträdandet.
2. En behörighet som är gällande den 31 december 2015 ska istället för den giltighetstid som anges i beslutet, gälla tills vidare.

## **ELSÄK-FS 2013:1**

3. I fråga om kunskaps- och färdighetskrav får bestämmelserna i 1 kap. 7–9 §§ Elsäkerhetsverkets föreskrifter ( ELSÄK-FS 2010:4) om ändring av verkets föreskrifter (ELSÄK-FS 2007:2) om behörighet för elinstallatörer återopas för att ansöka om behörighet. Den som ansöker om behörighet enligt bestämmelserna i 1 kap. 7–9 §§ ELSÄK-FS 2010:4 ska till ansökan foga styrkta avskrifter eller kopior av betyg över genomförd utbildning.

ELSÄK-FS 2014:2

Dessa föreskrifter träder i kraft den 1 januari 2015.

ELSÄK-FS 2015:4

Dessa föreskrifter träder i kraft den 1 januari 2016.

ELSÄK-FS 2016:5

Dessa föreskrifter träder i kraft den 1 juni 2016.

## **1. Lågspänningsbehörighet**

Kunskaps- och färdighetskraven omfattar kunskapsområdena elinstallation, elkraft, elmaskiner samt regler och standarder.

I kunskapsområdena elinstallationer i byggnader, anläggningar för produktion och överföring av el samt industriella anläggningar och elmaskiner ska den sökande ha utfört praktiska laborationer.

### **1.1 Kunskapsområde elinstallationer i byggnader**

Den sökande ska ha följande kunskaper och färdigheter.

1. Kunna dimensionera kraft- och belysningsanläggningar.
2. Kunna utföra enklare mekaniska konstruktionsberäkningar.
3. Kunna rita schema med tillhörande dokumentation.
4. Veta hur olika materiel- eller materialval kan påverka elanläggningar från säkerhetssynpunkt.
5. Kunna utföra kontroll före ibruktagning.

### **1.2 Kunskapsområde anläggningar för produktion och överföring av el samt industriella anläggningar**

Den sökande ska ha följande kunskaper och färdigheter.

1. Kunna utföra energi-, effekt-, förlust-, kortslutnings- och jordslutningsberäkningar och dimensionera enklare elnät för lågspänning.
2. Veta hur olika elproduktions- och överföringssystem är uppbyggda.
3. Veta hur ledningsbundna överspänningar uppstår och vilka överspänningsskydd som finns.
4. Veta hur utrustningar för reservkraft och avbrottsfri kraft fungerar och hur dessa ska anslutas.
5. Veta hur kontrollutrustningar för drift och övervakning av elkrafttekniska processer fungerar.
6. Veta hur kontaktledningsanläggningar för järnvägs-, spårvägs- trådbuss och tunnelbanedrift är uppbyggda.

### **1.3 Kunskapsområde elmaskiner**

Den sökande ska ha följande kunskaper och färdigheter.

1. Veta hur transformatorer och roterande elmaskiner är uppbyggda och hur de fungerar.
2. Kunna genomföra dimensioneringar med hjälp av utrustningars märkdata för att kunna välja lämpliga transformatorer, elmaskiner och drivsystem.
3. Ha utfört laborationer med mätningar på transformatorer och roterande elmaskiner i syfte att verifiera deras karakteristiska elektriska egenskaper.

### **1.4 Kunskapsområde regler och standarder**

Den sökande ska ha kunskaper om och kunna tillämpa gällande regler och standarder för lågspänningsinstallationer.

## **2. Högspänningsbehörighet**

Den sökande ska ha utfört praktiska laborationer och ska ha följande kunskaper och färdigheter.

1. Kunna utföra energi-, effekt-, förlust-, kortslutnings- och jordslutningsberäkningar och dimensionera enklare högspänningsnät för allmän eldistribution och för industrinät.
2. Ha praktiskt utfört mätning på jordtag.
3. Ha kunskaper om och kunna tillämpa gällande regler och standarder för högspänningsanläggningar.
4. Veta hur högspänningsnät och kontaktledningsanläggningar för järnvägsdrift är uppbyggda.
5. Kunna utföra kontroll av högspänningsanläggningar före ibruktagning.



### **3. Kunskaps- och färdighetskrav för begränsad behörighet (BB1)**

Kunskaps- och färdighetskraven omfattar kunskapsområdena praktisk ellära och elkraftteknik.

Den sökande ska ha utfört praktiska laborationer och ska ha följande kunskaper och färdigheter.

#### **3.1 Kunskapsområde praktisk ellära**

Den sökande ska ha följande kunskaper och färdigheter.

1. Veta hur likströmskretsar och enfasväxelströmskretsar fungerar.
2. Veta hur trefasväxelströmskretsar fungerar och vilka skillnader som finns mellan TN-C-, TN-S-, TT- och IT-system.
3. Veta vilken funktion skyddsledaren har i en gruppledning.
4. Veta vilka skyddsapparater som kan finnas i en gruppledning och hur dessa fungerar.

#### **3.2 Kunskapsområde elkraftteknik**

Den sökande ska ha följande kunskaper och färdigheter.

1. Kunna utföra uppsättning och flyttning av ljusarmaturer, elkopplare och uttag med tillhörande kablar i befintlig gruppledning.
2. Kunna utföra fast anslutning och losskoppling av en anordning med tillhörande don samt förläggning och anslutning av kablar som tillhör donen.
3. Kunna läsa ritningar och elscheman.
4. Kunna tillämpa gällande regler och standarder för elinstallationsarbeten som får utföras med begränsad behörigheten BB1.
5. Kunna mäta spänning, ström och resistans samt utföra isolationsmätning.
6. Kunna utföra kontroll före ibruktagning.