

EGENKONTROLLPROGRAM FÖR ELINSTALLATIONSARBETE I KARLSTADS KOMMUN

VERSION 4.0



Beslutad av: Per-Anders Bergman (Förvaltningsdirektör Teknik- och Fastighetsförvaltningen)

Upprättad av: Peter Strömbäck (Elsäkerhetssamordnare)

Diarienummer: TFN 2017-1831

Uppdaterad: 2020-02-25



POLICY

Uttrycker ett övergripande förhållningssätt. Policyn handlar om principer och inriktningar.
Exempel: Utesserveringspolicy, Livsmedelspolicy.



PLAN

Beskriver vad kommunen vill uppnå inom ett område. Ofta har planen sitt ursprung i koncernens övergripande mål eller annan beslutad politisk inriktning. En plan tar inte ställning till utförande eller metod. Den berättar vad vi ska uppnå. **Exempel:** Skärgårdsplan.



RIKTLINJE

Säkerställer ett korrekt agerande och en god kvalitet i handläggning och utförande. Riktlinjer kan betraktas som en handbok och kan fungera som ett stöd för hur vi ska agera i den dagliga verksamheten.
Exempel: Riktlinjer för tjänsteresor, Riktlinjer för försörjningsstöd.



HANDLINGSPLAN

Tydliggör på ett konkret sätt hur ett uppdrag ska genomföras. En handlingsplan innehåller åtgärder och ansvarsförhållanden samt eventuell tidsplan och ekonomiska konsekvenser.
Exempel: Handlingsplan för ledar- och medarbetarundersökning.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

OM DETTA EGENKONTROLLPROGRAM.....	5
1. INLEDNING/FÖRORD.....	6
2. KARLSTADS KOMMUNS ORGANISATION	6
2.1 Huvudverksamhet.....	6
2.2 Ledning.....	6
2.3 Elinstallationsarbete	7
3. ELINSTALLATIONSVERKSAMHETEN.....	7
3.1 Beskrivning.....	7
3.2 Verksamhetstyper	7
3.3 Registrering	8
4. KOMPETENSKRAV OCH TILLGÅNG TILL KOMPETENS	8
4.1 Kompetenskrav	8
4.2 Tillgång till kompetens.....	9
4.3 Kompetensinventering.....	9
4.4 Kompetensutveckling och uppdatering	9
5. ELINSTALLATÖR FÖR REGELEFTERLEVNAD	10
6. ORGANISATIONEN FÖR ELINSTALLATIONSARBETE OCH EGENKONTROLLPROGRAM.....	10
6.1 Ansvarig för egenkontrollprogrammet	10
6.2 Chef elinstallationsverksamhet.....	10
6.3 Chefer personal.....	10
6.4 Tekniker installations- och underhållsarbete	11
6.5 Inhyrd personal	11
6.6 Skolpraktikanter och feriearbetande personal	11
6.7 Tillfälligt elinstallationsarbete.....	11
7. HUR ELINSTALLATIONSARBETE PLANERAS OCH UTFÖRS	12
7.1 Planering av elinstallationsarbeten	12
7.2 Utförande.....	13
8. HUR KONTROLLER AV UTFÖRT ARBETE PLANERAS OCH UTFÖRS	14
8.1 Kontroll av utfört arbete (planera).....	14
8.2 Kontroll av utfört arbete (genomföra)	14
8.3 Före idriftsättning	14
8.4 Efter spänningssättning	14
8.5 Kontroll av utfört arbete (dokumentera).....	15
9. HUR UPPFÖLJNING AV EGENKONTROLLEN GÖRS.....	15
9.1 Avvikelse.....	15
9.2 Uppföljning/Revidering.....	15

10. ÖVRIGT 16
10.1 Bilagor 16
10.2 Utgåvenoteringar 16

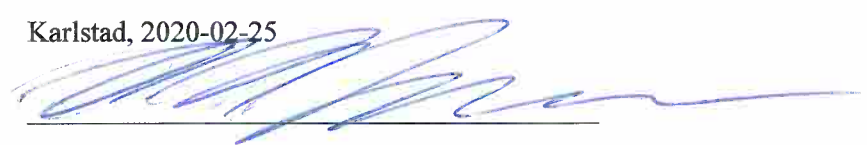
OM DETTA EGENKONTROLLPROGRAM

Detta egenkontrollprogram beskriver rutiner och metoder för elinstallationsarbeten och syftar till att säkra att elinstallationsarbeten utförs så att de uppfyller gällande krav i elsäkerhetslagen, elsäkerhetsförordningen och myndighetsföreskrifter.

Hänvisningar:

- Elsäkerhetslag (SFS 2016:732).
- Elsäkerhetsförordning (SFS 2017:218).
- Elsäkerhetsverkets föreskrift (ELSÄK-FS 2017:2).
- Elsäkerhetsverkets föreskrift (ELSÄK-FS 2017:3).

Karlstad, 2020-02-25



Per-Anders Bergman

Förvaltningsdirektör för Karlstads Kommuns Teknik- och fastighetsförvaltning

1. INLEDNING/FÖRORD

Inom koncernen Karlstads Kommun har vi upprättat detta egenkontrollprogram för elinstallationsarbete i syfte att uppfylla de krav som elsäkerhetslagen och elsäkerhetsförordningen med tillhörande myndighetsföreskrifter ställer. Detta egenkontrollprogram syftar även till att säkerställa att våra metoder och rutiner hålls uppdaterade och är relevanta för den verksamhet vi bedriver som elinstallationsföretag. Genom att ansvariga personer i Karlstads Kommun varit delaktiga i upprättandet och det fortsatta arbetet med att hålla egenkontrollprogrammet aktuellt så stärks också möjligheterna för att övriga verksamhetsbeslut görs med samstämmighet gentemot detta egenkontrollprogram.

För att egenkontrollprogrammet ska vara en naturlig och ständigt gällande del i vårt arbete med elinstallationer hålls genom rutiner (beskrivna i senare del) alla medarbetare som har uppgifter inom elinstallationsarbete delaktiga i egenkontrollprogrammet och dess kommande revideringar. I dessa rutiner säkerställs det att alla berörda ständigt har tillgång till detta egenkontrollprogram.

2. KARLSTADS KOMMUNS ORGANISATION

Organisationsschema för Karlstads Kommun är redovisat i Bilaga 2 – Organisationsschema Egenkontrollprogram Karlstads Kommun.

2.1 Huvudverksamhet

Karlstads Kommun (org.nr. 212000-1850) ansvarar för en stor del av den samhällsservicen som krävs för att tillgodose karlstadsborna. Dit hör bl.a. drift, skötsel och underhåll av berörda anläggningar som Karlstads Kommun innehar och förvaltar. Elinstallationsarbete i samband med drift, skötsel och underhåll utförs av driftpersonal inom Teknik- och Fastighetsförvaltningen samt Kultur- och Fritidsförvaltningen men även externa företag anlitas.

2.2 Ledning

Karlstads Kommun består av kommunfullmäktige, kommunstyrelse, förvaltningar, nämnder och bolag och är politiskt styrd av kommunfullmäktige. Kommunstyrelsen som utses av kommunfullmäktige består av politiker vilka förbereder och genomför de ärenden som kommunfullmäktige ska besluta och har beslutat.

Karlstads Kommun har ett antal politiska nämnder förutom kommunstyrelsen. Varje nämnd har sitt ansvarsområde och är uppdelade utifrån olika verksamhetsområden och de bestämmer till exempel hur kommunens tjänstemän ska sköta förskolor, skolor, socialtjänst och äldreomsorg.

Till varje nämnd hör en förvaltning som består av anställda, så kallade tjänstemän. Karlstads kommuns kommundirektör är chef över tjänstemännen i kommunen.

Teknik- och Fastighetsförvaltningen ansvarar för kommunens gator, natur, fastigheter samt vatten och avlopp. Inom Teknik- och Fastighetsförvaltningen har förvaltningsdirektören för Teknik- och Fastighetsförvaltningen uppdraget att ta hand om drift, skötsel och underhåll av berörda anläggningar som Karlstads Kommun innehar och förvaltar.

Till sitt stöd har förvaltningsdirektören för Teknik- och Fastighetsförvaltningen en sammansatt ledningsgrupp med utvalda medarbetare som genom bl.a. regelbundna möten sätter upp inriktning och riktlinjer för verksamheten. Under dessa möten finns egenkontrollprogrammet som en stående

punkt på agendan och vid ett tillfälle per år hålls ett särskilt möte där egenkontrollprogrammet går igenom och ev. revideras. Till samtliga möten har elinstallatören för regelefterlevnad rapporterat ev. förändringsbehov eller andra punkter att ta upp kopplade till elinstallationsverksamheten. (Se Bilaga 6 – Upptäckta fel och brister i anläggningar samt Bilaga 7 – Avvikelser i egenkontrollprogrammet).

Vid det för egenkontrollprogrammets årliga dedikerade ledningsgruppsmöte så är elinstallatörens deltagande ett krav för mötets genomförande.

2.3 Elinstallationsarbete

Elinstallationsarbete bedrivs av följande delar inom Karlstads Kommun:

- Driftpersonal (Tekniker) inom Teknik- och Fastighetsförvaltningen.
- Driftpersonal (Tekniker) inom Kultur- och Fritidsförvaltningen.

3. ELINSTALLATIONSVERKSAMHETEN

3.1 Beskrivning

Drift, skötsel och underhåll av berörda elanläggningar som Karlstads Kommun innehar och förvaltar utförs av driftpersonal inom Teknik- och Fastighetsförvaltningen samt Kultur- och Fritidsförvaltningen men man köper även installationstjänster av externa elinstallationsföretag.

Den verksamhet som utgör elinstallationsverksamhet och där elinstallationsarbete bedrivs enligt definition i Elsäkerhetslagen 4§ och allmänt råd i ELSÄK-FS 2017:2 2 kap. i Karlstads Kommun är serviceverksamhet inom elinstallation för drift, skötsel och underhåll av anläggningar som Karlstads Kommun innehar och förvaltar samt externa anläggningar där egna verksamheter håller till. Verksamheten bedrivs enligt de verksamhetstyper som redovisas nedan med beskrivna slag av arbeten under respektive verksamhetstyp.

3.2 Verksamhetstyper

3.2.1 Inom lågspänning

Bostäder

Elinstallationsarbete på anläggningar eller anläggningsdelar för användning av el som är bostäder, inklusive till bostaden hörande byggnader och bostadsmiljöer.

Slag av arbeten inom området:

- Kraft- och belysningsanläggningar med tillhörande installation.
- Service- och underhållsarbeten på befintliga anläggningar.
- Förändring och utökning av befintliga anläggningar.

Allmänna och offentliga utrymmen

Elinstallationsarbete på anläggningar eller anläggningsdelar för användning av el inom kontor, restauranger, skolor, och övriga kommersiella och offentliga lokaler. (Verksamhetsområdet omfattar inte sådant elinstallationsarbete som omfattas av verksamhetsområde Bostäder.)

Slag av arbeten inom området:

- Kraft- och belysningsanläggningar med tillhörande installation från servis.

- Service- och underhållsarbeten på befintliga anläggningar.
- Förändring och utökning av befintliga anläggningar.

Övriga anläggningar för användning av el

Elinstallationsarbete på anläggningar eller anläggningsdelar för användning av el inom vägbelysning, industrier, lantbruk, utrymmen med förhöjd brandrisk, explosiv atmosfär och medicinska utrymmen samt andra anläggningar eller anläggningsdelar för användning av el som inte omfattas av verksamhetstypen Bostäder eller Allmänna och offentliga utrymmen.

Slag av arbeten inom området:

- Kraft- och belysningsanläggningar med tillhörande installation från servis.
- Service- och underhållsarbeten på befintliga anläggningar.
- Förändring och utökning av befintliga anläggningar.

Elproduktionsanläggningar

Elinstallationsarbete på solcellsanläggningar, batterilager, anläggningar inom vatten-, vind- och reservkraft, kraftförsörjning av säkerhetssystem och andra anläggningar eller anläggningsdelar för produktion av el.

Slag av arbeten inom området:

- Installation solcellsanläggningar inklusive omvandlare och kabelnät för DC.
- Service- och underhållsarbeten på befintliga anläggningar.
- Förändring och utökning av befintliga anläggningar.

3.2.2 Inom högspänning

Övriga högspänningsanläggningar

Elinstallationsarbete på anläggningar eller anläggningsdelar som inte omfattas av Elnät eller Bandrift.

Slag av arbeten inom området:

- Service- och underhållsarbeten på befintliga anläggningar.

3.3 Registrering

Registrering i Elsäkerhetsverkets företagsregister är utförd och uppdaterad.

Senast uppdaterat datum: 2019-06-13.

4. KOMPETENSKRAV OCH TILLGÅNG TILL KOMPETENS

4.1 Kompetenskrav

Inom samtliga verksamhetstyper redovisade under 3.2 ovan krävs grundläggande utbildning inom elinstallation såsom gymnasial elektrikerutbildning eller motsvarande, erforderlig relevant praktik samt erforderliga uppdaterade kunskaper vart 3:e år av följande kurser (eller motsvarande):

- Elinstallationsreglerna.
- Kontroll före idrifttagning (installationskontroll)
- Arbeta med eller nära spänning
- Byte av knivsäckringar

- Tillträde till driftrum
- Skötsel av elanläggningar

För det specifika arbetet ”in- och urkoppling av maskin” krävs relevant utbildning eller att man på motsvarande sätt inhämtat kunskaperna, samt uppdaterade kunskaper i Elinstallationsreglerna.

4.2 Tillgång till kompetens

Tillgången till kompetens redovisas i separata individuella kompetenskort (Bilaga 3 – Kompetenser personal). Resp. chef med personalansvar ansvarar för kompetenskortet som förvaras i separat kompetensdatabas.

- varje person listas individuellt med beskrivning av bl.a. erfarenhet och utbildning samt vilka specifika elinstallationsarbeten respektive person får utföra.

4.3 Kompetensinventering

Vid medarbetarsamtal som sker minst en gång per år går ansvarig chef igenom de dokumenterade kompetenskrav som gäller medarbetaren och verifierar att dessa uppfylls och är uppdaterade.

Utbildningskrav/Kunskapskrav

När det gäller grundutbildning verifieras detta med giltigt gymnasie- eller vuxenutbildningsbetyg eller likvärdig och praktisk erfarenhet. När det gäller certifikatskrav och utbildningar i gällande regelverk verifieras detta med kursintyg som förvaras i separat kompetensdatabas och stäms automatiskt av mot giltighetstid etc.

Kompetenskrav/Färdighetskrav

Kompetens- och färdighetskrav som kräver en bedömning verifieras i de flesta fall genom en avstämning mellan medarbetare och utsedd chef då dessa kompetenser oftast kan intygas av personen själv eller kollegor. I de fall de behöver verifieras genom test/prov finns detta angivet under respektive krav i dokumentationen och där finns också angivet förutsättningar för testet/provet.

Erfarenhetskrav

Erfarenhetskrav som t.ex. lärlingstid eller erfarenhetskrav inom särskild verksamhetstyp/arbetslag verifieras genom tidslogg som intygas av ansvarig handledare.

4.4 Kompetensutveckling och uppdatering

Kompetenskraven jämförs med medarbetares aktuella kompetens i samband med medarbetarsamtal och planering görs för att se till att nödvändig utbildning genomförs exempelvis när:

- medarbetare får utökat ansvar eller arbetsuppgifter.
- det kommer ny teknik som påverkar elinstallationerna.
- det kommer nya föreskrifter eller standarder.
- det rör sig om mycket komplicerade elinstallationer.

När kompetensbrister upptäcks för de arbeten/uppgifter som den anställde är planerad att utföra görs en kompetensutvecklingsplan som innebär att utbildning och/eller erfarenhetsperioder planeras in och följs upp mot dokumenterade deadlines. Denna dokumentation återfinns i kompetenskort.

För certifikat, utbildningar etc. med giltighetstid får berörd chef en automatisk påminnelse från kompetensdatabasen när det är dags för respektive person att förnya de som löper ut under kommande kvartal och tid för utbildning kan då bokas in.

5. ELINSTALLATÖR FÖR REGELEFTERLEVAD

Som Elinstallatör för regelefterlevnad har utsetts:

Peter Strömbäck

19641208-6230

Mailadress: peter.stromback@karlstad.se

A AL B Registrerad hos elsäkerhetsverket

Elinstallatör för regelefterlevnad har utsetts att svara för egenkontrollprogrammet med avseende på uppdateringar, hålla informationsmöten, tillgängliggöra och informera berörd personal.

6. ORGANISATIONEN FÖR ELINSTALLATIONSARBETE OCH EGENKONTROLLPROGRAM

Vilka personer som innehar respektive roll finns beskrivet i organisationsschema bilaga 2.

6.1 Ansvarig för egenkontrollprogrammet

Ansvarig för egenkontrollprogrammet är förvaltningsdirektören för Teknik- och Fastighetsförvaltningen.

6.2 Chef elinstallationsverksamhet

Övergripande chef och tillika ansvarig för elinstallationsverksamheten är förvaltningsdirektören för Teknik- och Fastighetsförvaltningen.

Chefen för elinstallationsverksamheten kan delegera uppgifter som är kopplade till egenkontrollprogrammet.

6.3 Chefer personal

Respektive chef med personalansvar har arbetsuppgiften att uppfylla ansvaret för följande:

- se till att rutiner gällande kompetens för de som utför själva arbetena (tekniker) följs enligt hur det beskrivs i avsnitt 4 kompetenskrav och tillgång till kompetens i detta egenkontrollprogram.
- Se till att alla uppdrag inventeras ur ett kompetensbehovsperspektiv innan de påbörjas. Det behöver inte betyda att denna person själv gör inventeringen på varje uppdrag om det tydligt delegerats befogenheter och rutiner för att (teknikern) själv ska kunna göra denna bedömning och hur ev. tveksamheter och otydligheter hanteras.

- se till att rutinerna för planering och anläggningskännedom följs för de uppdrag som respektive ansvarar för

6.4 Tekniker installations- och underhållsarbete

Tekniker är den allmänna benämningen i detta egenkontrollprogram på de som utför elinstallationsarbete i samband med drift, skötsel och underhåll av berörda anläggningar som Karlstads Kommun innehar och förvaltar och kan bestå av bl.a. följande kategorier:

- Värmetekniker
- Ventilationstekniker
- Larmtekniker
- Drifttekniker
- Energitekniker
- El- och instrumenttekniker
- Elektriker
- Elsäkerhetssamordnare
- Elingenjör
- Produktionsplanerare
- Mekaniker
- Maskinist

Tekniker kan utföra elinstallationsarbeten på alla verksamhetstyper. Vilka slags arbeten respektive tekniker får utföra framgår av Bilaga 3 – Kompetenser personal.

6.5 Inhyrd personal

Inom Karlstads Kommun så köper vi endast elinstallationstjänster. Inhyrning eller inlåning av personal är inte aktuellt.

6.6 Skolpraktikanter och feriearbetande personal

Skolpraktikanter och feriearbetare får i samband med introduktion en genomgång av de befogenheter och begränsningar de har beträffande elinstallationsarbeten. Detta dokumenteras och finns åtkomligt via kompetensdatabasen Alla montörer som är handledare för dessa personer har i sina rutiner att alltid kontrollera denna dokumentation innan de ger dem erforderliga arbetsuppgifter. Kompetenskraven för dessa personer hanteras i samma dokumentation som den ordinarie personalen och bedömningen sker på motsvarande sätt i samband med introduktion eller uppföljningssamtal.

6.7 Tillfälligt elinstallationsarbete

Personer som tillfälligt ska utföra elinstallationsarbete inom ramen för Karlstads kommuns egenkontrollprogram för elinstallationsarbete ska finnas nedtecknade i Bilaga 8 – Tillfälligt elinstallationsarbete.

7. HUR ELINSTALLATIONSARBETE PLANERAS OCH UTFÖRS

7.1 Planering av elinstallationsarbeten

7.1.1 Anläggningskännedom

Vid mottagandet av beställningar finns en rutin/checklista kopplad till arbetsorder vilket innebär att när ett nytt arbete ska utföras så är det ett antal punkter som måste stämmas av gällande befintlig anläggnings status och utförande samt kravspecifikationer för det installationsarbete som ska utföras. Dessutom finns punkter som säkerställer att nödvändiga uppgifter om anläggningens användningsområde, placering och omgivningsmiljö inhämtas och bedöms (se bilaga 4 – Planering elinstallationsarbete).

7.1.2 Anläggningsinnehavare

Vid mottagandet av beställningar finns en rutin/checklista kopplad till arbetsorder där det tydligt framgår att det måste säkerställas att anläggningsinnehavaren är informerad om uppdraget. Det ska även säkerställas kontaktvägar till personer som representerar anläggningsinnehavaren och som kan lämna nödvändiga uppgifter om anläggningen i samband med planering och utförande av uppdraget.

7.1.3 Bemanning

Alla som planerar bemanning för uppdrag är väl insatta i rutinerna och kraven för kompetens enligt kapitlet kompetens i detta egenkontrollprogram. De är också väl insatta i hur ev. tveksamheter och avvikelser ska hanteras beträffande uppdragets kompetenskrav och kompetensen hos involverade personer. De personer som tar emot beställningar på uppdrag som de sedan själva utför har tydliga riktlinjer att bedöma sin egen kompetens gentemot uppdraget och vet hur de ska agera vid ev. tveksamheter och avvikelser.

7.1.4 Identifiering av kontroller och gällande kravdokumentation

När ett uppdrag planeras identifieras det vilka kontroller som behöver utföras under arbetets gång samt innan och efter driftsättning. Detta dokumenteras i arbetsordersystem. Det planeras även vilka kontroller som ska dokumenteras och vilka ev. checklistor och kontrolldokument som ska användas. Om det under arbetets gång sker förändringar eller om det dyker upp nya förutsättningar som kräver fler eller andra kontroller så har berörda personer instruktioner om hur detta återrapporteras.

I ärendehanteringsprogrammet finnas en länk (för både ärenden och FU) till egenkontrollprogrammet så man i varje order kan hämta erforderliga dokument för att dokumentera utförda kontroller.

I planeringsstadiet fastställs också vilken kravdokumentation som gäller för uppdraget. För mindre uppdrag som inte kräver speciell projektering gäller om inget annat anges Elsäkerhetsverkets föreskrifter om hur elektriska starkströmsanläggningar ska vara utförda (ELSÄK-FS 2008:1) och svensk standard SS 436 40 00 ”Elinstallationsreglerna”.

Omfattning av dokumentation över utförda kontroller på arbeten av servicejobbskaraktär (underhållsarbeten) bestäms och utförs av resp. tekniker.

7.2 Utförande

7.2.1 Hantering av ändringar från planering

Under utförandet av elinstallationsarbeten hanteras de avvikelser och förändringar som uppkommer gentemot utförd planering enligt Bilaga 6 – Upptäckta fel & brister i anläggningar.

Vid utförandet av elinstallationsarbeten har alla som arbetar med detta fått instruktioner om rapporteringsvägar och befogenheter för att kunna justera utförd planering av installationernas utformning och planerade kontroller. Det finns tydliga rapportvägar som säkerställer att det vid tveksamheter och utökat kompetensbehov överläggs med de som utfört planeringen innan större justeringar av planeringen genomförs.

Dessutom har alla som har uppgifter inom utförande av elinstallationer fått tydliga direktiv om rapporteringsskyldighet när det dyker upp nya och ändrade förutsättningar så att den planering som utförts innan arbetet kan justeras i samråd med dem som varit involverade i det skedet. I de fall dessa ändringar etc. hamnar under kategorin avvikelser så ska de skickas till auktoriserad elinstallatör för regelefterlevnad (se under punkt 5).

7.2.2 Egenkontroll

Under utförandet av elinstallationer ska egenkontroll ske av sådant som inte omfattas av kontroller före och efter idrifttagning.

Under själva utförandet av elinstallationsarbetet görs egenkontroll löpande som syftar till att ev. felaktigheter upptäcks. Dessa egenkontroller omfattar all kontroll som kan utföras i detta skede och som inte ingår i kontroll före och efter idrifttagning samt sådant som efter färdigställande inte är synligt eller åtkomligt. Exempel på kontroller som utförs är okulärkontroll av inkopplingar, kapslingar, infästningar, märkningar etc. Kontrollerna sker enligt checklista som är kopplad mot arbetsorder, se Bilaga 5-1 – Kontroll under montage.

Avvikelser och felaktigheter av sådan karaktär som kräver rutinförändringar eller riskerar att upprepas hanteras enligt rutiner för avvikelserrapportering.

Vid arbeten på högspänningsanläggningar ska skriftliga kopplingsorder användas.

7.2.3 Beställare/Anläggningsinnehavare kontaktuppgifter

Vid alla uppdrag där det finns ett behov av att de som utför själva elinstallationsarbetet ska kunna komma i kontakt med anläggningsinnehavaren för kommunikation om driftsättning, driftavbrott, anpassningar etc. finns kontaktuppgifter till anläggningsinnehavarens representant kopplade till arbetsorder.

7.2.4 Dokumentation av anläggningens utförande

Alla utförda uppdrag dokumenteras och märks enligt det som krävs för att uppfylla kraven i ELSÄK-FS 2008:1:

8 § En starkströmsanläggning ska vara försedd med den märkning och dokumentation som behövs för att anläggningens olika delar entydigt ska kunna identifieras för drift och underhåll. Dokumentationen ska finnas på svenska, om inte något annat språk är lämpligare från elsäkerhetssynpunkt.

Varje Tekniker svarar för att märkning och dokumentation för identifiering finns på plats i samband med idrifttagning. Exempel på sådan märkning /dokumentation:

- Planritningar och situationsplan över ingående anläggningsdelar.
- Huvudledningsschema.
- Översiktsschema på ställverk.
- Varje ställverk/el-central förses med specifik beteckning.
- Gruppöreteckningar vid el-centraler eller skyltar för utgående ledningar som redovisar anslutet objekt, kabeltyp, ledarantal, kabelarea samt maximalt överströmsskydd.

Märkning monteras i anläggningen och dokumentation skickas till:

- tff.lf.dokumentation@karlstad.se Gäller för Fastighetsavdelningen.
- Ida.wikstrom@karlstad.se Gäller för VA-avdelningen.

8. HUR KONTROLLER AV UTFÖRT ARBETE PLANERAS OCH UTFÖRS

I detta kapitel beskrivs de rutiner som säkerställer att det i varje uppdrag planeras och utförs erforderliga kontroller före och efter idrifttagning och att dessa dokumenteras enligt företagets riktlinjer. Kontrollerna sker enligt checklistor som är kopplade mot arbetsorder, se Bilagor 5 – Kontroller.

8.1 Kontroll av utfört arbete (planera)

Kontroller planeras för uppdrag enligt beskrivning i avsnitt 7.1.4 i detta egenkontrollprogram.

8.2 Kontroll av utfört arbete (genomföra)

Alla uppdrag som färdigställts kontrolleras avseende överensstämmelse med den planering som gjorts och den kravdokumentation som bestämts ska gälla för uppdraget. För alla uppdrag av servicejobbskaraktär görs denna kontroll av teknikern själv och om inget annat anges med hänvisning till Elsäkerhetsverkets föreskrifter om hur elektriska starkströmsanläggningar ska vara utförda (ELSÄK-FS 2008:1) och svensk standard SS 436 40 00 "Elinstallationsreglerna".

Det ingår också att kontrollera att alla ingående produkter är installerade på ett sätt som stämmer överens med produkttillverkarens anvisningar.

8.3 Före idriftsättning

Före idriftsättning görs kontroller enligt checklistor i hänvisning nedan som säkerställer att påförd spänning inte kan orsaka fara för personer och/eller egendom. Exempel på kontroller som görs är okulärkontroll av installationen, kontinuitetsmätning, isolationsmätning samt kontroll att ledningslängder och installerade skyddsapparater stämmer överens med de beräkningar som gjorts gällande belastningsförmåga, utlösningvillkor och spänningsfall.

8.4 Efter spänningssättning

Efter spänningssättning görs de kontroller som inte kunnat göras i tidigare skede. Exempel på kontroller som görs är spänningsnivå, fasföljd, jordfelsbrytares funktion, funktionskontroller av skyddsapparater som kräver provning med spänning samt övrig funktionskontroll.

8.5 Kontroll av utfört arbete (dokumentera)

Kontroller som utförs enligt de dokument som det hänvisas till i övriga kapitel sparas digitalt enligt Teknik och Fastighetsförvaltningens dokumentplan. Beräkningar och dimensioneringar som ligger till grund för kontroller sparas enligt samma princip.

9. HUR UPPFÖLJNING AV EGENKONTROLLEN GÖRS

9.1 Avvikelser

9.1.1 Rutiner för avvikelshantering

Avvikelsesrapporter från kontroller, provningar, egna upptäckter, revisioner etc. samlas in genom att dessa e-postas till auktoriserad elinstallatör (se punkt 5 ovan).

Avvikelser och felaktigheter av sådan karaktär som kräver rutinförändringar eller riskerar att upprepas hanteras enligt avvikelserapporter och de kategoriseras i ”omedelbar åtgärd” och ”rutinöversyn”. Avvikelser och felaktigheter som är kategoriserade som ”omedelbar åtgärd” tas upp löpande på APT-möten under året och åtgärdas efter behov.

Alla inom Karlstads Kommun som har uppgifter kopplade till detta egenkontrollprogram har instruerats i dessa avvikelshanteringsrutiner.

9.1.2 Åtgärdsplaner

Utifrån de avvikelser som kommer in upprättas åtgärdsplan, antingen omedelbar åtgärd för att åtgärda en felaktighet i utförda installationer eller rutinmässiga åtgärder för att ändra arbetssätt och/eller rutiner. Dessa åtgärdsförslag förs in i en åtgärdslogg där det bestäms när åtgärden/översynen ska vara utförd och vem som är ärendansvarig.

Ansvarig för att driva denna åtgärdsplanering är Elinstallatör för regelefterlevnad

9.2 Uppföljning/Revidering

Minst en gång per år ska egenkontrollprogrammet ses över. Rutinerna för detta beskrivs i avsnittet 9.2.4.

9.2.1 Kontinuerlig uppföljning av egenkontrollprogrammets efterlevnad

Vid varje medarbetarsamtal finns en stående punkt där efterlevnaden diskuteras och stäms av. Det utförs även kontroller av efterlevnaden i samband med projektavslut.

9.2.2 Uppföljning av avvikelser

Minst en gång i veckan kollas e-postlådan för avvikelserapporter och de ev. avvikelser som rapporterats in sammanställs i en avvikelselogg och kategoriseras. Avvikelseloggen används sedan av ansvarig för åtgärdsplan för att säkerställa att alla avvikelser bedöms och kategoriseras, och i de fall åtgärd krävs förs vidare till åtgärdsplaneringen. Avvikelseloggen finns sedan med i rapporten till ledningsgruppsmöten.

9.2.3 Korrigering vid ändrad verksamhet

Alla som har arbetsuppgifter kopplade till egenkontrollprogrammet åläggs att rapportera till elinstallatören för regelefterlevnad när de anser att företagets verksamhet ändras så att det påverkar

verksamhetstyper eller annat innehåll i egenkontrollprogrammet. Vid årsgenomgången görs dessutom en förfrågan till samtliga delaktiga chefer om ev. verksamhetsförändringar som planeras inom en snar framtid eller har skett sedan senaste revision.

9.2.4 Underlag för tidsbestämd revision och uppdatering

Utsedd elinstallatör för regelefterlevnad svarar för att ta fram underlag till ledningsgruppsmöten för ändringar och uppdatering av detta egenkontrollprogram. Det är även utsedd elinstallatör för regelefterlevnad som svarar för att ta fram beslutsunderlag för den årliga revisionen. Som källa till underlaget ska minst följande ha tagits i beaktning:

- Avvikelselogg, Åtgärdslogg, Organisationsförändringar, Frågeställningar med svar från berörda chefer angående verksamhetsförändringar, Ev. nya föreskrifter och standarder.

9.2.5 Tillgänglighet och informationsrutiner

Egenkontrollprogrammet hålls tillgängligt för samtliga medarbetare via kommunens webbplats Solsidan under "Service och stöd i arbetet".

För extern personal som utför arbeten på anläggningar som Karlstads Kommun innehar och förvaltar finns åtkomst av egenkontrollprogrammet via kommunens webbplats "karlstad.se".

På årliga medarbetarsamtal ska respektive chef med personalansvar gå igenom de delar av egenkontrollprogrammet som berör medarbetaren samt dokumenterar att medarbetaren tagit del av dem och känner till rutinerna för tillgänglighet.

För praktikanter, feriearbetare och liknande ska berörda delar av egenkontrollprogrammet gås igenom i samband med introduktion samt sedan stämmas av minst en gång per år.

10. ÖVRIGT

10.1 Bilagor

Se Bilaga 1 – Bilageförteckning

10.2 Utgåvanoteringar

UTGÅVA	DATUM	ÄNDRING	SIGN
1.0	2017-06-30	Beslut om egenkontrollprogram för elinstallationsarbete i Karlstads Kommun.	PSBN00
2.0	2018-03-06	Revidering av egenkontrollprogram för elinstallationsarbete i Karlstads Kommun.	PSBN00
3.0	2019-05-27	Revidering av egenkontrollprogram för elinstallationsarbete i Karlstads Kommun.	PSBN00
4.0	2020-02-25	Revidering av egenkontrollprogram för elinstallationsarbete i Karlstads Kommun.	PSBN00



KARLSTADS KOMMUN

Karlstads kommun, 651 84 Karlstad.

Tel: 054-540 00 00 E-post: karlstadskommun@karlstad.se Webbplats: karlstad.se