

# Hitta förbättringsobjekten!



## EGENVÄRDERING AV ELSÄKERHET

Checklista för elentreprenören

SÄKERHETSTEKNIKCENTRALEN

# Egenvärdering av elsäkerhet

Att sörja för säkerheten är en väsentlig del av verksamheten och kunnandet för alla fackpersoner inom elbranschen. Med det syftas till utveckling av företagets effektivitet, produktivitet och kvalitet. Det lönar sig alltså att under alla omständigheter satsa på god arbets kvalitet och säkerhet vid elarbeten.

Elsäkerheten kan uppföljas och förbättras systematiskt på samma sätt som annan kvalitet och effektivitet av arbete. Man hittar alltid någonting att förbättra i egna verksamhetsmetoder.

Checklistan är gjord för elbranschens fackpersoner till ett hjälpmedel för systematisk egenvärdering av elsäkerhet. Med listan kan man upptäcka viktiga förbättringsobjekt och därmed ingripa mot riskfaktorerna. Listan är närmast avsedd för små elinstallationsföretag, men den kan också användas i andra företag, t.ex. inom hissbranschen.

Checklistan är ett utvecklingsverktyg avsett för fackpersoners eget bruk. Den är gjord i samarbete mellan Statens tekniska forskningscentral (VTT) och TUKES, med värdefull hjälp av elentreprenörer som deltog i arbetet. Vi hoppas att listan skall hjälpa dig och ditt företag att förbättra säkerheten.

Ta verktyget i bruk och hitta dina förbättringsobjekt!

## Hur använder du checklistan?

Exempel: Gå igenom alla de faktorer som inverkar på elsäkerheten, gärna tillsammans med de anställda. Kryssa för i varje punkt om saken är i ordning eller om den skall utvecklas. Diskutera förbättringsobjekten och tänk efter vilka åtgärder som måste vidtas. Gör upp en plan för att avhjälpa bristerna. Använd listan gärna fortsättningsvis som ett verktyg för regelbunden värdering av verksamheten.

# Checklista för egenvärdering

Bedömarens namn: \_\_\_\_\_

Företag: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

|  | Godkänningsgrunder   | I ordninga  | Bör utvecklas   | Åtgärder/Anmärkningar |
|--|--|---|---|-----------------------|
| <b>1. Ledaren för elarbeten - uppgifter och ansvarsområden</b>   |  |   |   |                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Instruering av nya arbetstagare</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Alla nya montörer görs ordentligt förtrogna med alla behövliga uppgifter.</li> <li>Ledaren försäkras sig med förhör eller på motsvarande sätt om att montörerna har förstått anvisningarna som har samband med säkerheten vid arbeten.</li> <li>Ledaren försäkras sig om att en montör som gör elarbeten självständigt eller övervakar dem är tillräckligt yrkeskunnig och instruerad för arbetena.</li> <li>Handlingen över instrueringen är arkiverad.</li> </ul>   | <input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br>                                      | <input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br>                                      |                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Upprätthållande av installationspersonalens yrkeskunnighet</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Installationspersonalens yrkeskunnighet och kunskaper upprätthålls fortlöpande.</li> <li>Den allmänna elsäkerhetsutbildningen förnyas med högst fem års intervaller.</li> <li>Handlingen över utbildningen är arkiverad.</li> <li>Ledaren sörjer för att montörerna har tillräcklig kännedom om bl.a. installationstillbehör och -verktygs samt arbetsmetoders säkerhet.</li> <li>Ledaren upprätthåller sin egen yrkeskunnighet bl.a. genom att aktivt följa med författningarna, standarderna och anvisningarna inom branschen.</li> </ul> | <input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br> | <input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br> |                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Anvisningar och författningar</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Elsäkerhetsföreskrifter, standarder, anvisningar och andra behövliga handlingar har skaffats och de är tillgängliga för hela installationspersonalen.</li> <li>För säkerheten vid elarbeten har vid behov upprättats särskilda anvisningar för företaget.</li> </ul>  | <input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br>  | <input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br>  |                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Uppgifterna på arbetsplatsen</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ledaren sörjer för att montörerna instrueras separat för varje arbetsplats.</li> <li>Ledaren sörjer för övervakning av installationsarbete.</li> <li>Övervakaren av elsäkerhetsåtgärderna har utnämnts för arbetsobjektet. Alla montörer som arbetar på arbetsplatsen är medvetna om övervakaren.</li> </ul>  | <input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br>   | <input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br>   |                       |
| <b>2. Arbeten i arbetsobjektet</b>   |  |   |   |                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Planering</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Innan arbetet påbörjas utreds arbetsobjektets och den befintliga elanläggningens struktur, bedömsriskerna och åtgärderna för att förebygga dem samt planeras hur arbetet genomförs.</li> <li>Planen uppföljs och justeras efter den verkliga situationen.</li> <li>Om farliga arbeten - t.ex. arbeten under spänning - uppgörs en särskild plan.</li> <li>Tillstånd att inleda arbetet ges av den som svarar för arbetet (övervakaren av elsäkerhetsåtgärder)</li> </ul>  | <input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br>                                      | <input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br>                                      |                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Samarbetet på arbetsplatsen</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Om informationsutbyte och samarbete mellan entreprenörerna har avtalats.</li> <li>Rättigheter och yrkeskunnighet av eventuella underentreprenörer har säkerställts vid behov.</li> <li>Utöver säkerheten vid elarbeten sörjer man för annat skydd i arbete på arbetsplatsen.</li> <li>Man ingriper konsekvent mot alla konstaterade missförhållandena i arbetsbetingelser och arbetsmetoder.</li> </ul>   | <input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br>                                      | <input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br><input type="radio"/><br><br><br><br>                                      |                       |

|  | Godkänningsgrunder  | I ordning  | Bör utvecklas  | Åtgärder/Anmärkningar |
|--|---|--|--|-----------------------|
| • Efterföljandet av installationskraven                        | - De gällande bestämmelserna och installationsanvisningarna för varje apparat iaktas vid installationsarbete.<br>- Behövliga installationsanvisningar är tillgängliga på arbetsplatsen.   | <input type="radio"/><br><input type="radio"/>   | <input type="radio"/><br><input type="radio"/>   |                       |
| • Förhindrandet av tillträde för obehöriga till arbetsobjekten | - Elcentralerna och arbetsutrymmena låses alltid när arbete måste avbrytas.   | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>  |                       |
| • Personlig skyddsutrustning                                   | - Behovet av skyddsutrustning uppskattas separat för varje arbetsplats<br>- Montörerna har fått bruksanvisningarna och instruering för skyddsutrustning.<br>- Användningen av skyddsutrustning övervakas.<br>- Förvaring och underhåll av skyddsutrustning är anordnad på installationsplatsen. | <input type="radio"/><br><input type="radio"/><br><input type="radio"/><br><input type="radio"/> | <input type="radio"/><br><input type="radio"/><br><input type="radio"/><br><input type="radio"/> |                       |

### 3. Säkerställandet av spänningslösheten

|  |  |   |   |  |
|--|--|---|---|--|
| • Fullständig frånskiljning                            | - Den del av elanläggningen som är arbetsobjekt skiljs från alla matningar.<br>- Man konstaterar att laddningsspänningen är urladdad.  | <input type="radio"/><br><input type="radio"/>                          | <input type="radio"/><br><input type="radio"/>                          |  |
| • Förhindrandet av påkoppling av spänning under arbete | - Påkopplingen förhindras mekaniskt genom låsning eller andra motsvarande åtgärder (får inte gå att öppna utan verktyg).<br>- Återkopplingen förbjuds genom lämpliga skyltar.  | <input type="radio"/><br><input type="radio"/>                          | <input type="radio"/><br><input type="radio"/>                          |  |
| • Konstaterandet av spänningslösheten                  | - Spänningslösheten konstateras genom mätning vid elanläggningens alla poler innan arbete inleds.  | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/>   |  |
| • Arbetsjordning                                       | - I högspänningsanläggningar och vissa lågspänningsanläggningar (åtm. friledningar och fördelningscentraler över 1000 A) arbetsjordas alla anläggningsdelar inom arbetsområdet.  | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/>   |  |
| • Skyddsanordningar och hinder                         | - Då man arbetar i närheten av spänningsförande delar väljs och installeras skyddsanordningarna och hindren så att de motstår tillräckligt bra elektrisk och mekanisk påkänning.   | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/>   |  |
| • Återkoppling efter arbete                            | - Innan spänningen kopplas på säkerställs att arbetena har avslutats.<br>- Om återkopplingen medför risk för ljusbåge används sakenliga skyddskläder och annan skyddsutrustning samt säkerställs att utomstående personer inte är närvarande<br>- Arbetsredskap, t.ex. skyltar, skyddsutrustning och verktyg, har lagts undan.   | <input type="radio"/><br><input type="radio"/><br><input type="radio"/> | <input type="radio"/><br><input type="radio"/><br><input type="radio"/> |  |
| • Arbeten under spänning                               | - Arbeten görs endast av särskilda skäl.<br>- De som gör arbetet har specialutbildning för arbeten under spänning och är förtrogna med skriftliga instruktioner som finns för arbetsmetoden.<br>- Vid arbetet används arbetsredskap och utrustning som arbetsmetoden kräver och beaktas i övrigt andra behövliga skyddsåtgärder. | <input type="radio"/><br><input type="radio"/><br><input type="radio"/> | <input type="radio"/><br><input type="radio"/><br><input type="radio"/> |  |

### 4. Arbetsredskap och mätanordningar

|                              |   |   |   |  |
|------------------------------|---|---|---|--|
| • Anskaffning                | - Företaget har skaffat de redskap och anordningar som behövs för arbeten.<br>- Det finns en utnämnd person som svarar för anskaffning av dessa.  | <input type="radio"/><br><input type="radio"/>                          | <input type="radio"/><br><input type="radio"/>                          |  |
| • Användning                 | - Lämpliga och trygga arbetsredskap står till förfogande för arbeten.<br>- Bruksanvisningarna för arbetsredskap och mätanordningar är tillgängliga för personalen.  | <input type="radio"/><br><input type="radio"/>                          | <input type="radio"/><br><input type="radio"/>                          |  |
| • Underhåll                  | - Man följer upp arbetsredskapets och mätutrustningens skick och säkerhet. Man granskar regelbundet mätanordningarnas funktion och noggrannhet.<br>- Det finns minst en utnämnd person som svarar för arbetsredskapets och mätanordningarnas skick.<br>- Felaktiga anordningar används inte. Man anmäler om saknande eller felaktiga anordningar. | <input type="radio"/><br><input type="radio"/><br><input type="radio"/> | <input type="radio"/><br><input type="radio"/><br><input type="radio"/> |  |
| • Instruering för användning | - Instrueringen omfattar rätt användning av arbetsredskap och mätanordningar samt tolkning av mätresultaten.  | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/>   |  |

## Godkänningsgrunder

I ordning

Bör utvecklas

Åtgärder/Anmärkningar

## 5. Ibruktagningsbesiktningar

|  |  |                       |                       |  |
|--|--|-----------------------|-----------------------|--|
| • Utförande                                  | - På färdiggjord del av installationen görs tillräcklig ibruktagningsbesiktning.<br>- Okulära besiktningar utförs under hela den tid installationsarbetet pågår.<br>- Provingarna i anslutning till ibruktagningsbesiktning görs före installationen eller en del av den tas i bruk (också före ibruktagning som arbetsplatsström).<br>- När installationsarbetet framskrider kompletteras besiktningen efter behov. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |  |
| • Person som utför ibruktagningsbesiktningen | - Personen har tillräcklig förtrogenhet och yrkeskvalitet för utförandet av ibruktagningsbesiktning.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |  |
| • Inkoppling till distributionsnätet         | - Till nättinnehavaren ges tillräckliga uppgifter om utförd ibruktagningsbesiktning på basen av vilka nättinnehavaren kan säkerställa att inkopplingen av spänning inte medför fara  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |  |

## 6. Avslutning av arbete

|  |  |                       |                       |  |
|--|--|-----------------------|-----------------------|--|
| • Protokoll över ibruktagningsbesiktning | - Protokollet omfattar identifieringsuppgifterna om arbetsobjektet, en utredning om objektets överensstämmelse med kraven och ett ställningstagande angående säkerheten.<br>- Protokollet jämte provningsresultaten tillställs den som beställt arbetet.<br>- De brister som upptäckts vid besiktningen avhjälpas.<br>- Protokollen arkiveras. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |  |
| • Slutritningar                          | - Ritningar uppdateras att motsvara det verkliga läget.<br>- Ritningarna tillställs beställaren.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |  |
| • Intyg över certifieringsbesiktning     | - Vid behov beställer entreprenören en certifieringsbesiktning.<br>- Certifieringsintyget överläts till innehavaren<br>- Om avhjälpandet av de brister och fel som upptäckts vid besiktningen görs en anmälan till den som beställt arbetet.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |  |
| • Instruering för användning             | - Bruks- och underhållsanvisningarna överläts till beställaren.<br>- Beställaren får behövlig instruering för användning.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |  |

## 7. Olycksfall

|                                |   |                       |                       |  |
|--------------------------------|---|-----------------------|-----------------------|--|
| • Instruktioner för olycksfall | - Montörerna är kunniga i förstahjäl.<br>- Montörerna har tillgång till förstahjälstillbehör.<br>- Heta arbeten utförs endast av personer som fått särskild utbildning.<br>- Det finns ett förfarande för anmälan om allvarliga olycksfall. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |  |
|--------------------------------|---|-----------------------|-----------------------|--|

Ytterligare anmärkningar:

---



---



---



---



---



---



---



---



TUKES  
SÄKERHETSTEKNIKCENTRALEN

*PB 123, Lönnrotsgatan 37, 00181 Helsingfors  
Telefon (09) 616 71  
Internet: [www.tukes.fi](http://www.tukes.fi)*