

ENHET, VERKSAMHETSOMRÅDE
GSH

BETECKNING/DNR
TR13-03-01

DATUM
2019-04-30

[Handwritten signature]
SAMRÅD
GF, GI, GS, NA, NL,
NP, NS, NT, SD, SK
[Handwritten signature]

TEKNISK RIKTLINJE

UTGÅVA
1

FASTSTÄLLD
TD

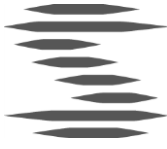
[Handwritten signature]

Svenska kraftnäts kompletterande krav på redovisning av egenkontroll av elinstallation och innehavarens ansvar vid anläggningsprojektprojekt

Denna tekniska riktlinje innehåller kompletterande krav som Svenska kraftnät ställer på elinstallationsföretags redovisning av egenkontrollprogram för dess elinstallationsverksamhet i Svenska kraftnäts elanläggningar. Kraven är tillägg till de krav som Elsäkerhetsverket ställer i dess föreskrift ELSÄK-FS 2017:3.

Riktlinjen innehåller även viss fördelning av innehavarens lagstadgade ansvar i samband med genomförande av projekt.

Denna tekniska riktlinje gäller vid alla former av uppdrag som innefattar elinstallationsarbete vid Svenska kraftnäts starkströmsanläggningar.



Uppdateringar

Utgåva	Ändringsnot	Datum
TR13-03-01 Utg 1	Ny teknisk riktlinje	2019-04-30



Innehåll

1	Definitioner	5
2	Omfattning och ansvar	7
3	Inledning	7
3.1	<i>Beställaren i egenskap av förvaltare av elektriska starkströmsanläggningar</i>	7
3.2	<i>Relationen mellan elektrisk innehavare och Elinstallationsföretag</i>	7
4	Styrande dokument	8
4.1	<i>Lagstiftning</i>	8
4.2	<i>Kravet på god elsäkerhetsteknisk praxis</i>	8
4.3	<i>Beställarens kompletterande krav</i>	9
5	Elinstallationsföretagets redovisning av egenkontrollprogram	9
5.1	<i>Kompetens för elinstallationsarbete</i>	10
5.1.1	<i>Elsäkerhetsverkets krav</i>	10
5.1.2	<i>Redovisning till Beställaren</i>	10
5.2	<i>Organisation för elinstallationsarbete</i>	10
5.2.1	<i>Elsäkerhetsverkets krav</i>	10
5.2.2	<i>Redovisning till Beställaren</i>	10
5.3	<i>Hur elinstallationsarbete planeras och utförs</i>	11
5.3.1	<i>Elsäkerhetsverkets krav</i>	11
5.3.2	<i>Beställarens kompletterande krav</i>	11
5.3.3	<i>Redovisning till Beställaren</i>	11
5.4	<i>Kontroll av elinstallationsarbete</i>	12
5.4.1	<i>Elsäkerhetsverkets krav</i>	12
5.4.2	<i>Redovisning till Beställaren</i>	12
5.5	<i>Uppföljning av avvikelser</i>	13
5.5.1	<i>Elsäkerhetsverkets krav</i>	13
5.5.2	<i>Redovisning till Beställaren</i>	13
6	Hantering av innehavaransvaret för starkströmsanläggningar i projekt	14



6.1	<i>Förutsättningar</i>	14
6.2	<i>Förtydligande</i>	14
6.3	<i>Tillämpning</i>	14
6.3.1	<i>Stationsprojekt AC utförande av ny anläggning</i>	14
6.3.2	<i>Stationsprojekt AC i befintlig anläggning</i>	15
6.3.3	<i>Ledningsprojekt AC utförande av ny anläggning</i>	15
6.3.4	<i>Ledningsprojekt AC i befintlig anläggning</i>	15
6.3.5	<i>Stationsprojekt HVDC (där förbindelsen i sin helhet går inom Sverige) utförande av ny anläggning</i>	15
6.3.6	<i>Stationsprojekt HVDC (där förbindelsen i sin helhet går inom Sverige) i befintlig anläggning</i>	16
6.3.7	<i>Stationsprojekt HVDC (där förbindelsen går mellan olika länder och Sverige utgör en ändpunkt), utförande av ny anläggning</i>	16
6.3.8	<i>Stationsprojekt HVDC (där förbindelsen går mellan olika länder och Sverige utgör en ändpunkt) i befintlig anläggning</i>	16
6.3.9	<i>Projekt som innebär rasering av station eller ledning</i>	16



1 Definitioner

Arbetstillstånd	Skriftligt godkännande att icke elektriskt arbete får påbörjas på anläggningsdel.
Avvikelse	Oönskad händelse eller icke uppfyllande av ställda krav: Händelse där olycka eller tillbud har inträffat, eller hade kunnat inträffa lakttagelse av ett fel, en risk eller en brist som kan leda till olycka eller tillbud (riskobservation) Avsteg från arbetssätt, praxis, rutin, lagkrav etc. Brist i produkt, tjänst eller leverans
Beställare	Den part som beställer en vara eller tjänst.
Elektrisk anläggning	En elektrisk anläggning är en anläggning med däri ingående särskilda föremål för produktion, överföring eller användning av el. En elanläggning ska utföras enligt Elsäkerhetsverkets föreskrifter och allmänna råd om hur elektriska starkströmsanläggningar ska vara utförda, ELSÄK-FS 2008:1 och varselmärkas enligt Elsäkerhetsverkets föreskrifter och allmänna råd om varselmärkning vid elektriska starkströmsanläggningar, ELSÄK-FS 2008:2. Not. Om något byggs ihop av elektrisk materiel (enskilda produkter) och har till uppgift att föra fram el till något som förbrukar el, och inte kan köpas som en funktionell enhet av en tillverkare eller annan ekonomisk aktör på marknaden, ska detta definieras som en elektrisk anläggning (elanläggning).
Elektrisk utrustning	Elektrisk utrustning ska inom EU vara konstruerad och tillverkad för att uppfylla kraven på god elsäkerhetsteknisk praxis. Det innebär att skador på människor och egendom är förhindrade om utrustningen (produkter) är korrekt installerad, hanterad och underhållen. Not. Om det som anskaffas och byggs ihop av elektrisk utrustning och har till uppgift att förbruka el och samtidigt kan köpas som en funktionell enhet av en tillverkare eller annan ekonomisk aktör som satt den på marknaden ska detta definieras som elektrisk utrustning.
Elinstallationsarbete	Med elinstallationsarbete avses enligt elsäkerhetslagen: att utföra, ändra eller reparera en elektrisk starkströmsanläggning, att fast ansluta en elektrisk utrustning till en elektrisk starkströmsanläggning, eller att koppla loss en elektrisk utrustning från en elektrisk starkströmsanläggning som utrustningen är fast ansluten till
Elinstallationsföretag	De organisationer eller företag som utför elinstallationsarbete yrkesmässigt är ett Elinstallationsföretag och ska uppfylla kraven i Elsäkerhetsverkets föreskrifter för elinstallationsföretag och elinstallationsarbete. Kraven på Elinstallationsföretaget kan sammanfattas enligt följande: Ett egenkontrollprogram med ett antal uppgifter ska vara upprättat. Minst en auktoriserad elinstallatör för regelefterlevnad ska finnas knuten till verksamheten. Företaget ska ha registrerat sig hos Elsäkerhetsverket om man avser utföra elinstallationsarbete på annans anläggning Kompetenskrav ska vara fastställt och förteckning över personal som utför elinstallationsarbete upprättat. Elinstallationsarbete ska utföras i enlighet med kraven i utförandeföreskrifterna.



Entreprenör	Företag som levererar mer eller mindre kompletta byggtjänster eller underhållstjänster. Tjänsten kan inkludera material.
Konsult	Konsultföretag som levererar tjänster. Inkluderar rollen Projektör.
Leverantör	Samlingsbegrepp för alla företag som Svenska kraftnät har avtal med och som levererar produkter/tjänster. Det innefattar Entreprenör och Konsult. Underleverantörer kan vara något av endera men där Svenska kraftnät inte är avtalspart.
Starkströmsanläggning	Elektrisk anläggning för en sådan strömstyrka, spänning eller frekvens som kan vara farlig för person eller egendom
Underleverantör	Företag som är entreprenör eller konsult och är avtalspart med Svenska kraftnäts kontrakterade Leverantör.



2 Omfattning och ansvar

Denna riktlinje omfattar Svenska kraftnäts krav på Leverantörens förtydliganden av delar ur egenkontrollprogram för elinstallationsföretag. Syftet är att ge Svenska kraftnät möjlighet att som beställare säkerställa att starkströmsanläggningar utförs, utökas och repareras föreskriftsenligt.

Krav som ställs på systematisk styrning av arbetsmiljö-, miljö-, elsäkerhets- och kvalitetsarbete vid genomförande av byggnads-, anläggnings- och underhållsarbeten, förrådsverksamhet, konsulttjänster inom planering och projektering samt i andra likartade uppdrag återfinns i TR13-01 och de gäller parallellt med denna riktlinje.

Kraven omfattar den verksamhet som Leverantören bedriver enligt kontrakt med Svenska kraftnät. Kraven gäller även samtliga Underleverantörer och Underkonsulter som arbetar inom uppdraget. Den Leverantör som Svenska kraftnät tecknat avtal med ansvarar för att säkerställa att kraven i detta dokument följs.

Kraven omfattar även fördelning av innehavaransvar under genomförande av projekt fram till överlämning av elanläggning.

I detta dokument benämns fortsättningsvis Entreprenör och Projektör/Konsult som Leverantör och Svenska kraftnät som Beställare.

3 Inledning

3.1 Beställaren i egenskap av förvaltare av elektriska starkströmsanläggningar

Beställarens generaldirektör är innehavare av elektriska starkströmsanläggningar inom myndighetens förvaltningsområde. I egenskap av innehavare har generaldirektören skyldigheter enligt elsäkerhetslagstiftningen att säkerställa att anläggningarna ger betryggande säkerhet mot person- och sakskada.

För att uppfylla kraven ska elanläggningarna vara utförda i enlighet med Elsäkerhetsverkets utförandeföreskrifter, gällande svenska standarder, samt i förekommande fall med tillägg av Beställarens tekniska riktlinjer (TR).

3.2 Relationen mellan elektrisk innehavare och Elinstallationsföretag

För att säkerställa att elsäkerhetslagstiftningens krav uppfylls är det nödvändigt för innehavaren att förvissa sig om att de som ska utföra elinstallationsarbete på



Beställarens anläggningar, oavsett om det gäller nybyggnation, utökning, ändring, reparation eller underhåll, har erforderliga kunskaper för arbetet samt uppfyller elsäkerhetslagstiftningens grundläggande krav på Elinstallationsföretag.

4 Styrande dokument

4.1 Lagstiftning

Gällande lagstiftning som reglerar Elinstallationsföretag och elinstallationsarbets utförande inom Sverige är följande:

- > Elsäkerhetslag 2016:732
- > Elsäkerhetsförordning 2017:218
- > Elsäkerhetsverkets föreskrifter och allmänna råd om hur elektriska starkströmsanläggningar ska vara utförda, ELSÄK-FS 2008:1
- > Elsäkerhetsverkets föreskrifter och allmänna råd om varselmärkning vid elektriska starkströmsanläggningar, ELSÄK-FS 2008:2
- > Elsäkerhetsverkets föreskrifter och allmänna råd om elinstallationsarbete, ELSÄK-FS 2017:2
- > Elsäkerhetsverkets föreskrifter om elinstallationsföretag och om utförande av elinstallationsarbete, ELSÄK-FS 2017:3
- > Elsäkerhetsverkets föreskrifter om auktorisation av elinstallatör, ELSÄK-FS 2017:4

Ytterligare lagstiftning kan komma ifråga.

Not. ELSÄK-FS 2008:1 och 2008:2 benämns i dokumentet utförandeföreskrifter.

4.2 Kravet på god elsäkerhetsteknisk praxis

Genom att tillämpa svensk standard vid utförande, ändring eller reparation av elektriska starkströmsanläggningar anses kravet på god elsäkerhetsteknisk praxis vara uppfyllt i enlighet med 2 kap. Elsäkerhetsverkets föreskrift ELSÄK-FS 2008:1 om inget annat påvisas.

Nedan följer exempel på svenska standarder:

- > SS 436 40 00, Elinstallationsreglerna, utförande av elinstallationer för lågspänning
- > SS-EN 61936-1, Starkströmsanläggningar med nominell spänning överstigande 1 kV AC - Del 1: Allmänna fordringar
- > SS-EN 50522, Starkströmsanläggningar med nominell spänning överstigande 1 kV AC - Jordning



- > SEK Handbok 438, Högspänningshandboken – SS-EN 61936-1 och SS-EN 50522 med högspänningsguiden
- > För HVDC anläggningar gäller internationell, europeisk samt i förekommande fall svensk standard.

Det finns i svensk lagstiftning inget hinder för att utförandet av en anläggning avviker helt eller delvis från svensk standard men då ska de bedömningar som ligger till grund för utförandet dokumenteras och en riskbedömning genomföras. Kraven i utförandeföreskrifterna gäller alltid oavsett vilken riskbedömning som ligger till grund för utförandet.

Eventuella avvikelser från svensk standard eller Beställarens tekniska riktlinje ska i förväg godkännas av Beställaren. Ansökan om avvikelse ska förutom en tydlig beskrivning av avvikelsen samt vilken standard eller teknisk riktlinje som avvikelsen avser, även innehålla en tydlig riskbedömning.

4.3 Beställarens kompletterande krav

I tillägg till gällande standarder kan Beställarens tekniska riktlinjer komma att tillämpas. Detta framgår av kontraktshandlingar för aktuellt projekt.

5 Elinstallationsföretagets redovisning av egenkontrollprogram

Leverantör av elinstallationstjänster ska i samband med anbudsinlämning redovisa hur man uppfyller kraven i elsäkerhetslagstiftningen gällande elinstallationsarbete genom att förtydliga nedan specificerade delar ur egenkontrollprogrammet enligt pkt 5.1 – 5.5.

Leverantören ska också utan kostnad redovisa nedanstående delar av egenkontrollprogrammet i samband med kontroll eller revision som utförs av Beställaren.



5.1 Kompetens för elinstallationsarbete

5.1.1 Elsäkerhetsverkets krav

ELSÄK-FS 2017:3, 5§

Av egenkontrollprogrammet ska det framgå vilka kompetenskrav som gäller för de elinstallationsarbeten som utförs. Om det inte framgår av egenkontrollprogrammet vem som får göra vad ska det framgå vilka kunskaps- och färdighetskrav som krävs för ett visst slag av elinstallationsarbete och hur dessa bedöms.

Egenkontrollprogrammet ska innehålla en plan för hur den kompetens som krävs bibehålls eller vid behov utvecklas.

5.1.2 Redovisning till Beställaren

Leverantören ska beskriva vilka kompetenskrav som ställs för det aktuella projektet samt hur man avser möta dessa krav. Leverantören ska även beskriva hur man hanterar de fall då Leverantören hyr in personal för att utföra elinstallationsarbete samt hur man reglerar förhållandet med underleverantörer som utför elinstallationsarbete.

5.2 Organisation för elinstallationsarbete

5.2.1 Elsäkerhetsverkets krav

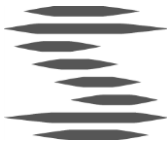
ELSÄK-FS 2017:3, 7§

Egenkontrollprogrammet ska innehålla en beskrivning av organisationen för utförande av elinstallationsarbete och egenkontrollen. Denna del ska minst innehålla beskrivningar av de funktioner eller personer som har arbetsuppgifter i företagets egenkontrollprogram.

5.2.2 Redovisning till Beställaren

Leverantören ska beskriva hur roller, ansvarsfördelning, och uppgifter inom ramen för egenkontrollprogrammet kommer att hanteras i det aktuella uppdraget.

Det kan exempelvis innefatta vem som har till uppgift att svara för kontrollen då flera personer deltar i arbetet, såväl som vem som säkerställer kompetensen för det aktuella projektet.



5.3 Hur elinstallationsarbete planeras och utförs

5.3.1 Elsäkerhetsverkets krav

ELSÄK-FS 2017:3, 8§

Egenkontrollprogrammet ska innehålla de system och rutiner som krävs för att säkerställa att det inför varje elinstallationsarbete klargörs vilka förutsättningar som gäller för elinstallationsarbetet med avseende på anläggningen och uppdraget (anläggningskännedom) och att det klargörs vilka krav som därmed ska gälla för arbetet (kravbestämning).

Anläggningskännedomen innebär klargörande av;

- Vilka elinstallationsarbeten arbetet omfattar,*
- Vilket utförande den del av anläggningen som elinstallationsarbetet omfattas av har innan arbetet, och*
- Om elinstallationsarbetet innebär en sådan förändring i anläggningen att arbetet måste utföras med andra utförandekrav än de som gällde för anläggningen innan arbetet.*

Kravbestämningen innebär en bedömning av vilka krav som ska gälla för elinstallationsarbetet, med hänsyn till anläggningskännedomen enligt stycket ovan. De system och rutiner som omfattas av egenkontrollprogrammet ska säkerställa kravbestämningen görs om för det fall förutsättningarna enligt stycket ovan ändras under arbetets gång

5.3.2 Beställarens kompletterande krav

Beträffande produkt- och materialval kan Beställaren ha specifika krav. Dessa krav finns i förekommande fall beskrivna i tekniska riktlinjer och ska framgå av kontraktshandlingar för aktuellt projekt.

5.3.3 Redovisning till Beställaren

Leverantören ska redovisa på vilka grunder elinstallationsarbete kommer att planeras och utföras i det aktuella projektet. Grunder för planering av elinstallationsarbete utgörs av utförandeföreskrifterna samt valda standarder för utförande. Detta omfattar således allt från planering, projektering och konstruktion till utförande, kontroll samt dokumentation av elinstallationsarbetet.

Leverantören ska i sin redovisning ange vilka standarder som kommer att tillämpas för det aktuella projektet.

Det ska i redovisningen framgå hur man avser utföra elinstallationsarbete då anläggning av äldre utförande ska utökas eller modifieras eller på annat sätt är föremål för elinstallationsarbete. Detta förutsätter att Beställaren tillhandahåller information om aktuell anläggning för Leverantörens bedömning.



Eventuella avvikelser från svensk standard eller Beställarens tekniska riktlinje ska i förväg godkännas av Beställaren. Ansökan om avvikelse ska förutom en tydlig beskrivning av avvikelsen samt vilken standard eller teknisk riktlinje som avvikelsen avser, även innehålla en tydlig riskbedömning.

5.4 Kontroll av elinstallationsarbete

5.4.1 Elsäkerhetsverkets krav

ELSÄK-FS 2017:3, 10§

Egenkontrollprogrammet ska innehålla de system och de rutiner som krävs för att det inför varje elinstallationsarbete bestäms kontrollens omfattning för att säkerställa att det utförda arbetet uppfyller kraven enligt 2 kap. ELSÄK-FS 2017:3.

ELSÄK-FS 2017:3, 11§

Egenkontrollprogrammet ska innehålla system och rutiner för att säkerställa att det utförda arbetet kontrolleras på det sätt som bestämts enligt 3 kap. 10§, ELSÄK-FS 2017:3
Egenkontrollprogrammet ska innehålla rutiner för hur fel och brister som upptäcks i kontrollen hanteras och följs upp.

5.4.2 Redovisning till Beställaren

Leverantören ska redovisa vilka rutiner man har för att kontrollera utfört elinstallationsarbete och hur man skriftligt avser dokumentera kontrollerna.

Redovisningen ska omfatta kontroller som utförs både före och efter spänningssättning av anläggningen eller av delar av anläggningen.

Redovisningen ska också visa hur man avser dokumentera kontroller av anläggningsdelar som kan bli oåtkomliga efter t.ex. återfyllning, inbyggnad eller ingjutning.

Eventuella avvikelser från svensk standard eller Beställarens tekniska riktlinje ska i förväg godkännas av Beställaren. Ansökan om avvikelse ska förutom en tydlig beskrivning av avvikelsen samt vilken standard eller teknisk riktlinje som avvikelsen avser, även innehålla en tydlig riskbedömning. Beställaren förbehåller sig rätten att under projektet göra stickprovskontroller av dokumenterade kontroller.



5.5 Uppföljning av avvikelser

5.5.1 Elsäkerhetsverkets krav

ELSÄK-FS 2017:3, 12§

Elinstallationsföretaget ska genomföra den uppföljning som krävs för att säkerställa att företagets rutiner fungerar och att företagets egenkontroll är tillräcklig. Hur denna uppföljning görs ska framgå av egenkontrollprogrammet.

5.5.2 Redovisning till Beställaren

Leverantören ska redovisa vilka rutiner som finns för fortlöpande hantering och uppföljning av avvikelser inom elinstallationsverksamheten.

För det aktuella projektet ska Leverantören ge Beställaren full insyn i avvikelshantering gällande elinstallation under projektets genomförande.

Efter avslutat projekt ska Leverantören delge Beställaren en sammanställning av de eventuella avvikelser avseende elinstallation som förekommit under projektet samt uppföljning och åtgärder som genomförts. Detta ska ses som en erfarenhetsåterföring inför kommande projekt.



6 Hantering av innehavaransvaret för starkströmsanläggningar i projekt

6.1 Förutsättningar

En elektrisk anläggning eller elektrisk utrustning anses som tagen i bruk när den spänningssätts med sådan spänning, strömstyrka eller frekvens som kan vara farlig för person eller egendom. Elanläggningen eller elutrustningen faller då in under begreppet elektrisk starkströmsanläggning. Detta gäller även om den har spänningssatts tillfälligt t.ex. för provdrift.

I och med att begreppet elektrisk starkströmsanläggning tillämpas ska det finnas en för anläggningen ansvarig person. I elsäkerhetslagen benämns denna person som den som innehar anläggningen.

Under genomförande av ett projekt är det därför synnerligen viktigt att innehavaransvaret för den elektriska starkströmsanläggningen är tydligt reglerat mellan Beställare och Leverantör.

6.2 Förtydligande

I efterföljande text används begreppet elanläggning med vilket avses elektrisk starkströmsanläggning.

I efterföljande text används begreppet innehavaransvar. Med detta menas det ansvar för den elektriska starkströmsanläggningen som den som innehar densamma uppbär i enlighet med elsäkerhetslagens (SFS 2016:732) §§ 6-15.

6.3 Tillämpning

Det ska alltid framgå av kontraktshandlingarna hur innehavaransvaret för elektriska starkströmsanläggningar ska hanteras under projektets genomförande.

I samband med stations- eller ledningsprojekt (ledning innefattar luftlednings- eller markkabelledning eller kombination av dessa inklusive terminalstation) ska innehavaransvaret för elanläggningen vara klarställt vid den tidpunkt då anläggningen, eller delar av anläggningen, blir en starkströmsanläggning i enlighet med elsäkerhetslagstiftningen.

Nedan följer hur innehavaransvaret fördelas i samband med olika typer av projekt.

6.3.1 Stationsprojekt AC utförande av ny anläggning

Leverantören har innehavaransvar för driftsatta anläggningsdelar enligt följande;

- > All byggkraft under projekt.



- > Primär ställverksanläggning och tillhörande kontrollanläggning till den tidpunkt då överlämning sker i enlighet med överenskommet drifttagningsprogram. Överlämning kan ske etappvis.
- > Hjälpkraftanläggning omfattande lokalkraftsystem, växelströmssystem, likströmssystem, och reservkraftsystem fram till den tidpunkt då samtliga elinstallationsarbeten i hjälpkraftsystemet är avslutade.

6.3.2 Stationsprojekt AC i befintlig anläggning

Då Beställaren redan är innehavare av elanläggningen sker ingen förändring avseende innehavaransvaret vid projekt som innebär underhåll, ombyggnad, utökning, komplettering eller utbyte av befintlig elanläggning eller elektrisk utrustning.

6.3.3 Ledningsprojekt AC utförande av ny anläggning

För primärdelar (220kV eller 400kV) har alltid Beställaren innehavaransvaret så snart begreppet starkströmsanläggning blir tillämpligt. Det är viktigt att ledningen inte släckas in till stationsanläggning förrän alla elinstallationsarbeten på ledningen är avslutade.

6.3.4 Ledningsprojekt AC i befintlig anläggning

Då Beställaren redan är innehavare av elanläggningen sker ingen förändring avseende innehavaransvaret vid projekt som innebär underhåll, ombyggnad, eller utbyte av befintlig elanläggning.

6.3.5 Stationsprojekt HVDC (där förbindelsen i sin helhet går inom Sverige) utförande av ny anläggning

Leverantören av HVDC anläggning har innehavaransvar för följande delar;

- > HVDC anläggning (omriktarstationer) i förbindelsens ändpunkter inklusive tillhörande styr- och kontrollanläggning samt hjälpkraftanläggning.
- > De till HVDC-anläggning anslutna AC-ställverksfack för transformator fram till anslutningsklämma mot AC-samlingskena.
- > Kabel, terminalstation och/ eller luftledning mellan HVDC stationer.

När Leverantören avser utföra provning av förbindelsen i samband med idrifttagning ska detta alltid ske i nära samråd med Beställaren. Leverantören överlämnar innehavaransvaret för förbindelsen till Beställaren vid i kontraktshandlingar överenskommen tidpunkt, normalt inför så kallad "trial operation".



6.3.6 Stationsprojekt HVDC (där förbindelsen i sin helhet går inom Sverige) i befintlig anläggning

Då Beställaren redan är innehavare av elanläggningen sker ingen förändring avseende innehavaransvaret vid projekt som innebär underhåll, ombyggnad, utökning eller utbyte av befintlig elanläggning.

6.3.7 Stationsprojekt HVDC (där förbindelsen går mellan olika länder och Sverige utgör en ändpunkt), utförande av ny anläggning

Leverantören har innehavaransvar för följande delar:

- > HVDC anläggning (omriktarstationer) i Sverige inklusive tillhörande styr- och kontrollanläggning samt hjälpkraftanläggning.
- > De till HVDC-anläggning anslutna AC-ställverksfack för transformator fram till anslutningsklämma mot AC-samlingskena
- > Kabel och/ eller luftledning mellan DC stationer fram till kabelns mittpunkt eller territorialvattengräns eller enligt annan överenskommelse.

När Leverantören avser utföra provning av förbindelsen i samband med idrifttagning ska detta alltid ske i nära samråd med Beställaren/Beställarna. Leverantören överlämnar innehavaransvaret för den svenska delen av förbindelsen (se ovan) till den svenska Beställaren vid i kontraktshandlingar överenskommen tidpunkt, normalt inför så kallad trial operation.

6.3.8 Stationsprojekt HVDC (där förbindelsen går mellan olika länder och Sverige utgör en ändpunkt) i befintlig anläggning

Då den svenske Beställaren redan är innehavare av den svenska delen av elanläggningen sker ingen förändring avseende innehavaransvaret vid projekt som innebär ombyggnad, utökning eller utbyte av befintlig elanläggning.

6.3.9 Projekt som innebär rasering av station eller ledning

Då Beställaren redan är innehavare av elanläggningen (stationen eller ledningen) sker ingen förändring avseende innehavaransvaret vid projekt som innebär rasering av befintlig elanläggning.

Innehavarsansvaret upphör då projektet överlämnar avvecklingsintyg för elanläggningen till Beställaren.

Det är viktigt att klarställa gränsdragning mot andra innehavare i samband med upphandling och att dessa informeras om förändringarna.