

Genomförd driftsäkerhetstillsyn under 2017

Inledning

Denna rapport har till syfte att sammanfatta PTS tillsynsarbete under 2017 inom driftsäkerhetsområdet.

Urvalet innefattar de tillsyner som startades under 2017 och avslutades innan denna rapport slutfördes.

Rapporten fokuserar på syftet med tillsynerna, hur de genomfördes samt resultatet och vilka slutsatser PTS dragit av tillsynerna.

Inledningsvis redogörs kortfattat för PTS arbete på driftsäkerhetsområdet varefter sammanfattningen av genomförda tillsyner följer.

PTS arbete på driftsäkerhetsområdet

Ett av PTS övergripande mål är att främja tillgången till säker elektronisk kommunikation. En viktig säkerhetsfråga är att elektroniska kommunikationsnät och -tjänster är driftsäkra. Målet med PTS arbete med driftsäkerhetsfrågor är att nät och tjänster ska ha en nivå av driftsäkerhet som motsvarar användarnas behov.

PTS tillsynsarbete

Utgångspunkten för PTS tillsynsarbete är de skyldigheter som framgår av lagen (2003:389) om elektronisk kommunikation (LEK). Enligt 5 kap. 6 b § LEK ska tillhandahållare av allmänna kommunikationsnät och allmänt tillgängliga elektroniska kommunikationstjänster vidta lämpliga tekniska och organisatoriska åtgärder för att säkerställa att verksamheten uppfyller rimliga krav på driftsäkerhet. Skyldigheterna preciseras i PTS föreskrifter om krav på driftsäkerhet (PTSFS 2015:2) som trädde i kraft den 1 januari 2016.

Tillhandahållarna är även skyldiga att rapportera störningar och avbrott av betydande omfattning. Det framgår av 5 kap. 6 c § LEK. Skyldigheten preciseras i PTS föreskrifter och allmänna råd (PTSFS 2012:2). Rapporterna ger PTS underlag om de viktigare orsakerna till störningar och avbrott och hur tillhandahållarna arbetar för att förebygga och hantera inträffade händelser. Rapporterna kan även ge PTS anledning att misstänka att bestämmelserna om driftsäkerhet inte efterlevs och i så fall bedriva tillsyn.

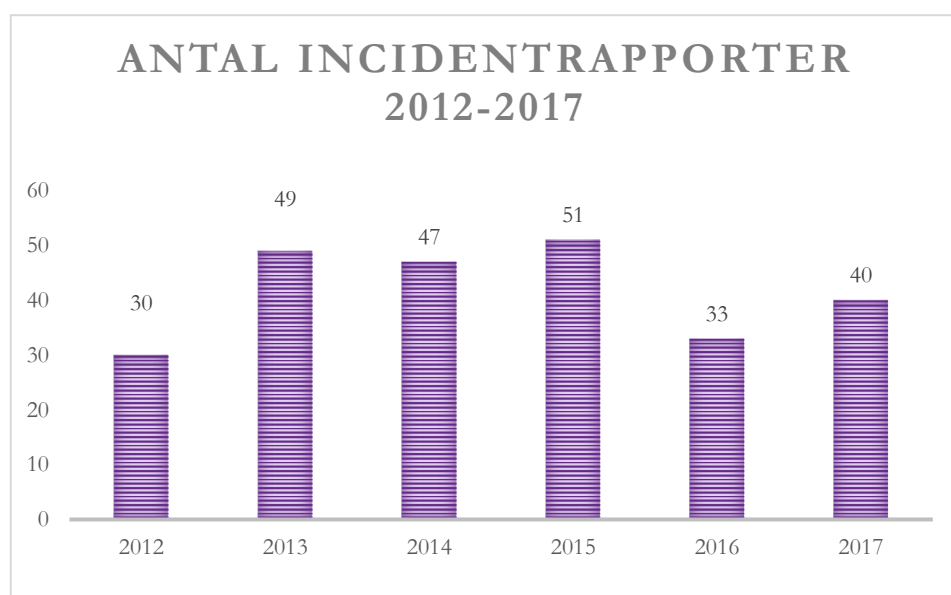
PTS tillsynsarbete är planlagt och händelsestyrt. Planlagda tillsynsinsatser kan t.ex. baseras på uppgifter om inrapporterade driftsincidenter som kan indikera att det finns generella sårbarheter eller brister som kan beröra ett flertal operatörer och som det kan vara angeläget för PTS att bilda sig en uppfattning om.

PTS genomför även årligen återkommande tillsynsmöten med ett urval av de större operatörerna. Dessa tillsynsinsatser kan också hänföras till planlagda tillsynsinsatser. Vid dessa tillsyner görs en genomgång av störningar och avbrott som har inträffat och inrapporterats under det gångna året men som inte varit av sådan art att de föranlett särskilda tillsynsåtgärder.

En händelsestyrd tillsyn inleds t.ex. om ett avbrott eller en störning är mer omfattande i form av antal drabbade abonnenter eller den tid den varat eller i övrigt bedöms vara av principiellt intresse. Händelsestyrd tillsyn kan avse en eller flera operatörer beroende på vad som inträffat.

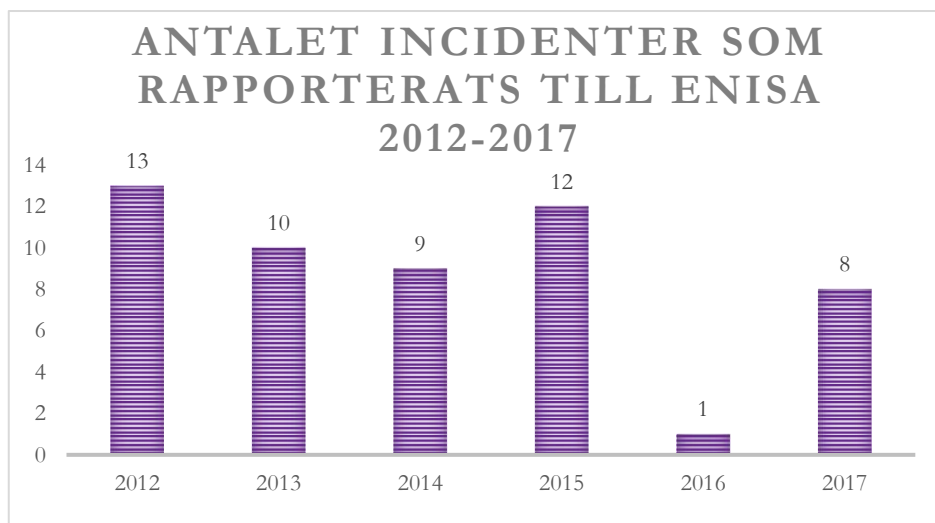
Närmare om PTS tillsynsarbete under 2017

Under 2017 har PTS mottagit totalt 40 rapporter avseende inträffade störningar och avbrott av betydande omfattning.¹



¹ PTS föreskrifter om att rapportera incidenter trädde i kraft den 1 april 2012.

Av dessa incidenter var 8 incidenter av den omfattningen att PTS rapporterade dem till EU-kommissionen och Enisa².



Inom ramen för PTS långsiktiga arbete följer PTS upp de fem största operatörernas arbete med att hantera och dra lärdomar av inträffade incidenter genom en planlagd årlig tillsyn. Tillsynerna omfattar de driftstörningar som operatörerna varit skyldiga att rapportera in till PTS under föregående år och som inte föranlett särskilda tillsynsåtgärder. Under 2017 rapporterade fem av de större operatörerna in avbrott och störningar av betydande omfattning, vilka kom att omfattas av den årliga tillsynen.

PTS tar årligen fram tillsynsplaner för myndighetens kommande tillsyn. PTS planlagda tillsynsinsatser under 2017 har baserats på tillsynsplanen som publicerades i december 2016 och som gäller för 2017– 2018³. I enlighet med tillsynsplanen inledde PTS två planlagda tillsyner under 2017. Dessa tillsyner avsåg kartläggning av driftsäkerhet på landsbygden och granskning av konfigurationshantering. Den sistnämnda har vid publicering av denna rapport inte avslutats och kommer därför tas upp i tillsynsrapporten för 2018.

Årlig tillsyn avseende inrapporterade incidenter

Den årliga tillsynen inleddes i januari 2018 och utfördes genom att PTS höll tillsynsmöten med operatörerna. Nedan återges en sammanfattning av den årliga tillsynen.

En operatör uppgav att samtliga incidenter som rapporterats till PTS har inträffat hos bolagets underleverantörer. Detta har medfört att operatören aktivt arbetar med att förbättra samarbetet med bolagets underleverantörer, t.ex. genom att säkerställa att bolaget får information från underleverantörerna i

² European Union Agency for Network and Information Security, ett center med expertkunskaper inom cybersäkerhet i Europa.

³ Se ”Plan för PTS driftsäkerhetstillsyn 2017-2018”, Dnr 16-12019 .

ett tidigare skede och att fler avstämningsmöten ska hållas. Härutöver uppgav operatören att bolaget påbörjat ett arbete med att förbättra driftsäkerheten genom att omorganisera och förbättra riskanalysmodellen.

En annan operatör uppgav att bolagets inrapporterade incidenter orsakats av förändringsarbeten, en av dessa orsakades av operatören och en av en underleverantör. Operatören redogjorde för att bolaget arbetat med riskanalyser i högre utsträckning. Vidare har personal utbildats inom riskanalyser samt testning har gjorts i syfte att undvika att liknande problem sker igen. Operatören har dessutom sett över och utökat Change managementprocessen med ytterligare en kontrollfunktion mot NOC. Härutöver redogjorde operatören för att bolaget infört nya rutiner för testning av fail-over-funktioner i syfte att kunna kontrollera att framtagna redundant arkitektur fungerar.

En tredje operatör uppgav att två av de inrapporterade incidenterna utgjordes av hårdvaruproblem som ledde till störningar av intermittent karaktär, vilka gjorde dem svåra att felsöka. Avseende den ena incidenten fanns det en relation till pågående arbete med att genomföra förändringar i kärnnätet. Operatören har med anledning av dessa incidenter identifierat och genomfört nödvändiga justeringar i utrustningen som berördes av hårdvaruproblemen. Utrustningen kommer dessutom att bytas ut helt under 2018. Operatören redogjorde fortsättningsvis för att bolaget infört noggrannare analys av hur hårdvara som installeras kan hantera olika trafikmönster. Operatören redogjorde vidare för en tredje incident, vilken inte följde den etablerade processen för förändringshantering. Det påverkade även felavhjälpningsarbetet. Incidenten har medfört att operatören sett över larmnivåer för att kunna identifiera avvikelser tidigare.

En fjärde operatör redogjorde för en incident som föranleddes av att en utomstående entreprenör skadade en fiberkabel. Med anledning av incidenten har operatören sett över bolagets eskaleringsrutiner och kommer att ha regelbundna uppföljningar med relevanta aktörer.

En femte operatör uppgav att flera incidenter uppstått med anledning av äldre plattformar, IT-system och batterier. Med anledning härav har operatören bland annat sett över en del av bolagets batterier med följd att gamla sådana har bytts ut. Vidare har gamla plattformar och IT-system bytts ut eller är på väg att bytas ut. Operatören redogjorde vidare för att en vanlig orsak till störningar och avbrott under det föregående året var konfigurationsfel i samband med förändringsarbeten. Mot bakgrund av dessa incidenter har operatören förbättrat processen för Change management. Operatören uppgav dessutom att bolaget arbetar aktivt med att minska denna typ av incidenter.

Samma operatör fortsatte att redogöra för en incident som orsakades av att kopparkablar grävdes upp och stals, vilket även kan drabba närliggande fiberkablar. Operatören redogjorde för komplexiteten i att reparera dessa kablar. Operatören tittar på olika åtgärder för att minska antalet sådana

incidenter och för att göra återställningstiderna kortare. Härutöver samverkar operatören med andra drabbade aktörer i syfte att minska kopparstölder.

Operatören redogjorde slutligen för incidenter där underentreprenörer till såväl operatören som andra bolag skadat fiberkablar i samband med till exempel grävarbeten. Operatören informerade om det arbete som görs efter sådana händelser för att analysera orsaker och undvika upprepning. Ett led i operatörens arbete med att korta ner återställningstiderna är bland annat att reparatörerna har med sig rätt verktyg, extra verktyg och extra lång kabel vid reparation av skadade kablar i svårtillgängliga områden.

Slutsatser som kan dras av den årliga tillsynen är att det under 2017 varit fler störningar och avbrott av betydande omfattning än föregående år. Vidare kan konstateras att tillsynsobjektens hantering av incidentrapporteringen fungerar väl. Incidentrapporterna är överlag tydliga och innehåller den information som krävs samt inkommer i tid. Under mötena förmedlade operatörerna en god bild av de inträffade incidenterna och de åtgärder som vidtagits med anledning av dessa. De har fortsättningsvis goda rutiner för hantering av incidenterna och de har i huvudsak genomfört de åtgärder som planerats för. PTS fann således inga uppenbara brister. PTS betonade avslutningsvis vikten av att operatörerna ständigt drar lärdomar och beaktar erfarenheter för att bedriva ett långsiktigt, kontinuerligt och systematiskt säkerhetsarbete.

Planlagd tillsynsinsats och slutsatser av denna

Kartläggning av driftsäkerheten på landsbygden

Under 2017 genomförde PTS en studie av driftsäkerheten på landsbygden, vilken avslutades i februari 2018. Studien genomfördes med anledning av att en del av de klagomål som inkommer till PTS gäller upplevda problem med driftsäkerheten i allmänt tillgängliga elektroniska kommunikationsnät- och tjänster som tillhandahålls på landsbygden. PTS har tillgång till information om betydande avbrott och störningar eftersom det finns en skyldighet att rapportera in dessa. Många avbrott och störningar som inträffar på landsbygden rapporteras dock inte in till PTS eftersom de inte når upp till tröskeln för inrapporteringsskyldigheten. Syftet med studien av driftsäkerheten på landsbygden var därför att få en ökad kunskap om avbrott och störningar samt deras orsaker och följder. Vidare var syftet med studien att vid behov föreslå åtgärder för att förbättra driftsäkerheten. Målet med studien var att identifiera problem på landsbygden och ge förslag till åtgärder för att förbättra driftsäkerheten.

I studien granskade PTS driftsäkerheten inom ett avgränsat geografiskt område, kommunerna Strömsund, Dorotea, Vilhelmina, Sorsele och Storuman. PTS bedömde att driftsäkerheten i dessa områden kunde ge en bra bild av de utmaningar som finns på landsbygden. Vid besöken i kommunerna träffade PTS såväl lokala tillhandahållare av elektroniska kommunikationsnät- och tjänster som representanter för kommunerna. Kommunerna bidrog genom den information de själva har och får från invånare och näringsliv, d.v.s. de som är

beroende av fungerande kommunikationstjänster i respektive kommun. PTS träffade även tillhandahållare av kommunikationsnät- och tjänster som verkar på nationell nivå. Totalt omfattade tillsynen 13 tillhandahållare på lokal och nationell nivå. Tillhandahållarna har skickat in skriftliga svar på frågor som PTS ställt.

Studien fokuserade främst på riskanalyser, skyddsåtgärder, återställningstider och elförsörjning/reservkraft.

PTS fann att driftsäkerheten i det studerade området är förhållandevis bra. De avbrott och störningar som inträffar beror ofta på elavbrott eller extrema väderförhållanden, exempelvis stormar. En annan vanlig orsak till avbrott och störningar är avgrävda kablar. Ett antal avbrott har också berott på brist på redundanta förbindelser. De särskilda förhållandena i området leder ibland till längre avhjälpningstider men enligt tillhandahållarna skiljer det sig inte markant från de tider som gäller i övriga delar av landet.

PTS konstaterade vidare att flera av de problem som framförts inte är direkt relaterade till driftsäkerhet. Till dessa problem hör framför allt utmaningar kopplade till täckning och kapacitet i mobilnäten samt avvecklingen av kopparnätet.

I studien konstaterade PTS att vissa åtgärder kan vidtas för att förbättra driftsäkerheten. En sådan åtgärd är förbättrad samverkan mellan el- och telesektorerna, eftersom sektorerna är ömsesidigt beroende av varandra och att en stor andel av avbrotten orsakas av elavbrott. Vidare kan samverkan och bra kontakter mellan kommuner och tillhandahållare och över kommungränserna bidra till kortare avhjälpningstider. PTS kommer att sprida information för att öka användningen av Ledningskollen och Robust fiber, för att minska avbrott och störningar som orsakas av avgrävningar.

PTS fann även att det finns ett behov av att myndigheten med regelbundenhet kan inhämta uppgifter från tillhandahållarna avseende inträffade störningar eller avbrott för att stärka myndighetens arbete med att analysera vilka risker och sårbarheter som finns inom sektorn. Det behövs vidare förbättrad information och samverkan där både kommuner och tillhandahållare, var för sig och i samverkan, kan ge bättre information till både privatpersoner och företagare om åtgärder i samband med driftavbrott och störningar. PTS konstaterade också att det är av vikt att kommuner och företag ställer krav på redundans och reservkraft vid upphandling och tecknande av avtal.