

Avdelningen för säker kommunikation

Telenor Sverige AB

Tillsyn avseende Telenor Sverige AB:s incidenthantering med anledning av stormen Alfrida

Saken

Tillsyn avseende incidenthantering med anledning av stormen Alfrida.

Post- och telestyrelsens avgörande

Post- och telestyrelsen (PTS) avskriver ärendet från vidare handläggning.

Bakgrund

Den 1 januari 2019 drog stormen Alfrida in över Sverige. Intensivast blev stormen utmed kusterna i Östra Svealand och över Gotland. Regionalt orsakade stormen omfattande och långvariga störningar och avbrott i elektroniska kommunikationsnät- och tjänster.

För Telenor Sverige AB (Telenor) innebar stormen att tillhandahållna elektroniska kommunikationsnät och -tjänster drabbades av omfattande driftstörningar. Dessa visade sig genom att kunderna hade svårt att använda telefoni- och datatjänster via mobilnätet. Vissa kunder hade sporadiska avbrott medan andra hade ihållande avbrott. Störningarna inleddes den 2 januari 2019 och upphörde den 12 januari 2019.

PTS inledde tillsyn den 12 februari 2019 för att granska Telenors incidenthantering med anledning av stormen. Tillsynen har genomförts skriftligen.

Post- och telestyrelsen

Postadress:
Box 5398
102 49 Stockholm

Besöksadress:
Valhallavägen 117 A
www.pts.se

Telefon: 08-678 55 00
Telefax: 08-678 55 05
pts@pts.se

Telenors uppgifter

Incidenthanteringsprocess

Telenor arbetar med incidenthantering enligt standarden ITIL. Telenors SOC-chef och driftledare uppdaterar löpande personalen om förändringar och uppdateringar gällande arbetssätt via mail och gruppmöten på regelbunden basis. Rutinen finns även internt tillgänglig för de anställda.

För incidenter som kräver uppföljning skapas ett problemärende så att arbetets fortskridande kan följas. Det innebär bl.a. att incidentens grundorsak utreds och att åtgärder vidtas för att förhindra nya incidenter eller, om de inte kan förhindras, incidenter ska kunna hanteras ännu bättre i framtiden.

Samtliga incidenter graderas enligt en intern prioritetsmodell. Om incidenten är allvarlig nog kvalificerar den sig för genomgång i Telenors IPMB-forum (*Incident and Problem Management Board*) som genomförs veckovis. Samtliga incidenter som uppfyller kraven för incidentrapportering till PTS tas upp i detta forum. I forumet granskas varje incident utifrån ett flertal aspekter. Problemärenden skapas som även de regelbundet följs upp i forumet för att säkerställa att ärendet fortskrider på ansvarig avdelning. Stående deltagare på IPMB-forum är driftledare hos SOC, Servicemanagement (ansvarar bl.a. för *process* och *crisis management*) samt incidenthanteringsansvariga hos MSP (*Managed Service Provider*). Utöver detta deltar ansvarig chef eller teknisk specialist från de grupperingar som har ärenden under sitt plattformsområde som ska avhandlas i forumet.

Hantering av en driftstörning kan schematiskt beskrivas på följande sätt: När ett driftstörningslarm uppstår på site skapas ett incidentärende hos SOC, där driftstörningsinformation via Navet publiceras automatiskt (Navet är ett system, framtaget av PTS, för standardiserad rapportering av driftstörningar; operatörer och tjänsteleverantörer kan ansluta sig till systemet för att förmedla driftproblem i kommunikationsnät och -tjänster till de organisationer som i sin verksamhet är beroende av denna information). SOC försöker sedan hitta orsaken till driftstörningen. Detta kan t.ex. vara ett hårdvarufel eller ett elavbrott. Vid elavbrott kontrollerar de med elleverantören om den har drabbats av störningar. Om orsaken är okänd görs en felanmälan sedan tekniker har bekräftat avbrott på site. Vid känd störning gör de en bedömning utifrån beräknad klartid. Om det är fråga om ett elavbrott som påverkar transmission till flera siter och elleverantören har en klartid som de anser är orimlig försöker de få ut ett elverk till den berörda siten. Om även bakomvarande siter är påverkade av elavbrott får ett elkraftverk inte samma effekt och i så fall avvaktar de längre. De har 2G-, 3G- och 4G-nät att tillgå så de tar även hänsyn

till täckningsbortfall i specifikt område vid dessa bedömningar; om t.ex. bara en teknologi har påverkats finns fortfarande täckning.

Beredskap och larmhantering

Telenors nätövervakning håller sig alltid informerade om de senaste väderprognoserna via media och SMHI:s hemsida. De använder även Balt Radar, som hjälper dem att förutspå åt vilket håll ett oväder kommer att röra sig.

Telenor håller en löpande dialog med sina underleverantörer om att de ska förbereda och planera för extraordinära händelser och bemanna upp för att täcka ett eventuellt ansträngt väderläge. Telenor har även särskild rutin som deras underentreprenörer följer. I detta specifika fall behövdes inga förberedelser utöver att skiftpersonalen var medveten om att en storm var i annalkande, detta eftersom stormen slog till mot tätbebyggda områden och personal fanns tillgänglig. Även bemanningen på SOC/NOC (*security operations center/network operations center*) bedömdes vara tillräcklig.

Den 2 januari 2019 skapades ett samlingsärende för de siter som påverkades av stormen Alfrida. Redan dagen innan hade de sett på nyheterna att stormen var i annalkande. Skiftet som jobbade var alltså medvetna inför sitt skift att en storm skulle dra in under deras pass. Samlingsärenden skapar de först när fler än enstaka siter påverkas. Innan denna tidpunkt drabbades ett mindre antal siter av störningar och avbrott till och från.

Skiftlaget som arbetade den aktuella natten rapporterade och tog hand om larmen. Telenor SOC skapade ett ”moderärende” och initierade informationsprocessen. Detta syftade till att ge en övergripande bild av incidentens omfattning och sprida informationen internt, samt externt på Telenors hemsida. I detta försökte de precisera de mest drabbade områdena och vilka tjänster som var drabbade. De informerade också samarbetspartners och kunder om störningens omfattning och status utöver det som publicerades på driftstörningskartorna i Navet.

Incidenthantering

Elavbrott var så gott som den enda anledningen till Telenors driftstörningar under stormen, antingen direkt genom att siten inte fick kraft eller indirekt genom att elavbrotten orsakade hårdvarufel. Därutöver orsakade kraftigt snöfall på radiolänkutrustning störningar vid vissa siter. Vid två siter förekom också sönderblåsta eller vridna radiolänkar.

Telenor vidtog åtgärder genom att skicka tekniker till site för att byta ut trasig hårdvara, åtgärda elfel, starta om utrustningen eller för att sätta ut elverk. Vad gäller Telenors användning av elkraftverk visade det sig i samtliga fall att elen redan återkommit till site när elkraftverket kom fram.

Bedömningar, åtgärder och prioriteringar gjordes av Telenor SOC utifrån givna förutsättningar. Riktlinjerna sattes av elbolagens beräknade klartider m.m. Dessa kunde variera en hel del vilket försvårade arbetet med att bedöma åtgärd. Utöver detta utgår bedömningarna från täckningsbortfall, bästa utfall, kundtätthet samt geografiska förutsättningar.

För nätövervakningen handlade arbetet till stor del om att följa lägesutvecklingen via olika medier. Det mesta kretsade kring att försöka få klarhet i elleverantörernas besked, som ligger till grund för när Telenor bedömer att ett reservverk kan vara effektivt att få ut. Vid nästan all kommunikation direkt med elleverantörernas kundtjänst fick de ganska ospecifik information. I de flesta fall sa de att kraften skulle komma tillbaka ”inom några timmar” eller ”i morgon”. De hade även en dialog med sina samarbetspartners, som ansvarar för driften av 2G- och delar av 3G-siterna i det drabbade området, för att säkerställa att täckning fanns.

Telenor försökte minska effekterna av den pågående driftstörningen genom att få igång drabbad utrustning med elkraftverk. I de fall det saknades yttäckning och de bedömde att störningstiden riskerade att bli långvarig (eller om elbolaget inte hade uppgett någon beräknad klartid alls) skickade de ut tekniker med elkraftverk. Teknikerna har inga krav eller riktlinjer avseende kostnader att ta hänsyn till i dessa fall. Deras uppdrag är enbart att bedöma om elkraftverk är nödvändigt för att återställa yttäckningen och om åtgärden kommer att hinna göra nytta innan den ordinarie kraftförsörjningen är återställd. I de fall elleverantören hade meddelat en närliggande beräknad klartid valde de att avvakta med att skicka ut tekniker. Vid fyra tillfällen när de kom fram till site med ett elkraftverk var strömmen redan tillbaka – eller så visade det sig vara ett hårdvaruproblem som var orsakat av elavbrottet på site.

Om elbolagen hade kunnat ge mer precisa beräkningar av när strömmen skulle komma tillbaka hade det varit lättare för Telenor att ta beslut om att använda reservkraftverk eller inte. Elleverantörerna flyttade klartiden några timmar i stöten vilket gjorde att Telenor fick avvakta med att skicka ut elkraftverk. När elleverantörerna väl uppdaterade klartiden till några dagar framåt skickade de ut elkraftverk för att få upp de sista siterna.

Att Telenor inte använde fler elkraftverk för att försöka driftsätta siter berodde i allt väsentligt på att elbolagens prognoser visat att elen skulle återkomma i

närvid och att Telenor därför bedömt att tillgängliga elkraftverk inte skulle hinna fram till site förrän elförsörjningen var återställd.

Tillämpliga bestämmelser

Enligt 5 kap. 6 b § lagen (2003:389) om elektronisk kommunikation (LEK) ska den som tillhandahåller allmänna kommunikationsnät eller allmänt tillgängliga elektroniska kommunikationstjänster vidta lämpliga tekniska och organisatoriska åtgärder för att säkerställa att verksamheten uppfyller rimliga krav på driftsäkerhet. De åtgärder som vidtas ska vara ägnade att skapa en säkerhetsnivå som, med beaktande av tillgänglig teknik och kostnaderna för att genomföra åtgärderna, är anpassad till risken för störningar och avbrott.

Skyldigheterna preciseras i PTS föreskrifter om krav på driftsäkerhet (PTSFS 2015:2), nedan ”föreskrifterna”, där bl.a. följande framgår.

Enligt 3 § andra stycket föreskrifterna ska operatören i sitt driftsäkerhetsarbete ha en tydlig rollfördelning med särskilt utpekade ansvariga. Enligt tredje stycket samma paragraf ska operatören säkerställa att anställda och uppdragstagare har kunskap om de processer och planer som de är berörda av.

I 7 § föreskrifterna finns bl.a. krav på att operatörerna ska säkerställa att:

1. inträffade incidenter rapporteras internt och
2. åtgärder vidtas skyndsamt för att hantera en uppkommen incident

Vid vidtagande av åtgärder enligt första stycket (incidenthantering) ska operatören tillämpa processer som utgår från etablerad standard på området.

Vidare ska enligt 14 § föreskrifterna operatören ha system som kontinuerligt övervakar kommunikationstjänster och aktiva delar i operatörens kommunikationsnät. Systemen ska generera larm vid störningar eller avbrott. Operatören ska ha beredskap dygnet runt för att ta emot larm och initiera relevanta åtgärder.

PTS bedömning

Elektroniska kommunikationsnät och -tjänster har fått en allt större betydelse i samhället. Denna ökade betydelse synliggörs inte minst i samband med extrema händelser som stormar, då näten och tjänsterna kan drabbas av storskaliga störningar och avbrott. Att operatörerna bedriver ett godtagbart driftsäkerhetsarbete även i samband med extrema händelser är alltså av stor vikt; PTS anser att en god beredskap, övervakning och incidenthantering är en förutsättning för att detta ska kunna ske.

Incidenthanteringsprocess

Av lämnade uppgifter framgår att Telenor i sin incidenthantering har tillämpat processer som utgår från en etablerad standard på området (ITIL). Såvitt framkommit bedriver de ett välorganiserat och systematiskt arbete med driftsäkerhetsincidenter. Det kan också konstateras att Telenor arbetar för att se till att anställda och uppdragstagare har kunskap om de incidenthanteringsprocesser som berör dem, och att de inträffade incidenterna har rapporterats vidare internt. Mot denna bakgrund anser PTS att Telenor har levt upp till kraven i 3 § andra och tredje styckena samt 7 § första stycket 1 och andra stycket föreskrifterna.

Beredskap och larmhantering

Såvitt framkommit har Telenor system som kontinuerligt övervakar deras kommunikationstjänster och aktiva delar i deras kommunikationsnät. Dessa system genererade larm i samband med de störningar och avbrott som uppstod till följd av stormen Alfrida. Telenor har haft en dygnet runt-beredskap att ta emot dessa larm och initiera relevanta åtgärder. Larmen har också rapporterats vidare internt till relevanta delar av organisationen. Därmed finner PTS att Telenor har levt upp till kraven i 14 § föreskrifterna.

Incidenthantering

Enligt 7 § första stycket 2 i PTS föreskrifter ska operatörerna säkerställa att åtgärder vidtas skyndsamt för att hantera en uppkommen incident. Kravet på skyndsamma åtgärder begränsas dock av 5 kap. 6 b § LEK, som stadgar att operatörerna endast behöver leva upp till *rimliga krav på driftsäkerhet*. Vilka åtgärder som operatörerna rimligen bör kunna vidta skyndsamt beror i sin tur på omständigheterna i det enskilda fallet. Om vidsträckta och i många fall svårtillgängliga områden har drabbats av omfattande driftstörningar, som i samband med stormen Alfrida, är det i PTS mening inte rimligt att kräva av operatörerna att de skyndsamt ska kunna åtgärda samtliga dessa störningar – även om kravet skulle kunna omfatta en mer skyndsam åtgärd i en annan situation.

Kravet på operatörerna att skyndsamt vidta åtgärder för att hantera uppkomna incidenter bör alltså inte förstås på så sätt att samtliga störningar och avbrott vid varje site måste åtgärdas skyndsamt oavsett omständigheterna; vad som är en skyndsam åtgärd bör istället avgöras genom en bedömning som tar hänsyn till vad som är rimligt i det enskilda fallet.

Av lämnade uppgifter framgår att Telenor vidtog åtgärder för att hantera de driftstörningar som uppkom i samband med stormen Alfrida genom att skicka tekniker till site för att åtgärda uppkomna fel och koppla in elkraftverk.

PTS bedömer att Telenor skyndsamt vidtog åtgärder avseende de störningar och avbrott som hade andra direkta orsaker än elavbrott. Denna bedömning görs mot bakgrund av bl.a. informationsläget och driftstörningarnas omfattning. Vad gäller de störningar och avbrott som direkt orsakats av elavbrott konstaterar PTS att Telenor i många fall inväntade elbolagens återställningsarbete snarare än att själva försöka driftsätta sites med elkraftverk. Enligt Telenor har detta i allt väsentligt berott på att elbolagens prognoser visat att elen skulle återkomma i närtid, varför Telenor bedömt att tillgängliga elkraftverk inte skulle hinna fram förrän elförsörjningen var återställd. Såvitt framgår har Telenor vidtagit åtgärder för att sätta in elkraftverk i de fall då det har bedömts inverka på antalet driftsatta sites. Annat har inte framkommit än att dessa åtgärder med hänsyn till förutsättningarna har vidtagits skyndsamt. PTS bedömer att Telenor i detta fall sannolikt inte hade kunnat driftsätta fler sites genom en mer aktiv incidenthantering.

Mot denna bakgrund finner PTS att Telenor skyndsamt har vidtagit åtgärder för att hantera uppkomna incidenter. Därmed har Telenor även uppfyllt kraven i 7 § första stycket 2 föreskrifterna. Ärendet ska därför avskrivas.

Beslutet har fattats av enhetschefen Anna Montelius, I ärendets slutliga handläggning har även Per Ekare (föredragande) och Karin Lodin (sakkunnig) deltagit.

