

Nätsäkerhetsavdelningen
Staffan Lindmark
08-678 57 36
staffan.lindmark@pts.se

Hi3G Access AB
Att: David Mothander
Box 30213
104 25 STOCKHOLM

Störningar och avbrott i kommunikationsnät för mobiltelefoni

Saken

Tillsyn med anledning av störningar och avbrott i elektroniska kommunikationsnät och kommunikationstjänster för mobiltelefoni.

Post- och telestyrelsens avgörande

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

Bakgrund

Störningar drabbade den 8 februari allmänna kommunikationsnät och elektroniska kommunikationstjänster för mobiltelefoni som Hi3G Access AB (Hi3G) tillhandahåller. På begäran av PTS har Hi3G inkommit med upplysningar om de inträffade störningarna och har sammanfattningsvis anfört följande.

Störningarna inträffade under en pågående serviceåtgärd, någon gång mellan klockan 02:00 och 06:00. Störningarna berodde på att mjukvaran i en s.k. RNC¹ blev korrupt i samband med en uppgradering, vilket orsakade ett systemfel. Den bakomliggande orsaken var felaktigheter i instruktionen från systemleverantören, för hur uppgraderingen skulle utföras.

Störningarna drabbade samtliga tjänster inom vissa geografiska områden. De drabbade områdena var sydöstra Stockholm, Lidingö och Kungsholmen i

¹ Radio Network Controller

Stockholm. Systemfelet medförde att basstationerna inom de berörda områdena släcktes vilket innebar att abonnenterna upplevde problemet som att täckning saknades. Ett okänt antal abonnenter hade dock, tack vare roaming, 2G-täckning.

Den felaktiga instruktionen har därefter korrigerats. För att undvika att liknande störningar inträffar i framtiden har Hi3G också infört en fungerande systembackup.

När störningen inträffade tog Hi3G fram en reservplan för att fysiskt koppla om basstationer och därmed åstadkomma förbättrad täckning. En sådan åtgärd tar dock tid att genomföra och ursprungsproblemet hann avhjälpas innan reservplanen togs i bruk.

SOS Alarm informerades om störningen klockan 06:16, efter att Hi3G kunnat konstatera att störningen inte skulle kunna åtgärdas inom den för serviceåtgärden avsatta tiden (kl. 02:00 – 06:00). Hi3G hade inte i förväg informerat SOS Alarm om den planerade serviceåtgärden eftersom åtgärden i fråga var en av många underhållsupdateringar som genomförs fortlöpande.

Skäl

Tillämpliga bestämmelser

Enligt 5 kap. 6 a § LEK ska den som tillhandahåller allmänna kommunikationsnät eller allmänt tillgängliga elektroniska kommunikationstjänster se till att verksamheten uppfyller rimliga krav på god funktion och teknisk säkerhet samt på uthållighet och tillgänglighet vid extraordinära händelser i fredstid.

Enligt 5 kap. 7 § 1 st. 1 ska den som tillhandahåller en allmänt tillgänglig telefonitjänst medverka till att nödsamtal utan avbrott kan förmedlas avgiftsfritt för användaren. Enligt 3 § 1 st. PTS föreskrifter om förmedling av nödsamtal m.m. (PTSFS 2008:2) ska tillhandahållaren omedelbart underrätta samhällets alarmeringstjänst om nödsamtal på grund av störningar, avbrott i nät eller liknande inte kan förmedlas.

Enligt 2 § förordningen (2003:396) om elektronisk kommunikation utövar PTS tillsyn enligt LEK. Tillsynsmyndigheten ska enligt 7 kap. 1 § LEK utöva tillsyn över bland annat efterlevnaden av lagen.

PTS bedömning

Som en del av ett kontinuerligt och systematiskt säkerhetsarbete bör tillhandahållare av allmänna kommunikationsnät regelmässigt identifiera vilka hot som finns mot nätets funktion samt bedöma sannolikheten för att de identifierade hoten inträffar och dess konsekvenser för verksamheten.

Kommunikationsmyndigheten PTS

Post- och telestyrelsen

Postadress:
Box 5398
102 49 Stockholm

Besöksadress:
Valhallavägen 117
www.pts.se

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

Enligt PTS erfarenhet är uppgradering av hård- och mjukvara i viktiga funktioner en vanlig orsak till avbrott och störningar. Genomförandet av uppgraderingar och ändringar bör därför göras enligt dokumenterade rutiner, där riskanalyser och tester är viktiga aktiviteter för att identifiera risker och verifiera tjänsters funktionalitet och säkerhet innan uppgradering genomförs. PTS anser vidare att det är viktigt att ha rutiner för att kunna återställa uppgraderingar och ändringar som leder till driftstörningar. För att begränsa omfattningen av driftstörningar bör även successiva och avgränsade uppgraderingar genomföras när så är möjligt.

Enligt uppgift från Hi3G uppkom den nu aktuella störningen efter införande av en uppgradering. Vidare har företaget uppgett att störningen sannolikt inträffade på grund av att uppgraderingen infördes på ett felaktigt sätt, till följd av felaktiga instruktioner från systemleverantören. Av Hi3Gs redogörelse framgår inte huruvida någon testmiljö har funnits tillgänglig eller om det varit möjligt att utnyttja en testmiljö i det aktuella fallet. Det framstår dock som troligt att störningen hade kunnat undvikas om uppgraderingsarbetet först hade utförts i en testmiljö. Rimligen hade då felet i instruktionen från systemleverantören kunnat uppmärksammas och korrigeras innan uppgradering av driftmiljön genomfördes.

Av Hi3Gs uppgifter framgår också att företaget efter den inträffade händelsen har infört en fungerande systembackup. PTS uppfattar detta som att en fungerande backuprutin saknades vid tidpunkten för händelsen. Hade en sådan funnits, torde störningarnas utsträckning i tiden ha kunnat reduceras, eftersom en återställning av den felaktigt utförda uppgraderingen då hade kunnat genomföras omgående efter att störningarna upptäcktes.

Hi3G har vidare uppgett att samhällets alarmeringstjänst (SOS Alarm) underrättades om störningen först efter att det visat sig att störningen skulle komma att pågå längre än den avsatta tiden för den planerade serviceåtgärden. Det bör dock påpekas att tillämpningen av servicefönster, dvs. förläggning av planerat underhållsarbete till vissa regelbundet återkommande tidpunkter, inte fråntar tjänstetillhandahållaren ansvaret för att underrätta samhällets alarmeringstjänst vid planerade eller oplanerade störningar och avbrott som kan påverka förmedlingen av nödsamtal.

Om tillhandahållaren på förhand anser att viss risk för avbrott föreligger i samband med ett planerat underhållsarbete, ska underrättelse lämnas senast fyra dagar innan arbetet genomförs, oavsett om arbetet sker under ett servicefönster eller inte. Har någon underrättelse inte lämnats senast fyra dagar före ett planerat arbete och ett avbrott inträffar, ska underrättelse omedelbart lämnas till samhällets alarmeringstjänst. Detsamma gäller om en underrättelse förvisso har

Kommunikationsmyndigheten PTS

Post- och telestyrelsen

Postadress:
Box 5398
102 49 Stockholm

Besöksadress:
Valhallavägen 117
www.pts.se

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

lämnats inför ett planerat arbete men avbrottet visar sig vara mer omfattande eller pågå under en längre tid än vad som förutsetts i underrättelsen.

I det nu aktuella fallet har Hi3G uppgett att någon underrättelse inte lämnats till samhällets alarmeringstjänst inför den planerade serviceåtgärden. Såvitt PTS kunnat förstå beror detta på att företaget inte förväntat sig att någon störning skulle inträffa till följd av de planerade åtgärderna. När störningen inträffade borde dock Hi3G omedelbart ha underrättat samhällets alarmeringstjänst. Underrättelse lämnades först någon eller några timmar senare.

PTS har i två tillsynsärenden under 2009² kunnat konstatera att Hi3G har underlåtit att omedelbart lämna underrättelse till samhällets alarmeringstjänst, när nödsamtal inte har kunnat förmedlas till följd av störningar eller avbrott. Detta har tydligt framgått av myndighetens beslut och borde således vid det här laget ha lett till efterrettelse. Det är därför anmärkningsvärt att Hi3G inte heller vid den nu aktuella störningen omedelbart har lämnat underrättelse.

PTS förutsätter att Hi3G omgående vidtar de åtgärder som krävs för att säkerställa att bestämmelserna om underrättelse till samhällets alarmeringstjänst hädanefter efterlevs.

Mot bakgrund av myndighetens bedömning ovan, anser PTS vidare att det kan finnas anledning för Hi3G att se över rutinerna avseende testning i samband med uppgraderingar av viktiga funktioner i de elektroniska kommunikationstjänsterna.

PTS har för avsikt att inom ramen för kommande tillsynsaktiviteter följa upp Hi3Gs arbete med dessa frågor. Myndigheten har även meddelat sina slutsatser och rekommendationer, vad gäller bl.a. underrättelser till samhällets alarmeringstjänst i händelse av störningar och avbrott, i en rapport med anledning av den planlagda tillsyn avseende förmedling av nödsamtal m.m. som genomförts under våren 2010.³

Staffan Lindmark

² Dnr 09-1755 och dnr 09-10161.

³ Se PTS-ER-2010:16.

Kommunikationsmyndigheten PTS

Post- och telestyrelsen

Postadress:
Box 5398
102 49 Stockholm

Besöksadress:
Valhallavägen 117
www.pts.se

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