

Järelevalvemenetluse aruanne Eesti Energia AS ja OÜ Jaotusvõrk tegevuse suhtes seoses 11.01.2005 toimunud Hiiu maakonna elektrikatkestusega

Elektriturseaduse (edaspidi EITS) § 93 lg 1 ja Energiaturu Inspektsiooni (edaspidi ETI) põhimääruse § 18 alusel algatas ETI järelevalvemenetluse Eesti Energia AS (edaspidi EE AS) ja OÜ Jaotusvõrk (edaspidi OÜ JV) tegevuse suhtes seoses ajakirjanduses avaldatud andmetele 10. jaanuaril OÜ-le JV kuulvas elektrivõrgus toimunud elektrikatkestusele, mille tõttu jäi kogu Hiiu maakond 9 tunniks ja 33 minutiks elektrivarustuseeta.

ETI peadirektori 18.01.2005 käskkirjaga nr 1.1-2/3 moodustati järelevalvemenetluse läbiviimiseks komisjon koosseisus:

1. Peaspetsialist Tiina Maldre (vastutav täitja)
2. Peaspetsialist Leino Reinola
3. Peadirektori asetäitja Margus Kasepalu

Järelevalvemenetluse eesmärgiks oli kindlaks teha EE AS ja OÜ JV tegevuse vastavus EITS-le ja selle alusel kehtestatud õigusaktidele. Lisaks eeltoodule oli eesmärgiks anda hinnang, kas elektrikatkestus oli tingitud vääramatust jõust ning kas OÜ JV oli võimalik vältida elektrikatkestust.

12.01.2005 leidis ajakirjanduses kajastamist 9,5 tundi kestnud elektrikatkestus Hiiu maakonnas. Artiklitest (Eesti Päevaleht “Elektrikatkestus tegi Hiiumaa firmadele peavalu”, Postimees “Elektrikatkestus häiris hiidlaste elu” ja Hiiumaa “Hiiumaa oli 9,5 tundi elektrita”) selgub, et EE AS tütarettevõtte OÜ-le JV kuulvas elektrivõrgus Saare maakonnas Leisi vallas kukkusid keskpingeliinile kaks mäнди, mis katkestasid Hiiu maakonna elektrivarustuse. Eesti Päevalehe artikkel edastas samuti EE AS pressiesindaja teate, et Kärkla varujõujaam ei ole tehniliselt kasutuskõlblik. Eesti Päevalehes 24.01.2005 ilmunud artiklist “Kärkla Uinuv Kaunitar ja *blackout* Hiiumaal” selgub, et 2004. aasta lõpul viidi Kärklas asuv reservjõujaam külma reservi.

Asjaolude selgitamiseks saatis ETI 31.01.2005 järelepärimise OÜ-le JV, millega soovis saada informatsiooni 11.01.2005 juhtunu kohta. Samuti soovis ETI teada, kas OÜ-l JV on olemas reguleerivaid eeskirju elektrikatkestuste likvideerimiseks, milles sätestatakse prioriteedid. Lisaks palus ETI andmeid Hiiu maakonda toitva 35-110 kV liini hooldustööde teostamise kohta viimase kolme aasta jooksul. 15.03.2005 esitas OÜ JV omapoolsed selgitused ETI järelevalvemenetluse esialgses aruandes esitatud seisukohtadele, mis on toodud Lisas 1.

I Leisi – Pammana keskpingeliin

Hiiu maakonna elektrivarustus toimub Leisi – Pammana 35 kV keskpingeliini kaudu, mis on ehitatud 1973. aastal. Liin on rajatud kaheahelalisena tähistustega 3511 ja 3512, paigutatuna ühistele postidele. Merre on Saaremaa ja Hiiumaa vahele paigaldatud kaks 35 kV kaabelliini. Liin on projekteeritud ja välja ehitatud vastavalt ehituse ajal kehtinud “Elektriseadmete

ehituse eeskirjadele” (edaspidi EEE). Projekti kohaselt on liinitrassi laiuseks 18 m, seega 9 m liini teljest mõlemale poole. Vastavalt liinipassile on antud liin projekteeritud tuulekiirusele 30 m/s. Liini projekteerimisel on arvestatud asjaoluga, et Hiiumaal on olemas reservtoiteallikas (oma elektrijaam). Seoses eeltooduga loeti EEE järgi liin vastavaks jaotistele 2.5.106. 2b ja 2.5.107, mis määrab üle 4 m kõrguste puuliikide puhul metsaaladel õhuliinide jaoks rajatavad sihid.

2.5.106. 2b – ülejäänud 220 kV või madalama pingega õhuliinide jaoks, mille väljalülitamine ei põhjusta tarbijate elektrivarustuse katkemist – vähemalt paragrahvis 2.5.107. näidatud laiused.

2.5.107. – parkides, looduskaitsealadel, asulate ümber paiknevatel haljasaladel, väärtuslikel metsadel, raud- ja maanteed ning veekogude kaitsevööndeis peab õhuliini sihi laius olema selline, et juhtmete rõhtkaugus nende suurima kõrvale kalde puhul oleks puukroonidest vähemalt järgmine: 3 m pingel 35-110 kV.

OÜ JV poolt edastatud andmete järgi toimus viimane liinitrassi hooldus 2003. aasta mais, mille käigus puhastati liini alune võsast ja kõrvaldati liinile ohtlikud puud. OÜ JV poolt esitatud dokumentides on ära toodud Töö/Teenuse tellimus nr 187 16.10.2002, millega telliti OÜ-lt Rau & Kop Leisi – Pammana 35 kV õhuliini trassi laiendamine ja puhastamine võsast. Nimetatud tellimuse punktis nr. 6 on toodud lisatingimused: liini teljest mõlemale poole trassi laiust vähemalt 6,5 m, puukrooni kaugus juhtmetest vähemalt 4 m. **Siit nähtub, et OÜ JV on vähendanud liinitrassi laiust projekteerituga võrreldes 2,5 m liini teljest mõlemale poole.**

OÜ JV seletuste kohaselt trassi puhastuse laiuseks võsast oli otstarbekas jätta osaliselt 6,5 m. Need on kohad, kus ei ole nii kõrgeid puid, mis ulatuksid murdudes liinile kukkuma. Sama lugu on puukrooni kaugusega juhtmetest. Need puud on rannamännid, mille ladvad ei ulatu alumiste juhtmeteni. Raialade laius kavandatakse sõltuvalt metsast 6, 10, 12 või 18 meetrit ja on kantud ka liini plaanile.

Oma 15.03.2005 kirjas esitas OÜ JV täiendavad selgitused liinikoridori hoolduse kohta. Liinikoridori hoolduse tellimusel lähtub OÜ JV Kvaliteedikäsiraamatu 29.01.2002 dokumendist VTvt4 Nõuded 0,4-35 kV liinide korralistele ülevaatustele (läbikäikudele) ja kontrollmõõtmistele, mis kehtestab liinikoridori laiuseks punktis 2.1.1 a) 35 kV õhuliinidel - vähemalt liini äärmiste juhtmete vahekaugus pluss 8 m (4 m mõlemale poole äärmistest juhtmetest).

Ohtlikud puud, mis jäävad liinikoridorist väljapoole ja mis võivad langeda liinile, märgistab käidukorraldaja ja tellib nende langetamise. Liinidele 3511 ja 3512 langenud terved ja kahjustamata puud ei kujutanud ohtu liinile ega oleks langenud sinna loodusjõudude (väärmatu jõu) mõjuta. **ETI on seisukohal, et vastavalt Kvaliteedikäsiraamatu nõuetele oleks käidukorraldaja pidanud tellima nimetatud (liinidele langenud) puude langetamise, kuna tegemist oli ohtlike puudega, mis tegelikult ka liinile langesid.**

II Katkestuse toimumise aeg ja koht

Vastavalt OÜ JV saadud informatsioonile toimus elektrikatkestus Hiiu maakonda elektrienergiaga varustaval keskpingeliinil Leisi alajaama ja Pammana lahutuspunkti vahelisel 14,324 km pikkusel lõigul 10.01.2005 kell 02:46. Elektrikatkestuse põhjustas Leisi vallas Murika ja Pammana külade vahelises piirkonnas liini 3511 ja 3512 kaheaheelalisel osal mastide 57 ja 58 vahelises visangus tuules murdunud mänd, mis purustas liini 3512 alumise juhtme ja liini 3511 keskmise juhtme ning vigastas teisi samade liinide juhtmeid. Samas visangus oli liinile langenud ka teine puu, mis liine ei vigastanud. Murdunud puud olid kasvanud väljaspool projekteeritud liinitrassi kaugustel 11 m ja 10,2 m. Puude vanus oli orienteeruvalt 60 aastat ja kõrgus 24 m.

III Ilmastiku tingimused katkestuse hetkel

Allpool toodud tabelis on Eesti Metroloogia ja Hüdroloogia Instituudist saadud andmed tuulekiiruste kohta Vilsandi ja Ristna ilmavaatluspunktides alates kella 20:00-st 10.01.2005 kuni kella 8:00-ni 11.01.2005. Alates kella 23:00 on Vilsandi andmed mõõdetud elektrikatkestuse tõttu manuaalselt. Samadel põhjustel puuduvad andmed Ristna vaatluspunktis alates kella 0:00-st.

Kuup.	Kell	Vilsandi			Ristna		
		Keskmine tuule kiirus m/s	Tuule max kiirus m/s	Tuule suund kraadides	Keskmine tuule kiirus m/s	Tuule max kiirus m/s	Tuule suund kraadides
10.01.	20:00	10,9	15,4	227	12,2	16,7	218
	21:00	13,2	18,0	229	13,7	19,5	224
	22:00				14,4	20,5	224
	23:00	14,0	21,0	230	14,0	20,5	224
11.01.	0:00				11,3	19,4	231
	02:00	16,0	24,0	230			
	05:00	15,0	24,0	220			
	08:00	12,0	18,0	260			

Eeltoodud tabelist järeldeb, et elektrikatkestuse hetkel ei ületanud mõõdetud tuulekiirus vastavalt liinipassile projekteeritud tuulekiirust 30 m/s.

IV OÜ JV tegevus seoses 11.01.2005 toimunud katkestusega

Kell 02:46 toimus TM-süsteemi Scada andmetel võrgus lühisele iseloomulik sügav pingelang. Pinge alampiiri signaalid saadi Läätsa, Linna, Orissaare ja Võiküla alajaamadest.

Kell 02:46 lülitusid välja Leisi alajaamas liinide 3511 ja 3512 võimsuslülitid – Hiiu maakond jääb elektrita.

Kell 02:47 – 02:49 prooviti korduvalt pingestada liini - ebaedukalt.

Kell 02:48 edastas dispetšer Hiiumaa pingetuks jäämisest ettekande OÜ JV JK valvedispetšerile.

Kell 02:54 proovis dispetšer veelkord pingestada liinid – ebaedukalt.

Kell 02:57 sai dispetšer telefoniga ühenduse Leisis viibiva AS Eltel Networks lülitaja Uuno Ottel'iga, kellele anti ülesanne Pammana lahutuspunktis liinide 3511 ja 3512 lahkülitid välja lülitada.

Kell 03:35 teatas Uuno Ottel, et lahtilülimine on tehtud.

Kell 03:36 tegi dispetšer Leisi alajaamas proovipingestamise – ebaedukalt. Seega selgus, et lühis asub Leisi alajaama ja Pammana lahutuspunkti vahelisel lõigul.

Kell 03:36 andis dispetšer Uuno Ottel'ile korralduse liini läbikäimiseks ja lühise koha väljaselgitamiseks.

Kell 04:29 teatas Uuno Ottel veakoha leidmisest Leisi vallas Murika ja Pammana külade vahelises piirkonnas, liinil 3511 ja 3512 kaheahelalisel osal mastide 57 ja 58 vahelises visangus. Lühise põhjuseks oli liinile langenud mänd, mis purustas liini 3512 alumise juhtme ja liini 3511 keskmise juhtme ning vigastas teisi samade liinide juhtmeid.

Kell 05:00 helistas OÜ JV Saarte piirkonna juht Lembit Meisterson AS Siemens töödejuhatajale Tarmo Trump'ile teatades olukorrast ja vajadusest asuda liini remontima.

Kell 05:54 sõitis AS Siemens remondibrigaad Kuressaarest välja.

Kell 07:43 ja 07:50 teatas dispetšer AS Siemens töödejuhatajale liinide 3511 ja 3512 maandamisest ja remonti viimisest.

Kell 09:30 alustas AS Siemens brigaad liini 3512 juhtme remonti.

Kell 11:31 teatas AS Siemens töödejuhataja liini 3512 tööde täielikust lõpetamisest.

Kell 11:31 alustas remondibrigaad liini 3511 juhtme remonti.

Kell 12:19 pingestas dispetšer Leisi alajaamast liini 3512, millega anti pinge Hiiumaa maakonnale, välja jäi Emmaste 35/10 kV alajaam.

Kell 13:32 teatas AS Siemens töödejuhataja tööde täielikust lõpetamisest liinil 3511.

Kell 15:54 lülitati Leisi alajaamas sisse liin 3511, millega taastati Hiiumaa 35 kV elektrivarustuse normaalskeem.

Katkestuse kronoloogiast on näha, et AS-i Siemens Elektroservices remondibrigaadi väljasõidust Kuressaarest ja tööde alustamiseni rikke kohas möödus 3 tundi ja 36 minutit. OÜ JV vastuses põhjendatakse asjaolu sellega, et alles kell 9 tõusis päike. Kuna metsaveotraktorite poolt olid liinitrassile tekitatud kuni meetrisügavused rööpad, mis olid vett täis, siis oli pimedas võimatu tõstukat vintsi ja traktoriga töökohale lohistada.

Vastavalt 27.02.2004 EE AS-le väljastatud tegevusloaga nr 26-TL/ETS antavatele tegevusloa tingimuste p-le 1.1 on EE AS-l Hiiumaal reservtoiteallikas asukohaga Kärkla linn Vabaduse 2. Tegemist on tootmisüksusesse paigaldatud 5 diisलगeneraatorseadmega, millede koguvõimsus on 3,2 MW. **Antud reservtoiteallikas katkestuse ajal ei rakendunud. OÜ JV vastuses on märgitud, et EE AS-i juhatus 05.10.2004.a. vastu võetud otsusega on Kärkla jõujaam võimsusbilansist välja arvatud.**

V OÜ JV tegevust reguleerivad dokumendid elektrikatkestuste likvideerimisel

OÜ JV erinevates piirkondades reguleerivad elektrikatkestustega seotud tegevusi mitmed dokumendid, neist põhilisemad on:

1. Hädaolukordades ja ekstreemolukordades tegutsemise protseduur. Protseduur kirjeldab jaotusvõrgu juhtimise eripärasid hädaolukordades ja ekstreemolukordades, nendeks valmistumist, õppuste korraldamist jm ennetavat tegevust.

Juhend 0,4...35 kV jaotusvõrgu rikete ja tööhäirete kõrvaldamiseks Saarte piirkonnas. Analoogsed juhendid on koostatud ka teiste piirkondlike juhtimiskeskuste kaupa. Nimetatud juhend määrab kindlaks Saarte piirkonna 0,4-35 kV jaotusvõrgu.

VI Liinitrassi ekspertiis

ETI tellis AS-lt KH Energia-Konsult ekspertiisi järgmistele küsimustele vastuste saamiseks:

1. Milline on kaitsevööndi (Vabariigi Valitsuse 02. juuli 2002.a määruse nr 211 §2 Õhuliini kaitsevöönd) seisukord?
2. Kas OÜ JV on kaitsevööndit hooldanud? Kas kaitsevöönd on piisav elektrivarustuse tagamiseks?
3. Millised olid 11.01.2005 elektrikatkestusega seotud asjaolud? Milline oli kaitsevööndi seisukord katkestuse koha lähiümbruses? Kas kaitsevööndi hooldamisel OÜ-l JV oleks võimalik minimaliseerida elektrivarustuse katkestuse riske?
4. Milline on hinnang olemasoleva 35-110 kV elektriliini üldseisukorrale? Kas liinil esineb silmnähtavaid kõrvalekaldeid normidest, standarditest jms, mis võivad olla ohuks töökindluse tagamisel?

11.02.2005 ETI-le esitatud ekspertarvamuses nr HH-02 on toodud AS Energia-Konsult järgmised vastused:

1. Eelnimetatud Vabariigi Valitsuse määrusega on kehtestatud 35-110 kV pingega liinide kaitsevööndi laiuks 25 m mõlemale poole liini telge. Faktiline liinisihi laius on ca 9 m liini teljest ja kohati veelgi vähem. Ei ole likvideeritud ohtlike puude langemine liinile, nagu nõuab EEE § 2.5.106.2a¹.
2. OÜ JV on kaitsevööndit hooldanud ainult liinisihi laiuks, hooldamisel kaitsevööndi laiuks (s.t. liinile ohtlike puude likvideerimisel kaitsevööndi laiuks) oleks kaitsevöönd piisav.
3. Riskide minimaliseerimiseks ja samalaadsete elektrivarustuse katkestuste ärahoidmiseks on vajalik kaitsevööndi laiuks likvideerida ohtlikud puud juhindudes EEE § 2.5.106.2.a sätestatust.

¹ Kõigi 330-500 kV või radiaalsete 220 kV või madalama pingega liinide jaoks, mis on tarbijate ainsaks toiteallikaks – vähemalt äärmiste liinijuhtmete vaheline kaugus pluss metsa keskmine kõrgus kummalegi poole äärmist liinijuhet: liini ääres kasvavad üksikud puud või puuderühmad, mille kõrgus on suurem nende rõhtkaugusest liinijuhtmeni, tuleb maha võtta;

4. Liini üldolukord (visuaalse vaatluse põhjal) on rahuldav, liin vastab ehitusprojektile ja eeskirjadele (vähesel määral on märgata mastide kõrvalekallet, liini terasosad on roostes, masti numbrid tuhmunud).

AS Energia-Konsult on arvamusel:

1. Hiiumaa elektrivarustuse katkemise põhjus: saart toitva Leisi - Pammana 35 kV õhuliini liinisihi mittevastavus EEE § 2.5.106.2.a sätestatud laiuse ja ohtlike puude likvideerimise nõuetele.
2. Edaspidiste katkestuste ärahoidmiseks (arvestades, et liin on üle 30 aasta eksploatatsioonis olnud ja praegu Hiiumaa ainus toiteliin) oleks vajalik lähiajal läbi viia kogu liini ja liinisihi põhjalik ekspertiis:
 - 2.1. kontrollides liini kõigi sõlmede korrosiooniaset (eriti mere lähedastes lõikudes), kõigi mastide jm. elementide olukorda;
 - 2.2. välja selgitades kõik liinisihil ja selle läheduses olevad ohtlikud puud, mille langemine võib liinijuhtmeni ulatuda ning likvideerida need.

VII Komisjoni seisukohad EE AS ja OÜ JV tegevuse vastavuse kohta EITS ja selle alusel kehtestatud õigusaktidele

EITS § 65 lõike 5 alusel on majandus- ja kommunikatsiooniministri 16.06.2003. a määrusega nr 104 kehtestatud Võrguteenuste kvaliteedinõuded (edaspidi Võrguteenuste kvaliteedinõuded), mille §-s 4 on sätestatud nõuded elektrivarustuse kindlusele. Võrguteenuste kvaliteedinõuete § 4 lõigetes 4 ja 5 on kehtestatud alljärgnevad nõuded:

- Riketest põhjustatud katkestuse kestus jaotusvõrgus ei või olla pikem kui 24 tundi.
- Riketest põhjustatud katkestuste lubatud summaarne kestus aastas ühe liitumispunkti kohta jaotusvõrgus ei või ületada 120 tundi.

Nimetatud § 4 lõike 1 järgi ei kehti need nõuded vääramatu jõu korral. Sama paragrahvi lõike 2 järgi mõistetakse vääramatu jõu all elektrisüsteemi varustuskindluses selliseid asjaolusid ja sündmusi, mis ei võimalda elektrittevõtjal täita turuosalise ees lepinguga võetud kohustusi ja mille tekkimine ei sõltu elektrisüsteemi tehnilisest talitusest ning mida ei võinud ette näha ning juhul, kui oli võimalik ette näha, siis ei saanud vältida ega ületada. Vääramatuks jõuks loetakse muuhulgas loodusõnnetusi, elektriliinide projekteerimisnorme ületavat äikest, tuult ning jäidet, tulekahjusid, majandusblokaadi elektrisüsteemiga ühendelektrisüsteemis töötavate riikide vahel, streiki, diversiooniakti või eriolukorra väljakuulutamist.

Vastavalt Elektriohutuseseaduse § 15 lõikele 1 on elektripaigaldise kaitsevöönd elektripaigaldist, kui see on iseseisev ehitus, ümbritsev maa-ala, õhuruum või veekogu, kus ohutuse tagamise vajadusest lähtudes kitsendatakse kinnisasja kasutamist. Sama paragrahvi lõige 2 alusel on elektripaigaldise kaitsevööndis keelatud tõkestada juurdepääsu elektripaigaldisele, ladustada jäätmeid, tuleohtlikke materjale ja aineid, teha tuld, põhjustada oma tegevusega elektripaigaldise saastamist ja korrosiooni ning korraldada massiüritusi, kui tegemist on üle 1000-voldise nimipingega elektripaigaldisega. Lõige 3 punkti 1 järgi on elektripaigaldise omaniku loata keelatud elektripaigaldise kaitsevööndis ehitada, teha mis tahes mäe-, laadimis-, süvendus-, lõhkamis-, niisutus- ja maaparandustöid, istutada ning

langetada puid ja põõsaid. Lõige 4 alusel kehtestab Vabariigi Valitsus elektripaigaldise kaitsevööndi ulatuse tulenevalt elektripaigaldise ohutusest, pingest, võimsusest ja asukohast.

Elektriohutuseseaduse § 15 lõike 4 alusel on Vabariigi Valitsuse 02.07.2002.a määrusega nr 211 kehtestatud elektripaigaldise kaitsevööndi ulatus. Nimetatud määruse § 2 järgi on kehtestatud 35-110 kV pingega õhuliinide kaitsevööndiks 25 m mõlemal pool piki liini telge. Metsasid läbiva trassikoridori laius on määratud EEE paragrahvidega 2.5.106. ja 2.5.107.

Kaitsevööndil ja liinitrassi laiuse vahel puudub otsene seos. Kaitsevööndi eesmärk on takistada elektriliini lähedasel maa-alal ehitus- ja muu sarnane tegevus, mis võib osutada takistavaks liini funktsioneerimisele. Liinitrassi laius on liini projekteerimisel kindlaks määratud liinitrassi tegelik laius, mis on vajalik liini ehitamiseks ja selle häireteta funktsioneerimiseks.

Tulenevalt eelpooltoodust ja arvestades OÜ JV selgitusi on ETI alljärgnevatel seisukohtadel:

1. 11.01.2005 toimunud kogu Hiiu maakonda hõlmanud elektrikatkestus kestis 9 tundi ja 33 minutit ning Emmaste 35/10 kV alajaama elektrivarustus taastati 10 tundi ja 46 minutit peale katkestuse algust. Hiiu maakonna elektrivarustuse normaalskeem taastati kell 15:42, 12 tundi ja 56 minutit peale katkestust. Kuna märgitud elektrikatkestus jäi Võrguteenuse kvaliteedinõuete § 4 lõikes 4 sätestatud piiridesse, siis **ei ole OÜ JV rikkunud Võrguteenuse kvaliteedinõudeid elektrikatkestuse kestuse osas.**
2. Kogu Hiiu maakonna elektrivarustuse katkestus 9 tunniks ja 33 minutiks toimus Leisi vallas Murika ja Pammana külade vahelises piirkonnas. Põhjuseks oli 35 kV keskpingeliini 3511 ja 3512 kaheahelalisel osal mastide 57 ja 58 vahelises visangus tuules murdunud mänd, mis purustas liini 3512 alumise juhtme ja liini 3511 keskmise juhtme ning vigastas teisi samade liinide juhtmeid. Elektriliini liinitrassi laius on 18 m, kaitsevööndi laius aga 50 m. **Langenud puu kasvas kaitsevööndi sees, 11 m kaugusel liini teljest, kuid 2 m väljaspool projektijärgsest liinitrassist.**
3. **Ilmastiku tingimused katkestuse hetkel ei ületanud projekteerimistingimustes ette antud parameetreid.** Tuule kiirus katkestuse hetkel oli Eesti Metroloogia ja Hüdroloogia Instituudi Vilsandi vaatluspunkti andmetel maksimaalselt 24 m/s. Keskmise tuulekiirus oli 16 m/s. Jäide ja sademed puudusid. Projekteeritud on Leisi – Pammana liin tuule kiirusele 30 m/s. Eesti Metroloogia ja Hüdroloogia Instituudi kodulehel avaldatud ilmastiku nähtuste loetelus on toodud, et loodusõnnetuseks loetakse tuult kiirusega 30 m/s või üle selle ning iiliti 35 m/s või üle selle. **Tuule mõju juhtmetele ja mastidele ei kutsunud esile nende vigastumist ning seega ei saa antud hetkel toimunut lugeda tingituks vääramatust jõust. Katkestuse ajal valitsenud ilmastiku tingimusi ei saa lugeda loodusõnnetuseks. ETI on seisukohal, et 08.01.2005 ja 11.01.2005 toimunud sündmuste vahel puudub seos, kuna liinile langenud puud pidasid vastu 08.01.2005 puhunud tugevamale tuulele, kuid murdusid 11.01.2005 puhunud tuules.**

4. Katkestuse hetkest 11.01.2005.a kell 2:46 kuni liinide 3511 ja 3512 remonti viimisest vastavalt kell 7:43 ja 7:51 toimus OÜ JV vastavuses kehtestatud ettevõtte siseeeskirjadega. Ajavahemikul kell 7:43 kuni 9:30, kui alltöövõtja AS Siemens Elektroservices alustas liini 3512 remonti, takistas kiiremat tegutsemist raskendatud ligipääs rikkekohale. **ETI on seisukohal, et arvestades valitsenud tingimusi oli OÜ JV tegevus rikke kõrvaldamisel operatiivne.**
5. Liinitrassi hoolduse tellimisel (tellimus nr 187 16.10.2002) 2002. aastal on OÜ JV vähendanud liinisihi laiust projekteeritud laiusest liini teljest mõlemale poole 2,5 m võrra. Pistelisel liinisihi mõõtmisel avastas komisjon suurte, kuni 25 m kõrguste, puude kasvamise liini teljest 8 m kaugusel, mis on projekteeritud liinitrassi sees. **Seega ei ole liinitrassi hooldus toimunud vajaliku hoolsusega, vastavuses Elektriseadmete ehituse eeskirjadele ega OÜ JV Kvaliteedikäsiraamatu nõuetele, mis nõuab vastavate puude maha võtmist.**
6. 27.02.2004 EE AS-le väljastatud tegevusloaga nr 26-TL/ETS antavatele tegevusloa tingimuste p-le 1.1 on EE AS-l Hiiumaal reservtoiteallikas asukohaga Kärkla linn Vabaduse 2. Tegemist on tootmisüksusesse paigaldatud viie diisलगeneraatorseadmega, millede koguvõimsus on 3,2 MW (Hiiumaa maksimaalne tarbitav võimsus ca 9 MW). 05.10.2004 oli EE AS juhatuse otsusega Kärkla reservjõujaama võimsusbilansist välja arvanud. **ETI on arvamisel, et enne nimetatud otsuse tegemist oleks pidanud OÜ-l JV olema kohustus viia Elektriseadmete Ehituse Eeskirjade põhjal Leisi – Pammana keskpingeliin vastavaks EEE § 2.5.106.2.a-le.** Nimetatud paragrahv sätestab kõrgendatud nõuded tarbijatele ainsaks toiteallikaks olevatele liinidele (liini ääres kasvavad üksikud puud või puuderühmad, mille kõrgus on suurem nende rõhtkaugusest liinijuhtmeni, tuleb maha võtta). Kärkla jõujaama töös hoidmisel oleks ulatusliku elektrikatkestuse korral suudetud vähemalt tagada elutähtsate objektide elektrienergiaga varustamine (näiteks telefoniside tagamine hädaolukorras, haigla töö). **ETI on seisukohal, et Hiiumaa elektrienergiaga varustamiseks ehitatud ühistel mastidel paiknevat kaheahelalist 35 kV liini L-3511 ja L-3512 ei saa lugeda klassikaliseks ringtoiteks, nimetatud liin ei täida ka n-1 kriteeriumit, üks puu lõhkus korraga mõlemad liinid.**
7. 27.02.2004 väljastati EE AS-le tegevusluba nr 26-TL/ETS koos tegevusloa tingimustega. Nimetatud tegevusloa tingimuste p-le 1.1 on EE AS-l Hiiumaal reservtoiteallikas asukohaga Kärkla linn Vabaduse 2. Tegevusloa tingimuste p 7 kohaselt, kui EE AS mis tahes põhjusel ei saa täita tegevusloa tingimusi või EITS-s ettenähtud kohustusi, peab ta sellest viivitamata kirjalikult teavitama Energiaturu Inspektsiooni EITS § 32 lg 13 sätestatud korras ja tingimustel. Kuna 05.10.2004 oli EE AS juhatuse otsusega Kärkla reservjõujaama võimsusbilansist välja arvanud, siis oleks EE AS pidanud ETI-t sellest teavitama ning taotlema tegevusloa tingimuste muutmist. ETI-t ei ole informeeritud EE AS juhatuse otsusest Kärkla reservjõujaama välja arvamise kohta võimsusbilansist ning selle põhjustest. **Seega on EE AS täitmata jätnud tema tegevusloas ettenähtud tingimuse p 7. Seoses eeltooduga on ETI seisukohal, et EE AS on Kärkla reservjõujaama võimsusbilansist välja arvamise rikkunud EITS § 32 lg 13 ettenähtud tingimusi.**

16.03.2005 esitas EE AS ETI-le taotluse tegevusloa tingimuste muutmiseks, et tootmiseadmete hulgast välja arvata Hiiumaal Kärddlas Vabaduse 2 asuvad tootmiseadmed, kokku netovõimsusega 3,2 MW. Põhjuseks on amortiseerunud seadmed, mida praktiliselt ei ole võimalik enam tootmiseks kasutada.

Kokkuvõtteks on ETI seisukohal, et 11.01.2005 Hiiumaa elektrikatkestus oli ennetatav. Leisi – Pammana keskpingeliini nõuetekohase hooldusega oleks katkestus olnud välditav. Seega ei olnud elektrikatkestus põhjustatud vääramatust jõust.

LISA 1 OÜ Jaotusvõrk seisukohad ETI järelvalvemenetluse aruandele

ETI on asunud alljärgnevatele seisukohtadele:

1. 11.01.2005 toimunud kogu Hiiu maakonda hõlmanud elektrikatkestus kestis 9 tundi ja 33 minutit ning Emmaste 35/10 kV alajaama elektrivarustus taastati 10 tundi ja 46 minutit peale katkestuse algust. Hiiu maakonna elektrivarustuse normaalskeem taastati kell 15:42, 12 tundi ja 56 minutit peale katkestust. Kuna märgitud elektrikatkestus jäi Võrguteenuse kvaliteedinõuete § 4 lõikes 4 sätestatud piiridesse, siis **ei ole OÜ JV rikkunud Võrguteenuse kvaliteedinõudeid elektrikatkestuse kestuse osas.**

OÜ Jaotusvõrk:

Nõus.

2. Kogu Hiiu maakonna elektrivarustuse katkestus 9 tunniks ja 33 minutiks toimus Leisi vallas Murika ja Pammana külade vahelises piirkonnas. Põhjuseks oli 35 kV keskpingeliini 3511 ja 3512 kaheahelalisel osal mastide 57 ja 58 vahelises visangus tuules murdunud mänd, mis purustas liini 3512 alumise juhtme ja liini 3511 keskmise juhtme ning vigastas teisi samade liinide juhtmeid. Elektriliini liinitrassi laius on 18 m, kaitsevööndi laius aga 50 m. **Langenud puu kasvas kaitsevööndi sees, 11 m kaugusel liini teljest, kuid 2 m väljapool projektijärgsest liinitrassist.**

OÜ Jaotusvõrk:

Nõus.

3. **Ilmastiku tingimused katkestuse hetkel ei ületanud projekteerimistingimustes ette antud parameetreid.** Tuule kiirus katkestuse hetkel oli Eesti Metroloogia ja Hüdroloogia Instituudi Vilsandi vaatluspunkti andmetel maksimaalselt 24 m/s. Jäide ja sademed puudusid. Projekteeritud on Leisi – Pammana liin tuule kiirusele 30 m/s. **Seega ei olnud elektrikatkestus tingitud vääramatust jõust.**

OÜ Jaotusvõrk:

Elektripaigaldis vastab ehitusaegsetele normidele ja tuul kiirusega 24 m/s ei ületanud projekteerimistingimustele ettenähtud parameetreid 30 m/s. **Tuule mõju juhtmetele ja mastidele ei kutsunud esile nende vigastumist.** Seega ei olnud katkestus tingitud tuule mõjust liinile, küll aga põhjustas katkestuse **loodusõnnetus, ehk orkaan Erwin.**

*Majandus- ja kommunikatsiooniministri 16. juuni 2003 määruse nr. 104 Võrguteenuste kvaliteedinõuded paragrahv 4 lg 2 kohaselt mõistetakse vääramatu jõu all elektrisüsteemi varustuskindluses selliseid asjaolusid ja sündmusi, mis ei võimalda elektritteenõudjal täita turuosalise ees lepinguga võetud kohustusi ja mille tekkimine ei sõltu elektrisüsteemi tehnilisest talitlusest ning mida ei võinud ette näha ning juhul, kui oli võimalik ette näha, siis ei saanud vältida ega ületada. **Vääramatuks jõuks loetakse muuhulgas loodusõnnetusi, elektriliinide projekteerimismorme ületavat äikest, tuult ning jäidet, tulekahjusid, majandusblokaadi elektrisüsteemiga ühendelektrisüsteemis töötavate riikide vahel, streiki, diversiooniakti või eriolukorra väljakuulutamist.***

Loodusõnnetuse all mõistetakse loodusjõudude tegevusest põhjustatud hävingulise toimega sündmusi, sealhulgas äkilise hävingulise toimega sündmusi, mis seavad ohtu elu, tervise, loodus- või tootmiskeskkonna. (Eriolukorra seadus Paragrahv 3. Loodusõnnetus).

Puu langemine koos juurtega ja teise puu murdumine 6 m kõrguselt liinile oli loodusjõudude tegevusest põhjustatud hävingulise toimega sündmus. Soodustavaks asjaoluks olid eelnev pikaajaline pidev tormituul (30 m/s kestvusaega vähemalt 10 tundi kestnud orkaan Erwin), pidevatest sademetest tingitud liigniiske ja külmumata pinnas. Väärrib märkimist, et antud juhul liinile kukkunud puud olid tugevad ning mõistlike hoolduse printsiipidest lähtudes ei kuulunud hoolduse käigus maha löikamisele.

4. Katkestuse hetkest 11.01.2005.a kell 2:46 kuni liinide 3511 ja 3512 remonti viimisest vastavalt kell 7:43 ja 7:51 toimis OÜ JV vastavuses kehtestatud ettevõtte siseeeskirjadega. Komisjon leiab, et OÜ JV tegevus ajavahemikul kell 7:43 kuni 9:30 kui alltöövõtja AS Siemens Elektroservices alustas liini 3512 remonti, ei olnud piisavalt operatiivne. Komisjoni arvates, OÜ JV põhjendus, et pimedas ei saanud töid alustada, on ebapiisav, sest tänapäeval on korralikud valgustusseadmed kättesaadavad.

OÜ Jaotusvõrk:

Vabandame mitteametlikus kirjavahetuses väljatoodud ebatäpse väite eest, et pimedas ei olnud võimalik töödega alustada.

Elekterivarustuse taastamistöid teostanud AS Siemens Elektroservices tööriühm sai liinile 3512 kaitselahutamise ja maandamise teate kell 7.43. Tööriühm jõudis liinini rikkekohale võimalikus lähimas kohas kell 8.15. Seal oli vaja edasi minna rikkekohani mööda liinitrassi ca 600 m. Liinitrass oli metsaveotraktorite poolt segi pööratud ja tekitatud kuni 1 meetri sügavused rööpad, mis oli veega täitunud. Kõigepealt tuli leida võimalus liinitrassil, kuidas jõuda tehnikaga rikkekohani. Oli oht, et mehhanismid võivad külili vajuda. Vaatamata kõigele ei suutnud AS SES autotõstukiga rikkekohani jõuda. Rikkekohani jõudis vaid traktor-tõstuk Huddig kasutades vintsi. Liinid maandati nelja komplekti kantavate maandustega lähimates mastides ja alustati puude eemaldamist.

Kell 9.30 olid puud juhtmetelt kõrvaldatud ja alustati juhtmete remonti.

Kogu tegevust alates liini läbikäigust (kell 3:36) kuni puu kõrvaldamiseni liinilt (9:30) ei takistanud puudulik valgustus vaid raskesti ligipääsetav rikkekoht.

Töid erinevates oludes reguleerib Elektripaigaldsite käidu ohutusjuhend, mis sätestab punktides 4.5.1 ja 6.3.3 piirangud pimedas töötamisele (samas üheselt ei välista).

5. Liinitrassi hoolduse tellimisel (tellimus nr 187 16.10.2002) 2002. aastal on OÜ JV vähendanud liinisihhi laiust projekteeritud laiusest liini teljest mõlemale poole 2,5 m. Pistelisel sihi mõõtmisel avastas komisjon suurte kuni 25 m kõrguste puude kasvamise liini teljest 8 m kaugusel, mis on projekteeritud liinitrassi sees. **Seega ei ole liinitrassi hooldus**

*Formaalselt ei saa liinikoridorile esitatavate nõuete osas lähtuda EEE punktist 2.5.106.2.a), sest **Hiiumaad toidavad kaks 35 kV elektriliini L-3511 ja L-3512, mis on samadel mastidel ja sisuliselt käsitletav ühe kaheaheelalise liinina.***

Aktsepteerime, et peale Hiiumaa reservoiteallikast loobumist ei vaadanud OÜ Jaotusvõrk piisava põhjalikkusega üle Hiiumaa toitekindlust.

7. 27.02.2004 väljastati Eesti Energia AS-le tegevusluba nr 26-TL/ETS koos tegevusloa tingimustega. Nimetatud tegevusloa tingimuste p-le 1.1 on Eesti Energia AS-l Hiiumaa reservoiteallikas asukohaga Kärkla linn Vabaduse 2. Tegevusloa tingimuste p 7 kohaselt kui Eesti Energia AS mis tahes põhjusel ei saa täita tegevusloa tingimusi või ETS-s ettenähtud kohustusi, peab ta sellest viivitamata kirjalikult teavitama Energiaturu Inspektsiooni ETS § 32 lg 13 sätestatud korras ja tingimustel. Kuna 05.10.2004 oli Eesti Energia AS juhatuse otsusega Kärkla reservjõujaama võimsusbilansist välja arvanud, siis oleks Eesti Energia AS pidanud ETI sellest teavitama ning taotlema tegevusloa tingimuste muutmist. ETI ei ole informeeritud Eesti Energia AS juhatuse otsusest Kärkla reservjõujaama välja arvamise võimsusbilansist ning selle põhjustest. Seega on Eesti Energia AS täitmata jätnud tema tegevusloas ettenähtud tingimuse p 7. Seoses eeltooduga on ETI seisukohal, et Eesti Energia AS on Kärkla reservjõujaama võimsusbilansist välja arvamise rikkunud EITS § 32 lg 13 ettenähtud tingimusi.

Eesti Energia AS:

OÜ-le Jaotusvõrk on antud välja 17.06.2004 Tegevusluba võrguteenuse osutamiseks. ETI poolt viidatud tegevusluba nr 26-TL/ETS on välja antud Eesti Energia AS-le elektrienergia tootmiseks. **OÜ Jaotusvõrk lähtub oma tegevuses temale välja antud tegevusloast, mis ei anna õigust toota elektrienergiat, ei kohusta omama tootmisüksusi ega teatama nende likvideerimisest.**

Seoses Kärkla reservjõujaama amortiseerumisega ei ole teda enam võimalik kasutada. Seoses sellega arvas Eesti Energia AS Kärkla reservjõujaama välja oma võimsusbilansist. Vastava turuloo muudatuse taotluse esitab Eesti Energia AS lähipäevil.

Kokkuvõtteks on ETI seisukohal, et Hiiumaa elektrikatkestus ei olnud tingitud vääramatust jõust ning liinitrassi parema hooldusega oleks saanud katkestust vältida.

OÜ Jaotusvõrk:

Hiiumaa elektrikatkestus oli tingitud orkaan Erwini hiljem avaldunud mõjudest, mida seoses massilise rikete likvideerimisega polnud võimalik senisest praktikast lähtuvalt ära hoida.

Liinihooldust teostati OÜ-s Jaotusvõrk kehtivate nõuete alusel. Tunnistame, et ühetaolise praktika rakendamine kõigil 35 kV liinidel ei ole ennast õigustanud.

Hiiumaa elektrikatkestusest on OÜ Jaotusvõrk järeldanud järgmist:

- a) Vastavalt tormiakti järeldustele on kaardistatud analoogselt Leisi - Pammaana liinile kohad võrgus, kus tuleb laiendada 35 kV liinide koridore laiuseni 50 m, mis välistab puude langemise liinidele (vt lisa 1).
- b) *Teostatud on hange Leisi - Pammaana liinikoridori senisest laiemaks puhastamiseks, vajalik on 61 maaomaniku kooskõlastus (varasema hoolduse käigus maaomanikelt nõusolekut ei saadud). Tööde lõpetamise tähtajaks on määratud november 2005.*

Vastavalt ETI seisukohtadele muudab OÜ Jaotusvõrk töökindluse tõstmiseks nõudeid 35 kV oluliste liinide koridoride hooldusele.

OÜ Jaotusvõrk palub ETI kaasabi ja toetust Elektriohutusseaduse ja rakendusmääruse täiendamisel liinide kaitsevöönditele esitatavate nõuete kehtestamisel.