

**REGLUGERÐ**  
**nr. 264, 31. desember 1971,**  
**um raforkuvirki, með áorðnum breytingum.**

1. gr.

1. KAFLI

hljóði svo:

**Verksvið og tilhögun rafmagnseftirlits.**

**1.1 Skilgreiningar.**

*Ábyrgðarmaður/Ábyrgðaraðili:* Eigandi, umráðamaður eða annar sá sem tilnefndur hefur verið til að annast uppsetningu eða rekstur raforkuvirkja, neysluveitna og raffanga og ber ábyrgð á lögmætu ástandi þeirra.

*CEE (International Commission on Rules for the Approval of Electrical Equipment):* Alþjóðanefnd sem setur reglur um samþykki raffanga.

*CENELEC (Comité Européen de Normalisation Electrotechnique):* Evrópsku rafstaðlasamtökin.

*Einkarafstöð:* Rafstöð í einkaeign sem er staðbundin og framleiðir rafmagn fyrir neysluveitu sem fær ekki rafmagn frá rafveitu.

*Faggilding:* Aðferð sem þar til bær aðili beitir til að veita formlega viðurkenningu á því að aðili sé hæfur til að vinna tiltekin verkefni.

*Gerðarmerki (type identification):* Nafn, gerðarmerking (type) eða númer sem aðgreinir rafföng framleiðanda.

*Heildarskoðun:* Skoðun á öllum raflögnum og rafbúnaði virkis.

*IEC (International Electrotechnical Commission):* Alþjóðaraftækniráðið.

*Iðjuver/Stóriðja:* Virki, háspennt og/eða lágspennt, þar sem aðflutt raforka kemur á háspennu inn í veituna, eða er framleidd í eigin aflstöð á athafnasvæðinu eða hvort tveggja.

*Landsskrá yfir rafverktaka:* Upplýsingar um alla löggilta rafverktaka, sem Neytendastofa skráir.

*Innri öryggisstjórnun:* Sjá Öryggisstjórnun.

*Innri öryggisstjórnunarkerfi:* Sjá Öryggisstjórnunarkerfi.

*Lokayfirferð rafverktaka:* Yfirferð allra virkja með samanburði við teikningar, verklýsingar og verklagsreglur, svo og skráning á reyndarteikningar og í yfirferðarskýrslur eins og við á.

*Löggilding til rafvirkjunarstarfa:* Leyfi sem Neytendastofa veitir aðilum til rafvirkjunarstarfa, á eigin ábyrgð, að uppfylltum ákveðnum skilyrðum.

*Löggiltur rafverktaki:* Sá sem hlotið hefur löggildingu Neytendastofu til rafvirkjunarstarfa.

*Markaðseftirlit með rafföngum:* Markvisst og skipulegt eftirlit með rafföngum á markaði til að tryggja að þau uppfylli ákvæði um öryggi og séu ekki hættuleg.

*Neysluveita:* Raflögn og rafbúnaður innan við stofnkassa (eða búnað, sem gegnir hlutverki stofnkassa). Á einni heimtaug geta verið fleiri en ein neysluveita.

*Raffang:* Hvers konar hlutur sem að einhverju leyti kemur að gagni við nýtingu raforku, þ.e. til vinnslu, flutnings, dreifingar, geymslu, mælinga, breytinga og notkunar raforku, svo sem spennar, hreyflar, mælitæki, neyslutæki, varnarbúnaður og búnaður til raflagna.

*Raforkuvirki:* Mannvirki og búnaður til vinnslu og dreifingar rafmagns.

*Rafveita:* Fyrirtæki sem flytur, dreifir og/eða selur rafmagn.

*Reyndarteikning:* Teikning er sýnir endanlegan frágang verks, t.d. endanlegt samhengi og tengingar raflagna.

*Samhæfðir staðlar:* Staðlar sem samdir hafa verið með hliðsjón af grunnkröfum og samþykktir eru af CENELEC og/eða IEC

*Samræmisyfirlýsing:* Yfirlýsing framleiðanda um ábyrgð hans á að vara, ferli eða þjónusta sé í samræmi við staðla og önnur kröfuskjöl.

*Seljandi:* Framleiðandi raffangs, umboðsmaður framleiðanda, innflytjandi, milliliður á síðari stigum, dreifingaraðili eða smásali, þ.m.t. rafverktaki sem selur raflagnaefni.

*Skoðun:* Faglegt mat á hönnun virkja, frágangi þeirra og samsetningu eða þjónustu við þau til að ákvarða samræmi þeirra við kröfur gildandi laga, reglugerða og annarra lögmætra fyrirmæla.

*Skoðunarstofa:* Faggiltur óháður aðili sem hefur starfsleyfi frá Neytendastofu til að annast skoðanir.

*Úrtaksskoðun:* Skoðun á ákveðnum hundradshluta virkja eða hluta virkja sem valin eru með úrtaki.

*Úttekt:* Skoðun virkis og/eða verks, sem lýkur með undirskrift/staðfestingu úttektaraðila og verktaka um að lagfæringum sé lokið og að virkið og/eða verkið uppfylli í einu og öllu tilskilin ákvæði í gildandi lögum, reglum og öðrum fyrirmælum.

*Virki:* Samheiti fyrir raforkuvirki og neysluveitur.

*Vottun:* Aðferð sem þriðji aðili beitir til að veita formlega staðfestingu á því að vara, ferli eða þjónusta sé í samræmi við tilgreindar kröfur.

*Vottunarstofa:* Aðili sem annast vottun.

*Yfireftirlit:* Eftirlit með að ákvæðum laga, nr. 146/1996, um öryggi raforkuvirkja, neysluveitna og raffanga sé fylgt í framkvæmd með fullnægjandi hætti í samræmi við lög og reglugerðir sem settar eru á grundvelli þeirra.

*Öryggisstjórnun:* Skilgreint eftirlitskerfi til að tryggja að kröfum um gæði vinnu og öryggi búnaðar, sem gerðar eru í samræmi við lög og reglugerðir, sé fullnægt.

*Öryggisstjórnunarkerfi:* Kerfisbundnar ráðstafanir sem tryggja að starfsemi sé samkvæmt öryggiskröfum laga og reglugerða og sönnur eru færðar á með skráningu.

*Vörumerki (trade mark):* Einkennismerki framleiðanda.

## **1.2 Almenn ákvæði.**

### **1.2.1 Tilgangur.**

Tilgangur þessarar reglugerðar er að draga sem mest úr hættu og tjóni af öllum virkjum og rafföngum og truflunum á og af völdum starfrækslu þeirra.

### **1.2.2 Gildissvið.**

Reglugerð þessi tekur til raforkuvirkja, neysluveitna og raffanga í landi.

Reglugerðin nær einnig m.a. til hreyfilhitara og hitara fyrir farrými bifreiða sem tengjast almennu rafveitukerfi, búnaðar á farartækjum sem ýmist má tengja almennu rafveitukerfi eða sérstökum rafala svo sem jarðbora eða verkstæðisbúnaðar, rafstöðva sem eru á farartækjum, raflagna í hjólhýsum, bílhýsum, vinnuskýlum á bifreiðum o.fl. Ákvæði reglugerðarinnar ná ekki til eigin virkja farartækja, svo sem skipa, flugvéla og bifreiða, enda falli þau undir eftirlit annarra en Neytendastofu.

### **1.2.3 Yfireftirlit.**

Eftirlit með því að fullnægt sé ákvæðum laga nr. 146/1996 og þessarar reglugerðar skal vera í höndum Neytendastofu sbr. 6. gr. laga nr. 146/1996.

#### 1.2.4 Gerð virkja og raffanga.

Virki og rafföng má því aðeins taka í notkun að hönnun þeirra, gerð og frágangur stofni ekki öryggi manna og dýra, umhverfi eða eignum í hættu þegar þau eru rétt upp sett, þeim haldið við og þau notuð með þeim hætti sem til er ætlast.

Virki og rafföng skulu vera þannig úr garði gerð, notuð, þeim haldið við og eftir þeim litið að hætta af þeim fyrir heilsu og öryggi manna og dýra, svo og hætta á eignatjóni og umhverfisspjöllum, verði svo lítil sem við verði komið.

Öll virki skulu uppfylla grunnkröfur sem tilgreindar eru í grein 1.10. Þau skulu einnig uppfylla sérstakar öryggiskröfur sem tilgreindar eru í greinum 1.11, 1.12 og 1.13 eftir því sem við á.

Virki sem gerð eru samkvæmt íslenskum stöðlum og sérstökum öryggiskröfum, sem tilgreindar eru í greinum 1.11, 1.12 og 1.13 eftir því sem við á, eru álitin uppfylla grunnkröfur, sbr. grein 1.10, nema annað komi í ljós. Sé beitt öðrum aðferðum við gerð virkja en kveðið er á um í fyrrgreindum stöðlum skulu þær aðferðir og ástæður fyrir beitingu þeirra skjalfestar. Þar skulu koma fram nákvæmar lýsingar á þeim aðferðum sem beitt var til að tryggja öryggi, sbr. grein 1.10. Gögn þessi skulu vera aðgengileg eftirlitsstjórnvöldum (Neytendastofu og skoðunarstofum á vegum stofnunarinnar) í a.m.k. tíu ár eftir verklok.

Öll rafföng skulu uppfylla grunnkröfur um öryggi sem tilgreindar eru í grein 1.7.

#### 1.2.5 Öryggisstjórnun.

Ábyrgðarmenn raforkuvirkja rafveitna og iðjuvera, skulu koma upp kerfi til öryggisstjórnunar á eigin virkjum sem að mati Neytendastofu uppfyllir skilyrði laga nr. 146/1996 og reglugerða settra með stoð í þeim. Einnig skulu rafverktakar koma upp kerfi til öryggisstjórnunar á eigin starfsemi sem að mati Neytendastofu uppfyllir skilyrði ofangreindra laga.

#### 1.2.6 Réttur til eftirlits og rannsókna.

Starfsmenn Neytendastofu og starfsmenn skoðunarstofa í umboði Neytendastofu sem hafa starfsleyfi á rafmagnsöryggissviði skv. 8. gr. laga nr. 146/1996, skulu ætíð hafa óhindraðan aðgang að þeim virkjum, starfsstöðum rafverktaka og rafföngum sem þeim hefur verið falið að skoða hverju sinni og rétt til að taka sýni og gera þær athuganir og rannsóknir sem nauðsynlegar eru taldar í því skyni að varna hættu á tjóni af völdum rafmagns. Ábyrgðarmönnum virkja, rafverktökum og framleiðendum, innflytjendum og seljendum raffanga, er skylt að veita Neytendastofu þá aðstoð er þörf krefst og hún kann að óska eftir.

Neytendastofu ber að koma á og viðhalda eigin gæðakerfi. Neytendastofa stýrir á þann hátt eftirliti til að tryggja að gerð, frágangur og meðferð virkja sé í öllu samkvæmt gildandi lögum og reglum, og að fullnægjandi öryggi sé gegn hættu og tjóni af þeirra völdum.

Neytendastofa getur þar til niðurstaða, úrskurður eða dómur gengur í máli tekið í sína vörslu eða innsiglað rafföng eða hvers konar hluta virkja sem teljast varhugaverðir að hennar mati og sem ekki fullnægja skilyrðum reglugerðar þessarar.

#### 1.2.7 Fræðsla og upplýsingamiðlun.

Neytendastofu ber að stuðla að auknu öryggi almennings við hagnýtingu rafmagns, og fagmanna við umgengni þess og meðferð. Þetta er m.a. gert með því að koma á framfæri til almennings og fagmanna fræðsluefni um rafmagn og notkun þess, auk upplýsinga um hættur af völdum rafmagns, fyrirbyggjandi aðgerðir og leiðir til að forðast hættu. Neytendastofu er heimilt að birta og nota niðurstöður skoðana, ásamt

upplýsingum um slys og tjón, til fræðslu, upplýsinga og viðvarana til almennings og fagmanna.

#### 1.2.8 *Fagleg gerð, viðhald, útlit, náttúruvernd.*

Sérhvert virki skal vera faglega gert. Setning, breytingar og viðgerðir virkja og raffanga skulu framkvæmdar af sérhæfðum mönnum sem hafa þá kunnáttu sem nauðsynleg er í hverju tilviki.

Ábyrgðarmönnum virkja og raffanga er skylt að sjá um að þeim sé vel við haldið og eftirlit með þeim sé þannig að þau séu ávallt í samræmi við þær öryggiskröfur sem reglugerðin mælir fyrir um.

Framkvæmdum við virki skal haga þannig að sem minnst mengun, tjón, röskun á náttúru og umhverfi eða lýti hljótist af. Um mat á mengunarhættu og náttúruspjöllum skal haft samráð við viðkomandi yfirvöld.

#### 1.2.9 *Upplýsingaskylda, og viðeigandi aðgerðir.*

Ábyrgðarmönnum virkja er ávallt skylt að láta Neytendastofu í té allar upplýsingar er hún kann að óska eftir um gerð, tilhögun og rekstur virkja þeirra.

Ábyrgðarmönnum virkja er skylt að tilkynna Neytendastofu tafarlaust um hvert það slys eða tjón (svo sem bruna) er kann að verða af völdum eigin virkja eða raffanga. Gerð skal full grein fyrir öllum atriðum sem kunn eru og geta skýrt orsök og upptök slyss eða tjóns.

Verði Neytendastofa þess áskynja að neysluveita, rafföng eða hvers konar hlutar virkja séu varhugaverðir eða uppfylli ekki skilyrði reglugerðar þessarar, eða að hætta kunni að stafa af virkjum eða rafföngum skal stofnunin tafarlaust grípa til þeirra úrræða sem reglugerð þessi mælir fyrir um. Leiki rökstuddur grunur á því að virki eða raffang uppfylli ekki skilyrði þessarar reglugerðar getur Neytendastofa tímabundið bannað sölu eða notkun á meðan að rannsókn fer fram í málinu.

Leiði rannsókn Neytendastofu í ljós að virki eða raffang uppfylli ekki skilyrði reglna getur Neytendastofa tímabundið stöðvað notkun, bannað uppsetningu og krafist niðurtöku og innköllunar.

Telji Neytendastofa að einstaklingur eða lögaðili sem starfar samkvæmt leyfi eða löggildingu hennar hafi brotið ákvæði leyfisins eða löggildingarinnar skal stofnunin, áður en gripið er til leyfissviptingar, senda viðkomandi fyrirmæli þar sem tilgreina skal ávirðingarnar, benda á leiðir til úrbóta og tilgreina fyrir hvaða tíma framkvæma skuli úrbætur. Ákvörðunum og fyrirmælum Neytendastofu má skjóta til úrskurðar iðnaðar- og viðskiptaráðherra en málskot frestar ekki framkvæmd ákvörðunar.

#### 1.2.10 *Umbætur á virkjum.*

Neytendastofa getur ef talið er nauðsynlegt, fyrirskipað umbætur og breytingar á virkjum til varnar gegn hættu, tjóni og truflunum skv. gr. 1.2.4. Slíkar umbætur eða breytingar ber að framkvæma tafarlaust að fyrirsögn Neytendastofu. Hún getur bannað notkun virkjanna og aftengt þau ef þörf krefst þar til fullnægjandi umbótum er lokið.

#### 1.2.11 *Kostnaður af öryggisráðstöfunum.*

Virki og rafföng mega ekki hafa í för með sér lífshættu, slyshættu, tjón á eignum eða hættu á truflunum á starfrækslu virkja sem fyrir eru. Sé unnt að afstýra því með öryggisráðstöfunum, skulu þær gerðar á kostnað eiganda hinna nýju virkja. Þó má skylda eiganda hinna eldri virkja að bera tilsvarendi hluta kostnaðarins, ef framkvæmd öryggisráðstafana er til verulegra hagsbóta fyrir starfrækslu þeirra

framvegis. Svo má og ákveða að eigandi hinna eldri virkja skuli kosta að nokkru eða öllu leyti þær öryggisráðstafanir sem framvegis verða hluti af hans virkjum og hans eign, ef þær eru nauðsynlegar sökum þess, að hin eldri virki hafa verið ófullkonnari eða miður trygg en venja er til eða krafist er um ný virki á þeim tíma þegar ráðstafanirnar koma til framkvæmda.

#### 1.2.12 *Frekari reglur og undanþágur.*

- (1) Neytendastofu er heimilt að setja reglur í formi verklagsreglna, skoðunarreglna, orðsendinga eða á annan skriflegan hátt um gerð, tilhögun og starfrækslu virkja og raffanga og eftirlit með þeim til frekari fyllingar reglugerð þessari eða staðla sem vísað er til.
- (2) Ef sérstakar ástæður eru fyrir hendi er Neytendastofu heimilt að veita undanþágu frá þeim greinum þessarar reglugerðar er fjalla um gerð, tilhögun og starfrækslu virkja og raffanga að því tilskildu að ekki sé vikið frá alþjóðlegum reglum og stöðlum sem um virkin og rafföngin gilda og miðað er við.

Aðeins er heimilt að víkja frá reglum samkvæmt þessari grein að tryggt sé á fullnægjandi hátt öryggi gegn hættu á slysum og tjóni. Undanþágu Neytendastofu skal veita skriflega og þar koma fram rökstuðningur fyrir henni og skilyrði þau sem Neytendastofa telur að uppfylla þurfi. Iðnaðar- og viðskiptaráðuneytinu skal samtímis tilkynnt um undanþágu samkvæmt þessari grein.

#### 1.2.13 *Ágreiningur, úrskurður.*

Neytendastofa sker úr ágreiningi um:

- (1) hvort virki hafi í för með sér lífshættu, hættu á tjóni á heilsu og eignum manna, eða hættu á truflunum við starfrækslu eldri virkja,
- (2) hvaða öryggisráðstafanir skuli framkvæma til að afstýra hættum og truflunum,
- (3) hver eigi að koma ráðstöfunum skv. 2. lið í verk,
- (4) hvort og að hve miklu leyti eigandi hinna eldri virkja skuli taka þátt í kostnaðinum við þær.

Fyrirmælum Neytendastofu getur hlutaðeigandi skotið til úrskurðar iðnaðar- og viðskiptaráðherra innan þriggja mánaða frá því að aðila var kunnugt um fyrirmælin eða mátti vera um þau kunnugt. Aðila er þó skylt að hlíta fyrirmælum Neytendastofu til bráðabirgða þar til úrskurður iðnaðar- og viðskiptaráðherra liggur fyrir.

#### 1.2.14 *Beiting ákvæða á ný og eldri virki.*

Ný virki skulu gerð, þeim viðhaldið og þau rekin samkvæmt þessari reglugerð. Ákvæðum þessarar reglugerðar skal einnig fylgt við stækkanir og breytingar á eldri virkjum, sbr. ákvæði um gildistöku.

Auk þess, sem að framan greinir, getur Neytendastofa ákveðið að sérstök ákvæði reglugerðarinnar taki einnig til virkja sem tekin voru í notkun fyrir gildistöku þessarar reglugerðar, sé það talið nauðsynlegt af öryggisástæðum.

Sömu reglur um rekstur virkja skulu þó gilda um gömul og ný virki.

### **1.3 Skoðunarstofur.**

#### 1.3.1 *Hlutverk.*

Faggiltri skoðunarstofu er heimilt, að fengnu starfsleyfi Neytendastofu, að annast skoðanir, rannsóknir, eftirlit og úttektir á virkjum og öryggisstjórnunarkerfum rafveitna og rafverktaka, rafföngum og aðstöðu og búnaði rafverktaka samkvæmt

samningi við stjórnvöld, eigendur, rekstraraðila, seljendur, framleiðendur og aðra sem uppfylla ber tilteknar skyldur á rafmagnssviði eins og nánar er mælt fyrir um í reglugerð þessari.

### 1.3.2 *Almennt um starfsleyfi.*

Neytendastofa veitir starfsleyfi til reksturs skoðunarstofa á rafmagnssviði. Starfsleyfi er skilgreint og bundið við eitt eða fleiri eftirfarandi starfssviða:

- Að skoða virki með málsþennu yfir 1000 V riðspennu eða 1500 V jafnspennu.
- Að skoða virki með málsþennu til og með 1000 V riðspennu eða 1500 V jafnspennu.
- Að skoða öryggisstjórnunarkerfi rafveitna og framkvæmd öryggisstjórnunar.
- Að skoða öryggisstjórnunarkerfi rafverktaka og framkvæmd öryggisstjórnunar.
- Skoðun á aðstöðu og búnaði rafverktaka.
- Að skoða rafföng á markaði.

Starfsleyfi veitir skoðunarstofu heimild til að sinna hlutaðeigandi starfssviði um allt land. Starfsleyfi skoðunarstofa er veitt til fimm ára í senn. Starfsleyfi fellur niður ef skoðunarstofa gerist brotleg við eitthvert þeirra skilyrða sem sett eru við veitingu starfsleyfisins eða brýtur að öðru leyti gegn ákvæðum laga og reglugerða sbr. grein 1.2.9. Starfsleyfi fellur einnig niður ef skoðunarstofa hættir starfsemi af einhverjum ástæðum. Framsal starfsleyfis er óheimilt.

Neytendastofu er heimilt að kanna starfsemi skoðunarstofa eins og þurfa þykir. Slík könnun er óháð reglulegu eftirliti faggildingaraðila.

### 1.3.3 *Skilyrði fyrir starfsleyfi.*

Aðili sem hyggst stofna til reksturs skoðunarstofu á rafmagnssviði skal sækja um starfsleyfi til Neytendastofu. Til að öðlast slíkt leyfi skulu eftirfarandi skilyrði uppfyllt:

- (1) Skoðunarstofa skal vera faggilt í samræmi við reglugerð um starfsemi faggiltra, óháðra skoðunarstofa.
- (2) Skoðunarstofa skal hafa í föstu starfi tæknilegan stjórnanda með menntun og reynslu á því sviði sem hún starfar á og sem ber ábyrgð á skoðuninni. Hæfniskröfur skulu vera eins og skilgreindar eru í grein 1.4.4.
- (3) Skoðunarstofa skal hafa nægilegan fjölda starfsmanna með fullnægjandi þekkingu og reynslu til að annast þá þjónustu sem veita skal. Hæfniskröfur skoðunarmanna skulu vera eins og skilgreindar eru í grein 1.4.5.
- (4) Skoðunarstofa skal hafa yfir að ráða mælum og öðrum tækjabúnaði til að geta fullnægt kröfum reglugerðar um raforkuvirki og sérstökum kröfum sem Neytendastofa setur og birtir varðandi einstök starfssvið. Nákvæmnisvið mælitækja skal vera fullnægjandi að mati Neytendastofu. Í verklagsreglum Neytendastofu er skrá yfir nauðsynleg tæki og búnað skoðunarstofu.
- (5) Skoðunarstofa skal fullnægja kröfum um hlutleysi þriðja aðila, eins og þær eru í reglugerð um starfsemi faggiltra óháðra skoðunarstofa.

### 1.3.4 *Leyfissviptingar.*

Neytendastofa getur svipt skoðunarstofu starfsleyfi, sbr. grein 1.2.9, ef leyfisskilyrði eru ekki lengur uppfyllt samkvæmt ákvæðum reglugerðar þessarar og mati Neytendastofu. Sama á við ef skoðunarstofa hlítir ekki fyrirmælum Neytendastofu, vanrækir hlutverk sitt og skyldur eða sýnir af sér ítrekaða óvarkárni í starfi. Sviptingu

starfsleyfis má skjóta til úrskurðar iðnaðar- og viðskiptaráðherra innan þriggja mánaða frá því að svipting kom til.

#### 1.3.5 Starfsleyfi til bráðabirgða.

Við útgáfu starfsleyfis til skoðunarstofu í fyrsta sinn er Neytendastofu heimilt að veita bráðabirgðastarfsleyfi án þess að skoðunarstofan hafi hlotið faggildingu, enda hafi hún sent inn fullnægjandi umsókn um faggildingu og hún verið samþykkt. Bráðabirgðastarfsleyfi getur aldrei gilt lengur en í eitt ár og verður ekki framlengt. Skoðunarstofa sem æskir slíks starfsleyfis til bráðabirgða, skal í umsókn þar að lútandi gera grein fyrir á hvern hátt hún hyggst á aðlögunartímanum byggja upp starfsemi sína til að uppfylla öll þau ákvæði er liggja til grundvallar fullu starfsleyfi.

### 1.4 Hæfniskröfur.

#### 1.4.1 Ábyrgðarmaður raforkuvirkja rafveitna.

Ábyrgðarmaður raforkuvirkja rafveitna skal:

- (1) hafa lokið fullnaðarprófi frá rafmagnsdeild viðurkennds verkfræðiháskóla (sterkstraumssviði) og hafa að auki tveggja ára reynslu að loknu námi við störf sem lúta að vinnu við háspennuvirki og/eða rekstur þeirra, eða
- (2) hafa lokið fullnaðarprófi frá rafmagnsdeild viðurkennds tæknifræðiháskóla (sterkstraumssviði) og hafa að auki tveggja ára reynslu að loknu námi við störf sem lúta að vinnu við háspennuvirki og/eða rekstur þeirra.
- (3) hafa sveinsbréf í rafvirkjun og hafa lokið prófi í rafmagnsiðnfræði (sterkstraumssviði) frá Tækniskóla Íslands eða öðrum viðurkenndum skóla og hafa að auki tveggja ára reynslu að loknu sveinsprófi við störf sem lúta að hönnun og/eða setningu háspennuvirkja, eða
- (4) hafa sveinsbréf í rafvirkjun og hafa lokið prófi í meistaranámi rafiðna (sterkstraumssviði) frá viðurkenndum skóla og hafa að auki tveggja ára reynslu að loknu sveinsprófi við störf sem lúta að hönnun og/eða setningu háspennuvirkja.

Ef rafveitan framleiðir og/eða dreifir einungis lágspenntri raforku skal ábyrgðarmaður hennar hafa tveggja ára reynslu að loknu námi/sveinsprófi við störf sem lúta að hönnun og/eða setningu lágspennuvirkja.

#### 1.4.2 Ábyrgðarmaður virkja iðjuvera/stóriðju.

Ábyrgðarmaður raforkuvirkja iðjuvera skal:

- (1) uppfylla skilyrði greinar nr. 1.4.7 um A-löggildingu eða,
- (2) uppfylla skilyrði greinar nr. 1.4.9.1 um CA-löggildingu.

#### 1.4.3 Ábyrgðarmaður einkarafstöðva.

Ef einkarafstöð framleiðir og/eða dreifir háspenntri raforku skal ábyrgðarmaður hennar uppfylla skilyrði greinar 1.4.7 um A-löggildingu eða skilyrði greinar 1.4.9.1 um CA-löggildingu.

Ef einkarafstöð framleiðir og/eða dreifir lágspenntri raforku skal ábyrgðarmaður hennar uppfylla skilyrði greinar 1.4.8 um B-löggildingu eða skilyrði greinar 1.4.9.2 um CB-löggildingu.

#### 1.4.4 Tæknilegur stjórnandi skoðunarstofu.

Tæknilegur stjórnandi skoðunarstofu skal:

- (1) hafa lokið fullnaðarprófi frá rafmagnsdeild viðurkennds verkfræðiháskóla (sterkstraumssviði), eða
- (2) hafa lokið fullnaðarprófi frá rafmagnsdeild viðurkennds tæknifræðiháskóla (sterkstraumssviði).

Að auki skal tæknilegur stjórnandi skoðunarstofu hafa a.m.k sex mánaða reynslu af skoðunarstörfum á viðkomandi fagsviðum, sjá grein 1.3.2.

#### 1.4.5 *Skoðunarmaður skoðunarstofu.*

##### 1.4.5.1 *Lágspenna/Öryggisstjórnun rafverktaka.*

Skoðunarmaður skal:

- (1) hafa lokið fullnaðarprófi frá rafmagnsdeild viðurkennds verkfræðiháskóla (sterkstraumssviði) og hafa að auki tveggja ára reynslu við störf sem lúta að hönnun og/eða setningu lágspennuvirkja, eða
- (2) hafa lokið fullnaðarprófi frá rafmagnsdeild viðurkennds tæknifræðiháskóla (sterkstraumssviði) og hafa að auki tveggja ára reynslu við störf sem lúta að hönnun og/eða setningu lágspennuvirkja, eða
- (3) hafa sveinsbréf í rafvirkjun og hafa lokið prófi í rafmagnsiðnfræði (sterkstraumssviði) frá Tækniskóla Íslands eða öðrum viðurkenndum skóla og hafa að auki tveggja ára reynslu að loknu sveinsprófi við störf sem lúta að hönnun og/eða setningu lágspennuvirkja, eða
- (4) hafa sveinsbréf í rafvirkjun og hafa lokið prófi í meistaranámi rafiðna (sterkstraumssviði) frá viðurkenndum skóla og hafa að auki tveggja ára reynslu að loknu sveinsprófi við störf sem lúta að hönnun og/eða setningu lágspennuvirkja.

##### 1.4.5.2 *Háspenna/Öryggisstjórnun rafverktaka.*

Skoðunarmaður skal:

- (1) hafa lokið fullnaðarprófi frá rafmagnsdeild viðurkennds verkfræðiháskóla (sterkstraumssviði) og hafa að auki tveggja ára reynslu við störf sem lúta að hönnun og/eða setningu háspennuvirkja, eða
- (2) hafa lokið fullnaðarprófi frá rafmagnsdeild viðurkennds tæknifræðiháskóla (sterkstraumssviði) og hafa að auki tveggja ára reynslu við störf sem lúta að hönnun og/eða setningu háspennuvirkja, eða
- (3) hafa sveinsbréf í rafvirkjun og hafa lokið prófi í rafmagnsiðnfræði (sterkstraumssviði) frá Tækniskóla Íslands eða öðrum viðurkenndum skóla og hafa að auki tveggja ára reynslu að loknu sveinsprófi við störf sem lúta að hönnun og/eða setningu háspennuvirkja, eða
- (4) hafa sveinsbréf í rafvirkjun og hafa lokið prófi í meistaranámi rafiðna (sterkstraumssviði) frá viðurkenndum skóla og hafa að auki tveggja ára reynslu að loknu sveinsprófi við störf sem lúta að hönnun og/eða setningu háspennuvirkja.

##### 1.4.5.3 *Öryggisstjórnunarkerfi rafveitna, iðjuvera og einkarafstöðva.*

Skoðunarmaður skal:

- (1) Uppfylla ákvæði gr. 1.4.5.1 og/eða 1.4.5.2.
- (2) Hafa lokið a.m.k þriggja ára háskólanámi.

- (3) Hafa starfað að gæða- eða öryggisstjórnun. Tekið þátt í uppbyggingu eða þróun gæða- og/eða öryggisstjórnunarkerfa. Tekið þátt í rekstri slíks kerfis, þ. á m. innri gæðaúttektum. Þessi reynsla þarf að spanna a.m.k. 2 ár.
- (4) Hafa sótt námskeið fyrir vottunarúttektarmenn, viðurkennt af Neytendastofu.
- (5) Hafa undirgengist hæfnispróf sem Neytendastofa viðurkennir.

Uppfylli skoðunarmaður ekki 1. lið greinar þessarar skal hann hafa sér til fulltingis skoðunarmann sem gerir slíkt.

#### 1.4.5.3.1 *Starfsleyfi til bráðabirgða.*

Neytendastofa getur veitt skoðunarstofu bráðabirgðastarfsleyfi til að skoða öryggisstjórnunarkerfi rafveitna og iðjuvera, uppfylli skoðunarmaður skilyrði (1)-(3) í grein 1.4.5.3. Bráðabirgðaleyfið gildir til eins árs og er ekki framlengjanlegt.

#### 1.4.6. *Löggilding rafverktaka.*

Löggildingarflokkar eru þrír,

A-löggilding sem er löggilding til rafvirkjunarstarfa við háspennuvirki á almennum markaði.

A-löggilding skulu þeir hafa hlotið sem í eigin nafni annast rafverktöku við háspennuvirki á almennum markaði. Fyrirtæki sem starfa við háspennuvirki á almennum markaði, skulu hafa í þjónustu sinni starfsmann, sem hlotið hefur A-löggilding og þar með réttindi til að annast rafverktöku háspennuvirkja og ber jafnframt ábyrgð á vinnu við háspennuvirki sem unnin er í nafni fyrirtækisins.

B-löggilding sem er löggilding til rafvirkjunarstarfa við lágspennuvirki og til viðgerða á hvers konar rafföngum á lágspennusviði á almennum markaði.

B-löggilding skulu þeir hafa hlotið sem í eigin nafni annast rafverktöku við lágspennuvirki og/eða annast viðgerðir á hvers konar rafföngum á lágspennusviði á almennum markaði. Fyrirtæki sem starfa við lágspennuvirki og/eða annast viðgerðir á hvers konar rafföngum á lágspennusviði á almennum markaði, skulu hafa í þjónustu sinni starfsmann, sem hlotið hefur B-löggilding og þar með réttindi til að annast rafverktöku lágspennuvirkja og er jafnframt ábyrgur fyrir vinnu sem unnin er við lágspennuvirki í nafni fyrirtækisins.

C-löggilding (CA;CB) er takmörkuð löggilding til rafvirkjunarstarfa við háspennuvirki, og/eða lágspennuvirki eða til viðgerða á hvers konar rafföngum á lágspennusviði, innan vébanda einstakra fyrirtækja eða stofnana sem ekki annast almenna rafverktöku eða viðgerðir á almennum markaði. Þá skal löggildingin eingöngu ná til starfa/raffanga á athafnasvæðum og eða húsnæði viðkomandi fyrirtækja eða stofnana.

C-löggilding (CA;CB) sem er takmörkuð löggilding, skulu þeir hafa hlotið sem starfa hjá fyrirtækjum eða stofnunum sem ekki annast rafverktöku á almennum markaði né annast viðgerðir á hvers konar rafföngum á almennum markaði og skal löggildingin aðeins ná til starfa/raffanga á athafnasvæði og/eða húsnæði viðkomandi fyrirtækja eða stofnana.

#### 1.4.7 *A-löggilding til rafvirkjunarstarfa.*

Sá sem vill öðlast A-löggilding, sem er löggilding til rafvirkjunarstarfa við háspennuvirki, verður að:

- (1) hafa lokið fullnaðarprófi frá rafmagnsdeild viðurkennds verkfræðiháskóla (sterkstraumssviði) og hafa að auki tveggja ára reynslu við störf sem lúta að hönnun og/eða setningu háspennuvirkja, eða

- (2) hafa lokið fullnaðarprófi frá rafmagnsdeild viðurkennds tæknifræðiháskóla (sterkstraumssviði) og hafa að auki tveggja ára reynslu við störf sem lúta að hönnun og/eða setningu háspennuvirkja, eða
- (3) hafa sveinsbréf í rafvirkjun og hafa lokið prófi í rafmagnsiðnfræði (sterkstraumssviði) frá Tækniskóla Íslands eða öðrum viðurkenndum skóla og hafa að auki tveggja ára reynslu að loknu sveinsprófi við störf sem lúta að hönnun og/eða setningu háspennuvirkja, eða
- (4) hafa sveinsbréf í rafvirkjun og hafa lokið prófi í meistaranámi rafiðna (sterkstraumssviði) frá viðurkenndum skóla og hafa að auki tveggja ára reynslu að loknu sveinsprófi við störf sem lúta að hönnun og/eða setningu háspennuvirkja.

#### 1.4.8 B-löggilding til rafvirkjunarstarfa.

Sá sem vill öðlast B-löggildingu, sem er löggilding til rafvirkjunarstarfa við lágspennuvirki, verður að:

- (1) hafa lokið fullnaðarprófi frá rafmagnsdeild viðurkennds verkfræðiháskóla (sterkstraumssviði) og hafa að auki tveggja ára reynslu við störf sem lúta að hönnun og/eða setningu lágspennuvirkja, eða
- (2) hafa lokið fullnaðarprófi frá rafmagnsdeild viðurkennds tæknifræðiháskóla (sterkstraumssviði) og hafa að auki tveggja ára reynslu við störf sem lúta að hönnun og/eða setningu lágspennuvirkja, eða
- (3) hafa sveinsbréf í rafvirkjun og hafa lokið prófi í rafmagnsiðnfræði (sterkstraumssviði) frá Tækniskóla Íslands eða öðrum viðurkenndum skóla og hafa að auki tveggja ára reynslu að loknu sveinsprófi við störf sem lúta að hönnun og/eða setningu lágspennuvirkja, eða
- (4) hafa sveinsbréf í rafvirkjun og hafa lokið prófi í meistaranámi rafiðna (sterkstraumssviði) frá viðurkenndum skóla og hafa að auki tveggja ára reynslu að loknu sveinsprófi við störf sem lúta að hönnun og/eða setningu lágspennuvirkja.

#### 1.4.9 C-löggilding til rafvirkjunarstarfa.

##### 1.4.9.1 CA-löggilding.

Sá sem vill öðlast CA-löggildingu, sem er takmörkuð löggilding til rafvirkjunarstarfa við háspennuvirki verður að:

- (1) hafa lokið fullnaðarprófi frá rafmagnsdeild viðurkennds verkfræðiháskóla (sterkstraumssviði) og hafa að auki tveggja ára reynslu við störf sem lúta að hönnun og/eða setningu háspennuvirkja, eða
- (2) hafa lokið fullnaðarprófi frá rafmagnsdeild viðurkennds tæknifræðiháskóla (sterkstraumssviði) og hafa að auki tveggja ára reynslu við störf sem lúta að hönnun og/eða setningu háspennuvirkja, eða
- (3) hafa sveinsbréf í rafvirkjun og hafa lokið prófi í rafmagnsiðnfræði (sterkstraumssviði) frá Tækniskóla Íslands eða öðrum viðurkenndum skóla og hafa að auki tveggja ára reynslu að loknu sveinsprófi við störf sem lúta að hönnun og/eða setningu háspennuvirkja, eða
- (4) hafa sveinsbréf í rafvirkjun og hafa lokið prófi í meistaranámi rafiðna (sterkstraumssviði) frá viðurkenndum skóla og hafa að auki tveggja ára reynslu að loknu sveinsprófi við störf sem lúta að hönnun og/eða setningu háspennuvirkja.

Sá sem öðlast hefur CA-löggildingu má einungis starfa við þau raforkuvirki sem heyra undir fyrirtækið sem hann starfar hjá. Fyrirtækið sér honum fyrir búnaði og aðstöðu.

#### 1.4.9.2 CB-löggilding.

Sá sem vill öðlast CB-löggildingu, sem er takmörkuð löggilding til rafvirkjunarstarfa við lágspennuvirki, verður að:

- (1) hafa lokið fullnaðarprófi frá rafmagnsdeild viðurkennds verkfræðiháskóla (sterkstraumssviði) og hafa að auki tveggja ára reynslu við störf sem lúta að hönnun og/eða setningu lágspennuvirkja, eða
- (2) hafa lokið fullnaðarprófi frá rafmagnsdeild viðurkennds tæknifræðiháskóla (sterkstraumssviði) og hafa að auki tveggja ára reynslu við störf sem lúta að hönnun og/eða setningu lágspennuvirkja, eða
- (3) hafa sveinsbréf í rafvirkjun og hafa lokið prófi í rafmagnsiðnfræði (sterkstraumssviði) frá Tækniskóla Íslands eða öðrum viðurkenndum skóla og hafa að auki tveggja ára reynslu að loknu sveinsprófi við störf sem lúta að hönnun og/eða setningu lágspennuvirkja, eða
- (4) hafa sveinsbréf í rafvirkjun og hafa lokið prófi í meistaranámi rafiðna (sterkstraumssviði) frá viðurkenndum skóla og hafa að auki tveggja ára reynslu að loknu sveinsprófi við störf sem lúta að hönnun og/eða setningu lágspennuvirkja.

Sá sem öðlast hefur CB-löggildingu má einungis starfa við þau raforkuvirki sem heyra undir fyrirtækið sem hann starfar hjá. Fyrirtækið sér honum fyrir búnaði og aðstöðu.

Þeir aðilar sem áður hafa gegnt störfum ábyrgðarmanns, eða störfum fulltrúa þeirra, eða hlotið önnur réttindi skv. eldri reglugerð, skulu halda þeim réttindum áfram.

### 1.5 Eftirlit með rafveitum, iðjuverum og einkarafstöðvum.

#### 1.5.1 Almenn.

Ákvæði þessa kafla gilda einnig um háspennuhluta iðjuvera og einkarafstöðva, þó að ekki séu nefnd sérstaklega hér á eftir.

Eftirlit með raforkuvirkjum rafveitna skiptist í:

- (1) Öryggisstjórnun af hálfu rekstraraðila veitunnar, þ.m.t. skoðanir og úttektir á nýjum og breyttum raforkuvirkjum.  
Eftirlit með raforkuvirkjum í rekstri.
- (2) Eftirlit af hálfu Neytendastofu sem felst m.a. í skoðun öryggisstjórnunarkerfa rafveitna og úrtaksskoðun nýrra og breyttra virkja og virkja í rekstri.

#### 1.5.2 Öryggisstjórnun.

Rafveitum ber að hafa skilgreint öryggisstjórnunarkerfi til að tryggja öryggi eigin raforkuvirkja og fullnægjandi stjórn á rekstri þeirra. Í öryggisstjórnunarkerfi skal m.a. skilgreina eftirfarandi meginþætti:

- (1) fastmótað skipulag og skilgreiningu á því hver beri ábyrgð á að nauðsynlegum öryggis- og fyrirbyggjandi aðgerðum ásamt eftirliti sé sinnt og hvernig ábyrgðarmaðurinn dreifir ábyrgð á aðra starfsmenn;
- (2) skráningu á megineiningum raforkuvirkja og breytingum sem gerðar eru;
- (3) ákvæði um hvernig sé staðið að eftirliti með virkjum í rekstri, úttektum og skoðunum á nýjum virkjum og endurbótum eldri virkja;
- (4) ákvæði um tíðni og umfang eftirlits;

(5) ákvæði um greiningu, skráningu og flokkun athugasemda auk þess hvernig bregðast skuli við athugasemdum;

(6) ákvæði um innri úttektir öryggisstjórnunarkerfisins.

Neytendastofu er heimilt að takmarka kröfur til iðjuvera og einkarafstöðva við töluliði (1) og (2) þessarar greinar ef uppfyllt er krafa um heildarskoðun háspennuhluta viðkomandi virkis á minnst 5 ára fresti.

Rafveitur skulu tilnefna ábyrgðarmann sem ber ábyrgð á því að unnið sé samkvæmt skilgreindu öryggisstjórnunarkerfi. Tilkynna skal Neytendastofu nafn og kunnáttu ábyrgðarmannsins sem uppfylla skal hæfniskröfur skv. grein 1.4.1. Ábyrgðarsvið hans skal vera skilgreint í öryggisstjórnunarkerfi rafveitunnar.

Ábyrgðarmanni er heimilt að framselja öðrum umboð sitt, tilnefna fulltrúa ábyrgðarmanns. Það skal gert skriflega. Eftir sem áður ber ábyrgðarmaðurinn ábyrgð á virkjum rafveitunnar. Í öryggisstjórnunarkerfinu skal vera nánari lýsing á framsalsferlinu.

Sá sem ábyrgðarmaður gerir að fulltrúa sínum skal a.m.k. uppfylla ákvæði gr. 1.4.7 - 1.4.9, eftir því sem við á.

Ábyrgðarmaður og fulltrúar hans skulu vera búsettir svo nærri raforkuvirkjum að þeir geti haft reglubundna umsjón með ástandi og viðhaldi þeirra í þeim mæli sem öryggisstjórnunarkerfið kveður á um. Þeir skulu ekki vera svo bundnir af annarri starfsemi að það hindri störf þeirra sem ábyrgðarmanna.

Rafveita skal í lok hvers framkvæmdaárs, eða samkvæmt nánara samkomulagi við Neytendastofu, senda verkáætlun til hennar um fyrirhugaðar framkvæmdir næsta árs. Í áætluninni skal geta um allar fyrirhugaðar viðbætur og breytingar á virkjum rafveitunnar, bæði háspennu- og lágspennuvirkjum.

Rafveita semur, eða er heimilt að semja, við skoðunarstofu, sem hefur tilskilið starfsleyfi Neytendastofu, um að skoðunarstofan annist lögbundnar skoðanir á öryggisstjórnunarkerfi, nýjum og breyttum raforkuvirkjum og skoðun á virkjum í rekstri, sbr. gr. 1.5.3.1 og 1.5.3.2.

Liggi ekki fyrir samningur við skoðunarstofu er rafveitum heimilt að óska eftir umsjón Neytendastofu með skoðunum á öryggisstjórnunarkerfi, skoðunum á nýjum og breyttum raforkuvirkjum og raforkuvirkjum í rekstri. Neytendastofa ræður til þess skoðunarstofu sem hefur tilskilið starfsleyfi Neytendastofu.

Hafi rafveita komið sér upp gæðakerfi, samkv. ÍST ISO 9002 a.m.k. eða sambærilegum staðli, sem tekur til þátta öryggisstjórnunarkerfis og fylgir þeim grundvallarreglum sem um slík gæðakerfi gilda, er Neytendastofu heimilt að takmarka eða fella niður skoðun á öryggisstjórnunarkerfi viðkomandi rafveitu. Viðhaldsskoðun skal fara fram með jöfnu millibili á öryggisstjórnunarkerfi rafveitna, samkvæmt skilgreindum verklagsreglum. Rafveitur sem ekki uppfylla öll skilyrði liða (1)–(6) hér að framan, skulu sæta skoðunum nýrra og breyttra virkja, ásamt virkja í rekstri, sbr. gr. 1.5.3.1 og 1.5.3.2.

Rétt til skoðunar á öryggisstjórnun rafveitna, sem framkvæmdar eru í umboði Neytendastofu, hafa skoðunarstofur með tilskilið starfsleyfi frá Neytendastofu.

Neytendastofa setur í verklagsreglur nánari kröfur til öryggisstjórnunarkerfis og hefur eftirlit með framkvæmd þeirra.

Skoðanir eru framkvæmdar samkvæmt skilgreindum verklagsreglum Neytendastofu. Skoðanir skulu beinast að hönnun, smíði, uppsetningu og frágangi svo og skráningu og verkfyrirkomulagi, skilgreindum innri úttektum og öðrum fyrirbyggjandi aðgerðum sem nauðsynlegar eru til að tryggja lágmarkskröfu um öryggisstig.

### 1.5.3 Eftirlit með virkjum.

#### 1.5.3.1 Ný og breytt virki.

Í öryggisstjórnunarkerfi rafveitu ber að skilgreina úttektir á nýjum og breyttum virkjum og skal við það taka mið af umfangi raforkukerfisins. Við skoðun Neytendastofu á öryggisstjórnunarkerfi rafveitu skal hundraðshluti nýrra og breyttra virkja sem fer í úttekt vera a.m.k. 3% og allt að 10%, þó aldrei færri en eitt á ári af hverri tegund. Úrtak skal taka úr öllum nýjum og breyttum virkjum innan árs frá spennusetningu þeirra.

Hjá rafveitum sem ekki fullnægja skilyrðum um skilgreindar verklagsreglur sbr. grein 1.5.2., skal hundraðshluti nýrra og breyttra virkja sem fer í árlega úttekt Neytendastofu, vera 20%, þó aldrei færri en eitt virki á ári af hverri tegund.

Rafveitu ber í kjölfar samnings við Neytendastofu eða skoðunarstofu, að leggja til nægjanlega ítarleg frumhönnunargögn fyrir ný og breytt virki sem skoða skal þannig að leggja megi raunhæft mat á hvaða skoðanir eru nauðsynlegar (s.s. afstöðumyndir, einlínumyndir og tengimyndir). Neytendastofa getur krafist þess að fyrir ný og breytt virki með 66 kV málspennu og hærri, liggi fyrir samningur við skoðunarstofu með starfsleyfi frá Neytendastofu um eftirlit virkisins á hönnunar- og framkvæmdatíma, sbr. skilgreindar verklagsreglur.

#### 1.5.3.2 Virki í rekstri.

Árleg úrtaksskoðun á virkjum í rekstri skal vera allt að 5% af hverri tegund sem kemur til skoðunar. Skoðun virkja í rekstri ákvarðast m.t.t. verklagsreglna Neytendastofu. Við mat á úrtaki til skoðunar virkja í rekstri, skal tekið tillit til umfangs öryggisstjórnunarkerfis.

Hafi rafveita komið sér upp gæðakerfi, samkv. ÍST ISO 9002 a.m.k. eða sambærilegum staðli, sem tekur til þátta öryggisstjórnunarkerfis og fylgir þeim grundvallarreglum sem um slík gæðakerfi gilda, er Neytendastofu heimilt að takmarka hundraðshluta virkja í skoðun hjá viðkomandi rafveitu.

Árleg skoðun á virkjum í rekstri hjá þeim rafveitum sem ekki fullnægja skilyrðum um skilgreindar verklagsreglur sbr. grein 1.5.2, skal vera 10%, þó aldrei færri en eitt virki á ári af hverri tegund.

#### 1.5.3.3 Aukaskoðanir.

Hjá aðilum sem ítrekað hafa orðið uppvísir að því að uppfylla ekki skilyrði þessarar reglugerðar er Neytendastofu heimilt að láta framkvæma aukaskoðanir á öryggisstjórnunarkerfi og/eða auka hundraðshlutfall skoðaðra virkja umfram það sem getið er um í gr. 1.5.3.1 og 1.5.3.2.

#### 1.5.4 Vægi athugasemda.

Athugasemdir, sem gerðar eru við úttektir eða skoðun, eru flokkaðar með tilliti til öryggis- og áhættusjónarmiða í samræmi við skilgreindar verklagsreglur Neytendastofu. Í verklagsreglunum skal m.a. vera ákvæði um frest til úrbóta athugasemda.

### 1.6 Eftirlit með neysluveitum.

#### 1.6.1 Almenn.

Neytendastofa hefur yfireftirlit með því að neysluveitur, brjóti eigi í bága við ákvæði laga og reglugerða. Hún ber ábyrgð á skoðun nýrra neysluveitna og reglubundnu eftirliti með neysluveitum í rekstri. Framkvæmd þessa eftirlits skal vera samkvæmt

lögum nr. 146/1996 um öryggi raforkuvirkja, neysluveitna og raffanga og reglugerð þessari. Neytendastofa ber kostnað af lögbundnu eftirliti og skoðunum á neysluveitum og rafföngum.

Neytendastofa gerir samning við skoðunarstofu um eftirlitið.

#### *1.6.2 Skrá um neysluveitur og flokkun þeirra.*

Rafveitur skulu annast skráningu neysluveitna á veitusvæði sínu. Í skránni skulu neysluveitur flokkaðar eftir notkun skv. skilgreindum verklagsreglum Neytendastofu. Rafveitum ber að veita Neytendastofu aðgang að þessari skráningu.

#### *1.6.3 Lokayfirferð af hálfu löggilts rafverktaka.*

Löggiltir rafverktakar skulu fara yfir eigin verk að þeim loknum og tilkynna þau til Neytendastofu samkvæmt skilgreindum verklagsreglum hennar. Þetta gildir bæði um nýjar veitur og breytingar á veitum í rekstri.

#### *1.6.4 Eftirlit með neysluveitum.*

Neytendastofa ábyrgist skoðanir á nýjum neysluveitum og reglubundið eftirlit með veitum í rekstri með þeirri tíðni sem ákveðin er í 1.6.5 og 1.6.6. Eftirlit þetta skal unnið af skoðunarmanni, sem uppfyllir skilyrði gr. 1.4.5.1, og er starfsmaður faggiltrar skoðunarstofu sem hefur starfsleyfi frá Neytendastofu.

Sá sem annast skoðanir á neysluveitum skal skila skýrslu um þær til Neytendastofu. Þessar skýrslur, um skoðanir og niðurstöður þeirra, skulu vera á því formi sem Neytendastofa ákveður.

Með neysluveituhluta iðjuvera og einkarafstöðva skal fara á sama hátt og aðrar veitur. Einnig er Neytendastofu heimilt að fela löggiltum rafverktökum að taka út veitur í rekstri vegna mats á þeim og skal sú úttekt lenda í úrtaksskoðun í samræmi við reglur þar að lútandi (gr. 1.6.7).

#### *1.6.5 Flokkun neysluveitna.*

Áhættuflokkar nýrra neysluveitna eru:

1. flokkur: Veitur með litla áraun og miðlungsáraun.
2. flokkur: Veitur með meiri áraun og áhættu en þær sem tilgreindar eru í 1. flokki, flóknar veitur og veitur sem leikmenn ganga að jafnaði um.

Stærð úrtaks til skoðunar nýrra neysluveitna ákvarðast skv. gr. 1.6.6.

Áhættuflokkar neysluveitna í rekstri og skoðunartíðni þeirra er:

1. flokkur: Veitur með litla áraun. Engin skoðun.
2. flokkur: Veitur með miðlungsáraun. Skoðaðar á 15 ára fresti.
3. flokkur: Veitur með mikla áraun. Skoðaðar á 10 ára fresti.

Neytendastofu er heimilt að láta fara fram tíðari skoðanir á neysluveitum en að ofan greinir, ef ástæða þykir til.

Áhættuflokkun neysluveitna:

Nýjar neysluveitur:

1. flokkur: Allt íbúðarhúsnaði.
2. flokkur: Allar aðrar neysluveitur en getið er um í 1. flokki.

Neysluveitur í rekstri:

1. flokkur: Allt íbúðarhúsnaði, neysluveitur sem lítið er gengið um og neysluveitur með smá atvinnustarfsemi þar sem einungis eigandi gengur um að jafnaði.

2. flokkur: Neysluveitur með aðra þjónustu- eða atvinnustarfsemi en getið er um í 1. og 3. flokki. Íbúðarhúsnæði sem leigt er út sem hótél, orlofshús o.s.frv.
3. flokkur: Neysluveitur þar sem raflagnir og rafföng teljast undir sérstakri áraun vegna raka, bleytu eða lofttegunda eða teljast bruna- og/eða sprengjuhættulegar skv. reglugerð þessari.

Sé ágreiningur um flokkun tiltekinnar neysluveitu úrskurðar Neytendastofa þar um.

#### 1.6.6 *Skoðanir nýrra neysluveitna.*

Nýjar neysluveitur eru valdar til skoðunar í samræmi við áhættuflokkun þeirra (gr. 1.6.5). Nýjar neysluveitur og breytingar sem falla undir 1. áhættuflokk skulu valdar til úrtaksskoðunar með úrtaki Neytendastofu. Fjöldi neysluveitna í úrtaksskoðun skal vera allt að 20% frá hverjum rafverktaka á ári og aldrei færri en ein.

Að jafnaði skal skoða allar nýjar neysluveitur sem falla undir 2. áhættuflokk. Neytendastofa hefur þó heimild til að beita úrtaki við skoðanir neysluveitna í 2. áhættuflokki eða láta skoða þær að hluta. Hafi skoðanir Neytendastofu á öryggisstjórnun rafverktaka leitt í ljós litlar eða engar athugasemdir, er Neytendastofu heimilt að lækka úrtaksprósentu á verkum viðkomandi rafverktaka.

#### 1.6.7 *Skoðanir neysluveitna í rekstri.*

Neysluveitur í rekstri skulu skoðaðar með þeirri tíðni sem getur um í gr. 1.6.5. Neytendastofa hefur þó heimild til að beita úrtaki við val neysluveitna í rekstri til skoðunar eða að láta skoða þær að hluta til að meta ástand og þörf frekari skoðana. Veitur sem eru skoðaðar af skoðunarstofu teljast fullskoðaðar. Neysluveitur í rekstri í 1. áhættuflokki sem rafverktakar hafa tekið út skulu lenda í úrtaksskoðun (gr. 1.6.4). Neytendastofa velur neysluveitur í rekstri sem rafverktakar hafa tekið út, til skoðunar með úrtaki. Fjöldi eldri neysluveitna í úrtaki verði allt að 20% frá hverjum rafverktaka á ári, þó aldrei færri en ein.

#### 1.6.8 *Meðferð athugasemda.*

##### 1.6.8.1 *Skoðanir nýrra neysluveitna.*

Athugasemdir, sem gerðar eru við skoðun eru flokkaðar með tilliti til öryggis- og áhættusjónarmiða í samræmi við skilgreindar verklagsreglur Neytendastofu. Frestur til lagfæringa skal að jafnaði vera styttri en fjórar vikur og að hámarki tólf vikur. Neytendastofu er þó heimilt að veita lengri frest ef ástæða þykir til.

##### 1.6.8.2. *Skoðanir neysluveitna í rekstri.*

Athugasemdir, sem gerðar eru við skoðun eru flokkaðar með tilliti til öryggis- og áhættusjónarmiða í samræmi við skilgreindar verklagsreglur Neytendastofu. Krafist er tafarlaus lagfæringa þegar um athugasemdir í 3. flokki er að ræða, en frestur til lagfæringa annarra athugasemda er án tímamarka.

##### 1.6.9 *Skoðanir rafveitna á neysluveitum í rekstri, bráðabirgðaákvæði.*

Stjórnir rafveitna skulu, að höfðu samráði við Neytendastofu, láta framkvæma og kosta skoðun þeirra neysluveitna í rekstri sem ekki höfðu hlotið reglubundið eftirlit fyrir 1. ágúst 1993 skv. ákvæðum reglugerðar, sem gilti til þess tíma, um skoðunartíðni neysluveitna. Stefnt skal að því að skoðunum þeirra neysluveitna sem ekki höfðu fengið þetta reglubundna eftirlit, til og með 1. ágúst 1993, verði lokið fyrir árslok 2000.

Einnig skulu stjórnir rafveitna, að höfðu samráði við Neytendastofu, láta framkvæma og kosta skoðun þeirra neysluveitna í rekstri sem ekki höfðu hlotið reglubundið eftirlit tímabilið frá 1. ágúst 1993 til og með 1. janúar 1997 skv. ákvæðum reglugerðar, sem gildi til þess tíma, um skoðunartíðni neysluveitna.

Rafveitur geta sótt um undanþágu frá fullri skoðun, eða frá því að skoða allar veitur samkvæmt ofangreindu. Neytendastofa getur veitt slíkar undanþágur, enda teljist rafmagnsöryggi ekki stefnt í hættu með þeim. Stefnt skal að því að skoðunum neysluveitna sem ekki höfðu fengið reglubundið eftirlit, tímabilið 1. ágúst 1993 til og með 1. janúar 1997, verði lokið fyrir árslok 2000.

## **1.7 Eftirlit með rafföngum.**

### *1.7.1 Almenn.*

Ákvæði þessarar greinar um eftirlit með rafföngum, sem boðin eru fram í atvinnuskyni, eiga við um framleiðslu þeirra, innflutning, sölu, hvers konar framsal, notkun og aðra meðhöndlun.

### *1.7.2 Ákvæði um öryggi raffanga.*

Rafföng má því aðeins setja á markað að hönnun þeirra, gerð og frágangur stofni ekki öryggi manna, húsdýra eða eigna í hættu þegar þau eru rétt upp sett, þeim við haldið og þau notuð með þeim hætti sem til er ætlast.

#### *1.7.2.1 Almenn ákvæði um öryggi raffanga.*

Auðkenni raffanga skulu, eins og við verður komið, vera á íslensku og miðast við eftirfarandi:

- (1) Helstu kennistærðir sem einkenna rafföng og taka þarf tillit til svo að tryggja megi örugga og rétta notkun þeirra skulu skráðar á rafföngin eða, sé slíkt ekki mögulegt, í leiðbeiningum sem þeim fylgja.
- (2) Gerðarmerki raffanga ásamt nafni framleiðanda eða vörumerki skal standa skýrum stöfum á rafföngunum eða, sé slíkt ekki mögulegt, á umbúðum þeirra.
- (3) Rafföng og íhlutir þeirra skulu þannig gerð að tryggt sé að hægt sé að setja þau saman og tengja rétt og örugglega.
- (4) Hönnun og framleiðsla raffanga skal vera með þeim hætti að tryggð sé vörn gegn hættum sem nefndar eru í greinum 1.7.2.2. og 1.7.2.3, að því tilskildu að rafföngin séu rétt tengd, notuð eins og til er ætlast og viðhald þeirra sé fullnægjandi.

#### *1.7.2.2 Vörn gegn hættum sem stafa af rafföngum.*

Ráðstafanir tæknilegs eðlis skulu miðaðar við:

- (1) að fólk og húsdýr séu nægilega varin gegn hættu á meiðslum eða öðrum hættum sem stafað geta af beinni eða óbeinni snertingu við rafmagn;
- (2) að ekki myndist hiti, ljósbogar eða geislun sem valdið geta hættu;
- (3) að fólk, húsdýr og eignir séu nægilega varin gegn hættum sem ekki eru raftæknilegs eðlis, en reynsla sýnir að rafföng geta valdið;
- (4) að einangrun raffanga sé fullnægjandi við þær aðstæður sem sjá má fyrir.

#### *1.7.2.3 Vörn gegn hættum sem orsakast geta af ytri áraun á rafföng.*

Ráðstafanir tæknilegs eðlis skulu miðaðar við:

- (1) að rafföngin fullnægi þeim kraftrænu kröfum sem af þeim má vænta þannig að fólk, húsdýrum eða eignum sé ekki stofnað í hættu;

- (2) að rafföngin þoli þá áraun sem þau verða fyrir við þær umhverfisaðstæður sem vænta má, og ekki er kraftræn, þannig að fólki, húsdýrum og eignum sé ekki stofnað í hættu;
- (3) að rafföngin stofni ekki fólki, húsdýrum né eignum í hættu við óeðlileg rekstrarskilyrði sem sjá má fyrir, þ.m.t. fyrirsjáanlegt yfirálag.

#### 1.7.3 Skyldur ábyrgðaraðila og annarra seljenda.

Ábyrgðaraðilar og aðrir seljendur skulu aðeins setja á markað rafföng sem fullnægja ákvæðum um öryggi.

#### 1.7.4 Staðlar.

Rafföng uppfylla almenn ákvæði um öryggi ef þau uppfylla öryggisákvæði staðla og samræmingarskjala CENELEC, sem staðfest hafa verið af Staðlaráði Íslands sem íslenskir staðlar. Sama á við um öryggisákvæði CEE- eða IEC-staðla, ef staðlar CENELEC hafa ekki verið staðfestir.

Ef samhæfðir evrópskir staðlar skv. 1. mgr. eða öryggisákvæði skv. 2. mgr. eru ekki til, er heimilt að styðjast við öryggisákvæði staðla sem gilda í því framleiðslulandi sem er aðili að hinu Evrópska efnahagssvæði, enda tryggi þeir öryggi í samræmi við öryggisákvæði reglugerðar þessarar.

Neytendastofa birtir skrár yfir staðla skv. 1. og 2. mgr. í grein þessari.

#### 1.7.5 Markaðssetning og samræmi við staðla og ákvæði um öryggi.

Heimilt er að setja rafföng á markað ef sýnt er fram á samræmi þeirra við öryggisákvæði staðla skv. grein 1.7.4.

Áður en rafföng eru markaðssett skal festa á þau CE-samræmismerkið sem sýnt er í viðauka 1. CE-merkið er til staðfestingar á því að farið sé að öllum ákvæðum reglugerðar þessarar, þar með töldum reglum um aðferðir við samræmismat sem mælt er fyrir um í viðauka 2.

Framleiðandi eða fulltrúi hans, með staðfestu innan EES, ber ábyrgð á rétttri notkun CE-merkisins og að merkið sé sett á rafföngin, eða ef það er ekki hægt, á áfastan merkimiða, umbúðir, leiðbeiningar um notkun eða ábyrgðarskírteini þannig að það sé auðsjáanlegt, auðlæsilegt og óafmáanlegt.

Ef CE-merkið hefur verið sett á rafföng á röngum forsendum er framleiðanda eða fulltrúa hans skylt að leiðrétta það og sjá til þess að rafföngin samræmist ákvæðum um CE-merkingar, að öðrum kosti verður varan tekin af markaði.

Óleyfilegt er að setja á rafföng merki sem líklegt er að villi um fyrir þriðja aðila hvað varðar þýðingu og form CE-merkisins. Setja má hvers konar aðrar merkingar á rafföngin eða merkjaplötu að því tilskyldu að þær hindri ekki að CE-merkið sjáist vel og sé vel læsilegt.

Ef rafföng lúta líka ákvæðum reglugerða sem taka til annarra þátta og kveða á um að setja skuli CE-merki á viðkomandi vöru skal ganga út frá því að varan sé einnig í samræmi við ákvæði þeirra reglugerða.

Sé framleiðandi heimilt að velja hvaða fyrirkomulagi hann beitir við samræmismat skal CE-merkið eingöngu sýna samræmi við það fyrirkomulag sem beitt er og skal tilvísun til þess fylgja rafföngunum. Tilvísanir skulu vera eins og þær eru birtar í EES viðbæti í Stjórnartíðindum EB. Ábyrgðaraðili ber ábyrgð á að raffang sem hann flytur inn eða selur sé CE-merkt.

Heimilt er að krefjast vottorða til stuðnings merkingu raffanga. Merki og öll vottorð skulu vera staðfest af aðila sem tilnefndur hefur verið af aðildarríkjum hins Evrópska efnahagssvæðis.

Heimilt er að setja rafföng á markað án þess að þau uppfylli ákvæði greinar 1.7.4, ef slíkir staðlar eru ekki til. Í þeim tilfellum skal framleiðandi eða fulltrúi hans leggja fram prófunarskýrslu um samræmi raffanga við tilskilin öryggisákvæði frá prófunarstofu sem tilnefnd hefur verið af aðildarríki hins Evrópska efnahagssvæðis.

#### *1.7.6 Opinber markaðsgæsla með rafföngum.*

Neytendastofa annast opinbera markaðsgæslu. Hún fylgist með rafföngum á markaði, aflar á skipulegan hátt upplýsinga um þau og tekur við ábendingum frá neytendum og öðrum aðilum.

#### *1.7.7 Markaðsskoðun og rannsókn raffanga.*

Neytendastofu er heimilt að skoða rafföng hjá seljanda og krefjast upplýsinga um ábyrgðaraðila. Neytendastofa getur tekið sýnishorn raffanga til rannsóknar. Seljanda er skylt að halda skrá með upplýsingum um ábyrgðaraðila allra þeirra raffanga sem hann hefur á boðstólum.

Ábyrgðaraðila er skylt að halda skrá yfir öll rafföng sem hann hefur á boðstólum. Hann skal einnig ávallt hafa tiltæk afrit af vottorðum eða yfirlýsingum um samræmi. Séu rafföngin ekki í samræmi við staðla eða öryggisákvæði skv. grein 1.7.4 skal ábyrgðaraðili ávallt hafa tiltæk afrit af prófunarskýrslum. Hægt er að krefja ábyrgðaraðila um prófunarskýrslur, tæknilegar upplýsingar og aðrar nauðsynlegar upplýsingar um rafföng. Ábyrgðaraðila skal veittur eðlilegur frestur til að afla slíkra upplýsinga.

Neytendastofa felur skoðunarstofu að skoða rafföng, rannsaka þau og meta hvort þau samræmist öryggisákvæðum skv. grein 1.7.4. Samræmist mat fer fram með faglegu mati sem lýtur skilgreindum reglum eða með prófun. Prófun skal framkvæmd af prófunarstofu sem tilnefnd hefur verið af aðildarríki hins Evrópska efnahagssvæðis.

Neytendastofa heldur skrár yfir rafföng og um skjalavistun vottorða og samræmisyfirlýsinga skv. grein þessari.

Starfsmenn Neytendastofu eru bundnir þagnarskyldu um atriði er fram koma við rannsókn og varða atvinnuleyndarmál.

#### *1.7.8 Aðgerðir ef raffang uppfyllir ekki formaskilyrði.*

Ef raffang uppfyllir ekki formleg skilyrði til markaðssetningar skv. grein 1.7.5 getur Neytendastofa bannað sölu þess.

Ef ábyrgðaraðili torveldar skoðun eða rannsókn raffangs eða hefur ekki tiltæk gögn skv. grein 1.7.7 getur Neytendastofa bannað sölu þess.

#### *1.7.9 Aðgerðir ef raffang uppfyllir ekki ákvæði um öryggi.*

Ef rökstuddur grunur leikur á að raffang uppfylli ekki ákvæði um öryggi getur Neytendastofa ákveðið tímabundið bann við sölu þess á meðan á rannsókn stendur.

Þyki ljóst að raffang uppfylli ekki ákvæði um öryggi getur Neytendastofa bannað sölu þess.

Ef raffang er álitnið sérstaklega hættulegt getur Neytendastofa krafist tafarlausrar afturköllunar allra eintaka raffangsins. Ábyrgðaraðili skal lagfæra raffangið þannig að það uppfylli settar reglur eða afhenda kaupendum samskonar raffang en hættulaust eða endurgreiða kaupendum andvirði raffangsins. Neytendastofa getur ákveðið að óheimilt sé að lagfæra raffang eða endurnýta það á annan hátt ef það telst sérstaklega hættulegt eða varhugavert að mati hennar. Allar breytingar sem ábyrgðaraðili hyggst gera á búnaði sem Neytendastofa hefur gert athugasemdir við, skulu hljóta samþykki Neytendastofu áður en búnaðurinn er settur á markað á ný.

#### 1.7.10 *Tilkynningar til Eftirlitsstofnunar EFTA.*

Ef Neytendastofa bannar sölu raffangs eða hindrar á annan hátt markaðssetningu raffangs sem telst löglega markaðsfært sbr. gr. 1.7.5 skal hún tilkynna Eftirlitsstofnun EFTA ákvörðun sína, ásamt rökstuðningi og útskýringum.

Neytendastofu er einnig heimilt að senda slíkar tilkynningar um þau rafföng sem ekki eru löglega markaðsfærð, ef sala þeirra hefur verið bönnuð hér á landi eða markaðssetning hindruð á annan hátt vegna öryggisástæðna.

Með tilkynningar skv. þessari grein skal að öðru leyti farið í samræmi við reglur sem gilda á hinu Evrópska efnahagssvæði.

#### 1.7.11 *Samvinna við ábyrgðaraðila, rökstuðningur ákvörðunar og málskot til iðnaðar- og viðskiptaráðherra.*

Neytendastofa skal, eftir því sem unnt er, hafa samvinnu við ábyrgðaraðila um málsmeðferð, s.s. öflun gagna, skoðun og prófun raffanga og aðgerðir s.s. stöðvun sölu og afturköllun raffanga.

Neytendastofu ber að tilkynna ábyrgðaraðilum um rökstudda ákvörðun sína svo fljótt sem unnt er. Ákvörðunin skal studd viðeigandi gögnum, sem eftir aðstæðum geta verið skoðunarskýrslur, prófunarskýrslur eða önnur gögn.

Ábyrgðaraðilum skal veittur 10 daga frestur til að koma sjónarmiðum sínum á framfæri, þ.m.t. að fara fram á prófun eða endurprófun raffangs. Heimilt er að víkja frá þessu ákvæði ef raffang er álitid sérstaklega hættulegt.

Heimilt er Neytendastofu að endurskoða ákvörðun ef breyttar aðstæður eru fyrir hendi.

Ákvörðunum Neytendastofu má skjóta til úrskurðar iðnaðar- og viðskiptaráðherra, sbr. gr. 1.2.13, en málskot frestar ekki framkvæmd ákvörðunar.

#### 1.7.12 *Kostnaður við sýnishorn o.fl.*

Ábyrgðaraðilar bera kostnað vegna þeirra sýnishorna raffanga sem þeir láta af hendi vegna rannsókna. Að loknum rannsóknum skal sýnishornum skilað eða þau eyðilögð með öruggum hætti.

### **1.8 Löggilding rafverktaka.**

#### 1.8.1 *Almennt.*

Neytendastofa löggildir rafverktaka til rafvirkjunarstarfa að uppfylltum tilskildum kröfum og skráir þá. Löggiltir rafverktakar hafa jafnan rétt til rafvirkjunarstarfa og lúta sömu skyldum á landinu öllu. Neytendastofa felur skoðunarstofu, með þar til skilin réttindi, að annast skoðun á aðstöðu og búnaði og öryggisstjórnunarkerfum rafverktaka. Um gjöld fyrir útgáfu skírteinis um löggildinguna fer eftir ákvæðum laga nr. 88/1991 um aukatekjur ríkissjóðs.

#### 1.8.2 *Öryggisstjórnun.*

Rafverktakar skulu hafa komið sér upp skilgreindu öryggisstjórnunarkerfi með eigin starfsemi fyrir 1. janúar 1999. Í öryggisstjórnunarkerfinu skal m.m. skilgreina eftirfarandi meginþætti:

- (1) Verkskráning og vistun gagna
- (2) yfirferð eigin verka
- (3) aðstöðu og búnað
- (4) þjónustuskyldur.

Neytendastofa setur í verklagsreglur nánari kröfur til öryggisstjórnunarkerfis og hefur eftirlit með framkvæmd þeirra. Neytendastofa skoðar með jöfnu millibili öryggisstjórnunarkerfi rafverktaka samkvæmt skilgreindum verklagsreglum.

### 1.8.3 Umsókn um löggildingu.

Umsókn um löggildingu skal send Neytendastofu. Í henni skal koma fram eftirfarandi:

- nafn, kennitala og lögheimili umsækjanda,
- nafn, kennitala og lögheimili fyrirtækis sem umsækjandi starfar hjá,
- hvort umsækjandi óski A-, B-, eða C-löggildingar.

Þá skulu ennfremur fylgja umsókn:

- vottorð um að umsækjandi fullnægi kröfum reglugerðar þessarar um menntun og starfsreynslu,
- vottorð um búnað og aðstöðu.

### 1.8.4 Starfsemi rafverktaka.

Löggilding rafverktaka er tengd því fyrirtæki, sem rafverktakinn starfar við. Aðeins einn löggiltur rafverktaki skal, að öðru jöfnu, bera ábyrgð á hverju rafverktakafyrirtæki. Heimilt er þó fyrirtækjum að hafa fleiri en einn löggiltan rafverktaka, ef verk- og ábyrgðarsvið þeirra eru skýrt aðgreind. Löggiltur rafverktaki verður að hafa skilgreinda stöðu innan fyrirtækis.

### 1.8.5 Yfirferð rafverktaka.

Rafverktaki skal fara yfir eigin verk þegar þeim eða tilteknum verkþætti er lokið. Einnig skal hann fara yfir verk sín ef skipta á um rafverktaka áður en verki er að fullu lokið.

Lokayfirferð skal vera í samræmi við skilgreindar verklagsreglur Neytendastofu.

### 1.8.6 Um löggildingu.

Þegar löggilding er veitt skal fara fram ítarleg skoðun á starfsemi rafverktakans til þess að ganga úr skugga um að hann fullnægi tilskildum kröfum sem gerðar eru til öryggisstjórnunar rafverktaka, sbr. verklagsreglur.

Aðstaða og búnaður rafverktaka skal ætíð fullnægja tilskildum kröfum. Þegar rafverktaki sækir um löggildingu skal hann, senda Neytendastofu undirritaða yfirlýsingu um að öryggisstjórnun hans og aðstaða uppfylli settar kröfur. Neytendastofu er heimilt og án fyrirvara, að láta framkvæma úrtaksskoðun og kanna hvort öryggisstjórnun rafverktakans sé í samræmi við reglur Neytendastofu.

### 1.8.7 Svipting löggildingar.

Neytendastofa getur svipt rafverktaka löggildingu ef öryggisstjórnun hans fullnægir ekki skilyrðum reglugerðarinnar. Sviptingu löggildingar skal ekki beitt fyrr en fyrir liggur umsögn nefndar um sviptingu löggildingar skv. grein 1.8.9. Ákvörðun um leyfissviptingu skal senda viðkomandi í ábyrgðarbréfi eða með öðrum tryggilegum hætti. Leyfissviptingu má vísa til úrskurðar iðnaðar- og viðskiptaráðherra skv. gr. 1.2.13.

### 1.8.8 Athugasemdir.

Athugasemdir sem gerðar eru við skoðun á öryggisstjórnun rafverktaka skulu vera í samræmi við skilgreindar verklagsreglur Neytendastofu.

### 1.8.9 Nefnd um sviptingu löggildingar.

Neytendastofa skipar nefnd sem fjallar um sviptingu löggildingar til rafvirkjunarstarfa.

Nefndin skal skipuð þremur fulltrúum; einum frá Neytendastofu, einum frá Landssambandi íslenskra rafverktaka og einum frá hlutlausum aðila og skal málsmeðferðartími, frá því að mál er lagt fyrir og þar til skriflegt álit er fengið, að jafnaði ekki vera lengri en fjórar vikur.

## **1.9 Eftirlitsgjöld.**

### *1.9.1 Rafveitueftirlitsgjald.*

Vegna yfireftirlits Neytendastofu með rafveitum og neysluveitum og þeirra úrtaksskoðana sem stofnunin lætur framkvæma á nýjum neysluveitum og neysluveitum í rekstri skulu rafveitur greiða rafveitueftirlitsgjald til stofnunarinnar. Gjaldið skal reiknast af heildartekjum þeirra af raforkusölu og leigu mælitækja að frádregnu andvirði aðkeyprar raforku og virðisaukaskatti. Gjaldið skal vera 0,8% frá 15. janúar 1997.

Ef eigandi raforkuvers notar sjálfur alla þá orku sem þar er unnin eða verulegan hluta hennar og hún er ekki mæld eða verðlögð eða ekki er vitað um tekjur af raforkusölu skal hann greiða gjald af áætlaðri orkunotkun.

Undanþegin ákvæðum þessa töluliðar er raforkusala til Íslenska álfélagsins hf. og Íslenska járnblendifélagsins hf., svo og annarra iðjuvera sem undanþegin kunna að verða með lögum.

### *1.9.2 Gjald af eftirlitsskyldum rafföngum.*

Vegna yfireftirlits Neytendastofu og vegna eftirlits með rafföngum á markaði sem stofnunin lætur faggiltar skoðunarstofur framkvæma í umboði sínu skulu innflytjendur og innlendir framleiðendur greiða gjald til stofnunarinnar. Gjaldið skal vera 0,15% af tollverði innfluttrar vöru, eða af verksmiðjuverði innlestrar vöru.

Undanþegin þessari gjaldtöku eru rafföng sem seld eru úr landi.

Tollstjórar annast innheimtu þessa gjalds fyrir hönd Neytendastofu.

Gjaldskyldan nær til allra raffanga sem flutt eru til landsins eða framleidd eru hér á landi og flokkast undir tollskrárnumur sem talin eru upp í viðauka 3. Rafföng sem seld eru úr landi eru þó ekki gjaldskyld. Um gjaldstofn, gjalddaga, uppgjörstímabil og innheimtu skulu ákvæði laga um vörugjald nr. 97/1987 með síðari breytingum gilda eftir því sem við getur átt.

### *1.9.3 Gjald vegna prófunar raffanga.*

Neytendastofu er heimilt að láta prófa rafföng innleindra framleiðenda sem sett eru á markað í fyrsta sinn. Framleiðendur raffanga skulu greiða Neytendastofu gjald fyrir slíkar prófanir.

### *1.9.4 Gjald vegna úrtaksskoðana Neytendastofu.*

Vegna úrtaksskoðana sem Neytendastofa lætur framkvæma á búnaði rafveitna og skoðana á öryggisstjórnun þeirra skulu rafveitur greiða skoðunarkostnað samkvæmt gjaldskrá sem Neytendastofa gefur út og iðnaðar- og viðskiptaráðherra staðfestir.

Vegna yfireftirlits Neytendastofu og úrtaksskoðana sem stofnunin lætur framkvæma á búnaði stóriðjuvera sem kaupa eða framleiða raforku sem undanskilin er gjaldtöku skv. gr. 1.9.1 skulu eigendur þeirra greiða skoðunarkostnað samkvæmt gjaldskrá sem Neytendastofa gefur út og iðnaðar- og viðskiptaráðherra staðfestir.

Undir gjaldtöku samkvæmt þessum tölulíð má fella kostnað við yfireftirlit og skoðanir á einkarafstöðvum.

Vegna yfireftirlits Neytendastofu og þeirra úrtaksskoðana sem stofnunin lætur framkvæma á aðstöðu, búnaði og öryggisstjórnun rafverktaka skulu rafverktakar greiða skoðunarkostnað samkvæmt gjaldskrá sem Neytendastofa gefur út og iðnaðar- og viðskiptaráðherra staðfestir.

Óski fyrrnefndir aðilar eftir því að Neytendastofa sjái um samskipti milli þeirra og skoðunarstofa hvað varðar skoðanir, sbr. gr. 1.5.2, 1.8.2 og 1.8.6 þá skulu þeir greiða Neytendastofu sérstaka þóknun samkvæmt gjaldskrá sem Neytendastofa gefur út og iðnaðar- og viðskiptaráðherra staðfestir.

#### 1.9.5 Innheimta eftirlitsgjalda.

Gjalddagi rafveitueftirlitsgjalds er 15. dagur næsta mánaðar eftir sölumánuð. Gjalddagi reikninga fyrir önnur eftirlitsgjöld skv. þessari grein eru 20 dagar eftir dagsetningu reikninga. Eindagi er 10 dögum síðar. Beri eindaga upp á helgidag eða almennan frídag færist eindagi á næsta virkan dag á eftir. Séu eftirlitsgjöld eigi greidd á eindaga falla á hæstu leyfilegir dráttarvextir á hverjum tíma fyrir hvern byrjaðan mánuð, talið frá gjalddaga. Eftirlitsgjöld og dráttarvexti má taka lögtaki skv. lögum nr. 29/1885 um lögtak og fjárnám án undangengins dóms eða sáttar.

Ágreining um gjaldskyldu eða gjaldstofn samkvæmt þessari grein má bera undir iðnaðar- og viðskiptaráðherra.

#### 1.9.6 Skyldur gjaldanda.

Sérhver gjaldskyldur aðili skal ótilkvaddur mánaðarlega skila skýrslu til Neytendastofu ásamt greiðslu. Í skýrslunni komi fram fjárhæð raforkukaupa og raforkusölu í síðasta almanaxsmánuði, allir gjalda- og skattstofnar, svo og gjald það sem inna ber af hendi. Skýrslan skal undirrituð af þeim aðila, manni eða mönnum sem heimild hafa til að skuldbinda gjaldskylda aðila eða öðrum þeim sem til þess hafa sérstakt umboð samkvæmt stöðu sinni. Skýrslunni skal skilað í þríriti og áritar Neytendastofa eitt afritið um móttöku skýrslunnar og dagsetningu móttöku. Skili gjaldskyldur aðili ekki skýrslu á réttum tíma skal Neytendastofa áætla orkusölu þess aðila á grundvelli raforkusölu síðustu 12 mánaða og annarra atriða er máli skipta.

## 1.10 Almennar öryggiskröfur.

### *Grunnkröfur til öryggis.*

Virki skulu vera þannig úr garði gerð, notuð, þeim haldið við og eftir þeim litið að hætta af þeim fyrir heilsu og öryggi manna og dýra, svo og hætta á eignatjóni og umhverfisspjöllum, verði svo lítil sem við verði komið.

### *Vörn gegn raflosti.*

Virki skal þannig gert að menn og dýr séu varin gegn hættu sem stafar af beinni snertingu við spennuhafa hluta eða bera leiðna hluta þess sem geta orðið spennuhafa við bilun.

Loftlína skal gerð og lögð með þeim hætti að burðarvirki hennar og lega veiti tryggt öryggi gegn hættu fyrir menn og dýr og tjóni á eignum. Hún skal lögð í öruggri fjarlægð yfir jörð, frá gróðri, öðrum línunum, umferðarleiðum og byggingum.

*Vörn gegn hitaáráun og kraftrænni áraun.*

Virki skal þannig gert að því fylgi ekki hætta fyrir menn og dýr eða líkur á tjóni á eignum vegna hás hita, ljósboga eða kraftrænnar áraunar sem orsakast af straumi við venjulegan rekstur eða af yfirstraumi.

*Vörn gegn yfirspennu.*

Virki skal þannig gert að það þoli þá spennu sem vænta má í virkinu við venjulegar aðstæður.

Virki skal þannig gert að því fylgi ekki hætta fyrir menn, dýr eða líkur á tjóni á eignum vegna yfirsláttar milli spennuhafa hluta í straumrásum á mismunandi hárrí spennu eða milli spennuhafa hluta og jarðar.

*Merking og skráning.*

Virki skal merkt og gerðar um það nauðsynlegar skrár til þess að auðkenna hluta þess vegna reksturs og viðhalds. Skrárnar skulu vera á íslensku nema annað tungumál sé hentugra með tilliti til rekstraröryggis. Ákvörðun um slíkt skal studd skriflegum gögnum.

*Viðhald virkja.*

Virki skal þannig gert að öruggt sé að vinna í því og sinna venjulegu viðhaldi.

### **1.11 Sérstakar öryggiskröfur fyrir lágspennuvirki og lágspennuloftlínur.**

*Almennt.*

Í þessari grein eru tilgreind sérákvæði um lágspennuvirki og lágspennuloftlínur með tilliti til íslenskra aðstæðna. Lágspennuvirki og lágspennuloftlínur skulu uppfylla neðangreind ákvæði þessarar greinar.

Lágspennuvirki, sem notuð eru til raforkuframleiðslu, -flutnings og -dreifingar og uppfylla neðangreind ákvæði ásamt ákvæðum ÍST 200:2006, eru álitin uppfylla grunnkröfur sem tilgreindar eru í grein 1.10.

Uppsetning á almennri götulýsingu og almennum lýsingarkerfum, sem eru hluti af almennu rafdreifikerfi, umferðarljósum og lömpum sem festir eru á hús og tengdir eru innanhússaflögn þess, og sem uppfylla neðangreind ákvæði ásamt ákvæðum ÍST 200:2006, eru álitin uppfylla grunnkröfur sem tilgreindar eru í grein 1.10. Þetta gildir þrátt fyrir að í ÍST 200:2006 sé tilgreint að staðallinn gildi ekki hvað þennan tiltekna búnað varðar.

Önnur lágspennuvirki, sem uppfylla neðangreind ákvæði ásamt ákvæðum ÍST 200:2006, eru álitin uppfylla grunnkröfur sem tilgreindar eru í grein 1.10.

*Lágspennuvirki.*

Lagnadýpt jarðskauts skal ekki vera minni en 0,7 m.

Jarðstrengir skulu ekki lagðir grynna en 0,7 m undir yfirborði. Ef þannig aðstæður eru fyrir hendi að óframkvæmanlegt er að ná fyrrgreindri lagnadýpt skal velja aðra lagnaaðferð sem telst jafnörugg.

Varnarnúllleiðari (PEN) skal vera með gul/grænni einangrun, allur leiðarinn, og með ljósbláum merkjum á endum (t.d. ljósblár hringur, herpiádrag) þar sem hann er tengdur.

Merking um spennukerfi lágspennuvirkja skal vera hluti af merkingum rafmagnstaflna.

Í kvíslum íbúðarhúsa og sambærilegu húsnæði (skólar, dagheimili, hótél og gististaðir) skal ætíð lögð varnartaug (PE).

Þegar um er að ræða viðbót við raflögn þar sem litamerking er samkvæmt eldri reglum ber að geta þess með greinilegri áletrun í hlutaðeigandi töflu að litamerkingar núlltauga (N), varnartauga (PE) og varnarnúlltauga (PEN) séu mismunandi í eldri og nýrri hluta lagnarinnar.

Raflagnir í byggingu eða hluta byggingar, sem er íbúð, skóli, dagheimili, hótél, gisti- staður, eða opinber bygging, skulu varðar með bilunarstraumsrofa með málgildi útleysistraums ekki hærra en 30 mA, sem viðbótavörn.

Tenglar í íbúðarhúsum og sambærilegu húsnæði (skólar, dagheimili, hótél og gististaðir) skulu vera búnir fiktivörn (öryggislokum).

Ekki er leyfilegt að beita staðareinangrun sem vörn gegn raflosti við óbeina snertingu nema sérstök skilyrði geri það nauðsynlegt.

#### *Bráðabirgðalágspennuvirki.*

Tenglar og fasttengd neyslutæki, sem hafa málstraum 16 A eða lægri í bráðabirgðavirki, skulu varin á einn eftirtalinna háttar:

- Með bilunarstraumsrofa sem hefur málgildi útleysistraums 30 mA eða lægra
- með tengingu við öryggissmáspennu (SELV), sbr. ÍST 200:2006
- með sérstökum aðskilnaðarspennum.

#### *Lágspennuloftlínur.*

Í þessari grein eru tilgreind ákvæði um lágspennuloftlínur með tilliti til íslenskra aðstæðna. Lágspennuloftlínur skulu uppfylla neðangreind sérákvæði þessarar greinar. Loftlínur, sem uppfylla neðangreind ákvæði ásamt ákvæðum ÍST EN 50423-1:2005 og ÍST EN 50423-3:2005 eins og við á, eru álitnar uppfylla grunnkröfur sem tilgreindar eru í grein 1.10.

Lágspennuloftlínur, sem notaðar eru sem heimtaugar að húsum, má festa á húsin, þó ekki lægra en í 2,5 m hæð þar sem ekki er umferð enda séu vírar með haldgóðri veðurþolinni einangrun.

Heimilt er að miða straumáraun víra í lágspennuloftlínunum við töflu 52A í ÍST 200:2006, lagnaraðferð E, F og G eins og við á.

Þar sem því verður við komið á bil milli óeinangraðra víra á miðju hafi milli stólpa að vera a.m.k. 1% af lengd hafsins, þó aldrei minna en 0,40 m milli víra sem eru hver upp af öðrum í lóðréttum fleti, og 0,35 m milli víra sem liggja hlið við hlið í láréttum fleti.

Þrátt fyrir ákvæði ÍST 200:2006 þar um er ekki heimilt að leggja loftlínur yfir tjald- og hjólhýsasvæði.

### **1.12 Sérstakar öryggiskröfur fyrir háspennuvirki.**

#### *Almennt.*

Í þessari grein eru tilgreind ákvæði um háspennt raforkuvirki með tilliti til íslenskra aðstæðna. Virkin skulu uppfylla neðangreind sérákvæði þessarar greinar. Virki, sem uppfylla neðangreind ákvæði ásamt ákvæðum staðalsins ÍST 170:2005, eru álitin uppfylla grunnkröfur sem tilgreindar eru í grein 1.10.

Uppsetning spennistöðva og dreifikerfa í strjálbýli, sem falla ekki undir ákvæði ÍST 170:2005, skal vera samkvæmt verklýsingu Neytendastofu VL3 sem birt skal með auglýsingu í B-deild Stjórnartíðinda.

### **1.13 Sérstakar öryggiskröfur fyrir háspenntar loftlínur.**

*Almennt.*

Í þessari grein eru tilgreind ákvæði um háspenntar loftlínur með tilliti til íslenskra aðstæðna. Háspennulínur, sem uppfylla ákvæði ÍST EN 50341-1:2001, ÍST EN 50341-3-12:2001, ÍST EN 50423-1:2005 og ÍST EN 50423-3:2005, eru álitnar uppfylla grunnkröfur sem tilgreindar eru í grein 1.10.

### **1.14 Viðurlög og gildistaka.**

#### *1.14.1 Viðurlög.*

Brot gegn ákvæðum þessarar reglugerðar, reglum og fyrirmælum sem settar eru með stoð í henni, varða sektum nema þyngri refsing liggi við að lögum.

Með mál út af brotum á reglugerð þessari og reglum og fyrirmælum sem sett eru með stoð í henni, skal fara að hætti opinberra mála.

#### *1.14.2 Gildistaka samnings um Evrópskt efnahagssvæði.*

Í gr. 1.7 eru sett ákvæði til að fullnægja ákvæðum: „Tilskipunar ráðsins frá 12. desember 2006 um samræmingu laga aðildarríkjanna um rafföng sem notuð eru innan ákveðinna spennumarka (2006/95/EB) " sem er hluti II. viðauka samnings um hið Evrópska efnahagssvæði og ber að túlka ákvæði greinar 1.7 í samræmi við ákvæði tilskipunarinnar um þau rafföng sem undir hana falla. Einnig er heimilt að beita ákvæðum gr. 1.7 á rafföng sem ekki falla undir tilskipanir er tengjast samningnum um EES.

#### *Ákvæði til bráðabirgða.*

Þrátt fyrir ákvæði greinar 1.11, *Sérstakar öryggiskröfur fyrir lágspennuvirki og lágspennuloflínur*, sbr. 3. gr. reglugerðar þessarar, er heimilt fram til 1. janúar 2009 að fara eftir ákvæðum reglugerðar nr. 264/1971 um raforkuvirki, með áorðnum breytingum, eins og við á, vegna vinnu við raflagnir lágspenntra neysluveitna. Vinnu við raflagnir lágspenntra neysluveitna skv. ákvæðum reglugerðar nr. 264/1971, sbr. 1. másl. þessa ákvæðis, skal lokið eigi síðar en 1. janúar 2010.

## VIÐAUKI 1

### **CE-samræmismörking og EB-samræmisýfirlýsing.**

1. *CE-Samræmismörking.*  
CE-samræmismörkið skal samanstanda af upphafsstöfunum „CE“ með eftirfarandi útliti:



Ef CE-mörkið er minnkað eða stækkað skulu hlutföllin í teikningunni vera óbreytt. Hinir ýmsu hlutar CE-mörkisins skulu að svo miklu leyti sem unnt er hafa sömu lóðréttu mál og mega þau ekki vera lægri en 5 mm.

2. *EB-samræmisýfirlýsing.*  
Í EB-samræmisýfirlýsingunni skulu eftirfarandi þættir koma fram:
  - (1) nafn og póstfang framleiðanda eða fulltrúa hans með staðfestu á EES-svæðinu,
  - (2) lýsing á rafföngunum,
  - (3) tilvísun í samhæfða staðla,
  - (4) ef við á, tilvísun í þau tækniákvæði sem samræmisýfirlýsingin byggir á,
  - (5) auðkenni undirritunaraðila sem hefur heimild til að skuldbinda framleiðanda eða fulltrúa hans með staðfestu innan EES-svæðisins,
  - (6) tveir síðustu stafirnir í ártalinu fyrir árið sem CE-mörkið var sett á.

## VIÐAUKI 2

### **Innra framleiðslueftirlit.**

1. Innra framleiðslueftirlit er sú aðferð sem framleiðandi eða fulltrúi hans, með staðfestu innan EES, skal beita til að tryggja og lýsa yfir að rafföng séu í samræmi við kröfur þessarar reglugerðar. Framleiðandi eða fulltrúi hans skal festa CE-mörki á hvert rafföng og gefa út skriflega samræmisýfirlýsingu.
2. Framleiðandi skal útbúa tæknigögn þau sem lýst er í 3. tölul. og skal hann hafa þau aðgengileg fyrir eftirlitsstjórnvöld í a.m.k. 10 ár frá því varan var síðast framleidd.
3. Tæknigögnin skulu gera kleift að meta samræmi raffanganna við kröfur reglugerðarinnar. Þau skulu, eftir því sem við á vegna slíks mats, ná til hönnunar, framleiðslu og virkni raffanganna. Í þeim skal eftirfarandi koma fram:
  - (1) almenn lýsing á rafföngunum,
  - (2) heildarhönnun, framleiðsluteikningar og skrá yfir íhluti, undireiningar, rafrásir o.s.frv.,
  - (3) skrá yfir staðla sem notaðir eru í heild sinni eða að hluta til, og lýsingar á þeim lausnum sem gripið er til í því skyni að fullnægja öryggiskröfum þessarar reglugerðar ef stöðlum er ekki beitt,
  - (4) niðurstöður hönnunarútreikninga sem gerðir eru, rannsóknir sem farið hafa fram o.s.frv.,
  - (5) prófunarskýrslur.

4. Framleiðandi eða fulltrúi hans, með staðfestu innan EES, skal varðveita afrit af samræmisyfirlýsingunni með tæknigögnum.
5. Framleiðandi skal tryggja að framleiðsluferlið skili framleiðsluvörum sem eru í samræmi við tæknigögn og önnur ákvæði þessarar reglugerðar.

### VIÐAUKI 3

#### Gjald af eftirlitsskyldum rafföngum.

Rafföng í eftirfarandi tollflokkum eru gjaldskyld skv. gr. 1.9.2:

39269024	76169008	84145109	84148001	84161001	84182100
63011001	84131100	84145901	84148009	84161009	84182200
63011009	84131900	84145909	84158100	84162000	84182900
73269011	84143000	84146001	84158200	84181001	84183001
74199906	84145101	84146009	84158300	84181009	84183009
84184001	84401000	84581900	84691000	85042300	85178200
84184009	84412000	84589100	84692100	85043100	85184000
84185000	84413000	84589900	84692900	85043200	85185000
84186101	84414000	84592100	84701000	85043300	85191000
84186109	84418000	84592900	84702100	85043400	85193100
84186901	84421000	84593100	84702900	85044000	85193900
84186909	84422000	84593900	84703000	85045000	85199100
84192000	84423000	84594000	84704000	85052000	85199902
84193900	84431100	84595100	84705000	85053000	85199909
84194000	84431900	84595900	84709000	85059000	85201000
84196000	84432100	84596100	84711000	85081000	85202000
84198101	84432900	84596900	84712000	85082000	85211010
84198109	84433000	84597000	84719100	85088000	85211021
84198901	84434000	84601100	84719200	85091000	85211029
84198909	84435000	84601900	84719300	85092000	85219010
84201000	84436000	84602100	84719900	85093000	85219021
84211100	84440000	84602900	84721000	85094001	85219029
84211201	84451900	84603100	84722000	85094009	85251001
84211209	84452000	84603900	84723000	85098000	85251009
84211900	84454000	84604000	84751000	85101000	85273101
84213901	84459000	84609000	84752000	85102001	85273102
84213909	84462900	84611000	84761100	85102009	85273109
84221100	84471100	84612000	84761900	85141000	85273200
84221900	84471200	84613000	84771000	85142000	85273900
84222000	84472000	84614000	84772000	85143000	85281001
84223000	84479000	84615000	84773000	85144000	85281002
84224000	84481100	84619000	84774000	85151100	85281003
84232000	84481900	84621000	84775100	85151900	85281009
84233000	84501100	84622100	84775900	85152100	85282002
84243000	84501200	84622900	84778000	85152900	85282100
84251100	84501900	84623100	84781000	85153100	85282009
84253109	84502000	84623900	84792000	85153900	85308000
84261100	84511000	84624100	84793000	85158001	85312000
84262000	84512100	84624900	84794000	85158002	85318000
84263000	84512900	84629100	84798100	85158003	85351000
84281001	84513001	84629900	84798200	85158009	85352100

84281009	84513009	84631000	85011000	85161000	85352900
84283300	84514000	84632000	85012000	85162100	85353000
84283900	84515000	84633000	85013100	85162901	85354000
84336000	84518000	84639000	85013200	85162909	85359000
84341000	84521000	84641000	85013300	85163100	85361000
84342000	84522100	84642000	85013400	85163200	85362000
84351000	84522900	84649000	85014000	85163300	85363000
84361000	84531000	84651001	85015100	85164001	85364100
84362100	84532000	84651009	85015200	85164009	85364900
84362900	84538000	84659101	85015300	85165000	85365000
84368000	84551000	84659109	85016100	85166001	85366100
84371000	84552100	84659201	85016200	85166002	85366900
84378000	84552200	84659209	85016300	85166009	85369000
84381000	84561001	84659301	85021100	85167100	85371001
84382000	84561009	84659309	85021200	85167200	85371009
84383000	84562000	84659401	85021300	85167901	85372000
84384000	84563000	84659409	85022000	85167909	85392100
84385000	84569001	84659501	85023000	85168001	85392200
84386000	84569009	84659509	85024001	85168009	85392900
84388000	84571000	84659601	85024009	85172000	85393100
84391000	84572000	84659609	85041000	85173000	85393900
84392000	84573000	84659901	85042100	85174000	85394000
84393000	84581100	84659909	85042200	85178100	85431000
85432000	85462000	90092200	90221100	90308100	94052001
85433000	85469000	90093000	90221900	90308900	94052009
85438001	90061000	90101000	90222900	90311000	94053000
85438009	90062000	90102000	90223000	90312000	94054001
85439009	90063000	90111000	90229000	90321000	94054009
85442000	90072900	90132000	90272000	91070000	94056001
85444100	90081000	90138000	90283000	92071001	94056009
85444900	90082000	90160000	90302000	92071002	94059101
85445100	90083000	90181100	90301000	92071009	94059201
85445900	90084000	90181900	90303100	92079000	94059202
85446000	90091100	90182000	90303900	94051001	94059901
85461000	90091200	90184100	90304000	94051009	