



TEHNILISE JÄRELEVALVE AMET

Tehnilise Järelevalve Amet

# AASTA- RAAMAT

2016

# Sisukord

Eessõna.....	3
Tegevuseesmärgid ja väärtused .....	4
Eesmärgid .....	4
Väärtused .....	4
Olulisemad tegevused 2016. aastal.....	5
Maapõue regulatsioon lihtsustub oluliselt .....	5
Ehitustoodete turujärelevalves lähtume ennekõike ohutusest.....	5
Oleme gaasiõnnetuste vältimiseks rakendanud mitmeid meetmeid .....	7
Jätkasime hoonete energiamärgiste järelevalve projektidega.....	8
Ennetustegevus on raudteevaldkonnas oluline .....	10
Viisime läbi põhjaliku kontrolli raudtee-ettevõtetes .....	10
Euroopa Liidu tasandil on raudteevaldkonnas toimumas muudatusi ja arenguid .....	11
Euroopa Liidu struktuuritoetused on transpordivaldkonna arengule olulised.....	12
Rail Balticule oli 2016. aasta sündmusterohke .....	13
Euroopas said paika ühtsed reeglid avatud interneti juurdepääsuks ja kasutamiseks.....	14
Mobiilne internet läheb aina kiiremaks.....	15
Meediateenuste valdkonnas keskendusime Euroopa Liidu audiovisuaalmeedia teenuste direktiivile .....	17
Kontrollisime hädaabikõnede toimivust .....	17
TJA-le lisandusid ülesanded usaldusteenuse valdkonnas .....	17
Algasid ettevalmistused 700 MHz ja 2500 MHz sageduslubade avalike konkursside korraldamiseks.....	19
Sõlmisime koordineerimiselepinguid Soome sideadministratsiooniga .....	20
Tegevusvaldkondade statistikapõhine ülevaade .....	22
Ehitised ja ehitustegevus.....	22
Elektriseadmed ja -paigaldised .....	23
Liftid ja köisteed .....	26
Gaasiseadmed ja -paigaldised .....	27
Masinad .....	28
Ohtlike kemikaalide käitlemine .....	29
Pürotehnika ja lõhkematerjalid.....	30
Kaevandamine.....	31
Raudteeõnnetused ja intsidendid .....	33
Sideseadmed .....	34
Sideteenused .....	35
Elektroonilise side turu arengud .....	36
Andmesideteenuse turg.....	38
Mobiiltelefoniteenuse turg.....	42
Telefoniteenuse turg.....	46
Kaabellevi- ja püsiliiniteenuse turg .....	48
Tururegulatsiooni menetlused.....	49
Numeratsioonihaldus .....	50
Sagedushaldus .....	52
Raadiohäirete statistika.....	52
Ülevaade organisatsioonist: struktuur, ametnikud ja eelarve.....	54
Riigilõivude laekumised riigieelarvesse.....	55
TJA eelarve .....	55

# Hea lugeja

Mul on suur rõõm esitleda järjekordset Tehnilise Järelevalve Ameti aastaraamatut. Aastat 2016 kokku võttes võib öelda, et see oli teine ning sündmusterohke meie kõigis tegevusvaldkondades. Peatun siin põgusalt nendel teemadel, mis puudutasid paljusid ning olid seetõttu ka avalikkuse kõrgendatud tähelepanu all.

Transpordivaldkonna suurprojekti Rail Balticu jaoks oli 2016. aasta edukas, sest toimus mitmeid olulisi edasiminekuid. Allkirjastati järjekorras teine CEF rahastamisleping, milles Eesti jaoks on kõige tähelepanuväärsem trammiühenduse ehitamine Ülemiste piirkonna ja lennujaama vahele.

Alustasime ettevalmistustega 700 MHz sageduslubade konkursi korraldamiseks. Eesti jaoks on sagedusala kiire kasutuselevõtt väga oluline, sest parandab juurdepääsu mobiilsele internetile ja võimaldab tõsta sideteenuste kvaliteeti kõikjal üle riigi. Samuti on sellel kahtlemata oluline roll Eesti kui moodsa digiinfrastruktuuriga riigi kuvandi tõstmiseks.

Möödunud aastat jäävad negatiivse poole pealt varjutama kodutarbija gaasipaigaldistega seotud ootamatud ja traagilised õnnetusjuhtumid. Oleme põhjalikult uurinud kõikide õnnetuste asjaolusid ning rakendanud nende ärahoidmiseks erinevaid meetmeid. Suurimaks ja olulisemaks peame vingu-gaasianduri kohustuslikuks muutumist alates 2018. aasta algusest.

Nendest ja paljudest teistest teemadest leiate põhjalikuma ülevaate meie aastaraamatu veergudelt.

Heade soovidega,

*Raigo Ukkivi*



# Tegevuseesmärgid ja väärtused

Tehnilise Järelevalve Ameti **missiooniks** on riigi majanduspoliitika arendamisele kaasaaitamine oma tegevusvaldkondades teenuste ja toodete kättesaadavuse, mitmekesisuse, ohutuse, ressursisäästlikkuse ja usaldusväärsuse suurendamise ning arendamisega.

Tehnilise Järelevalve Ameti **visiooniks** on olla kõrge mainega, efektiivselt toimiv, kompetentne ja usaldusväärne regulatsiooni ja järelevalve asutus Euroopas.

Missiooni ja visiooni elluviimisel peame oluliseks viie osapoole koostööd:

- ameti töötajad
- ettevõtjad
- elanikud
- teised riigiasutused
- kolleegid teistest riikidest

## Eesmärgid

Tehnilise Järelevalve Ameti tegevusel on kolm põhieesmärki:

- ohutuse suurendamine
- teenuste ja toodete usaldusväärsuse tõstmine
- piiratud ressursi kasutamise korraldamine

Ohutuse suurendamisel on eesmärkideks meie järelevalve alla kuuluvate objektide ja protsesside ohutuse tagamine ning vastava teadlikkuse suurendamine.

Usaldusväärsuse tõstmisel on eesmärkideks meie tegevusvaldkonnas osutatavate teenuste kättesaadavuse ja nõuete kohasuse tagamine, toodete ühilduvuse, ressursisäästlikkuse ning usaldusväärsuse tagamine ja teadlikkuse suurendamine.

Piiratud ressursi kasutamise korraldamisel on eesmärkideks meie reguleeritava piiratud ressursi optimaalse kasutamise ja jätkusuutlikkuse tagamine.

Eesmärkide saavutamiseks teostame järelevalvet tegevusvaldkondi reguleerivate õigusaktide nõuete täitmise üle, osaleme õigusaktide ja arengukavade väljatöötamisel ning tegevusvaldkondadega seotud projektide ettevalmistamisel ja elluviimisel.

## Väärtused

Tehnilise Järelevalve Ameti põhiväärtusteks on:

- Olla kompetentne ja usaldusväärne partner, kelle tegevus on läbipaistev, lahendused asjatundlikud ja erapooletud ning asjaajamine korrektne. Oluline osa meie töös on ennetustegevusel. Seadusega antud volitusi kasutame kaalutletult ja proportsionaalselt.
- Olla ühtne, selgete tegutsemispõhimõtetega mainekas riigiasutus, mis pakub arendavat ja huvitavat tööd, head töökeskkonda ja konkurentsivõimelist töötasu ning hindab ametnike pädevust ja tööd.
- Olla konstruktiivne ja avatud riigiasutus, mis töötab ühiselt seatud eesmärkide saavutamise nimel.
- Olla rahvusvahelisel areenil tasakaalukas ja uuendusmeelne, oma riigi huvide eest seisev organisatsioon, kes jagab oma teadmisi ja õpib ise.

# Olulisemad tegevused 2016. aastal

## Maapõue regulatsioon lihtsustub oluliselt

Kuni 2016. aasta lõpuni reguleeris kaevandamise valdkonda kaks seadust- maapõueseadus ja kaevandamiseseadus. 1. jaanuarist 2017 jõustub uus maapõueseadus, mille eesmärkideks on muuta seniseid maapõueõiguse põhimõtteid ning tugevdada riigi rolli maavaravarude kasutusele võtmise ettevalmistamisel ja korraldamisel. Uue seadusega korrastatakse keskkonnalubade menetlust ning tagatakse maavara kasutamine viisil, et oleks arvestatud nii keskkonnaalaste kui ka sotsiaalmajanduslike aspektidega.

Seadusemuudatus oli vajalik ka seetõttu, et varem kehtinud regulatsioonid ühelt poolt kattusid osaliselt, kuid teisalt olid vastuolus. Kaevandamise valdkonna mõistete ja nõuete kehtestamine ühes seaduses lihtsustab nii ettevõtjate kui ka riigiametite tööd. Ettevõtetele, vastutavatele spetsialistidele ning kohustuslikule dokumentatsioonile on kehtestatud ühtsed ja selgelt arusaadavad nõuded.

TJA-l võimaldab seadusemuudatus senisest enam keskenduda järelevalve käigus kaevandamise ohutusnõuete täitmise ning projektikohase kaevandustegevuse kontrollimisele. TJA ei tee uue seaduse kohaselt enam järelevalvet geoloogilisel uuringul ning allmaaehitamisel tehtavate tööde, rekultiveerimistööde ega mäepääste üle. Samuti ei kontrolli TJA kaevandamise järelevalve käigus riskianalüüsi ega tööohutusjuhendeid ning seadmete ja masinate kasutusjuhendeid.

Loamenetluse üheks oluliseks muudatuseks on see, et uus seadus loobub maardlate liigitamisest kohaliku ja üleriigilise tähtsusega maardlateks ning sellest tulenevalt antakse kõikide lubade menetlemine üle Keskkonnametile. Juba kaevandamisloa taotluse esitamisel tuleb põhjalikumalt läbi mõelda kogu kaevanduse elutsüklil ning muuhulgas esitada ka teave ala korrastamise ja selle eeldatava maksumuse kohta. Eesmärgiks on panna kaevandamist plaanivaid ettevõtteid

ja inimesi rohkem läbi mõtlema, kuidas kaevandamise ajal ja järel kaevandatud alad kiirelt ja sihipäraselt taastada.

Uus seadus sätestab ka konkreetsemad reeglid olukorrale pärast kaevandamist. Kaevandamisloa taotlemisel tuleb edaspidi näidata ära kaevandatud maa korrastamise täpsem tulemus, näiteks maa tehnilised ja bioloogilised tingimused, veerežiim ja korrastamistööde eeldatav maksumus. Samuti on edaspidi kohustus analüüsida põlevkivi, fosforiidi ja metallitoorme uuringu- ja kaevandamisloa taotluses tegevuse sotsiaal-majanduslikku mõju. Selline teave on aluseks kaevandamise mõju hindamisele ning loa andmiseks riigi huvi selgitamisele.

Uue seadusega on kaotatud enamohhtlike tegevusalade, arengukava, kaevandamise peatamise ja lõpetamise mõisted. Kaevandamisprojekt on kohustuslik dokument kõikidele kaevandajatele ning igas projekteerimisega, kaevandamisega ja markseiderimöödistustega tegelevas ettevõttes peab olema asjakohase kutsetunnistusega vastutav spetsialist.

Lihtsustub ka maavara andmete üle arvestuse pidamine keskkonnaregistris ning enamike maavarade (v.a fosforiidi, metallitoorme, põlevkivi, aluskorra ehituskivi) keskkonnaregistri kande tegemise otsustab edaspidi Keskkonnaministeriumi asemel Maa-amet.

Kolmekordistunud on sunniraha ülemmäär ettekirjutuse täitmata jätmisel, ajakohastatud on väärtuslikvalifikatsioonid ning suurenenud on rahatrahvid.

## Ehitustoodete turujärelevalves lähtume ennekõike ohutusest

TJA teeb paralleelselt ehitiste ohutuse kontrollimisega ka turujärelevalvet ehitusmaterjalide nõuetele vastavuse üle. Turujärelevalve eesmärgiks on tagada, et turule lastakse üksnes nõuetele vastavaid ja ohutuid tooteid ning et ohtlikud ja

nõuetele mittevastavad tooted ei jõuaks turule. Selleks peavad turujärelevalveasutused jälgima, kas turule lastud tooted on valmistatud kooskõlas õigusaktide nõuetega, kas tooted on läbinud vajalikud menetlused ning kas turustamise ja dokumentatsiooniga seotud nõuded on täidetud.

Euroopa ühisturu raames ehitustegevust korrastades on jõutud arusaamani, et kaupade vabale liikumisele tõkete vähendamiseks on vaja ühtset arusaama nii ehitamisele kui ka ehitusmaterjalide omadustele. Seetõttu on meie peamiseks ülesandeks turujärelevalve valdkonnas nii ühisturu reeglite kui ka Eesti siseriiklikust õigusest tulenevate nõuete järgimise kontrollimine. Kuna TJA teostab samal ajal järelevalvet ka ehitiste ohutuse üle, siis on sageli raske tõmmata piiri, kus lõppeb turujärelevalve ja algab ehitise ohutuse kontrollimine.

Ehitustoodete turujärelevalve valdkonda on kujundatud alates aastast 1989. Formaalselt vastab ehitustoodete nõuetele, kui tema turulelaskmisel on järgitud Euroopa ehitusmääruses antud suuniseid. Turujärelevalvemenetlust läbi viies on TJA aga korduvalt tuvastanud, et vaja on vaadata ka toimevõime deklaratsiooni taha ja nõuda välja kogu toote kohta koostatud dokumentatsioon ning sageli ka ise katsetada toodet. Ehitusmaterjalide valdkonda on olulisel osal standardiseeritud ehk ühtlustatud, mistõttu peab suurem osa tooteid kandma CE märki ja omama toimevõime deklaratsiooni. Selline on ehitusmaterjalide turule toomise raamistik ja samas ka TJA kontrolliese.

Turujärelevalve kavandamisel lähtub TJA olulisusest ja kaalukusest just ehitise ohutust silmas pidades. Samuti oleme lähtunud põhimõttest, et kui ehitusmaterjali kohta tuleb negatiivseid signaale, siis kontrollime kogu sektorit tervikuna – kus toodet turustatakse, kes on müüjad, tootjad jne. Kokkuvõtvalt koostame kogu kontrolli alla sattunud toote kohta tervikliku ülevaate.

Ehitustoodete turujärelevalve menetlused algavad üldjuhul siiski TJA-le laekunud kaebustest, kas Päästeameti, mõne tootja või toote omandanud isiku poolt. 2015. ja 2016. aastal menetlesime pinglae kilematerjalide nõuetele vastavust. Probleemiks oli see, et tootjad toodavad kilematerjali, kuid ei deklareeri selle tuletundlikkust eelkõige seetõttu, et selle materjali kasutamisel valdkond on oluliselt laiem. Samal ajal toodetakse ka spetsiaalselt pinglae valmistamiseks mõeldud kilematerjali. Ühtlustatud nõudena kehtib neile kohustus deklareerida toote tuletundlikkus. Seetõttu oli oluline uurida ka ühe üksiku ehitustoodete tuletundlikkuse nõuetele vastavust, et tagada turul aus konkurents.

2016. aastal oli meie suurimaks ehitustoodete turujärelevalve menetluseks Rae Kivitehase poolt toodetava müürikivi vastavuse kontrollimine. Selle menetluse käigus koostasime ka ettekirjutuse ja väärteo otsuse. Probleemiks oli lõpuni mittevõlminud toote turustamine ja osalised puudused tootmises. Lisaks ei vastanud toote survetugevus tootja poolt deklareeritule, mis omakorda tõi kaasa vajaduse ehitamisel olevate ja ka juba valminud hoonete seinte kandevõime üle arvutamiseks. Menetluse lõpuks sai tootja probleemid lahendatud ja toote kvaliteedi paremaks tagamiseks soetas isikliku katselabori.

Ehitustoodete turujärelevalves tuleb ette ka menetlusi, mis kestavad mitmeid aastaid. Nii näiteks käib siiani 2014. aastal algatatud menetlus elektriakaablite nõuetele vastavuse osas. Kaebajaks on Eesti suurtootja Draka Cabels. Menetluse käigus on ilmnunud, et osapooled on erinevatel arvamustel, kuidas tõlgendada eri paigalduskaablite erinevate konstruktsiooniliste suuruste lubatavust. Tegu on sisuliselt osapoolte vahelise õigusvaidlusega, kuidas tõlgendada normdokumentidest (direktiivid, standardid) tulenevaid nõudeid ja kas madalpingedirektiivist tulenevad ohutuseesmärgid on seeläbi täidetud või mitte. Senise menetluse käigus ei ole tuvastatud, et paigalduskaablid oleks ohtlikud või põhjustaksid elektrilöögi- või tuleohtu.

Ehitustoodete turujärelevalves on esile tõusnud negatiivne tendents, et kaevatakse konkurentide peale eesmärgiga vähendada konkureerivate toodete turustamisvõimalusi. See on tõsine probleem, kuivõrd riiklik järelevalve on ajamahukas ning võib alusetult takistada ehitustoodetega tegelevate ettevõtete tegevust. Lisaks on oht, et kahjustub ettevõtte maine, kuivõrd üha sagedamini esitatakse kaebus läbi meediakanalite. Oletuste ja puuduliku informatsiooni tingimustes kaasneb sellega otsene ja oluliselt suurem kahju, kui järelevalve teostamisega ning see ei ole aus konkurents.

Olukorras, kus ehitusmaterjaliga ongi probleemid, on need vaja lahendada ning meetmete spekter on siin lai: dokumentid korda teha, teavitada kolmandaid osapooli, kauba müüki piirata jms. Alati ei ole vajalik nende turustamist piirata või lausa ära keelata. TJA turujärelevalve eesmärgiks ei ole parima toote väljaselgitamine ja sellest teavitamine. Tooteid on erinevaid ja on oluline, et nendega oleks kaasas kohane teave kasutamise võimaluste kohta. Riikliku järelevalve aspektist on kontrolliesemeks tootele kehtestatud miinimumnõuete täitmine. Asjaolu, et turul on mõni teine toode parem või ka kontrollitavat toodet saab paremaks muuta, ei ole aluseks selle turul levitamise piiramiseks.

## Oleme gaasiõnnetuste vältimiseks rakendanud mitmeid meetmeid

2016. aastal toimus ootamatult palju kodutarbija gaasiseadmete kasutamisest põhjustatud õnnetusi, milles hukkus või sai tervisekahjustusi lubamatult palju inimesi. Õnnetuste vältimiseks tulevikus on TJA rakendanud mitmeid meetmeid.

### Teavitus- ja ennetustegevused on olulised

Õnnetuste asjaolusid uurides selgus, et inimeste teadlikkus gaasipaigaldiste kasutamise ja hooldamise nõuete kohta on üsna madal, mistõttu viisime läbi laiaulatusliku ja sihtgrupipõhise teavitustöö. Avaldasime üleriigilistes ja kohalikes meediakanalites mitmeid artikleid korterisiseste gaasiseadmete ohutuse tagamise kohta. Lisaks viisime läbi otsepostikampaania, millega saatsime ca 22 000 teavituskirja nende piirkondade (põhiliselt Tallinn, Tartu ja Ida-Virumaa) korteriomanikele, kus on kasutusel gaasiseadmed. Lisaks korraldasime infopäevi korteriühistutele ja muudele huvigruppidele.

### Uurisime põhjalikult kõikide õnnetuste asjaolusid

Kõikide õnnetusjuhtumite korral viisime läbi põhjaliku uurimise ning koostasime asjaolude ja tekkepõhjuste kohta raportid. Õnnetusjuhtumite peamiseks põhjuseks on ebaseaduslik ja oskamatu ehitustegevus kortermajades ning õnnetused toimusid mitmete asjaolude kokkulangemise tõttu:

- Korterehamu renoveerimine: uute akende paigaldamise ja fassaadi renoveerimise käigus on korteri õhuvahetus halvenenud;
- Ruumi, kuhu gaasiveesoojendi on paigaldatud, maht ei ole gaasiseadme ohutuks kasutamiseks piisav;
- Ruumi seinas või uksest või selle all, kuhu gaasiveesoojendi on paigaldatud, puudub põlemisõhu juurdevoolu tagamiseks vajalik siirdõhu rest või ava;
- Väljatõmbeventilaator kõõgis või vannitoas mõjutab korterisisest õhuvahetust;
- Korterehamu ühisomandis olevaid lõõre (ventilatsiooni lõõrid, suitsugaaside väljajuhtimise lõõrid) ei ole puhastatud ega kontrollitud;
- Isetegijad paigaldavad gaasiveesoojendi põlemisgaaside väljajuhtimiseks mõeldud suitsutoru valesse lõõri. Kooskõlastamata võetakse kasutusele (või suletakse) teiste korterite kasutuses olevaid lõõre või ehitatakse ventilatsioonilõõr ja suitsulõõr kokku. Ühenduste teostamisel kasutatakse ka valesid materjale;

- Igasuguse dokumentatsiooni puudumine korterisisese gaasipaigaldise kohta (auditi protokoll, ehitusprojekt, hooldustöö ja lõõride puhastamist tõendav dokument, gaasiseadme kasutusjuhend).

### Vingugaasiandur muutub kohustuslikuks

Kõige olulisemaks meetmeks peame vingugaasianduri ning maagaasianduri kohustuslikuks muutmist alates 1. jaanuarist 2018. aastast korterisisestes gaasipaigaldistes. Vingugaasi anduri kohustuslikuks muutmisel on oluline mõõde, nimelt annab see suurepärase ennetus- ja kontrollvahendi nii koduomanikule kui ka järelevalvet tegevatele asutustele (kindlustus, riigiametnikud jne). Suitsulõõri korrashoiu, gaasiseadme nõuetele vastavuse, ebaseadusliku ehitustegevuse jms järelevalve eluruumides on aega ja eriteadmisi nõudev, seevastu inimesi päästva ohutusseadise soetamine ning selle olemasolu kontrollimine jõukohane. Peame oluliseks siinjuures märkida, et vingugaasi andur võib päästa küll elu, kuid ei kõrvalda probleemi alget ehk ohuallikat, mistõttu on vaja lahenduste leidmiseks mõelda veelgi suuremalt ja kõiki osapooli kaasavalt.

Analoogne meede on oma kasulikkust tõestanud tulesurmade ennetamisel ja vähendamisel. Enne 2005. aastat, mil suitsuanduri nõue õigusakti kirjutati, hukkus tulesurmades ligikaudu 200 inimest aastas. Tänapäevaks on see arv kahanenud umbes 50-le ja seda suuresti tänu suitsuandurite kasutamisele.

### Ühe võimaliku lahendusena näeme vee soojendamist tsentraalselt

Kodutarbija gaasipaigaldistega seotud juhtumid leiavad valdavalt aset vanades, 60-70-ndatel ehitatud majades, kus on tihti lagunevad korstnad, piiratud rahalise ressursiga elanikud ning üsna sageli ka nõrk ühistukultuur. Viimane hinnang tuleneb paljudest korteriühistu liikmete suhtes läbiviidud menetlustest (rõdupiirded, varikatused, gaasiõnnetused vms ohutusalsed menetlused), kus korteriomanik ei ole teadlik ühistu juhatusest ega mõista, et omanikuvastutus ja kohustused laienevad ka tema korterist väljapoole. Suitsulõõride igapäevane kasutamine ja nende hooldamine nõuavad aga ühistuliikmete vahelisi kokkuleppeid ja nendest kinnipidamist.

Sellist olukorda arvestades oleks vajalik, et võrguettevõtja arendaks välja võimalused vee tsentraalseks soojendamiseks. Lahendus oleks analoogne keskküttesüsteemile, mis tähendab, et vannitubadest kaoksid gaasiveesoojendid ja soe

vesi saadakse ühisest gaasikatlast. Keskmisel hruštšovka tüüpi elamisel oleks sellise projekti tasuvusaeg ca 13 aastat. Lisaks ohutusele oleks selline lahendus ka märksa keskkonnasõbralikum, sest uus ja kaasaegne korterisse paigaldatud gaasiveesoojendi on keskmise pere vajaduste jaoks sageli liiga võimas ja energiakulukas. Tänapäevaste arvutuste kohaselt saavutatakse oluline kokkuhoid nii energia otseselt kulutamisel (ligi 20%) kui ka kaudsetelt kulutustelt (nt korstna ja gaasiseadme regulaarne korrashoid nõuab omanikult ligikaudu 100 eurot aastas). Taoline projekt oleks veelgi tasuvam, kui tänapäevased seadused võimaldaksid kaugküttepiirkonnas tsentraalset gaasiga soojendavat vett kasutada ka ruumide kütmiseks.

### Koostöö tõhustamine erinevate asutuste vahel

Seotud osapoolte vahelise koostöö tõhustamiseks korraldasime korterelamute gaasipaigaldiste teemalise nõupidamise, kus osalesid Inspecta Estonia OÜ, Päästeamet, Põhja prefektuur, Eesti Korstnapühkijate Koda MTÜ, Eesti Kütte ja Ventilatsiooninseneride Ühendus, Gaspre OÜ, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, Eesti Gaasiliit ja Gaasivõrgud AS.

Gaasiohutus ja tegevused õnnetuste vältimiseks on üks TJA lähiaastate prioriteetidest ning me anname parima, et suureneks kõikide osapoolte koostöö ning seeläbi ka panus eesmärkide seadmisel ja saavutamisel.

## Jätkasime hoonete energiamärgiste järelevalve projektidega

2016. aastal oli hoonete energiatõhususe valdkonnas meie prioriteetideks kontrollida energiamärgiste kuvamist kinnisvarakuulutustes ning kaardistada kohalike omavalitsuste valduses olevate hoonete energiamärgiste olemasolu.

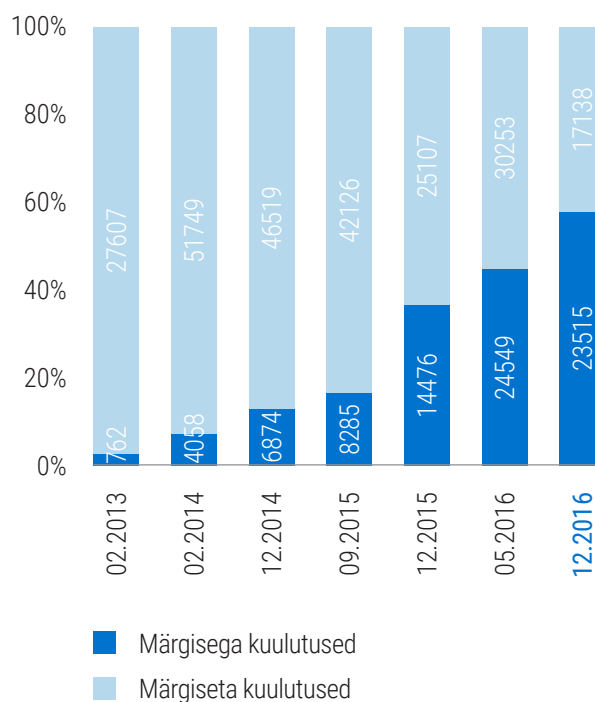
Selleks, et võimaldada hoone ostmisest või kasutusse võtmisest huvitatud isikul teha teadlik valik, peab hoone või selle eraldi kasutatava osa müügi- ja üürikuulutus sisaldama energiamärgise või energiaklassi andmeid. Selle puudumine on seaduse nõuete rikkumine. Sel aastal võttis TJA eesmärgiks kontrollida energiamärgise olemasolu nendes piirkondades, kus kuulutuste arv on kõige suurem- Tallinnas Mustamäe, Lasnamäe ja kesklinna piirkonnad, Tartus Annelinn, Jõhvi ning uusarendused üle Eesti.

Kontrolli tulemusena selgus, et Mustamäe ja Lasnamäe piirkonna kuulutustest (vastavalt 1000 ja 1500 kuulutust) oli energiamärgisega kuulutusi vaid 35%. Samas tuli ilmsiks, et 80-85% juhtudel oli hoonetel energiamärgis küll olemas, kuid kuulutustes seda ei kuvatud. Peamine põhjus oli tehniline- tekkisid probleemid andmete edastamisega kinnisvarafirmade programmidesse kinnisvaraportalidesse. Kui olime selle avastanud ja sellest portalidele teada andnud, lahendati probleem paari nädalaga. Teine põhjus on jätkuvalt teadmatust, kust saada energiamärgise infot jms. Lasnamäel ja Mustamäel kasvas meie teavitustöö tulemusena energiamärgisega kinnisvara kuulutuste hulk 70%-ni.

Uusarenduste puhul on energiaklass oluline müügiargument ning märgiste kuvamist kuulutustes võib pidada suhteliselt heaks- 85% ringis. Oli ka hooneid, kus energiamärgis ei olnud veel ehtisregistrisse kantud või oli jäänud loamenetluses hoonega sidumata.

2016. aasta järelevalve projekti käigus kontrollisime ühtekokku 8018 kuulutust, pärast teavitustööd oli märgisega kuulutusi 5238.

### Energiamärgiste info kuvamine kinnisvarakuulutustes aastatel 2013-2016



Tänaseks on energiamärgiste kuvamine kinnisvarakuulutus-tes märgatavalt tõusnud, järgmine hüpe peaks toimuma, kui ehitisregister ja kinnisvaraportaaliid omavahel liidestatakse ehk energiamärgise info võetakse automaatselt ehitisregistrist kinnisvarakuulutusse üle. Selle ettepaneku on TJA Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumile juba teinud.

Kui 2015. aastal võtsime luubi alla energiamärgiste olemasolu riigi valduses olevates hoonetes, siis 2016. aastal keskendusime kohalike omavalitsuste valduses olevatele hoonetele. Energiamärgis peab olema paigaldatud külastajate jaoks kergesti märgatavale ja nähtavale kohale hoones, milles riigivõi kohaliku omavalitsuse asutuse või muu avalik-õigusliku asutuse valduses on rohkem kui 250 ruutmeetrit suletud netopinda ja mida inimesed sageli külastavad.

Kuna kohalike omavalituste hoonete kohta ei ole kesket registrit nagu riigi kinnisvararegister, siis kulus palju aega hoonete kaardistamisele. Selleks et vajalik info kätte saada saatsime kõikidele omavalitsustele päringu ning seadsime

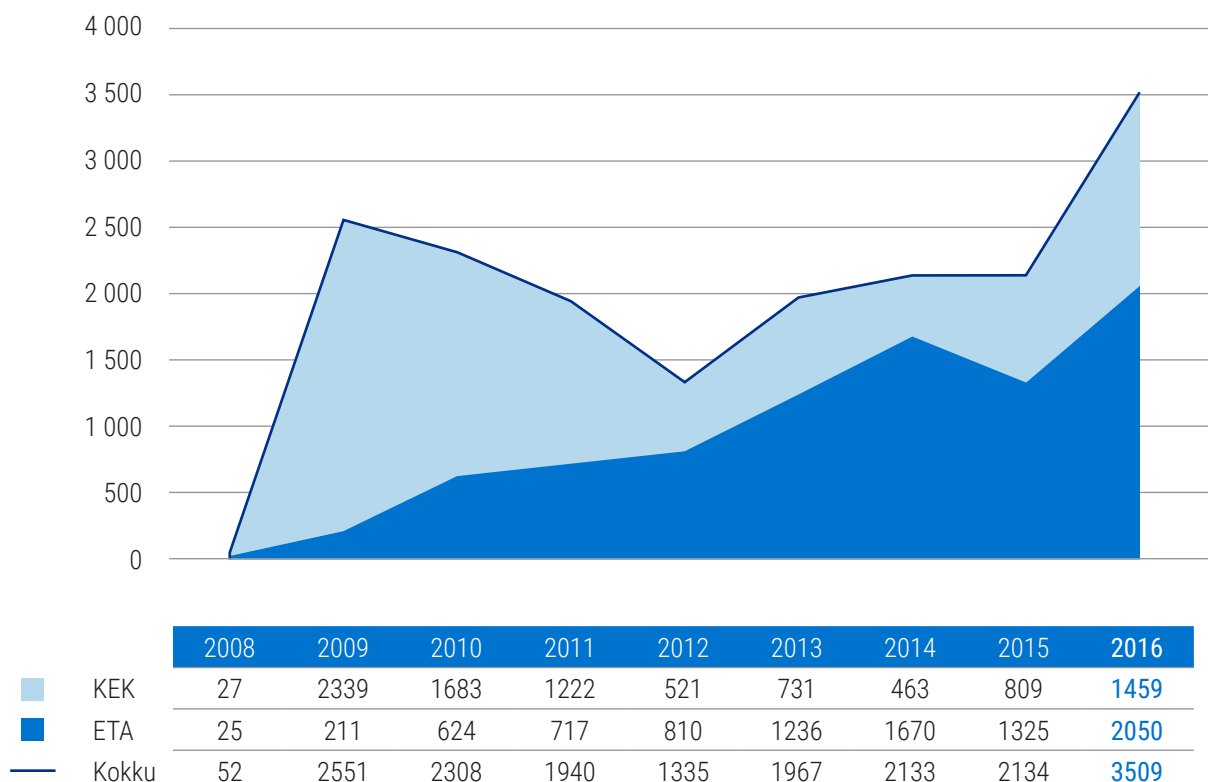
eesmärgiks, et 2018. aastaks on kohustuslikud energiamärgised 85-95% kohalike omavalitsuste valduses olevatel hoonetel. 2016. aasta lõpuks oli päringutele vastanud 245 omavalitsusest ligi pooled, neist 67 puhul on menetlus juba ka lõpetatud, sest kohustusliku energiamärgise nõuded on täidetud. Ettekirjutuse tegime 32 omavalitsusele, et 2017. aasta lõpuks oleksid kohustuslikud energiamärgised olemas.

Kohalike omavalitsuste valduses olevate hoonete järelevalve projekt jätkub 2017. aastal.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et 2016. aastal kasvas energiamärgiste hulk nii energiaarvutustel põhinevate ehk ETA märgiste (väljastatakse uutele ja oluliselt rekonstrueeritavatele hoonetele) kui ka tarbimisandmetel põhinevate ehk KEK märgiste (väljastatakse olemasolevatele hoonetele) hulk.

Märkimisväärne kasv oli KEK märgistel- 80% võrreldes 2015. aastaga. ETA märgiste hulk kasvas 55 % ning märgiste koguarvu kasv oli 64 %.

## Hoonetega seotud energiamärgiste hulk aastatel 2008-2016



## Ennetustegevus on raudteevaldkonnas oluline

Meie raudteevaldkonna üheks prioriteediks on ohutusalane ennetustegevus. Probleemide lahendamiseks oleme koos töös ettevõtjatega 2016. aastal parendanud ülesõitude ja ülekäikude turvavarustust, viimase kahe aasta jooksul on ohutustaset tõstvad töid tehtud koguni 82 ülekäigukohal üle Eesti. Lisaks oleme teinud ettepanekuid arvestada juba maa-konnaplaneeringute etapis raudteeületuskohtade rajamiseks vajaliku ja sobiva maa-ala reserveerimisega ja võtta seejuures arvesse selliseid näitajaid nagu ligipääsetavus, nähtavus ja kasutatavus. Ettepanekute aluseks oli ebaseaduslike raudteeületuskohtade kaardistamise uuring.

Raudteeohutuse teemad saavad järgneva kolme aasta jooksul suurt tähelepanu uues liiklusohutusprogrammis, mille üheks tegevuseks on uuringu läbiviimine automaatse järelevalve kasutuselevõtmiseks keelava fooritule ajal raudteeülesõidukohale sõitmise kontrollimiseks. Liiklusohutusprogrammis on meie partneriteks raudteetaristu ettevõtjad, kohalikud omavalitsused, Maanteeamet, Operation Lifesaver Estonia jt.

2016. aastal said valmis läbiva teema „Tervis ja ohutus“ raudteeohutuse alateema õpitulemused ja III kooliastme raudteeohutuse õpetajaraamat. Selle projekti järeltegevusena osaleb TJA asutuste üheses rakkerühmas, mis tegeleb I-IV kooliastme läbiva teema „Tervis ja ohutus“ ühiste õpitulemuste sõnastamise ning õpetajaraamatute koostamisega. Üheks eesmärgiks on saavutada kõigi rakkerühmas osalevate asutuste ühine ohutusteema käsitlus. Rakkerühma eestvedajateks on Siseministeerium ja Tartu Ülikool. Lisaks osalevad projekti tegevustes Haridus- ja Teadusministeeriumi, Sotsiaalministeeriumi, Politsei- ja Piirivalveameti, Maanteeameti, Päästeameti, Terviseameti ja Tervise Arengu Instituudi esindajad.

Et hinnata raudteeohutuse taset ning rongiteenuse kvaliteeti, arvestame aasta jooksul toimunud õnnetuste ja vahejuhtumitega seotud ohutuskäitajaid. Avaliku raudteeohutustaseme arvestamises kasutatakse kolme näitajat – hukkunute arv, vigastatute arv ning enesetappude arv. Raudteeliikluse ohutustaseme puhul analüüsitakse oluliselt raudteeliiklust mõjutavaid juhtumeid (nt rongi keelavast foorinäidust möödasõit), tehnilisi juhtumeid (nt rööpamurrud) ning kolmanda osapoolega seonduvaid juhtumeid (nt veeremi kokkupõrked raudteeülesõidukohal sõidukiga), millel on ohutuskäitajas erinev osakaal. Nii avaliku raudteeohutustaseme ning raudtee-

liikluse ohutustaseme puhul saadakse tulemuseks suhtarv, mis on sõltuv rong-kilomeetritest.

Eelmiste aastatega võrreldes on paranenud avalik raudteeohutustase (0,26-lt 0,10-le), mille peamiseks põhjuseks on raudteeõnnetustes hukkunute arvu oluline vähenemine. Raudteeliikluse ohutustase on võrreldes eelmise aastaga halvenenud (0,74-lt 0,80-le), mida võib seostada tehniliste juhtumite ning kolmanda osapoolega seonduvate juhtumite koguarvu tõusuga.

Raudtee tehnilised juhtumid, mida arvestame raudteeliikluse ohutustasemes nagu näiteks foorisignalisatsiooni rikked ülesõitudel, elektrikatkestused, veeremi rikked ja rööpamurrud, võivad tihti põhjustada ebamugavusi reisijatele (raudteeliikluse ajutine peatumine, rongide hilinemine). TJA hinnangul on ettevõtjad seni sellised juhtumid operatiivselt lahendatud ning reisijaid ja teisi seotud osapooli õigeaegselt informeerinud.

Eelmisel aastal viisime läbi ennetustööd silmas pidades mitmele tegutsevale mitteavaliku raudtee valdajale teabesulgutööd. Eesmärk oli ja on ka edaspidi mitte ainult avaliku raudtee järelevalve teostamine ja ennetustööga tegelemine, vaid ka mitteavalike raudteede informeerimine Eestis kehtivatest nõuetest ja sellega kaasnevast ohutuse tagamise vajalikkusest ja vastutusest. Eelpool toodud ohutuse tagamise eesmärgiks on peamiselt mitteavalike raudteesid külastavate inimeste ohutuse tagamine, et hoida ära vahejuhtumeid ja õnnetusi.

2017. aastal jätkame ühiselt nii avaliku kui ka mitteavaliku raudtee ohutusjärelvalvega ning pöörame igapäevases töös rõhku ka ennetustegevusele.

## Viisime läbi põhjaliku kontrolli raudtee-ettevõtetes

Raudteevaldkonna ohutusjärelvalves oli meie peamine eesmärk järelevalvetevõtte tõhustamine. Järelevalves pöörasime tähelepanu kõikide ettevõtte ohutustegevuste kontrollimisele. Kontrollisime nii veeremit, infrastruktuuri, ohutusalast dokumentatsiooni ning kõike muud ohutuse tagamise ja ennetustööga seonduvat.

2016. aastal viisime Eesti suurimas raudtee-ettevõttes Eesti Raudtee AS läbi ohutusjärelvalve toimingud- kontrollisime ohutusalast dokumentatsiooni, ohutusjuhtimise süsteemi, veeremi ja remondikavasid, töötajate teadlikkust, ennetus-

tegevusi, riskianalüüside hindamist ja ohutuse tagamise toimepidavust. Lisaks kontrollisime 20 väiksemat ettevõtet. Järelevalve tulemused näitavad, et ettevõtted on teadlikud ohutusalastest riskidest, töötajad omavad vastavaid kutsetunnistusi ning läbivad regulaarselt koolitusi, riskid on maandatud olulistest punktides ning ennetustöö toimib pidevalt. Samuti on ettevõtetel olemas piisav kompetents ning olulised oskused olla valmis ohtude ennetamiseks ja erinevas ohuolukorras tegutsemiseks. Ettevõtetel on välja töötatud koostöökavad teiste asjasse puutuvate ettevõtetega.

Lisaks viisime läbi järelevalve raudteeületuskohtade ohutusnõuete täitmise osas. Kokku kontrollisime 2016. aastal 60 ülesõitu ja 59 ülekäigukohta, see on 27% ülesõidukohtadest, mis on hõivatud reisirongiliiklusega. Kontrolli tulemused näitasid, et 70% ülesõitudest oli mingi puudus. Peamiselt puudusid vajalikud liiklusemärgid või tähispostid ning nähtavust takistas võsa või kõrge hein. Tuvastatud puudustel on korduv iseloom, kuna liikluskorraldusvahendid hävinevad hoolimatu sõidustiili tõttu ning taimed kasvavad igal hooajal uuesti. Puuduste likvideerimiseks antud tähtaegadest pidasid ettevõtjad kinni ning täiendavaid rikkumismenetlusi ei alustatud. Meil on piisavalt hea ülevaade ülesõitude olukorrast ja parendustegevustest ning võime kinnitada, et kõik Eesti raudteeülesõidud omavad nõuetekohast turvavarustust (sh üle 100 ülesõidu omavad rangemat turvavarustust kui nõutud).

2016. aastal oli hulgaliselt ehitus- ja kasutuslubade menetlusi, mille tulemusel väljastasime ehitusloa 52 raudteerajatisel ehitamiseks, rekonstrueerimiseks või lammutamiseks. Tähelepanuväärseim neist on Ülemiste raudteejaama alt läbi minev trammitunnel, mis tagab tulevikus trammiühenduse Tallinna lennujaamaga. Kasutusloa väljastati 15 raudteerajatisele.

## Euroopa Liidu tasandil on raudteevaldkonnas toimumas muudatusi ja arenguid

Euroopa Liidu raudteeturul on viimase kümnendi jooksul toimunud suured muutused, mis on järk-järgult ellu viidud kolme õigusliku raudteepaketiga. Nende pakettide põhieesmärk on avada liikmesriikide raudteeturud ning muuta need EL-s konkrentsi- ja koostalitlusvõimelisemaks, säilitades samal ajal kõrge ohutustaseme. Hoolimata märkimisväärtsetest muudatustest seoses EL-i õigusaktide ja muude meetmetega, millega luuakse raudteeveoteenuste siseturg, on raudtee osatähtsus EL-siseses transpordis endiselt tagasihoidlik.

Seepärast on Euroopa Komisjon tulnud välja neljanda raudteepaketiga, et tõsta raudteeveoteenuste kvaliteeti ja tõhusada neid teenuseid ning kõrvaldada senised turutõkked.

4. raudteepaketiga soovitakse vähendada raudteeveo-ettevõtjate halduskulusid ja muuta uutele ettevõtjatele raudteeturule sisenemine lihtsamaks. Üks peamisi muudatusi puudutab Euroopa Liidu Raudteeametit (EUAR). Hetkel on EUAR-i väga tähtis osa koostalitluse edendamisel ja tehniliste kirjelduste ühtlustamisel kogu EL-i turu jaoks. Lisaks EUAR-i koostatud EL-i eeskirjadele kehtivad endiselt ka riigisisesed tehnilised ja ohutuseeskirjad, mis loob tarbetult keeruka olukorra raudteeveo-ettevõtjate jaoks. Kavandatavate muudatustega saaks EUAR-ist ainus organ, kes vastutab veeremiüksuste turule laskmise lubade ja ohutustunnistuste väljaandmise eest kogu EL-s.

Plaanis on veel ka kehtivate koostalitlust ja raudteeohutust käsitlevate õigusaktide ajakohastamine. Nende muudatuste eesmärk on kõrvaldada allesjäänud haldus- ja tehnilised takistused ühtse Euroopa raudteepiirkonna loomiseks. Kavandatavate õigusaktidega soovitakse reformida EL-i raudteesektorit, soodustades konkrentsi ja innovatsiooni riigisisesel reisijateveoturgudel. Samuti rakendatakse õigusaktidega tehnilisi ja struktuurireforme. Lõpptulemuseks peaks olema ohutum, koostalitlusvõimelisem ja töökindlam Euroopa raudteevõrgustik.

Hetkel on kogu Euroopa raudteevõrgustik üsna killustatud. Liikmesriikides on kehtestatud erinevad ohutusstandardid ja tehnilised süsteemid. Näiteks on piiriüleste raudteeveoteenuste osutamiseks vaja saada ohutusluba mitme eri riigi asutustelt ning kasutada tuleb mitut erinevat signaalamissüsteemi. Seetõttu on uute raudteeveo-ettevõtjate sisenemine ja uue tehnilise varustuse turule viimine keeruline ja kallis.

Kõrvaldades allesjäänud takistused ühtse Euroopa raudtee- piirkonna loomisel, aitab 4. raudteepakett luua konkrentsi- võimelisema raudteesektori ning paremad ühendused EL-i ja selle naaberriikide vahel.

Arvestades Balti riikide raudteevõrgustiku eripära (rööpmelaiuse erinevust võrreldes liidusisese peamise raudteevõrgustiku rööpmelaiusega) on EUAR-i plaanis veeremiüksuste turule laskmise lubade ja ohutustunnistuste väljaandmise elluviimiseks sõlmida koostöölepingud riiklike ohutuasutustega (Eestis on selleks määratud TJA). Need lepingud sisaldavad ülesannete üksikasjalikku kirjeldust, tulemuste saavutamise tingimusi ja kohaldatavaid tähtaegu. Lepingud võivad

sisaldada ka konkreetseid koostöökokkuleppeid võrgustike osas, mis geograafilistel või ajaloolistel põhjustel nõuavad eriteadmisi, eesmärgiga vähendada taotleja halduskoormust ja kulusid.

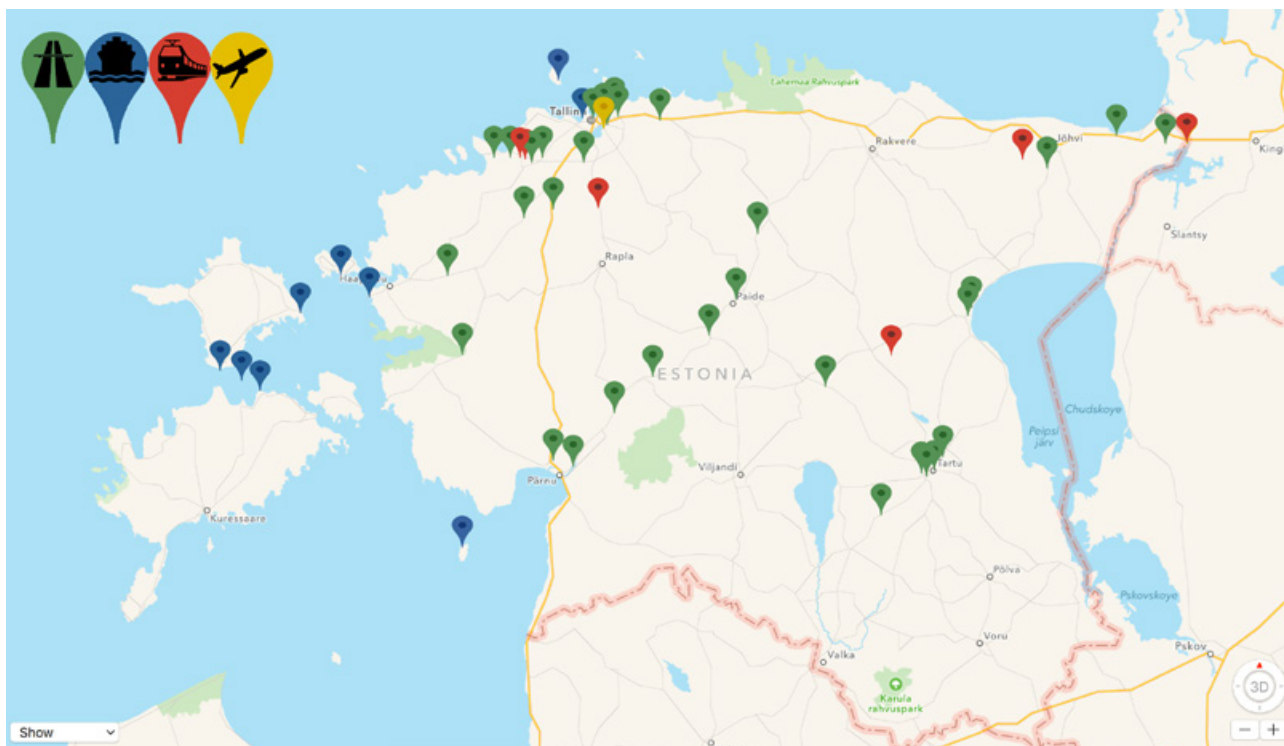
Nende liikmesriikide puhul, kelle võrgustiku rööpmelaius on liidusese peamise raudteevõrgustiku rööpmelaiusest (1425 mm) erinev ning kelle võrgustike tehnilised ja kasutustingimused on identsed kolmandatest riikidest naaberriikidega, peavad kõik nende liikmesriikide asjaomased riiklikud ohutussatused sõlmima lisaks koostöölepingutele EUAR-iga ka mitmepoolse lepingu, milles määratakse kindlaks tingimused, mille alusel ühes nendest liikmesriikidest veeremiüksusele antud luba kehtib ka teistes asjaomastes liikmesriikides. 2016. aastal alustas TJA osalusel tööd 1520mm töögrupp ülesandega sõlmida osapoolte vahel seesama mitmepoolne leping ning ühiste jõupingutuste tulemusena võivad alates 2019. aasta teisest poolest ilma valgust näha esimesed veeremi kasutuselevõtu load ning ohutustunnistused, mis

kehtivad piiriüleselt kõikides Balti riikides. Sellesse töögruppi kuuluvad lisaks Balti riikidele veel Soome, Poola ja Slovakkia ohutussatused.

## Euroopa Liidu struktuuritoetused on transpordivaldkonna arengule olulised

Viimase kahe programmiperioodiga on suunatud Eesti transpordivõrgustiku parendamisse enam kui miljard eurot Euroopa Liidu struktuurvahendeid. Euroopa Liidu taristupoliitikast tulenev struktuuritoetuste panus tugevdab Eesti majanduse konkurentsivõimet nii siseriiklikul kui ka rahvusvahelisel tasandil.

2014-2020 perioodil on planeeritud ja juba teostamisel kokku üle 50 investeeringuprojekti üle-euroopalise (TEN-T) transpordivõrgustiku maanteedesse, raudteedesse, veeteedesse ja lennujaamadesse üle Eesti.



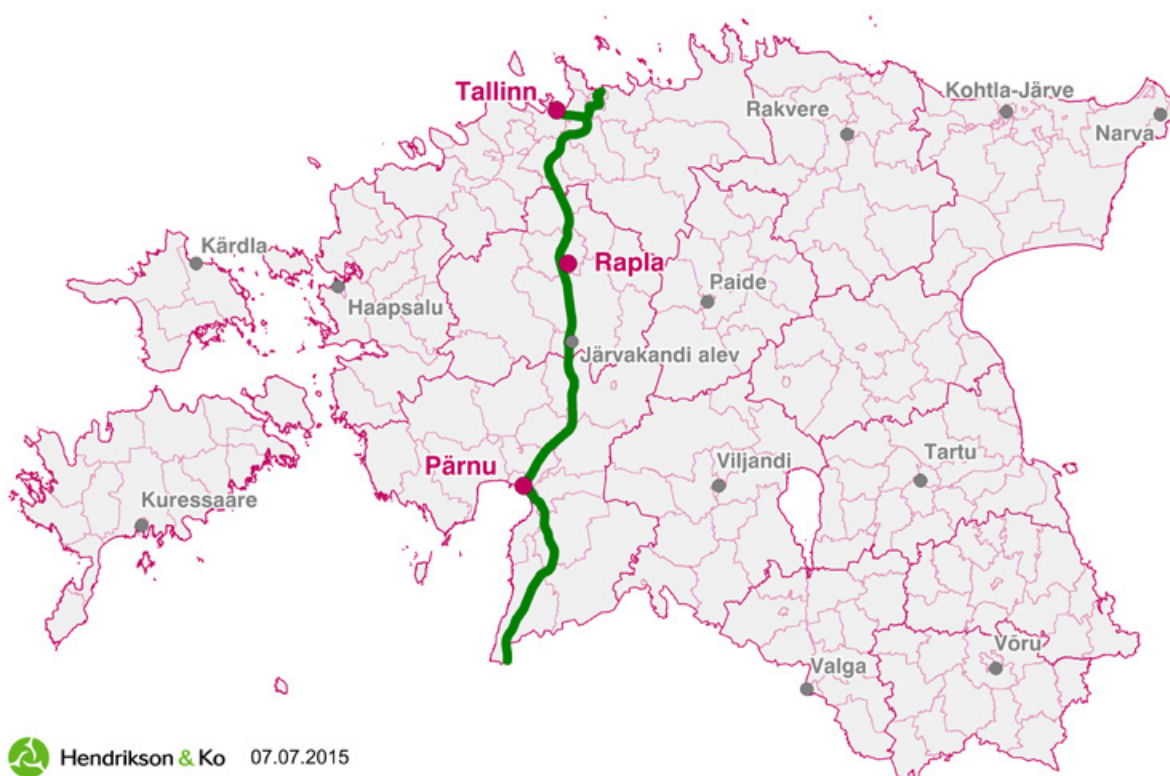
Sadamaid ja lennujaama võib pidada riigi rahvusvahelisteks väravateks ning maanteid ja raudteid erinevate keskuste ühendusteks, mida omavahel liidavad sõlmpunktidenä linna-transpordisõlmed. Transpordi investeeringute peamine eesmärk on erinevate liikumisviiside ühendamine tagades taristu jätkusuutlikkuse, optimaalse läbilaskevõime, kvaliteetsed ja ohutud ning keskkonda säästvad lahendused.

2016. aastal lisandus TJA kui rakendusüksuse portfelli mitu maanteeprojekti Pärnu - Rakvere -Sõmeru riigimaanteel, Tallinn - Pärnu - Ikla riigimaanteel, projektid Tallinna ja ka Tartu ümbersõitudel ning maanteeõlmed Sillamäe ja Tallinna linnades. Positiivse rahastusotsuse sai Hundipea sadama rekonstrueerimise II etapp, mille tulemusena tagatakse parem ligipääs jäämurdeteenust pakkuvale laevastikule ning rekonstrueeritakse sadama teenindusala. Jätkus hoogsalt suurprojektide elluviimine, millest silmapaistvaim, Tallinna Lennujaam, sai tehtud investeeringute tulemusel Balti maade pikima lennurajaga lennujaamaks.

## Rail Balticule oli 2016. aasta sündmusterohke

Rail Balticu projektis toimus möödunud aastal mitmeid olulisi edasiminekuid. Rahvusvaheliselt hakkas projekti koordineerimine järjest enam ilmet võtma ning ühisettevõtte RB Rail AS Riias tegeles üha enam sisuliste tegevustega. Allkirjastati järjekorras teine CEF rahastamisleping ning Eesti jaoks oli siin kõige tähelepanuväärsem trammiühenduse ehitamine Ülemiste piirkonna ja lennujaama vahele. Kaante vahele sai ka leping, mis jagab ära vastutuse tegevuste osas, mida järgmise 5 aasta jooksul projekti õnnestumise nimel teha tuleb.

Siseriiklikult jõuti väga olulise verstapostini- pärast pikalt veninud trassivaliku protsessi võtsid nii Harju, Rapla kui Pärnu maavanemad Rail Balticu planeeringud vastu. See tähendab seda, et pärast viimast ringi avalikke arutelusid, mis leiavad aset Pärnumaal 2017. aasta jaanuaris, saab planeeringud esitada järelevalvele. Eeldusel, et järelevalves läheb kõik hästi, kehtestatakse planeeringud maavanemate poolt suure tõenäosusega 2017. aasta suvel. Seejärel on Rail Balticu trass lõpuks maha märgitud. Kõige selleni jõudmiseks on 3 aasta jooksul korraldatud 84 avalikku arutelu.



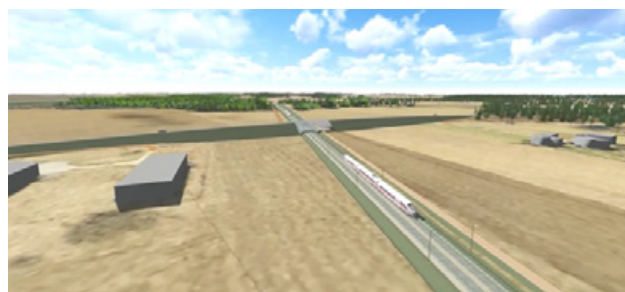
*Rail Baltic eelistatud trass Eestis*

Hoolimata sellest, et raudteetrassi valimine ei ole läinud päris algselt planeeritud ajakava kohaselt, on paralleelselt olnud koostamisel juba ka raudtee eelprojekt. Eelprojektiga on kaetud ka kõik vähegi raudtee rajamisega seotud rajatised: viaduktid, ökoduktid, ristuvad teed jne. Eelprojekti tegemisega on olnud seotud ka ulatuslikud eeltööd. 2016. aastal saatis TJA maaomanikele välja kirju, kus paluti luba geotehniliste tööde tegemiseks. Geotehniliste uuringute eesmärk on välja selgitada raudtee ja sellega seotud ehitiste aluspinnase geotehnilised omadused - pinnase tugevusnäitajad, sobivus ehitamiseks, pinnasevee tase jne. Rail Balticu eelprojekti geotehniliste uuringute käigus tehakse eelistatud trassivariandi koridoris 100 meetri tagant puuraugud diameetriga  $\leq 10$  cm. Puuraukudest võetakse pinnasest proovid laboriuuringuteks. Puuraukude sügavus sõltub vajalikest määrangutest ja geoloogilisest ehitusest jäädes vahemikku 0,5-30 m, kuid enamasti pole vaja puurida sügavamalt kui 3-6 meetrit.

Kui planeeringud on jaotatud maakonnapiiride põhiselt, siis eelprojekt koosneb 10 lõigust. 2016. aasta jooksul esitati neist TJA-le üle vaatamiseks 4 esimest. Sisuliselt on valmis raudtee eelprojekt Läti piirist kuni Järvakandini. Rail Baltic eelprojekti puhul on tegemist tavapärasest eelprojektist märksa detailsema ja mahukama dokumentide paketiga. Eestile tavapärasest projekteerimispraktikast eristub ka see, et keskkonnamõju hindamise tulemused ja erinevad kavandatavad meetmed on kantud eraldi kihina juba projekti koosseisu. Eesmärgiks on vältida olukordi, kus põhjaliku eeltöö tulemusena on loodus- või inimkeskkonnast tulenevalt ehitamisele pandud ranged tingimused, kuid ehitaja pole neid kunagi näinud ja toimetab ikkagi omatahtsi.

2017. aastal jätkub TJA roll Rail Balticu projekti elluviimisel. Lisaks jätkuvatele töödele nagu eelprojekti läbi vaatamine, lisandub ka uusi ja huvitavaid uuringuid. Jätkuvad arheoloogilised uuringud, arheoloogid hakkavad lähemalt kaevama kohtades, mis hakkasid huvi pakkuma pärast tulevase raudteetrassi põhjalikku läbikäimist. Lisaks kuulutab TJA välja hanked ka mitmesuguste loodusuuringute osas, millede sarnaseid Eestis varemalt tehtud ei ole.

Rail Baltic projekti käiguga saab jätkuvalt tutvuda projektiportaalis [www.railbaltic.info](http://www.railbaltic.info). Portaalis saab muuhulgas liituda ka regulaarse infokirjaga, mis vahendab projektis aset leidvaid olulisimaid uudiseid.



## Euroopas said paika ühtsed reeglid avatud interneti juurdepääsuks ja kasutamiseks

Euroopa sideregulaatoreid ühendav Euroopa sideamet (BEREC), kus Eestit esindab TJA, andis augusti lõpus välja juhise Euroopa Parlamendi nn võrguneutraalsuse määruse rakendamiseks. Juhise eesmärk on tagada ühtsetel alustel toimiv ligipääs internetile ja andmesideteenustele ning elektroonilise side võrkudele kõikjal Euroopa Liidus. Võrguneutraalsus on põhimõte, millega tagatakse andmeliikluse võrdne ja mitte-diskrimineeriv käsitlemine internetiühenduse teenuste osutamisel, samuti lõppkasutajate õigused. Täpsemalt väldib võrguneutraalsus piiranguid sisule, veebisaitidele, platvormidele, võrku ühendatavale riistvarale ja kommunikatsiooniviisidele. Uued reeglid loovad selgemad põhimõtted sideettevõtete ja interneti sisuteenuste pakujate koostööks ning tagavad teenuspakettide sisu läbipaistvuse ja arusaadavuse tarbijale. Lisaks aitab reeglite rakendamine tagada võrguressursi efektiivsemat kasutamist.

Avatud ja neutraalne internet on olnud küll alati Eesti kui e-riigi lahutamatu osa, kuid mitmel pool Euroopas võib kohata interneti kättesaadavuse piiramist väga erinevatel põhjustel, olgu selleks sideettevõtte majanduslik huvi või konkurentsieelse andmine ühele või teisele sisuteenuse pakkuja. Võrguneutraalsuse reeglid annavad lihtsa ja tarbijasõbraliku raamistiku digitaalsu kättesaadavuse reguleerimiseks Euroopas. Need aitavad kaasa selliste piirangute kaotamisele, mis ühelt poolt takistavad IKT kasutamise potentsiaali ja ausat konkurentsi, teisalt rikuvad inimeste väljendus- ja tegutsemisvabadust. Reeglite väljatöötamise ja kinnitamisega oleme teinud olulise sammu internetiteenuste vallas Euroopas.

Uued reeglid seavad üldised interneti juurdepääsu nõuded ning nõuded lõppkasutajate internetiühenduse teenuse lepingutele. Üldiste juurdepääsu nõuete üheks oluliseks punktiks on see, et internetiühenduse teenuse osutaja võib andmeliikluse haldamisel kasutada üksnes kindlaks määratud meetmeid ja nende rakendamisel on keelatud eelistada ühte sama kategooria sisuteenuse või rakenduse pakkujat teisele. Tarbija jaoks oluline on näiteks nõuded nn nullmääraga (*zero rating*) teenustele, mida teenuse osutaja pakub viisil, kus lõppkasutajale tarbitava andmemahu pealt täiendavat kulu ei teki. Näiteks pakub sideettevõtja video või muusika voogedastust ning selleks tarbitav andmemahutavapärase paketi andmemahu arvestuse sisse ei kuulu. Nullmääraga teenuste

pakkumine on lubatav, kuid see ei tohi viia olukorrani, milles sideettevõtja poolt vastavate äritingimuste rakendamise tulemusena lõppkasutajate valikuvõimalused oluliselt vähenevad või kahjustuvad.

Nõuded lõppkasutajate internetiühenduse teenuse lepingule sätestavad peajasjalikult seda, et teenuse osutajad peavad tagama, et lepingu tingimustes oleks täpne ja arusaadav teave andmemahu piirangute, kiiruste ja muude oluliste teenuse kvaliteedi parameetrite kohta, mis võivad praktikas mõjutada teenuste sisu ning rakenduste ja teenuste kasutamist.

## Mobiilne internet läheb aina kiiremaks

Viisime 2016. aasta lõpus läbi üle-eestilised mobiilse andme-side mõõtmised 3000 km pikkusel teekonnal. Kokku sooritasime igas võrgus liikumise pealt 1463 mõõtmist ja seistes fikseeritud asukohtades 159 mõõtmist. Mõõtmiste käigus laadis iga telefon kuni 145 GB andmeid. Kui varasemalt oleme mõõtnud teinud LTE Cat.4 seadmetega, mis võimaldas tehniliselt kiirusi kuni 50 Mbit/s üles ja 150 Mbit/s alla, siis seekord kasutasime kiiremaid Samsung Galaxy S7 nutitelefone, mis võimaldavad LTE Cat.9 kiiruseid, maksimaalselt 50 Mbit/s üles ja 450 Mbit/s alla, ehk kasutades LTE-A (*Advanced*) tehnoloogiat.

Andmesidekiirused	Fikseeritud mõõtekohtades			Sõidu ajal		
	Telia	Elisa	Tele2	Telia	Elisa	Tele2
Keskmine allalaadimiskiirus Mbit/s	72,5	47,3	52,5	46,7	29,4	29,7
Keskmine üleslaadimiskiirus Mbit/s	27,5	20,6	22,7	17,0	13,9	14,3
Maksimaalne allalaadimiskiirus Mbit/s	199,9	219,3	198,3	241,9	240,5	172,0
Maksimaalne üleslaadimiskiirus Mbit/s	50,3	49,6	49,0	50,6	50,7	50,5

Tulemuste jaotus (allalaadimiskiirus)						
Kuni 5 Mbit/s	0%	2%	1%	5%	11%	10%
6...30 Mbit/s	15%	40%	33%	35%	52%	54%
31...50 Mbit/s	20%	24%	25%	22%	20%	19%
Üle 50 Mbit/s	65%	34%	41%	38%	17%	17%

Võrkude osakaal mõõtepunktides						
4G võrk	99%	93%	96%	97%	92%	90%
3G (s.h DC-HSPA+) võrk	1%	7%	4%	3%	8%	9%

Mõõtetulemuste statistika 2016

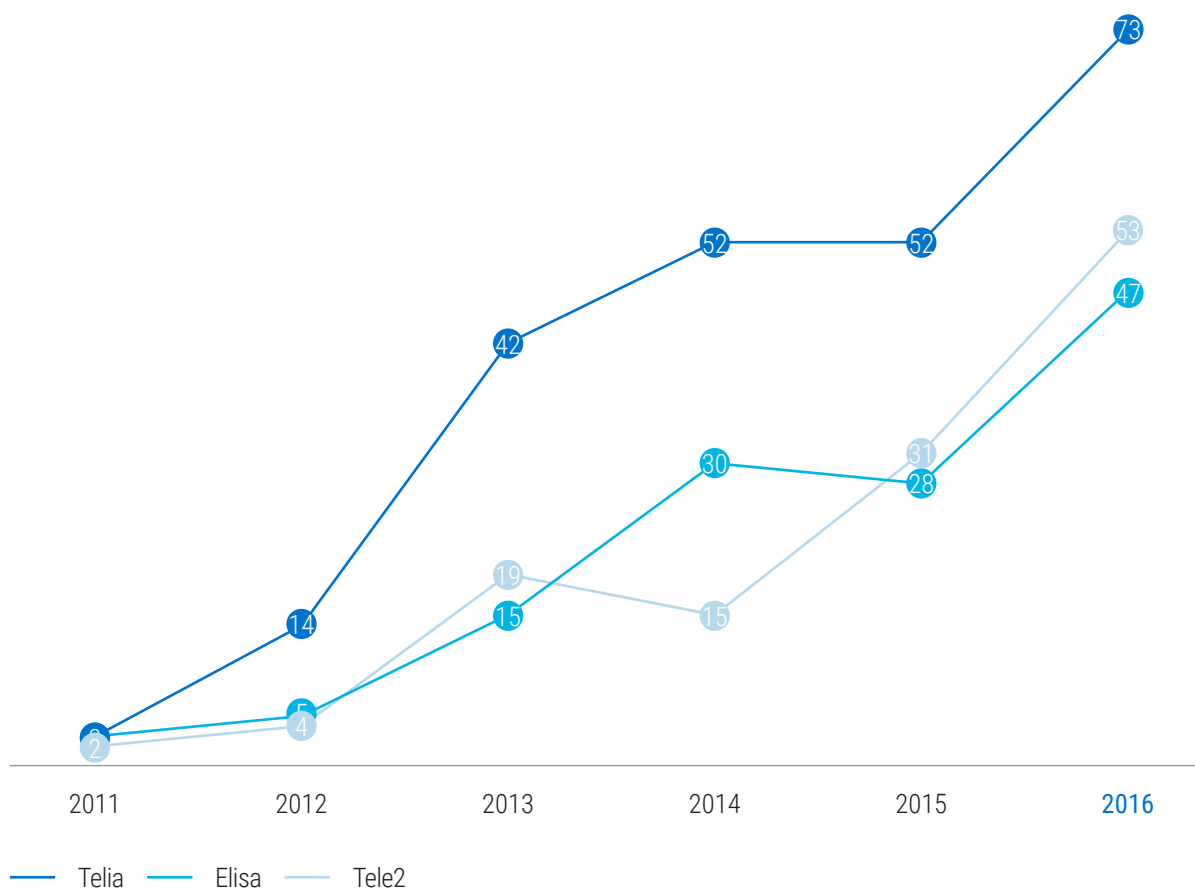
Kui hinnata mõõtetulemusi lähtuvalt infoühiskonna arengukava 2020 mõõdikust: "Vähemalt 30 Mbit/s kiirusega mobiilse interneti kättesaadavus kogu Eesti territooriumil", siis fikseeritud mõõtekohtade tulemused olid:

Aasta	30 Mbit/s kättesaadavus	100 Mbit/s kättesaadavus
2014	88%	9%
2015	95%	10%
2016	99%	37%

Kättesaadavuse protsendi arvutamisel on lähtutud igas mõõtepunktis kolme operaatori seast parimast tulemusest.

Keskmesed allalaadimiskiirused on mõõdetud üle Eesti ligikaudu 150-s punktis seisu pealt. 4G LTE võrgud hakkasid arenema Eestis alates 2012. aastast, mis tõi märgatava kiiruse kasvu 2013. aasta tulemustesse. 2014-2015 hakkasid arenema 4G LTE-A (*Advanced*) võrgud, mis võimaldasid kiirusi kuni 450 Mbit/s. 2016. aasta mõõtmised tegime esimest korda LTE-A telefoniga, mis tõi ka tulemustes selgelt esile võrkude uue võimekuse.

## Keskmesed andmesidekiiruste areng 2011-2016



## Meediateenuste valdkonnas keskendusime Euroopa Liidu audiovisuaalmeedia teenuste direktiivile

Meediateenuste valdkonnas oli 2016. aastal olulisel kohal Euroopa Liidu audiovisuaalmeedia teenuste direktiivi (AVMSD) uuendamisega seotud tegevused: avalikud konsultatsioonid, osalemine eelnõu menetlemise ettevalmistustel, Euroopa Komisjoni ettepaneku analüüs, koostöö Kultuuriministeeriumiga Eesti seisukohtade ettevalmistamisel. Meie hinnangul võiks Komisjoni ettepaneku suunda AVMSD uuendamisel üldiselt toetada, kuid mõne teema puhul tuleks tööd veel jätkata.

TJA toetab EL audiovisuaalmeedia õigusruumi uuendamist, sealhulgas videojagamisplatvormi teenuse AVMSD kohaldamisalasle kuuluvaks teenuseks määratlemist, kuna täna kehtiv regulatsioon ei toimi enam kõigis punktides ega suuda arvestada viimase 10 aasta jooksul palju muutunud turuolukorraga. Uus regulatsioon peab looma kõigile audiovisuaalsetele sisuteenustele võrdsemad võimalused ja tagama võrdse kohtlemise ning võrdsed konkurentsioolud. TJA toetas ka äriteadete nõuete suurema lihtsustamise ja liberaliseerimise ettepanekut.

TJA arvamuse kohaselt peaks ka uuendatud direktiiv lähtuma teenuste tehnoloogilise neutraalsuse põhimõttest, seda ka piiriülese levi puhul, kuna täna levivad audiovisuaalmeedia teenused piiriülesest mitte ainult satelliittelevisiooni vahendusel, vaid ka paljudes uutes põimvormides, s.h. veebis ja mobiilplatvormidel. Nende teenuste osakaal turgudel ja mõju vaatajaskonnale on kasvutrendis.

Uuendatud direktiiviga soovitakse tugevdada meediateenuste valdkonna regulaatorasutuse staatust ja võimekust, mida TJA üldjoontes toetab, kuid eraldi kaalumist vajaks asjaolu, kas regulaatorasutuse staatuse ja ülesannete täpne määratlemine EL direktiivis on vastavuses ELi subsidiaarsuse ja proportsionaalsuse põhimõttega ning kui suuri muudatusi nõuaks Eesti tänase regulatsioonimudeli vastavusse viimine EL-i nõuetega. Ettepaneku kohaselt peab regulaatorasutus olema eraldiseisev ja valitsusest täielikult sõltumatus staatuses, lisaks peab tal olema omaette eelarve ja ta ei tohi küsida juhiseid teistelt asutustelt ega alluda teiste asutuste juhistele. Euroopa Komisjoni mitmes uuringus liikmesriikide meediateenuste regulaatorite sõltumatuse kohta on Eesti regulatsioonimudel hinnatud sõltumatuse nõuetele mittevastavaks.

## Kontrollisime hädaabikõnede toimivust

Sideettevõtja peab tagama sidevõrgu toimimise selliselt, et selle kaudu oleks tagatud tasuta ühenduse loomine Euroopa ühtse hädaabinumbri 112. Võtsime fookusesse suuremad sideettevõtted, kelle võrkude kaudu algatatakse valdav osa hädaabikõnedest. Eesmärgiks oli tuvastada, kas sideettevõtted on teinud omalt poolt kõik, et tagada hädaabikõnede võimalikult kiire ja töökindel edastamine Häirekeskusesse. TJA tuvastas, et sideettevõtjad on dubleerinud olulised võrgusõlmed ja ühendused sidevõrkude vahel, mis viib rikete tõenäosuse miinimumini.

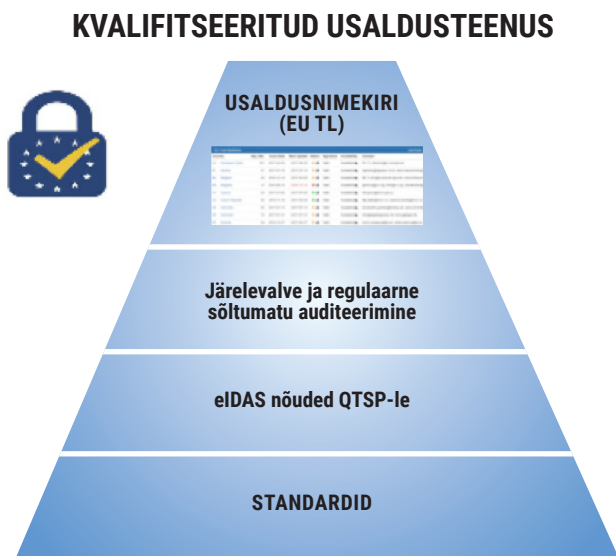
Kokkuvõtteks- kuna tehnoloogia areneb, andsime soovitusi ka nutitelefone kasutatavatele helistajatele, kuidas toimida juhul, kui 112 ei õnnestu valida telefoni või võrgu tõrgete korral. Kui vanade nuputelefonide korral soovitame telefonist eemaldada SIM kaardi, siis uute nutitelefonide puhul seda tihti teha ei saagi. Sellisel puhul võib aidata telefoni taaskäivitust, PIN koodi sisestamata jätmist ning seejärel ekraanilt hädaabikõne otsetee valiku tegemine.

## TJA-le lisandusid ülesanded usaldusteenuse valdkonnas

2016. aasta oli usaldusteenuste valdkonnas sündmusterohke ja edukas. Juulis jõustus Euroopa Parlamendi ja nõukogu 23. juuni 2014. a määrus (EL) nr 910/2014 „e-identimise ja e-tehingute jaoks vajalike usaldusteenuste kohta siseturul ja millega tunnistatakse kehtetuks direktiiv 1999/93 EÜ“ (ET 28.08.2014 L 257/73) (*eIDAS*), mis reguleerib teiste liikmesriikide omadustelt samaväärsete elektroonsete identiteedi kandjate nagu näiteks ID-kaardi või mobiil-ID vahendusel autentimist ja allkirjastatud dokumentide piiriüleseks tunnustamiseks avalikus sektoris teenuste kasutamist. Lisaks reguleerib määrus teenuse osutamise nõudeid kvalifitseeritud usaldusteenustele (e-allkiri, e-tempel, ajatempel, e-andmevahetusteenus, veebisaidi autentimine) ning nende teenustega seotud sertifikaatide loomisele, kontrollimisele, valideerimisele või säilitamisele, registreerimisele ja selle kõige üle järelevalve korraldamisele.

Kvalifitseeritud usaldusteenust (*qualified trust service* - QTS) vaadeldakse turuteenusena, mida osutab kvalifitseeritud usaldusteenuse pakkuja (*qualified trust service provider* -

QTSP) ja mida on võimalik ühtsel Euroopa turul usaldusväärselt, turvaliselt osutada ja tarbida. See on teenus, mis vastab rangetele järelevalvenõuetele, kus ühelt osalt võtab teenuse osutaja kõrgendatud vastutuse oma teenuse eest ja teiselt osalt järelevalve asutus riikliku vastutuse usaldusteenuse osutaja ja tema teenuse turvalise terviklikkuse ning usaldusväärsuse kinnitamise ees.



Kvalifitseeritud usaldusteenus seisneb asjakohaste standardite rakendamisest, eIDAS määruses kehtestatud nõuetest, regulaarsest nõuetele vastavuse hindamisest läbi sõltumatu auditeerimise, nõuete täitmise üle järelevalvest ja usaldusnimekirja kandmisest ning selle haldamisest.

Tegemist on otsekohalduva regulatsiooniga, mis eeldas liikmesriikidelt 2016. aasta juuliks, sh Eestilt, antud tegevusvaldkonnas suuri ümberkorraldusi, näiteks varasemalt kehtinud sertifitseerimise- ja ajatempliteenuse osutaja ja tema teenuste nõuete muutmist ning järelevalve protsesside tõhustamist. Olemasolevate teenuste kõrvale lisandusid ka mõned uued teenused. Selliste muutuste ja vajalike tegevuste korraldamiseks moodustati Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi (MKM) juures eID koordinatsiooni töörühm, mis koosnes parimatest valdkonna ekspertidest MKM-st, TJA-st, Politsei- ja Piirivalveametist (PPA), Siseministeeriumist, Riigi Infosüsteemi Ametist (RIA), Justiitsministeeriumist.

Ühiselt:

1. Valmistati ette e-identimise ja e-tehingute usaldusteenuste seaduse kehtestamise eelnõu. Tegemist oli uue seaduse kehtestamist sisaldava eelnõuga, mille eesmärgiks oli luua siseriiklik õigusakt, mis reguleeriks e-identimist ja e-tehinguteks vajalikke usaldusteenuseid, riikliku järelevalve korraldust, sertifikaatide peatamist ja kehtetuks tunnistamist ulatuses, milles need ei ole reguleeritud Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruses (EL) nr 910/2014. Seadus jõustus 26.10.2016, mis tõi TJA-le kaasa uue valdkonna üle järelevalve ülesanded.
2. Valmistati ette majandus- ja taristuministri määruse „Usaldusteenuse osutaja ja usaldusteenuse vastavushindamise kord” kehtestamiseks eelnõu. Tegemist on korraga, mis reguleerib usaldusteenuse osutaja ja tema poolt osutatava teenuse nõuetele vastavaks hindamise korda. Määrus võeti vastu 26.10.2016 jõustumise kuupäevaga 31.10.2016.
3. Valmistati ette uute nõuetega Eestis tegutsevate kvalifitseeritud usaldusteenuse osutajate nimekirja (Usaldusnimekirja / *Trusted List* - TL) profiil, mille raames osales TJA aktiivselt rahvusvahelistel töörühma koosolekutel, kus anti juhiseid riikidele uue TLi struktuuri, loomise nõuete ja 01. juuliks 2016 vanalt uuele TL-le üleminekuks. Eestil toimus üleminek tähtaegselt ning edukalt, mida nii mõnelgi teisel liikmesriigil teha ei õnnestunud. Eesti usaldusnimekirja asub aadressil <http://sr.riik.ee/>

MKM-i ja RIA-ga koostöös loodi TJA-le uus turvaline allkirjastamise vahend koos uute avalike ning sellele vastavate privaativõtmetega, mida TJA kasutab TL-i allkirjastamiseks selles sisaldavate andmete õigsuse kinnitamiseks. Avalikud võtmed ning sellele vastavad privaativõtmed koos kasutusalaiga kehtestati ning avalikustati 22.11.2016 majandus- ja taristuministri määrusega nr 68, mille kaudu on võimalik kontrollida TLi juures oleva allkirja õigsust ja selle kuuluvust TJA-le.

2016. aasta jooksul viis TJA läbi kvalifitseeritud nõuetele vastavuse hindamised kolme ASi Sertifitseerimiskeskus (uue ettevõtte nimega **SK ID Solutions AS**) EID-SK e-allkirja, ajatempli ja e-templi usaldusteenuse osas. Kõik kolm teenust said uue

regulatsiooni kohaselt omale kvalifitseeritud usaldusteenuse staatuse ja vastava kande Eesti usaldusnimekirja. Usaldusteenuse osutaja, kelle teenusele on antud kvalifitseeritud usaldusteenuse staatus ja tema teenus on nimetatud usaldusnimekirjas, võib selle teenuse esitamiseks kasutada Euroopa Liidu kvalifitseeritud usaldusteenuse usaldusmärki.

## Algasid ettevalmistused 700 MHz ja 2500 MHz sageduslubade avalike konkursside korraldamiseks

Alustasime koostöös Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumiga avalike konkursside ettevalmistamisega sideettevõtjate leidmiseks mobiilsete lairibateenuste pakkumiseks sagedusalades 694 - 790 MHz (700 MHz sagedusala) ja 2500-2690 MHz (2500 MHz sagedusala). Nende sagedusalade kasutusse andmine on Eesti jaoks väga oluline, kuna parandab juurdepääsu mobiilsele internetile ja võimaldab tõsta teenuste kvaliteeti nii suuremates linnades kui väiksemates maapiirkondades, samuti võimaldab uuenduslike tehnoloogiate ja seadmete kasutamist.

Ettevalmistuste käigus on seni analüüsitud erinevate riikide praktikat konkursside korraldamisel ja ettevalmistamisel ning vastavat regulatsiooni Euroopa Liidus. Avalik arutelu lõppes 2016. aasta septembris ja selle tulemusi võetakse arvesse konkursi määruste väljatöötamisel. Konkursid on plaanis korraldada 2017. aasta jooksul.

Kuna andmesidemahud kasvavad pidevalt ja suureneb vajadus paremate andmesidekiiruste järele, siis on oluline, et 2500 MHz sagedusala võetaks efektiivselt kasutusele. Selles alas korraldas Eesti mõned aastad tagasi konkursi ja kõik sagedusload said toona ka väljastatud, kuid rangete loatingimuste tõttu ei võtnud operaatorid kõiki sagedusi efektiivselt kasutusele ja tagastasid need riigile. Nüüd on kavas tagastatud load uuesti konkursile panna ja seekord enampakkumise korras ilma lisatingimusteta.

Oma heade leviomaduste tõttu on sagedusala 700 MHz oluline hoonete sisese ja maapiirkondade levi parandamisel. Selle ala kasutuselevõtmine esitab suured väljakutsed ennekõike regulaatorile, aga samas on tegemist olulise sagedusalaga mobiilside võrkude arengus. Ala on ka Euroopa Komisjoni erilise tähelepanu all. 2016. aastal võeti vastu harmoneeritud tehniliste tingimuste otsus ja planeeritakse koos Euroopa Parlamendiga vastu võtta regulatsioon, mis kehtestaks terves Euroopa Liidus ühtse kuupäeva, kui sagedused peavad olema mobiilsete andmesideteenuste tarbeks kasutuses. Suured vastuolud liikmesriikide vahel lükkasid selle regulatsiooni vastuvõtmise 2017. aastasse.

Eesti jaoks on selle ala kiire kasutuselevõtt väga oluline, et Eesti inimesed saaksid võimalikult kiiresti kasutada uusi ja kvaliteetsemaid mobiilsideteenuseid. Samuti on sellel oluline roll Eesti IT kuvandi tõstmisel ja säilitamisel. Kuna see ala on Eestis ja naaberriikides muude raadiosideteenistuste kasutuses, siis enne konkursi korraldamist ja mobiilsidele sageduslubade väljastamist tuleb lahendada mitmed väljakutsed:

- Riigi kultuuriasutuste raadiomikrofonid vajavad osalist väljavahetamist
- Olemasolevad digitaaltelevisiooni sageduskanalid tuleb kolida madalamatele sagedustele
- Digitaaltelevisiooni asenduskanalid tuleb rahvusvaheliselt koordineerida
- Ringhäälingu edastaja peab reaalsed asendused ära tegema ja 700 MHz ala vabastama
- Välja tuleb töötada uued sageduslubade tingimused, kuna Venemaal ja Lätis on hetkel teistsugune sageduskasutus (digitaal- ja analoogtelevisioon, militaarradarid)
- Riigi operatiivraadiosidele uue sagedusressursi leidmine

Kõikide eelnimetatud teemadega oli 2016. aastal seotud ka Tehnilise Järelevalve Amet ning töö jätkub 2017. aastal.

## Sõlmisime koordineerimislepinguid Soome sideadministratsiooniga

Raadiosageduste kasutus on piiriülene valdkond ja vajab külgnevate riikide vahel tihedat koostööd. Naaberriikide regulaatorite suhtluses on tavapärane korraldada raadiosageduste kasutuse korraldamiseks läbirääkimisi, kus vastavalt teemadele sõlmitakse koordineerimislepinguid või deklaratsioone. Koordineerimislepingute sõlmimise eesmärgiks on muuta koordineerimisprotseduur tõhusamaks, tagada raadiosagedusressursile võrdne juurdepääs ja vältida piiriüleseid raadiohäireid.

2016. aastal toimusid Helsingis Eesti ja Soome sideadministratsioonide läbirääkimised, kus arutati muudatusi liikuva maaside lairibasüsteemide kasutustingimustes erinevates sagedusalades ning tehti eelkõige meresidekanalite jaotuse osas. Läbirääkimiste ettevalmistamise käigus ja läbirääkimistel sõlmiti, muudeti ning ajakohastati 7 koordineerimislepingut, vahetati kogemusi sageduskasutuse planeerimisel ning lepiti kokku edaspidises koostöös.

Läbirääkimiste tulemusena:

1. Sõlmiti uus leping sagedusala 700 MHz kasutamise kohta. Lepinguga ühtlustatud kasutustingimused annavad Eesti ja Soome sideoperaatoritele võimaluse võtta piiriäärsetel aladel kasutusele uusi tehnoloogiaid ning efektiivsemalt kasutada sagedusressursi mobiilse interneti teenuse pakumisel. Samuti aitab uus leping kaasa Soomes 2016. aasta lõpus toimunud ja Eestis 2017. aastal planeeritava konkursside tingimuste väljatöötamisele.
2. Sõlmiti uus leping sagedusala 2100 MHz kasutamiseks ja olemasolevate lepingute lisad sagedusala 900 MHz kasutamiseks. Eesmärgiks oli ajakohastada olemasolevate lepingute tehnilist regulatsiooni ning laiendada sagedusalade koordineeritud kasutamist.
3. Sõlmiti uued lepingud sagedusalade 800 MHz ja 2500 MHz kasutamiseks. Eesmärgiks oli ajakohastada lepingud vastavalt kehtivale regulatsioonile ning anda operaatoritele võimalus koordineeritud PCI koodide kasutamiseks.
4. Läbirääkimiste ettevalmistamise käigus sõlmiti posti teel uus leping sagedusala 450 MHz kasutamise kohta LTE tehnoloogia tarbeks.
5. Vanad lepingud sagedusalade 800 MHz, 2100 MHz ja 2500 MHz tunnistati kehtetuks.

Veel arutasid administratsioonid mereside, liikuva maaside ja ringhäälingu sagedusalade kasutust ja tulevikuplaane. Lisaks lepiti kokku infovahetuse põhimõtted Soome ja Eesti monitoringu, mereside ja ringhäälingu ekspertide vahel.



# Tegevusvaldkondade statistikapõhine ülevaade

## Ehitised ja ehitustegevus

2016. aastal viisime läbi 41 ohutusjärelvalve menetlust ehitiste ja ehitamise nõuetele vastavuse kontrollimiseks ning tegime 22 ettekirjutust. Riiklikku sundi tuli rakendada peamiselt juba kasutuses olevate hoonete omanike suhtes hoonete ohutusnõuetele vastavuse hindamise korraldamiseks ning hoone või selle osa nõuetega vastavusse viimiseks. Ettekirjutuste sisuks oli peamiselt nõue ehitise või selle osade (nt kandekonstruktsioonide) seisukorra uurimiseks ja vajadusel nõuetega vastavusse viimiseks (nt tugevdamiseks).

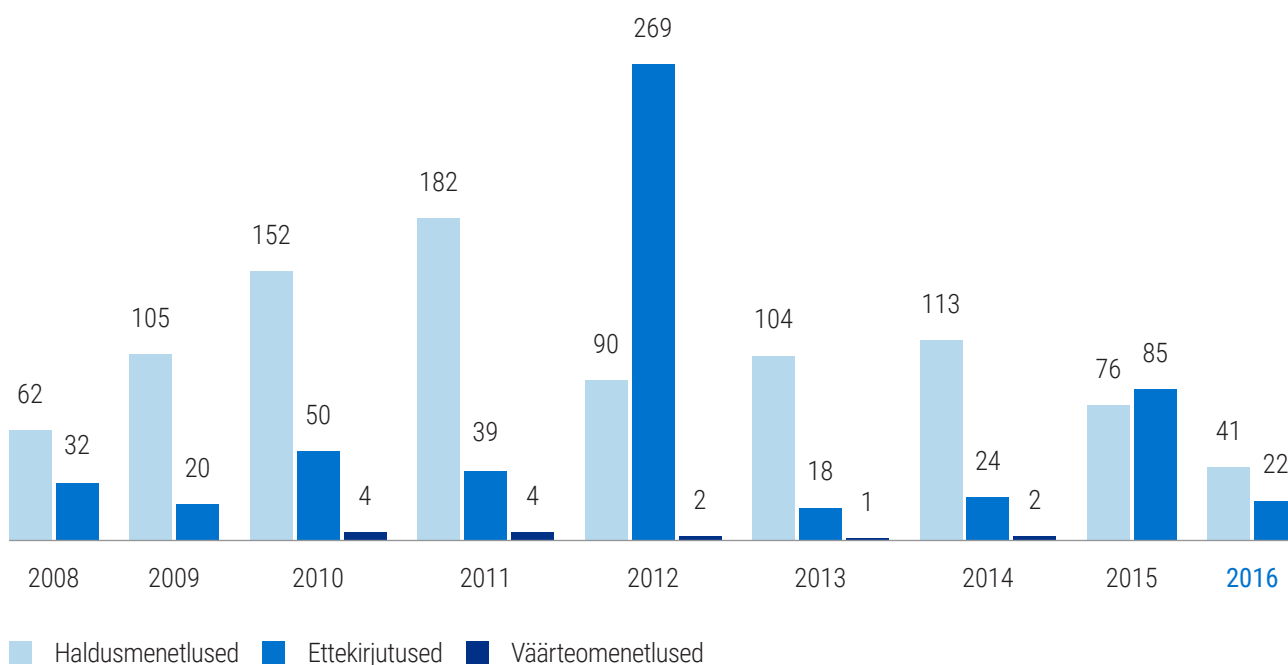
Lisaks viisime läbi 21 ehitustoote turujärelvalve menetlust,

millest üks päädis nõuetele mittevastavuse kahtlusega toodete turult ja tarbijatelt tagasikutsumist nõudva ettekirjutusega ning ka väärteotrahviga.

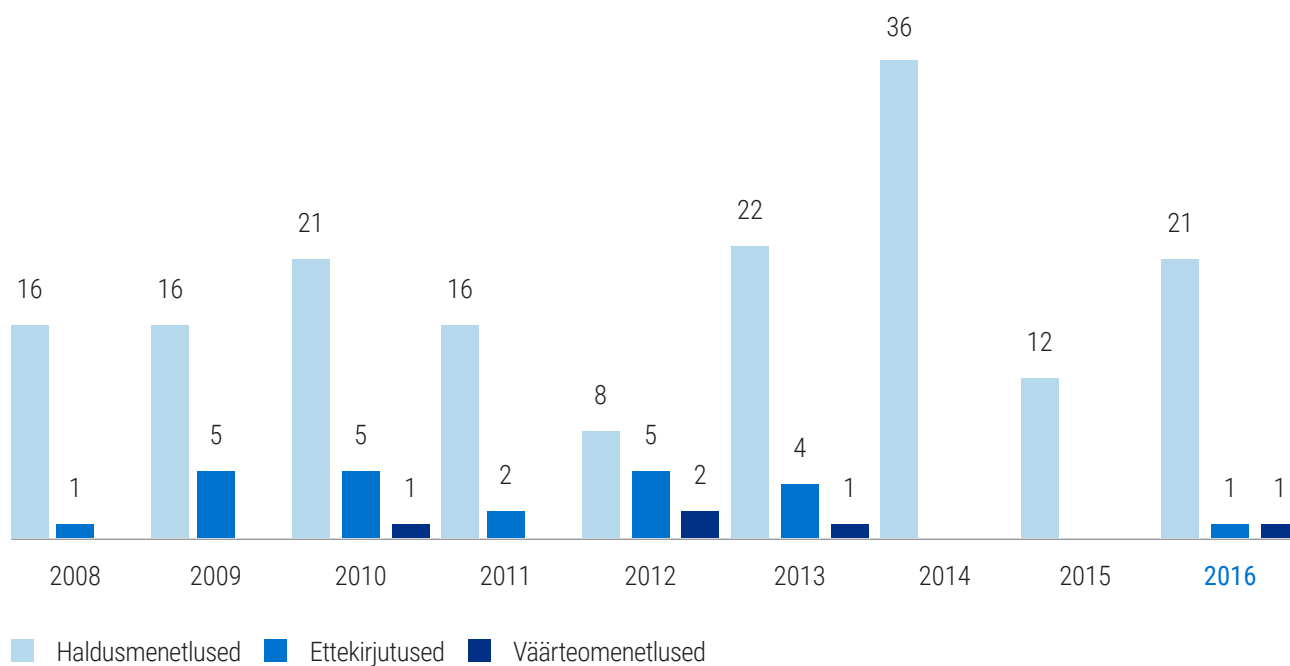
Väljastasime 35 ehitusluba ning menetlesime 11 ehitusteatist, mille tulemusel said ehitusõiguse 96 riigikaitsealist rajatist või hoonet.

Lisaks oli 2016. aastal menetluses 18 hoonestusloa taotlust, neist ühes algatati keskkonnamõju hindamise protsess ning väljastati 3 hoonestusluba.

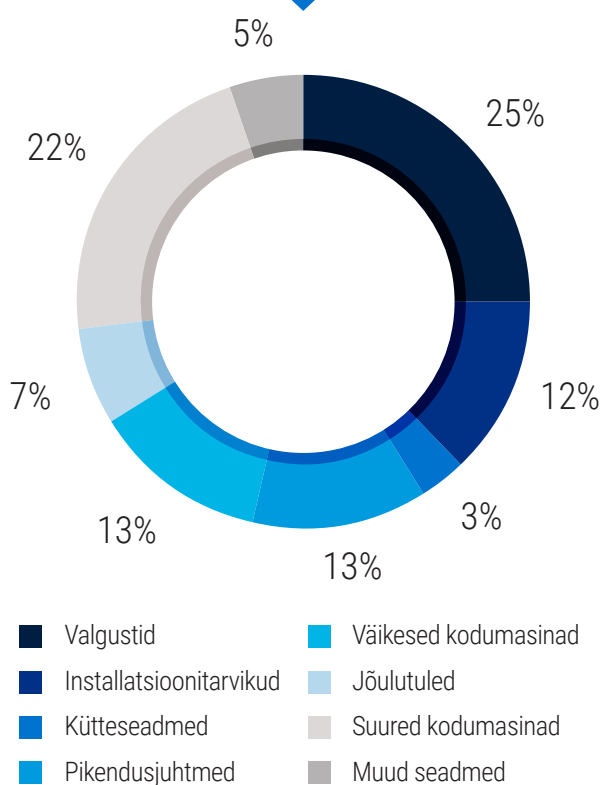
### Ehitamise, ehitiste ja MTR-i andmete nõuetele vastavuse järelvalve perioodil 2008 - 2016



## Ehitustoodete turujärelevalve perioodil 2008 - 2016



### Kontrollitud elektriseadmed tootegrupi järgi



## Elektriseadmed ja -paigaldised

2016. aastal viisime läbi 326 menetlust ja tegime 49 ettekirjutust, väärteomenetlusi algatasime 16 korral. Peamisteks menetluste algatamise põhjusteks olid laekunud avaldused ja kaebused.

### Elektriseadmete turujärelevalve

Elektriseadmete turujärelevalve prioriteetideks olid valgustid ja LED-d ning installatsioonitarvikud. Turujärelevalve raames kontrollisime elektriseadmete vastavust elektromagnetilise ühilduvuse, ohutuse, ohtlike ainete sisalduse, energiamärgistuse ja ökodisaini nõuetele. LED valgustite turujärelevalve projekti raames koostöös Maksu- ja Tolliametiga peeti piiril kinni toodete täiendavaks kontrolliks 20 suuremat saadetist ligi 60 000 ühikuga, lisaks väiksemad saadetised (ca 30).

Elektriseadmete turujärelevalvemenetlusi oli 144.

Peamiseks eksimuseks oli CE-märgise või nõutava tähistuse ja märgistuse puudumine.

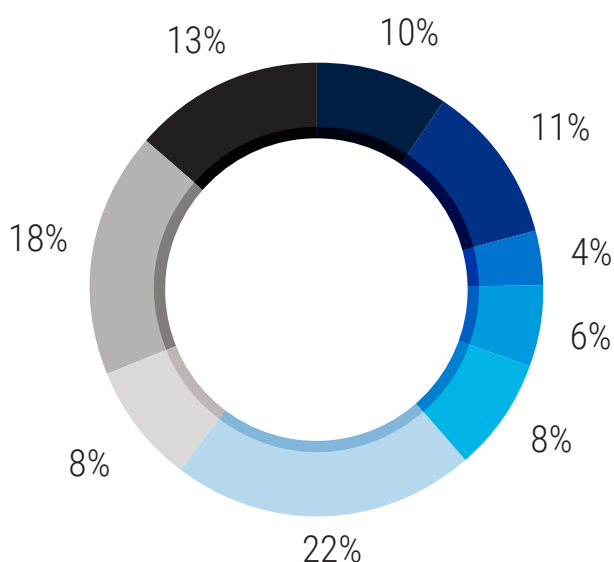
## Elektripaigaldiste järelvalve

Viisime läbi kõrghoonete (üle 10-korruselised) elektripaigaldiste elektriohutuspõuetele vastavuse järelvalve projekti ning jätkasime kaubandusettevõtete elektripaigaldiste elektriohutuspõuetele vastavuse järelvalve projektidega.

Elektripaigaldise kasutamisega seotud menetlusi oli 152 (360 elektripaigaldise kohta), ettekirjutusi tegime 40.

Peamisteks probleemideks olid auditi puudumine või aegumine, käidukorralduse puudujäägid, puudused elektripaigaldise dokumentatsioonis ning olulised puudused elektripaigaldises.

Kontrollitud elektripaigaldised nende kasutustüübi järgi

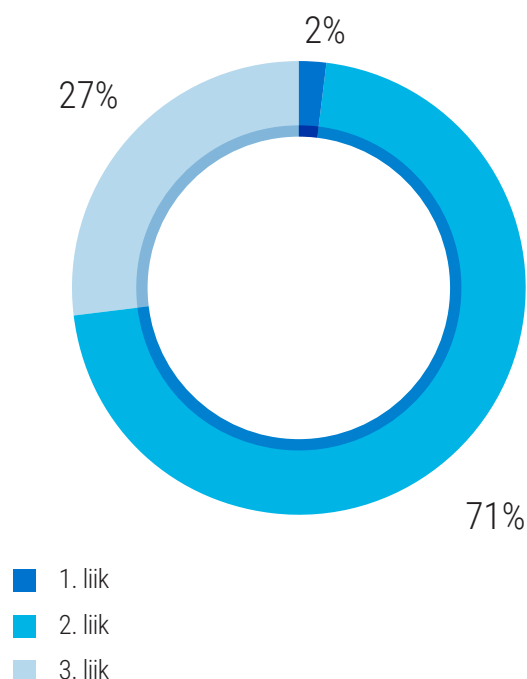


- Puidutööstus
- Tööstusettevõtted
- Haridusasutused
- Majutasutused
- Kaubandusettevõtted
- Võrgupaigaldised
- Äri- ja büroohooned
- Elamud
- Muud

## Elektripaigaldised tehnilise järelvalve infokogus

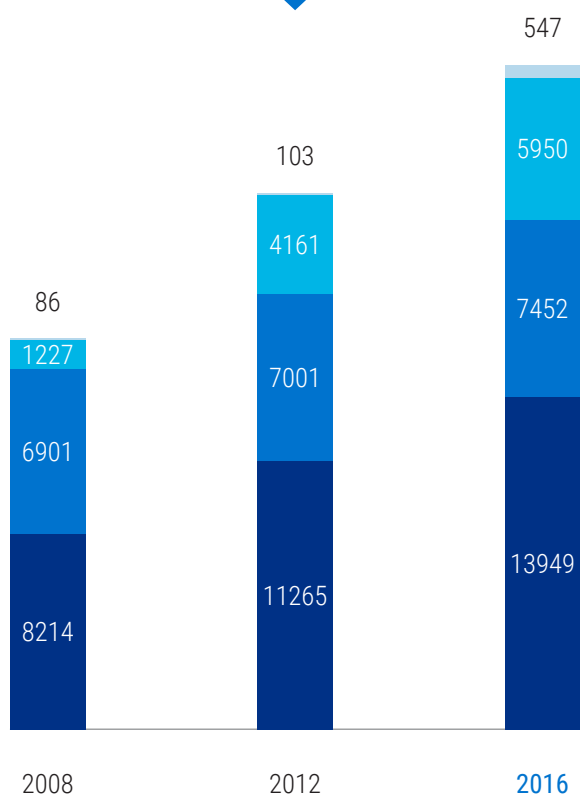
Tehnilise järelvalve infokogu käivituse 2008. aastal, mil tehnilise kontrolli teostajatel tekkis kohustus sisestada andmekogusse nende poolt teostatud tehniliste kontrollide andmed. Alates 2015. aastast hakati auditi (endise tehnilise kontrolli) dokumente vormistama auditi tegijate poolt digitaalselt andmekogusse. Seisuga 31.12.2016 oli andmekogusse kantud 96 718 elektripaigaldist, neist 71% oli teise liigi elektripaigaldised, 27% kolmanda liigi elektripaigaldised ja 2% esimese liigi elektripaigaldised. Aastaga on elektripaigaldiste arv infosüsteemis kasvanud üle 12 500 võrra.

Elektripaigaldiste liikide osakaal andmekogus



Toetatud auditite (tehniliste kontrollide) arv ühes aastas on trendina kasvav. Kui 2008. aastal teostati üle 8200 kontrolli ja 2012. aastal üle 11 200 kontrolli, siis 2016. aastal oli juba pea 14 000 auditi. Kasvanud on kõikide auditite liikide koguarvud.

## Elektripaigaldistes teostatud auditite arv liigiti



- Kokku
- Kasutuselevõtule eelnev
- Korraline
- Erakorraline

## Õnnetused elektriga

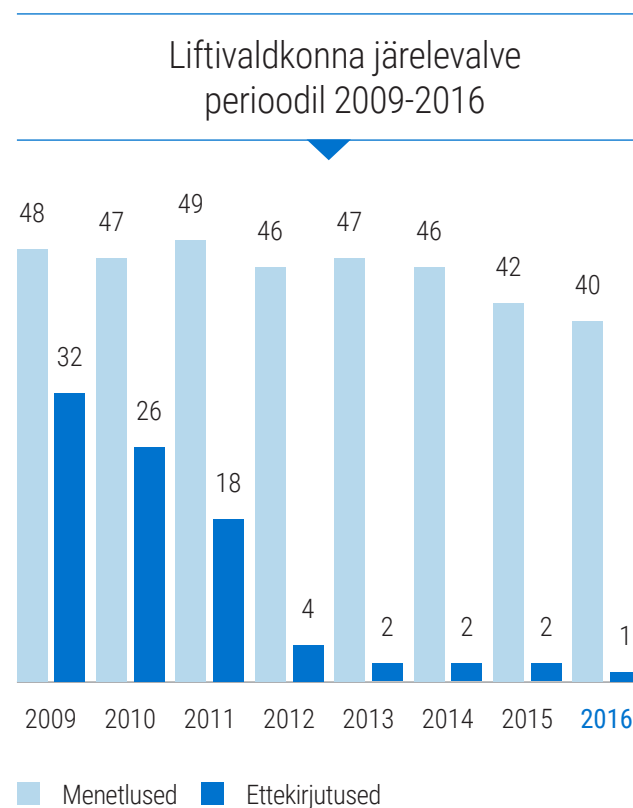
TJA statistika kohaselt toimus 2016. aastal 54 elektriga seotud õnnetusjuhtumit. Elektriõnnetustes hukkus 4 inimest, tõsisemalt sai kannatada 8 ja kergemalt 42 inimest. Võrreldes 2015. aastaga ei ole elektriõnnetuste üldarv oluliselt tõusnud, kuid märgatav on tööõnnetuste arvu suurenemine (7-lt 12-ni) ja traagiliste tagajärgedega tööõnnetuste arvu suurenemine (1-lt 3-ni). Elektrist põhjustatud õnnetuste peamiseks põhjusteks on ohutusnõuete eiramine, hooletus ning mittekorras elektriseadmete kasutamine.

## Liftid ja köisteed

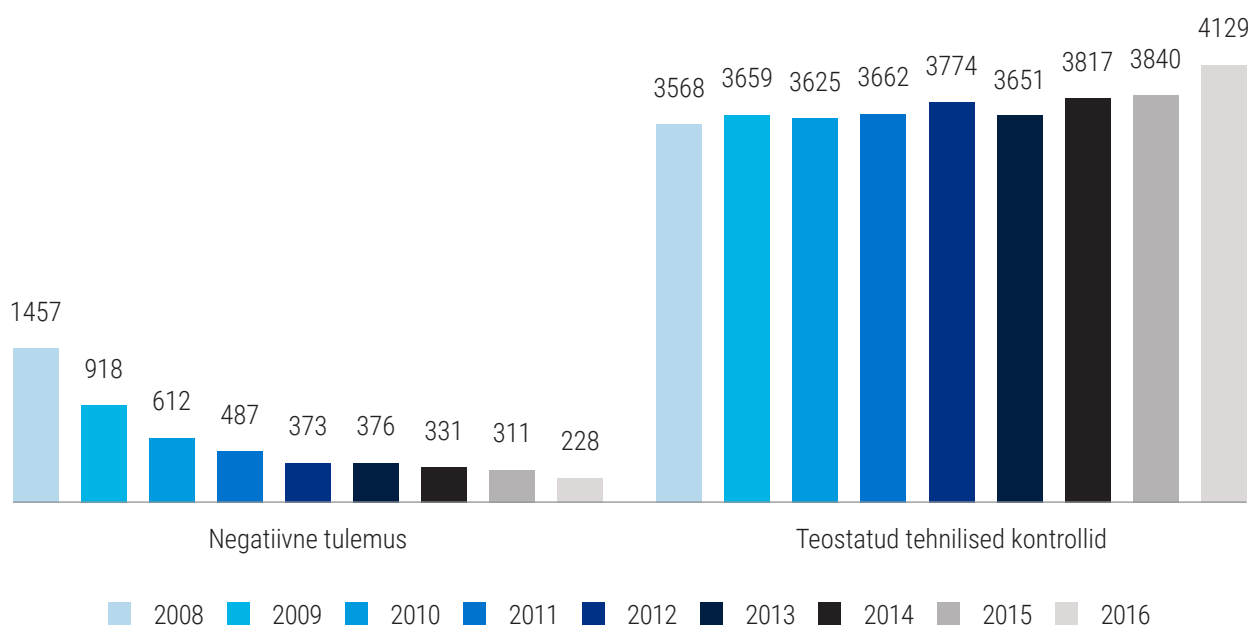
2016. aastal algatasime 40 järelevalvemenetlust. Menetluste käigus koostasime 1 ettekirjutuse koos sunniraha hoiatusega summas 300 eurot ning 34 järelevalveakti. Aasta jooksul kontrollisime 101 lifti ja 8 köistee kasutamise vastavust nõuetele. Järelevalve teostamisel keskendusime eelkõige seadmetele, mille viimasest auditist on möödunud rohkem kui aasta.

2016. aastal teostati auditi tegijate poolt 4129 auditit, millest positiivse tulemusega oli 3901. Vaadates pikemat trendi on auditijärgse mittevastavuse protsent aastatel 2010-2015 vähenenud järjepanu 17%-lt 6%-ni. Positiivset trendi võib toetada TJA infotehnoloogiliste rakenduste kasutamisele võtmine (auditi tähtaegade teavitused alates 2012 ja digitaalsed protokollid alates 2015).

TJA andmetel liftidega ja köisteedega õnnetusi ei juhtunud.



## Liftidele tehtud tehniliste kontrollide tulemused perioodil 2008-2016



## Gaasiseadmed ja -paigaldised

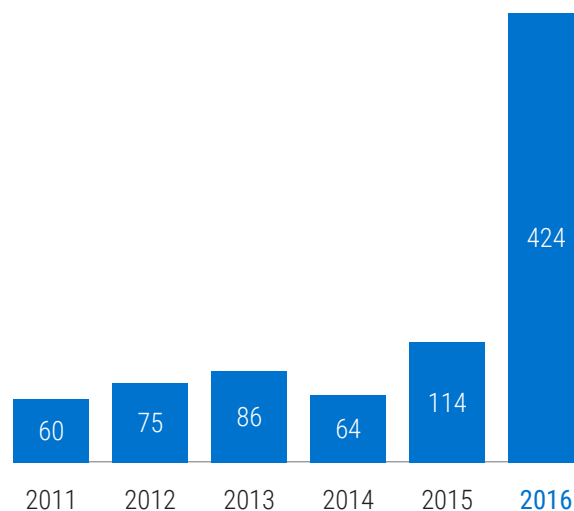
Koostöös Päästeametiga registreeriti 2016. aastal 336 küttegaasiga seotud juhtumit, mis on 17 % rohkem võrreldes 2015. aastaga (279) ja 1% vähem kui 2014. aastal (340 juhtumit). Väljakutsetest 67 % (227 juhtumit) oli tegemist tsentraalgaasiga, 10 % (32 juhtumit) oli seotud vedelgaasiballoonidega ning 23 % (77 juhtumit) oli tegu mõne muu põhjusega. Regiooniti oli enim väljakutseid Tallinnas ja Ida-Virumaal.

Võrreldes 2015. aastaga on suurenenud Päästeameti teadete arv küttegaasiga seotud juhtumite kohta.

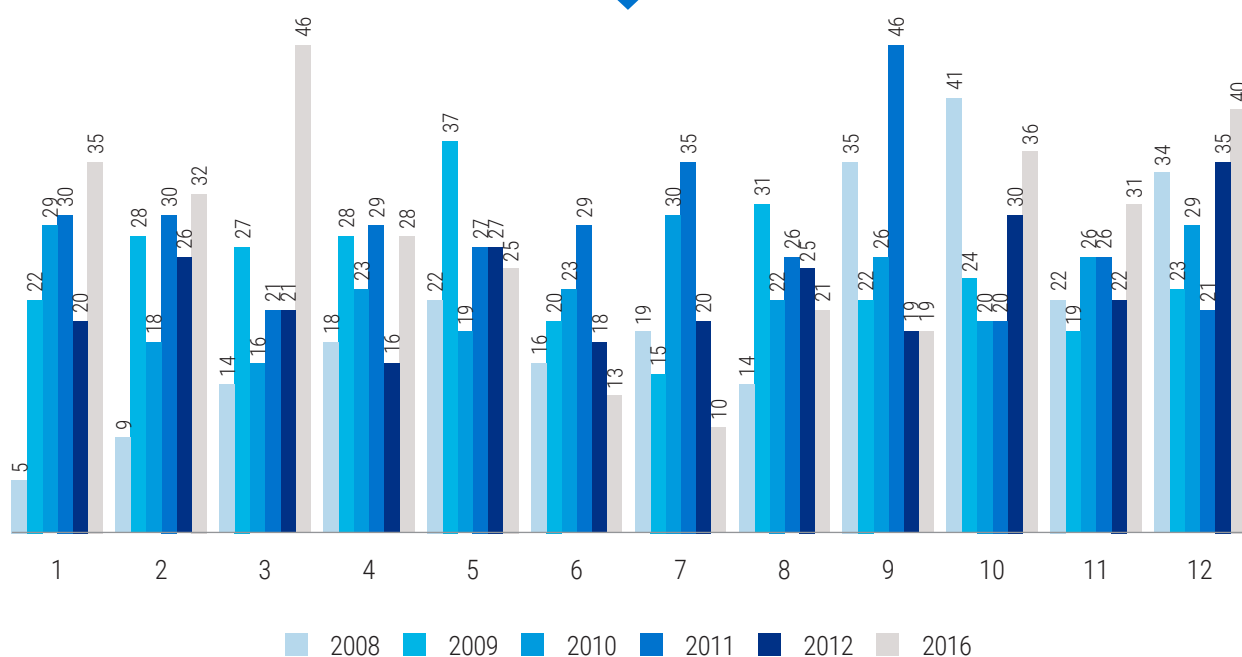
Gaasiseadmete ja -paigaldiste valdkonnas viisime läbi 424 järelevalvemenetlust keskendudes kortermajadele, kus tsentraalgaasi leket või lõhna tuvastati hoone ühiskasutatavas ruumis ja korralise auditi kohustusega B-kategooria gaasipaigaldistele, millel puudus kehtiv audit või viimase auditi tulemusena ei vastanud gaasipaigaldis nõuetele.

2016. aasta jooksul toimus 9 õnnetusjuhtumit. 8 õnnetust oli seotud korterisisese gaasipaigaldisega ja vingugaasimürgitusega. Nimetatud õnnetuste tagajärjel hukkus 5 inimest. 1 õnnetusjuhtum oli seotud gaasiveesoojendi remondi käigus toimunud gaasiveesoojendi plahvatusiga, mille tagajärjel hukkus 1 inimene.

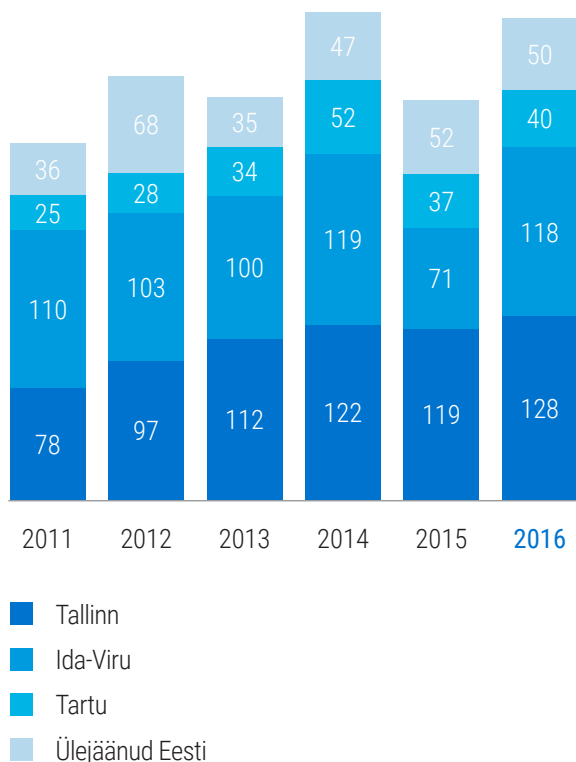
### Gaasiseadmete ja -paigaldistega seotud menetluste arv perioodil 2011-2016



### Gaasiga seotud ohuteated kuude lõikes perioodil 2011-2016



## Gaasiga seotud ohuteated piirkonniti perioodil 2011-2016



## Masina

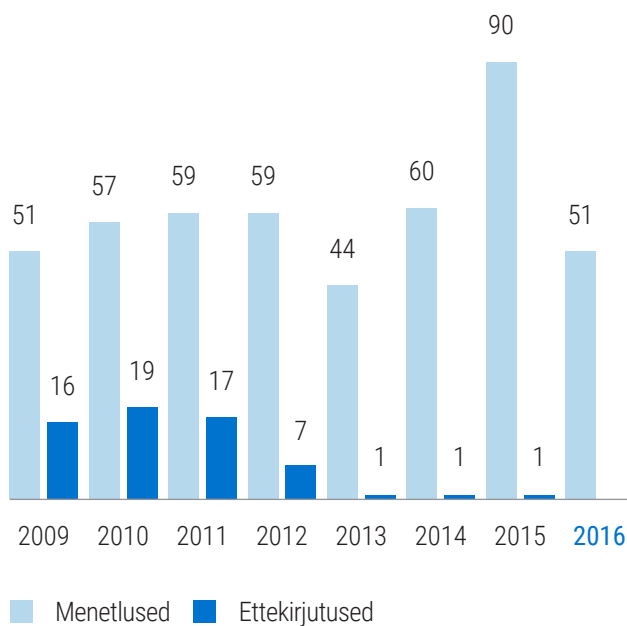
2016. aastal algatasime 51 järelevalvemenetlust ja koostasime 51 järelevalveakti. Aasta jooksul kontrollisime 89 masina vastavust kasutamise ja turule laskmise nõuetele ning viisime läbi järelevalve 2 masinatöö teostamise kohta.

2016. aastal teostati auditi tegijate poolt 1606 auditit, millest positiivse tulemusega oli 1587. Vaadates pikemat trendi on auditeeritud seadmete mittevastavuse protsent aastatel 2010-2015 olnud keskmiselt 2,2% ja vähenenud järsult 2016. aastal 1,1-1,2 protsendini. Selline positiivne muutus on osaliselt põhjustatud seadme ohutuse seaduse rakendamisest ja trendi võib toetada TJA infotehnoloogiliste uute rakenduste kasutamisele võtmine.

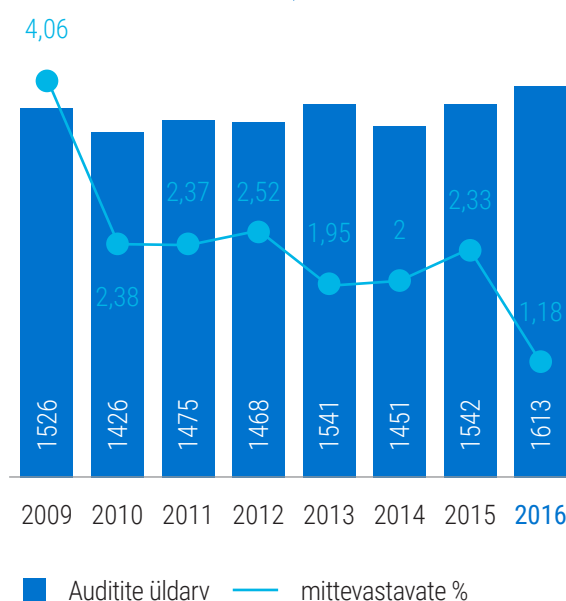
2016. aastal juhtus õnnetusjuhtum garaažiuksega, kui ukse tasakaalustusvedru purunemisel sai uksest löögi laps, kes hukkus. Garaažiuksele ei olnud paigaldatud vedru purunemise vastast ohutusseadist. Juhtumit uurib Politsei. Juulis juhtus avarii kraanaga Tartu Lõunakeskuse laiendamisel kui

ülestõstetud noolega liikurnoolkraana kaldus noole pööramisel paremale küljele, kannatanuid ei olnud. Oktoobris hakkas Maakri tn. ehitusobjektile püstitatud tornkraanaga töötöö ajal tõstetav detail ohtlikult liikuma, kuid stabiliseerus peale tuuleiili vaibumist.

## Auditeeritavate masinate järelvalve perioodil 2009-2016



## Masinatele teostatud auditite tulemused perioodil 2009-2016



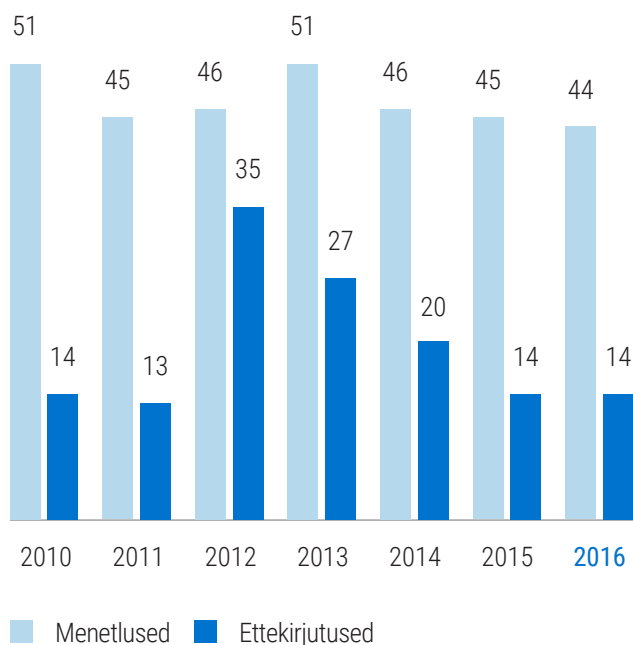
## Ohtlike kemikaalide käitlemine

TJA andmekogus oli 2016. aasta lõpu seisuga 32 A-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtet, 32 B-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtet ning 155 ohtlikku ettevõtet.

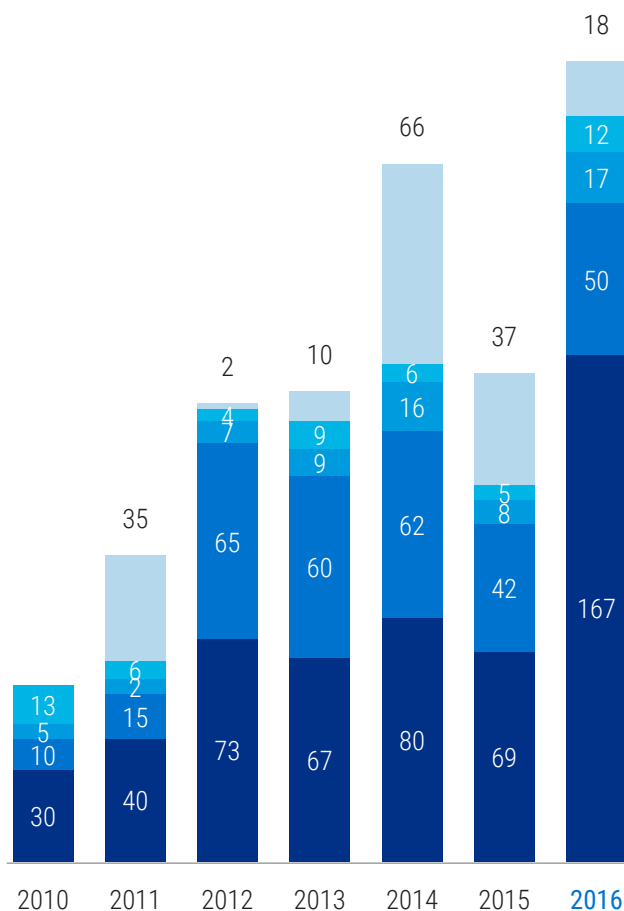
2016. aasta järelevalve planeerimisel seadsime fookuse nendele ettevõtetele, kellel oli teabeleht CLP-klassifikatsiooni nõuetele vastavusse viimata või ettevõtte ohtlikkuse kategooria vajas üle vaatamist seoses uue määruse kategooria jõustumisega. Lisaks lähtuti ettevõtte valikul eelmise järelevalve toimumise ajast ning dokumentide kaasajastamise tähtaegade lähenemisest. Samuti olid nimekirjas täiesti uued ettevõtted, mida varem kontrollitud ei ole.

Aasta jooksul alustasime 44 järelevalvemenetlust ja tegime 4 ettekirjutust. Kontrollitud ettevõtetest oli 14 A-kategooria ja 8 B-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtet ning 22 ohtlikku ettevõtet, neist 2 osutus mitteohtlikuks. Esmakordselt kontrollisime 6 ettevõtet. Kooskõlastasime 167 teabelehte, 50 riskianalüüsi, 17 ohutuse tagamise süsteemi kirjeldust ja 12 ohutusarannet. Väljastasime või muutsime 18 käitamisluba ja tühistasime 14 käitamisluba ning peatasime 1 käitamisluba.

### Järelevalve ohtlike kemikaalide valdkonnas perioodil 2010-2016



### Esitatud dokumendid perioodil 2010-2016

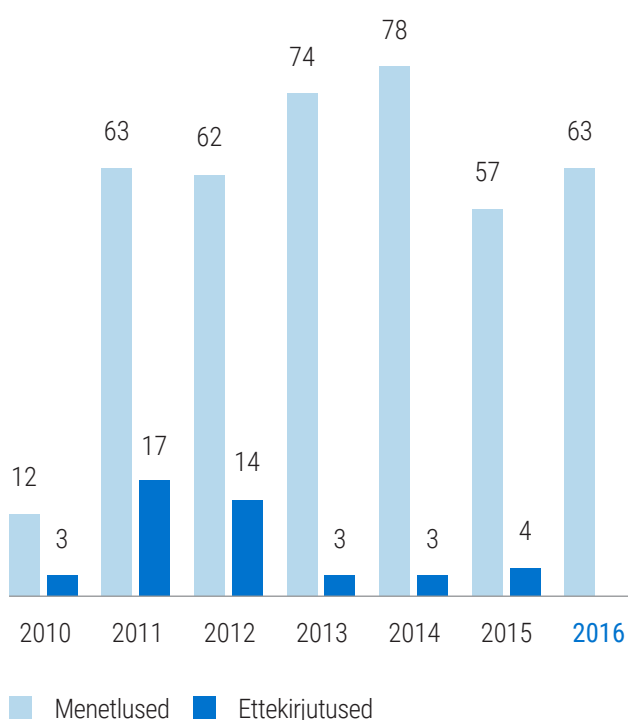


- Teabeleht
- Riskianalüüs
- Ohutuse tagamise süsteem
- Ohutusaruanne
- Ohtlike kemikaalide käitlemise tegevusluba

## Pürotehnika ja lõhkematerjalid

2016. aastal alustasime 63 järelevalvemenetlust ning 5 väärtemenetlust, neist 16 menetlust olid seotud lõhketöödega, 1 menetlus lõhkematerjalitehase, 8 menetlust lõhkematerjalide hoidmise, 2 väljaspool ladu hoidmisega, 1 pürotehniliste toodete ettevalmistamiskohaga, 1 ilutulestiku läbiviimise kontrolliga ning 34 menetlust pürotehniliste toodete müügikohtade kontrolliga.

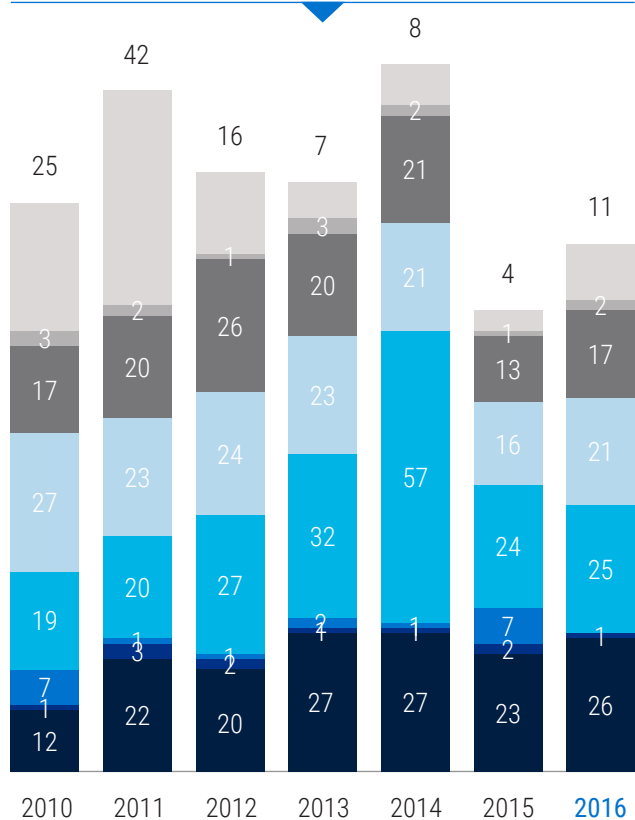
### Pürotehnika ja lõhkematerjali valdkonna järelevalve perioodil 2010-2016



Objektidel kontrollisime lõhketööde läbiviimist, lõhketööde läbiviimiseks vajalike dokumentide olemasolu, sertifitseeritud personali olemasolu, lõhkematerjalide märgistust, jälgitavuse nõudeid, projekti nõuete kinnipidamist, lõhkematerjalitehase nõuete täitmist, lõhkematerjali ladustamist, lõhketöödest tuleneva vibratsiooni mõõtmist ning üldiseid ohutustehnilisi nõudeid.

Turujärelevalvemenetluste käigus tuvastasime kolm suurt rikkumist. Kahes kohas tuvastati paugutite müük kui ka ilma tegevusloata müük. Ühes kohas võõrandati tooteid, millel puudus eestikeelne informatsioon ning osade toodete nõuetele vastavus tekitas kahtlusi. Lisaks laekus TJA-le Facebooki, osta.ee ja okidoki keskkonnas müüdavate pürotehniliste toodete osas 15 kaebust. Enamik müügikuulutusi eemaldati peale seda, kui olime sellele tähelepanu juhtinud.

### Perioodil 2010-2016 väljastatud pürotehnika ja lõhkematerjali valdkonna load



- Enamohliku lõhketöö luba
- Luba lõhkematerjali hoidmiseks väljaspool lõhkematerjaliladu
- Lõhkematerjali käitlemisluba
- Lõhkematerjali sisse- ja väljaveoluba
- Lõhkematerjali veoloa kooskõlastamine
- Lõhkematerjali veoluba
- Lõhkematerjali käitamisluba
- Tegevusluba pürotehnilise toote käitlemiseks

## Kaevandamine

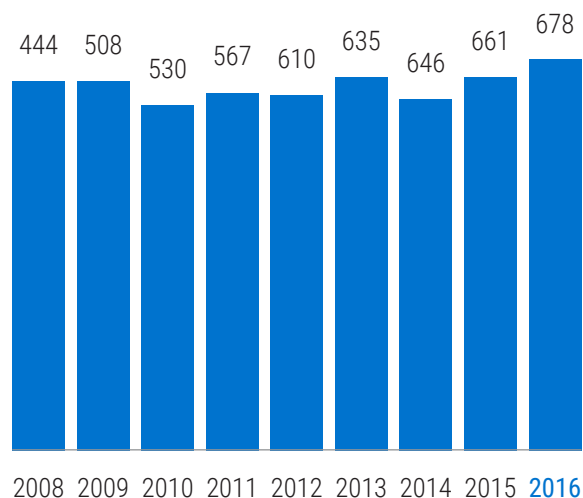
2016. aasta seisuga kehtis Eestis 678 maavara kaevandamise luba.

2016. aastal alustasime 88 järelevalvemenetlust ning tegime 25 ettekirjutust. Peamised puudused olid seotud kaevandaja kohustusliku dokumentatsiooniga (enim ettekirjutusi tehti markšneideridokumentatsiooni, arengukava, projekti, riskianalüüsi, tehnoloogilise kaardi, veoskeemi ja ee passi(de) puudumise või puuduste kohta) ning ohutsoonide tähistamise ja piiramisega.

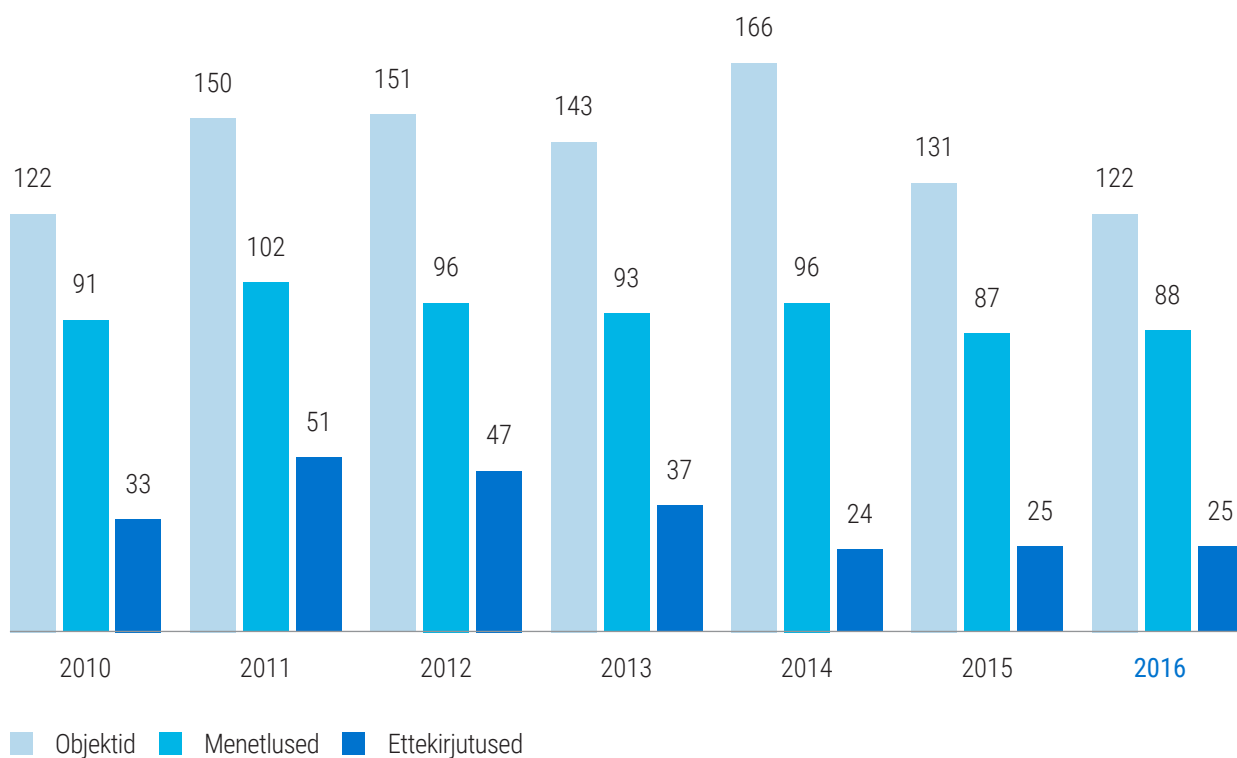
Eesti Maavarade Komisjoni (EMK) poolt tehti 26 protokollilist otsust korrastamisprojektide kohta. TJA osales 12 karjääri korrastamise ja 13 karjääri lõpetamise tööde vastuvõtmise komisjoni töös.

2016. aastal teavitati TJA-d 6 kaevandamise valdkonnas toimunud õnnetusest, milles sai raskelt vigastada kolm inimest. Ühe toimunud õnnetuse kohta algatas TJA riikliku järelevalvemenetluse, et välja selgitada õnnetuse toimumise põhjused, ning koostas õnnetuse uurimise kokkuvõtte.

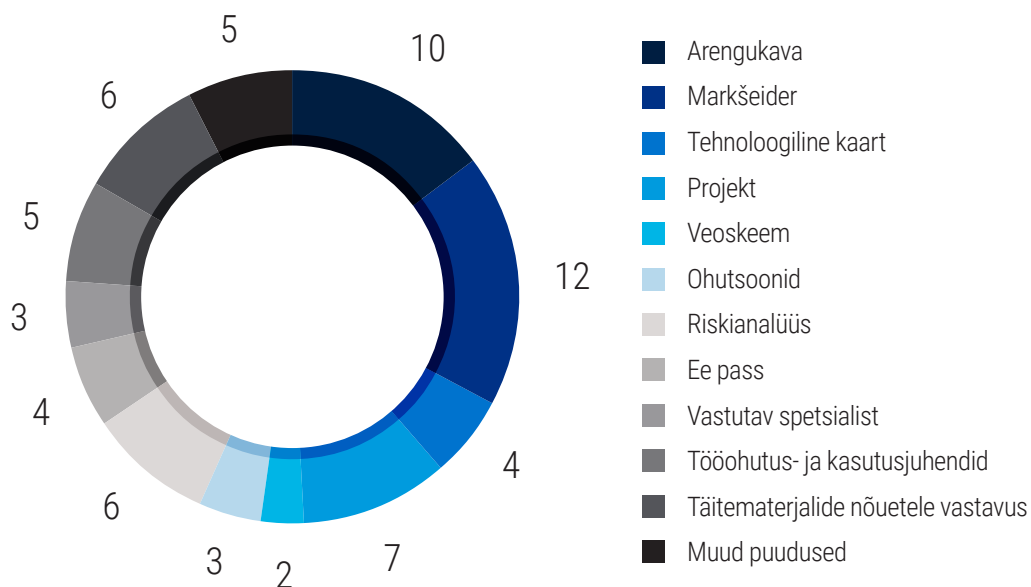
Perioodil 2008-2016  
kehtinud kaevandamisload



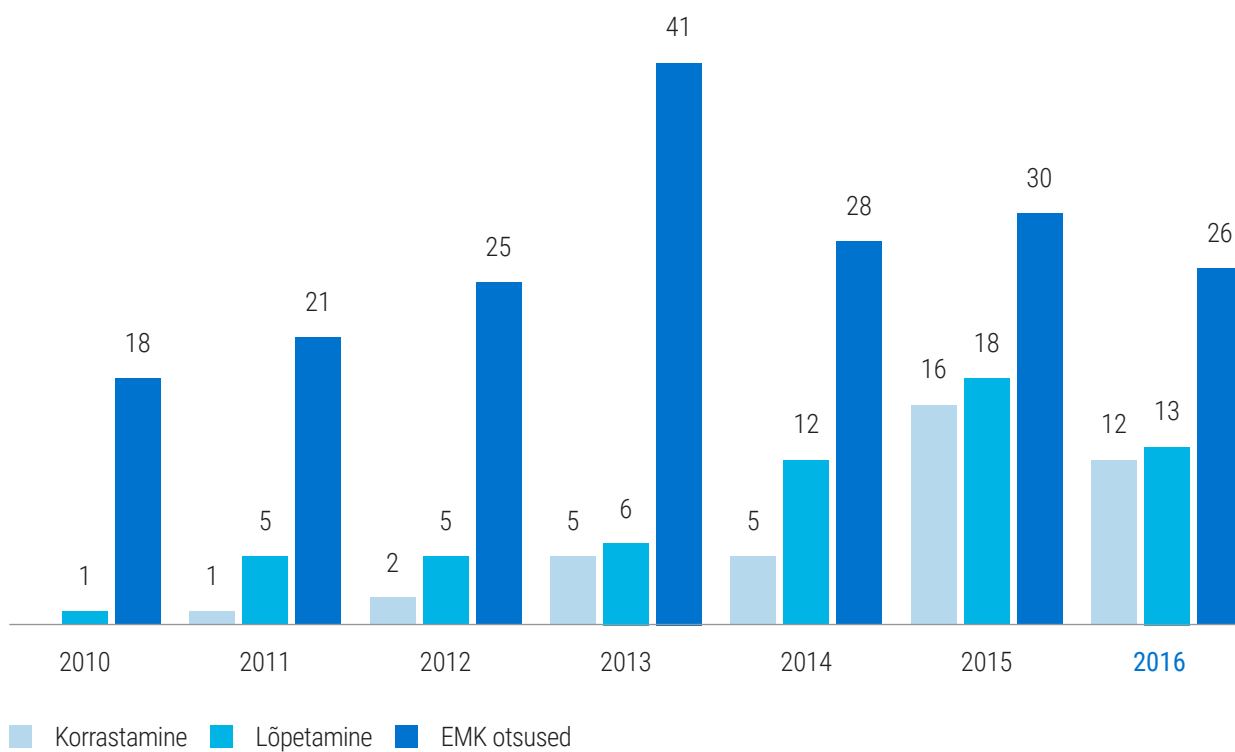
Kaevandamise valdkonna järelevalve 2010-2016



## Puudused kaevandamise valdkonnas 2016. aastal



## TJA osalemine karjääride korrastamise ja lõpetamise tööde vastuvõtmise komisjoni töös 2016. aastal



## Raudteeõnnetused ja intsidendid

2016. aastal toimus kokku 13 raudteeõnnetust, mida on oluliselt vähem võrreldes aastatega 2015 (19 õnnetust) ja 2014 (20 õnnetust). Otsasõite raudteel viibinud inimestele oli 2016. aastal 5 ning mootor- või maastikusõiduki (ATV) ja rongi kokkupõrkeid 8. Surmaga lõppenud õnnetusi oli 1 - tegemist oli otsasõiduga inimesele Viljandi raudteejaama lähistel, kokku-

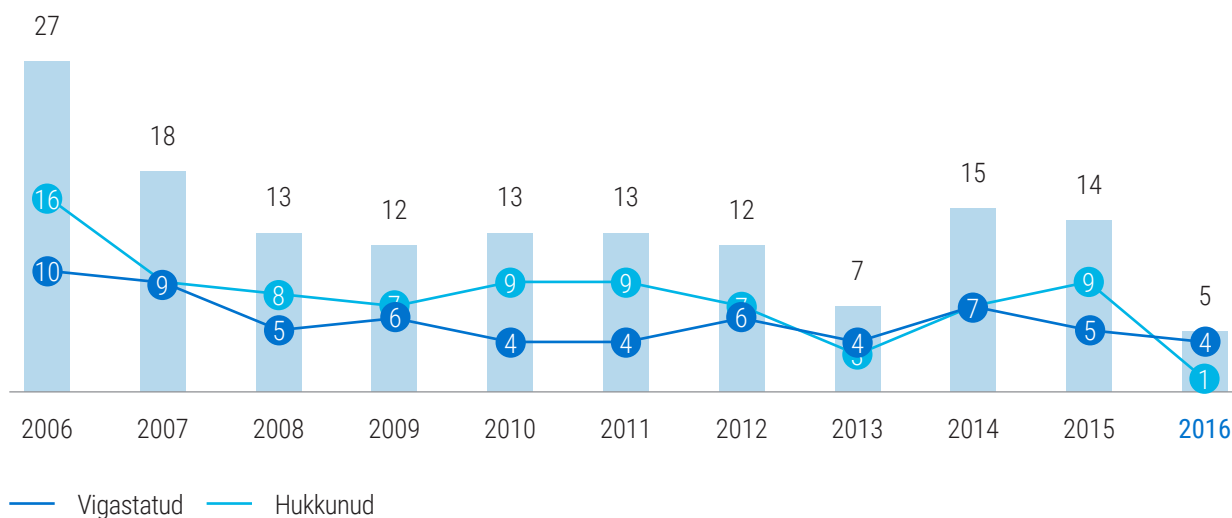
põrgetes hukkunuid ei olnud. Vigastada sai kokku 7 inimest, neist 4 otsasõitudes ning 3 kokkupõrgetes.

Õnnetuste peamiseks põhjuseks on liiklejate tähelepanematus ning raudteega seotud ohtude alahindamine.

Raudteeveeremi ja mootor- või maastikusõiduki kokkupõrked ning neis vigastatud ja hukkunud inimeste arv perioodil 2006-2016



Raudteeveeremi otsasõidud inimestele ning neis vigastatud ja hukkunud inimeste arv perioodil 2006-2016

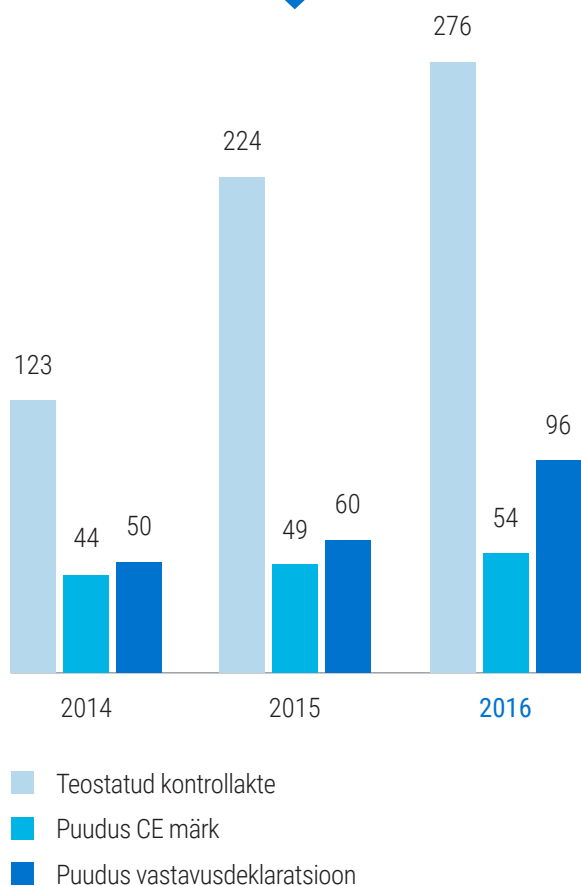


## Sideseadmed

2016. aastal tegime kokku 270 aparatuuri nõuetele vastavuse kontrolli. Puudusi tuvastasime 149 korral. Maale ei lastud 2847 seadet ning kauplustest kõrvaldati 61 seadet.

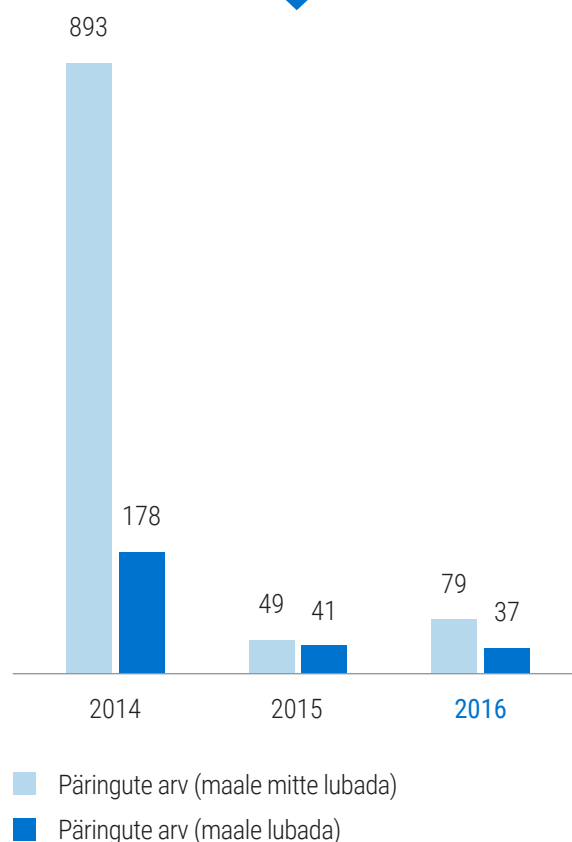
Kaupluste (sealhulgas interneti kaupluste) kontrolli käigus koostasime 276 kontrollakti. Erinevaid puudusi avastasime 70, seejuures oli tooteid, millel tuvastati mitu erinevat puudust.

Kaupluste kontroll  
perioodil 2014 – 2016



Tooteohutuse kontrolli käigus edastas Maksu- ja Tolliamet TJA-le 116 päringut raadioseadmete kohta, mille puhul kaheldi nõuetele vastavuses. Ligi 70% päringutest ei vastanud Euroopa Liidu nõuetele ning neid seadmeid maale ei lubatud.

Tooteohutuse kontroll koostöös Maksu- ja Tolliametiga perioodil 2014 – 2016



Kontrollitud seadmeteks olid peamiselt nutitelefonid ja -kelad, tahvelarvutid, metsakaamerad, GPS *tracker*id, raadio teel juhitavad mänguasjad, raadiosaatjad, alarmsüsteemid, juhtmevabad laadijad ja erinevad *bluetooth* seadmed.

Euroopa ühisest sageduskasutusest erinevate raadioseadmete turule laskmise kavatsusest teavitamise protseduuri käigus laekus 2016. aastal Eestile 160 teavitust, kõik need esitati läbi Euroopa Komisjoni ühtse teavitussüsteemi OSN. Teadete menetlemise käigus selgitatakse tootjatele ja tootja esindajatele Eestis kehtivaid raadiosageduste kasutamise nõudeid. Negatiivseid vastuseid, see tähendab, et seadmeid ei saa Eestis kasutada, antud perioodil ei olnud.

Paljud internetipoodides pakutavad elektroonikaseadmed ei vasta Euroopa Liidus kehtivatele nõuetele, mistõttu ei tohi neid Euroopa Liidus müüa ega kasutada. Nõuetele mittevastavaid raadio-, elektri- ja elektroonikaseadmeid Eestisse tuua ei lubata, Maksu- ja Tolliamet hävitab need või saadab saatjale tagasi.

2016. aastal esitas Maksu- ja Tolliamet TJA-le 116 päringut 10935 seadme nõuetele vastavuse kontrollimiseks.

Viimasel aastal on kõige enam nõuetele mittevastavusi tuvastatud *bluetooth* seadmete hulgas – erinevad aktiivsusmonitorid. Peamiseks rikkumiseks on Euroopa nõuetele vastava CE-märgistuse, vastavusdeklaratsiooni ning tootja identifitseerimist võimaldavate andmete puudumine, mis viitab sellele, et seadme tehnilised nõuded on täitmata.

Eestis läbivad kõik väljastpoolt Euroopa Liitu saabunud postisaadetised tollikontrolli, mille üheks osaks on nõuetele vastavuse kontroll. Eestisse võib tuua ainult CE-märgistusega ning markeeritud raadio-, side- ja elektroonikaseadmeid. CE-märgistuse ja markeeringu olemasolu kontrollib TJA.

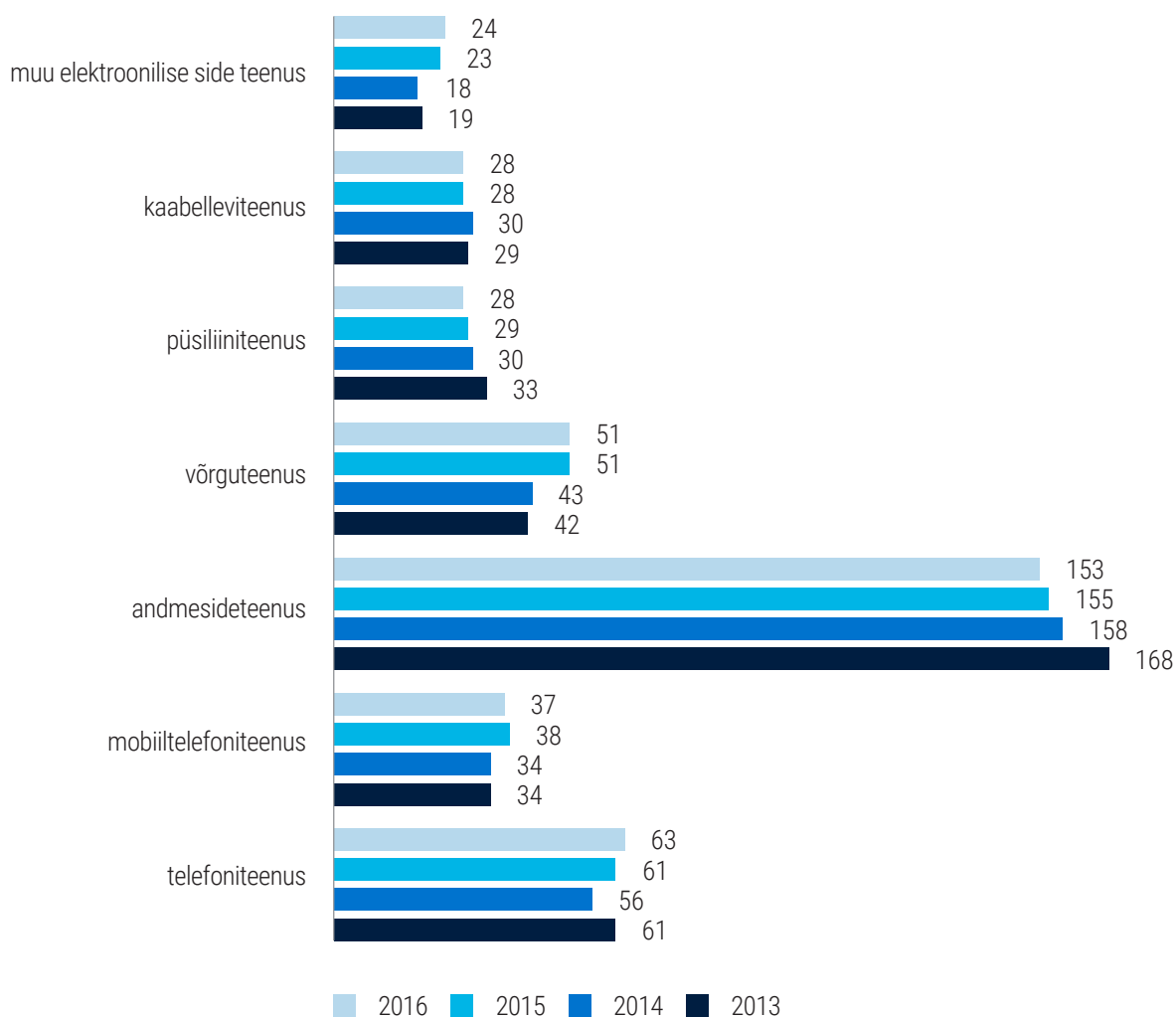
## Sideteenused

Sideteenust osutavate ettevõtjate koguarv oli 2016. aasta lõpus 214.

2016. aastal esitas majandustegevusteate sideteenuse osutamise alustamise kohta 10 ettevõtjat ja täpselt sama palju oli ka neid ettevõtteid, kes lõpetasid sideteenuse osutamise. Peamiseks loobumise põhjuseks oli ettevõtete ühinemine või äritegevuse täielik lõpetamine.

Teenuste lõikes on perioodil 2013-2016 toimunud muudatused minimaalsed, mõningast kasvu on märgata võrguteenuse-, mobiiltelefoniteenuse, telefoniteenuse ja muu elektroonilise sideteenuse osutajate osas, kuid andmeside- ja püsiliiniteenuse osutajate arv on vähenenud.

### Muudatused sideteenuste turul 2013-2016



## Elektroonilise side turu arengud

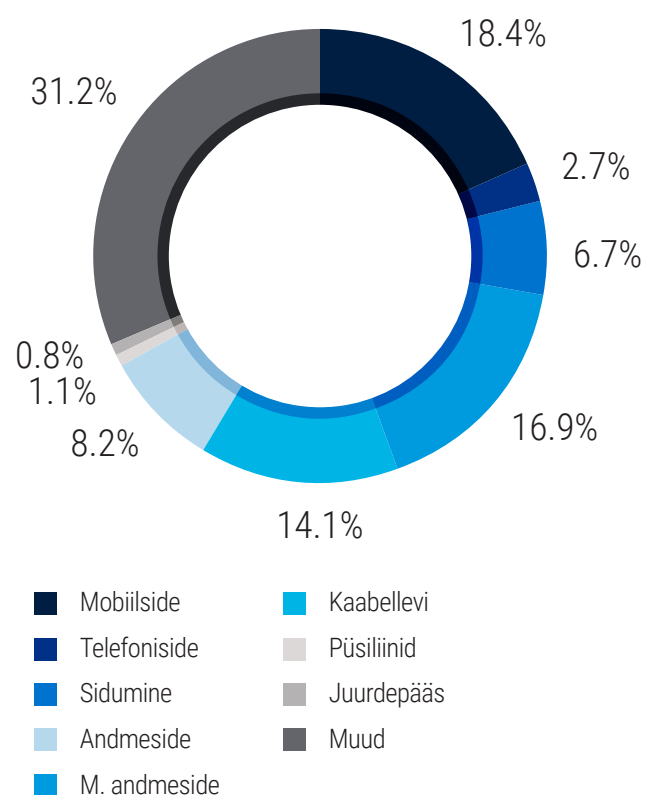
2016. aastal oli elektroonilise side turul tegutsevate ettevõtjate sideteenuste osutamise käive hinnanguliselt 586 miljonit eurot. Tugev konkurents ja teenuste turul ja sellest tulenev sideteenuste hindade langus fikseeritud telefonivõrgus ja mobiiltelefonivõrgus kõneteenuste osutamisel tõi kaasa käibemahtude vähenemise. Käive kasvas aga kaabellevi, fikseeritud ja mobiilse andmeside teenuste turul.

2016. aasta andmed näitavad, et regulatiivne sekkumine on mitmel elektroonilise side turul jätkuvalt vajalik ning sideettevõtjate suhtes rakendatud meetmed on toetanud sideteenuste hindade stabiilsust ja aidanud kaasa konkurentsiolukorra paranemisele.

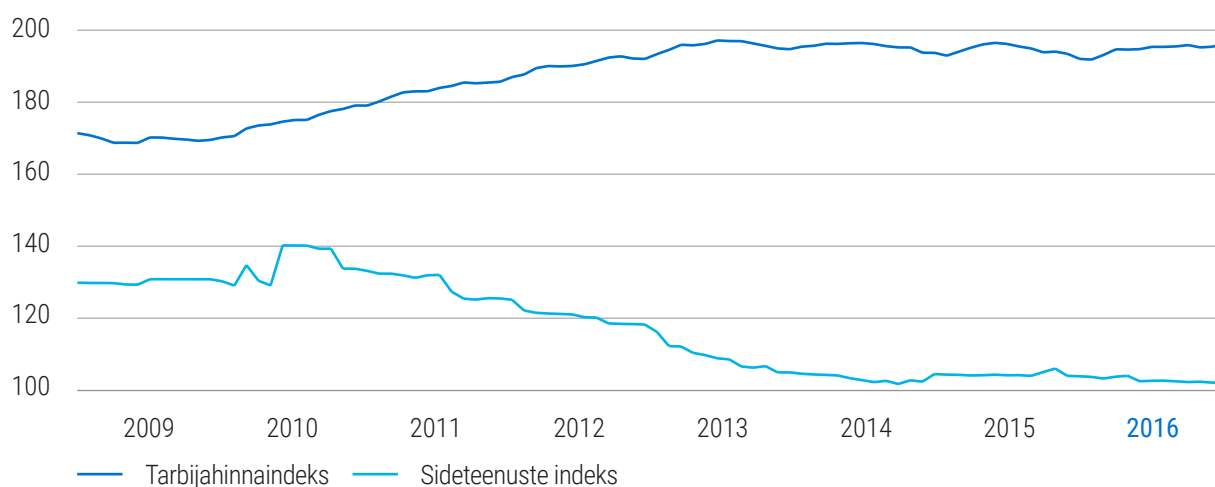
Elektroonilise side turu võib tinglikult jagada telefoni-, mobiiltelefoni-, andmeside-, püsiliini-, sidumise-, juurdepääsu-, kaabelleviteenuse turuks ning muude elektroonilise side teenuste-, sh ringhäälingu- ja raadiosideteenuse turuks.

Võrreldes viimase kolme aasta arenguid elektroonilise side turul, võime öelda, et suurema osakaalu 2016. aastal ehk 30,6% elektroonilise side turu kogukäibest moodustasid muude teenuste käibed. Mobiilsideteenuste osakaal vähenes 2014. aastaga võrreldes 6,9% võrra, kuid mobiilse andmeside teenuste osakaal suurenes 5,4% võrra ning muude teenuste osakaal suurenes protsendi võrra. Kaabellevi- ja andmeside-teenuste osa elektroonilise side turu kogukäibest suurenes 2014. aastaga võrreldes vastavalt 2,4% ja 1,5%.

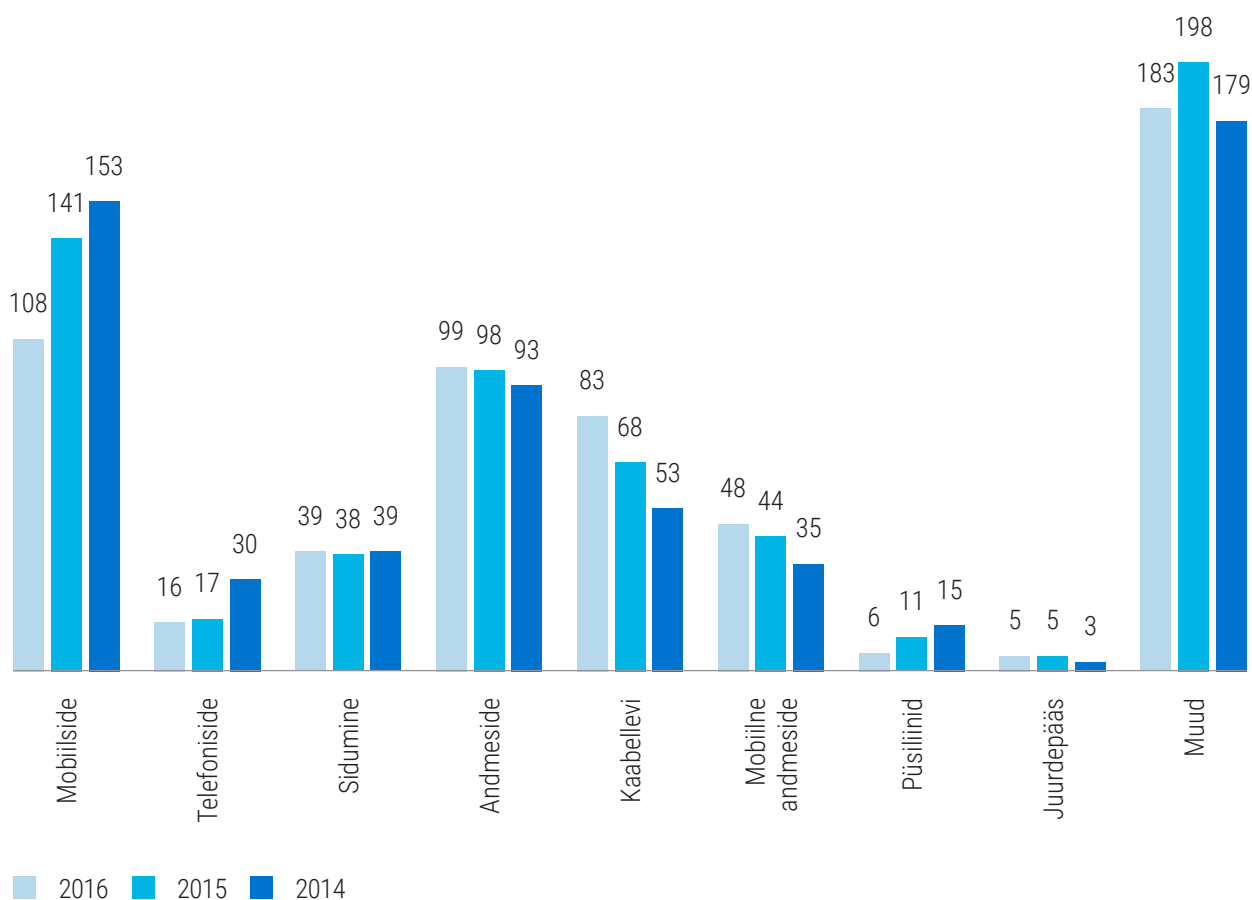
Elektroonilise side valdkonna kogukäive ja jagunemine sideteenuste kaupa 2016. aastal



Tarbijahinnaindeksi ja sideteenuste hinnaindeksi muutus aastatel 2009-2016.  
THI ja sideteenuste indeks (1997=100%). Statistikaameti andmed



## Elektroonilise side valdkonna kogukäibe jagunemine teenuste lõikes aastatel 2014-2016.



Kolme aasta jooksul on elektroonilise side turul sideteenuste kogukäibe vähenenud 2%. Suurimat mõju sideteenuste kogukäibe vähenemisele on avaldanud elektroonilise side turul mobiilside teenuste käibe vähenemine 45 miljoni euro võrra. Võrreldes 2014. aastaga on mobiilsideteenuste kogukäibe langenud 29%.

Sidumisteenuse turg hõlmab fikseeritud- ja mobiiltelefonivõrgus osutatavaid sidumis-teenuseid ning turu kogukäibes suurenes see 2014. aastaga võrreldes 0,3%. Kõnelõpetamise teenuse käibed nii mobiiltelefoni- kui ka fikseeritud sidevõrkudes vähenevad jätkuvalt, samas transiitteenuse osutamise käive kasvab.

Telefonikõneteenuste käive on vähenenud võrreldes 2015. aastaga 5%.

2016. aastal moodustas telefoniside kõneteenuste turu käive elektroonilise side turu kogukäibest vaid 2,8%.

Fikseeritud lairiba andmesideteenuse käive on võrreldes 2014. aastaga kasvanud 6%.

Võrreldes 2014. aastaga on kõige rohkem kasvanud kaabelleviteenuse osutamise tulu (38%).

Kaabelleviteenuse osa sideturu kogukäibest suurenes 2014. aastaga võrreldes 2%.

Mobiilside kogukäibe hulka kuuluvad mobiiltelefonivõrgus kõneteenuste, rändlusteenuste ja lisateenuste käive. Eraldi on käsitletud mobiilse andmeside teenust.

Mobiilsideteenuse kogukäibe vähenes 2014. aastaga võrreldes 29% (mobiilside kõneteenuse ja rändlusteenuse käive on vähenenud vastavalt 33% ja 31%). Mobiili lisateenused on vähenenud 2014. aastaga võrreldes 15%. Ainsana mobiilside teenustest on kasvanud mobiilse andmeside-teenuse käive - võrreldes 2014. aastaga on kasv olnud 56%.

## Andmesideteenuse turg

2016. aasta jooksul on fikseeritud lairibateenuse lõppkasutajate arv kasvanud 3,2%, samas on koos mobiilse lairibaühenduse kasutajate arvu kasvuga suurenenud lairibaühenduse lõppkasutajate koguarv 0,8%. 2016. aasta seisuga moodustavad WLL (*wireless local loop*) lõppkasutajad 1% ja mobiilse lairibateenuse kasutajad (nn *Internet arvutis*) 38% lairibateenuse lõppkasutajate koguarvust. xDSL-i, kaabelmodemi ja valguskaablil põhinevate lairibateenuse lõppkasutajate osakaal moodustas kõigist lairibateenuse kasutajatest kokku 60%.

2016. aastal oli mobiilse lairibaühenduse lõppkasutajaid kokku üle 234 000.

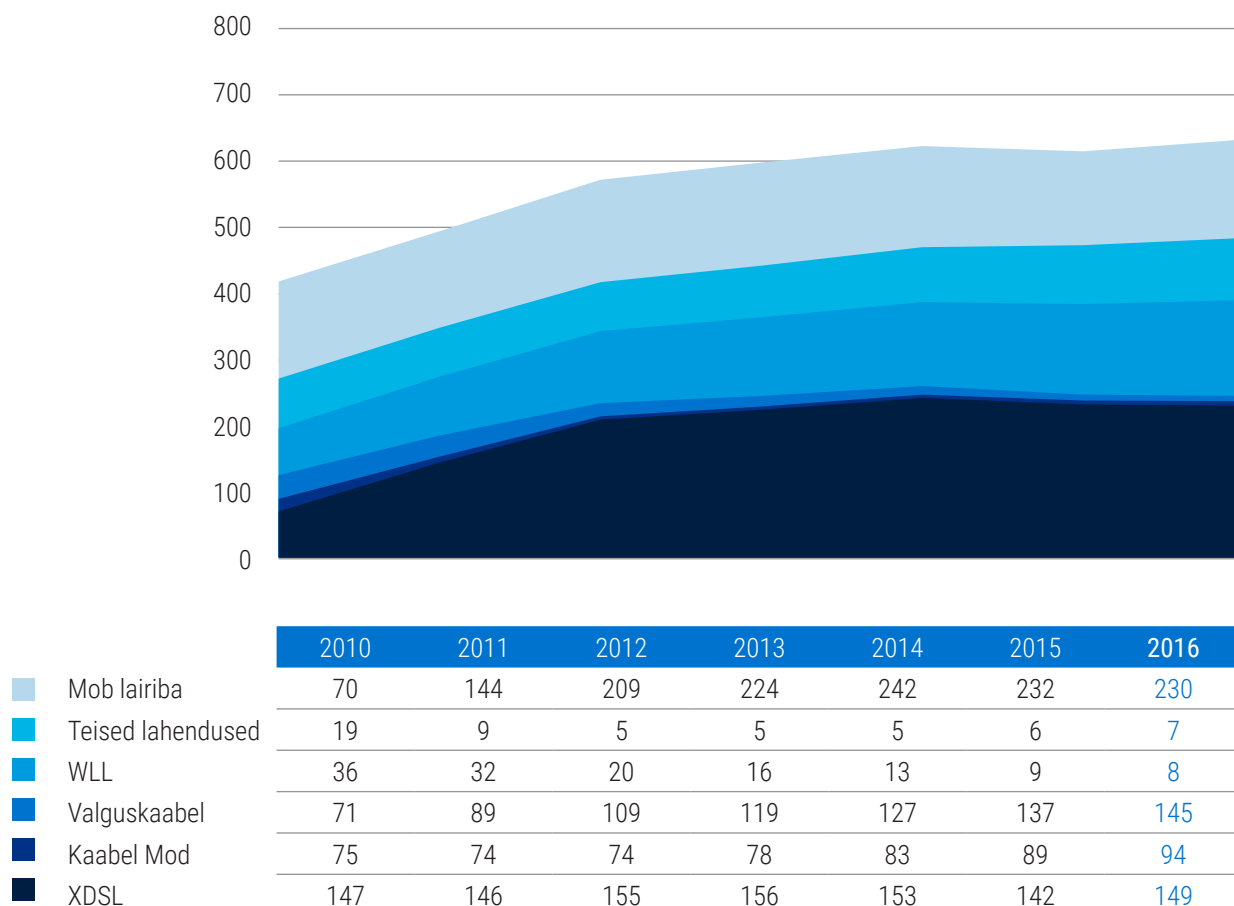
Fikseeritud lairibateenuste lõppkasutajatest tarbib ca 91% Telia Eesti AS-i, Starman AS-i ja STV AS-i lairibateenuseid.

Võrreldes 2015. aastalõpu seisuga on Starmani turuosa lairibateenuse lõppkasutajate arvu alusel kasvanud 1,8% ja STV turuosa on vähenenud marginaalselt 0,2% ning Telia turuosa on vähenenud 1,3%.

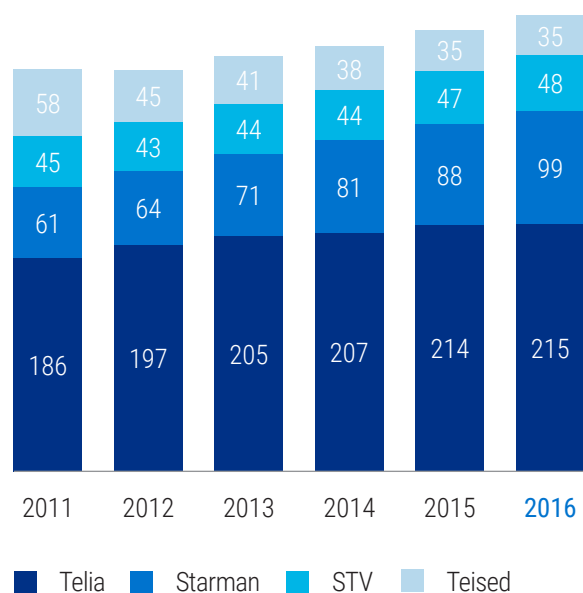
Hinnanguliselt kasutas 2016. seisuga fikseeritud lairibateenuseid 62% leibkondadest.

Ligi 89% fikseeritud lairibateenuse lõppkasutajatest kasutas komplekslahendust, kus lisaks lairibateenusele taribiti veel mõnda sideteenust. Sideettevõtjad on teinud oma komplekslahendused tarbijale üldjuhul hinna poolest soodsamaks.

### Lairibateenuse erinevaid tehnilisi lahendusi tarvitavate lõppkasutajate arv (tuhandetes)



## Fikseeritud lairibateenuse lõppkasutajate arvu muutus teenuseosutajate lõikes (tuhandetes)



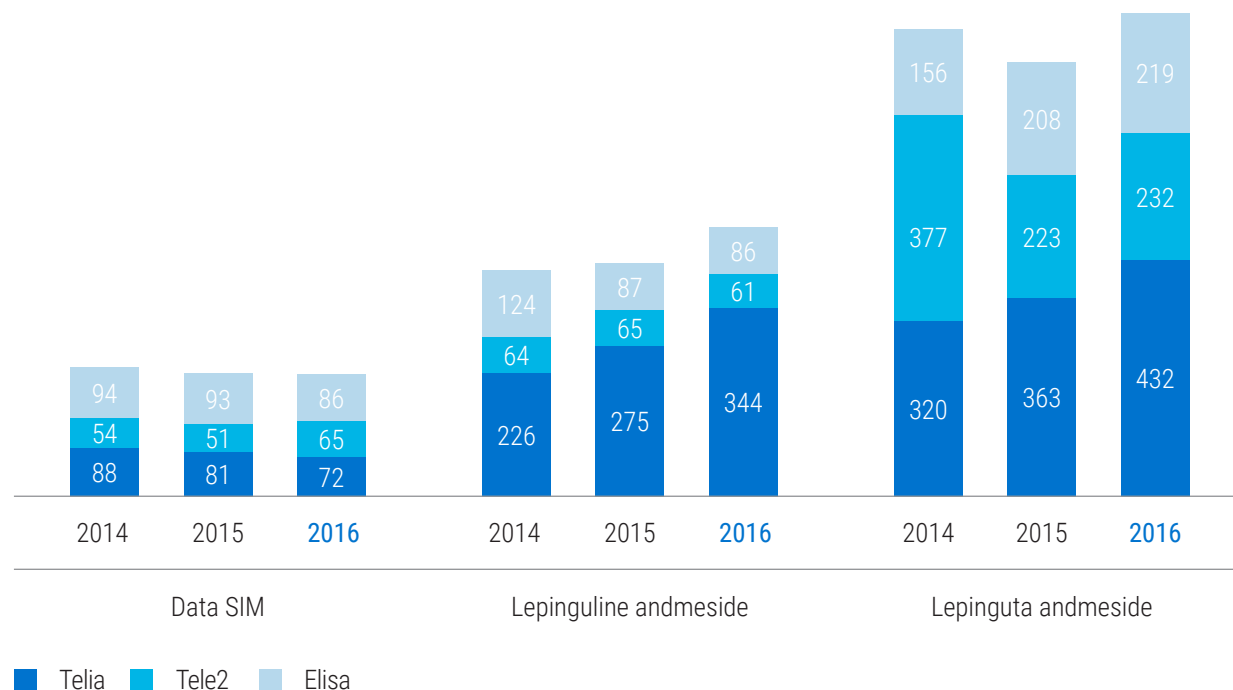
Lisaks Data-SIMidele (nn *Internet arvutis*), kasutatakse mobiilset andmeside teenust veel lepinguliste mobiilse andmeside SIMide ja lepinguta mobiilse andmeside SIMide vahendusel. 2016. aasta seisuga kasutasid mobiilset andmesidet 1,6 miljonit SIM-kaardi omanikku. See moodustab kõigist Eestis kasutatavatest aktiivsetest SIM-kaartidest 84%.

2016. aastal on võrreldes 2015. aastaga lepinguliste andmesideteenuse kasutajate arv suurenenud 19%.

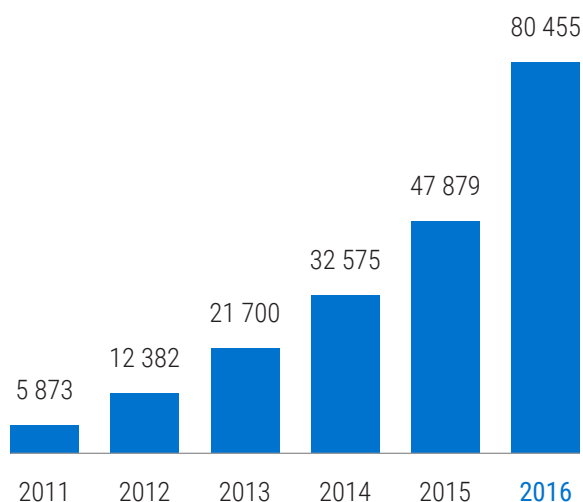
Mobiilset andmeside iseloomustab üha kasvav tarbitud andmesideteenuse maht.

Kuue aasta lõikes on tarbitud mobiilse andmeside mahud kasvanud ligikaudu 14 korda. 2016. aastal on mobiilse andmesideteenuse tarbitud andmeside maht kasvanud ligikaudu kaks korda võrreldes 2015. aastaga.

## Mobiilse andmesideteenuse lõppkasutajate arv teenuseosutajate lõikes (tuhandetes)



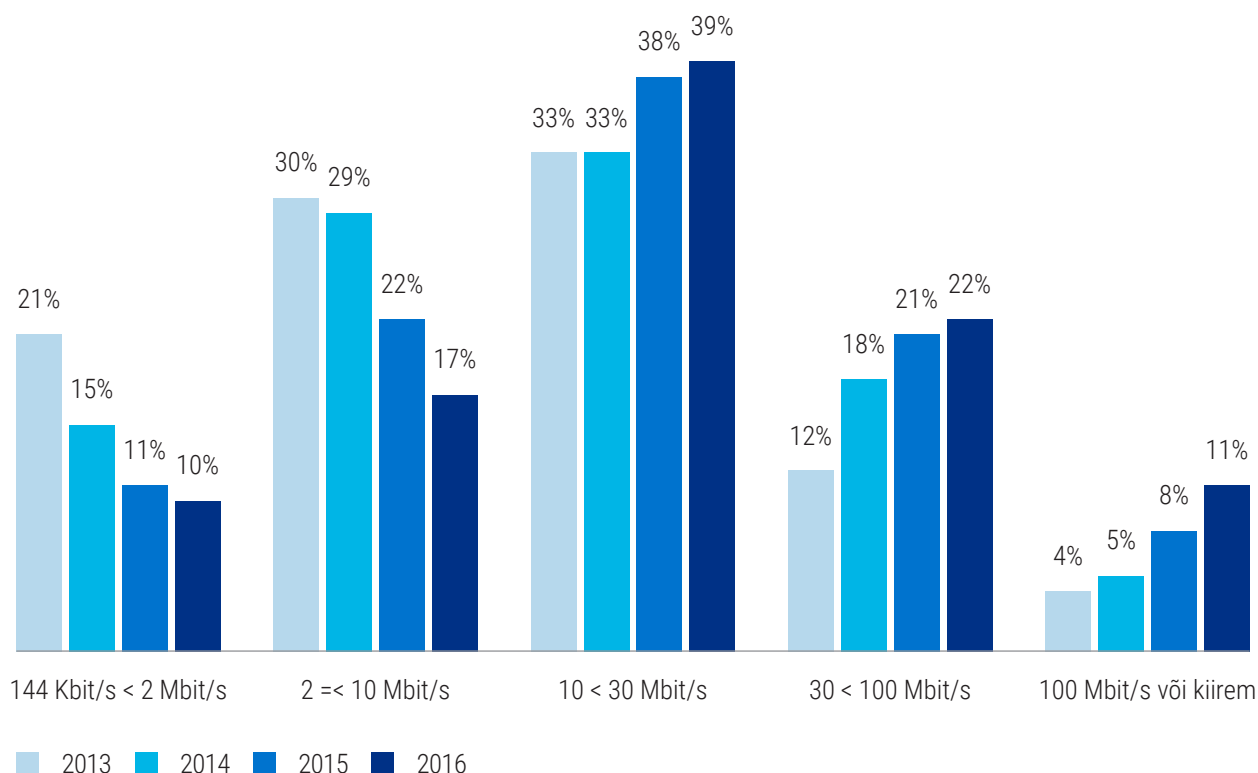
## Lõppkasutajate tarbitud mobiilse andmesideteenuse mahu muutus kuue aasta lõikes (terabait)



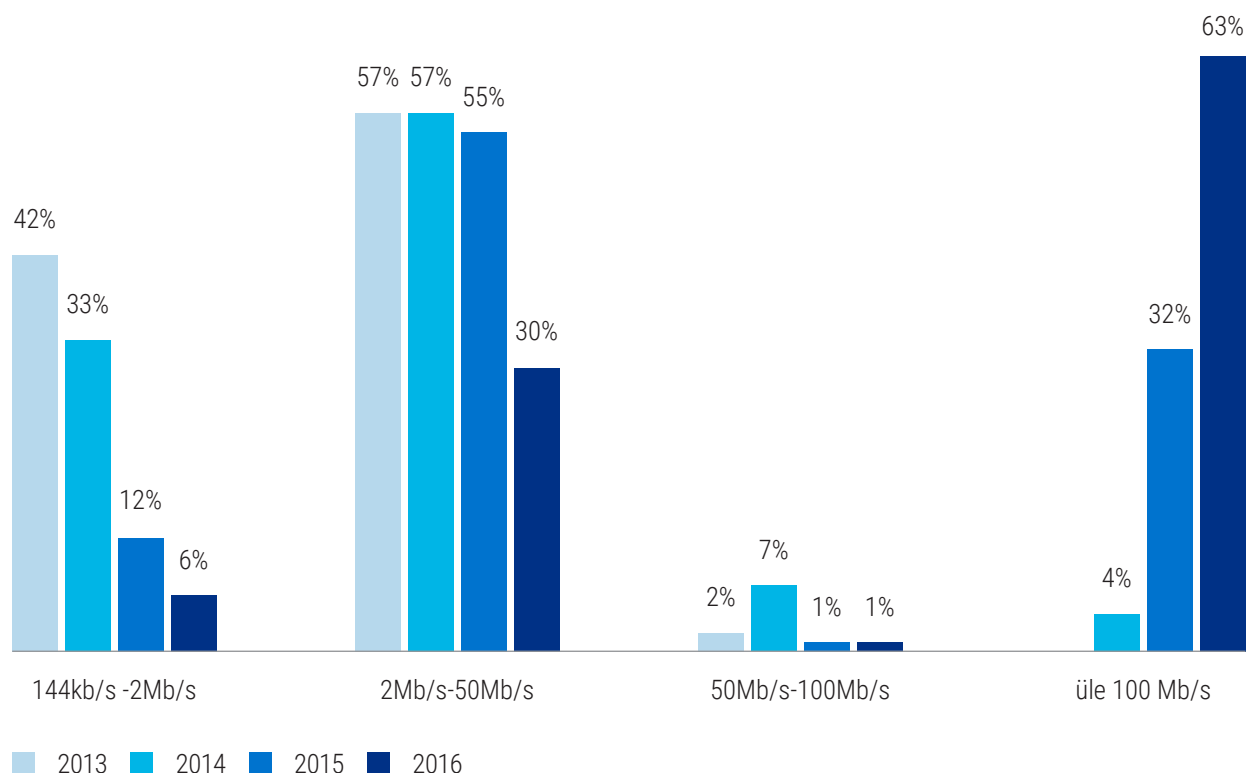
Fikseeritud lairibateenuste osas kasvas viie aasta jooksul märgatavalt 10 < 30Mbit/s kiirusega ühenduse kasutajate arv, moodustades 2016. aasta seisuga kõigi ühenduste arvust juba 39 %. Kõige kiiremate segmentide osakaalud on suurenenud kiiruste 30 < 100Mbit/s osas 12%-lt 22%-ni ning kiiruste 100Mbit ja kiirem osas 4%-lt 11%-ni ühenduste koguarvust. Aeglasemate kiiruste 144 kbit/s < 2Mbit/s ühenduste osakaal vähenes 11% võrra ja ühenduskiiruste 2 – 10Mbit/s osakaal vähenes 13% ning ühenduskiiruste 10-30 Mbit/s osakaal on kasvanud 6%.

Alates 2013. hakati koguma teavet ka mobiilse lairibateenuse kiiruste kohta. Nelja aasta jooksul on kõige kiirema lairibaühenduse kiirusega (üle 100Mb/s) segmenti kasutajate osakaal kasvanud 63%-ni.

## Lairibateenuse lõppkasutajate poolt tarbitav keskmine ühenduse kiirus



## Lairibateenuse lõppkasutajate poolt tarbitav keskmine ühenduse kiirus



Andmesideteenuse osutamisel on üha suuremaks muutunud konkurents fikseeritud - ja mobiilse andmesideteenuse osutamise vahel.

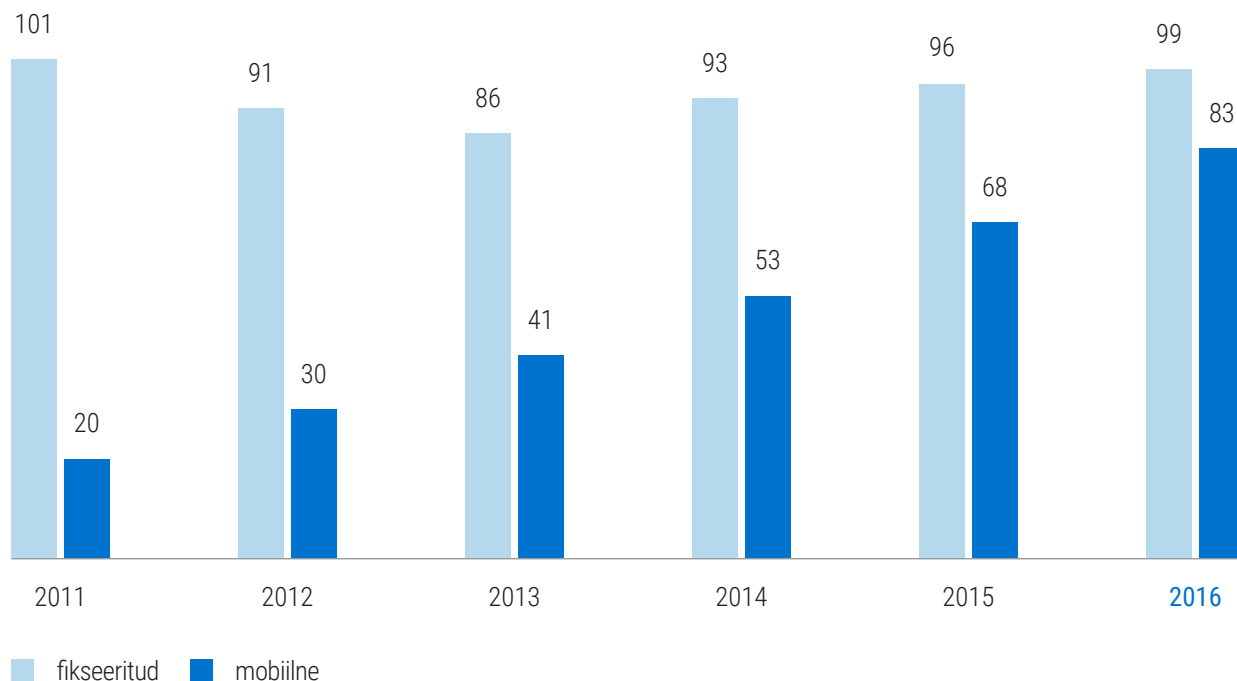
Fikseeritud lairibateenuste käive on peale 2012-2013. aastate langust pisut kasvanud, kuid pole veel saavutanud 2011. aasta taset. Viimasel kahel aastal on olnud aastane käibe kasv 3%.

Samas mobiilse andmesideteenuse käibe kasv näitab teenuse tarbimise mahtude suurenemist. Kui aastatel 2011-2013. kasvas mobiilse andmesideteenuse käive aastas ca 10 miljonit eurot, siis 2014. aastal kasvas mobiilse andmesideteenuse käive 12 miljonit eurot ning aastatel 2015 ja 2016 oli kasv 15 miljonit eurot. Joonisel toodud käibed on hinnangulised, kuna enamus fikseeritud sidevõrkude ja mobiilsidevõrkude

sideteenuseid osutatakse nn kompleks-lahendusena ning si-deettevõtjad esitavad konkreetsete teenuste andmed komplekslahenduse hinnangulise osana.

Võime suure tõenäosusega väita, et mobiilse andmesideteenuse käive ületab mõne aasta pärast fikseeritud lairibateenuse turu käibe mahu. Seega tarbijate eelistatuimaks andmesideteenuse tarbimise platvormiks on mobiilne andmeside. Mõningal määral võib seda soodustada ka Euroopa Liidu rändlusteenuse valdkonna regulatsioon, mis tegi mobiilsete teenuste tarbimise Euroopa Liidu siseselt odavamaks. Regulatsioon rakendus osaliselt 30.04.2016.

## Fikseeritud lairibateenuse ja mobiilse andmesideteenuse käivete muutus



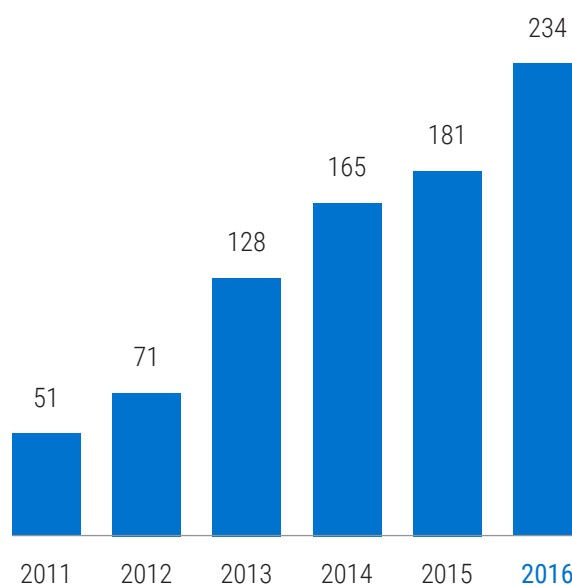
## Mobiiltelefoniteenuse turg

Aastaga on lepinguliste lõppkasutajate arv suurenenud 2% ja kõnekaardi lõppkasutajate arv vähenenud 10%.

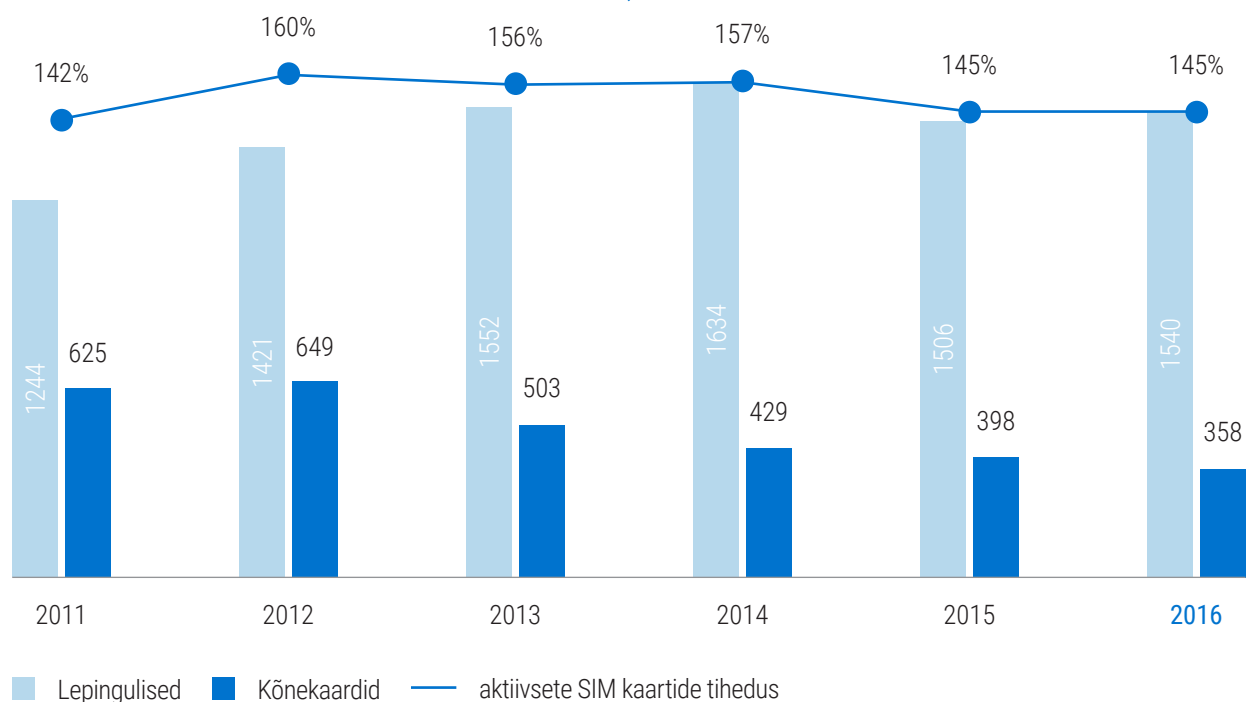
Top Connect ASi (edaspidi *Top Connect*) poolt väljastatud SIM-kaardid on kõnekaardi statistikast välja jäetud, kuna kõnekaarte müüakse ja rakendatakse peamiselt rahvusvaheliselt ning Eestis on aktiivsete kõnekaartide arv väga väike. Top Connecti TravelSIM kõnekaarti kasutavate lõppkasutajate arvu muutus on eraldi välja toodud.

Alates 2015. aasta I kvartalist ei kajastu enam M2M (*machine to machine*) SIM-kaartide arv kõne ega andmeside SIM-kaartide arvuks. Sellest on tingitud lepinguliste lõppkasutajate arvu 8%-ne vähenemine võrreldes 2014. aastaga. Võrreldes 2015. aastaga on M2M SIM-kaartide arv suurenenud 29%.

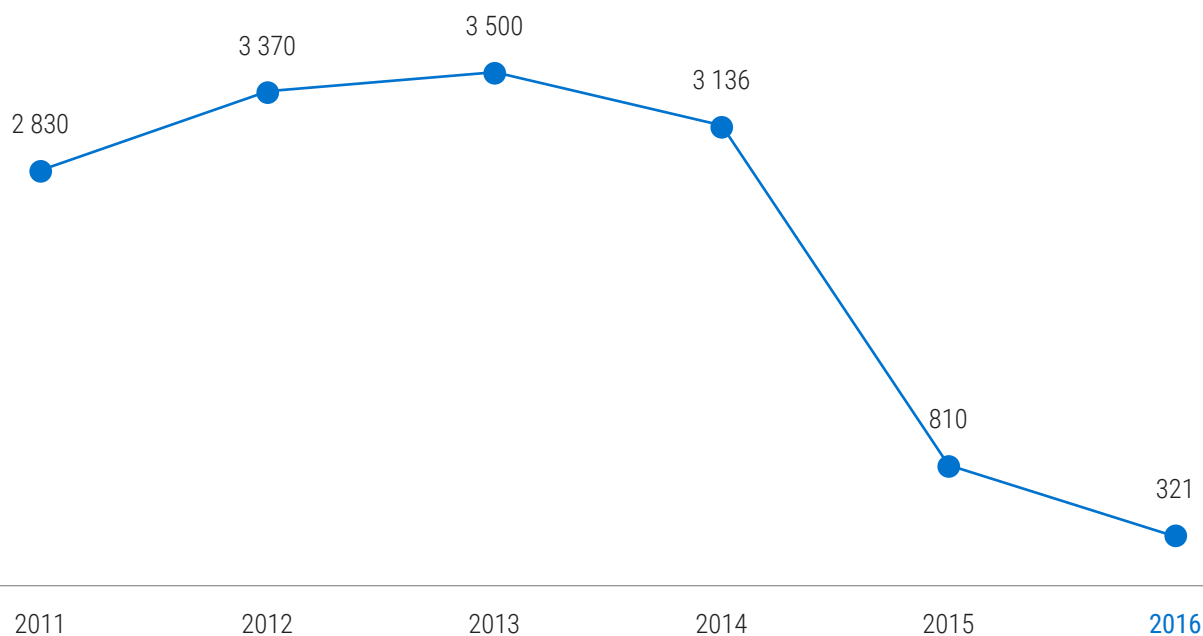
## Aktiivsete tehniliste (M2M) SIM-kaartide arvu muutus (tuhandetes)



Mobiiltelefoniteenuse lepinguliste ja kõnekaarti kasutavate lõppkasutajate (aktiivsed SIM-d) arvu muutus ning lõppkasutajate tihedus 100 elaniku kohta (tuhandetes)



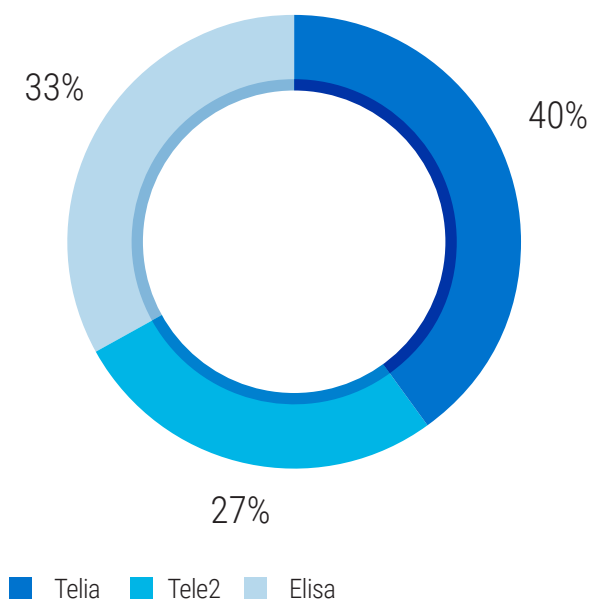
Top Connecti TravelSIM kõnekaarti kasutavate lõppkasutajate (aktiivsete SIM-de alusel) arvu muutus (tuhandetes)



40% lõppkasutajatest olid Telia, 33% Elisa ning 27% Tele2 kliendid. Aastaga on Elisa lõppkasutajate arv vähenenud 2%, Tele2-l suurenenud 0,3% ning Telial suurenenud 1%.

2015. aastal alanud alustatud kõneminutite langus jätkus ka 2016. aastal. Aastaga on lõppkasutajate poolt alustatud kõneminutite kogumaht mobiiltelefonivõrgus vähenenud üks protsent.

### Mobiiltelefonivõrguoperaatorite turuosad lõppkasutajate arvu alusel 2015. seisuga



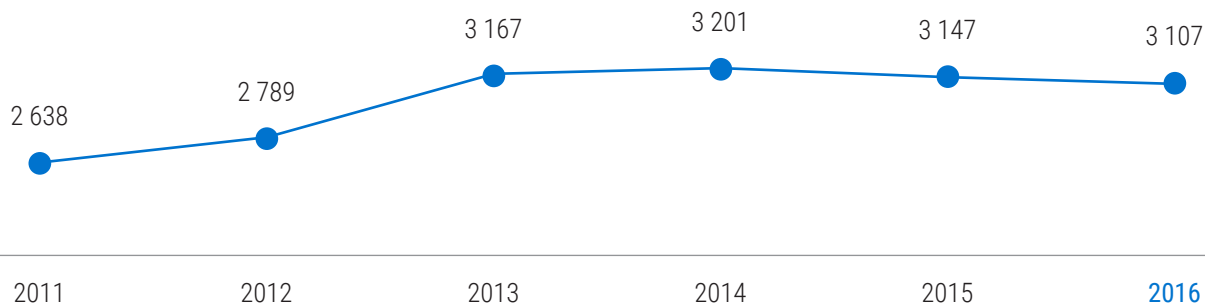
Perioodil 2011-2016 on langenud nii mobiilkõne-, rändlus-, kui ka muude lisateenuste (va andmesideteenuse) käibed.

Vaadeldava perioodi jooksul on mobiilkõneteenuse käive vähenenud 3,3 korda ja rändlusteenuste käive on vähenenud 21%. Nii mobiilkõneteenuse kui ka rändlusteenuste käibe languse peamiseks põhjuseks on vastavate teenuste hindade langused. Rändlusteenuse käive sisaldab lisaks rändluskõne käibele ka rändlussõnumite ja andmeside-rändlusteenuste käibeid.

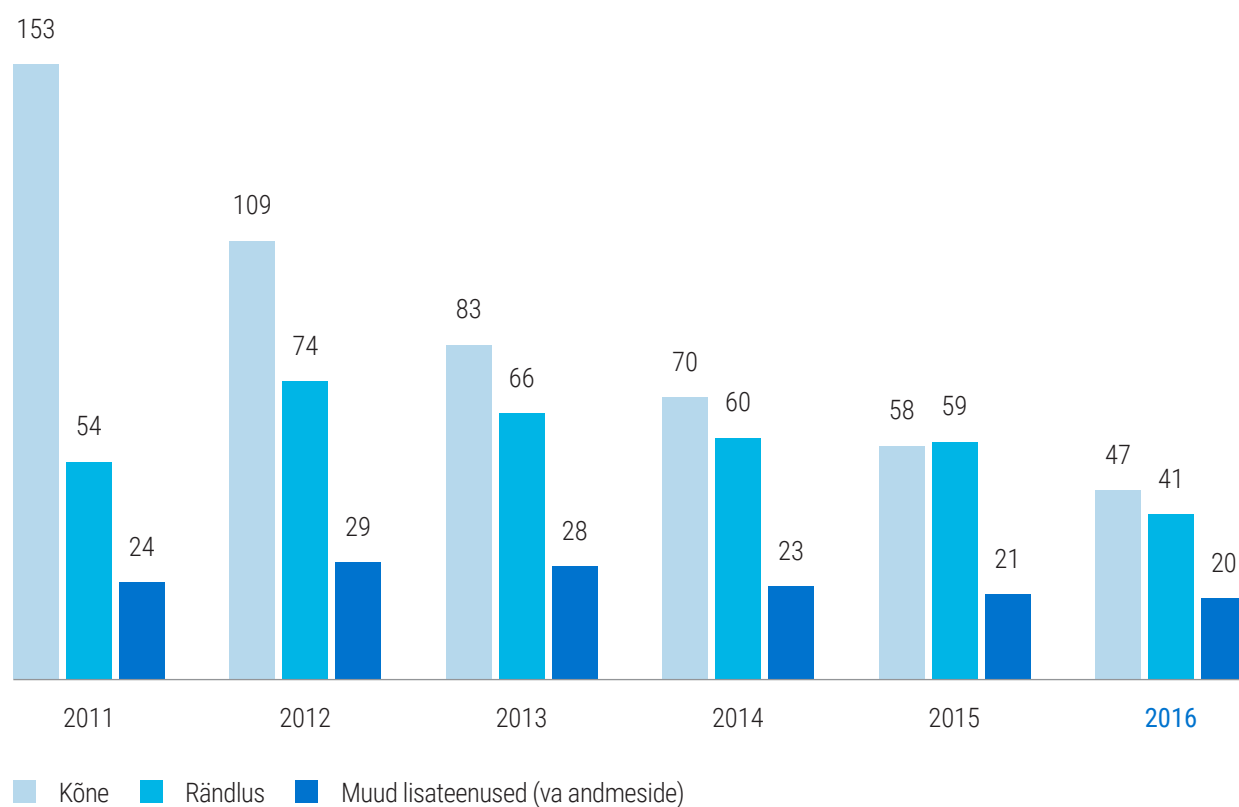
Võrreldes eelmise aastaga vähenes rändlusteenuste käive 30% võrra. Rändlusteenuse käive kasvas viimati 2012. aastal 37% ning on järgnevatel aastatel vähenenud seoses reguleeritud jae- ja hulgihindade vähenemisega. Rändluskõne ja rändlussõnumite mahud on alates 2014. aastast langenud, kuid andmeside-rändlusteenuste mahud on aasta aastalt näidanud kasvu trendi.

Sarnast langus trendi võib märgata ka muude lisateenuste (va andmesideteenuse) käibe osas. Näiteks kasvas lisateenuste käive viimati 2012. aastal, suurenedes eelneva aastaga võrreldes lausa 21%, kuid järgnevatel aastatel on mahud stabiilselt vähenenud. Viimase aastaga on muude lisateenuste käive vähenenud 4%.

### Mobiiltelefoniteenuse lõppkasutajate poolt alustatud kõneminutite mahu muutus (miljon minutit)



## Mobiilkõne-, rändlus- ja muude lisateenuste (va andmesideteenuse) käibed 2011-2016



## Telefoniteenuse turg

Telefoniteenuse lõppkasutajate arv kahaneb jätkuvalt alates 2007. aastast. 2016. aasta jooksul on telefoniteenuse lõppkasutajate arv vähenenud 12%.

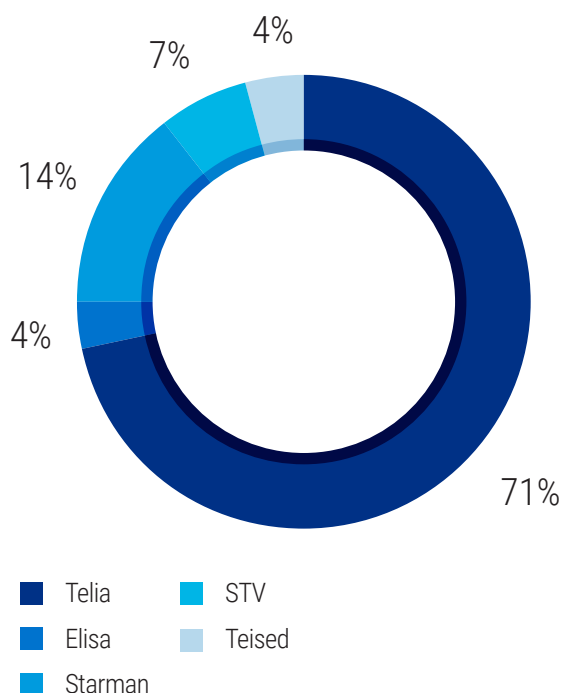
Telefoniside kõneteenuste osutamise käibed näitavad, et fikseeritud sidevõrgus kõneteenuste tarbimine on aasta-aastalt kahanenud. Vaadeldava perioodi jooksul on telefoniside kõneteenuse käive vähenenud 74% ja kuue aastaga on telefoniteenuse käive kokku vähenenud peaaegu neli korda.

Aastatel 2011-2016 on mobiilse kõneteenuste aastane käive ületanud telefoniteenuse aastase käibe ligikaudu kaks korda ning möödunud aastal juba kolm korda.

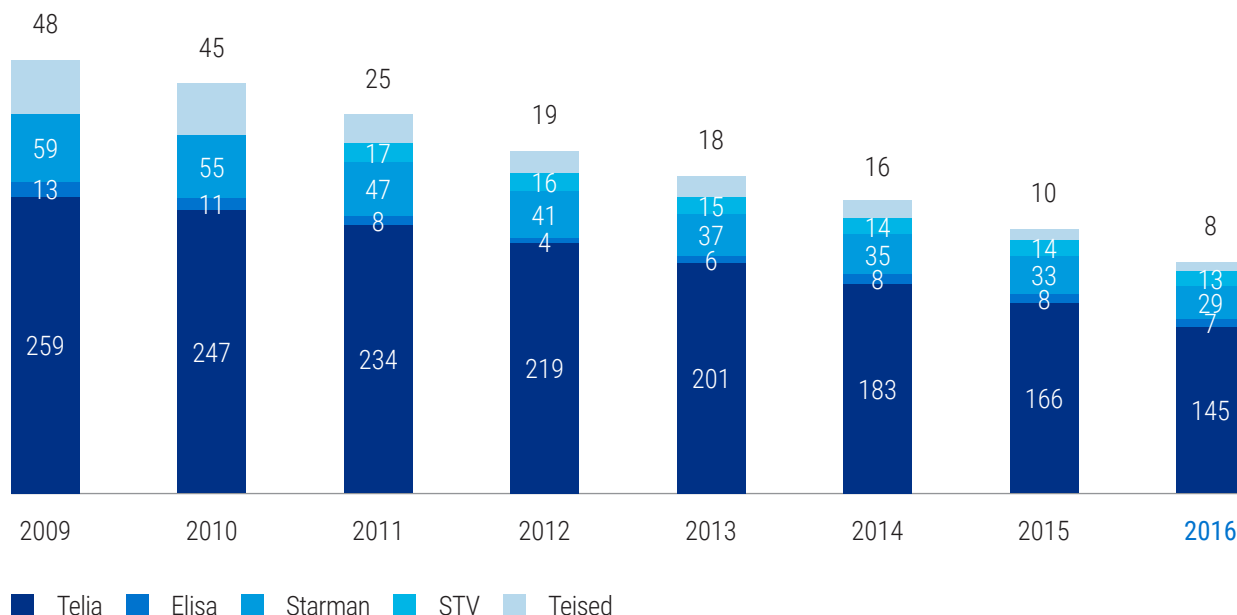
Seega lõppkasutajad tarbivad kõneteenuseid peamiselt mobiiltelefoni teenuse vahendusel ja lähiaastatel võivad tavatelefoni kasutamise mahud veelgi väheneda.

Aasta jooksul on telefoniteenuse lõppkasutajate alustatud kõneminutite maht vähenenud 20%.

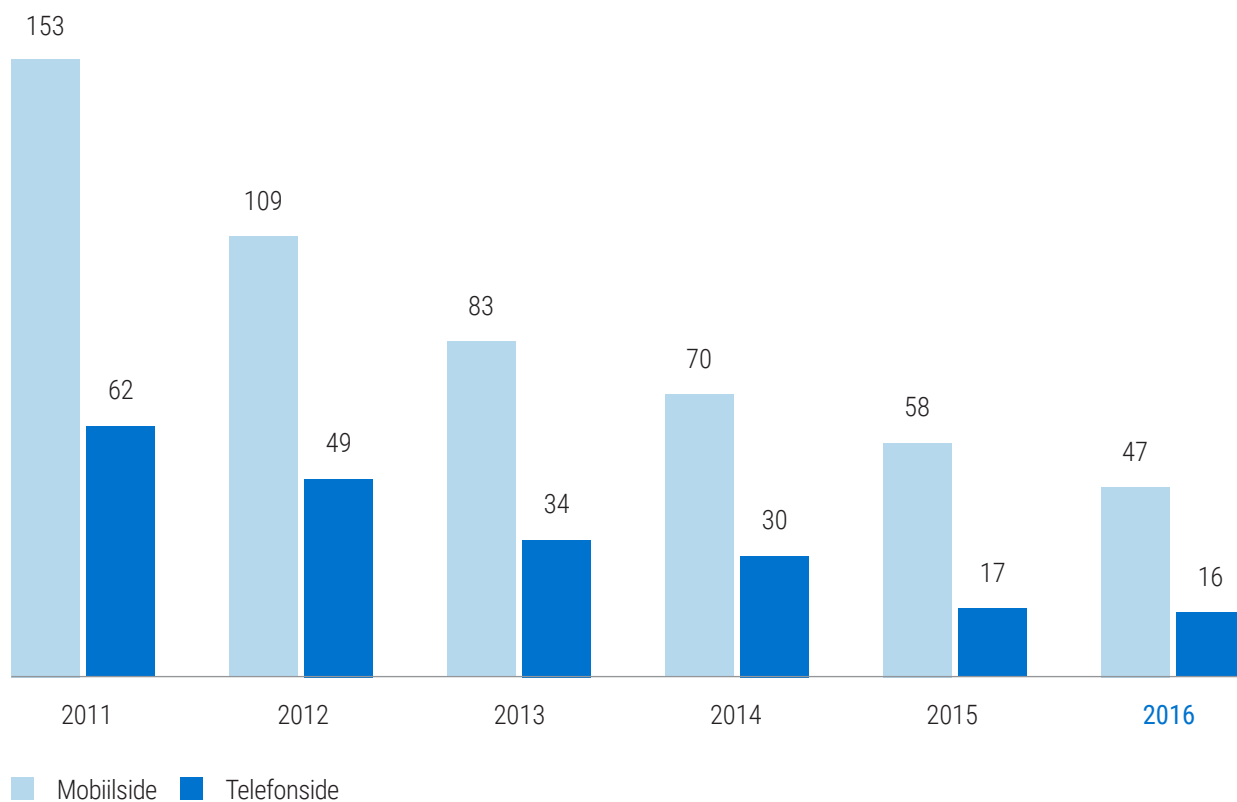
Telefoniteenuse osutajate turuosad lõppkasutajate arvu alusel 2016. aasta seisuga



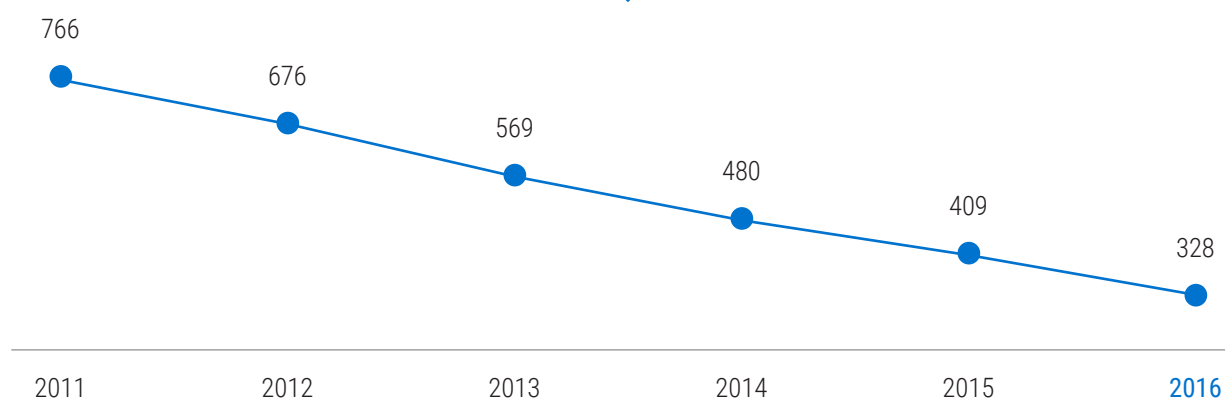
Telefoniteenust tarbivate lõppkasutajate arvu muutus



## Mobiilside- ja telefoniside kõneteenuse käibed aastatel 2011-2016



## Telefoniteenuse lõppkasutajate poolt alustatud kõneminutite mahu muutused (miljon minutit)



## Kaabellevi- ja püsiliiniteenuse turg

Viimase kuue aasta jooksul on püsiliiniteenuse käive langedud kokku 53%.

Peale 2012-2013. aastate tõusutrendi on püsiliiniteenuse mahud järgnenud aastate jooksul kiiresti vähenenud.

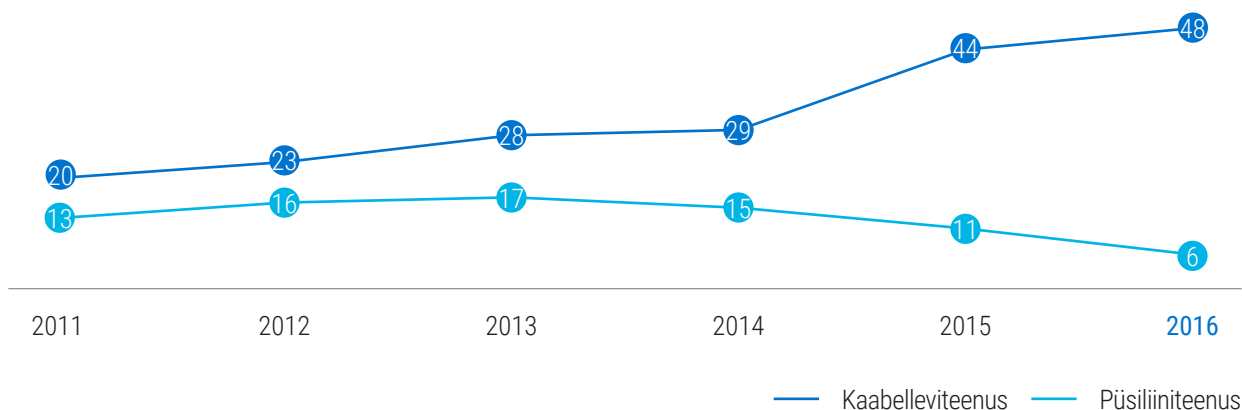
2014. aastal vähenes püsiliiniteenuse käive 2 miljonit eurot ja 2015. aastal ca 4 miljonit eurot ning 2016. aastal 5 miljonit eurot.

Aastaga on kaabellevi lõppkasutajate arv kasvanud 0,5%. Samas näitab kaabelleviteenuse käibe kasv tarbimise mahtude suurenemist. Kuue aastaga on kaabelleviteenuse käive kasvanud 135%. Möödunud aastal oli kasv 10%.

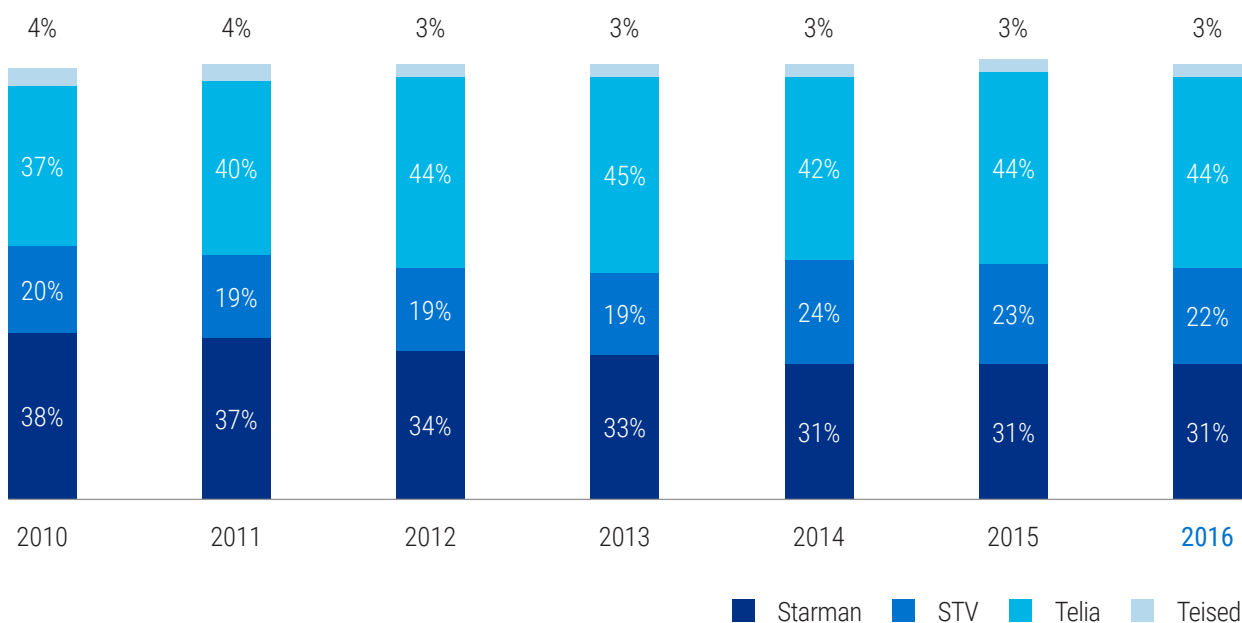
Lõpptarbijate osakaalude poolest on kaabelleviteenuse osutajate turuosade muutus olnud marginaalne.

Aastaga on püsiliinide arv vähenenud 48%. Võrreldes 2011. aastaga on püsiliinide arv vähenenud 76%.

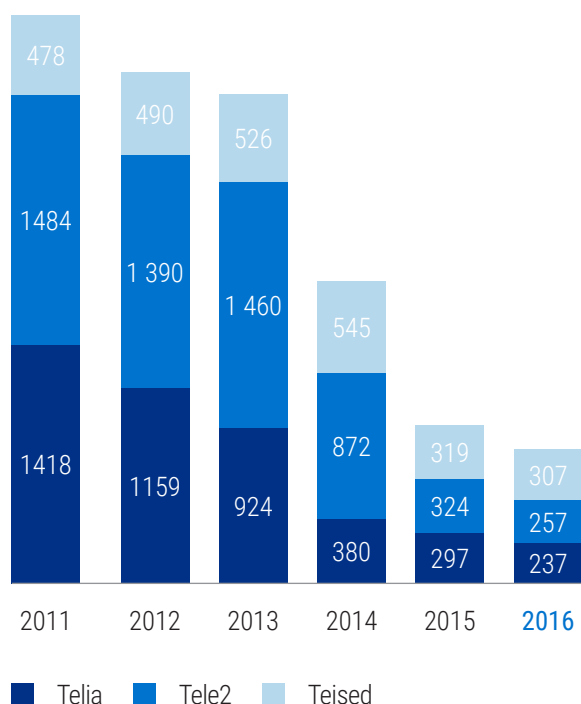
Kaabellevi- ja püsiliiniteenuse käibed aastatel 2011-2016 (miljonites)



Kaabelleviteenuse osutajate turuosad lõppkasutajate arvu alusel



## Püsiliinide arv



## Tururegulatsiooni menetlused

2016. aastal lõpetati turuanalüüs mobiiltelefonivõrgus kõne lõpetamise hulgiturul, mille tulemusel tunnistati 26.05.2016 nimetatud turul märkimisväärse turujõuga ettevõtjateks Telia Eesti AS, Elisa Eesti AS ja Tele2 Eesti AS. Neile kõigile kehtestati vastaval turul juurdepääsu-, mittediskrimineerimise-, läbipaistvuse- ja hinnakohustus. Rakendatud hinnakohustuse tulemusel ei tohi ajavahemikus 01.07.2016 – 30.06.2017 Telia Eesti AS, Elisa Eesti AS ja Tele2 Eesti AS oma mobiiltelefonivõrgus kõne lõpetamise eest küsida teistelt sideettevõtjatelt kõrgemat hinda kui 0,92 €senti/minut (ilma käibemaksuta). Peale 30.06.2017 kehtestatakse mobiiltelefonivõrgus kõne lõpetamise hinnad eraldi otsustega perioodideks 01.07.2017 – 30.06.2018 ja 01.07.2018 – 30.06.2019.

Lisaks kehtestati 10.11.2016 juba aastal 2014 telefonivõrgus kõne lõpetamise hulgiturul märkimisväärse turujõuga ettevõtjateks tunnistatud üheksale sideettevõtjale uued hinnakohustused, mille tulemusel ei tohi nad ajavahemikus 01.01.2017 – 31.12.2017 oma telefonivõrgus kõne lõpetamise eest küsida teistelt sideettevõtjatelt kõrgemat hinda kui 0,096 €senti/minut (ilma käibemaksuta).

Alustati kohaliku juurdepääsu hulgituru ja lairiba juurdepääsu hulgituru turuanalüüside läbiviimist. Kohaliku juurdepääsu hulgituru märkimisväärse turujõuga ettevõtjaks tunnistamise otsuse kavand läbis ka siseriikliku konsultatsiooni 28.11.2016 – 28.12.2016. Otsuse kavandis teeb TJA ettepaneku määrata kohaliku juurdepääsu hulgiturul märkimisväärse turujõuga ettevõtjaks Telia Eesti AS. Lairiba juurdepääsu hulgiturul märkimisväärse turujõuga ettevõtjaks tunnistamise otsuse kavand jõuab siseriiklikul konsultatsioonile 2017. esimesel poolaastal. Pärast seda alustatakse mõlema otsuse eelnõu osas rahvusvaheline konsultatsioon, misjärel saab vormistada lõplikud otsused.

## Numeratsioonihaldus

2016. aastal anti välja 63 uut numbriluba ja pikendati 593 luba. Kokku tehti numbrilubadega 695 erinevat toimingut, mida oli 31 toimingu võrra enam kui 2015. aastal. Riigilõivu laekus numbrilubadega teostatud toimingute eest kogusummas 3 250 887 eurot, mida oli 452 890 euro võrra rohkem kui 2015. aastal.

Nagu ka möödunud aastal, pöörasime 2016. aastal kõrgendatud tähelepanu numbriliikuvuse protsessi õiguspärasusele. Olulisemaks kitsaskohaks numbriliikuvuse protsessis on jätkuvalt kliendi segadusse ajamine telefoni teel tehtavate korduvate pakkumistega ning tehnilised tühistamised, mis tulenevad menetlustoimingutele kehtestatud tähtaegade ületamisest. Võrreldes 2015. aastaga on olukord tehniliste

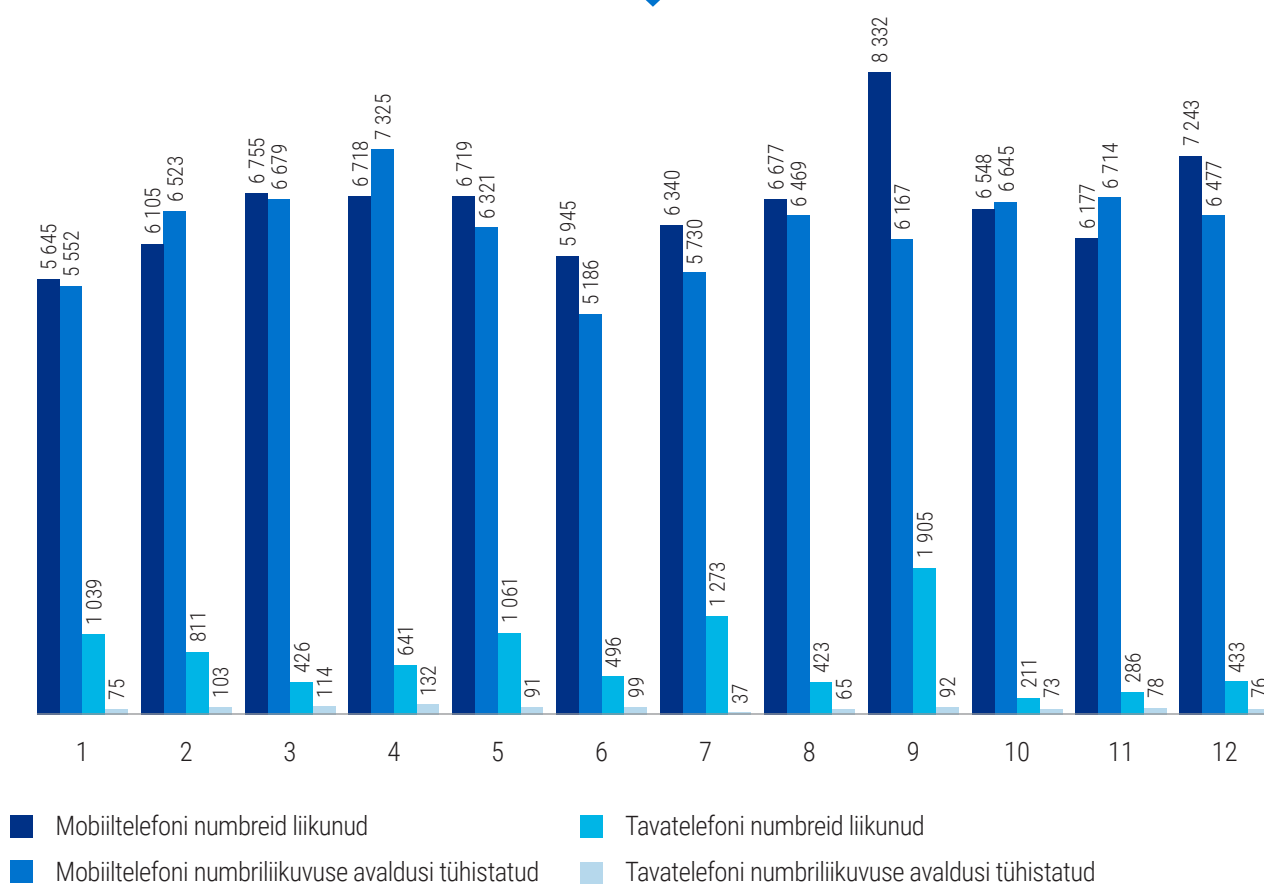
tühistuste osas paranenud, kuid probleem on jätkuv ning Tehnilise Järelevalve Amet jätkab sideteenuse osutaja vahetamisel tekkivate tehniliste tühistuste taseme jooksvat jälgimist. Kokku viisime 2016. aastal numbriliikuvuse nõuete rikkumise osas läbi 2 vääртеomenetlust, millest mõlemad lõpesid süüdimõistva otsusega.

2016. aasta numbriliikuvuse valdkonnas tehtud toimingute arv on võrreldes 2015. aastaga mõne võrra suurem. Ühest võrgust teise teisaldus kokku 88 209 numbrit, millest 79 204 numbrit puhul oli tegemist mobiiltelefoniteenuse osutaja vahetamisega ja 9 005 numbrit puhul telefoniteenuse osutaja vahetamisega. Numbrite teisaldamise aktiivsus oli 2015. aasta statistikaga võrreldes 11.1% suurem.

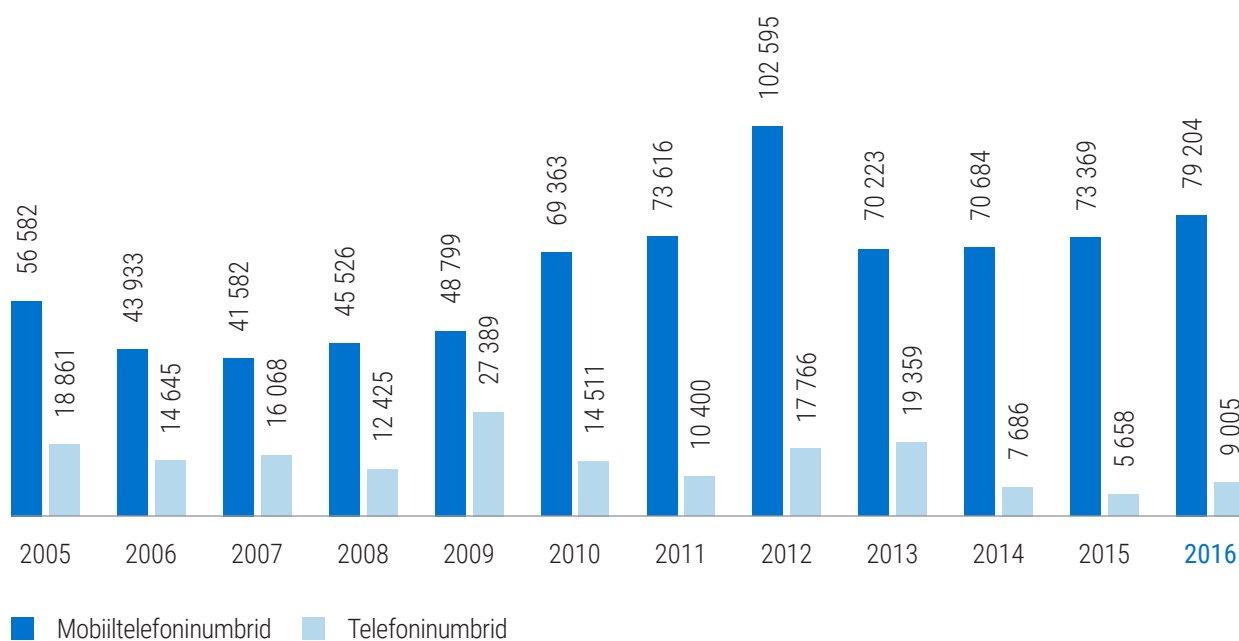
Numeratsiooni liik	Koguarv (tk)	Broneeritud (tk)	Vabad (tk)	Vaba ressursi osakaal, %
Telefoninumbrid	3 100 000	811 382	2 288 618	73,8
Mobiiltelefoninumbrid	10 643 000	6 147 516	4 495 484	42,2
800 - teenusnumbrid (tarbijale tasuta teenusnumbrid)	1 018 000	1983	1 016 017	99,8
900 - teenusnumbrid (eritasuga teenusnumbrid)	10 000	250	9750	97,5
901 - teenusnumbrid (andmesideteenuse numbrid)	10 000	3	9 997	99,9
907- teenusnumbrid (taksofoniteenuse numbrid)	10 000	0	10 000	100
E-faksinumbrid	1 000 000	14 000	986 000	98,6
Personaalnumbrid (kliendi määratud sideteenuse osutamiseks)	300 000	18 001	281 999	93,9
Masshelistamise teenusnumbrid	75 000	0	75 000	100
M2M mobiiltelefoninumbrid	2 000 000 000	5010	1 999 994 990	99,9
Lühinumbrid, sealhulgas:	1 119	306	813	72,6
3-kohalised	42	6	36	85,7
4-kohalised	392	153	239	60,9
5-kohalised	680	145	535	78,7
6-kohalised	5	2	3	60

*Eesti numeratsiooniressurss 2016. aasta lõpu seisuga*

## 2016. aasta numbriliikuvus kuude lõikes



## Numbriliikuvus perioodil 2005-2016



Raadiosagedustega seotud toimingud	2014	2015	2016
Uute lubade väljastamine	371	367	319
Lubade kehtivuse pikendamine	3772	3510	2887
Lubade kehtivusaja ennistamine (õigeaegselt pikendamata)	93	53	27
Kehtivate lubade andmete või tingimuste muutmine	614	219	249
Lubade andmisest või pikendamisest keeldumine	2	1	2
Loa valdaja soovil tühistatud load	59	32	74
Amatöörraadiaojaama tööload	164	311	180
Raadiamatööri harmoneeritud kvalifikatsioonitunnistus	19	7	3
Naaberriikidele sageduste koordineerimine	697	473	491
Eestile sageduste koordineerimine	145	129	456
Notifitseerimine ITU andmebaasis	110	21	803

## Sagedushaldus

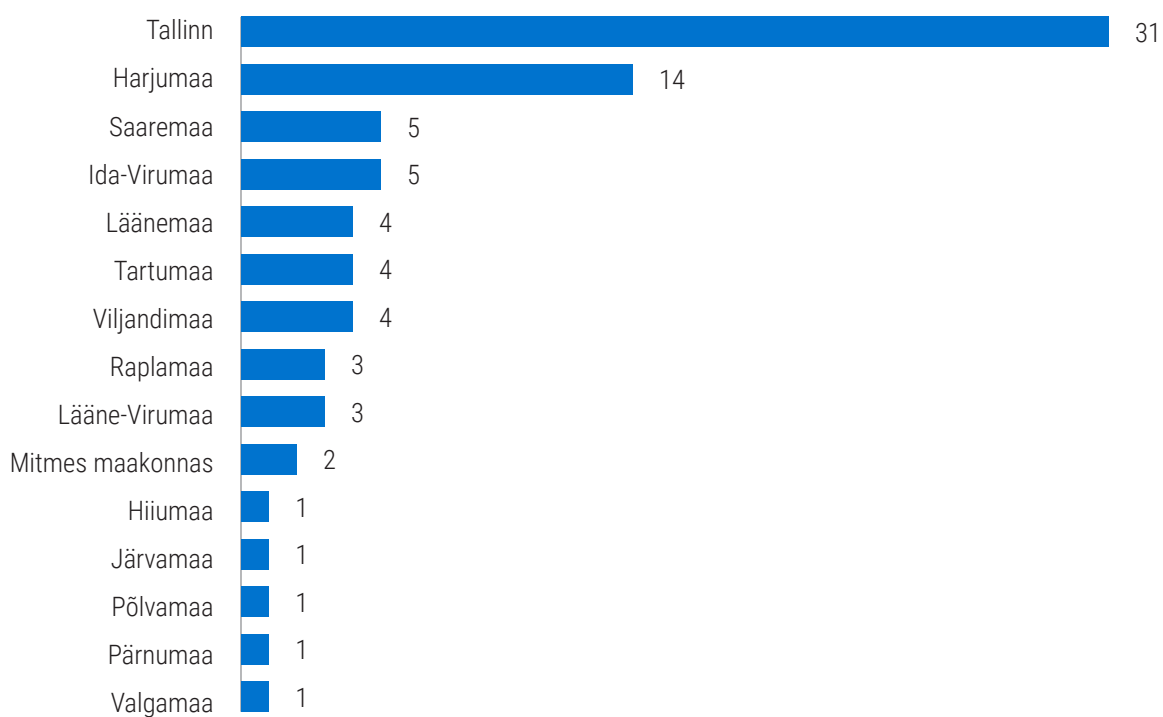
2016. aastal sageduslubadega tehtud toimingute arv kahanes. Samuti on vähenenud õigeaegselt pikendamata sageduslubade ennistamine, mis on TJA tõhusama töö tulemus loaomanikega suhtlemisel. 2016. aastaks prognoositi sageduslubade toimingute eest riigilõivu 2 000 000 eurot ning laekus ca 1 861 000 eurot. Prognoositust väiksem laekumine tuleneb vähenenud toimingute arvust ning asjaolust, et 3,5GHz ja 2,5GHz sagedusalades on aastal 2014 loaomanikud loobunud mitmete suurte lõivudega sageduslubadest (vastavalt 30 000€/a ja 50 000€/a). Lisaks on mõjutanud üldist laekumist AS Televõrk ja AS Tele2 Eesti liitumine, mistõttu on oluliselt optimeeritud ühist raadiosageduste kasutust raadiolinkide osas. Kui 2015. aastal loobuti mitmest suure riigilõivuga sagedusloast 2500 MHz ja 3500 MHz sagedusalades, siis 2017. aastal on plaanis korraldada kaks avalikku konkurssi (700 MHz ja 2500 MHz sagedusalades), mis peaks kahanenud riigilõivude laekumise taastama.

## Raadiohäirete statistika

2016. aastal jõudis meieni 80 häireteadet, neist 39 eraisikutelt ja 41 ettevõtetelt. Elektroonselt edastati 50 ja telefoni teel 30 häireteadet. Häired paiknesid Tallinn (31), Harjumaa (14), Saaremaa (5), Ida-Virumaa (5), Läänemaa (4), Tartumaa (4), Viljandimaa (4), Raplamaa (3), Lääne-Virumaa (3), mitmes maakonnas (2), Hiiumaa (1), Järvamaa (1), Põlvamaa (1), Pärnumaa (1), Valgamaa (1).

2016. aasta raadiohäired	Kogus
Raadioringhääling	12
Üldkasutatavad võrgud	13
Televisioon UHF	14
Lähihoimeseadmed	15
Amatöörraadioside	4
Elektriseadmed	4
Mereside	10
Liikuv maaside	5
Paikne side	2
Satelliit- ja navigatsioonisüsteemid	1

## Häirete paiknemine



# Ülevaade organisatsioonist: struktuur, ametnikud ja eelarve

TJA struktuuri kuulus 2016. aastal kolm teenistust: elektroonilise side teenistus, transporditeenistus ja tööstusohutuse teenistus. Teenistused on omakorda tegevuste põhiselt jaotatud osakondadeks ning nende tööd toetab üldosakond. TJA struktuur on üles ehitatud võimalikult väheste juhtimistasanditega, et tagada juhtimise operatiivsus ja järelevalveprotsesside efektiivsus.

TJA-s töötas 2016. aasta lõpus 86 ametnikku. Aasta jooksul võeti tööle 6 uut ja lahkus 15 ametnikku. Ametnikud on meie kõige olulisem ressurss, mille oskuslik rakendamine tagab organisatsiooni eduka toimetuleku ülesannete täitmisel ja probleemide lahendamisel.

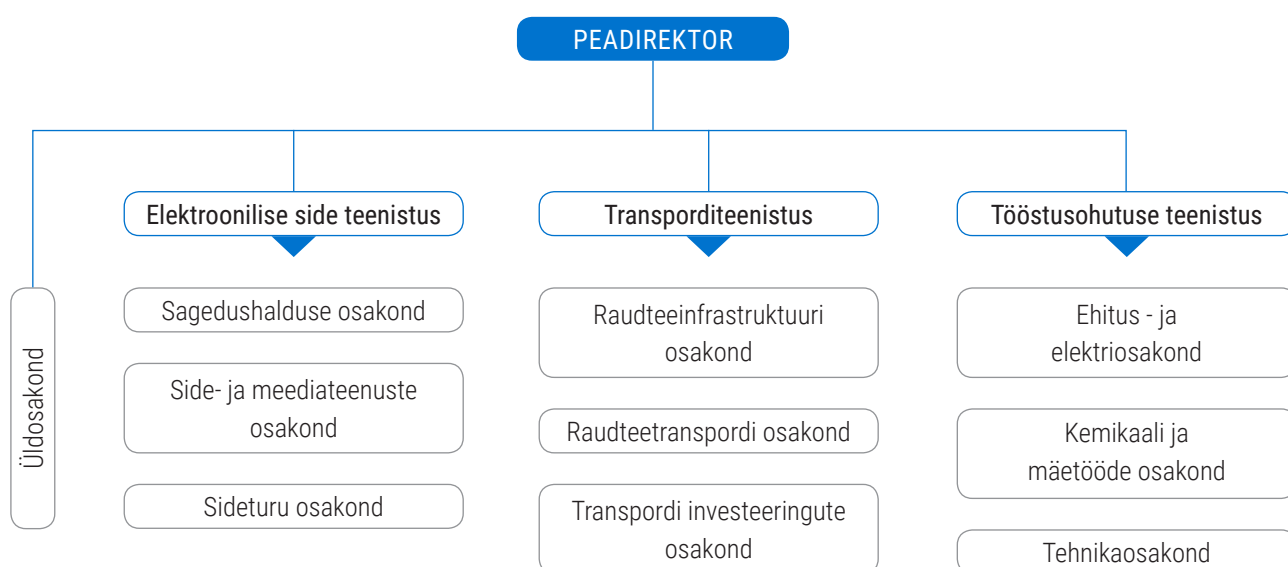
Haridustaseme jaotuses oli 2016. aastal kõrgharidusega ametnikke 88 % kõigist teenistujatest. Ametnike üldine haridustase on tööülesannete täitmiseks küllaldane, samas vajavad ametnikud lähtuvalt töö spetsiifikast täiendavat õiguslast koolitust.

Ametnike arendamisel on prioriteediks professionaalsete ja meeskonnatöö oskuste täiendamine. Iga ametnikku toetatakse võimaluste piires tema isiklikus karjääris ja enese ametialasel arendamisel. Ametnike pädevuse suurendamiseks korraldasime koolitusi, kus oma teadmisi jagasid nii TJA töötajad kui ka eksperdid väljastpoolt asutust.

2016. aastal osaleti koolitusvaldkondadest kõige enam asutuse põhitegevusega seotud koolitustel (41%), teisena töökeskkonna, töötervishoiu ja tööohutusega seotud koolitustel (13%) ning kolmandana arvutiõppe ja infotehnoloogia (9%) koolitustel.

Lisaks ametialasele kompetentsusele peame organisatsiooni edu tagamisel väga oluliseks häid suhteid kollektiivis, mistõttu korraldame igal aastal organisatsioonisisesi suhteid arendavaid ettevõtmisi. Tehnilise Järelevalve Ametis on traditsiooniks saanud parima kolleegi valimine, fotokonkurss, asutuse aastapäeva tähistamine ning osalemine riigiametnike spordivõistlustel.

## Tehnilise Järelevalve Ameti struktuur 2016. aastal



## Riigilõivude laekumised riigieelarvesse

2016. aastal laekus riigilõive TJA toimingute eest 5 246 347,90 eurot.

Toiming	Riigilõiv, EUR
Tüübikinnitustunnistuse väljastamine, muutmine ja pikendamine	2 500,00
Lõhkematerjaliseaduse alusel teostatavad toimingud	11 954,00
Raudtee ja raudteeveeremi registrisse kandmine ning ehitus-ja kasutusloa väljaandmine	84 228
Ohutustunnistuse väljastamine, muutmine, pikendamine	7 260
Digitaalalkirja seaduse alusel teostatavad toimingud	1030
Meediateenuste seaduse alusel teostatavad toimingud	1748
Elektroonilise side seaduse alusel sagedustega seotud toimingud	1 861 002,11
Elektroonilise side seaduse alusel numeratsiooniga seotud toimingud	3 250 887,45
TJA pädevuses oleva ehitus- ja kasutusloa taotluse läbivaatamine ja raudtee ehitised	10 682,00
Kemikaaliseaduse alusel teostatavad tegevusloaga seotud toimingud	14 480,00
Ehitusvaldkonna majandustegevuse teate esitamine	576,34
<b>Kokku</b>	<b>5 246 347,90</b>

## TJA eelarve

TJA 2016. aasta tegevuskulude eelarve oli 2 715 102 eurot.

Kulud	EUR
Tööjõukulud (personalikulud)	2 318 338
Majandamiskulud	396 764

**TEHNILISE JÄRELEVALVE AMET**

Sõle 23A , 10614 Tallinn

telefon: 667 2000

faks: 667 2001

e-post: [info@tja.ee](mailto:info@tja.ee)

[www.tja.ee](http://www.tja.ee)