

**AB „LIETUVOS GELEŽINKELIAI“
2017 M. APLINKOSAUGINĖ ATASKAITA**



TURINYS

ĮVADAS.....	2
ATMOSFEROS APSAUGA.....	3
VANDENS APSAUGA	5
ATLIEKŲ TVARKYMAS.....	7
TRIUKŠMO PREVENCIJA	8

ĮVADAS

AB „Lietuvos geležinkeliai“ (toliau – LG) aplinkosauginė ataskaita (faktai ir skaičiai) skirta apžvelgti ir įvertinti 2017 metų LG aplinkosauginės būklės pokyčius.

Geležinkelių transportas – viena iš ekologiškiausių transporto rūšių, kuria vežant krovinius sunaudojama iki dešimt kartų mažiau degalų nei kelių transportu. Kartu su nuolat tobulinama Europos Sąjungos teisine sistema bei subalansuota finansine parama tai sukuria prielaidas plėtoti palankesnio gamtai geležinkelių transporto verslą, tobulinti geležinkelių transporto su kitomis transporto rūšimis sąveikos techninius-technologinius ir organizacinius mechanizmus. Šiame kontekste LG gali pasidžiaugti sėkmingais plėtros rezultatais.

Rūpintis aplinka įpareigoja ne tik pastaraisiais metais išaugęs mūsų visuomenės dėmesys šiai sričiai, bet ir griežti Europos Sąjungos reikalavimai. Siekiant LG užtikrinti aplinkosauginių reikalavimų įgyvendinimą 2017 m. gruodžio mėn. Prevencijos departamente įkurta Aplinkosaugos grupė (toliau – APG), kurios veiklos uždaviniai - užtikrinti aplinkosauginių reikalavimų įgyvendinimą, nuolatos vertinti LG vykdomos veiklos poveikį aplinkai, skatinti efektyviai naudoti energetinius bei gamtos išteklius, vykdyti objektų aplinkosauginę kontrolę, daug dėmesio skirti ekonomiškam atliekų tvarkymui ir logistikai, kontroliuoti į atmosferą ir į vandenį galinčių patekti teršalų kiekį, skatinti cheminių medžiagų bei mišinių aplinkai saugų naudojimą, formuoti ir ugdyti LG darbuotojų ekokultūrą. Siekiant užtikrinti aplinkosauginių teisės aktų reikalavimų vykdymą, turėti visą aktualią informaciją, aplinkosaugos politikos ir strategijos formavimui, nuolat vykdomas aplinkosauginių komponentų stebėjimas, statistinės informacijos kaupimas ir jos apdorojimas.

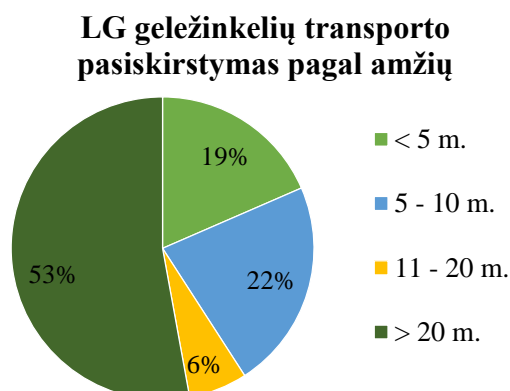
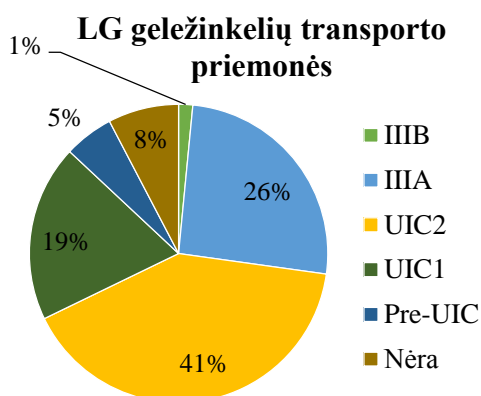
2018 m. LG korporatyvinės komunikacijos strategijos gairėse numatyta, kad aplinkos apsauga yra viena iš svarbiausių LG darnios plėtros atsakomybės sričių. Aplinkos apsauga – tai atsakomybė tausojanti aplinką ir gamtinius išteklius. Strateginiuose komunikacijos planuose ir iššūkiuose numatytos trys pagrindinės kryptys:

- Gamtos išteklių tausojimas, anglies dvideginio emisijos mažinimas;
- Ekologiško, saugaus ir tyliai veikiančio transporto plėtra;
- Aplinkosaugos priemonių bei kontrolės sistemos taikymas.

ATMOSFEROS APSAUGA

Aplinkos oro tarša

Didžioji dalis iš degimo procesų susidariusių teršalų, yra susiję su kuro deginimu vidaus degimo varikliuose ir kūrą deginančiuose įrenginiuose (katilinėse). Pagrindiniai teršalai, patenkantys į aplinką, yra kietosios dalelės, lakūs nemetaniniai organiniai junginiai, sieros dioksidas, azoto oksidai. Atliekant geležinkelių elektrifikaciją, mažėja ši lokali tarša, kenkianti šalia geležinkelio infrastruktūros įsikūrusių gyventojų sveikatai.



Emisijų standartai

III B
III A
UIC 2
UIC 1
PRIE-UIC
Nėra

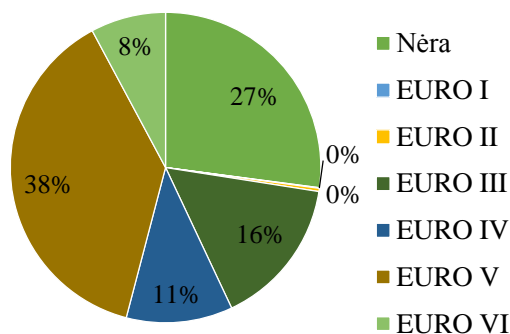
MAŽIAUSIAI TERŠIA



DAUGIAUSIAI TERŠIA

EURO VI
EURO V
EURO IV
EURO III
EURO II
EURO I
Nėra

LG kelių transporto priemonės



Aplinkos oro teršalai iš riedmenų, t/metus	2017	2016	2015
Kietosios dalelės	71,687	67,288	68,238
Lakūs nemetaniniai organiniai junginiai	231,490	217,283	220,352
Sieros dioksidas	0,100	0,093	0,095
Azoto oksidai	2608,616	2448,528	2483,102

2017 m. teršalų, patenkančių į aplinkos orą iš geležinkelių transporto, kiekis padidėjo apie 6,5 % dėl išaugusių pervežimo apimčių (2017 m. buvo pervežta 10,5 % krovinių ir 1 % keleivių daugiau nei 2016 m.).



Kietųjų dalelių, angliavandenilių, sieros dioksido azoto oksidų poveikis

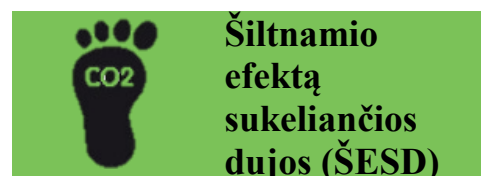
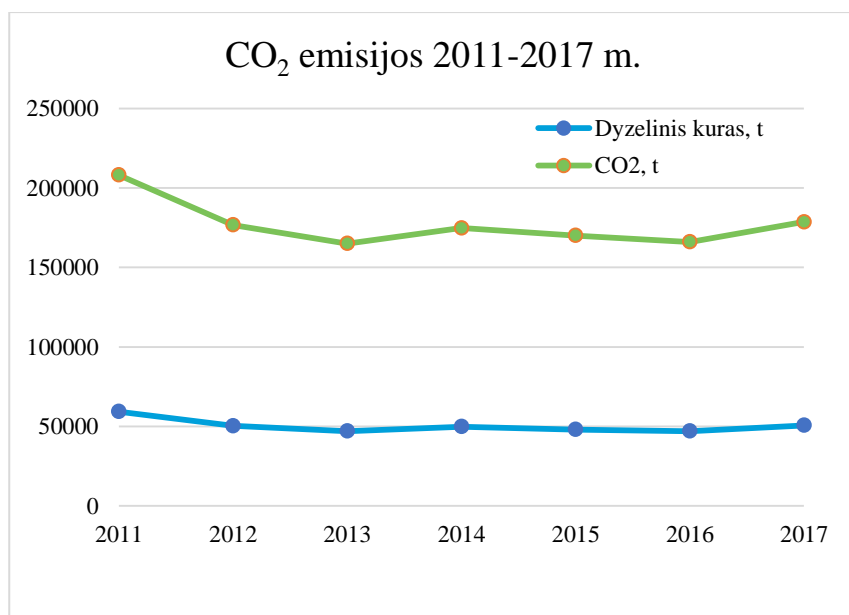
Kietosios dalelės, sieros dioksidas bei azoto oksidai sukelia kosulį, kvėpavimo takų paburkimą, dirgina akių gleivinę. Mažesnės nei 5 µm kietosios dalelės gali patekti į plaučius. Sieros dioksidas ir azoto oksidai taip pat yra rūgščiojo lietaus susidarymo priežastis, tuo tarpu ore esant didelei angliavandenilių ir azoto oksidų koncentracijai gali susidaryti fotocheminis smogas - kenksmingi aerozolių ir dujų

junginiai.

Klimato apsauga

Geležinkelių transporto išmetamas CO₂ kiekis apima tiesiogines emisijas iš keleivių ir krovinių pervežimo traukiniais Lietuvos teritorijoje¹. Lyginant 2011 m. su 2017 m. gCO₂/pkm sumažėjo 22 %, o gCO₂/tkm beveik 6,5 %.

	gCO ₂ /tkm ²	gCO ₂ /pkm ³
2011	12.668	53.505
2012	11.403	46.508
2013	11.248	47.782
2014	11.333	43.702
2015	10.962	47.225
2016	11.084	44.831
2017	11.854	41.744



Šiltnamio efekta sukeliančios dujos (ŠESD)

ŠESD: vandens garai, anglies dioksidas, metanas, azoto suboksidas, fluoruotos dujos. Atmosferoje jos atlieka svarbų vaidmenį sulaikydamos Žemę pasiekusią šilumą ir tokiu būdu pakeldamos žemesniųjų atmosferos sluoksnių temperatūrą. Tačiau dėl žmogaus veiklos didėjant jų koncentracijoms, atmosferos temperatūra kyla ir stiprėja šiltnamio efektas – vyksta globalūs klimato pokyčiai.

* - dyzeliniu kuru varomiems traukos riedmenims.



2018 m. atmosferos taršos mažinimo tikslai

- ✓ 100 % elektros energijos iš atsinaujinančių šaltinių naudojimas traukos riedmenims;
- ✓ Stacionarių oro taršos šaltinių inventorizacija;
- ✓ Pilnas LG veiklos ŠESD (CO₂e) emisijos įvertinimas.

¹ LG veikloje naudojamų kelių transporto priemonių ir stacionarių aptarnavimo punktų (stotys, eksploatavimo cechai ir kt.) emisijos neįtrauktos.

² CO₂ kiekis gramais išmetamas pervežant vieną toną krovinių vieną kilometrą

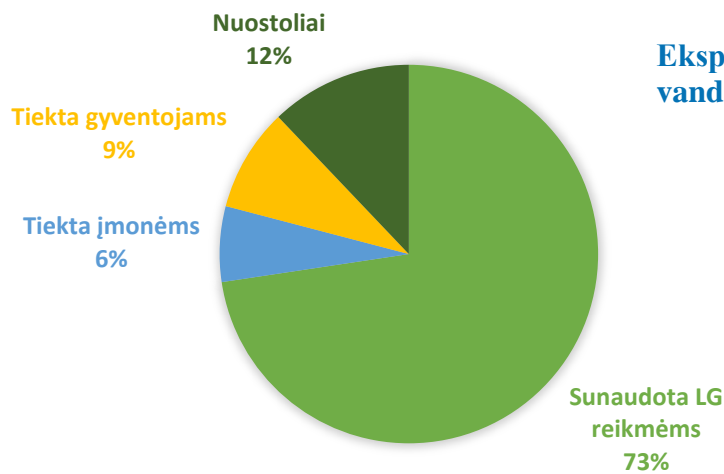
³ CO₂ kiekis gramais išmetamas pervežant vieną keleivį vieną kilometrą

VANDENS APSAUGA

Geriamojo vandens monitoringas

Siekiant įvertinti LG vandenviečių ir šachtinių šulinių geriamojo vandens saugą ir kokybę, vandens tiekimo įrenginių būklę ir užtikrinti Lietuvos Respublikos Lietuvos higienos norma HN 24:2017 geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimų ir kitų teisės aktų vykdymą, vadovaujantis su Valstybine maisto ir veterinarijos tarnyba suderintais programinės priežiūros planais, nuolat stebima LG objektuose išgaunamo vandens kokybė.

Vandenvietės, kuriose 2017 metais buvo vykdoma stebėseną - Vilniaus 2-oji vandenvietė, Kenos GS vandenvietė, N. Vilnios vandenvietė, Ignalinos vaikų ir poilsio stovykla, Mockavos GS vandenvietė. Taip pat geriamojo vandens stebėseną vykdyta 45 šachtiniuose šuliniuose. Vandenvietėse stebimi mikrobiniai, toksiniai, indikatoriniai ir kiti taršos rodikliai.

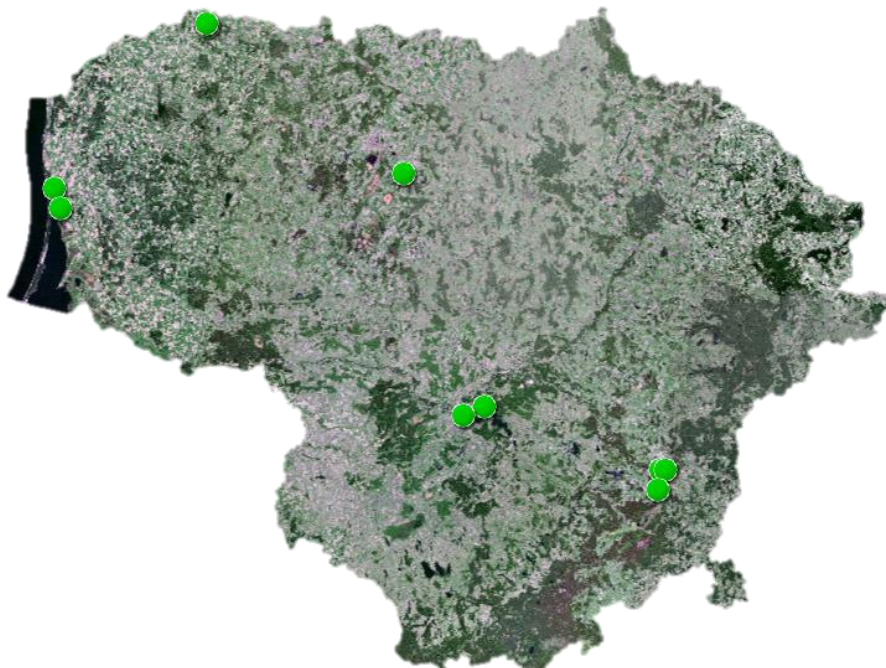


Eksploatuojamų vandenviečių išgautas vandens kiekis, m³

Iš viso išgauta 100,768 tūkst. m³

Požeminio vandens monitoringas

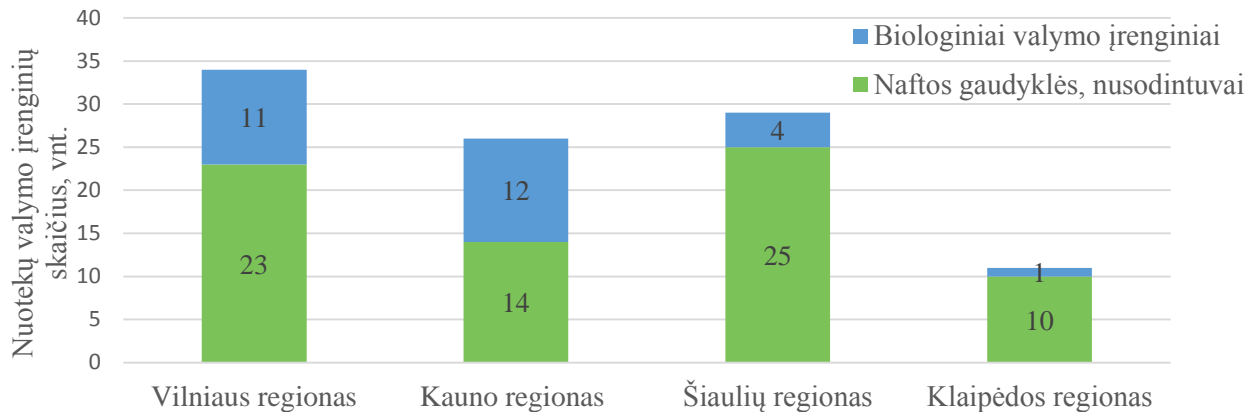
Požeminio vandens monitoringas vykdytas 11 LG objektuose pagal parengtas ir su Lietuvos geologijos tarnyba prie AM bei Aplinkos apsaugos agentūra suderintas požeminio vandens monitoringo programas



- ✓ Vilniaus 2-oji vandenvietė;
- ✓ Vaidotų geležinkelio stotis;
- ✓ Vilniaus kuro terminalas;
- ✓ Kauno kuro terminalas;
- ✓ Kauno viešojo logistikos centro intermodalinis terminalas;
- ✓ Radviliškio kuro terminalas;
- ✓ Bugenių kuro terminalas
- ✓ Bugenių plovykla;
- ✓ Klaipėdos kuro terminalas;
- ✓ Draugystės geležinkelio stotis;
- ✓ Skersabalių bazė.

Išleidžiamų nuotekų monitoringas

Siekiant apsaugoti aplinką nuo taršos išleidžiant nuotekas ir užtikrinti aplinkos apsaugos teisės aktų reikalavimų vykdymą, LG padaliniuose stebimi daugiau kaip 100 nuotekų valymo įrenginių veikimo efektyvumas. Siekiant užtikrinti efektyvų šių įrenginių darbą, periodiškai atliekami ūkio-buities, gamybinių ir paviršinių (lietaus) nuotekų laboratoriniai tyrimai.



Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. rugsėjo 16 d. įsakymu Nr. D1-546 patvirtintais *Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatais*, Bendrovė turi 6 monitoringo programas – Radviliškio lokomotyvų depas; Keleivių vežimo direkcijas Elektrinių traukinių depas; Panerių geležinkelio stoties (prekių kiemas); Vilniaus intermodalinis terminalas; Vievio GS; Kenos GS. Už šiuos objektus teikiamos *Ūkio subjektų aplinkos monitoringo ataskaitos*, *Nuotekų tvarkymo apskaitos ataskaitos* ir mokamas mokestis už aplinkos teršimą iš stacionarių taršos šaltinių mokamas už faktiškai per mokestinį laikotarpį išmestą į aplinką teršalų kiekį.

Kiekvienu atveju nustatytus leistinų kiekių viršijimą buvo ieškoma konkrečių priemonių tam pašalinti, vadovaujantis įrenginių techniniais pasais (pvz.: paviršinių nuotekų nubėgimo latakų išvalymas, rezervuarų išplovimas, nuotekų ištekėjimo ir įtekėjimo patikrinimas, numatytos mėginių paėmimo vietos išplovimas, kolescencinių filtrų išplovimas (jei susidėvėję pakeitimas), sorbcinių filtrų keitimas, filtrų dėžių plovimas, atliekų išsiurbimas ir išvežimas).

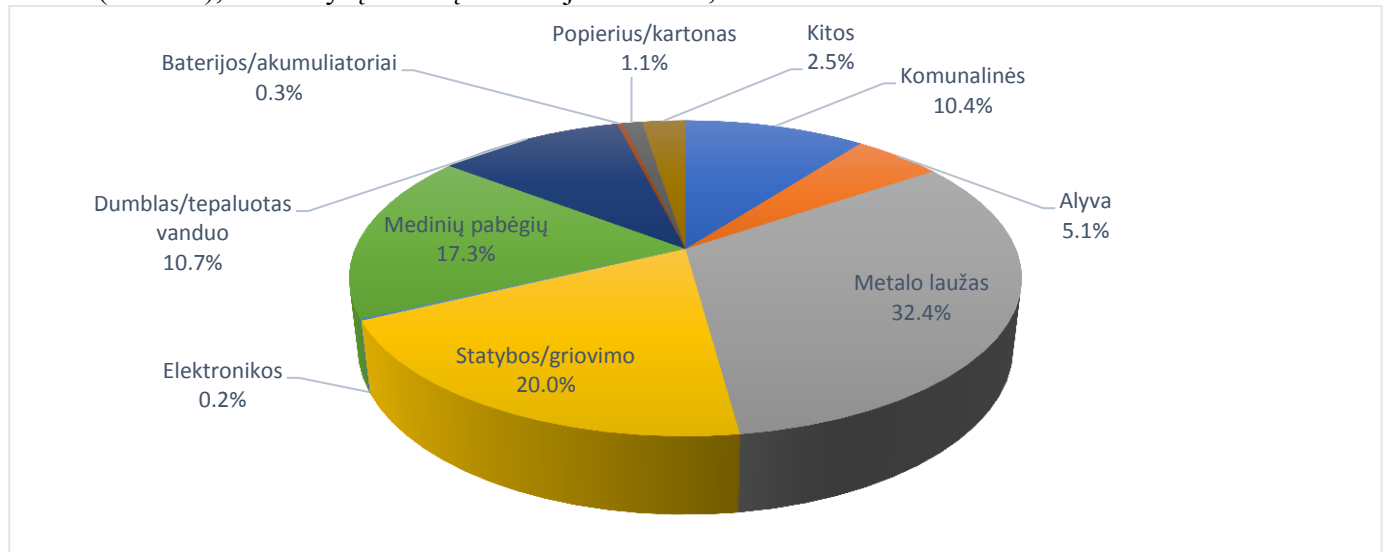
Stebėseną atliekama ir vandens telkinių į kuriuos yra išleidžiamos išvalytos nuotekos (Kenos ir Vievio kūdros, Vaidotuose Vokės upelis). Atlikus laboratorinius tyrimus, viršijimų nebuvo nustatyta. Taip pat stebimas išleidžiamos nuotekos į natūralias filtracijos sistemas (Panerių geležinkelio stotis (prekių kiemas), Keleivių vežimo direkcijas Elektrinių traukinių depas). Viršijimai leistinų normų buvo nustatyti, todėl buvo teikiamos rekomendacijos, ieškoma priežasčių pažeidimams pašalinti, kartojami laboratoriniai tyrimai.

Teršalų išleidimas į paviršinius vandens telkinius 2017 m. t/metus



ATLIEKŲ TVARKYMAS

2017 m. LG susidarė ir buvo sutvarkytos 6702 t atliekų. Palyginus su 2016 m. sutvarkytų atliekų kiekiu (18738 t), sutvarkytų atliekų sumažėjo beveik 2,8 karto⁴.



Atliekų sutvarkymas pagal tipą (t) 2016 ir 2017 m.

Metalo laužas	Statybinės/griovimo	Medinių pabėgių	Dumblas/tepaluotas vanduo	Komunalinės
2017	2168	1342	719	697
2016	11027	4304	1005	705
	↓ 408 %	↓ 220 %	↓ 40 %	↓ 1 %
Alyvos	Kitos	Popierius/kartonas	Baterijos/akumulatoriai	Elektronikos
2017	342	167	74	21
2016	179	296	16	27
	↑ 91 %	↓ 77 %	↑ 362 %	↓ 28 %



Atliekų rūšiavimo nauda

- ✓ Išsaugoma švari aplinka, vis mažiau patenkant atliekoms į sąvartynus;
- ✓ Sukaupiama antrinių žaliavų kaip alternatyvą žaliavų ir energijos šaltiniui;
- ✓ Sutaupoma gamtos išteklių ir energijos;
- ✓ Sumažinama vandens ir oro tarša bei pristabdomas miškų kirtimas;
- ✓ Sumažinama atliekų tvarkymo išlaidos.

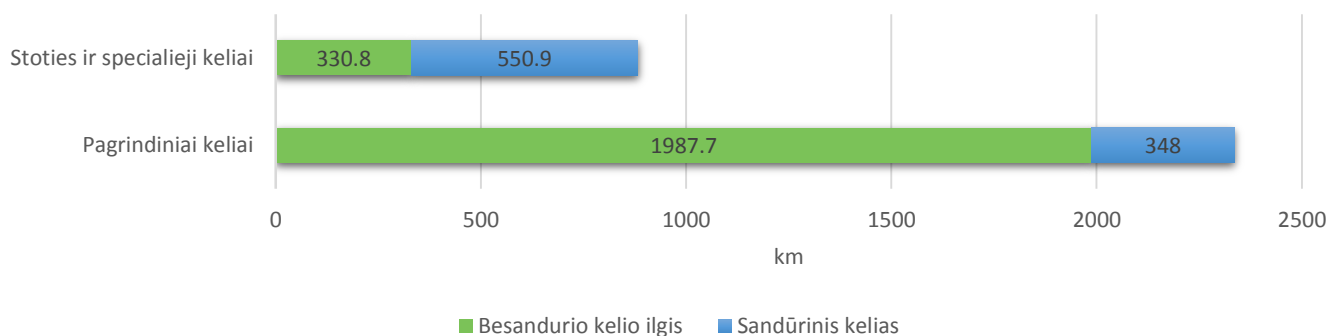
⁴ Atliekų sumažėjimui daugiausiai įtakos turėjo ženklus metalo laužo sumažėjimas. Daugiausiai metalo laužo susidarydavo LV-3

TRIUKŠMO PREVENCIJA

Geležinkelio transporto sukeliama triukšmo lygio dydis priklauso nuo bėgių, ratų tipo ir būklės, stabdžių sistemos tipo ir vagonų sukabinimo būdo, ašinio apkrovimo. LG siekdami, kad geležinkelių transporto keliamas triukšmas darytų kuo mažesnę neigiamą poveikį, diegia kompleksines triukšmo mažinimo priemones, kurios apima geležinkelių infrastruktūros gerinimą bei riedmenų modernizavimą.

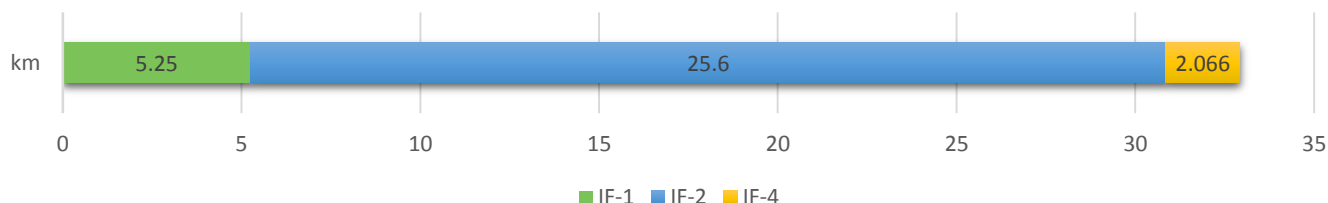
2017 m. duomenimis bendras pagrindinių kelių ilgis – 2335,7 km iš jų net 85 % besandūriai. Stoties ir specialiųjų kelių ilgis – 881,7 km iš kurių 37,5 %

Besandūriai keliai



LG yra įrengia **32,916 km** triukšmą slopinančių sienelių.

Įrengtos triukšmo slopinimo sienelės (km)



Kitos taikomos kompleksinės triukšmą ir vibraciją mažinančios priemonės

Priemonė	Priemonės rezultatas
Traukos riedmenų eksploatavimas, atitinkantis galiojančius Europos Komisijos reikalavimus.	Mažėja sklaidžiamas triukšmas ir vibracija ir oro tarša. Pagal LG ilgalaikius investicinius planus 2018-2030 m. planuojama pakeisti visus esamus senus traukos riedmenis į naujus (40), taip pat įsigyti 25 elektrinius.
Lokomotyvų garso signalo stiprumo sumažinimas.	Naujas ženklas <i>Tyliai švilptelėti</i> įrengiamas prieš tunelius, tiltus, pervažas ir kitas geležinkelių infrastruktūros valdytojo nustatytas vietas, kurios yra urbanizuotose teritorijose. L_{max} sumažėja iki 10 dBA; L_{ekv} – 3 dBA.
Sugriežtinama kelių eksploatacijos priežiūra ir kontrolė	Mažinamas sandūrų skaičius ir esant būtinumui reguliuojami protarpiai
Riedmenų būklės kontrolė.	Aširačių kontrolės prietaisai automatiškai matuoja visų riedmenų aširačių paviršius ir fiksuoja jų defektus, prietaisai padeda geležinkelio tinkle mažinti riedmenų su defektiniais aširačiais skaičių
Bėgių tepimas, iešmų valymas ir tepimas	Mažina triukšmą apie 3 dBA, kuris susidaro vagono vežimėliui judant bėgiu ar iešmu.

**AB „LIETUVOS GELEŽINKELIAI“
PREVENCIJOS DEPARTAMENTAS
DARBUOTOJŲ SAUGOS IR APLINKOSAUGOS SKYRIUS
APLINKOSAUGOS GRUPĖ**

2018 M. BALANDIS

