

Raudteeohutus

Õppematerjal III kooliastmele

Koostajad: Juta Jaani, Diana Haak ja Jaanika Piksööt

Õppematerjalide autorid:

Halliki Harro-Loit (TÜ ühiskonnateaduste instituut)

**Margus Meius, Triinu Uiboleht, Kristel Künnap (Tehnilise
Järelevalve Amet)**

Tamo Vahemets ja Ain Saare (Operation Lifesaver Estonia)

**Juta Koks, Teele Treiberg ja Karina Mihkelson (Tartu Ülikooli
haridusteaduste instituudi üliõpilased)**

Õppematerjal on valminud Tehnilise Järelevalve Ameti toetusel

Autoriõigus: kogumiku autorid, Tehnilise Järelevalve Amet, Operation Lifesaver Estonia

2016

Sisukord

1. Sissejuhatus	3
1.1 Näidistegevuskava õpetajale	5
1.2 Õppematerjalide struktuur	5
2. Teoreetiline taust	6
2.1 Raudteega seotud liiklusemärgid, mõisted, ohutust suurendavad objektid	6
2.2 Soovitused ohutuks/turvaliseks käitumiseks raudtee läheduses	7
2.3 Soovitused ohutuks käitumiseks rongis	7
2.4 Ohtlikud situatsioonid jalakäija või jalgratturina raudtee läheduses	7
2.5 Ohtlikud situatsioonid autos kaassõitjana raudtee ülesõidukohas	7
3. Õpetamise meetodid	7
4. Partnerid	8
5. Raudteeohutusega seotud õpitulemused, lõiming õppeainete ja üldpädevustega III kooliastmes.	9
6. Tegevuskavad teemade käsitlemiseks:	11
• Kõrvalised tegevused liikluses	11
• Liiklusreeglite järgimine	19
• Ohutu koolitee	27
• Sõidu- ja raudtee ületamine	34
• Liiklusõnnetused	40
• Kooliümbruse vaatluse juhend	50
7. LISA 1: Raudteega seotud liiklusemärgid, mõisted, ohutust suurendavad objektid ..	51
8. LISA 2: Fakte rongiliikluse kohta Eestis	56

1. Sissejuhatus

Juta Jaani, Diana Haak, Jaanika Piksööt

Tehnilise Järelevalve Ameti andmetel toimus 2015. aastal kokku 19 raudteeõnnetust, neist 5 olid maanteesõiduki ja rongi kokkupõrked ning 14 otsasõidud raudteel viibinud inimestele. Hooletusest ning liiklusreeglite eiramisest tingitud, traagiliste tagajärgedega otsasõite on jätkuvalt palju – hukkunuid oli 9 ning vigastatuid 5. Õnnetuste peamisteks põhjusteks olid sarnaselt eelnevate perioodidega liiklejate tähelepanematus, hiline reageerimine ning raudteel viibimine selleks mitteettenähtud kohas. Koguni 9 õnnetust leidis aset kohas, kus raudteel viibimine ning selle ületamine on rangelt keelatud. Õnnetuste põhjuste analüüs näitab, et ohtlike olukordade ja traagiliste tagajärgede vältimiseks peavad ennekõike liiklejad oma liikluskäitumist parendama ning teadvustama, et raudtee on kõrgendatud riskiga piirkond (Ületuskohad...2015; vt [siit](#)). 2015.a läbiviidud uuringu kohaselt Eesti erinevate raudtee ülekäigukohtades (n=1529, kellest 1156 olid jalakäijad, 359 jalgratturid) ei pööranud 60% jalakäijaid piisavat tähelepanu raudtee ületamisele ning rongi tulekule ning 82% jalgratturitest ei tulnud ülekäiku ületades ratta pealt maha (Uiboleht 2015; vt [siit](#)).

Samas on olukord Eesti raudteedel viimastel aastatel muutunud, kuna 2014 võeti kasutusele uued rongid, millede kiirendus on märksa suurem varasematest, kuid mis tekitavad oluliselt vähem müra, seetõttu on raudtee ületamine vahetult rongi eest senisest veelgi ohtlikum ning läheneva rongi märkamise võib osutuda raskemaks (Aastaraamat...2013; vt [siit](#)).

2015.a läbiviidud liiklusohutuse alase uuringu „RÕK läbiva teema *Tervis ja ohutus* II kooliastme liiklusohutuslaste pädevuste hindamisvahendi analüüs“ (vt uuringu kokkuvõtvat aruannet [siit](#)) tulemused näitasid, et kuigi uuringus osalenud õpilaste liiklusohutusalasest teadmised on suhteliselt kõrged, on nende riskikäitumine liikluses ikkagi sagedane. Probleeme esineb nii turvavarustuse kandmisel, sõidutee ohutul ületamisel kui ka käitumisega raudtee lähedal. Näiteks helkurit kannab pimedal ajal alati vaid kolmandik ja kiivrit jalgratta sõites alati umbes samapalju vastanutest. Peaaegu kõik uuringus osalenud õpilased tegelevad jalakäijana või jalgratturina kõrvaliste tegevustega – kasutavad kõrvaklappe, nutitelefonit või räägivad telefoniga. Õpilaste hoiakute analüüs näitas, et kuigi õpilased peavad liiklusreeglite järgimist oluliseks (87% vastanutest), usuvad nad, et on olukordi, kui seda ei ole tarvis teha – näiteks, kui on kiire (53%), teised ka ei järgi (72%) või kui narritakse reeglite järgimise pärast (81% vastanutest). Seega tõi käesolev uuring välja mitmeid murekohti, millele peaks liikluskasvatusalases tegevuses, sh õpetajate koolitamisel ning kampaaniate läbiviimisel edaspidi rohkem tähelepanu pöörama.

Enne õppematerjalide kasutamist oleks soovitatav kaardistada õpetatava klassi õpilaste raudteeohutuse alane käitumine, teadmised ja hoiakud ning kooli ümbristev liikluskeskond. Tulemustest lähtudes tuleks valida antud õppekomplektist just need teemad, kus õpilaste teadmised, hoiakud või käitumine vajavad muutmist ja/või milliste liiklusohutudega antud õpilased võivad kooli ümbruses kokku puutuda.

Selleks, et teada saada kooli ümbruse liiklusohud, on soovitatav läbi viia kooli ümbruse liikluse kaardistamise **vaatlus** (vt [kooliümbruse vaatluse juhend](#)). Vaatlust võib viia läbi õpetaja või mõni muu kooli töötaja, aga vaatluse läbiviimisesse võib kaasata ka õpilased, siis saab kooliümbruse vaatlusest omaette õppetegevus. Kui kooli läheduses on raudtee, selle reguleeritud või reguleerimata ülekäigukoht või ülesõit või need jäävad õpilaste koduteele, tuleks kindlasti käsitleda ka neid raudtee aspekte teiste liiklusteemade raames. Kooliümbruse vaatlus võimaldab õpetajal ja õpilastel tuvastada neid liiklusohutlikke kohti või tõmbekohti ning õpilaste ohtlikku tegevust, mis õpilaste ohutust kooli vahetus ümbruses või kooliteel vähendavad. Selliste kohtade ja käitumiste märkamisel tuleks vastavad teemad kindlasti lisada õppetegevusse.

Kooliümbruse vaatluse (sõltumata sellest, kas see viidi läbi õpetaja või kogu klassi poolt) tulemusi oleks soovitatav tagasiside andmiseks tutvustada ka õpilastele ning lapsevanematele, soovitavalt visuaalselt ja lihtsalt arusaadavalt.

Kuigi kooliastme jooksul on soovitatav õpilastega läbi teha kõik õppematerjalid, st käsitleda kõiki olulisi raudteeohutusega seotud teemasid, võib õpetaja teha käsitletavate teemade hulgast sobiliku valiku, kui ajapiirangu tõttu ei ole võimalik kõiki õppematerjale käsitleda. Igal juhul on otstarbekas alustada nende teemade käsitlemisest, kus õpilaste käitumine ja hoiakud on kõige problemaatilisemad ning teadmised kõige kehvemad. Hoiakute muutmiseks sobivad hästi dilemma lahendamise ülesanded, samuti õppetegevused, mis keskenduvad teise, õpilase omast erineva (kas rolli või vanuselise erinevuse) vaatenurga nägemisele (nt. rongijuht vs õpilane raudteel); õnnetuste statistika analüüsimine (põhjused ja üksikjuhtumid, ka õpilastega juhtunud õnnetuste kohta raudteel).

Õppematerjalid on kavandatud **tervikuna**, st et nende kasutamise järgselt peaksid õpilased saavutama teemale püstitatud eesmärgid, kuid võib kasutada ka üksikuid õppetegevusi eraldi, siis tuleks silmas pidada, et õpilased omandaksid kõik olulised raudteeohutust puudutavad teadmised, saaksid harjutada vajalikke oskusi ja kujundada soovitud hoiakuid.

Iga õppetegevuse lõppedes (eriti kui tegemist on mõne üksiku tegevusega teemalehelt) tuleks käsitletud teema võtta kokku nt aruteluga, et kinnistada saadud oluline teave.

Pärast planeeritud õppetegevuste läbiviimist on soovitatav kontrollida, kas soovitud õpitulemused on saavutatud, st et õppetegevuse käigus on muutunud õpilaste teadmised, hoiakud ja käitumine raudteeohutuse valdkonnas. Saavutatud tulemusi saaks vajadusel täiendavalt kinnistada või probleemseks jäänud käitumist ümber kujundada, lisades kas hooajalistesse või klassivälistesse üritustesse nagu nt klassiõhtu, õppekäik või matk raudteeohutusega seotud teemasid.

1.1 Näidistegevuskava õpetajale

Õpetajal on soovitatav teha toodud materjalidest valik õpilaste käitumist, hoiakuid ja eelteadmisi arvestades ning planeerida raudteeohutuse alaseid tegevusi pikemale perioodile, näiteks poolaastaks. Järgnevalt on toodud üks võimalik variant tegevuskavast.

1. Septembris võiks toimuda esmakordne õpilaste teadmiste ja hoiakute väljaselgitamine ja kooliümbruse vaatlus. Kooliümbruse ohukohtade vaatluse tulemusi võiks seejärel arutada koos õpilastega. Tulemuste põhjal tuleks õpetajal otsustada, milliseid raudteeohutuse alaseid teemasid antud klassi õpilastega planeerida, milliseid meetodeid eelistada jne. *Näiteks*, kui kooliümbruse vaatlus tuvastab, et õpilastel on probleeme kõrvaliste tegevustega liikluses, kooli vahetusse lähedusse jääb raudtee ülekäigukoht koos rongipeatusega ning õpilased ületavad raudteed kas bussipeatusesse või kaubanduskeskusesse jõudmiseks; neist paljud ütlevad, et liiklusreegleid võib rikkuda juhul, kui on väga kiire (hoiak) ning paljud väidavad, et ei veendu enne raudtee ületamist, et rongi ei tule ja raudtee ületamine on ohutu (käitumine).
2. Septembrist kuni detsembrini võiks seejärel toimuda 2–4 teema käsitlemine. Kindlasti oleks vajalik käsitleda kõrvaliste tegevuste, liiklusõnnetuste (liiklus- ja sh raudteeõnnetuste) põhjuseid ja statistikat, ohutu koolitee ja liiklusreeglite järgimise teemat, aga vajadusel ka õpilaste poolt välja toodud liikluse teemasid, millest nad sooviksid rohkem teada saada.
3. Lisaks tunnis tehtud tegevustele on soovitatav kutsuda teemade käsitlemisega paralleelselt klassi või kooli raudteeohutuse teemaga seotud külaline, külastada Päästkeskust, minna õpilastega õppekäigule raudtee ülekäigu- või sõidukohta.
4. Detsembris tuleks teha kokkuvõtte õppetegevustest ning kontrollida, kas õpilased on soovitud teadmised, oskused ja hoiakud omandanud ning tulemustest lähtudes kavandada uus tegevuskava järgmiseks õppeperioodiks, nt jaanuarist juunini.

1.2 Õppematerjalide struktuur

Õppematerjalide esitamisel on aluseks võetud järgnev struktuur:

Taustainfo. Taustainfona on selgitatud antud teema olulisus, põhilisi teemaga seotud mõisteid, vajadusel on lisatud konkreetsed soovitusel ohutuks käitumiseks ja juhitud tähelepanu teemaga seotud ohtlikele olukordadele liikluses.

Tegevuste eesmärk. Mida antud õppetegevustega soovitakse saavutada.

Aeg. Antud õppetegevuste läbiviimiseks planeeritud aeg. See võib varieeruda vastavalt õpilaste omapärale (nt vastavalt töötempole, õpilaste emakeelele), meetodite harjumuspärasusele, ettevalmistusele jpm

Sihtrühm. Õppetegevused on planeeritud 7. klassi õpilastele, kuid õpilaste eripäradest, varasemast kogemusest jm teguritest tulenevalt võivad need sobida ka vanematele (8. või 9. klass) või noorematele (5. ja 6. klass) ning vajadusel saab õpetaja tegevusi õpilaste vajadustele kohandada (lisades ülesannetele keerukamaid aspekte või kergendades

raskusastet). Piloteerimine näitas, et antud õppematerjal sobib kasutamiseks ka eesti keelt võõrkeelena kõnelevatele õpilastele.

Õppekeskkond. Õppekeskkonna osas on soovitatud tegevuste läbiviimiseks sobivaid ruume või kohti, mis kõige rohkem toetavad soovitud õpitulemuste saavutamist ning kus antud õppetegevusi on kõige otstarbekam läbi viia.

Õppetegevused. Õppetegevustena on loetletud tegevused, mis etteantud aja ja tegevuste raames võiksid aset leida ning millega plaanitakse saavutada soovitud õpitulemused (vt üldised liikluse [õpitulemused](#) ning III k.a. raudtee [õpitulemused lõimituna](#) ainete ja üldpädevustega). Õppetegevused varieeruvad meetodite ning ka õppeainete lõikes, võimalusel on pakutud õpetajale mitmeid erinevaid meetodeid.

Õpitulemused. Õpitulemustena on teemalehtedel toodud ära need tulemused, milleni soovitakse antud õppetegevusi tehes jõuda, lähtudes raudteeohutuse alastest eesmärkidest. Õpitulemused võivad avalduda teadmistes, hoiakutes ja/või käitumises ning need on toodud ära punktis 5 ([III kooliastmele](#)) koos teemalehtedel kasutatud õppemeetoditega ja terviklikult kõikidele kooliastmetele (vt <http://www.curriculum.ut.ee/et/labivad-teemad/liiklus>).

Üldpädevused. Üldpädevustena võetakse RÕK'is (vt <https://www.riigiteataja.ee/akt/129082014020>) loetletud üldiseid oskuseid, mida õpilastes soovitakse ainete üleselt arendada. Nendeks on kultuuri- ja väärtuspädevus; sotsiaalne ja kodanikupädevus; enesemääratlus-; õpi-; suhtluspädevus; matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus; ettevõtlikkus- ning digipädevus. Teemalehtedel on toodud välja need üldpädevused, millele etteantud õppetegevuste raames enam tähelepanu pööratakse.

Lõiming. Teemalehtedel on toodud liikluse- ja sh raudteeohutuse teema seosed erinevate õppeainete sisu ja õpitulemustega.

Hindamine. Hindamise osas on toodud soovitusi õppimist toetava hindamise põhimõtetest lähtudes, sh eelhindamiseks, kaasõpilaste poolseks hindamise ning õpilase enesehindamiseks, et toetada soovitud õpitulemuste saavutamist.

2. Teoreetiline taust

Margus Meius, Triinu Uiboleht

2.1 [Raudteega seotud liiklusemärgid, mõisted, ohutust suurendavad objektid](#)

- 2.1.1 Raudteega seotud [liiklusemärgid](#) ja [foorid](#).
- 2.1.2 [Märgistused teekattel](#): kollane joon, kombatav pind.
- 2.1.3 Ohutust suurendavad [objektid](#) raudtee ülekäigul, ülesõidul ja perroonil.

- 2.1.4 Raudteealased mõisted: rong, vedur, raudteeveerem, raudteeülesõidukoht, ülesõidufoor, raudteesõiduk, rööbassõiduk, ülekäik, reguleeritud ülesõit, reguleerimata ülesõit.

2.2 Soovitused ohutuks/turvaliseks käitumiseks raudtee läheduses

1. Ületa raudteed ainult selleks ettenähtud kohas (raudtee ülekäigu- või ülesõidukohas) sest sinna on loodud tingimused ohutuks ületamiseks – valgustus, pinnakate jne.
2. Enne raudtee ületamist peatu alati, vaata mõlemale poole ja veendu, et rongi ei tule ja ületa raudtee ainult siis, kui oled veendunud enda ohutuses.
3. Kui rong on peatuses ning stardivalmis, siis oota ära selle möödumine, ära ületa raudteed vahetult läheneva rongi eest.
4. Rattaga raudteed ületades tule rattalt maha ja mine läbi selleks ettenähtud tõkete.
5. Ooteplatvormil jää kollase joone taha, siis oled sõitvast rongist ohutus kauguses.
6. Reguleeritud ülesõidukohas ületa raudtee alles siis, kui valgusfooris ei vilgu enam punased tuled, tõkkepuu on avatud ja rong möödunud.
7. Peale rongi möödumist veendu alati veelkord, et raudtee on vaba, seda eriti mitme raudteega ületuskohtades.
8. Käitu ise ohutult ja aita ka oma kaaslastel raudtee läheduses ja rongis ohutult käituda.

Rohkem infot turvaliseks käitumiseks vt <http://ole.ee/rong/>

2.3 Soovitused ohutuks käitumiseks rongis

Nõuandeid ja nõudeid rongis käitumiseks vt [siit](#).

2.4 Ohtlikud situatsioonid jalakäija või jalgratturina

1. Raudtee ületamine selleks mitte ette nähtud kohas või vahetult enne rongi tulekut, sest rongi sõidukiirust on raske täpselt hinnata
2. Mängimine, jooksmine ja tõuklemine ooteplatvormil, raudtee vahetus läheduses või ületuskohal (eriti kui rong on tulemas)
3. Seismine rongile liiga lähedal, sest rong võib suure kiirusega möödudes tekitada nõ tuulepuhangu, mille tagajärjel tekib kukkumisoht
4. Raudteerööpad võivad vihma ja lumega muutuda väga libedaks
5. Seal, kus ei ole ametlikku raudtee ülekäigu- või ülesõidukohta, ümbritseb raudteerööpaid suuremõõtmeline killustik, mis hakkab jala all kergesti veerema ning tekib libisemis- ja kukkumisoht raudteele või vastu raudteerööpaid
6. Mitme raudteega ületuskohtades võib lahkuva rongi tagant sõita teisel teel teine rong, mis jääb märkamatuks
7. Rongid võivad samal teel sõita mõlemas suunas (kuid autodel on sõiduteel oma sõidusuund)

2.5 Ohtlikud situatsioonid autos kaassõitjana

1. Auto jääb mingil põhjusel ülesõidukohale seisma.
2. Autojuht ei vähenda kiirust ülesõidukohale lähenedes.
3. Autojuht hakkab raudteed ületama punase fooritulega, suletud või sulguva tõkkepuu kõrvalt.

3. Raudteeohutuse käsitlemiseks sobivad õpetamise meetodid

Õppematerjalides on välja pakutud ühe teema raames mitmetel erinevatel meetoditel põhinevaid ülesandeid, mille hulgas õpetaja peaks valima enda klassile kõige sobivama õpetamise meetodi. Vajadusel võib õpetaja kohandada õppematerjalis toodud õppemeetodit enda klassile sobivaks.

2015. a läbi viidud uuringust (vt uuringu kokkuvõtvat aruannet [siit](#)) selgus, et 80% küsimustele vastanud 7. klasside õpilaste hinnangul on liiklusohutuse teema käsitlemisel kõige rohkem koolis räägitud liiklusohutusest kas tundides või üritustel. Õpilaste vabavastuste analüüs näitas, et õpilased ise tahaksid rohkem mängida liiklusteemalisi mänge (n=12), osaleda grupitöodes (n=10), vaadata filme (n=9) ning osaleda võistlustel ja viktoriinidel (n=8). Seega võiks eelistada liiklusohutuse teema käsitlemisel aktiivõppe meetodeid, mis pakuksid vaheldust õpetaja-poolsele rääkimisele ning kus õpilased ise oleksid aktiivsed, kas füüsiliselt tegevusi läbides või enda liikluskogemust jagades ja analüüsid. Väga hästi sobivad selleks ülesanded, kus õpilased peavad arutama või põhjendama seisukohti, mille käigus õpilased saaksid kaaluda käitumise alternatiivide vahel, otsiksid seoseid tegevuse ja selle tagajärje vahel, otsiksid mingis etteantud olukorras või keskkonnas kõige ohutumalt käitumisviisi või –kohta. Arutelud ja erinevate käitumisviiside valikute põhjendamine, seoste loomine tegevuste ja tagajärgede vahel jm aitab õpilastel kujundada ohutut käitumist toetavaid hoiakuid.

4. Raudteeohutusega seotud ametid ja partnerid (kontaktid, info tegevuste kohta)

Traditsiooniliselt on partneritelt oodatud mõne konkreetse tunni või ürituse läbiviimist, teema näitlikustamiseks, teadmiste kujundamiseks või huvi tekitamiseks. Selleks, et jõuda õpilaste reaalse käitumise muutuseni, on oluline muuta teema käsitlemine süsteemseks, st et ka raudteeohutuse teema käsitlemine ei piirduks vaid ühekordse partneripoolse tegevuse läbiviimisega, vaid algaks konkreetse klassi käitumise monitooringust, mille alusel kavandatakse juba klassi vajadustest lähtuv tegevuskava. Selles tegevuskavas peaks olema tasakaalustatud nii klassis, koolis kui väljaspool kooli läbiviidavad raudteeohutuse alased tegevused; klassijuhataja ja aineõpetajate ning partnerite poolt läbiviidavad tegevused, individuaalne ja grupis tehtav töö; enda- ja teiste käitumise vaatlemine, erinevate käitumise võimaluste valikute kaalumine jms.

Partnerite abi võib kasutada raudteeohutuse teema sisse juhatamiseks, mõne olulise osa näitlikuks selgitamiseks vms.

2.2 OLE – raudteeohutuse alased koolitused õpilastele ja õpetajatele, küsimused ja ettepanekud õppematerjalide kohta, täiendav info meiliaadressile ole@ole.ee; õpilaste poolt tehtud raudteeohutusosalaste kampaaniate kogumine (vt täpsemalt [siit](#))

2.3 Tehnilise Järelevalve Amet – tagasiside töölehtedele, raudteealased küsimused üldisele meiliaadressile info@tja.ee

5. Raudteeohutusega seotud õpitulemused, lõiming õppeainete ja üldpädevustega III kooliastmes

Teema	Kasutatud õppemeetodid	Õpitulemused Õpilane ...	Lõiming õppeainetega	Lõiming üldpädevustega
Kõrvalised tegevused liikluses	- Narratiivi lugemine - Kampaaniatega tutvumine - Enda kampaania kavandamine ja läbiviimine - Õppekäik	- märkab ja kirjeldab võimalikke ohtlikke situatsioone sõidu- ja raudteel jalakäijana, jalgratturina ning autos kaassõitjana; - analüüsib enda käitumist liikluses; - teab ja järgib nõudeid jalakäijale ja jalgratturile; - pöörab raudtee ületamisel tähelepanu enda ja teiste ohutusele; - nimetab kõrvalisi tegevusi liikluses ning oskab põhjendada nende tegevuste ohtlikkust; - viib läbi teavitustegevuse ohutu käitumise propageerimiseks klassis või koolis.	- Eesti keel - Inimeseõpetus - Kunstiõpetus - Inglise keel	- Sotsiaalne- ja kodanikupädevus - Enesemääratluspädevus - Suhtluspädevus - Ettevõtlikkuspädevus - Digipädevus
Liiklusreeglite järgimine	- Filmi vaatamine - Kaasõpilase vaatlus - Kaasõpilase küsitlemine - Arutelu	- oskab märgata ja kirjeldada võimalikke ohtlikke situatsioone jalakäija ja jalgratturina; - teab ja järgib nõudeid jalakäijale ja jalgratturile ning liiklusreegleid; - analüüsib enda ja kaasõpilase käitumist liikluses jalgratturi ja jalakäijana; lapsevanema liikluskäitumist jalgsi käies, jalgrattaga või autoga sõites; - teab, kuidas ohutult ületada sõiduteed ristmikul, reguleeritud ja reguleerimata ülekäigurajal, raudteed; kuidas käituda jalakäijana ühistranspordi (ka rongi-) peatuses; - teab, kuidas turvaliselt jalgrattaga sõita ja milline on sõidukorras jalgratas; - kannab pimedas helkurit; - väärtustab turvalisust ja ohutut käitumist; - kogub andmeid vaatluse käigus; viib läbi küsitluse ning teeb nendest lähtuvalt ettepanekuid kaasõpilase (lisategevusena lapsevanema) ja ühise klassiarutelu käigus klassi liiklusohutuse suurendamiseks.	- Eesti keel - Inimeseõpetus	- Sotsiaalne ja kodanikupädevus - Enesemääratluspädevus - Suhtluspädevus - Ettevõtlikkuspädevus
Ohutu koolitee	- Ajurünnak - Analüüs - Liiklussaate tegemine - Kaardi joonistamine - Ohutu koolitee kaardistamine	- kaardistab koolitee ohtlikud kohad kaardil, lisab ohu kirjelduse; - oskab kavandada kooliteed ohutust silmas pidades; - väärtustab turvalisust ja ohutut käitumist; - teeb ohutu koolitee ühise kaardi põhjal ettepanekuid kodukoha, kooli ja klassi liiklusohutuse suurendamiseks; - oskab märgata ja kirjeldada võimalikke ohtlikke situatsioone jalakäijana, jalgratturina ning autos kaassõitjana; - teab nõudeid jalakäijale ja jalgratturile ning liiklusreegleid.	- Inimeseõpetus - Eesti keel - Arvutiõpetus - Kunstiõpetus - Loodusõpetus	- Kultuuri- ja väärtuspädevus - Sotsiaalne ja kodanikupädevus - Enesemääratluspädevus - Suhtluspädevus - Ettevõtlikkuspädevus - Digipädevus

Sõidu- ja raudtee ületamine	- Teksti lugemine ja arutelu - Rühmatööna vaatlus - Arutelu rühmades ja klassis	- mõistab, miks on oluline ületada sõidu- ja raudteed üksnes selleks ettenähtud kohas ja alati oma teeületamise ohutuses veendunult; - mõistab, miks ei tohi ületada reguleeritud ülekäigurada ning raudtee ülesõidukohta punase fooritulega; - analüüsib enda hoiakuid ning enda ja teiste käitumist liikluses; - kogub vaatluse ja küsitluse teel andmeid, esitleb neid ning teeb nendest lähtuvalt ettepanekuid kodukoha, kooli, klassi liiklusohutuse suurendamiseks.	- Eesti keel - Matemaatika - Arvutiõpetus	- Sotsiaalne ja kodanikupädevus - Enesemääratluspädevus - Suhtluspädevus - Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus - Ettevõtlikkuspädevus - Digipädevus
Liiklusõnnetused	- Omaloomingu konkurss - Võõrkeelse hädaabi kutsungi koostamine - Ülesannete lahendamine - Uurimistö - Häirekeskuse külastus või esmaabi koolitus - Ajurünnak - Rühmatöö - Statistika uurimine ja järelduste tegemine	- kirjeldab jalakäijatega ja jalgratturitega juhtunud õnnetuste peamisi põhjusi (sõidu- ja raudteel); - oskab märgata ja kirjeldada võimalikke ohtlikke situatsioone jalakäijana, jalgratturina, mopeedijuhina, rongireisijana ning autos kaassõitjana; - oskab analüüsida enda käitumist liikluses; - oskab teavitada täiskasvanut või politseid ohtlikest olukordadest liikluses; - oskab põhjendada turvavöö jm ohutusvarustuse vajalikkust ning kirjeldada, mis juhtub sõitjaga autos kokkupõrke korral (sh teise auto ja rongiga); - tutvub teiste riikide transpordivõimalustega, mida Eestis ei ole.	- Inimeseõpetus - Eesti keel - A-, B- või C-võõrkeel - Loodusõpetus/füüsika - Matemaatika - Arvutiõpetus	- Kultuuri- ja väärtuspädevus - Sotsiaalne ja kodanikupädevus - Enesemääratluspädevus - Suhtluspädevus - Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus - Digipädevus

KÕRVALISED TEGEVUSED LIIKLUSES

Juta Koks, Juta Jaani

Teoreetiline taust

Kõrvaline tegevus on selline tegevus liikluses, mis viib tähelepanu ümbritseva liikluskeskonna jälgimiselt eemale ning võib lõppeda õnnetusega. Kõrvalised tegevused on näiteks kõrvaklappide, nutiseadmete kasutamine, kiirustamine, müramine või isegi elav vestlus.

Kõrvalised tegevused on raudteel viinud mitmete õnnetusteni. Kõrvaklappe kasutades on raske kuulda lähenevat rongi; nutiseadmete kasutamisel, elava vestluse pidamise või müramise korral on tähelepanu hajunud ning on oluliselt raskem märgata lähenevat rongi; mitmekesi koos olles unustatakse veenduda sõidu- ja raudtee ületamise ohutuses, kuna vastutus delegeeritakse teistele (eeldatakse, et keegi ikka veendub ohutuses ja ise seda ei tehta); müramine aga võib põhjustada tasakaalu kaotust, soodustada kukkumist ning viia õnnetuseni. Vedurijuht annab küll enne raudteeületuskohta jõudmist helisignaali, kuid üldiselt liiguvad rongid vaiksemalt kui varem, samas on uutel rongidel suurem kiirendusvõime.

2015. a Tartu Ülikooli poolt läbi viidud uuringust (n=375; vt [siit](#)) selgus, et õpilased on liikluses tihti hõivatud kõrvaliste tegevustega. Nt kasutavad 36% õpilastest (vastused „sageli“ kuni „alati“) jalakäijana nutitelefoni netis surfamiseks, sotsiaalmeedia postituste lugemiseks ja saatmiseks (n=374); 44% uuringus osalenud õpilastest helistavad või räägivad telefoniga jalakäijana (sageli kuni alati, n=374); 38% õpilastest (n=374) kuulab klappidest muusikat või raadiot, osaledes liikluses jalakäijana (vastused „sageli“ kuni „alati“).

Ohtlikud olukorrad (antud teema raames):

1. Kõrvaliste tegevuste tõttu jääb raudteele lähenedes märkamata rongi lähenemisest hoiatavad foorituled, helisignaali ja /või juba lähenev rong või märgatakse rongi liiga hilja ning rong ei suuda enam kokkupõrke vältimiseks peatuda
2. Kuna tähelepanu on kõrvaliste tegevuste tõttu hajunud, ei märgata vihma või lumega libedaks muutunud raudteerööpaide raudtee ületamisel ning tekib oht raudteel libiseda ja kukkuda

Teisi **ohtlikke situatsioone** raudteega seoses vaata [siit](#).

Soovitused ohutuks käitumiseks (antud teema raames):

1. Enne raudtee ületamist peatu alati, vaata mõlemale poole ja veendu, et rongi ei tule, eriti kui oled kellegagi koos, kuna siis võib tähelepanu liikluselt hajuda
2. Kasuta kõrvaklappe, nutiseadmeid ja telefoni vaid olukordades ja kohtades, kus need ei ohusta su liikluskäitumist tähelepanu hajumise tõttu

Teisi **soovitusi ohutuks käitumiseks** raudtee läheduses vaata [siit](#).

Raudteeohutusega seotud **fotosid** vaata [siit](#).

Tegevuste eesmärk: Situatsioonipõhise narratiivi lugemise, selle põhjal töölehe täitmise ning rühmatöö abil aidatakse õpilasel enda käitumist analüüsida ning pööratakse õpilaste tähelepanu raudteeohutusele ning kõrvaliste tegevuste ohtlikkusele liikluses. Kampaania kavandamise ja läbiviimisega antakse õpilastele võimalus välja pakkuda innovaatilisi ideid

ning olla ettevõtlikud. Õpetaja saab ülevaate klassi õpilaste ohtude märkamise ja hindamise oskusest ning meedia kasutamise eesmärkidest.

Aeg: 2x45 minutit (narratiiv + kampaaniatega tutvumine); lisandub aeg kampaania läbiviimiseks ja õppekäiguks.

Sihtrühm: 7.- 9. klass

Õppekeskkond: arvutiklass, klassiruum, koolimaja ja õppekäigul raudtee vahetu ümbrus (raudteepeatas, raudtee ülekäik või ülesõit).

Õppetegevused:

- situatsioonipõhise narratiivi lugemine/kuulamine ning selle põhjal töölehe täitmine, arutelu;
- varasemate raudtee- ja maanteeohutuse kampaaniatega tutvumine;
- loovtööna kampaania kavandamine, tutvustamine ja läbiviimine kas raudtee ohutuse või "Kõrvalised tegevused liikluses" teemal;
- õppekäigul õpilastega raudtee ületamise vaatlemine raudtee ületuskohtades või -peatuses või -jaamas ning rongis ohutu käitumise harjutamine ning olulistele turvalisuse aspektidele tähelepanu pööramine;
- lisategevusena raudtee teemaliste töölehtede täitmine inglise keeles;
- lisategevusena videote vaatamine rongijuhist, rongidest;
- lisategevusena kohtumine päästetöötajaga.

Õpitulemused:

- õpilane märkab ja kirjeldab võimalikke ohtlikke situatsioone sõidu- ja [raudteel](#) [jalakäijana](#), [jalgratturina](#) ning [autos kaassõitjana](#);
- õpilane analüüsib enda käitumist liikluses;
- õpilane teab ja järgib nõudeid [jalakäijale](#) ja [jalgratturile](#);
- õpilane pöörab raudtee ületamisel tähelepanu enda ja teiste [ohutusele](#);
- õpilane nimetab [kõrvalisi tegevusi](#) liikluses ning oskab põhjendada nende tegevuste [ohtlikkust](#);
- oskab sõnastada [soovitusi ohutuks käitumiseks kõrvaliste tegevuste](#) raames;
- õpilane viib läbi teavitustegevuse ohutu käitumise propageerimiseks klassis või koolis.

Üldpädevused

- (2) Sotsiaalne ja kodanikupädevus – õpilane teab ja järgib ühiskondlikke norme; teab ja austab liiklusreegleid; teeb koostööd teiste õpilastega rühmatöö, kampaania kavandamise ja läbiviimise ning õppekäigul osalemise käigus;
- (3) Enesemääratluspädevus – õpilane mõistab ja hindab iseennast, oma nõrku ja tugevaid külgi liikluses; analüüsib oma käitumist erinevates liiklussituatsioonides, käitub ohutult;
- (5) Suhtluspädevus – õpilane väljendab ennast selgelt, asjakohaselt ja viisakalt rühmas, klassis ja õppekäigul; esitab ja põhjendab oma seisukohti rühmatöös; eristab ja mõistab

reklaam- ja teabetekste varasemate kampaaniatega tutvumise kaudu; kasutab oma kampaanias kohaseid keelevahendeid ja sobivat stiili;

- (7) Ettevõtlikkuspädevus – õpilane suudab kampaania kavandamisel ideid luua; seada eesmärged, koostada plaane, neid tutvustada ja ka kampaaniat ellu viia; korraldada ühistegevusi nii kampaania kui õppekäigu raames ja neist osa võtta; näidata algatusvõimet ja vastutada tulemuste eest;
- (8) Digipädevus – õpilane leiab digivahendite abil infot varasemate raudtee- ja maanteeohutuse kampaaniate kohta; osaleb digitaalses sisuloomes, sh tekstide, piltide, multimeediumide loomisel ja kasutamisel oma kampaanias.

Lõiming

- Eesti keel – reklaam, selle sõnum, pildi ja sõna mõju reklaamis ning adressaat; reklaamtekst, reklaamtekstide eesmärk ja tunnused; kriitiline lugemine; fakti ja arvamuse eristamine; seisukoha kujundamine käsitletava probleemi kohta, selle põhjendamine.
- Inimeseõpetus – õpilane mõistab meedia kaudu suhtlemisel ohtusid oma käitumisele ja suhetele ning vastutust oma sõnade ja tegude eest. Eakaaslaste ning meedia mõju tervise- ja ohukäitumise valikuid tehes; iseenda vastutus.
- Kunstiõpetus – plakati ja kampaania kavandamine ning teostamine; reklaamide pildikeele uurimine ja kriitiline võrdlemine; piltide, teksti, heli ja liikumise koosmõju; märkide ja sümbolite kasutamine reklaamis; õpilane arutleb visuaalse infoga seotud nähtuste üle reaalses ja virtuaalses keskkonnas, analüüsib oma eagrupile mõeldud visuaalse meedia sõnumeid.
- Inglise keel – raudtee teemalised töölehed printimiseks (<http://oli.org/images/page/Activity-Placemats%20UTA.pdf>) ja sõnade otsimise mäng (<http://oli.org/education-resources/for-kids/activity-pages>).

Hindamine

- Õpetaja jälgib õpilaste tööd ning hindab nende aktiivsust tegevustes ja arutelus, ettevõtlikkust kampaania korraldamisel, oskust märgata õppekäigul ohtlikke olukordi, eneseanalüüsivõimet. Ühe teema raames on soovitatav vaadelda kas üksikuid õpilasi või ühte õpilaste gruppi, kui õpetajal ei ole võimalik kaasata õpilaste vaatlemisele abilisi. Õppeaasta jooksul on soovitatav vaadelda ja tagasisidet anda kõigile õpilastele (vt Lisa 5).
- Õpilased saavad hinnata rühmakaaslaste aktiivsust, töö osakaalu ning teiste rühmade kampaaniaid (nende ideed, teostust, sõnumi selgust jms, vt Lisa 6).
- Õpetaja saab koguda täpsemat informatsiooni töölehtedelt nii õpilase hoiakute, arusaamade, käitumise kui ka õpilase poolt tehtud soovitude asjakohasuse kohta.
- Pärast kampaania läbiviimist hinnatakse ühiselt kampaania õnnestumist (nt SWOT analüüs vms).

Õppetegevused

1. Narratiiv

1.1. Õpilased **kuulavad või loevad** narratiivi Tõnni ja kõrvaliste tegevuste kohta (Lisa 1).

1.2. Narratiivile järgneb **arutelu** gruppides. Õpetaja võib arutelu küsimused välja printida või tahvlile kirjutada, samuti võib gruppide tulemustele tuginedes panna kirja klassi ühised seisukohad.

Lisas 2 on toodud tööleht, kus õpilased saavad (nt neljast õpilasest koosnevates) rühmades analüüsida rühmaliikmete käitumist liikluses ning kõrvaliste tegevustega tegelemist.

1.3. Rühmad **tutvustavad** oma arutelu tulemusi.

1.4. Koos tehakse **kokkuvõtte** teemast – milliseid ohte õpilased märkasid, kuidas on võimalik ohte ennetada või vältida jms. Õpetaja saab ülevaate klassi õpilaste ohtude märkamise ja hindamise oskusest, nt kas õpilased teadvustavad, et nutitelefon kasutamine, muusika kuulamine ja kiirustamine liikluses on ohtlik, ning milleks õpilased meediat kasutavad (info otsimiseks, meelelahutuseks, tuttavatega suhtlemiseks, üksinduse peletamiseks vms).

2. Kampaaniatega tutvumine

2.1. Õpilased **tutvuvad** vastavalt arvutite kasutamise võimalustele kas klassis ühiselt, paarides, grupis või individuaalselt erinevate **liiklusohutuse kampaaniatega**. Õpetaja võib valida välja ainult ühele teemale suunatud kampaania (nt kõrvalised tegevused liikluses või raudteeohutus) või lasta õpilastel tutvuda erinevate kampaaniatega.

Kampaaniatega tutvumiseks anda õpilastele ette küsimused, millele nad peavad vastused leidma: milline on kampaania pealkiri, sõnum (mis võib olla kampaania sõnum või sõnumid), lahendusviis (video, plakat, foto jne), sihtrühm (kellele on kampaania suunatud), faktid (mida on kampaanias välja toodud), mis antud kampaania juures meeldis ja mida tahaks veel teada või ise teisiti lahendada.

2.2. Kampaaniatega tutvumisele järgneb **arutelu** klassis, kus arutatakse tutvutud kampaania või kampaaniate sõnumite, sihtrühma, lahenduste jm üle, et saada ideid enda kampaania loomiseks.

Maanteeameti kampaaniad: <http://www.liikluskasvatus.ee/category/kampaaniad/>

Kõrvaliste tegevuste kampaania: <http://www.liikluskasvatus.ee/kui-juhid-siis-juhi/>

Raudteeohutuse kampaaniad: <http://ole.ee/category/uudised/kampaaniad/>

3. Loovtöö

3.1. Grupis **mõeldakse välja** erinevaid **ideid** „Kõrvalised tegevused liikluses” või raudteeohutuse teemalise kampaania läbiviimiseks (Lisa 3). Kampaania jaoks võivad õpilased teha postreid, õppevideo, näidendi (ka mõne ürituse osana), koostada faktide põhjal viktoriini, teha „Kuldvillaku“ tüüpi, kahoot, sporcle, kubbu vm mängu või mõne muu tegevuse, mida viiakse läbi näiteks terves koolis.

Erinevaid fakte tähelepanu hajumise kohta leiab nt <http://www.liikluskasvatus.ee/kui-juhid-siis-juhi/> leheküljelt (tähelepanu hajumise kohta loe täiendavalt „siit“ lingi kaudu).

Raudtee juhtumite kohta leiab statistikat Tehnilise Järelevalve Ameti kodulehelt <http://tja.ee/raudteejuhtumite-statistika/>

või OLE kodulehelt <http://ole.ee/2015/01/jalakajate-hooletus-raudteel-liigeldes-pohjustas-otsasoidujuhtumite-jarsu-tousu/> leheküljelt.

3.2. Ideede genereerimisele järgneb kõigi gruppide poolt oma **ideede tutvustamine** ja ühe **kampaania idee väljavalimine**, mis viiakse ühiselt ellu. Selleks võib viia läbi nt avaliku või salajase hääletuse kas üksikisiku või grupi kaupa, kuid oma valikut tuleks põhjendada. Alternatiivina võib valida välja ka rohkem kui ühe idee (nt kui klassis on palju õpilasi või parimad ideed on väga võrdsed hääle arvu poolest).

3.3. Kampaania läbiviimine.

3.4. **Kokkuvõte.** Peale kampaania läbiviimist analüüsitakse kampaania õnnestumist. Tuleks kokku võtta kampaania läbiviimisega seotud aspektid (selleks teostada nt SWOT analüüs vms).

3.5. Tekstide ja postrite kujul olevad **kampaaniad saata** Operation Lifesaver Estonia (OLE) üldisele meiliaadressile ole@ole.ee, kuid videona tehtud kampaaniad kas
 1) panna üles YouTube'i ning saata link koos selgitavate materjalidega ole@ole.ee (NB! meilile saata link, mitte video!) või
 2) panna kampaania ajutiselt üles kooli serverisse ning saata ftp-link koos selgitustega ole@ole.ee (NB! meilile saata link, mitte video!), kust need OLE esindajate poolt alla laaditakse ning lisatakse OLE kodulehele vastavasse kausta.

4. Õppekäik

4.1. Õppekäiku **planeerides** võiks koos klassiga vaadata üle soovitusel raudtee läheduses käitumiseks (vt [siit](#)), korrata üle soovitusel ja nõuded rongis sõitmiseks (vt [siit](#)) ning tuletada meelde ohtlikke olukordi, millega arvestada raudtee läheduses (vt [siit](#)).

4.2. Õpilastega võiks **minna kas ühiselt raudteejaama, raudtee ülesõidu- või ülekäigukohale või väljasõidule rongiga**. Erinevaid võimalusi õppekäikudeks ja neil teostavatest ülesannetest vt lisast 4.

4.3. Pärast õppekäiku tuleks koos klassi õpilastega teha **kokkuvõte** õppetegevustest ning **sõnastada õppekäigu tulemuste põhjal soovitusel ohutuks käitumiseks raudtee läheduses ja rongis**. Üks võimalus on teha seda pressikonverentsi vormis, kus osad õpilastest kehastuvad erinevateks ekspertideks: ettevõtmise läbiviijad või planeerijad (ühiskülastuse/matka puhul) või raudteega seotud tegelased (Elroni klienditeenindajad rongis, vaatlejad) ning annavad toimumust ülevaate ja vastavad küsimustele; osa klassi õpilasi on küsimusi esitavad pressiesindajad ning osa pressiteate kirjutajad. Rollid (va eksperdid ehk küsimustele vastajad) võib selgitada välja loosi teel.

Lisategevused

- Päästeameti töötajad tulevad rääkima elulistest juhtumitest raudteel ja maanteel.
- Raudteeohutuse teemat on võimalik õpilastele tutvustama kutsuda OLE (Operation Lifesaver Estonia) [esindajad](#).
- Vaadatakse videoklippi [rongijuhist](#), kes räägib oma tööst ja elukutse valikust (vt <https://youtu.be/tPC1uBMsKO0>) ning/või rongijuhi elukutsest erinevate rongijuhtide silmade läbi kui kõige surmavamast ametist (vt <https://youtu.be/hOfsSWClGdg>). Elroni rongiparki kirjeldavat videoklippi vt <https://youtu.be/eLK791koeh8>.

LISA 1. Narratiiv

Õpetajale: narratiivi võib ette lugeda ka õpilane või loeb iga õpilane iseseisvalt.

Minu nimi on Tõnn ja ma olen 15-aastane. Ühel päeval jäin ma bussist maha ning otsustasin jala koju minna. Kuna koolipäev oli olnud pikk ja väsitav, panin kõrvaklapid pähe ja kuulasin tuju tõstmiseks valjult oma lemmikmuusikat. Alati, kui ma olen väsinud või närvis, tahan ma oma lemmikmuusikat kuulata, sest see aitab mul kõike enda ümber unustada ning ka sellel korral aitas muusika mul oma maailma minna. Jõudsin oma lemmiklooni ning ümisesin vaikselt refrääni kaasa, kui keegi mind äkki tugevalt seljakotist tiris ning mu pikali tõmbas. Ja järgmisel hetkel nägin ma rongi endast üksnes paari meetri kauguselt mööda tuhisemas. Olin sel hetkel šokis ega mõistnud, mis oli juhtunud.

Küsimused aruteluks gruppides:

1. Kelle lugu on jutustatud või kelle versioon loost on esitatud?
2. Tooge välja kõik ohtu suurendavad tegevused Tõnni käitumises ja sõnastage nende põhjal soovitud ohutuks käitumiseks liikluses.
3. Kuidas oleksid sina käitunud, kui oleksid näinud Tõnni olukorda pealt?
4. Milleks õpilased meediat kasutavad (nt info otsimiseks, meelelahutuseks, tutvavatega suhtlemiseks, üksinduse peletamiseks vms)?
5. Lisäülesande või koduse tööna võib õpilastel paluda kirjuta lugu ümber Tõnni rongi eest tagasi tõmmanud inimese, seda sündmust pealt näinud või Tõnnist mööda sõitnud rongijuhi seisukohast vaadatuna.

LISA 2. Tööleht: Kõrvalised tegevused liikluses

Arutlege väikestes rühmades järgnevate küsimuste üle ning pange lühidalt kirja oma arutelu tulemused.

1. Kas teile meeldib muusikat kuulata ja kus te seda tavaliselt teete?
.....
.....
2. Millised tegevused aitavad teil sõpradega aega veeta ja ühendavad teid?
.....
.....
3. Millised tegevused aitavad teil omaette või „omas maailmas“ olla, keskenduda?
.....
.....
4. Kas te olete kunagi kuulnud muusikat või teinud mõnda muud tegevust nii, et ei pane enam oma ümbrust tähele?
.....
.....
.....
Millised nendest tegevustest võivad olla segavad või isegi ohtlikud? Miks?
.....
.....
.....
Milline oleks nende tegevuste tegemiseks ohutu koht või aeg?

.....

.....

LISA 3. Kampaania „Kõrvalised tegevused liikluses“ või raudtee ohutuse teemal

- Pange kirja oma ideed raudteeohutuse või „Kõrvalised tegevused liikluses“ teemaliste kampaaniate läbiviimiseks koolis.

-
-
-
-
-
-
- Tutvustage oma ideid teistele rühmadele!
 - Mõelge põhjalikumalt läbi üks kampaania idee, kasutage selleks järgmist kava.
 1. Pealkiri:
 2. Sõnum (eesmärk):
 3. Visuaalne lahendus:
 4. Sihtrühm:
 5. Kampaania teemaga seotud faktid:

LISA 4. Õppekäik raudtee ületuskohta või raudteejaama, väljasõidule rongiga

Variant 1: Õppekäigul saaks õpilastega vaadelda ja analüüsida ohutut/ohtlikku käitumist raudtee ületamisel ja selle läheduses, ka ooteplatvormil. *Ülesandena* võiks vaadelda teatud aja jooksul erinevate liiklejate (sõltuvalt ületuskohest, kas jalakäijad ja jalgratturid või ka autojuhid) liikluskäitumist reeglite järgimise/rikkumise seisukohast.

Nt. Rikkumise kirjeldus/rikkumiste arv

- Jalakäija/jalgrattur/autojuht ei veendu ületuse ohutuses
- Jalgrattur ei tule ratta seljast maha enne raudtee ületamist
- Jalakäijad kõnnivad raudteel
- Jalakäija/jalgrattur ületavad raudtee väljaspool ettenähtud ülekäiku
- Jalakäija/jalgrattur/autojuht eiravad suletud tõkkepuud
- Jalakäija/jalgrattur/autojuht kasutavad kõrvaklappe
- Jalakäija/jalgrattur/autojuht kasutavad telefoni rääkimiseks
- Jalakäija/jalgrattur/autojuht kasutavad nutitelefoni sõrmitsedes
- Ooteplatvormil ületavad rongi ootavad reisijad kollast joont
- Ooteplatvormil joostakse/müratakse

Variant 2: Õppekäigul raudtee ülekäigu- või sõidukohta saavad õpilased *ülesandeks* kas paaris- või rühmatööna pildistada erinevaid raudteeohutusega seotud objekte. Paarid või grupid võiksid koostada valitud fotode põhjal nt PowerPoint esitluse, mille käigus antaks kaasõpilastele ülesanne leida üles kõik jäädvustatud teemaga seotud aspektid; misjärel näidatakse õigeid vastuseid. Kindlasti tuleks iga objekti juures kirjeldada, kuidas see

suurendab liiklejate ohutust raudteel. Kaasõpilased võiksid kirjutada oma vastused paberile ning enne vastuste avamist vahetaksid vastused nt pinginaabrite vahel ära ja vastused kontrolliks üle kaasõpilane.

Variant 3: Väljasõit rongiga teatri-, muuseumikülastuse või matka osana. Ülesandena võiksid õpilased ise rühmatöona otsida rongi väljumise ajad, reisi maksumuse, sõiduks kuluva aja, maa kilomeetrites, mugavuse jm faktorid võrrelduna mõne teise liiklusvahendiga. Õpilased võiksid otsida ka neid huvitavad teel sihtkohta (need võivad jääda ka reisi alguspunkti ja sihtkoha vahele) ja planeerida sinna jõudmiseks kuluva aja, optimaalse/ohutu liikumistee ning huvitavad tegevused/omandatavad teadmised, mida antud kohas on võimalik saada. Võimalusel võiks igast rühmast keegi kehastuda konkreetse huvikoha giidiks ning anda kaasõpilastele ülevaate antud kohast ja võimalustest.

LISA 5. Õpilaste tegevustele tagasiside andmine

Õpilane:	
Aktiivsus rühmatöös	
Ettevõtlikkus kampaania korraldamisel ja läbiviimisel	
Kokkuvõtte asjakohasus	
Tähelepanekud õpilase käitumise kohta õppekäigu ajal	

LISA 6. Kaasõpilaste poolt esitletud kampaania idee tagasiside andmine

Hindamiskomponent	Kommentaariid
Kampaania idee aktuaalsus	
Kampaania idee selgus	
Kampaania idee teostuse plaan	
Kampaania tugevused	
Soovitused kampaania täiendamiseks	

LIIKLUSREEGLITE JÄRGIMINE

Karina Mikkelsen, Jaanika Piksööt

Teoreetiline taust

Raudtee ja sõidutee ületamist puudutavatest liiklusreeglites on palju ühist, kuid raudtee ka erineb autodele ja bussidele mõeldud sõiduteest ning seetõttu erinevad ka paljud liiklusmärgid, -reeglid ja ohud, mida lastel tuleks teada ja silmas pidada. Nt erisused jalgrattaga sõidu- ja raudtee ületamisel, rongi erinev pidurdusmaa autodega võrreldes, helkuri abi õnnetuste ennetamisel jpm.

Viimase uuringu kohaselt ei tule raudteed jalgrattaga ületades rattalt maha 33% õpilastest (vastused 'mitte kunagi' kuni 'kuidas kunagi'; n=374); 5% õpilastest kas kõnnib, mängib või veedab muul moel raudteel aega (vastused 'vahetevahel' kuni 'väga sageli'; n=374); samas arvab 53% õpilastest, et liiklusreegleid võib rikkuda, kui on väga kiire (vastused 'pigem nõus' kuni 'täiesti nõus'; n=374; RÕK...2015; vt [siit](#)). Samast uuringust nähtub, et osadel õpilastel on probleeme raudteed puudutavate reeglite ja liiklusmärkide tundmisega nii jalakäijate kui jalgratturitena. Seetõttu tuleks lisaks reeglite ja liiklusmärkide tundmaõppimisele lasta õpilastel analüüsida liiklusreeglite ja -piirangute seadmise põhjuseid ja soovitud tulemusi ning nende järgimise olulisust enda liiklusohutuse suurendamiseks.

Liiklusmärgid (<http://www.liikluskasvatus.ee/noored-kuni-15a/materjalid/kuidas-liiklen-tanaval-jalgrattaga/liiklusreeglid-jalgratturile/liiklusmargid/>)

Liiklusreeglid jalgratturile (<http://www.liikluskasvatus.ee/noored-kuni-15a/materjalid/kuidas-liiklen-tanaval-jalgrattaga/liiklusreeglid-jalgratturile/>)

Liiklusreeglid jalakäijale (<http://www.liikluskasvatus.ee/noored-kuni-15a/materjalid/kuidas-kaitun-liikluses/>)

Loetelu **ohtlikest olukordadest** raudtee läheduses on toodud ära [siin](#).

Soovitused ohutuks käitumiseks raudtee läheduses saab leida [siit](#) ning rongiga sõites [siit](#).

Raudteeohutusega seotud **fotosid** vaata [siit](#).

Tegevuste eesmärk: Filmi vaatamise, arutelu ja kaasõpilase vaatluse käigus õpivad õpilased enda ja kaaslaste liikluskäitumist analüüsima ning tuletavad meelde liiklusreeglid. Kaasõpilastele vaatluse põhjal küsimuste esitamisega harjutavad aktiivset kuulamist ning vastustest kokkuvõtte tegemist.

Aeg:

- 2x45 min;

- vaatlus viiakse läbi hämaral/pimedal ajal kokku 4 korral koolipäeva hommikuti või õhtuti.

Sihtrühm: 7.-9. klass

Õppekeskkond: klassiruum; kooli lähiümbrus (vaatlus kooli tulles või koju minnes).

Õppetegevused:

1. Sissejuhatav tegevus tunnis, kus toimub filmi vaatamine ja arutelu liiklusreeglite üle ning antakse juhised vaatluse läbiviimiseks.
2. Vaatlus, kus õpilased jälgivad kaasõpilase käitumist kooli- või koduteel vähemalt 1km jooksul (neljal nädalapäeval). Pärast iga vaatluskorda täidetakse vaatlusleht.
3. Vaadeldud kaasõpilase küsitlemine ja selle põhjal küsitluslehe täitmine.
4. Klassiga kokkuvõtte tegemine liiklusreeglite järgimise kohta.

Õpitulemused:

- õpilane oskab märgata ja kirjeldada võimalikke [ohtlikke situatsioone jalakäija ja jalgratturina](#);
- õpilane teab ja järgib nõudeid jalakäijale ja jalgratturile ning liiklusreegleid;
- õpilane analüüsib enda ja kaasõpilase käitumist liikluses jalgratturi ja jalakäijana; lapsevanema liikluskäitumist jalgsi käies, jalgrattaga või autoga sõites;
- õpilane teab, kuidas ohutult ületada sõiduteed ristmikul, reguleeritud ja reguleerimata ülekäigurajal, [raudteed](#); kuidas käituda jalakäijana ühistranspordi (ka rongi-) peatuses;
- õpilane teab, kuidas turvaliselt jalgrattaga sõita ja milline on sõidukorras jalgratas;
- õpilane kannab pimedas helkurit;
- õpilane väärtustab turvalisust ja ohutut käitumist;
- õpilane kogub andmeid vaatluse käigus; viib läbi küsitluse ning teeb nendest lähtuvalt ettepanekuid kaasõpilase (lisategevusena lapsevanema) ja ühise klassiarutelu käigus klassi liiklusohutuse suurendamiseks.

Üldpädevused

- (2) Sotsiaalne ja kodanikupädevus – õpilane teab ja järgib ühiskondlikke norme ja liiklusreegleid nii jalakäija kui jalgratturina; teeb koostööd kaasõpilastega arutelude ja vaatluse käigus;
- (3) Enesemääratluspädevus – õpilane mõistab ja hindab ennast, oma nõrku ja tugevaid külgi liigeldes jalakäija või jalgratturina; analüüsib oma käitumist erinevates liiklusolukordades; käitub liikluses ohutult;
- (5) Suhtluspädevus – õpilane oskab ennast selgelt, asjakohaselt ja viisakalt väljendada klassis arutledes ning paaristöös küsitlust läbi viies; õpilane oskab oma seisukohti esitada ja põhjendada;
- (7) Ettevõtlikkuspädevus – õpilane oskab viia läbi kaasõpilase liikluskäitumise vaatlust ja küsitlust; näitab algatusvõimet ja vastutab tulemuste eest.

Hindamine

- Õpetaja hindab õpilaste poolt vaatluse ja vestluse põhjal töölehtede täitmist ning kokkuvõtte sobivust.
- Õpilased annavad vaatluse põhjal hinnangu kaasõpilase liiklusreeglite tundmise ja järgimise kohta ning vaadeldavad õpilased saavad tagasisidet enda liikluskäitumise kohta.

Õppetegevused

1. Sissejuhatav tegevus tunnis.

Enne vaatluse läbiviimist tuletatakse koos õpetajaga meelde **eelteadmised liiklusreeglitest**.

1.1 **Vaadatakse lühifilmi** (u 5 min) nõuete kohta jalakäijale.

Link lühifilmile: <http://www.mnt.ee/index.php?id=10574>

1.2 Korratakse üle **raudteega seotud liiklusreeglid** ja võimalikud ohtlikud olukorrad. Fotod raudteeohutusega seotud teemadest leiad [siit](#), samuti [liiklusmärgid](#), [märgistused teekattel](#), [ohutust suurendavad objektid](#) ja [soovitused ohutuks käitumiseks](#), [ohtlikud olukorrad](#) jalakäija ja jalgratturina raudtee läheduses.

1.3 Järgneb **arutelu** klassis liiklusreeglite üle.

1.4 Antakse **juhised vaatluse läbiviimiseks**. Õpetaja tutvustab õpilastele kahte vaatluslehe versiooni – jalgratturile ja jalakäijale (Lisad 1 ja 2) ning selgitab, kuidas vaatluslehte täita.

2. Vaatluse läbiviimine, kus õpilased jälgivad kaasõpilase käitumist kooli- või koduteel.

2.1 Õpilased **valivad paarilise**, kellega neil on ühine koolitee ja otsustavad, kumb on vaatleja ja kumb vaadeldav ning lepivad kokku vaatluse toimumise ajad.

Pärast vahetavad õpilased rollid.

2.2 **Vaatlus**. Koos kooli tulles või koolist koju minnes läbitakse vähemalt ühe kilomeetri pikkune marsruut. Olenevalt kooli asukohast ja liikluskeskkonnast jälgib vaatleja, kuidas paariline ületab reguleerimata/reguleeritud ülekäiguraja, liigub kõnniteel või teepeenral jms. Õpilane, kes sõidab kooli jalgrattaga, jälgib teise jalgrattaga sõitva õpilase jalgratta seisukorda ja jalgrattaga liiklemist. Vaatlus võiks toimuda hämaral/pimedal ajal (ajavahemikus oktoobrist kuni veebruarini), et saaks jälgida ka helkurite/jalgrattatulede olemasolu ja korrektset kasutamist. Vaatlust läbi viies on oluline veenduda enda ohutuses ning pidada ise kinni liikluseeskirjadest!

2.3 Pärast iga vaatluskorda **täidab** vaatleja vastava **vaatluslehe** (Lisa 1 jalakäijale; Lisa 2 jalgratturile).

2.4 Pärast viimast vaatluskorda teeb vaatleja **vaadeldava käitumisest kokkuvõtte** ja paneb selle vaatluslehele kirja (mis oli kõigil vaatluskordadel hästi, millised reegleid või nõudeid vaadeldav ei jälginud).

3. Küsimuste esitamine kaasõpilasele ja küsitluslehe täitmine.

3.1 Pärast nelja vaatluskorda viib vaatleja vaatlusandmete põhjal kaaslasega läbi **vestluse**.

3.2 Vestluse vastuste põhjal täidab vaatleja **küsitluslehe** (Lisa 3).

3.3 Vaatleja **tutvustab** vaadeldavale kokkuvõtlikult **vaatlustulemusi** (mis oli kõigil vaatluskordadel hästi, millised reegleid või nõudeid vaadeldav ei jälginud jms) ning annab soovitusi ohutu liikluskäitumise suurendamiseks.

4. Kokkuvõtte tegemine klassis.

4.1 Kui **õpetajal** on vaatluse ja intervjuu tulemused kokku kogutud, **teeb ta üldistuse klassi tasemel** (näiteks suurem osa õpilastest käitub ohutult, kannab helkurit/kiivrit

jne). Õpetaja teeb klassile kokkuvõtte sellest, milliseid reegleid õpilased järgisid ja milliseid ei järginud, millistele järeldustele jõuti ja mida tuleb veel õppida.

4.2 Teema lõpetuseks toimub klassis **arutelu**, kus vastatakse järgmistele küsimustele.

- Mida õppisin läbiviidud tegevuste käigus?
- Mis jäi mulle kõige paremini meelde?
- Kuidas ma käitun jalgratturina/jalakäijana?
- Mida teeksin edaspidi liigeldes teisiti?
- Kuidas saaksid õpilased ise suurendada ohutut liikluskäitumist?
- Mida sooviksin liiklusohutuse teemal edaspidi veel koolis teha?

Lisategevused

- Vanemate käitumise vaatlus.

Õpilane vaatleb neljal nädalapäeval enda vanema liikluskäitumist, kellega koos ta kooli tuleb kas jalgsi, jalgrattaga või ühise autoga sõites. Õpilane täidab vaatlustabeli (Lisa 4).

LISA 1. Vaatlusleht kaasõpilase käitumise kohta (jalakäijana)

Vaatileja: Vaadeldav:

Tabel. Kaaslase käitumine jalakäijana (+=jah, - =ei, 0=ei pannud tähele; kui seda olukorda ei tekkinud, nt kooliteel ei ole foori, jäta lahter tühjaks)

Tegevus, mida vaadatakse/ Vaatluse kord ja vaatluse kuupäev	1.kord	2.kord	3.kord	4.kord
Veendub enne tee ületamist, et sõidukid on peatunud ja tee ületamine on ohutu				
Liigub kõnniteel nii, et teisi ei takista				
Väljaspool asulat liigub teepervel sõidukitele vastu (vasakul pool teeservas)				
Liigub jalakäijana õigel teel				
Ületab sõidutee selleks ettenähtud kohas				
Läheb üle sõidutee rohelise fooritulega				
Ootab, kuni buss ära sõidab ja läheb alles siis üle tee				
Ei tegele kõrvaliste tegevustega (ei kasuta nutitelefonit, ei kuula klappidest muusikat)				
Ei kõnni raudteel				
Veendub enne raudtee ületamist, et rongi ei tule ja raudtee ületamine on ohutu				
Ületab raudtee selleks ettenähtud kohas				
Ei ületa raudtee ülesõidukohta punase fooritulega				
Kannab pimedas/halva nähtavusega ajal helkurit				
Kannab helkurit õigesti (paremal/sõidutee poolsel küljel ja poole meetri kõrgusel maapinnast/põlve kõrgusel)				

Vaadeldava liikluskäitumise lühikokkuvõte

Milliseid reegleid vaadeldav kõigil vaatluskordadel järgis?

.....

Mis oleks võinud olla vaadeldava käitumises paremini?

.....

LISA 2. Vaatlusleht kaasõpilase käitumise kohta (jalgratturina)

Vaatleja: Vaadeldav:

Tabel. Kaaslase käitumine jalgratturina (+=jah, -=ei, 0=ei pannud tähele; kui seda olukorda ei tekkinud, nt kooliteel ei ole foori, jäta lahter tühjaks)

Tegevus, mida vaadatakse/ Vaatluse kord ja vaatluse kuupäev	1.kord	2.kord	3.kord	4.kord
Jalgrattal on olemas töökorras pidur				
Jalgrattal on olemas signaalkell				
Jalgrattal on helkur ratta mõlemal küljel				
Jalgrattal on ees valge ja taga punane tuli				
Sõidab sõiduteel võimalikult selle parema ääre lähedal				
Jalgrattur kannab kiivrit				
Kannab kiivrit õigesti, rihmad kinni				
Kiiver on õige suurusega				
Ei kasuta jalgrattaga sõites kõrvaklappe				
Ei kasuta jalgrattaga sõites nutitelefon				
Ei kanna jalgrattaga sõites kapuutsi				
Pööramisel näitab käega suunda				
Ületab raudtee ülekäigukohta jalgratas käekõrval				
Ei ületa raudtee ülesõidukohta punase fooritulega				
Läbib enne raudtee ülekäigukohta korrektselt jalgratturi tõkked				

Vaadeldava liikluskäitumise lühikokkuvõte

Milliseid reegleid vaadeldav kõigil vaatluskordadel järgis?

.....

Mis oleks võinud olla vaadeldava käitumises paremini?

.....

LISA 3. Tööleht kaasõpilasega küsitluse läbiviimiseks
Küsitlus

Vaateleja: Vaadeldav:

Küsitluse aeg: Koht:

Küsimus	Vastus
1. Kuidas Sa tavaliselt kooli lähed/koolist tuled (jalgsi, autoga, jalgrattaga, ühistranspordiga)?	
2. Kui kaua Sul kulub aega kooli/koju jõudmiseks?	
3. Nimeta ohtlikke/keerulisi kohti oma kooliteel. Mis teeb need kohad ohtlikuks/keeruliseks?	
4. Milline liikleja Sina oled: pead alati liiklusreeglitest kinni; vahel ei pea liiklusreeglitest kinni; enamasti ei pea liiklusreeglitest kinni. Millistest reeglitest Sa kinni ei pea?	
5. Kas on reegleid/nõudeid, millest Sa alati kinni ei pea? Millised?	
6. Kas Sinu käitumine on alati samasugune kui jälgitud päevadel? Mida Sa tavaliselt teisiti teed?	

LISA 4. Vaatlusleht lapsevanema liikluskäitumise jälgimiseks

Vaatleja: Vaadeldav:

Tabel. Lapsevanema käitumine (+=jah, -=ei, 0=ei pannud tähele; kui seda olukorda ei tekkinud, nt kooliteel ei ole foori, jäta lahter tühjaks)

Tegevus, mida vaadatakse/ vaatluskord ja vaatluse kuupäev	1.kord	2.kord	3.kord	4.kord
Veendub enne tee ületamist, et sõidukid on peatunud ja tee ületamine on ohutu				
Liigub kõnniteel nii, et teisi ei takista				
Väljaspool asulat liigub teepervel sõidukitele vastu (vasakul pool teeservas)				
Liigub jalakäijana või jalgratturina õigel teel				
Ületab sõidutee selleks ettenähtud kohas				
Läheb üle sõidutee rohelise fooritulega				
Ootab, kuni buss ära sõidab ja läheb alles siis üle tee				
Ei tegele kõrvaliste tegevustega (ei kasuta nutitelefoni, ei kuula klappidest muusikat)				
Ei kõnni raudteel				
Veendub enne raudtee ületamist, et rongi ei tule ja raudtee ületamine on ohutu				
Kannab pimedas/halva nähtavusega ajal helkurit				
Kannab helkurit õigesti (paremal/sõidutee poolisel küljel ja poole meetri kõrgusel maapinnast/põlve kõrgusel)				
Kinnitab autos turvavöö				

Vaadeldava liikluskäitumise lühikokkuvõte

Milliseid reegleid vaadeldav kõigil vaatluskordadel järgis?

.....

Mis oleks võinud olla vaadeldava käitumises paremini?

.....

OHUTU KOOLITEE

Teele Treiberg, Juta Jaani

Teoreetiline taust

Kuna 2015.a uuringu kohaselt arvab 53% õpilastest, et liiklusreegleid võib rikkuda siis, kui on väga kiire (n=370, vastused "pigem nõus" kuni "täiesti nõus") ning 72% õpilastest rikub siis, kui teised inimesed ka ei järgi liiklusreegleid (n=370, vastused "pigem nõus" kuni "täiesti nõus"; RÕK...2015, vt uuringu kokkuvõtvat aruannet [siit](#)), võivad õpilased sattuda liiklusohutlikesse olukordadesse ka kooliteel, kuna tihti kiirustatakse teel kooli või pärast kooli ühistranspordi peale, liigeldakse tihti mitmekesi koos ning ollakse seetõttu kas hooletumad liiklusolukordade jälgimises või sõltutakse kaaslase käitumisest.

Ohtlikud olukorrad raudtee läheduses on toodud ära [siin](#).

Soovitused ohutuks käitumiseks raudtee läheduses on toodud ära [siin](#).

Raudteeohutusega seotud **fotosid** vaata [siit](#).

Tegevuste eesmärk: Ajurünnaku ja analüüsi käigus hindavad õpilased erinevaid ohte, mis on nende kooliteel ning analüüsivad oma kooli tuleku viiside eeliseid ja puudusi. Liiklussaate tegemine arendab õpilaste esinemis- ja eneseväljendusoskust ning õpilased saavad teadmisi erinevate liiklusteemade kohta, õppides üksteiselt. Liiklussaade ja kaardi joonistamine arendavad ka õpilaste loovust. Ohutu koolitee kaardistamine aitab õpilastel analüüsida ohte vastavalt nende koolitee ja kooli tuleku viisi valikule.

Aeg:

- 5*45 minutit
- eesti keele tund, kus tehakse ajurünnak ja analüüs, ka sissejuhatav osa liiklussaate tegemisse;
- tunniväline aeg, mil õpilased rühmades filmivad ja panevad kokku oma liiklussaated;
- eesti keele tund, kus vaadatakse valminud liiklussaateid ning analüüsitakse neid;
- kunstiõpetuse tund, kus joonistatakse kaarte oma kodu- või kooliümbrusest;
- loodusõpetuse või geograafia tund, kus kaardistatakse ohutu koolitee.

Sihtrühm: 7.-9. klass

Õppekeskkond: klassiruumid, kooliümbrus

Õppetegevused:

- ajurünnak koolitee ohtude kohta;
- analüüs kooli tuleku viisi valiku analüüsimiseks;
- liiklussaate tegemine erinevate liiklusohutuse teemade kohta;
- kaardi joonistamine kunstiõpetuses;
- ohutu koolitee kaardistamine koos ohtude kirjeldustega.

Õpitulemused:

- õpilane kaardistab koolitee ohtlikud kohad kaardil, lisab ohu kirjelduse; õpilane oskab kavandada koolitee ohutust silmas pidades;
- õpilane teeb ohutu koolitee ühise kaardi põhjal ettepanekuid kodukoha, kooli ja klassi liiklusohutuse suurendamiseks;
- õpilane väärtustab turvalisust ja ohutut käitumist;
- õpilane oskab märgata ja kirjeldada võimalikke [ohtlikke situatsioone](#) [jalakäijana](#), [jalgratturina](#) ning [autos kaassõitjana](#);
- õpilane teab nõudeid jalakäijale ja jalgratturile ning liiklusreegleid.

Üldpädevused:

- (1) Kultuuri- ja väärtuspädevus - õpilane kujundab ohutu koolitee kaardi joonistamisega oma ilumeelt ning väärtustab enda ja klassikaaslaste loomingut nii kaardi koostamise kui liiklussaate tegemise ning hindamise läbi;
- (2) Sotsiaalne ja kodanikupädevus – õpilane teeb koostööd teiste õpilastega erinevates rühmatöodes (analüüsi ning liiklussaadet tehes);
- (3) Enesemääratluspädevus – õpilane mõistab ja hindab iseennast, oma nõrku ja tugevaid külgi; analüüsib oma käitumist erinevates liiklusolukordades; käitub kooliteel ohutult;
- (5) Suhtluspädevus - õpilane väljendab ennast selgelt, asjakohaselt ja viisakalt klassiaruteludes, rühmatöodes ning liiklussaadet tehes; oskab luua eri liiki tekste, kasutades kohaseid keelevahendeid ja sobivat stiili; internetist leitud materjalide puhul kasutab korrektset viitamist;
- (7) Ettevõtlikkuspädevus - õpilane oskab luua ideid liiklussaateks, koostada nende teostamiseks plaane, neid tutvustada ja ellu viia; korraldada ühiseid rühmatöid ja neist osa võtta, näidata algatusvõimet ja vastutada tulemuste eest;
- (8) Digipädevus – õpilane oskab leida ja säilitada digivahendite abil visuaalset infot oma koolitee kohta (erinevad kaardirakendused nagu [Google Maps](#), [Maa-ameti kaardid](#) jm); osaleb digitaalses sisuloomes, sh tekstide, piltide, multimeediumide lisamisega olemasolevale kaardile.

Lõiming

- Inimeseõpetus: ohutu koolitee valimine ja ohtude kirjeldamine.
- Eesti keel: erinevate tekstide lugemine, mõistmine ja sealse info edastamine kaaslastele, kirjeldamisoskuse arendamine.
- Arvutiõpetus: leiab internetist ja töötleb algmaterjali, pidades kinni intellektuaalomandi kaitse headest tavadest.
- Kunstiõpetus: erinevate tehnikate rakendamine, kahemõõtmeliste teoste loomine.
- Loodusõpetus: digitaalsete ja paberkandjal kaartide kasutamine.

Hindamine

- Õpetaja hindab vaatluse teel rühmatööde ja tegevuste käigus õpilaste aktiivsust ja panust.

- Kaasõpilased saavad hinnata oma rühmakaaslaste liiklussaate tegemises osalemist vastavalt sellele, kas rühmaliige täitis oma rolli hästi, osales aktiivselt, arvestas teiste ettepanekutega, tegi neid ise ning oli toetav rühmakaaslaste vastu. Õpilased annavad hinnangu, lisavad kommentaari ja näite.
- Kaasõpilased annavad hinnangu rühmakaaslastele analüüsi tegemises osalemisele vastavalt sellele, kuidas nad esitasid omapoolseid ideid, mõtlesid kaasa ning olid arutluses aktiivsed. Õpilased annavad hinnangu, lisavad kommentaari ja näite.
- Joonistatud kaardi puhul annab õpetaja tagasisidet tehtud tööde esteetilisusele, omapärale, innovaatilisele lahendusele, keelelisele korrektsusele, ohtude kirjelduse olemasolule ja täpsusele.
- Valminud ohutu koolitee kaartidele annavad võimalusel suulise või kirjaliku hinnangu nii õpilane ise, kaasõpilased, õpetaja kui ka lapsevanemad.

Õppetegevused

1. Sissejuhatus – ajurünnak.

Õpetaja laseb kogu klassil mõelda, millised erinevad ohud võivad olla nende kooliteel. Ohud ei pea olema seotud ainult liiklusega, kuigi hiljem keskendutakse just liiklusele. Õpilased kirjutavad enda pakutud variandid tahvlil/arvutis mõistekaardile (näide Lisa 1). Kui õpilased on nimetanud ära kõik ohud, siis märgistatakse (uue värviga, allajoonimisega, tärniga vms) liiklusega seotud ohud.

2. Erinevate liikumisviiside tugevuste ja nõrkuste analüüs.

2.1. Õpilased jaotatakse **rühmadesse** vastavalt kooli tuleku viisile – jalgsi, jalgrattaga, autoga, ühistranspordiga.

2.2. Iga rühm saab suure **postri**, millele on õpetaja joonistanud tabeli (Lisa 2). Õpilaste ülesandeks on täita tabeli lahtrid nende enda põhjendatud arvamustega.

2.3. Pärast tabeli täitmist **esitletakse** kaasõpilastele **rühma analüüs**.

- Tugevused – õpilaste kooli tuleku viisi tugevused. Näiteks autoga kooli sõitmine võimaldab kiiresti kohale jõuda.
- Nõrkused – õpilaste kooli tuleku viisi nõrkused. Näiteks jalgrattaga kooli tulles tuleb jalgratas parklasse kinnitada, mis võtab aega.

3. Liiklussaade.

3.1. Õpilased **jagatakse** viieliikmelistesse **rühmadesse** ning iga rühm **loosib endale teema** (vt Lisa 3).

3.2. Antud teemal **valmistatakse** koduse tööna omaenda **liiklussaade**, kus tutvustatakse kaasõpilastele oma liikluse teemas kõige olulisemat ning antakse soovitusi ohutuks käitumiseks.

Saate pikkus võiks olla 3-5 minutit. Saate võib ette kanda klassis või salvestada televõi raadiosaatena (uudised, „Pealtnägija“, „Reporter“ vm saateformaadi stiilis).

3.3. Vaadatud liiklussaadete põhjal võib toimuda **klassiarutelu**:

- Mida uut sain teada või õppisin saadetest?
- Milline saade pani mind kõige rohkem mõtlema?
- Mida tahaksin saate tegijatelt küsida või neile soovitada?

3.4. Õpilased võivad ka **analüüsida rühmakaaslaste panust rühmatöö tegemisse** (vt hindamine). Klassis võib arutada liiklussaate koostamise protsessi ning **raskusi**, millega õpilased saate ettevalmistamisel kokku puutusid.

4. Ohutu koolitee kaardi tegemine.

Õpilased koostavad A4 paberile **kaardi** oma kodukohast või kooliümbrusest, kus nad tavaliselt iseseisvalt liiklevad, võttes aluseks internetis oleva kaardi või ortofoto.

Kaardile võiksid olla märgitud suuremate kodu või kooli ümbrusesse jäävate tänavate nimetused, raudtee (kui on), bussi- ja rongipeatused, parklad ning muud õpilase jaoks olulisemad objektid (näide Lisa 4). Kaardile tuleks lisada selgitused ja/või soovituselised ohutuks käitumiseks. Kooliümbruses võib liikuda ka kogu klassiga koos ning teha klassiga ühine kooliümbruse ohukohtade vm kaart koos selgitustega ja või soovitustega ohutuks käitumiseks.

Variant 1: kunstiõpetuses kaardi joonistamine. Kaardi joonistamiseks ja värvimiseks võib kasutada vabalt valitud vahendeid (kollaaži, akrüülvärve, akvarelle, guašše, viltpliiatseid jne).

Variant 2: tund toimub arvutiklassis ning kasutatakse arvutipõhiseid või nutiseadmete kaardirakendusi, nt [Google Maps](#), [Maa-ameti kaart](#) jt, kuhu märgitakse koolitee ohtlikud kohad.

Variant 3: klassi kohta tervikuna võib välja printida suurele paberile kooliümbruse kaardi, kuhu kantakse kõigi klassi õpilaste kooliteed koos nendele jäävate ohtudega.

Variant 4: õpilased pildistavad sõltuvalt käsitletavast teemast (kas liiklusmärgid, liiklusohtlikud kohad, ohutust suurendavad objektid) kooli- või koduümbruse liiklusmärke, ohutust suurendavaid objekte või liiklusega seotud ohtlikke kohti (auke vm takistusi kõnniteel, tiheda liiklusega sõidutee või raudtee lähedus, bussi- või raudteepeatuse lähedus, nähtavust piiravaid objekte, ohutust suurendavate piirangute puudumist).

5. Loodusõpetus (geograafia) – ohutu koolitee kaardistamine

5.1. Isetehtud kaardile/internetipõhisele **kaardile kantakse kõige ohutum tee kodust kooli**.

Teekonna märkimisel kasutatakse kaardi värvidest eristuvat värvi.

5.2. Kaardile **märgitakse ära ka ohtlikud kohad** kooliteel (kasutades näiteks punast värvi) ning kirjeldatakse ohtusid kaardi lisana.

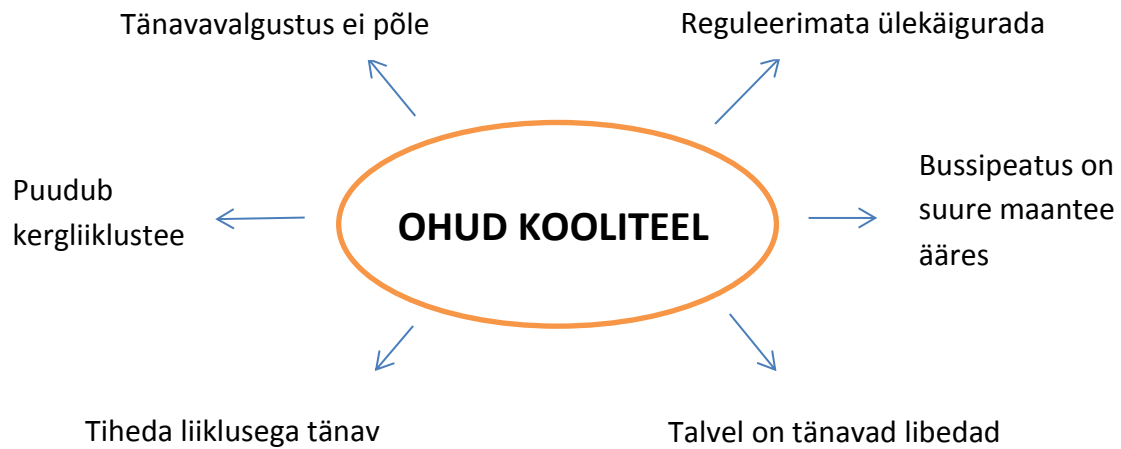
5.3. Õpetaja, õpilane ise ja kaasõpilased **annavad tagasisidet** ohutu koolitee kaardile, hinnates selle täpsust, ohtude kirjeldusi, keelelist korrektsust, esteetilisust.

Kokkuvõte

Kõigi tegevuste kokkuvõtteks arutlevad õpilased koos õpetajaga klassis, vastates küsimustele:

- Mida õppisin nende tegevuste käigus?
- Mis jäi mulle kõige paremini meelde?
- Milliseid ülesandeid oli kõige toredam lahendada?
- Milline olen mina liiklejana?

- Mida sooviksin liiklusohutuse teemal veel edaspidi teha?

LISA 1. Näide sissejuhatava ajurünnaku mõistekaardist**LISA 2.** Näidis lihtsast analüüsi tabelist.

Kooli tuleku viis:

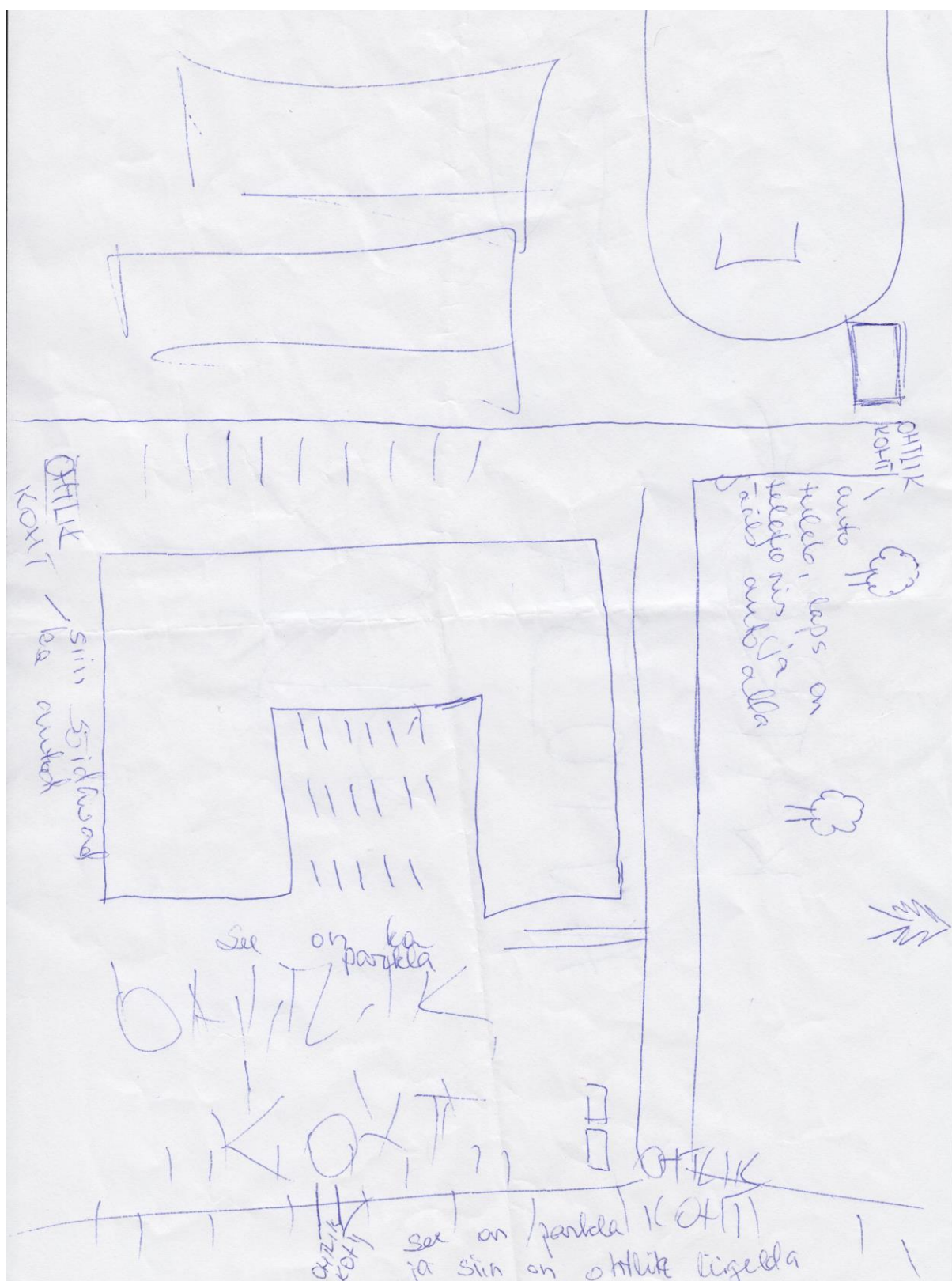
Tugevused	Nõrkused
-----------	----------

LISA 3. Näidisteemad liiklussaate tegemiseks.

HELKUR (nõuded materjalile, kinnitamine, abi õnnetuste ennetamisel sõidu- ja raudteel, aitab alati?)	VÕÕTRADA (reeglid jalakäijale/jalgratturile, millega on vaja arvestada, kõrvalised tegevused, õigused/kohustused)
RAUDTEE ÜLETAMINE (ülekäik või –sõit, jalakäijana/jalgratturina, ohutust suurendavad objektid, suurimad ohud)	FOORIGA ÜLEKÄIGUKOHT (sõidu- või raudteel, erinevad foorid, diagonaalis ületamine, kellel on eesõigus?)
KÕRVALISED TEGEVUSED LIIKLUSES (mis need on; kuidas mõjutavad liiklemist kõnniteel, raudteel, jalgrattaga, autoga sõites, teed ületades)	LIIKLUSMÄRGID (kergliiklus-, sõidu- ja raudteel, mida näitavad?)
RAUDTEEL AJA VEETMINE (miks seda tehakse; mis on selles ohtlikku; kas ja kuidas on reguleeritud seadustega ¹)	RONGIGA SÕITMINE (mida arvestada, ka jalgrattaga, grupiga sõites, enne rongi minemist/ pärast rongist väljumist)
ILMASTIKUGA SEOTUD OHUD LIIKLUSES (raudteel, kõnniteel, sõiduteel; päike, vihm, lumi, jää sõidu- ja raudteel ning nendega kaasnevad ohud)	MEIE KLASSI ÕPILASTE KOOLITEE (erinevad kooliteed, ohtlikumad ja ohutumad võimalused, ohud ja liiklusmärgid teel)

¹ Õpetajale: raudteel aja veetmine on seadusega reguleeritud, kuna raudteeseaduse § 81 sätestab: rongiliiklust segada võivate esemete asetamise eest raudteele, samuti raudteel selleks mitteettenähtud kohas viibimise või raudteeliikluse muul viisil takistamise eest – karistatakse rahatrahviga kuni 50 trahviühikut.

LISA 4. Näide kooliümbruse ohukohtade kaardi kohta.



SÕIDU- JA RAUDTEE ÜLETAMINE

Juta Koks, Diana Haak

Teoreetiline taust

Raudteeülekäigukoht on jalakäijatele ja jalgratturitele mõeldud raudtee ületuskoht, kus ohutuks raudtee ületuseks on loodud kõige sobivamad tingimused. Jalgratturid peavad ülekäigul rattalt maha tulema ja läbima jalgsi selleks ettenähtud piirded (vt fotot [siit](#)) ning raudtee rattal ületamise keelust annab teada teavitusmärk (vt [siit](#)). Raudtee ülekäik on varustatud kas horisontaalse või vertikaalse paigutusega märgiga (vt märki [siit](#)).

Raudtee ülesõidukoht on. tee ja raudtee samatasandiline lõikumiskoht. Tee ja raudteeülesõidukoha piiriks on tõkkepuu, selle puudumisel ühe- või mitmerööpmelist raudteed tähistavate liiklusmärkide asukoht ([Liiklusseadus](#))

Pikemalt mõistete selgitusi vaata [siit](#).

Raudtee ületuskohtades toimunud õnnetused on juhtumite ja hukkunute arvu poolest teine kõige tüüpilisem õnnetuste liik kogu Euroopa Liidus – raudteedel hukkub või saab tõsiselt vigastada keskmiselt üks inimene päevas (Annual...2013; vt [siit](#)). Eestis toimus 2015.aastal kokku 19 raudteeõnnetust ning koguni 9 õnnetust leidis aset kohas, kus raudteel viibimine ning selle ületamine on rangelt keelatud (Ületuskohad...2015; vt [siit](#)), samas aastal 2014 leidis 15 otsasõidust 10 aset just ülekäigukohtadel (Jalakäijate...2015; vt [siit](#)), millele võis avaldada mõju asjaolu, et 2014. aastal muudeti rongide liiklusgraafik tihedamaks ning sellest tingituna suurenes õnnetuste tõenäosus, 2014 võeti kasutusele ka uued rongid, millede kiirendus on märksa suurem, kuid tekitavad vähem müra ning rongi märkamine ja raudtee ületamine vahetult rongi eest on senisest veelgi ohtlikum (Aastaraamat...2013; vt [siit](#)).

2015.a läbiviidud uuringu kohaselt Eesti erinevate raudtee ülekäigukohtades (n=1529, kellest 1156 olid jalakäijad, 359 jalgratturid) ei pööranud 60% jalakäijaid piisavat tähelepanu raudtee ületamisele ning rongi tulekule ning 82% jalgratturitest ei tulnud ülekäiku ületades ratta pealt maha (Uiboleht 2015; vt [siit](#)). Seetõttu on oluline juhtida õpilaste tähelepanu raudtee ületamisega seonduvatele ohtudele nii jalakäija kui jalgratturina.

Soovitusi ohutuks käitumiseks raudtee läheduses saab vaadata [siit](#).

Ohtlikud olukorrad on loetletud [siin](#).

Raudteeohutusega seotud **fotosid** vaata [siit](#).

Tegevuste eesmärk: situatsioonikirjelduse ja arutelu abil suunatakse õpilasi ennast ja oma hoiakuid analüüsima ning mõistma liiklusreeglite järgimise vajalikkust. Rühmatööna kooliümbruses asuvate sõidutee ülekäiguradade ja raudtee ülekäigu- ja/või ülesõidukohtade kasutamise vaatlemine ning jalakäijate küsitlemine õpilaste tähelepanu ja analüüsi oskuse arendamiseks ning kogutud andmete põhjal statistika kasutamise ja järelduste tegemise oskuse arendamiseks. Arutelu käigus analüüsitakse sarnasusi ja erinevusi, mis ilmnevad sõidu- ja raudtee ületamisel nii jalakäija kui jalgratturina.

Aeg: 45 minutit + vaatluse läbiviimine ning tulemuste tutvustamine+ arutelu

Sihtrühm: 7.-9. klass

Õppekeskkond: klassiruum, tänav, raudtee ületuskoht

Õppetegevused:

- teemakohase teksti kuulamine/lugemine ja arutelu küsimuste põhjal;
- rühmatöö: kooli läheduses liiklevate jalakäijate ja autojuhtide käitumise vaatlemine sõidu- ja raudtee ületamisel, jalakäijate ja jalgratturite küsitlemine ning analüüsimine, tulemuste esitlemine;
- arutelu rühmades ja klassis ühiselt.

Õpitulemused:

- õpilane mõistab, miks on oluline ületada sõidu- ja raudteed üksnes selleks ettenähtud kohas ja alati oma teeületamise ohutuses veendunult;
- õpilane mõistab, miks ei tohi ületada reguleeritud ülekäigurada ning raudtee ülesõidukohta punase fooritulega;
- õpilane analüüsib enda hoiakuid ning enda ja teiste käitumist liikluses;
- õpilane kogub vaatluse ja küsitluse teel andmeid, esitleb neid ning teeb nendest lähtuvalt ettepanekuid kodukoha, kooli, klassi liiklusohutuse suurendamiseks.

Üldpädevused

- (2) Sotsiaalne ja kodanikupädevus – õpilane teab ja järgib sõidu- ja raudtee ületamist puudutavaid liiklusreegleid; rühmatöös teeb koostööd teiste õpilastega;
- (3) Enesemääratluspädevus - õpilane suudab mõista ja hinnata iseennast, oma nõrku ja tugevaid külgi liikluses; analüüsib oma käitumist erinevates liiklusolukordades; oskab ohutult ületada sõidu- ja raudteed;
- (5) Suhtluspädevus - õpilane väljendab ennast selgelt, asjakohaselt ja viisakalt, esitab ja põhjendab oma seisukohti;
- (6) Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus - õpilane oskab kasutada matemaatikale omast keelt, sümboleid, meetodeid koolis ja igapäevaelus; suudab kirjeldada ümbritsevat liikluskeskkonda loodusteaduslike mudelite ja mõõtmisvahendite abil ning teha tõenduspõhiseid otsuseid;
- (7) Ettevõtlikkuspädevus - õpilane on suuteline korraldama ühistegevusi rühmas uurimistöö raames, võtab rühmatööst osa, näitab algatusvõimet ja vastutab tulemuste eest;
- (8) Digipädevus – õpilane osaleb digitaalses sisuloomes, sh tekstide, diagrammide, esitluste loomisel vaatlus- ja küsitlustulemuste põhjal.

Lõiming

- Eesti keel: uurimistöö kavandamine ja vormistamine.
- Matemaatika: diagrammide koostamine, protsendi arvutamine.
- Arvutiõpetus: teksti- ja andmetöötlusprogrammide kasutamine.

Hindamine

- Õpetaja hindab õpilaste arutlus-, argumenteerimis- ja järelduste tegemise oskust arutelu- ja uurimistulemuste põhjal.
- Kaasõpilased saavad hinnata oma rühmakaaslaste vaatluses/küsitluses osalemist vastavalt sellele, kas rühmaliige täitis oma rolli hästi, osales aktiivselt, arvestas teiste ettepanekutega, tegi neid ise ning oli toetav rühmakaaslaste vastu. Õpilased annavad hinnangu, lisavad kommentaari ja näite.
- Kaasõpilased annavad hinnangu rühmakaaslastele arutluses osalemist vastavalt sellele, kuidas nad esitasid omapoolseid ideid, mõtlesid kaasa ning olid arutluses aktiivsed. Õpilased annavad hinnangu, lisavad kommentaari ja näite.
- Õpilased hindavad vaatlus- või küsitlustulemuste esitust (vt LISA 2).

Õppetegevused

1. Situatsioonipõhine narratiiv (LISA 1) ning sellel põhinev **arutelu** küsimuste põhjal.

Esmalt loevad/kuulavad õpilased teksti. Õpilased töötavad arutelu küsimustega 10 minutit individuaalselt, seejärel 20 minutit rühmades ning siis jagavad rühmad oma arutelu tulemusi. Õpilased saavad jagada oma teemakohaseid kogemusi. Õpetaja selgitab õpilastele reguleeritud ja reguleerimata ülekäigukoha, raudtee ülekäigu- ja ülesõidukoha [mõisteid](#) ning [raudtee ületamise erinevust sõidutee ületamisest](#) ning vastavatest [liiklusmärkidest](#) (eriti juhul, kui kooli vahetuses läheduses on raudtee).

2. Rühmatöö, mille käigus viiakse läbi **liiklusvaatlus ja/või küsitlus**.

2.1. Liiklusvaatlus ja/või –küsitlus. Õpilased jagatakse kolmeks kuni neljaks rühmaks. Rühmad valivad võimalusel ise oma ülesande, alternatiivina valib ülesanded õpetaja või tõmmatakse loosiga. Üks rühmadest jälgib ülekäiguradade vahetus läheduses (võimaluse korral vaadelda kooli aknast) jalakäijate käitumist teatud ajaperioodil ja panevad kirja, kui paljud käitusid vastavalt liiklusseaduse nõuetele, kui paljud rikkusid foorinõudeid (kui on reguleeritud ülekäigurada), kui paljud tegelesid kõrvaliste tegevustega jne. Teine rühm viib läbi küsitluse, et uurida, mida jalakäijad ise arvavad oma käitumisest. Kolmas rühm jälgib sõidukijuhtide tegevust, nt kui paljud pidasid foorinõuetest kinni, kui paljud lasid jalakäijad üle reguleerimata ülekäiguraja, kui paljud tekitasid võimalikke ohtlikke olukordi jms. Kui kooli lähedusse jääb raudtee ülekäigu- või ülesõidukoht, siis neljanda rühma õpilased vaatleksid seda (sõidukijuhtide tegevust saab vaadelda vaid raudtee ülesõidukohtades). Vaatluste aluseks võib võtta [näidise](#).

2.2. Iga grupp teeb oma uurimistulemustest **kokkuvõtte** kasutades *MS Excelit*, *Wordi* vm teksti- ja andmetöötlustarkvara. Andmete põhjal arvutatakse protsente, koostatakse diagrammid ning sõnastatakse järeldused.

2.3. Pärast **tutvustatakse** oma vaatluse **tulemusi** (suulise või slaidiettekandena) teistele gruppidele.

2.4. Klassis **arutletakse** ühiselt, mida üks või teine eksimus võib endaga kaasa tuua,

tehakse **ettepanekuid** kooliümbruse liiklusohutuse suurendamiseks, võrreldakse sõidu- ja raudtee ületamise erinevusi.

3. Arutelu sõidu- ja raudtee ületamise erinevuste ja sarnasuste väljaselgitamiseks.

Esmalt jagatakse õpilased rühmadesse, kes saavad erinevad teemad, mis puudutavad nii sõidu- kui raudtee ületamist (teemasid vt LISA 3), seejärel koostatakse klassi ühine erinevuste ja sarnasuste nimekiri, kus kõikide rühmade tulemused võetakse kokku ning ilmnevad erinevused ja sarnasused sõidu- ja raudtee ületamisel.

4. Kokkuvõte

- Tunni kokkuvõtteks võiks ühiselt arutleda, miks on oluline liiklusreeglitest kinni pidada ning sõidu- ja raudteed ületada lubava fooritulega ja selleks ettenähtud kohas.
- Ühiselt võib kokku võtta põhjused, miks minnakse punase tulega üle sõidu- ja raudtee ning üheskoos arutleda, kas need põhjused on piisavalt olulised enda ohtu seadmiseks.
- Õpilased saavad lühidalt edasi anda, mida nad tegevuste käigus õppisid ning teha kokkuvõtte rühmatööst.

Lisategevus

- Politseinikud, kiirabitöötajad ja päästjad kutsutakse kooli või klassi, et rääkida reaalsetest juhtumitest, nende tagajärgedest ning reeglite järgimise olulisusest sõidu- ja raudteel.

LISA 1. Situatsioonipõhine narratiiv

Leene ja ta poiss-sõber Paul jalutavad linnas ning tahavad üle tee minna. Reguleeritud ülekäigurajal hakkab aga foori roheline tuli vilkuma ja läheb punaseks enne, kui nad teele jõuavad astuda. Paul palub Leenel kiirustada ning üle tee joosta, sest tuli alles läks punaseks ning autod pole veel sõitma hakanud. Leene aga kahtleb, kas joosta koos Pauliga üle tee või jääda ootama järgmist rohelist tuld.

Kuidas käituksid Leene olukorras?

- Jookseksin koos Pauliga kiiresti üle tee, sest vastasel juhul võib Paul minu peale pahaseks saada.
- Jääksin rohelist tuld ootama, isegi kui Paul läheks punase tulega üle tee.
- Jääksin rohelist foorituld ootama ning paluksin ka Paulil ootama jääda.

Aruteluküsimused

- Millal ja mis põhjusel oled läinud punase fooritulega üle tee?
- Mida tuleks teha, kui foor on läinud just punaseks? Palun põhjenda, miks!
- Millal tuleks kaaslast kuulata ning millal seda tegema ei peaks? Mõelge rühmaga välja kaks juhtumit ning esitage need teistele, kus ühel juhul tuleks kuulata kaaslast ja teisel juhul mitte.
- Milliseid emotsionaalseid ja füüsilisi tagajärgi võib hooletu teeületamine kaasa tuua?
- Mille poolest erinevad sõidu- ja raudtee ületamine punase fooritulega? Nimetage vähemalt 3 erinevust. (*Õpetajale: auto ei pruugi tulla, kuid rong tuleb; [sõiduauto võib suuta pidurdada või suunda muuta, rong mitte; auto sõidukiirus vs rongi oma; kokkupõrke tagajärjed jm](#)*)

LISA 2. Kaasõpilase rühmatöö tulemuste esitlemise hindamise juhend

Hindamiskriteeriumid	Hinnang	Kommentaariid
Esinejatel on selge hääl.		
Esinejad suhtlevad publikuga.		
Esinejad räägivad peast.		
Esitus on arusaadav ning kergesti jälgitav.		
Slaidide kujundus on hea.		

Slaidid pole infoga ülekoormatud.		
Info on arusaadavalt ning visuaalselt hästi esitatud.		

LISA 3. Arutelu teemad rühmadele

Rühm 1: Foorid sõidu- ja raudteel (raudtee foore vt [siit](#)) (erinevad foorid, rohelise tule puudumine raudteel- puudub eesõigus; vilkuv valge tuli raudtee fooris - töökorras foor)

Rühm 2: Helkur (vajalikkus nähtavaks tegemisel; abi õnnetuste ennetamisel sõidu- või raudteel- nähtavus, suuna muutmise võimalikkus, pidurdustekond)

Rühm 3: Õnnetused sõidu- ja raudteel ([rongi ja auto kiiruse ja pidurdustekonna erinevused](#), [tagajärgede erinevused](#) – vigastused, hukkunute arv; ilmastikuolud: libedus sõiduteel, rööbastel, mõju pidurdamisel)

Rühm 4: Jalgrattaga sõitmine (barjäärid raudteel; ratta seljas üle sõidu- või raudtee sõites – millal rikud reeglit; ilmastikutingimused: lumi, libedus erinevatel teedel)

LIIKLUSÕNNETUSED

Teele Treiberg, Diana Haak

Teoreetiline taust

Rongi otsasõidu korral inimesele saavad olla vaid väga rasked ja traagilised tagajärjed, milleni viivad tihti enda ohutuses veendumata jätmine, liiklusreeglite eiramine ning tegelemine kõrvaliste tegevustega nagu kõrvaklappidest muusika kuulamine, nutitelefoniga aktiivne kasutamine jms, mis viib tähelepanu raudtee jälgimiselt kõrvale. Raudteel ei ole abi ka helkurist, mis on abiks sõiduteel enda nähtavaks tegemisel, kuna rongijuht ei pruugi saada rongi pidama ka siis, kui on inimest teel näinud.

Tehnilise Järelevalve Ameti teatel toimus 2015. aastal kokku 19 raudteeõnnetust, neist 14 olid otsasõidud raudteel viibinud inimestele, milles hukkus 9 ning sai vigastada 5 inimest. Koguni 9 õnnetust leidis aset kohas, kus raudteel viibimine ning selle ületamine on rangelt keelatud (vt <http://ole.ee/2016/02/tja-pressiteade-raudteeonnetuste-ara-hoidmiseks-peab-parenema-inimeste-liikluskaitumine/>). Samas ei ole päris ohutu ka raudtee ületamine selleks ettenähtud kohas- sinna on küll loodud parimad tingimused ohutuks ületuseks (piirded, valgustus, märgistused jms), kuid oma ohutuses peab jalakäija ja jalgrattur ka seal veenduma. Ületuskohtades toimunud õnnetused on juhtumite ja hukkunute arvu poolest teine kõige tüüpilisem õnnetuste liik kogu Euroopa Liidus - raudteedel hukkub või saab tõsiselt vigastada keskmiselt üks inimene päevas (Annual...2013; vt [siit](#)).

Aastal 2014 võeti Eestis kasutusele ka uued rongid, mille kiirendus on märksa suurem, kuid need tekitavad märksa vähem müra, mistõttu on muutunud rongide märkamine raskemaks ning raudtee ületamine vahetult rongi eest on senisest veelgi ohtlikum. Samal aastal muudeti ka rongide liiklusgraafik tihedamaks ning sellest tingituna suurenes õnnetuste tõenäosus veelgi (Aastaraamat...2013; vt [siit](#)).

Tartu Ülikooli liiklusohutuse alast uuringust (2015 „RÕK läbiva teema Tervis ja ohutus II kooliastme liiklusohutuslaste pädevuste hindamisvahendi analüüs“) ilmnes, et seitsmendale klasside õpilastel on probleeme nii kõrvaliste tegevustega tegelemisel liikluses, ei tunta paljusid raudteega seotud reegleid ning omatakse hoiakuid, mis ei soosi õpilaste ohutut liikluskäitumist (vt uuringu kokkuvõtvat aruannet [siit](#)).

Soovitusi ohutuks käitumiseks raudtee läheduses vaata [siit](#) ning rongis sõites [siit](#).

Ohtlikud olukorrad raudtee läheduses on loetletud [siin](#).

Soovitusi liiklusõnnetuses käitumise kohta vaata <https://opetaja.edu.ee/112/112/19.htm>

Raudteeohutusega seotud **fotosid** vaata [siit](#).

Tegevuste eesmärk: Omaloomingu konkurss arendab õpilaste loovust, andes neile võimaluse kirjalikuks eneseväljenduseks ning fantaasiarikka jutukese loomiseks. Võõrkeelse hädaabikutsungi koostamine arendab õpilaste keeleoskust ning muudab keeleõppe praktilisemaks. Ülesanne jõu ja kiiruse kohta on õpilastele sissejuhatuseks füüsikasse või ka loodusõpetusse tunni laienduseks. Liiklusõnnetuste statistika lugemine ja järelduste tegemine

arendab matemaatilist kirjaoskust. Uurimistöö läbiviimine valitud liiklusteel arendab õpilaste informatsiooni otsimise ja kriitilise hindamise oskust, samuti laiendab õpilaste teadmisi ohutusvarustuse vajalikkusest. Ajurünnaku ja rühmatööna kaardistatakse võimalikud ohtlikud olukorrad, mis liikluses võivad õnnetusteni viia ning areneb õpilaste oskus neid ohtusid märgata ning vältida. Häirekeskuse külastus või esmaabi koolitus annavad õpilasele teadmised erinevate õnnetuste ja praktilised kogemused esmaabi andmise kohta.

Aeg:

- 7*45 minutit
- võõrkeele tund, kus koostatakse ja mängitakse läbi erinevad hädaabi kutsungid;
- matemaatika või loodusõpetuse tund, kus õpitakse jõu ja kiiruse kohta;
- matemaatika tund, kus liiklusõnnetuste statistika põhjal arvutatakse ning koostatakse jooniseid;
- eesti keele tund, kus võetakse kokku omaloomingu konkurss ja räägitakse kaasõpilastele uurimistöö teema kohta;
- inimeseõpetuse tund, kus minnakse õppekäigule häirekeskusesse või osaletakse esmaabi koolitusel
- inimeseõpetuse või klassijuhataja tund, kus ajurünnaku vormis kaardistatakse liiklusõnnetuste põhjused ning rühmatööna arutletakse ohtlike olukordade märkamise üle.

Sihtrühm: 7-9 klass

Õppekeskkond: klassiruum, arvutiklass, arsti kabinet/võimla/häirekeskus

Õppetegevused:

- omaloomingu konkurss klassi parima liiklusteemalise jutukese valimiseks;
- võõrkeelse hädaabi kutsungi koostamine;
- ülesande lahendamine jõu ja kiiruse kohta;
- uurimistöö;
- häirekeskuse külastus või esmaabi koolitus, praktiliste kogemuste ja teadmiste saamiseks;
- ajurünnak liiklusõnnetuste põhjuste väljaselgitamiseks;
- rühmatöö ohtlike olukordade märkamise kohta;
- liiklusõnnetuste statistika uurimine ja järelduste tegemine.

Lisategevused:

- arutelu ja sellele eelnev otsing maanteel ja raudteel toimuvate liiklusõnnetuste erisuse kohta

Õpitulemused:

- õpilane kirjeldab jalakäijatega ja jalgratturitega juhtunud õnnetuste peamisi põhjusi (sõidu- ja raudteel);

- õpilane oskab märgata ja kirjeldada võimalikke ohtlikke [situatsioone jalakäijana](#), [jalgratturina](#), mopeedijuhina, rongireisijana ning [autos kaassõitjana](#);
- õpilane oskab analüüsida enda käitumist liikluses;
- õpilane oskab teavitada täiskasvanut või politseid ohtlikest olukordadest liikluses;
- õpilane oskab põhjendada turvavöö jm ohutusvarustuse vajalikkust ning kirjeldada, mis juhtub sõitjaga autos kokkupõrke korral (sh teise auto ja rongiga);
- õpilane tutvub teiste riikide transpordivõimalustega, mida Eestis ei ole.

Üldpädevused:

- (1) Kultuuri- ja väärtuspädevus – õpilane hindab üldinimlikke ja ühiskondlikke väärtusi; tajub ja väärtustab liikluses oma seotust teiste inimestega; väärtustab enda ja kaasõpilaste loomingut omaloomingu konkursi kaudu;
- (2) Sotsiaalne ja kodanikupädevus – õpilane on suuteline toimima aktiivse, teadliku, abivalmi ja vastutustundliku kodanikuna liiklusõnnetuste olukorras; teab ja järgib ühiskondlikke väärtusi ja norme, ka liiklusreegleid; teeb koostööd teiste inimestega (sh kaasõpilaste, politsei- ja päästespetsialistidega) erinevates situatsioonides;
- (3) Enesemääratluspädevus – õpilane mõistab ja hindab iseennast, oma nõrku ja tugevaid külgi liikluses ning kokku puutudes võimalike liiklusõnnetustega; analüüsib oma käitumist erinevates liiklusolukordades; käitub ohutult õnnetuste ennetamiseks ja õnnetuse korral;
- (5) Suhtluspädevus – õpilane suudab ennast selgelt, asjakohaselt ja viisakalt väljendada nii emakeeles kui ka võõrkeeles, arvestades olukordi ja mõistes suhtluspartnereid (mängus, hädaabikutsungit imiteerides, rühmatöös, õppekäigul); ennast esitleda; kirjutada eri liiki tekste, kasutades kohaseid keelevahendeid ja sobivat stiili;
- (6) Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus – õpilane kirjeldab ümbritseva maailma nähtuseid loodusteaduslike mudelite ja mõõtmisvahendite abil (jõud ja kiirus liikluses); loeb liiklusõnnetuste statistikat, oskab seda tõlgendada ning järeldusi teha;
- (8) Digipädevus – õpilane leiab ja säilitab digivahendite abil infot uurimisteema (materjalide, ehituse, ajaloo jms) ja liiklusõnnetuste statistika kohta ning oskab hinnata leitud info asjakohasust ja usaldusväärsust.

Lõiming

- Inimeseõpetus: õnnetuste toimumise korral tegutsemise oskus, esmaabivõtete tundmine.
- Eesti keel: õige suhtluskanali valik, loov kirjutamine, elutarbeliste tekstide lugemine ja teistele loetu edastamine, reportaaži kirjutamine.
- A-, B- või C-võõrkeel: õpitava maa kommete tundmine ning igapäevaelus vajalike väljendite omandamine.
- Loodusõpetus/füüsika: kiiruse ja jõu kohta õppimine ja ülesannete lahendamine.
- Arvutiõpetus: internetist leitud info kriitiliselt hindamise vajaduse mõistmine ning alternatiivsete infoallikate leidmine;

- Matemaatika: liiklusõnnetuste statistika lugemine, protsendi leidmine.

Hindamine

- Õpetaja hindab õpilaste aktiivsust ja panust tegevustesse ja rühmatöösse.
- Õpetajatest moodustatud komisjon hindab omaloomingu konkursile esitatud tööde asjakohasust, keelelist korrektsust, loomingulisust ja originaalsust.
- Võõrkeele tunnis hindavad õpetaja ja kaasõpilased dialoogide keelelist õigsust ning kutsungi korrektsust.
- Kaasõpilased annavad hinnangu rühmakaaslastele arutluses osalemist vastavalt sellele, kuidas nad esitasid omapoolseid ideid, mõtlesid kaasa ning olid arutluses aktiivsed. Õpilased annavad hinnangu, lisavad kommentaari ja näite.

Õppetegevused

1. Omaloomingu konkurss.

Õpilaste ülesandeks on **kirjutada** tunnis või koduse tööna **liiklusteemaline jutt**, mis võiks olla seotud liiklusreeglite järgimise olulisuse, liikluses juhtunud naljakate või õpetlike situatsioonidega, ohutusvarustuse kasutamise, raudteega jne. Tööde hindamiseks võib moodustada žürii õpetajatest või ka õpilastest, samuti võib valida välja klassi parima teksti. Konkursi võitnud töö võiks õpilase nõusolekul avaldada kooli- ja/või klassilehes.

2. Võõrkeelse hädaabikutsungi koostamine ja abi kutsumise läbimängimine.

2.1. Esmalt **tuletatakse meelde**, mida on oluline teada ja öelda abi kutsudes ning kuidas seda teha nii Eestis kui mujal Euroopas. Eestikeelset **ülevaadet** hädaabi kutsumisest saab vaadata <https://opetaja.edu.ee/112/112/19.htm>

2.2. Võõrkeele tunnis (inglise, vene, saksa, prantsuse vm keeletunnis) jaotatakse õpilased rühmadesse. Iga rühm loosib endale teema (Lisa 2), mille kohta nad **koostavad dialoogi õnnetuse toimumise ning hädaabi kutsumise kohta**. Igas rühmas on üks rühma liige õnnetusse sattunu, teine abi kutsuja ning kolmas on häirekeskuse dispetšer. Koostatud dialoogide võib ette kanda teisele rühmale või ka kogu klassi ees.

2.3. Kaasõpilased annavad **suulist tagasisidet** üksteise dialoogidele, tagasisidet antakse dialoogi keelelisele korrektsusele ja esitatud info asjakohasusele.

3. Jõu ja kiiruse kohta ülesannete lahendamine. Matemaatika tunnis asendab füüsikaõpetaja klassi tavapäraselt matemaatikaõpetajat. Füüsikaõpetaja ülesandeks on tutvustada õpilastele põgusalt jõudusid liikluses. Õpetaja juhendamisel lahendatakse lihtsamaid ülesandeid jõu ja kiiruse kohta (Lisa 3).

4. Uurimistöö.

Erinevaid teemasid uurimistööks vt lisa 4.

4.1. Õpilaste ülesandeks on kodus või mõnes tunnis **leida** valitud teema kohta käivat **informatsiooni**. Õpilastele võib soovitada videote vaatamist, artiklite otsimist jne. Õpetaja selgitab õpilastele, kuidas leida informatsiooni ning seda kriitiliselt hinnata (Lisa 5).

4.2. Pärast iseseisvat uurimist selgitavad õpilased **pinginaabrile ühe fakti** ning mida huvitavat ja kasulikku nad teada said. Kahest faktist valivad õpilased huvitavama ning räägivad selle neljaliikmelistes rühmades kaaslasele, kes omakorda esitavad oma faktid. Neljakesi valitakse, milline fakt on kõige huvitavam ning esitatakse see kaheksaliikmelistes rühmades. Kaheksaliikmelised rühmad valivad enda lemmiku fakti, misjärel valitakse klassi arvates kõige huvitavam fakt. **Valitud fakti võib kirjutada suurele postrile ning kinnitada klassiruumi seinale.**

5. Esmaabi koolitus või häirekeskuse külastus.

Projekti lõpus toimub esmaabi koolitus õpilastele või õppekäik häirekeskusesse. Õpilased saavad võimaluse õppida professionaali käe all esmaabi andmist või näha, kuidas toimub päästekorraldajate töö. Koolitusele või õppekäigule järgnevas lisäülesandeks võiks olla reportaaži, uudise või pressiteate kirjutamine. Klassi parima kirjutise võib avaldada klassi- ja/või kooliajalehes/kodulehel.

6. Ajurünnak erinevat liiki liiklusõnnetuste põhjuste kohta (vt Lisa 5)

Ajurünnaku meetodil otsitakse koos klassiga erinevaid põhjuseid ja olukordi, mis võivad viia õnnetuseni liiklusolukorras. Teema käsitlemiseks on abiks teemagrupid (vt Lisa 5).

7. Rühmatöö ohtlike olukordade märkamise kohta jalakäija, jalgratturi, mopeedijuhi, rongis reisijana ja autos kaassõitjana.

7.1. Õpilased jagunevad kuni **5 rühma** ning nad valivad või loosivad välja liiklejate grupi, kelle kohta nad otsustavad, kas ja kuidas loetletud ohtlikud olukorrad seda konkreetset liiklejate gruppi mõjutavad ja ohustavad.

7.2. Lõpptulemusena **koostatakse tabel**, kus on ära märgitud erinevate liiklejate grupe ohustavad liiklusolukorrad. Grupid **põhjendavad oma otsust** etteantud küsimuste abil (vt Lisa 6).

8. Liiklusõnnetuste statistika.

8.1. Informatsiooni otsimine, võrdlemine, tabelite ja jooniste koostamine vastavalt etteantud küsimustele ja ülesannetele (vt Lisa 7) ning järelduste tegemine õnnetuse ohvrite arvu ja vigastuste, surmade kohta.

8.2. Kokkuvõtteks **arutletakse** ühiselt, millistele järeldustele õpilased jõudsid; milline on Eesti liiklusolukord liiklusõnnetuste statistika järgi (eelmisel ja sellele eelnevatel aastatel) ning kas on märgata muutust aastate lõikes?

Lisategevused

Arutelu maanteel ja raudteel toimuvate liiklusõnnetuste erisuse kohta.

Õpilased tutvuvad raudteel toimuvate liiklusõnnetuste eripäradega

<https://opetaja.edu.ee/112/112/19.htm> ning koos arutletakse, kuidas erinevad need sõiduteel toimuvatest liiklusõnnetustest².

² Õpetajale: raudteeõnnetuste erinevus võrreldes maanteeõnnetustega:

Kokkuvõte

Kõigi tegevuste kokkuvõtteks arutlevad õpilased koos õpetajaga klassis, vastates küsimustele:

- Mida uut õppisin nende tegevuste käigus?
- Mis jäi mulle kõige paremini meelde?
- Kuidas saan mina kõige paremini hoiduda liiklusõnnetustest?
- Mida teen, kui satun ise liiklusõnnetusse või kui näen seda pealt?
- Mida sooviksin liiklusohutuse teemal veel edaspidi teha?

-
1. Raudteeõnnetusi on kordades vähem kui maanteeõnnetusi, kuid valdav osakaal raudteeõnnetustest on väga raskete tagajärgedega.
 2. Rongi ja auto (või inimese) kaalud ei ole võrreldavad. Rong kaalub oluliselt rohkem ning kokkupõrkes autoga või otsasõidus inimesele ei ole see nii öelda võrdne võitlus, sest rong on niivõrd palju võimsam.
 3. Rongi pidurdusteed on suurem kui auto oma (reisirongil umbes 500-600 m ning kaubarongil jääb vahemikku 1-2 km (sõltuvalt kaubakaalust)). Seega ohu korral ei ole võimalik rongi kiire peatamine.
 4. Rongiga ei saa takistusest mööda põigata.
 5. Kokkupõrkes rongiga deformeerub löögisaanu (auto, inimene) kaalude erinevuse ja kiiruse tõttu.
 6. Kui rong põrkab kokku mõne suurema takistusega (nt veoauto), siis võib rong rööbastelt maha minna ning kaasa tuua veelgi hullemad tagajärjed, kus viga saavad ka rongireisijad. Üldjuhul rongireisijad õnnetustes oluliselt kannatada ei saa.

LISA 1. Näiteid teemadest võõrkeelse hädaabikutsungi koostamiseks.

AUTOAVARII (kokkupõrge, autojuht, kaasreisija, turvavöö, turvapadi, kannatanud, vigastused, kiirus, kokkupõrge rongiga)	KESKKONNAREOSTUS (auto, rong, ohtlikud jäätmed, tulekahju)	JALGRATTA, RULA, TÕUKERATTA ÕNNETUS (ohutusvarustus, vigastused)
ILMASTIKUGA SEOTUD ÕNNETUSED (lumi, jää, libedus, udu, vihm, ere päike, tugev tuul)	SÕIDU- JA RAUDTEE ÜLEKÄIGUKOHT (jalakäija, autojuht, jalgrattur)	KÕRVALISED TEGEVUSED (kõrvaklappide või telefoni kasutamine, kapuuts, kaasahaarav vestlus, mängimine)
RONGIÕNNETUS (rongijuht, reisijad, kannatanud, vigastused)	JALAKÄIJA (helkur, sõiduteel ja maanteel kõndimine, libedus, pimedus, koerad)	FOORIGA ÜLEKÄIGUKOHT (keelava fooritulega sõidu- või raudtee ületamine, jalgrattal tee ületamine)

LISA 2. Ülesanne rongi ja auto pidurdustekonna võrdlemiseks

Jõgevamaal kulgevad sõidutee ja raudtee paralleelselt. Hinda ja võrdle sõiduauto ja rongi pidurdustekondade pikkust, kui mõlemad hakkavad pidurdama samal hetkel ning sõidavad 90 km/h. Joonista saadud tulemuste alusel skeem. Pidurdustekonna aluseks võtta keskmine auto, mis kaalub 2015 kg ning Elroni reisirong, mis kaalub 176 t. Hõõrdetegurite ning ilmastiku tegureid mitte arvestada.

LISA 3. Näiteid uurimistöö teemade kohta.

Raudtee (ajalugu; ohutusnõuded; teiste riikide rongiliikluse eripärad – rongide liikumiskiirus, metrood, tunnelid; raudteega seotud statistika; reisijate- ja kaubavedu; turvavöö kasutamine rongis – kas on vaja; kas rongis võib püsti seista, kas naised võivad olla rongijuhid jne)

Turvavöö (ehitus ja ajalugu, valmistamine, materjal, kasulikkus õnnetuste korral, nõuded kinnitamiseks)

Helkur (materjalid, nõuded kinnitamiseks, toimeprintsip, abi õnnetuste ennetamisel, kas igas olukorras)

Kiiver (ehitus, materjalid, ajalugu, disain, kasulikkus õnnetuse korral, nõuded kinnitamiseks)

LISA 4. Internetist leitud informatsiooni tõepärasuse hindamine

Internetiallikate tõepärasuse hindamisel tuleb lähtuda kolmest põhiküsimusest:

1. Kes?

Kas info autoriks ja esitlejaks on mõni isik, organisatsioon, asutus. Ilma autorita ja ilma viiteta materjalid (faktid, statistika, analüüsid jne) on kasutud.

2. Miks?

Kas see informatsioon on algselt mõeldud teadlastele, õppuritele või inimeste arvamuste ja seisukohtade kujundamiseks. Info peab olema objektiivne, mitte esindama teatud grupi huve.

3. Millal?

Kas veebilehte on hiljuti uuendatud ja millal on see veebileht loodud? Kui veebilehte veel uuendatakse, on seal tõenäoliselt ka uus info antud teemade kohta. Vältida tuleks nn surnud linke. See näitab, kas sellega veel tegeldakse, kas saidi vastu on huvi ning kas teema kohta on uus info olemas.

Kokkuvõtte on tehtud veebilehekülje <https://sisu.ut.ee/dev/gymnaasium/internetimaterjalide-hindamine> põhjal.

LISA 5. Ajurünnak. Erinevate liiklusõnnetuste põhjused.

Tahvlile joonistatakse keskele ringi sisse „liiklusõnnetused“ ning otsitakse klassiga koos erinevaid põhjuseid ja olukordi, mis võivad viia õnnetuseni liiklusolukorras.

Teemagrupid:

- 1) Tähelepanuga seotud (õpetajale märksõnad: ei veenduta enda ohutuses, ei vaadata, kuulata, jälgitakse vaid foori või ülekäigu märgistust, väljumine parkivate autode või muude objektide varjust)
- 2) Kõrvaliste tegevustega tegelemine (õpetajale: telefoniga rääkimine, nutitelefoniga sõrmitsemine, elav vestlus kaaslasega, kõrvaklappidest valju heli kuulamine)
- 3) Sõidu- ja raudtee ületamine selleks mitteettenähtud kohas (õpetajale: puuduvad ohutust paremini tagavad tingimused nagu valgustus, märgistus; ootamatus rongi- ja autojuhile)
- 4) Ohutusvarustuse puudumine (õpetajale: helkur, -vest, kiiver, turvavöö)
- 5) Teised liiklusreeglite rikkumised (õpetajale: joobes juhtimine, kiiruse ületamine, ratta seljas raudtee ja sõidutee ületamine (sõiduteel eesõigust eeldades), punase fooritulega sõidu- ja raudtee ületamine)

- 6) Ilmastikutingimused sõidu- ja raudteel (õpetajale: halb nähtavus udu, ereda päikese, vihma- või lumesaju tõttu, libedus vihmast ja jääst, lumehanged, märjad lehed, porilombid)

LISA 6. Rühmatöö. Ohtlike olukordade märkamine ja vältimine erinevate liikluses osalejate poolt.

Õpilased jagunevad kuni 5 rühma ning nad valivad või loosivad välja liiklejate grupi, kelle kohta nad otsustavad, kas ja kuidas loetletud ohtlikud olukorrad seda konkreetset liiklejate gruppi mõjutavad ja ohustavad. Rongireisija ja autos kaassõitjate grupp võiksid hinnata ohtlike olukordi nii kaassõitja seisukohast kui ka olukordades, kus neid kaassõitjana mõjutab antud sõiduvahendi juhi tegevus.

Gruppidel tuleks vastata järgmistele küsimustele:

- 1) milles seisneb kirjeldatud oht,
- 2) kuidas see ohtlik olukord antud liiklejate gruppi mõjutab,
- 3) kuidas saaks sellist ohtu vältida?

Seejärel koondatakse kokku kõikide gruppide tulemused ühte tabelisse, kuhu ristiga märgitakse ära ohu olemasolu vastavale liiklejate grupile ning see grupp põhjendab oma otsustust vastates etteantud kolmele küsimusele. Ülejäänud grupid saavad omalt poolt täiendada.

Ohtlikud olukorrad liikluses	Jalakäija Rühm 1	Jalgrattur Rühm 2	Pisimopeedijuht Rühm 3	Rongireisija Rühm 4	Autos kaassõitja Rühm 5
Puudub ohutusvarustus (helkur, kiiver, kinnitamata turvavöö, sõidukil ei põle tuled)					
Libedus teedel					
Telefoniga rääkimine					
Kõrvaklappidest muusika kuulamine					
Elav vestlus kaaslasega					

Grupiga liikumine					
Suur auk sõiduteel					
Sõiduauto on peatunud raudteel					
Tee ületamine punase fooritulega					

LISA 7. Liiklusõnnetuste statistika.

Leidke erinevate liiklusõnnetuste liikide kohta järgmised andmed: õnnetuste koguarv, hukkunuid, vigastatuid, ka liiklejate lõikes aastal 2015.

Raudtee juhtumite kohta leiab statistikat Tehnilise Järelevalve Ameti kodulehelt <http://tja.ee/raudteejuhtumite-statistika/> või OLE kodulehelt <http://ole.ee/2015/01/jalakaijate-hooletus-raudteel-liigeldes-pohjustas-otsasoidujuhtumite-jarsu-tousu/> leheküljelt.

Sõiduteedel http://www.mnt.ee/public/Liiklusaasta_2015_kokkuvote.pdf

Tabel 1.

1. Leidke andmed tabelisse ülaltoodud lehtedelt ja arvutage %

Liiklusõnnetuse toimumiskoht	Liiklusõnnetuste koguarv	Õnnetustes vigasaanute arv	Õnnetustes vigasaanute %	Õnnetustes hukkunute koguarv	Õnnetustes hukkunute %
Raudteel					
Maanteel/sõiduteel					

2. Pange kirja kõik, mida oskate nendest arvudest järeldada.

3. Leidke sarnast statistikat ka aastate 2014 ja 2013 kohta. Kas on märkimisväärsed erinevusi nende aastate andmete vahel? Koostage joonis (diagramm, tabel) kas raudteel või maanteel juhtunud õnnetuste ühe näitaja kohta (kas õnnetuste koguarv, hukkunute arv vms) mitme aasta kohta.

4. Leidke vastavalt tabelile 1 sarnased liiklusõnnetuste arvud ka teistes (nt 5-s vabalt valitud, kuid üks peaks olema Eesti) riikides ühel aastal. Kuidas Eesti liiklusõnnetuste arv erineb valitud riikide omast? Mida võib sellest järeldada?

KOOLIÜMBRUSE VAATLUSE JUHEND

Juta Jaani, Halliki Harro-Loit

Kooliümbruse vaatlus võiks toimuda 25 minutit enne koolipäeva/tundide algust ning 25 minutit pärast koolipäeva/tundide lõppu. Lisaks olukorra kirjeldamisele soovitame teha fotosid kooliümbruse kõige iseloomulikumatest liikluse ohukohtadest.

Vaatluse kuupäev ja kellaaeg:

Vaadeldav aspekt	Vastusevariandid või täpsustav kirjeldus
Kooliümbruse tee(de) tüüp	Pea- või suure liiklusega tänav (täpsustada, mitu sõidurida), kõrvaline tänav, kiirusepiiranguta maantee; trammitree olemasolu
Jalakäijate liikumise reguleerimine	Jalakäijatele mõeldud foor, ülekäigurada, ei ole reguleeritud
Kiirusepiirangu vm liikluspiirangu olemasolu	30 km/h, 50 km/h, muu piirangu olemasolu (täpsustada, millise)
Ohutust suurendavad tegurid	Nt kõnnitee või kergliiklustee olemasolu
Muud ohutust suurendavad piirangud	Kas tee on või ei ole jagatud ohutussaare või barjääriga
Bussipeatuse, autoparkla olemasolu	Jah, ei
Ohtu suurendavad tegurid	Nt kõnnitee ristumine sissesõiduteega, parklaga vm; autojuhi vaatevälja piiravad hekk, parkivad autod vm objektid
Õpilaste kooli tuleku viis	Koolibuss, sõiduauto, ühistransport (buss, tramm või rong), jalgratas, muu liikumisvahend (nt tõukeratas, rula, mopeed), jalgsi (hinnanguliselt millist viisi kõige enam kasutatakse)
Jalgrattaga seotud vaatlusaspektid	
Sõidetakse ratastega	Jah, ei; hinnanguline rattaga sõitjate arv
Jalgrattaparkla olemasolu	Jah, ei; valvekaamera ja varikatuse olemasolu; ratta lukustamise võimalus; tõukeratta jätmise võimalus garderoobi
Ohutusvarustuse kandmine	
Ratta tehniline korrasolek	
Raudteega seotud vaatlusaspektid	
Kas läheduses on raudtee, raudtee ülesõidukoht või -ülekäigukoht?	Jah, ei
Kas raudtee on ääristatud seinaga või planguga?	Jah, ei; kas õpilastel on võimalus raudteele ligi pääseda või seda ületada ülekäigukohta või ülesõidukohta kasutamata?
Kas kooli läheduses on rongipeatus või -jaam, kus lapsed rongi ootavad?	Jah, ei; kas õpilastel on võimalus ooteplatvormil mängida ja joosta
Vaatluse käigus märgatud ohukohad	
Kooli ümbruses märgatud liiklusohutlikud kohad	Kirjeldus, mis kohad need on ja milline on probleem (mis toimub?)
Märgatud liiklusreeglite rikkumiste arv ja kirjeldus	Rikkumiste arv ja rikkumise kirjeldus

LISA 1

Raudteega seotud liiklusmärgid, mõisted, ohutust suurendavad objektid

Margus Meius, Triinu Uiboleht, Ain Saare, Tamo Vahemets

1. Raudteega seotud liiklusmärgid ja foorid

1.1 Liiklusmärgid



111 „Tõkkepuuga raudteeülesõidukoht“ hoiatab lähenemisest tõkkepuuga raudteeülesõidukohale.

112 „Tõkkepuuta raudteeülesõidukoht“ hoiatab lähenemisest tõkkepuuta raudteeülesõidukohale

121 „Üherööpmeline raudtee“ hoiatab ühe rööpapaariga tõkkepuuta raudteeülesõidukohast

122 „Mitmerööpmeline raudtee“ hoiatab kahe või enama rööpapaariga tõkkepuuta raudteeülesõidukohast.

123–128 „Ees on raudteeülesõidukoht“ on lisahoiatus enne raudteeülesõidukohta. Märki kaldvöötide arv väheneb raudteele lähenemisel. Vöödid langevad sõidutee poole.

222. „Peatu ja anna teed“. Juht peab peatuma stoppjoone ees, selle puudumisel ristmiku juures ristuva sõidutee ääre ees, muudes kohtades (raudtee ääres) märki ees.

321. „Jalgratta sõidu keeld“ keelab jalgratta, mopeedi ja pisimopeedi liikluse.

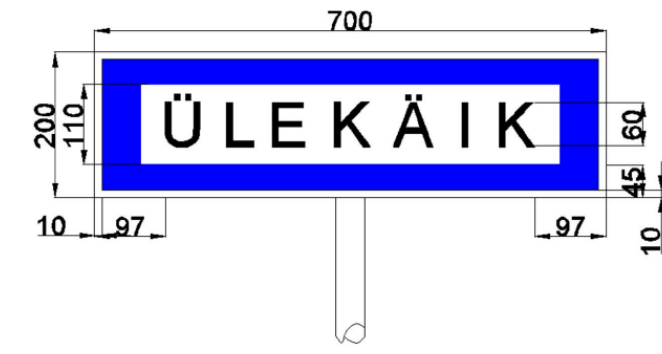
586 c „Raudteejaam“ osutusmärk.

Märk „Ülekäik“

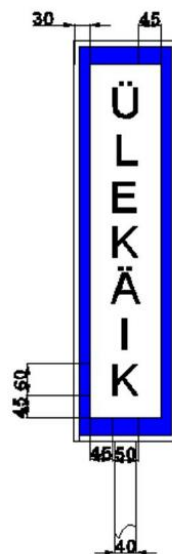
Alalise või ajutise märgiga „Ülekäik“ tähistatakse jalg- või jalgrattateel liiklejatele raudteeülekäik. Märk on ristkülikukujuline tahvel, mille ääred on sinised, keskmine väli valge ja reflekteeruv ning kirjed mustad. Signaalmärgi pikem külge võib olla paigutatud maapinna suhtes nii horisontaal- kui ka vertikaalasendis.

Signaalmärk paigaldatakse ülekäigule viivast kõnni-, jalg- või jalgrattateest paremale poole, v.a. juhul, kui ülekäigukohale viiv tee asub sõidutee kõrval ning ei ole sellest eraldusribaga eraldatud.

Sellisel juhul paigaldatakse signaalmärk ülekäigule viivast teest vasakule. Signaalmärgi alumise serva kõrgus tee pinnast peab olenevalt paigalduskohast asulas või asulast väljas vastama liiklusmärkide paigaldamisele kehtivatele nõuetele.



Joonis 31 — Märk „Ülekäik“ horisontaalpaigutuse puhul



Joonis 32 — Märk „Ülekäik“ vertikaalpaigutuse puhul



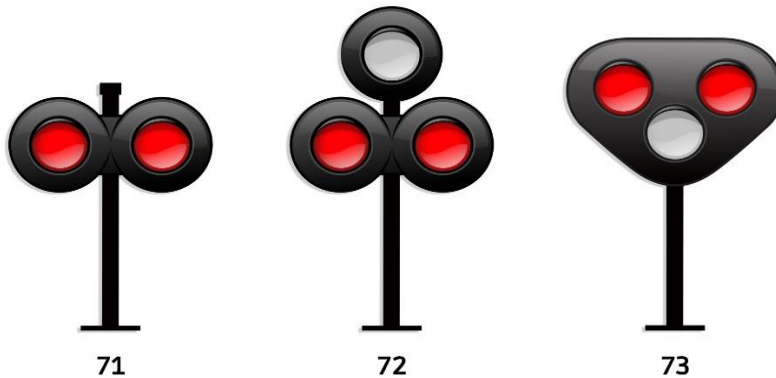
Teavitustahvel koos keelatud tegevustega raudtee ületamisel.



**RATTAGA SÕITES
RAUTEE ÜLETAMINE
KEELATUD!**

Teavitusmärk jalgrattaga raudtee ületamise keelu kohta

1.2 Foorid



Ülesõidufoor reguleerib liiklust raudteeülesõidukoha, kai, eritalituse sõiduki väljasõidu koha ja lahtikäiva silla juures. Fooris on kaks vilkuvat punast tuld. Tulede vilkumine keelab edasi sõita. Raudteeülesõidukohal võidakse lisaks kahele punasele vilkuvale tulele kasutada aeglaselt vilkuvat valget tuld; valge tule vilkudes võib raudteed ületada, punaste tulede vilkudes aga mitte. Ülesõidufooris võidakse kasutada ka ainult punast ja rohelist tuld, mille tähendus on sama kui ümartuledega fooris. ([Liiklusseadus](#))

2. Märgistused teekattel: kollane joon, kombatav pind.

2.2.Kollane joon märgib perroonil ohutut kaugust rongist, mille taha rongi oodates tuleb jääda. Kuna rongi liikudes kaasneb ka tuulepuhang, siis kollast joont perroonil tohib ületada vaid rongi seistes vagunisse sisenemisel ja sealt väljudes.

2.3.Kombatav pind on reljeefne, ümarate kõrgendustega märgistus, mis annab perroonil ka vaegnägijatele teada lähenemisest ohtlikule alale.

Fotot kollase joone ja kombatava pinna kohta saab vaadata [siit](#).

3. Ohutust suurendavad objektid raudtee ülekäigul, ülesõidul ja perroonil.

3.1 Raudtee ülekäigule on paigaldatud ohutuse suurendamiseks:

- 1) liiklusmärgid (vt märk „Ülekäik“ [horisontaalne](#) ja [vertikaalne](#)),
- 2) tahvlid ja märgid, mis hoiatavad, viitavad keelatud (raudteel käimine) või mittesoovitavale tegevusele ([jalgratta seljas ülekäigu ületamine](#), [telefoniga rääkimine](#), [kõrvaklappide kasutamine](#) vt fotot [siit](#))
- 3) tõkked jalgratturile, mille vahelt tuleb ülekäiku jalgratas käekõrval ületada (vt fotot [siit](#));
- 4) piirded nagu aed, mis takistavad raudtee ületamist selleks mitte ettenähtud kohtades.

3.2 Raudtee ülesõitudel on raudtee ohutu ületamise tagamiseks paigaldatud:

- 1) **foorid**, mis punaste tulede vilkumise (ja helisignaaliga), annavad teada rongi lähenemisest reguleeritud ülesõidukohale. Erinevaid raudteefoore vt [siit](#), fotot reguleeritud ülesõidukohast vt [siit](#);
- 2) **liiklusmärgid**, mis teavitavad lähenemisest raudtee ülesõidukohale ning sellest, kas ülesõit on reguleeritud või reguleerimata. Liiklusmärke vt [siit](#) ning nende tähendust [siit](#);
- 3) **tõkkepuu**, mis reguleeritud ülesõidukohas sulgub rongi lähenedes.

3.3 Rongiooteplatvormidele on ohutuse suurendamiseks märgitud perroonile rongist ohutu ootamise kaugus kombatava pinna ja kollase joonega (vt pikemat selgitust [siit](#) ja fotot [siit](#)).

4. Raudteelased mõisted.

Rong - kokkuhaagitud ja nähtavate rongisignaalidega tähistatud veeremiüksus, mis koosneb vagunitest ja ühest või mitmest vedurist või mootorvagunist, samuti käsitatakse rongina jaamavahele saadetavat nähtavate rongisignaalidega tähistatud üksikvedurit, mootorvagunit, rööbasbussi, mittemahatõstetavat dresiini ja muud iseliikuvat eriveeremit, juhtrastestega eriveeremit või veovahendit ([Raudteeseadus](#))

Vedur - ühe või mitme jõuallikaga varustatud raudteeveerem, mida kasutatakse rongide vedamiseks ja manööverdamiseks ([Raudteeseadus](#))

Raudteeveerem ehk raudteesõiduk - vedur, vagun, mootorrong, rööbasbuss, eriveerem ja mis tahes muu raudteel liiklemiseks ehitatud veerem ([Raudteeseadus](#))

Raudteeülesõidukoht - tee ja raudtee samatasandiline lõikumiskoht. Tee ja raudteeülesõidukoha piiriks on tõkkepuu, selle puudumisel ühe- või mitmerööpmelist raudteed tähistavate liiklusmärkide asukoht ([Liiklusseadus](#))

Ülekäik – jalakäijatele ja jalgratturitele mõeldud raudtee ületuskoht, kus ohutuks raudtee ületuseks on loodud kõige sobivamad tingimused. Jalgratturid peavad ülekäigul rattalt maha tulema ja läbima jalgsi selleks ettenähtud piirded (vt fotot [siit](#)). Raudtee ülekäik on varustatud kas horisontaalse või vertikaalse paigutusega märgiga (vt märki [siit](#)).

Reguleeritud, aktiivne ülesõit – on varustatud fooriga, võib olla kas tõkkepuuga või tõkkepuuta, millest annab teada vastav liiklusmärk ülesõidu eel. Sõitmine on lubatud vaid fooritulede kustudes ning täiesti avanenud tõkkepuuga. Fotot vt [siit](#).

Reguleerimata, passiivne ülesõit – foori ja tõkkepuuta tee ja raudtee samatasandiline lõikumiskoht. Tee ja raudteeülesõidukoha piiriks on ühe- või mitmerööpmelist raudteed tähistavate liiklusmärkide asukoht. Fotot vt [siit](#).

Ülesõidufoor - reguleerib liiklust raudteeülesõidukoha, kai, eritalituse sõiduki väljasõidu koha ja lahtikäiva silla juures. Fooris on kaks vilkuvat punast tuld. Tulede vilkumine keelab edasi sõita. Raudteeülesõidukohal võidakse lisaks kahele punasele vilkuvale tulele kasutada aeglaselt vilkuvat valget tuld; valge tule vilkudes võib raudteed ületada, punaste tulede vilkudes aga mitte. Ülesõidufooris võidakse kasutada ka ainult punast ja rohelist tuld, mille tähendus on sama kui ümartuledega fooris. ([Liiklusseadus](#)) Foore vt [siit](#), fotot [siit](#).

Raudteesõiduk - raudteeveerem raudteeseaduse tähenduses ([Liiklusseadus](#))

Rööbassõiduk - rööbastel liiklemiseks ettenähtud sõiduk. Rööbassõidukiks käesoleva seaduse mõistes ei loeta raudteesõidukit ([Liiklusseadus](#))

LISA 2

Fakte Eesti rongiliikluse kohta Diana Haak, Triinu Uiboleht ja Margus Meius

Järgnevalt on toodud mõningaid fakte Eesti rongiliikluse, rongide ja rongijuhtide kohta, mida õpetaja saaks kasutada kas erinevates õppeainetes ülesannete koostamiseks, viktoriinide (ka nt Kuldvillaku formaadis, mängu koostamist vaata [siit](#)) tegemiseks nii õppetöös kui tunnivälistel üritustel. Erinevat laadi viktoriinid sobivad teema sisse juhatamiseks ainetunnis või kordamiseks enne rongiga või raudtee ületuskohta õppekäigule minemist.

Andmed on esitatud 2016.a seisuga.

Reisirong

1. Reisirongi maksimaalne võimalik sõidukiirus on 160 km/h.
2. Reisirongi tegelik maksimaalne kiirus (millega reisirongid tegelikult sõidavad) on 120 km/h.
3. Reisirongil võib olla 2 kuni 4 vagunit.
4. 4-vagunilise diiselrongi pikkus on 74,3 meetrit ja 4-vagunilise elektrirongi pikkus on 75 meetrit.
5. Reisirongis on:
 - a. 4-vaguniga elektrirongis 274 istekohta, 222 seisukohta
 - b. 4-vaguniga diiselrongis 214 istekohta, 211 seisukohta
6. Reisirongi mahub kuni 10 jalgratast (jalgrattahoidlasse).³
7. Reisirongis on 1 koht ratastoolile, lapsevankrile.⁴
8. Reisirongis on kuni 2 klienditeenindajat (tavaliselt üks klienditeenindaja 2 vaguni kohta)
9. Reisirongi C-vagunis paiknevad WC, jalgrattahoidla ning eraldi koht ratastoolidele või lapsevankritele.
10. Piletita rongisõidu eest võib saada kuni 40 eurot trahvi.⁵
11. Kaugeimad linnad/asulad, kuhu Eestis rongiga sõita saab, on Narva, Pärnu, Koidula (Piusa), Valga.
12. Tallinna ja Tartu vahel sõidab reisirong 9 korda päevas.
13. Reisirongi tühikaal võib olla vahemikus 140-160 tonni.
14. Reisirong kiirendab maksimaalselt 1,2 m/s.
15. Hetkel koosneb Elroni rongipark 18 elektrirongist ja 20 diiselrongist.⁶
16. Tallinn-Tartu reisirong peatub oma teel ekspressliinil 5 korda ja tavaliinil 17 peatuses.
17. Tallinn-Tartu liinil läbib reisirong 17 asulat/linna, kus rongi sõidukiirus on väiksem kui 120 km/h.⁷

³ Allikas: <http://elron.ee/teenused/>

⁴ Allikas: <http://elron.ee/teenused/>

⁵ Allikas: <http://elron.ee/wp-content/uploads/2013/11/Elroni-reisijateveo-eeskiri-koos-lisa-1.pdf>

⁶ Allikas: <http://elron.ee/elron/rongidest/>

18. Tallinn-Tartu liinile jääb kokku 47 raudtee ülesõidukohta, millest 12 on reguleeritud vaid liiklusmärkidega ning 35 on reguleeritud foori ja/või tõkkepuuga (2015.a lõppseisuga).
19. Kõige kaugem (välismaine) sihtkoht, kuhu Eestist rongiga sõita saab, on Moskva. Tallinnast Moskvasse on marsruudi pikkus 1034 km ja reis kestab 14 tundi ja 55 minutit⁸.
20. Moskva rongis on maksimaalselt 15 vagunit.
21. Rongireisi pilet Tallinnast Moskvasse maksab 50 - 144 eurot.⁹
22. Eestis reisirongide poolt kõige sõidetavamad liinid on
 - a. Tallinna ümbruses: Tallinn-Paldiski (1 236 000 reisi 2015. aastal). Järgnevad Tallinn-Riisipere (921 000), Tallinn-Aegviidu (846 000)
 - b. Riigisiselt: Tallinn-Tartu (950 000 reisi) ja Tallinn-Viljandi (479 000 reisi).¹⁰
23. Eestis sõideti Elroni rongidega 2015. aastal üle 6,5 miljoni korra, mis teeb
 - a. päevas umbes 18 000 reisi;
 - b. nädalas umbes 125 000 reisi;
 - c. kuus umbes 542 000 reisi.¹¹
24. Reisirongid kasutavad liikumiseks diiselkütust või elektrienergiat.
25. Eesti reisirongid kuuluvad Eesti Liinirongid AS-ile ehk Elronile.
26. Reisirong jõuab Tallinnast Tartusse ekspressliinil 2h kuni 2h 10 min, tavaliiinil 2h 26 min kuni 2h 30 min; Tallinnast Narva umbes 2h ja 40 min; Tallinnast Pärnusse umbes 2h ja 25min; Tartust Valgasse umbes 1h 10 min.
27. Reisirongide sõidugraafikud on leitavad aadressilt <http://elron.ee/avaleht/soiduplaan/>

Raudtee

1. Eestis on kasutuses 2146 km raudteed.
2. Eestis on rööbastee laiuseks 1520 mm.
3. Mööda raudteed on Tallinnast Tartusse 190 km maad.
4. Raudtee (rööpad ja liiprid) kuuluvad raudteefrastruktuuri valdajale ja raudteealune maa on riigi või eraisikute omanduses.
5. Raudteel viibimise eest võib saada trahvi kuni 50 trahviühikut ehk 200 eurot. Trahviühik on rahatrahvi baassumma, mille suurus on 4 eurot.¹²
6. Maakondade lõikes asub kõige enam rööpapaare Ida-Virumaal.
7. Eestis on 149 reisijate ooteplatvormi.
8. Raudteetunnelid Eestis hetkel ei ole.

Kaubarong

1. Üks kaubarong võib koosneda kuni 57 tingvagunist. Tingvaguni pikkuseks on 14 m.

⁷ Allikas:

http://www.evr.ee/sites/default/files/pildid/05.12.2014%20nr%2010%20lisa%201_0.pdf

⁸ Allikas: www.gorail.ee/

⁹ Allikas: <http://www.gorail.ee/piletimuuk/>

¹⁰ Allikas: <http://elron.ee/elroni-jaoks-oli-2015-aasta-rekordiline/>

¹¹ Allikas: <http://elron.ee/elroni-jaoks-oli-2015-aasta-rekordiline/>

¹² Allikas: [raudteeseadus](#) ja [karistusseadustik](#)

2. Üks tühi kaubavagun võib kaaluda keskmiselt 23 tonni; olenevalt kaubavaguni tüübist on kandevõime keskmiselt 50-70 tonni.
3. 57 tingvaguniga kaubarong võib kaaluda kuni 7500 tonni.¹³
4. Kaubarongi maksimaalne lubatud sõidukiirus on 80 km/h.
5. Eesti siseselt enim raudteed mööda veetav kaubaartikkel on põlevkivi (2015. a andmed).¹⁴
6. Eestist veetakse raudteed mööda kõige rohkem välja mineraaltooteid (väetisi); sisse tuuakse kõige enam naftatooteid (2015. a andmed).¹⁵
7. Eestisse saabub keskmiselt päevas 7 kaubarongi (2016.a. aprilli andmete järgi).
8. Kõige rohkem liigub kaupu raudteed mööda Eestisse Leedust; kõige rohkem väljub Eestist kaupu Venemaale.¹⁶

Vedurijuht

1. Eestis saab vedurijuhiks õppida Elronis, Tallinna Tehnikakõrgkoolis, EVR Cargos.¹⁷
2. Vedurijuht peab vedurijuhiloa omandamiseks läbima üldõppe ning sertifikaadiõpingud. Üldõpe kestab 4-5 kuud.¹⁸
3. Eestis on väljastatud 2016. aasta mai seisuga 542 kehtivat vedurijuhiluba. Kui palju neist tegelikult töötab, on raske öelda. Hetkeseisuga ei ole naistele Eestis vedurijuhiluba väljastatud.

Ajalugu

1. Raudteeliiklus avati Eestis 24. oktoobril 1870. aastal Paldiski - Tallinn - Narva - Gatshina lõigul.¹⁹
2. Esimesed rongivedurid kasutasid liikumiseks auru.²⁰
3. Esimene rong Tallinnast läbi Tapa Tartusse väljus 21. augustil 1876. aastal.²¹
4. Praeguse Balti jaama jaamahoone avati täielikult rekonstrueerituna 1967. aastal.²²

¹³ Allikas: <http://www.tja.ee/raudteevorgustiku-teadaanded/>

^{14,14} Allikas: <https://statistikaamet.wordpress.com/2016/01/29/sadamate-ja-raudtee-kaubamaht-oli-viimase-kumnendi-vaikseim/>

¹⁵ Allikas: <https://statistikaamet.wordpress.com/2016/01/29/sadamate-ja-raudtee-kaubamaht-oli-viimase-kumnendi-vaikseim/>

¹⁶ Viimase kolme aasta statistikaameti statistika põhjal

¹⁷ Allikas: <http://www.tja.ee/vedurijuhtide-koolituskeskused/>

¹⁸ Allikas: <http://elron.ee/oppetoo-korraldus/>

¹⁹ Allikas: <http://www.evr.ee/ettev%C3%B5ttest-ajalugu>

²⁰ Allikas: <http://elron.ee/elron/ajalugu/>

²¹ Allikas: <http://www.tapamuuseum.ee/?leht=ajalugu/raudtee>

²² Allikas: <http://jaakjuske.blogspot.com.ee/2012/03/balti-jaama-ponev-ajalugu.html>