



# TRANSPORTS

## ILGTSPĒJĪGA PĀRVIETOŠANĀS UN EKOSKOLAS



### METODISKAIS MATERIĀLS



IZDEVĒJS:

## VIDES IZGLĪTĪBAS FONDS

LAPU IELĀ 17, RĪGĀ, LV 1002

TĀLR. 67225112

E-PASTS: EKOSKOLAS@VIDESFONDS.LV

WWW.VIDESFONDS.LV

Izdevējs: Vides izglītības fonds. Materiālu sastādīja: Inese Liepiņa, Daniels Trukšāns



Materiāls izdots ar Mežu attīstības fonda finansiālu atbalstu.

Vides izglītības fonda darbību finansiāli atbalsta Islande, Lihtenšteina un Norvēģija projekta "Zaļais izrāviens – Vides izglītības fonda darbības stiprināšana" (projekta nr. 2012.EEZ/DAP/MAC/100/6/NAC/074/2014) ietvaros.

Programmas "Ekoskolas" darbību atbalsta Latvijas Vides aizsardzības fonds projekta "FEE International programmu darbības nodrošināšana Latvijā 2015.gadā".

# SATURS

<b>Ievads</b>	<b>2</b>
<b>Transports/ilgtspējīga pārvietošanās un ekoskolas</b>	<b>4</b>
<b>Kāpēc izvēlēties un veicināt ilgtspējīgu pārvietošanos?</b>	<b>9</b>
<i>Transports un vide</i>	11
<i>Transports un veselība</i>	19
<i>Transports un drošība</i>	35
<b>7 soļi līdz ilgtspējīgai mobilitātei</b>	<b>37</b>
1. <i>Ekopadome</i>	38
2. <i>Vides novērtējums</i>	41
3. <i>Rīcības plāns</i>	43
4. <i>Pārraudzība un izvērtēšana</i>	48
5. <i>Saikne ar mācību saturu</i>	52
6. <i>Visas skolas un sabiedrības iesaistīšanai</i>	65
7. <i>Vides kodekss</i>	68
<b>Padomi un atbalsts</b>	<b>70</b>

# IĒVADS

Mūsu dzīve nav iedomājama bez nemitīgas pārvietošanās. Jau kopš cilvēces pirmsākumiem līdz pat transporta tehnoloģiju attīstībai cilvēks vienmēr atradies nemitīgā kustībā, katru reizi meklējot aizvien efektīvākus pārvietošanās veidus, lai spētu apgūt un iepazīt jaunas teritorijas vai vienkārši nokļūtu no punkta A līdz punktam B.

Sākotnēji cilvēks bija atkarīgs tikai no paša ķermeņa un apkārtējās dabas piedāvātajām iespējām. Vispirms tika iepazīts ūdens transports, pieradināti pirmie dzīvnieki, kas palīdzēja pārvietoties tālāk un ātrāk. Kaut arī mums tagad ritenis šķiet pavisam pašsaprotama lieta, tomēr liels pavērsiens bija tieši tā izgudrošana, jo tas pavēra iespēju attīstīt sauszemes transportu. Vēlāk radās arī pirmā automašīna un velosipēds, visbeidzot cilvēks spēja iekarot arī debesis un kosmosu, bet pie tā mēs neesam apstājušies – darbs pie transportlīdzekļu attīstīšanas, lai iegūtu pēc iespējas ekonomiskākus, drošākus un videi draudzīgākus pārvietošanās līdzekļus, turpinās.<sup>1</sup>

ŠĪ MATERIĀLA MĒRĶIS ŠOREIZ NAV IZZINĀT TRANSPORTA VĒSTURI, BET PIEVĒRSTIES PAŠREIZĒJIEM IZĀICINĀJUMIEM UN PALĪDZĒT VEIDOT NĀKOTNI, KURĀ MĒS IZPROTAM ILGTSPĒJĪGAS PĀRVIETOŠANĀS NOZĪMI UN ATBILSTOŠI RĪKOJAMIES.

Mūsdienu dzīve vairs nav iedomājama bez motorizētiem transporta līdzekļiem, un katrs novērtē un tiecās pēc to sniegtām iespējām, bieži vien aizmirstot par ietekmi un sekām, kas rodas. Transporta ne tikai atvieglo mums dzīvi, bet, atkarībā no transporta veida izvēles, arī pozitīvā vai negatīvā ziņā ietekmē mūsu pārvietošanās drošību, veselību un vidi.

Materiāls ir domāts kā ceļvedis ekoskolām, lai palīdzētu izprast transporta jomas dažādo ietekmi un, pats galvenais, palīdzētu rast ilgtspējīgus risinājumus, lai mazinātu to.

Lai varētu veiksmīgāk realizēt transporta tēmu ekoskolās, materiālam par pamatu tiek izmantoti mums jau labi zināmie ekoskolu metodoloģijas 7 soļi – ekopadome (1), vides novērtējums (2), rīcības plāns (3), izvērtēšana un pārraudzība (4), saikne ar mācību saturu (5), visas skolas un sabiedrības iesaistīšana (6) un vides kodekss (7).

Lai veiksmīgi realizētu transporta tēmu, jums katrs posms būs jāiziet soli pa solim un jāmēģina sasniegt ekoskolas mērķus transporta tēmā:

- padziļināt izpratni par transporta ietekmi uz vidi, cilvēku veselību un drošību;

<sup>1</sup> [www.fizmix.lv/lat/fiztemas/mehanika\\_\\_kermenu\\_kustiba/vesture/kustibas\\_vesture](http://www.fizmix.lv/lat/fiztemas/mehanika__kermenu_kustiba/vesture/kustibas_vesture)

- izzināt ekoskolas pārstāvju pārvietošanās paradumus un veicināt videi draudzīgu transporta izmantošanu izglītības iestādē un tuvākajā apkārtnē;
- sadarboties ar vietējo pašvaldību un par transportu atbildīgajām amatpersonām, lai izveidotu drošāku maršrutu nokļūšanai uz izglītības iestādi;
- nodrošināt drošus un atbilstošus apstākļus nokļūšanai uz izglītības iestādi ar velosipēdu;
- padziļināt izpratni par sabiedriskā transporta izmantošanu;
- veicināt vienkāršus priekšstatus par transporta līdzekļu darbību, īpašu uzmanību pievēršot videi draudzīgam transportam.

# TRANSPORTS / ILGTSPĒJĪGA PĀRVIETOŠANĀS UN EKOSKOLAS

Katru dienu mēs kaut kur dodamies – braucam ar velosipēdu uz skolu, izvēlamies sabiedrisko transportu, lai nokļūtu uz pilsētas centru, ejam kājām uz veikalu un izvēlamies daudz ko citu, kas saistīts ar pārvietošanos.

Transporta, pārvietošanās veidu un infrastruktūras strauja attīstība mums sniedz iespēju pārvietoties ātrāk, tālāk, iepazīt jaunas vietas, cilvēkus, kultūras un darīt daudz citu lietu, par kurām mūsu vecvecāki tikai varēja sapņot, bet tai pašā laikā mēs, diemžēl, saskaramies arī ar daudzām problēmām, jo vairāk izvēlamies tieši neilgtspējīgākus transporta veidus.

2010. gadā automašīnu skaits pasaulē pirmo reizi pārsniedza 1 miljarda robežu<sup>2</sup> un tas katru gadu turpina strauji augt, radot aizvien lielāku ietekmi uz vidi un mūsu veselību. Automašīnas sniegtās priekšrocības konkrētās situācijas ir vērtīgas, bet tieši tāpēc jāizvērtē, kad patiešām nepieciešams braukt, piem., kad nav pieejams sabiedrisks transports, nav iespēja nokļūt ar kājām vai velosipēdu, jāved krava u.tml., un kad mums vienkārši gribās braukt, īpaši nedomājot vai neuztraucoties par sekām.

ENRIKE PENALOSA, KOLUMBIJAS GALVAPILSĒTAS MĒRS IR LABI TEICIS: “ATTĪSTĪTAS VALSTIS IR NEVIS VIETA, KUR TRŪCĪGIEM CILVĒKIEM IR MAŠĪNAS, BET TĀ IR VIETA, KUR BAGĀTI CILVĒKI IZMANTO SABIEDRISKO TRANSPORTU.”

Tas labi raksturo ilgtspējīgās pārvietošanas pieeju - mēs nevaram liegt cilvēkiem izmantot mašīnu, bet mums ir jānodrošina atbilstoši, ilgtspējīgu pārvietošanos veicinoši apstākļi un jānudina cilvēkus automašīnu izmantot, kad ir atbilstoša situācija.

Ja katrs tieksies pēc sava auto un izmantos to kā ikdienas pārvietošanas līdzekli pilsētvidē, tad pavisam drīz mēs saskarsimies ar nopietnām vides, sociālām un arī ekonomiskām problēmām.

---

<sup>2</sup> <http://wardsauto.com/news-analysis/world-vehicle-population-tops-1-billion-units>

Arī Eiropas Savienības un Latvijas iedzīvotājiem automašīna vēl arvien ir dominējošais pārvietošanās līdzeklis pilsētās.<sup>3</sup> Taču ilgtspējīgu transporta veidu hierarhijā tieši automašīna atrodas pašā apakšā, proti, ir neilgtspējīgākais personīgais pārvietošanās veids uz sauszemes.



1. att. Transporta veidu hierarhija pēc ietekmes uz vidi 4

Tāpēc jācenšas samazināt nepieciešamību pēc personīgiem motorizētiem pārvietošanās līdzekļiem, jo tas ir priekšnosacījums virzībā uz ilgtspējīgu transportu.

**Ilgspējīgs transports** vienlīdzīgi aptver trīs pamatdimensijas (sociālo, ekonomisko un vides), kas ilgtspējīgas pārvietošanās kontekstā nozīmē, ka tas:

- apmierina sabiedrības pārstāvju transporta vajadzības un nodrošina visu sabiedrības grupu drošu piekļuvi pamatpakalpojumiem tādā veidā, lai nekaitētu cilvēku un ekosistēmu pašreizējai un nākotnes veselībai;
- ir ekonomiski pieejams, darbojas godīgi un efektīvi, nodrošinot dažādas pārvietošanās iespējas, veicinot konkurētspējīgu ekonomiku un līdzsvarotu reģionālo attīstību;

<sup>3</sup> [http://www.tns.lv/newsletters/2014/40/?category=tns40&id=social\\_parvietosanas\\_pilsetas](http://www.tns.lv/newsletters/2014/40/?category=tns40&id=social_parvietosanas_pilsetas)

<sup>4</sup> <http://my.stirling.gov.uk/services/planning-and-the-environment/sustainable-development/what-can-i-do/transport-and-sustainability>

- aizsargā, saglabā un vairo apkārtējās vides vērtību, ierobežo transporta radīto emisiju un atkritumu apjomu atbilstoši planētas spējai absorbēt to, izmanto atjaunojamos resursus, samazinot neatjaunojamo resursu patēriņu, uzlabo esošās vides praktisko izmantojamību, samazinot transportam nepieciešamās platības apjomu, samazinot ietekmi uz biodaudzveidību un ūdens, gaisa, zemes, trokšņu u.c. veida radīto piesārņojumu<sup>5</sup>.

Transports un ar to saistītās problēmas katru ekoskolas pārstāvi skar tieši, tāpēc svarīgi:

1) veicināt zināšanas par ilgtspējīgu pārvietošanos un sekmēt tādu transporta veidu izmantošanu, kas pēc iespējas mazāk ietekmē mūsu un vides veselību – mudināt skolēnus, vecākus, skolotājus un pārējos sabiedrības pārstāvjus vairāk iet kājām, braukt ar velosipēdu, skrejriteni, skrituļslidām un izmantot citus nemotorizētus transportlīdzekļus, kam nav nepieciešami fosilie dabas resursi (dīzeļdegviela, benzīns, gāze u.c.);

2) mehānisko transportlīdzekļu lietošanas nepieciešamības gadījumā izdarīt pareizo izvēli, lai mazinātu savu ietekmi – izmantot sabiedrisko transportu, lielās pilsētās ir iespēja izmantot stāvparkus (*angliski Park and Ride*), novietojot automašīnas bezmaksas apsargājamā autostāvvietā un tālāk dodoties ar velosipēdu vai sabiedrisko transportu, dalīties ar auto (*angliski Carpool*) un braukt uz skolu kopā ar savu kolēģi, skolasbiedru vai vismaz, braucot vienatnē, ievērot ekoloģiskas braukšanas principus, pirms braukšanas vēlreiz izvērtējot plānoto attālumu, pasažieru skaitu, citas nokļūšanas iespējas u.tml. aspektus.

Kopumā svarīgi izvērtēt gan konkrētā pārvietošanās veida sniegtās priekšrocības, gan radīto ietekmi, izvēloties katrai situācijai atbilstošu pārvietošanās veidu, vienmēr meklējot iespējas samazināt ietekmi uz vidi, mūsu un apkārtējo drošību un veselību.

## IZVĒLES IESPĒJAS

Mūsu transporta izvēle ļoti ietekmē vidi mums apkārt un pieredzi, kādu mēs gūstam, dodoties uz skolu.

Bērnu, vecāku, skolotāju un citu ekoskolas pārstāvju ceļam līdz skolai jāsniedz patīkama, droša un veselīga pieredze, bet, vai mēs to gūsim, atkarīgs tikai no mums.

Kopīgs ceļš uz skolu nodrošina iespēju bērniem attīstīt savstarpējās komunikācijas prasmes, izzināt savu tuvāko apkārtni un vienkārši gūt prieku.

<sup>5</sup> <http://www.vtpi.org/tdm/tdm67.htm>



Pieaugot bērnu skaitam, kas nokļūst uz skolu ar personīgo automašīnu, tiek radīta aizvien lielāka ietekme uz vidi un sabiedrības veselību. Tas sekmē arī to, ka bērniem ir mazāk iespēju attīstīt satiksmes un savai drošībai nepieciešamās iemaņas, mazāk ir iespēju izkustēties un novērst liekā svara u.c. veselības riskus.

Protams, šīs sekas ne tikai ietekmē bērnus, bet pastarpināti arī katru no mums un kopumā vidi, kurā dzīvojam.

Iedomājaties, cik daudz drošāks, tīrāks un veselīgāks būtu mūsu ceļš uz skolu, ja vairāk cilvēku izvēlētos ilgtspējīgākus pārvietošanās veidus, piem., dotos uz skolu kājām vai ar velosipēdu!

Tas, iespējams, ir liels izaicinājums mums, bet mēs to varam paveikt, ja esam pietiekami informēti, zinoši un gatavi rīkoties!

## DAŽI FAKTI PAR TRANSPORTU LATVIJĀ UN EIROPĀ

- Aptuveni ceturtda daļa (27 %) Latvijas pilsoņu norāda, ka regulāri izmanto **videi draudzīgus pārvietošanās līdzekļus** (piemēram, iet kājām, brauc ar velosipēdu u.tml.)<sup>6</sup>
- Latvijas iedzīvotāji ir arī aktīvi **kājāmgājēji** – vismaz reizi nedēļā ar kājām pārvietojas 97% Latvijas pilsoņu. (Dati: TNS/Eiobarometra pētījums, 2013)
- Vismaz reizi nedēļā ar **velosipēdu pārvietojas** 33% Latvijas iedzīvotāju. Nīderlandē vismaz reizi nedēļā ar velosipēdu brauc 71% pilsoņu, Somijā – 57%, savukārt Dānijā – 56% pilsoņu.(Dati: TNS/Eiobarometra pētījums, 2013)
- Latvijā ar **sabiedrisko transportu** vismaz reizi nedēļā pārvietojas gandrīz puse jeb 49% iedzīvotāju.(Dati: TNS/Eiobarometra pētījums, 2013 )
- Vidēji 65 % Latvijas pilsoņu vismaz reizi nedēļā **brauc ar automašīnu**.(Dati: TNS/Eiobarometra pētījums, 2013 )<sup>7</sup>
- 71,8 % Latvijā reģistrēto mašīnu ir vecākas par 11 gadiem. Jo vecāks ir automašīnas modelis, jo lielāks ir kaitīgo izplūdes gāzu apjoms tās izmešos.<sup>8</sup>
- 30, 81 Latvijas iedzīvotāji vidēji automašīnu radītos sastrēgumos pavada h gadā<sup>9</sup>

**Papildus faktus meklējiet materiālā!**

<sup>6</sup> [http://www.tns.lv/newsletters/2014/41/?category=tns41&id=social\\_z\\_klimata\\_parmainas](http://www.tns.lv/newsletters/2014/41/?category=tns41&id=social_z_klimata_parmainas)

<sup>7</sup> [http://www.tns.lv/newsletters/2014/40/?category=tns40&id=social\\_parvietosanas\\_pilsetas](http://www.tns.lv/newsletters/2014/40/?category=tns40&id=social_parvietosanas_pilsetas)

<sup>8</sup> [http://www.csdd.lv/lat/noderiga\\_informacija/statistika/transportlidzekli/?doc=528](http://www.csdd.lv/lat/noderiga_informacija/statistika/transportlidzekli/?doc=528)

<sup>9</sup> [http://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/scoreboard/countries/latvia/energy-union-innovation/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/scoreboard/countries/latvia/energy-union-innovation/index_en.htm)

# KĀPĒC IZVĒLĒTIES UN VEICINĀT ILGTSPĒJĪGU PĀRVIETOŠANOS?

Atbilde uz šo jautājumu īstenībā ir pavisam vienkārša: mums tas ir jādara (vai drīzāk gribētos teikt, ka mēs to kā ekoskolu pārstāvji gribam darīt), lai:

- nekaitētu apkārtējai videi, kurā dzīvojam;
- veicinātu savu un apkārtējo veselību;
- veicinātu satiksmes drošību.

**Vide, veselība un drošība** ir tie trīs ar transporta ietekmi saistītie virzieni, kurus mēs centīsimies izzināt šajā nodaļā.

<p><b>Atmosfēra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bīstama smoga rašanās šaurās ielejās, pilsētās.</li> <li>• Piesārņojošo gāzu ilgtermiņa uzkrāšanās un izkliede visā atmosfērā.</li> <li>• Klimata pārmaiņas.</li> <li>• Skābie lieti.</li> </ul>	<p><b>Augi un dzīvnieki</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dabisko platību zaudēšana ceļu tīkla veidošanas dēļ.</li> <li>• Grūti paredzamas ekosistēmu izmaiņas skābo lietu dēļ.</li> <li>• Ģenētiskās daudzveidības samazināšana, sadalot populācijas ar autoceļiem.</li> <li>• Būtiski draudi vairākiem sugu klimata pārmaiņu dēļ.</li> </ul>
<p><b>Ūdeņi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ūdeņu ilgtermiņa paskābināšanās.</li> <li>• Strauja ūdeņu paskābināšanās, kūstot sniegam.</li> <li>• Piesārņojums ar smagajiem metāliem.</li> </ul>	<p><b>Cilvēks</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nepatīkamas smakas no izplūdes gāzēm.</li> <li>• Troksnis.</li> <li>• Aptaukošanās un asinsvadu slimības mazkustīga dzīvesveida dēļ.</li> <li>• Savainojumi un traumas – biežāk ceļu satiksmes negadījumi rodas, tieši pārvietojoties ar automašīnām.</li> <li>• Kultūrvēsturisko pieminekļu bojāšanās skābo lietu rezultātā (kaļķakmens, šūnakmens šķīdināšana).</li> <li>• Kultūrvēsturisko un ainavas vērtību izzušana ceļu ierīkošanas rezultātā.</li> </ul>
<p><b>Augsne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Barības vielu izskalošanās skābo lietu ietekmē.</li> <li>• Kavēta augu barības vielu uzņemšana no atmosfēras.</li> <li>• Augsnes organismu daudzveidības samazināšanās.</li> </ul>	

2. att. Transporta ietekmes<sup>10</sup>

<sup>10</sup> [http://www.rpd.net/sciencetips\\_v3/N8B1.htm](http://www.rpd.net/sciencetips_v3/N8B1.htm)

# TRANSPORTS UN VIDE

Neilgtspējīgi pārvietošanās veidi būtiski ietekmē mūsu vidi gan lokālā, gan globālā mērogā. Piemēram, mašīnas ietekmē gaisa kvalitāti, rada trokšņa piesārņojumu, ietekmē ūdens un augsnes kvalitāti, veicina bioloģiskās daudzveidības samazināšanos, ietekmē arī ainavu (piemēram, būvējot nepieciešamo infrastruktūru, palielinot asfaltētās platības, kas nepieciešamas stāvvietām u.tml.). Lielai daļai šo problēmu ir arī pārrobežu raksturs.

Transporta sektors veicina arī vienu no problēmām, par kuru mēs daudz dzirdam un kuras sekas mēs aizvien vairāk izjūtam. Tās ir klimata pārmaiņas – globāla problēma, kuras sekas mēs izjūtam arī vietējā līmenī. Latvijas gadījumā klimata pārmaiņu ietekmē tiek veicināta Baltijas jūras krasta erozija, samazinās vietējo sugu daudzveidība, mūsu zemē ienāk dienvidu zemju kaitēkļi, palielinās gaisa temperatūras svārstības, sausuma periodi un plūdu draudi.

Lai šo problēmu mazinātu un novērstu, nepieciešama katra cilvēka līdzdalība, piemēram, ikdienā izvērtējot un atbildīgi izvēloties savus pārvietošanās veidus.

## LOKĀLĀ IETEKME

Gaisa piesārņojums, sastrēgumi, troksnis u.c. transporta radītās problēmas lokālā vidē, skolas apkārtnē nav tas patīkamākais, ar ko gribētos sadzīvot.

**Gaisa piesārņojums.** Kad ar skolu saistītā transporta plūsma un radītais piesārņojums pieaug, tas ietekmē tieši gan pašus skolas pārstāvjus, gan arī tuvākos kaimiņus.

Gaisa piesārņojums ir neatņemama arvien pieaugošās mehāniskā transporta plūsmas sastāvdaļa. Kaut arī nedzīvojam Ķīnā, Indijā u.c. “smoga lielvalstīs”, tomēr gaisa kvalitātes ietekme uz cilvēku veselību ir pārāk nozīmīga, lai tai nepievērstu uzmanību.

Gaisa kvalitāte Latvijā uz pasaules un arī Eiropas fona ir apmierinoša, tomēr nevajadzētu aizmirst, ka mēs joprojām ikdienas gaitās vairāk dodam priekšroku neilgtspējīgiem pārvietošanās veidiem un līdz ar to vairojam gaisa piesārņojumu.

Kopš 2005. gada Latvijā regulāri konstatēti nozīmīgi ES gaisa kvalitātes normatīvu pārsniegumi, kopš 2010. gada tas attiecas tikai uz Rīgu<sup>11</sup>.

Lielāko piesārņojuma daļu rada tieši privātais mehāniskais transports. Vidzemes Elektrotehnikas fabrikas pērn veiktā pētījuma „Smalko daļiņu PM10 sastāva un morfoloģijas analīze un zonējuma kartes izstrāde Rīgai” secinājumos minēts, ka apmēram 70 % no piesārņojuma rada automašīnas.

RĪGĀ REGULĀRI TIEK PĀRSNIEGTS PUTEKĻU CIETO DAĻIŅU (PM10) DIENNAKTS ROBEŽLIELUMS, BET TO DRĪKST PĀRSNIEGT NE VAIRĀK KĀ 35 REIZES GADĀ. FAKTISKIE NOVĒROJUMI LIECINA, KA RĪGA NESPĒJ IEVĒROT ŠOS NOTEIKUMUS, JO TĀDU DIENU SKAITS, KAD PM10 KONCENTRĀCIJA PĀRSNIEDZ DIENNAKTS ROBEŽLIELUMU, IR IEVĒROJAMI VAIRĀK, NEKĀ ATĻAUTS. 2013. GADĀ ŠĀDI PĀRSNIEGTO DIENU SKAITS BRĪVĪBAS IELĀ BIJA 140, KAS IR PAR 105 DIENĀM VAIRĀK, NEKĀ TAS PIEĻAUJAMS.<sup>12</sup>

Vai tādējādi ārpus Rīgas dzīvojošie varētu vieglāk uzelpot? Diemžēl – nē! Jo automašīnas tiek lietotas arī ārpus mūsu galvaspilsētas. Protams, gaisa kvalitāte ārpus Rīgas ir daudz labāka, tomēr, esot tiešā kontaktā ar mehāniskajiem transporta līdzekļiem (piem., vecākiem, skolotājiem un citiem skolas pārstāvjiem izvēloties pārsvarā braukt ar savu personīgo automašīnu uz skolu), palielinās piesārņojuma koncentrācija konkrētajā vietā.

Bieži vien cilvēki to, kas viņiem ir, novērtē tikai tad, kad tā vairs nav. To varētu attiecināt arī uz tādu pašsaprotamu lietu kā tīrs gaiss.

ĶĪNĀ, KUR GAISA PIESĀRŅOJUMA LĪMENIS IR ĻOTI AUGSTS, LIELU POPULARITĀTI GUVIS KANĀDAS KALNU TĪRAIS GAISS, KAS TIEK PĀRDOTS PUDELĒS.<sup>13</sup>

Tāpēc noteikti ir vērts tiekties un veicināt ilgtspējīgu transportu tagad, nevis cīnīties ar sekām nākotnē, pērkot tīru gaisu pudelēs.

<sup>11</sup> [http://www.meteo.lv/lapas/noverojumi/gaisa-kvalitate/gaisa-kvalitate\\_ievads?id=1273&nid=468](http://www.meteo.lv/lapas/noverojumi/gaisa-kvalitate/gaisa-kvalitate_ievads?id=1273&nid=468)

<sup>12</sup>

[http://www.sus.lv/sites/default/files/media/faili/petijums\\_2014\\_par\\_pm10\\_sastavu\\_un\\_morfologiju\\_rigas\\_centra\\_ieldas.pdf](http://www.sus.lv/sites/default/files/media/faili/petijums_2014_par_pm10_sastavu_un_morfologiju_rigas_centra_ieldas.pdf)

<sup>13</sup>

[www.independent.co.uk/news/world/asia/china-pollution-canadian-company-vitality-air-sells-out-of-bottled-fresh-mountain-air-as-smog-levels-a6773631.html](http://www.independent.co.uk/news/world/asia/china-pollution-canadian-company-vitality-air-sells-out-of-bottled-fresh-mountain-air-as-smog-levels-a6773631.html)

**Troksņa piesārņojums.** Arī troksnis nenoliedzami ir saistīts ar satiksmes intensitāti konkrētajā teritorijā un līdz ar to negatīvi ietekmē katru no mums.

Transportlīdzekļu ilgtermiņā radītais troksnis izraisa apgrūtinājumu, spriedzi, bezmiegu, kā arī smagākus veselības traucējumus; visvairāk tas ietekmē tieši bērnus un vecākus cilvēkus.<sup>14</sup>

SASKAŅĀ AR PASAULES VESELĪBAS ORGANIZĀCIJAS DATIEM, NO VESELĪBU IETEKMĒJOŠAJIEM VIDES CĒLOŅIEM TROKSNIS IR OTRĀ LIELĀKĀ VESELĪBU IETEKMĒJOŠĀ PROBLĒMA UZREIZ PĒC GAISA PIESĀRŅOJUMA.

Troksnis ir gaisa vidē nevēlamas, traucējošas visu veidu skaņas, kas rada diskomfortu, ietekmē dzirdi un traucē akustisko saziņu. Vides troksnis ir cilvēka darbības radīts āra troksnis, piemēram, troksnis, ko rada transportlīdzekļi, ceļu satiksme, dzelzceļa satiksme, gaisa satiksme, troksnis, kas rodas rūpnieciskās darbības zonās.<sup>15</sup>

TIEŠI TRANSPORTA PLŪSMA EIROPAS SAVIENĪBĀ RADA VISLIELĀKO TROKŠŅA PIESĀRŅOJUMU. APLĒSES LIECINA, KA VAIRĀK NEKĀ 125 MILJ. CILVĒKU IETEKMĒ SATIKSMES RADĪTS TROKSNIS, KAS IR LIELĀKS PAR 55 DECIBELIEM (DB) UN 37 MILJ. IETEKMĒ TROKŠŅU LĪMENIS, KAS IR LIELĀKS PAR 65 DB.<sup>16</sup>

Pēc Pasaules Veselības organizācijas datiem, lai cilvēki nakts laikā varētu atpūsties, troksnim nevajadzētu pārsniegt 30 decibelus. Latvijā noteiktais atļautā troksņa līmenis dienas laikā ir 60 decibeli.

---

<sup>14</sup> <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/noise/data-and-statistics>

<sup>15</sup> <https://www.meteo.lv/lapas/vide/gaiss/troksnis/troksnis?id=1137&nid=391>

<sup>16</sup> [http://ec.europa.eu/environment/noise/europe\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/noise/europe_en.htm)

Skaņas avots	Trokšņa spiediena līmenis (dB)
Klusa lapu čaboņa	10
Čuksti vai troksnis labi izolētā dzīvoklī	20
Sarunāšanās (1 metra attālumā no skaņas avota).	45–65
Vieglais auto tukšgaitā 7,5 metru attālumā	50
Vieglais auto, braucot ar ātrumu 50 km/h, 7,5 m attālumā	60–80
Kravas auto, braucot ar ātrumu 50 km/h, 7,5 m attālumā	75–95
Motocikls, braucot ar ātrumu 50 km/h, 7,5 m attālumā	70–100
Transportlīdzekļu trokšņi uz lielceļa (10 metru attālumā).	80–90
<i>3. att. Skaņas spiediena līmeņa piemēri<sup>17</sup></i>	

Kā var redzēt tabulā, transports rada būtisku trokšņa līmeni, un – jo intensīvāka satiksme, jo lielāks kaitējums mūsu veselībai.

VEIDOJOT DABISKĀS BUFERZONAS NO KOKIEM UN KRŪMIEM, JŪS VARAT MAZINĀT GAN GAISA PIESĀRŅOJUMU, GAN TROKŠŅA PIESĀRŅOJUMA LĪMENI PAR 5–10 DECIBELIEM.<sup>18</sup>

<sup>17</sup>

<http://www.videsvestis.lv/content.asp?ID=53&what=20> ,<http://lv.wikipedia.org/wiki/Ska%C5%86a>



Varētu lietot arī ausu aizbāžņus, bet tas nebūs nedz ērtākais, nedz labākais risinājums, ko izvēlēties cīņā ar trokšņa piesārņojumu.

Ilgspējīga transporta izmantošana un tā veicināšana tuvākajā apkārtnē arī šoreiz būs tas, uz ko ekoskolai vajadzētu tiekties!

**Bioloģiskā daudzveidība.** Transporta infrastruktūras un ceļu būves strauja un nepārdomāta attīstība var negatīvi ietekmēt dzīvo dabu. Piemēram, izcērtot mežus, nosusinot vērtīgus mitrājus, sadalot savvaļas faunas apdzīvotos biotopus atsevišķās daļās, var tikt iztraucētas vai pat iznīcinātas vietējās dzīvotnes un vērtīgas ekosistēmas, veicinot vietējo augu un dzīvnieku sugu samazināšanos vai pat izmiršanu.

ZEME, KAS ATRODAS ZEM CEĻIEM, IR MIRUSI ZEME – CITIEM MĒRĶIEM TO NEVAR IZMANTOT. ES, PIEMĒRAM, BŪVĒJOT JAUNUS CEĻUS, IK DIENAS ZEM ASFALTA PAZŪD ZEMES PLATĪBA 10 HEKTĀRU APJOMĀ.<sup>19</sup>

Tāpēc drīzāk nevis jābūvē jauni ceļi, bet jāuzlabo esošie, jāattīsta sabiedriskā transporta sistēma, bet, ja jābūvē, tad tam jāpieiet ar visu nopietnību.

Transporta infrastruktūras attīstība un dabas vērtības var sadzīvot, ja tiek veikta atbilstoša un pārdomāta plānošana, kvalitatīvs ietekmes uz vidi izvērtējums un ekonomiskās vērtības tiek sabalansētas ar dabas vērtībām. Bieži vien, lai tas notiktu, ir svarīga aktīva sabiedrības iesaiste.



4.att. Dzīvnieku pāreja Nīderlandē<sup>20</sup>

<sup>18</sup> <http://www.agroforestry.net/overstory-back-issues>

<sup>19</sup> <http://www.videsvestis.lv/content.asp?ID=53&what=20>

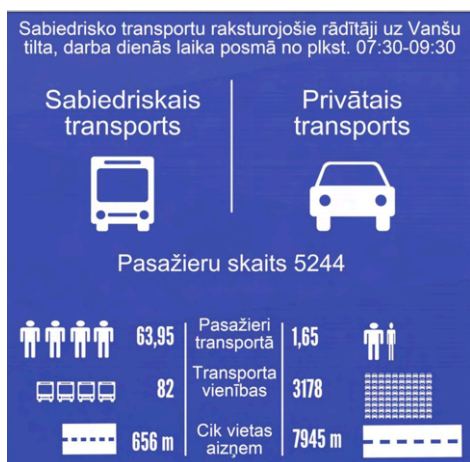
Sadzīvot ar dabu var! Lai mazinātu dzīvnieku un transporta sadursmju skaitu, kā arī lai reducētu šoseju un dzelzceļa līniju barjeras efektu, ceļu būves projektos var paredzēt arī savvaļas dzīvnieku pārejas.

**Ūdens un augsnes piesārņojums.** Transports ietekmē arī ūdens un augsnes kvalitāti. Degvielas un citu bīstamo ķīmisko elementu, kas tiek lietoti transporta nozarē, nokļūšana augsnē un dažādos ūdeņos (upēs, ezeros, mitrājos, okeānos) rada nopietnu apdraudējumu to kvalitātei. Tas rada apdraudējumu arī mums pašiem un videi, kurā mēs dzīvojam.

Lielāko ūdens piesārņojumu rada tieši ūdens transporta sektors (piemēram, naftas produktu noplūdes, netīrie balasta ūdeņi, atkritumi no kuģiem u.tml.).

Transports veicina arī augsnes piesārņojumu un eroziju (piem., ūdens transports veicina krastu eroziju); bīstama ir arī toksisko vielu nokļūšana augsnē, kas tiek izmantota transporta sektorā (piem., eļļa, degviela var nokļūt augsnē un ietekmēt tās kvalitāti).

**Neefektīva pilsētvides telpas izmantošana.** Pieaugot autobraucēju skaitam, neatkarīgi no tā, vai tiek lietoti elektromobiļi, vai vecas ar dīzeļdegvielu darbināmas automašīnas, parādās vēl viena būtiska problēma - neefektīva kopīgās telpas izmantošana, kas zīmīgi kavē pārvietošanos un rada no tās izrietošas sekas (sastrēgumus, piesārņojumu, liekus tēriņus utt.).



5.att. Sabiedriskā transporta un privātā transporta salīdzinājums Rīgā<sup>21</sup>

6. att. 60 cilvēkiem un izvēlētam transportam nepieciešamā telpa<sup>22</sup>

<sup>20</sup> <http://www.trueactivist.com/amazing-animal-bridges-around-the-world/>

<sup>21</sup> [http://www.divritenis.lv/box/files/rigas\\_satiksme\\_velo\\_konferencei.pdf](http://www.divritenis.lv/box/files/rigas_satiksme_velo_konferencei.pdf)

<sup>22</sup> <http://www.planetizen.com/node/68574> , <http://www.planetizen.com/node/67722>

Attēli ļoti labi ilustrē to, ka ilgtspējīgu transporta veidu izvēle veicina arī efektīvu telpas izmantošanu ar visiem papildus sociāliem, vides un ekonomiskiem ieguvumiem.

## GLOBALĀ IETEKME

Viena no lielākajām globālajām problēmām, ar ko pašlaik saskaras cilvēce, noteikti ir klimata pārmaiņas. Pieaugot temperatūrai uz Zemes, aizvien biežāk novērojam ekstremālus laika apstākļus (piemēram, plūdus, sausumu, stipru lietu, karstuma viļņus un mežu ugunsgrēkus). Temperatūras paaugstināšanās rezultātā tiek ietekmētas arī saldūdens sistēmas, veicināta biodaudzveidības samazināšanās, augu slimību un kaitēkļu izplatīšanās. Rodas arī sociālas problēmas – cilvēku, kas bēg no apdraudējumiem, migrācija, dažādu slimību izplatība, kas rada slodzi veselības aprūpes sistēmai, arī saimnieciskā darbība tiek skarta, jo īpaši – lauksaimniecība.

BEIDZAMAJOS PIECOS GADOS VIDĒJĀ TEMPERATŪRA UZ MŪSU PLANĒTAS BIJUSI AUGSTĀKA NEKĀ JEBKURĀ IEPRIEKŠĒJĀ PIECGADĒ, BET 2015. GADS VAR IZRĀDĪTIES PATS KARSTĀKĀIS KOPŠ REGULĀRU METEOROLOGISKO NOVĒROJUMU UZSĀKŠANAS, JO VAR TIKT ŠĶĒRSOTA SVARĪGA ROBEŽA – VIDĒJĀ TEMPERATŪRA UZ PLANĒTAS VARĒTU BŪT VAIRĀK NEKĀ PAR 1 °C AUGSTĀKA NEKĀ PIRMSINDUSTRIĀLAJĀ LAIMETĀ.<sup>23</sup>

Zinātnieki apgalvo, ka neatgriezenisku un katastrofālu pārmaiņu risks ievērojami palielināsies, ja klimata pārmaiņas turpināsies un temperatūra būs par 2 °C augstāka nekā pirmsindustriālajā laikmetā.<sup>24</sup>

<sup>23</sup> <https://www.wmo.int/media/content/wmo-2015-likely-be-warmest-record-2011-2015-warmest-five-year-period>

<sup>24</sup> [http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/lv/displayFtu.html?ftuId=FTU\\_5.4.2.html](http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/lv/displayFtu.html?ftuId=FTU_5.4.2.html)

Klimata pārmaiņas veicina mūsdienu dzīvesveids un dažādas jomas, ar kurām mēs ikdienā sastopamies un ekoskolas ietvaros strādājam – enerģija, ūdens, atkritumi, transports, pārtika un patēriņa ieradumi kopumā.

Galvenā siltumnīcefekta gāze, ko rada sabiedrība, ir oglekļa dioksīds (CO<sub>2</sub>). Tā veido apmēram 75 % no visu „siltumnīcefekta gāzu” emisijas pasaulē.<sup>25</sup>

Oglekļa dioksīds galvenokārt izdalās, sadegot fosilajiem kurināmajiem, piemēram, oglēm, naftai un dabasgāzei. Fosilie kurināmie ir visvairāk izmantotais enerģijas avots. Mēs tos dedzinām, ražojot elektroenerģiju un siltumu, un izmantojam kā automašīnu, kuģu un lidmašīnu degvielu.<sup>26</sup>

17 % no CO<sub>2</sub> emisijas pasaulē rada transporta sektors, un tas ir visstraujāk augošais sektors attiecībā uz siltumnīcefekta gāzu emisiju.<sup>27</sup> Eiropas Savienībā transports emitē 22,2 % no visiem CO<sub>2</sub> izmešiem.<sup>28</sup>

Vērtējot Latvijas situāciju, vidējās patēriņa emisijas 2013. gadā Latvijā bija 7,5 tonnas CO<sub>2</sub> uz cilvēku, kas pārsniedz pasaules vidējo rādītāju – 5 tonnas CO<sub>2</sub> uz cilvēku gadā.

Visvairāk siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisiju Latvijā rada transporta, enerģētikas, rūpniecības un celtniecības, lauksaimniecības un atkritumu saimniecības nozares.

No kopējā SEG emisiju daudzuma Latvijā 2013. gadā 64 % emitēja enerģētikas nozare (ieskaitot transportu – 26 % no kopējās emisijas). Tieši saistībā ar transporta intensitātes palielināšanos vērojams būtisks SEG pieaugums transporta sektorā.<sup>29</sup>

Diemžēl Latvijā joprojām vairākums neuztver klimata pārmaiņas kā nopietnu problēmu un neuzskata, ka katram no mums ir jāuzņemas līdztbildība, lai mazinātu klimata pārmaiņu draudus.

<sup>25</sup> <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg3/>

<sup>26</sup> [http://ec.europa.eu/clima/sites/campaign/pdf/climate\\_change\\_youth\\_lv.pdf](http://ec.europa.eu/clima/sites/campaign/pdf/climate_change_youth_lv.pdf)

<sup>27</sup> <http://www.unep.org/Transport/sharetheroad/>

<sup>28</sup> <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>

<sup>29</sup> [www.zalabriviba.lv/klimats-un-energija/latvijas-klimata-politika/](http://www.zalabriviba.lv/klimats-un-energija/latvijas-klimata-politika/)

„TNS LATVIA” 2013. GADĀ VEIKTAIS PĒTĪJUMS PARĀDA, KA TIKAI 33 % LATVIJAS PILSOŅU UZSKATA, KA KLIMATA PĀRMAIŅAS IR VIENA NO NOPIETNĀKAJĀM PROBLĒMĀM PASAUĻĒ. ŠIS RĀDĪTĀJS IERINDO LATVIJU TO EIROPAS SAVIENĪBAS DALĪBVALSTU VIDŪ, KURĀS PILSOŅI VISRETĀK KLIMATA PĀRMAIŅAS UZSKATA KĀ VIENU NO PASAULES NOPIETNĀKAJĀM PROBLĒMĀM.

APTUUVENI TIKAI KATRS DESMITAIS LATVIJAS PILSONIS (12 %) KLIMATA PĀRMAIŅU PROBLĒMAS UZSKATA PAR PĀŠĀ PERSONĪGĀS LĪDZATBILDĪBAS SFĒRU.<sup>30</sup>

Cīņa ar klimata pārmaiņām, to aizkavēšana ir Eiropas Savienības viena no galvenajām prioritātēm nākamajā desmitgadē.<sup>31</sup> Šajā cīņā jāpiedalās katram no mums, un ekoskolas, strādājot ar transporta un citām ar klimatu saistītām tēmām, var panākt būtiskus uzlabojumus lokālā un globālā mērogā.

**Papildu informāciju par klimata pārmaiņām un idejas, ko ekoskolas var darīt, lai mazinātu klimata pārmaiņu draudus, meklējiet šeit: <http://co2.videsfonds.lv/resursi!>**

## TRANSPORTS UN VESELĪBA

Transports un veselība ir cieši saistīti. Fizisko aktivitāšu trūkums bieži vien ir dažādu slimību cēlonis, kā arī rada būtiskus aprūpes sistēmas izdevumus.

Aktīvs dzīvesveids un ilgtspējīga, aktīva pārvietošanās veida izvēle ikdienā ne tikai veicina mūsu veselību, samazina ietekmi uz vidi, bet arī ievērojami samazina šīs izmaksas, jo profilakse noteikti ir lētāka par ārstēšanu.

ŠVEICĒ UN LIELBRITĀNIJĀ VEIKTIE PĒTĪJUMI PARĀDA, KA FIZISKO AKTIVITĀŠU TRŪKUMS VALSTIJ VAR IZMAKSĀT AP 150–300 EIRO UZ VIENU IEDZĪVOTĀJU GADĀ. FIZISKO AKTIVITĀŠU LĪMEŅA

<sup>30</sup> [http://www.tns.lv/newsletters/2014/41/?category=tns41&id=social\\_z\\_klimata\\_parmainas](http://www.tns.lv/newsletters/2014/41/?category=tns41&id=social_z_klimata_parmainas)

<sup>31</sup> [http://ec.europa.eu/priorities/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/priorities/index_en.htm)

PAAUGSTINĀŠANA UZLABOTU SABIEDRĪBAS VESELĪBU, KĀ ARĪ SAMAZINĀTU IZDEVUMUS, KAS RODAS FIZISKO AKTIVITĀŠU TRŪKUMA REZULTĀTĀ.<sup>32</sup>

Piemēram, veiktā izmaksu/ienākumu analīze transporta jomā liecina, ka, ieguldot riteņbraukšanā, tiek panākts lielāks labums, nekā ieguldot līdzekļus citos transporta veidos; īpaši tas atspoguļojas veselības jomā.<sup>33</sup>

## CEĻŠ UZ SKOLU

Ja ir iespēja uz skolu doties kājām, ar velosipēdu vai kādu citu nemotorizētu transporta līdzekli, tad to noteikti vajadzētu izmantot. Tā būs laba izvēle, kas veicinās gan mūsu veselību, gan nekaitēs apkārtējai videi.

Nav konkrētu datu, kas palīdzētu izziņāt Latvijas izglītības iestāžu pārstāvju pārvietošanās paradumus, bet to noteikti būtu vērts izvērtēt katrai skolai individuāli, lai saprastu veidus, kā mēs nokļūstam uz skolu, cik ilgtspējīgi un veselīgi tie ir un kādus uzlabojumus mēs varam veikt.

CITU VALSTU PRAKSE RĀDA, KA AIZVIEN VAIRĀK PRIEKŠROKA TIEK DOTA TIEŠI PASĪVIEM UN DIEMŽĒL NEILGTSPĒJĪGIEM PĀRVIETOŠANĀS VEIDIEM. PIEMĒRAM, ĪRIJĀ 61 % SKOLĒNU REGULĀRI NOKĻŪST UZ SKOLU AR MAŠĪNU.<sup>34</sup> ŠĀDS TRANSPORTA VEIDS IR NOMAINĪJIS AKTĪVĀS PĀRVIETOŠANĀS VEIDUS TIKAI DAŽU PĒDĒJO DESMITGAŽU LAIKĀ. PIEMĒRAM, 1981. GADĀ 50 % PAMATSKOLAS SKOLĒNU UZ SKOLU GĀJA KĀJĀM, 2011. GADĀ ŠIS SKAITS SAMAZINĀJĀS PAR 25 %, BET VIDUSSKOLU SKOLĒNU SKAITS, KAS DODAS UZ SKOLU AR VELOSIPĒDU, NO 1986. LĪDZ 2011. GADAM SAMAZINĀJĪES PAR 87 %.

<sup>32</sup> [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0006/112578/10\\_things\\_eng.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/112578/10_things_eng.pdf)

<sup>33</sup> [http://www.ecf.com/wp-content/uploads/EP-2014-elections\\_ECF-manifesto\\_full-version\\_final.pdf](http://www.ecf.com/wp-content/uploads/EP-2014-elections_ECF-manifesto_full-version_final.pdf)

<sup>34</sup> Cooper AR, Page AS, Foster LJ, Qahwaji D. Commuting to School: Are children who walk more physically active? Am.J.Prev.Med. 2003;25 (4):273–276.

Bērniem, kas dodas uz skolu, aktīvi pārvietojoties, ir augstāks fizisko aktivitāšu līmenis arī pēc skolas<sup>35</sup>, tādējādi palīdzot sasniegt Pasaules Veselības organizācijas ieteikto aktivitāšu līmeni<sup>36</sup>, viņiem ir labāka sirdij un asinsvadiem nepieciešamā slodze<sup>37</sup> un atbilstošāks enerģijas patēriņš<sup>38</sup>, nekā uz skolu atvestiem bērniem.

Fakts, ka maz skolēnu iet kājām vai brauc uz skolu ar divriteni, nozīmē to, ka maz ir bērnu, kas regulāri nodarbojas ar fiziskiem vingrinājumiem. Tas nenāk par labu viņu veselībai šobrīd, un var kaitēt nākotnē, jo nepietiekama fiziskā aktivitāte bērnībā var ietekmēt veselību visa mūža garumā.

Aktīvas uzvedības modeļi veidojas jau agrā bērnībā, tādēļ mazkustīgs dzīvesveids bērnībā var radīt svara problēmas nākotnē, augstu asinsspiedienu, sliktu psiholoģisko pašsajūtu un sirds slimības. Bērniem, kurus aizved uz skolu ar automašīnu, tiek liegta iespēja kļūt patstāvīgākiem, attīstīt pašpārliecību, kā arī apgūt pareizu un gan sev, gan citiem drošu uzvedību uz ielas.

## SVARA PROBLĒMAS

Pasaules Veselības organizācija (PVO) par globālu epidēmiju atzinusi aptaukošanos, un viens no iemesliem ir tieši mazkustīgs dzīvesveids un nepietiekama fiziskā slodze, ko varētu risināt, vairāk izmantojot aktīvus pārvietošanās veidus.

Saskaņā ar PVO datiem, aptaukošanās problēma pasaulē laika posmā no 1980. līdz 2008. gadam ir dubultojusies.<sup>39</sup>

Eiropas Savienības valstīs strauji pieaug bērnu un pusaudžu skaits, kuriem ir liekais svars vai aptaukošanās. Izskaitļots, ka 18 % ES dalībvalstu skolas vecuma bērnu ir novērojams liekais

---

<sup>35</sup> Cooper AR, Page AS, Foster LJ, Qahwaji D. Commuting to School: Are children who walk more physically active? *Am.J.Prev.Med.* 2003;25 (4):273–276.

<sup>36</sup> <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/>

<sup>37</sup> Davison KK, Werder JL, Lawson C.T. Children's active commuting to school; current knowledge and future directions. *Prev.Chronic.Dis.* 2008;5 (3):1–11.

<sup>38</sup> Tudor–Locke C, Bassett Jr. DR. How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health. *Sports.Med.* 2004;34(1):1–8.

<sup>39</sup> <http://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/obesity/data-and-statistics>

svars (14 miljoniem no 77 miljoniem skolas vecuma bērnu); tendence – bērnu skaits ar lieko svaru pieaugs aptuveni par 400 000 gadā.<sup>40</sup>



7. att. Pasaules veselības organizācijas statistika par lieko svaru un aptaukošanos bērniem<sup>41</sup>

Liekā ķermeņa masa un aptaukošanās ir būtiska veselības problēma pusaudžu vecumā, un to izraisītās sekas turpinās arī pieaugušā vecumā. Apmēram 60 % bērnu, kam piemīt liekais svars pirms pubertātes, tāds saglabājas arī pēc pilngadības. Ja aptaukošanās sākas jau bērnībā, tas paaugstina iespēju saslimt ar sirds slimībām, diabētu un palielina ortopēdisko un mentālo problēmu risku. Tāpat to bieži asociē ar zemu pašapziņu.<sup>42</sup>

Arī attiecībā uz Latviju situācija nav labāka, jo kopš 2010. gada liekās ķermeņa masas un aptaukošanās izplatība palielinājusies gan zēniem, gan meitenēm visās vecuma grupās. (SPKC, 2015).

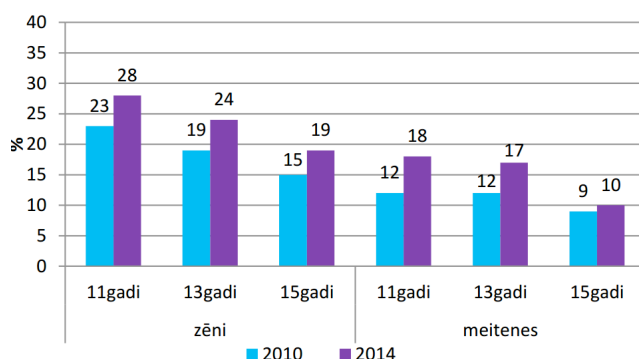
<sup>40</sup> <http://www.vsmc.gov.lv/wp-content/uploads/2013/04/Liekais-svars-Latvijas-skoleniem.pdf>

<sup>41</sup> <http://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/obesity/data-and-statistics>

<sup>42</sup> <http://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/obesity/data-and-statistics>



*Liekās ķermeņa masas un aptaukošanās izplatība dzimuma un vecuma grupās, 2010.-2014.g., (%)*



8. att. *Liekās ķermeņa masas un aptaukošanās izplatība*<sup>43</sup>

Pārskats par aptaukošanās problēmu izceļ, ka liekais svars ir kļuvis par visvairāk izplatīto bērnu slimības formu Eiropas Savienības valstīs. Tajā arī uzsvērts, ka var vilkt skaidras paralēles starp lieko svaru, aptaukošanos un fizisko aktivitāšu līmeņa kritumu bērnu vidū.<sup>44</sup>

## FIZISKĀS AKTIVITĀTES

Fiziskās aktivitātes neaprobežojas tikai ar sportu un fizikultūru – svarīgi būt fiziski aktīvam arī ikdienas gaitās.

*Pēc Pasaules Veselības organizācijas datiem, mazkustīgs dzīvesveids ir otrais nozīmīgākais veselību ietekmējošais riska faktors. Tas ir viens no galvenajiem mirstības un neskaitāmu slimību cēloņiem.*<sup>45</sup>

PVO rekomendē pieaugušajiem veikt 30 un vairāk minūšu ilgās mērenas intensitātes fiziskās aktivitātes vairākumā nedēļas dienu, vēlams – katru dienu. Šis rekomendētais aktivitāšu ilgums var būt sadalīts īsākos periodos (vēlams – ne mazākos kā 10 minūtes), taču pat īslaicīgas fiziskās aktivitātes spēj ievērojami uzlabot veselību, piemēram, lifta vietā izmantojot kāpnis, izvēloties uz skolu doties kājām vai ar velosipēdu.

<sup>43</sup> <http://www.spkc.gov.lv/veselibu-ietekmejoso-paradumu-petijumi/>

<sup>44</sup> Treacy, John (2005) Obesity, The Policy Challenges: Report of the National Taskforce on Obesity

<sup>45</sup> <http://divritenis.lv/box/files/rokasgramata.pdf>

Bērniem vajadzētu būt fiziski aktīviem vismaz 60 minūtes dienā. Fiziskie vingrinājumi vismaz divas reizes nedēļā uzlabo un saglabā muskuļu spēku, lokanību, kā arī nostiprina kaulus.<sup>46</sup>

50 % NO BRAUCIENIEM AR AUTOMAŠĪNU EIROPĀ IR ĪSĀKI PAR 5 KM; TĀ IR DISTANCE, KO VAR VEIKT 15–20 MINŪTĒS, MIERĪGI BRAUCOT AR VELOSIPĒDU, VAI 30–50 MINŪTĒS, EJOT ĀTRĀ SOLĪ.<sup>47</sup>

Regulāras fiziskās aktivitātes pozitīvi iespaido bērna normālu augšanu, garīgo attīstību un labsajūtu. Tā nodrošina enerģijas līdzsvaru, tādējādi kontrolējot ķermeņa masu un palīdzot novērst un samazināt aptaukošanos. Tās var uzlabot psiholoģisko labsajūtu un samazināt stresu un nemieru, depresijas risku un vientulības sajūtu. Fiziskās aktivitātes palīdz arī novērst un kontrolēt riskantas uzvedības izpausmes, tādas kā smēķēšana, alkohola un citu atkarību izraisošo vielu lietošana, neveselīga uztura lietošana un vardarbība, īpaši bērnu un jauniešu vidū.



9. att. Fizisko aktivitāšu nozīme veselības veicināšanā<sup>48</sup>

Mazkustīgs dzīvesveids kā viens no daudzu neinfekcijas slimību riska faktoriem mūsdienās ir kļuvis par aktuālu sabiedrības veselības problēmu.

PĒTĪJUMĀ, KAS TĪKA VEIKTS 2001.–2002. GADĀ, ATKLĀTS, KA VIDĒJI EIROPĀ TĪKAI 34 % NO 11, 13 UN 15 GADUS VECIEM PUSAUDŽIEM IR FIZISKI AKTĪVI TĀDĀ LĪMENĪ, KAS ATBILST PAŠREIZĒJIEM IETEIKUMIEM.<sup>49</sup>

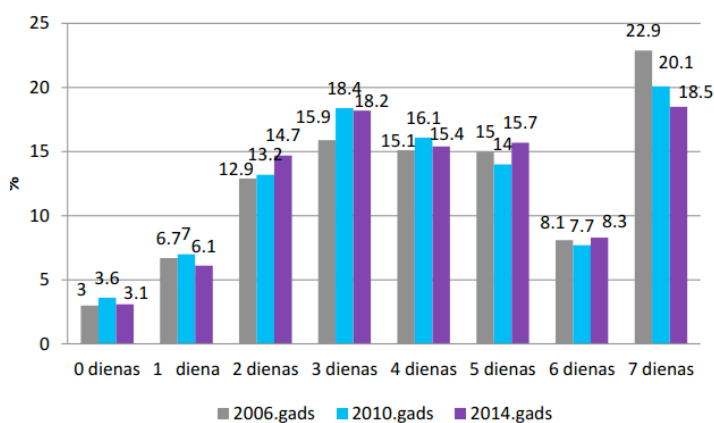
<sup>46</sup> <http://www.spkc.gov.lv/fiziskas-aktivitates/>

<sup>47</sup> <http://www.spkc.gov.lv/fiziskas-aktivitates/>

<sup>48</sup> <http://www.enjoywalthamforest.co.uk/about-mini-holland/health-benefits/>

Vērtējot Latvijas situāciju, atklājās, ka pietiekama fiziskā aktivitāte (katru dienu vismaz 60 minūtes dienā) ir kopumā tikai 18,5 % skolēnu, proti, pietiekama fiziskā aktivitāte ir mazāk nekā piektdaļai skolēnu (SPKC, 2015).

**Dienu skaits, kurās skolēni bijuši fiziski aktīvi vismaz 60 minūtes dienā, 2006.-2014., (%)**



10. att. Dienu skaits, kurās skolēni bijuši fiziski aktīvi vismaz 60 minūtes dienā 2006.-2014.<sup>50</sup>

Dzīvesveids, kas ietver regulāras fiziskās aktivitātes, ir saistīts ar daudziem veselības ieguvumiem, piemēram, samazinātu risku saslimt ar sirds un asinsvadu slimībām, diabētu, aptaukošanos, vēzi, depresiju, turpretī pasīvs dzīvesveids bieži ir saistīts ar aptaukošanos, agresiju, atkarības vielu lietošanu, miega traucējumiem, muguras sāpēm, kakla un plecu sāpēm, galvassāpēm.

Papildu ieguvumi bērniem ar augstu fizisko aktivitāšu līmeni ir arī attiecībā uz smadzeņu spējām veikt dažādus uzdevumus. Fiziski aktīvi bērni demonstrē labāku kognitīvo funkciju (atmiņa, valoda, vizuāli telpiskā izjūta, dažādas prasmes, cēloņsakarību izpratne, spriešanas spējas) darbību salīdzinoši ar bērniem, kam ir zems fiziskās aktivitātes līmenis.<sup>51</sup> Pētījumi liecina, ka bērnu fiziskā aktivitāte ir tieši saistīta ar viņu izziņas spējām, sasniegumiem un

<sup>49</sup> <http://www.spkc.gov.lv/fiziskas-aktivitates/>

<sup>50</sup> <http://www.spkc.gov.lv/veselibu-ietekmejos-paradumu-petijumi/>

<sup>51</sup> Chaddock L, Kramer AF, Hillman CH, Pontifex MB. A review of the relation of aerobic fitness and physical activity to brain structure and function in children. *Journal of the International Neuropsychological Society*. 2011;17(6):975–985.

uzvedību.<sup>52</sup> Tās ir spējas, ko katrs vecāks un skolotājs gribētu redzēt attīstāmajos savos bērnos/skolēnos.

Viena fiziskām aktivitātēm veltīta stunda dienā ir samērā viegli sasniedzama, un iešana kājām vai brauciens ar velosipēdu uz skolu ir labs veids, kā to izdarīt.

Ar skolās realizēto aktivitāšu palīdzību var veicināt, ka skolas pārstāvji iekļauj fiziskās aktivitātes ikdienas dzīvē, piemēram, vienkārši mainot savus ikdienas paradumus un iekļaujot fiziski aktīvu pārvietošanos savā dzīvē.

## TRANSPORTA PIESĀRŅOJUMA IETEKME UZ VESELĪBU

Iepriekšējā nodaļā par transporta ietekmi uz vidi nebija viegli nodalīt vides un cilvēka veselības saikni, jo transporta radītais piesārņojums tieši ietekmē arī mūsu veselību. Tāpēc apskatīsim divu pasaulē lielāko veselību ietekmējošo vides cēloņu saikni ar mūsu veselību vēl nedaudz.

## GAISA PIESĀRŅOJUMS UN VESELĪBA

Mehāniskie transporta līdzekļi rada gāzveida un cieto daļiņu piesārņojumu, kas ietekmē gaisa kvalitāti un rada kaitējumu cilvēka veselībai.

No izplūdes gāzēm gaisā nokļūst tādas kaitīgās vielas kā slāpekļa oksīdi, oglekļa oksīdi, ogļūdeņraži, tvana gāze, kvēpi un cietās daļiņas, sēra dioksīds, benzols. Daudzi no šiem savienojumiem ir kaitīgi mūsu veselībai.

VISVAIRĀK IZPLŪDES GĀZU RODAS, AUTOMAŠĪNU IESILDOT, TAI DARBOJOTIES TUKŠGAITĀ UN UZSĀKOT KUSTĪBU.<sup>53</sup>

Dzīvojot piesārņotās gaisa vides apstākļos, dažādu gaisa piesārņotāju kaitīgā iedarbība uz cilvēku veselību ir labi pierādīta – Eiropas lielākajās pilsētās pieaug iedzīvotāju saslimstība,

---

<sup>52</sup> Davis CL, Cooper S. Fitness, fatness, cognition, behavior, and academic achievement among overweight children: do cross-sectional associations correspond to exercise trial outcomes? Preventive Medicine. 2011;52(SUPPL.):S65–S69

<sup>53</sup> [http://www.zalajosta.lv/sites/default/files/files/skolotajiem\\_par%20gaisa%20piesarnojumu.pdf](http://www.zalajosta.lv/sites/default/files/files/skolotajiem_par%20gaisa%20piesarnojumu.pdf)

samazinās dzīves ilgums. Nodzīvot garu un veselīgu mūžu, elpojot piesārņotu gaisu, ir gandrīz neiespējami.

TOKSISKI GAISA PIESĀRŅOTĀJI VAR VEICINĀT VĒŽA ATTĪSTĪBU, SIRDS UN ASINSVADU, ELPOŠANAS UN NEIROLOGISKAS SLIMĪBAS.

PIEMĒRAM, IEELPOJOT TVANA GĀZI (CO) TIEK IETEKMĒTA ASINSRITE, SAMAZINĀTA SKĀBEKĻA PIEEJAMĪBA; SLĀPEKĻA DIOKSĪDA (NO<sub>2</sub>), CIETO DAĻIŅU (PUTEKĻU) IEDARBĪBA UZ CILVĒKA VESELĪBU SAISTĪTA GALVENOKĀRT AR PĀREJOŠĀM IZMAIŅĀM ELPOŠANAS CEĻOS UN PLAUŠU FUNKCIJU TRAUCĒJUMIEM, KĀ ARĪ BIEŽĀKU SASLIMSTĪBU AR INFEKCIJAS SLIMĪBĀM; BENZOLS IR KANCEROGĒNS UN VEICINA VĒŽA ATTĪSTĪBU.<sup>54</sup>

Patlaban par vienu no lielākajiem draudiem visā pasaulē tiek atzīts cieto daļiņu (putekļu) veidotais piesārņojums. To koncentrācijas pieaugumu rada degvielas sadegšanas procesi, jo īpaši kaitīga ir tieši degviela, kas Latvijā pašlaik tiek visvairāk izmantota (dīzeļdegviela).

Saskaņā ar Pasaules Veselības organizācijas (PVO) datiem, vairāk nekā 80 % cilvēku Eiropā dzīvo pilsētās, kurās cieto daļiņu (PM) rādītāji pārsniedz Gaisa kvalitātes vadlīnijā noteikto ieteicamo līmeni. Putekļi ietekmē mūsu veselību, dzīves kvalitāti un saīsina mūžu.<sup>55</sup>

Latvijā pēdējos gados pieaudzis pacientu skaits ar hroniskām plaušu slimībām. Viens no slimības būtiskiem iemesliem ir putekļišu daudzums gaisā. Tie nokļūst dziļi plaušās, bet izelpoti netiek. Speciālistu bažas ir par to, ka šie procesi izraisa ilgtermiņa iekaisumus plaušās.<sup>56</sup>

---

<sup>54</sup> <http://www.vi.gov.lv/lv/vides-veseliba/gaiss/ara/ara-gaissa>

<sup>55</sup> World Health Organisation (2013) Review of evidence on health aspects of air pollution –REVIHAAP Project Technical Report

<sup>56</sup> <http://www.lsm.lv/lv/raksts/vide-un-zinatne/dzive/latvijai-varetu-draudet-tiesvediba-par-piesarnoto-gaisu-rigas-centra.a120796/>

PVO dati arī liecina, ka 2012. gadā 7 milj. pasaules iedzīvotāju nāves iemesls bijis gaisa piesārņojums. Katrs astotais nāves gadījums! Un tas ir uz pusi vairāk, nekā iepriekš tika prognozēts.<sup>57</sup>

MEHĀNISKIE TRANSPORTA LĪDZEKĻI IR ATBILDĪGI PAR LĪDZ PAT 90 % NO PILSĒTAS GAISA PIESĀRŅOJUMA.<sup>58</sup>

Visvairāk no tā cieš mazāk aizsargātās iedzīvotāju grupas, piemēram, bērniem tiek ietekmēta plaušu funkciju attīstība un darbība.<sup>59</sup>

Izplatītākās kaites, kuras var izraisīt gaisa piesārņojums, ir plaušu slimības, hronisks bronhīts, iesnas, astma, kā arī dažādas alerģijas. Īpaši negatīvi gaisa piesārņojums ietekmē cilvēkus, kuriem jau ir problēmas, jo piesārņojums darbojas kā katalizators.<sup>60</sup>

Atstājot automašīnu mājās vai vismaz vienu, divus kilometrus no skolas, tiek nodrošināts, ka gaiss ir tīrāks un jūsu skolas pārstāvji veselīgāki.

## TROKSNIS UN VESELĪBA

Troksnis nelabvēlīgi ietekmē mūsu veselību, radot stresu, miega un, ilgtermiņā iedarbojoties, arī dzirdes traucējumus, funkcionālo sistēmu traucējumus (piem., paaugstinātu asinsspiedienu), var ietekmēt garīgo veselību un darbaspējas, kā arī radīt citus traucējumus, kas var novest līdz pat letālām sekām.

Miega traucējumi ir visnozīmīgākais vides trokšņa iedarbības efekts, kas ietekmē cilvēku gan miega procesā (bieža pamošanās, miega fāžu izmaiņas, paaugstināts asinsspiediens, sirds ritma izmaiņas), gan izpaužas nākamajā dienā (nogurums, nomākts garastāvoklis, pazeminātas darbaspējas).<sup>61</sup>

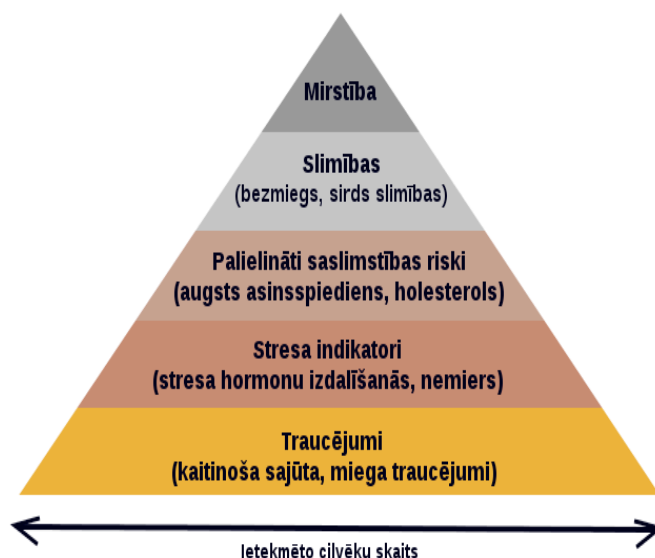
<sup>57</sup> <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/air-pollution/en/>

<sup>58</sup> [http://www.unep.org/Transport/sharetheroad/PDF/share\\_the\\_road\\_booklet.pdf](http://www.unep.org/Transport/sharetheroad/PDF/share_the_road_booklet.pdf)

<sup>59</sup> Gauderman, WJ., Vora, H., McConnell, R., Berhane, K., Gilliland, F., Thomas, D., Lurmann, F., Avol, E., Kunzli, N., Jerrett, M., Peters, J., (2007) Effect of exposure to traffic on lung development from 10 to 18 years of age: a cohort study, Vol. 368, Issue 9561, pp571–577 The Lancet

<sup>60</sup> <http://www.tirailatvijai.lv/raksts/529971>

<sup>61</sup> <http://www.vi.gov.lv/lv/vides-veselibas/troksnis/pasaules-veselibas-organizacijas-vadlinijas-aizsardzibai-pret-vides-sadzives-troksni>



11. att. Trokšņu ietekmju piramīda<sup>62</sup>

Eiropas Vides aģentūra 2014. gadā veica pētījumu, kurā secināja, ka 30 % jeb 125 milj. eiropiešu cieš no trokšņa piesārņojuma.

2011. gadā gandrīz miljonam eiropiešu trokšņa dēļ tika konstatēta hipertoniya, jeb paaugstināts asinsspiediens. Katru gadu trokšņa piesārņojuma rezultātā Eiropā 43 000 cilvēku nonāk slimnīcās dažādu sirds slimību dēļ, tiek konstatēti 10 000 priekšlaicīgas mirstības gadījumu. Skaitļi patiesībā ir vēl lielāki, jo pētījuma gaitā nebija pieejami pilnīgi dati no visām valstīm.<sup>63</sup>

Latvijā trokšņa piesārņojums ir aktuāls galvenokārt galvaspilsētā. Rīgā daudzviet trokšņa līmenis, lai gan nedaudz, tomēr ir augstāks par noteikto līmeni. Īpaši augstāks trokšņa līmenis, tāpat kā citur Eiropā, ir galveno ielu tuvumā.<sup>64</sup>

GANDRĪZ 90 % TROKŠŅA RADĪTĀS IETEKMES UZ VESELĪBU IR CEĻU SATIKSMES TROKŠŅI.<sup>65</sup>

<sup>62</sup> <http://www.eea.europa.eu/publications/noise-in-europe-2014>

<sup>63</sup> : EEA (2014), Noise in Europe 2014, EEA Report No 10/2014, European Environment Agency, Copenhagen.

<sup>64</sup> <http://www.lsm.lv/lv/raksts/vide-un-zinatne/dzive/petijums-125-miljoni-eiropieshu-ciesh-no-vides-troksnjiem.a113750/>

<sup>65</sup> EEA (2014), Noise in Europe 2014, EEA Report No 10/2014, European Environment Agency, Copenhagen.

Kornelas Universitātes pētījumā konstatēts, ka automašīnu radīto ikdienas zema līmeņa trokšņu dēļ, bērna organismā visu diennakti saglabājas augstāks stresa hormona līmenis, augstāks asinsspiediens un ātrāka sirdsdarbība.<sup>66</sup>

Arī Austrijas Veselības aizsardzības ministrijas uzdevumā veiktā pētījumā tika apstiprināts, ka automašīnu un vilcienu radītie trokšņi nav pietiekami skaļi, lai bojātu dzirdi, taču tie var kaitēt bērnu garīgajai veselībai un panākumiem skolā. Bērniem pasliktinās spēja ilgstoši saglabāt uzmanību un motivāciju.

Savukārt vēlāk Lielbritānijas Kentas grāfistē veiktais pētījums devis precīzākus rezultātus par cilvēku reakciju uz dažādas intensitātes trokšņiem. 40–55 dB skaļš ilgstošs troksnis padara cilvēkus īgnus, vairāk nekā 60 dB traucē gulēt, bet 70 dB pārsniedošas skaņas var novest pie veselības traucējumiem un vājākām sekmēm skolā un darbā.<sup>67</sup>

Ja trokšņa līmenis pastāvīgi ir augstāks (ap 70–75 db), mēs pie tā pierodam<sup>68</sup>, bet ietekme diemžēl nekur nepazūd, un ilgtermiņā mums varētu nākties dārgi maksāt ar pašu dārgāko – ar savu veselību. Tāpēc ekoskolas, veicinot ilgtspējīgu transportu, sniedz ne tikai nepieciešamās zināšanas un rada praktiskas iespējas, bet arī ilgtermiņā iegulda bērnu un citu ekoskolas pārstāvju, arī sabiedrības kopumā, veselībā.

---

<sup>66</sup>

[https://www.researchgate.net/publication/12030321\\_Community\\_noise\\_exposure\\_and\\_stress\\_in\\_childr](https://www.researchgate.net/publication/12030321_Community_noise_exposure_and_stress_in_childr)

en

<sup>67</sup>

Troksnis nav draugs, žurnāls Doctus, oktobris, 2003

<sup>68</sup>

<http://www.lsm.lv/lv/raksts/vide-un-zinatne/dzive/petijums-125-miljoni-eiropieshu-ciesh-no-vides-trokshnjiem.a113750/>



## VESELĪBAS IEGUVUMI NO IEŠANAS KĀJĀM VAI BRAUKŠANAS AR VELOSIPĒDU UZ SKOLU

Regulāras fiziskās aktivitātes – iešana kājām un riteņbraukšana – ap stundu dienā bērniem nodrošina vairākus ieguvumus.

**Energiskums.** Iešana un riteņbraukšana ir lieliski veidi, kā palielināt enerģijas līmeni. Regulāra braukšana ar velosipēdu palielina izturību arī citos sporta veidos.

**Veselīgs svars.** Labākais veids, kā uzturēt veselīgu ķermeņa masu, ir fiziskas aktivitātes. Tomēr jāatceras, ka veselīgs svars katram cilvēkam ir atšķirīgs – to nosaka ne tikai vecums, bet arī dzimums, kaulu struktūra un muskuļu attīstība.

**Izturīgi kauli.** Uzturēt kaulu veselību ir ļoti būtiski, lai novērstu tādas problēmas kā osteoporozī vecumdienās. Vairākums jaunu cilvēku var nodrošināt kaulu izturību ar ļoti vienkāršām aktivitātēm (piem., iešanu un skriešanu), jo jaunākiem kauliem ir vieglāk palielināt to blīvumu un izturību nekā vēlāk dzīvē. Tomēr iegūt var arī vecāki cilvēki – lai arī vidējais skelets sāk zaudēt savu blīvumu pēc 30 gadu vecuma, regulāras svara pārnešanas aktivitātes var apturēt problēmu vai pat uzlabot esošo veselības stāvokli.

**Vesela sirds.** Sportiski un aktīvi cilvēki kopumā var lepoties arī ar veselīgāku sirdi – regulāras aktivitātes palīdz izvairīties no sirds slimībām vēlākā vecumā.

**Mentālā veselība.** Aktivitātes, iespējams, ir dabas sniegtā iespēja palīdzēt mums būt laimīgākiem un pašpārliecinātākiem. Pētnieki atklājuši, ka cilvēki, kas cieš no vidējas depresijas, iesaistoties 15–30 minūšu anaerobās aktivitātēs katru dienu, atgūst labsajūtu un dzīvesprieku jau pēc 10 dienām.

**Akadēmiskie sasniegumi.** Vairums skolotāju zina, ka bērni, kuri brauc uz skolu ar riteni vai nāk kājām, labāk koncentrējas un mācās, nekā tie, kurus atved ar automašīnu. Pierādīts, ka šādi bērni tiešām sasniedz augstākus rezultātus matemātikā un lasītprasmē.<sup>69</sup>

**Pārliecība par sevi.** Cilvēki, kas nodarbojas ar fiziskām aktivitātēm, daudz biežāk jūtas pašpārliecinātāki nekā mazkustīgi cilvēki – ja jūs palīdzat savam ķermenim, ķermenis palīdzēs jums!

**Slimību novēršana.** Fiziskās aktivitātes, protams, nepasargā no visām slimībām, taču pētījumi pierāda, ka tās būtiski samazina iespējamību saslimt ar daudzām smagām slimībām – piemēram., astmu, diabētu un pat vēzi.

---

<sup>69</sup> Department of Health (2004) At least five a week: Evidence on the impact of physical activity and its relationship to health: A report from the Chief Medical Officer. London: Department of Health.



# FAKTI PAR RITENBRAUKŠANU

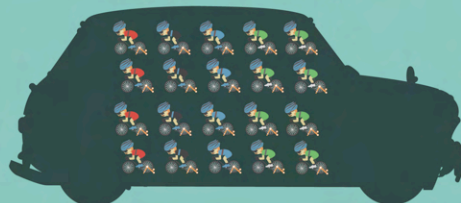
RITENBRAUKŠANA PATĒRĒ  
**600**  
KALORIJAS STUNDĀ



20 000 KM



1 AUTO AIZŅEM TIK PAT DAUDZ VIETAS,  
CIK 20 VELOSIPĒDI





AR VELO VAR PĀRVIETOTIES  
**3 X ĀTRĀK**  
NEKĀ EJOT KĀJĀM



VIENAS DEGVIELAS UZPILDES  
ENERĢIJA IR LĪDZVĒRTĪGA  
20 000 KM BRAUCIENAM  
AR VELOSIPĒDU

60% VĪRIEŠU  
UN  
70% SIEVIEŠU  
NESPĒJ NODROŠINĀT  
30 MINUŠU FIZISKĀS  
AKTIVITĀTES  
5 X NEDEĻĀ



**43%**  
NO POPULĀCIJAS  
PIEDER VAI IR PIEEJAMI  
**VELOSIPĒDI**

GILVĒKIEM, KURI IZMANTO VELO  
NOKĻŪŠANAI UZ DARBU, IR PAR  
**39%** MAZĀKS NĀVES  
RISKS, KĀ TIEM,  
KAS TO NEDARA

TIE, KAS NEBRAUC AR VELO, SLIMO PAR  
**18%** ILGĀK  
NEKĀ TIE, KAS REGULĀRI BRAUC AR VELO

Velobraukšanas ieguvumi<sup>70</sup>. Fakti par velobraukšanu<sup>71</sup>

<sup>70</sup> <http://www.theflorentine.net/articles/article-view.asp?issuetocId=7493>

<sup>71</sup> [https://www.action.org.uk/sites/default/files/downloads/action\\_medical\\_research\\_cycling\\_infographic\\_2013.png](https://www.action.org.uk/sites/default/files/downloads/action_medical_research_cycling_infographic_2013.png)

# IEŠANA KĀJĀM. FAKTI UN SKAITĻI

## LABĀKA FORMA



### 1 KILOMETRS

NOEJOT 1 KM, TIEK SADEDZINĀTAS  
VAIRĀK KĀ 60 KALORIJAS

### 200 MUSKUĻU

IKREIZ, KAD SPER SOLI, TIEK  
DARBINĀTI 200 MUSKUĻU

### 10 000 SOĻU

IK DIENAS IETECAMS NOIET  
10 000 SOĻU

### 3.2 KM

NOEJOT 3,2 KM DIENĀ 3 REIZES NEDĒĻĀ,  
IESPĒJAMS SAMAZINĀT SVARU PAR  
APM. 0.5 KG 3 NEDĒĻĀS

## SKAIDRĀKA GALVA



### 16 MILJARDI €

IR APRĒĶINĀTS, KA 2009/2010. G. GARĪGĀS SLIMĪBAS LIELBRITĀNIJAS EKONOMIKAI  
RADĪJUŠAS 16 MILJARDU MĀRCIŅU LIELUS ZAUDĒJUMUS, JO TĀS PAZEMINA  
DARBINIEKU PRODUKTĪVITĀTI UN DZĪVES KVALITĀTI.



SASKAŅĀ AR 2004. G. VEIKTAJĒM  
PĒTĪJUMIEM, STRĀDNIEKI VAR SASKARTIES  
AR LIELĀKU STRESU NEKĀ KARA PILOTI  
DODOTIES KAUVĒ

### 71 %

APTAUJĀTO CILVĒKU ATZINUŠI, KA  
VIŅIEM PĒC PASTAIGAS MAZINĀTIES  
DEPRESĪVS NOSKAŅOJUMS



LONDONAS CETRĀ ATTĀLUMU STARP 109  
METRO PIETURĀM KĀJĀM IESPĒJAMS  
VEIKT ATRĀK NEKĀ BRAUCOT AR METRO

### 94 %

APTAUJĀTO CILVĒKU APGALVO, KA  
TĀDAS AKTĪVITĀTES, KĀ PASTAIGA VAI  
DARBS DĀRZĀ, UZLABO VIŅU GARĪGO VESELĪBU

## TĪRĀKS GAISS

KĀDĀ PĒTĪJUMĀ NOSKAIDROTS, KA IKVIENS  
CILVĒKS SAMAZINĀTU CO2 IZMEŠU RADĪŠANU  
PAR 5-13 KG GADĀ, JA BIEŽĀK PĀRVIETOTOS KĀJĀM



### 17 KG

PAR TĪK LIELU APJOMU SAMAZINĀTOS CO2 IZMEŠI,  
JA VIENS CILVĒKS GADU DOTOS UZ DARBU KĀJĀM

### 57 KG

PAR TĪK LIELU APJOMU SAMAZINĀTOS CO2 IZMEŠI,  
JA VIENS CILVĒKS GADU UZ SKOLU DOTOS KĀJĀM, AR  
VELOSIPEĻU, SKRITUŠLIDĀM U. TML.

Iešana ar kājām skaitļos<sup>72</sup>

72

[http://www.livingstreets.org.uk/sites/default/files/NWM\\_infographic\\_2015.jpg](http://www.livingstreets.org.uk/sites/default/files/NWM_infographic_2015.jpg)

# TRANSPORTS UN DROŠĪBA

Drošība ir būtisks aspekts, kas jāņem vērā, plānojot ilgtspējīga transporta attīstību skolā un tuvākajā apkārtnē. Lai izveidotu drošāku maršrutu nokļūšanai uz izglītības iestādi, liela loma ir ne tikai skolotājiem un vecākiem, bet arī pašvaldībai un citām par ceļu drošību atbildīgām institūcijām. Bērnu drošība ir būtisks iemesls, lai sadarbotos, tādējādi radot drošus un atbilstošus apstākļus nokļūšanai uz skolu.

Intensīva satiksme, atļautā ātruma pārsniegšana, sastrēgumi un bērnu neaizsargātība kopumā var būt iemesls bažām neatkarīgi no tā, kā bērns nokļūst uz skolu, jo, pieaugot ātruma ierobežojuma u.c. noteikumu pārkāpumiem, samazinās kopējā drošība uz ceļiem.

Palielinoties automašīnu skaitam, satiksmes negadījumos vairāk cieš tieši mazāk aizsargātie satiksmes dalībnieki - gājēji un velosipēdisti, tāpēc, plānojot transporta infrastruktūru, tiem jāpievērš vislielākā uzmanība. Diemžēl prakse rāda, ka ir otrādi – vispirms tiek domāts par automašīnām un tikai pēc tam par cilvēkiem...

## DAŽI BĒDĪGI FAKTI PAR SATIKSMES DROŠĪBU EIROPĀ PIEEJAMI ŠEIT.

Latvijai 2014. gadā, diemžēl, bija zemākais satiksmes drošības rādītājs visā Eiropas Savienībā.<sup>73</sup> Avāriju eksperti atzīst, ka galvenais cēlonis ir tieši pašu ceļu satiksmes dalībnieku rīcība.

Salīdzinot ar pieaugušajiem, bērniem ir grūtāk saskatīt tuvojošos transporta līdzekli, ja skolas tuvumā ir novietotas automašīnas, novērtēt attālumu līdz braucošai automašīnai, tās ātrumu u.tml., tāpēc – jo mazāks automašīnu skaits skolas tuvumā, jo mazāks arī apdraudējums bērnu drošībai.

Svarīgi ir bērnam no mazotnes mācīt satiksmes drošības principus, bet tikpat svarīgi ir attīstīt arī praktiskas prasmes un iemaņas, kas nepieciešamas, bērnam piedaloties satiksmē kā kājāmgājējam, velobraucējam. Aktīvs ceļš uz skolu sniedz iespēju iepazīt apkārtni, cilvēkus, attīstīt pašpārliecību un satiksmes drošībai nepieciešamās iemaņas.

Vecākiem, palīdzot ieviest ilgtspējīgas pārvietošanās principus skolā, jānodrošina bērniem drošības sajūta, piemēram, sākotnēji uz skolu dodoties kopā ar bērnu un mācot satiksmes drošības pamatprincipus, līdz bērns ir gatavs patstāvīgi veikt šo ceļu.

<sup>73</sup> [http://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/scoreboard/countries/latvia/people/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/scoreboard/countries/latvia/people/index_en.htm)

Jūs varat būt tie, kas aizsāk būtiskas pārmaiņas savā skolā un apkaimē, veidojot ilgtspējīgu ceļu sistēmu, kurā ceļu infrastruktūra ir pakārtota cilvēkiem, nevis mašīnām.

Ekoskolas sevi ir pierādījušas kā pozitīvu pārmaiņu nesējas vietējā sabiedrībā. Ar zināšanu un praktisko rīcību palīdzību mēs varam veicināt aktīvu un ilgtspējīgu pārvietošanos. Darbs ar tēmu dos skolēniem un pieaugušajiem iespēju izkustēties, socializēties, realizēt praksē satiksmes un personīgās drošības principus un būt atbildīgiem cilvēkiem, kas rūpējas par mūsu kopīgo planētu.

Iedomājies – klusāka, tīrāka, drošāka un draudzīgāka apkārtnē ir tikai dažu soļu attālumā!

# 7 SOĻI LĪDZ ILGTSPĒJĪGAI MOBILITĀTEI

Katrs no soļiem palīdz sasniegt konkrētu rezultātu, strādājot ar transporta tēmu:



1. EKOPADOMES IZVEIDOŠANA



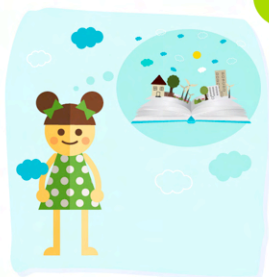
2. SKOLAS VIDES NOVĒRTĒJUMS



3. RĪCĪBAS PLĀNA SASTĀDĪŠANA



4. PĀRRAUDZĪBA UN IZVERTĒŠANA



5. SASAISTE AR MĀCĪBU PROCESU



6. SKOLAS UN SABIEDRĪBAS IESAISTĪŠANA



7. VIDES KODEKSA SASTĀDĪŠANA

Katrs no soļiem, strādājot ar transporta tēmu, palīdz sasniegt konkrētu rezultātu:

- 1) izveidot komandu, kas veicinās izpratni un uzņemsies iniciatīvu attīstīt ilgtspējīgu pārvietošanos skolā un tuvākā apkārtnē;
- 2) apkopot esošos sasniegumus un apzināt ar transportu saistītās problēmas, kas ietekmē ekoskolas pārstāvjus;
- 3) izvirzīt mērķus un saplānot aktivitātes, kas palīdzēs samazināt transporta ietekmi un uzlabot ekoskolas pašreizējo vides situāciju;
- 4) palīdz sekot izvirzītajiem mērķiem un izvērtēt rīcības plāna realizēšanas procesu, lai laikus noskaidrotu iespējamās novirzes no iecerētā plāna un attiecīgi reaģētu;
- 5) integrēt ilgtspējīgas pārvietošanās tēmu visos mācību priekšmetos;
- 6) palīdz ekoskolas pārstāvjiem strādāt kopā ar sabiedrības pārstāvjiem, informējot, izglītojot un iesaistot tos savās aktivitātēs, lai padziļinātu to izpratni par transporta jautājumiem un panāktu praktiskus risinājumus skolā un plašākā sabiedrībā;
- 7) palīdz apkopot iniciatīvas, kuras ekoskola gatavojas veikt vides situācijas uzlabošanai transporta jomā, un izcelt ieguldījumu, kas nepieciešams no katra ekoskolas dzīvē iesaistītā cilvēka.

## 1. EKOPADOME.

**Mērķis:** realizēt Ekoskolu programmu savā skolā, organizējot un vadot ekoskolas aktivitātes, īstenojot skolēnu iniciatīvas un nodrošinot, ka tiek izpildīti visi 7 programmas soļi un sasniegti katras tēmas mērķi.

Ekopadome ir demokrātiska institūcija, ekoskolas sirds, kas ar jauniešu, skolotāju un vecāku aktīvu līdzdalību plāno, īsteno un uzrauga ekoskolas aktivitātes.

Transporta tēmas ietvaros ir svarīgi izveidot komandu, kas veicinās izpratni un uzņemsies iniciatīvu attīstīt ilgtspējīgu pārvietošanos skolā un tuvākā apkārtnē.



Veidojot ekopadomi, svarīgi, lai tiktu iesaistītas visas ieinteresētās puses un tiktu aptvertas dažādas jomas un intereses.

Ekopadomes sastāvu skolā veido:

- **skolēni** (vismaz  $\frac{2}{3}$  no ekopadomes sastāva). Svarīgi, lai tiktu pārstāvētas pēc iespējas visas klašu grupas, dažādi vecumi, lai nodrošinātu pēctecību. Ja skola ir liela vai vecumu grupas krasi atšķiras, tad var veidot mazo un lielo ekopadomi, kas kopā sanāk uz lielām sēdēm, bet ikdienā darbojas patstāvīgi, koncentrējoties uz savu vecuma grupu;
- **skolotāji**. Tā kā ir svarīgi veidot saikni ar mācību saturu, tad ir vērtīgi, ka ekopadomē piedalās dažādu mācību priekšmetu skolotāji, kas darbojas ar atšķirīgām vecuma grupām;
- **skolas administrācijas/vadības pārstāvis**. Tā kā ekoskolas programma ir tieši saistīta ar skolas pārvaldību, svarīgi, lai skolas vadība ir informēta par ekopadomes plāniem un aktīvi piedalās to realizēšanā;
- **skolas saimnieks, skolas tehniskā personāla pārstāvis**. Ekopadomes darbs paredz arī praktiskas izmaiņas skolas vidē, dažādu mērījumu un novērojumu veikšanu, un labs palīgs situācijas izvērtēšanā un risinājumu meklēšanā var būt skolas saimnieks un tehniskā personāla pārstāvji;
- **vecāki**. Protams, ka lielu lomu bērnu dzīvē spēlē tieši vecāki, un ir svarīgi, ka viņi iesaistās, tiek informēti par ekopadomes iecerēm, kopīgi darbojas, lai varētu panākt pozitīvas izmaiņas sava bērna dzīvē gan skolā, gan mājās.  
Pirms veidojat ekopadomi, vērts apzināt, ar ko vecāki nodarbojas, kādi ir viņu hobiji. Varbūt kāds ir aizrautīgs velobraucējs, vides vai satiksmes drošības speciālists, ceļu policists u.tml., kas spēj palīdzēt labāk izzināt ilgtspējīga transporta tēmu un rast risinājumus;
- **pašvaldības pārstāvis**. Ekopadome uzlabo ne tikai skolas iekšējo vidi, bet veic uzlabojumus arī tuvākā apkārtnē, tāpēc liela loma ir pašvaldības atbalstam. Sadarbība ir panākumu atslēga! Svarīgi uzaicināt uz ekopadomi arī kādu pašvaldības pārstāvi, kas varētu palīdzēt panākt uzlabojumus konkrētajā jomā. Vērts uzzināt, vai pašvaldībā ir kāds vides, sabiedrisko attiecību speciālists, par transporta jomu atbildīgs cilvēks vai kāds cits šo jomu pārzinošs cilvēks, kas varētu palīdzēt, piemēram, informēt sabiedrību un pašvaldības pārstāvjus par ekopadomes iniciatīvām, palīdzēt izveidot drošāku maršrutu nokļūšanai uz izglītības iestādi u.tml.;

- var, protams, aicināt arī **citus vietējās sabiedrības pārstāvjus**, kas ir ieinteresēti darboties, iepriekš sevi jau parādījuši kā labās prakses piemēru. Piemēram, tas varētu būt kāds vietējais uzņēmējs, kurš savā uzņēmējdarbībā ievēro videi draudzīgus principus, nevalstisko organizāciju pārstāvis, kurš aktīvi darbojas vides un sociālajā jomā, kāds ievērojams, labi zināms vietējais iedzīvotājs, kurš varētu palīdzēt pievērst sabiedrības uzmanību, u.tml.

Nav vienotas veiksmīga ekopadomes darba un optimālā dalībnieku skaita formulas. Visbiežāk ekopadome tiek veidota pēc brīvprātības principa, bet, ja tas veiksmīgi nedarbojas, jāmeklē dažādi paņēmieni, lai izveidotu pilnvērtīgu ekopadomi. Varbūt – organizējot vēlēšanas ar plakātiem un runām vai apvienojot skolas pašpārvaldi ar ekopadomi u.tml.

Noteikti atradīsiet vislabāko, tieši konkrētajai situācijai piemēroto metodi, un nav jābēdājas, ja tas uzreiz neizdodas. Svarīgs ir process, un ar laiku viss noteikti izdosies!

Svarīgi arī atcerēties sadalīt pienākumus un uzdevumus. Piemēram, padomāt, kurš būs atbildīgs par komunikāciju, fotografēšanu/video veidošanu, pasākumu organizēšanu, pētīšanu, dokumentēšanu utt. Jāsadala pamatpienākumi, lai ir lielāka atbildība pret darāmo darbu, bet, protams, ar pienākumiem gada laikā var mainīties, lai ir interesantāk.

Galvenais ir sabalansēt ekopadomes darbu tā, lai varētu viegli koordinēt darbu, tiktu aptvertas dažādas jomas un varētu sasniegt izvirzītos mērķus.

#### **Ekopadomes uzdevumi:**

- pārliecināties, ka 6 pārējie soļi tiek veiksmīgi izpildīti un ieviesti;
- nodrošināt, lai lēmumu par skolas vidi pieņemšanā tiek iesaistīti skolēni;
- uzticēt atbildību skolēniem un likt saprast, ka viņu idejas tiek novērtētas;
- nodrošināt, ka skolēnu, vecāku, skolotāju, pārējo skolas darbinieku un sabiedrības pārstāvju vērtīgie viedokļi tiek sadzirdēti un iespēju robežās īstenoti;
- nodrošināt, ka ekopadomes sēdes notiek regulāri;
- nodrošināt ekoskolas programmas un ekopadomes pēctecību;
- nodrošināt, lai visa skola būtu informēta par tās līdzdalību programmā un ekopadomes lēmumiem;
- panākt skolas vadības atbalstu padomes iniciatīvām;
- sasaistīt ekoskolas programmas darbību ar kopējo skolas pārvaldību un plašāku sabiedrību.

## 2. VIDES NOVĒRTĒJUMS.

**Mērķis:** apzināt sākotnējo situāciju skolā un ārpus tās visos jautājumos, kas saistīti ar transportu.

### **Vides ietekmju izvērtējums**

Pirms vispār sāk domāt par risinājumu, ir jāiegūst vairāk informācijas par problēmu. Vides novērtējumam sīkāk jāpapēta mūsu pārvietošanās paradumi, lai varētu noteikt mērķus un uzdevumus rīcībai, nepieciešamajiem uzlabojumiem.

Svarīga vides novērtējuma sastāvdaļa ir novērtējuma anketa par skolas pārstāvju pārvietošanās paradumiem; lai iegūtu pilnvērtīgus datus, anketa jāaizpilda pilnīgi visiem. Regulāri atkārtojot šo aptauju, iespējams izvērtēt pārvietošanās paradumu izmaiņas/attīstību skolā un attiecīgi rīkoties.

### **Vides novērtējums:**

- palīdz apkopot esošos sasniegumus,
- parāda skolas pārstāvju pārvietošanās paradumu radīto ietekmi uz vidi,
- apkopo ar transportu saistītās problēmas, kas ietekmē ekoskolas pārstāvjus, skolā un tās apkārtnē,
- palīdz skolēniem u.c. skolas pārstāvjiem un sabiedrībai izprast konstatētās problēmas un ietekmi,
- un no vides novērtējuma izrietošie secinājumi palīdz saprast iespējamo turpmākās rīcības plānu, identificēt uzlabojamās jomas un prioritātes,
- palīdz gada garumā un turpmāk izvērtēt un saskatīt realizēto aktivitāšu rezultātu, progresu.

### **Svarīgas aktivitātes**

#### **★ Veikt ekoskolas pārvietošanās paradumu aptauju.**

Aptauju ir būtiski veikt, lai saprastu veidus, kā mēs nokļūstam uz skolu un cik ilgtspējīgi tie ir, kādus uzlabojumus var veikt – ja ne ikdienā uzreiz mainot savu paradumus, tad vismaz organizējot dažādus ilgtspējīgu pārvietošanos popularizējošus pasākumus.

Aptaujas ietvaros jāizzina veids, kā skolēni un skolotāji ierodas skolā – kājām, ar velosipēdu, sabiedrisko transportu (kādu?), personīgo auto (cik braucēju mašīnā, vai skolotāji, citi skolas pārstāvji brauc kopā?), nokļūst citā veidā; vai vecāki ved uz skolu arī kaimiņu bērnus ar personīgo auto?

#### **★ Izpētīt papildu jautājumus vides novērtējuma ietvaros.**

Kāda ir skolēnu un skolotāju, citu skolas pārstāvju izmantotā transporta radītā ietekme uz veselību un vidi (klimata pārmaiņām, gaisa kvalitāti, trokšņa līmeni, mūsu veselību utt.; par ietekmi uz vidi un veselību skat. iepriekš)? Vai tiek popularizēts videi draudzīgs pārvietošanās veids (kādas akcijas, kampaņas tiek organizētas)? Vai skolas autobuss ir labā tehniskā stāvoklī un nerada liekus izmešus gaisā? Vai satiksme pie skolas ir pietiekami droša? Vai pie skolas ir droša vieta, kur atstāt velosipēdu?

Droši domājiet vēl papildu jautājumus, lai pēc iespējas labāk varētu izpētīt esošo situāciju un iegūt kvalitatīvus datus!

★ **Veikt kājāmgājēju maršrutu pārbaudi.**

Mērķis ir apskatīt gājēju ceļus/trotuārus, kas ved uz skolu. Tas nozīmē iešanu pa šiem ceļiem, piezīmju veikšanu par to pozitīvajām un negatīvajām iezīmēm (piemēram, par ceļa segumu, sliktu apgaismojumu, bīstamiem krustojumiem). Šādas pārbaudes liek bērniem domāt par vidi, kurā viņi atrodas, iespējamajiem riskiem, kā arī pozitīvajiem aspektiem viņu ceļā uz skolu.

N.B.! Svarīgi ir nodot apkopotos pārbaudes rezultātus un radušos ieteikumus vietējai pašvaldībai!

★ **Veikt riteņbraukšanas maršrutu pārbaudi.**

Mērķis ir apskatīt riteņbraukšanas maršrūtus, kas ved uz skolu. Tas nozīmē braukšanu pa šiem ceļiem, piezīmju veikšanu par to pozitīvajām un negatīvajām iezīmēm (piemēram, par ceļa segumu, sliktu apgaismojumu, velojoslām, bīstamiem krustojumiem).

N.B.! Svarīgi ir nodot apkopotos pārbaudes rezultātus un radušos ieteikumus vietējai pašvaldībai!

### **Ieteicamās papildu aktivitātes**

● **Veikt satiksmes aptaujas.**

Tās ir īpaši noderīgas skolās, kurās ir problēmas ar drošību uz tuvumā esošajiem ceļiem. Jācenšas novērtēt satiksmes intensitāti dažādos dienas laikos, fiksēt vidējo satiksmes ātrumu skolas apkārtnē, dot iespēju skolēniem saprast satiksmes problēmas un vairojot izpratni par tām, izmantojot kartes, veicot aptauju un pēc tam veidojot grafikus un diagrammas no iegūtajiem rezultātiem, rosinot diskusiju par satiksmi skolas apkārtnē.

● **Veikt skolas apkārtnes kartēšanu.**

Uz liela izmēra skolas apkārtnes kartes ar punktiem atzīmēt, no kurienes skolēni, skolas pārstāvji dodas uz skolu. Tas palīdz izmērīt attālumu līdz skolai un saprast, kuri uz skolu

varētu doties kājām vai velosipēdu, bet pašlaik tiek vesti, brauc ar automašīnu; tas iedrošinās vecākus vest vairākus bērnus uz skolu maiņās, parādīs, kā skolēni dodas uz skolu, un dos skolēniem ieskatu skolas apkārtnē.

### **Ekopadomes uzdevumi, veicot vides novērtējumu:**

- laikus plānot un veikt vides novērtējumu, lielāko uzmanību pievēršot transporta tēmai, pēc iespējas konsultējoties ar speciālistiem par metodēm;
- novērtējuma secinājumus (problēmu risinājumus) iestrādāt rīcības plānā;
- novērtējuma procesā iesaistīt pēc iespējas vairāk skolēnu un skolotāju, skolas pārstāvju;
- izmantot dažādas izpētes metodes, tās savā starpā kombinējot (piemēram, var izmantot anketēšanu, intervēšanu, novērošanu, diskusijas, mērīšanu u.tml.);
- ar novērtējuma rezultātiem/secinājumiem un problēmu risinājumiem iepazīstināt visu skolu;
- novērtējuma rezultātus sakārtot, vizuāli noformēt, izvietot uz ekoskolas ziņojumu dēļa un, ja iespējams, internetā, publicēt skolas avīzē u.c.

*Datu apkopošanai var izmantot Vides izglītības fonda izstrādāto CO<sub>2</sub> kalkulatoru. Tas ir labs rīks, izvērtējot un salīdzinot rezultātus, iekļauj arī transporta sektoru. Pieejams šeit: <http://co2.videsfonds.lv/par-projektu>.*

## **3. RĪCĪBAS PLĀNS**

**Mērķis:** saprast un izvirzīt to, ko mēs gribētu sasniegt ar savām aktivitātēm; veidot strukturētu grafiku, lai samazinātu transporta ietekmi, kas konstatēta vides novērtējumā.

**Rīcības plāns** palīdz izvirzīt mērķus un saplānot aktivitātes, kas samazina transporta ietekmi un uzlabo ekoskolas pašreizējo vides situāciju. Tas ir ekoskolas mugurkauls, uz ko balstās viss gada darbs.

Labs plāns ir kā laba karte – tas palīdz mums atrast vieglāko ceļu uz mērķi. Domāšana par turpmāko darba norisi, konkrētu rīcību un izvēli izvirzīto mērķu sasniegšanā ir ievietojama starp svarīgākajām mācīšanās un problēmu risināšanas nodarbēm katra cilvēka ikdienā.

Iepriekšējā solī – vides novērtējumā – padziļināti izpētīti pārvietošanās paradumi un to radītā ietekme. Tagad, veidojot rīcības plānu, jānonāk līdz konkrētam skaitam prioritāro jautājumu, kam turpmākajā darbā jāpievērš vislielākā uzmanība. Rīcības plāns palīdz panākt uzlabojumus skolas situācijā jomās, kur ir konstatētas problēmas, kā arī palīdz saglabāt esošo situāciju jomās, kurās jau iepriekš ir veicies sekmīgi.

Sākumā vislabāk izvēlēties vienu stipro un vienu vājo punktu skolas veikumā un formulēt mērķus abos šajos punktos, sastādot tiem arī detalizētu rīcības plānu mērķu sasniegšanai. Kā rāda pieredze, ir daudz labāk un auglīgāk strādāt ar dažiem, bet konkrētiem un labi formulētiem mērķiem, nekā izvīrīt par prioritātēm visu iespējamo vēlamu rīcību, kā sasniegšanai tik un tā nepietiks laika un resursu! (Bet, protams, citas vēlamās darbības nedrīkst aizmirst – jāmēģina šos mērķus sasniegt nākamajos gados, turpinot darbu ar tēmu.)

Līdz ar to pirms aktivitāšu plānošanas, ir svarīgi izvīrīt konkrētus un sasniedzamus mērķus. Plānotajiem rezultātiem jābūt pēc iespējas konkrētākiem un vieglāk izmērāmiem. Piemēram, mērķis varētu būt 9 mēnešu laikā par 20 % samazināt automašīnu lietošanu braukšanai uz skolu). Izvīrējot tādu konkrētu mērķi, būs viegli izmērīt un pārbaudīt rezultātu. Bet mērķi var būt arī vispārīgāki, piem., nodrošināt, lai visi skolā un tuvākā apkārtnē ir informēti par skolas ilgtspējīgā transporta programmu/ieceri, iedrošinot piedalīties tās realizēšanā; izpētīt skolas pārstāvju pārvietošanās paradumus un apzināt rīcības virzienus un iespējamus uzlabojumus; samazināt to skolēnu skaitu, kas nokļūst uz skolu ar automašīnu, un palielināt skolēnu skaitu, kas uz skolu nāk kājām, brauc ar velosipēdu, nokļūst ar kādu citu nemehānizētu transporta līdzekli vai izvēlas kādu citu videi draudzīgāku nokļūšanas veidu (sabiedrisko transportu, brauc uz skolu kopā u.tml.).

Rīcības plāna pamatā vienmēr ir vides novērtējuma rezultāti. Tam jābūt saistītam ar mācību saturu, lai varētu plānošanas procesā izdomāt kvalitatīvas aktivitātes un vieglāk saprast konkrēto aktivitāšu nepieciešamību.

*Sākumā neuzstādiet pārāk ambiciozus mērķus, jo neveiksme ir demotivējoša!*

Jāpārdomā arī konkrēto aktivitāšu pārraudzības process, lai, realizējot plānu, varētu redzēt un kontrolēt progresu, saprast, vai rīcībai ir plānotie rezultāti, tāpēc par to jādomā jau plāna veidošanas laikā.

Plāna veidošanā ir svarīgi iesaistīt visas ieinteresētās grupas: skolēnus, skolotājus, skolas vadību, pašvaldības un vietējās sabiedrības pārstāvjus, vecākus – aktivitātēm jābūt tendētām

uz visu skolu un vietējo sabiedrību kopumā, turklāt kopā sasniegt rezultātu ir vienkārši vieglāk un jautrāk!

Informējiet par savu plānu visus skolas, sabiedrības pārstāvjus, informējiet pašvaldību! Publicējiet plānu skolas mājaslapā, izlieciet uz ekoskolas stenda!

### **Īsumā plānam**

- jābūt veidotam, izmantojot vides novērtējumu,
- jābūt saistītam ar mācību saturu,
- jā satur reālistiski un izmērāmi mērķi konkrētam laika posmam, tie jāapraksta rīcības plāna sākumā,
- jābūt tabulas formā (jāizmanto Ekoskolu datu bāzes esošā vienotā forma), iekļaujot mērķus, rīcību, atbildīgos, nepieciešamos resursus, izpildes laiku un pārraudzības, izvērtēšanas metodes,
- jābūt pieliktam pie skolas ziņojumu dēļa, jāpublicē skolas avīzē u.tml.

### **Sastādot rīcības plānu, atbildiet uz šādiem jautājumiem:**

- Kāds ir mūsu mērķis (ko mēs vēlamies sasniegt, risinot izvēlēto problēmu)?
- Kā mēs to sasniegsim (plānotā rīcība)?
- Kas to darīs (atbildīgie)?
- Kas mums būs nepieciešams (resursi/materiāli/finansējums)?
- Kad mēs to darīsim (laika grafiks)?
- Kā mēs parādīsim/izvērtēsim panāktās pārmaiņas, progresu (pārraudzības un izvērtēšanas process)

### **Ko mēs varam darīt?**

Uz šo jautājumu palīdzēs atbildēt vides novērtējums, bet šeit – dažas idejas aktivitātēm, kuras, iespējams, sasaistās ar veiktā vides novērtējuma secinājumiem un vispār kopumā varētu iekļaut rīcības plānā...

- **Idejas izpratnes veicināšanai:** darbinieku, vecāku, vadības informatīvās tikšanās; vecāku, vecvecāku dienas; vēstules, infolapas vecākiem; plakātu un saukļu konkursi; infografiku veidošana; ekoskolas ziņojumu dēļa izmantošana; erudīcijas konkursi; ekostundas un saikne ar mācību saturu kopumā u.c.

- **Idejas, lai veicinātu iešanu kājām:** rīcības dienas akcijas, kampaņas, izaicinājumi, sacensības (piem., klasei, kurā visvairāk kājām nācēju, var piešķirt ceļojošo kausu („Zelta kedu”) un kādu veselīgu balvu (augļu grozu); gājēju autobusi (kopā dodas uz skolu, lielākie pieskata mazākos, ir kāds no skolotājiem, kam sanāk pa ceļam); pārgājieni; dalība Eiropas Mobilitātes nedēļā; maršrutu kartes u.c. Izveidot pasākumu, kurā visiem skolēniem jāatnāk vismaz kilometrs līdz skolai (skolēnu autobuss izlaiž tālāk utt.), vēlāk kopējā audzināšanas stundā uzaicināt ārstus, medmāsas, organizāciju pārstāvjus, lai pastāstītu pozitīvās ietekmes uz veselību, ko šāda rīta pastaiga devusi.
- **Idejas velobraukšanas veicināšanai:** velobraukšanas apmācības, treniņi; rīcības dienas akcijas, kampaņas; izaicinājumi, konkursi („Zelta ķivere”); Diena bez auto; Eiropas Mobilitātes nedēļa; maršrutu kartes; velopārgājieni; veloorientēšanās sacensības; velosipēdu novietnes; sadarbība ar riteņbraucēju entuziastu organizācijām, velosipēdu pārdošanas uzņēmumiem, velosipēdu ražošanas uzņēmumiem, policiju, konsultantiem un ekspertiem, arhitektiem un infrastruktūras ieviešējiem u.c. Izveidot savu tūrisma karti ar maršrutiem apkārtnes iepazīšanai ar velosipēdu - pievērst uzmanību, lai maršruts būtu pēc iespējas ērtāks velobraukšanai. Karti pēc tam publicēt sadarbībā ar pašvaldību.
- **Idejas sabiedriskā transporta popularizēšanai:** sabiedriskā transporta sarakstu izdale; skolas ekskursija ar sabiedrisko transportu u.c. Iepriekš sarunājot ar šoferiem skolas autobusus vai pat kompānijām parastajos satiksmes maršrutos, nolikt trauciņu ar zaļajiem gardumiem - āboliem, mizotiem burkāniem u.c., aicinot ar tiem cienāties pasažierus un pievienojot "Paldies par pārvietošanos videi draudzīgā veidā!"
- **Idejas zaļākai autobraukšanai:** vairāku bērnu vešana uz skolu uz maiņām; satiksmes aptaujas; ekoloģiskas braukšanas apmācības; parkošanās ārpus skolas teritorijas u.c.

### **Ekopadomes uzdevumi, sastādot rīcības plānu:**

- iekļaut rīcības plāna pamatā ar ilgtspējīgu pārvietošanos saistītas plānotās praktiskās (*Ko paveiksim?*) un izglītojošās (*Kāpēc tas ir svarīgi?*) aktivitātes/iniciatīvas;
- iekļaut prioritārās rīcības/aktivitātes, kuras izriet no vides novērtējuma secinājumiem un palīdz konstatētās situācijas uzlabošanai;



- integrēt rīcības plānu skolas attīstības plānā, apliecinot skolas nodomus nopietni darboties vides un ilgtspējīgas attīstības virzienā;
- savākt ieteikumus no skolēniem, skolotājiem un citiem ar skolu saistītiem cilvēkiem;
- sadalīt lomas un uzdevumus aktivitāšu veiksmīgai realizēšanai;
- izplānot pārraudzības un izvērtēšanas procesu (*Kā tiks izvērtētas panāktās pārmaiņas, progress?*).

## ĒKOSKOLU PIEREDZE

**Aizkraukles novada ģimnāzija** aktīvi iesaistījies draudzīga transporta popularizēšanai medijos – ticis sagatavots raksts “Domes vēstīs” par skolēnu, kas apzināti vienmēr izvēlas pārvietoties tikai ar velosipēdu vai kājām. Tāpat ar skolas Ekopadomes iesaisti par Aizkraukles simbolu kļuvis velosipēds, sadarbojoties ar Aizkraukles novada pašvaldību un mākslinieku Antu Brimerbergu pilsētas centrā ir izveidota četrus metrus augsta velosipēda skulptūra.

**Amatas pamatskolā** katru gadu tiek rīkota akcija "Izvēlies velo" – mudinājums vismaz vienu nedēļu maijā uz skolu braukt ar velosipēdiem visiem, kuriem ir šis transporta līdzeklis. Aktīvākā pēdējā akcijā bijusi 6. klase, jo katru dienu skolā ieradās visi reizē, neizpalika klases audzinātājas klātbūtne.

**Ventspils 4. vidusskolā** ir tradīcija organizēt klases "Riteņu dienu". Doties pa veloceliņiem uz dažādām pilsētas vietām izbraucienos, aicinot arī vecākus. Tiek organizēti arī izpētes braucieni, piemēram, pēdējais notika uz tuvējo Bušnieku ezera piekrasti, kur tika pētīti ezera lieguma meža augi. Pavasarī un rudenī 30 - 50 % 5.-12. klases skolēnu uz skolu dodas ar velosipēdu, pie skolas šobrīd jau iekārtotas 100 stāvvietas velosipēdiem, bieži tur pieslēgti pat vairāki velosipēdi un pieslēgšanai tiek izmantots arī sporta laukuma metāliskais iežogojums. Ārpilsētā dzīvojošiem skolēniem un vecākiem ir vienošanās par kopīgu skolēnu - kaimiņu nogādāšanu skolā.

**V. Plūdoņa Kuldīgas ģimnāzijas** skolēni, noslēdzot mācību gadu, devās veloorientēšanās pasākumā pa Kuldīgas ielām. Piedaloties visām skolas klasēm, kontrolpunktos tika risināti uzdevumi, kas saistīti ar transportu un katru no mācību priekšmetiem. Gada laikā tika testēti pilsētas veloceliņi un risinātas problēmas sadarbībā ar Kuldīgas domi.

**Priekuļu pirmsskolas izglītības iestāde “Mežmaliņa”** katru gadu organizē velomaratonu “Mežmaliņa ripo” Maratons bez laika kontroles, tiek piedāvātas trīs distances, atkarībā no

vēlmēm, spējām, prasmēm vadīt velosipēdu. Braucienā piedalās iestādes bērni, vecāki, darbinieki un citi interesenti no pagasta un novada. Pirms tam notiek tikšanās ar drošas braukšanas skolotājiem, kuri izglīto bērnus par satiksmes drošību un noteikumu ievērošanu, pārvietojoties ar velosipēdu. Pagastam cauri iet veloceļiņš, tādēļ iestādē popularizē ekoloģisku pārvietošanos arī vecāku vidū.

**Slokas pamatskola** ar saukli “Mainām ekskursiju pret pārgājienu” tālu braucienu vietā izvēlējušies pārgājienu pa tuvējo Ķemeru Nacionālo parku.

**Pūres PII Zemenīte** katru gadu organizē velotūres bērniem un viņu vecākiem. Brauciena galamērķis ir dažāds, tur notiek kopīgas aktivitātes, rotaļas, uzdevumi bērniem un vecākiem. Braukuši uz mežu, uz lauku sētu, kopā ar policistu skolas laukumā pārrunājuši drošības noteikumus un sacentušies veiklībā.

#### 4. PĀRRAUDZĪBA UN IZVĒRTĒŠANA.

**Mērķis:** palīdzēt sekot izvirzītajiem mērķiem un izvērtēt rīcības plāna realizēšanas procesu, lai laikus noskaidrotu iespējamās novirzes no iecerētā plāna un attiecīgi reaģētu.

Ekopadomes sēdēs regulāri sekojiet līdzi progresam un veiciet izmaiņas vai precizējiet plānu! Pārbaudiet, vai esat sasnieguši rīcības plānā paredzētos rezultātus! Rīcība ir bijusi efektīva, ja varat novērot izmaiņas, salīdzinot skolēnu uzvedību un attieksmi iepriekš un tagad. Ir svarīgi novērot un fiksēt uzvedības maiņu ilgākā laika periodā. Viena iespēja, kā to darīt, ir atkārtot aptauju, kas veikta, uzsākot vides novērtējumu, un salīdzināt atbildes.

Pārraudzība un izvērtēšana sniedz *skaidru bildi* par attīstību. Kā tika minēts iepriekš, to ir svarīgi izplānot, izstrādājot savu rīcības plānu.

Katram mērķim, aktivitātei derēs sava specifiska metode. Piemēram, lai izzinātu attieksmes un paradumu maiņu, labāk derēs anketēšana, novērojumu veikšana, fotografēšana (piem., var nofotografēt velonovietnēs esošus velosipēdus, kad uzsāksiet savas aktivitātes, un pēc tam procesā, lai varētu redzēt, kāds ir progress), bet, piemēram, kāda izglītojoša pasākuma izvērtēšanai pietiks ar diskusiju ekopadomes sēdē, viedokļu apmaiņu ar klases biedriem, lai saprastu, kas patīcis vai ko varētu uzlabot.

Svarīgi, ka tieši skolēni veic izvērtēšanu un pārraudzību – ja viņi kontrolē situāciju, tas viņiem rada lielāku atbildības izjūtu un gandarījumu. Ļaujiet viņiem šoreiz būt *bosiem* – skolotājiem jau tā pietiek darāmā! Palīdziet skolēniem izprast procesu/metodiku, bet ļaujiet to īstenot viņiem pašiem.

Pārraudzības process palīdzēs ne tikai fiksēt sasniegumus, bet arī laikus pamanīt problēmas un atbilstoši rīkoties, veicot nepieciešamās izmaiņas rīcības plānā, izstrādājot jaunus uzdevumus, kas palīdzēs virzīties uz mērķi.

Nezaudējiet drosmi, ja rezultāti nav tik iepriecinoši, kā gaidījāt – lielākām pārmaiņām vajag vairāk laika!

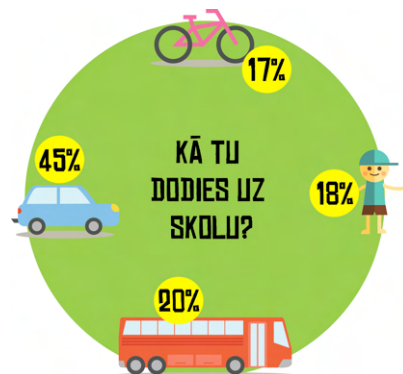
Rezultātus parādiet uz ekoskolas ziņojumu dēļa – pozitīvas izmaiņas iespējamās vien tad, ja visi ir informēti un iesaistīti.

Svarīgi vienmēr izcelt un parādīt sasniegumus visai skolai, jo tie panākti kopā. Neaizmirstiet arī nosvinēt savus panākumus, jo jūs paveicāt lielisku darbu. Piemēram, var organizēt ekodiskotēku vai doties velopiknikā, pārgājienā u.tml. Pareizi motivējot skolēnus, būs vieglāk turpināt iesākto. Slavējiet un ļaujiet visai skolai justies labi par sasniegto!

### **Īsumā – pārraudzībai un novērtējumam**

- jābūt izveidotam kopā ar rīcības plānu,
- jābūt skolēnu veiktam, kad vien iespējams,
- izmantojiet tos pašus rādītājus, kurus izmantojāt vides novērtējumā, lai salīdzinātu ar sākotnējo situāciju,
- palieliniet iespēju, ka rīcības plānā norādītie mērķi tiks sasniegti, vai samaziniet to sasniegšanas laiku,
- gūstiet publicitāti (piemēram, pielieciet grafikus, bildes, diagrammas pie ekoskolas ziņojumu dēļa, rakstiet skolas avīzei, vietējiem medijiem utt.).

## DAŽAS PĀRRAUDZĪBAS UN IZVĒRTĒJUMA METODES



**Klases aptaujas.** Jāaptaujā skolēni un citi skolas pārstāvji par viņu pārvietošanās paradumiem noteiktā laika periodā (piemēram, semestrī vai mācību gadā). Varat izvēlēties, kādā formā notiks šī aptauja (piemēram, vienkārša „Paceliet roku!” aptauja, pārvietošanās dienasgrāmatas vai cits). Varat arī izlemt, cik bieži šīs aptaujas veikt (reizi dienā, konkrētajā laika periodā, nedēļā vai mēnesī). Rezultāti palīdzēs novērtēt, vai esat uz pareizā ceļa vai kaut jāmaina, lai sasniegtu mērķus (piem., jāveido jaunas akcijas, izglītojošas aktivitātes u.tml.).

**Veidojiet grafikus, lai parādītu ievāktos datus!** Tie labi ilustrēs progresu un var tikt pielikti pie ekoskola ziņojumu dēļa. Vislabāk tos uzlabot, pievienojot attēlus, zīmējumus, padarot tos atraktīvākus, saistošākus apkārtējiem.

**Zaļais koks** – vizuāls veids, kā likt bērniem un vecākiem padomāt par viņu transporta izvēli. Kāda klase vai ekopadome var izveidot koka stumbru no veca kartona, lapām, zariem, veidot kolāžu u.tml. Piemēram, katru rītu pēc ierašanās skolā skolēni pielīmē kokam lapu atbilstoši viņu nokļūšanas veidam uz skolu. Veidi, kas ir dabai draudzīgi (iešana kājām, riteņbraukšana, skrituļdēļošana vai skrituļslidošana) dabū zaļu lapu, mazāk videi draudzīgi (sabiedriskais transports, kopīga braukšana mašīnā, dalot to) dabū pusi no zaļās lapas, videi nedraudzīgie (individuāla braukšana ar automašīnu) dabū brūnu lapu. Iedrošiniet skolēnus noteiktā laika periodā koku no brūna padarīt par zaļu! Krāsojumu un dalījumu varat mainīt atkarībā no mērķa, piemēram, atstājot tikai divas kategorijas – nemehanizētus un mehanizētus transporta līdzekļus. Zaļie koki ir laba iniciatīva sacensībām – piemēram, klases vai gaiteni var sacensties cits ar citu, lai iegūtu balvas vai dienas bez mājasdarbiem. Ja lapas tiek regulāri skaitītas, šos datus var izmantot grafiku veidošanai vai izmantot tos matemātikas stundās.

**„Zelta keda”/„Zelta ķivere”.** „Zelta keda” vai „Zelta ķivere” ir ceļojošais kauss, ko pasniedz skolas pārstāvim vai klasei, kurā konkrētajā laika posmā visvairāk skolēnu,

skolotāju ieskaitot, dodas uz skolu kājām vai brauc ar velosipēdu. Tas palīdzēs radīt sacensības garu un vairāk iesaistīt skolēnus, kā arī būs lielisks stāsts publicitātei – var organizēt pasniegšanas ceremoniju, uzaicinot vietējo presi, vecākus u.tml.

**Ekopadomes uzdevumi, veicot pārraudzību un izvērtēšanu:**

- nodrošināt, ka darbību novērošana ir nepārtraukta un daļu no tās veic skolēni;
- izvērtēt arī izpratnes, uzvedības un attieksmes maiņu;
- izmantot dažādas metodes (anketēšanu, intervēšanu, diskusijas, novērošanu, datu uzskaitīšanu un salīdzināšanu, grafiku veidošanu u.tml.);
- ekopadomes sanāsmēs novērtēt progresu un analizēt savāktos datus, vienoties par izmaiņām, ja iepriekšējās darbības nav izrādījušās veiksmīgas;
- nodrošināt, ka visa skola apzinās rīcības progresu un tai ir iespēja novērtēt sasniegumus diskusiju un debašu veidā;
- izmantot novērošanas datus mācību saturā.

## 5. SAIKNE AR MĀCĪBU SATURU.

**Mērķis:** transporta/ilgtspējīgas pārvietošanās tēmu iekļaut visos mācību priekšmetos.

Jo vairāk Ekoskolu programma tiks saistīta ar mācību priekšmetiem, jo lielāki būs panākumi. Saiknes var būt ļoti dažādas, daži piemēri un idejas nodarbībām minētas zemāk.

### **Ekopadomes uzdevumi, veicinot saikni ar mācību saturu:**

- izvērtēt ilgtspējīgas pārvietošanās tēmas iekļaušanu mācību saturā, atsevišķas vides izglītības programmas izstrādes iespējas, kurā iekļauta šī tēma;
- iekļaut ilgtspējīgas pārvietošanās tēmu mācību saturā dažādos priekšmetos un klašu grupās;
- izvērtēt vidi ārpus skolas telpām un tās pielietojanas iespējas mācību procesā;
- izstrādāt priekšlikumus par tēmām/virzieniem, ko varētu iekļaut mācību saturā un apgūt ārpus skolas telpām;
- izmantot apkārtējo vidi mācību procesā.

<p>DABASZINĪBAS</p> <p>1.-6. KLASEI</p>	<p>Vienkārši eksperimenti ar gaismu, atstarojošiem elementiem. Velo ar atstarotāju, bez tā.</p> <p>Apģērbs ar atstarojošiem elementiem, bez tiem.</p> <p>Spēku pētījumi – ātrums, paātrinājums, bremzēšana.</p> <p>Faktori, kas ietekmē automašīnas ātrumu (eksperimenti ar rotaļu mašīnām).</p> <p>Novērojot ķermeņu kustību, prot paskaidrot kustības ātruma un virziena maiņu.</p> <p>Gaisa piesārņojuma saistība ar dažādiem transporta veidiem. Vienkārši gaisa tīrības pētījumi.</p> <p>Gaisa piesārņojuma ietekme uz veselību.</p> <p>Fizisko aktivitāšu ietekme uz veselību.</p> <p>Plaušu tilpuma un pulsa mērījumi pirms un pēc fiziskas aktivitātes.</p> <p>Dažādu materiālu īpašības.</p> <p>Formas ietekme uz gaisa pretestību. Kādas forma un materiāla automašīnas būs ekonomiskākās (videi draudzīgākas)?</p> <p>Aizsargmateriāli – kādi materiāli absorbē triecienu? Kā tas noder riteņbraucēju, autobraucēju, kājāmgājēju drošībai?</p>
<p>VĒSTURE</p>	<p>Izpēta cilvēku ceļošanas paradumus vēsturē, izpēta videi draudzīgu pārvietošanas līdzekļu attīstības vēsturi. Intervē vecvecākus par to, kā viņi ceļojuši agrāk.</p> <p>Pārvietošanās līdzekļi agrāk un tagad. Kā dažādi izgudrojumi (iekšdedzes dzinējs, ritenis, lidmašīna) ietekmējusi cilvēku pārvietošanos un veiktos attālumus.</p>
<p>VIZUĀLĀ MĀKSĻA</p>	<p>Ceļš uz skolu kā iedvesmas avots mākslas darbam. Kas patīk, kas nepatīk, kaut kas neparasts ceļā uz skolu. Iespaidu attēlojums ar vizuālās izteiksmes līdzekļiem.</p> <p>Plakātu, kolāžu veidošana, kas attēlo transporta veidus, skolēnu veikto attālumu uz skolu, pievērš uzmanību transporta ietekmei uz vidi utt.</p> <p>Plakātu veidošana par drošību uz ceļa.</p> <p>Plakātu veidošana ekoskolas transporta rīcības dienai.</p>
<p>MĀJTURĪBA UN TEHNOLOĢIJAS</p>	<p>Jaunu transporta veidu dizains, noformēšana ar videi draudzīgiem materiāliem un krāsām.</p> <p>Velonovietes izveide no vienkāršiem materiāliem.</p> <p>Velo šķēršļu joslas izveide.</p> <p>Norāžu izgatavošana skolas apkārtņē – par transporta novietošanu, veloceliņiem, gājēju celiņiem utt.</p>
<p>MŪZIKA</p>	<p>Dabas skaņu un transporta radītu skaņu salīdzināšana.</p> <p>Skolas apkārtnes skaņu kartes sastādīšana.</p> <p>Noteikta mūzikas žanra (piemēram reps) dziesmas iestudēšana, lai reklamētu velobraukšanu.</p>

<b>ĢEOGRĀFIJA</b>	<p>Transporta ietekmes uz klimata pārmaiņām izpratne.</p> <p>Skolas apkārtnes plāna zīmēšana mērogā, transporta plūsmas un gaisa kvalitātes atzīmēšana kartē.</p> <p>Kājāmgājēju un velobraucēju maršrutu iezīmēšana kartē.</p> <p>Skolēnu dzīvesvietu iezīmēšana kartē un īsāko ceļu atrašana.</p>
<b>SPORTS</b>	<p>Velobraukšanas apmācība un vingrinājumi.</p> <p>Izpratne par fizisko aktivitāšu ietekmi uz veselību.</p>
<b>BIOLOĢIJA</b>	<p>Transporta ietekme uz dzīvajiem organismiem.</p> <p>Skābo lietu ietekme uz ekosistēmām.</p> <p>Bioindikācijas metodes gaisa piesārņojuma noteikšanai.</p> <p>Dzīvnieku migrācija. Dzīvesvietu fragmentācija.</p> <p>Fizisko aktivitāšu ietekme uz veselību.</p>
<b>VALODAS</b>	<p>Komunikācijas prasmju attīstīšana.</p> <p>Publiskā runa, uzstāšanās, debates.</p> <p>Radošie darbi par nākotnes videi draudzīgu transporta tēmu.</p> <p>Transporta un ceļošanas tēma latviešu un cittautu autoru darbos.</p>
<b>INFORMĀTIKA</b>	<p>Informācijas meklēšana internetā, apstrāde, vizualizācija, attēlu apstrāde, prezentāciju izveide, datu bāzu veidošana.</p> <p>Skolas apkārtnes kartes veidošana, izmantojot ģeogrāfiskās informācijas sistēmas.</p> <p>Dažādu mobilo aplikāciju lietošana apkārtnes izpētei.</p> <p>Attēlu uzņemšana ceļā uz skolu un to apstrāde.</p> <p>Video uzņemšana, lai popularizētu videi draudzīgu pārvietošanos.</p> <p>Tekstu noformēšana, formatēšana.</p> <p>Datu aprēķināšana, izmantojot Excel programmu.</p> <p>Apkopo, sakārto un pārveido iegūtos datus zīmējumos, tabulās, grafikos, diagrammās un kartēs.</p> <p>Skolas mājas lapas atjaunošana par paveikto gada tēmā.</p>
<b>MATEMĀTIKA</b>	<p>Praktiski matemātiski uzdevumi, kas saistīti ar transporta un ceļošanas tēmu.</p> <p>Procentu aprēķināšana aprēķinot aptauju rezultātus (cik % skolēnu un skolotāju pārvietojas kājām, brauc ar velosipēdu, ar automašīnu).</p> <p>Shēmu, stabiņu diagrammu un tabulu lietošana, prezentējot problēmu risinājumus.</p> <p>Attāluma aprēķināšana kartē pēc mēroga no skolas uz mājām pa dažādiem ceļiem.</p> <p>Aptauju veikšana – kājāmgājēju, riteņbraucēju, autobraucēju skaita noteikšana</p> <p>Iegūto datu analīze un prezentācija</p> <p>Ekoloģiskās pēdas aprēķini un CO2 kalkulators.</p> <p>Precīzi un objektīvi interpretēt un apspriest datus - atbildēt uz izvirzītajiem jautājumiem,</p>



	izdarot secinājumus no pieejamajiem datiem.
FIZIKA	<p>Izprot un prot pielietot fizikālos lielumus un jēdzienus - ātrums, paātrinājums, pretestība, trajektorija, vienmērīga un nevienmērīga kustība, inerce saistībā ar transportu un pārvietošanos.</p> <p>Zina dažādus transporta dzinēju tipus, izprot to ietekmi uz vidi.</p> <p>Saskata elektroenerģijas izmantošanas iespējas transporta līdzekļiem</p>
ĶĪMIJA	<p>Skābā lietus un smoga veidošanās.</p> <p>Dažādu automašīnu degvielas veidu salīdzinājums pēc to ieguves veida un ietekmes uz vidi.</p>
SOCIĀLĀS ZINĪBAS	<p>Zina un ievēro ceļu satiksmes noteikumus (arī par velosipēdistu drošību) un citus drošības noteikumus;</p>

## ĒKOSKOLU PIEREDZE

*Stalbes pamatskolā* skolēni veica pētījumu "Manas ēdienkartes ceļš", kurā noteica pārtikas produktu izcelsmes vietas, transportēšanas veidu, meklēja iespējas enerģijas patēriņa samazināšanai izvēloties vietējos pārtikas produktus un energoefektīvāko transportu.

*Lazdiņas privātās pamatskolas "Punktiņš" struktūrvienība Zaļā skola* veica šādu eksperimentu - uz transporta līdzekļa izpūtēja uzmauca baltu zeķi un pabrauca apmēram piecas minūtes. Zeķi noņēma no izpūtēja un izpētīja – tas uzskatāmi parādīja, kas nokļūst apkārtējā vidē transportlīdzekļiem pārvietojoties.

*Dricānu vidusskolā* katrs no skolēniem atnesa kādu eko labumu, noformētu ar klāt pieliktu produkta kilometrāžu - cik kilometru bij nepieciešams, lai produkts nonāktu skolā. Klases km sasummēja, aprēķināja videi draudzīgāko klasi.

*Stacijas pamatskolā* zēni mājturības un tehnoloģiju stundu ietvaros gatavoja koka auto modelīšus. Mācību procesa ietvaros skolēni iepazīnās ar mūsdienu transporta līdzekļu dažādību, to ietekmi uz vidi. Maziem zēniem pirmā iepazīšanās ar transportlīdzekļiem notiek ar rotaļlietu palīdzību. Kāpēc jāpērk rūpnieciski ražotas mašīnītes, kuru ražošanai ir patērēti lieli resursi, un kuras pie tam ir no nekvalitatīvas plastmasas un ātri salūzt? Tāpēc stundu laikā zēni gatavoja koka auto, pie tam konstruējot un izgatavojot arī īpašu trasi. Gatavo modelīšu sacensības izvērtās par veselu notikumu skolas pagalmā - ar līdzjutējiem un balvām ātrāko mašīnīšu autoriem.

*Pūres pirmsskola "Zemenīte"* rīkojusi ekskursiju kopā ar vecākiem, izmantojot dažādus transporta veidus – ar autobusu līdz Ventspilij, Ventspilī ar kuģīti un vilcienu, tā iepazīstot transporta daudzveidību.

*Dauguļu internātpamatskola* sadarbībā ar pilsētas domi izpētīja Kocēnu novada domes elektromobili. Skolēnus arī pavizināja un izstāstīja ekspluatēšanas labās īpašības.

*Rīgas 19. vidusskola*, veicot vides novērtējumu, pētīja dažādu mašīnu marku izplūdes gāzu ietekmi uz vidi un izmaksas. Pētījums tika prezentēts visai skolai, pēc tam veidojot plakātus ar moto – ja brauc, tad vairāki kopā!

## ĪDEJAS NODARBĪBĀM

### Par un pret

Skolēni individuāli pārdomā dažādu pārvietošanās veidu priekšrocības un trūkumus.

Priekšrocības	Trūkumi
Iešana kājām • • •	• • •
Braukšana ar velosipēdu • • •	• • •
Braukšana ar skolas autobusu • • •	• • •
Braukšana ar automašīnu • • •	• • •

Pārrunā klasē katra pārvietošanās veida priekšrocības un trūkumus, diskutē par iespējām novērst trūkumus. Pievērš uzmanību katra pārvietošanās veida ietekmei uz vidi.

### Izgudrotāji

Skolēni mēģina izgudrot videi draudzīgu pārvietošanās veidu! Domā, kas to darbinās (Atjaunojama enerģija? Cilvēka spēks?). Tas varbūt pārgalvīgs vai jautrs – ļauj vaļu fantāzijai - tikai tam jābūt videi draudzīgam!

Skolēni uzzīmē savus izgudrojumus, atzīmējot, kur ir videi draudzīgie risinājumi, pamato tos. Veido darbu izstādi.

## **Nākotnes auto**

Lai izveidotu nākotnes auto, kas tiks ražots 2050. gadā, skolēniem jāsaprot, kā automobiļi darbojas, kāda degviela tos darbina, kādi dabas resursi tiek izmantoti, lai to izveidotu un darbinātu.

Vispirms skolēni iepazīst dažādus mūsdienu auto tipus, uzzina, ar kādu degvielu tos darbina, kādi ir populārākie auto tuvākajā apkārtnē. Veic izpēti ģimenēs un vaicā kaimiņiem – kādus auto izmanto, kāpēc tieši tādus, kas tajos apmierina? Vai ir kāds vecāks, kam ir hibrīdauto? Ja nē, varbūt ir iespēja sazināties ar kādu auto dīleri, kas tādus izplata, lai viņš pastāsta, kādas ir šo automašīnu priekšrocības?

Diskutē par dažādiem materiāliem, kas tiek izmantoti, lai ražotu šīs automašīnas un no kurienes šie materiāli nāk – vai tie ir atjaunojami vai neatjaunojami dabas resursi? Attēlo iegūto informāciju grafiku veidā. Pārrunā par atjaunojamiem enerģijas avotiem un to nozīmi nākotnē. Pārrunā iemeslus, kāpēc cilvēki brauc ar automašīnu – vai vienmēr tas ir vajadzīgs? Grupās vai individuāli skolēni projektē 2050. gada auto.

Katrai grupai jāatbild uz jautājumiem:

- Kas šo auto padara īpašu?
- Kāda degviela to darbina?
- Kā tas atšķiras no tiem auto, kas jau šobrīd brauc pa ceļiem?
- Kā to sauc?
- Kādi materiāli ir izmantoti, lai tas būtu videi draudzīgs?
- Kā tas ekonomē degvielu?

Rada reklāmu, kas iesaka lietot tieši šo īpašo mašīnu, uzsverot tās draudzīgumu videi.

## **Ceļojums nākotnē**

Skolēni iztēlojas, kā izskatīsies viņu dzīves vieta pēc 10 gadiem. Vispirms saraksta idejas, kas viņiem liekas, ka mainīsies, piemēram – iedzīvotāji dzīvos galvenokārt ārpus pilsētas, tiks pabeigta veloceliņu iekārtošana utt.

Skolēni sadalās mazākās grupās (4-6 cilvēki), kas katrs iejūtas kādas iedzīvotāju grupas lomā, kam būs interese par pārvietošanos, piemēram pensionāri, jaunās māmiņas ar bērniem, sportisti, mākslinieki, skolēni...

Kā katra no šīm grupām jutīsies jaunajā pilsētā/ciemā? Kādi pakalpojumi viņiem būs nepieciešami?

Domā par:

- Iestādēm, kas būs nepieciešamas, lai iepirktos, sportotu, pavadītu brīvo laiku;
- Izmēru – vai grupai patiks lielāka vai mazāka pilsēta vai ciems? Kāpēc?
- Iedzīvotāju daudzumu - cik daudz iedzīvotāju te dzīvos? Vai ir reāli uzbūvēt peldbaseinu vai modernu bibliotēku ciematā ar 50 iedzīvotājiem?
- Darba vietām – kur cilvēki strādās?
- Izglītības iespējām – kur cilvēki mācīsies? Vai izglītība būs pieejama tikai bērniem, vai arī pieaugušajiem?
- Transportu – kā cilvēki sasniegs visus plānotos “labumus”?

Skolēnu grupas iepazīstina pārējos ar savām vajadzībām. Kopīgi domā, kā risinās transporta jautājumus. Ja pakalpojumi būs tālu viens no otra, kā tas ietekmēs cilvēku nokļūšanu līdz tiem? Ja visi izmantos automašīnas, kādas jaunas problēmas tas radīs? Diskutē par transporta radītām vides problēmām.

Kā tās risinās? Izvēlas un prezentē labāko risinājumu, kurā ņemtas vērā visu grupu un vides intereses.

### **Gaisa tīrības noteikšana**

Skolēni nosaka gaisa tīrību skolas apkārtnē, izmantojot vienkāršas metodes.

Vispirms pārrunā ar skolēniem, kur rodas gaisa piesārņojums – kas ir tā galvenie avoti? Kā viņi domā, kāds ir gaiss skolas apkārtnē? Kur ir tīrākās, kur netīrākās vietas? Pieraksta izskanējušās versijas uz lielas lapas vai tāfeles.

Pagatavo vienkāršas “mērierīces” – baltas kartona kartiņas, vai vēl labāk – rullīšus no izlietota tualetes papīra apsmērē plānā kartiņā ar vazelīnu un novieto dažādās vietās skolas apkārtnē, novietojot tos tā, lai nav tieši uz zemes, lai neapgāztu nejauši un lai nelītu virsū lietus. Atstāj rullīšus izvēlētajās vietās vairākas dienas, tad savāc un izpēta. Vispirms salīdzina visus rullīšus un pieraksta, kurš bija tīrākais, kurš netīrākais. Ar lupas palīdzību izpēta sīkāk – kas tieši radījis piesārņojumu. Ļoti labi, ja paralēli var veikt transporta plūsmas uzskaiti un salīdzināt, vai atrastais piesārņojums nav saistīts ar transportu. Attēlo rezultātus grafikā un skolas apkārtnes kartē. Gaisa tīrības noteikšanai var izmantot arī ķērpjus kā bioindikatorus. Metode aprakstīta Dabas aizsardzības pārvaldes sabiedriskā monitoringa rokasgrāmatā

[http://www.daba.gov.lv/upload/File/DOC/SabM\\_R\\_03\\_Kerpji-GaisaKvalitate.pdf](http://www.daba.gov.lv/upload/File/DOC/SabM_R_03_Kerpji-GaisaKvalitate.pdf)

Diskutē klasē par iegūtajiem rezultātiem un iespējamajiem risinājumiem gaisa tīrības uzlabošanai.

### **Trokšņa līmeņa noteikšana**

Skolēni nosaka trokšņu līmeni skolas apkārtnē, atrodot klusākās un trokšņainākās vietas. Pārrunā trokšņa ietekmi uz veselību, iespējamos trokšņu veidus un trokšņu avotus. Idejas pieraksta uz lielas lapas.

Sadalās pa pāriem un dodas pārbaudīt trokšņu līmeni skolas apkārtnē. Metode ir ļoti vienkārša – viens no pāra stāv uz vietas un vienmērīgi vienā un tai pašā skaļumā sit plaukstu. Otrs atkāpjas pamazām, kamēr vairs nedzird plaukšķināšanu, izmēra ar soļiem, cik tālu vajadzēja atkāpties. Jo lielāks apkārtējais troksnis, jo mazāks būs attālums. Mērījumus atkārtoti vairākas reizes, lai būtu precīzāki rezultāti. Pieraksta un apkopo rezultātus, attēlo tos skolas apkārtnes kartē. Izdara secinājumus par trokšņu avotu. Ļoti labi, ja paralēli var veikt transporta plūsmas uzskaiti un salīdzināt, vai troksnis nav saistīts ar transportu. Izsaka idejas, kā to varētu samazināt.

### **Ceļu drošības novērtējums**

Skolēni novērtē ceļus, pa kuriem ikdienā parasti nokļūst skolā. Tam nepieciešama apkārtnes karte (vēlams 1:50000), fotokamera vai tālrunis ar kameru, papīrs vai bloknots piezīmēm, rakstāmais.

Pārrunā ar skolēniem, ko viņi saprot ar drošību uz ceļa. Noskaidro, kā viņi parasti ierodas skolā – pa kādiem ceļiem pārvietojas. Noskaidro populārākos maršrutus, ja skolēni pārvietojas kājām vai ar velosipēdu. Sadalās grupās un pārbauda katru no maršrutiem. Izveido lapu, ko sadala 4 daļās: priekšrocības, ierobežojumi, iespējas, apdraudējums un dodas izvērtēt katru maršrutu detalizēti (katrai grupai nepieciešams pieaugušais pavadītājs).

Priekšrocības	Ierobežojumi

Iespējas	Apdraudējums
----------	--------------

Pievērš uzmanību satiksmes intensitātei, atļautajam ātrumam, gājēju ceļu esamībai, ātruma ierobežojumiem, pāreju esamībai, veloceliņu iekārtojuma, nepārredzamām vai slikti pārredzamām vietām, slikti apgaismotām vietām, luksoforiem, satiksmes regulētājiem uz pārejas utt. Visas problemātiskās vietas fiksē fotogrāfijās.

Atgriežoties klasē izvērtē katru maršrutu piedāvātajā tabulā, diskutē problemātiskos punktus un kā tos var novērst, izvēlas drošāko maršrutu. Ar tabulu iepazīstina pašvaldības pārstāvjus, ierosinot rast risinājumus, lai pārvietošanās kļūtu drošāka.

### **Videi draudzīgas ceļošanas alternatīvas**

Mūsu globālajā laikmetā mēs pārvietojamies lielos attālumos, kas atstāj lielu izspaidu uz vidi.

Vai ir iespējams kaut ko mainīt mūsu ceļošanas paradumos, lai ietekme būtu mazāka?

Skolēni grupās saraksta dažādus ceļošanas veidus – kur, kāpēc viņi mēdz ceļot/pārvietoties?

Kādos attālumos? Kādus transporta veidus viņi izmanto? Sagrupē visus ceļojumus pēc pārvietošanās veida, biežuma, attāluma un mērķa.

Diskutē par dažādu transporta veidu ietekmi uz vidi (skat. 1. att. 5. lpp.). Izvēlas automašīnu kā biežāk izmantoto pārvietošanās līdzekli ar lielāko ietekmi uz vidi.

Skolēni grupās ģenerē idejas, kādas alternatīvas ir viņu ceļojumiem ar automašīnu, lai:

- nokļūtu skolā;
- iepirktos;
- dotos īsās brīvdienas ekskursijās;
- dotos atvaļinājumā.

Apkopo idejas, sagatavo rekomendācijas videi draudzīgai ceļošanai.

### **Dažādi ceļošanas veidi**



Skolēni iejūtas lomu spēlē, diskutējot par videi draudzīgu ceļošanu.

Desmit populāru mūziķu un dejotāju grupa saņēmusi īpašu ielūgumu no Pasaules Dabas fonda piedalīties Baltijas festivālā Stokholmā. Viņiem ir jāizlemj, kā no vietas X, kas atrodas Baltijas jūras austrumdaļā, nokļūt Stokholmā un atpakaļ. Uzdevums ir atrast labāko ceļošanas veidu. Izmaksas, laiks un vide ir svarīgi aspekti, kuri jāievēro, meklējot labāko risinājumu. Jau pašā sākumā ir skaidrs, ka mūziķiem un dejotājiem ir pavisam atšķirīgi viedokļi, neskatoties uz to, ka viņi visi zina ceļošanas ekonomiskos un ekoloģiskos aspektus. Skolēni strādā pāros un vienojas par labāko ceļošanas veidu. Sava izvēle jāpaskaidro un jāpamato. Katrs pāris pats var izlemt, kur atrodas šī vieta X. (Nodarbība adaptēta no izdevuma “Izglītība pārmaiņām: ilgtspējīgas mācīšanas un mācīšanās rokasgrāmata”)

### **Ceļojums vēsturē**

Kā cilvēki pārvietojās senāk? Kopīgi saraksta dažādus pārvietošanās veidus, kādi bijuši cilvēkiem senatnē (piem. zirga pajūgs, pasts kariete, tvaika lokomotīve, pirmā automašīna utt). Sakārto tās uz laika ass pēc izgudrošanas laika.

Skolēni sadalās mazās grupiņās pa 2-3 un izvēlas vienu transporta veidu, ko izpētīt sīkāk.

Kā tas darbojās? Kā šis izgudrojums izmainīja cilvēku dzīvi? Cik ātri ar to varēja pārvietoties? Kā tas ietekmēja vidi? Kādi bija tā trūkumi? Cik ilgu laiku vajadzēja, lai ar to no Rīgas nokļūtu Parīzē?

Skolēni prezentē savus pētījumus, diskutē par progresu un izgudrojumu nozīmi cilvēku dzīvē. Ko darīt, lai izgudrojot jaunu pārvietošanās veidu, nākotnē ņemtu vērā to ietekmi uz vidi?

### **Ķiveri melonei?**

Skolēni pēta dažādu materiālu un konstrukciju spēju absorbēt triecienu. Kas notiks ar meloni, ja to nometīs zemē? Visdrīzāk, ka sadalīsies gabalos. Kas notiks, ja melonei uzliks veloķiveri? Skolēni izsaka savus pieņēmumus. Veic eksperimentu, pieraksta rezultātus.

Skolēniem grupās uzdevums pagatavot vislabāko “ķiveri”- iepakojumu, kurā iesaiņot olu, lai tā nesaplīstu nometot no 2. stāva. Skolēni ģenerē idejas, pagatavo iepakojumu un izmēģina to. Skolēni, kuru olas nesaplīsa, saņem balvu.

Pārrunā, kāpēc nepieciešams valkāt veloķiveri.

## **PADOMI UN ATBALSTS**

**Iejas aktivitātēm par nākotnes transportu:**

[http://lessonsfromnature.org/lv/index.php?option=com\\_phocadownload&view=category&id=2&Itemid=84](http://lessonsfromnature.org/lv/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=2&Itemid=84)

**Vides izziņas spēles par videi draudzīgu ceļošanu:**

<http://visc.gov.lv/intizglitiba/metmat.shtml>

**Ķērpju kā bioindikatoru izmantošana gaisa kvalitātes noteikšanai:**

[http://www.daba.gov.lv/upload/File/DOC/SabM\\_R\\_03\\_Kerpji-GaisaKvalitate.pdf](http://www.daba.gov.lv/upload/File/DOC/SabM_R_03_Kerpji-GaisaKvalitate.pdf)

## **Izmantotā literatūra**

<http://www.greenschoolsireland.org/resources/travel.216.html>

<http://www.eco-schools.org.uk>

Izglītība pārmaiņām: ilgtspējīgas mācīšanas un mācīšanās rokasgrāmata. Baltijas Universitātes programma, Upsalas Universitāte, 2008.

## **6. VISAS SKOLAS UN SABIEDRĪBAS IESAISTE**

**Mērķis:** informēt un iesaistīt visu skolu, veicināt sadarbību ar sabiedrības pārstāvjiem, informējot, izglītojot un iesaistot tos savās aktivitātēs, lai padziļinātu izpratni par transporta jautājumiem un panāktu praktiskus risinājumus skolā un plašākā sabiedrībā.

**Komunikācija un iesaiste.** Nedaudz pārspīlējot, mūsdienu informācijas laikmetā var teikt tā – ja jūs neredz un nedzird, tad jūs it kā pat neeksistējat! It īpaši, ja jums ir nepieciešams plašāks atbalsts savu plānu un mērķu īstenošanai, ir svarīgi, lai apkārtējie par tiem uzzinātu. Tāpat arī jums ir jāparūpējas, lai apkārtējie uzzinātu visus svarīgākos jaunumus visa gada garumā, cenšoties noturēt apkārtējo interesi un uzmanību par jūsu paveikto un rosinot viņu pašu līdzdalību jūsu aktivitātēs. Un, ja jums ir izdevies sasniegt izvirzītos mērķus, tad dariet to zināmu jūsu atbalstītājiem un palīgiem.

Svarīgi nodrošināt, lai ar regulāras komunikācijas palīdzību, dažādām aktivitātēm, akcijām, kampaņām tiek pēc iespējas izplatīts ekoskolas vēstījums visā skolā un plašākā sabiedrībā.

Noteikti izmantojiet ekoskolas ziņojumu dēli, regulāri atjaunojot informāciju uz tā, miniet plānus, sasniegumus, aktuālo informāciju, pielieciet vides kodeksu, novērtējuma galvenos rezultātus, derīgus padomus, interesantus faktus u.tml. Novietojiet to visiem labi redzamā vietā, noformējiet to un padariet pēc iespējas atraktīvāku, saistošāku apkārtējiem.

Izmantojiet visas iespējas, kas pieejamas (piem., skolas mājaslapu vai sociālos profilus, kopīgās līnijas, sanāksšanas), lai informētu par izvēlēto tēmu, tuvākajiem pasākumiem u.c. svarīgām lietām.

Lieliska iespēja iesaistīt visu skolu un sabiedrību ir izvēlēties ilgtspējīgas pārvietošanās tēmu ekoskolu ikgadējās rīcības dienās. Gada garumā visu skolu un sabiedrību iesaistošas rīcības

dienas var atkārtot vairākas reizes, piemēram, rudenī un pavasarī. Rīcības dienas ir lieliska iespēja visiem kopīgi strādāt pie rīcības plānā minētajiem mērķiem.

Tās var būt dienas bez auto, velo dienas vai dienas, kad visur ejam kājām u.tml., kuras tiek turpinātas ar atbilstošām mācību stundām, interesantiem viesiem, lekcijām, darbnīcām, āra aktivitātēm, kas saistītas ar ilgtspējīgas pārvietošanās tēmu. Skolēni var veikt pētījumus, veidot prezentācijas (piem., par transporta ietekmi uz vidi, veselību, ilgtspējīgiem pārvietošanās veidiem, satiksmes drošību u.tml.)

Rīcības dienās iesaistiet pēc iespējas dažādākus cilvēkus – draugus, ģimenes, kaimiņus, uzņēmējus, pašvaldības, nevalstisko organizāciju, mediju pārstāvjus u.tml.

Lai radītu lielāku ietekmi un pievērstu vairāk uzmanības, sasaistiet rīcības dienas ar nacionālā līmeņa, starptautiskām ar transportu tēmu saistītām aktivitātēm kā [Eiropas mobilitātes nedēļu](#), kas notiek Eiropā no 16. līdz 22. septembrim, vai starptautisko „[Kājām uz skolu](#)” mēnesi, kas notiek oktobrī.

Vēl ir ļoti daudz citu iespēju! Organizējiet debates, iestudējiet lugu, koncertu vai publiskā telpā (bibliotēkā, kultūras namā, tūrisma centrā u.tml.) izveidojiet mākslas vai foto izstādi, kas pievērš uzmanību tēmai.

Neaizmirstiet arī sadarboties ar medijiem. Uzrakstiet rakstu vietējai avīzei par saviem sasniegumiem, informējiet un aiciniet preses pārstāvjus uz saviem pasākumiem.

Aprakstiet savu labo pieredzi un iesūtiet ekoskolu koordinatoram, lai to varētu publicēt mājaslapā.

## ĒKOSKOLU PIEREDZE

***Irlavas pirmsskolas izglītības iestādes “Cīrulītis”*** mazie "cīrulēni" Ekoskolu Rīcības dienu ietvaros vairākās tūrēs devās velobraucienā pa Vasku ciematiņu. Satiktos iedzīvotājus aicināja izvēlēties videi draudzīgu pārvietošanās veidu, jo braukšana ar divriteni ir aizraujoša un veselību stiprinoša!

***Pirmsskola Dartija*** rīkoja akciju "Diena bez transporta", kurā aicināja skolēnu vecākus neizmantojot auto bērnu atvešanai. Pie ieejas bērnudārzā izveidotajā plakātā varēja parakstīties visi, kas sekojuši aicinājumam un nākuši kājām vai arī braukuši ar velosipēdiem. Nākamajā dienā audzinātāji ar bērniem pārrunāja, vai kopā ar vecākiem izvairījušies no auto lietošanas arī pārējās dienās, vai devušies kādos pārgājienos u.tml.

***Limbažu 3. vidusskolas*** ekopadome Ekoskolu Rīcības dienu ietvaros organizēja velo dienas braucieni "Brauc droši un atbildīgi" Limbažu pilsētā un tās apkārtnē. Pasākuma

mērķis bija popularizēt velotransportu kā videi draudzīgu pārvietošanās līdzekli ikdienā, kā arī drošību uz ceļa un savstarpējo cieņu starp satiksmes dalībniekiem. Velodraugi autovadītājiem izdalīja nelielas atgādnēs "Esi velo draugs - brauc droši un atbildīgi!".

**Valkas pamatskola** Rīcības dienu laikā dāvāja pa ābolam tiem iedzīvotājiem, kas gar skolu devās ikdienas gaitās ar kājām. Tā tika teikts paldies par neradīto piesārņojumu, kas rastos šiem cilvēkiem braucot ar automašīnu.

**Andreja Upīša Skrīveru vidusskolā** Ekoskolu Rīcības dienās darbinieki un vecāki tika mudināti mazāk izmantot automašīnas, liekot skrejlapas pie automašīnu logu tīrītājiem. Vēlāk salīdzinot rezultātus atklājies, ka 17 cilvēki tiešām mainījuši savu pārvietošanās veidu.

**Riebiņu vidusskola** katru gadu organizē tradicionālo velobraucieni "Vella rats", kad skolas saime un ikviens no malas veic īsākus un garākus maršrutus pa Riebiņu pagasta lauku ceļiem. Brauciens ne tikai attīsta fizisko sagatavotību, bet arī rada daudz pozitīvu emociju un veicina sadarbību ar apkārtējo sabiedrību.

**Cēsu pilsētas Pastariņa sākumskola** organizēja akciju "Izslēdz motoru". Skolēni aicināja autovadītājiem izslēgt dzinēju, kamēr mašīna stāv uz vietas.

**Jelgavas pirmsskolā "Lācītis"** bērnu vecāki tikai aicināti iesaistīties akcijā "Diena bez auto", kuru laikā tika mudināti pēc iespējas nomainīt automašīnas ar velosipēdiem un iešanu kājām. Pēc veiktās aptaujas tika noskaidrots, ka 20% no vecākiem īpaši šai dienai tiešām nomainījuši auto ar videi draudzīgākiem pārvietošanās veidiem.

**Daugmales pamatskola** Rīcības dienās aicināja uz skolu ierasties videi draudzīgā veidā. Ja skolēns uz skolu tika atvests ar mašīnu, tad ekopadomes pārstāvji ar šoferi aprunājās par klimata pārmaiņām un uzdāvināja viņam paštaisītu bukletu par transporta ietekmi uz vidi.

**Ventspils 4. vidusskola** jau trešo gadu Zaļā karoga pacelšanas dienā organizē "Lielo izbraucieni" pa veloceliņiem 6,5 km garumā aicinot uz veselīgu, sportisku un dabai draudzīgu pārvietošanos pilsētā.

**Daugavpils 12. vidusskolas** sākumskolas skolēni Rīcības dienās organizēja zibakciju "Šoferīt, saudzē dabu!" Skolēni gatavoja un visiem skolas viesim un garāmgājējiem dāvināja pašdarinātas grāmatzīmes, cenšoties atgādināt gan autovadītājiem, gan kājāmgājējiem par vides aizsardzības nepieciešamību.

**Ekopadomes uzdevumi, iesaistot skolu un sabiedrību:**

- atspoguļot informāciju par ekoskolas pasākumiem uz ziņojumu dēļa, vēlams – ārpus skolas;
- izlikt ekoskolas pasākumu aprakstus vietējai sabiedrībai pieejamā vietā, (bibliotēkā, pašvaldībā vai citur);
- veicināt ekoskolas pasākumu kļūšanu par neatņemamu skolas pasākumu daļu un visa skolas iesaisti pasākumos;
- veicināt plašākas sabiedrības/vietējo iedzīvotāju iesaistīšanos ekoskolas aktivitātēs – izglītot un iesaistīt praktiskās vides aizsardzības aktivitātēs;
- veidot sadarbību ar pašvaldības darbiniekiem, uzņēmējiem, vides aizsardzības organizāciju pārstāvjiem u.tml.;
- izstrādāt un iesniegt priekšlikumus vietējai pašvaldībai;
- izvēlēties ekopadomē par komunikāciju atbildīgos cilvēkus;
- veicināt skolēnus rakstīt ziņojumus vietējai preseī;
- ievietot sīkāku informāciju par ekoskolas aktivitātēm skolas sociālajos tīklos (*draugiem.lv*, *twitter*, *fb* utt.), interneta lapā, vislabāk – izveidojot atsevišķu ekoskolu sadaļu, kurā apskatāma pamatinformācija, dokumenti un aktualitātes;
- nodrošināt informācijas apmaiņu ar citām ekoskolām.

## 7. VIDES KODEKSS.

**Mērķis:** palīdzēt apkopot iniciatīvas/apņemšanās, kuras ekoskola gatavojas veikt vides situācijas uzlabošanai transporta jomā, un izceļ ieguldījumu, kas nepieciešams no katra ekoskolas dzīvē iesaistītā cilvēka.

**Vides kodeksam** jābūt skaidri definētam, skanīgam un prātā paliekošam. Tam jāpalīdz izcelt nepieciešamo darbu, ikdienas rīcību, kas palīdz sekmēt ilgtspējīgu pārvietošanos skolā un tuvākajā apkārtnē.

Kodeksa izveidē jāiesaista maksimāli daudz skolēnu, skolotāju un citu skolas pārstāvju. Ja skolēni būs iesaistīti kodeksa veidošanā, viņi centīsies to arī ievērot. Ekopadome tikai apkopo idejas un prezentē kodeksu visiem, seko līdzi, kā tas tiek ievērots u.tml.

Saistiet kodeksu ar vērtībām, ko vēlaties ieaudzināt skolēnos, rosiniet diskusijas par personiskajām un sabiedrības kopējām vērtībām. Svarīgi, lai visa skola apzinās, kādas

iniciatīvas ir nepieciešamas vides situācijas uzlabošanai. Vides kodekss ir tas, kas tās apkopo un izceļ.

Pirms vides kodeksa izstrādes būtu svarīgi, lai tiktu sniegtas papildu zināšanas par ilgtspējīgu pārvietošanos, lai galarezultāts sanākt kvalitatīvs, skaidrs un praktiski realizējams.

Formāts ir brīvs, svarīgi, lai skolā apzinās galvenos mērķus un rīcību, kas nepieciešama, lai mērķus sasniegtu. Tas nenozīmē, ka ir jāatmet jau ierastais pantiņš. Tas var palikt un būt kā papildinājums vides kodeksam!

Svarīgi kodeksu aktualizēt arī mācību gada ietvaros. Piemēram, to var nolasīt skolas ekopasākumu atklāšanā, iekļaut dažādu aktivitāšu norisē (piem., orientēšanās sacensībās kādā kontrolpunktā var būt uzdevums, kura ietvaros kā mozaīkattēls jāsaliek esošais vides kodekss u.tml.).

Kad vides kodekss izveidots, izvietojiet to uz ekoskolas ziņojumu dēļa un katrā klasē, lai atgādinātu par to visiem un arī skolas viesi būtu informēti. Vienkāršs teksts nebūs tik ļoti saistošs, tāpēc izpušķojiet to, piemēram, pievienojot attēlus, bērnu zīmējumus, lai tas ir interesantāks un vieglāk saprotamāks.

#### **Ekopadomes uzdevumi, veidojot vides kodeksu:**

- jāiekļauj ekoskolas pamatvērtības un jāparāda, kādas iniciatīvas skola gatavojas veikt vides situācijas uzlabošanai transporta jomā;
- nodrošināt, lai visai skolai (jo īpaši skolēniem) ir dota iespēja izteikt priekšlikumus par to, ko vajadzētu ietvert vides kodeksā;
- nodrošināt, lai vides kodekss tiek veidots no savāktajiem priekšlikumiem un ir nodots visai skolai apstiprināšanai;
- nodrošināt, ka vides kodekss ir izlikts uz ekoskolas ziņojumu dēļa, vēlams arī ārpus skolas, kā arī visās klasēs, ja iespējams – arī skolas interneta lapā;
- nodrošināt, ka par vides kodeksu tiek atgādināts mācība gada ietvaros un sekots līdzī tajā iekļauto pamatvērtību ievērošanai;
- nodrošināt, ka vides kodekss ir atbilstošs esošai situācijai.

## PADOMI UN ATBALSTS

### **Projekti, kampaņas/ akcijas/ labās prakses piemēri**

Dāņu bērni ar velo brauc uz bērnudārzu (raksts)

<http://divritenis.lv/?ct=cyclingnews&fu=read&id=1844&start=>

Ritenbraukšana iedzīvotājiem draudzīgās pilsētās (20 lpp.)

[http://www.mobile2020.eu/fileadmin/files\\_lv/downloads/Ritenbrauksana\\_iedzivotajiem\\_draudzigas\\_pilsetas.pdf](http://www.mobile2020.eu/fileadmin/files_lv/downloads/Ritenbrauksana_iedzivotajiem_draudzigas_pilsetas.pdf)

Ilgspējīga transporta attīstība un mobilitāte – Skolēna rokasgrāmata (90 lpp.)

[http://www.iuses.eu/materiali/lv/ROKASGRAMATS\\_SKOLENIEM/Ilglaiciga\\_transporta\\_attistiba\\_un\\_mobilitate.pdf](http://www.iuses.eu/materiali/lv/ROKASGRAMATS_SKOLENIEM/Ilglaiciga_transporta_attistiba_un_mobilitate.pdf)

Sustainable Mobility Campaigns for Young People (Angliski, 24 lpp.)

[http://www.eltis.org/sites/eltis/files/trainingmaterials/connect\\_booklet.pdf](http://www.eltis.org/sites/eltis/files/trainingmaterials/connect_booklet.pdf)

Sustainable transportation and walk to school activity kit (Angliski, 25 lpp.)

[http://www.ontarioecoschools.org/wp-content/uploads/2014/11/ES-KIT-WalktoSchool\\_FIN.pdf](http://www.ontarioecoschools.org/wp-content/uploads/2014/11/ES-KIT-WalktoSchool_FIN.pdf)

Living Streets – mājaslapa iniciatīvai, kas vēlas veicināt iešanu ar kājām

<http://www.livingstreets.org.uk/walk-with-us/walk-to-school/international-walk-to-school-month>

Toolkit for School Travel (padomi videi draudzīgam transportam uz skolu (Angliski, 38 lpp.)

<https://www.nationaltransport.ie/downloads/NTA-Toolkit-for-School-Travel-Final.pdf>

National Walk to School week – Īrijas skolu piemērs iešanas uz skolu popularizēšanai (Angliski)

<http://www.greenschoolsireland.org/travel/national-walk-to-school-week-2015.1356.html>

Vadlīnijas skolām, veicinot ilgtspējīgu pārvietošanos (Angliski, 42 lpp.)

<http://www.ncb.org.uk/media/26949/activetransitions2011.pdf>

Eiropas Mobilitātes nedēļas rokasgrāmata videi draudzīga transporta aktivitātēm (Angliski, 28 lpp.)

[http://www.mobilityweek.eu/fileadmin/files/Material\\_2015/DTRM\\_Handbook\\_150722.pdf](http://www.mobilityweek.eu/fileadmin/files/Material_2015/DTRM_Handbook_150722.pdf)

Raksts par “Walking bus” (iešanas autobusi) ideju ASV

[http://www.sustainablecitynetwork.com/topic\\_channels/transportation/article\\_8e9b2586-7e26-11e3-b3e1-0019bb30f31a.html](http://www.sustainablecitynetwork.com/topic_channels/transportation/article_8e9b2586-7e26-11e3-b3e1-0019bb30f31a.html)

Sustainable Modes of Travel to Schools – pašvaldību plānošanas rokasgrāmata (Angliski, 92 lpp.)

[http://www.centralbedfordshire.gov.uk/Images/SustainableModesOfTravelToSchools\\_Aug2011\\_tcm6-5947.pdf](http://www.centralbedfordshire.gov.uk/Images/SustainableModesOfTravelToSchools_Aug2011_tcm6-5947.pdf)

Mobility 2030: Meeting the challenges to sustainability (apjomīgs OECD pētījums par ilgtspējīgu transportu (Angliski, 180 lpp.)



<http://www.oecd.org/sd-roundtable/papersandpublications/39360485.pdf>

Policies and actions to enable Children's Independent Mobility – padomi lēmumu pieņēmējiem (Angliski, 33 lpp.)

[http://www.psi.org.uk/docs/Appendix\\_III\\_-\\_Working\\_Paper\\_Policies.pdf](http://www.psi.org.uk/docs/Appendix_III_-_Working_Paper_Policies.pdf)

Ilgspējīga transporta politikas pamatnostādnes Vidzemes plānošanas reģionā – atrodams daudz skaidrojumu par to, kas ir ilgtspējīgs transports, par galvenajiem principiem (38. lpp)

[http://www.vidzeme.lv/upload/Ilgstpejiga\\_transporta\\_politikas\\_pamatnostadnes.pdf](http://www.vidzeme.lv/upload/Ilgstpejiga_transporta_politikas_pamatnostadnes.pdf)

Share the Road – ANO Vides padomes iniciatīva ilgtspējīgam transportam, ziņojums (Angliski, 51 lpp.)

<http://www.unep.org/transport/sharetheroad/PDF/SharetheRoadReportweb.pdf>

### **Statistika/fakti**

Dažādi fakti:

<http://www.unep.org/transport/sharetheroad/PDF/WBCSDMobilityforDevelopment.pdf>

[http://www.unep.org/Transport/sharetheroad/PDF/share\\_the\\_road\\_booklet.pdf](http://www.unep.org/Transport/sharetheroad/PDF/share_the_road_booklet.pdf)

Par ceļu satiksmes negadījumiem:

[http://www.csdd.lv/lat/noderiga\\_informacija/statistika/celu\\_satiksmes\\_negadijumi/?doc=523](http://www.csdd.lv/lat/noderiga_informacija/statistika/celu_satiksmes_negadijumi/?doc=523)

Satiksmes drošība:

[http://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/scoreboard/countries/latvia/people/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/scoreboard/countries/latvia/people/index_en.htm)

Sastrēgumi:

[http://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/scoreboard/countries/latvia/energy-union-innovation/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/scoreboard/countries/latvia/energy-union-innovation/index_en.htm)

Par auto skaitu:

[http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/images/b/ba/Passenger\\_cars\\_in\\_the\\_EU.png](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/images/b/ba/Passenger_cars_in_the_EU.png)

Par velosipēdu skaitu:

<http://www.worldometers.info/bicycles/>

Interesanti fakti par velobraukšanu/velosipēdiem:

[http://www.divritenis.lv/?ct=latrit\\_news&fu=read&id=2221&start=5](http://www.divritenis.lv/?ct=latrit_news&fu=read&id=2221&start=5)

<http://www.biciklirajbeogradom.com/eng/zanimljive/>

<http://top10hell.com/top-10-countries-with-most-bicycles-per-capita/>

<http://www.theguardian.com/environment/bike-blog/2014/oct/16/why-cycling-is-great-for-everyone-not-just-cyclists>

[http://www.ecf.com/wp-content/uploads/EP-2014-elections\\_ECF-manifesto\\_full-version\\_final.pdf](http://www.ecf.com/wp-content/uploads/EP-2014-elections_ECF-manifesto_full-version_final.pdf)

### **Dažādi**

Ilgspējīgs transports:

<http://www.vtpi.org/tdm/tdm67.htm>

Rīga un velo:

<http://silenieks.lv/2015/03/rigai-vajag-velo-programmu-nevis-emocionali-raditas-velojoslas/>

<http://m.lvportals.lv/visi/likumi-prakse/263311-ritenbrauceji-riga-daudz-un-bus-vel-vairak/>

Nīderlandes ceļš līdz velo paradīzei :

<https://bicycledutch.wordpress.com/2011/10/20/how-the-dutch-got-their-cycling-infrastructure/>

<http://www.pps.org/blog/how-the-dutch-got-their-cycle-paths/>

Sanpaulo eksperiments:

<http://www.treehugger.com/cars/amazing-bike-faster-than-helicopters-running-faster-than-car-in-sao-paulo.html>

Ātrākais transports Rīgā – velosipēds

<http://nra.lv/latvija/riga/102519-atrakais-transporta-riga-velosipeds.htm>

Kad visi Ķīnas velosipēdisti nopirks auto, pasaule ies bojā:

<http://www.videsvestis.lv/content.asp?ID=84&what=48>

Pilsētā prioritāri gājēji un velobraucēji:

<http://divritenis.lv/?ct=velopasaule&fu=read&id=2286&start=>

Velosipēdu, sabiedriskā transporta un automašīnas salīdzinājums (Rīgas piemērs):

[http://www.divritenis.lv/box/files/rigas\\_satiksme\\_velo\\_konferencei.pdf](http://www.divritenis.lv/box/files/rigas_satiksme_velo_konferencei.pdf)

Transporta līdzekļu kombinēšana ar velo - mūsdienīgi, ērti un lēti:

<http://www.divritenis.lv/?ct=velopasaule&fu=read&id=1963>

Mobilitāte un telpa:

<http://www.planetizen.com/node/68574>

Veselības ieguvumi braukšanai ar velosipēdu vai iešanai ar kājām uz skolu:

[http://www.plymouth.gov.uk/health\\_benefits\\_sustrans\\_leaflet.pdf](http://www.plymouth.gov.uk/health_benefits_sustrans_leaflet.pdf)

Idejas videi draudzīgiem pasākumiem(arī transporta jomā):

[http://www.homoecos.lv/uploads/files/Zalo%20darbariku%20kaste\\_homoecos.pdf](http://www.homoecos.lv/uploads/files/Zalo%20darbariku%20kaste_homoecos.pdf)

Par velobraukšanu ziemā:

<http://divritenis.lv/?ct=diskusija&fu=read&id=2597&start=>

[http://www.divritenis.lv/?ct=latrit\\_news&fu=read&id=2101&start=6](http://www.divritenis.lv/?ct=latrit_news&fu=read&id=2101&start=6)

Trokšņa piesārņojums:

<http://www.eea.europa.eu/themes/noise>

<http://www.vi.gov.lv/lv/vides-veseliba/troksnis/pasaules-veselibas-organizacijas-vadlinijas-aizsardzibai-pret-vides-sadzives-troksni>

Gaisa piesārņojums:

<http://www.eea.europa.eu/themes/air>

[http://www.zalajosta.lv/sites/default/files/files/skolotajiem\\_par%20gaisa%20piesarnojumu.pdf](http://www.zalajosta.lv/sites/default/files/files/skolotajiem_par%20gaisa%20piesarnojumu.pdf)

# ĒKOSKOLAS

## TRANSPORTS. ILGTSPĒJĪGA PĀRVIETOŠANĀS UN ĒKOSKOLAS

---

METODISKAIS MATERIĀLS

