

Veselīga un droša skola

Veselīga un droša skola

Ivars Vanadziņš, Dr.med.,
Darba drošības un vides veselības institūts,
Rīgas Stradiņa universitāte
Kontakti: ivars.vanadzins@rsu.lv

26.10.2018.

Izaicinājumi drošībai un veselībai?

■ Tuvākā un tālāk nākotnē mūs sagaida daudzi izaicinājumi:

- » Populācijas (un arī darbspēka) novecošana, izmaiņas darba spējās
- » Pieaugošs cilvēku skaits ar hroniskām saslimšanām, attiecīgi papildus noslogojums veselības un sociālajai sistēmai
- » Izmaiņas vidē un sadzīvē, jauni riski un bīstamības (gan darba vidē, gan apkārtējā vidē un sociālajā drošībā)
- » Slikta uztura, atkarību un kaitīgo ieradumu pieaugumus

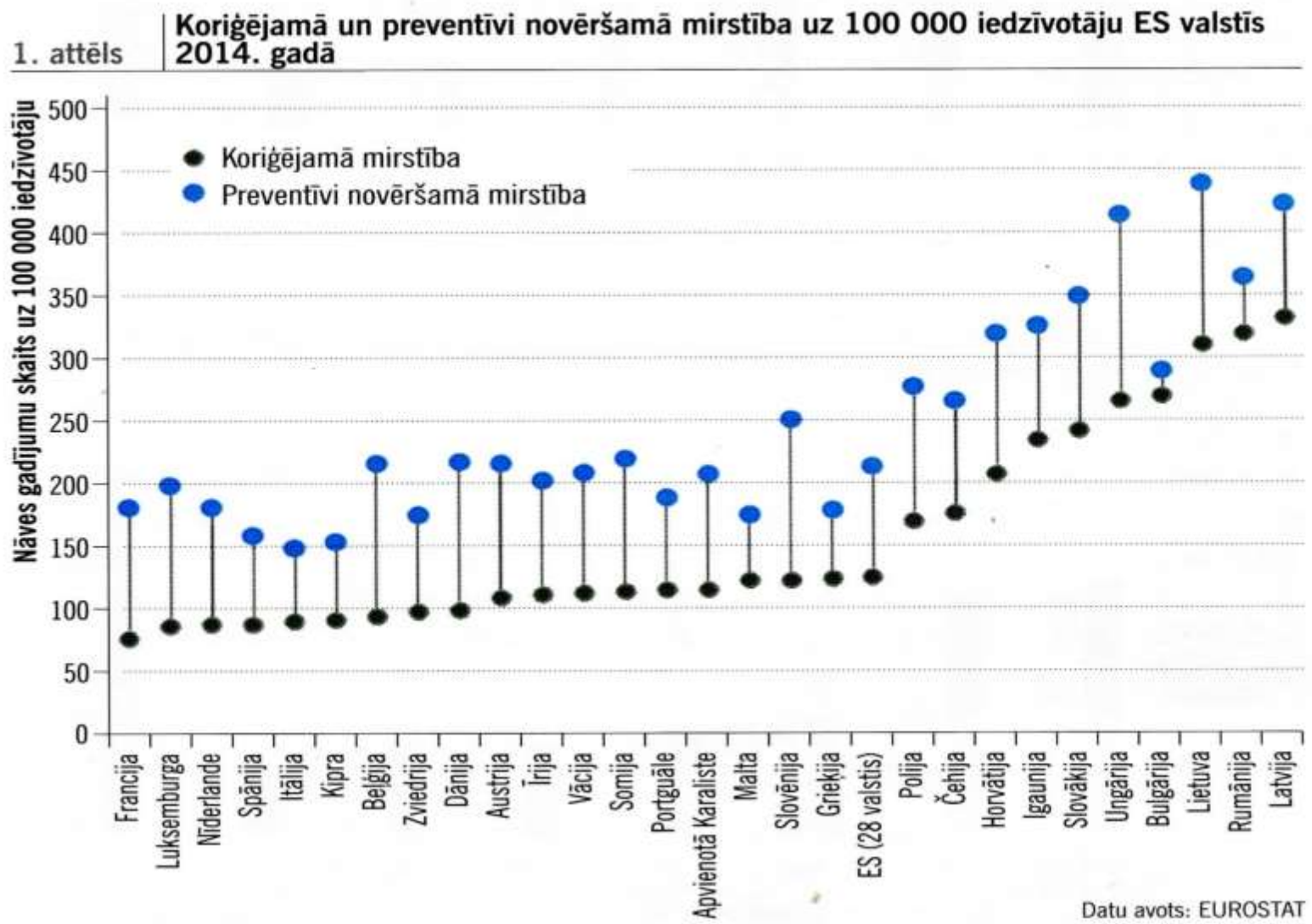
Veselības stāvokļa pašvērtējums dzimuma un vecuma grupās (%)

Tabula 18.A. Veselības stāvokļa pašnovērtējums, dzimuma un vecuma grupās (%).

Table 18.A. Self-assessment of state of health by sex and age (%)

		<i>Vīrieši/ Males</i>							<i>Sievietes/ Females</i>							<i>Kopā/ Total</i>
		<i>Vecuma grupa/ Age group</i>						<i>Kopā/ Total</i>	<i>Vecuma grupa/ Age group</i>						<i>Kopā/ Total</i>	
		<i>15-24</i>	<i>25-34</i>	<i>35-44</i>	<i>45-54</i>	<i>55-64</i>	<i>65-74</i>		<i>15-24</i>	<i>25-34</i>	<i>35-44</i>	<i>45-54</i>	<i>55-64</i>	<i>65-74</i>		
<i>Kā Jūs pats (pati) novērtējat savu pašreizējo veselības stāvokli?/ How do you estimate your current state of health?</i>	<i>labs/ good</i>	57,4	47,3	30,4	19,5	11,8	9,9	31,7	45,0	41,0	32,5	18,9	10,5	4,7	25,3	28,3
	<i> diezgan labs/ reasonably good</i>	28,1	35,6	42,2	30,3	23,7	17,7	30,9	39,0	37,0	35,3	23,7	18,7	15,9	28,2	29,4
	<i>vidējs/ average</i>	13,2	16,5	23,9	37,5	52,5	45,3	29,5	14,0	19,7	27,1	46,5	52,2	46,5	34,7	32,2
	<i> diezgan slikts/ rather poor</i>	1,3	0,3	2,6	10,2	8,6	22,7	6,3	2,0	2,0	4,6	9,2	15,4	24,2	9,5	8,0
	<i>slikts/ bad</i>	0,0	0,3	0,9	2,4	3,4	4,4	1,6	0,0	0,2	0,4	1,7	3,2	8,7	2,3	2,0
<i>Kopā/ Total</i>	<i>(%)</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	<i>(N)</i>	306	325	314	315	242	176	1678	306	306	327	353	323	303	1918	3596

Koriģējamā un preventīvi novēršamā mirstība



Skolas un PII – būtiskākie riska faktori?

- Skolas un PII – vide, kurā ļoti daudz laika pavada gan izglītojamie, gan viņu skolotāji
- Skolai/PII – būtu jābūt ļoti drošai un:
 - » Bērnu attīstību veicinošai un attīstošai mācību vietai?
 - » Skolotāju/Audzinātāju veselību nesagraujošai darba vietai?
- Kāda ir realitāte?

Svarīgākās problēmu grupas – vide skolās un PII

- Drošības aspekti (nelaimes gadījumi) – grīdas, kāpnes, podesti, grīdas segumi, paklāji u.tml.
- Iekštelpu gaisa kvalitāte – CO₂, putekļi, gaistošie organiskie savienojumi u.tml.
- Ergonomika – sēdēšana/stāvēšana, tāfeles, atkārtotas kustības, smagumu (t.sk. bērnu) pārvietošana u.tml.
- Atsevišķi citi riski – troksnis, ķīmiskās vielas, bioloģiskie riski u.c.
- Veselību veicinošie aspekti – kustību iespējas, sadzīves apstākļi, ūdens, ēdiens u.tml.

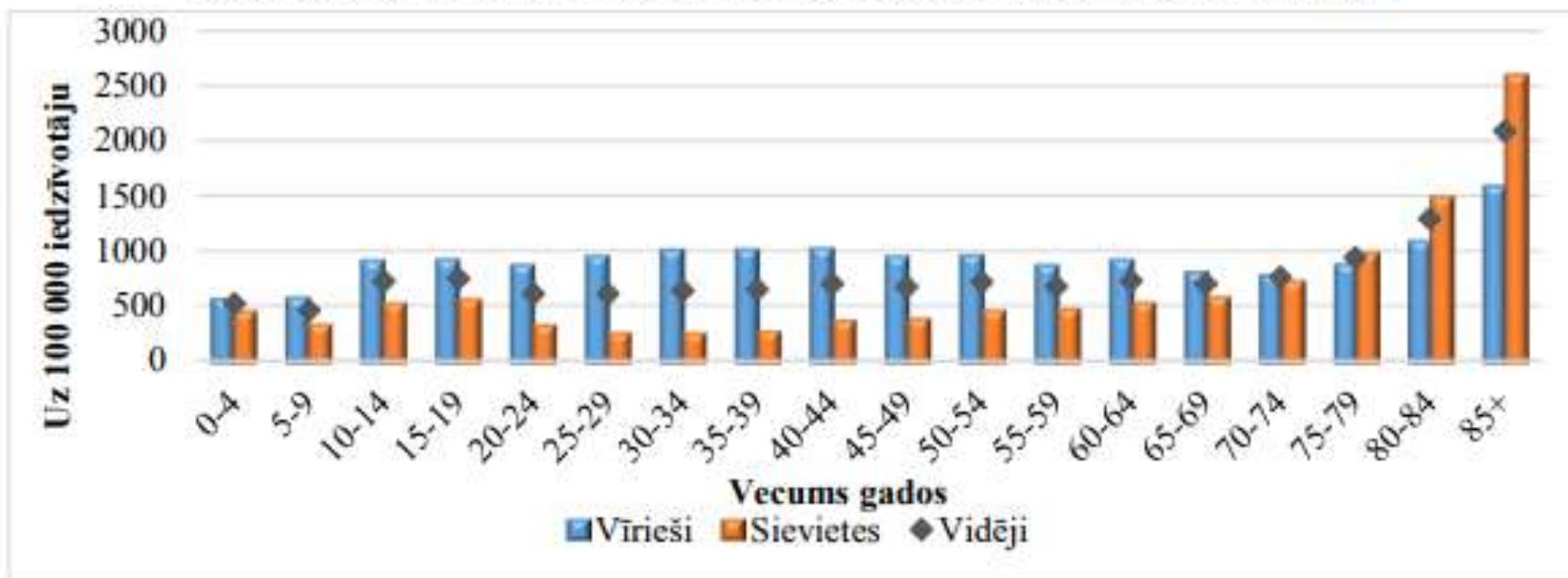
Kāpēc īpašam fokusam būtu jābūt bērniem/jauniešiem?

■ Bērni / Jaunieši ir vairāk apdraudēti, jo:

- » Organisma attīstība turpinās pat līdz 20-25 gadu vecumam!
- » Fizioloģiskajam vecumam neatbilstoši apstākļi vai darbs (smagumu pārvietošana, troksnis, vibrācija, ķīmiskās vielas u.c.) var būtiski ietekmēt organisma attīstību un veselības stāvokli visā tālākajā mūžā
- » Latvijā ļoti daudz piemēru!

Nelaiimes gadījumi - Kopējais (neletālo) negadījumu skaits – milzīgs!!!

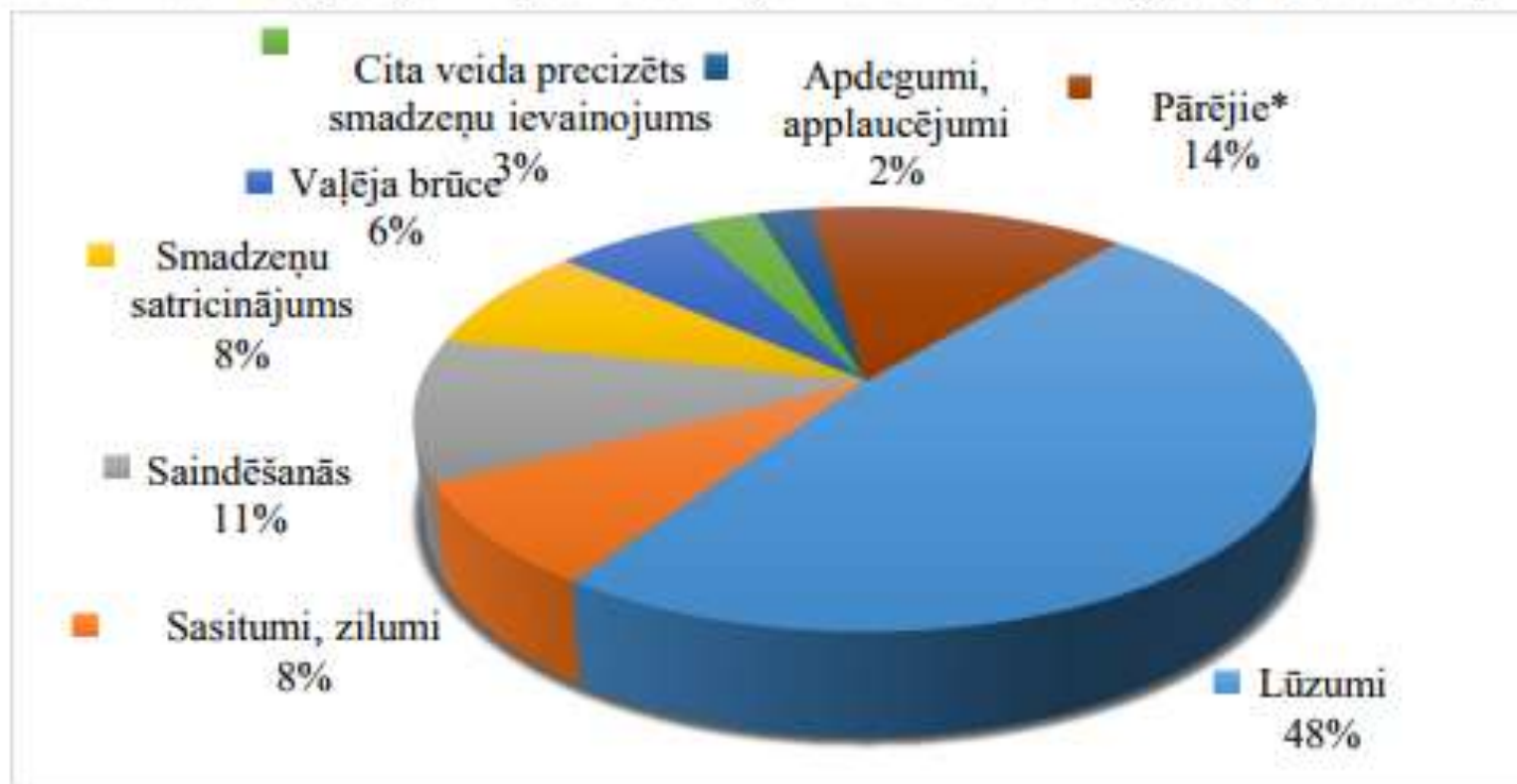
2.33. attēls. Traumu incidence 2015. gadā, uz 100 000 iedzīvotāju



Datu avots: SPKC, Ar noteiktām slimībām slimojošu pacientu reģistrs par pacientiem, kuri guvuši traumas un ievainojumus

Svarīgākie iemesli?

2.34. attēls. Traumu gadījumi pēc ievainojuma veida 2015. gadā, īpatsvars procentos



Datu avots: SPKC, Ar noteiktām slimībām slimojošu pacientu reģistrs par pacientiem, kuri guvuši traumas un ievainojumus

Kā notiek negadījumi darba vietās?

■ Kas ir nelaimes gadījums darbā?

- » “Nelaimes gadījumi darbā ir darbinieka veselības stāvokļa pēkšņa, strauja pasliktināšanās, ko izraisījusi vienreizēja (vienas darbadienas (maiņas) laikā) darba vides bīstamo vai kaitīgo faktoru iedarbība uz organismu un kuras sekas ir daļējs vai pilnīgs darbspēju zudums vai darbinieka bojāeja”
- » Tātad: arī akūtas arodslimības ir nelaimes gadījumi (piem., mugurkaula diska trūces, saindēšanas, apdedzināšanas ar ķīmiskām vielām u.c.)

Nelaiimes gadījumus grupas skolās/PII

- Visbiežāk:
 - Skolotāji/audzinātāji paklūp, paslīd, aizķeras un pakrīt – uz kāpnēm, no klases paaugstinājumiem, aiz paklāju malām, uz līdzenas vietas, aizķeras aiz bērnu skolas somām utt.
 - skolotājus neuzmanības dēļ nejauši traumē skolnieki – uzskrien virsū, uzgrūžas, strauji pieceļas, parauj aiz rokas utt.
 - skolotājus tīšām dusmās traumē agresīvi skolnieki vai kolēģi
 - skolotāji cieš ceļu satiksmes negadījumos u.c.

Vai jāizmeklē tikai «notikuši» NG?

- Pēc likuma – jā!

- Pēc loģikas – ne tikai, svarīgāki ir t.s.

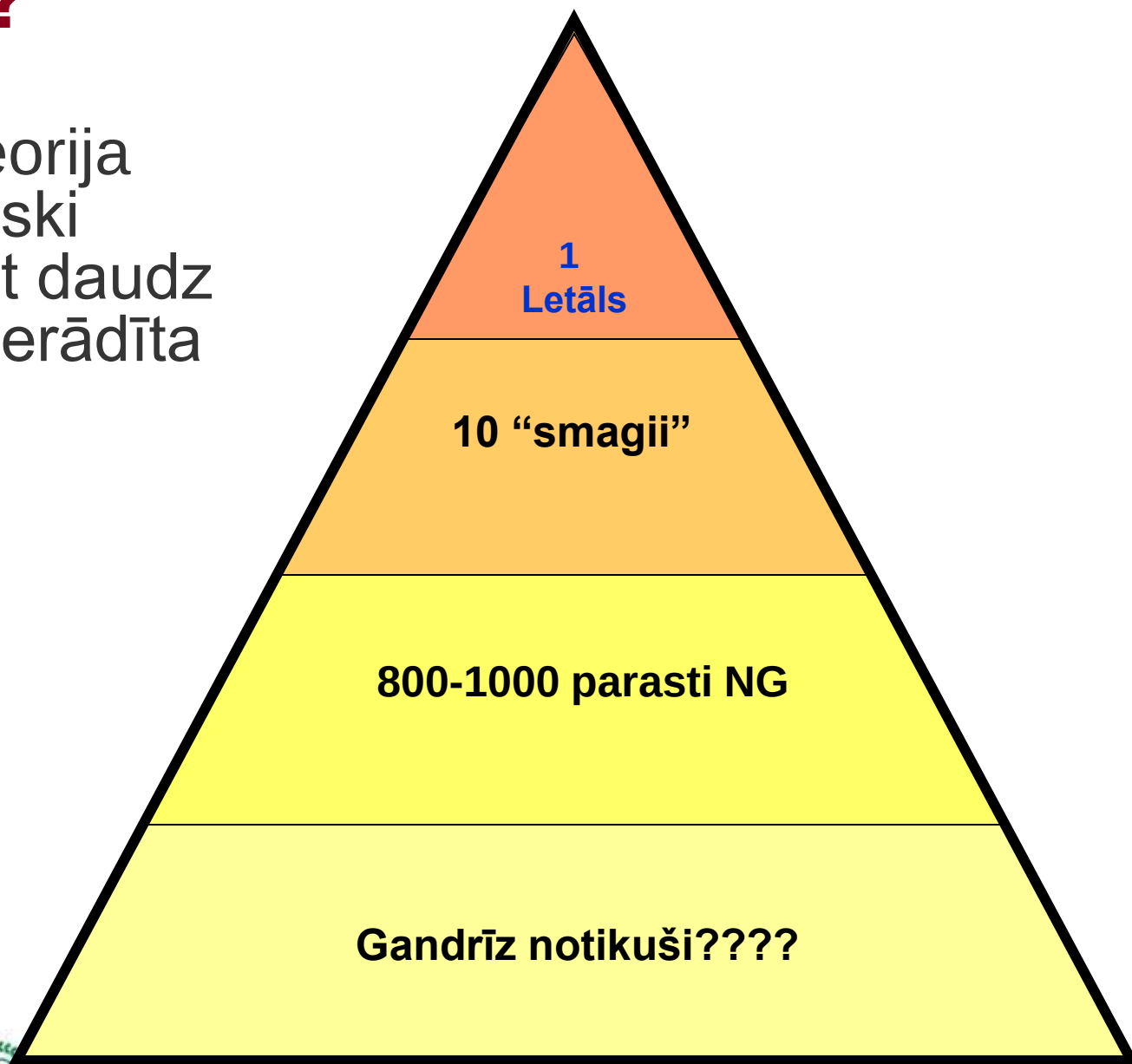
«Gandrīz notikušie nelaimes gadījumi»

- » Tās ir situācijās, kurās apstākļu sakritības pēc cietušo nebija, bet varēja būt (*“paveicās...”*)

- » Pamanīšana» un izmeklēšana ļauj savlaicīgi novērst riska faktorus, veicot agrīnus darba aizsardzības pasākumus

Kāpēc tā?

- Aisberga teorija
- Nav zinātniski precīza, bet daudz pētītā un pierādīta



Svarīgākie riski nelaimes gadījumiem skolās?

- Pakrišanas, paklupšanas, paslīdēšanas riski – ļoti daudz!
- Vadi un kabeļi!
- Smagumu pārvietošana/kāpnes un kāpnītes
- Mēbeļu un citu priekšmetu apgāšanās
- Sporta telpas, darbmācības telpas u.c.



Skolotāja nokrīt pa kāpnēm

- Skolā sākās ceturtais stunda. Kad noskanēja zvans, skolotāja no skolotāju istabas 2.stāvā devās uz klasi 1.stāvā. Skolotāja kāpa lejup pa kāpnēm, kāpņu laukumā pagriezās un, liekot kāju uz pirmā pakāpiena, paslīdēja, pakrita un nošļūca trīs pakāpienus zemāk. Kritiena rezultātā skolotāja salauza potīti.
- Kāpnes atrodas vecā divstāvu ķieģeļu ēkā. Kāpņu betona pakāpieni līdzeni, to augstums 14cm, garums 100cm, platums 32cm. Pakāpieni krāsoti, vietām krāsa nodrupusi. Kāpņu telpā pie trešā laida ir liels divviru logs. Apgaismojums pietiekošs. Kāpnes labajā pusē aprīkotas ar margām, sienas pusē kāpnēm margu nav. Skolotājai kājās bija ziemas zābaki ar stabilu, 3 cm augstu papēdi.

Skolotāja paklūp uz paaugstinājuma klases priekšā

- Skolotāja, sākoties mācību stundai, palūdz vienu no skolniekiem apsēsties pirmajā solā. Ieraudzījusi, ka skolniekam ir apsaitēta roka, viņa piecēlās no sava krēsla uz paaugstinājuma klases priekšā, lai to apskatītu, ar kurpes papēdi aizķērās aiz paaugstinājuma metāla malas, pakrita un vairs nevarēja piecelties, jo bija salauzusi gūžu.
- Klātesošo skolnieku paskaidrojumi būtiski atšķiras no skolotājas stāstītā. Viņi savos paskaidrojumos raksta, ka skolotāja bija nokāpusi no paaugstinājuma un tad, kāpjoties atpakaļ, zaudējusi līdzsvaru un uzkritusi uz paaugstinājuma malas.
- Paaugstinājuma augstums – 13 cm
- Skolotājas darba stāžs – 10 gadi
- Skolotājas vecums – 51 gads

Skolniece nejauši apgāž skolotāju

- Sporta stundas laikā skolotājs deva uzdevumu skolniekam pievilkties pie stieņa. Skolnieks, veicot uzdevumu, netīšām aizskāra savu klasesbiedreni, kura zaudēja līdzsvaru un krita, aizķerot skolotāju. Skolotājs krītot, izmežģīja celi.
- Skolotāja darba stāžs – 10 gadi
- Skolotāja vecums – 51 gads

Ceļu satiksmes negadījums

- Ķīmijas skolotāji ar mikroautobusu devās uz pieredzes apmaiņas semināru. Uz šosejas mikroautobuss strauji saslīdēja, sāka kūleņot un iekrita grāvī ar riteņiem uz leju. Autobusa šoferis pa telefonu izsauca policiju un ātro palīdzību.
- Skolotāji ar drošības jostām nebija piesprādzējušies.
- Nelaimes gadījumā cieta 7 skolotāji
- 2 skolotājām traumas bija smagas - vienai bija lauza mugura, otram - smagi traumēts kakls

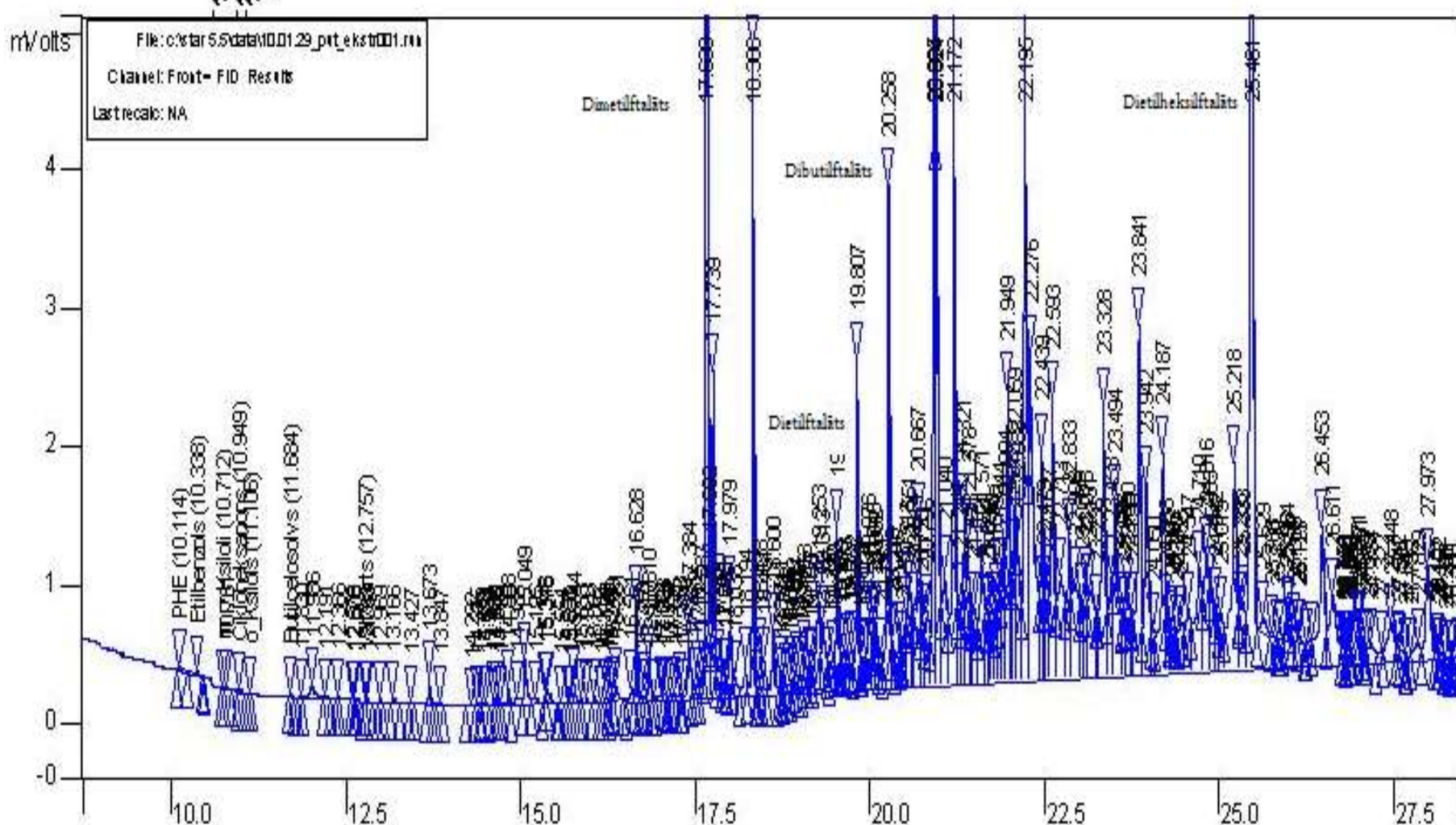
lekštelpu gaisa kvalitāte vispār un skolās/PII?

- Noteikti viena no lielākajām problēmām vispār telpās un arī skolās/PII!!!
- Svarīgākie aspekti?
 - » Oglekļa dioksīds
 - » Mikroklimata rādītāji: temperatūra, mitrums, gaisa kustības ātrums
 - » Putekļi (putekļu daļiņas), t.sk., nanodaļiņas
 - » Gaistošie organiskie savienojumi (GOS's) - trihloretilēns, benzols, toluols, spirti, policikliskie aromātiskie ogļūdeņraži, pesticīdi, aldehīdi u.c.
 - » Formaldehīds un citi aldehīdi
 - » Ozons un slāpekļa oksīdi,

Kur tad rodas piesārņojums?

- Telpu apdares un mēbeļu materiāli
- Antropotoksīni (>400 ķīmiskās vielas!) un elpošanas produkti
- Kurināmā un gāzes sadegšanas galaprodukti (iela, apkure u.c.)
- Sadzīves ķīmijas un higiēnas līdzekļi
- Atmosfēras piesārņojums
- **Skolās/PII – viss kombinācijā ar traģiski sliktu gaisa apmaiņu!**
 - » Neesošas vai nefunkcionējošas ventilācijas
 - » Vēdināšanas trūkums

Piemērs: Ķīmiskās vielas printera nutekļos



Svarīgākās sekas?

■ Ļoti komplekss jautājums!

»CO₂

- Subjektīvi nepatīkamas sajūtas: nogurumu, nelabuma sajūtu, pulsa paātrinājumu, paaugstinātu asinsspiedienu un ādas temperatūru, galvas sāpes, fizisko un garīgo darba spēju pazemināšanos
- Objektīvi: koncentrēšanās spēju un kognitīvo funkciju vājināšanos (t.i. samazina spēju mācīties un uztvert kompleksus jēdzienus)

»Mikroklimats: bīstamākais – sauss gaiss, kurš veicina gan alerģisku, gan iekaisīgu un infekciozu slimību attīstību, tāpat arī ādas un gļotādu problēmas

Svarīgākās sekas?

- Putekļi – atkarīgi arī no ķīmiskā sastāva
 - » Pārmērīgs respirablo putekļu ($PM_{2,5}$) daudzums var izraisīt alerģiskas reakcijas, piemēram, sausas acis, kontaktlēcu problēmas, deguna, kakla un ādas kairinājumu, klepošanu, šķaudīšanu u.c.
- Gaistošie organiskie savienojumi:
 - » ādas un gļotādas kairinājums,
 - » elpošanas sistēmas traucējumi,
 - » alerģijas,
 - » CNS darbības (galvassāpes, nogurums, reiboņi, slikta dūša, vemšana) u.c. traucējumi

Vai tā tiešām ir problēma?

Darba vietas apraksts	GRM*, %	t*, °C		GPĀ*, m/s
		0.6 m	1.1 m	
Flautas spēles 1402. kab. Telpā notiek vokāla meistarības nodarbība, tajā atrodas pedagogs un skolniece. Pirms šīs nodarbības ir notikušas vēl citas nodarbības, starpbrīdī pedagogs centies kabinetu izvēdināt.	31.8	-	23.4	0.02
Mūzikas skolas 3. stāva gaitenis/garderobe. Mērījums veikts laika posmā starp nodarbībām. Gaitenī uz krēsliem sēž arī vairāki skolēni. (Nav vispārējās ventilācijas)	35.5	-	23.1	0.03

Vai tā tiešām ir problēma?

Darba vietas apraksts	Mērāmie parametri, mērvienība	Mērījumu rezultāts (vidējais lielums $M \pm u^*$)	Normatīvi vai rekomendējamie lielumi **/**
Flautas spēles 1402. kab. Telpā notiek vokāla meistarības nodarbība, tajā atrodas pedagogs un skolniece. Pirms šīs nodarbības ir notikušas vēl citas nodarbības, starpbrīdī pedagogs centies kabinetu izvēdināt.	Oglekļa dioksīds, mg/m ³	1864.7 ± 36.6	1830**
	Formaldehīds, mg/m ³	0.030 ± 0.005	0.1***
	Acetaldehīds, mg/m ³	0.031 ± 0.005	0.1***
	Benzaldehīds, mg/m ³	0.185 ± 0.028	0.1***
Mācību klase 1301. kab. Mērījumi veikti uzreiz pēc nodarbības (45min x 2), mācību klase nav vēdināta. (Telpā ir vispārējā ventilācija).	Oglekļa dioksīds, mg/m ³	2799.9 ± 54.9	1830**

Piemērs: Aptaujas rezultāti no pētījuma par iekštelpu gaisa kvalitāti: Izredžu attiecības (OR) izvērtējums

Iekaisis un sauss kakls:

- sauss gaiss OR=1,52
- ķīmisko vielu smarža OR = 2,56

Sausas, niezošas vai iekaisušas acis:

- paaugstināta gaisa temperatūra OR=1,60

▪Pastāvīgs nogurums, nespēks vai miegainība:

- paaugstināta gaisa temperatūra OR=1,51
- nepatīkama cita veida smarža OR=2,29

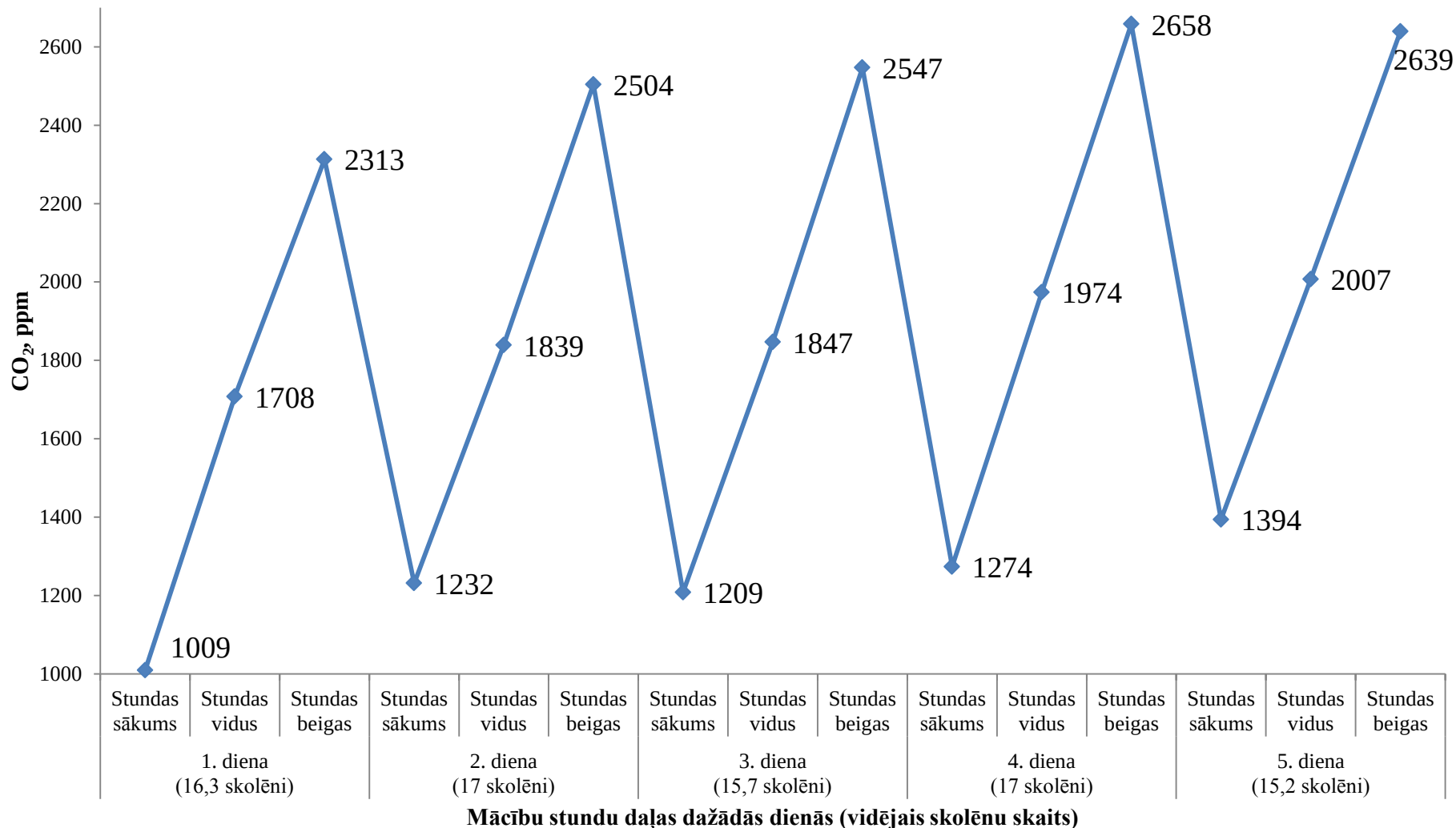
Galvassāpes:

- nepatīkama cita veida smarža OR=1,54

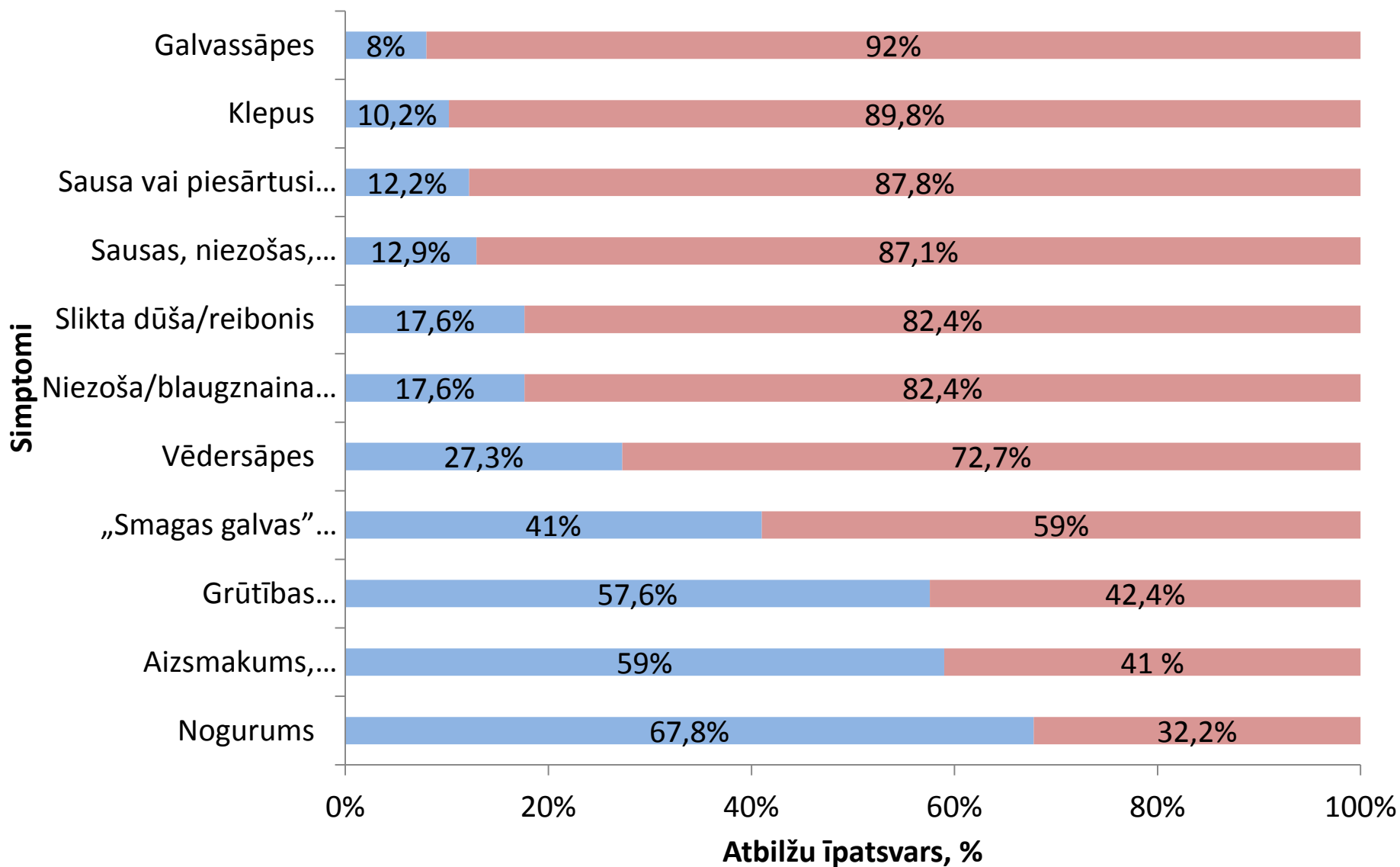
Tekošs vai aizlikts deguns:

- samazināts gaisa kustības ātrums OR=1,93

Piemērs: Pētījums divās skolās 2015.gads – CO₂ līmeņi



■ Saista ■ Nesaista



Piemērs: Pētījums divās skolās 2015.gads - Sūdzības

■ Simptomi, kurus skolēni visvairāk saista ar skolas vides ietekmi, ir:

- » nogurums (67,8% aptaujāto),
- » aizsmakums un sausums rīklē (59%),
- » grūtības koncentrēties (57,6%)
- » „smagas galvas” sajūta (41%).

■ Uzmanības testa rezultāti:

- » tika noteikts statistiski ticams pieļauto kļūdu skaita pieaugums ($p=0,001$), skolēniem testu izpildot mācību dienas beigās
- » skolēnu koncentrēšanās spējas mācību dienas beigās ir zemākas, nekā no rīta.

Skaidu plāksnes, OSB, MDF, finieris, saplāksnis

Regulē:

LVS EN 13986 «Celtniecībā lietojamās koksnes plātnes. Īpašības, atbilstības novērtēšana un marķēšana»

Izdalītais formaldehīda daudzums (5.7. → B5 pielikums → E1 klase, E2 klase, nepieņemami liels daudzums)

Pentahlorfenola (PCP) daudzums (5.18. → ja PCP > 5 ppm, jābūt marķējumam «PCP>5 ppm»)



Lamināti un grīdas segumi

Regulē:

LVS EN 14041 «Elastīgie, tekstila un laminētie grīdas segumi. Būtiskie raksturlielumi».

LVS EN 438-7 «Augstspiediena dekoratīvie lamināti (HPL) – Loksnes uz termoreaktīvo sveķu bāzes (parasti sauktas par laminātiem) – 7. daļa: Kompaktlamināti un HPL kompozītu paneļi, kas paredzēti iekšējo un ārējo sienu un griestu apdarei»

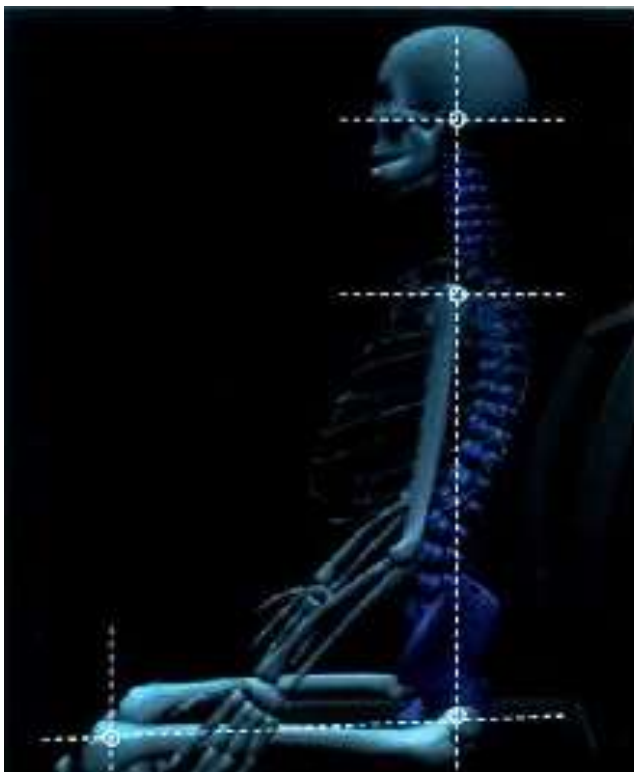
Ierobežots formaldehīda daudzums (→ E1 klase, E2 klase, nepieņemami liels daudzums)

Ierobežots pentahlorfenola (PCP) daudzums



Skolu/PII vides **ERGONOMIKA** – nopietns jautājums un problēma....

Pareiza poza ir ar taisnu muguru, skatoties uz priekšu!
.... Un no tā viss (problēmas) arī sākās....



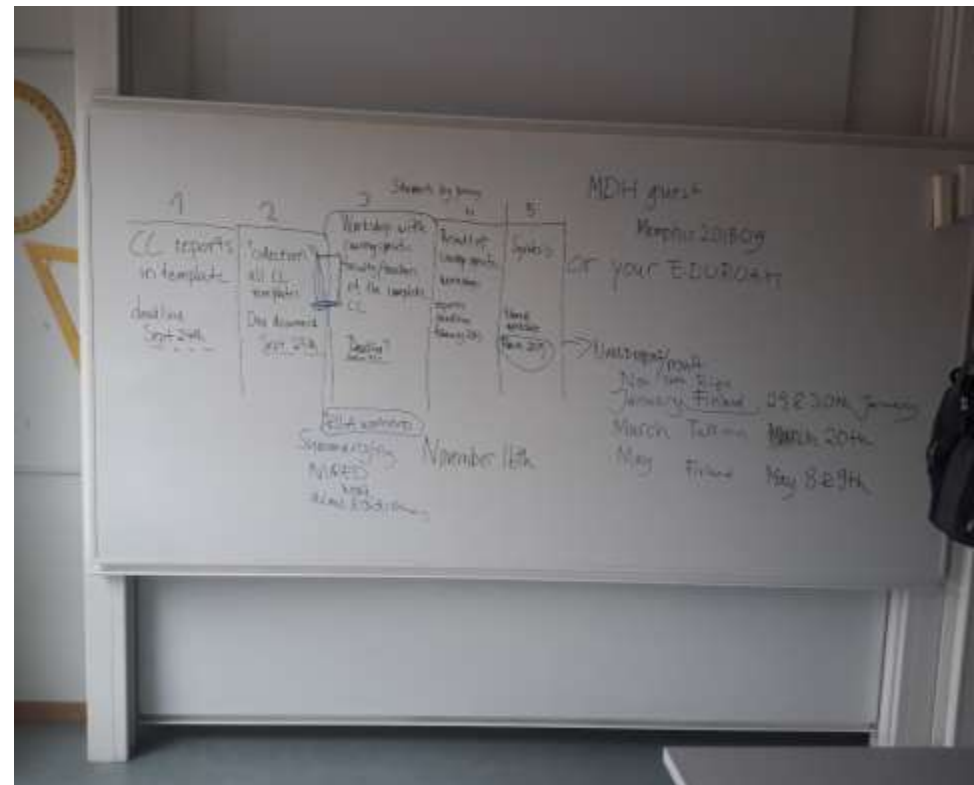
Muguras un plecu sāpes, vēnu varikoze

■ Izraisa:

- » **Ilgstošs darbs stāvus** + nepiemēroti apavi
- » **Smagumu pārvietošana** (bērni, materiāli, piederumi u.c.)
- » **Pārliekšanās** pāri bērniem, kad viņi kaut ko strādā, noliekšanās samīlot u.tml.
- » **Griešanās** ap savu asi (pie tāfeles, skatoties uz bērniem u.c.)
- » **Ilgstoša sēdēšana** + Nepiemērotas datoru darba vietas
- » **Pacelta roka** (plauksta virs pleca) +sagriešanās
- » **Sēdēšana uz bērnu mēbelēm**

■ Pastiprina – psihoemocionālā slodze + dzīvesveids

Tāfeles ar mainīgu augstumu?



+ Augstpapēžu apavi un ilgstoša stāvēšana

- 10 cm un augstāki rada lielas problēmas (ieteicami – 3-5 cm)
- Izmainās smaguma centrs:
 - » Slodze uz pēdu priekšējām daļām
 - » Slodze jostas daļai
- Saspringti apakšstilbi



Ko darīt lai uzlabotu situāciju?

- Iemācīties strādāt ergonomiskā pozā
 - (ausis – pleci – gūžas; kājas nedaudz plati)
- Sekot, kādā pozā tiek veikts darbs
- Noliecoties uz priekšu, balstīt muguru ar vienu roku vai atbalstīties ar rokā pret galdu
- Izmantot ērtu krēslu, stāvot izmantot sedlu krēslus vai atspiesties pret galda malu
- Iemācīties notuPTies, apsēsties bērnu līmenī, nevis liekties
- Regulāri izkustēties (ik 20 min)
- Nodrošināt iespējas apsēsties āra nodarbību laikā
- Regulāri vingrot, nostiprināt vēdera presi un dziļo muskulatūru
- Atmest smēķēšanu/sakārtot ēšanas paradumus



■ + Bumbas



RĪGAS STRADIŅA
UNIVERSITĀTE

Darba drošības un vides
veselības institūts

Smagumu pārvietošana – daudz risku!

- Necelt bērnus:
 - » lai «apmīļotu», nomierinātu – pietuptions, apsēsties un paņemt klēpī
- Mazgāšanās, cita veida palīdzība (augstumu starpība, celšana noliecoties u.tml.)
- Gultiņas, to klāšana....
- Organizēt darbu tā, lai nebūtu jānes smagumi vai tik lieli smagumi:
 - » Skolās – darbi elektroniski
 - » Rotaļu un mācību piederumu nešanas/glabāšanas vietas un iespējas

Darbs ar datoru - būtiskākais

- Pēc redzētā un iesūtītā no skolām – daudz problēmu...
- Pamatprincipi – ļoti vienkārši...
- Jautājums – nevis «vai» būs veselības problēmas, bet «kad»...
- Būtiskākais:
 - » Displejs
 - » Krēsls
 - » Galds
 - » Paradumi!

Darbs ar datoru – būtiskākās problēmas

■ Displejiem:

- » Šķībi – nav tieši pret
- » Par augstu (bieži kombinācijā ar šķībumu!)

■ Krēsliem:

- » Nav domāti darbam ar datoru
- » neregulējamās atzveltnes
- » Neregulējami roku balsti

■ Galdi:

- » Par mazu vai t.s. «ergonomiskie galdi» - neregulējami, ar klaviatūras plauktiem
- » Vieta zem galda?

Interaktīvās tāfeles un multimediju projektori

- **spožā gaisma** (bīstamība tīklinei)
- **Svarīgākais - jānovērš tās iespīdēšana acīs:**
 - » projektora novietojums (pie griestiem, maksimāli tuvu ekrānam)
 - » runātāja/tāfeles lietotāja atrašanās vieta
 - » rādāmkociņa izmantošana
 - » pagriešanās tā, lai gaisma spīdētu uz muguras
 - » samazināt apgaismojuma intensitāti telpā
- **Nepiemērotas žalūzijas/aizkari**
- **Novietojums telpās!**

Balss pārslodze!

- Plaši izplatītā problēma, ir valstis kur starp TOP 3 arodslimībām
- Smagākos gadījumos var novērot balss zudumu
- Vieglākos gadījumos:
 - » kasīšanās un kutināšanas sajūta kaklā
 - » sausuma sajūta rīklē
 - » sāpes balss saitēs, kaklā
 - » balss nogurums
 - » aizsmakums
 - » balss tembra izmaiņas
 - » kairinošs klepus

Veicinošie faktori

- Psihoemocionāla pārslodze
- Paaugstināts fona troksnis
- Slikta telpu akustika
- Sauss gaiss
- Smēķēšana
- Alkohola lietošana, tējas un kafijas lietošana
- Paaugstināts jutīgums pret putekļiem

Preventīvie pasākumi

- Saudzējošs režīms
 - Pareiza runāšana
 - Svarīgi ir lietot daudz dzeramo ūdeni (nevis kafiju vai tēju, kam piemīt urīndzenošas īpašības)
 - Regulāri atpūtināt balss saites klusējot (t.sk. izmantojot pat ļoti īsus pārtraukumus)
 - Gaisa mitrināšana
 - Būvakustikas normatīvs!
 - Apmācības!
- Vairāk info: Bukletā par skolu vides riskiem!**

Stress un psihoemocionālie riska faktori? Skolas/PII nav izņēmums....

- Stresu rada «**stresori**» vai «**stresa faktori**» - tātad jebkuri ārēji un iekšēji faktori, kas rada kādu mūsu reakciju!
- Stresa izcelsmē nav tik liela nozīme tam, cik darba vietā ir stresa faktoru un cik tie briesmīgi, bet gan **vairāk tam, kā mēs to uztveram – kā ar tiem «tiekam galā»!**
- Mazliet vienkāršoti sakot - **stresu darba vietās rada tas, ka veidojas neatbilstība starp darba prasībām un katra nodarbinātā spējām**, pie tam neatbilstībai obligāti nav jābūt reālai...

Kas tad ir biežākie «stresori» darba vietās – skolās/PII?

- Darba slodze un darba temps:
- Loma un līdzdalība:
- Sociāli – ekonomiskie aspekti....
- Organizācijas kultūra
- Karjeras attīstības problēmas
- Attiecības ar citiem (t.sk. vecākiem)
- Darba vides fiziskās īpašības
- Mājas un darba attiecības

Sporta telpas?

- Iekštelpu gaiss?
- Apgaismojums?
- Ergonomika un grīdas?
- Aprīkojuma pārvietošana un glabāšana

Prasības apgaismojumam

Minimālais mākslīgā apgaismojuma līmenis iestādes telpās

(Pielikums grozīts ar MK 11.08.2015. noteikumiem Nr.469)

Nr. p.k.	Telpa vai teritorija	Apgaismojamā virsma, uz kuras tiek normēts apgaismojums	Mākslīgā apgaismojuma līmenis (lx)
1.	Iestādes teritorija	zeme	20
2.	Mācību telpa	galda virsma	300
		tāfeles vidus (vertikāli), izņemot interaktīvās tāfeles	500
3.	Rasēšanas un zīmēšanas kabinets	tāfeles vidus (vertikāli), izņemot interaktīvās tāfeles	500
4.	Aktu zāle	grīda	200
5.	Sporta zāle vai sporta zālei pielāgojama aktu zāle	grīda	200
6.	Garderobe	grīda	150
7.	Tualete un dušas telpa	grīda	150
8.	Internāta guļamtelpa	grīda	150
9.	Internāta sadzīves telpa	darba galda virsma	300
10.	Internāta mācību telpa	galda virsma	300

Apgaismojums

- **LVS 12193: 2008** «Gaisma un apgaismojums. Sporta pasākumu vietu apgaismojums»
- Nepieciešami dažādi apgaismojuma līmeņi:
 - » Treniņi - 200 Lx
 - » Vietējo sacensību laikā – 400 Lx
 - » Starptautisko sacensību laikā – 800 Lx
 - » Realitāte?
 - **Neregulējams, par mazu, žilbinošs, grūti mainām u.tml.**
 - **Iepirkumi?**

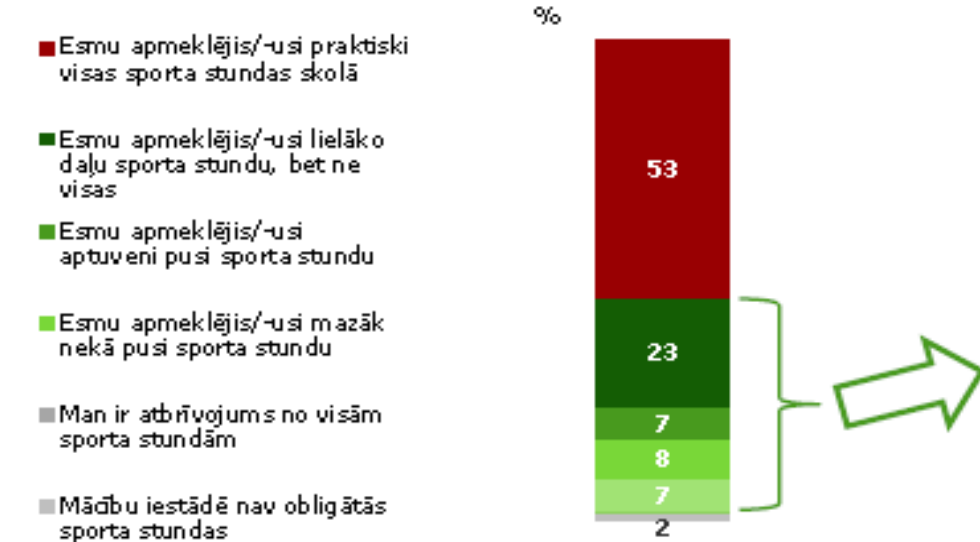
Higiēnas telpas

- Labi zināma problēma....
 - Veicina stundu neapmeklēšanu, biežāku saslimstību!
 - Biežākās problēmas:
 - » «dizaina kļūdas» un nepietiekams sanitāro telpu skaits/caurlaides spēja
 - » Mitruma atsūkšanas aspekti
 - » Kopšana?
 - » + drošības aspekti:
- Flīzes!!!**



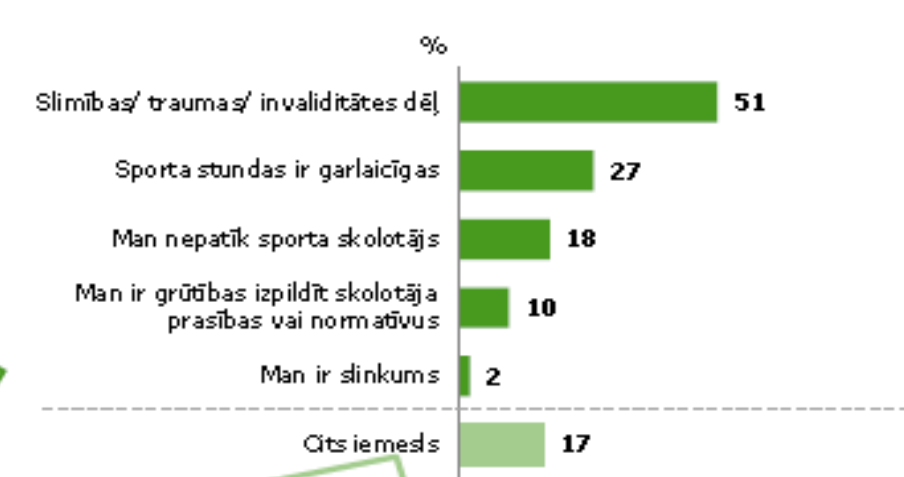
Skolas sporta stundu apmeklēšana

Domājot par obligātajām sporta stundām skolā šajā mācību gadā, kurš no atbilžu variantiem ir Tev visatbilstošākais?



Bāze: Respondenti, kuri mācās pamatskolā, vidusskolā, ģimnāzijā, arodskolā, arodvidusskolā vai tehnikumā, n=380

Kāpēc Tu neapmeklē/ mēdz neapmeklēt obligātās sporta stundas skolā?



Aizmirstu sporta tērpu - minēts 4 reizes
Nav noskaņojuma/ negribu sportot ("Daudzas reizes nevēlos piedalīties garastāvokļa dēļ") - 3 reizes
"Nebija, kur nokasgāties pēc sporta stundas"
"Negribu pēc tam staigāt pa skolu sasvīdusi"
"Sporta laikā pildu mājasdarbus"
"Man patīk sportot manā veidā nevis piespiesta ar konkrētām citām lietām"
"Apņēmu, ka skolotāji kļūst un piespiež izpildīt vingrojumus, kuri man nepatīk"
"Gribu mājās"
"Man nepatīk tas, ko mums liek darīt. Nepatīk arī vērtēšanas sistēma - tas, ka visus vērtē vienādi, nevis pēc individuālajām spējām"
"Līdz galam nav izveidota sporta stundas programma, jaunieši neredz mērķi mācīties basketbolu, futbolu u.c sporta veidus, ja tajā pašā laikā lielākā daļa ir ar muguras problēmām. Tajā vietā varētu sporta stundās mācīt par veselīgu dzīvesveidu, pilates vai aerobikas nodarbības."

Vairākatbilžu jautājums (% summa > 100%)
Bāze: Respondenti, kuri mācās pamatskolā, vidusskolā, ģimnāzijā, arodskolā, arodvidusskolā vai tehnikumā, kuriem ir obligātās sporta stundas un kuri daļu no tām nav apmeklējuši, n=174

Dažādi ergonomikas aspekti?

- Lielākā problēma – grīdas segumi!
- Situācija uzlabojas un ir labi piemēri, tomēr bieži vien nezināšanas vai taupīšanas dēļ sekas var būt bēdīgas....
- Ieteikums ņemt vērā populārākos standartus, piemēram: DIN 18032-2 vai EN 14904
- Diemžēl:
 - » NAV neviena universāla seguma VISIEM sporta veidiem
 - » Attiecīgi – jāzina prasības un vajadzības!
 - » Svarīgi – jāveido VISS grīdas pīrāgs! Diemžēl taupības dēļ - pat labus segumus mēdz vienkārši uzlikt betonam pa virsu!

Grīdas segumi

■ DIN 18032-2 nosaka prasības sporta telpu grīdām svarīgākie parametri:

- » grīdas izliece,
- » bumbas atlēciens,
- » trieciena enerģijas absorbēšana,
- » slīdamība,
- » noturība pret spiedienu punktā.

■ Seguma virsmai ir jānodrošina vizuālais izskats, atbilstoša slīdamība un virsmas cietība, bet zem klājuma esošajam grīdas karkasam – elastība un trieciena absorbētspēja



Informācijas resursi

- Buklets par skolu vidi
- «Ieteikumi vispārējās izglītības iestāžu mācību vides modernizācijai»
- Gada beigās būs vadlīnijas par skolu vidi (gatavo RSU, apstiprinās VI)
- Gada beigās būs atgāadne par riskiem skolotājiem
- 2 filmas par skolotāju riskiem
- OiRA rīks skolu darba vides riska novērtēšanai