



Euroopa  
Komisjon



# ***Euroopa koolides tervisliku keskkonna saavutamise suunised***



REGIONAL ENVIRONMENTAL CENTER

## EUROOPA KOMISJON

Tervise- ja tarbijaküsimuste peadirektooraat

Teadusuuringute Ühiskeskuse peadirektooraat - Tervishoiu ja Tarbijakaitse Instituut

## KONTAKTANDMED

Aadress: Via E. Fermi 2749, TP 281, I-21027 Ispra (VA), Italy

E-post: JRC-IHCP-CAT@ec.europa.eu

Tel.: +39 0332 78 9871

Faks: +39 0332 78 5867

Rohkem teavet Tervise- ja tarbijaküsimuste peadirektooraadi kohta võib leida

[http://ec.europa.eu/dgs/health\\_consumer/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/dgs/health_consumer/index_en.htm)

Rohkem teavet Teadusuuringute Ühiskeskuse kohta võib leida

<http://ec.europa.eu/jrc/>

## JURIIDILINE MÄRKUS:

Tegemist on Tervise- ja tarbijaküsimuste peadirektooraadi ja Teadusuuringute Ühiskeskuse (Euroopa Komisjoni sisemise teadusteenistuse) ühisväljaandega. Selle eesmärgiks on Euroopa poliitikakujundusprotsessi tõendus põhine ja teaduslik toetamine. Esitatud teaduslikud vaated ei väljenda Euroopa Komisjoni poliitilisi seisukohti. Euroopa Komisjon ega ükski Komisjoni nimel tegutsev isik ei vastuta käesoleva publikatsiooni võimalike kasutusviiside eest.

Vastutus selle aruande sisu eest on autoritel ja kaastöötajatel. Siinkohal väljendatud arvamused ei esinda Euroopa Komisjoni omi, ka ei võta Euroopa Liit, Euroopa Komisjon ega Tervise ja Tarbijate Rakendusamet mingit vastutust selles raportis oleva teabe ja selle kasutamise eest.

© Euroopa Liit, 2014

Paljudamine on lubatud allikale viitamisel.

Trükitud Eestis

## KOKKUVÕTE

Käesolevas dokumendis on kirjeldatud Euroopa koolides tervisliku keskkonna saavutamise raamsuuniseid, mis töötati välja SINPHONIE (Schools Indoor Pollution and Health – Observatory Network in Europe) projektis. Eesmärgiks on anda alusjuhised, mis seob ühtselt ja kõikehõlmavalt SINPHONIE projektist saadud kaasaegseimad teadmised. Need hõlmavad Euroopas tervisliku koolikeskkonna saavutamise peamisi ajendeid ning ennetus-, juhtimis-, heastamis- ja kommunikatsioonistrateegiaid. Euroopa koolides tervisliku keskkonna saavutamise suunised on mõeldud eelkõige asjakohastele poliitikakujundajatele nii Euroopa kui ka liikmesriikide tasandil ja kohalikes ametkondades, mille sihiks on riigis kooli sisekeskkonna parandamine, võttes arvesse riiklikke ja kohalikke eriomaseid keskkonna-, sotsiaal- ja majandusolusid. Teiseks loodetakse otseste kasusaajate sihtrühmaks on koolihoonete projekteerijad ja juhid (koolihoonete projekteerimise, ehitamise ja renoveerimise eest vastutajad), koolilapsed ja nende vanemad, õpetajad ja teised koolitöötajad. Nende suuniste kasutajad peaksid esmalt uurima siseriiklikke suuniseid ning kasutama käesolevat väljaannet lisateabe saamiseks.



# Guidelines for healthy environments within European schools

Euroopa koolides tervisliku keskkonna saavutamise suunised

Raporti koostajad:

**Stylianos Kephelopoulos (Euroopa Komisjon, Teadusuuringute Ühiskeskus), Éva Csobod (REC, Ungari), Yuri Bruinen de Bruin (RIVM, Holland), Eduardo de Oliveira Fernandes (IDMEC-FEUP, Portugal)**

ja kaastöötajad:

**Paolo Carrer (UMIL, Itaalia), Corinne Mandin (CSTB, Prantsusmaa), Marianne Stranger (VITO, Belgia), Isabella Annesi-Maesano (UPMC Paris 06, Prantsusmaa), Marcia Giacomini (UBA, Saksamaa), Ellen Koudijs (RIVM, Holland), Hans Moshammer (Viini Meditsiiniülikool, Austria), Peter Rudnai (NIEH, Ungari), Joana Madureira (FEUP, Portugal), Dejan Mumovic (UCL, Suurbritannia), Edvinas Krugly (KUT, Leedu), Anne Hyvärinen, Martin Täubel ja Kati Järvi (THL, Soome), Zorica Zivkovic (USMS, Serbia), Helena Kazmarová (SZU, Tšehhi Vabariik), Michal Jajcay ja Henrieta Savinová (UVZSR, Slovakkia), Margarita-Niki Assimakopoulos (UOA, Kreeka), John Bartzis ja Krystallia Kalimeri (UOWM, Kreeka), Eugen S. Gurzau ja Iulia Neamtiu (EHC, Rumeenia), Peter van den Hazel (VGGM, Holland), Stephen Montefort (WALDONET, Malta), Adamos Hadjipanayis (Larnaca Üldhaigla, Küpros), Eduart Cani (REC, Albaania)**



REGIONAL ENVIRONMENTAL CENTER

Kesk- ja Ida-Euroopa Regionaalne Keskkonnakeskus  
2000 Szentendre  
Ady Endre ut 9-11, Ungari

## TÄNUAVALDUSED

Käesolev dokument on avaldatud Euroopa Komisjoni Tervise- ja tarbijaküsimuste peadirektoraadiga (DG SANCO) sõlmitud lepingu (SANCO/2009/c4/04, leping SI2.570742) alusel ellu viidud ning Euroopa Parlamendi rahastatud projekti SINPHONIE (Schools Indoor Pollution and Health - Observatory Network in Europe) osana.

Käesoleva raporti kaasautorid soovivad avaldada kõigile projektiosalistele sügavat tänu väljapaistva panuse eest SINPHONIE projekti läbiviimisel ning Euroopa koolides tervisliku keskkonna saavutamise suuniste ettevalmistamisel.

Entusiasmi ja tiheda koostöö eest väärivad erilist tunnustust SINPHONIE projektis osalenud õpetajad, õpilased ja lapsevanemad.

## EUROOPA KOOLIDES TERVISLIKU KESKKONNA SAAVUTAMISE SUUNISTE TAUST JA EESMÄRGID

**Tervislik koolikeskkond on oluline eeltingimus laste kasvu, õppimisvõimaluste ning sooritusvõime, aga ka kultuurilise ja sotsiaalse arengu tagamiseks. Koolikeskkonna õhu kvaliteet on erilise tähelepanu all laste koolis veedetava aja tõttu. Laste füsioloogilised omadused muudavad nad eriti vastuvõtlikuks rahvastikurühmaks. Euroopas puutub koolide siseõhuga kokku üle 64 miljoni õpilase ja peaaegu 4,5 miljonit õpetajat. Nad veedavad sisekeskkonnas (eel-, põhi- ja keskkoolides ning lastehoiuasutustes) rohkem aega kui kusagil mujal, välja arvatud kodus.**

On olulisi tõendeid mitmesuguste, sh ka koolide sisekeskkonnas leiduvate õhu saasteainete potentsiaalsest kahjulikust tervisemõjust. Halb õhukvaliteet mõjutab meie üldist heaolu ning mugavust, ning mitmed spetsiifilised saasteained mõjutavad hingamisteid ning tervist, tekitades näiteks südame-veresoonkonna haigusi ja vähki. Sellest on rohkesti teada antud teaduskirjanduses (nt õhukvaliteedisuunistes (WHO, 2005, 2009, 2010), siseõhu kvaliteedi (IAQ) juhtimise strateegiates (EnVIE, 2008; SEARCH, 2010; jne)), ning kajastatud ka poliitilistes deklaratsioonides (Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) ministrite konverentsi Parma deklaratsioon, 2010).

20. sajandi viimastel kümnenditel on dokumenteeritud bronhiaalastma esinemissageduse suurenemist tööstusmaades, kaasa arvatud Euroopas. Teadaolevalt on astmaatilised lapsed halva õhukvaliteedi suhtes eriti tundlikud. Seetõttu on koolid selle vastuvõtliku rühma jaoks eriti kriitiliseks kohaks. Euroopa Astma- ja Allergialiidu (EFA) 2002. a. raport (EFA, 2002) tuvastas Euroopa maade koolides mitmeid siseõhu kvaliteedi probleeme. On rõhutatud, et puuduvad nende tervisemõjude uuringud ning standardmetodoloogiad, mis lubaksid probleemidele läheneda terviklikult, aga ka hinnata mitmesuguste kohalike tegevuste mõju koolimajade sisekeskkonnale.

2010. a. kutsus 53 riigi poolt allkirjastatud WHO Parma deklaratsioon WHO Euroopa piirkonna liikmesriike üles rakendama seatud eesmärkide saavutamiseks mõõdetavaid tegevusi. Selle "Piirkondlik prioriteet nr 3 haiguste ennetamiseks parema välis- ja siseõhu kvaliteedi kaudu" sätestab: "Meie eesmärgiks on tagada igale lapsele tervislik sisekeskkondlastehoiuasutustes, lasteaedades, koolides ja avalikes puhkekohtades, rakendades WHO siseõhu kvaliteedi suuniseid ning tagades tubakasuitsu puudumise nendes keskkondades aastaks 2015 vastavalt tubaka tarbimise leviku vähendamise raamkonventsioonile."

Euroopa Parlamendi rahastatud ja Euroopa Komisjoni toetatud Parma deklaratsiooni eesmärke järgiv projekt SINPHONIE (SchoolsIndoorPollution and Health – Observatory Network in Europe) oli esimene üle-euroopaline katseprojekt koolikeskkonna ja laste tervise samaaegseks seireks 23 Euroopa maas (SINPHONIE, 2013). See kaheaastane projekt (2010-2012) tõi kokku 25 riigi 38 partneri (ja ühe siduspartneri) kogemuse.

SINPHONIE on olnud teednäitavaks projektiks, mille tulemuseks on standardmetodoloogia ja -vahendid koolide sisekeskkonna paremaks iseloomustamiseks ning koolilaste ja -töötajate terviseriskide hindamiseks. On välja töötatud ka suunised ja soovitused tervisliku koolikeskkonna saavutamiseks, võttes arvesse olukordade mitmekesisust Euroopas. Veelgi enam, tegemist on ainulaadse võimaluse ja suurepärase ajendiga riiklike institutsioonide võimekuse suurendamiseks peamiselt Ida- ja Lõuna-Euroopa maades. Selles mõttes on olnud tegemist selge Euroopa riikide vahelise tehnoloogiasirde juhtumiga siseõhu kvaliteedi ning tervisemõju hindamise metodoloogia valdkonnas. Et saavutada tervislik koolikeskkond Euroopas, on vaja integreeritud ja terviklikku lähenemist ennetus-, juhtimis-, heastamis- ja kommunikatsioonistrateegiatele koolide õhu kvaliteedi ja tervishoiu valdkonnas (ahel kokkupuutest potentsiaalsete põhjuste ja allikateni, terviseriski hindamine, strateegiad ja poliitikavalikud) ühes koolide asukoha, projekteerimise, ehitamise, kasutamise, juhtimise ja hooldamise küsimuste lahendamiseks.

Käesolevas dokumendis on kirjeldatud Euroopa koolides tervisliku keskkonna saavutamise raamsuuniseid, mis SINPHONIE projektis töötati välja alusena võimaliku EL-i koordineeritava tervisliku koolikeskkonna programmi väljatöötamiseks.

Eesmärgiks on anda alusjuhised, mis seovad ühtselt ja kõikehõlmavalt SINPHONIE projektist saadud kaasaegseimad teadmised. Need hõlmavad Euroopas tervisliku koolikeskkonna saavutamise peamisi ajendeid ning ennetus-, juhtimis-, heastamis- ja kommunikatsioonistrateegiaid. Juhised on mõeldud nõustamiseks, mida saaks rakendada koolikeskkondades üle Euroopa. Siiski on iga kooli keskkond ainulaadne (projekteerimise, kliimaolude, tegutsemisoluude jne seisukohalt), nii et neid suuniseid on vaja riiklikul või kohalikul tasandil vastavalt kohandada. Selle jaoks on välja toodud ka kriteeriumid



suuniste ülevõtmiseks ja rakendamiseks Euroopa riikide poliitikas ja tegevuses. Sellest vaatenurgast pole toodud suunised mõeldud olemasolevaid riiklikke ja kohalikke juhiseid mitte asendada, vaid pigem rikastama ja tugevdama, jättes viimased edaspidigi esmaseks allikaks.

Tuleks rõhutada, et nende suuniste sihiks on majanduslikult efektiivse lähenemise edendamine, pidades silmas antud koolikeskkonnas hea siseõhu kvaliteedi saavutamiseks vajalikke pingutusi ja kaasnevaid kulusid. See vastandub probleemipõhisele lähenemisele, mis otsib lahendusi alles pärast probleemide esilekerkimist.

Euroopa koolides tervisliku keskkonna saavutamise suunised on mõeldud eelkõige asjakohastele poliitikakujundajatele nii Euroopa kui ka liikmesriikide tasandil ja kohalikes ametkondades, mille sihiks on riigis kooli sisekeskkonna parandamine, võttes arvesse riiklikke ja kohalikke eriomaseid keskkonna-, sotsiaal- ja majandusolusid. Teiseks loodetavate otsete kasusaajate sihtrühmaks on koolihoonete projekteerijad ja juhid (koolihoonete projekteerimise, ehitamise ja renoveerimise eest vastutajad), koolilapsed ja nende vanemad, õpetajad ja teised koolitöötajad.

Nende juhtnööride kasutajad peaksid esmalt uurima riiklikke suuniseid ning kasutama käesolevat väljaannet lisateabe saamiseks.

## TERVISLIKU ÕPIKESKKONNA SAAVUTAMISE SUUNISED

### KLASSIRUUM



ventilation-ventilatsioon; blackboard-tahvel; furniture-mööbel; floor-põrand

#### MÖÖBEL

- Eelistatud on madala emissiooniga mööbel.
- Tuleks kasutada ainult täiesti kuivanud, emissiooni mitteläbilaskva kattega lõhnatud tooteid.
- Uued mööbliesemed tuleks hoida puhtas kuivas hästi ventileeritud ruumis seni kuni LOÜ eraldumine on vähenenud.
- Mööbli ja sisustuse paigaldamine peaks toimuma asukate puudumisel või vaheajal, aegsasti enne õppeaasta algust.

#### KLASSITAHVEL

- Klassiruumi tuleks iga koolipäeva lõpus tolmust puhastada kõrge efektiivse filtriga tolmuimejaga või märgpuhastamise abil.
- Tahvli tuleks puhastada ainult märja käsnaga.
- Puhastus- ja hooldustöid tuleks teha pärast tundide lõppu, ventileerides ruumi ohtralt nii puhastamise ajal kui ka selle lõppedes. Puhastusvahendid peavad tööks sobima, neid tuleb kasutada vastavalt juhendile mõistliku sagedusega ja mõistlikes kogustes.
- Eelistatud on madala emissiooniga tooted.
- Nii palju kui võimalik, tuleks vältida klassiruumides laste jooksmist ja sportimist.

#### VENTILATSIOON

- Kui mehaanilist ventilatsioonisüsteemi pole paigaldatud, tuleks kasutada värske õhu sisselaskmiseks kõigepealt loomulikku ventilatsiooni (nt teha aknad lahti). Aknaid tuleks enne tundide algust ja vahetundides süstemaatiliselt avada.
- Kui akende avamine pole ilma, välise õhusaaste, müra või ohutuse tõttu võimalik või lubatud, tuleks kaaluda juhitava õhuvarustusega mehaanilise ventilatsiooni kasutamist. Ventilatsioonimahud tuleks arvutada klassiruumide hõivatuses, suuruses ja ehitusest lähtuvalt. Tagamaks ventilatsioonisüsteemi sobivust kooli eriomaste tingimustega, tuleks kasutada Euroopa standardeid või kohalikke eeskirju.
- Välisõhu ja radooni sissetungimise vältimiseks on oluline tagada mehaaniliselt ventileeritavates hoonetes sees kõrgem rõhk kui väljas.
- Klassiruumides peaksid olema CO<sub>2</sub> sisaldust jälgivad seadmed, mis selle liigsal suurenemisel (üle 700 ppm) annavad

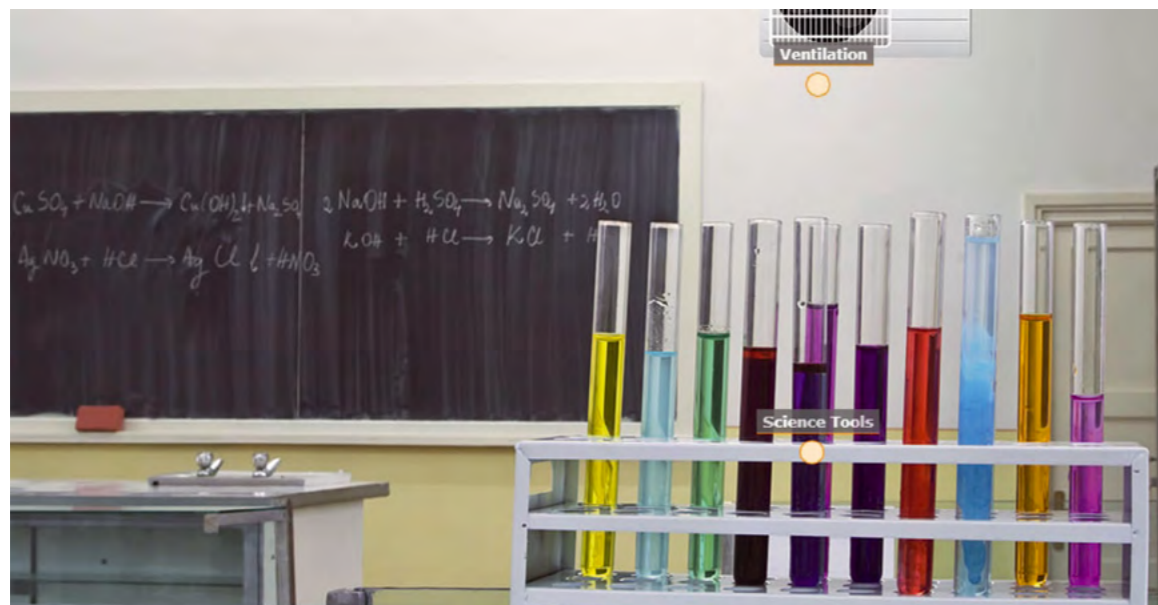
ventileerimisvajadusele osutava häiresignaali.

- Ventilatsioonisüsteemi tuleks regulaarselt seadistada püsiva ja mugava temperatuuri- ning niiskustaseme hoidmiseks.
- On vaja edasi arendada ventilatsioonitehnikat, optimeerimisalgoritme ning toimimisviise, mis aitavad kohaneda muutuva temperatuuri, niiskuse ja saastetasemega.
- Ventilatsioonisüsteeme tuleks regulaarselt kontrollida ning seada sisse professionaalseid tehnilisi töötajaid kaasav hooldusgraafik.
- Korrapäraselt on vaja vahetada filtreid ja kontrollida kondensaadinaumaid piisava äravoolu tagamiseks.
- Õpetajaid ja õpilasi tuleks teavitada korraliku ventilatsiooni olulisusest, vajadusest hoida raamatud, paberid ja muud asjad ventilaatoritest eemal, ning sellest, et mehaanilist ventilatsiooni ei tohiks välja lülitada.

#### PÕRAND

- Kooli ehitamisel peaks projekteerija põrandakatte valikul arvestama ruumi otstarbega.
- Põrandaviimistluse valimisel peaksid projekteerijad selgelt arvestama puhastamis- ja hooldustoiminguid.
- Tuleks valida kõige vähemohtlikumad ja madala emissiooniga põrandakatted.
- Projekteerijad peaksid ette nägema sobiva disaini ja suurusega porimatte, mis takistavad pinnase, saasteainete ja niiskuse levimist kogu koolihoone ulatuses. Koolijuhid peaksid nõudma mattide kasutamist.
- Vaipu tuleks puhastada HEPA filtritega varustatud tolmuimejatega.
- Kui saabub aeg vaipkatte asendamiseks, on alternatiivina soovitatav kasutada linoleumi, lehtpuupuitu või keraamilisi plaate.

#### TEADUSLABOR



ventilation-ventilatsioon; science tools-teadusvahendid

#### TEADUSVAHENDID

- Ohtlike teadusvahendeid ei tohiks jätta välja või järelevalveta.
- Õpilaste jaoks tuleb välja töötada reeglid teadusvahendite kasutamiseks ja hooldamiseks.
- Õpilasi tuleks katsete läbiviimisel tähelepanelikult jälgida.
- Igas laboris peaksid olema regulaarselt kontrollitavad ja hooldatavad ohutusseadmed.

#### VENTILATSIOON

- Tuleks paigaldada ruumi otstarbe, suuruse ja asustustiheduse jaoks piisav ventilatsioonisüsteem.
- Torustik peaks tagama, et õhk tõmmataks otse välja ega satu kooli üldisesse ventilatsioonisüsteemi.
- Ventilatsioonisüsteemi tuleks korrapäraselt kontrollida, hooldada ja puhastada.
- Lenduvaid aineid sisaldavaid pudeleid ei tohiks jääda laudadele avatuks vahetunniks või pikemaks kui vajalik.
- Õpilased peaksid teatud katsete ajal kasutama kaitsemaske ja -vahendeid.
- Kui pliite või Bunseni põleteid ei kasutata, tuleks need välja lülitada.
- Tuleks paigaldada CO<sub>2</sub> detektorid ning häire korral suurendada ventilatsioonimahtu.

#### VÕIMLA



ventilation-ventilatsioon; sports material-sportivahendid; cleaning agents-puhastusvahendid

#### SPORDIVAHENDID

- Spordivahendeid tuleks õppetöö ajal regulaarselt tolmust puhastada (enne ja pärast tunde).
- Desinfitseerimisvahendeid tuleks puhastamiseks kasutada ainult erandlikel juhtudel, näiteks koolis nakkushaiguste levimuse suurenemisel.
- Ei tohiks kasutada puhastusvahendeid, eriti just enne kehalise kasvatus tunde.
- Õpilased tuleks pärast kehalise kasvatus tundi suunata käsi pesema/desinfitseerima.
- Enne uue veerandi algust tuleks võimla põhjalikult puhastada ja desinfitseerida. Seda tuleks teha küllalt varakult, et jätkuks aega puhastusvahenditest lendunud ühendite õhust eemaldamiseks.

#### PUHASTUSVAHENDID

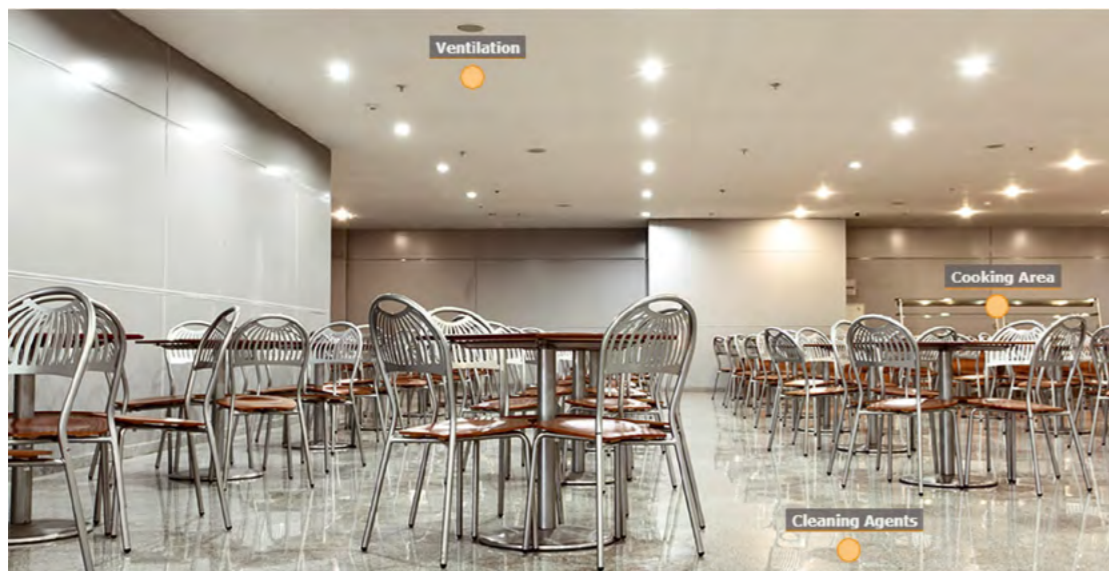
- Põrandaviimistluse valimisel tuleks arvestada puhastamis- ja hooldusnõudeid.
- Alati ei tarvitse piisata tolmu imemisest ja/või pesemisest, näiteks pärast intensiivseid harjutusi ja mängu.
- Eelistatud on madala emissiooniga tooted.
- Puhastusvahendid tuleks sobimatu segunemise vältimiseks valida puhastatava pinna järgi. Neid tuleks kasutada vastavalt sildil olevale juhendile.
- Õhuvärskendajaid tuleks vältida või kasutada neid mõõdukalt.
- Vajadusel saab kasutada tugevamaid puhastusvahendeid, kuid ainult pärast tunde ja suurendatud ventilatsioonimahuga.



## VENTILATSIOON

- Kui koolihoone ehitus lubab, peaks võimalik asuma kooli mänguväljaku kõrval või pargis. Kui võimalik, tuleks loomulikku ventilatsiooni (avatud aknaid) kasutada nii palju ja sageli kui võimalik, eriti kehalise kasvatus tundide ajal.
- Loomulik ventilatsioon on vähem soovitatav, kui aknad avanevad tänavale, kuna liiklusest pärit osakesed ja teised terviseohtlikud õhusaasteained võivad sattuda koolihoonesse.
- Kui loomulikku ventilatsiooni ei saa kasutada, sõltub ventilatsioonisüsteemi valik ja -maht välisõhu kvaliteedist, võimalik suurusest ja koormatusest, aastaajast ning kehalise kasvatus tundide graafikust.
- Kütte-, ventilatsiooni- ja konditsioneerimisüsteemi tuleks regulaarselt kontrollida, hooldada, puhastada ja parandada.
- Ventilatsiooniavasid ei tohi tõkestada sisustuse, spordivarustuse või riietusega.
- Õhu juurdevooluavasid ei tohiks tõmbes vältimiseks sulgeda. Peavad olema tehtud asjakohased seadistused ja parandused.
- Lastel endil ei tohiks lubada ventilatsioonisüsteemi seadistada ega ümber suunata, kuna see võib mõjutada õhuringlust kogu koolis.

## SÖÖGISAAL



ventilation-ventilatsioon; cooking area-köögiala, cleaning agents-puhastusvahendid

## KÖÖGIALA

- Tuleks paigaldada filtritega kohtäratõmbe ventilaator ning kontrollida õhurõhku toiduvalmistamisalas.
- Torustik peaks olema kohandatud nii, et toiduvalmistamisala aurud ja lõhnad ei satuks kooli üldisesse ventilatsioonisüsteemi.
- Toiduvalmistamisala (köök) tuleks nii palju kui võimalik eraldada söögisaalist.
- Katmata toitu tuleks kaitsta nii palju kui võimalik. Tuleks paigaldada väljatõmbekubud ja neid regulaarselt puhastada.

## PUHASTUSVAHENDID

- Lapsi tuleks nii palju kui võimalik õpetada vältima toidu ja vedelike mahaajamist või selle juhtumisest nii kiiresti kui võimalik teavitama.
- Suurtel pindadel tuleks kasutada juhiste vastavalt madala emissiooniga puhastusvahendeid, järgides siltidel olevaid juhiseid. Ruume tuleks puhastamise ajal hästi ventileerida. Kui vaja, saab tugevamaid puhastusvahendeid koos piisava ventilatsiooniga kasutada pärast tunde.

- Tuleks kasutada vastupidavat põrandakatet, kuna tõenäoline on toidu ja vedelike mahaajamine. Puhastus- ja hooldusvajadusi tuleb tingimata arvestada söögisaalide põrandakatte pinnaviimistluse kavandamisel.
- Kastid tuleks ära visata kohe pärast kohaletoimetamist, kotte ja pakendeid ei tohiks ladustada. Prüginoõud tuleks prussakate vältimiseks tühendada nii kiiresti kui võimalik.
- Nõud, vahendid ja pinnad tuleks iga päeva lõpus puhastada, et luua kahjuritelle võimalikult ebasoodne elukeskkond. Kui on vaja kasutada pestitsiide, tuleks kasutada punkttootlust ja teha seda ainult pärast tunde.

## VENTILATSIOON

- Söögisaali suhteline rõhk ja ventilatsioonisüsteem tuleks projekteerida nii, et õhuvoolu kiirus, niiskuse reguleerimine ning saasteainete ja aurude kõrvaldamine toimiks automaatselt ning oleksid antud ala jaoks kohased.
- Teatud ilmastikutingimustes pole ventilatsioon siseõhu niiskuse reguleerimiseks tõhus, kuna see muutub ise niiskusallikaks. Sissetulevast välisõhust niiskuse eemaldamiseks on vaja mehaanilisi ventilatsioonisüsteeme.
- Söögisaalis kasutatav ventilatsioonisüsteem peaks olema eraldi klassiruumides olevast.
- Regulaarselt tuleb uurida hallituse moodustumist takistavat uut tehnoloogiat, materjale ja pinnakatteid.
- Niiskuskahjustused tuleks parandada niipea kui neid märgatakse. Kui niiskusprobleemi lahendamiseks hilineti, on ikkagi mõistlik hallitus eemaldada.
- Seentega saastunud materjal, kaasa arvatud hallitust sisaldav tolm, tuleks eemaldada tõhusalt ja ohutult.

## HOIUKAPPIDE RUUMID JA TUALETT- NING DUŠIRUUMID



lockers-hoiukapid; showers/wc- dušid/wc-d

## HOIUKAPID

- Tuleks paigaldada ruumi suuruse ja asukoha jaoks sobiv ventilatsioonisüsteem, mida regulaarselt kontrollitakse ja hooldatakse.
- Lapsi tuleks õpetada ukse sulgema või siis tuleks paigaldada automaatsed ukse sulgurid, et vältida niiske õhu sattumist koolihoone teistesse ruumidesse.
- Veelekked ja katkised ventilaatorid tuleks parandada nii kiiresti kui võimalik.
- Lapsi tuleks õpetada mitte jätma hoiukappidesse niiskeid riideid ega käterätikuid.
- Riietusruum tuleks pärast tunde pesta ja tolmuimejaga puhastada. Võimalusel tuleks avada ööseks hoiukappide ukseid ventileerimiseks.
- Kui ilmub hallitus, tuleks see viivitamatult eemaldada.

- Kui hallituse eemaldamiseks kasutatakse desinfektante või biotsiide, peaks see alati toimuma väljaspool koolitundide aega. Pesu- ja tualettruumide alal peaks olema õhu väljapuhkega ventilatsioon. Kunagi ei tohiks kloorpleegiti lahust segada ammoniumi sisaldavate puhastuslahustega või pesuainetega, kuna võivad tekkida mürgised gaasid.

#### DUŠID/WC-D

- Duššide ja WC-de pöranda viimistluse kavandamisel tuleks tingimata arvestada puhastamis- ja hooldusnõudeid.
- Lastele tuleks õpetada hügieenireeglite täitmist: käsi tuleks pesta seebi või desinfektandiga; lapsed ei tohiks juua kraanist (tuleb paigaldada eraldi joogifontäänid) jne.
- Duširuumid ja WC-d tuleks pärast iga koolipäeva põhjalikult puhastada.
- Eelistatud on madala emissiooniga või taimse päritoluga puhastustooted.
- Puhastusvahendid tuleks sobimatu segunemise vältimiseks valida puhastatava pinna järgi. Neid tuleks kasutada vastavalt sildil olevale juhendile.
- Kui vaja, saab kasutada tugevamaid puhastusvahendeid, kuid ainult pärast tunde ja suurema ventilatsioonimahuga.
- Kuumavee paigaldised peaksid *Legionella* hävitamiseks olema seadistatud temperatuurile üle 50°C. Tuleks paigaldada segistid või temperatuurikontrolliga seadmed, et lapsed ei saaks kõrvetada.
- Veetorustikku tuleks korrapäraselt kontrollida, hooldada ja puhastada.
- Kraane tuleks katlakivist puhastada ja desinfitseerida iga kuue kuu järel.

## VÄLISKESKKOND



*classroom-klassiruum; cafeteria-kohvik; gym-võimla; locker room-hoiukappide ruum; outside environment-väliskeskkond; lab-labor*

- Kui võimalik, peaksid koolid asuma eemal suure liiklusega tänavatest ja maanteedest.
- Sõidukitel ei tohiks lasta koolihoonete lähedal töötava mootoriga seista, eriti välisõhu sisselaske läheduses.
- Ehkki loomulik ventilatsioon on kõige soovitatavam (eriti suure õpilaste arvuga klassiruumides), tuleks seda kasutada ettevaatlikult, võttes arvesse olusid ja kellaaega (nt tiheda liikluse lähedust, lapsi toovad või viivad vanemad, kes jätavad auto tööle), ilmastikutingimusi (nt sudu, õietolmusisaldust, niiskust) ning sesooneid energiatõhususe nõudeid.
- Võimalusel tuleks ventileerimine saavutada läbi tänavale mitteavanevate akende.
- Võimalusel ei peaks laste toomise ja viimise kohad asuma kooli uste või akende läheduses.
- Mehaaniline ventilatsioon ei peaks piirduma ainult siseõhu saasteainete väljatõmbega ja nende välisõhuga asendamisega, vaid peaks filtreerima ja lahjendama ka siseõhku.

## EUROOPA KOOLIDES TERVISLIKU KESKKONNA SAAVUTAMISE SUUNISTE KOHALDAMINE SISERIIKLIKES ÕIGUSAKTIDES

Riiklike ja kohalike institutsioonide jaoks on välja pakutud neli kriteeriumi otsustamiseks, millised tervisliku koolikeskkonna saavutamise poliitika meetmed on nende olukorras kõige kohasemad.

Kriteeriume on kirjeldatud allpool:

#### 1) Tõhusus

Tõhusus iseloomustab hinnangut poliitikameetme rakendamisel loodetavatele muutustele riskide või mõjude kontekstis. Teisisõnu peaks olema võimalik näidata poliitika loodetavat tõhusust riskide vähendamise suutlikkusena. Koolikeskkonna puhul on oluline eristada mõju üldisele rahvastikule ja selle haavatavamatele alamrühmadele, nt astmaatikutele. Ehkki nende range eraldamine pole võimalik, on oluline teada, kas meede on suunatud kas lapse tervise või koolis edasijõudmise parandamisele, või siis mõlemale (kuna tervem laps jõuab tõenäoliselt ka koolis paremini edasi).

#### 2) Proportsionaalsus

Proportsionaalsus tähendab ülevaate saamist kulude ja tulude suhtest tervise paranemise kontekstis. Teadmine kuludest ja tuludest aitab riiklikel ja kohalikel institutsioonidel hinnata meetmeid ja paremini otsustada nende majandusliku tasuvuse üle. Parema ülevaate kuludest võib saada tulu-kulu analüüsi meetoditega, nt on neid kirjeldanud Fisk et al. (2011) Sel otstarbel kasutatakse tüüpiliselt teavet õpetajate ja õpilaste haigustest tingitud puudumiste kohta. Oma osa mängib ka tehniline teostatavus, ehkki seda kriteeriumi loetakse pigem koolihoone-, mitte riigispetsiifiliseks. Üheks näiteks oleks koolihoonetes siseõhu kvaliteedi parandamiseks kasutatavad mehaanilised ventilatsioonisüsteemid. Paljud Euroopa koolihooned on projekteeritud niimoodi, et hoone tarindite hilisem kohandamine mehaanilise ventilatsioonisüsteemi sisseseadmiseks pole tasuv. Siiski sõltub palju valitud ventilatsioonivariantidest. Mõned valikud, nt juhitud väljapuhe mikroventilatsiooniga, võib olla tehniliselt teostatavam ja seetõttu tasuvam.

#### 3) Praktilisus

Praktilisus tähendab hinnangut suuniste või soovitusete rakendatavusele, täidetavusele ja hallatavusele. Näiteks võib kooli sisekeskkonna kohustuslik seire olla riikliku poliitika koostisosaks, kuid kui puuduvad sobivad jõustamisstrateegiad ja juhendid teatud standardite ja eeskirjade rikkumise puhuks, ei saa see olla kuigi praktiline ega tõhus.

#### 4) Jälgitavus

Jälgitavus tähendab hinnangut rakendatud poliitikameetmete otsestele (nt kokkupuutetasemed, hügieenistandardid) ja kaudsetele (nt tervisenähud, nagu nohu, köha või pikaajaline haigestumus astmasse) mõjudele, ning ülevaate saamist sellise seire kuludest.

Tervikdokument on kättesaadav Terviseameti kodulehel [www.terviseamet.ee](http://www.terviseamet.ee)



TERVISEAMET





## JRC missioon

Komisjonile teadusliku siseteenuse osutajana on Teadusuuringute Ühiskeskuse missiooniks toetada EL-i poliitikat sõltumatu, tõendus põhise teadusliku ja tehnilise abiga kogu poliitikatsükli ulatuses.

Tehes lähedast koostööd tegevussuundade peadirektoraatidega, käsitleb JRC peamisi ühiskondlikke probleeme, samal ajal ergutades innovatsiooni uute meetodite, vahendite ja standardite väljatöötamisega, jagades oma oskusteavet liikmesriikidega, teadlaskonna ja rahvusvaheliste partneritega.

*Teenides ühiskonda  
Ergutades uuendusi  
Toetades seadusandlust*

