



**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ СРБИЈЕ**

**„ДР МИЛАН ЈОВАНОВИЋ БАТУТ”**

**ИЗВЕШТАЈ**

**О ФАКТОРИМА РИЗИКА ПО ЗДРАВЉЕ ДЕЦЕ У  
ШКОЛСКОЈ СРЕДИНИ ЗА 2013. ГОДИНУ**

**2014.**

**Аутори извештаја:**

Др Катарина Спасовић<sup>1</sup>

Др сц. Урош Ракић<sup>2</sup> (GIS експерт)

<sup>1</sup> Центар за хигијену и хуману екологију, ИЗЈЗ Србије

<sup>2</sup> Канцеларија за скрининг рака, ИЗЈЗ Србије

## Садржај:

1.	Увод .....	4
2.	Метод .....	5
3.	Резултати и дискусија .....	8
4.	Закључци и предлог мера .....	18
5.	Прилози .....	20

**5.1. Прилог 1.** Фактори ризика у школској средини, збирно за Србију, 2013. (Табела 1. Стање зграде, снабдевање водом, уклањање отпадних материја, санитарни објекти у школи, двориште; Табела 2. Учионице, физкултурна дворана, кухиња, грејање, општа оцена објекта)

**5.2. Прилог 2.** Упутства Светске здравствене организације, *The Physical School Environment/An essential Component of a health-Promoting School\**  
([www.euro.who.int/pubrequest](http://www.euro.who.int/pubrequest))

## 1. УВОД

Здрава школска средина је вишеструко важна: обезбеђује услове за складан психички и физички развој ученика, основ је за стицање хигијенских навика и развијање здравствене културе. Услови у школској згради, учионице и наставна средства могу много да утичу на здравствено стање деце у позитивном и у негативном смислу. Са једне стране је добар физички и психички раст и развој, а са друге појава бројних болести или поремећаја здравља.

Сваки школски објекат мора да испуњава најмање хигијенски минимум:

- хигијенско снабдевање водом за пиће
- хигијенску диспозицију отпадних материја.

Остале важне карактеристике школе су: локација, година изградње, одржавање и стање школске зграде, како су организоване слободне површине, да ли постоји и у каквом је стању физкултурна дворана. Хигијенска учионица мора да има одговарајућу површину и микроклиму, намештај и осветљење. У данашње време, када је ученике најчешће „срамота“ да носе од куће воћну или другу здраву ужину, па се хране у радњама и киосцима брзе хране, постојање и организација рада ђачке кухиње има врхунски хигијенски и нутритивни значај. Осим стицања знања о врстама намирница, њиховој улози и здравом начину исхране, деца уче о значају хигијене уопште, правилном прању руку и др.

Законски основ:

- Закон о здравственој заштити („Службени гласник РС”, бр. 18/02)
- Закон о здравственом осигурању („Службени гласник РС”, бр. 107/05 и 109/05)
- Закон о санитарном надзору („Службени гласник РС”, бр. 125/04)

- Закон о јавном здрављу („Службени гласник РС”, бр. 72/09)
- Уредба о здравственој заштити становништва од заразних болести („Сл. гласник РС”, бр. 29/02)
- Уредба о Националном програму здравствене заштите жена, деце и омладине („Службени гласник РС”, бр. 28/09)
- Правилник о нормативима школског простора, опреме и наставних средстава за основну школу („Службени гласник РС”, бр. 4/90)
- План акције за животну средину и здравље деце у Републици Србији за период од 2009. до 2019. године („Службени гласник РС”, бр. 83/09)

Циљеви Извештаја су сагледавање активности које су спроведене током 2013. године. Поред овога, анализирају се резултати и процењују трендови побољшања или погоршања у појединим областима. На основу наведеног, оцењује се да ли су потребне мере за корекцију и које.

## 2. МЕТОД

Поред основних информација наведених у уводу и методологије, Извештај садржи резултате и дискусију по одређеним областима. На крају Извештаја су наведени закључци и предлог мера и будућих активности.

Извор информација су годишњи извештаји окружних института и завода за јавно здравље за период јануар-децембар 2013. године. Извештаји су у предвиђеном року достављени Институту за јавно здравље Србије (у даљем тексту Институт), изузев за Златиборски округ. За извештавање су коришћене табеле за унос бројчаних података о:

- броју матичних школа, издвојених одељења, укупном броју објеката и броју објеката над којима је извршен надзор у датом периоду
- стању зграде
- снабдевању водом
- уклањању чврстих и течних отпадних материја
- санитарним објектима у школи
- школском дворишту, учионицама, физкултурној дворани
- постојању и санитарно-хигијенском стању школске кухиње
- грејању
- на основу наведеног, општа оцена стања објекта.

Овакав начин извештавања има недостатке јер се добијају само бројчани подаци и није могућа детаљна анализа. Поред наведеног, подаци су у појединим случајевима нетачни или непрецизни, што додатно отежава тумачење. При анализи су коришћене апсолутне и процентне вредности и поређење са претходним годинама. Поједине установе сваке године достављају и текстуални извештај.

Недовољно прецизан увид кроз наведено табеларно извештавање поправља се увидом у извештаје за Програм заштите становништва од заразних болести, у области: хигијенско-санитарни надзор предшколских установа, основних и средњих школа, виших школа, факултета, студентских домова и интерната.

Активности су организационе и оперативне, реализују их окружни институти и заводи за јавно здравље и Институт за јавно здравље Србије, кроз Програме од општег интереса – Евидентирање, прикупљање и анализа података о утврђеним факторима ризика по здравље школске деце и омладине у школској средини.

Током надзора изврши се обилазак школске зграде; попуне анкетни упитници; изврши се контрола стања радних површина; посуђа и руку запосленог особља; узимају се узорци намирница и воде за пиће за контролу здравствене исправности. Када је потребно, даје се предлог мера за побољшање стања.

За приказивање података коришћен је Географски информациони систем (ГИС).

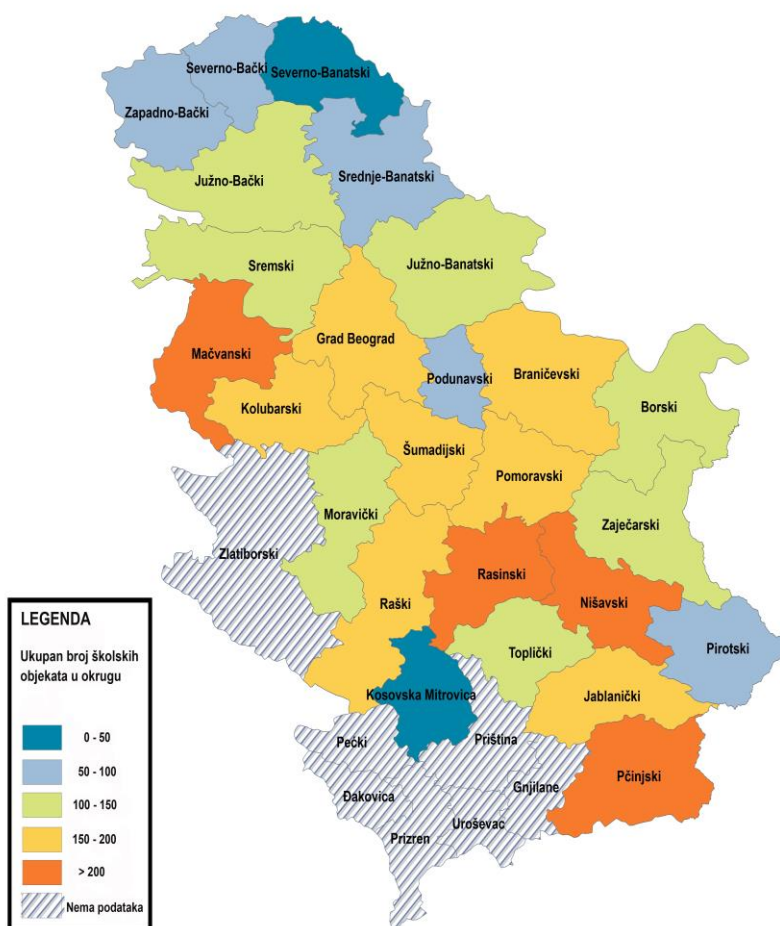
### **Рад Радне групе за истраживање у школама и истраживање у Јужнобачком округу**

Током 2013. године редовно се састајала Радна група за спровођење истраживања у школама (у даљем тексту Радна група) Института за јавно здравље Србије. Чланови Радне групе су и стручњаци Института за јавно здравље Војводине. Један од циљева је спровођење активности дефинисаних Парма декларацијом (*School Survey*). Преведени су и верификовани упитници Светске здравствене организације (у даљем тексту СЗО) и започето истраживање на територији Јужнобачког округа. Институт за јавно здравље Војводине је, у сарадњи са Радном групом и уз подршку канцеларије СЗО у Београду, одржао целодневни семинар „Истраживање у школама, значај за унапређење здравља деце”. Циљеви Семинара су да се представи апликација за унос и обраду података за Истраживање у школама, приближи област школске хигијене образовном сектору и представљање нових могућности за истраживање и праћење стања школа сектору здравства.

### 3. РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Према подацима добијеним од окружних института и завода укупан број основних школа (матичне) у окрузима је 1136, укупан број издвојених одељења у окрузима је 2112, тако да је укупан број школских објеката 3073.

**Карта 1.** Укупан број школских објеката у округу

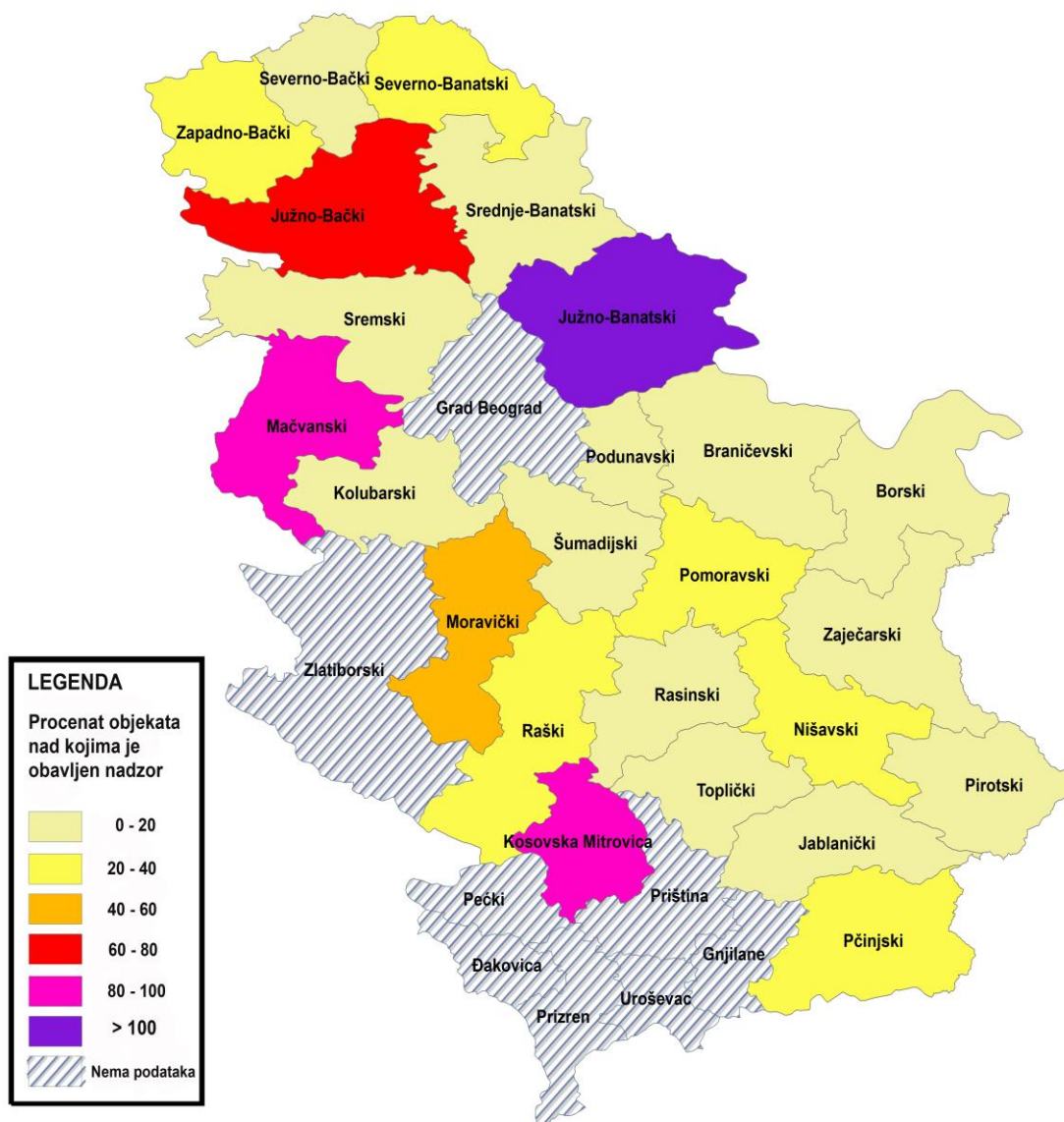


Према подацима добијеним од окружних института и завода за јавно здравље, до 50 објеката (матичне школе и издвојена одељења) имају два округа (Севернобанатски, Косовско-митровачки); од 50 до 100 објеката има пет округа (Подунавски, Пиротски,



Севернобачки, Средњебанатски и Западнобачки). Моравички, Топлички, Јужнобанатски, Јужнобачки, Сремски, Борски и Зајечарски имају 100 до 150 објеката. Седам округа (Београд, Рашки, Јабланички, Колубарски, Браничевски, Шумадијски, Поморавски) имају 150 – 200 објеката. Више од 200 објеката имају четири округа – Мачвански, Расински, Нишавски и Пчињски.

**Карта 2.** Процент објеката над којим је обављен надзор

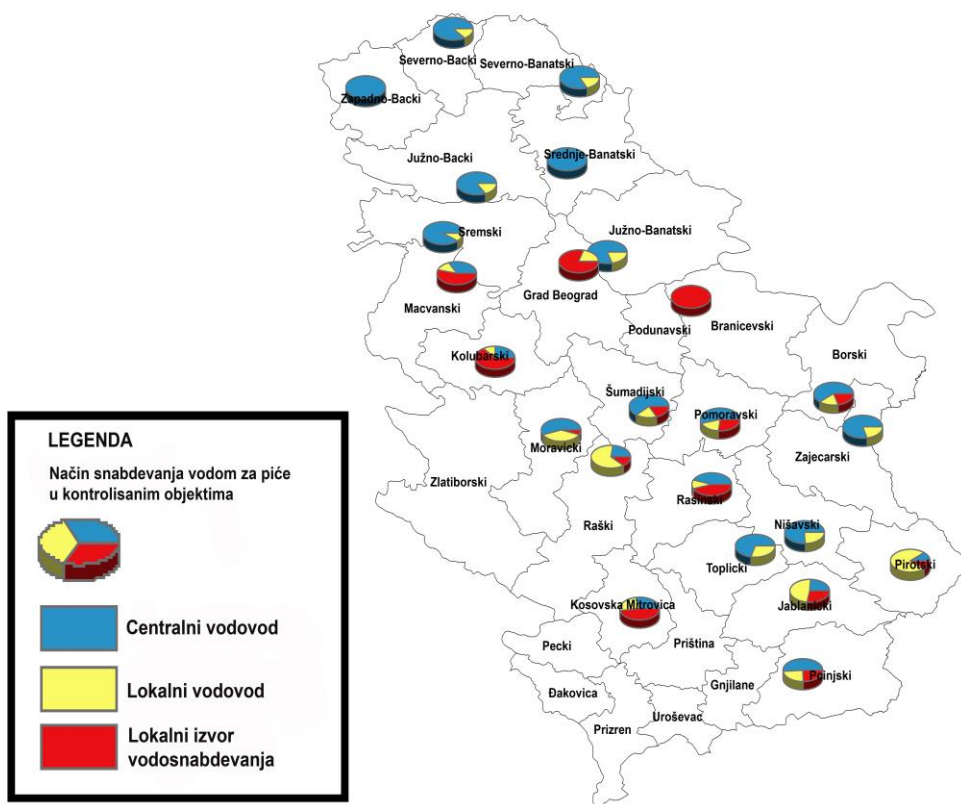


У 2013. години је обављен надзор над 933 објекта (у 2012. над 1034 објекта).

У највећем броју округа (13) обављен је надзор до 20% школских објеката (Севернобачки, Средњобанатски, Сремски, Колубарски, Подунавски, Браничевски, Шумадијски, Борски, Зајечарски, Расински, Топлички, Пиротски, Јабланички). Од 20 до 40 % објеката прегледано је у шест округа – Севернобанатски, Западнобачки, Поморавски, Рашки, Нишавски и Пчињски. У по једном округу прегледано је 40 до 60% објеката и 60 до 80 % објеката. Према извештајима, од 80 до 100% објеката прегледано је у два округа, а у једном округу су обиђени сви објекти и поједини више од једанпут.

Намеће се потреба усаглашавања методологије надзора и извештавања.

**Карта 3.** Начин снабдевања водом за пиће у контролисаним објектима

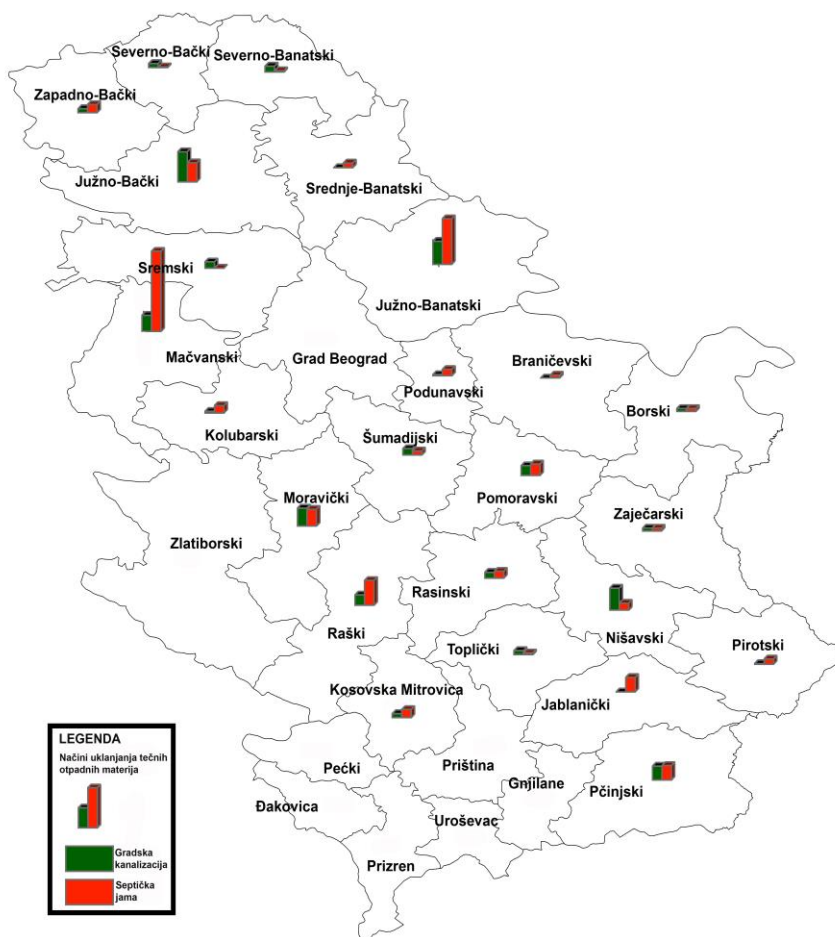


Према добијеним подацима, најбезбеднији начин водоснабдевања – централни водовод, користи 483 објекта (51,8%).

Остала два начина, мање сигурна (локални водовод и локални извор водоснабдевања) користи 48,1% прегледаних објеката. Из текстуалних извештаја које су доставили поједини институти/заводи, види се у појединим случајевима велики проценат неисправних узорака, тако да се вода у појединим школским објектима може сматрати ризиком по здравље деце и запослених.

Потребно је систематизовати извештавање о резултатима исправности воде за пиће из школских објеката и на тај начин добити прецизнију анализу и могућност приказивања резултата.

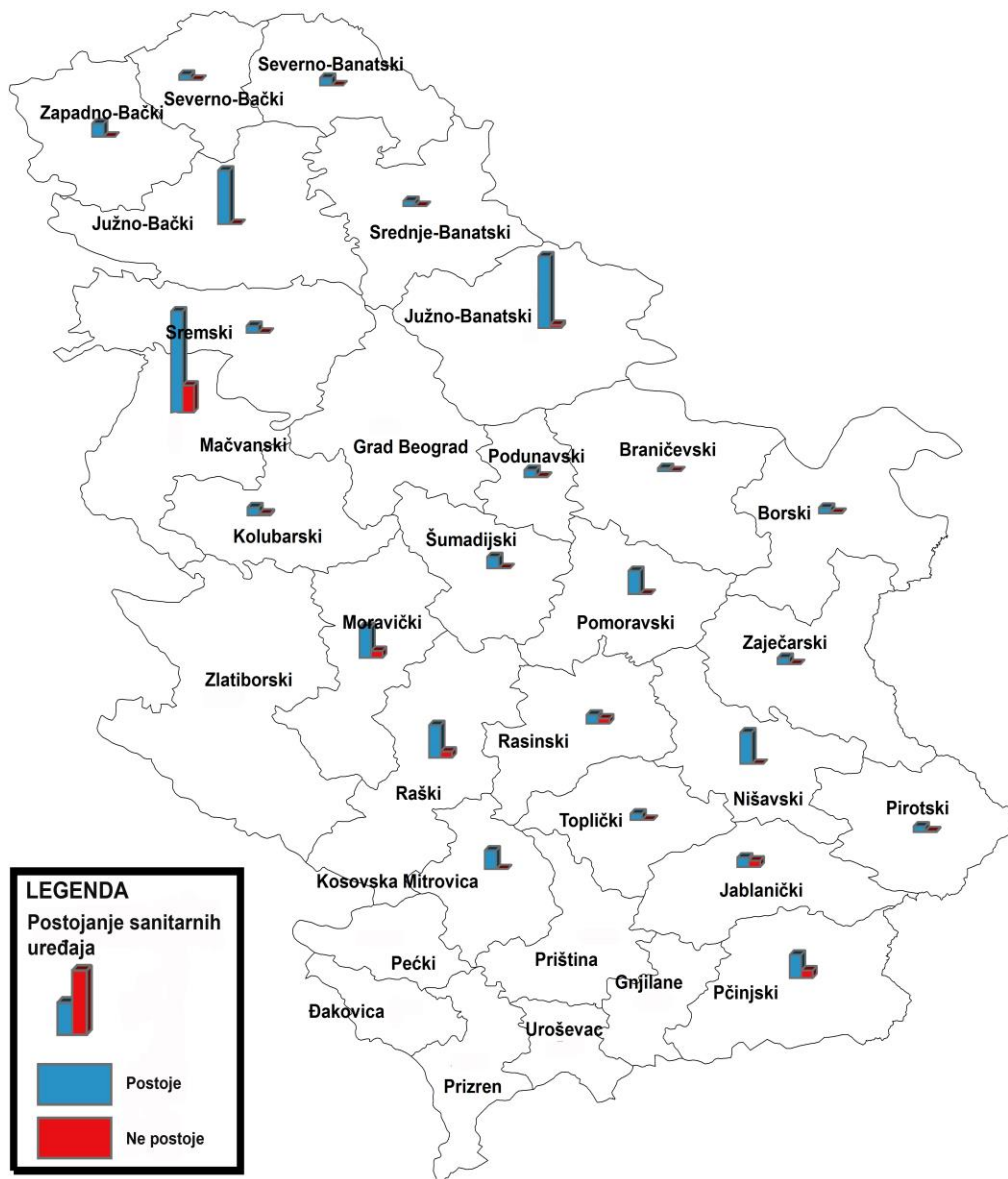
**Карта 4. Начини уклањања течних отпадних материја**



Одлагање течних отпадних материја такође није задовољавајуће. У 39,3% објеката отпадне воде се одлажу у канализацију, а чак у 60,6% објеката у септичке јаме. Септичке јаме, уколико нису квалитетно испланиране и изграђене и уколико се не празне редовно представљају велики ризик по здравље људи и животну средину.

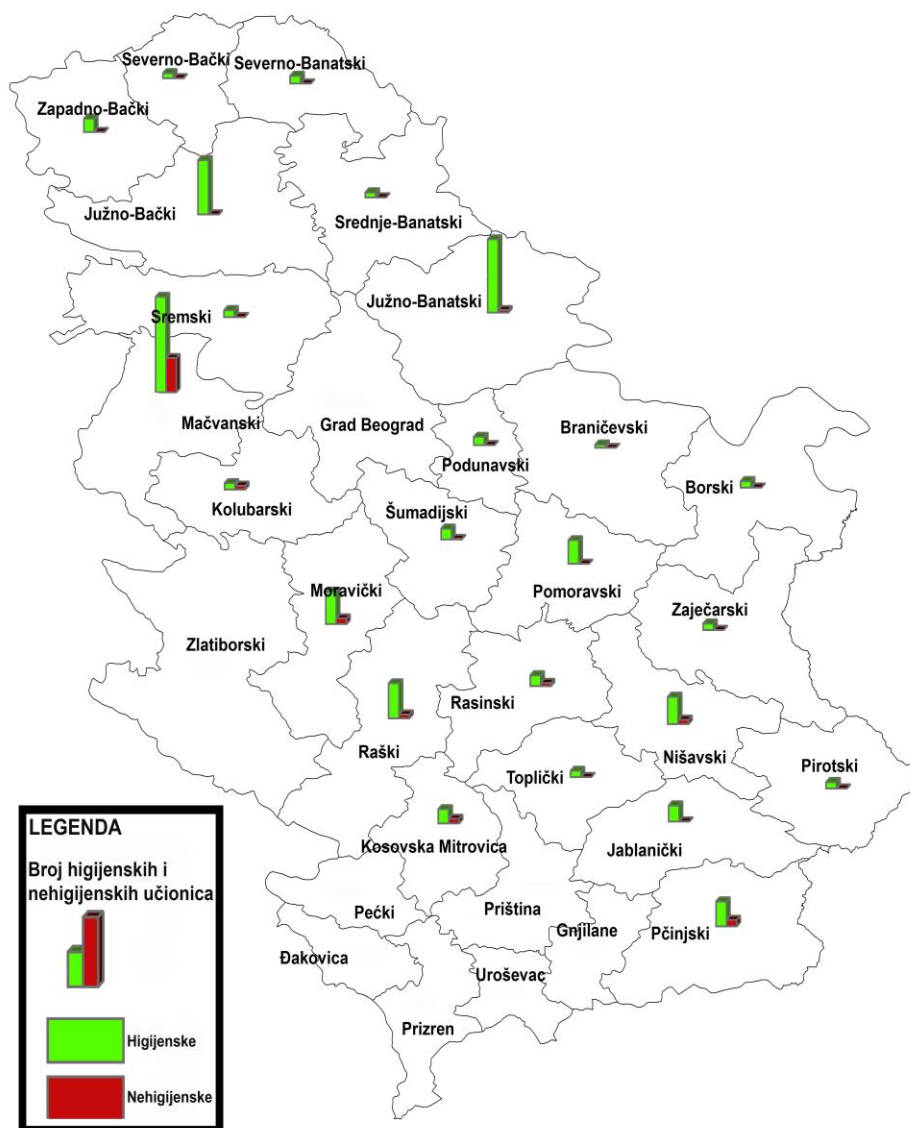
Запажа се велика непрецизност у извештавању – недостају подаци за 73 објекта.

Карта 5. Постојање санитарних уређаја



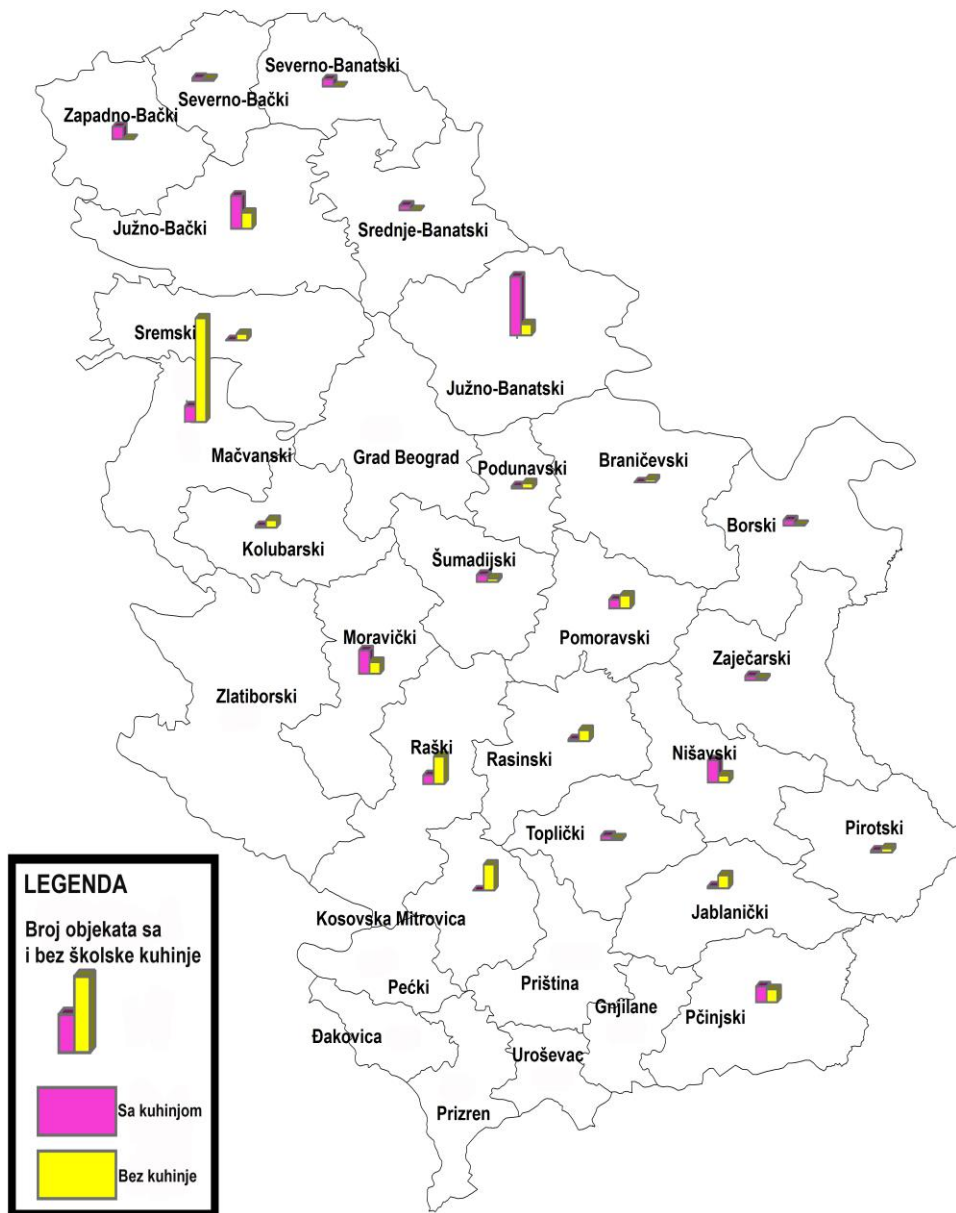
Према добијеним подацима, у прегледаним објектима санитарни уређаји постоје у 88,2% објеката. Подаци нису прецизни, недостају за 40 објекта.

**Карта 6. Број хигијенских и нехигијенских учионица**



Према подацима добијеним са терена, у прегледаним објектима учионице су хигијенске у 87,8% објеката. Подаци нису прецизни, недостају за 40 објекта.

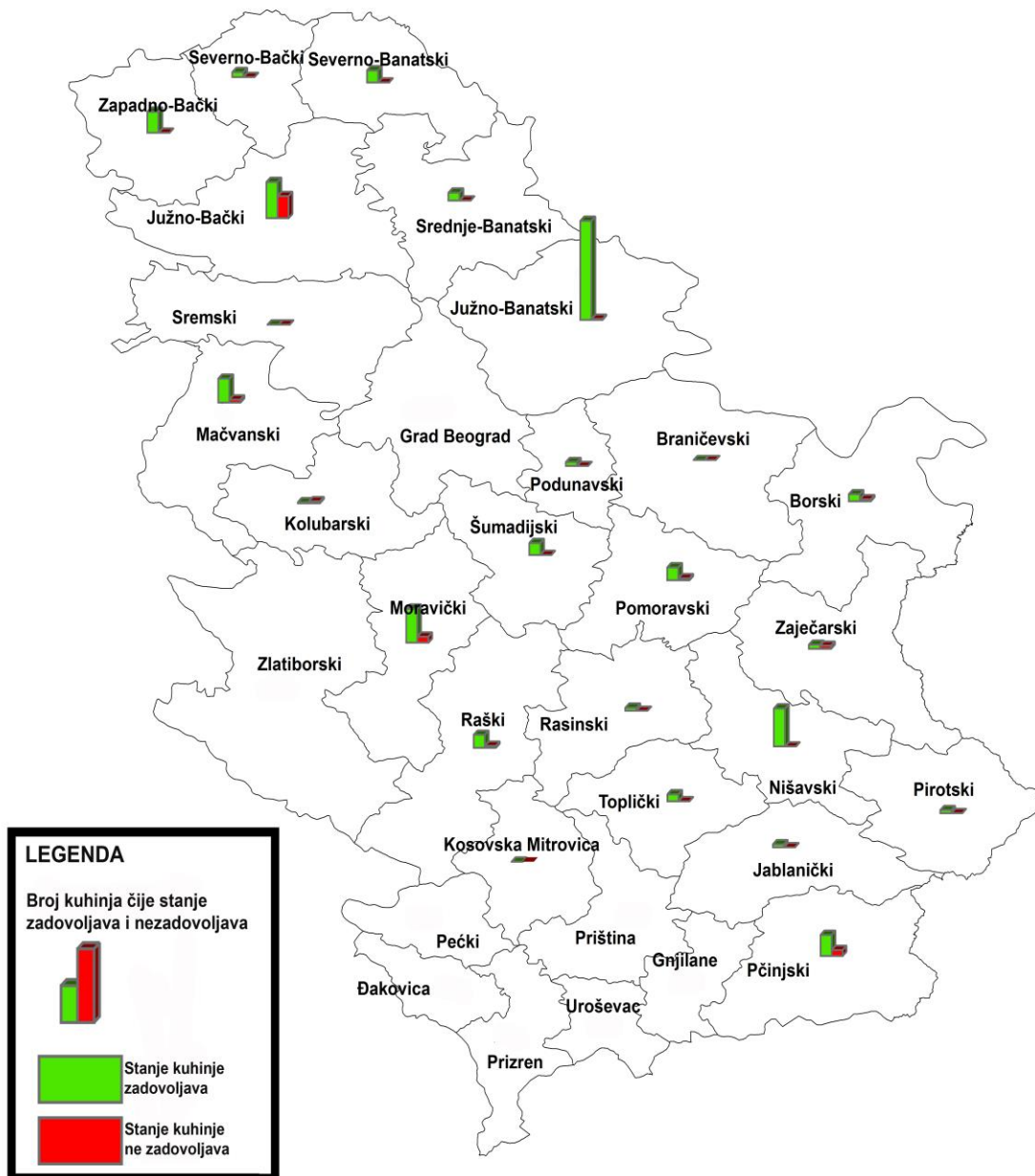
**Карта 7.** Број објеката са и без школске кухиње



Према добијеним подацима, у прегледаним објектима кухиње постоје у 46,7% објеката. Подаци нису прецизни, недостају за 40 објекта.



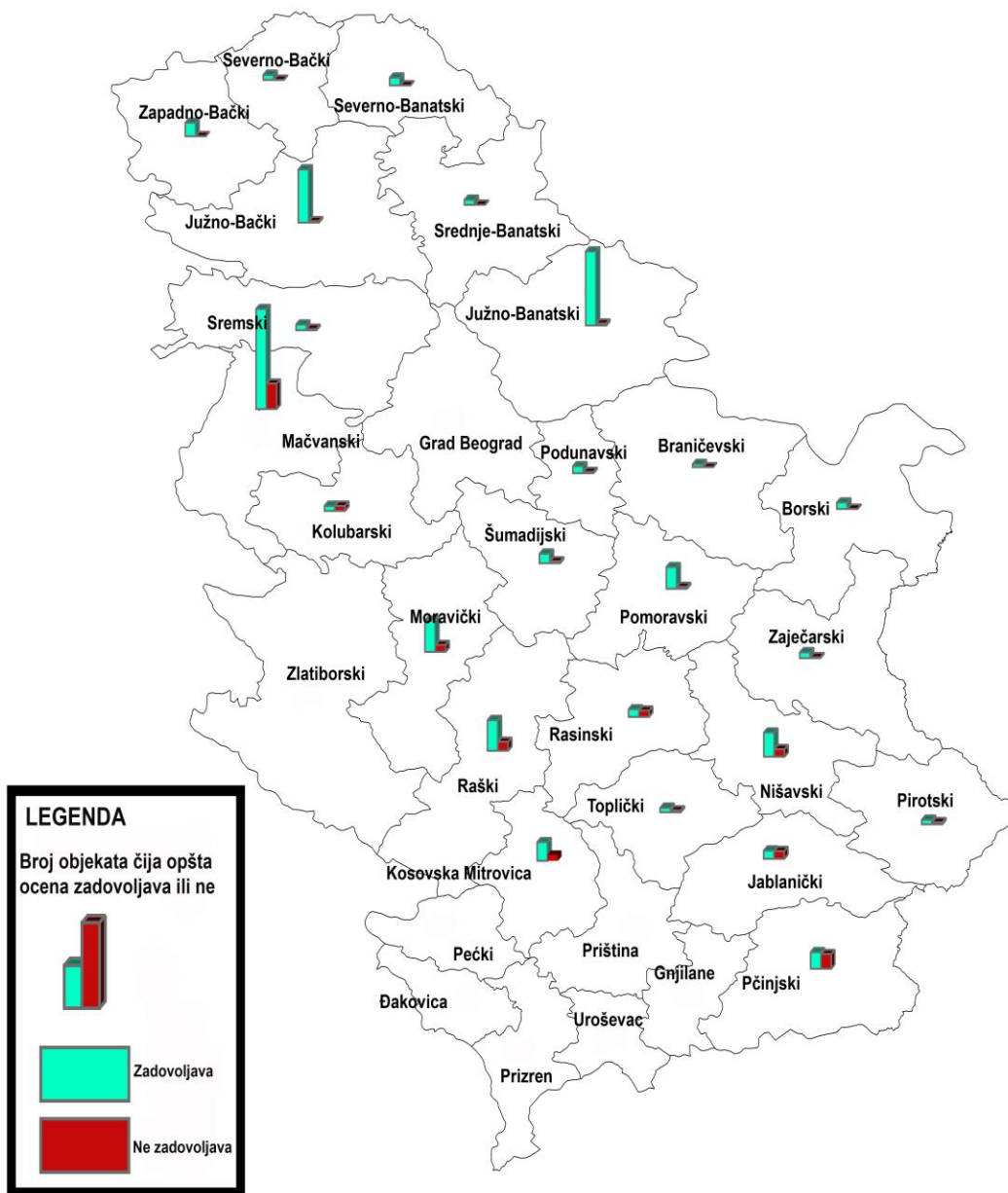
**Карта 8.** Број кухиња чије стање задовољава и не задовољава



Према добијеним подацима, од постојећих, стање кухиња задовољава у 88,2% случајева.



**Карта 9.** Број објеката чија је општа оцена задовољава или не



Према добијеним подацима, 81,6% објеката је оцењено да има задовољавајуће услове. Скоро петина (18,4% објеката ) добило је оцену да не задовољава у смислу опште оцене хигијенског стања објекта. Подаци нису прецизни, недостају за 47 објекта.

#### 4. ЗАКЉУЧЦИ И ПРЕДЛОГ МЕРА

1. На праћењу фактора ризика у школској средини раде службе за хигијену и хуману екологију института и завода за јавно здравље на целој територији Србије;
2. У појединим окрузима су угашене хигијенско-епидемиолошке службе, па изостају или су умањене активности које су биле у њиховој надлежности;
3. Праћење фактора ризика у школској средини је дугорочног карактера, кроз послове од општег интереса института и завода за јавно здравље;
4. Запажа се различито планирање и извођење надзора и извештавање;
5. Издвајају се три групе објеката основних школа које се доста разликују: градске, сеоске и издвојена одељења. На неуједначеност утичу: година изградње, инфраструктура, одржавање, текуће и инвестиционо улагање, доступност донација и различитих програма;
6. Број школских објеката у окрузима варира од 50 до више од 200;
7. Обим надзора варира од 20 процената, до округа где су сви објекти прегледани, поједини и више од једанпут;
8. Снабдевање водом за пиће у половини објеката прегледаних у 2013. је несигурно, путем локалних водовода и локалних извора водоснабдевања;
9. Течне и чврсте отпадне материје се често одлажу на незадовољавајући начин ( Прилог 1, Табела 1);
10. Санитарни уређаји нису обезбеђени у свим објектима;
11. Фискултурне дворане не постоје у свим објектима, постојеће нису увек у задовољавајућем стању ( Прилог 1, Табела 2). Учионице такође нису увек оцењене као хигијенске;

12. Школску кухињу немају сви објекти, понекада кухиња не ради или је у незадовољавајућем стању;

13. Скоро петина објеката који су прегледани у 2013. је оцењено да није у задовољавајућем стању;

14. Имајући у виду значај фактора ризика који се могу јавити у школи и приказане резултате, неопходно је наставити са праћењем и мерама за побољшање стања у овој области;

15. Потребно је усагласити и осавременити методологију надзора и извештавања. Предлаже се да се од 2014. у свим окрузима обавезно обави надзор над 20% објеката. Позитивно је уколико су институти/заводи у могућности, или имају други разлог да прегледају већи број објеката (уговор и сл.). Важно је да је минимум 20% објеката и да се сваке године извести за толико.

Предлаже се и да у одабиру објеката за надзор буде приближно исти број објеката у градској и сеоској средини. Ово ће допринети да се добије реалнија слика стања у овој области;

16. Потребно је интензивирати спровођење активности из Плана акције за животну средину и здравље деце у Републици Србији за период од 2009. до 2019. који је усвојен 2009. године, а обавезе се делимично испуњавају;

17. Потребно је обезбедити могућност за довођење у везу података о здравственим индикаторима животне средине са ризицима по људско здравље и параметрима здравственог стања;

18. У будућем периоду проширити праћење и на квалитет унутрашњег ваздуха у школама, забрану пушења и друге области које се у нашим условима не прате, видети препоруке СЗО, у Прилогу 2.

## 5. ПРИЛОЗИ

Прилог 1. Фактори ризика у школској средини, збирно за Србију, 2013. (Табеле 1. и 2.)

**Табела 1.** Стање зграде, снабдевање водом, уклањање отпадних материја, санитарни објекти у школи, двориште

Стање зграде задовољава	Да	631
	Не	81
	Делимично	182
Снабдевање водом	Централни водовод	483
	Локални водовод	212
	Локални извор водоснабдевања	237
Уклањање чврстих отпадних материја	Хигијенско	698
	Нехигијенско	194
Уклањање течних отпадних материја	Градска канализација	338
	Септичка јама	521
Санитарни објекти у школи, уређаји за прање руку	Постоје	787
	Не постоје	105
Школско двориште	Постоји	863
	Не постоји	29

Извор података: извештаји института и завода за јавно здравље

**Табела 2.** Учионице, фискултурна дворана, кухиња, грејање, општа оцена објекта

Учионице	Хигијенске	783
	Нехигијенске	109
Фискултурна дворана	Има	426
	Нема	463
Фискултурна дворана	Задовољава	371
	Не задовољава	56
Школска кухиња	Има	417
	Нема	475
Школска кухиња	Задовољава	368
	Не задовољава	49
Грејање	Централно	526
	Локално	366
Општа оцена хигијенског стања објекта	Задовољава	722
	Не задовољава	163

Извор података: извештаји института и завода за јавно здравље

**Прилог 2.** Упутства Светске здравствене организације, *The Physical School Environment/An essential Component of a health-Promoting School\** (доступно на: [www.euro.who.int/pubrequest](http://www.euro.who.int/pubrequest) ; адаптација др Катарина Спасовић)

## УВОД

Деца данашњице су одрасли сутрашњице. Она заслужују безбеднији и сигурнији свет, па нема важнијег задатка него да се чува и унапреди средина у којој она живе. Из ових разлога државе доносе стратегије да се унапреди здравље, образовање и развој деце, породице и друштва, а заштита деце од ризика из животне средине треба да постане начин живота.

СЗО припрема и дисеминује документе који могу да помогну влади, руководством школа, појединцима да унапреде здравље деце смањењем њихове изложености ризицима из спољашње средине. Циљ је да се помогне у препознавању, управљању и спречавању дејства физичких, хемијских и биолошких агенаса који се могу јављати у, и у близини школа.

## ШТА ЈЕ ЗДРАВА ШКОЛСКА СРЕДИНА?

Физичко окружење у школи је школска зграда и сви њени елементи: начин изградње; инфраструктура; намештај; употреба хемијских и присуство биолошких агенаса; место где се школа налази; непосредно окружење (ваздух, вода, материјали са којима деца могу доћи у контакт); како се и за шта користи земљиште у окружењу; близина саобраћајница.

Америчко удружење педијатара дефинише здраву школску средину као ону која штити ученике и запослене од повређивања или болести, промовише превентивне

активности и борбу против познатих фактора ризика који могу да воде до болести или неспособности.

#### ШТА ЧИНИ ЗДРАВУ ШКОЛСКУ СРЕДИНУ:

1. обезбеђење основних потреба: заклон, грејање, вода, храна, светло, вентилација, санитарни уређаји, брза здравствена помоћ

2. заштита од биолошких агенаса: присуство буђи, неисправна вода или недовољна количина воде, неисправна храна, векторски преносиве болести, дивље животиње, инсекти, друге животиње (пси на пример)

3. заштита од физичких агенаса: саобраћај и транспорт, насиље, криминал, повреде, екстремна топлота или хладноћа, зрачење

4. заштита од хемијских агенаса: загађење ваздуха, загађење воде, пестициди, опасан отпад, опасни материјали и боје, азбест, средства за чишћење.

#### КОЈЕ СУ КОРИСТИ ОД ПОБОЉШАЊА УСЛОВА У ШКОЛАМА:

- окружење у најужем смислу одређује здравље детета: неисправна вода може довести до дијареје; загађење ваздуха може погоршати акутне респираторне болести или бити окидач за напад астме; изложеност олову, арсену, растварачима, пестицидима може изазвати велики број штетних ефеката на здравље, па чак и смрт.
- деца могу бити више осетљива на штетне ефекте хемикалија, физичких и биолошких штетности него одрасли, услед смањеног имунитета, незрелости органа и функција, брзог раста и развоја. У односу на телесну тежину, деца удишу више

ваздуха, узимају више хране и течности него одрасли, па ће опасност при изложености било ком загађивачу у ваздуху, води или храни бити већа него код одраслих. Поред овога, деца проводе велики део дана у школи, током критичног периода развоја.

- дечје понашање је различито од понашања одраслих особа, и она су због тога у ризицима који се не дешавају одраслима: деца стављају прсте и разне предмете у уста, не перу руке пре оброка, на пример. Недостатак искуства у процени шта је ризично доводи до ових начина понашања. Иако старији, и адолесценти су склони да прихватају неке ризике, пример пењање или скакање са нестабилних објеката и слично.

## ЗАШТО АКТИВНОСТИ СПРОВОДИТИ У ШКОЛАМА?

Највећи део деце широм света похађа основну школу. Веома је важно да имају чисту воду за пиће; довољно воде за одржавање хигијене; адекватне санитарне просторије; чист вазух; безбедну и квалитетну храну; и сигурно место да уче и да се играју.

Загађена средина може да изазове или погорша здравствене проблеме. То могу бити акутни утицаји на здравље као што су инфективне болести, респираторне инфекције или астма, што доводи до изостајања из школе и смањења радне способности. Оштећења здравља као што су малигне или неуролошке болести могу се јавити касније у животу.

Када деца стекну знања и постану свесна ризика из животне средине, она су способна да и своју кућу и заједницу учине безбеднијом. Ученици који схвате повезаност између животне средине и здравља могу смањити присуство штетности по здравље и у сопственим домовима.



## ПЛАН АКТИВНОСТИ ЗА ЗАШТИТУ ЗДРАВЉА У ШКОЛСКОЈ СРЕДИНИ

- смањење ризика: смањење изложености физичким, биолошким и хемијским штетностима
- едукација: едукација запослених, наставника, родитеља, здравствених радника, политичара и чланова заједнице о директној и индиректој повезаности школске средине и здравља
- надзор: створити ефикасан систем за праћење и евиденцију учесталости повезаних заразних и незаразних болести и ризика из животне средине у школама
- обезбеђење здравствене заштите: обезбедити хитну медицинску помоћ у свакој школи
- храна: обезбедити исправну и квалитетну храну за ученике
- вода: обезбедити исправну воду за пиће, кување и прање
- санитарни уређаји: обезбедити чисте и добро одржаване санитарне уређаје, одвојене за дечаке и девојчице
- транспорт: обезбедити безбедан превоз/пут до школе
- отпад: створити сигуран и ефикасан систем за сакупљање, држање и одвожење отпада
- опрема: обезбедити да је зграда безбедна, од сигурних материјала, и прилагођена тако да се чува здравље
- заштитити ученике од опасних услова на тлу: реке, небезбедни путеви, присуство инсеката и глодара

- чување опасних материјала: обезбедити да су опасне материје складиштене безбедно, најбоље у објектима одвојеним од школе (различита горива, растварачи, нека средства за чишћење, боје, заштитна средства за дрво, пестициди)
- пестициди: максимално смањити употребу пестицида, користити само за инсекте који могу пренети болести, а и у том случају одабрати мање токсична средства
- дуван: забранити пушење у школи
- пронаћи начине да се користе производи и услуге које ће боље штитити здравље деце. Мање ризичан избор треба одабрати када су у питању: вода, храна, гориво, намештај, средства за чишћење, материјал за градњу, транспортна средства, пестициди, боје, средства за одржавање дрвета.

