

PRIPOROČILA ZA RAVNANJE V POVEZAVI Z ZAŠČITO ZDRAVJA PRI IGRI NA OTROŠKIH IGRIŠČIH CELJSKIH VRTCEV

Matej Ivartnik, Simona Uršič, Simona Perčič

Vsebina

- Nevarnost in tveganje
- Pregled Protokola in predstavitev Priporočil za ravnanje za zaščito zdravja otrok pri igri na otroških igriščih celjskih vrtcev (do zamenjave, med zamenjavo)
- Izkušnje iz Zgornje Mežiške doline

NEVARNOST in TVEGANJE !

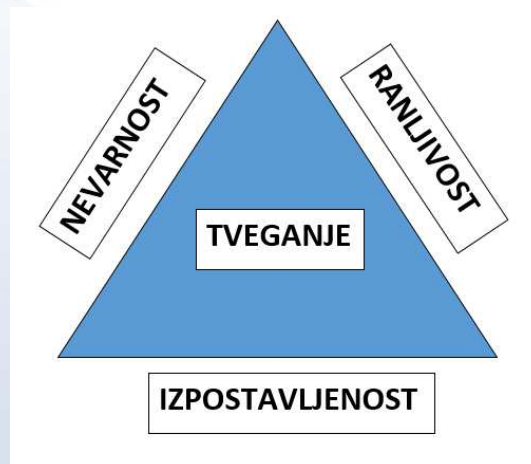
Pri nevarnosti in tveganju za zdravje lahko pride do škode za zdravje.

- **Nevarnost je lahko karkoli, kar bi lahko povzročilo škodo.**
- **Tveganje je možnost, (velika ali majhna), da bo nekdo zaradi nevarnosti prizadet.**
- Čeprav imajo snovi nevarne lastnosti ni nujno, da predstavljajo tveganje za zdravje – **da do tveganja pride je potrebna dovolj velika in dovolj dolgo trajajoča izpostavljenost nevarni snovi.**

TVEGANJE ZA ZDRAVJE !

Tveganje za zdravje je večje, čim **pogostejši je vir** tveganja v okolju, **čim večje so posledice za zdravje** in **čim težje (manj) se pred njim zaščitimo**.

V določeni meri vplivamo na vse troje, daleč najbolj pa na to kako se zaščitimo.



Stopnja tveganja je kombinacija:

- nevarnosti
- ranljivosti
- izpostavljenosti

NEVARNOST in TVEGANJE !

Morebitno tveganje lahko zmanjšamo:

- Z odstranitvijo nevarnosti
- Z odstranitvijo izpostavljenosti
- Z zamenjavo zemljine
- Z zmanjšanjem izpostavljenosti na najmanjšo možno mero (priporočila za ravnanje)

MOŽNI VIRI IZPOSTAVLJENOSTI PTE (POTENCIALNO TOKSIČNI ELEMENTI)

- Onesnažena tla in hišni prah
- Onesnažen zrak
- Onesnažena pitna voda
- Obremenjena hrana
- Drugi viri – barva, igrače, nakit, kozmetika...

Vstop v telo:

- vdihavanje
- zaužitje

Priporočila za ravnanje v povezavi z zaščito zdravja otrok pri igri na otroških igriščih celjskih vrtcev

- Protokol ravnanj v povezavi z zdravjem otrok pri igri na otroških igriščih

1. Do sanacije / menjave zemljine

UREDITEV IGRIŠČA

Zemljina in preprečevanje prašenja

(zatravitev in skrb za travno rušo, ravnanje z golimi predeli, povezovalne poti, talne površine pod igrali)

Zemljina in preprečevanje vnosa z zaužitjem

(peskovnik in njegova okolica, ureditev gred v primeru „vrtnarjenja“)

Priporočila za ravnanje v povezavi z zaščito zdravja otrok pri igri na otroških igriščih celjskih vrtcev

VZDRŽEVANJE OSEBNE HIGIENE

Z dosledno skrbjo za osebno higieno (umivanje rok) možnost vnosa onesnaževal v telo bo občutno zmanjšamo. *Pogostejše umivanje rok med bivanjem v zaprtih prostorih, po opravilih in igranju v naravi ter dosledno pred vsakim uživanjem hrane.*

Na igrišču

V objektu

VZDRŽEVANJE HIGIENE PROSTOROV VRTCA

Mokro čiščenje!

Ukrepi za zmanjšanje vstopa prahu v prostore vrtca

(režim čiščenja in zračenja prostorov)

Vzdrževanje prostorov vrtca

(tudi izbira materialov)

Priporočila za ravnanje v povezavi z zaščito zdravja otrok pri igri na otroških igriščih celjskih vrtcev

2. V obdobju sanacije / menjave zemljine

-priporočamo, da je tem času vrtec zaprt

-če ni možnosti zaprtja vrtca, se naj dela izvaja izključno v času ko otrok ni v vrtcu, okolico pred njihovim prihodom ustrezno zaščiti (pokrije) ter objekt in njegovo okolico vzdržuje po posebej pripravljenem protokolu

Osnovni namen: zaščita otrok pred izpostavljenostjo prahu, ki bi se lahko širil iz območja gradbišča.

Priporočila za ravnanje v povezavi z zaščito zdravja otrok pri igri na otroških igriščih celjskih vrtcev

Splošna priporočila

-Plani vzdrževanja in čiščenja objekta in igrišča oz. okolice s predvidenimi kontrolami

-Seznanitev:

- Celotnega osebja vrtca
- Otrok (starosti primerno)
- Staršev

Drugo

Prenos in smiselna prilagoditev tudi za domače okolje.

Ukrepi za zmanjševanje izpostavljenosti so enostavni, pri doslednem izvajanju pa dokazano učinkoviti!



Izkušnje iz
Zgornje Mežiške
doline

Zgornja Mežiška dolina

Zgodovina:

350 let industrije svinca

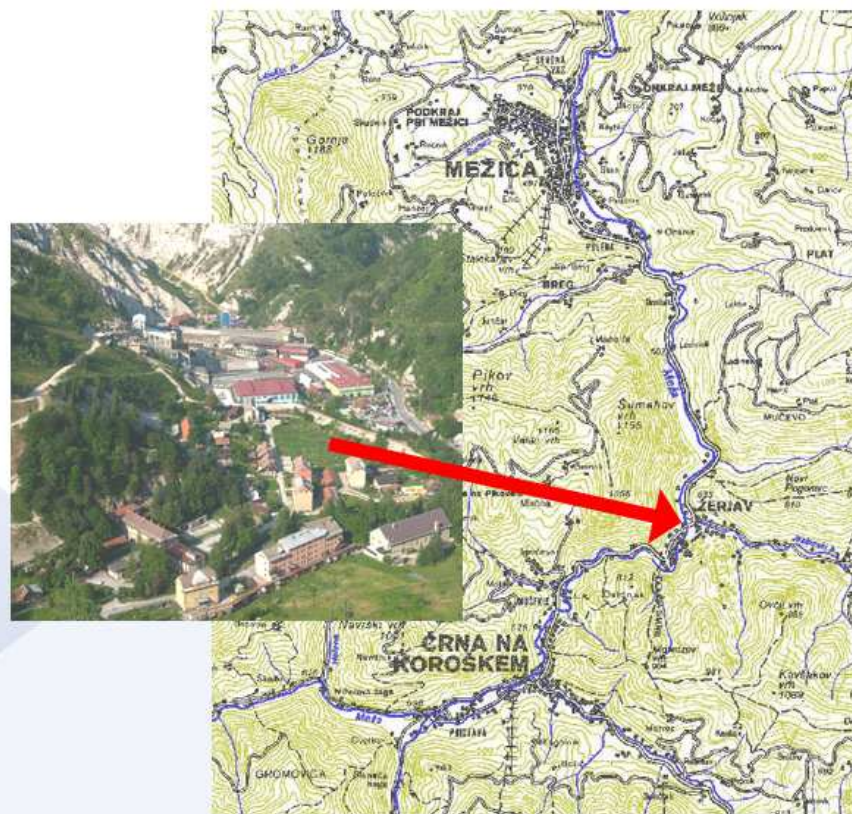
100 let študij

Sedanjest:

7000 prebivalcev

Obstoječa industrija (TAB,
MPI)

S svincem obremenjeno okolje
in prebivalstvo

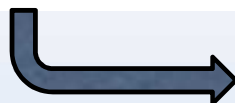


Program ukrepov za izboljšanje kakovosti okolja v ZMD

Odlok o območjih največje obremenjenosti okolja in o programu ukrepov za izboljšanje kakovosti okolja v Zgornji Mežiški dolini (Ur.l.RS, št.119/07)

Tveganje:

- Otroci do 7 leta starosti.
- Svinec v okolju (fini prah...)



Zmanjšati izpostavljenost, vnos in vezavo svınca.

Ukrepi:

- Zamenjava onesnažene zemlje
- Preplastitev makadamskih površin
- Čiščenje prahu iz podstrešij
- Mokro čiščenje utrjenih površin
- Zatravljanje golih površin
- Ureditve površin za vrtnarjenje
- Sanacija fasad iz katerih se lušči omet
- Uvedba varovalne prehrane v vrtce
- Monitoring tal, zraka
- Monitoring krvi otrok
- **Obveščanje in ozaveščanje**



Cilj:

- Do leta 2022 vsebnost svınca v krvi otrok pod 100 µg/l.

Obveščanje in ozaveščanje

Vzpostavitev in izvajanje obveščanja in ozaveščanja prebivalcev o **možnih virih strupenih kovin** in **načinih zmanjšanja njihovega vnosa v telo** ter o **varni in varovalni prehrani**

Izvaja NIJZ OE Ravne za različne ciljne skupine, v sodelovanju z različnimi partnerji.

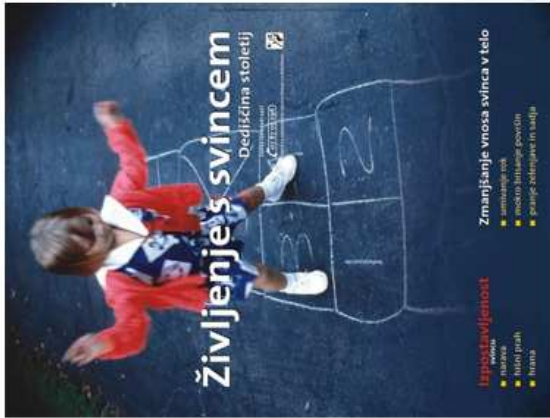
Izogibanje prahu (oblikovanje bivalnega okolja, čiščenje, osebna higiena)

Prehrana (redna in pestra, z veliko kalcija, železa in vitamina C)



www.irsst.qc.ca (9.10.2018)

Splošno



ČISTOTA Vsebuje svinec v tleh
 1. Črna in bela tla sta najbolj onesvečena. Črna tla vsebujejo več svineca kot bela, zato je pomembno, da tla redno čistimo in jih ne onesvečujemo.
 2. Črna tla vsebujejo več svineca kot bela, zato je pomembno, da tla redno čistimo in jih ne onesvečujemo.
 3. Črna tla vsebujejo več svineca kot bela, zato je pomembno, da tla redno čistimo in jih ne onesvečujemo.

ČISTOTA Vsebuje svinec v tleh
 1. Črna in bela tla sta najbolj onesvečena. Črna tla vsebujejo več svineca kot bela, zato je pomembno, da tla redno čistimo in jih ne onesvečujemo.
 2. Črna tla vsebujejo več svineca kot bela, zato je pomembno, da tla redno čistimo in jih ne onesvečujemo.
 3. Črna tla vsebujejo več svineca kot bela, zato je pomembno, da tla redno čistimo in jih ne onesvečujemo.

ČISTOTA Vsebuje svinec v tleh
 1. Črna in bela tla sta najbolj onesvečena. Črna tla vsebujejo več svineca kot bela, zato je pomembno, da tla redno čistimo in jih ne onesvečujemo.
 2. Črna tla vsebujejo več svineca kot bela, zato je pomembno, da tla redno čistimo in jih ne onesvečujemo.
 3. Črna tla vsebujejo več svineca kot bela, zato je pomembno, da tla redno čistimo in jih ne onesvečujemo.

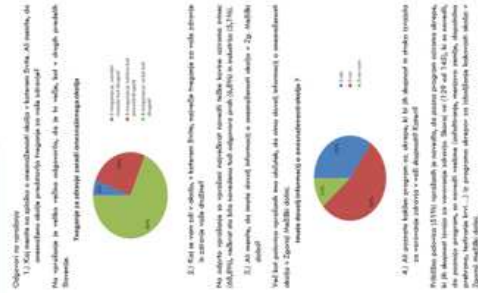
ČISTOTA Vsebuje svinec v tleh
 1. Črna in bela tla sta najbolj onesvečena. Črna tla vsebujejo več svineca kot bela, zato je pomembno, da tla redno čistimo in jih ne onesvečujemo.
 2. Črna tla vsebujejo več svineca kot bela, zato je pomembno, da tla redno čistimo in jih ne onesvečujemo.
 3. Črna tla vsebujejo več svineca kot bela, zato je pomembno, da tla redno čistimo in jih ne onesvečujemo.



www.sanacija-svinec.si



Plakati, zloženka, spletna stran, ankete, lokalni časopisi, info-točke...



Objavitev in razširitev

1) Kaj menite, da je najbolj učinkovita metoda za izboljšanje zavedanja o svinecu v tleh?

2) Kaj menite, da je najbolj učinkovita metoda za izboljšanje zavedanja o svinecu v tleh?

3) Kaj menite, da je najbolj učinkovita metoda za izboljšanje zavedanja o svinecu v tleh?

4) Kaj menite, da je najbolj učinkovita metoda za izboljšanje zavedanja o svinecu v tleh?

Otroci – vrtci in šole

Govorilne ure, prehranska podloga, družabna igra, delavnice za otroke, osebje, starše...



Otroci – posamezniki

Prehranske košare, individualni razgovori



ŽERJAV (2010)		
	konc. Pb mg/kg	Biorazpoložljiv delež
dvorišče	1956	24.0%
vrt	4200	10.2%

Poklicno izpostavljeni



PRIPOROČILA PODJETIJ SKUPINE TAB IN NACIONALNEGA INŠTITUTA ZA JAVNO ZDRAVJE

KJE VSE NOSIMO SVINEC IZ SLUŽBE V DOMAČE OKOLJE?

SVINEC V OBLIKI PRAHU SE PRENAŠA PREKO:

- OSEBNIH PREDMETOV npr. mobilnih telefonov, očal, naklita, ročnih ur, cigaretnih liškatel, robčkov, ...
- LAS, BRADE IN BRKOV
- ROK - TUDI ZA NOHTI
- OBLEK IN ČEVLJEV
- ORODJA IN DRUGE OPREME

PREPREČIMO TVEGANJE!

V STANOVANJU NE POMETAJO! PRAH MIKRO BRUSEMO IN UPORABLJAMO SESAL EC S HEPA ALI VODNIM FILTRIM - S TEM SE IZOGIBAMO DVIGVANJU SVINCA V OBLIKI PRAHU!

IZOGIBAMO SE NAMESTITVI PREPROG IN ZAVES, KJER SE KOPČI SVINEC V OBLIKI PRAHU - TA SE KOPČI TUDI V PLSASTIH IGRAČAH, ZATO IMAMO LE TEH ČIM MANJ IN JIH PO POTREBI OPEREMO!

Zavod za zdravstveno varstvo Ravne

Zavod za zdravstveno varstvo Ravne skupaj s partnerji že vrsto let deluje v programu ukrepov za izboljšanje kakovosti okolja v Zgornji Mežiški dolini.



ŠKOLNA UGIBANJE PRAH IZ ZNANJANSKE IZPISUŠNOSTI PREDNALUŠTE TUDIM OČUVAN V OBLIKI PREDIZEN SVINCA.

...vrednosti svineca v krvi, ki so višje od vrednosti, ki jih določa zakonodaja. To pomeni, da so otroci v tej dolini izpostavljeni višji koncentraciji svineca v krvi, kar je posledica izpostavitve okolju, ki vsebuje svinec. ...

...vrednosti svineca v krvi, ki so višje od vrednosti, ki jih določa zakonodaja. To pomeni, da so otroci v tej dolini izpostavljeni višji koncentraciji svineca v krvi, kar je posledica izpostavitve okolju, ki vsebuje svinec. ...

...vrednosti svineca v krvi, ki so višje od vrednosti, ki jih določa zakonodaja. To pomeni, da so otroci v tej dolini izpostavljeni višji koncentraciji svineca v krvi, kar je posledica izpostavitve okolju, ki vsebuje svinec. ...



Pri otrocih staršev, ki delajo v industriji svineca pogosteje izmerimo višje vrednosti svineca v krvi

Informativna knjižica, predavanje, objave v internem informatorju podjetja

Drugo – kmetje, vrtničkarji...

NIJZ Nacionalni inštitut
za javno zdravje

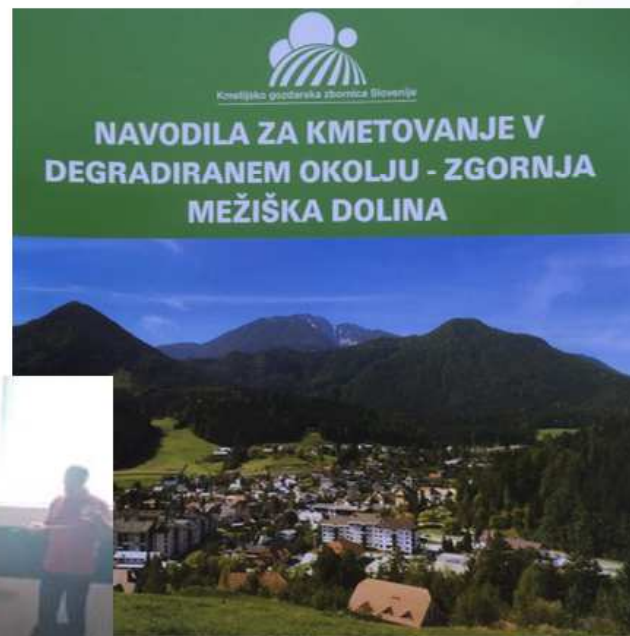
Koroškem
T +386 2 8705 600
F +386 2 8705 625
www.nijz.si
mezi.vrtniki@nijz.si
Ravne na Koroškem, 12.4. 2017

2016 smo preverili 25 vzorcev vrtnih tal
•Koncentracija Pb je bila od 89 do 1693 mg/kg;
povprečno 449 mg/kg; 6 vzorcev > KIV (530 mg/kg)

VABILO NA SREČANJE:
VRTNARJENJE V ZGORNJI MEŽIŠKI DOLINI – REZULTATI ANALIZ VRTNIH TAL

Vabimo vas, da se nam pridružite na srečanju na temo vrtnarjenja v Zgornji Mežiški dolini, ki bo v četrtek, **20.4.2017, ob 11. uri, v mali dvorani Narodnega doma v Mežici.**

V okviru programa ukrepov za izboljšanje kakovosti okolja v Zgornji Mežiški dolini smo v letu 2016 organizirali strokovno srečanje o vrtnarjenju na onesnaženih tleh v Zgornji Mežiški dolini. V okviru srečanja smo prejeli tudi vzorce vrtnih tal, ki so jih analizirali v laboratoriju Biotehniške fakultete v Ljubljani. Namen tokratnega srečanja je pregled rezultatov ter razprava s predlogi, če in kako



(vir: KGZS)



NIJZ

REDEN MONITORING od leta 2004
vsebnost svınca v krvi otrok
starih od 2 - 4 let iz Zgornje Mežiške doline.

PREVALENČNA ŠTUDIJA v letih 2008 in vsakih 5 let
vključeni otroci stari od 1- 6 let, ter 9 let iz Zgornje Mežiške doline,
ter 2-4 leta stari otroci iz Spodnje Mežiške doline.



cilji

rezultati monitoringa so podlaga

**oceno doseženega
napredka**

planiranje

**individualno
svetovanje**

**zmanjšanje vrednosti svinca v krvi pri otrocih do leta 2022
95% manj od 100 µg/L**



NIJZ za javno zdravje



ŠTUDIJA

**Kapilarni odvzemi celotne populacije
triletnikov**

**Kontrolni (venski) odvzemi v SB Slovenj
Gradec (otroci z najvišjimi vrednostmi)**

**Analizni laboratorij UKC Ljubljana bo izvajal
analize (ICP MS)**

PROTOKOL OBRAVNAVE

Obravnavna primera (otrok z BLL $\geq 100 \mu\text{g/L}$)

Venski odvzem

Individualno svetovanje in sledenje

splošno

okolje – notranje in zunanje

prehrana

nevro pediater

družinski zdravniki

Grafični prikaz povezave vrednosti svinca v krvi z uvedenimi ukrepi

