

Reševanje okoljsko zdravstvene problematike onesnaženega območja

Zgornja Mežiška dolina - Primer dobre prakse

POSVET, 12.4.2019

**V preteklosti onesnažena območja:
Kako naprej?**



Svinec (Pb, plumbum)

- težka, strupena kovina.
- je zaradi uporabnosti v bivalnem okolju človeka zelo razširjen.
- v človeškem telesu nima nobene pozitivne funkcije. Vnos v telo je škodljiv, dopustnega vnosa ni določenega.



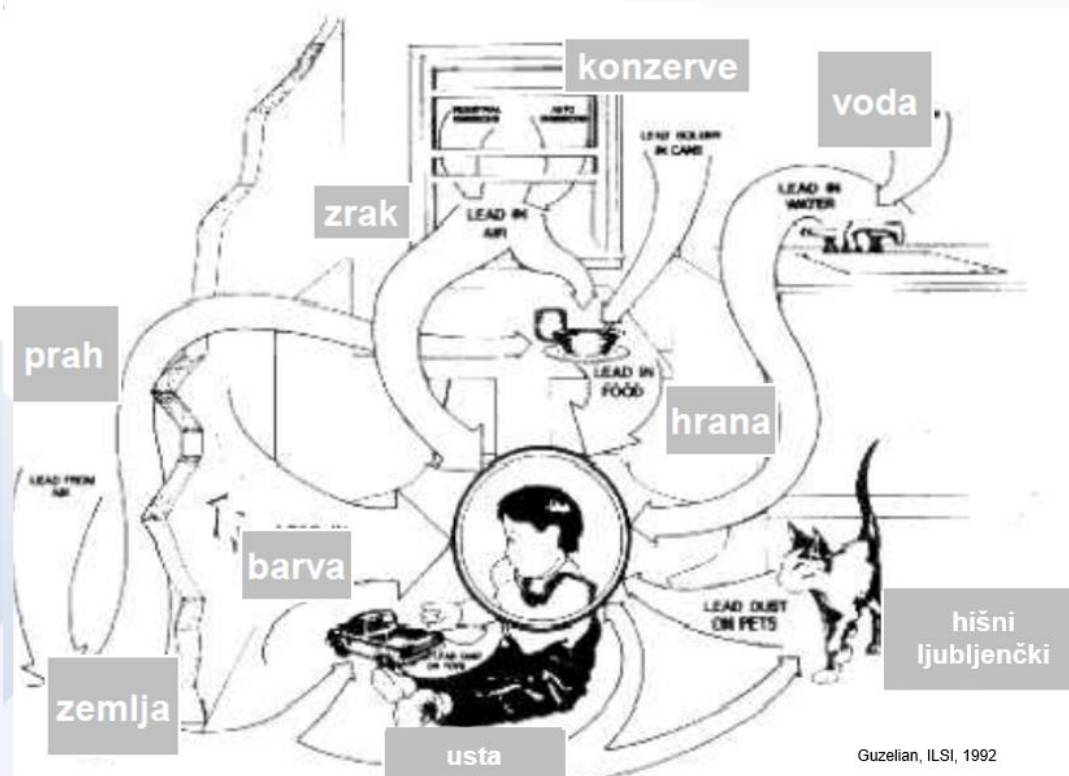
Otroci in svinec

Mlajši otroci del populacije z največjim tveganjem za zdravje

Otroci:

- večji vnos Pb v telo,
- slabše izločanje iz telesa,
- bolj dovzetni za škodljive vplive

- Bivanje oz. interakcije otrok z okoljem so drugačne, kot pri odraslih
- Bivalno okolje otrok in odraslih je lahko isto, pa zato še ni enako

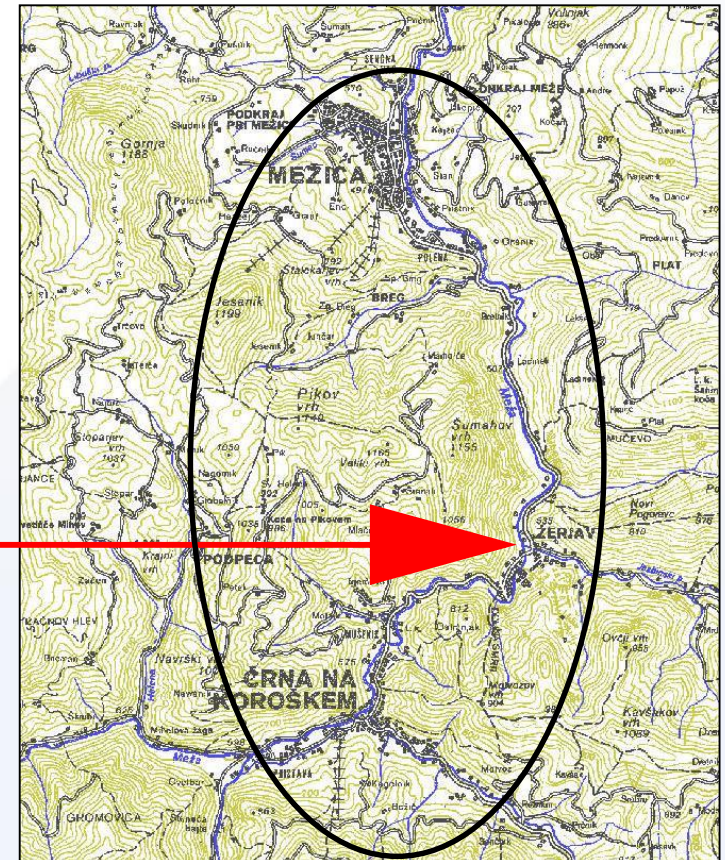


Zgornja Mežiška dolina in svinec

- Dolina ob reki Meži
- Občini Črna na Koroškem in Mežica
- Okoli 7000 prebivalcev
- Vsaj 350 let svinčene industrije
- Vsaj 100 let spremljanja vplivov na zdravje

ERICO 2002, ZZV Ravne 2004

- Vsebnost Pb v krvi otrok je visoka, pri večini nad $100\mu\text{g/l}$ krvi



Svinčeni problemi

- Onesnažena zgornja plast tal
- Malo prostora (emisije ostajajo, mešanje bivalnega in industrijskega okolja)
- Še vedno je v dolini industrija
- Življenjske (bivalne) razmere



Dobra praksa

- Nov pristop v slovenskem prostoru
- Uskladitev interesov ključnih deležnikov (ministrstvi, lokalni skupnosti, ZZV...)
- Iskanje in dogovor glede uresničljivih rešitev
- Konkretizacija



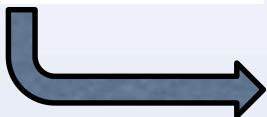
Program ukrepov za izboljšanje kakovosti okolja v ZMD

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

Zmanjšati izpostavljenost, vnos in vezavo svinca.

Tveganje:

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



Ukrepi:

- Zamenjava onesnažene zemlje
- Preplastitev makadamskih površin
- Čiščenje prahu iz podstrešij
- Mokro čiščenje utrjenih površin
- Zatavljanje 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 svinca v krvi otrok pod 100 µg/l.

Ukrepi



Urejanje otroških igrišč

Ukrepi



Preplastitve makadamskih površin

Ukrepi



Mokro čiščenje utrjenih površin

Ukrepi



Zatravljanje golih površin



Varni vrtovi

Ukrepi



Čiščenje ostrešij, sanacija fasad

Ukrepi



Ukrepi



Detected	PPM	±%
Pb	734	12
Zn	3977	43
Cd	47	8
Fe	511	22
Mn	132	19
Ni	23	6
Ag	39	8
Rb	23	1
Ti	5055	347
Ba	7111	289
Cr	104	29



Meritve koncentracij
težkih kovin v okolju

NIJZ - OE RAVNE, ZZV RAVNE

- Spremljamo izvajanje ukrepov na terenu
- Informiramo prebivalce o programu in varovalnih ukrepih
- Motiviramo prebivalce za izvajanje ukrepov za varovanje lastnega zdravja
- Skrbimo za redno izvedbo spremljanja vsebnosti svinca v krvi otrok



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**

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)

Splošno



SVINCOV

Vstop svinca v telo

1. Svinec je težka kovina. Ki vstopa v organizem preko kože, dihal in prebavi (umazane roke, hrana, prah) ter se v njem nabira in kopiči.
2. Absorpcija svinca preko prebavnega trakta je večja pri otrocih, kot pri odraslih.
3. Absorpcija je povečana tudi ob pomotarnem jemanju, kalcija, vitamina D in ob stradanju.

Svinec v organizmu

1. Svinec prehaja v kri, kjer se ga večina nakopiči v eritrocitih, ostala količina pa se razporedi v jetra in ledvice.
2. Največ svinca se nabira v kostno tkivo, leta in desetletja.
3. Raziščena škoda svinca v krvi in v mehkih tkivih je do 50 dni, v kostih pa do 30 let.

Nasveti

1. Otroci naj se izogiba prahu, ki se dviga ob pomotarnju, prekopavanju onesnaženih zemlji in nekaterih drugih opravilih.
2. Padce, da se sile ne krutijo (ometi).
3. Ne prenašajte svinca v otrokovo okolje iz službe ali hobija.

Zmanjšanje vnosa svinca v telo s poznavanjem in upoštevanjem preventivnih ukrepov!

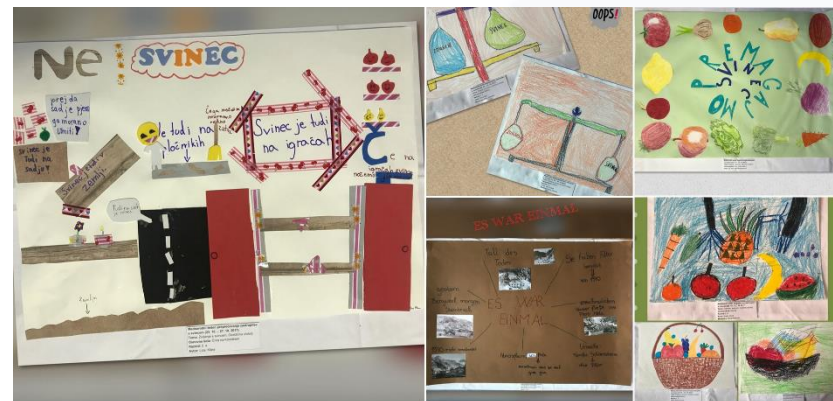
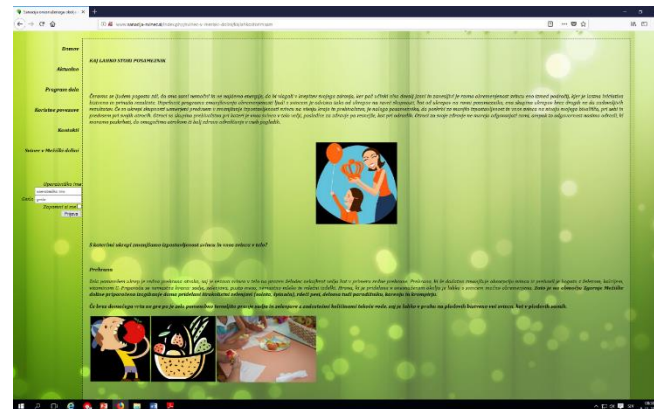
Vaši informaciji lahko dobite na spletni strani
vnosa svinca v telo ali
ali pokličite na telefonsko številko
02 8705 600, 02 8705 611, 02 8705 619.

NIJZ Nacionalni inštitut za javno zdravje
OBMOČNA ENOTA RAVNE NA KOROŠKEM

Življenje s svincem
(Dediščina stoletij)

NACIONALNI INŠTITUT ZA
JAVNO ZDRAVJE - OB RAVNE
Ob Suhi 5b, Ravne na Koroškem

December 2014



Zavod za zdravstveno varstvo Ravne
Ob Suhi 5b, 5200 Ravne na Koroškem | www.zdravstveno-varstvo-ravne.si | T: 02 8705 611 | F: 02 8705 619

Splošni podatki:

Dovajta, da vam vzamemo nekaj minut časa. Prosimo vas, da odgovorite na par vprašanj v zvezi z okoljem in zdravjem, ter nam na ta način pomagajte izboljšati delovanje na področju varovanja in promocije zdravja.

Najbolja hvala. **Matjaž Ivančič, Zavod za zdravstveno varstvo Ravne**

Prosimo vas, da na vprašanja odgovarjate po vrsti in se ne vračate na predhodno zastavljena vprašanja.

Vaši podatki (izpolnjenec): **Spol:** M Z **Starost:** _____

1. Kaj menite na splošno o onesnaženosti okolja v katerem živite. Ali menite, da onesnaženo okolje predstavlja tveganje za vaše zdravje? (obkrožite)

1 - okolje ni onesnaženo
2 - tveganje je, vendar manjše kot drugod
3 - tveganje je takšno kot povsod drugod
4 - tveganje je večje kot drugod

2. Kaj se vam zdi v okolju, v katerem živite, največje tveganje za vaše zdravje in zdravje vaše družine?

3. Ali menite, da imate dovolj informacij o onesnaženosti okolja v Zg. Mežiški dolini?

1 - da 2 - ne 3 - ne vem

4. Ali poznate kakšen program oz. ukrepe, ki bi jih skupnost in stroka izvajala za varovanje zdravja v vaši skupnosti? (obkrožite)

Da-kateri (vpisajte): _____ NE (pojdite na www.zdravstveno-varstvo-ravne.si)

5. Kako ste za program izvedeli? (obkrožite)

1 - od prijateljev
2 - iz sredstev javnega obveščanja
3 - od strokovnega osebja v zdravstveni ustanovi
4 - od občnih uradnikov
5 - od učiteljev in vzgojiteljev na šoli oz. v vrtcu
6- drugje- Kje? (vpisajte): _____

Odgovori na vprašanja

1.) Kaj menite na splošno o onesnaženosti okolja v katerem živite. Ali menite, da onesnaženo okolje predstavlja tveganje za vaše zdravje?

Na vprašanje je veliko večino odgovorilo, da je to večje, kot v drugih predelih Slovenije.

Tveganje zaradi onesnaženega okolja

2.) Kaj se vam zdi v okolju, v katerem živite, največje tveganje za vaše zdravje in zdravje vaše družine?

Na odprto vprašanje so vprašani največkrat navedli težke kovine oziroma svinec (68,8%), večkrat s to bila navedena tudi odzgora prah (6,8%) in industrija (5,1%).

3.) Ali menite, da imate dovolj informacij o onesnaženosti okolja v Zg. Mežiški dolini?

Več kot polovica vprašanih ima občutke, da nima dovolj informacij o onesnaženosti okolja v Zgornji Mežiški dolini.

Imate dovolj informacij o onesnaženosti okolja?

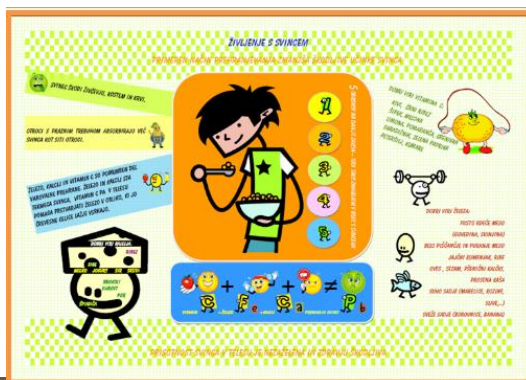
4.) Ali poznate kakšen program oz. ukrepe, ki bi jih skupnost in stroka izvajala za varovanje zdravja v vaši skupnosti? Kateri?

Približno polovica (51%) vprašanih je navedla, da pozna program oziroma ukrepe, ki jih skupnost izvaja za varovanje zdravja. Skoraj vsi (129 od 145), ki so navedli, da poznajo program, so navedli vsebine (asfaltiranje, menjava zemlje, dopolnilna prehrana, testiranje kvi...) iz programa ukrepov za izboljšanje kakovosti okolja v Zgornji Mežiški dolini.



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

Otroci – vrtci in šole



Govorilne ure, prehranska podloga, družabna igra, ustvarjalni natečaj...

Drugo – kmetje, vrtničkarji...



Nacionalni inštitut
za javno zdravje

Koroškem
t +386 2 8705 600
f +386 2 8705 625
www.nijz.si
matej.ivartnik@nijz.si
Ravne na Kor., 12.4.2017

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 ukrepati, da bo vrtnarjenje tem bolj varno. Strokovnjake boste lahko povprašali tudi za nasvete, glede vašega vrta.

Predstavitve rezultatov vzorčenja vrtnih tal – dr. Marko Zupan (BF)
Pogovor o rezultatih in predlogi za ukrepanje s strokovnjaki ARSO, BF in NIJZ

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)



Spremljanje vsebnosti svınca v krvi otrok

- Vsebnost svınca v krvi je dober pokazatelj izpostavljenosti svincu iz različnih virov
 - Omogoča identifikacijo najbolj obremenjenih posameznikov
-
- vsako leto tri leta (24 – 48 mesecev) stari otroci iz ZMD
 - vsakih 5 let otroci od 1 do 6 let in 9 letniki iz ZMD ter triletniki iz SMD (prevalenčna študija)



PROTOKOL OBRAVNAVE

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

Venski odvzem

Individualno svetovanje in sledenje

splošno

okolje – notranje in
zunanje

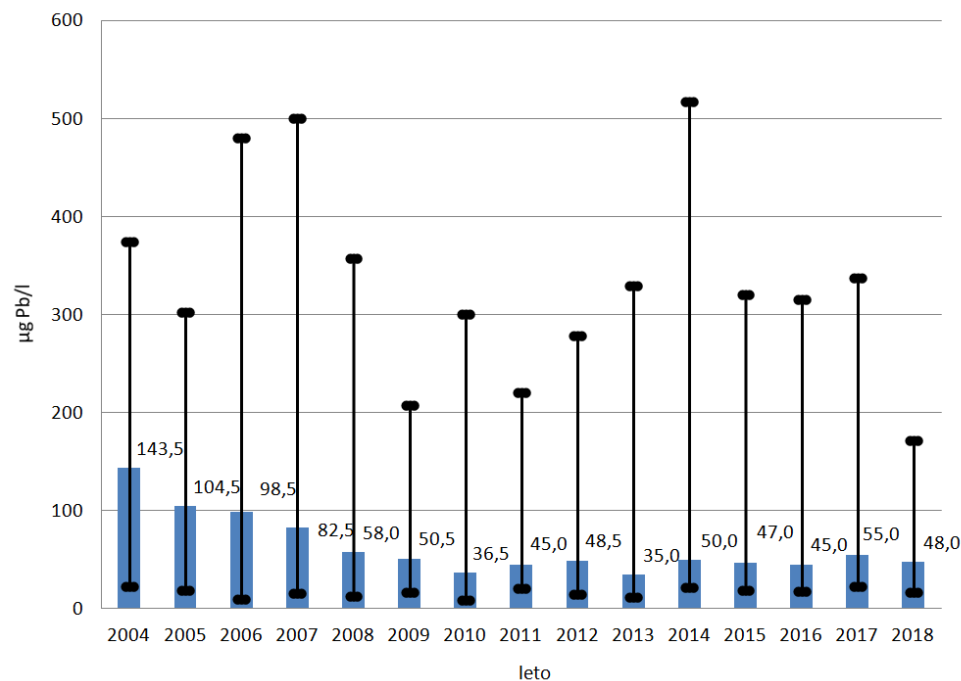
nevropediater

družinski zdravniki

prehrana



Vsebnost svınca v krvi otrok

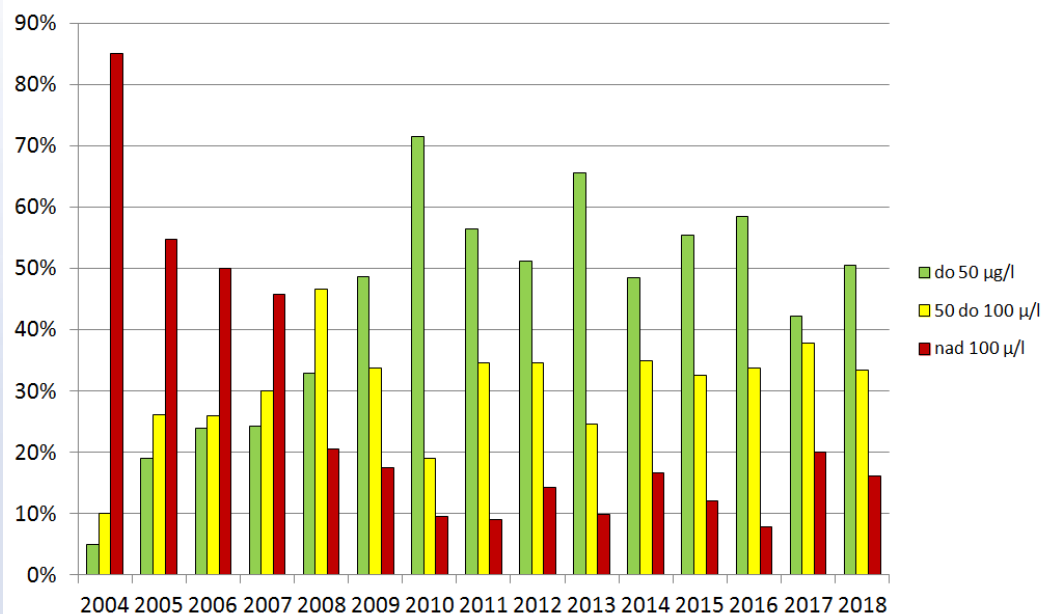


MEDIANA

2004 143,5 µg/L

2007 94 µg/L

Od 2010 ~ 50 µg/L



DELEŽ

2004 85% otrok visoke vsebnosti svınca v krvi
2010 10% otrok

Po letu 2010 so rezultati stagnirali.

Od dobre prakse do zgodbe o uspehu

- Vključitev širšega kroga deležnikov – „Zdravje v vse politike“
- Vključitev zasebnega sektorja (v dvojni vlogi)
- Vsebinska nadgradnja programa
- Predpisi in zdrava pamet
- Izobrazba in motivacija ljudi – zdravje naj bo prioriteta



Kako naprej ?

