



# **Prednostne snovi v luči Načrta upravljanja voda 2009 do 2015**

Dr. Tanja Mohorko, uni. dipl. inž. kem. inž.

Ljubljana, 03.07.2012

# Pregled predstavitev

- Evropska zakonodaja za področje prednostnih snovi
- Metodologija priprave NUV 2009 - 2015
- Stanje površinskih voda
- Prikaz obremenitev in presoja vplivov človekovega delovanja na stanje površinskih voda - viri PS/PNS in njihovi trendi
- Okoljski cilji v skladu z vodno direktivo
- Kako naprej

# Evropska zakonodaja



Leta 2000: Vodna direktiva\* → Priloga X: PREDNOSTNE SNOVI

Leta 2001: **Prvi seznam prednostnih snovi**: Odločba št. 2455/2001/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 20. novembra 2001 o določitvi seznama prednostnih snovi na področju vodne politike in o spremembi Direktive 2000/60/ES

Leta 2008: **Direktiva (2008/405/ES) o okoljskih standardih kakovosti\*\***

- Priloge I: okoljski standardi kakovosti v površinskih vodah za 33 prednostnih snovi in 8 drugih onesnaževal;
- Priloge II: seznam 33 prednostnih snovi in njihova opredelitev kot prednostno nevarne snovi nadomesti Prilogo X vodne direktive
- možnost uporabe OSK za sediment in bioto, namesto tistih za vodo
- možnost določitve območja mešanja v bližini izpusta
- obveznost DČ: priprava popisa emisij, izpustov in uhajanja snovi iz Priloge I
- obveznost EK: pregledati in po potrebi dopolniti seznam prednostnih snovi do 13. januarja 2011

Leta 2011: Predlog o spremembi VD in OSK Direktive → COM(2011) 876 final

\*Direktiva Evropskega Parlamenta in Sveta 2000/60/ES z dne 23. oktobra 2000 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike

\*\*Direktiva 2008/105/ES Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 16. decembra 2008 o okoljskih standardih kakovosti na področju vodne politike, spremembi in poznejši razveljavitvi direktiv Sveta 82/176/EGS, 83/513/EGS, 84/156/EGS, 84/491/EGS, 86/280/EGS ter spremembi Direktive 2000/60/ES Evropskega parlamenta in Sveta

# Okoljski cilji za površinske vode

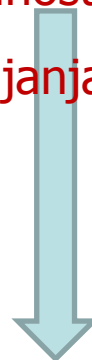
Člen 4. a) Vodne direktive (2000/60/ES)

“Doseganje dobrega stanja ali dobrega ekološkega potenciala voda” in

“Preprečevanje poslabšanja stanja/potenciala voda”

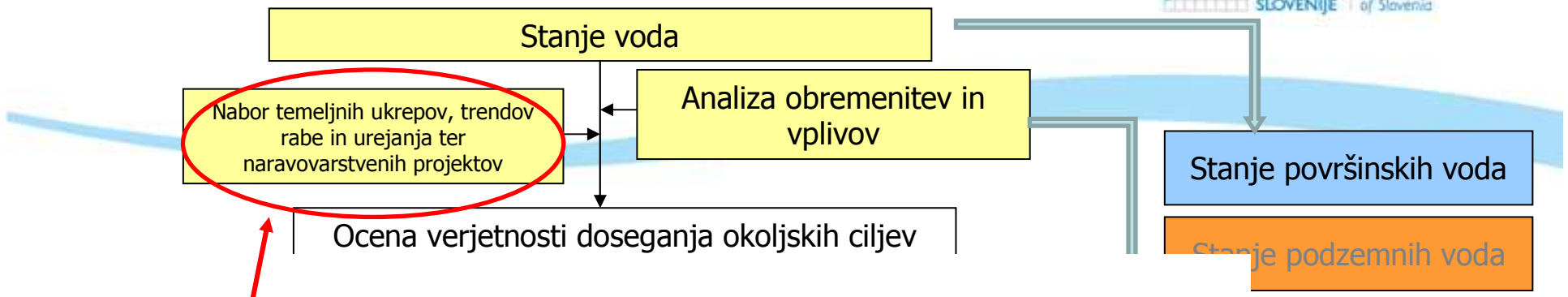
»Postopno zmanjšanje onesnaževanja s prednostnimi snovmi« in

»Ustavitev ali postopna odprava emisij, odvajanja in uhajanja prednostnih nevarnih snovi«



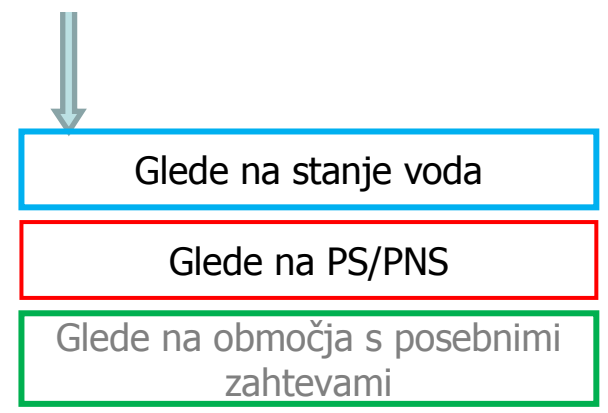
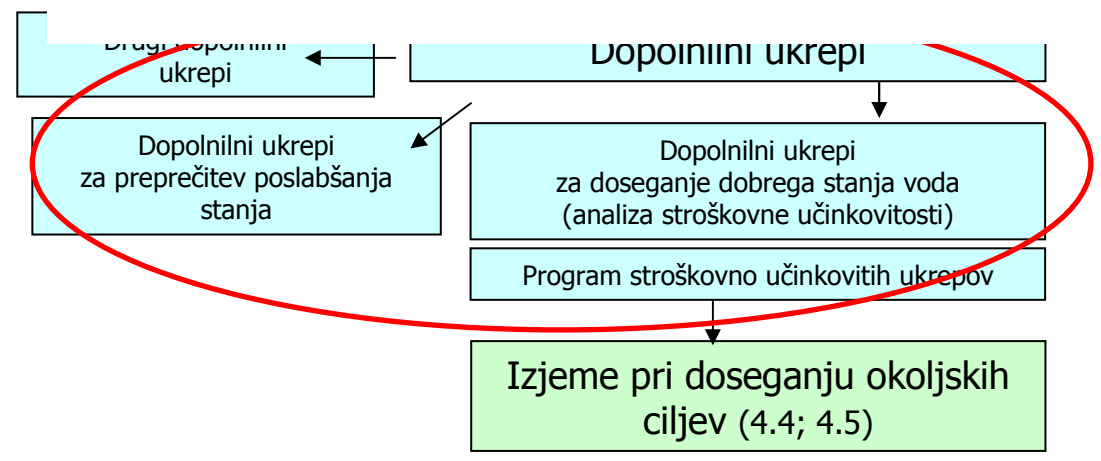
NUV I: Umeščena na VTPV na osnovi rezultatov analize obremenitev

# Metodologija NUV in PU - NUV



## Program ukrepov upravljanja voda 2011 – 2015 (sklep vlade, julij 2011)

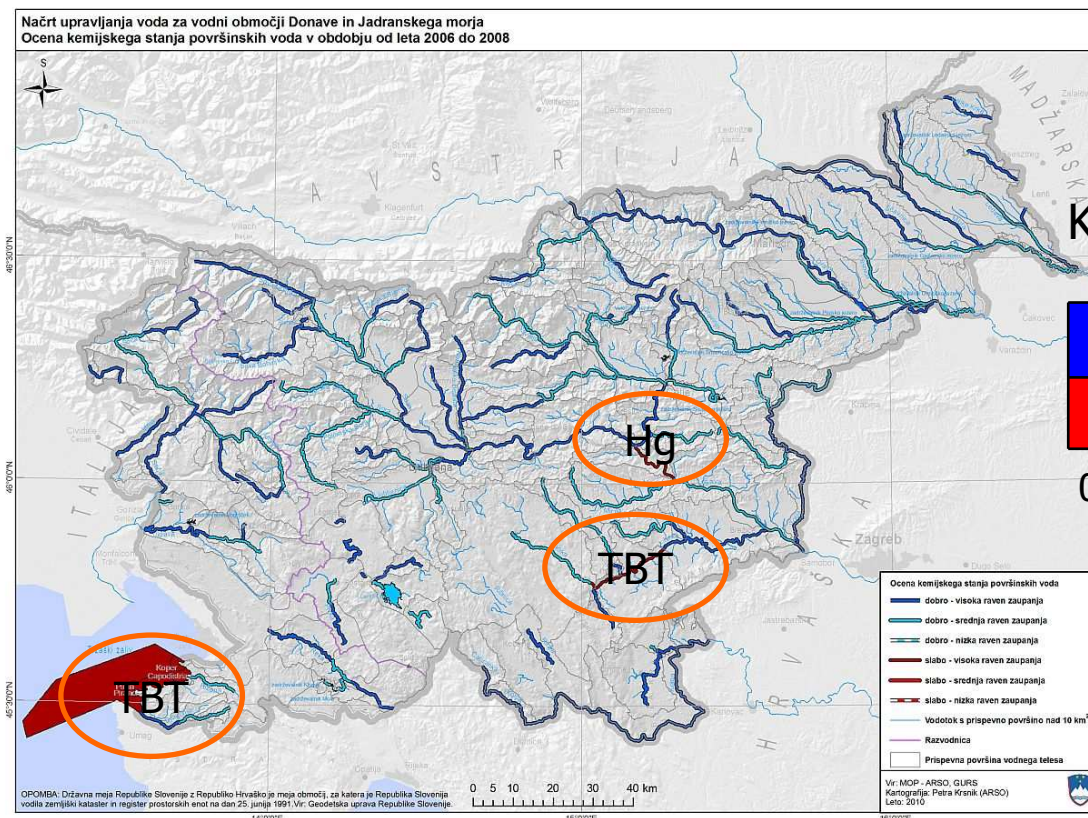
- je: Točkovni in obremenjevanja
- ke obremenitve
- obremenitve



# Kemijsko stanje voda (NUV 2009 – 2015)



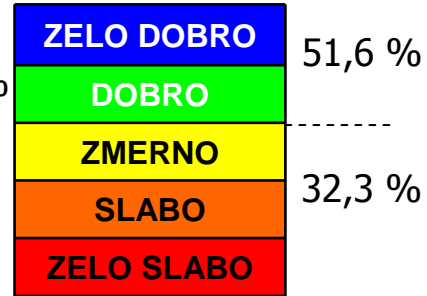
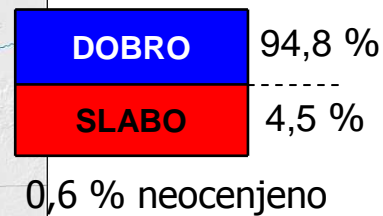
- Obdobje: 2006 – 2008
- Število vodnih teles površinskih voda: 155
- Število vodnih teles, ki ne dosega dobrega kemijskega stanja: 7



Stanje površinskih voda

Kemijsko stanje

Ekološko stanje



5,8 % ne dosega dobrega EP  
10,3 % neocenjeno

# Analiza obremenitev in presoja vplivov človekovega delovanja na stanje površinskih voda - onesnaževanje

- **Točkovni viri onesnaževanja**

- Emisije (pred)čiščene industrijske odpadne vode
- Odvajanje (pred)čiščene komunalne odpadne vode,
- ogroženost zaradi nesreč in incidentnih dogodkov

<b>Podatki: Emisije odpadne vode (ARSO, 2006 in 2007)</b>
KČN
Industrijska odpadna voda

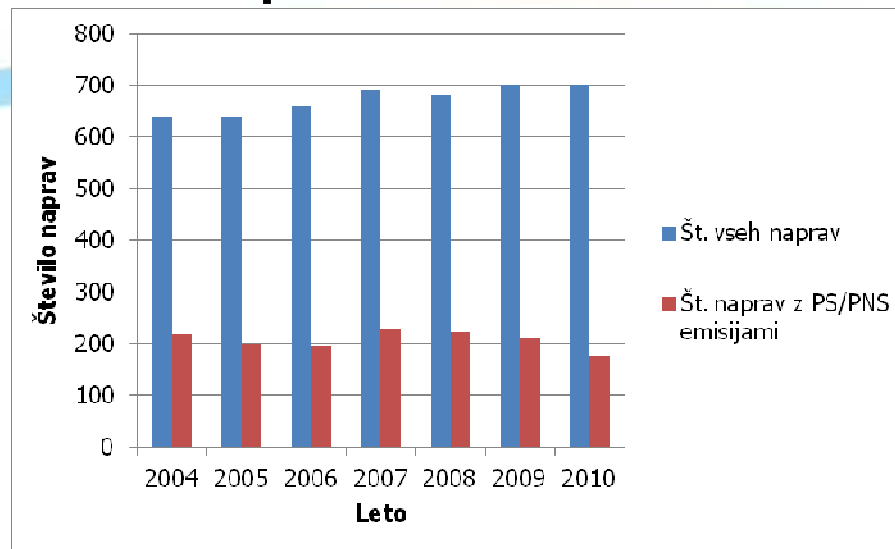
<b>Vrsta onesnaženja</b>
Organsko onesnaženje
Onesnaženje s hranili
Onesnaženje s posebnimi onesnaževali
Onesnaževanje s prednostnimi in prednostno nevarnimi snovmi

- **Razpršeni viri onesnaževanja**

- onesnaženje iz kmetijstva (hranila, sredstva za varstvo rastlin)
- onesnaženje zaradi poselitve (Priključenost prebivalcev na javni sistem odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode, Presoja vplivov glede na poselitev, ki nima urejene odvodnje komunalne odpadne vode)

# Analiza obremenitev: Emisije PS/PNS iz industrijskih naprav

Število industrijskih naprav v Sloveniji (obdobje 2004 do 2010)



Izmed 33 PS in PNS so se v okviru obratovalnega monitoringa emisij spremljale emisije:

	PS	PNS	
~ 700 kg/leto	Nikelj	Kadmij	< 0,5 kg/leto
	Svinec	Policiklični aromatski ogljikovodiki (PAH)	
	Diklorometan	Živo srebro	< 1 kg/leto
~ 200 kg/leto	Triklorometan	Tributilkositrove spojine	
	Fluoranten	Antracen	
	Naftalen	Endosulfan	< 1 kg/leto
	Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP)		
~ 1,5 kg/leto	Benzen		
	Atrazin		
	Izoproturon		
	Simazin		
	Diuron		

Podatki obratovalnega monitoringa emisij za leto 2007; iztoki neposredno v okolje in v kanalizacijo, ki se ne zaključijo s KČN



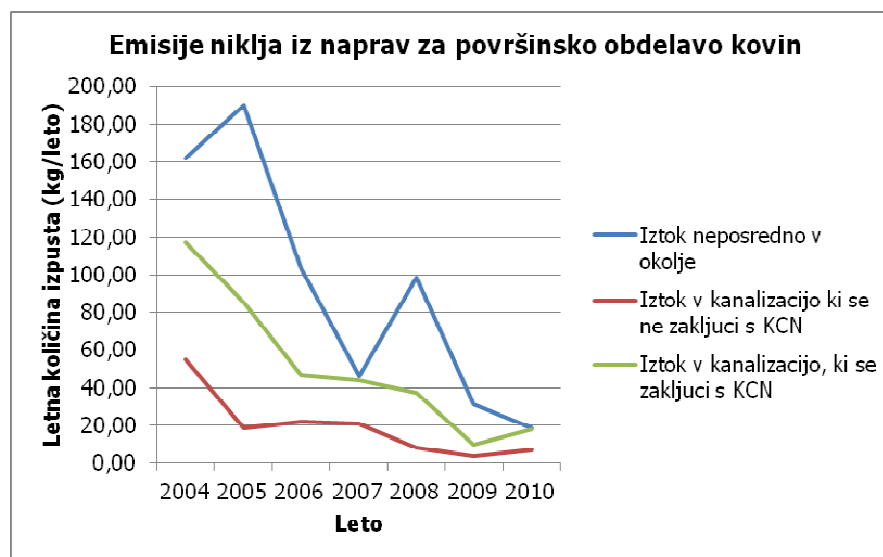
# Analiza obremenitev: Emisije PS/PNS iz industrijskih naprav

Celostna ugotovitev:

V obdobju od l. 2004 naprej je **opažen trend zmanjševanja emisij PS in PNS** zaradi izvajanja temeljnih ukrepov:

- Zakona o varstvu okolja in podzakonski predpisi, ki urejajo emisije snovi iz industrijskih naprav in iz komunalnih čistilnih naprav
- Temeljni ukrepi, ki izhajajo iz Direktive o celovitem preprečevanju in nadzoru onesnaževanja (2008/1/ES; kodificirana različica 96/61/EC)

Primer:  
emisije niklja iz naprav za površinsko obdelavo kovin (za obdobje od 2004 do 2010)



# Presoja vplivov: Emisije PS/PNS iz industrijskih naprav

- Izračunane so predvidene maksimalne koncentracije na koncu VTPV

$$C_{iz.max} = \frac{M_{letna}}{Q_{(np)}}$$

$C_{iz.max}$  – izračunana maksimalna koncentracija,  
 $M_{letna}$  – letna količina snovi, ki so jo z odvajanjem odpadnih voda izpustili v vodno telo površinske vode vsi točkovni viri onesnaževanja,  
 $Q_{(np)}$  – srednji mali dnevni pretok na koncu vodnega telesa

Vrsta onesnaženja	Št. VTPV s posamezno velikostjo vpliva			
	Ni vpliva	Majhen vpliv	Zmeren vpliv	Velik vpliv
Onesnaževanje s prednostnimi in prednostno nevarnimi snovmi	100	52	2	1

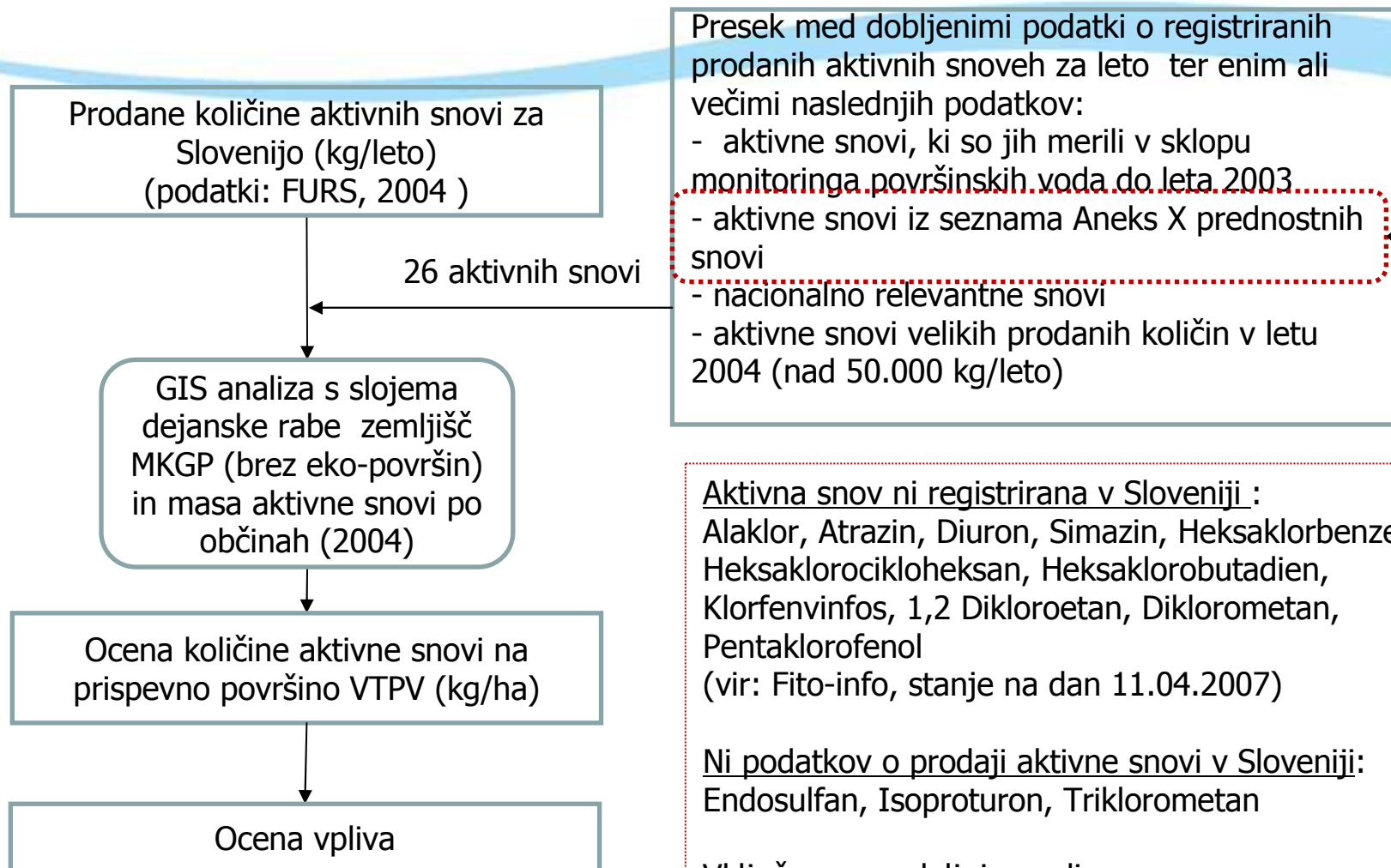


Paka zaradi emisij Pb in Hg  
 Sotla zaradi emisij Pb

Meža zaradi emisij Cd

Pri tem je potrebno upoštevati, da se ugotovljene obremenitve ne odražajo vedno v rezultatih monitoringa kakovosti voda

# Analiza obremenitev: onesnaževanje s sredstvi za varstvo rastlin iz kmetijstva



# Presoja vplivov: onesnaževanje s sredstvi za varstvo rastlin iz kmetijstva

## Ocena vpliva:

Velik vpliv na VTPV - kjer je ocenjena povečana količina prodane aktivne snovi (kg) in povečane količine prodane aktivne snovi na enoto površine (kg/ha), za 16 ali več aktivnih snovi na posameznem vodnem telesu



Vrsta onesnaženja	Št. VPTV s posamezno velikostjo vpliva		
	Ni vpliva oz. Majhen vpliv	Zmeren vpliv	Velik vpliv
Onesnaženje s sredstvi za varstvo rastlin	85	29	41



# Program ukrepov upravljanja voda 2011 - 2015



- **Identifikacija vrzeli na področju nadzora nad emisijami snovi**

Ukrepa v okviru PU-NUV:

**Preveritev sistema nadzora nad emisijami iz točkovnih virov obremenjevanja**

**Preveritev sistema nadzora nad emisijami iz razpršenih virov obremenjevanja**

**Izvajanja kombiniranega pristopa nadzora nad emisijami**

Preveritev ustreznosti obstoječih meril za dovoljevanje emisij snovi iz točkovnih virov obremenjevanja in po potrebi določitev meril za dovoljevanje emisij, ki bodo upoštevali dejansko stanje in hidrološke lastnosti vodotoka

Preveritev ter priprava sprememb oziroma dopolnitev sistemskih rešitev za nadzor nad razpršenimi viri onesnaževanja voda

# Kako naprej?

## **NUV 2015 – 2021:**

- Priprava analize obremenitev in presoja vplivov, ki bo obsegala še druge vire onesnaževanja (npr. atmosferska depozicija, promet, emisije PS/PSN in drugih onesnaževal iz KČN, emisije iz industrijskih naprav, ki niso zavezanci za obratovalni monitoring emisij, ipd)
- Izvedba popisa emisij, izpustov in uhajanja snovi glede na tehnična navodila (CIS guidance No. 28) → do 22. december 2013

*Hvala za pozornost*

Dr. Tanja Mohorko  
3.7.2012