



REPUBLIKA SLOVENIJA  
**MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR**

DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VODE

# Varovanje voda in ukrep **KOPOP**

**Urška Bremec**

Direkcija Republike Slovenije za vode - Oddelek za varstvo in rabo voda

Ljubljana, 21.4.2022 in 3.5.2022



## **Varovanje voda se izvaja preko Načrta upravljanja voda (NUV), ki se pripravlja na vsakih šest let.**

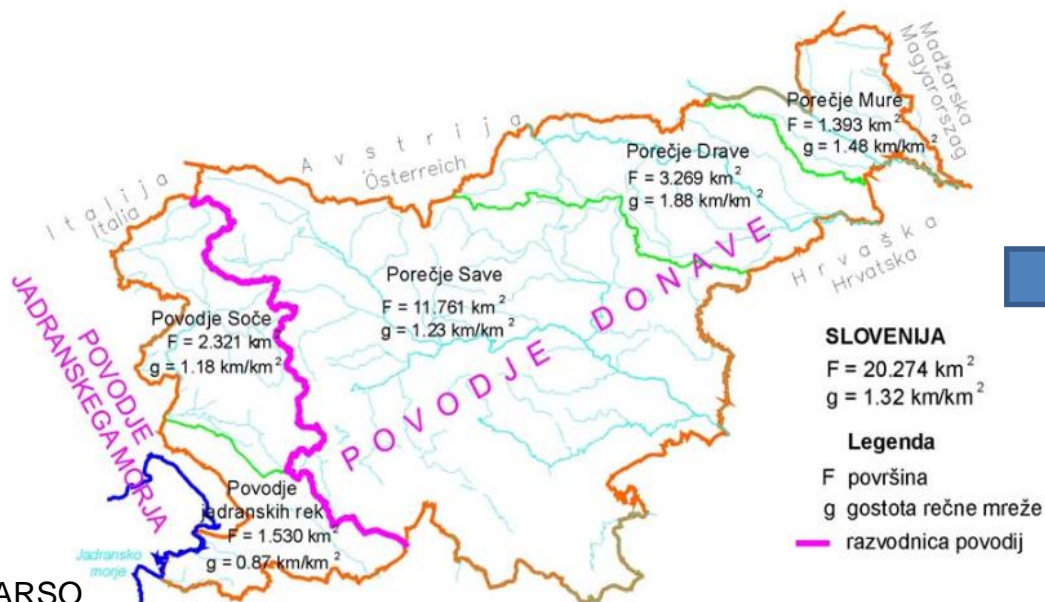
Med načrtovanjem upravljanja voda podrobno pregledamo vse dejavnosti, ki pri svojem delovanju lahko škodljivo vplivajo na vode, ocenimo obseg tega vpliva, ocenimo stanje površinskih in podzemnih voda, pregledamo, kakšni ukrepi in zahteve se že izvajajo v okviru predpisane zakonodaje v RS Sloveniji, ter ocenimo verjetnost, ali bodo cilji za vode v posameznem šestletnem ciklu doseženi. Na podlagi izvedenih ocen ugotavljamo, ali je potrebno določiti dodatne ukrepe, da bomo dosegli zastavljene cilje.

Do sedaj sta bila izdelana dva Načrta upravljanja voda. Trenutno velja Načrt upravljanja voda za obdobje 2016-2021 (NUV II). V pripravi je Načrt upravljanja voda za obdobje 2022–2027 (NUV III).



## Načrt upravljanja voda na vodnem območju za obdobje 2016-2021 (NUV II) sestavlja:

- Načrt upravljanja voda na vodnem območju Donave za obdobje 2016-2021, Načrt upravljanja voda na vodnem območju Jadranskega morja za obdobje 2016-2021 (besedilni del & publikacijske karte)
- Program ukrepov
- Uredba o načrtih upravljanja voda na vodnih območjih Donave in Jadranskega morja (Uradni list RS, št. 67/16),



Slovenija se deli na dve vodni območji:

- VO Donave
- VO Jadranskega morja

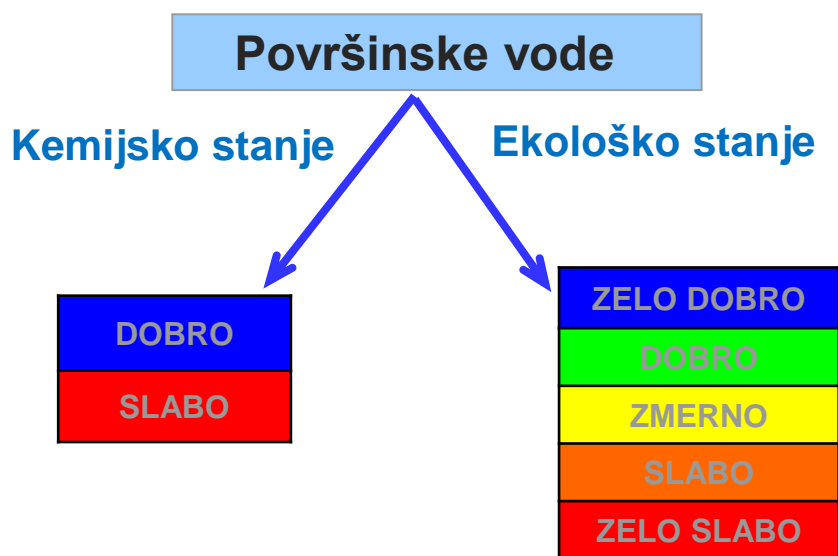


## Okoljski cilji, ki jim sledimo pri pripravi NUV

- Doseganje dobrega stanja voda (površinskih in podzemnih voda)
  - Preprečitev poslabšanja stanja voda (površinskih in podzemnih voda)
  - Postopno zmanjševanje onesnaževanja s prednostnimi snovmi
  - Ustavitev ali postopna odprava emisij, odvajanja in uhajanja prednostnih nevarnih snovi
  - Cilji za območja s posebnimi zahtevami (Vodovarstvena območja, ranljiva območja po Nitrati direktivi, itd.)
- To so kemikalije z velikim tveganjem za vodno okolje (sem spadajo tudi nekatere aktivne snovi iz FFS)

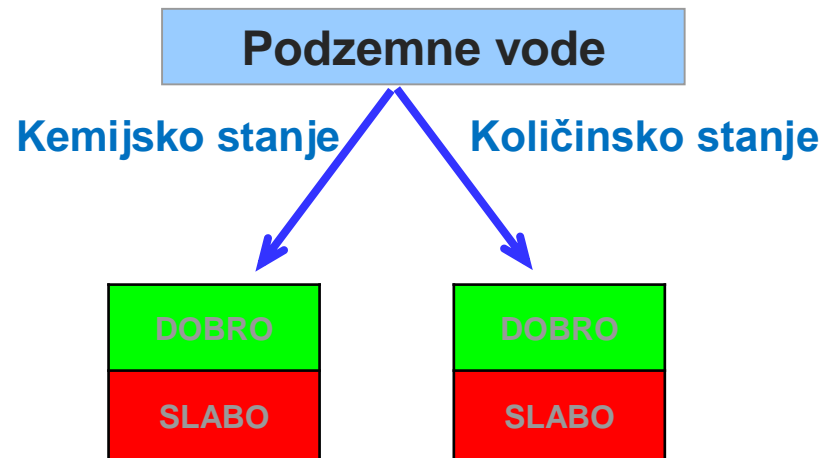


## Stanje voda se določa ločeno za površinske vode in ločeno za podzemne vode



### NAŠ CILJ ZA POVRŠINSKE VODE

- DOBRO KEMIJSKO STANJE
- DOBRO EKOLOŠKO STANJE (VTPV) / EKOLOŠKI POTENCIAL (MPVT/UVT)

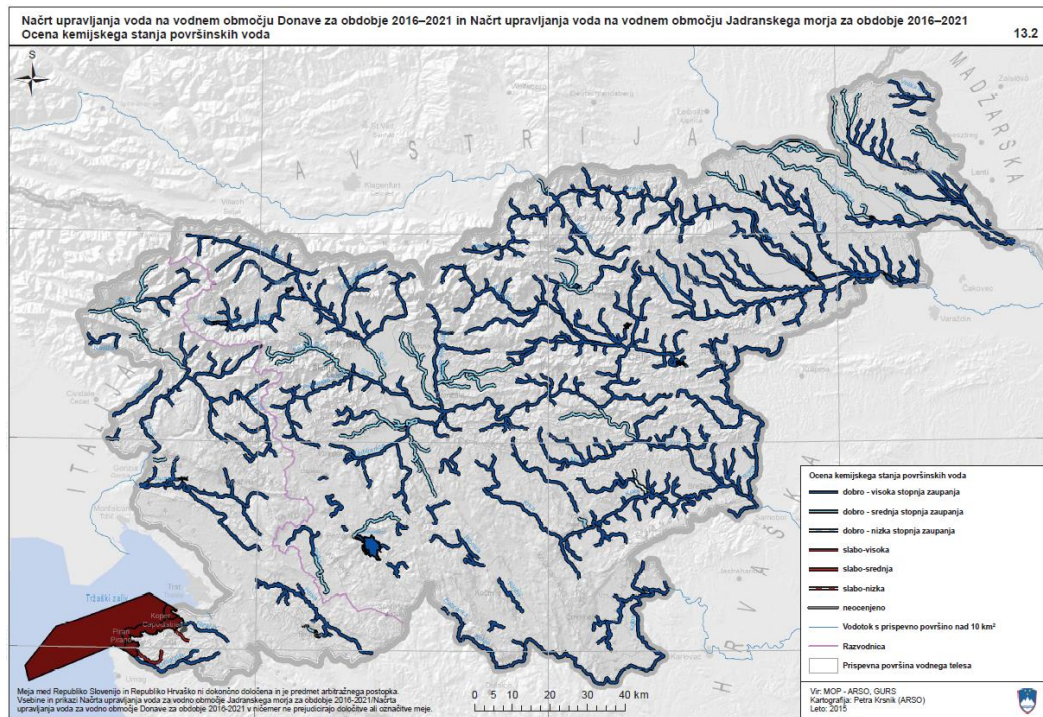


### NAŠ CILJ ZA PODZEMNE VODE

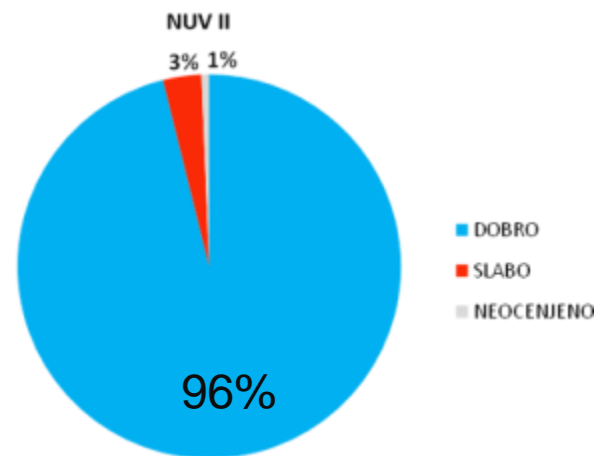
- DOBRO KEMIJSKO STANJE
- DOBRO KOLIČINSKO STANJE



## Kemijsko stanje površinskih voda za obdobje 2009 – 2013



### Delež vodnih teles v dobrem/slabem kemijskem stanju



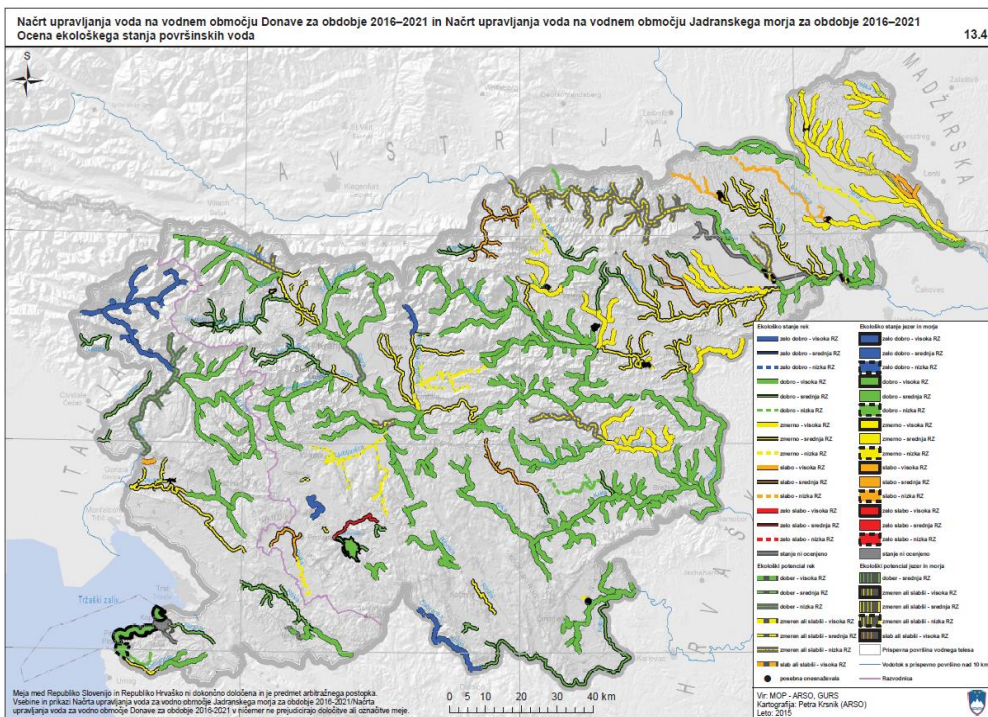
### Skupno število vodnih teles površinskih voda v RS Sloveniji je 155

- Dobro kemijsko stanje je ugotovljeno za 149 (96 %) vodnih teles površinskih voda, za pet vodnih teles (3 %) je ugotovljeno slabo kemijsko stanje.
- Slabo kemijsko stanje imajo vsa VT morja (preseganje tributilkositrovih spojin (TBT), ki se uporabljajo kot premazi za zaščito ladij pred preraščanjem z algami).

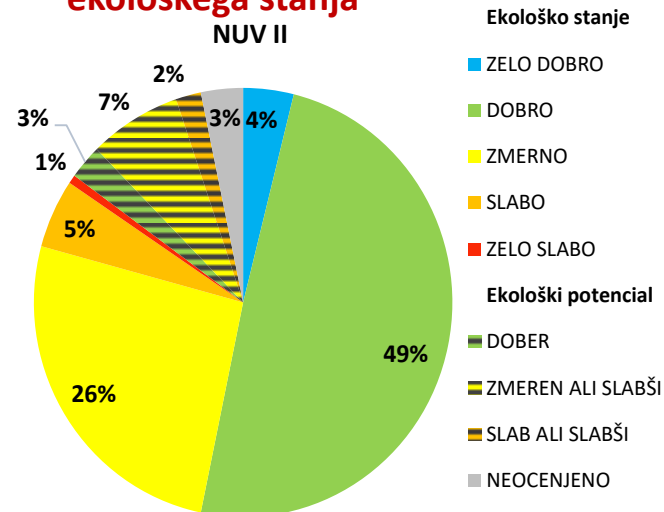




# Ekološko stanje površinskih voda za obdobje 2009 – 2013



## Delež vodnih teles glede na razred ekološkega stanja



Dobro in zelo dobro stanje/potencial je na območju Slovenije ugotovljeno za **56%** vodnih teles površinskih voda.

Št. VTPV

### Vzrok za nedoseganje dobrega stanja:

HM spremenjenost/splošna degradiranost (42)

Trofičnost (onesnaženost s hranili) (30)

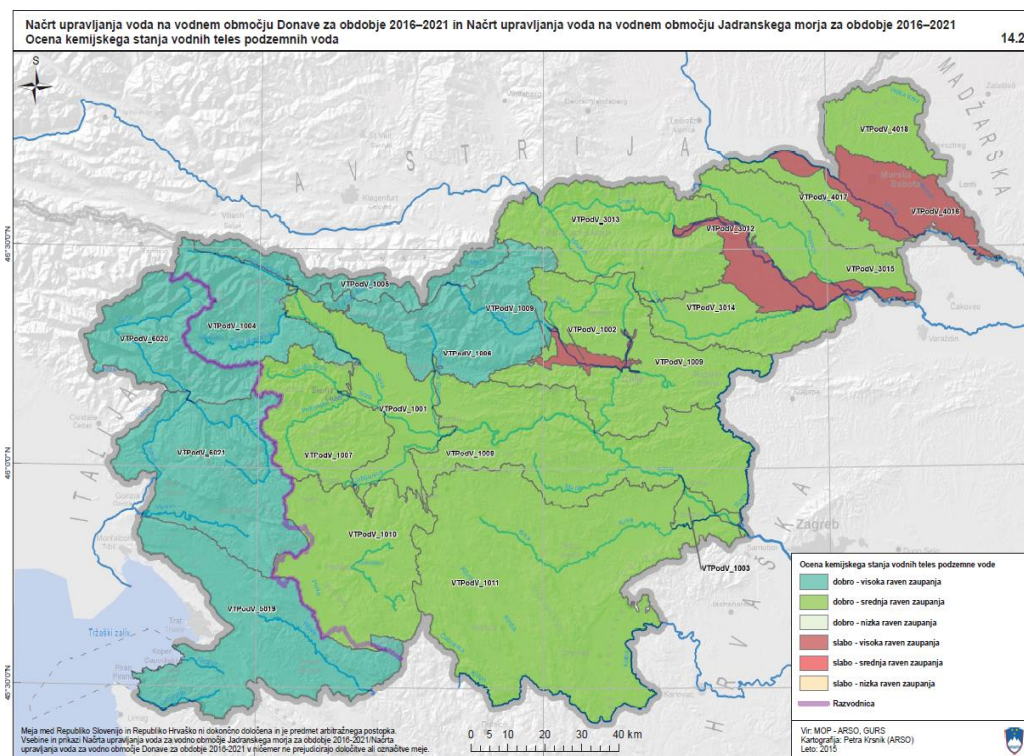
Saprobnost (onesnaženost z organskimi snovmi) (19)

Posebna onesnaževala (17)

Posebna onesnaževala = metolaklor, terbutilazin, glifosat, sulfat, molibden, cink, kobalt, ...



## Kemijsko stanje podzemnih voda za obdobje 2009 – 2013



### Kemijsko stanje:

Podzemna voda je najbolj obremenjena v severovzhodnem delu Slovenije:

Savinjska, Dravska in Murska kotlina

Slabo kemijsko stanje (3 vodna telesa – 14 %):

- Podzemna voda v Savinjski, Dravski in Murski kotlini je čezmerno **obremenjena z nitrati**,
- Podzemna voda v Dravski kotlini pa tudi **z atrazinom**.

**Skupno število vodnih teles podzemnih voda v RS Sloveniji je 21**  
**Količinsko stanje je na vseh vodnih telesih podzemnih voda dobro za obdobje 2008 – 2013.**





## Pregled obremenitev

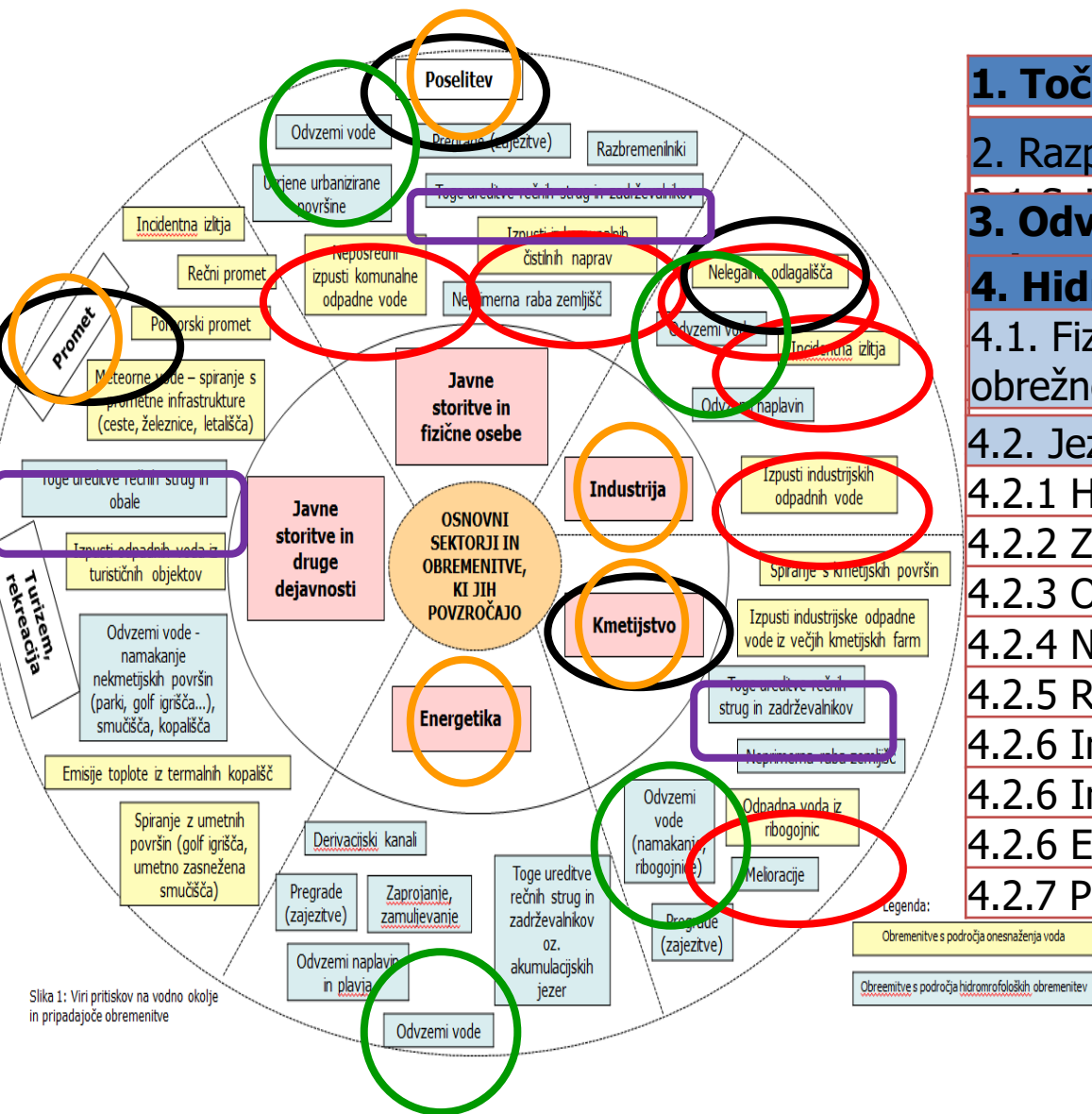
Pregledamo vse dejavnosti, ki pri svojem delovanju lahko škodljivo vplivajo na vode. Sektorji, ki so tu upoštevani so energetika, turizem, poselitev, industrija, kmetijstvo, promet itd.

Kmetijstvo je samo eden od številnih deležnikov, ki s svojo dejavnostjo lahko negativno vpliva na stanje površinskih in podzemnih voda.

### Glavne obremenitve, ki izhajajo iz kmetijske dejavnosti in lahko negativno vplivajo na stanje voda:

- Obremenitev iz kmetijstva s hranili (gnojenje, živinoreja)
- Obremenitev iz kmetijstva s fitofarmaceutskimi sredstvi (varstvo rastlin)
- Odvzemi vode za potrebe namakanja
- Spremembe poteka strug z namenom regulacij
- Osuševalni sistemi za potrebe kmetijstva
- Ribogojstvo

# Pregled vseh obremenitev



Slika 1: Viri pritiskov na vodno okolje in pripadajoče obremenitve

## 1. Točkovno onesnaževanje

## 2. Razpršeno onesnaževanje

## 3. Odvzemanje vode/preusmerjanje

## 4. Hidromorfološke obremenitve

4.1. Fizične spremembe struge/dna/obrežnega pasu/obale vodnega telesa

4.2. Jezovi, pregrade in zapornice

4.2.1 Hidroelektrarne

4.2.2 Zaščita pred poplavami

4.2.3 Oskrba s pitno vodo

4.2.4 Namakanje

4.2.5 Rekreacija

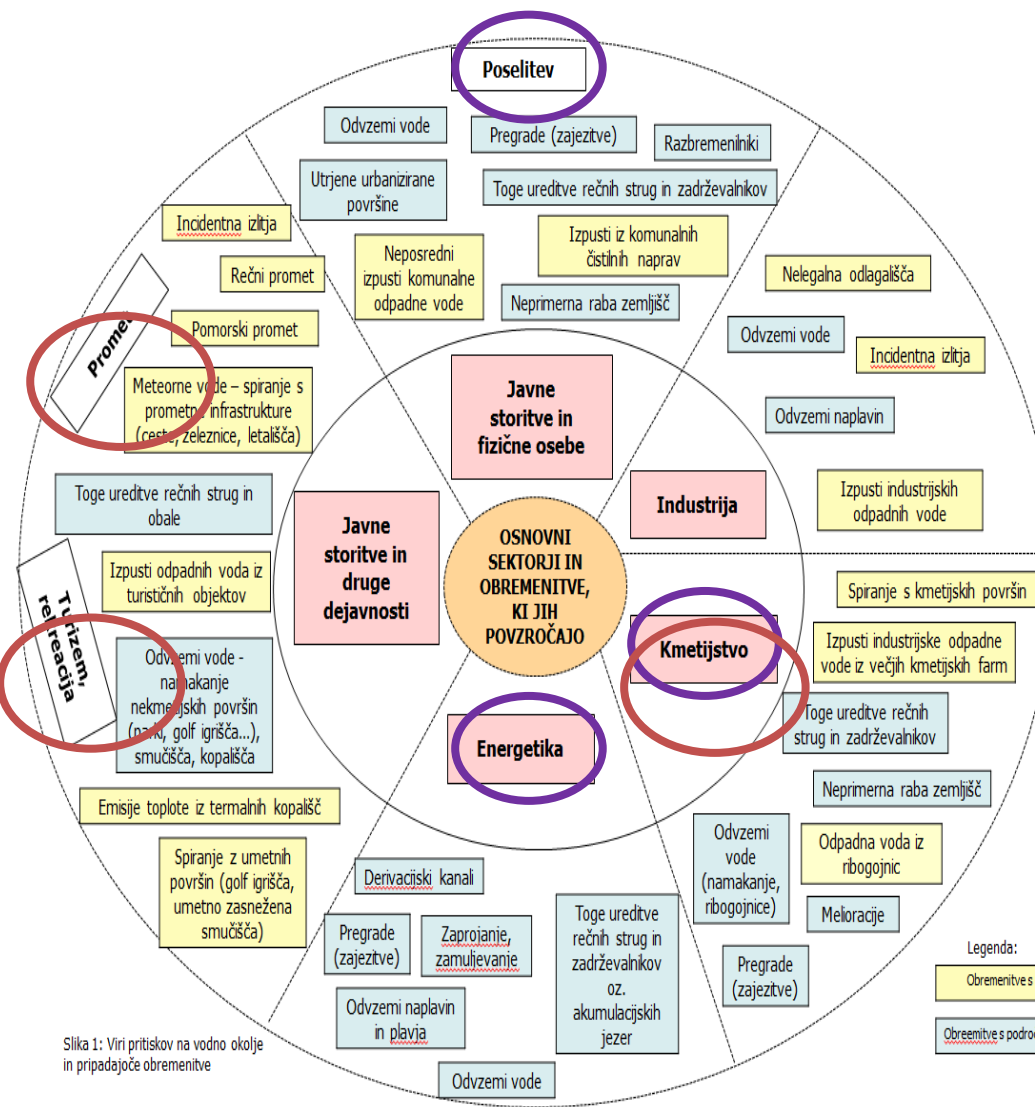
4.2.6 Industrija

4.2.6 Industrija (energetika)

4.2.6 Energetika

4.2.7 Promet (Plovba)

# Pregled vseh obremenitev



Slika 1: Viri pritiskov na vodno okolje in pripadajoče obremenitve

## 1. Točkovno onesnaževanje

## 2. Razpršeno onesnaževanje

## 3. Odvzemanje vode/preusmerjanje

## 4. Hidromorfološke obremenitve

4.1. Fizične spremembe struge/dna/obrežnega pasu/obale vodnega telesa

4.2. Jezovi, pregrade in zapornice

4.3. Hidrološke spremembe

## 5. Druge antropogene obremenitve

5.1 Biološke obremenitve

5.2 Izkoriščanje/odstranjevanje živali/rastlin

5.3 Odpadki

## 6. Druge antropogene obremenitve

## 7. Neznana obremenitev

## 8. Stara bremena

5.2 Športni ribolov

5.2 Gojitveni potoki

5.2 Ribogojnice in akvakultura

5.3 Odpadki

5.3 Javne storitve

5.3 Promet (plovba)



## **Iz Načrta upravljanja voda izhajajo tako imenovana območja NUV in ukrepi za zmanjšanje negativnega vpliva na stanje voda zaradi kmetijstva**

### **Kmetijstvo – ukrepi za zmanjšanje negativnega vpliva:**

- rabe tal v obrežnem pasu (ukrep naslavlja KOPOP),
- razpršenega onesnaževanja s hranili (ukrep naslavlja KOPOP),
- razpršenega onesnaževanja s fitofarmaceutskimi sredstvi (ukrep naslavlja KOPOP),
- regulacij in drugih ureditev,
- osuševanja zemljišč.





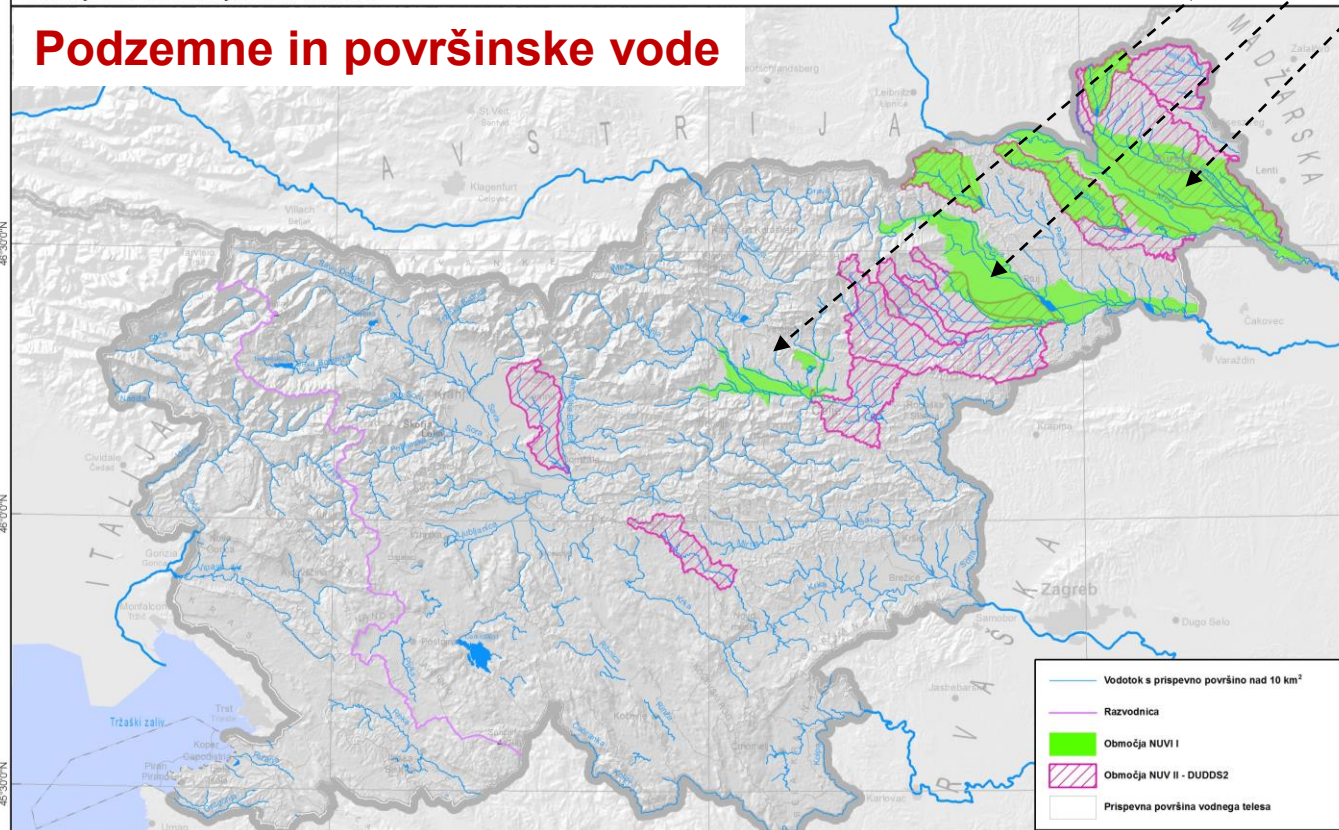
REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VODE

# Območja NUV in ukrepi za zmanjšanje negativnega vpliva na stanje voda zaradi kmetijstva -hranila

Načrt upravljanja voda za vodni območji Donave in Jadranskega morja 2015-2021 (NUV II)  
Območja NUV I in območja NUV II - DUDDS2

## Podzemne in površinske vode



- Vodotok s prispevno površino nad 10 km<sup>2</sup>
- Razvodnica
- Območja NUV I
- Območja NUV II - DUDDS2
- Prispevna površina vodnega telesa

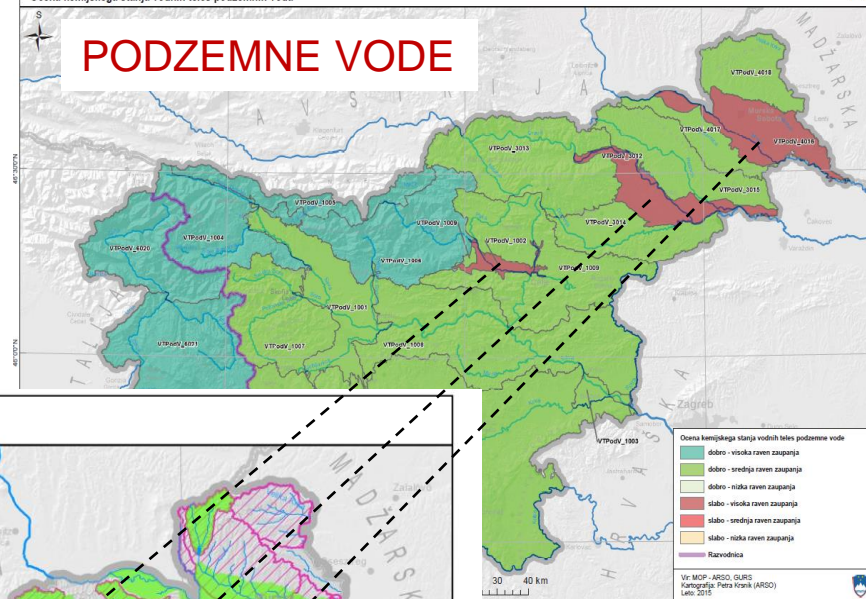
Vr: MOP - DRSV, GURS  
Kartografija: Boris Bruderman  
Leto: 2017

Meja med Republiko Slovenijo in Republiko Hrvaško ni dokončno določena in je predmet arbitražnega postopka. Vsebine in prikazi Načrta upravljanja voda za vodno območje Jadranskega morja za obdobje 2016-2021/Načrta upravljanja voda za vodno območje Donave za obdobje 2016-2021 v ničemer ne preudicirajo določilve ali označitve meje.

Načrt upravljanja voda na vodnem območju Donave za obdobje 2016-2021 in Načrt upravljanja voda na vodnem območju Jadranskega morja za obdobje 2016-2021  
Ocena kemijskega stanja vodnih teles podzemnih voda

14.2

## PODZEMNE VODE



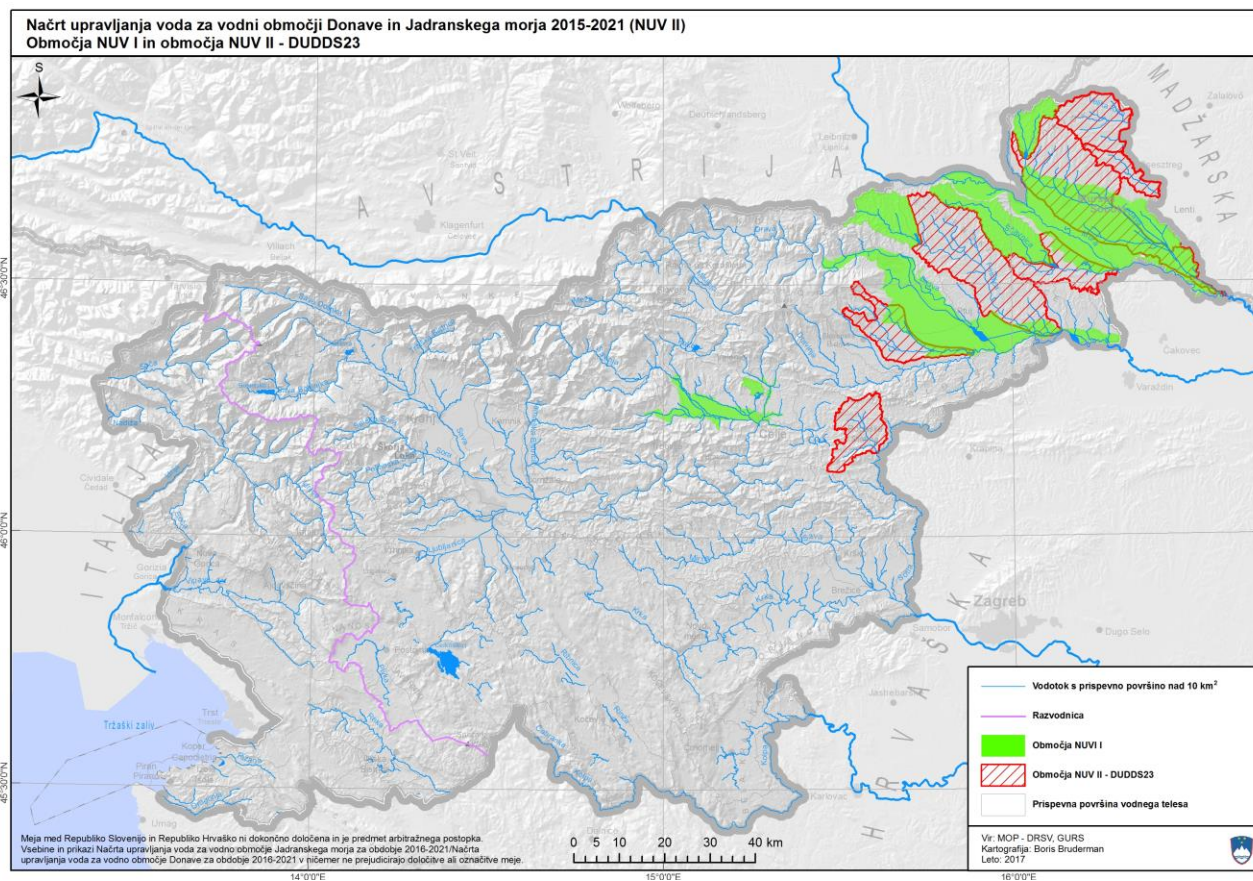
- Ocena kemijskega stanja vodnih teles podzemne vode
- dobro - visoka raven zaupanja
  - dobro - srednja raven zaupanja
  - slabo - visoka raven zaupanja
  - slabo - srednja raven zaupanja
  - slabo - nizka raven zaupanja
  - Razvodnica
- Vr: MOP - ARSO, GURS  
Kartografija: Petra Kranj (ARSO)  
Leto: 2015

Območja NUV  
sovpadajo s slabim  
kemijskim stanjem  
podzemnih voda.





## Območja NUV in ukrepi za zmanjšanje negativnega vpliva na stanje voda zaradi kmetijstva – fitofarmacevtska sredstva

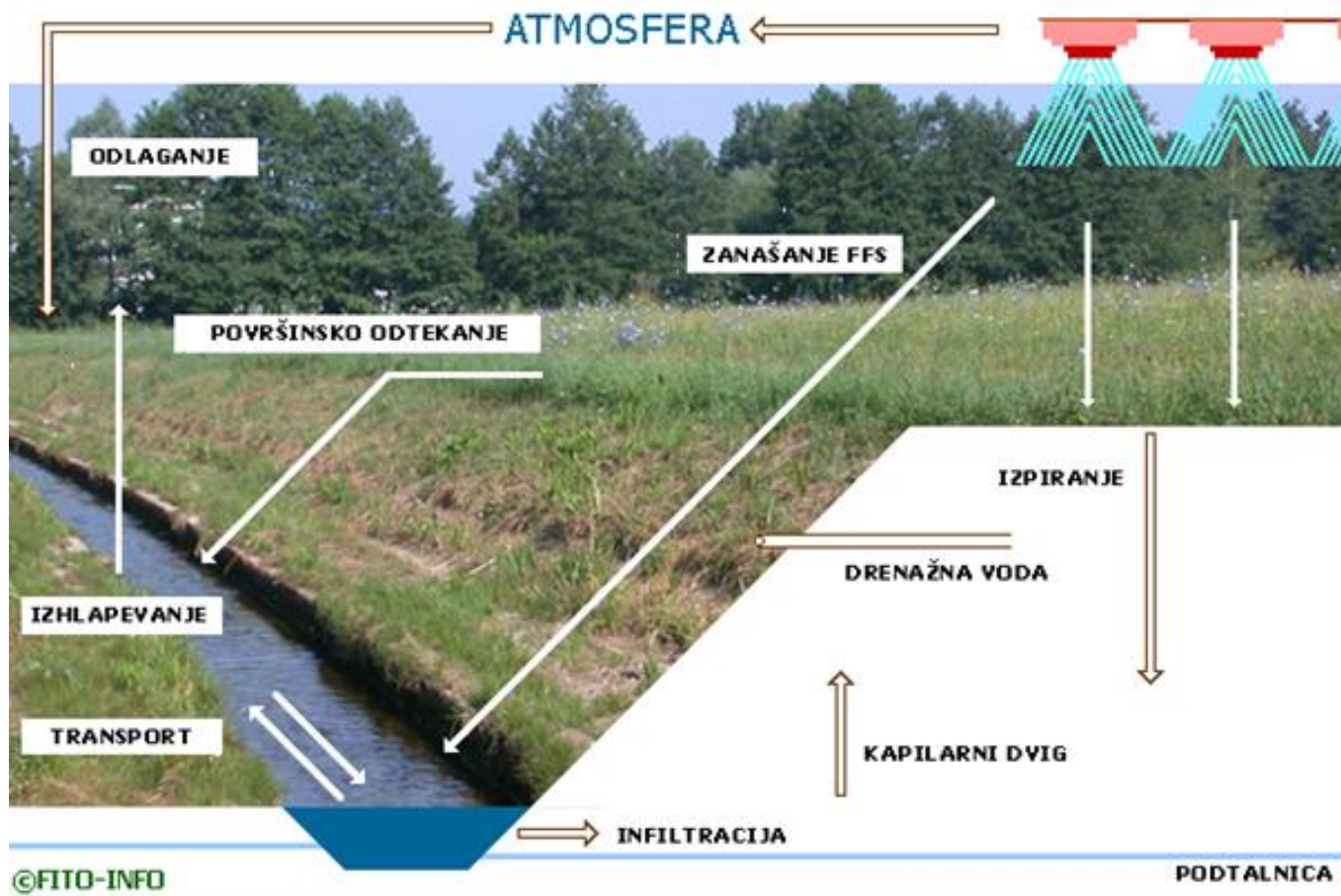


FFS, ki povzročajo slabo stanje površinskih voda:

metolaklor,  
terbutilazin,  
glifosat,



## Primer prikaza možnih poti vstopa fitofarmaceutskih sredstev v površinske vode





## KOPOP operacija: VODNI VIRI

Zahteve v okviru operacije Vodni viri so namenjene ohranjanju ali izboljšanju kakovosti vodnih virov in ohranjanju ter izboljšanju lastnosti in rodovitnosti tal.

Operacija se izvaja na njivskih površinah na prispevnih območjih vodnih teles površinskih voda in območjih vodnih teles podzemne vode iz Načrta upravljanja voda.

### Obvezni zahtevi:

- **Ozelenitev njivskih površin (VOD\_ZEL)** - Setev prezimnih posevkov (npr. ozimna pšenica, ozimna ogrščica ipd.) je potrebno opraviti do 25.10. tekočega leta. Tla morajo biti pokrita od 15.11. tekočega leta do vsaj 15.2. naslednjega leta. Obdelava tal je dovoljena po 15.2. naslednjega leta, pri tej obdelavi uporaba herbicidov ni dovoljena.
- **Uporaba samo fitofarmaceutskih sredstev, ki so dovoljena na najožjih vodovarstvenih območjih (VOD\_FFSV)** - V okviru zahteve se uporabljajo samo določena fitofarmaceutska sredstva (aktivne snovi), ki so dovoljena na najožjih vodovarstvenih območjih iz predpisov, ki urejajo vodovarstvena območja za vodna telesa vodonosnikov (nacionalne uredbe).



## KOPOP operacija: VODNI VIRI

### Izbirni zahtevi:

- **Neprezimni medonosni posevki (VOD\_NEP)** - Setev neprezimnih medonosnih posevkov je potrebno opraviti najkasneje do 1.8. tekočega leta, tla morajo biti pokrita od 15.8. tekočega leta do vsaj 16.10. tekočega leta, obdelava ozelenjenih njivskih površin je mogoča po 16.10. tekočega leta. Pri izvajanju zahteve uporaba herbicidov ni dovoljena. Pri izvajanju zahteve uporaba mineralnih dušikovih gnojil ni dovoljena.
- **Setev rastlin za podor (zeleno gnojenje) (VOD\_POD)** - V okviru zahteve je predvidena setev rastlin po spravilu glavnega posevka z namenom, da se zaščiti tla pred erozijo in izpiranjem, s čimer se izboljšuje struktura tal, povečuje organska masa v tleh, izboljša zračno vodni režim v tleh in zmanjšuje zapleveljenost površine. Pred setvijo naslednje kulture se posevek podorje.



# Ostale operacije KOPOP, ki prispevajo k varovanju voda

## POLJEDELSTVO IN ZELENJADARSTVO:

- Petletni kolobar (POZ\_KOL),
- Gnojenje z organskimi gnojili z nizkimi izpusti v zrak (POZ\_NIZI),
- Uporaba samo fitofarmaceutskih sredstev, ki so dovoljena na najožjih vodovarstvenih območjih (POZ\_FFSV),
- Neprezimni medonosni posevki (POZ\_NEP),
- Uporaba zastirk ali mehansko zatiranje plevelov (POZ\_MEHZ),
- Konzervirajoča obdelava tal (POZ\_KONZ)

## HMELJARSTVO:

- Pokritost tal v medvrstnem prostoru (HML\_POKT),
- Gnojenje z organskimi gnojili z nizkimi izpusti v zrak (HML\_NIZI)

## SADJARSTVO:

- Pokritost tal v medvrstnem prostoru z negovano ledino (SAD\_POKT),
- Mehansko zatiranje plevelov (pod drevesi) (SAD\_MEHZ),
- Gnojenje samo z gnojili, ki so dovoljena v ekološki pridelavi (SAD\_EKGN)





## Ostale operacije KOPOP, ki prispevajo k varovanju voda

### VINOGRADNIŠTVO:

- Gnojenje samo z gnojili, ki so dovoljena v ekološki pridelavi (VIN\_EKGN),
- Mehansko zatiranje plevelov (pod trtami) (VIN\_MEHZ),
- Pokritost tal v vinogradih z negovano ledino (VIN\_POKT),
- Pokritost tal čez zimo v vinogradih, kjer medvrstni prostor ni pokrit z negovano ledino (VIN\_MEDV)

### TRAVINJE

- Gnojenje z organskimi gnojili z nizkimi izpusti v zrak (TRZ\_I\_NIZI, TRZ\_II\_NIZI )

### OHRANJANJE MEJIC (KRA\_MEJ)



## Operacije KOPOP, ki v največji meri prispevajo k varovanju voda

Kot stroškovno najbolj učinkoviti podukrepi za zmanjšanje razpršenega onesnaževanja voda s hranili v kmetijstvu so se izkazali podukrepi:

- ▶ Petletni kolobar (POZ\_KOL),
- ▶ Ozelenitev njivskih površin (POZ\_ZEL),
- ▶ Pokritost tal v medvrstnem prostoru z negovano ledino (SAD\_POKT),
- ▶ Pokritost tal v medvrstnem prostoru (HML\_POKT).



## Prednosti izvajanja operacij KOPOP, ki prispevajo k varovanju voda

- Ohranjanje kakovosti pitne vode (morebitno onesnaženje lokalnih virov pitne vode s fitofarmaceutskimi sredstvi in hranili vpliva na zdravje ljudi in živali)
- Prispevek k izboljšanju lokalne kakovosti voda za ribe in ostale živali
- Zmanjšanje nevarnosti prenosa bolezni na živino (problem kontaminacije vode, ki se uporablja za napajanje živine)
- Manjša poraba fitofarmaceutskih sredstev in mineralnih gnojil (znižanje finančnih izdatkov, povečanje prihodkov)
- Zmanjšanje vpliva na podnebne spremembe
- ....



REPUBLIKA SLOVENIJA  
**MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR**

DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VODE

**Hvala za pozornost!**