



**Výskumný ústav vodného hospodárstva**

# **Evidencia chemických faktorov a nebezpečných odpadov na princípe čiarových kódov**

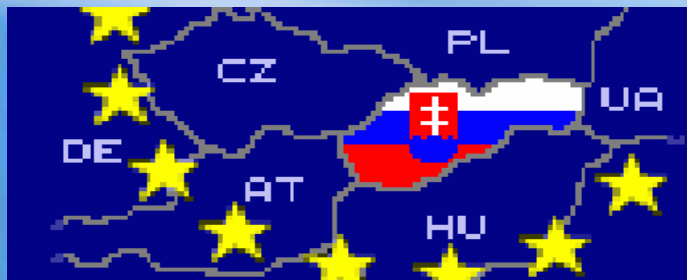
*Mikuláš Bartaľ – projektový manažér*

*Ing. Karol Mikula – manažér kvality*

*Ing. Zoltán Krascsenits - expert*



## Výskumný ústav vodného hospodárstva



# LOKALIZÁCIA



# Výskumný ústav vodného hospodárstva

## SÍDLO





## **CHARAKTERISTIKA**

- **Vznikol v roku 1951.**
- **Hospodári ako príspevková organizácia a postupne si vybudoval pevné a nenahraditeľné postavenie v systéme vodného hospodárstva.**
- **Je jediným subjektom na Slovensku, ktorý uskutočňuje komplexný vodohospodársky výskum.**
- **Ako výskumno-vývojová inštitúcia s celoslovenskou i medzinárodnou pôsobnosťou disponuje rozsiahlym balíkom údajov, ktoré sú nevyhnutné pri tvorbe a aktualizácii vodohospodárskych dokumentov, celoštátnych koncepcií alebo správcovstve databáz rezortného a štátneho informačného systému vo vodnom hospodárstve.**



## **PRIORITY**

- **Ochrana územia pred škodlivými účinkami vôd a eliminácia nepriaznivých vplyvov na vodné systémy v dôsledku klimatických zmien.**
- **Racionálne využívanie a ochrana vodných zdrojov pred znečistením.**
- **Redistribúcia zadrživanej povrchovej vody v krajine pre potreby úpravy vodného režimu.**
- **Ochrana ekosystémov a potravinového reťazca pred prienikom škodlivých a cudzorodých látok.**
- **Činnosti vyplývajúce z Rámcovej smernice o vode v rámci podmienok Slovenskej republiky.**



## **OBLASTI PÔSOBENIA**

- **Spolupráca v oblasti vodohospodárskej legislatívy a zásadných celoslovenských koncepčných materiálov v oblasti vodného hospodárstva.**
- **Rozbory vzoriek vody, expertízne posudky, štúdie, ktoré riešia zásobovanie vodou, odkanalizovanie, čistenie odpadových vôd.**
- **Problematika protipovodňovej ochrany, spolupráca na hraničných vodách.**



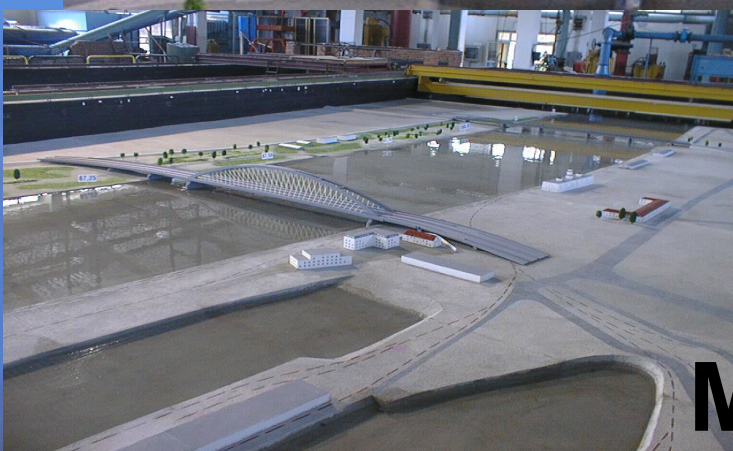
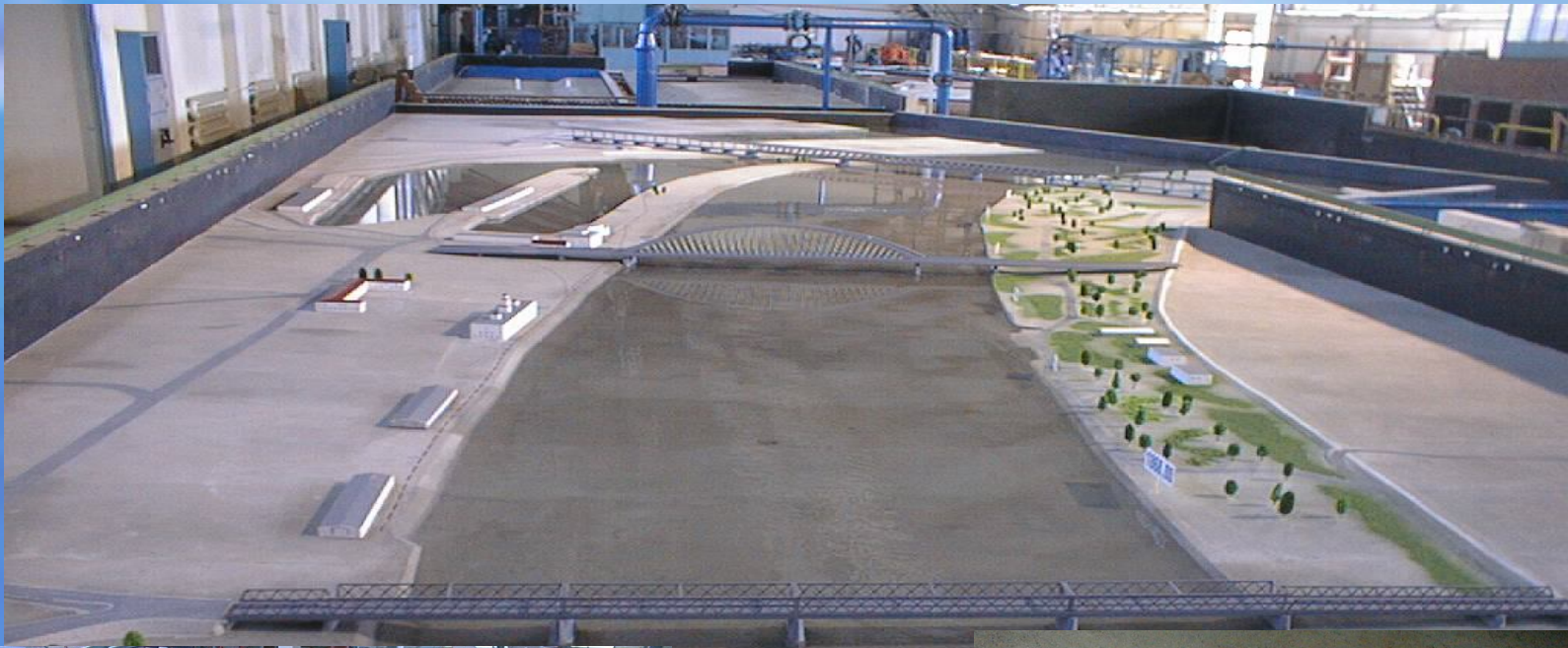
**Výskumný ústav vodného hospodárstva**

## **VÝSKUMNÉ ODBORY:**

- 1. Technická normalizácia a informatika vo vodnom hospodárstve**
- 2. Hydrológia a hydrotechnika**
- 3. Vodohospodársky rozvoj**
- 4. Kvalita a technológia vôd**
- 5. Národné referenčné laboratórium pre oblasť vôd na Slovensku (NRL)**



# Výskumný ústav vodného hospodárstva



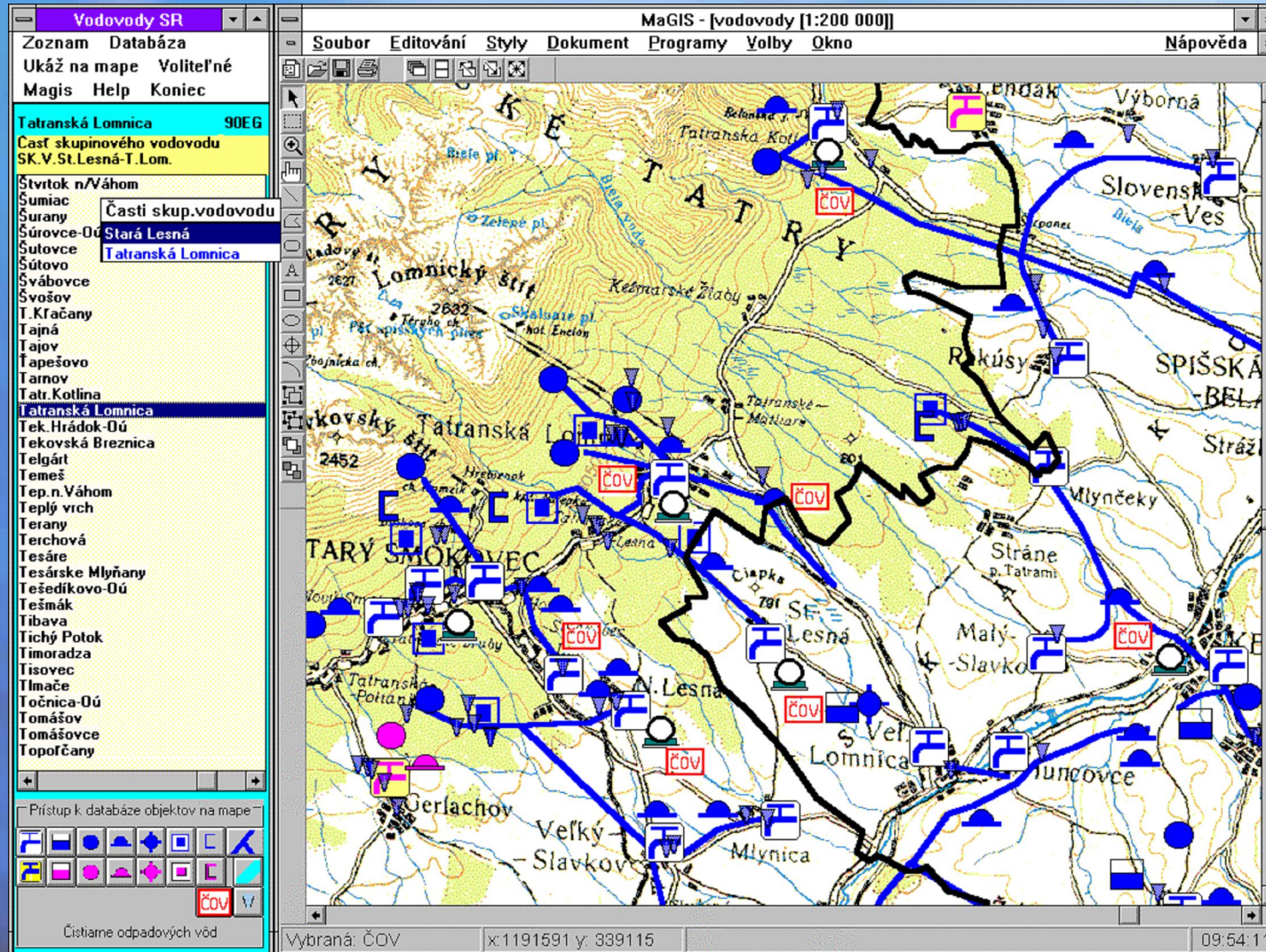
**MODELY**





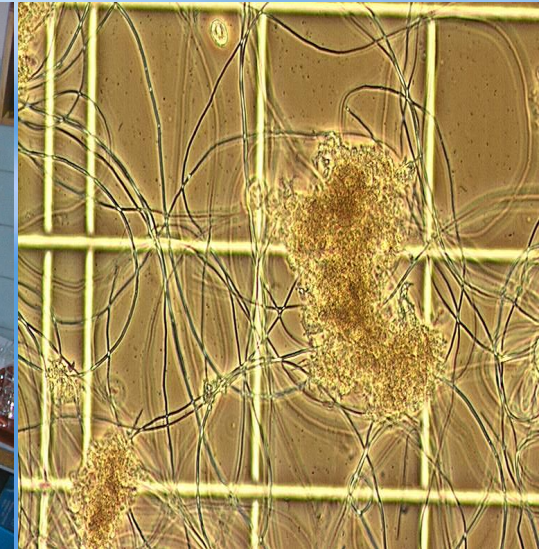
# Výskumný ústav vodného hospodárstva

## MAPY

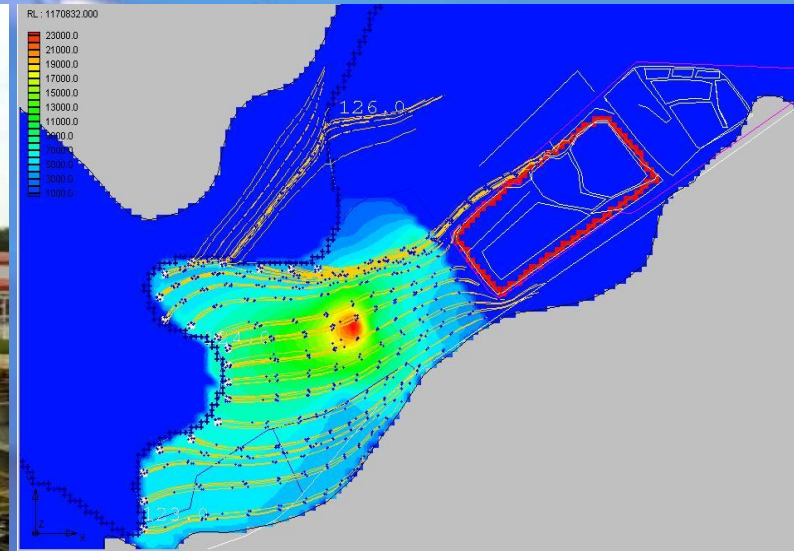




# Výskumný ústav vodného hospodárstva



## TECHNOLÓGIE





Výskumný ústav vodného hospodárstva

# LABORATÓRNE ZARIADENIA





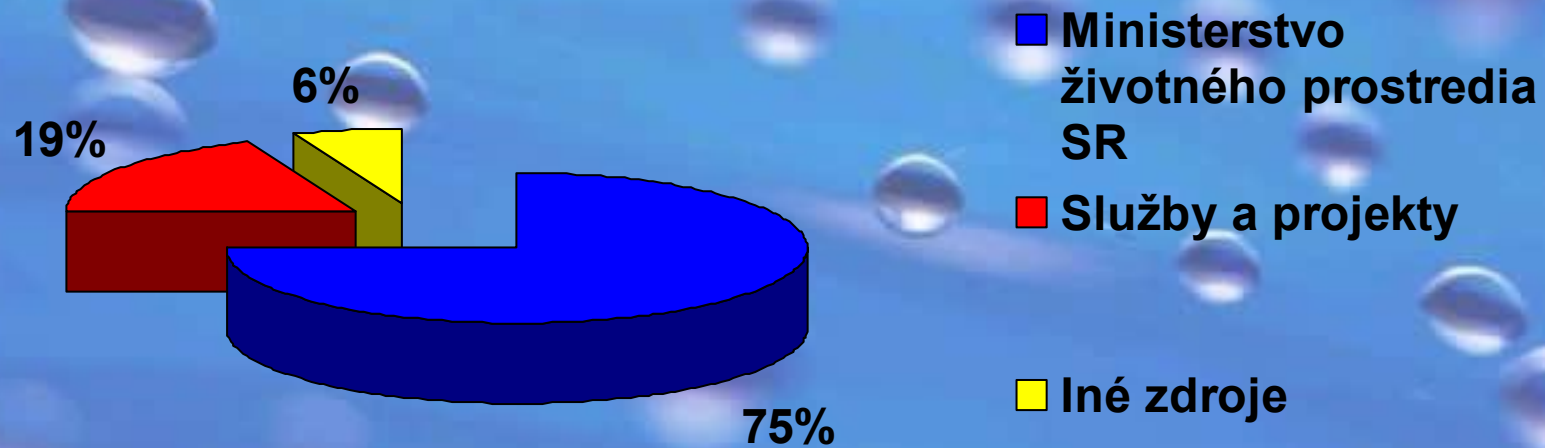
# PLÁNY ROZVOJA VODOVODOV A KANALIZÁCIÍ

	1000 mm	1200 mm
dĺžková prípojka	====	====
prípojka	====	====
prípojka s odbočkou	====	====
okružná	====	====
čísločiar	====	====
opisová	====	====
prípojka pre odber	====	====
okružná	====	====
okružná s odbočkou	====	====

1200 mm - veľký priemer  
 1000 mm - stredný priemer  
 600 mm - malý priemer  
 400 mm - veľmi malý priemer





## Finančné zdroje





## Výskumný ústav vodného hospodárstva

**Od 1.1.2006 riadený systém pohybu chemických faktorov na princípe čiarových kódov:**

	<p><b>Výskumný ústav vodného hospodárstva</b> <i>Nábr. arm. gen. L. Svobodu 5, 812 49 Bratislava</i> <i>Sklad chemikálií VÚVH</i> <i>Sklad nebezpečných odpadov VÚVH</i></p>
 Bartal M 427883	
<p>Identifikačná karta k centrálnemu systému pohybu chemických látok oprávneného zamestnanca VÚVH na prevzatie chemických látok a odovzdanie nebezpečných chemických odpadov.</p>	

### 1. Požiadavka – kl. 446, alebo mail: [bartal@vuvh.sk](mailto:bartal@vuvh.sk)

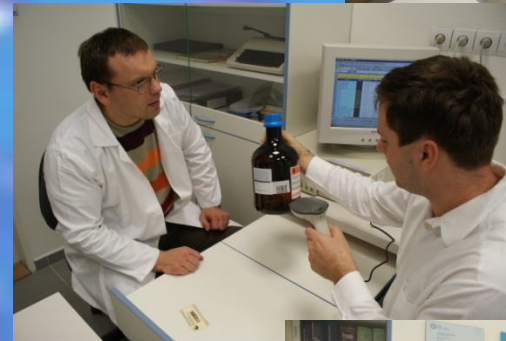
- a./ chemikália sa nachádza na sklade – výdaj v miestnosti č. 407
- b./ chemikáliu treba objednať – napíše sa požiadavka a látka sa objedná

### 2. Nepotrebná chemikália

- a./ chemikália stabilná: vráti sa do skladu chemikálií
- b./ chemikália nestabilná: zneškodnenie, regenerácia, nebezpečný odpad



# Výskumný ústav vodného hospodárstva





*Výskumný ústav vodného hospodárstva*

## Procesné fungovanie Centrálného skladu chemikálií WRI:

**Požiadavka na chemikálie  
Sklad chemikálií (SCH)**

**MÁME (výdaj zo SCH)**

**NEMÁME (nákup cez MTZ)**





Výskumný ústav vodného hospodárstva

# Chemických faktor vo VÚVH:

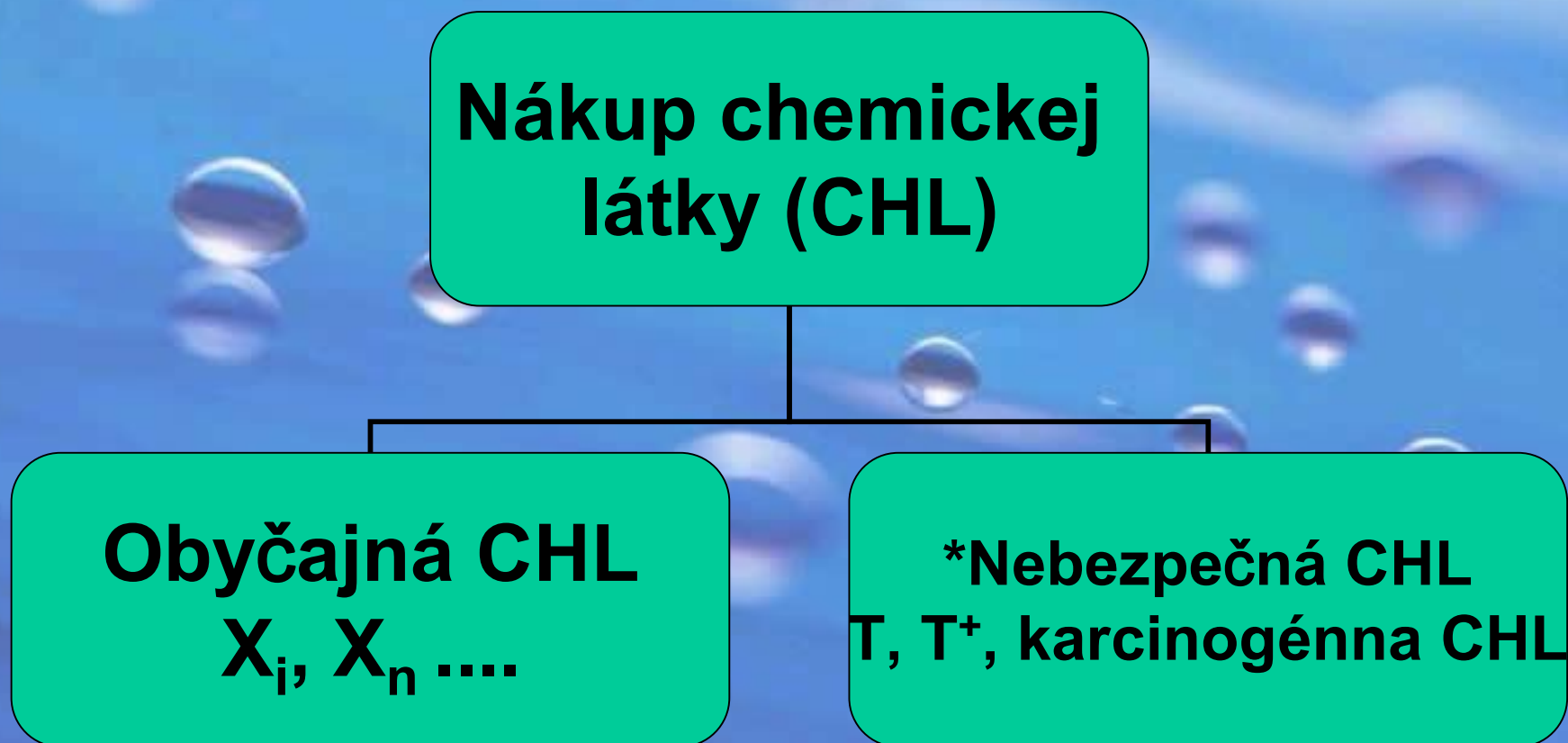


- **chemický faktor** je chemický prvok alebo zlúčenina, ktoré môžu byť súčasťou zmesi, vyskytujú sa v prírodnom stave, alebo sú vyrobené, použité alebo uvoľňované pri akejkoľvek činnosti vrátane vzniknutého odpadu bez ohľadu na to, či sú alebo nie sú vyrobené zámerné alebo či sú alebo nie sú uvedené na trh
- vo VÚVH sa nachádza približne **2490 druhov** chemických látok, čo znamená asi 8210 balení chemikálií
- z toho 1771 druhov chemikálií na sklade chemikálií
  - 350 druhov chemikálií v odbore 240
  - 620 druhov chemikálií v odbore 250
- na sklade sa nachádza **6342 balení** chemikálií, z toho v 465 obaloch sa nachádzajú jedovaté látky, v 125 veľmi jedovaté a v 210 mimoriadne horľavé látky



*Výskumný ústav vodného hospodárstva*

## Procesné fungovanie Centrálného skladu chemikálií WRI:



\* Vydá sa s CHL a spolu s ňou aj zberná nádoba na nebezpečný odpad (NO)



### Vykonané opatrenia:



- centralizácia skladovania chemikálií: do skladu sa odovzdalo 1195 balení chemikálií
- systém vrátenia nepotrebných chemikálií: na jednom oddelení nepotrebná, na druhom potrebná - od 1.1.2006 295 prípadov výdaja z vrátených chemikálií
- centralizácia objednávaní chemikálií: od 1.1.2006 14 požiadaviek odmietnutých
- zavedenie pravidelného školenia o toxikologických vlastnostiach chemikálií: 3.2006 - 1.školenie
- pravidelná kontrola: 5.2006, 5.2009 audity zamerané na chemické faktory, riešené nedostatky
- centralizácia skladovania jedovatých a veľmi jedovatých látok: Národné referenčné laboratórium pre oblasť vôd na Slovensku



**Výskumný ústav vodného hospodárstva**

# Procesné fungovanie Skladu nebezpečného odpadu WRI:

**Nebezpečný odpad -  
Sklad nebezpečného odpadu (SNO) \***

**Zneškodnené**  
1. na mieste  
2. oprávnenou firmou (Detox – do roku 2007)

**Recyklácia (od roku 2006)**  
1. nemusíme kúpiť novú CHL,  
2. nemusíme odovzdať NO

**Chemikálie nepotrebné ALE nie sú  
preexpirované (uskladnenie na 1 rok)**

\*zavedený systém čiarových kódov



## Nebezpečný odpad:



- **nebezpečný odpad** je akákoľvek chemická látka, alebo prípravok, ktorá je nepotrebná, preexpirovaná, má zmenené fyzikálno-chemické vlastnosti, je znečistená alebo je jednoducho zbytočná na danom pracovisku
  - 4314 kg chemického odpadu
  - 2920 kg odovzdaných ako nebezpečný odpad
  - 350 kg zneškodnených v laboratóriu 407
  - 1044 kg vrátených do skladu



## Regenerácia odpadu:



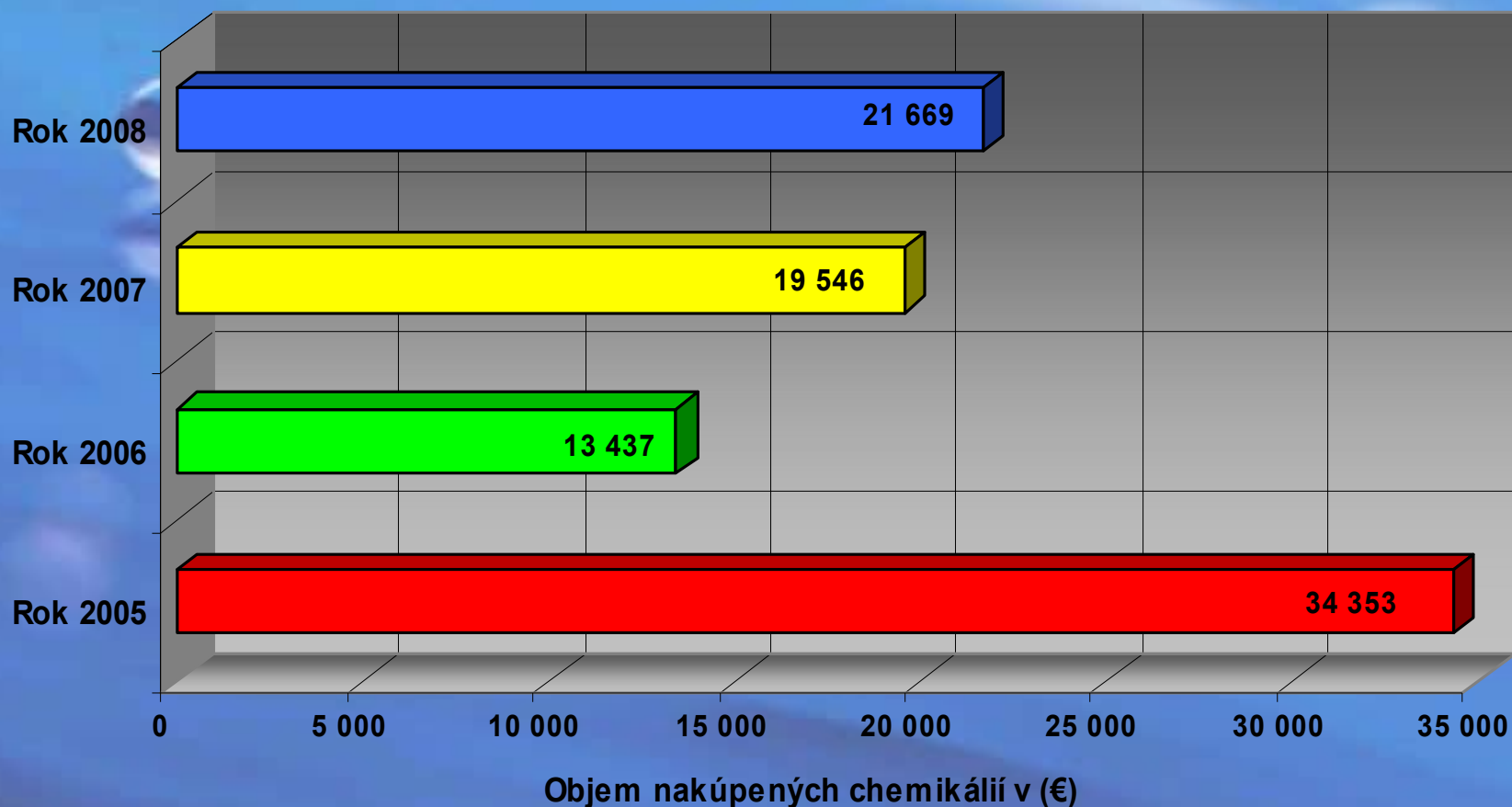
- Chloroform – ročná spotreba 60 – 80 L
- Hexán – ročná spotreba 2005 – 2007: 100 L, od roku 2007: 20 L bez odpadu
- Dichlórmetán – ročná spotreba do roku 2007: 40 L



Výskumný ústav vodného hospodárstva

# Zavedenie systému čiarových kódov v evidencii chemických faktorov

Porovnanie nákladov na nákup chemikálií vo VÚVH za roky 2005 až 2008





**Výskumný ústav vodného hospodárstva**

**Ďakujeme za pozornosť**







**Výskumný ústav vodného hospodárstva**

## **KONTAKTY**

***VÝSKUMNÝ ÚSTAV VODNÉHO HOSPODÁRSTVA***

**Nábřežie armádneho generála L. Svobodu 5**

**812 49 Bratislava**

**Slovenská republika**

**generálny riaditeľ: Ing. Ľubica Kopčová**

**tel.: ++421 2 59343336, 337**

**fax: ++421 2 54431951, 54418479**

**e-mail: riaditel@vuvh.sk**

**web: www.vuvh.sk**