

Role Povodí Labe a ochrana vodárenské nádrže Vrchlice v praxi

Kutná Hora
1. listopadu 2023

Luděk REDERER
Povodí Labe, státní podnik

Nádrže s vodárenským významem ve správě Povodí Labe



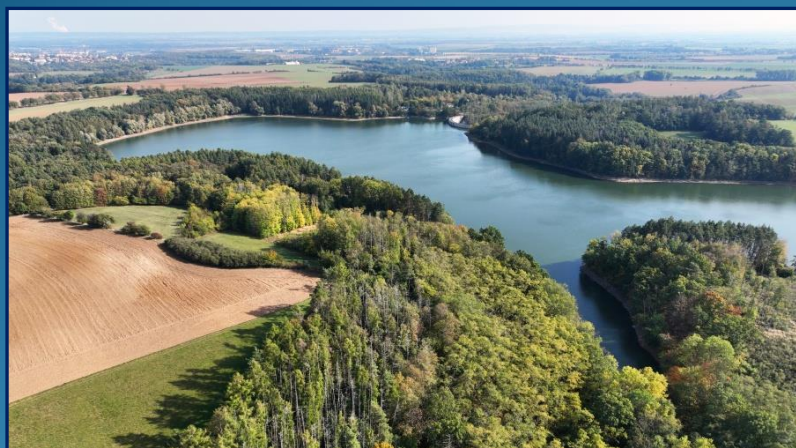
Základní informace o vodárenské nádrži Vrchlice

Účel:

Pitná voda

Ochrana před povodněmi

Udržení odtokových poměrů v toku pod nádrží



Několik údajů:

Uvedení do provozu: **1975**

Úroveň provozní hladiny: **323,80 m n. m.**

Nejvyšší bod v povodí nádrže: **555 m n. m.**

Plocha povodí: **98 km²**

Celkový objem nádrže: **8,322 mil. m³**

Plocha nádrže: **1,028 km²**

Maximální hloubka: **31,6 m**

Teoretická doba zdržení: **210 dní**

Zemědělská půda v povodí: **59 km² (60 %)**

Plocha odvodněných půd: **33 km²**

Počet stálých obyvatel: **5 170**

Klenbová hráz vodního díla Vrchlice – jediná v ČR



Tři odběrné etáže jsou umístěny v tělese hráze / 8,3 – 15,3 – 23,3 m pod hladinou

Monitoring na přítocích i vertikálách uvnitř nádrže

Monitoring přítoků

(data od roku 1986)

Monitoring svislic na nádrži

(data od roku 1991)



Monitoring kvality vody na nádrži Vrchlice



Multiparametrická sonda YSI 6600



IN-SITU Monitoring



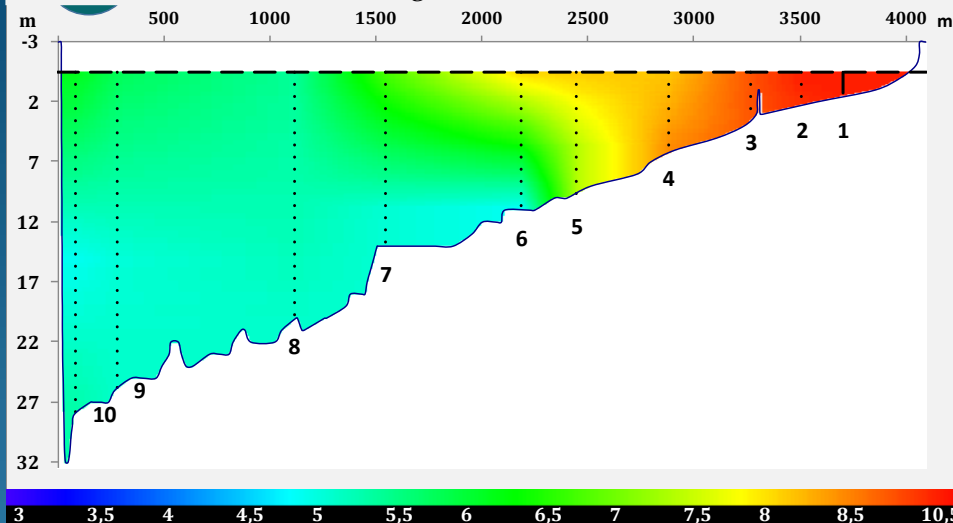
IN-SITU Monitoring



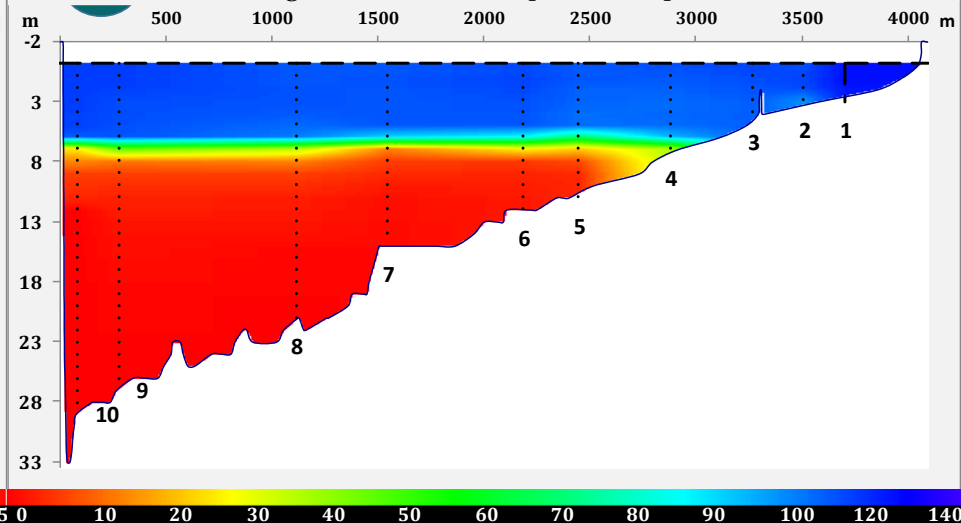
Sestava UHPLC/MS/MS Agilent 1290 – 6495
a Waters Acuity - Premier XE

Záznam průběhu vybraných nepříznivých jevů na nádrži Vrchlice

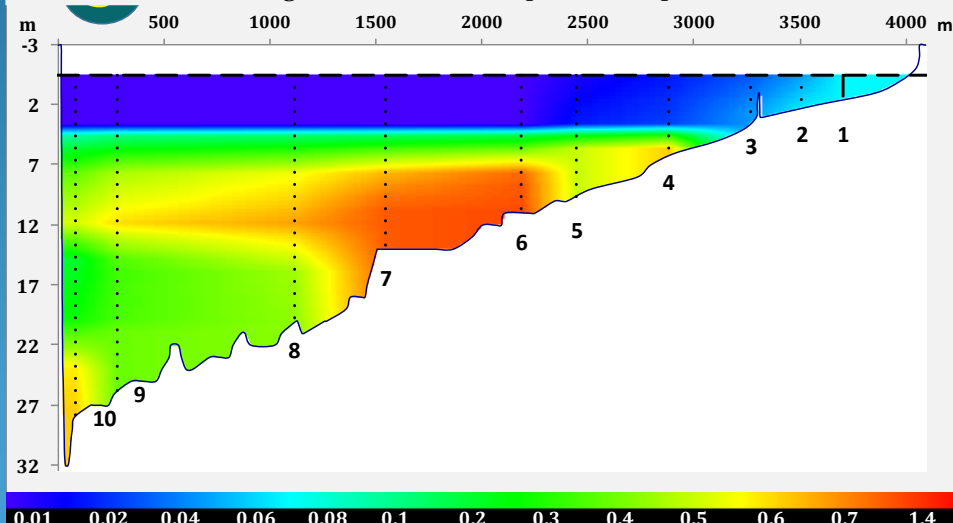
Distribuce organických látek (CHSK_{Mn}) ve vegetačním období



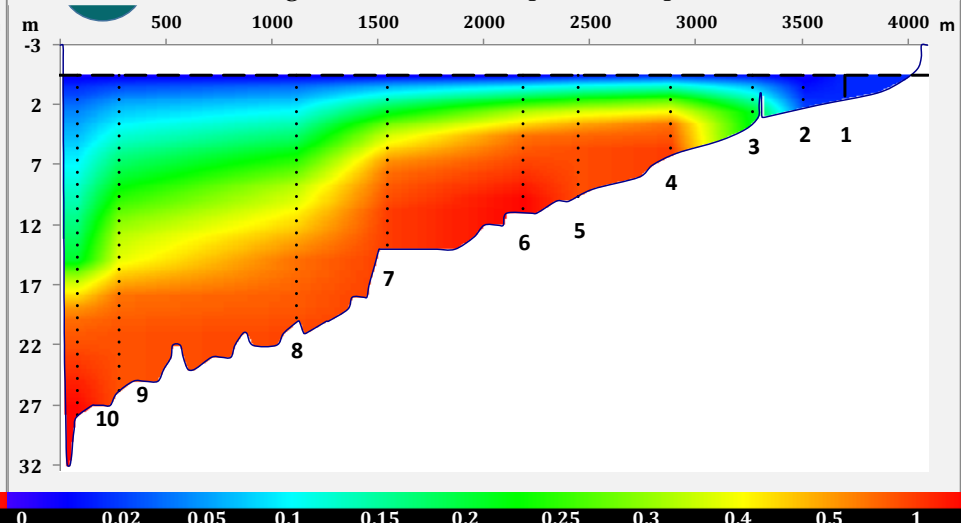
Kyslíkové poměry (%) ve vegetačním období v podélném profilu



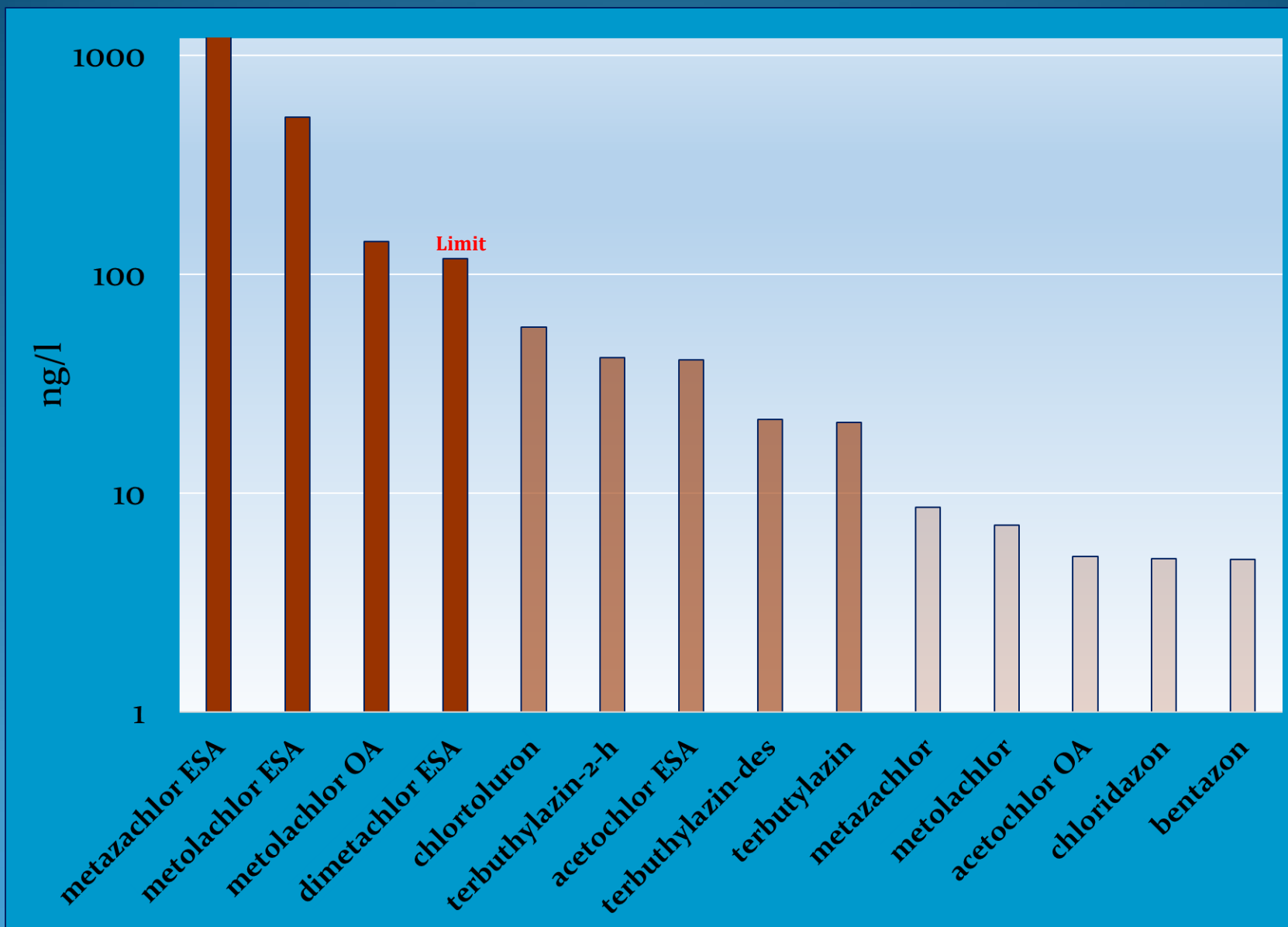
Vývoj koncentrace manganu (mg/l) ve vegetačním období v podélném profilu



Vývoj koncentrace amoniaku (mg/l) ve vegetačním období v podélném profilu



Nejčastěji se vyskytující pesticidy a jejich metabolity u vodárenského odběru v nádrži Vrchlice (2020 – 2023)

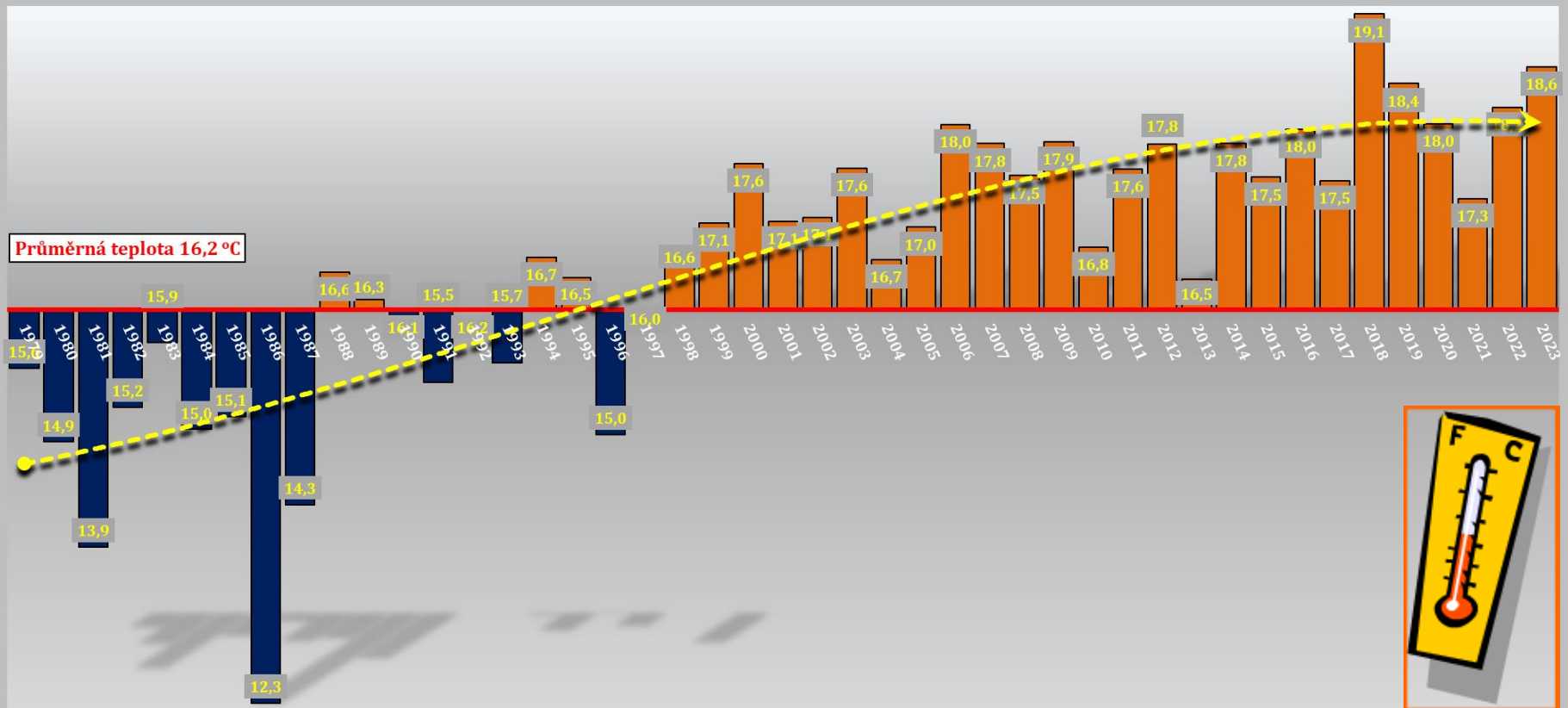


Vzestup průměrných teplot vody při hladině ve vegetačním období v průběhu 45 roků

=

Změny ve vývoji jakosti vody

VD VRCHLICE 1979 - 2023 (referenční hodnota průměrná teplota 1981 až 2010) 1.4/31.10



Ochrana vodárenské nádrže Vrchlice

Důraz na restriktce – legislativní podpora

Ochranná pásma I. a II. stupně

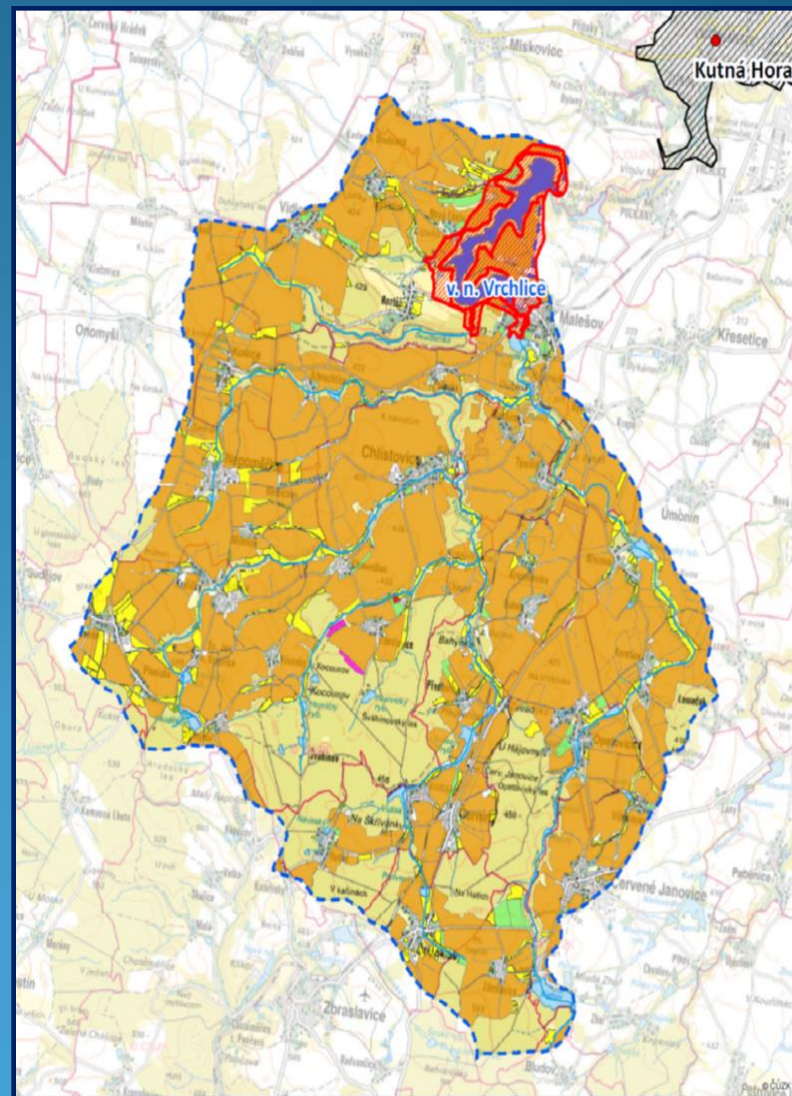
Plocha OPVZ I. stupně – 174,1 ha

Plocha OPVZ II. stupně - 212,7 ha

Důraz na přítok látek – monitoring, osvěta

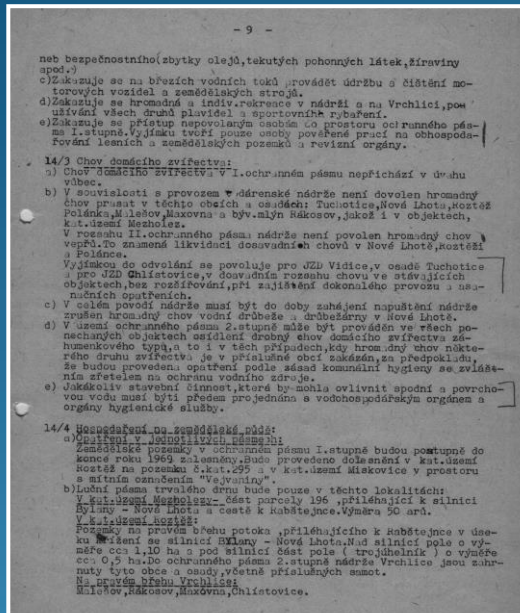
Povodí vodárenského zdroje

Plocha povodí – 97,4 km²



Ochrana vodárenské nádrže Vrchlice v minulosti

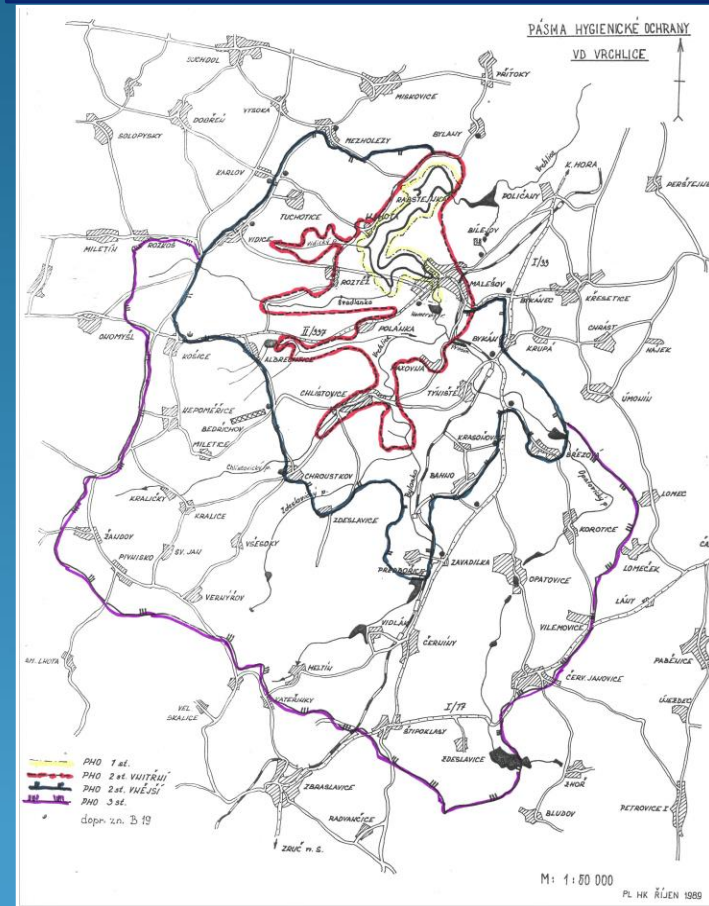
1967 – 1980 PHO I. II. a III. stupně



1980 – 1989 PHO I. II. a III. stupně

- přístup k vodní hladině mají pouze majitelé nebo uživatelé přilehlých pozemků,
- pro toto území platí okamžitá stavební uzávěra, povolují se pouze drobné opravy budov po předchozím souhlasu vodohospodářského orgánu,
- pro toto území platí dále přiměřeně zásady hygienické ochrany I. stupně vodárenské nádrže Vrchlice.

1989 – 2009 PHO I. II.a. II.b a III. stupně



2009 – OPVZ I. a II. stupně

Ochrana vodárenské nádrže Vrchlice v minulosti

1967 – 1980

PHO I. II. a III. stupně

d) Zakazuje se hromadná a individuální rekreace v nádrži a na Vrchlici užívání všech druhů plavidel a sportovní rybaření

e) Zakazuje se přístup nepovolaným osobám do prostoru ochranného pásma I. stupně.

14) Chov domácího zvířectva

a) Chov domácího zvířectva v I. ochranném pásmu nepřichází v úvahu vůbec.

b) V souvislosti s provozem vodárenské nádrže není dovolen hromadný chov prasat v těchto obcích a osadách: Tuchotice

1980 – 1989

PHO I. II. a III. stupně

Pro toto území (PHO I. stupně) platí okamžitá stavební uzávěra, povolují se pouze drobné opravy budov po předchozím souhlasu vodohospodářského orgánu

1989 – 2009

PHO I. IIa. II.b a III. stupně

Revidované první ochranné pásmo nevyhlášeno. Požadovaná demolice 19 objektů v Malešově nereálná a pro ochranu nádrže ve světle nových poznatků neúčelná

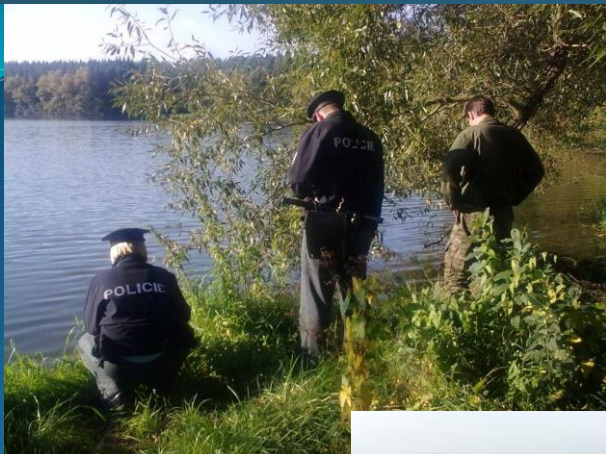
Šesti zemědělským podnikům vyplacena ekonomická újma ve výši cca 38 mil Kčs.

Řada opatření v celém povodí nekontrolovatelná a v zásadě nevymahatelná

2009 –

OPVZ I. a II. stupně

Blízká územní ochrana vodního zdroje - OPVZ



Eliminace nežádoucích vstupů a vjezdů vytváří respekt a vědomí mimořádného významu lokality (výstražné značení)

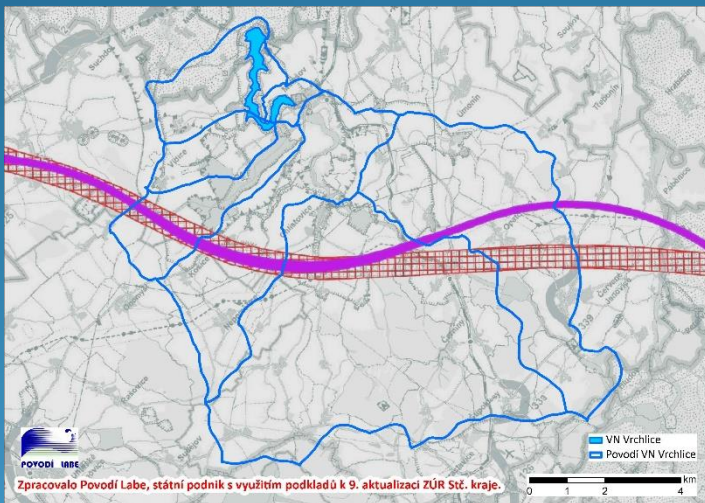
Stálá kontrola aktivit v rozsáhlém golfovém areálu společnosti Casa Serena

Příprava technického protihavarijního zabezpečení

Purifikační projekty k intenzifikaci „zapomenuté“ hráze Pilského rybníka a stávající předzdrže Hamerák

Stálý management účelového rybářského hospodaření v nádrži

Široká územní ochrana vodního zdroje - povodí



Eliminace volného odtoku odpadních vod do toků – zemní filtry, vsak, odvedení podstatné části odpadních vod z povodí vodárenské nádrže na ČOV do Kutné Hory

Stálá snaha o naplnění výsledků z jednání se zemědělci o ukončení aplikace pesticidů, které jsou opakovaně ve vysokých koncentracích detekovány před vodárenským odběrem u hráze (22.70 – AEKO Omezení používání pesticidů v OPVZ na orné půdě).

Regulace rybníčních soustav v povodí k eliminaci negativního vlivu za suchých období (28 rybníků o celkovém objemu 1,3 mil. m³).

Průběžná oponentura k vodohospodářsky necitlivému záměru vedení trasy vysokorychlostní železnice napříč celého vodárenského povodí nádrže ve vzdálenosti několika km od vodní hladiny.

Stálý důraz na vodárenský rozměr oblasti při schvalování nových aktivit v povodí.

Děkuji za
pozornost

