



# SPREMLJANJE KAKOVOSTI PODTALNICE V OKOLICI ODLAGALIŠČ SADRE

Bernarda Podoršek Kovač

GZS Ljubljana, junij 2011



## VSEBINA

1. PREDSTAVITEV CINKARNE
2. IPPC DIREKTIVA - PROIZVODNJA  $TiO_2$
3. MONITORING PODZEMNIH VOD IN NAŠE IZKUŠNJE PRI IZVAJANJU

GZS Ljubljana, 2.6.2011



- Podjetje, ustanovljeno pred 135 let
- Danes med največjimi slovenskimi kemično-predelovalnimi podjetji, kot enovita delniška družba zaposluje več kot 1100 ljudi in ustvarja preko 150 milijonov evrov skupne letne prodaje. Več kot osemdeset odstotkov svoje celotne prodaje realizira na zahtevnih globalnih trgih.

GZS Ljubljana, 2.6.2011



- Titanov dioksid
- Žveplova kislina
- Titan cinkova pločevina, cinkova žica, zlitine, anode
- Tiskarske plošče, barve za ofset, flexo, grafični preparati
- Praškasti laki- ekolak, antikorozijski premazi, masterbatch
- Lepila za keramiko, fugirne mase, malte, ometi, estrihi
- Bakrovi fungicidi, žveplovi fungicidi, zemlje (substrati), gnojila
- Predelava fluoriranih polimerov in elastomerov

GZS Ljubljana, 2.6.2011

RAZPON NAŠEGA DELOVANJA JE  
ZAJETEN IN IMA SKUPNO STRAST.



- ISO 9001 od leta 1999
- Program o odgovornem ravnanju od leta 2000
- ISO 14001 z EMAS in BS OHSAS 18001 od 2006 za poslovne enote Kemija Mozirje
- Program GreenLight od leta 2008
- Integriran sistem 2009 za obe lokaciji vpis v register sistema EMAS poslovne enote Kemija Mozirje
- IPPC dovoljenje od 2010

GZS Ljubljana, 2.6.2011



PREVODEN SOTEM  
RAVNIANA Z OKOLJEM Reg. št.:  
S-00003

lokacija v Mozirju

## IPPC direktiva – direktiva o industrijskem onesnaževanju

- Cinkarna Celje IPPC zavezanec - pet dejavnosti
- Proizvodnja titanovega dioksida del nove IPPC direktive
- Veljavna zakonodaja po 78/176/EEC, 82/883/EEC, 92/22/EEC, v SLO pravilnika in uredba (Ur.l. RS 57/00, 43/04)
- Zahteva monitoring onesnaženosti okolja zaradi odpadkov iz proizvodnje titanovega dioksida
  - ☞ Monitoring podzemnih vod
  - ☞ Monitoring površinskih vod, sedimentov in živih organizmov
- Monitoring izvajamo že od leta 2000

GZS Ljubljana, 2.6.2011

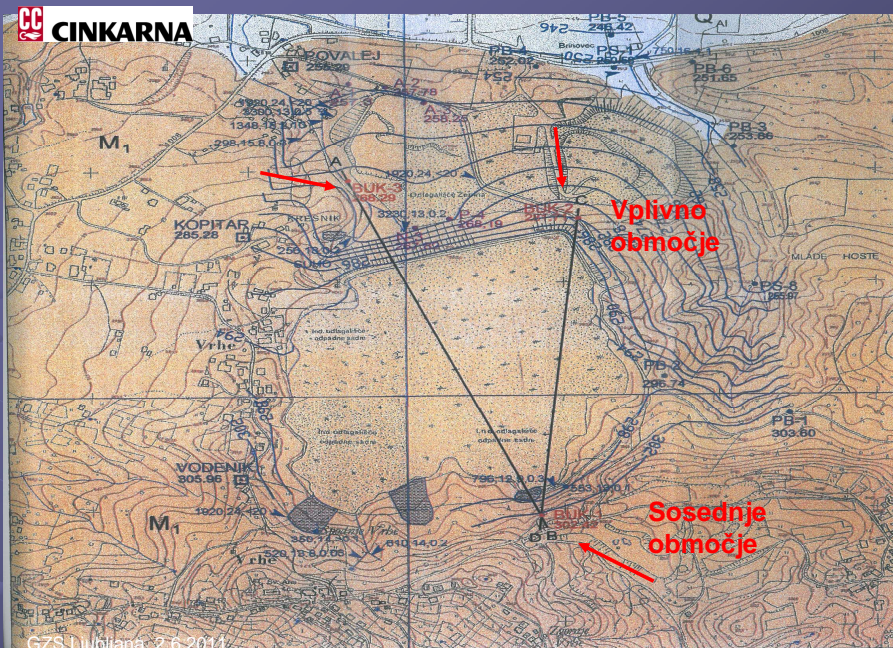
## Monitoring podzemnih vod - podtalnice

### ● Program monitoringa

- ☞ Ugotoviti obstoječe (ničelno) stanje (geološke in hidrološke razmere, tokovne mreže, značilnosti podzemnih vod in ciljne hidrološke cone)
- ☞ Predvideti mrežo opazovalnih objektov (piezometrov)



GZS Ljubljana, 2.6.2011



GZS Ljubljana, 2.6.2011

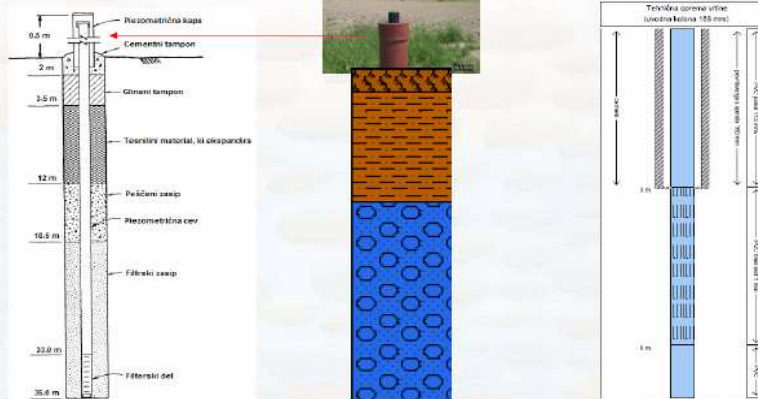
## Kaj je piezometer?

- Piezometer je opazovalna vrtna namenjena le merjenju nivoja podzemne vode. Dober piezometer hitro reagira na spremembe nivoja vode v vodonosniku
- V splošnem pa imenujemo z besedo piezometer tudi vrtnine večjih premerov namenjen tako meritvam nivojev kot vzorčenju podzemne vode



GZS Ljubljana, 2.6.2011

## Izvedba opazovalnih objektov (piezometrov)



GZS Ljubljana, 2.6.2011



Izvedba opazovalnih objektov –  
piezometrov

GZS Ljubljana, 2.6.2011

## IZVAJANJE MONITORINGA

- Spremljanje nivoja podtalnice
  - ☞ Ročno (1x na 14 dni) ali avtomatsko
- Spremljanje kvalitete podtalnice
  - ( 2x na leto)
  - ☞ Meritev nivoja podtalnice,
  - ☞ prečrpavanje, vzorčenje,
  - ☞ kemijska analiza.



GZS Ljubljana, 2.6.2011

- Preskušanje ustreznosti mreže opazovalnih vrtin
- Čiščenje in vzdrževanje piezometrov

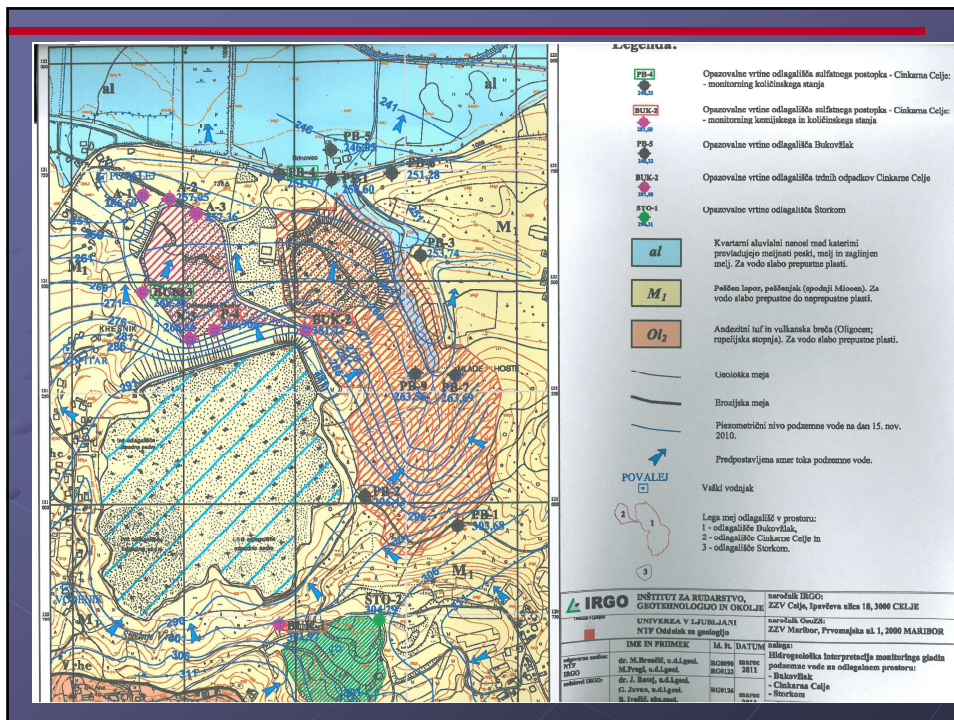


GZS Ljubljana, 2.6.2011



## Poročilo- vrednotenje

- Poročilo količinskega stanja
- Poročilo nadzornega monitoringa kemijskega stanja
- ☞ ovrednotiti dosedanji vpliv
- ☞ ugotavljati dolgoročne spremembe in trende
- ☞ načrtovanje naslednjega monitoringa



## Načrtovanje naslednjega monitoringa

- Pogoste spremembe lokacij opazovalnih vrtin:
- ☞ Premalo podatkov v času priprave programa monitoringa
- ☞ Umeščanja novih naprav,...



## Izpolnjevanje zahtev IPPC direktive

Za izpolnjevanje zahtev bo potrebno :

- imeti čim več podatkov o geoloških in hidroloških razmerah
- opredeliti načine ugotavljanja izhodiščnega stanja podtalnice na območju naprave (obstoječa naprava oz. nova naprava)
- način izvajanja monitoringa podtalnice
- merila za ugotavljanje vpliva delovanja naprave.

Hvala za pozornost !

