



## Přehodnocení průlomové vlny vodního díla

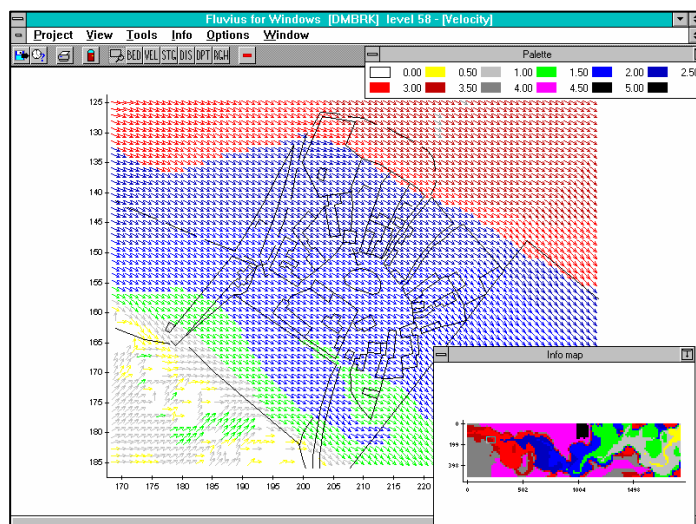
Simulace průlomové vlny vodního díla Nechranice. Ve spolupráci firmy DHI Hydroinform a.s., Povodí Ohře, s.p., a VD - TBD a.s. byl zpracován pilotní projekt, jehož cílem bylo přehodnocení průlomové vlny vodního díla Nechranice. V rámci řešení byl vybrán nejnepríznivější pravděpodobný případ z reálných možností porušení vodního díla, kdy lze očekávat nejničivější účinky průlomové vlny. Vstupní hydrogram průlomové vlny a její postupivost zájmovým územím byly vypočteny metodami matematického modelování, jednorozměrným (1D) modelem MIKE 11 (DHI) a dvourozměrným (2D) modelem FLUVIUS (DHI Hydroinform a.s.).

Členitá topografie ohroženého území pod přehradou a plošné rozdělení dnových odporů v inundačním území má rozhodující vliv na postup průlomové vlny a proto byl k dosažení přesnějších a detailních výsledků použit pro výpočet model řešící dvourozměrné neustálené proudění FLUVIUS.

### Řešení:

1. Výběr varianty způsobu porušení a počátečních podmínek a provedení schematizace. Porušení hráze je postupné a plynulé způsobené vlivem přelití.
2. Simulace hydrogramu průlomové vlny DAMBREAK modulem prostředku MIKE 11. Vstup: přítok a odtok z nádrže, schematizace porušení. Výsledek: hydrogram průlomové vlny, kulminační průtok  $Q_{kulm}$  a doba jeho dosažení od počátku porušování.
3. Simulace postupu průlomové vlny 2D modelem FLUVIUS. Vstup: digitální model terénu (DMT ATLAS), okrajové a počáteční podmínky, drsnostní charakteristiky. Výsledek: detailní rychlostní pole a pole hodnot měrných průtoků, mapa hloubek a vodních stavů, počítačová animace snímků zatopených ploch se zvoleným časovým krokem.

2D simulace jsou náročné na vstupní údaje a výpočetní čas, přesné výsledky však pomohou optimalizovat ochranu obyvatelstva a objektů v inundačním území na základě známých záplavových území a hodnot hydrodynamických parametrů.



*Klient: Ministerstvo obrany, oddělení CO, Povodí Ohře, s.p., Závod Terezín*

*Spolupráce: Vodní díla - TBD a. s.*

*Vedoucí projektu: Eva Ingeduldová*

*Zpracováno: 1995 - 1996*