

PRODUKTBLAD

HYDROMODELL MÄLAREN – ÅTGÄRDER FÖR VATTENMILJÖ

I projektet Södertälje kanal och sluss samt Mälarfarterna har SMHI tagit fram en hydromodell för Mälaren samt området söder om Södertälje kanal. Modellen är färdig att användas för att ge dig ett bra beslutsunderlag rörande riskanalyser vid utsläpp till vatten, vid frågor rörande dricksvatten och vattenkvalitet, och vid frågor som behöver besvaras i samband med byggnation i och kring Mälaren.

Med vår breda kompetens, inte minst från Mälaren, och långa erfarenhet av modellberäkningar i vatten hjälper vi dig att ta fram ett bra underlag för att minimera miljöpåverkan och åstadkomma kostnadseffektiva åtgärder.

VI BESVARAR FRÅGOR SOM:

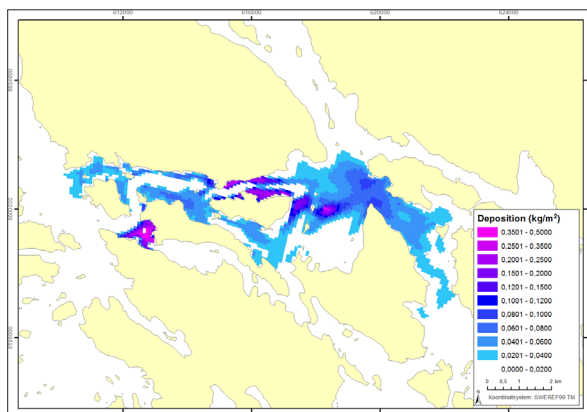
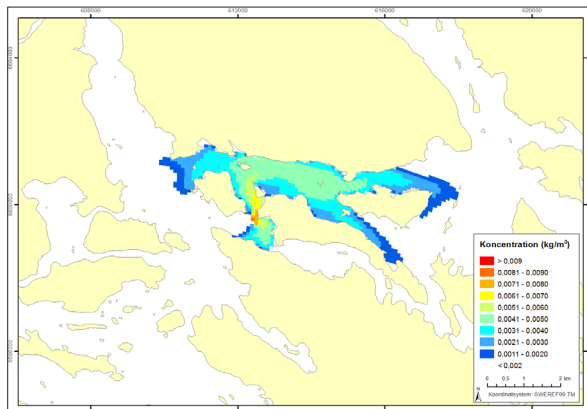
- Hur höga halter kommer att uppstå vid ett visst utsläpp, t.ex. vid muddring eller utsläpp av kylvatten, processvatten eller avloppsvatten?
- Vart tar föroreningen vägen?
- Hur lång tid har man på sig för att vidta åtgärder om ett oavsiktligt utsläpp sker?
- Kommer utsläppet i kontakt med botten eller flyta upp till ytan?
- Var och hur bör ett utsläpp ske för att minimera koncentrationen i specifika områden?
- Hur förändras strömförhållanden och vattenkvaliten i områden med nya konstruktioner i vatten?
- Hur förändras erosionsförhållandena kring nya konstruktioner i vattnet?
- Vilka områden ska prioriteras för erosionskyddande åtgärder?



MER INFORMATION OM MODELLSYSTEMET OCH PROJEKTET

Sjöfartsverket och Trafikverket förberedde under 2012-2013 en ansökan till Miljödomstolen om bland annat tillstånd för muddring och dumpning för att fördjupa och bredda delar av farleden genom Södertälje kanal till hamnarna i Västerås och Köping. SMHI:s uppdrag bestod i att sätta upp en tredimensionell hydrodynamisk strömningsmodell över området och beräkna spridning, koncentrationen samt sedimentation av mudderspillet. Som komplement till beräkningsmodellen utfördes ström- och vattenståndsmätningar på flertalet platser, och en högupplöst vindmodell sattes upp över området.

Modellsystemet är tredimensionellt och högupplöst i såväl horisontal som vertikalled, och dess resultat är kontrollerat mot mätningar av strömmar och vattennivåer för att säkerställa dess tillförlitlighet. Modellen beräknar strömförhållanden, spridning och utspädning av exempelvis processvatten, vattennivåer, vattnets omsättningstid, vinduppstuvning samt erosion och sedimentation.



Exempel på resultat från hydromodellen. Figurerna visar spridning av suspenderat sediment vid muddring i farleden vid Hjulstabron (överst), samt utbredning av sediment som deponerat på botten i samma område (underst).

För mer information kontakta:

Sofia Åström, Produkt- och säljansvarig
tel 031-751 89 03
e-post sofia.astrom@smhi.se