

# TRANSPORTTID VOMBSJÖN

## Underlag för förbättring av råvattenkvalitet

Vombsjön i Lunds kommun är en viktig råvattentäkt. Det producerade dricksvattnet levereras bl.a. till Malmö, Vellinge, Dalby och Staffanstorp. Som en del i Sydvattnens arbete med att förbättra råvattenkvaliteten, samt öka allmänförståelsen för vattensystemet och transporterna inom Vombsjöns avrinningsområde har transporttider och upphållstider i sjön beräknats med hjälp av en tredimensionell modell.

Transporttider har beräknats från de olika inflödena genom sjön till råvattenintaget. Genom att kombinera dessa transporttider med transporttider i mark och vattendrag fås tiden från det att ett utsläpp sker i avrinningsområdet tills föroreningen förväntas nå råvattenintaget. Utsläppet kan komma från olyckor eller medvetna utsläpp av bekämpningsmedel och gödningsmedel. Olika scenarier med varierande vindriktning och temperaturskiktning har undersökts. Dessutom har en känslighetsanalys gjorts för ytterligare parametrar med potential att påverka transporttiden.

Beräknade transporttider och uppehållstider ger ökade kunskaper om sjöns dynamik och ger därmed underlag för att kunna utföra effektiva åtgärder för att förbättra råvattenkvaliteten och minska riskerna i samband med utsläpp i avrinningsområdet.

De tjänster som DHI har levererat i projektet inkluderar:

- Tredimensionell modellering av hydrodynamiska förhållanden med beräkningsverktyget MIKE 3 FM vid fyra olika scenarier
- Beräkning av transporttider av utsläpp i de olika inflödena till sjön fram till råvattenintaget
- Beräkning av relativ koncentration av föroreningen vid råvattenintaget från de olika källorna
- Beskrivning av allmänna strömmönster i sjön vid de olika scenarierna, både i text, bild och med videoklipp
- Beräkning av vattnets uppehållstid i sjön och dess variationer inom sjön
- Känslighetsanalys för hur transporttiden påverkas av vindhastighet, råvattenuttagets storlek, flödet i inloppen till sjön samt vattenstånd.

### SAMMANFATTNING

#### KUND

- SYDVATTEN AB

#### PROJEKTPERIOD

2012-2013

#### PLATS

Lund, SVERIGE