

Senaste nytt från

LANDSORTSFARLEDEN

Nyhetsbrev nr 05

Redaktör: Agne Hörnestic

Vatten och matematik är hennes specialité

Hennes uppdrag är att beräkna erosion och vattenrörelser till följd av att större fartyg planeras trafikera Landsortsfarleden. Möt Christin Eriksson, filosofie doktor i oceanografi.

Begreppet oceanografi står för läran om vattnets rörelser, strömmar och vågor. Redan som ung tonåring var hon intresserad av vatten och matematik.

– Oceanografi är enda jobbet som täcker in mina båda intressen i det fallet, förklarar Christin Eriksson som är en av 20-talet verksamma konsulter på området i landet.

I detta fall gäller uppdraget sedimentmodellering och erosion. Beräkningar görs av vattenrörelser och vilken påverkan de har på bottenmaterialet (sedimentmodellering), liksom effekter av hur vind och vågor urholkar jord och berg (erosion). Hennes arbetsplats är på DHI Sverige som utgör en del av ett globalt företag. Här undersöker och forskar man om vatten i alla dess former.

Beräkningsmodellerna som används har utvecklats under de senaste 50 åren av professionell kompetens från olika delar inom vattenområdet. Arbetet sker i olika datamiljöer.

Hur kan man få vetenskap om ett fartygs vågrörelser utan direkt mätning i faktisk miljö?

– Vi har utvecklat en metod som rent datamässigt beskriver skrovets utformning. Utifrån den kan vi se vilken typ av våg som en specifik båttyp genererar, fortsätter Christin.

Vågrörelsen ”läggs sedan in” i beräk-



ningsmodellen som visar hur den förändras i samspelet med strömlinjen och bottenjupet.

Kan man lita på beräkningsmodellen?

– Ja det kan man. Vår modell är bland de främsta på området i världen. Eller rent av den främsta.

Effekter av ett fartygs hastighet blir mer märkbar i grunda och smala farledspassager. Ett exempel är öarna Oaxen och Regarn som ligger på varsin sida av farleden. Vid simuleringar blir det generellt sett stor skillnad i påverkan av botten och strandkant om båten framförs med dagens tillåtna 12 knop mot sänkt fart till 9 knop.

Påverkan blir också större ju oftare båtarna passerar. För att få ännu bättre underlag kommer en brygginventering att göras.

– Det finns ingen automatik i att högre fart ger mer vågor, utan vågrörelsen är väldigt beroende av båttypen, förklarar Christin Eriksson och fortsätter:

– När det gäller Landsortsfarleden har hastigheten större betydelse över grunda områden upp ned till 13 meter. När det gäller djupare områden får hastigheten ingen större betydelse. Men vattenrörelsen påverkas också av naturliga faktorer som väder och vind, förklarar hon.

Antalet fartygspassager tillsammans med de ”naturliga faktorerna” ger sedan en grund för att bedöma sannolikhet av erosion längs en viss kuststräcka. Områden med fin sand eller låg växtlighet i strandlinjen är påverkbara i motsats till avsnitt med mycket sten och bergspartier längs sidorna.

I alla smala och grunda passager reagerar vattenytan på att fartyg går förbi. Fartygspassagen gör att vattnet drar sig tillbaka med sänkt vattenyta som följd, vilket kan bidra till erosion.



Christin Eriksson beräknar erosion och vattenrörelser.

Det här händer i projektet

Mycket är på gång i farledsprojektet. Här presenteras de delmoment som pågår alternativt väntas starta.

Kungörelse av MKB, Miljökonsekvensbeskrivning, för inrättande av farled kan förhoppningsvis ske i slutet av juni. I samband med detta kommer MKB för tillåtelseprövningen att publiceras på Sjöfartsverkets hemsida tillsammans med underlagsrapporter.

Under augusti godkänns förhoppningsvis MKB:n av länsstyrelsen. Det innebär att underlaget, som ligger till grund för prövning, har godkänts.

Nästkommande MKB, som gäller vattenverksamheten, startas i höst. Denna MKB kommer att hantera muddring och sprängningsarbetena och är en del av den ansökan som inlämnas till Mark- och miljödomstolen under 2018.

Marinarkeologisk undersökning, etapp 1, pågår.

Fördjupad inventering av fågel pågår.

Kompletterande provtagning av bottenfauna startas inom kort.

Slutligen är det regeringen som tar ställning till de nya avsnitten i farledsprojekt Landsortsfarleden.

Ledningsgrupp mötte samfällighetsförening

Ledningsgruppen för Landsortsfarleden har varit samlade till avstämningsmöte i Oaxen. Representanter för Oaxens samfällighetsförening passade också på att ställa frågor till den samlade expertisen på plats.

Projektet pågick under en hel dag, där tid var avsatt för Oaxens samfällighetsförening. Ledningsgruppen gav först en övergripande presentation av projektet och informerade om dagsläget.

Representanter för Oaxens samfällighetsförening berättade sedan om öns historik, nuläge och framtidsvisioner. I samband med det ställdes flera frågor. Till exempel om den föreslagna angränsande muddringen kan påverka öns vattentäkt, och om kommande sprängstensmassor, från projektet som helhet, kan användas för att reparera nuvarande erosionsskador till följd av fartygstrafiken.

När det gällde öns vattentäkt löd sva-

ret att ingen påverkan förväntas ske. Angränsande områden som behöver muddras utgörs av grävbara massor och därför blir det inte aktuellt med sprängning i området. Sjöfartsverket ställde sig positiv till att sprängsten kan användas för att reparera uppkomna erosionsskador. Men myndigheten understryker att samfällighetsföreningen själv ansvarar för att nödvändiga tillstånd söks i samband med sådant arbete.



Samfällighetsföreningens representanter från vänster Elisabeth Karlsson, Helen Lodell och Lars Karlsson.

Kort om Landsortsfarleden

Trafikverket har gett Sjöfartsverket uppdraget att utreda möjligheter och kostnader för att kunna anlöpa Södertälje med större fartyg än idag. Bakgrunden är bristande säkerhetsmarginaler och kapacitet i nuva-

rande farled. En bredare och djupare farled med bättre säkerhetsmarginaler och bättre farledsutmärkning gör också att man kan se över de hårda restriktioner för mörker, sikt och vind som råder idag. Läs mer på

www.sjofartsverket.se/landsortsfarleden.

För frågor, mejla till:

landsortsfarleden@sjofartsverket.se