

## Hydrotekniska Sällskapetets resa 2007:

# Vattendirektivet och miljön i Danmark

**Årets studieresa för medlemmarna i Hydrotekniska Sällskapet gick till Danmark. Resans tema var vattendirektivets tillämpningar och miljöåtgärder med hydrotekniska inslag. Lantmätaren Ruth Arvidsson från Kungsbacka sammanfattar några intryck av resan 10–12 september:**

”– – – På Långeberga försöksanläggningar strax utanför Helsingborg mötte Pär Persson från kommunen upp, projektledare för ”Rent vatten”. Projektets syfte är bl.a. att undersöka reningseffekten i 16 dammar beroende på flöde, djup och bottenvegetation. Dräneringsvattnet kommer från lantbruksmark, men även industrimark. Pär ledde oss på lerig vandring längs informationsleden som hör till Naturpunkt Vattenvård, en arkitektritad byggnad med utsiktsterass. Syftet med leden och Naturpunkten är information till allmänhet och i synnerhet skolklasser. Under vandringen utmed Lussebäcken såg vi exempel på åtgärder för bättre kväve- och fosforrening, t. ex. strandavfasning mot bäcken. Beskuggning i söderläge ger mindre rensningsbehov. – – –

Stig Pedersen och Ole Jorgensen på Miljöcenter i Odense invigde oss på tisdag förmiddag i miljöministeriets vatten- och miljöplanläggning utifrån vattendirektivet. Det finns sju miljöcentrum i Danmark, vilka är en förlängning av miljöministeriet. Deras huvuduppgifter är vatten- och naturplanläggning, miljöövervakningar, prövning av verksamheter och tillsyn samt plan- och lagadministration. Miljöcentrumen samarbetar med de tre styrelserna (miljö, skog- och natur samt by- och landskap) och med de 98 kommunerna i Danmark (amten lades ner vid årsskiftet). De fyra vattendistrikten i Danmark (ett är tillsammans med norra Tyskland) sammanfaller inte med de sju miljöcentrumen. Planeringen innefattar riskanalys, skyddsområden, insatsprogram, handlingsplaner, miljöinsatser i en sexårscykel. Det är kommunerna som ansvarar för handlingsplanernas genomförande och att avtal skrivs med markägarna. Kommunernas ansvar gäller även underhåll och rensning av något större vattendrag. Hittills har alla vattenvårdsinsatser skett frivilligt och med bidrag till markägarna från kommunerna. I Danmark finns inte domstolsutövning inom detta område, däremot kan mark exproprieras.

Stig och Ole berättade även om Pilot River Basin, ett demonstrationsprojekt bland flera i Europa för vattenplanläggning och det enda som levererat plan- och genomförandebeskrivning. Det aktuella avrinningsområdet på Fyn (1050 km<sup>2</sup>) avser i huvudsak husdjursinriktat lantbruk, men även en hög procent tätortsmark. Det innefattar 14 sjöar över 5 ha och 20 olika kustvatten, varav 17 starkt modifierade. Ett stort arbete har lagts i riskanalysen och vad som händer om inte näringsämnen samt kväve och fosfor reduceras kraftigt. Enskilda avlopp har redan åtgärdats genom förelägganden utan ekonomiska bidrag. I övrigt kommer rörlagda diken att grävas upp och dammar att ses över. En stor andel av tidigare torrlagd åkermark kommer att återföras till våtmarker (jordbruksmarken kommer att minska från 68 % till 56 % inom området). Finansieringen är dock fortfarande oklar, men genom Oles avancerade beräkningar kan de 93 miljoner danska kr som projektet beräknas kosta per år, finansieras med ökade avgifter på vatten och avlopp samt omfördelning av befintliga bidrag till lantbruket.

Därefter gick vår färd över lilla Bältbron till Jyllands västkust. Jakob Bisgaard och Ingeborg Svennevig, Ringkøbing kommun mötte upp för guidning och besök hos lantbrukaren Kent Skaaning. Här fick vi möta en riktig entreprenör med svinproduktion som bas (2 000 suggor och 50 000 slaktsvin). Gödseln rötades och biogasen drev en generator som gav värme till hela gården och ett överskott av el till nätet. Rötslammet centrifugerades och den fiberrika restprodukten med högt närings- och fosforinnehåll blev ett utmärkt jordförbättringsmedel, även exporterat till Polens utarmade jordar. Intressantast var nog ändå Kents satsning på en energigröda (poppel och pil) inom en anlagd våtmark, ca 6 ha. Syftet är kväverening genom både denitrifikation och upptagning i växtmassa. Poppeln utvecklar ett kraftigt och djupt rotsystem som bidrar till en syrefattig miljö och förbättrar reningseffekten. Här poängterades vikten av att finna rätt läge i landskapet för en våtmark.

Vid ett kort stopp vid Skjerne å såg vi 2 000 ha återställda våtmarker efter tidigare invallningar. Återställdheten hade underlättats av att jordytan sjunkit ca två meter efter 30 års odling, och investering i nya invallningar och pumpanläggningar skulle blivit betydande. Projektet med våtmarker hade kostat ca 250 miljoner danska kr att genomföra. – – –”