Danske forskere skal redde flodmundinger

Klimaændringer vil føre til store oversvømmelser af Vietnams berømte floddeltaer. Danske forskere skal afdække, hvad det vil betyde for havets afgrøder og dermed befolkningens livsvilkår

Af Uffe Wilken, Videnskab.dk

At sejle ind i Nha Phu i det centrale Vietnam fra havsiden er som at sejle ind i en gigantisk tragt. Flodmundingen er vel fire-fem kilometer bred og bliver kun langsomt smallere, efterhånden som båden tøffer længere ind i landet.

I den midterste del af farvandet står forskellige mere eller mindre skrøbelige trækonstruktioner. Nogle har snore, der hænger slapt ned i vandet. Andre er flydende netbure med hytter på. Fælles for dem alle er, at de udgør et grundlag for at tjene penge på akvakultur - havets landbrug som man også kunne kalde det. Afgrøderne, der dyrkes og høstes, er muslinger, perler, forskellige fisk og hummere. I Danmark er det pangasiusfileter og tigerrejer, der er de mest kendte produkter herfra.

Flodmundingen ved Nha Phu er blot én af utallige flodmundinger langs Vietnams 3.000 km lange kyst. Den største er Mekong-deltaet i syd, og en stor del af Vietnams befolkning lever direkte eller indirekte af akvakultur.

Men disse fysiske forhold kan risikere at undergå store forandringer, for Vietnam et af de lande, der forventes at blive hårdest ramt af klimaændringerne. Det vil ændre livsvilkårene for befolkningen og især få konsekvenser i de områder, hvor floderne løber ud i havet.

Flodmundingernes fremtid

Men hvad vil de fysiske ændringer betyde for havets afgrøder, når klimaforandringerne for alvor tager fart? Det søger CLIMEEViet - et dansk-vietnamesisk forskningsprojekt - at få svar på over de kommende tre år.

"En stor del af Vietnams økonomi er hængt op på aktiviteter i flodmundingerne samtidig med, at der også er et stort fiskeri lige uden for. De fleste vietnamesere bor i lavlandet, og et par og tyve millioner mennesker er afhængige af fiskeriet eller af deres følgeindustrier", siger lektor Lars Chresten Lund-Hansen fra Biologisk Institut på Aarhus Universitet. Han er projektleder på CLIMEEViet, der begyndte i april.

Som nævnt forventer man, at Vietnam er et af de lande, der vil blive hårdest ramt af klimaændringerne. "Ikke så meget af temperaturstigninger, men snarere

af havspejlsændringer, mere regn og flere tyfoner. En stigning på en halv til en hel meter vil betyde, at 30-40 procent af landet oversvømmes - blandt andet store dele af Mekong og Den Røde Flods delta. Det vil få voldsomme konsekvenser for de mennesker, der bor der," siger Lars Chresten Lund-Hansen.

I det dansk-vietnamesiske projekt har forskerne valgt at fokusere på flodmundinger, som der er flere end 250 af i Vietnam. De har valgt Nha Phu-flodmundingen som model.

"På overgangen mellem hav og land sker der en masse transport af bl.a. næringssalte. Alle flodmundingerne er mere eller mindre påvirket af menneskets aktiviteter. For eksempel har man fældet mangroven og anlagt store rejefarme, og dermed ændret hele oplandet," siger Lars Chresten Lund-Hansen.

Han fortsætter: "I første omgang beskriver vi systemet, som det virker i dag, med en fysisk-biologisk model. Det har ikke været gjort før. Modellen skal demonstrere, hvad der sker, når vandet løber igennem med nedbør, opholdstider og den slags. Dernæst kobler vi biologi og kemi på modellen, og lader som om klimaændringerne er godt i gang. Ved at skrue op og ned for de enkelte parametre kan vi se, hvad der sker, når vandstanden eller nedbørsmængden stiger. Og dermed hvordan det vil påvirke livet i vandmassen."

Rasmus Bro er en af projektets specialestuderende, og han er i felten i Nha Phu-flodmundingen. Indtil videre har projektet gennemført to feltkampagner og en tredje er i gang.

»Rasmus skal se på sammensætningen af fiskefaunaen i Nha Phu og især undersøge fødekæderne ved hjælp af ikke-radioaktive isotoper. Desuden er planen, at der skal gennemføres feltarbejde hver måned i foreløbig ét år. Vi skal bl.a. måle koncentrationer af næringssalte, primærproduktion, sediment og plankton på 14 stationer i Nha Phu-mundingen og i Nha Trang-bugten,« siger Lars Chresten Lund-Hansen.

Viden overførelse

Danidas navn dukker op adskillige gange, når man slentrer rundt i det smukke Institute of Oceanography i udkanten af Nha Trang by. Danida finansierer CLIMEEViet, ligesom organisationen også har finansieret flere andre større aktiviteter på instituttet.

Dr. Nguyen Lam er derfor en både glad og stolt, når han viser gæster rundt. Han er vietnamesisk tovholder på projektet, og hæfter sig især ved den viden overførelse, dette og tidligere projekter har medført

»Det vigtigste er uddannelse af nye forskere. Vi har haft og har også nu vietnamesiske studerende på danske universiteter. Og både min kollega dr. Hai og jeg tog vores ph.d.-grad i Danmark. Efter uddannelse kan man så begynde at kigge på udstyr til laboratorier og den slags,« siger Nguyem Lam.

Med de dystre udsigter i mente kan man håbe, at erfaringerne og resultaterne fra CLIMEEViet vil blive bragt videre til politikerne og de relevante myndigheder. Det tvivler hverken Lars Chresten Lund-Hansen eller Nguyen Lam på, at de vil.

»Regeringen snakker om klimaændringer hver dag. Det er et stort emne i Vietnam. Det Oceanografiske Institut er en slags sektorforskningsinstitut, der tit har kontakt med embedsmændene. Der er direkte adgang til myndighederne og dermed til politikerne i Hanoi. Om politikerne så vil bruge informationerne, det vil tiden vise,« siger Lars Chresten Lund-Hansen.

CLIMEEViet

CLIMEEViet eller 'Climate Change and Estuarine Ecosystems Vietnam', som er projektets officielle titel, begyndte i foråret 2009 og løber i tre år. Projektet har deltagelse af biologer og geologer fra Institute of Oceanography i Nha Trang, Aarhus Universitet, Københavns Universitet og Danmarks Tekniske Universitet. Projektet er finansieret af Danida.

WWW climeeviet.com