

## **Studiereis Estland – Platform Ecologisch Herstel Meren**

*Renske Diek, Laura Moria (Waternet), Marcel van den Berg (Rijkswaterstaat), Bas van den Boogaard (Bureau Waardenburg), Gijs van Dijk (Onderzoekcentrum B-WARE/Radboud Universiteit), Bas van der Wal (STOWA)*

**In juni 2014 heeft een groep waterbeheerders, onderzoekers en adviseurs een bezoek gebracht aan Estland. De Estse wateren verkeren over het algemeen in een veel natuurlijker toestand dan de Nederlandse. Tijdens de studiereis is onderzocht hoe de ecosystemen van deze wateren functioneren. De opgedane kennis was aanleiding tot discussies over de toestand van Nederlandse meren en plassen en over welke herstelmaatregelen op welke manier bijdragen aan het bereiken van een goede ecologische toestand (of de afgeleide daarvan, het goede ecologische potentieel).**

Het Platform Ecologisch Herstel Meren en Plassen (PEHM) bestaat uit ongeveer 230 waterbeheerders, onderzoekers en adviseurs die zich richten op het ecologisch herstel van stilstaande wateren. Tijdens de bijeenkomsten en binnen- en buitenlandse excursies worden kennis en ervaring over o.a. beheermaatregelen uitgewisseld. In juni 2014 organiseerde het platform een studiereis naar Estland. De reis is mede mogelijk gemaakt door een financiële bijdrage van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Tijdens deze reis zijn enkele grote en kleinere meren bezocht en is een bezoek gebracht aan één van de vele nog intacte hoogveengebieden die Estland rijk is. Een van de hoofddoelen van deze studiereis was inzicht te krijgen in de natuurlijke omstandigheden van de Estse meren, door zowel de (landschaps-)ecologie als de hydrologie en interactie met het omringende landschap van deze meren te bestuderen. Een tweede doel was het maken van een vergelijking tussen de beoordeling van aquatische ecosystemen in Nederland en Estland aan de hand van Europese typering en bijbehorende Nederlandse maatlaten.

### **Watermanagement in Estland**

Estland is een land met veel meren en plassen. Daarnaast staat het bekend om zijn rijkdom aan intacte (hoog)veenlandschappen (ruim 20 procent van de oppervlakte van het land bestaat uit veen). Het land is net als Nederland nagenoeg vlak, rijk aan water en het is voor ongeveer de helft bedekt met bossen. Estland is, met 28 inwoners per km<sup>2</sup>, dun bevolkt (ter vergelijking: Nederland heeft maar liefst 499 inwoners per km<sup>2</sup> [1]). De watersystemen in Estland zijn en worden in vergelijking met Nederland dan ook veel minder antropogeen beïnvloed. Door min of meer ongestoorde hydrologische situaties en beduidend lagere belastingen met voedingsstoffen verkeren de wateren over het algemeen in een veel natuurlijker toestand dan de Nederlandse wateren. Er zijn in Estland ongeveer 600 rivieren en bijna 100 meren en plassen aangewezen als KRW-waterlichaam. Van de rivieren (Ests: jõgi) had 67 procent in 2012 een goede ecologische status, van de meren en plassen (Ests: järv) 69 procent. In Nederland is de ecologische kwaliteit van de meer dan 700 KRW-waterlichamen (rivieren, meren en plassen) bijna overal matig tot slecht [2].

De belangrijkste knelpunten voor het halen van de KRW-doelstellingen in Estland zijn historische vervuilingen (uit de Sovjettijd) en te hoge belasting met nutriënten. Dat laatste kan verbazen. In Estland is immers sprake van veelal extensieve landbouw, waardoor het water minder zwaar wordt belast met voedingsstoffen dan in Nederland. Toch vormen diffuse bronnen van stikstof en fosfaat vanuit de landbouw het belangrijkste waterkwaliteitsprobleem.

Het probleem is ook groeiende; volgens een vertegenwoordiger van het Estse Ministerie van Milieu is er een directe relatie tussen stijgende EU-landbouwsubsidies voor het land en de verslechterende oppervlaktewaterkwaliteit. Een andere bron van voedingsstoffen (en organische belasting) zijn ongezuiverde lozingen, omdat er in Estland weinig rioolwaterzuiveringsinstallaties zijn. Bovendien is het beheer en onderhoud van de bestaande installaties, die vaak in bezit zijn van lokale autoriteiten of waterbedrijven, soms slecht geregeld en zijn de effluenteisen soepel. Ook waterkrachtcentrales hebben een aanzienlijke negatieve impact op de aquatische ecologie, ze beïnvloeden natuurlijke habitats en beperken (vis)migratie, terwijl hun opbrengst gering is (circa 1 procent van de totale energiebehoefte).

#### **De bezochte meren en venen**

Tijdens de studiereis zijn drie gebieden bezocht: Võrtsjärv, Viisjaagu järv en Järveküla veen.

#### ***Võrtsjärv (meer)***

Dit op een na grootste meer van Estland, gelegen in het mid-zuiden, heeft een natuurlijke peilvariatie van 1,5 meter, waardoor de oppervlakte van het meer varieert tussen 237 en 326 km<sup>2</sup> (ofwel 23.700-32.600 ha). De gemiddelde diepte van dit meer bedraagt slecht 2,8 meter.



**Afbeelding 1. Brede rietkragen langs Võrtsjärv (Foto: Gijs van Dijk)**

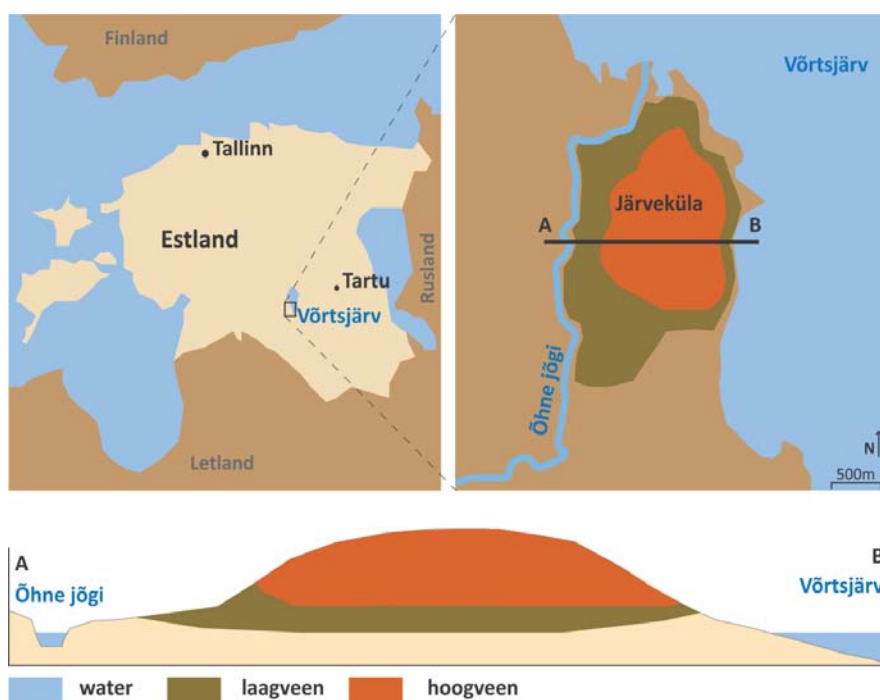
Langs de oevers bevinden zich zeer brede rietkragen (afbeelding 1). Het meer wordt gebruikt door (beroeps)vissers en voor recreatie. De aanvoer van water naar het meer verloopt via een aantal rivieren. De Suur Emajõgi, aan de noordkant van het meer, vormt de enige afvoermogelijkheid. Deze rivier verbindt Võrtsjärv met het oostelijk gelegen Peipsi järv, op de grens met Rusland. In de lente kan door grote hoeveelheden smeltwater opstuwning ontstaan in de rivier. De stroomrichting draait dan om, het water gaat terug naar het Võrtsjärv. Hierdoor kan het waterniveau van het meer periodiek (maanden) verhoogd zijn. Het meer zou in ons land getypeerd worden als M21 (grote diepe gebufferde meren).

### **Viisjaagu järv (meertje)**

Dit kleine meer ligt ten oosten van het Võrtsjärv en heeft een oppervlakte van 23 ha en een gemiddelde diepte van 7,4 meter. Het meer is geen KRW-waterlichaam (opp. < 50 ha). Als het meer toch getypeerd zou worden, zou het de typering M20 (matig groot, diep gebufferd meer) krijgen. Viisjaagu is een prachtig voorbeeld van een meer in referentietoestand. Deze ongestoorde toestand is het eindpunt van alle beoordelingen die gemaakt worden voor natuurlijke wateren (en tevens het ijkpunt voor de sterk veranderde en kunstmatige wateren).

### **Järveküla (veengebied)**

Het veengebied Järveküla is een voor Estse begrippen klein veengebied langs de oevers van het Võrtsjärv. Het heeft een centraal deel dat uit hoogveen en hoogveenbos bestaat (afbeeldingen 2 en 3), aan de randen overgaand in bos en de oevers van het Võrtsjärv. In het noordwesten van het veen ligt een moerasgebied waar de rivier de Õhne jõgi uitmondt in het Võrtsjärv. Het doel van het bezoek aan dit veen was de gradiënten van een intact veengebied (afbeelding 2) naar een meer in beeld te krijgen. In Nederland zijn dergelijke landschappelijke gradiënten nauwelijks nog aanwezig.



**Afbeelding 2. Een schematische weergave van het veengebied Järveküla (Figuur: Gijs van Dijk)**



**Afbeelding 3. Het centrale deel van het veengebied Järveküla (Foto: Gijs van Dijk)**

## **Bevindingen**

### ***De meren***

Opvallend aan het *Vörtsjärv* is dat er veel vegetatietypen langs de oevers aanwezig zijn. In zijn algemeenheid vallen de open rietvelden van honderden meters breed op, met daartussen veel submerse (= onderwater-)soorten in lage dichtheden. In vergelijking met Nederlandse rietvelden is de dichtheid van rietstengels lager en zijn de rietstengels dikker. De soorten-samenstelling van zowel de submerse als emerse vegetatie in *Vörtsjärv* duidt op een relatief voedselrijke situatie. Alle deelnemers aan de studiereis waren het er over eens dat het sterk fluctuerende waterpeil een zeer grote invloed heeft op het hele systeem, wat zichtbaar tot uiting komt in de brede rietkragen. Door de periodiek lage waterstanden krijgt de wind meer vat op het systeem waarbij het water door opwerveling troebeler wordt. De constatering dat een bijna volledig natuurlijk functionerend systeem als het *Vörtsjärv* eigenlijk altijd al troebel is geweest verraste de meeste deelnemers. In Nederland ligt de focus van herstel van oppervlaktewateren toch voornamelijk op de terugkeer naar heldere, door waterplanten gedomineerde watersystemen.

Verder was het opvallend dat er sprake leek te zijn van een groot wetenschappelijk cultuurverschil. De Esten hebben een zeer beschrijvende onderzoekscultuur. Dit resulteert in fantastische langjarige meetreeksen, maar deze hebben niet direct herstelmaatregelen tot



gevolg. In Nederland zijn we erg gericht op een analyserende systeemaanpak om op basis daarvan te komen tot goed onderbouwde herstelmaatregelen.

Het *Viisjaagu järv* leek grotendeels gevoed te worden door regenwater en kalkrijk grondwater. Aangezien de nabijgelegen huizen hun afvalwater niet direct op het meertje lozen en het grondwater zeer waarschijnlijk nutriëntarm is, wordt een lage belasting met voedingsstoffen verondersteld. Uit gesprekken met omwonenden bleek dat het meer een jaarlijkse peilfluctuatie van ongeveer een meter heeft. Er werden veel kranswieren (beslagen met kalk) in de submerse vegetatie aangetroffen (afbeelding 4). De soorten passen bij vrij hard, voedselarm water. Door het relatief lage aantal soorten werd betwijfeld of het meer 'goed' zou scoren op de Nederlandse maatlat. Terug in Nederland wees een berekening van de EKR echter uit dat deze twijfels ongegrond waren en dat de submerse vegetatie van het meer zelfs 'zeer goed' (0,9) scoort. De emerse vegetatie van het meer is goed ontwikkeld, maar haalt met een bedekking <75% geen 'goede' score. De macrofauna gaf een goed, maar soortenarm beeld, niet voldoende voor een 'goede' score naar Nederlandse begrippen. Een verrassende constatering dat de ecologie van dit meer, ondanks dat die zich in een uitstekende toestand bevindt (Voedselarm, helder, aanwezigheid van submerse en emerse vegetatie), op veel van de Nederlandse maatlaten dus onvoldoende zou scoren.



**Afbeelding 4. Bemonstering van de submerse vegetatie in *Viisjaagu järv* (Foto: Nico Jaarsma)**

### **Het veengebied**

Vanuit een ecologisch oogpunt was het voor de deelnemers zeer waardevol het functioneren van intacte veenlandschappen met eigen ogen te zien, met de schitterende ecologische

gradiënten en de hierdoor aanwezige biodiversiteit. Daarnaast werd tijdens het bezoek de hydrologisch bufferende werking van deze 'sponzen' in het landschap duidelijk: venen kunnen een enorme hoeveelheid water, koolstof en nutriënten opslaan.

Ook werd het belang van landschapsgradiënten voor het functioneren van veengebieden en het omringende landschap duidelijk door het functioneren van (hoog)veengebieden in Estland en Nederland met elkaar te vergelijken.

Bij al dit moois was het schokkend te zien dat er in Estland nog steeds veel veengebieden afgegraven worden, onder andere voor de potgrondindustrie in Nederland. Het toont aan dat (hoog)veenbehoud en -herstel meer aandacht behoeven – in Nederland én Estland en op Europese schaal. Het ontbreken van goede alternatieve bronnen voor veen als grondstof, is een groot probleem. De laatste jaren komen er in Europa steeds meer initiatieven tot het behoud van veenbodems, de hieraan gekoppelde abiotische en biotische functies. Er wordt gewerkt aan het ontwikkelen van goede alternatieven voor veenafravingen. In Nederland beschikken we noodgedwongen al over veel expertise met betrekking tot het herstellen en ontwikkelen van (natte) natuur die is aangetast door o.a. versnippering en eutrofiering. Maar juist ook in ons veen- en waterrijke land kunnen we nog meer aandacht besteden aan het behoud van onze veenbodems, zowel binnen als buiten natuurgebieden. Nieuwe ontwikkelingen, zoals natte landbouw op veen (paludicultuur), kunnen hier mogelijk een rol in spelen.

### **Stof tot nadenken**

Tijdens de reis drong de vraag zich op in hoeverre de Nederlandse referentiebeelden overeenkomen met de meren die in Estland zijn bezocht. Zijn wij Nederlanders wellicht te ambitieus in de GEP's en GET's van onze wateren? Zouden we die wellicht naar beneden bij moeten stellen?

Tegen deze gedachtegang was onder de deelnemers veel verzet, juist omdat ecologen hierdoor volgens een enkeling direct de handdoek in de ring zouden gooien en niet doen waarvoor ze als professionals aan de lat staan: bepalen wat er ecologisch gezien mogelijk is, op basis van een gedegen watersysteemanalyse, en daarvoor gaan. Mogelijk heeft dit te maken met het verwarren van (KRW)normen: GEP/GET en (KRW-)doelen, waarbij de doelen een resultante zijn van een maatschappelijke afweging. De KRW biedt daar zeker ruimte voor. Het merendeel van de deelnemers was van mening dat ecologen de maatschappelijke afwegingen niet op voorhand al moeten meenemen in het opstellen van ecologische (KRW-)normen.

### **Meer lezen?**

Het volledige verslag van de studiereis is te downloaden van de website van het Platform Ecologisch Herstel Meren [3].

1. CBS, PBL, Wageningen UR (2014). [Bevolkingsomvang en aantal huishoudens, 1980-2014](#) (indicator 0001, versie 15, 8 mei 2014). [www.compendiumvoordeleefomgeving.nl](http://www.compendiumvoordeleefomgeving.nl). CBS, Den Haag; Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag/Bilthoven en Wageningen UR, Wageningen.

2. CBS, PBL, Wageningen UR (2014). [Kwaliteit oppervlaktewater, 2013](#) (indicator 1438, versie 06, 9 september 2014). [www.compendiumvoordeleefomgeving.nl](http://www.compendiumvoordeleefomgeving.nl). CBS, Den Haag; Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag/Bilthoven en Wageningen UR, Wageningen.
3. <http://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/water-en-ruimte/ecologie/platform-meren/nieuws/@39038/verslag-estland-reis/> (Geraadpleegd 19 feb. 2015).