

Tartu Ülikool
Geograafia Instituut

**GIS-I andmebaas ranniku- ja merekaitsealade,
looduskaitsealade ja kalapüügipiirangutega alade kohta
Maine'i lahes.**

referaat geoinformaatikas

Taavi Nuum

Allikas: http://www.gulfofmaine.org/library/mpas/gisdb_0898.PDF

Tartu
2002

I. Sissejuhatus

Maine'i lahes on palju erinevalt kaitstud ja reguleeritud alasid. Kuigi paljud nendest aladest kannavad sarnaseid eesmärke mereressursside kaitsel, ei ole siiani tsentraliseeritud kaarti või andmebaasi, mis annaks kõikehõlmava ülevaate nendest aladest. Selle asemel on informatsioon laialivalguv ja organiseerimata. Projekti käigus on nüüdseks loodud GIS-i andmebaas hetkel Maine'i lahes olevate ranniku- ja merekaitsealade, looduskaitsealade ja kalapüügipiirangute kohta. Andmebaasi uuendatakse pidevalt uute andmekihtidega. Antud andmebaas etendab endas analüütilist abivahendit erinevatele kasutajatele, kes püüavad planeerida oma tegevust lähtudes looduskaitsealadest piirangutest. Andmebaas on koostatud nii, et iga kasutaja saab valida parameetrid, viia läbi analüüsi ja teha lõplikud järeldused vastavalt oma vajadustele. GIS-i andmestik on üleval internetis.

II. Ranniku-, mere- ja looduskaitsealade ning kalapüügipiirangute määratlemise alused.

Lähtudes Rahvusvahelise Looduskaitseliidu (IUCN) määratlusest on merekaitseala tõusu-mõõna maa-alale jääv ala, koos sealse veekeskkonna, elustiku ja ka kultuuriliste omapärasustega, mis on jäetud osaliselt või terveni seaduste või mõne muu efektiivse võimalusega ümbritseva looduse kaitsmise eesmärgil aktiivsest kasutusest välja. Kuna antud definitsioon on ülimalt laiahaardeline ning erinevate kaitsestaatuste rohkusele uuritaval alal, koguti informatsiooni väga erinevate alade kohta. Andmed koguti ja kaardistati riigi/provintsi parkide, rahvusparkide, rannikulähedaste kalapüügi keelualade ja muude regulatsioonide kohta, mis püüavad kaitsta merekeskkonda. Eesmärk ei olnud pingsalt järgida merekaitseala definitsiooni, vaid jagada laiaulatuslikku informatsiooni, mis peaks kasutajal aitama püüda mõista ja analüüsida erinevate looduskaitsealade sisu ja eesmärke.

III. Meetodid

- **Uuritav ala** - uuritavat ala laiendati lahe looduslikest piiridest kaugemale, et haarata teatud lähedased oluliste kalapüügipiirangutega alad. Jurisdiktsioon, mis sisaldub siinses uurimuses on koostatud erinevate osariikide ning ametite seadustest ning määrustest.
- **Andmete kogumine** – GIS-i andmebaas loodi kogudes olemasolevaid erinevaid andmeid Maine'i lahe kohta. Andmed korrastati. Lähtudes projekti ulatusest oli andmete kogumine piiratud peamiselt vaid föderaal ja provintsi infoga, vaid mõned Kanada mitteriiklikud alad olid hõlmatud. Eraomanduses alad on edaspidi kergesti liidetavad selle andmebaasiga. Andmeallikate identifitseerimine ning asjakohase info hankimine olid projekti suuremaid väljakutseid.
- **Andmete piiratus**
 - a) kuna Maine'i lahe kohta oli niivõrd erinevatest allikatest, siis info kaitstud alade kohta oli katkendlik ja mõnikord vastuoluline. Mõnede instantside puhul ei olnud GIS info lihtsalt veel saadaval.

- b) Osa informatsiooni oli kättesaadav punktobjektidena ja osa polügoonobjektidena. Osade alade kohta elektrooniline info puudus, mida tuli kaardistada koordinaate kasutades. Erinevused andmete formaadis võivad põhjustada raskusi mõningate ruumianalüüside ja erinevate alade võrdluste tegemisel.
- c) Kuna iga andmeallikas sisaldas konkreetsest vajadusest püstitatud andmetunnuseid, siis suur töö oli täita informatsiooniaugud ja teha kindlaks, et iga koht omab standardset andmevormi. Spetsiifilist infot (ala kaitsekorraldus, asutamisaasta) oli mõnikord väga raske kätte saada. Kategoriseerida erinevaid kaitsekorraldusi oli samuti raske, sest need erinesid sageli oma ulatuse ja eesmärkide poolest. Kokkuvõttes, alade ruumiline paigutamine ja informatsiooni kätte saamine olid kõige enam aeganõudvad osad GIS-i andmebaasi loomisel.
- d) Lõpetuseks, mõnikord tekkis probleeme IUCN-i kategooriatest tulevate kohustustega kaitsealadel. Paljude alade puhul mitte alati ei olnud vastavuses ala kaitsetüüp (rahvuspark, loodusreservaat) ja tegelik kaitseregulatsioon. Selleks, et olla kooskõlas IUCN-i poolt sätestatud kaitsekategooriatega leiti abi IUCN-i puudutavast kirjandusest

- **Andmete töötlemine** – GIS andmeid töötleti kasutades ESRI Arc View tarkvara. Enamus andmeid võeti vastu ArcInfo export file-i või ArcView shape file-i formaadis erinevail viisil: e-mailidega, ftp-ga, CD-ROM-ilt või flopi disketidelt. Erandiks olid föderalsed rannikulähedased alad, mis tekitati koordinaatide hulgast, mis märgistasid riigipiiri kulgemist. Töö andmetega sisaldas sobiva kaitseala välja valimist info hulgast, mis oli saadetud erinevatelt üksuselt, kustutati eksisteerivad atribuudid, projekteeriti andmed standardprojektsiooni ja paigutati andmed vastavalt sellele aruandele. Atribuutandmed eelnevalt salvestati ja siis eksporditi andmebaasi formaati ning ühendati GIS-i andmestikuga.

- **Atribuutandmed** - iga ala kohta tagati ühtlustatult koostatud atribuutandmestik. See info kergendab kasutajal paremini mõista iga ala looduse eripära ja teha võrdlusi erinevate kaitsealade vahel. Informatsioon järgnevates kategooriates on saadaval kõigi andmebaasi salvestatud kaitsealade kohta:

1. Nimi
2. Kategooria (rahvuspark, osariigi mererand)
3. Jurisdiktsioon
4. Suurus
5. Asutamisaasta
6. Kaitseala loomise aluseks olev dokument
7. Omandivorm
8. Organisatsioon, kes haldab
9. Spetsiifilised regulatsioonid - rida regulatsioonide kategooriaid tekitati ja omistati igale alale, et võimaldada kasutajal paremini mõista nende kaitsestaatust ja kaitse-eesmärki. Põhilised kategooriad, mis põhinesid keelustustel olid konstrueeritud nii, et kasutaja saab määrata kindlale paigale omistatavad regulatsioonid. Spetsiifilised regulatsiooni kategooriad olid järgnevad:

9.1.1 Aastaringised kommertsliku kalapüügi keelud/piirangud

9.1.2 Hooajalised kommertsliku kalapüügi keelud/piirangud

9.1.3 Kalapüügivahendite aastaringised keelud/piirangud

- 9.1.4 Kalapüügivahendite hooajalised keelud/piirangud
- 9.2 Hobikalanduse keelud/piirangud
- 9.3 Paadisõidu keelud
- 9.4 Majandustegevuse (kaevandamine, naftapuurtorid) keelustamine/piirangud
- 9.5 Puutumatu looduse häirimise piiramine: liikumine, puudutamine, puutumatu looduse paikade (pesitsemise, toitumise, poegimise) ja/või liikide tülitamine
- 9.6 Jahipidamise keelud/piirangud
- 9.7 Uurimise piirangud
- 9.8 Jäätmete või reoveega reostamise ja välja paiskamise piirangud!
- 9.9 Inimese ligipääsu keelud/piirangud

10. IUCN-i kaitsekategooriad: Rahvusvaheline Looduskaitseliit on loonud oma klassifikatsioonisüsteemi lähtudes alade korraldamise alustest. Kaitsekategooriad on järgnevad:

- I. Range kaitstusega (puutumatu loodusega alad, range looduskaitseala)
 - II. Ökosüsteemi säilitamine ja rekreatsioon (rahvuspark)
 - III. Loodusmälestiste säilitamine
 - IV. Säilitamine läbi aktiivse korraldamise (elupaiga/liigi korraldamise ala)
 - V. Maastiku/merestiku säilitamine ja piirangud
 - VI. Ökosüsteemide säästlik kasutamine
- **Andmekihid** - GIS andmed on korrastatud teemadesse, et aidata kasutajal eristada erinevaid reguleeritud alasid. Informatsiooni paigutamine erinevatele kihtidele vähendab kaardi risustamist ja teeb lihtsamaks võrrelda ja analüüsida erinevaid alasid. Andmed on jagatud järgnevate kirjeldustega teemadesse:
 1. Riiklikud merelooduskaitsealad
 2. Föderaalsed kalapüügi keelud
 3. Riiklikud suudmeala uurimise kaitsealad
 4. Riiklikud puutumatu looduse pelgupaigad
 5. Föderaal/rahvuspargid
 6. Vaalade kriitilised elupaigad
 7. Kanada puutumatu looduse paigad
 8. Osariigi ookeanikaitsealad
 9. Osariigi/provintsi pargid: pargid, metsad, reservaadid, rannad
 10. Osariigi jahisadamad ja sadamasillad
 11. Osariigi kalapüügipiirangud
 12. Osariigi/provintsi puutumatu looduse mõningase tegevusega alad
 13. Osariigi puutumatu looduse kaitsealad
 14. Osariigi ajaloolised paigad
 15. Osariigi ühiskondlikud alad
 16. Osariigi merekaitsealad
 17. Maine'i osariigi oluline ohustatud liikide kasvukoht/elupaik
 18. Kanada mitteriikliku kuuluvusega alad

IV. Kokkuvõtte ja soovitused

Antud andmebaas on esimene katse organiseerida ja ruumiliselt esitada erinevaid kaitsealasid ja piiranguid Maine'i lahes. Pöörata tuleb tähelepanu sellele, et see ei ole

lõplik, vaid pidevalt uuenev, kuna regulatsioonid muutuvad, kaitsealade tuleb tulevikus juurde. Iseäralikult kiiresti muutuvad kalapüügipiirangud. Samuti on vaja lisada kohaliku omavalitsustasandi ja eraomanduses alade info, nii USA kui Kanada puhul.

Antud GIS-i andmebaas demonstreerib koostööd kaitsealade kohta käiva info kogumisest, salvestamisest ja kujutamisest. Edaspidine andmebaasi korrastamine ja edendamine võimaldab huvitatud osapooltel paremini hinnata Maine'i lahe kaitstust. Analüüsides ja graafiliselt infot esitades, kasutajad saavad määratleda alade siseseid ühisusi ja erisusi, näevad, kus kaitsemeetmed osaliselt kattuvad. Ühendades teiste kihtidega, GIS-i andmebaas on heaks abivahendiks otsustajatele uute kaitsealade planeerimisel.