

Ympäristöhallinnon tiedon hallinnan strategian hankekartalla olevat käynnissä olevat hankkeet ((Ympäristöhallinnon tiedon hallinnan vuoden 2012 kehittämisohjelma. YM/ tietohallinti, versio 13.12.2011)

- **Karttapalveluiden uudistaminen**

Hankkeen tavoitteena on uusia ympäristöhallinnon selainpohjaiset karttapalvelut nykYTEknologiaa ja -vaatimuksia vastaaviksi. Hankkeen lopputuloksena valmistuu nykyisen karttapalvelun korvaavat uudet palvelut sekä karttapalveluiden kokoamista tukeva komponenttikirjasto, jonka myötä karttapalveluiden tarjonta ympäristöhallinnossa monipuolistuu ja samalla mahdollistuu räätälöityjen palveluiden joustava tuottaminen myös SYKE/TK:n ulkopuolella.

Hankkeessa toteutetaan myös uuden käyttöön otettavan koordinaattijärjestelmän edellyttämät muutokset paikkatietoaineistoihin ja tietojärjestelmiin.

- **Luonnonsuojeluhallinnon suojelualueita koskevan tiedon hallinnan kehittäminen (SALTI)**

Hankkeessa toteutetaan vuonna 2007 laaditun toiminnan kehittämissesityksen sisältämät ratkaisusuositukset luonnonsuojelualueiden perustamiseen, hallintaan, hoitoon ja käyttöön liittyvien tiedon hallinnan käytäntöjen ja luonnonsuojeluhallinnon yhteiskäyttöisten, käytännön tehtäviä tukevien tietojärjestelmien kehittämiseksi. Ratkaisusuositukset toteutetaan kehittämällä luonnonsuojeluhallinnolle yhteiskäyttöinen ja yhteentoimiva suojelualueita koskeva tietojärjestelmäkokonaisuus pääsääntöisesti Metsähallituksen ratkaisujen pohjalta.

Koko luonnonsuojeluhallinnolle yhteiskäyttöiset ja yhteentoimivat suojelualueita koskevat tietojärjestelmät lisäävät työn tuottavuutta ja parantavat toiminnan laatua. Uudet järjestelmät toteutetaan siten, että niiden käyttömahdollisuudet eivät ole sidottuja mihinkään tiettyyn luonnonsuojeluhallinnon organisaatorakenteeseen. Luonnonsuojeluhallinnon ja Maanmittauslaitoksen välinen yhteistyö tehostuu suojelualueisiin liittyvissä tehtävissä.

Oman toimintansa tehostamisen lisäksi luonnonsuojeluhallinto pystyy yhtenäisillä tietojärjestelmillä ylläpidettävien aineistojen avulla palvelemaan myös muita viranomaisia, sidosryhmiä ja kansalaisia entistä paremmin ja avoimemmin tarjoamalla suojelualueita koskevaa oikeaa tietoa käyttökelpoisessa muodossa.

- **Ympäristöhallinnon verkkopalveluiden uudistaminen**

Hankkeen tavoitteena on ympäristöhallinnon verkkopalvelukokonaisuuden määrittely ja uudistaminen vastaamaan asiakkaiden ja yhteistyökumppaneiden tarpeita, muuttunutta organisaatiota (ELYt, AVIt 1.1.2010) ja toimintaympäristöä sekä uudistamaan sisällöntuotannon organisointi ja ohjaus. Lisäksi korvataan elinkaarensa päässä oleva julkaisujärjestelmä sekä hankitaan tarvittavat oheispalvelut ja käyttöpalvelut, mahdollisuuksien mukaan käyttämällä valmiita ulkoistettuja palveluja. Kehitetään ympäristötietovarannoissa olevien tietojen esittämistä verkkopalveluissa.

- **Ympäristötietovarantojen käytön kehittäminen, tietovarastointi**

Ympäristöministeriö asetti 1.3.2005 hankkeen ympäristötietovarantojen käytön kehittämiseksi. Tässä hankkeen I-vaiheessa toteutettiin ympäristötietovarantojen käytön kehittämisen toiminnankehittämisesitys, sekä yhdessä Sähköiset palvelut hankeen kanssa Ympäristötietojen Internetkäyttöliittymän esitutkimus sekä määrittely. Vuoden 2008 alussa tehtiin päätös, että ympäristötietovarantojen käytön kehittämistä jatketaan hankkeen 2-vaiheella. Tämän hankkeen aikana luodaan perusta tietovarastoinnille ja toteutetaan VAHTI-aineiston tietovarastointi.

Hankkeen 2-vaiheen päärahoitus on tullut VM:n tuottavuusrahoista. Hankkeen tämä vaihe päättyy keväällä 2012, hankkeessa tullaan suunnittelemaan ja ehdottamaan jatkokehitystoimenpiteitä tietovarastoinnin kehittämiseksi ympäristöhallinnossa.

Rahoitushakemuksella pyritään varmistamaan tietovarastointiresurssien jatkuvuus siinä tapauksessa, ettei muita rahoituslähteitä ole käytettävissä. Tarkemmat hankesuunnitelmat tehdään yhteistyössä seuraavan tietovarastoaineiston omistajayksikön kanssa.

Muut käynnissä olevat hankkeet

- **Hydrologien palvelun tietojärjestelmät**

Hankkeen tavoitteena on kehittää hydrologisen palvelun tietojärjestelmiä ja tiedon hallintaa sekä parantaa operatiivisen palvelun riskien hallintaa, palvelun laatua ja monipuolisuutta. Seurannan osalta hankkeen tavoitteena on vähentää rutiininomaista manuaalista työtä.

YM:n johdolla toiminut hydrologisen palvelun kehittämisryhmä sai vuoden 2011 alussa valmiiksi toimenpide-ehtotuksensa, joihin liittyy merkittäviä hydrologisen palvelun tietojärjestelmien kehittämistavoitteita, jotka otetaan huomioon tässä hankkeessa.

- **INSPIREN direktiivin velvoitteiden toteuttaminen ympäristöhallinnossa**

Lainsäädännön mukaan paikkatietoa hallinnoivan viranomaisen on

- laadittava aineistoja ja palveluja koskevat metatiedot ja liitettävä ne hakupalveluun,
- laadittava ja pidettävä ajan tasalla yhteiskäyttöinen paikkatietoaineisto,
- huolehdittava, että aineisto on saatavilla tietoverkossa katselua ja siirtämistä varten,
- harmonisoitava paikkatietoaineistot valtioiden rajoilla sekä
- raportoitava aineistoja ja palveluita koskevat seurantatiedot vuosittain MMM:lle.

Vaikka osa INSPIREN toteuttamisesta voidaan kytkeä suoraan SYKEN normaaliin toimintaan, tuo se mukanaan kuitenkin myös huomattavia lisävelvoitteita, joiden toteuttamiseen tarvitaan lisärahoitusta. Perustamiskustannukset jakaantuvat pääosin toimeenpanon ensimmäisille vuosille 2010-2013, palveluiden ja aineistojen ylläpito on jatkuvaa.

- **Valtakunnallinen maaston korkeusmalli**

Hankkeen ensisijaisena tavoitteena (I-vaihe) on tuottaa korkeusmallia ja laserkeilausaineistoa EU:n tulvadirektiivin edellyttämien tulvavaarakarttojen pohjaksi vuoteen 2013 mennessä, mutta aineistolle on lukuisia muitakin käyttötarkoituksia mm. geologian, pintavesien valumien mallinnuksen ja melumallinnuksen sovelluksissa. Siksi lopullinen tavoite on tuottaa koko maan kattava korkeusmalli ja pitää sitä ajan tasalla.

- **Valuma-aluejärjestelmän uudistaminen – vaihe II**

Valtakunnallinen valuma-aluejako on tärkeimpiä ympäristöhallinnon ylläpitämiä paikkatietoaineistoja. Sitä käytetään ympäristön tutkimuksen ja seurannan keskeisenä perusaineistona laajalti niin ympäristöhallinnossa kuin sen ulkopuolella. Se palvelee vesivarojen käyttöä ja hoitoa, vesiensuojelua ja vesientutkimusta sekä vesivaroihin liittyvää kansainvälistä ja kansallista raportointia ja tietojärjestelmätyötä.

Hankkeessa tehdään valtakunnallisen valuma-aluejaon automaattiseen mallinnukseen tarvittavat työkalut (ns. Value-mylly eli ylläpitäjän työkalupakki), joilla toteutetaan keskitetysti ylläpidettävät valtakunnalliset valuma-aluejaot: yleisjako (yli 50 ha järvet, yli 10 km² yläpuolisen valuma-alueen omaavat uomat) ja VPD valuma-aluejako (Vesipuitedirektiivin mukaisille vesimuodostumille). Yleis- ja VPD-jaon lisäksi järjestelmää voidaan täydentää myöhemmin uusilla valtakunnallisilla valuma-aluejaoilla tarpeen mukaan. Valuma-alueiden mallintamiseen tarvitaan lähtöaineistoina ranta10 (sisältäen SYKE:n uomaverkoston + MML:n karsitun ja korjatun mtk-rantaviiva-aineiston) ja korkeusmalli km10 (MML). Hankkeen aikana uomaverkosto täydennetään koko Suomen kattavaksi.

- **VEHAB I – Vedenalainen elinympäristötietojärjestelmä – Vesikasvitietojärjestelmän toteuttaminen**

Hankkeen tavoitteena on kehittää ja toteuttaa valtakunnallinen vesikasvitietojärjestelmä, joka kattaa vesikasveihin liittyvät tiedonhallinnan tarpeet. Toteutettava järjestelmä kerää hajallaan olevan tiedon yhdenmukaiseen ja tehokkaasti hyödynnettävään muotoon. Se tulee osaksi Hertta-kokonaisuutta ja tukee muita vedenalaista luontotietoa sisältäviä ympäristöhallinnon hankkeita siten, että vesikasveista, muista eliölajeista ja vedenalaisista elinympäristöistä kerätty tieto on helposti yhdistettävissä esimerkiksi vedenlaatutietojen kanssa.

Hankkeessa luodaan ympäristöhallinnon, Metsähallituksen ja muiden tahojen yhteinen tietokanta, johon tallennetaan seurannoissa, tarkkailuissa ja tutkimushankkeissa (mm. VELMU) kerätyt tiedot vesikasveista ja vedenalaisista elinympäristöistä. Hankkeen tavoitteena on varmistaa vedenalaisen luontotiedon säilyminen ja saatavuus.

- **Vesienhoidon suunnittelua ja raportointia palvelevan tiedon hallinnan kehittäminen**

Vesienhoidon suunnittelun tiedon hallinnan kehittämishanke on ollut käynnissä vuodesta 2004. Hanke on toiminut pitkälle samanaikaisen vesienhoidon sisällöllisen kehityksen ehoilla ja sen vaiheita myötäillen. Hanke palvelee vesien tilan määrittäystä, seurantaohjelmien laadintaa, toimenpideohjelmien ja vesienhoitosuunnitelmien laatimista sekä EU-raportointia.

Vesienhoidon tiedon hallinnan tietojärjestelmiä ovat pintavesimuodostumissa VEMU, pintavesimuodostumien ekologisen tilan seurannassa VHS -seuranta ja

pohjavesimuodostumisissa POVET. Lisäksi tiedon hallinta linkittyy tiiviisti muihin hallinnon järjestelmiin, aineistoihin ja tiedon hallinnan kehittämishankkeisiin. Hankkeen keskeisiä tavoitteita vuodelle 2012 vesienhoitoprosessin etenemisen mukaan ovat seuraavat:

- Toimenpiteiden seurannataraporttien toteutus sekä xml -raportointidokumenttien tuottaminen (VEMU, POVET)
- Tyypittelyn substanssiohjeisiin tehtävien muutosten päivittäminen toisen kauden järjestelmään (VEMU)
- Luokittelun substanssiohjeisiin tehtävien muutosten toteuttaminen toisen kauden järjestelmään sekä luokittelun aputoimintojen tuottaminen vesienhoidon toisen kauden suunnittelua varten, työt jatkuvat vuodelle 2013. (VEMU)
- Merkittävien paineiden tallennusmahdollisuuksien toteuttaminen (VEMU, POVET)
- ToimenpideoSION uudistamisen aloittaminen, työt jatkuvat vuodelle 2013 (VEMU, POVET)
- Raporttitoimintojen tuottaminen toista suunnittelukautta varten (VEMU, POVET)

• **Vesihuollon tietojärjestelmän kehittäminen**

Vesihuollon tietojärjestelmän esiselvitystyö käynnistyi vuonna 2011. Esiselvitysvaiheessa on kartoitettu vesihuollon tiedonkeruun ja tietosisällön nykytila sekä hahmoteltu tavoitetilaa ja sen rakennetta. Lisäksi on avustettu ministeriöitä valtiovarainministeriön tuottavuushankkeeksi esitettävän projektin projektisuunnitelman teossa mm. kokoamalla tiedot nykyjärjestelmien tietosisällöistä sekä kansallisten ja kansainvälisten raportointien tietotarpeista. *Mikäli hanke hyväksytään valtiovarainministeriön tuottavuushankkeeksi, voivat hankkeen kokonaisrahoitus ja vastuutahot muuttua oleellisesti.*

Kehitettävän järjestelmän tavoitteena palvella laissa vesihuoltolaitoksille säädettyjä tiedoksianto- ja tarkkailuvelvoitteita (terveydensuojelu-, ympäristönsuojelu- ja vesihuoltolainsäädäntöjen tiedonantovelvoitteet), parantaa ja yhtenäistää laitoksilta kerättävän tiedon laatua valtakunnallisesti sekä tuottaa työkalu laitosten julkisuusvalvontaan, vertailuun (laitokset itse ja kansalaiset) ja toiminnan kehittämiseen. Tavoitteena on tietojärjestelmä, jota vesihuoltolaitokset voivat hyödyntää omien toimintakertomustensa ja raporttiansa valmistelussa ja josta viranomaiset saavat vesihuoltotoimintaa koskevia tietoja. Järjestelmän tavoite on olla toimintaperiaatteiltaan mahdollisimman yksinkertainen ja vesihuoltolaitoksia motivoiva mm. tietojen toimittaminen tapahtuu "yhden luukun"-periaatteella ja tietoja järjestelmään tallentavat tahot pystyvät tulevaisuudessa näkemään syöttämiensä tietojen pohjalta syntyvät tiedot. Osa järjestelmän tiedoista tarjotaan julkisesti nähtäville tietoverkossa, jolloin järjestelmän tietoja voisivat hyödyntää myös kansalaiset ja vesihuoltolaitosten asiakkaat.

Muut hakemukset

• **GISALUn jatkokehittäminen: Analysointityökalut ja Kaavoituksen seurannan tilastointi ELYissä**

Uudistetun GISALUn käyttöönoton yhteydessä ilmeni tarve muutamille uusille ELY-keskusten ohjaustyötä helpottaville analyysityökaluille ArcGISsissä. Näiden tuottamiseen ei kuitenkaan ollut resursseja jo päättyneen hankkeen puitteissa. Jatkohankkeen tavoitteena rakentaa GISALUun tarvittavat työkalut ja parantaa järjestelmän ominaisuuksia vastaamaan käyttäjien tarpeita. Hankkeessa selvitetään, mihin Kaavoituksen seurannan

tilaston indikaattoreihin olisi saatavissa pohjatieto GISALUsta sekä mitä indikaattorilisäyksiä MRL:n muutosten seuraaminen edellyttää Kaavoituksen seurannan tilastoon. Sen jälkeen lisätään GISALUun tarvittavien uusien pohjatietojen luonti ja muutetaan Kaavoituksen seurannan tilaston Aineistopäivitystä hyödyntämään näitä pohjatietoja.

- **Merentutkimuksen tiedonhallinnan kehittäminen**

Hankkeessa suunnitellaan ja toteutetaan Merentutkimuslaitokselta periytyvien tietojärjestelmien ja -aineistojen integrointi SYKEN muihin tietojärjestelmiin ja kehitetään SYKEN järjestelmiä vastaamaan paremmin merentutkimuksen tarpeita. Tavoitteena on tarjota kaikki sisävesien, rannikoiden ja avomerialueiden ympäristötiedot saman järjestelmän kautta sekä vähentää järjestelmien ylläpitoon kuluvia resursseja poistamalla päällekkäisyydet tietojärjestelmien osalta.

Hankkeen työ perustuu SYKEN Digialla vuonna 2010-2011 teettämään selvitykseen "MERIKESKUKSEN TIETOJÄRJESTELMÄSELVITYS". Hankesuunnitelmassa tullaan tarkentamaan konsulttien esittämää toteutustapaa, etenemisjärjestystä ja aikataulua.

Vuonna 2012 siirretään merentutkimuksen tietoaineistoja SYKEssä käytössä olevaan tietokantatuotteeseen, tehdään SYKEN tietokantoihin merentutkimusaineistojen edellyttämät muutokset, yhdistetään avomerialueaineistoja sisä- ja rannikkovesien aineistoihin sekä valmistellaan käyttöliittymien kehittämistä merentutkimuksen tarpeiden mukaan. Lisäksi jatketaan Alg@Line-konsortion Algbase-tietokannan ja siihen liittyvien ohjelmistojen ja rajapintojen siirtämistä SYKE:en. Vuonna 2013-2014 keskitytään käyttöliittymien kehittämiseen ja jatketaan järjestelmärajapintojen toteuttamista kansainvälisen merentutkimusyhteistyön vaatimusten mukaisesti.

- **Pätevyystoiminnan (Proftest) tulokäsittelyn, -hallinnan ja –raportointiohjelmiston uusinta ja sähköisen asiakaspalvelun käyttöönotto**

Pätevyyskokeiden järjestäminen (Proftest toiminta) on SYKEN kansallisen vertailulaboratorion yksi ydintehtävä, joka on annettu SYKELLE YM:n määräyksellä v. 2006 toistaiseksi (YSL:n nojalla). Pätevyystoiminnassa asiakastulosten tilastokäsittely, tiedonhallinta ja raportointi toteutetaan nykyisin toimintaan tehdyllä sovellusohjelmistolla, joka on koko toiminnan ydin. Nykyisen sovelluksen ylläpito valmistajan toimesta loppuu 2011, eikä ohjelmistoa pysty ilman päivityskoodausta käyttämään mahdollisen käyttöjärjestelmäpäivityksen jälkeen (Vista). Pätevyystoimintaa varten tulisikin kehittää uusi sovellus, joka vastaa Proftest-toiminnan kehittymistä ja nykyaikaisia tietojärjestelmäratkaisuja.

Hankkeen tavoitteena on

- luoda pätevyystuloksille ja asiakastiedoille yksi yhteinen tietokanta, jota käytetään SYKEssä sisäisesti Proftest-toiminnassa ja ulkoisesti asiakkaiden toimesta. Tietokantaa käytetään myös apuna asiakastietojen tallennuksessa sekä asiakkaiden pätevyyskoetulosten trenditarkasteluissa mm. tieteellisissä julkaisuissa ja yhteenvetoraporteissa,

- toteuttaa uusi Profitest-toiminnan ohjelmasovellus, jonka avulla Profitest-työntekijät tallentavat sekä käsittelevät tuloksia ja tuottavat raportteja sekä
- toteuttaa sähköinen www-asiakaspalvelu Profitest-toimintaan.

- **Suomen piilevärekisterin kehittäminen**

Piilevät ovat mikroskooppisen pieniä leviä, jotka kasvavat vesistöissä kiinnittyneinä kiviin ja muihin pintoihin tai irrallaan niiden päällä. Niitä varten ei toistaiseksi ole valtakunnallista tietokantaa. Tietoja ympäristöhallinnon seurannoista, velvoitetarkkailuista ja tutkimuksista on tallennettu kaupalliseen OMNIDIA-tietokantaan, joka on SYKEssä käytettävissä yhdellä käyttöliittymällä (Oulussa). OMNIDIA-tietokanta antaa osin virheellistä tietoa ja siitä on hankala saada aineistoja tarvittavassa muodossa esim. tutkijan käyttöön.

Hankkeen tavoitteena on piileväaineistojen käytön ja saatavuuden helpottaminen kehittämällä piileväaineiston hallintaan helppokäyttöinen tietojärjestelmä, johon voidaan koota kaikki seurannoista, tarkkailuista ja tutkimuksista saadut/saatavat piileväaineistot. Järjestelmä olisi kaikkien vesistöjen tilaa seuraavien, vesistöjen luokittelua tekevien sekä tutkijoiden käytettävissä.