



KUVA: KAI WIDELL, SYKE

Suomen ympäristökeskuksen maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalan tehtävät



Suomen ympäristökeskus (Syke) on ympäristöministeriön alainen tutkimus- ja asiantuntijalaitos.



Syke hoitaa myös maa- ja metsätalousministeriön toimialaan kuuluvia vesitalouteen liittyviä tehtäviä.



Syken toimialasta ja tehtävistä säädetään laissa Suomen ympäristökeskuksesta (1069/2009) sekä Valtioneuvoston asetuksessa Suomen ympäristökeskuksesta (1828/2009).



Syke huolehtii myös useista EU-lainsäädännön ja kansainvälisten sopimusten edellyttämistä raportoinneista sekä hoitaa eräitä ympäristövalvonnan ja muita viranomaistehtäviä.



Syken vuonna 2021 päivittämän strategian visiona on kestävyysmurros

Syke vaikuttaa tutkimuksella, tiedolla ja palveluilla kestävän yhteiskunnan rakentamiseen ja keskittyy toiminnassaan:

- Ilmastonmuutoksen hillintään ja siihen sopeutumiseen, erityisesti näihin liittyviin ohjausjärjestelmiin ja -keinoihin sekä toimenpiteiden vaikuttavuuden arviointiin ja seurantaan.
- Vesistöjen, pohjavesien ja Itämeren hyvän tilan, suojelun, hoidon ja kestävän käytön edistämiseen sekä Itämereen ja vesiin kohdistuvien paineiden vaikutuksiin ja tilan seurantaan sekä Itämereen ja vesistöihin liittyvien ohjausjärjestelmien ja -keinojen kehittämiseen.
- Kiertotalouden ja biotalouden kestävyysarviointiin ja edistämiseen sekä materiaalien ja energian käytön tehokkuuden lisäämiseen.
- Luonnonvarojen käytön kestävyysarvioinnin kehittämiseen sekä uudentyyppisten riskien tunnistamiseen ja ratkaisujen löytämiseen.
- Luonnon monimuotoisuuden vahvistamiseen ja turvaamiseen, luonnon kestävän käytön ja ekosysteemien toimintaan perustuvien palveluiden ylläpidon edistämiseen ja ratkaisuihin sekä hyvinvoinnin edistämiseen luontopohjaisilla ratkaisuilla.
- Kestävän alueidenkäytön, rakennetun ympäristön ja liikennejärjestelmiä koskevan tiedon tuottamiseen ja jakamiseen, asiakaslähtöistä tuottavan rakennetun ympäristön tietojärjestelmän kehittämiseen ja muiden rakennetun ympäristön tietojärjestelmien ylläpitoon ja kehittämiseen sekä käyttötarpeiden yhteensovittamista tukevien ohjauskeinojen arviointiin ja kehittämiseen.

Edellä olevilla painopistealueilla Syke edistää niihin vaikuttavien järjestelmien kestävyysmurrosta systeemisten analyysien ja yhteiskehittämisen avulla.

Syken keskeiset vesitaloustehtävät

Syken keskeinen MMM:n hallinnonalan tehtävä on tarjota palvelua vesivarojen kestävyys- ja yhteiskunnan toimivuuden turvaamiseksi.

Lainsäädännön mukaan Syke toimii tilastolain (280/2004) määrittämänä tilastoviranomaisena tuottaen hydrologiset tilastot sekä vastaa mm. tulvariskien hallinnasta annetun lain (620/2010) mukaisesti toimialallaan tulvariskien hallinnassa tarvittavista asiantuntijapalveluista. Valtioneuvoston asetuksessa tulvariskien hallinnasta (659/2010) Syken tehtävät määritellään seuraavasti:

1. Avustaa elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksia sekä maa- ja metsätalousministeriötä tulvariskien hallinnasta annetun lain mukaisesti tehtävien hoitamisessa ja niissä tarvittavan opastuksen laatimisessa ja tiedottamisessa sekä huolehtii tulvariskien hallinnassa tarvittavien menetelmien kehittämisestä;
2. Ylläpitää ja kehittää hydrologista seuranta- ja vesitilanne- ja tulvavaroituspalvelua yhteistyös-

sä Ilmatieteen laitoksen ja elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten kanssa;

3. Huolehtii Euroopan unionin lainsäädännön edellyttämästä raportoinnista komissiolle;
4. Huolehtii muista maa- ja metsätalousministeriön määräämistä tehtävistä.

Suomen hydrologinen palvelu ja Tulvakeskus

Suomen hydrologinen palvelu ja **Tulvakeskus** toimivat viranomaisten, kansalaisten, vesivoimalaitosten, vakuutusyhtiöiden, tutkijoiden ja kansainvälisten raportointien tietolähteenä. Esimerkiksi ELY-keskusten ja suurimpien vesivoimayhtiöiden vedenkorkeuksien ja virtaamien säännöstelytoiminta on riippuvaista Syken hydrologisesta palvelusta. Hydrologinen palvelu tukee erityisesti tulva- ja kuivuusriskien hallinnan, valuma-alueen ja maankäytön suunnittelua.

Tulvakeskus on Syken ja Ilmatieteen laitoksen yhteinen palvelu, joka toimii tiiviissä yhteistyössä mm.

ELY-keskusten ja pelastuslaitosten kanssa. Palveluita tarjotaan viranomaisille sekä tulva-alueiden asukkaille ja toiminnanharjoittajille. Tulvakeskus ennustaa ja varoittaa tulvista sekä ylläpitää niihin liittyvää jatkuvaa tilannekuvaa vesi.fi-sivustolla.

Syken vesitilannepalvelu tuottaa tietoa vesitilanteesta ja tarvittaessa vesistöjä koskevat tulvavaroitukset. Mallien avulla tuotetaan reaaliaikaista tietoa järvien ja jokien veden korkeudesta ja virtaamasta, pohjaveden tasosta ja lumen vesiarvosta.

Hydrologinen palvelu perustuu hydrologisen seurannan ja vesistömallijärjestelmän muodostamaan kokonaisuuteen

Hydrologinen seuranta tuottaa perusdataa, joka on lähtökohta muulle vesivarojen hallinnan toiminnalle. Hydrologinen seuranta on vuodesta 2017 lähtien organisoitu tilaaja-tuottajamallin mukaisesti. Kansallisena hydrologisen palvelun laitoksena toimii Syke, joka tilaa hydrologisen tiedon Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselta. Syke vastaa seurantaohjelman laadinnasta, tietojärjestelmistä, valtakunnallisista palveluista ja laadunvarmennuksesta.

Syken integroitu vesistömallijärjestelmä (Watershed Simulation and Forecasting System ja VEMALA) on malli-infrastruktuuri, joka kattaa koko Suomen hydrologian ja ravinteiden kuormituksen, kulkeutumisen ja pidättymisen laskentajärjestelmän. Vesistömallijärjestelmä on keskeinen vesitilannepalvelun kokonaisuudessa, koska se mahdollistaa ennustamisen ja Tulvakeskuksen toiminnan tietopohjan. Lisäksi se toimii vesivara-asioissa ELY-keskusten yleistyökäytönä. Yksi tärkeimmistä osista on valuntamalli, joka kuvaa hydrologista kiertoa sadannasta valunnaksi käyttäen lähtötietoina meteorologista aineistoa. Toinen keskeinen osa, VEMALA, mallintaa veden laatua ja pystyy kuvaamaan ravinteiden kulkeutumisen pienistä uomista ja järvistä alkaen mereen saakka.

Kestävä vesihuolto

Sykessä tehdään vesihuoltoon liittyviä tutkimus-, kehitys- ja asiantuntijatehtäviä esimerkiksi hulevesien käsittelyyn, vesihuollon ajankohtaisiin kaupunkikysymyksiin, jätevesien käsittelyyn sekä pohjavesimuodostumien ja maa-ainesten kestävään käyttöön liittyen. Keskeistä vesihuoltotehtävissä on organisaatorajojen ylittävän yhteistyön ylläpitäminen ja varautuminen poikkeustilanteisiin, jotta vesihuolto voidaan turvata kaikissa tilanteissa.

Vesitaloustehtäviä tukevat tietojärjestelmät

Syke vastaa lähes kaikkien valtakunnallisten vesivaroihin liittyvien tietojärjestelmien ylläpidosta, kehittämisestä ja käyttäjätuesta. Tietosisällön tuottaminen on jakautunut valtakunnallisesti eri toimijoille.

Uusimpana tehtävänä Syke kehittää **juomavesidi-
rektiivin tiedonhallintaratkaisuja** yhdessä eri laitosten ja toimijoiden kanssa.

Syken kehittämä ja ylläpitämä **vesi.fi-verkkosivusto** sisältää reaaliaikaista, ajankohtaista ja kattavaa tietoa koko Suomen vesitilanteesta (ml. tulvavaroitukset). Sivusto on lisäksi kattava vesiaiheisen tutkitun tiedon lähde, joka palvelee niin kansalaisia kuin eri alojen asiantuntijoitakin. Tietosisällön sivustolle tuottavat Syke, Ilmatieteen laitos ja Tulvakeskus yhteispalveluna ja yhteistyössä vesialan asiantuntijaorganisaatioiden kanssa. Syke myös vastaa vesivaroihin liittyvistä EU- ja kansainvälisistä raportoinneista.

Muut vesivaroihin liittyvät tehtävät

Syke osallistuu laajasti vesitalousstrategian toimeenpanoon myös vesivaroihin liittyvien tutkimus- ja kehittämishankkeiden kautta ja tarjoaa laajasti asiantuntijapalveluita ja tukea päätöksentekijöille. Syke tarjoaa asiantuntijatukea myös kansainvälisissä tehtävissä ja on aktiivisesti mukana edistämässä vesidiplomatiaa ja yhteistyötä mm. rajavesiasioissa. Syken asiantuntijat tarjoavat tietoa maa- ja metsätalouden vesienhallintaan, rakennettuihin vesiin ja kalankulkuun, vesistövisioyhteistyöhön paikallisesti ja alueellisesti.

Ilmastonmuutokseen sopeutumispolitiikan suunnittelun ja toteutuksen tuki

Syke tuottaa asiantuntija- ja tutkimuspalveluita ilmastonmuutokseen sopeutumisen tueksi sekä maa- ja metsätalousministeriölle, aluehallinnolle että kunnille. Toimimme Kansallinen ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelma 2030:n sihteeristössä ja tuemme sopeutumisen seuranta- ja järjestelmän ja indikaattoreiden kehittämistä. Syke toteuttaa vaikutusten arviointeja ja kehittää kansainvälisten ilmastokenaarioiden soveltamista Suomen eri alueilla. Syke myös edistää sopeutumistiedon saavutettavuutta etenkin Ilmasto-opas.fi-portaalin avulla ja toteuttaa MMM:n hallinnonalaan liittyvä tieteellistä tutkimusta.

Suomen ympäristökeskus numeroina 2022

88

eduskuntakuulemista

207

lausuntoa

53

asiantuntijablogia

1 321

osallistujaa Syken koulutuksissa

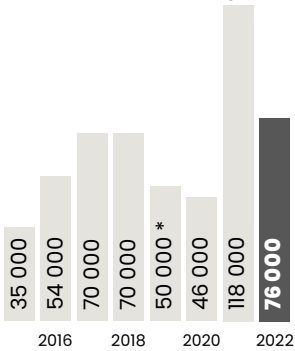
35 800

Twitter-seuraajaa (10 tilillä)

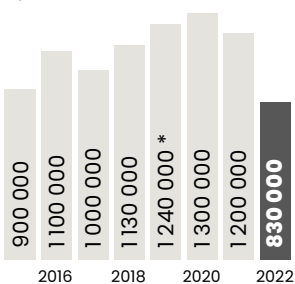
24 500

Facebook-seuraajaa (5 tilillä)

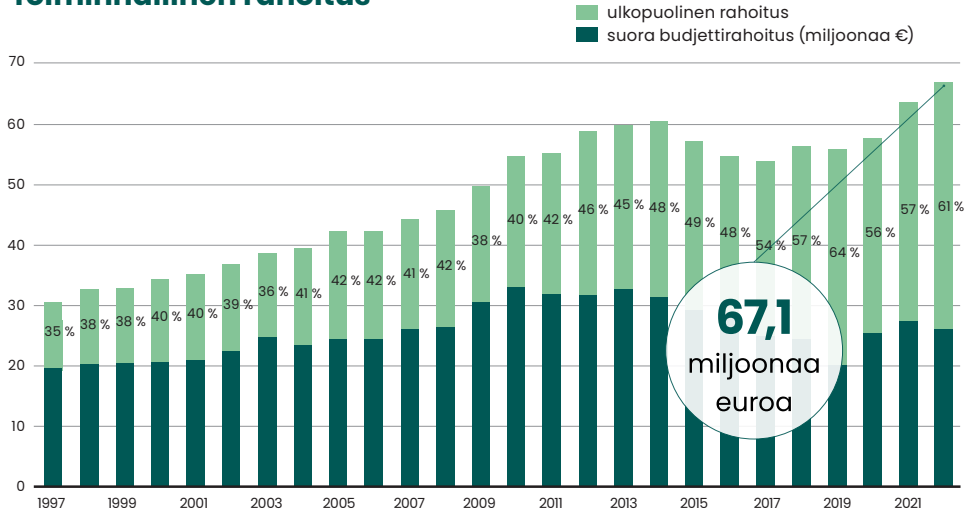
Paikkatietoaineistojen lataukset



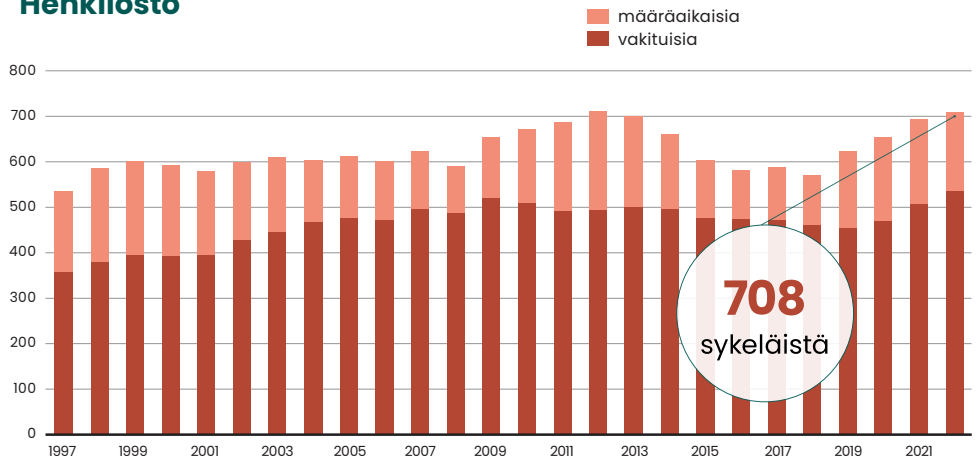
syke.fi lataukset



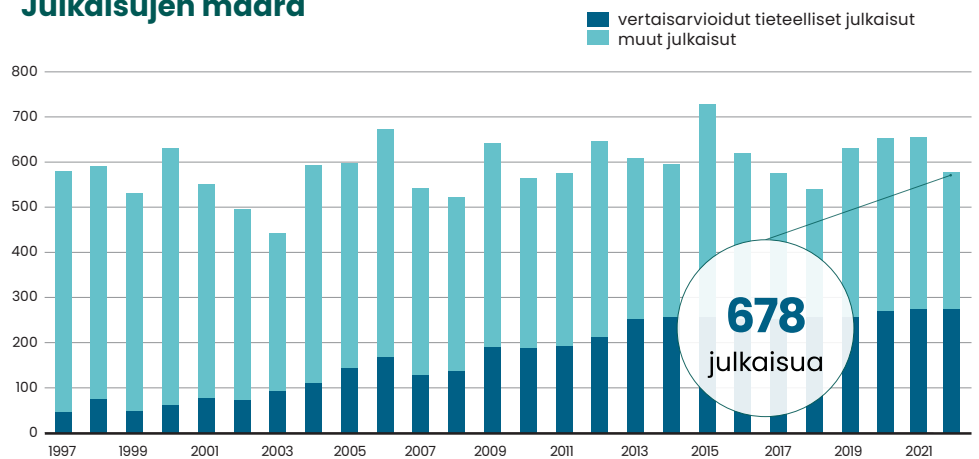
Toiminnallinen rahoitus



Henkilöstö



Julkaisujen määrä



* 2019 latausmäärien lasku selittyi sillä, että ladattavien aineistojen sijaan asiakkaat ovat siirtyneet käyttämään jatkuvasti päivittyviä aineistoja rajapintapalvelun kautta.

