
Yritysten tarpeet julkisia ympäristötietovarantoja kohtaan ja niiden huomioiminen

VetCombo-hankkeessa tehty kyselytutkimus

Saku Anttila, Hanna Alasalmi, Eeva Bruun ja Sofia Junttila

Suomen ympäristökeskus (SYKE)

SISÄLTÖ

Yritysten tarpeet julkisia ympäristötietovarantoja kohtaan ja niiden huomioiminen	1
Tausta	3
Kyselytutkimuksen tavoite ja kohderyhmä.....	3
Kyselyiden yhteenveto.....	4
Tulosten tarkastelu rinnakkain	4
Kyselyiden tulosten tarkastelu erikseen	8
Yrityskyselyn tulokset: Tietovarantoihin liittyvä yhteistyö SYKEN ja muiden julkisten ympäristöalan toimijoiden kanssa (1. osa)	8
Yrityshaastattelun tulosten heijastimen julkisessa organisaatiossa (SYKE) (2. osa)	10
Liite 1. Kyselyihin osallistuneet.....	14
Liite 2. Yrityshaastattelun kysymykset.....	15
Liite 3. Yrityskyselyn pohjalta tehdyt kysymykset SYKEN asiantuntijoille	16

TAUSTA

Julkiset organisaatiot keräävät valtavasti ympäristötietoa. Sen käyttö liiketoiminnassa on toistaiseksi ollut vajavaista muun muassa siksi, että tietoa on ollut saatavilla vain erilaisista manuaalisista latauspalveluista (esim. <http://www.ymparisto.fi/oiva>). Koneluettavia ympäristötiedon rajapintoja on kuitenkin jo otettu käyttöön ja niitä ollaan avaamassa enenevässä määrin. Kun tiedot ovat kattavasti tarjolla erilaisissa avoimissa rajapintapalveluissa, voidaan kerättyä ympäristötietoja hyödyntää nykyistä laajemmin erilaisissa sovelluksissa.

Tekesin Vesi-ohjelmaan kuuluvan VetCombo -hankkeen (www.vetcombo.net) tavoitteena on edistää ympäristötiedon tallennusmuotojen yhtenäistämistä ja julkisten tietovarantojen tehokkaampaa käyttöä. Hankkeessa myös tutkitaan ja kehitetään käyttäjälähtöisiä palvelujärjestelmiä, jotka rakentuvat vesiekosysteemistä saatavan tiedon monipuoliseen keräämiseen ja tiedon tallentamiseen. Hankkeen toteuttavat Helsingin yliopisto, Suomen ympäristökeskus, Jyväskylän yliopisto ja Aalto-yliopisto.

KYSELYTUTKIMUKSEN TAVOITE JA KOHDERYHMÄ

Kyselyn tavoitteena oli kartoittaa yritysten tarpeita ja heidän näkemiä mahdollisuuksia julkiseen ympäristötietoon perustuvalla liiketoiminnalla. Kyselytutkimuksen lähtökohtana oli SYKEN tarjoamat tietovarannot, mutta tuloksia voidaan yleistää myös muihin ympäristöalan julkisiin organisaatioihin. Tutkimuksen toisessa vaiheessa yrityskyselyn tulokset esiteltiin ja niistä keskusteltiin SYKEN asiantuntijoiden kanssa.

Kyselytutkimus tehtiin kahdessa osassa. Ensimmäisen osan kohderyhmänä oli yrityksiä ja yhdistyksiä, joiden kanssa SYKE on tehnyt yhteistyötä julkisten tietovarantojen käytön osalta. Tavoitteena oli, että vastaajilla olisi jo valmiiksi näkemystä julkisen ja avoimen ympäristötiedon käytöstä. Kohderyhmä sisälsi ympäristön mittauspalvelua ja mittalaitteistoja tarjoavia yrityksiä sekä yrityksiä, jotka jo käyttävät julkista ympäristötietoa omissa sovelluksissa. Lisäksi kohderyhmä sisälsi ympäristökonsultteja sekä myös rahoittajan, säätiöiden ja yrityspuistojen edustajat. Kysely tehtiin puhelinhaastatteluna ja siihen osallistui 15:sta vastaajaa (liite 1).

Kyselytutkimuksen toisessa vaiheessa yrityskyselyn tuloksista keskusteltiin SYKEN asiantuntijoiden kanssa. Nämä jatkohaastattelut järjestettiin kahdessa ryhmässä. Ensimmäiseen ryhmään osallistui SYKEN ympäristötietojärjestelmien teknisen toteutuksen ja vesistöseurannan parissa työskenteleviä henkilöitä. Toinen ryhmä koostui SYKEN paikkatietoasiantuntijoista ja tutkijoista. Haastatteluryhmässä rakenne oli molemmissa samanlainen. Ensin esiteltiin yrityshaastattelututkimuksen tulokset, joiden jälkeen ryhmille esitettiin kysymykset aihepiireittäin ja keskusteltiin niiden herättämistä ajatuksista. Kaikki osallistuneet ovat keskeisessä asemassa SYKEN tietojärjestelmien tai erilaisten paikkatietopalveluiden kehitystyössä. Haastatteluihin osallistui yhteensä 9:n henkilöä (liite 1.).

Seuraavissa kappaleissa molempien kyselyjen tuloksia on ensin tarkasteltu yhdessä aihepiireittäin, jonka jälkeen molempien haastattelujen tulokset on tarkemmin kuvattu erikseen.

KYSELYIDEN YHTEENVETO

Vastausten perusteella sekä yritykset että SYKE näkivät yhteistyön kehittämisen tärkeänä. Yritykset näkivät, että yksityisen ja julkisen sektorin roolijako erilaisten palveluiden tuottamisessa ei ole vielä muodostunut. SYKEN näkemys roolijaosta oli yrityksiä selkeämpi. Monet yritysten esille tuomista tarpeista julkista ympäristötietoa kohtaan on tunnistettu SYKEssä ja esimerkiksi työtä tiedon avoimen jakamisen suhteen on paljon jo tehty. Toisaalta SYKEssä tunnistettiin kehitettävää esimerkiksi maastohavaintojen ja reaaliaikaisen mittaustiedon jakamisessa yrityksille sekä esimerkiksi yritysten tiedottamisessa. Konkreettisena ehdotuksena yhteistyön parantamiseksi nousi esiin yritysyhteistyöhenkilöiden nimeäminen julkisiin organisaatioihin. Näiden tehtävinä olisi kehittää julkisten organisaatioiden ja yritysten välistä keskustelua sekä eri osapuolten osaamisesta ja tarpeista.

TULOSTEN TARKASTELU RINNAKKAIN

Alla oleviin taulukoihin on koottuna yrityskyselyn ja sen tuloksiin perustuneiden SYKEssä tehtyjen haastatteluiden tuloksia rinnakkain aihepiireittäin. Taulukoiden vasemmalle puolelle on koottuna tärkeimmät yrityskyselyssä esiin nousset asiat ja oikealle puolella SYKEN asiantuntijoiden mielipiteet liittyen yksityisen ja julkisen sektorin väliseen roolijakoon (taulukko 1.), yhteistyön kehittämiseen (taulukko 2.), ympäristötiedon hyödyntämiseen liiketoiminnassa (taulukko 3.), tiedon rajapintoihin (taulukko 4.) sekä tiedottamiseen (taulukko 5.)

Taulukko 1. Yksityisen ja julkisen sektorin (SYKE) välinen roolijako

Yrityskysely	SYKEN asiantuntijoiden vastaukset
Julkisten toimijoiden ja yritysten yhteisissä hankkeissa roolijakoa tulisi selkeyttää ja aikatauluja tiivistää nykyisistä Osa vastanneista näki ongelmallisena sen, että julkiset organisaatiot tarjoavat jalostettua tietoa tai siihen perustuvaa palvelua itse. Esitettiin, että julkiset organisaatiot voisivat tarjota tiedon käytöstä visuaalisen esimerkin, mutta eivät lopullista palvelua.	SYKEN tehtäväksi nähtiin tarjota tietoa-aineistot rajapinnoilla luotettavasti ja pääosin tuottaa itse sen omiin tehtäviin liittyvät palvelut Yritysten tehtäväksi nähtiin tietyn palvelun tai aineiston kaupallisen lisäarvon selvittäminen ja sen hyödyntäminen. SYKEssä ollaan valmiita parantamaan aineistoja sekä rajapintapalveluita nopeastikin saadun palautteen mukaan Yhteistyössä nähtiin ongelmana erilaiset aikaskaalat.

Taulukko 2. Yhteistyön kehittäminen

Yksityinen sektori	Julkinen sektori (SYKE)
Julkisten toimijoiden toivottiin olevan avoimempia ja halukkaampia käyttämään kumppaneita ja alihankkijoita. Yleisesti julkisten organisaatioiden toivottiin toimivan avoimesti, kertoa mitä tietoa on ja miten sitä voidaan hyödyntää. Yritysten mielestä olisi tärkeää päästä tiedonjakelujärjestelmien kehitykseen mukaan heti alkuvaiheessa. Erityisesti haluttiin olla kommentoimassa sitä miten tieto liikkuu SYKEstä yrityksille ja toisinpäin. Yleisesti SYKEN ja muiden julkisten toimijoiden tulisi enemmän korostaa sekä yritysten että loppukäyttäjien huomioon ottamista jo projektien ideoinnissa. Oli tärkeää saada avointa tietoa julkisissa organisaatioissa kehitettävistä innovaatioista Kiinnostavaa olisi myös saada tietoa siitä mitä ja milloin on käyty mittaamassa, vaikka tulokset eivät olisi heti saatavilla.	Yritysten tarpeita ei ole huomioitu riittävästi. SYKEN tulisi edelleen tehostaa hallussaan olevien aineistojen jakamista koneluettavilla rajapinnoilla ja edelleen tukea yrityksiä rajapintojen ja aineistojen käytössä. Yritysyhteistyön kehittämisessä nähtiin tärkeänä saada suoraa palautetta SYKEN tarjoamista aineistoista ja palveluista. Yhteistyötä aineistojen loppukäyttäjien kanssa tulisi lisätä. SYKEN tulisi kehittää tietopalveluiden käyttäjäpalautteen keräämistä SYKEN tulisi tulevaisuudessa panostaa myös palveluihin, jotka tukevat ympäristötiedon ymmärtämistä. SYKEN organisoinnissa vastaamaan yritysten tarpeisiin on puutteita Uusien palveluiden valmistelussa SYKEN tulisi aina harkita yrityksistä löytyvää osaamista.

Taulukko 3. Ympäristötiedon hyödyntäminen liiketoiminnassa

Yksityinen sektori	Julkinen sektori (SYKE)
Ympäristötiedon hyödyntämisessä liiketoiminnassa nähtiin mahdollisuuksia, mutta niitä pidettiin haastavina. Julkisen ja avoimen ympäristötiedon hyödyntäminen miellettiin ”kyntämättömänä peltana”, jonka tulevaisuuden liiketoimintamahdollisuuksia ei vielä tarkkaan tunneta. Tällä hetkellä ilmaiseksi jaossa olevalla tiedolla ei nähty mahdollisuuksia, ellei sitä yhdistetä johonkin muuhun tietoon ja yhdistelmästä synny lisäarvoa. Pidemmälle jalostetussa vesien hoitoon liittyvässä tiedossa nähtiin mahdollisuuksia. Esim. kiinteistönvälityksessä, mökkitontin myynnissä tieto ympäristön nykytilasta voisi olla lisäarvo. Yleisinä teemoina nousivat esiin tilanteet, joissa tieto ympäristön tilan muutoksesta vaikuttavat välittömästi ihmisten terveyteen tai kiinteistöjen arvoon Viranomaisten yrityksille ja muille toimijoille asettamien velvoitteiden ympäristövaikutusten seurantaan ja lupiin liittyvissä asioissa nähtiin liiketoimintamahdollisuuksia. Materiaali- ja resurssitehokuutta parantava sovelluksista voi löytyä liiketoimintapotentialiaa. Reaaliaikainen tieto nähtiin tulevaisuudessa erittäin kiinnostavana, ei niinkään historiallinen tai tilastollinen aineisto. Esimerkkinä mainittiin että, yritykset voisivat maksaa jostakin tiedosta jos se tulisi matkapuhelimeen. Ansaintalogiikan todettiin olevan pitkällä tähtäimellä erilainen kuin lyhyellä.	Yhtenä SYKE:n toimintaa ohjaavana periaatteena on avoin datapolitiikka Yleisten standardien mukaisten ratkaisujen käyttö on myös yritysten ja loppukäyttäjien huomioonottamista. Koneluettavilla rajapinnoilla olevan tiedon määrän todettiin olevan huomattavassa kasvussa ja tässä nähtiin uusia mahdollisuuksia liiketoiminnalle Yritysyhteistyömahdollisuuksia nähtiin eniten palveluissa, jotka ovat myös SYKE:ssä kehityksen alkuvaiheessa. Näistä mainittiin erilaisten automaattisten mittausten käyttöönotto ja hyödyntäminen, erilaisten innovaatioiden kehitystyö sekä kansalaishavainnoinnin kehittäminen Tulevaisuudessa todennäköisesti edellytetään, että julkisilla rahoilla tuotettu tieto on avoimesti kaikkien saatavilla. Kehityshankkeissa tulisi olla mietittynä etukäteen palvelun kannattavuus ja jatkuvuus hankkeen jälkeen myös julkisen sektorin näkökulmasta. Kehitystyöhön on usein löydettävissä rahoitusta, mutta ylläpitoon harvemmin.

Taulukko 4. Ympäristötiedon rajapinnat ja niiden kehittäminen

Yksityinen sektori	Julkinen sektori (SYKE)
Vastauksissa toivottiin, että tietokantojen avaamista ja rajapintojen kehittämistä jatkettaisiin edelleen. Erityisesti rajapintojen osalta toivottiin standardien mukaista toteutusta Julkisten tiedon rajapintojen kattavat kuvaukset ja ohjeet niiden käytölle tulisi julkaista yhtenäisenä palveluna Internetissä. Kiinnostavaa olisi myös tietää mitä aineistoja SYKellä on olemassa, vaikka niitä ei olisi vielä avoimesti saatavilla. Rajapintojen luotettava toimiminen on erityisen tärkeää, jotta niihin perustuvaa liiketoimintaa pystytään luomaan. Valtaosa vastanneista halusi uuden mittaustiedon mahdollisimman nopeasti saataville.	Rajapintojen luotettava toiminta on edellytyksenä niihin perustuvalla liiketoiminnalla. Varsinaisten tiedon rajapintojen rakentaminen ei ole työlästä. Tietoinfrastruktuurin rakentaminen, aineistojen muokkaaminen julkaisukuntoon ja niiden kuvaaminen on. Rajapintojen luotettavuuden kehittämiseen tarvitaan lisää resursseja. Manuaalisesti kerätyn havaintotiedon osalta koneluettavien rajapintojen kehitystyö on vasta alkanut. Automaattisesti kerättyä lähes reaaliaikaista tietoa on toistaiseksi vain vähän standardien mukaisilla avoimilla rajapinnoilla, mutta sen todettiin todennäköisesti kiinnostavan yrityksiä. Kaukokartoitustiedon osalta avoimille rajapinnoille on siirretty lähes reaaliaikaista tietoa lumen sulamisesta. Tämän aineiston käyttö on toistaiseksi ollut vähäistä. Tuli esiin tarve tarkemmalle selvitykselle yritysten automaattisiin aineistoihin kohdistuvista tarpeista.

Taulukko 5. Yritysten tiedottaminen julkisiin tietovarantoihin liittyvissä asioissa

Yksityinen sektori	Julkinen sektori (SYKE)
Uusista mittaustiedoista tai rajapintapalveluista toivottiin entistä runsaampaa ja parempaa tiedottamista. Tiedottamista kaivattiin ennakoon kehitteillä olevista rajapinnoista, jotta yrityksissä voidaan tehdä ajoissa muutokset omiin tietojärjestelmiin. Nähtiin tärkeänä, että tieto tulee kaikille samaan aikaan. Julkisiin organisaatioihin ehdotettiin yritys yhteistyöhenkilöä	Aktiivista tiedotusta suoraan yrityksille ei tällä hetkellä tehdä. Tässä tunnistettiin selkeä kehitystarve. SYKEN tulisi avautua yritysten suuntaan enemmän. Yritysyhdyshenkilö nähtiin hyvänä ajatuksena. Tämän vastuulla olisi ainakin yritysten tiedottaminen, palautteen kerääminen ja erillisten yrityksille suunnattujen tapaamisten sekä seminaarien järjestäminen.

KYSELYIDEN TULOSTEN TARKASTELU ERIKSEEN

YRITYSKYSELYN TULOKSET: TIETOVARANTOIHIIN LIITTYVÄ YHTEISTYÖ SYKEN JA MUIDEN JULKISTEN YMPÄRISTÖALAN TOIMIJOIDEN KANSSA (1. OSA)

Kaikki vastaajat olivat tehneet yhteistyötä SYKEN ja muiden ympäristöalan julkisten toimijoiden kanssa (esimerkiksi Ely-keskukset, FinPro, Ilmatieteenlaitos, yliopistot sekä viranomaiset). Kokemukset yhteistyöstä olivat pääsääntäisesti hyviä, mutta kehittämiskohteita nähtiin runsaasti. Osa vastaajista oli kiinnostuneita luomaan ympäristötietoon perustuvia palveluita itse ja osa käyttäisi mieluummin valmiita palveluja.

Kyselyn vastauksissa todettiin julkisilla toimijoilla olevan osaamista, mutta organisaatioissa on jähmeyttä. Julkisten toimijoiden ja yritysten yhteisissä hankkeissa toivottiin roolijaon selkeyttämistä ja aikataulujen tiivistämistä nykyisistä. Projektirahoituksen osalta nähtiin ongelmana hallinnointikulujen nousu isoissa organisaatioissa. Kuntien kanssa ja muiden lähellä olevien toimijoiden kanssa yhteistyö koettiin olevan lähempänä käytäntöä kuin ison julkisen organisaation kanssa tehtävä yhteistyö.

Julkisten toimijoiden toivottiin olevan avoimempia ja halukkaampia käyttämään kumppaneita ja alihankkijoita. Esimerkiksi SYKEN osalta todettiin, että asiat halutaan usein tehdä itse ja yritysten osaamista ei hyödynnetä tarpeeksi. Yleisesti SYKEN ja muiden julkisten toimijoiden tulisi enemmän huomioida sekä yritysten että muiden loppukäyttäjien tarpeita jo projektien ideoinnissa.

Vastauksissa tuli myös esiin, että olisi tärkeää saada avointa tietoa julkisissa organisaatioissa kehitettävistä innovaatioista, kun ne ovat lähellä kaupallista toimintaa. Yksittäisessä vastauksessa toivottiin myös, että kehitettäviä innovaatioita mietitään valtion rahalla mahdollisimman pitkälle, jotta askel niihin perustuvaan liiketoimintaan olisi pienempi.

Tutkimuksen rahoittajan näkökulmasta todettiin, että joskus rahoittaja tarvitsee omaan käyttöön aineistoja taustoittamaan arvioitavia projektihakemuksia. Tämän kaltaisiin tarpeisiin tiedon saaminen nykyisillä välineillä todettiin olevan työlästä. Yrityspuiston näkökulmasta julkisten organisaatioiden osaamista voisi viedä entistä enemmän Balttiaan ja Puolaan.

YMPÄRISTÖTIEDON LIIKETOIMINTAMAHDOLLISUUDET

Ympäristötiedon hyödyntämisessä liiketoiminnassa nähtiin mahdollisuuksia, mutta niitä pidettiin haastavina. Yleisinä teemoina tulivat esiin tilanteet, joissa tieto ympäristön tilan muutoksesta vaikuttavat välittömästi ihmisten terveyteen tai kiinteistöjen arvoon.

Viranomaisten yrityksille ja muille toimijoille asettamien velvoitteiden ympäristövaikutusten seurantaan ja lupiin liittyvissä asioissa nähtiin liiketoimintamahdollisuuksia. Lisäksi ympäristötietoon perustuvat sovellukset, joiden avulla yritykset voivat parantaa materiaali- ja resurssitehokkuutta voisivat myös olla kiinnostavia. Pidemmälle jalostetussa vesien hoitoon liittyvässä tiedossa nähtiin myös mahdollisuuksia. Esimerkiksi kiinteistönvälityksessä tai mökkitontin myynissä tieto ympäristön nykytilasta voisi olla lisäarvo. Osa vastanneista toivoi nimenomaan helpokäyttöisiä tiedon analysointityökaluja.

Reaaliaikainen tieto nähtiin tulevaisuudessa erittäin kiinnostavana, ei niinkään historiallinen tai tilastollinen aineisto. Esimerkkinä mainittiin matkapuhelimiin liittyvät sovellukset.

Julkisen ja avoimen ympäristötiedon hyödyntäminen miellettiin ”kyntämättömänä peltona”, jonka tulevaisuuden liiketoimintamahdollisuuksia ei vielä tarkkaan tunneta. Tällä hetkellä ilmaiseksi jaossa olevalla tiedolla ei nähty mahdollisuuksia, ellei sitä yhdistetä johonkin muuhun tietoon ja yhdistelmästä synny lisäarvoa. Myös ansaintalogiikan todettiin olevan pitkällä tähtäimellä erilainen kuin lyhyellä. Näiden lisäksi haasteita nähtiin erityisesti kehitettyjen tuotteiden markkinoinnissa.

JULKISEN YMPÄRISTÖTIEDON TARJOAMINEN

Vastauksissa toivottiin, että tietokantoja avaamista ja rajapintojen kehittämistä jatkettaisiin edelleen. Nähtiin kuitenkin, että valtion tietohallinnossa on paljon tekemistä sekä rajapintojen ja tietojärjestelmien hallinnassa että yhtenäistämisessä. Erityisesti rajapintojen osalta toivottiin standardien mukaista toteutusta, joka mahdollistaa omien sovellusten helpomman luomisen. Vastauksissa tuli myös esiin, että julkisten tiedon rajapintojen kattavat kuvaukset ja ohjeet niiden käytölle tulisi julkaista yhtenäisenä palveluna Internetissä. Kiinnostavaa olisi myös tietää mitä aineistoja SYKEllä on olemassa, vaikka niitä ei olisi vielä avoimesti saatavilla.

Yritysten mielestä on tärkeää päästä tiedonjakelujärjestelmien kehitykseen mukaan heti alkuvaiheessa. Nykyinen vaikutelma on, että viranomaiset julkaisevat järjestelmän ja olettavat yritysten sopeutuvan siihen. Tämä saattaa tuottaa yrityksille ylimääräistä työtä, joka voitaisiin välttää paremmalle yhteisellä suunnittelulla. Erityisesti haluttiin olla kommentoimassa sitä miten tieto liikkuu SYKEstä yrityksille ja toisinpäin. Esimerkkeinä mainittiin luonnokset aineistojen siirtotiedostoista ja havaintoihin liittyvistä koodituksista. Toivottiin myös, että kiinnitettäisiin enemmän huomiota tiedon keräämisen ja sen käytön ketjuun ja siihen, kuinka pitkiä ne ovat.

Tarpeet ympäristötiedon jalostustasoon sekä siihen, miten tieto tarjotaan, vaihtelivat vastanneiden kesken. Yleisesti toivottiin ympäristötiedon koneluettavien rajapintojen kehittämistä ja avaamisen jatkamista. Todettiin myös, että rajapintojen luotettava toimiminen on erityisen tärkeää, jotta niihin perustuvaa liiketoimintaa pystytään luomaan. Valtaosa vastanneista halusi uuden mittaustiedon mahdollisimman nopeasti saataville. Mainittiin, että myös ns. raakadatan tarjoaminen nopea saaminen on tärkeätä, vaikkakin siihen tehtäisiin korjauksia myöhemmin. Yrityksiä kiinnosti myös tieto siitä mitä ja milloin on käyty mittaamassa, vaikka tulokset eivät olisi heti saatavilla.

Osa vastanneista näki ongelmallisena sen, että julkiset organisaatiot tarjoavat jalostettua tietoa tai siihen perustuvaa palvelua itse. Tämän pelättiin vaikeuttavan liiketoiminnan kehittymistä. Esitettiin, että julkiset organisaatiot voisivat tarjota tiedon käytöstä visuaalisen esimerkin, mutta eivät lopullista palvelua. Yleisesti julkisten organisaatioiden toivottiin avoimesti tiedottavan keräämästään ympäristötiedosta ja siitä miten tietoa voidaan hyödyntää.

YMPÄRISTÖTIEDON RAJAPINTAPALVELUISTA TIEDOTTAMINEN

Uusista mittaustiedoista tai rajapintapalveluista toivottiin entistä runsaampaa ja parempaa tiedottamista. Nähtiin tärkeänä, että tieto tulee kaikille samaan aikaan ja menetelminä mainittiin kohdennetut uutiskirjeet ja tiedotteet Internetissä sekä sähköposti. Tiedottamista kaivattiin myös kehitteillä olevista rajapinnoista, jotta yrityksissä voidaan ajoissa tehdä muutokset omiin tietojärjestelmiin.

Yritykset toivoivat, että järjestettäisiin enemmän keskustelumahdollisuuksia julkisten toimijoiden kanssa erilaisissa tilaisuuksissa, seminaareissa ja messuilla. Toivottiin myös, että näitä tilaisuuksia järjestetään muuallakin kuin pääkaupunkiseudulla.

Konkreettisena ehdotuksena nousi esiin, että julkisissa organisaatioissa tulisi olla nimettynä henkilö, jonka tehtävänä olisi koordinoida ja vauhdittaa yhteistyötä yritysten kanssa. Esimerkiksi avoimen tiedon osalta, yritys yhteistyöhenkilö voisi koota edustavan ”ydinryhmän” asiasta kiinnostuneita yrityksiä, joiden kanssa avoimeen tietoon pohjautuvia työtapoja ja ratkaisuja mietittäisiin yhdessä. Tämän ydinryhmän tuloksista voitaisiin esitellä ja niistä keskustella laajemman yritysryhmän kanssa säännöllisin väliajoin.

YRITYSHAASTattelun tulosten heijastimen julkisessa organisaatiossa (SYKE) (2. Osa)

Yritysten kanssa tehtävän yhteistyön kehittäminen nähtiin tärkeänä SYKEssä. Keskusteluissa todettiin, että vaikka ympäristötietoon liittyvä yhteistyö erilaisten kansallisten ja kansainvälisten toimijoiden kanssa on SYKEssä arkipäivää, yritysten osuus tästä on huomattavan pieni. SYKEN aineistot ovat jo pidempään olleet yritysten käytössä ja nyt yhä enenevässä määrin koneluettavilla rajapinnoilla. Keskusteluissa tulikin esiin toivomus, että yritykset hyödyntäisivät enemmän rajapinnoille laitettuja aineistoja. Todettiin myös, että molempien osapuolten tulisi kokea yhteistyö hyödyllisenä ja sitoutua saamaan yhteisen hankkeen lopputulos valmiiksi. Yhtenä ongelmana mainittiin se, että julkiselta organisaatiolta pyydetään usein aineistoja tai tietopalveluita ilman selkeää näkemystä tiedon käytöstä.

YRITYSTEN JA SYKEN VÄLINEN ROOLIJAKO YMPÄRISTÖTietoaineistoihin liittyvien palveluiden osalta

SYKEN tehtäväksi nähtiin tarjota tietoaineistot rajapinnoilla luotettavasti ja pääosin tuottaa itse sen omiin tehtäviin liittyvät palvelut (esim. lainsäädännön edellyttämät seurannat, EU raportointi tai tutkimus). Näiden palveluiden toteuttamisen todettiin olevan useimmiten edullisinta tehdä itse, sillä SYKEstä löytyy sekä substanssi että tekninen osaaminen. Yleisesti yritysten tehtäväksi nähtiin tietyn palvelun tai aineiston kaupallisen lisäarvon selvittäminen ja sen hyödyntäminen.

Keskusteluissa todettiin, että iso osa ympäristötiedosta on jo nyt eri tavoilla maksutta saatavana. Erilaisissa yhteistyöhankkeissa yritysten kanssa on vuosien aikana yritetty kehittää liiketoimintaa varsin laihoin tuloksin. Syynä tähän on useimmiten ollut se, että kehitystyössä mukana olleille aineistoille ei ole löydetty liiketoimintamahdollisuuksia. Yhtenä ongelmana mainittiin myös se, että ympäristötieto vaatii usein asiantuntijan tulkintaa ja tätä osaamista yrityksissä on harvoin. SYKEN tulisi tulevaisuudessa panostaa tiedon tarjoamisen lisäksi myös palveluihin, jotka tukevat ympäristötiedon ymmärtämistä.

Yhteistyömahdollisuuksia nähtiin eniten palveluissa, jotka ovat myös SYKEssä kehityksen alkuvaiheessa. Näistä mainittiin erilaisten automaattisten mittauksen käyttöönotto ja hyödyntäminen, erilaisten innovaatioiden kehitystyö sekä kansalaishavainnoinnin kehittäminen.

SYKE hyödyntää enenevässä määrin automaattisia mittauksia, joihin liittyen yritys yhteistyön kehittäminen nähtiin tärkeänä. Automaattisten laitteistojen käyttöönotossa ja huollossa, kerätyn

tiedon jakelussa sekä laadunvarmistuksessa nähtiin kehitettävää, joka edellyttää yhteistyötä yritysten ja julkisten toimijoiden välillä. Erilaisten innovaatioiden kehitystyössä yritykset todettiin myös luonnollisiksi kumppaneiksi. Riittävän ajoissa ajoitetun yhteistyön tuloksena osapuolten innovaatioon kohdistuvat tavoitteet, ja myös roolijako, selkeytyy. Lisäksi kansalaishavainnointiin liittyvissä palveluissa, mittalaitteistojen valmistamisessa, tiedon keruussa ja sen hallinnassa nähtiin yritys yhteistyömahdollisuuksia.

YRITYSTARPEIDEN HUOMIOIMINEN TIETOJÄRJESTELMIEN JA RAJAPINTOJEN KEHITYKSESSÄ?

Yleisten standardien mukaisten ratkaisujen käyttö on myös yritysten ja loppukäyttäjien huomioonottamista. SYKEssä pyritään siihen, että tuotettu rajapintapalvelu on ajantasaisin ja siihen voidaan luottaa. Aineistojen avaamista sääntelevät SYKELLE asetetut velvoitteet ja näiden ulkopuolisten aineistojen osalta saatava rahoitus. Keskusteluissa todettiin, että yleensä projektirahoitus ei ole ongelma vaan palvelun jatkuvuus rahoituksen jälkeen. Palveluiden ylläpitoon on yleensä vaikea saada rahoitusta.

Koneluettavilla rajapinnoilla olevan tiedon määrän todettiin olevan huomattavassa kasvussa ja tässä nähtiin uusia mahdollisuuksia liiketoiminnalle. SYKEN tulisivin edelleen tehostaa hallussaan olevien aineistojen jakamista koneluettavilla rajapinnoilla ja edelleen tukea yrityksiä rajapintojen ja aineistojen käytössä. Erityisesti SYKE tarjoamien rajapintapalveluiden käyttäjistä ja tiedon käyttötavoista ei ole olemassa selkeää kuvaa. Yleisesti SYKEN tarjoamien tietopalveluiden käyttäjäpalautteen keräämisessä nähtiin selkeä puute ja todettiin, että yhteistyötä aineistojen loppukäyttäjien kanssa tulisi lisätä.

Keskusteluissa nousi esiin, että yritysten tarpeita tulisi kysyä enemmän. Näitä kyselyitä tulisi miettiä entistä tarkemmin ja pyrkiä selvittämään mitä aineistoja tarvitaan, miten yritys aikoo niitä käyttää ja miten yhteistyötä voitaisiin jatkossa syventää. Tällä hetkellä eniten SYKEN aineistoja käyttäväksi yritystahoksi nähtiin konsultit. Todettiin, että tätä yhteistyötä tulisi edelleen laajentaa ja kehittää.

Kehityshankkeissa tulisi olla mietittynä etukäteen palvelun kannattavuus hankkeen jälkeen. Uusien palveluiden valmistelussa SYKEN tulisi aina harkita yrityksistä löytyvää osaamista. Menetelmiä, jotka ovat selkeästi SYKEssä käytössä olevia parempia, tulisi hyödyntää entistä enemmän. Lisäksi kahdenkeskistä yhteistyötä yritysten kanssa voisi kehittää. Esimerkiksi erilaisten vaihto-ohjelmien kautta on aiemmin saatu hyviä kokemuksia.

Keskusteluissa todettiin, että olisi tärkeätä luoda valmius toimittaa erilaisia aineistoja avoimille rajapinnoille. Näin aineistoja voitaisiin jakaa joustavasti tarpeen mukaan ja nopeasti. Rajapintoja ei kannata luoda aineistoille, joille ei ole käyttäjiä. Toisaalta todettiin, että avoin aineisto voi luoda uusia tarpeita. Lisäksi aineistojen lataukseen suunniteltua palveluita tulisi edelleen kehittää.

MITEN SYKEN KALTAISESSA ISOSSA ORGANISAATIOSSA TEHTÄVÄÄ TEKNISTÄ KEHITYSTYÖTÄ VOISI NOPEUTTAA?

Yhteistyössä nähtiin ongelmana erilaiset aikaskaalat. Varsinkin pienemmät yrityksen pystyvät tekemään kehitystyön kuukausissa, kun SYKEN kaltaisessa isossa organisaatiossa kehitystyö vie

huomattavasti pidempään. SYKEssä kehitettävien palveluiden yhteen sovittaminen muiden tietojärjestelmien kanssa, edellytys palveluiden pitkäikäisyydestä ja usein rajatut resurssit hidastavat kehitystyötä. Toisaalta todettiin myös, että yhteistyö isojen yritysten kanssa voi yhtälailla olla hidasta.

Keskusteluissa todettiin puutteita SYKEN organisoinnissa vastaamaan yritysten tarpeisiin. Todettiin, että jos yritys on valmis osallistumaan kehityskustannuksiin, SYKEN tulisi pystyä ketteröittämään kehitystyötä. Tällä hetkellä suuri osa uusista palveluista kehitetään erillisissä projekteissa ja yhtenäisen tietohallinnon luomat raamit usein hidastavat kehitystyötä. SYKEN IT-palveluita tulisi liittää entistä paremmin uusien palveluiden ja teknologioiden käyttöönottoon. Tämän kuitenkin todettiin edellyttävän priorisointi SYKEN johdolta. Esiin myös tosiasiana se, että kehitystyöhön on usein löydetävissä rahoitusta, mutta ylläpitoon harvemmin.

Yritysyhteistyön kehittämisessä nähtiin tärkeänä saada suoraa palautetta SYKEN tarjoamista aineistoista ja palveluista. Osa aineistoista todettiin syntyneen SYKEN omista tarpeista, eikä niiden luomisessa ole usein mietitty muiden tahojen, kuten yritysten tarpeita. SYKEssä ollaan valmiita parantamaan aineistoja sekä rajapintapalveluita nopeastikin saadun palautteen mukaan.

SYKEN TIETOAINEISTOJEN RAJAPINTAPALVELUISTA

Yhtenä SYKEN toimintaa ohjaavana periaatteena on avoin datapolitiikka. Valtaosa tällä hetkellä avoimilla rajapinnoilla julkaistuista tiedosta on paikkatietoaineistoja. Paikkatietoaineistojen osalta Euroopan Unionin asettama INSPIRE-direktiivi on tärkein työtä ja aikatauluja ohjaava tekijä. INSPIRE-direktiivi seuraa OGC-standardeja (Open Geospatial Consortium, kts. <http://www.opengeospatial.org/standards/>). Nämä aineistot ovat myös ladattavissa myös OIVA-palvelun kautta.

Ympäristön havaintotiedon osalta koneluettavien rajapintojen kehitystyö on vasta alkanut. SYKEN havaintotietokannat ovat huomattavan suuria. Tämän tiedon hallittu siirto avoimille rajapinnoille edellyttää palvelutason määrittelyä ja uuden tietoinfrastruktuurin rakentamista. Tulevaisuudessa todennäköisesti edellytetään, että julkisilla rahoilla tuotettu tieto on avoimesti kaikkien saatavilla. Tähän liittyen kuitenkin todettiin, että aineistojen muokkaamisesta yksittäisiin tarpeisiin tullaan todennäköisesti perimään maksu myös jatkossa.

Yleisesti todettiin, että itse rajapintapalveluiden rakentaminen ei ole vaikeaa. Kuitenkin tietoinfrastruktuurin rakentaminen, aineistojen muokkaaminen julkaisukuntoon ja niiden kuvaaminen on työlästä. Tämän vuoksi ympäristötiedon ja uusien palveluiden avaamisessa tulisi miettiä aineistojen merkittävyyttä ja vaikuttavuutta ja panostaa aineistoihin, joita oikeasti tarvitaan.

Automaattisesti kerättyä lähes reaaliaikaista tietoa on toistaiseksi vain vähän standardien mukaisilla avoimilla rajapinnoilla. Keskusteluissa todettiin, että tämän kaltainen tieto todennäköisesti kiinnostaa yrityksiä. Kaukokartoitustiedon osalta avoimille rajapinnoille on siirretty lähes reaaliaikaista tietoa lumen sulamisesta. Keskusteluissa todettiin, että näiden päivittäisten tuotteiden käyttö on toistaiseksi ollut vähäistä.

Keskusteluissa tuli esiin tarve tarkemmalle selvitykselle yritysten automaattisiin aineistoihin kohdistuvista tarpeista. Tiheästi päivittyvän tiedon toimittamisen ja hallinnan rajapinnoilla todettiin olevan kuitenkin huomattavasti vaikeampaa kuin harvemmin päivittyvien aineistojen.

Keskusteluissa ymmärrettiin, että rajapintojen luotettava toiminta on edellytyksenä niihin perustuvalle liiketoiminnalle. Todettiin, että rajapintojen luotettavuuden kehittämiseen tarvitaan lisää resursseja. Rajapintapalveluiden tai näiden seuraamisen osalta tulisi myös harkita ostopalveluita, jotka pystyvät tarjoamaan ”24/7”-palvelua. Ostopalveluiden kustannuksia on myös harkittava suhteessa esimerkiksi SYKEssä tällä hetkellä käytössä olevien ohjelmistojen lisenssimaksuihin.

YRITYSTEN TIEDOTTAMINEN

Keskusteluissa todettiin, että aktiivista tiedotusta suoraan yrityksille ei tällä hetkellä tehdä. Tässä tunnistettiin selkeä kehitystarve. Tämän kyselyn yrityksille suunnatussa osiossa esiin tullut yritysyhdyshenkilö nähtiin hyvänä ideana. Yhdyshenkilön vastuulla olisi ainakin yritysten tiedottaminen, palautteen kerääminen ja erillisten yrityksille suunnattujen tapaamisten sekä seminaarien järjestäminen. Yleisesti SYKE:n tulisi avautua yritysten suuntaan enemmän.

LIITE 1. KYSELYIHIN OSALLISTUNEET

YRITYSKYSELY (1. OSA)

Arbonaut Oy

Econet Oy

EnviTori

JPP-Soft Oy

Kymijoen vesi ja ympäristö ry

Lahden Seudun Kehitys LADEC Oy

Luode Consulting Oy

Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry

Masinotek Oy

Meritaito Oy

Pöyry Finland Oy

Ramboll Finland Oy

Tekes

Turku Science Park Oy

Vesijärvisäätiö

YRITYSKYSELYN TULOSTEN HEIJASTAMINEN SYKESSÄ (2. OSA)

Ryhmä 1 (SYKEN tietokeskus TK ja vesikeskus): Seppo Aitamurto, Esa Hirvonen, Jorma Sipilä ja Jari Silander

Ryhmä 2 (SYKEN paikkatietopalvelut, -järjestelmät ja -tutkimus) : Yrjö Sucksdorff, Riitta Teiniranta, Timo Pyhälahti, Yki Laine, Sampsa Koponen

LIITE 2. YRITYSHAASTATTELUN KYSYMYKSET

Yleiset kysymykset

1. Onko teillä kokemusta yhteistyöstä SYKEN tai muiden julkisten ympäristöalan toimijoiden kanssa? Minkälaisia kokemuksia teillä on tästä (huonoja ja hyviä)?
2. Miten haluaisitte tehdä yhteistyötä SYKEN / julkisten ympäristöalan toimijoiden kanssa?
3. Mitä SYKEN (tai julkisten ympäristöalan toimijoiden) tulisi tehdä, jotta voisitte kehittää liiketoimintaa?
4. Minkälaisessa ympäristötiedossa näette liiketoimintamahdollisuuksia ja missä näette mahdollisuudet epätodennäköisinä?

Tiedon tarjoamiseen liittyvät tarkemmat kysymykset

5. Haluatteko tiedon mieluummin koneluettavana vai jalostetumpana palveluna? Jos palveluna, niin voitteko kertoa esimerkin.
6. Kuinka nopeasti mittaustiedon tulisi olla saatavilla / päivittää?
7. Ympäristötietoa tarjotaan ja tullaan tarjoamaan koneluettavilla rajapinnoilla, mitä edellytyksiä teillä on näille rajapinnoille?
8. Miten yrityksiä tulisi tiedottaa uusista ympäristötiedon rajapintapalveluista?

Suunnittelija Eeva Bruun
Suomen ympäristökeskus
eeva.bruun@ymparisto.fi
p. 0400-148 633

Tutkija Saku Anttila
Suomen ympäristökeskus,
saku.anttila@ymparisto.fi
p. 0400-148 732

LIITE 3. YRITYSKYSELYN POHJALTA TEHDYT KYSYMYKSET SYKEN ASiantuntijoille

Kysymykset:

1. Miten näette yritysten rooliin SYKEN tietoaaineistojen perustuvien palveluiden tuottamisessa?
2. Mikä teidän mielestä tulisi olla SYKEN (tai julkisten organisaatioiden yleensä) ja yritysten välinen roolijako SYKEN tietoaaineistojen perustuvien palveluiden tarjoamisessa?
3. Miten yrityksiä voisi hyödyntää paremmin SYKEN tietoaaineistojen perustuvien palveluiden osalta?
4. Liittyy yhteisiin projekteihin yritysten kanssa, miten SYKEN kaltaisessa isossa organisaatiossa tehtävää kehitystyötä voisi nopeuttaa / ketteröittää. Yrityksiltä saadun palautteen mukaan isoissa organisaatioissa on jähmeyttä, joka vaikeuttaa yhteistyötä.
5. Mikä osa SYKEN tietoaaineistoista on nyt rajapinnoilla, mitä on tulossa ja mikä on suunniteltu aikataulu eri aineistojen tarjoamisessa rajapinnoilla?
6. Miten SYKEN tietoaaineistoihin perustuvien palveluiden kehitystyössä huomioidaan loppukäyttäjien tarpeet? Voisiko tätä jotenkin kehittää?
7. Ympäristötietoa kerätään nykyään reaaliaikaisesti eri mittausvälineillä. Mitä reaaliaikaista tietoa saatavilla rajapintapalveluissa ja kehitetäänkö rajapintapalveluja uusille reaaliaikaisille mittalaitteille?
8. Miten rajapintojen luotettavaa toimivuutta seurataan? Miten rajapintojen luotettavaa toimintaa tulisi kehittää?
9. Mitä standardeja SYKE noudattaa tarjoamissaan rajapintapalveluissa?
10. Miten yritysten tarpeet voitaisiin ottaa paremmin huomioon uusien tietojärjestelmien ja rajapintojen kehityksessä?
11. Tiedottaako SYKE tietojärjestelmiin ja rajapintoihin liittyvistä kehityksistä ja uudistuksista yrityksiä? Miten tätä voitaisiin kehittää?
12. Tarjotaanko SYKEN tarjoaminen tiedon rajapintojen kuvaukset ja ohjeet yhtenäisenä palveluna Internetissä? Onko tähän liittyen kommentteja?