

Valtiovarainministeriön rahoittaman
Envibase-hankkeen
(www.ymparisto.fi/envibase 2015-
2017) yhtenä osahankkeena on ollut
"Kansalaishavainnot". Sen tavoitteena
on määritellä uusia pysyviä teknisiä ja
käytännöllisiä menettelyitä
kansalaisten itse tuottaman
ympäristötiedon systemaattiseen
käyttöön osana ympäristön tilan
seuranta. Osana kehitystyötä on
syntynyt mm MinunYmpäristöni
konsepti.

KH-KaPA- suunnitelma

Suunnitelma Envibase –
tuotosten hyödyntämiselle
kansalaishavainnoinnin
osalta Kansallisessa
palveluarkkitehtuurissa

Timo Pyhälähti, Syke
Ville Kotovirta, VTT

KH-KaPA-suunnitelma	1
Johdanto	2
Kansalaishavaintojen keskeiset uudet palvelukonseptit.....	3
Yhteenveto tilanteesta	4
KaPA hyödyntämisen keskeiset mahdollisuudet Envibase-hankkeen kansalaishavainnoinnin tuotoksissa	5
Suomi.fi-tunnistus	5
Suomi.fi-valtuudet	5
Suomi.fi-palveluväylä	5
Suomi.fi-palvelutietovaranto.....	5
Suomi.fi-palvelunäkymät.....	5
Suomi.fi-kartat.....	5
Suomi.fi-maksut	6
Avoindata.fi.....	6
Liitteet	7

Johdanto

Kansalaishavainnot-KaPA hankkeen tuotoksessa ” KH-KaPA-suunnitelma” on tarkoitus esittää suunnitelma Kansalliseen PalveluArkkitehtuuri KaPAan liittyvästä yleisestä kansalaishavainnoinnin yhteentoimivuuden (kansalaishavainnot.fi) toteutuksesta Envibase-tuotosten suhteen. Selvityksen aikana kuitenkin myös tämä rajaus havaittiin keinotekoiseksi: MinunYmpäristöni konsepti osana mahdollista ”Suomi.fi kansalaishavainnot” palvelukokonaisuutta olisi suoraa jatkumoa Envibase-hankkeessa toteutettavalle rajapinta- ja tietokantakokonaisuutta.

Kansalaishavainnoilla tässä tarkoitetaan vapaaehtoisesti tai oman muun toiminnan ohella tehtyjä ympäristön tilan havainnoita, joita ei tehdä seurantaohjelmien suunnitellun ohjelman mukaan erillisestä toimeksiannosta, vaan havaitsijan omasta aloitteesta esimerkiksi harrastusten yhteydessä. Tyypillinen esimerkki on vaikkapa SYKE:n Järviwiki-palvelun kautta kerättävät jäänlähden havainnot tai kesäiset levämäärähavainnot kansalaisilta. SYKE:ssä Envibase –hankkeessa kehitetyn CitobsDB tekniikan avulla samanlaiset havainnon määrittävät kyselypatterit vastausvaihtoehtoineen saadaan Open311 –rajapinnan kautta levitettyä vain tämän yhden käyttöliittymän ja palvelun sijasta keräämään tietoa kaikkien niiden mobiilisovellusten, verkkosivujen ja vastaavien palveluiden kautta jotka tietyn havaintokyselyn haluavat käyttäjilleen julkaista. Vastaavia tiedonkyselytarpeita kansalaisilta on poikkihallinnollisesti eri toimijoilla, ja vaikkapa ”kuoppa tiessä” –havaintotieto saattaa johtaa myös toimenpiteisiin eri valtiollisen, alueellisen tai kunnallisen viranomaisen, yhdistyksen tai yksityisen toimijan havaintotietopohjan tilastoinnin lisäksi. Olisi myös erittäin suotavaa että eri julkisten ja yksityisten kansalaisilta tietoja keräävien palveluiden yhteistyö olisi sekä teknisesti mahdollista että käytännössäkin toimivaa. Yksittäinen tiedonkeräysapplikaatio ei välttämättä kerää riittäviä havaitsijamassoja, mutta se helposti rajaa pois keräämänsä tiedon käytön muuhun kuin applikaation ylläpitäjän suoriin omiin intresseihin.

Kansalaishavainnoinnin määritelmä käytännössä rajaa pois palveluntarjoajilta suoraan ostettavat sopimuksissa määritellyt mittaukset, ja suunnitelmallisina työtehtävinä toteutettavan havainnoinnin. Sen sijaan oman toimen ohessa ilmoitettavat tai kerättävät havainnot voivat kuulua kansalaishavainnoinnin piiriin. Ei ole myöskään syytä erityisesti rajata pois tapauksia joissa havaitsijaa tai hänen taustayhteisöään palkitaan myös rahallisesti siitä, että viranomaistoiminnassa tarvittavia havaintotietoaineistoja syntyy riittävästi. Oleellinen periaatteellinen piirre kuitenkin on, ettei havainnon tekevän kansalaisen ja tietoa keräävän tutkimuslaitoksen tai viranomaisorganisaation välille synny työ-, palvelus- tai konsulttisopimussuhdetta: Havainnoita ei varsinaisesti käsketä tekemään, eikä havainnon tekijä ole varsinaisesti velvoitettu tekemään tietyn tyyppistä havaintoa tietyssä paikassa tiettyyn aikaan. Paremminkin kyse on eri toimijoiden yhteisin ponnistuksin ”talkoilla” kerättävästä havaintojen aineistosta tiettyä asiaa koskien.

Kansalaishavainnoin pyritään ympäristöstä keräämään nimenomaan avointa tietoa kaikkien asiasta kiinnostuneiden käyttöön. Kansalaistieteen osana, mahdollisesti hyvinkin kansalaislähtöisenä ja vapaamuotoisena toimintana, kerättyjen tietoaineistojen sisältö ja rakenne voi vaihdella. Hallinnon ja tutkimuksen eräs rooli on määrittellä kerättävää rakenteellista tietoa määrittäviä kysymysten ja vastausvaihtoehtojen pattereita, joilla eri yhteyksissä samoista ilmiöistä kerättävä tieto voidaan pitää sisältönsä puolesta yhteensopivana. Jo kerätyissä kokemuksissa on huomattu, että asteikoilla ”paljon levää” – ”vähän levää” ja toisaalta ”ei levää” – ”vähän levää” – ”paljon levää” kerättyjen vedenlaatuhavaintojen yhteensovittaminen on haastavaa, ja avoimeen tekstikenttävastaukseen kertyneiden ilmoitusten tulkinta on työlästä. Toisaalta vaikkapa järjestelmään avoimesti julkaistaviksi lähetettyjen tietojen tarkastamiseen, asiattomuuksien poistoon ja mahdolliseen tietojen oikeellisuuden varmistamiseen pitäisi varautua.

Envibase-hankkeen osina on syntynyt ja täsmentynyt uusia kansalaishavaintotoimintaa koskevia käsitteitä ja tavoitteita, joiden pohjalta kehitystyötä jatketaan kyseisessä hankkeessa:

1. "Havaitsemispalvelu": Ajatus avoimesta rajapinnasta jonka avulla kansalaishavaintoja keräävät palvelujärjestelmät saavat käyttöönsä semanttisesti ja sisällöllisesti yhteensopivaa tietoa keräävän kyselyn havaitsijoilleen käyttöliittymässä esitettäväksi, ja jonka avulla nämä tiedot voidaan syöttää kaikille yhteisesti näkyvään tietokantaan. Rajapinnan toteutustapana tiedonsyöttöpuolella nyt Open311, jatkossa on ehkä myös muita mahdollisia toteutustekniikoita. Avoimien havaintotietojen jakelua varten kerätty havaintoaineisto paljastetaan tarvittaessa suodatettuna OGC-standardin mukaisilla paikkatietorajapinnoilla niin, että käyttökelpoiset havainnot ovat yhteensopivasti käytettävissä. Havaitsemispalvelu palvelee siis yleisesti kartta- ja käyttöliittymäpalveluita rajapintojensa avulla, eikä kilpaile niiden kanssa omalla käyttöliittymällä.
2. "Seurantakiinnostus": Ajatus reaaliaikaisesta vertailusta tuotetun kansalaishavaintotiedon ja tiedon tuottamiselle asetettujen tavoitteiden välillä, ja tämän havaintoja keräävän organisaation kiinnostuksen tason viestiminen tietoja keräävissä järjestelmissä näytettäväksi kansalaishavaintojen tekoa ohjaamaan ja motivoimaan. Esimerkiksi: Jos havaintojen laadun varmistamiseksi toivotaan vaikkapa kolmen eri havaitsijan riippumaton havainto jääpadon muodostumisesta tiettyyn paikkaan, on luonnollisesti ensimmäinen havainto kiinnostava. Seuraavat kaksi havaintotietoa vahvistavaa havaintoa ovat vielä kiinnostavampia, joten tuosta paikasta olisi hyvä kertoa muillekin havaitsijoille. Näiden jälkeen seurantakiinnostus muuttuu, riippuen havainnoista kuluneesta ajasta ja niiden sisällön yhtäpitävyydestä – havaittavan ilmiön ominaisuuksien ja seurannan tarpeiden mukaan.
3. "Notifikaatiot": Havaintotoimintaa kannattaa ohjata vakioituihin havaintopaikkoihin ja toisaalta näiltä havaintopaikoilta kannattaisi pyrkiä mahdollisimman tasaisenvarmaan havaintojen saatavuuteen. Näin saatavaa tietoa on helpompi käyttää seurantatyössä: Satunnaisia spontaaneja havainnoita tarvittaisiin suurempi lukumäärä, jotta hiljaisellekin ajalle ja alueelle osuisi tarpeeksi havaintoja. Tehokas ohjaaminen edellyttää seurantakiinnostuksista kertovien karttatasojen lisäksi käytännössä myös havaitsijalle henkilökohtaisesti suunnattuja viestejä, pyyntöjä ja muistutuksia eli notifikaatioita. Notifikaatioita voi kansalaishavaintotoiminnan alustojen, kuten Open311 havainnointitoimituksen paluuviestien lisäksi toimittaa hyvin eri tavoin, sähköpostin ja sosiaalisen median viestintätavoista lähtien. Järjestämisessä suurempi ongelma onkin sellaisten organisaatioiden, ryhmien ja järjestöjen verkoston luominen, joka vapaaehtoistoimijoille soveltuvalla tavalla kykenee sopivasti kannustamaan havaitsijoille lähetetyillä viesteillä kestävään havaintotoiminnan harrastukseen.
4. "Havaitsemisen motivointi": Toisaalta seurantakiinnostuksen ja notifikaatioiden avulla tapahtuva kansalaishavainnoinnin ohjaus ja toisaalta erilaisten verkostojen järjestämät kilpailut, yhteiset talkoot tai seurantaan sitoutumiset joilla pyritään motivoimaan havaitsijoita tuottamaan enemmän, säännönmukaisemmin ja paremmin jne kattavampia kansalaishavaintoaineistoja. Tähän samaan voidaan katsoa kuuluvan myös uusien havaitsijoiden rekrytoinnin, koulutuksen ja aiemmin havainnoinnin aloittaneiden kiinnostuksen ylläpidon.
5. "Havaitsemiskiinnostus": Seurantakiinnostuksen vastinpari – millaisia ilmiöitä yksittäinen kansalaishavaitsija on kiinnostunut seuraamaan ja miten paljon niistä ilmoittelemaan, millaisiin säännöllisen havainnoinnin sitoumuksiin hän haluaa sitoutua ja millaista havaitsemispyyntö- tai muuta kommunikointia seurantakiinnostuksesta tai notifikaatioista vastaavan organisaation kanssa käydä. Havaitsijan motivaatio – johon vaikuttaa mm havainnoinnin motivoinnin onnistuminen - ja luonnollisesti havaittavan ilmiön esiintyminen muuttavat havaitsemiskiinnostuksen vaihtelevaksi määräksi toimitettuja kansalaishavaintoja.
6. "Suomi.fi kansalaishavainnot": On ilmeistä, että eri seurannan toimijoiden (SYKE, Ilmatieteen laitos, LUKE, Luonnontieteellinen keskusmuseo,...) omat havaintoaiheiden seurantakiinnostukset, havaintoja keräämään kehitetyt palvelut ja applikaatiot käyttöliittymineen sekä niiden taustalla eri tavoin avoimina toimivat havaitsemispalvelut voisivat yhteistoiminnalla saavuttaa huomattavia synergiaetuja. Tutkimuslaitostoitimijoiden lisäksi kiinnostuneina aineistojenkerääjinä ja -käyttäjinä toimivat ja voisivat toimia myös erilaiset yritykset, kansalaisjärjestöt ja kunnallis- tai muun paikallishallinnon toimijat, erilaisilla aihepiiri- ja alueellisilla kiinnostuksen rajauksilla aina kansalliselle ja kansainväliselle tasolle asti. Havaitsemiskiinnostus havaitsijoiden puolelta kohdistuu useamman järjestäjän

KH-KaPA

seurantakiinnostukseen ja havaitsemispalveluihin. Havainnointitoimituksen mahdollistavien käyttöliittymien kehittäjien olisi voitava vastata tähän poikkihallinnolliseen kiinnostukseen kytkemällä järjestelmänsä eri tahojen ylläpitämiin havaitsemispalveluihin, seurantakiinnostuksen tietolähteisiin ja jopa eri toimijoiden notifikaatioiden lähettämisen ja hallinnoinnin palveluihin. Havainnon tekijöiden omia havaintokiinnostustietoja pitäisi voida nähdä eri järjestelmissä. Oleellista olisi myös kyetä löytämään havainnoille ne tahot ja havaitsemispalvelut, jotka kyseisestä aiheesta tehtyjä havaintoja tallentavat ja hyödyntävät. Koska vaikkapa tulvahavainnoissa on usein vain pieni askel yleisesti kiinnostavasta hydrologisesta seurannasta vaaraa aiheuttaviin ja toimenpiteitä vaativiin tilanteisiin, olisi tiedon käyttäjillekin tarjottava selkeää ohjeistusta ja dokumentaatiota, luotettavia palveluita ja luotettavaa tiedonvaihtoa toimijoiden välillä. Näihin kaikkiin yhteiskäytön piirteisiin liittyviä vaatimuksia on osaltaan tarkasteltu Envibase –hankkeessa luodussa ”Minun Ympäristöni” käyttöliittymä/palvelukonseptissa, ja tämän toteuttavaa palveluiden kokonaisuutta kutsutaan työnimellä ”Suomi.fi kansalaishavainnot”

Envibase tuotosten hyödyntämismallien lopullisista kuvauksista on olemassa vasta luonnoksia, joista kansalaishavaintoja koskeva syyskuun 2017 luonnos on liitetty liitteeseen 1. Lopulliset tuotokset syntyvät viimeistään Envibase –hankkeen päättyessä jatkoaikansa jälkeen huhtikuussa 2018.

Yhteenveto tilanteesta

Syyskuussa 2017 Envibase-hankkeessa keskitytään kansalaishavaintojärjestelmän kehitykseen ja käyttöönottoon: CitobsDB järjestelmän valmistuminen on sovelluskehittäjäresurssien saatavuusongelmien vuoksi lykkäätynyt alkuperäisen suunnitelman vuoden 2016 lopusta ja tavoitteena tällä hetkellä on vuoden 2017 loppu. Näin ollen myöskään KaPA yhteyksiä ei olla päästy suunnittelemaan toivotulla tavalla, sillä vasta järjestelmän valmistuessa voidaan kunnolla arvioida sen ja KaPAn käytännöllisiä yhteentoimivuuksia.

Jatkotoimia on kuitenkin jo suunniteltu: Kansalaishavainnot-KaPA hankkeen yhteydessä on toteutettu LYNET-laitosten ja kansalaishavainnoinnista kiinnostuneiden toimijoiden yhteinen työpaja SYKEssä 16.8.2018, jossa myös Envibase –jatkolinjauksia on suunniteltu (liite 2). Kyseisessä kokouksessa toivottiin, että Envibase-hankkeessa toteutettaisiin esimerkkejä liitteessä kuvatuista järjestelmistä. Tämä onkin mahdollista Envibase loppuvaiheen aikana.

Suomi.fi kansalaishavainnot yleissuunnitelman luonnostelu on myös alkanut (liite 3).

KaPA hyödyntämisen keskeiset mahdollisuudet Envibase-hankkeen kansalaishavainnoinnin tuotoksissa

Suomi.fi-tunnistus

- MinunYmpäristöni –käyttöliittymän rekisteröintivaiheessa Suomi.fi tunnistamisen käyttäminen selkeyttäisi havaintojen yhteystietojen hallintaa. Toisaalta, havainnoinnin kohteiden osalta kiinnostavat alueet sijaitsevat muuallakin kuin havaintojen kotiosoitteen yhteydessä, eikä kotiosoite välttämättä ole relevantti havainnointipaikka eri kansalaishavaintoaiheille.
- Järjestelyissä on myös huomioitava havaintojen tunnistaminen samoiksi tai eri henkilöiksi eri viranomaistoimijoiden järjestelmissä. Myöhemmistä arkkitehtuuriratkaisuista riippuu, onko toiminto jokaisen havaitsemispalvelun tarjoajan itse toteuttama, vai onko tähän keskitettyjä palveluita.
- Erityisesti on huomioitava, että monet havainnoinnin toimenpiteet nimenomaan eivät vaadi vahvaa tunnistautumista, tai saattaa olla jopa suotavaa että havainnon tekijän anonymisyyttä suojataan luotettavasti. Havaintojen henkilöllisyys ei esimerkiksi jäänpeitehavaintoja käsiteltäessä ole relevanttia, tiedon käyttäjille. Tieto havaintojen osaamistasosta saattaa myös olla riittävä määrittelemään tiedon varmuutta. On myös esimerkiksi eläinlajien tunnistamistehtäviä, jossa havaintojen henkilöllisyys ja siihen yhdistyvä tieto lajituntemuksesta on oleellista tiedon luotettavuutta arvioitaessa.
- Käyttäjän tunnistamisvarmuuden sijasta oleellista on havainnointipalvelun helppous, ja tässä oletusarvona olisi tyypillisen sosiaalisen median tarjoama taso (Facebook, Google, Twitter jne palveluntarjoajien tarjoama tunnistautuminen). Näin ollen tunnistamisen vahvaa heikommat mahdollisuudet ja mahdolliset anonymisoinnin palvelut on syytä selvittää tarkemmin toteutuksen yhteydessä.
- Asiaa täytyy selvittää lisää ”Suomi.fi Kansalaishavainnot” –suunnitelmien täsmentyessä.

Suomi.fi-valtuudet

- Havaintojen toiminnossa havaintojen tuottaminen jonkun toisen nimissä suoraan tämän identiteettiä käyttäen ei ole relevantti toiminto.
- Havaintojen tuki- ja opastustoiminnossa saattaa olla tarpeen asettaa kiinnostuksen aiheiden ja maantieteellisten alueiden asetuksia järjestelmässä toisen käyttäjän puolesta, mutta tämä lienee tehokkaampaa järjestää tähän erityisesti toteutettavien palvelutoiminnallisuuksien avulla.

Suomi.fi-palveluväylä

Tuotettiin liitteen 4 mukainen käyttöskenaario.

Asiaa täytyy selvittää lisää ”Suomi.fi Kansalaishavainnot” –suunnitelmien täsmentyessä.

Suomi.fi-palvelutietovaranto

- Kansalaishavaintoaiheiden ja vastaavien havaitsemispalveluiden löytäminen tulee olemaan haaste palvelutietovarantojärjestelmistä
- Tätäkään ei voida käytännössä demonstroida ja testata ennen kuin CitobsDB Open311 rajapinnat ovat täydessä valmiudessaan ja Envibase demonstraatiot ovat käytettävissä.
- Asiaa täytyy selvittää lisää ”Suomi.fi Kansalaishavainnot” –suunnitelmien täsmentyessä

Suomi.fi-palvelunäkymät

- Kansalaishavaintoaiheiden ja vastaavien havaitsemispalveluiden löytäminen
- Asiaa täytyy selvittää lisää ”Suomi.fi Kansalaishavainnot” –suunnitelmien täsmentyessä

Suomi.fi-kartat

On todettu, että Oskari-karttapalvelualusta tukee Open311 rajapinnan RPC-kutsuja, mikäli hyödyntävä palvelu niitä osaa karttatasolle tuottaa. Suomi.fi-kartat palvelun versio Oskarista ei testauksen aikana vielä kuitenkaan sisältänyt tätä toiminnallisuutta.

Asiaa täytyy selvittää lisää ”Suomi.fi Kansalaishavainnot” –suunnitelmien täsmentyessä.

Maksut ja rahaliikenne oli rajattu selvityksen ulkopuolelle. Koska on ilmeistä, että yritysten ja erilaisten yhdistysten ja toisaalta julkisen sektorin toimijoiden välillä vaihdettaneen myös erilaisia tilaus- ja maksutietoja, valmiimmista järjestelmissä on selvitettävä myös maksamista. Selvitysten edistyessä on myös havaittu että useissa havaintopalveluissa halutaan maksaa pieniä korvauksia havaitisijoille. Palveluiden tilaamista ja suoritteista maksamista – erityisesti siis tapauksissa joissa havainto tehdään oma-aloitteisesti - siis täytyy selvittää lisää "Suomi.fi Kansalaishavainnot" –suunnitelmien täsmentyessä.

[Avoindata.fi](#)

- Seurantakiinnostusaineistot on selkeästi saatava julkaistuksi avoimina aineistoina
- Kansalaishavaintoaineistojen paikkatietorajapinnat on liitettävä avointen aineistojen luetteloon
- Havaintojen mahdollisessa avoimena julkaisemisessa käytetyt lisenssit ja toiminnan rajaukset on määriteltävä havaitisijoille siten, että ne vastaavat avoindata.fi palvelussa ilmaistuja käytäntöjä.
- Asiaa täytyy selvittää lisää "Suomi.fi Kansalaishavainnot" –suunnitelmien täsmentyessä.

Liitteet

1. KH_Liite_1_Kansalaishavaintojen_paatason_envibase_tuotokset_luonnos_20170914.pdf
2. KH_Liite_2_MinunYmparistoni_20170816.pdf
3. KH_Liite_3_Suomi_fi_kansalaishavainnot_tyosuunnitelma_20170831.pdf
4. Kansalaishavainto-KaPA-suositukset-Liite1-CitObsOper_palveluväyläesimerkki.pdf