

ELY-KESKUKSEN MUUTTUVA TOIMINTAYMPÄRISTÖ JA
PAIKKATIEDOT
ALUEIDEN KÄYTÖN TEHTÄVISSÄ

Esa Hoffrén

Opinnäytetyö
Tekniikka ja liikenne
Alueiden käytön suunnittelun koulutusohjelma
Insinööri, ylempi AMK

2018

Ylempi AMK -tutkintokoulutus
Tekniikan ja liikenteen ala
Alueiden käytön suunnittelu

Tekijä(t)	Esa Hoffrén	Vuosi	2018
Ohjaaja(t)	Aune Rummukainen		
Toimeksiantaja	Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Ympäristö ja luonnonvarat		
Työn nimi	ELY –keskuksen muuttuva toimintaympäristö ja paikkatiedot alueiden käytön tehtävissä		
Sivu- ja liitemäärä	69 + 1		

ELY-keskuksen toimintaympäristö on voimakkaan muutoksen alaisena. Nykyisellään alueiden käyttöä keskeisesti ohjaaviin säädöksiin tehdyt tuoreet lakimuutokset rajaavat viranomaisten toimivaltaa ja edellyttävät suuntaamaan toimintaa uudella tavalla. Myös maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistuksen myötä koko maankäytön suunnittelujärjestelmä uudistuu. Vireillä oleva sote- ja maakuntauudistus toteutuessaan vaikuttaisi merkittäväällä tavalla alueiden käytön suunnittelusta ja sen ohjauksesta vastaaviin organisaatioihin ja muuttaisi toimintaympäristön täysin.

Opinnäytetyössä arvioidaan ELY-keskuksen alueiden käytön tehtävien kannalta keskeisen lainsäädännön sekä maakuntauudistuksen vaikutuksia toimintaympäristöön. Tässä yhteydessä arvioidaan myös alueiden käytön tehtävien kannalta keskeisten paikkatietojen käytettävyyttä ja niihin liittyviä kehittämistarpeita. Muuttuvassa toimintaympäristössä tiedolla johtamisen merkitys korostuu. Alueiden käytön tehtävissä rakennetun ympäristön paikkatietovarannot ja yhdyskuntarakenteen seurannan aineistot ovat keskeisin tietopohja arvioitaessa kehityksen suuntaa sekä viranomaistoiminnan painopisteiden suuntaamista. Tarkasteluun otetaan näitä keskeisiä tietosisältöjä hyödyntäen myös avoimen datan ja online-tyyppisen tiedon julkaisemisen tarjoamat mahdollisuudet kehittää uudenlaisia vaikuttamisen, havainnollistamisen ja vuoropuhelun välineitä.

Maakuntauudistus johtaa toteutuessaan ELY-keskukseen koottujen henkilöresurssien ja asiantuntijuuden hajautumiseen. Yhdessä kuntien päätöksenteon kokonaisvaltaisen laillisuusvalvonnan lakkaamisen kanssa tämä tulisi vaikeuttamaan viranomaisyhteistyötä, eikä tavoiteltu maankäytön suunnittelun prosessien sujuvoittaminen toteutuisi. Maakuntauudistukseen liittyy riskejä paikkatietovarantojen käytettävyyden kannalta. Maakunnat saattavat muodostua hallinnollisten rajojensa ohella myös paikkatietojen yhteiskäyttöä vaikeuttaviksi rakenteiksi. Lainsäädännöllinen ohjaus ei vastaa muutosvaiheen tarpeisiin. Jotta alueiden käytön kannalta keskeiset tietojärjestelmät olisivat maakuntahallinnossa edelleen tehokkaasti ja saumattomasti käytettävissä, tulisi maakunnat velvoittaa lainsäädännöllä käyttämään yhteiskäyttöisiä tietojärjestelmiä ja hyödyntämään jo olemassa olevia tai perustettavia valtakunnallisia palveluja ja paikkatietoalustaa.

Technology, Communication and Transport
Degree Programme in Landscape Management
Master of Engineering

Author(s)	Esa Hoffrén	Year	2018
Supervisor(s)	Aune Rummukainen		
Commissioned by	Centre for Economic Development, Transport and the Environment, Southwest Finland		
Subject of thesis	Changing working environment and spatial data use in planning guidance of the Centre for Economic Development, Transportation and Environment		
Number of pages	69 + 1		

The working environment of the Centre for Economic Development, Transportation and Environment is undergoing a significant change. The recent legislative changes made to the directive statutes limit the jurisdiction of the authorities and require to direct the operation in a new manner. In addition, the legislative reformation of the Land Use and Building Act will reform the planning of land use. The ongoing health, social services and regional government reform will affect significantly the organisations involved in the planning and steering and will change the working environment totally.

This thesis evaluated the effects of the essential legislation and the regional government reform in the working environment of the Centres for Economic Development, Transportation and Environment. In this context the spatial data usability and the development needs were evaluated. In the changing environment the emphasis will be on information management. The spatial data of the built environment and the monitoring the urban structure are the basis when evaluating the direction of development and directing the public administration focus. This information was examined and also open data as well as online information were utilized in order to develop new forms to influence, demonstrate and cooperate.

If the regional government reform will actualize, the resources in the personnel and expertise in the Centres for Economic Development, Transportation and Environment will disperse. Together with the suspending legislative supervision in the communal decision making will complicate the administrative cooperation, and thus fluent processing in land use planning may not take place. There are risks in the regional government reform regarding the usability of spatial data planning. The regional governments may begin to prevent collaborative use of spatial data. In order to use information systems effectively and fluently, the regional governments should be obliged to use cooperatively information systems and utilize the existing or the national services and spatial data by legislation.

Key words ELY-Centre, public administration, spatial data, land use planning

SISÄLLYS

KUVIOLUETTELO	5
KÄYTETYT LYHENTEET	6
1 JOHDANTO	8
1.1 TOIMINTAYMPÄRISTÖ MURROKSESSA	8
1.2 SELVITYS JA KEHITTÄMISTARPEEN MÄÄRITTELY	9
2 VARSINAIS-SUOMEN ELY-KESKUKSEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ	11
2.1 ELINKEINO-, LIIKENNE- JA YMPÄRISTÖKESKUKSEN TEHTÄVÄKENTTÄ.....	11
2.2 ALUEIDEN KÄYTÖN YKSIKÖN TOIMINTAYMPÄRISTÖ	13
3 ALUEIDEN KÄYTÖN TOIMIALAA OHJAAVA KESKEISIN LAINSÄÄDÄNTÖ	15
3.1 VALTAKUNNALLISET ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEET	15
3.2 MAANKÄYTTÖ- JA RAKENNUSLAKI	18
4 PAIKKATIIETIETOA KOSKEVAT VALTAKUNNALLISET LINJAUKSET	24
4.1 PAIKKATIEDON VIITEARKKITEHTUURI	24
4.2 INSPIRE -DIREKTIIVI.....	28
4.3 PAIKKATIEDOT TULEVASSA MAAKUNTAHALLINNOSSA	30
5 ALUEIDEN KÄYTÖN TEHTÄVÄT TULEVASSA MAAKUNTAHALLINNOSSA	35
5.1 MAAKUNTAUUDISTUKSEN VALMISTELUTILANNE.....	35
5.2 VARSINAIS-SUOMEN ELY-KESKUKSEN MAAKUNTIIN SIIRTYVÄT TEHTÄVÄT	39
6 ELY-KESKUKSEN PAIKKATIIETOYMPÄRISTÖ.....	42
6.1 NYKYTILA	42
6.2 KESKEISIMMÄT PAIKKATIIETOAINIISTOT.....	46
6.3 KEHITTÄMISTARPEET.....	48
7. AVOIMEN PAIKKATIIEDON HYÖDYNTÄMINEN.....	51
7.1 RAJAPINTA- JA LATAUSPALVELUT	51
7.2 ONLINE -YMPÄRISTÖN JA AVOIMEN PAIKKATIIEDON HYÖDYNTÄMINEN.....	53
8 JOHTOPÄÄTÖKSET	59
8.1 ALUEIDEN KÄYTÖN KANNALTA KESKEISEN LAINSÄÄDÄNNÖN VAIKUTUS	59
8.2 MAAKUNTAUUDISTUKSEN HAASTEET	61
8.3 ALUEIDEN KÄYTÖN PAIKKATIIEDOT MUUTTUVASSA TOIMINTAYMPÄRISTÖSSÄ	64
LÄHTEET	67
LIITE 1	70

KUVIOLUETTELO

KUVIO 1. VARSINAIS-SUOMEN ELY-KESKUKSEN TOIMIALUE, VARSINAIS-SUOMI JA SATAKUNTA	11
KUVIO 2. VARSINAIS-SUOMEN ELY -KESKUKSEN VASTUUALUEET	12
KUVIO 3. PAIKKATIETOINFRASTRUKTUURIN LOOGINEN KUVAUS.	25
KUVIO 4. JHS- SUOSITUKSET	26
KUVIO 5 MAAKUNTA- JA SOTEUUDISTUKSEN TIEKARTTA	36
KUVIO 6. ELY –KESKUKSEN TIETOJÄRJESTELMIEN VÄLINEN VUOROVAIKUTUS	42
KUVIO 7. ELY –KESKUSTEN PAIKKATIETOAINESTOJEN TUOTANTO	43
KUVIO 8. KAAVOITUKSEN SEURANTA YMPÄRISTÖHALLINNOSSA	44
KUVIO 9. PAIKKATIETOVARANTOJEN TAVOITETILA.....	50
KUVIO 10. YHDYSKUNTARAKENNE VARELYN TOIMIALUEELLA	54
KUVIO 11. VÄESTÖMUUTOS YHDYSKUNTARAKENTEEN VYÖHYKKEILLÄ	57

KÄYTETYT LYHENTEET

AGOL	pilvipohjainen alusta, jonka avulla voidaan luoda, hallita, käyttää ja jakaa paikkatietosisältöä. ESRI:n tuotama alusta
ArcGIS	paikkatieto-ohjelmisto, joka koostuu lukuisista eri tarkoituksiin soveltuvista komponenteista. ESRI:n kehittämä ohjelmisto
ArcMap	arcGIS –ohjelmistokomponentti. Toimii graafisena käyttöliittymänä paikkatietoaineistoihin työasemaympäristössä
Atom-syöte	atom feed. Verkkosyöte jonka tiedot on tallennettu ko. standardin mukaiseen muotoon
ELY -keskus	Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
JHS	JHS -suositukset koskevat valtion- ja kunnallishallinnon tietohallintoa. Sisällöltään suositukset voivat olla julkishallinnossa käytettäväksi tarkoitettu yhtenäinen menettelytapa, määrittely tai ohje
ICT	sähköinen tieto- ja viestintäteknologia
JUHTA	julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta
KAPA –laki	laki hallinnon yhteisistä sähköisen asioinnin tukipalveluista
KEHA -Keskus	ELY-keskusten ja TE -toimistojen kehittämis- ja hallintokeskus
LiVi	Liikennevirasto
LUOVA	Valtion lupa- ja valvontavirasto
MAL	valtion ja kaupunkiseudun kuntien välillä laadittava maankäytön, asumisen ja liikenteen sopimus
MRL	maankäyttö- ja rakennuslaki
REST	representational State Transfer, arkkitehtuurimalli rajapintojen toteuttamiseen

SYKE	Suomen ympäristökeskus
VAT	valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet
VARELY	Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
WFS	web Feature Service, Vektorimuotoisten aineistojen rajapintapalvelun tietotoformaatti
WMS	web Map Service, rasterimuotoisten aineistojen rajapintapalvelun tietotoformaatti
YKR	yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmä. Suomen ympäristökeskuksessa kehitetty yhdyskuntarakenteen tutkimusta ja seurantaan palveleva tietojärjestelmä

1 JOHDANTO

1.1 Toimintaympäristö murroksessa

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (**ELY-keskuksen**) koko toimintaympäristö on muutoksen alaisena valmisteilla oleva sote- ja maakuntauudistuksen vuoksi. Myös maankäyttö- ja rakennuslaki (**MRL**) linjaa viimeisimmän vuonna 2017 voimaan tulleen muutoksen myötä uudella tavalla ELY-keskuksen toimivaltaa. Edelleen vuoden 2018 huhtikuussa voimaan astunut valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (**VAT**) muutos on osaltaan vaikuttanut viranomaistoiminnan painopisteisiin. Maakuntauudistuksen ja lainsäädännön muutosten vaikutuksia toimintaympäristöön on tarpeen tarkastella alueiden käytön tehtäväkokonaisuuden kannalta.

Maakuntauudistuksen myötä ELY-keskukseen koottu asiantuntijuus on jakautumassa maakuntaan ja valtion viranomaiseen. Osaamisen hajaantumisen ohella muutokseen liittyy tietojärjestelmien, tiedon tuottamisen ja ylläpidon osalta merkittäviä muutoksia ja riskejä. Nämä synnyttävät osaltaan tarpeen hahmottaa toimintaympäristön nykytilaa.

ELY-keskuksen keskeisimmät alueiden käyttöön liittyvät tehtävien painopisteet ja tulostavoitteet liittyvät yhdyskuntarakenteen eheyteen ja tätä kautta muun muassa toimivaan aluerakenteeseen ja kestävästi liikkumisen edistämiseen. Yhdyskuntarakenteeseen liittyvien tavoitteiden kautta tuetaan edelleen päästövähennystavoitteiden saavuttamista ja hillitään osaltaan ilmastomuutosta sekä edistetään kustannustehokkuutta. Yhdyskuntarakenteen nykytilan tarkastelussa ja siinä tapahtuvan muutoksen seurannassa rakennetun ympäristön yhdyskuntarakenteen seurannan paikkatiedot toimivat keskeisenä tietopohjana. Alueiden käytön tehtävissä näissä paikkatietosisällöissä on vielä osin hyödyntämätöntä potentiaalia. Paikkatietojen kokonaisuutta on tarpeen tarkastella siten, että hahmotetaan mahdollisuudet tukea näiden keskeisten tavoitteiden saavuttamista sekä yleisesti kaavoitukseen ja muuhun alueidenkäytön suunnitteluun liittyvän viranomaistyön suuntaamista.

Toimintaympäristössä tapahtunut ja tapahtumassa oleva muutos osaltaan edellyttävät lisäämään toiminnan vaikuttavuutta sekä hyödyntämään uusia tiedon havainnollistamisen ja julkaisemisen välineitä siten että ne parhaalla tavalla tukevat ELY-keskukselle asetettujen tavoitteiden saavuttamista. Perinteiset tiedonhavainnollistamisen menetelmät eivät vastaa enää nykypäivän tarpeisiin. ELY-keskuksessa on tarve kehittää staattisten ja perinteisten kartta- ja tilastoesitysten sijaan online -palvelutyypistä tiedon jakamisen- ja esittämisen tapaa.

1.2 Selvitys ja kehittämistarpeen määrittely

ELY-keskuksen alueiden käytön toimintaa linjaavat tuoreet voimaan tulleet tai valmistelussa olevat säädösmuutokset. Toimintaympäristön nykytilan ja siihen tulossa olevien muutosten hahmottamiseksi opinnäytetyössä tarkastellaan ELY-keskuksen toimialaan keskeisesti vaikuttavaa lainsäädäntöä siten, että on mahdollista hahmottaa uudet painotukset viranomaistoimintaan. Maankäyttö- ja rakennuslain ja valtatakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden ohella tarkasteluun otetaan myös valmistelussa olevan maakuntalain kautta tulevat vaikutukset ja tätä kautta alueiden käytön tehtäviin tulossa olevat muutokset.

Alueiden käytön viranomaistehtävien toimialaa ohjaavan lainsäädännön ohella tarkasteluun otetaan paikkatietojen käyttöön keskeisesti vaikuttavien valtatakunnallisten strategioiden ja linjausten vaikutukset siten, että ennakoidaan nykytilatarkastelun ohella vaikutusta toimintaympäristöön maakuntien mahdollisesti aloittaessa toimintansa vuoden 2020 alussa.

Toimintaympäristöä raamittavan lainsäädännön linjausten ja strategioiden ohella tarkasteluun otetaan ELY-keskuksen alueidenkäytön tehtävien kannalta keskeiset rakennetun ympäristön paikkatietoaineistot. Keskeistä tietosisältöä hyödyntäen kehitetään online -tyyppistä avoimen tiedon esittämisen ja jakamisen tapaa.

Lainsäädännön ohella alueiden käytön toimialan viranomaistoimintaa nykyisin suuntaavat ELY-keskusta ohjaavien ministeriöiden antamat tulostavoitteet ja näihin liittyvät indikaattorit. Tiedon havainnollistamisen tapa suunnataan siten, että se tukee alueiden käytön ohjauksen tarpeiden kannalta yhdyskuntarakennetta koskevien tavoitteiden analysointia ja mahdollistaa paikkatietosisältöjen tehokkaamman hyödyntämisen alueellisiin tarpeisiin.

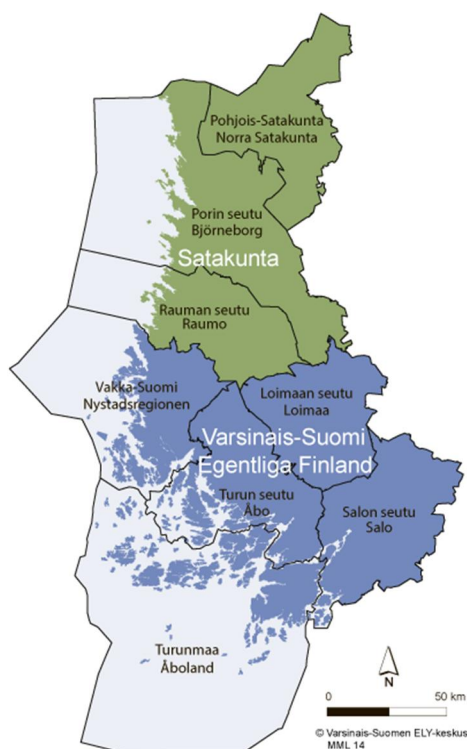
Opinnäytetyön yhteydessä tarkasteluun otettavat paikkatiedon julkaisemisen ja avoimen datan mahdollisuudet ovat hyödynnettävissä ensisijaisesti alueiden käytön tarpeisiin. Osaltaan tiedon tuottamisen ja jakamisen uusi tapa tarjoaa erilaisen näkökulman ja soveltamismahdollisuuden ELY-keskuksen ympäristötiedon tuottamisen ja julkaisemisen kehittämiseen. ELY-keskuksen muilla vastuualueilla saattaa myös olla aihepiiriin liittyviä tietotarpeita. Yleisesti yhdyskuntarakentamiseen liittyvien tavoitteiden hahmottaminen ja näkyminen läpileikkaavana teemanäkökulmana strategia- ja ohjelmatasolla edistää tavoitteiden toteutumista sekä lisää koko ELY-keskuksen toiminnan vaikuttavuutta.

Opinnäytteessä esitetyt päätelmät ja johtopäätökset perustuvat suurelta osin ELY-keskuksen sisäiseen muutokseen liittyvään asiantuntijoiden väliseen vuoropuheluun sekä opinnäytetyön laatijan yli 15 vuoden työkokemukseen alueiden käyttöön liittyvissä viranomaistehtävissä.

2 VARSINAIS-SUOMEN ELY-KESKUKSEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ

2.1 Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen tehtäväkenttä

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY-Keskus) laaja tehtäväkenttä kattaa nimensä mukaisesti elinkeinopalvelut ja liikenne- sekä ympäristötehtävät. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksia on Suomessa kaikkiaan 15. Ympäristöasioita hoidetaan näistä 13 ELY –keskuksessa Varsinais-Suomen ELY-keskuksen toimialue ympäristö- sekä liikennetehtävissä kattaa sekä Satakunnan että Varsinais-Suomen maakuntien alueet. Satakunnan ELY-keskuksen hoitaessa ainoastaan elinkeinovastuualueen tehtäviä Satakunnan maakunnan alueella.



Kuvio 1. ELY-keskuksen toimialue, Varsinais-Suomi ja Satakunta (Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2018)

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen (**VARELY:n**) Ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualue hoitaa laissa määrättyjä tehtäviä seuraavilla toimialoilla: ympäristön-suojelu, alueiden käyttö, rakentamisen ohjaus, kulttuuriympäristön hoito, luonnon monimuotoisuuden suojelu ja kestävä käyttö sekä vesivarojen käyttö ja hoito. ELY-keskuksen tehtävänä on lisäksi valvoa yleistä etua ympäristö- ja vesiasi-

oissa, tuottaa ja jakaa ympäristöä koskevaa tietoa sekä parantaa ympäristötietoutta, ehkäistä ja torjua ympäristövahinkoja ja -haittoja, huolehtia valtion vesitaloudellisista luvista ja yksityisoikeudellisista sopimuksista sekä huolehtia ympäristö-, vesihuolto- ja vesistötöiden toteuttamisesta (Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2018). ELY-keskuksen tehtävät jakautuvat kolmen vastuualueen kesken; elinkeinot, liikenne ja ympäristö ja luonnonvarat (Kuvio 2).



Kuvio 2. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen vastuualueet, Elinkeino (E), Liikenne (L) ja Ympäristö ja luonnonvarat (Y) (VARELY 2017)

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueiden käytön ohjauksen, edistämisen ja laillisuusvalvonnan tehtäväkokonaisuutta sekä rakentamisen ohjausta ja kulttuuriympäristön liittyviä tehtäviä Varsinais-Suomen ELY-keskuksessa hoitaa ympäristö- ja luonnonvarat vastuualueelle sijoittuva alueiden käytön yksikkö.

Alueiden käytön yksiköllä on myös rakennetun ympäristön tietovarantojen osalta ELY-keskuksessa asiantuntija-, ylläpitäjä- ja tiedon tuottajan rooli. Näitä paikkatietovarantoja hyödynnetään myös ympäristövastuualueen muiden yksiköiden viranomaistehtävissä.

2.2 Alueiden käytön yksikön toimintaympäristö

Alueiden käytön yksikön asiantuntijat osallistuvat valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävien kaavahankkeiden viranomaisyhteistyöhön edistäen ja valvoen maankäyttö- ja rakennuslain sekä valtakunnallisten alueiden käyttötavoitteiden keskeisten sisältötavoitteiden toteutumista. Käytännössä asiantuntijat osallistuvat merkittäviin ELY-keskuksen toimialaa koskeviin kuntien kaavoitusprosesseihin liittyvään viranomaisyhteistyöhön kaikilla kaavatasoilla.

Alueiden käytön asiantuntijat osallistuvat tehtävänkuvansa ja kuntavastuunsa määrittelemissä puitteissa kaavoitukseen liittyviin viranomaisneuvotteluihin sekä laativat MRL -mukaisia lausuntoja, sekä osallistuvat tarpeen mukaan myös muihin kuntien kaavoitukseen ja strategiseen maankäytön suunnitteluun liittyvään asiantuntijatyöhön sekä edistävät yleisesti MRL -mukaisten kaavojen sisältövaatimusten huomioon ottamista. Lisäksi kuntien kaavoituksesta ja rakentamisesta vastaaville viranomaisille annetaan asiantuntija-apua tarpeen mukaan.

Kunnan ja ELY-keskuksen yhteistyön kehittämiseksi maankäytön toimialueella käydään alueiden käytön yksikön järjestämisvastuulle kuuluvat maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämät kunta- tai kuntaryhmäkohtaiset kehittämiskeskustelut vuosittain. ELY-keskuksen alueiden käytön yksikön asiantuntijat osallistuvat myös valtion ja kuntien välillä laadittaviin maankäytön, liikenteen ja asumisen sopimusten valmisteluun (**MAL -sopimus**) laadintaan asiantuntijana sekä neuvotteluihin valtion toteuttamisvelvollisuuksiin liittyvissä asioissa (esimerkiksi valtatie- ja ratakysymykset).

Maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää myös laissa rajatusti ELY-keskusta valvomaan kuntien päätösten lainmukaisuutta. Valvontatehtävä kuuluu alueiden käytön yksikölle, kuten myös tätä tukevan valtakunnallista tietojärjestelmän ylläpito oman alueensa osalta kaavoitustilanteesta sekä maankäyttö- ja rakennuslain mukaisista suunnittelutarve- ja poikkeamispäätöksistä.

Edellä kuvatuissa alueiden käyttöön liittyvissä viranomaistehtävissä tarvitaan käytännössä usein monialaista laajaa asiantuntemusta, jonka alueiden käytön viranhaltija kokoaa yhteen ELY-keskuksen yksiköiden ja vastuualueiden yhteiseksi

kannanotoksi. Nykyisin ELY-keskukseen on muodostunut toimivat asiantuntija-verkostot maankäyttö- ja rakennuslakiin liittyvissä viranomaistehtävissä. Vakiintuneet menettelytavat ja toimintamallit mahdollistavat laaja-alaisen asiantuntijuuden hyödyntämisen yli vastuualue rajojen.

Alueidenkäytön tehtävät painottuvat nykyisin erityisesti kuntien strategiseen suunnitteluun ja yleiskaavoitukseen osallistumiseen, edistämiseen ja ohjaukseen. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen toimialueella on neljä Suomen ympäristökeskuksen luokituksen mukaista kaupunkiseutua ja verrattain suuri määrä kuntia. Tässä toimintaympäristössä ELY-keskuksen rooli asiantuntijana ja erityisesti alueiden käytön yksikön asiantuntijoiden rooli yhdyskuntarakennetta ja kaavoituksen seurantaan koskevan tiedon tuottajana ja siihen liittyvien tavoitteiden edistäjänä tulee nähdä merkittävänä.

Maankäyttö- ja rakennuslakiin 1.5.2017 voimaan tulleen muutoksen myötä erityisasiantuntijuuden rooli ja suuntautuminen kaavoituksen ja muun alueiden käytön ennakoivaan ohjaukseen voidaan katsoa entisestään korostuneen. Tiedolla johtamisen tarve ja ennakkopainotteinen osallistuminen kaavoitusprosesseihin edellyttää paikkatietojen ja näihin liittyvien tietosisältöjen täysipainoisesta hyödyntämisestä kaavoituksen ja kaupunkiseutuja koskevien tavoitteiden edistämiseksi.

Nykyinen ELY-keskuksen alueiden käytön tehtäväkokonaisuus tulee siirtymään perustettavaan maakuntaan maakuntalain valmistelun perusteella vuoden 2020 alussa (HE 2017/15). Muuttuvassa toimintaympäristössä on tarpeen varmistaa edelleen riittävän monialainen asiantuntijuus sekä ympäristöön liittyvien tietovarantojen tuntemus ja kyky hyödyntää jatkuvasti kehittyvien paikkatietosisältöjen ja uusien työkalujen tarjoamia mahdollisuuksia.

3 ALUEIDEN KÄYTÖN TOIMIALAA OHJAAVA KESKEISIN LAINSÄÄDÄNTÖ

3.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueiden käytön ohjausjärjestelmää. Tavoitteiden ensisijaisena tarkoituksena on varmistaa valtakunnallisesti merkittävien asioiden huomioon ottaminen maakuntien ja kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa. Tavoitteiden tarkoituksena on myös edistää kansainvälisten sopimusten ja sitoumusten täytäntöönpanoa Suomessa sekä turvata edellytykset valtakunnallisille hankkeille. Käytännössä valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita toteutetaan ensisijaisesti maakuntakaavoituksella ja ne välittyvät ylimmän kaavatason kautta kuntien maankäytön suunnitelmiin yleis- ja asemakaavatasoille. (Valtioneuvoston periaatepäätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 2017.)

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) määriteltiin ensimmäisen kerran valtioneuvoston päätöksellä 30.11.2000. Tavoitteita tarkistettiin edelleen 13.11.2008 (Ympäristöministeriö 2017). Tarkistuksessa tavoitteita terävöitettiin lähinnä ilmastomuutokseen sopeutumisen, päästövähennystavoitteita tukevan yhdyskuntarakenteen, joukkoliikenteen toimintaedellytysten edistämisen ja kaupan sijainnin ohjauksen kannalta. Nykyisen hallitusohjelman linjauksiin sekä maankäyttö- ja rakennuslain toimivuusarviointiin perustuen valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet uudistettiin kokonaisuudessaan vuonna 2018. Ympäristöministeriön valmisteluun perustuen valtioneuvoston päätös uusista valtakunnallisista alueiden käyttötavoitteista on annettu 14.12.2017. Päätöksen perusteella vanhat tavoitteet lakkasivat 1.4.2018 uusien tullessa voimaan (Valtioneuvoston periaatepäätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 2017).

Maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää valtion viranomaisia toiminnassaan otta-
maan huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, sekä edistämään nii-
den toteuttamista ja arvioimaan toimenpiteidensä vaikutuksia aluerakenteen ja
alueiden käytön kannalta (Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999 3:24.1 §). ELY-
keskuksen alueiden käytön tehtäviin on näin ollen selkeästi nykyisin määritelty
velvoite tavoitteiden kannalta.

Kokonaan uudistetuissa VAT:ssa on tavoiteltu valtakunnallisen ohjauksen tavoitteiden selkiyttämistä. Samalla on pyritty myös karsimaan päällekkäisyyttä maankäyttö- ja rakennuslakiin nähden. Verrattuna vuoden 2000 tavoitteisiin uusilla tavoitteilla pyritään vastaamaan konkreettisemmin alueidenkäytön keskeisiin valtakunnallisiin näkökohtiin. Tavoitteita ei vanhojen tavoitteiden tapaan jaotella enää yleis- ja erityistavoitteisiin, eivätkä ne enää selkeästi kohdennu eri kaavasoille. Uusien tavoitteiden voidaan katsoa nykyisin koskevan yhtäläisesti kaikkia MRL -mukaisia maankäytön suunnitelmia aina asemakaavatasolle saakka.

Aiemman 70 tavoitteen sijaan uudistettuja tavoitteita on nyt vain 17. Tavoitteet jakautuvat viiteen kokonaisuuteen:

”toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen, tehokas liikennejärjestelmä, terveellinen ja turvallinen elinympäristö, elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat, uusiutumiskykyinen energiahuolto” (Valtioneuvoston periaatepäätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 2017).

Tavoitteista korostuvat selkeästi vähähiilisyteen liittyvät tavoitteet; ilmastomuutoksen hillintä ja muutokseen sopeutuminen sekä tätä tukevat kestävät alueidenkäytön ratkaisut, luonnon- ja kulttuuriympäristön arvojen sekä elinkeinojen uudistumismahdollisuuksien ohella.

ELY-keskuksen alueiden käytön yksikön MRL -mukaisessa kaavoituksen edistämistehtävässä voidaan osaltaan merkittävästi vaikuttaa toimivaan yhdyskuntarakenteeseen ja sen eheyden kannalta keskeisiin tavoitteisiin. Eheän ja toimivan yhdyskuntarakenteen tavoitteet tukevat vähähiilisyden toteuttamista; edistäen mm. työpaikkojen ja vapaa-ajan palveluiden hyvää saavutettavuutta sekä kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä. VAT:t tuleekin nähdä näiltä osin viranomaistoiminnassa suunnittelutasot läpileikkaavana merkittävinä, velvoittavina ja erityisesti suuria kaupunkiseutuja koskevinä suunnittelutavoitteina.

Maankäyttö- ja rakennuslain vuonna 2017 voimaan tulleella muutoksella linjattiin ELY -keskuksen valvontaroolin koskevan vain maakunnallisesti tai valtakunnallisesti merkittäviä kysymyksiä (Maankäyttö- ja rakennuslaki 2017/230 18 §). Val-

takunnallisen ja maakunnallisen merkittävyyden arviointi alueiden käytön viranomaistehtävissä ei ole aina yksiselitteistä. Uudet VAT:t voivat osaltaan toimia tukena arvioitaessa ELY-keskuksen valvottavana olevien suunnitelmien valtakunnallista merkittävyyttä. Osaltaan voidaan päätellä, että muuttuneet VAT:t linjaavat ELY-keskuksen alueidenkäytön ohjauksen painopistettä; neuvontaa ja vuorovai-
kutusta keskittymään entistä enemmän valtakunnallisesti merkittäviin näkökoh-
tiin, vastaavalla tavalla kuin maankäyttö- ja rakennuslaki rajaa toimivaltaa. Val-
vonnan keskittyminen valtakunnallisiin ja maakunnallisiin kysymyksiin tarkoittaa
toisaalta myös kuntien maankäyttövallan ja -vastuun lisääntymistä paikallisissa
maankäytön suunnitelmissa. Viranomaisten toimivaltaan liittyvät linjaukset synty-
vät kuitenkin viime kädessä vasta oikeustapausten kautta. Koska VAT:t astuivat
voimaan 1.4.2018, ei ole vielä olemassa oikeusasteiden linjauksia niiden sovel-
tamisesta.

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden uudistamisen yhtenä perusteena
voidaan olettaa olleen tarve osaltaan ennakoida tulevien maakuntien vastuita val-
takunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioon ottamisessa ja edistämi-
sessä. Maakuntaudistuksen myötä ELY-keskuksen nykyiset alueiden käytön
tehtävät siirtyvät perustettaviin maakuntavirastoihin. Tällöin maakuntalain valmis-
telun perusteella kuntien kaavoitus- ja rakennustoimen kattavan oikeudellisen
valvonta lakkaa. Maakuntalakiesityksen mukaan laillisuusvalvontaa ei ehdoteta
siirrettäväksi maakuntien tehtäväksi, eikä se kuuluisi enää lainkaan myöskään
valtion viranomaisen tehtäväksi (HE 2017/15). Maankäyttö- ja rakennuslakia ei
ole kuitenkaan tarkoitus muuttaa sisällön osalta maakuntaudistuksen yhtey-
dessä, lukuun ottamatta perustettavien viranomaisten toimivaltaa koskevia mää-
rittelyjä. VAT:n edistäminen olisi näin olleen MRL 24§:n mukaan edelleen myös
maakunnassa alueiden käytön tehtävissä viranomaisen tehtävänä.

MRL:n laillisuusvalvontatehtävän kokonaan lakatessa, tulee jäljelle jäävässä
edistämistehtävässä valtakunnallisten alueiden käyttötavoitteiden merkitys kas-
vamaan. Tavoitteiden edistämisessä tiedolla johtamisen tarve tulee tässä yhtey-
dessä osaltaan korostumaan. Tavoitteiden edistämistehtävässä onnistuminen
edellyttää tällöin ennakkopainotteisempaa osallistumista kaavoitusprosesseihin
ja edelleen entistä vahvempaa paikkatietojen ja näihin liittyvien tietosisältöjen täy-
sipanoista hyödyntämistä.

3.2 Maankäyttö- ja rakennuslaki

Alueidenkäyttöön liittyvistä tehtävistä, viranomaisten toimivallasta ja kaavoitukseen liittyvistä käytännöistä säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa (1999/132) sekä maankäyttö- ja rakennusasetuksessa (1999/895). Laki määrittelee elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, ympäristöministeriön, maakunnan liittojen, kuntien ja sekä muiden valtion toimijoiden tehtävät alueidenkäytössä ja rakentamisessa. Lisäksi monet muut lait ja näiden kautta tulevat edistämistä- ja valvontavelvoitteet tulee ottaa huomioon alueiden käytön suunnittelussa, kuten esimerkiksi luonnonsuojelulaki, vesilaki, ympäristönsuojelulaki, laki rakennusperinnön suojelemisesta jne.

Maankäyttö- ja rakennuslakiin on tehty runsaasti muutoksia sen voimaan tulon jälkeen. Lain sisältämistä noin 300 pykälästä kumottuja, lisättyjä tai muutettuja on noin kaksi kolmasosaa. Viimeisimmät merkittävimmät muutokset ovat olleet maakuntakaavojen vahvistamisvelvollisuuden poistaminen ympäristöministeriöltä, poikkeamistoimivallan siirtäminen kokonaisuudessaan ELY-keskuksilta kuntiin vuonna 2016 sekä hallitusohjelmaan perustuvat 1.5.2017 voimaan tulleet kaavoituksen ja rakentamisen lupien sujuvoittamiseen tähtäävät muutokset (Maankäyttö- ja rakennuslaki 2017/230). MRL-muutoksen (1.5.2017) tavoitteena oli muuttaa ELY-keskuksen rooli ohjaavasta, valvovasta viranomaisesta konsulttivampaan ennakoivampaan, enemmän aluekehitystä edistävään suuntaan. ELY-keskuksen viranomaistoimintaa koskevien muutosten ohella lakimuutoksella toteutettiin hallitusohjelman tavoitteen mukaisesti myös kaavoituksen ja rakentamisen keventämiseen tähtäävät muutokset. ELY-keskusten toiminnan kannalta lakiin vuonna 2017 tullut keskeisin muutos on viranomaistoimivaltaa koskeva rajaus. Muutoksella mm. kaavaneuvottelujen velvoitetta ja valitusoikeutta MRL-mukaisissa kaava-asioissa rajattiin.

Nykyisin maankäyttö- ja rakennuslain 18 §:n mukaan Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen tehtävänä on edistää kunnan alueiden käytön suunnittelun ja rakennustoimen järjestämistä. Tämän ohella Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen on valvottava, että kaavoituksessa, rakentamisessa ja muussa alueiden käytössä otetaan huomioon vaikutuksiltaan valtakunnalliset ja merkittävät

maakunnalliset asiat. (Maankäyttö- ja rakennuslaki 2017/230 18 §.) Lisäksi elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus huolehtii sille elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksista annetun lain mukaan kuuluvista tehtävistä (Laki elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksista 897/2009 3 §).

ELY-keskuksen keskeinen tehtävä ennen vuoden 2017 lakimuutosta oli valvoa maankäytön suunnittelussa ja MRL- mukaisissa kuntien lupamenettelyissä keskeisten lain sisältövaatimusten täytymistä. Keskeisimmät kaavoitusta koskevat sisältövaatimukset määritellään MRL 5§ mukaan. Lisäksi sisältövaatimuksista säädetään kunkin kaavamuodon osalta erikseen yksityiskohtaisemmin ko. kaavamuotoa koskevassa lainkohdassa.

MRL -muutoksen myötä ELY-keskuksella voidaan katsoa nykyisin olevan kaksi tehtävää; edistäminen ja valvonta. Valvontatehtävä on nyt lakimuutoksella rajattu selkeästi koskemaan vain maakunta- ja valtakunnantason asioita. Laki ei kuitenkaan selvästi rajaa, etteikö yleistä edistämistehtävää olisi kuitenkin mahdollista hoitaa resurssien puitteissa koko MRL 5§ määrittelemien kaavoitusta koskevien sisältövaatimuksia tavoitteiden edistämisen kannalta. Tässä yleisessä edistämistehtävässä objektiivisen tiedon tuottajan roolin voidaan katsoa korostuvan, mikä soveltuu luontevasti ELY-keskuksen alueiden käytön yksikön tehtäväksi. Muuttunut rooli osaltaan edellyttää, että paikkatietovarantoja ja tähän liittyvää asiantuntijuutta ELY-keskuksessa hyödynnetään täysipanosesti.

Vuoden 2017 MRL- muutosten jälkeen yksi keskeinen MRL 5§:n sisältövaatimusten ja kaavatasokohtaisesti määriteltyjen sisältövaatimusten edistämisen väline on edelleen viranomaisneuvottelujen käyminen, jonka velvoittavuus määritellään MRL 66§:n mukaan. Kaavaprosessiin liittyvässä viranomaisyhteistyössä myös lausuntojen antaminen säilyy edelleen merkittävänä välineenä viranomaisnäkökulman esiin tuomisessa, siten että edistetään kaavoituksessa sisältövaatimusten toteutumista. Lausuntojen osalta tulee ottaa huomioon, että maankäyttö- ja rakennusasetuksen 28§ laajentaa edelleen MRL määrittelemän ELY-keskusten toimivalta rajauksen ohella velvoitetta pyytää kaavasta ELY-keskuksen lausuntoa:

"lausunto on pyydettävä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta, jos kaava saattaa koskea valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita, luonnonsuojelun tai rakennussuojelun kannalta merkittävää

aluetta tai kohdetta taikka maakuntakaavassa virkistys- tai suojelu-alueeksi varattua aluetta” (Maankäyttö- ja rakennusasetus 2009/1829 28:2 §.)

Asetuksen 28 §:n säilymisen muuttamattomana voidaan tulkita painottavan ennakoa edistämistä siten, että lausuntomenettely kaava- ja lupaprosesseissa säilyy keskeisenä välineenä.

Valitus ja laillisuusvalvonnan osalta ELY-keskuksen toimivalta määritellään maankäyttö- ja rakennuslain vuoden 2017 muutoksen myötä uudella tavalla siten, että valitusoikeus kaavan ja rakennusjärjestyksen hyväksymistä koskevasta päätöksestä on:

” sen lisäksi, mitä kuntalain 137 §:ssä säädetään valitusoikeudesta, viranomaisella on toimialaansa kuuluvissa asioissa oikeus valittaa kaavan ja rakennusjärjestyksen hyväksymistä koskevasta päätöksestä. Valitusoikeus on myös maakunnan liitolla ja kunnalla, joiden alueella kaavassa osoitetulla maankäytöllä tai rakennusjärjestyksellä on vaikutuksia” (Maankäyttö- ja rakennuslaki 2017/230 25:191.1 §.)

Edellä mainitulla toimialaan viittaavalla rajauksella tämä tarkoittaa, että ELY-keskus voi enää käyttää valitusmenettelyä vain, mikäli valitusperuste koskee maakunnallisia- tai valtakunnallisia kysymyksiä.

Laillisuusvalvonnassa mahdollisuus käyttää oikaisukehotusta tai valitusmenettelyä on ollut ELY-keskuksen keino edistää MRL 5§ mukaisten sisältövaatimusten ja kaavatasokohtaisten sisältövaatimusten täytymistä. Tilastollisesti tarkasteltuna ELY-keskusten käyttävät oikaisukehotus tai valitusmenettelyä harvoin ja harkitusti. ELY -keskusten tekemät valitukset ennen vuoden 2017 lakimuutosta ovat menestyneet keskimääräistä selvästi paremmin verrattuna muihin valittajaryhmiin. ELY-keskusten tekemistä valituksista vuoden 2014 selvityksen mukaan 80% hyväksyttiin ja vain noin 15% hylättiin (Ympäristöministeriö 2014, 175). Hyvän menestymisen perusteella voidaan päätellä, että valitukset ovat pääosin aiheellisia. Tästäkään näkökulmasta tarkastellen on vaikea löytää perusteita lakimuutokselle, joka rajaa valitusoikeuden koskemaan vain valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittäviä kysymyksiä. Edelleen oletettavaa on, että kunnat tekevät lainvastaisia ratkaisuja em. toimivaltaa koskevan rajauksen ulkopuolelle

jäävissä luvissa ja kaavoissa. Näiltä osin, kun valitusoikeutta ei enää ole, tiedolla johtamisen ja asiantuntijuuden rooli ELY-keskuksen alueiden käytön kaavoituksen ohjaustehtävissä korostuu. Tämä edellyttää osaltaan alueiden käyttöön liittyvien paikkatietosisältöjen täysipainoista hyödyntämistä. Tällöin myös keskeisin tietosisältö tunnetaan ja sitä kyetään hyödyntämään vaikuttamisen ja vuoropuhelun välineenä viranomaisyhteistyössä ja sidosryhmien välillä.

ELY-keskuksen toimivallan rajausta koskevan lakimuutoksen voidaan olettaa osaltaan olevan ennakointia tulevaan maakuntauudistukseen. Maakuntalakipaketin valmistelun perusteella ELY-keskuksen alueiden käytön tehtäväkokonaisuus tulee siirtymään vuoden 2020 alussa perustettaviin maakuntavirastoihin (HE 2017/15). Maakuntauudistuksen vaikutuksia alueiden käyttöön liittyvän viranomaistoiminnan kannalta on käsitelty yksityiskohtaisemmin luvussa 5. ELY-keskuksen kootun kaltaisen laaja-alaisen asiantuntemuksen tunnistaminen ja säilyttäminen muutoksessa ja tulevassa organisaatiossa on haaste. Tällöin tulee tunnistaa myös alueidenkäytön informaatio-ohjauksen merkitys ja paikkatietopohjaisen lähestymistavan tarjoamat mahdollisuudet.

Maankäyttö- ja rakennusasetus määrittelee alueiden käytön ja rakennetun ympäristön tilan ja kehityksen seurannan kannalta tarpeellisten tietojärjestelmien ylläpidon järjestämisen vastuutahoksi nykyisin Ympäristöministeriön. ELY-keskusten tehtäväksi asetuksella annetaan velvoite edistää ja osaltaan huolehtia alueiden käytön ja rakennetun ympäristön seurannan järjestämisestä toimialueellaan (Maankäyttö- ja rakennusasetus 2009/1829 11:2 §). Edellä yksilöidyt vastuut tietojärjestelmien ja niiden ylläpidon osalta on määriteltävä uudestaan maakuntauudistuksen yhteydessä. Vastaavasti määrittelyt seurattavien tietojen osalta ja niiden toimittamisen osalta on tarpeen määrittellä asetuksessa tai maankäyttö- ja rakennuslaissa.

Laajempi maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistus on myös valmistelussa. Laaja merkittävä koko kaavajärjestelmää koskeva kokonaisuudistuksen toteuttaminen sijoittunee vuoden 2020 jälkeiseen aikaan. Vuonna 2014 toteutetussa lain toimivuuden arvioinnissa pidettiin maankäyttö- ja rakennuslakia lähtökohdiltaan toimivana. Selvityksessä ongelmalliseksi nähtiin kuitenkin kaupunkiseutujen

suunnittelun osalta nykyisen kaavajärjestelmän joustamattomuus. Suunnittelujärjestelmään kohdistettu kritiikki koskee erityisesti kaupunkiseutujen strategisen suunnittelun toimivuutta. Erityisesti kaupunkiseutujen rooli toiminnallisena kokonaisuutena tulisi selvityksen mukaan huomioida niiden kehittämisen lähtökohdista (Ympäristöministeriö 2014). Tämä on myös yksi Varsinais-suomen ELY-keskuksen alueiden käytön yksikössä tunnistetuista viranomaisyhteistyön ja osallistumisen kehittämialueista. Tässä yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmän ja rakennetun ympäristön paikkatiedot on nähty yhtenä keskeisenä välineenä tuoda lisäarvoa viranomaisten väliseen vuoropuheluun ja strategisen suunnittelun prosesseihin.

Maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistuksen yhteydessä tullaan mitä ilmeisimmin koko kaavajärjestelmä uudistamaan siten, että otetaan huomioon itsehallinnollisten maakuntien tavoitteet ja kaupunkiseutujen roolin vahvistaminen. Tämä edellyttäisi nykyisen kolmetasoisien kaavajärjestelmä uudistamista. Tässä yhteydessä ajastaan jälkeen jäänyt lainsäädäntö on mahdollista myös muuttaa vastaamaan digitaalisen suunnittelun tarjoamia mahdollisuuksia.

Digitaalisesti laaditut maankäytön suunnitelmat olisivat jo pitkään mahdollistaneet samanaikaisesti strategisen tason ja detaljisuunnitelmien tarkastelun. Nykyisin suunnitelmat tuotetaan kuitenkin eri formaatein, eivätkä ne perustu standardeihin, eikä niitä tarjota kattavasti rajapintapalveluna tai koneluettavassa muodossa. Eri järjestelmiin koottu tieto pirstaloituu ja sen ajantasaisuus ja yhdisteltävyys on vaikeasti hallittavaa. Maankäyttö- ja rakennuslain uudistuksessa yksi keskeinen selvitettävä ja uusia mahdollisuuksia tuottava osa-alue on digitaaliseen skaalautuvaan yhteiseen tietomalliin perustuvaan kaavaan siirtyminen. Tällöin maakunta-, kaupunkiseutu- ja yksityiskohtaisentason rakennussuunnittelu- ja lupavaihe kytkeytyisivät yhteen. Lopulta nykyisissä suunnitelmissa kaikki vielä irralliset eri standardein toteutetut suunnittelukomponentit ja näihin liittyvät tietosäällöt olisivat liitettävissä saumattomasti yhteen.

Maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistuksen alustavan valmistelun perusteella maakuntakaavoituksen saattaa korvata kaupunkiseututasoinen suunnittelu. Tällöin seututasolla tapahtuva suunnittelu saattaisi siirtyä kuntien hoidetta-

vaksi. Tässä tapauksessa maakunnalle kuuluva alueidenkäytön edistämistehtävä kohdentuisi lähinnä kaupunkiseutuja koskevien valtakunnallisten tavoitteiden ja merkittävien maakuntatason maankäyttö tavoitteiden edistämiseen ja yhteensovittamiseen. Tällöin maakuntatasoisen yhteen kokoavan suunnitelman puuttuessa, kasvaisi viranomaistehtävissä paikkatietopohjainen lähestymistapa edelleen entistä merkittävämmäksi vaikuttamisen välineeksi. Tuomalla objektiivista ja ajantasaista tietoa suunnitteluprosesseihin mahdollistettaisiin ennakoiva vaikuttaminen ja faktapohjainen lähestymistapa eri intressien yhteensovittamisessa. Tämän kaltaisessa toimintaympäristössä alueiden käyttöön liittyvien tavoitteiden edistäminen edellyttää, että rakennetun ympäristön paikkatietojen yhteiskäyttö toteutuu valtakunnan kattavasti siten, etteivät hallinnolliset rajat muodostu yhteiskäyttöä vaikeuttaviksi tekijöiksi.

4 PAIKKATIIETIETOA KOSKEVAT VALTAKUNNALLISET LINJAUKSET

4.1 Paikkatiedon viitearkkitehtuuri

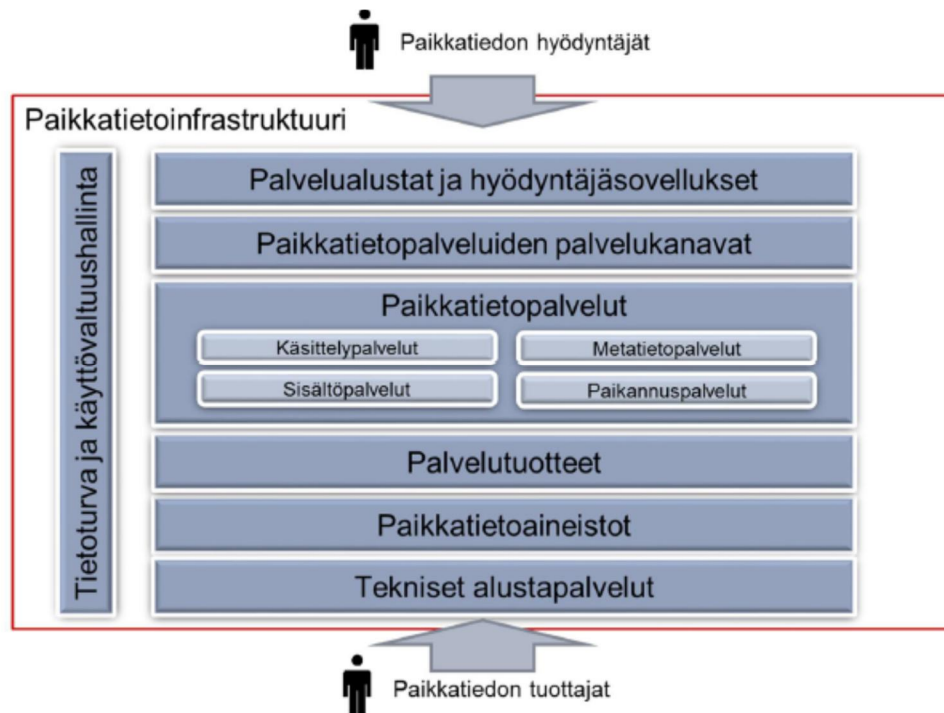
Julkisen hallinnon paikkatiedon viitearkkitehtuuri perustuu paikkatietoinfrastruktuuria koskevaan kansalliseen ja eurooppalaiseen lainsäädäntöön. Kansallisella tasolla paikkatiedon infrastruktuurista säädetään laissa paikkatietoinfrastruktuurista (2009/421) ja tähän liittyvässä valtioneuvoston antamassa asetuksessa (2009/725). Kehittämisen linjauksia osaltaan määrittelee myös Kansallinen paikkatietostrategia ja valmistelussa oleva Paikkatietopoliittinen selonteko.

Valtiovarainministeriön toimesta laaditulla paikkatiedon viitearkkitehtuurilla edistetään paikkatiedon kansallista yhteen toimivuutta ja yhteiskäyttöä. Arkkitehtuuri määrittelee julkisille organisaatioille tavoitetilakuvauksen ja kehittämissuunnitelman ja suunnittelumallin tuottaa paikkatietoa ja paikkatietopalveluita. Tähän liittyen INSPIRE -direktiivi velvoittaa ja määrittelee paikkatietopalveluiden sisällöt sekä toteutuksen aikarajat vuoteen 2020 mennessä. Paikkatiedon viitearkkitehtuurin laatimisen tavoitteena on ollut direktiivissä määriteltyjen paikkatietosisältöjen ohella tarkastella myös toteuttamisveloitteeseen kuulumattomia palvelutyyppejä.

Viitearkkitehtuurin mukaiset paikkatietopalvelut muodostuvat käsittely-, sisältöpalveluista-, metatietopalveluista sekä paikannuspalveluista. Viitearkkitehtuurissa määritelty paikkatietopalveluiden looginen jakelumalli havainnollistaa edellä kuvattua rakennetta (Kuvio 3). Viitearkkitehtuurin määrittelyn mukaan palvelualustat ja erilaiset paikkatietoa hyödyntävät loppukäyttäjäsovellukset käyttävät palveluita erilaisten palvelukanavien kautta.

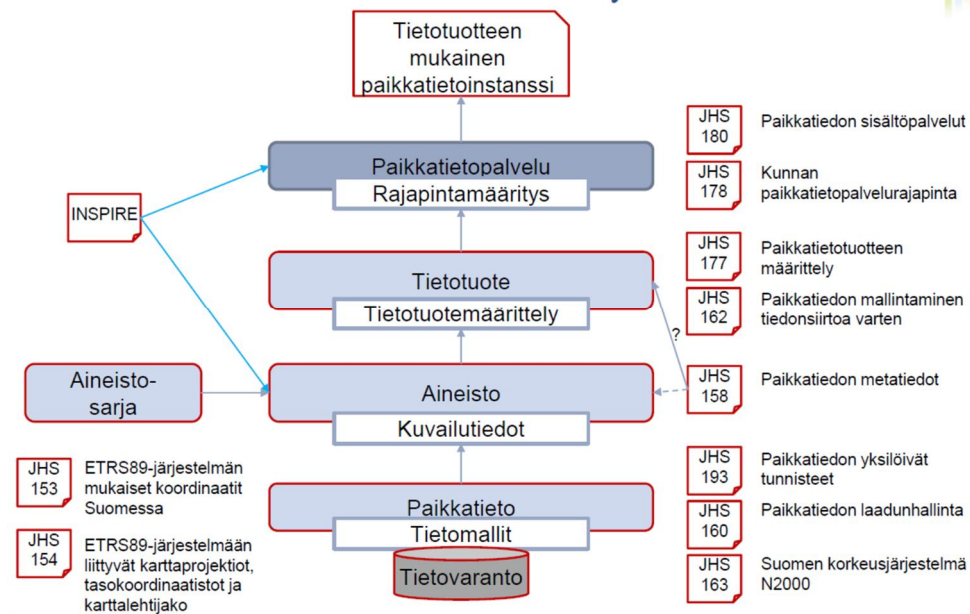
Paikkatietoinfrastruktuurin voidaan katsoa muodostuvan paikkatiedon ja siihen liittyvien palveluiden ekosysteemistä, jotka käyttävät rajapintoja palvelukanavien kautta. Rajapintapalveluita hyödynnetään integraatio- ja tietoturvakerrosten läpi. Loppukäyttäjän sovellukset tarjoavat työkalut paikkatiedon katseluun ja käsitteilyyn ja sovellusten toteuttamisessa voidaan hyödyntää palvelualueita. Strukturi

mahdollistaa erilaiset muunnokset, analyysit, visualisoinnit sekä kahden suuntaisen tietosisällön välittämisen. (Julkisen hallinnon paikkatiedon viitearkkitehtuuri 2016.)



Kuvio 3. Paikkatietoinfrastruktuurin looginen kuvaus (Julkisen hallinnon paikkatiedon viitearkkitehtuuri 2016, 50)

Viitearkkitehtuuri ei suoraan velvoita toteuttamaan tai käynnistämään kehittämistoimenpiteitä. Paikkatiedon viitearkkitehtuurin määrittelyn osalta myönteisenä voidaan pitää, sitä että arkkitehtuuri kokoaa yhteen paikkatietoja, niiden tuotteistusta ja julkaisua koskevat määritykset. Osaltaan arkkitehtuuri ohjaa noudattamaan myös paikkatiedon laadun hallintaa ja sisältöpalveluja koskevia Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan (JUHTA 2016) **JHS** -suosituksia, jotka tulisi ottaa huomioon paikkatiedon tuotannossa ja järjestelmiä rakennettaessa.



Kuvio 4. JHS -suositukset (Siltanen 2015, 14)

JHS -suositusten (kuviokuva 4) osalta tulee ottaa huomioon, että ne eivät määrittele kattavasti kaikilta osin viitearkkitehtuurissa kuvattuja paikkatietopalveluita ja näiden toteutusstandardeja. Näiltä osin viitearkkitehtuuri myös täydentää JHS -suosituksia pyrkien varmistamaan paikkatietojen yhteen toimivuutta.

Arkkitehtuurin laadinnan yhteydessä on määritelty julkisen hallinnon organisaatiota koskevia tavoitteita. Keskeisimmäksi tavoitteeksi voidaan nostaa paikkatiedon avoimuuden lisääminen. Avoimuuden toteutuessa organisaatiot eivät keräisi, tallentaisi tai jalostaisi paikkatietoa enää pelkästään omaan tarpeeseensa, vaan jakaakseen sitä muille julkisen hallinnon toimijoille. Toimiva tietojen yhteiskäyttö edellyttää kuitenkin, myös että toteutuksen käsitteet ja standardit ovat yhteisesti sovittuja. Keskeisenä periaatteena paikkatiedon viitearkkitehtuuri määrittelee, että palvelut tuotetaan käyttäen avoimia standardeja.

Lainsäädäntö tukee osaltaan viitearkkitehtuurin toteutumista. Paikkatietoaineistojen yhteiskäytön osalta velvoitteet tulevat toimeen pantaviksi **INSPIRE** -direktiiviin perusteella. Velvoitteita täsmentää paikkatietoinfrastruktuurista annetussa laissa 2009/421 määritellyt tavoitteet. Keskeisenä tavoitteena lainsäädännöllä pyritään parantamaan viranomaisien hallussa olevien paikkatietoaineistojen saatavuutta ja käytettävyyttä. Laissa on pyritty edelleen tarkentamaan kansallisia velvoitteita direktiivin piiriin kuuluvista paikkatietoaineistoista. Myös valtioneuvoston

asetus paikkatietoinfrastruktuurista 725/2009 täsmentää edelleen velvoitteen piiriin kuuluvia aineistoja. Paikkatietoinfrastruktuuria koskeva laki määrittelee velvoitteet paikkatietoja hallinnoiville viranomaisille tietojen vaihdosta sekä metatietojen ajan tasalla pitämisestä. Paikkatietoinfrastruktuurin toimivuuden, yhtenäisyyden ja tukipalveluiden tuottamisen sekä seurannan vastuutahoksi määritellään Maanmittauslaitos ja tätä tukevaksi toimijaksi paikkatietoasioita käsittelevä neuvottelukunta (Laki paikkatietoinfrastruktuurista 2009/421 17 § 18 §).

Sähköisen tieto- ja viestintäteknologian (ICT) -palveluiden järjestäminen maakuntauudistuksessa ja siirtymävaiheessa kuuluu maakuntien vastuulle. Valtioneuvoston periaatepäätöksessä asetetaan kuitenkin yhteistyövelvoite maakunnille. Tietojärjestelmien osalta tavoitteeksi määritellään:

"järjestelmät muodostavat palveluiden käyttäjille sekä sidosryhmille mahdollisimman hyvin toimivan, jatkuvasti kehittyvän ja helposti käytettävän palvelualustan" (Valtioneuvoston periaatepäätös maakuntien tietojärjestelmien ohjaamisesta, hallinnoinnista ja kehittämisestä 2017.)

Periaatepäätöksen lähtökohta huomioon ottaen maakuntien tulisi perustaa paikkatietoinfrastruktuurinsa toteutus julkisen hallinnon viitearkkitehtuurin periaatteiden pohjalle. Kukin maakunta muodostaa kuitenkin itsehallinnollisena yksikkönä omanlaisensa organisaation, joten tässä tulee olemaan mitä ilmeisimmin erityyppisiä maakuntakohtaisia toteutuksia, mikä saattaa vaikeuttaa tietojen yhteiskäyttöä yli hallinnollisten rajojen. Paikkatietopalveluiden toteutukseen liittyviä riskejä tarkastellaan yksityiskohtaisemmin luvussa 4.3.

Mikäli tulevaisuudessa paikkatiedot perustuvat yhteiseen käsitteistöön, standardeihin ja kattaviin metatietoihin perustuvaan toteutukseen, tulee tietojen löydettävyys ja käytettävyys paranemaan merkittävästi. Ajantasaisen, laadukkaat ja sisällöltään monipuoliset yhteiskäyttöiset paikkatiedot parantaisivat tiedolla johtamisen mahdollisuuksia. Viranomaistoiminnan sujuvoittamisen ja päällekkäisen tiedon tuotannon ja ylläpidon poistumisen ohella tämä parantaisi myös yhteiskunnallisen päätöksenteon edellytyksiä, kun tietoa on mahdollista esittää ja julkaista ajantasaisena, helposti ymmärrettävässä muodossa.

4.2 INSPIRE -direktiivi

Euroopan parlamentin ja neuvoston 14.3.2007 antaman INSPIRE -direktiivin tavoitteina ovat yhteiskäyttöiset paikkatiedot ja yhteinen paikkatietoinfrastruktura. Direktiivillä pyritään varmistamaan, että jäsenvaltioiden perustamat paikkatietoinfrastruktuurit ovat keskenään yhteensopivia. Tavoitteena on, että kansallisesti toteutettavat paikkatietoinfrastruktuurit tukisivat ympäristöön tai siihen välillisesti vaikuttavaa politiikkaa ja tähän liittyvää päätöksentekoa. (INSPIRE-direktiivi 2007.)

INSPIRE -direktiivi määrittelee paikkatietoja tuottaville organisaatioille velvoitteet saattaa paikkatiedot tietotuotemäärittelyn mukaiseen muotoon sekä velvoitteet julkaista paikkatiedot yhteiskäyttöön kullekin aineistoryhmällä asetettuun määräpäivään mennessä. Velvoitteen piiriin kuuluvat aineistoryhmät ilmenevät kansallisesta aineistoluettelosta. INSPIRE -direktiiviin toimeenpanosäädösten aikaraja viimeisten haku-, katselu-, latauspalveluiden sekä muunnospalveluiden toteuttamiseksi on asetettu vuoteen 2020. (INSPIRE-direktiivi 2007.)

Nykyisin valtakunnallisesti tarkasteltuna INSPIRE -direktiiviin toimeenpanon myötä avatut julkiset paikkatiedot ovat lisänneet paikkatietojen yhteiskäyttömahdollisuuksia merkittävästi. Tätä kautta myös tietoisuus paikkatiedoista ja palvelujen saatavuus on parantunut. Esteenä yhteiskäytölle on kuitenkin edelleen nähtävä aineistojen rajallinen saatavuus, laatu, löydettävyyys, työkalujen rajoitteet sekä hinnoittelu. (Julkisen hallinnon paikkatiedon viitearkkitehtuuri, Viitearkkitehtuurin kuvaus 2016 62).

Velvoitteen piiriin kuuluvien aineistojen tuotanto Suomessa jakaantuu usean eri viranomaisorganisaation vastuulle. ELY-keskuksen kohdalla Y -vastuualueen tuottamien aineistojen julkaisemisesta vastaa Suomen ympäristökeskus ja Liikenne -vastuualueen osalta Liikennevirasto. ELY-keskuksen tuottamien paikkatietoaineistojen julkaiseminen on toteutettu pääosin direktiivin edellyttämällä tavalla, joko WMS/WFS rajapinnoille tai latauspalvelujen kautta. Alueiden käyttöön liittyvät keskeiset INSPIRE -direktiiviin velvoitteen piiriin kuuluvat paikkatietoaineistojen tuottajat ovat maakuntien liitot (maakuntakaavat) ja kunnat (yleis- ja asemakaavat). ELY-keskuksen alueiden käytön yksikkö ei tuota direktiivin velvoitteen piiriin kuuluvia paikkatietoaineistoja.

ELY-keskuksen alueiden käytön tietotarpeiden kannalta kuntien tuottamissa asemakaavasisällöissä on nykyisin merkittäviä puutteita. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen toimialueella vain 12-15 kuntaa 41 kunnasta tarjoaa kaavasisältöjä avoimena rajapintapalveluna käyttöön. Direktiivi edellyttää kuntia tarjoamaan asema- ja yleiskaavat käytettäväksi rajapinnan kautta vuoden 2020 loppuun mennessä, joten tilanne tulee näiltä osin paranemaan juuri maakuntien aloittaessa toimintansa.

Valtakunnalliset tietomallit digitaalisesti laadittujen kaavojen osalta vasta suunnitteilla. Osin yhteisen tietomallin puutteesta johtuen aineistojen yhteiskäyttö kaavasisältöjen osalta ei ole sujuvaa. Myös osassa kuntien tarjoamia aineistoja tietojen vanhentuneisuus tai harva päivitystiheys aiheuttaa ongelmia käytettävyyden kannalta. Rajapintapalvelujen saatavuutta ja tilannetta ELY-keskuksen alueiden käytön tarpeiden kannalta on käsitelty yksityiskohtaisemmin kohdassa 7. Tällä hetkellä alueiden käytön viranomaistoiminnan kannalta kuntien tuottamien aineistojen rajapintapalveluiden vielä heikko saatavuus vaikeuttaa toimintaa ja aiheuttaa päällekkäistä työtä eri organisaatioissa.

Maakuntauudistuksen osalta ei ole vielä selkeitä linjauksia siitä, kuinka ISPIRE-direktiiviin kuuluvien paikkatietojen tuotanto ja ylläpito jakautuisi maakuntaorganisaatioissa. Organisoitumisen ollessa vielä tekemättä ei ole mahdollista myöskään ottaa kantaa paikkatiedon tuotannon ja ylläpidon järjestämiseen. Kukin maakunta muodostaa itsehallinnollisena yksikkönä omanlaisensa organisaation, joten myös paikkatietoinfrastruktuurin osalta tulee olemaan mitä ilmeisimmin erityyppisiä maakuntakohtaisia toteutuksia.

Maakuntien aloittaessa toimintansa siirtymävaiheessa rajapinnoilta kattavasti saatavissa oleva avoin paikkatieto mahdollistaisi alueiden käytön tehtävien kannalta keskeisten INPIRE -direktiivin tietosisällöt ja rakennetun ympäristön tietosisällöt kokoavan paikkatietopalvelun tai sovelluksen toteuttamisen siten, ettei viranomaistoiminta kohtuuttomasti vaikeutuisi. Osaltaan direktiivin toimeenpano tukee tätä mahdollisuutta ja sen voidaan edelleen katsoa edistävän merkittävästi rajapintojen avaamista ja niiden hyödyntämistä sekä tukevan sisältöjen tuottamistapojen, kuvaus- ja esitystapojen standardisointia.

Paikkatietojen tarjoaminen INSPIRE -direktiiviin edellyttämässä laajuudessa rajapinnalle ei ole kuitenkaan kaikkia käyttäjiä palveleva ratkaisu. Viranomaistoinnin ulkopuolisille tahoille, kuten järjestöille tai kansalaisille tarjottava paikkatieto tulisi koota yhteen siten, että useisiin eri palveluihin hajautettu tieto olisi helposti löydettävissä ja käytettävissä. Keskitettyjen palveluiden toteuttamiseksi maakunnan palvelut tulisivat kytkeä osaksi hallinnon yhteistä paikkatietoalustaa ja osaksi kansallista palvelukanavaa.

4.3 Paikkatiedot tulevassa maakuntahallinnossa

Maakuntahallinnon aloittaessa toimintansa alueiden käytön viranomaistehtäväkokonaisuuden kannalta yksi toiminnan kannalta keskeisiä osa alueista on ICT- ja tietohallintoa koskeva uudistus. Toimivat tietojärjestelmät ovat välttämättömiä viranomaistehtävän kannalta. Valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaan maakuntauudistuksessa digitalisoinnin, tieto- ja tietohallintopolitiikan yleinen ohjaus ja maakuntien suuntaan käytävien neuvottelumenettelyn johtaminen kuuluu Valtiovarainministeriölle (Valtioneuvoston periaatepäätös maakuntien tietojärjestelmien ohjaamisesta 2017).

Ohjauksen tehtäväkokonaisuutta hoitamaan ELY-keskusten ja TE-toimistojen kehittämis- ja hallintokeskus (**KEHA**-keskus) on perustanut 3.7.2017 ICT-palvelukeskusyhtiö Vimana Oy:n. Palvelukeskus tuottaa maakunnille asiantuntija- ja kehityspalveluita. Vimana OY:n yhtenä tehtävänä on myös hankkia markkinoilta ja yhteistyökumppaneiltaan tarvittavia ohjelmistoja ja muita ratkaisuja. Keskeisenä palveluna yhtiön palvelukuvauksessa mainitaan myös muutokseen liittyvät tukitehtävät sekä palvelujen siirrot. (Maakunta- ja sote-uudistus 2017.)

Valtion tasolla ei ole tällä hetkellä olemassa kokonaisnäkemystä maakuntien tulevista paikkatietotietojärjestelmistä lukuun ottamatta ylätasoin viitearkkitehtuurin määrittelyä. Maakuntauudistukseen liittyen Valtiovarainministeriö on käynnistämässä vuoden 2018 helmikuussa esiselvitystä, jossa kartoitetaan ELY-keskuksista käytössä olevat tietojärjestelmät. Tavoitteena on, että ELY -keskusten ei tarvitsisi enää laatia maakuntauudistuksen paikalliseen valmisteluun maakunta-kohtaisia selvityksiä.

Ongelmallista kokonaisuuden toteutuksen kannalta on, että maakuntahallinnon muutoksen valmistelu etenee tällä hetkellä kussakin maakunnassa eriaikaisesti ja maakunnan omia linjauksia noudattaen. Yhteisenä näkemyksenä valmistelussa on kuitenkin nähtävissä palvelu- ja asiakaslähtöisyys, mitä voidaan pitää myönteisenä lähtökohtana. Maakunnat korostavat julkisen keskustelun perusteella valmistelussaan usein maakunnallista itsehallintoa ja vapautta tuottaa ja kilpailuttaa ICT -palvelut. Toisaalta valtakunnallisten linjausten perusteella uudistuksessa on tarkoitus nojautua kansalliseen palveluarkkitehtuuriin. Intressit maakuntien ja valtion tavoitteiden kannalta vaikuttavat osin ristiriitaisilta, kun otetaan huomioon maakuntien esiin nostama itsehallinnollinen rooli. Myöskään Vimana Oy:n palveluiden osalta maakuntia ei velvoiteta käyttämään sieltä saatavaa tukea tai hankkimaan yhtenäisiä ohjelmistoratkaisuja keskitetysti.

Viranomaisia ja kuntalaisia palvelevan paikkatietojen yhteiskäytön toteutuminen edellyttäisi suositusten ja toteutusmallien ohella lainsäädännöllistä ohjausta. Tietojärjestelmien järjestäminen maakuntauudistuksessa ja sen siirtymävaiheessa on linjattu kuuluvaksi maakuntien vastuulle. Palveluiden järjestäminen ja tietojärjestelmien toteutus ja yhteiskäytön edistäminen kuuluvat kunkin hallinnon alan ministeriöiden tehtäväksi eikä lainsäädäntö tunnista maakuntia itsehallinnollisina toteuttajina.

Valtion virastoja ja laitoksia velvoitetaan laissa valtion yhteisten tieto- ja viestintätekniisten palvelujen järjestämisestä käyttämään yhteiskäyttöisiä palveluita (2013/1226 3 §). Toisaalta esimerkiksi laki hallinnon yhteisistä sähköisen asioinnin tukipalveluista (**KaPa** -laki) ei velvoita tällä hetkellä maakuntia käyttämään avoimen datan tai hallinnon paikkatietopalvelua (Laki hallinnon yhteisistä sähköisen asioinnin tukipalveluista 2016/571 5:1 §). Velvoitteet paikkatietojen osalta maakuntauudistuksessa ja maakuntien yhteistyöhön näyttäisivät tällä hetkellä tulevan vain väljästi Valtioneuvoston periaatepäätöksessä asetetun tavoitteen perusteella, jonka mukaan järjestelmien tulee muodostaa palveluiden käyttäjille sekä sidosryhmille mahdollisimman hyvin toimiva, jatkuvasti kehittyvä ja helposti käytettävä palvelualusta (Valtioneuvoston periaatepäätös maakuntien tietojärjestelmien ohjaamisesta 2017). Toisaalta periaatepäätös toteaa siirtymävaiheen toteutuvan maakunnissa nykyisillä järjestelmillä siten, että lähtökohtana on asteit-

tainen luonnollista elinkaarta myötäilevä uudistaminen. Tässä lähtökohta-asette-
lussa ei ole otettu huomioon alueiden käytön kannalta tarpeellisten tietojärjestel-
mien tiedon tuotannon ja ylläpidon hajautumista valtion ja maakuntien kesken.

Valtakunnan tason täsmällisen ohjauksen ja linjausten ohella kokonaisuuden on-
nistumisen kannalta on keskeisestä, että tietojärjestelmien toteutusta ja käyttöä
linjaavaan lainsäädäntöön laadittaisiin tarvittavat muutokset riittävän aikaisessa
vaiheessa. Tietojärjestelmien osalta uudistukseen liittyvän lainsäädäntö tulisivin
saattaa voimaan jo maakuntien väliaikaishallinnon aloittaessa. Käytännössä
maakunnat tulisi lainsäädännöllä velvoittaa hankkimaan ja käyttämään yhteis-
käyttöisiä tietojärjestelmiä ja hyödyntämään jo olemassa olevia tai perustettavia
valtakunnallisia palveluja.

Riskinä maakunta- ja sote uudistuksen edellyttämässä laajassa tietojärjestelmien
uudelleen järjestämisessä on mitä ilmeisimmin, että alueiden käytön tehtävissä
keskeistä rakennettuun ympäristöön liittyvää paikkatietojen kokonaisuutta, joka
muodostuu osin hajallaan sijaitsevien eri tiedontuottajien ja ylläpitäjien järjestel-
mistä, ei kyetä ottamaan riittävällä tavalla huomioon. Kireällä aikataululla nykyti-
lanteen kartoittaminen ja kokonaiskuvan muodostaminen on jäämässä vailli-
naiseksi. Myös paikkatietojen kokonaisuutta koskevien yhteisten käytäntöjen val-
mistelun ja lainsäädännön valmistumisen viivästyminen vaikuttaa johtava tilan-
teeseen, jossa nykyisen kaltaiset ympäristöön ja rakennettuun ympäristöön liitty-
vät tietojärjestelmä- ja paikkatietopalvelut hajautuvat entisestään ja paikkatieto-
jen yhteiskäyttö vaikeutuu.

Keskitettyjen palveluiden toteuttamiseksi maakunnan palvelut olisi tarpeen kyt-
keä osaksi kansallista palveluarkkitehtuuria. Tässä kokonaisuudessa tulevaisuu-
dessa mahdollisesti toteutuva valtakunnallinen paikkatietoalusta tarjoaisi mah-
dollisuuden koota eri tiedon tuottajien ja ylläpitäjien aineistot keskitetysti. Tällöin
yhteen kootut sisällöt olisivat myös kansalaisten vapaassa käytössä niiltä osin
kuin tietosuojarajoitteet antavat mahdollisuuden julkaista sisältöjä. Alustalle to-
teutettuna eri käyttäjäryhmille tarjottavat palvelukanavat ja näiden sähköiset pal-
velut vapauttaisivat lopulta asiantuntijaresursseja varsinaisten viranomaistehtä-
vien kannalta merkittävien asioiden hoitamiseen.

Eri paikkatietopalvelut yhteen kokoavan paikkatietoalustan tarve on tunnistettu ja osana digitalisoinnin kärkihankekokonaisuutta toteuttamista edistämään on perustettu Maa- ja metsätalousministeriön koordinoitavastuulla oleva Paikkatietoalusta -hanke. Tavoitteena hankekuvauksen mukaan on yhtenäistää valtion, maakuntien ja kuntien paikkatiedot sekä saattaa sisällöt myös yritysten ja yhteisöjen saataville. Valmistelussa ovat aktiivisesti mukana Maanmittauslaitos, Suomen ympäristökeskus, Ympäristöministeriö ja Valtiovarainministeriö. (Tietoa Paikkatietoalustasta 2018.)

Alueiden käytön tietosisältöjen kannalta Paikkatietoalusta hankkeen osahankkeena toteutettavassa Maankäyttöpäätökset hankkeessa selvitetään osaltaan maankäyttö- ja rakennuslain mukaisia päätösprosesseja sekä suunnitellaan pilotityyppisesti digitaalisen asemakaavan tietomallia. Maankäyttöön liittyvien MRL – mukaisten päätösprosesseja yksistään on hahmotettavissa yli 50 ja muihin lakeihin kytkeytyvinä yli 100 prosessia. Jo tästä lähtökohdasta tällä yhdelläkin maankäyttöpäätökset osa-alueella on runsaasti mallinnettavaa ja yhteen sovittavaa.

Tarkasteltaessa paikkatietoon liittyvää ylätasoa arkkitehtuuria ja vireillä olevia tietomallihankkeita tulee ottaa huomioon, että tavoitteena näissä ei ole rakentaa palveluita. Lähtökohtaisesti tarkoitus on, että toteutus jää kaupallisille toimijoille. Paikkatietoalustan valmisteluun liittyvän maankäyttöpäätökset osahankkeet tuottamat toteutusmallit ovat käytettävissä vasta vuoden 2020 jälkeen, joten ne kuten muutkaan valtakunnan tason hankkeet eivät ehdi yhtenäistämään maakuntien paikkatietoon liittyvän palvelukokonaisuuden toteuttamista.

Osana aluehallinnon uudistusta useat julkisen hallinnon toiminnot ovat kokonaisuudessaan siirtymässä maakuntien vastuulle. Maakuntien tuottamien ja muiden tuottajien sekä sähköisten palveluiden yhteen kokoamisen tarpeeseen tulevaisuudessa tulee vastaamaan kansallinen palveluväylä, joka mahdollistaisi käyttäjän tunnistamiseen perustuvan lähestymisen digitaalisiin tietosisältöihin. Tällöin esimerkiksi hallinnon paikkatietoalustalla ja muiden kaupallisten toimijoiden alustoilta tarjottavat tiedot voidaan yhdistää käyttäjän kannalta helposti ja viranomais-toiminnassa toimialarajat ylittävästi saataville. Tällä hetkellä esimerkiksi vuonna

2015 käyttöön otetun Suomi.fi palveluväylän karttapalvelu kokoaa yhteen paikatietoja. Julkisen hallinnon viranomaisille tarkoitettu Suomi.fi karttapalvelu voisi tulevaisuudessa toimia osana kansallista palveluväylää siten, että rajapinnoille ja eri palvelualustoille tuotettu tieto kootaan kattavasti yhteen.

5 ALUEIDEN KÄYTÖN TEHTÄVÄT TULEVASSA MAAKUNTAHALLINNOSSA

5.1 Maakuntaudistuksen valmistelutilanne

Maakuntaudistus tarkoittaa toteutuessaan 18 maakunnan perustamista sekä valtion lupa- ja valvontaviraston perustamista. Tämä tarkoittaa ELY-keskusten ja maakuntien liittojen lakkauttamista. Uudistus vaikuttaisi toteutuessaan merkittäväällä tavalla alueidenkäytön suunnittelusta ja sen ohjauksesta vastaaviin organisaatioihin. Ympäristötehtävien resurssien jakautuminen on yksi uudistukseen liittyvä valtakunnallinen haaste. Nykyisin ELY-keskukset hoitavat ympäristötehtäviä 13 ELY -keskuksessa. Uudistuksen myötä ympäristöasioiden asiantuntemusta tulisi löytyä 18 maakunnasta sekä uudistuksen yhteydessä perustettavasta valtion lupa- ja valvontavirastosta (**LUOVA**).

Maakunta ja sosiaali- ja terveydenhuollon kokonaisuudistuksen toimeenpanemiseen tähtäävä hallituksen esitysluonnos on annettu 2.3.2017. Maakuntaudistuksen toimeenpanemiseen tähtäävä lakimuutosten esitysluonnos koostuu säädösehdotuksista. Nämä mahdollistavat tehtävien siirrot maakunnille ympäristöterveydenhuollon, maataloushallinnon, kala- ja vesitalouden, alueiden käytön, vesiensuojelun ja vesihuollon, koulutuksen, kulttuurin ja liikunnan edistämisen, saaristoliikenteen ja yhteispalvelun tehtävissä sekä eräissä muissa tehtävissä. Tehtäviä maakunnille tullaan siirtämään maakuntalakiesityksessä myös muilla erillisillä hallituksen esityksillä. (HE 2017/15.)

Alueudistuksen tiekartasta (Kuvio 4) ilmenee tavoitteellinen aikataulu. Tällä hetkellä uudistuksen valmistelu on vasta esivalmisteluvaiheessa. Maakunnan toiminnan käynnistäminen edellyttää valmistelevien toimielimien perustamista maakuntiin. Toimielimet voivat aloittaa vasta, maakuntalain tultua voimaan. Tämän jälkeen on mahdollista virallisesti käynnistää tehtävien organisointi maakunnissa. Organisoinnista ei näin ollen ole vielä olemassa päätöksiä eikä ole olemassa toimivaltaista tahoja niiden järjestämiseen.

Ennen maakuntien väliaikaisen valmistelutoimielimen nimeämistä, maakunnissa on käynnistetty väliaikaishallinnon vapaaehtoinen valmistelu. Valmistelu etenee

osassa maakuntia etupainotteisesti ja osassa maakuntia valmistelu on kokonaan pysähdyksissä. Kokonaiskuva kokoaminen valtakunnallisesta tai maakuntakohtaisesta tilanteesta on nykyisessä tilanteessa hankalaa, johtuen valmistelutyöryhmien julkisesti nähtävillä olevien asiakirjojen niukkuudesta.



Kuvio 5. Maakunta- ja soteuudistuksen tiekartta (Valtioneuvosto 2018)

Maakuntauudistuksen aiheuttamat muutokset tulevat toteutuessaan heijastumaan alueidenkäytön suunnittelujärjestelmän toimivuuteen ja sen kehittämistarpeisiin. Eduskunnalle annetun maakuntalain muutosesityksen mukaan ELY-keskukset lakkaavat 1.1.2019 alkaen ja valtaosa ELY-keskusten tehtävistä siirtyisi uusille perustettaville maakunnille maakuntavirastoihin. Uudistuksen aikataulua on kuitenkin jo muutettu alkuperäiseen tavoitteeseensa nähden perustuslakivaliokunnan annettua 29.6.2017 muutoksia edellyttävän lausunnon. (PeVL 2017/26.) Lakiesitysten jatkovalmisteluun tarvittavasta lisäajasta johtuen maakunnat aloittaisivat toimintansa vasta vuoden 2020 alussa. ELY-keskusten toiminta jatkuisi nykyisellään maakuntien aloitusajankohtaan saakka.

Hallituksen esityksessä maakunnille ehdotetaan siirrettäväksi ELY-keskusten alueiden käytön suunnittelua koskevat tehtävät. Muutosta ennakoitujen alueiden käytön tehtäväkokonaisuuden muuttaminen konsultoivaan roolin mukaiseksi on

valmisteltu ennakkoon 1.5.2017 voimaan tulleella maankäyttö- ja rakennuslain muutoksella. Roolin muutoksesta huolimatta maakunnan tehtäväalaa hallituksen esityksen mukaan kuuluisi jatkossakin edelleen nykyisen kaltainen ELY-keskuksesta hoidettava alueiden käytön keskeinen tehtävä: Kuntien alueiden käytön suunnittelun ja rakennustoimen järjestämisen edistäminen. Hallituksen esityksen mukaan maakunnan tehtävänä on edelleen alueiden käytön suunnittelun edistäminen ja rakennustoimen järjestämisen edistäminen (HE 2017/15 2: 6, 12 §). Käytännössä ELY-keskuksen nykyisen kaltainen kuntakaavoituksen edistäminen siten, että tarjotaan alueen kunnille asiantuntija-apua ja ajankohtaiskoulutusta sekä osallistutaan ennakkolliseen viranomaisyhteistyöhön ja kaavoitustoimen kehittämishankkeisiin säilyisi nykyisen kaltaisena.

Keskeisin ja merkittävästi edistämistehtävän hoitoon vaikuttava muutos verrattuna ELY-keskuksen nykyiseen alueiden käytön tehtävään maakuntalakiesityksen mukaan olisi kaavoitus- ja rakennustoimen kattavan oikeudellisen valvonnan lakkaaminen, sillä hallituksen esityksen mukaan laillisuusvalvontaa ei ehdoteta siirrettäväksi maakuntien tehtäväksi (HE 2017/15). Käytännössä kattavaa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista kaavoitukseen ja lupiin liittyvää laillisuusvalvontaa ei enää hoitaisi yksikään viranomaistaho.

Alueiden käytön laillisuusvalvonnan lakkaamisen ohella nykyisen maakuntalaki-esityksen (HE 15/2017) toteutuminen tarkoittaisi maankäytön suunnittelussa noudatettavien muiden lakien osalta myös laillisuusvalvonnan hajauttamista sektori-
viranomaisille. Myöskään nykyisen kaltaista kokonaisvaltaista yleisen edun valvontaa ei hoitaisi enää valtion eikä tulevan maakunnan viranomainen. Maakunnalla olisi kuitenkin edelleen muutoksenhakuoikeus kuntien kaavaratkaisuihin, kuten maakuntien liitoilla nykyisin on maankäyttö- ja rakennuslain mukaan. Näiltä osin esimerkiksi Kuntaliiton ja kuntien lakimuutoksessa antamissa lausunnoissa on esitetty valitusoikeuden rajaamista siten, että se koskisi vain maakuntakaavan vastaisuutta ja seikkoja joilla on maakunnallista tai valtakunnallista merkittävyyttä.

Samaan aikaan maakuntavirastojen perustamiseen tähtäävän maakuntalain valmistelun kanssa on vireillä valtakunnallisen lupa- ja valvontaviraston perustamista koskevan lakiesityksen valmistelu. Osa ELY-keskuksen toiminnoista on

suunniteltu siirrettäväksi valtakunnalliseen LUOVA- virastoon. Virasto aloittaisi toimintansa 1.1.2020 (Maakunta- ja sote-uudistus 2017). LUOVA hoitaisi laillisuusvalvontaa ainoastaan sille kuuluvan substanssin puitteissa esimerkiksi luonnonsuojelulakiin tai vesilakiin perustuen. Maankäyttö- ja rakennuslakiin liittyvän nykyisen kaltaisen laillisuusvalvonnan lakkaaminen on nähty oikeusvaltiollisista lähtökohdista ongelmalliseksi. Valtiolla on edelleenkin vastuu mm. valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteuttamisesta, laillisuuden turvaamisessa, kansainvälisten veloitteiden noudattamisessa, perus- ja ihmisoikeuksien turvaamisessa sekä EU-oikeuden toteuttamisessa. Tästä lähtökohdasta laillisuusvalvontaa onkin oikeusperustaa koskevassa selvityksessä esitetty lainsäädännöllä määrättäväksi LUOVA:n tehtäviin, toisin kuin maakuntalakisesityksessä nyt esitetään (Mäkinen 2018, 35).

Maakuntauudistus johtaa käytännössä ELY-keskusten osaamisen hajaantumiseen eri viranomaisiin, mikä tätä kautta tulee johtamaan viranomaistoiminnan vaikeutumiseen, prosessien monimutkaistumiseen ja hidastuminen nykyiseen verrattuna. Nyt ELY-keskuksissa saavutettu synergia ja toimivat toimintamallit ja verkostot eri vastuualueiden välillä menetetään. Mikäli MRL laillisuusvalvonta lakautetaan hallituksen esityksen mukaisesti, menetetään myös merkittävä valtion viranomaisen valtakunnallisten ja maakunnallisten tavoitteiden edistämisen väline. Toisaalta uudistus mahdollistaa joiltakin osin päällekkäisten viranomaistehtävien poistumisen ja tätä kautta resurssien kohdentamiseen jatkossa keskittymmin.

Uudistuksen Sote -osuuteen nähden maakunnan tehtäviksi tulevat muut tehtävät saattavat saada pienemmän painoarvon valmistelussa. Pienempien osatehtävien, kuten alueiden käytön tehtäväosuus on jäämässä valtakunnallisessa valmistelussa uudistuksen kokonaisuudessa lähes näkymättömiin, eikä valmisteltava paikallista asiantuntijatyötä kyetä toteutuksessa ottamaan välttämättä riittävällä tavalla huomioon. ELY-keskuksen tehtäväkokonaisuuden kannalta, kuten myös muidenkin Sote:n kuulumattomien tehtävien kannalta toivottavaa olisi Sote-osuuden eriyttäminen maakuntauudistuksesta. Tällöin mahdollistettaisiin lisää aikaa valmisteluun ja vasta riittävän valmistelun ja harkinnan perusteella päädyttäisiin maakuntahallinnon perustamiseen, mikäli sen katsottaisiin edelleen vastaavan tavoitteisiin.

5.2 Varsinais-Suomen ELY-keskuksen maakuntiin siirtyvät tehtävät

Maakuntauudistuksen valmistelun perusteella maakuntaorganisaatioon on siirtymässä tehtäviä ELY-keskuksista, TE-toimistoista, aluehallintovirastoista, maakuntien liitoista ja muista kuntayhtymistä sekä kunnista. Maakunnat vastaavat hallituksen esityksen mukaan: sosiaali- ja terveydenhuollosta, pelastustoimesta, ympäristöterveydenhuollosta, alueellisista kehittämistehtävistä ja elinkeinojen edistämisen tehtävistä, maakuntakaavoituksesta, maakunnallisen identiteetin ja kulttuurin edistämisestä sekä maakunnalle lain perusteella annettavista muista alueellisista palveluista. (HE 2017/15.)

Ympäristö vastuualueen ja liikenne vastuualueen tehtävät ovat nykyisin ELY -keskuksessa kahden toimialueen maakunnan (Varsinais-Suomen ja Satakunnan) kesken jaettua resurssia. Alueidenkäytön tehtäväkokonaisuutta tarkasteltaessa maakuntiin on siirtymässä kokonaisuus, joka sisältäisi pääosin nykyisen kaltaisen maankäyttö- ja rakennuslain mukaisen alueiden käytön tehtäväkokonaisuuden, lukuun ottamatta kokonaan lakkaavaa laillisuusvalvontaa.

ELY-keskuksen ympäristövastuualueen muiden tehtävien osalta siirtyvät tehtävät eivät muodostaisi selkeitä kokonaisuuksia. Osa tehtävistä tulisi valmisteluvaiheen perusteella jakautumaan maakunnan ja valtion viranomaisen välillä. Luonnonsuojelutehtävien edistämistehtäviä on esitetty sijoitettavaksi maakuntaan ja tähän liittyvät viranomaistehtävät valtiolle. Osaan tehtävistä saattaa muodostua näin ollen valtiolle ja maakunnalle rinnakkaista toimivalta. Näissä tapauksissa tilaaja tuottajamallin soveltaminen saattaisi olla ratkaisu. Osa tehtävistä on myös toivottu toteutettavan edelleen maakuntien yhteisinä tehtävinä, kuten nykyisellään ELY-keskukseseen keskitetyt tehtävät. Tämä edellyttää, että rahoituksesta ja kohdemaakuntien vaikutusmahdollisuuksista kyetään sopimaan. Liikenteen tehtäväkokonaisuuden osalta maakuntiin siirtyvät tehtävät ovat vielä avoinna. Pääosa tehtävistä ennakoidaan siirtyvän perustettavaan uuteen väylävirastoon. Näiltä osin maakuntiin saattaa muodostua myös päällekkäisyyttä maakuntaan siirtyvien tehtävien kanssa.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen vakituinen henkilöstö alueidenkäytön, vesitalouden, vesien- ja merenhoidon sekä ympäristötietotehtävissä on yhteensä noin 29 henkilötyövuotta. Alueidenkäytön tehtäviin näistä kohdistuu noin 8,5 henkilötyövuotta. Edellä yksilöidyt resurssit ovat Varsinais-Suomen ja Satakunnan yhteisiä. Satakuntaan resursseista kohdentuu noin 1/3. Osuus vaihtelee jonkin verran riippuen tehtäväalueesta. Alueiden käytön yksikön tehtävät ELY-keskuksen linjauksen ja maakuntien valmistelun perusteella tullaan hoitamaan kussakin maakunnassa omassa viranomaisessa. Tätä ennakoiden alueiden käytön tehtäviin on Varsinais-Suomen ELY-keskuksessa rekrytoitu vuonna 2016 lisätyövoimaa, jotta molemmissa maakunnissa Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa olisi riittävät alueiden käytön resurssit käytössään maakuntien aloittaessa toimintansa.

Resurssit tulisi jakaa kolmelle eri taholle; valtion viranomaiseen (LUOVA) ja kahteen maakuntaan. ELY-keskuksen nykyisillä paikkatietohenkilöresursseilla (2 henkilötyövuotta) resurssien ja osaamisen siirtymistä ei ole mahdollista toteuttaa. Muilta osin alueiden käytön tehtävien kannalta tarpeellisen asiantuntijuuden, henkilöresurssien siirtyminen maakuntiin olisi sen sijaan toteutettavissa siten, että varmistetaan riittävän asiantuntijuuden siirtyminen. Siirtyviin resursseihin ei ole tarkoituksenmukaista ottaa kantaa esitettyä yksityiskohtaisemmin, koska selvitys resurssien osalta valmistuu vasta vuoden 2018 lokakuussa. Selkeä paikkatieto-tehtävien riittämätön resurssointi tulevaan maakuntauudistukseen ja LUOVAn perustamiseen nähden on kuitenkin tarpeen nostaa esiin. Tämä tulee vaikuttamaan alueiden käytön tehtävien hoitamiseen välillisesti maakuntien aloittaessa toimintansa.

Alueiden käytön tehtäväkenttä näyttää ELY-keskuksen toimialueen maakuntauudistusta valmistelevien työryhmien alustavan raportoinnin perusteella muodostuvan molemmissa maakunnissa selkeästi kahdesta eri tehtäväkokonaisuudesta: maakuntasuunnittelu ja alueiden käytön edistäminen. Tämän perusteella voidaan olettaa, että maakuntiin siirryttäessä ELY-keskuksen asiantuntijat jatkaisivat nykyisen kaltaisissa alueiden käytön, kaavoituksen edistämiseen liittyvissä viranomaistehtävissä. Tällöin keskeinen näkökulma yhdyskuntarakenteen merkityk-

sestä sekä sen korostaminen myös osana hyvinvoinnin edistämistä ja maakunnan elinvoimaa tulisi jatkossakin riittävällä tavalla esiin kaikessa maankäyttöön ja aluekehittämiseen liittyvässä suunnittelussa ja ohjelmoinnissa.

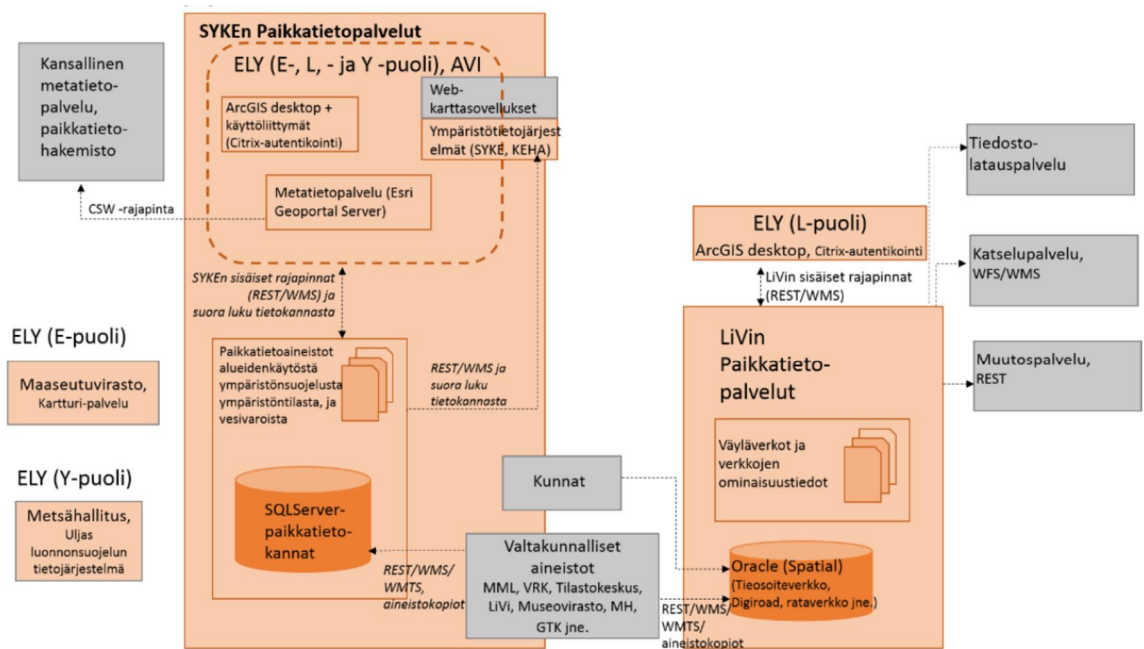
Maakuntien perustaminen tulee johtamaan ELY-keskuksiin koottujen henkilöresurssien ja asiantuntijuuden hajauttamiseen valtion viranomaiseen ja maakuntaviranomaiseen. Tällöin nykyinen ELY-keskukseen koottu synergiaetu menetetään. Liikenteeseen ja alueiden kehittämiseen liittyvät tehtävät sekä mm. luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen ovat keskeisiä alueidenkäytön suunnittelussa huomioitavia osa-alueita. ELY-keskukseen kootun asiantuntijuuden pohjalta näihin osa-alueisiin liittyviä tavoitteita ja niiden toteutumista, sekä suunnitelmien lainmukaisuutta on voitu nykyisellään tarkastella kokonaisuutena. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaisissa viranomaistehtävissä alueiden käytön yksikön erityinen rooli on ollut koota ELY-keskuksen eri vastuualueiden laaja asiantuntemus yhteen sekä antaa lausuntojen yhteydessä ELY-keskuksen koottu näkemys ja ohjeistus. ELY-keskusten asiantuntijuuden jakaantuessa kahteen viranomaiseen (maakunta ja valtion viranomaisen), ei luontevaa vuoropuhelua enää välttämättä kyetä ylläpitämään.

Yksityiskohtaisempi maakuntiin perustettavien organisaatorakenteiden ennakointi ei tässä vaiheessa ole tarkoituksenmukaista, koska tulevat maakuntahallitukset ja -valtuustot päättävät tulevan maakunnan organisaatiomallin. Ongelmallista on, että kukin maakunta voi itsehallinnollisena yksikkönä rakentaa haluamansa kaltaisen organisaation. Alueiden käytön tehtäväkokonaisuus on maakuntauudistuksessa hyvin pieni kokonaisuus verrattuna sote- osuuteen. Tästä syystä tehtäväkokonaisuuden näkyvyys valmistelussa on vähäinen, eikä valmistelun perusteella ole tämänkään vuoksi mahdollista ennustaa, kuinka alueiden käytön palvelut tullaan lopulta tulevassa maakuntaorganisaatiossa resursoimaan tai minkälaisen kokonaisuuden maakuntakaavoitus ja alueiden käytön edistäminen muodostavat.

6 ELY-KESKUKSEN PAIKKATIETOYMPÄRISTÖ

6.1 Nykytila

ELY-keskusten paikkatietoinfrastruktuuri muodostuu useista paikkatietokannoista ja niiden välisistä kytköksistä (Kuvio 6). ELY-keskuksen Ympäristö ja luonnonvarat vastuualueiden käytössä olevaa paikkatietojärjestelmää ylläpitää Suomen ympäristökeskus (**SYKE**).

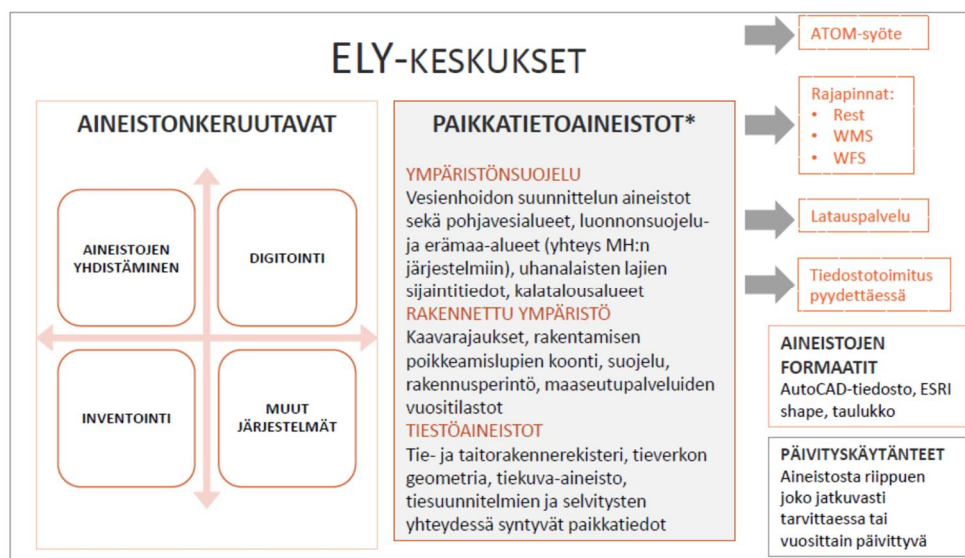


Kuvio 6. ELY –keskuksen tietojärjestelmien välinen vuorovaikutus (Salmela, Savola, Kujala, Valkonen. 2017)

ELY-keskusten eri vastuualueiden väliset kytkökset (Kuvio 6) ja niiden monimuotoisuus johtuu pitkälti historiasta. Järjestelmät ja tietokannat on perustettu kussakin virastossa niiden toimiessa itsenäisinä ja niiden yhteen sovittaminen on tapahtunut vasta ELY-keskusten myötä. Yhteensovittaminen on toteutunut vain välttävällä tavalla osalla ELY:n toimialaa. Esimerkiksi ympäristövastuualueella ei ole nykyisellään käytettävissä kattavasti **LiVi**:n paikkatietopalveluita.

ELY-keskukset käyttävät paikkatietojärjestelmän aineistoja pääosin **ArcGis** desktop -lisensseillä Citrix -ympäristössä. Myös Web -ympäristössä toimivat tietopalvelut ovat käytettävissä, kuten Ympäristökarttapalvelu Karpalo ja uusimpana Liiteri -tietopalvelu. Viimeisimpänä käyttöön ELY-keskuksissa ovat tulleet ArcGis -Online -sovellukset ja palvelut. Ohjelmistolisenssit ympäristö- ja luonnonvarat vastuualueelle toimittaa SYKE ja vastaavasti liikenne vastuualueen ohjelmistolisenssit järjestää pääsääntöisesti LiVi.

ELY-keskukset tuottavat ympäristön tilaan, maakäyttöön ja kaavoituksen sekä liikenneverkkoon liittyviä paikkatietoaineistoja (Kuvio 7). Ympäristövastuualueen tuottamat tiedot tallennetaan SYKE:n ylläpitämään SQL -paikkatietokantaan ja julkaistaan tätä kautta viranomaiskäyttöön sekä soveltuvilta osin myös julkiseen käyttöön (Kuvio 6). Liikennevirasto julkaisee myös tuottamia paikkatietoaineistoja rajapintapalveluna ja latauspalveluna.



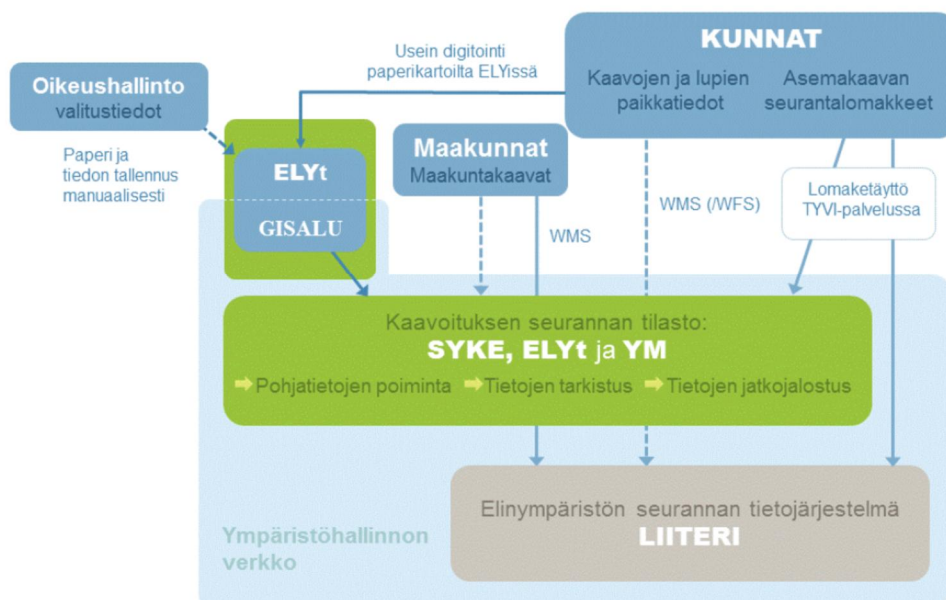
Kuvio 7. ELY-keskusten paikkatietoaineistojen tuotanto (Salmela 2017)

Alueiden käytön tehtävien kannalta keskeisin tietosisältö muodostuu rakennetun ympäristön tietojen kokonaisuudesta, joka sijaitsee hajallaan useiden eri tiedon tuottajan järjestelmissä. Kokonaisuuteen liittyviä tietoja tuotetaan usealla taholla; mm. maakuntien liitoissa, kunnissa ja oikeushallinnossa (Kuvio 8).

ELY-keskusten alueiden käyttöön liittyvän viranomaistoiminnan kannalta merkittävin järjestelmän osakokonaisuus on kaavoituksen seurannan järjestelmä

GISALU, joka toimii kuntakaavoituksen ja maankäyttö- ja rakennuslakiin liittyvien poikkeamispäätösten ja suunnittelutarveratkaisujen paikkatietojen tallennus- ja seurantajärjestelmänä. Järjestelmän tietosisältöä ylläpitävät ELY-keskukset. Vastaavasti ELY-keskukset ylläpitävät myös kaavoitettujen ja vireillä olevien kaavojen rajausaineistoa. Kaavoituksen seurannan osalta kokonaisuutta täydentää asemakaavojen seurantalomakkeiden TYVI -tallennuspalvelu, johon kunnat ja konsultit tallentavat asemakaavojen tilastolomakkeiden tiedot.

Kaavoituksen seuranta ympäristöhallinnossa / tilanne 2017



Kuvio 8. Kaavoituksen seuranta ympäristöhallinnossa (Syke 2018)

Kaavoituksen seurannan aineistoja tarvitaan yleisesti maankäytön suunnitteluun liittyvissä viranomaistehtävissä ja yhdyskuntarakenteen kehityksen seurannassa. Tietoa tarvitaan myös arvioitaessa maankäyttöä linjaavien eri suunnitelmien ja strategioiden kehitystavoitteiden ja toimenpiteiden vaikutuksia. SYKE:n paikkatietojärjestelmäkokonaisuus sisältää keskeisimmät valtakunnan kattavat tietosisällöt ELY-keskuksen alueidenkäytön ohjauksen tarpeisiin ja palvelevat myös maankäytön suunnitteluun ja tutkimukseen liittyviä tietotarpeita.

Alueiden käytön kannalta rakennetun ympäristön paikkatiedot ja näihin liittyvät tilastotiedot yhdessä yhdyskuntarakenteen seurantatietojen (**YKR**) kanssa ovat

keskeisin kokonaisuus, jotka mahdollistavat valtakunnan ja paikallisen tason nykytilan kehityksen tarkastelut. Nämä paikkatietoaineistokokonaisuudet ovat keskeisimmät ELY-keskuksen kaavoituksen ohjauksen ja seurannan tukena käytettävät tietolähteet. Ne palvelevat kehityksen ennakkointia ja ELY-keskuksille annettujen tavoitteiden seuranta ja mahdollistavat osaltaan tätä kautta kaavoituksen ohjauksen painopisteiden suuntaamisen.

Vuonna 2016 käyttöön otettu Liiteri -palvelu kokoaa yhteen lähes kattavasti ELY-keskuksen tietotarpeiden kannalta keskeisimmät rakennetun ympäristön paikkatietotietosisällöt ja tilastot siten, että aineistot ovat analyysityökaluineen käytettävissä yhden käyttöliittymän kautta. Rakennetun ympäristön paikkatietoaineistoja on mahdollista käyttää myös rajapinnan kautta WMS/WFS -palveluna. Rajapintapalvelu mahdollistaa aineistojen käyttöön ottamisen käyttäjän omissa paikkatietosovelluksissa.

Nykyisen kaltainen SYKE:n ylläpitämä paikkatietopalvelukokonaisuus ja avoimen datan tietosisältöjen käytettävyys tulisi ottaa huomioon myös maakuntauudistukseen liittyvien paikkatietopalvelujen ja järjestelmien toteutuksessa. Tietojärjestelmiä koskeva uudistuksessa viranomaistoiminnan kannalta keskeistä on, että järjestelmät tukisivat ilman siirtymäkauden katkoksia uusien virastojen toimintaa ja tehtävien hoitamista niissä. Muutoksessa onnistuminen edellyttää hyvää kokonaiskuvaa tietojärjestelmien lähtötilanteesta ja uudistuksen toimeenpano riittävää yksityiskohtaista valtakunnallista ohjelmointia, jolla linjattaisiin maakunnat tuottamaan palvelunsa yhteistyössä. Kehittämistarpeita on käsitelty yksityiskohtaisemmin kohdassa 6.2.

6.2 Keskeisimmät paikkatietoaineistot

Yhdyskuntarakenteen seurantatiedot (YKR) yhdessä ELY-keskusten, maakuntaliittojen ja kuntien tuottamien rakennetun ympäristön paikkatietojen kanssa muodostavat keskeisimmät ELY-keskuksen kaavoituksen ohjauksen ja seurannan tukena käytettävät tietolähteet. Aineistokokonaisuuteen liittyy lisäksi erilaisissa tutkimushankkeissa YKR -aineiston pohjalta tuotetut yhdyskuntarakennetta kuvaavia aluejaot, jotka mahdollistavat yhdyskuntarakenteessa tapahtuvien muutosten alueelliset ja ajalliset vertailut.

Suomen ympäristökeskus (SYKE) ylläpitää Yhdyskuntarakenteen seurannan aineistoja. YKR on valtakunnallinen aineistokokonaisuus, johon on liitetty laaja Tilastokeskuksen dataan perustuva yhdyskuntarakenteen ominaisuuksia kuvaava tietosisältö. Aineistokokonaisuus soveltuu hyvin ELY-keskuksen tarpeisiin liittyen yhdyskuntarakenteen seurantaan ja analysointiin sekä pitkän aikavälin muutosten seurantaan.

Keskeisimpiä valtakunnallisissa indikaattoriseurannoissa ja ELY-keskuksessa yhdyskuntarakenteen seurannassa hyödynnettäviä aluejakoja ovat: taajamat, kaupunkiseudut, yhdyskuntarakenteen liikkumisvyöhykkeet. Erillisissä hankkeissa tuotetut kaupunkiseuturajaukset ja yhdyskuntarakenteen liikkumisvyöhykkeet ja joitakin niiden hyödyntämismahdollisuuksia esitellään opinnäytetyön liitteessä (liite 1).

YKR -aineistot sisältävät tilastoruudittain koko maasta seuraavat muuttujat vuodesta 1990 lähtien: Väestö sukupuolittain ja ikäryhmittäin (vuodesta 1980), työvoima toimialoittain, työpaikat toimialoittain, rakennusten kerrosalat ja lukumäärät käyttötarkoituksittain, asuinhuoneistot ja niiden lukumäärät, työmatkan pituudet asuinpaikan ja työpaikan mukaan toimialoittain, asuinhuoneistoväestön, asuntokunnan koot ja auton omistukset (vuodesta 1995), lomarakennukset valmistumisajankohdan mukaan, kaupan toimipaikat (vuodesta 2010), Corine maankäyttö ja peitteisyysaineistot. (Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu 2017.)

Yhdyskuntarakenteen seurantatiedot yhdessä hallinnollisista rajoista riippumattomien aluejakojen kanssa mahdollistavat yhdyskuntarakenteen valtakunnan ja paikallisen tason nykytilan ja kehityksen ennakkointiin liittyvät ajallisesti ja paikallisesti vertailukelpoiset paikkatietotarkastelut ja -analyysit (Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu 2017). Aineiston tietosisällöt mahdollistavat edelleen ELY-keskuksille annettujen yhdyskuntarakennetta koskevien tulostavoitteiden seurantaan liittyvät kaupunkiseutukohtaiset analyysit ja tätä kautta kaavoituksen ohjauksen painopisteiden suuntaamisen alueiden käytön yksikön käytännön kaavoituksen ohjaustehtävissä.

Käytettävissä olevien YKR -tilastotietojen kattavuus ja käytettävyys vaihtelee valitusta paikkatietopalvelusta ja sovelluksesta riippuen. SYKE tarjoaa YKR aineistoja hyödynnettäväksi kahden eri kanavan kautta: Elinympäristön tietopalvelu Liiterin kautta sekä YKR -aineistojakelun (YKR -palvelu) kautta. Vuonna 2016 käyttöön otettu Liiteri -palvelu tarjoaa uusia mahdollisuuksia näiden aineistojen hyödyntämiseen. Palvelun kautta on käytettävissä yli 2000 valmiiksi laskettua tilastoa, joiden perusteella on mahdollista havainnollistaa yhdyskuntarakenteen nykytilaa ja siinä tapahtunutta kehitystä.

Yhdyskuntarakenteen seurannan aineiskokonaisuus on alueiden käytön asiantuntijoilla ja osalla Ympäristö -vastuualueen asiantuntijoita käytettävissä ArcGis sovelluksessa muiden GISALU -aineistojen ja ympäristöhallinnon ympäristön tilaan liittyvien paikkatietosisältöjen kanssa. ArcGis -sovellus mahdollistaa kehittyneet paikkatietoanalyysit. Pääsääntöisesti analyysien laatiminen ohjelmistoympäristössä edellyttää erityistä paikkatieto-osaamista ja paikkatietoasiantuntijan resurssien hyödyntämistä. Tässä yhteydessä ELY-keskuksen asiantuntijan tulisi tuntea järjestelmän keskeisin tietosisältö ja sen tarjoamat mahdollisuudet, jotta analyysit kohdennetaan oikein ja tiedon visualisointi ja julkaiseminen vastaavat niille asetettuja tavoitteita.

Osaa YKR -aineistosta on mahdollista käyttää myös avoimien kartta- ja aineistolatauspalveluiden kautta. Esimerkiksi Karttapalvelu Karpaloon ja avoimien paikkatietoaineistojen latauspalvelu Lapioon on koottu YKR -aineistokokonaisuuksia. Aineistot ovat tätä kautta kaikkien ELY-keskuksen asiantuntijoiden käytettävissä.

6.3 Kehittämistarpeet

ELY-keskuksen alueiden käytön tehtävien kannalta keskeisimmät rakennetun ympäristön paikkatiedot on koottu SYKE:n ylläpitämään palveluun ja osa tiedoista on saatavilla rajoitetusti rajapintapalveluiden kautta muilta tiedon tuottajilta. Pääsääntöisesti ELY-keskuksen käytössä olevat yhdyskuntarakenteen seurannan aineistot vastaavat hyvin seurannan ja kaavoituksen ohjauksen tarpeisiin. Osa kaavoitukseen liittyvistä perustiedoista on hajallaan eri tiedon tuottajien tietokannoissa ja vain osa tarjotaan nykyisin ajantasaisena rajapintapalveluna. Tietojen hajanaisuus vaikeuttaa käyttöä ja rajapintapalveluiden puuttuminen aiheuttaa päällekkäistä ylläpitotyötä ELY-keskuksessa. Myös ympäristöhallinnon aineistojen päivitystiheys tuottaa ongelmia kaavoituksen edistämistehtävän tarpeisiin nähden.

ELY-keskuksen kannalta keskeiseksi puutteeksi rakennetun ympäristön tietosisältökokonaisuuden kannalta muodostuu asemakaavoja koskevat tietosisällöt. Asemakaavoja tuotetaan ja ylläpidetään monin eri tavoin kunnissa. Osa kuntien tuottamasta maankäyttöpäätöksistä ei ole lainkaan digitaalisessa muodossa saatavilla. Tällöin tarvittavien sisältöjen muuntaminen käyttöön vaatii paljon käsi-työtä, mikä aiheuttaa eri viranomaistahoilla päällekkäistä työtä ja hukkaa resursseja. Nykyisessä tilanteessa ELY-keskuksella on asemakaavojen osalta paikkatietojärjestelmässään käytössä tilastolomakkeen tietojen lisäksi vain kaava-alueita koskevat ulkorajat ja näihin liitetyt ominaisuustiedot. Myös yhteys ELY-keskustan asiakirjahallintaan (USPA) on katkennut kokonaan valtiohallinnon yhteiseen asiakirjahallintajärjestelmää siirtymisen myötä, jolloin paikkatietojen ja kaavaan liittyvien asiakirjojen välillä ei ole enää integraatiota.

Nykyisin Varsinais-Suomen ELY-keskuksen toimialueella vain noin reilu 1/3 kunnista pystyy tarjoamaan ajantasaista asemakaavoituksen liittyvää tietosisältöä rajapintapalveluna. Pääosin asemakaavasisällöt on haettava kuntien karttapalveluista ja hallinnolliseen päätöksentekoon liittyvistä pöytäkirjoista sekä kuntien Web -sivuilta ELY-keskuksen asiakirjahallinnan järjestelmän ohella. Tällöin tietosisällöt eivät ole integroitavissa yhteen hallinnon paikkatietojen kanssa.

Maakuntauudistuksen valmisteluun liittyen Ympäristöministeriö on määritellyt rakennetun ympäristön digitalisoinnin periaatteita KIRA -digi hankkeessa. Hankkeen tavoitteena on tiedonhallinnan harmonisoinnin, digitaalisuuteen liittyvien säädös- ja muutostarkastelujen ohella edistää erilaisten kokeilu- ja pilottihankkeiden kautta julkisten palveluiden digitalisointia (KIRA-digi 2018). Hanke tulee osaltaan tavoitteiden määrittelyn perusteella nostamaan esiin lainsäädännön kehittämistarpeita. Keskeisenä tavoitteena on myös avata rakentamisen ja kaavoituksen julkinen tieto kaikkien helposti käytettäväksi, kehittää sujuvasti yhteen toimivia järjestelmiä ja yhtenäisiä toimintatapoja (KIRA-digi 2018).

KIRA -digi hanke on käynnissä vuoden 2018 loppuun saakka, joten tuloksia ei ole vielä käytettävissä. Hankkeen puitteissa on vireillä useita pilottihankkeita, joissa kehitetään mm. eri kaavatasojen digitaalisia tietomalleja. Kaavoituksen tietomallin kehittämiseen tähtäävät Kira -digiin kuuluvat pilottihankkeet esimerkiksi Tampereella ja Helsingissä voivat tuoda uusia näkökulmia kaavoitukseen liittyvien tietosisältöjen osalta. Tampereen digitaalisen yleiskaavan hankkeessa kehitetään tietomallia, joka mahdollistaisi yleiskaavan kytkeytymisen kaavahierarkian kaikille tasoille. Tietomallia tarjotaan kehitystyön jälkeen vapaasti käytettäväksi. Vastaavasti Maankäyttöpäätökset -osahankkeessa, jota toteutetaan osana Paikatietoalusta - hanketta, tavoitteena on muodostaa maankäyttöpäätöksistä, kuten asemakaavan ja pohjakartan osalta tietomalli sekä muodostaa sen mukaiset määrittelyt rajapinnoista (KIRA-digi 2018).

Monella taholla vireillä olevat eri näkökulmista maakuntauudistuksen tarpeita lähestyvät hankkeet tulevat tarjoamaan toteutusmalleja tuottaa ja hyödyntää paikatietoja uudella tavalla tehokkaammin. Valtion taholla olevista hankkeista huolimatta siirtymävaiheen ja maakuntien toimintavaiheen ICT -järjestelmien toteuttaminen kuuluu maakuntien vastuulle. Maakuntauudistuksen aikataulu huomioon ottaen maakunnat joutuvat aloittamaan toimintansa, ennen kuin vireillä olevat hankkeet ehtivät tuottaa tietopohjaa maakuntatason valmisteluun.

Kokonaan uuden rakennetun ympäristön tietojärjestelmän rakentaminen vaikuttaa nykyisenvalmistelutilanteen perusteella jäävän sitä valmistelevien osa-hankkeiden aikataulusta johtuen toteutettavaksi vasta vuoden 2020 jälkeiseen aikaan.

Valmistelun perusteella paikkatietojen kehittämisen tavoitteeksi voidaan nostaa kolme keskeistä tavoitetta (Kuvio 9).



Kuvio 9. Paikkatietovarantojen tavoitetilä

Tulevaisuudessa rakennettua ympäristöä koskevan tiedon tuotannon tulisi perustua yhtenäiseen tietomalliin ja yhteisiin standardeihin. Vapaasti saatavissa olevat tiedot tulisi määritellä. Tärkeää on myös, että tiedot ovat tarjolla avoimien rajapintojen kautta. Lisäksi tarvitaan tietojen avoimuuden ohella linjaukset tietojen ja palveluiden käytön maksuttomuudesta niin viranomaisten kuin kansalaistenkin suuntaan.

Ennen kuin maakunnat aloittavat toimintansa tulisi pystyä linjaamaan ja tekemään päätökset siitä, mikä taho ottaa hoidettavakseen ELY-keskuksen nykyisin ylläpitämät rakennetun ympäristön tietosisältöosat. Edelleen tulisi päästä sopimukseen siitä, miten maakunnat saavat käyttöönsä nykyisessä laajuudessaan SYKE:n ylläpitämät ympäristön ja rakennetun ympäristön tietosisältökokonaisuudet. Nyt vuosien 2018 - 2019 kuluessa tulisi kyetä tekemään siirtymävaiheen ratkaisut siten, että maakuntien aloittaessa toimintansa viranomaisilla olisi nykyisen kaltaiset tietosisällöt ja paikkatietovälineet käytettävissä.

7. AVOIMEN PAIKKATIEDON HYÖDYNTÄMINEN

7.1 Rajapinta- ja latauspalvelut

ELY-keskuksen ympäristövastuualueen ja rakennetun ympäristön paikkatietopalvelun ylläpidosta vastaa Suomen ympäristökeskus (SYKE), joka tuottaa myös ELY-keskuksen alueiden käytön viranomaistoiminnan kannalta keskeisimmät rajapintapalvelut. Palvelun kautta rajapinnalle tarjottavat aineistot perustuvat INSPIRE –direktiiviin (2007/2/EC) ja lakiin paikkatietoinfrastruktuurista (2009/421) sekä asetukseen (2009/725). SYKE:n julkaisemia direktiivin mukaisia rajapintapalveluita on mahdollista hyödyntää **WMS** (Web Map Service) -standardia tai **REST** (Representational State Transfer) -palvelua tukevilla sovelluksilla. Palvelut ja niiden käyttämien aineistojen kuvaukset löytyvät SYKE:n ylläpitämästä metatietopalvelusta. Lisäksi vastaavat metatiedot ja kuvaukset löytyvät INSPIRE-direktiivin mukaisesta kansallisesta paikkatietohakemistosta. (Suomen ympäristökeskus 2018.)

WMS -rajapintapalvelusta löytyy nykyisin vain joitakin ELY-keskuksen Y -vastuualueella tarpeellisia tietosisältöjä. Käytettävissä ovat esimerkiksi: luonnonsuojelualueet ja Natura -aineistot, pohjavesialueet, tulvariskialueet ja tulvavaaravyöhykkeet valuma-aluejako ja uomaverkosto ja järvien syvyysaineistot. Alueiden käytön kannalta keskeisin aineisto on julkaistu **REST**-rajapinnalle. Rajapintapalveluna (REST) käytettävissä ovat yhdyskuntarakenteeseen liittyvät aineistokokonaisuudet: asuinalueet, taajamat, harva/tiheä taajama, yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet, kaupunkiseudut, keskustakaupan alueet, kaupunki/maaseutu-luokitus, etäisyysvyöhykkeet kylät/pienkylät. (Suomen ympäristökeskus 2018.)

ELY-keskuksella käytössä olevien Liiteri -tietopalvelun, ja Karpalo -karttapalvelun, sekä ArcMap -sovelluksen kautta kaikki SYKE:n ylläpitämät WMS ja REST -rajapinnoille julkaistut aineistot ovat käytettävissä integroituna. Aineistoja on mahdollista yhdistää myös ELY-keskuksen ArcGis -Online ympäristössä toteutettaviin sovelluksiin ja palveluihin. Edelleen rajapinta-aineistoja on mahdollista julkaista Online -ympäristössä muiden tiedon tuottajien tarjoamien rajapinta-aineistojen kanssa.

Hallinnon ulkopuoliset käyttäjät voivat hankkia kaavoituksessa tarvittavat lähtötiedot myös latauspalvelun kautta aineistopaketteina käytettäväksi ja muokattavaksi omassa paikkatietoympäristössään. Ympäristöhallinnon LAPIO -latauspalvelu mahdollistaa sisältöjen lataamisen karttakäyttöliittymän kautta kohderajauksella tai vaihtoehtoisesti koko Suomen kattavien aineistopakettien listalta. Palvelu on toteutettu INSPIRE -direktiivin teknisen ohjeistuksen mukaisesti Atom -syöteinä. Palvelusta ladattavat paikkatietoaineistot kuuluvat avoimen tietoaineiston käyttöluvan piiriin (Suomen ympäristökeskus 2018).

Rajapintapalveluiden hyödyntäminen mahdollistaa tietosisältöjen lataamisen suoraan tiedon tuottajalta käyttäjän paikkatietosovellukseen. Tällöin käyttöön saadaan viimeisin ja ajantasaisin tietosisältö, eikä aineistoja ole tarpeen tallentaa käyttäjän tietokantoihin eikä erityisiä aineiston ylläpito- ja päivitystoimintoja tarvita. Rajapinta-aineistojen hyödyntäminen säästää ELY-keskuksessa resursseja. INSPIRE -direktiivin toimeenpanon myötä jatkuvasti lisääntyvät ympäristöhallinnon ulkopuolisten tahojen tarjoamat avoimet rajapinta-aineistot tulevat vähentämään ELY-keskuksissa aineistojen ylläpitotyötä ja tätä kautta säästyvät resurssit on kohdennettavissa toiminnan kannalta merkittäviin tehtäväosa-alueisiin. VA-RELY:n paikkatietoympäristöön liittyviä kehittämistarpeita on nostettu esiin yksityiskohtaisemmin edellä kohdassa 6.3.

ELY-keskuksessa on perinteisesti hyödynnetty SYKE:n rajapintapalveluita ArcGis -sovellusympäristössä. Tiedon avoimuuden (avoin data) lisääntyessä on tarjolla myös uusia tiedon välittämisen välineitä. Kehittyvät sovellukset mahdollistavat tiedon julkaisemisen perinteisten tapojen sijaan vuorovaikutteisissa Online -ympäristöissä. Tällöin julkaistavat avoimen datan aineistot voidaan tarjota laajan kohderyhmän käyttöön Web -selaimella lisenssi- tai sovellusriippumattomasti. Osaltaan vuonna 2014 toteutetun ELY-keskusten paikkatietotarvekyselyn perusteella esiin noussut tarve ELY-keskusten yhteisestä karttapalvelusta johti ELY-keskusten ns. Taimi kartaston perustamiseen. Kartastosta avoimeen dataan perustuvat ELY-keskusten ArcGis -online ympäristöön laaditut sovellukset löytyvät nykyisin kootusti. Kyseessä on linkkikokoelma, joka ohjaava selainpohjaisissa karttapalveluissa oleviin ELY:n toimintaan liittyviin dynaamisiin karttoihin. Avoimen paikkatiedon hyödyntämistä on käsitelty yksityiskohtaisemmin kohdassa 7.2.

Rakennetun ympäristön tietojen avaaminen rajapinnoille ei voida pitää kaikkia käyttäjiä palvelevana ratkaisuna, johtuen muun muassa tiedon tuottajien määrästä ja tiedon vaikeasta löydettävyydestä. Rajapintapalveluna tarjottavia tietosäältäjä on nykyisellään koottu tiedon tuottajittain erilaisille palvelualueille. Alueiden käytön tarpeiden näkökulmasta tällaisia palvelualueita ovat esimerkiksi Karttaikkuna, joka perustuu avoimeen lähdekoodiin, Suomi.fi tai alueellista ympäristötietoa yhteen kokoava Lounaispaikka.

Tulevaisuudessa julkisen hallinnon paikkatietojen saatavuus tulee edelleen paranemaan, mikäli palvelut kootaan yhteen keskitetysti. Strategiset linjaukset, lainsäädäntö ja keskeisten alueiden käytön aineistojen tuotannon tietomallien valmistelu ei nykyisessä tilanteessa kuitenkaan vastaa maakuntauudistukseen liittyvään akuuttiin tarpeeseen koota palveluita käyttäjälähtöisesti yhteen. Näin ollen tietojen kokoaminen rajapintapalveluista kunkin organisaation omista lähtökohdista nousee muutostilanteessa siirtymävaiheen ratkaisuksi rakennettuun ympäristöön ja ympäristö tilaan liittyviin tietotarpeisiin.

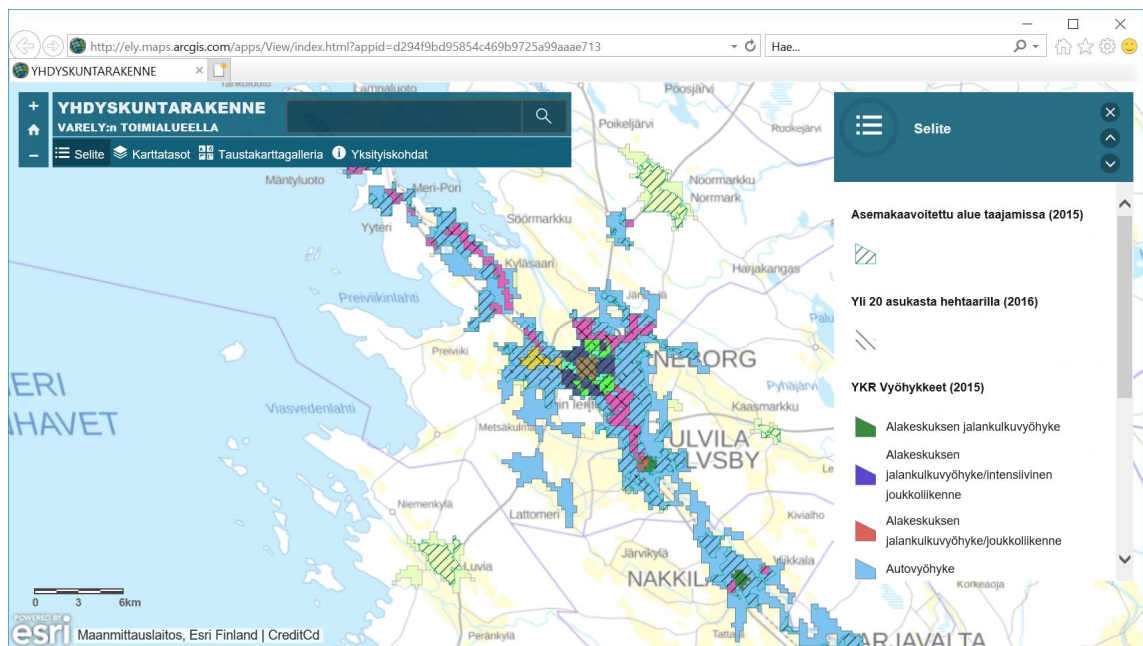
7.2 Online -ympäristön ja avoimen paikkatiedon hyödyntäminen

ArcGIS -Online pilvipalvelualueen (**AGOL**) käyttöönotto ELY-keskuksissa vuodesta 2014 alkaen on tarjonnut uusia mahdollisuuksia kehittää tiedon julkaisemista ja avoimen paikkatiedon hyödyntämistä digitaalisessa ympäristössä. ELY-keskusten käytössä oleva ArcGIS -Online organisaatiotili on lisenssiin perustuva maksullinen palvelu, joka mahdollistaa karttojen jakelun organisaation sisällä sekä ulkoisille kohderyhmille ja suurelle yleisölle. Alustalle jaettuja aineistoja käytetään Web -selaimella. Ainoastaan palvelun kokoaminen ja aineistojen muokkaaminen edellyttää palveluun kirjautumista ja voimassa olevaa lisenssiä. Alustalle koottuja jaettuja paikkatietosovelluksia -ja palveluita ulkopuoliset käyttäjät voivat käyttää ilman sisäänkirjautumista tai käyttäjän tunnistusta.

AGOL -palvelualueen mahdollisuuksia on aikaisemmin ELY-keskuksissa hyödynnetty lähinnä yksittäisten teemojen julkaisussa. VARELY:ssä on ilmennyt

tarve tuottaa alueiden käyttöön liittyvien tulostavoitteiden toteuman ja tähän liittyvän SYKE:n tuottaman indikaattoriseurannan tulosten tulkinnan kannalta ELY-keskuksen toimialueen kaupunkiseuduille yksityiskohtaisempaa paikallista tietoa yhdyskuntarakenteen kehityksen suunnasta. Tässä osaltaan ELY:n toimialueen erityyppiset kaupunkiseudut synnyttivät tarpeen analysoida kehitystä selittäviä erityispiirteitä. Myös ELY-keskuksen ja kuntien kanssa vuosittain käytävät kehittämiskeskustelut ja tarve tuottaa havainnollisempia vuoropuhelun välineitä loivat tarpeen kehittää tiedon julkaisemisen tapaa. Tästä näkökulmasta ELY-keskuksessa tuotettiin vuoden 2017 syksyn kehittämiskeskusteluissa hyödynnettäväksi ArcGis –online ympäristössä toimiva paikkatietopalvelu (Kuvio 10).

Palvelun paikkatietoaineistoksi valittiin ELY-keskuksen alueiden käytön tehtävien kannalta keskeisimmän yhdyskuntarakenteen seurannan aineistot (YKR) ja tarkastelua tukevat hallintorajoista riippumattomat vyöhykerajaukset sekä ELY-keskuksen ylläpitämät kaavoituksen seurannan aineistot.



Kuvio 10. Yhdyskuntarakenne VARELY:n toimialueella (VARELY 2017)

Palveluun (<http://ely.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=d294f9bd95854c469b9725a99aaae713>) koottiin aineistoja, jotka havainnollistavat yhdyskuntarakenteessa tapahtunutta muutosta aikavälillä 2005-2015 (Kuvio 10). Tämän opinnäytteen laatijan toimesta kirjoitetun yksityiskohtaiseen palvelun kuvauksen mukaan tarkastelut kohdennettiin lähinnä SYKE:n rajaille VARELY:n toimialueen kaupunkiseuduille. Myös kaupunkiseudun ulkopuolelle sijoittuvat taajamat otettiin tarkasteluun mukaan niille soveltuvin aineistosisällöin. Kehitystä YKR -taajamissa ja kaupunkiseudun liikkumisvyöhykkeillä on palvelussa ja siihen liittyvissä tilastoissa tarkasteltu väestömuutoksen, asukastiheyden, erillispientalorakentamisen ja kaavoituksen kohdentumisen kautta. Aineistosisältökokonaisuus mahdollistaa eri teemojen ristiin tarkastelut siten, että käyttäjä valitsee tarkasteltavat teemat. (Yhdyskuntarakenne VARELY:n toimialueella 2016.)

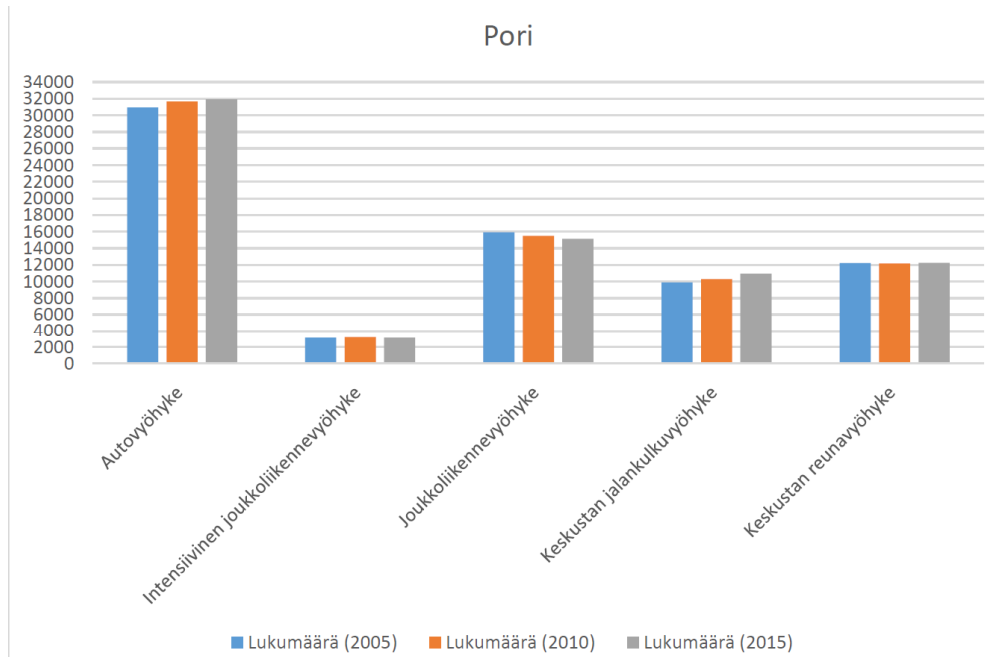
Palveluun tämän opinnäytteen yhteydessä laaditun yksityiskohtaisen kuvauksen mukaan (Kuvio 10):

” ELY-keskuksen toimialueen kaupunkiseutujen (Pori, Rauma, Salo, Turku) yhdyskuntarakenteeseen ja sen eheyden edistämiseen kohdistuu erityisiä tavoitteita. SYKE tuottaa kehityksen suuntaa havainnollistavan valtakunnalliseen indikaattoriin perustuvan vuosittaisen tarkastelun (20 as/ha YKR -ruuduissa asuvan väestön osuus kaupunkiseututaajaman väestöstä). Tämän lisäksi ilmeni tarvetta tarkastella kehitystä valtakunnan tasoa yksityiskohtaisemmin, koska kaupunkiseuduilla ja kunnilla on kullakin omat erityispiirteensä. Tästä lähtökohdasta palveluun toteutettiin havainnollistavat tarkastelut väestökehityksestä kaupunkiseutujen liikkumisvyöhykkeillä. Paikkatietoanalyysien tueksi palveluun sisällytettiin linkitettyjä tilastoesityksiä kaupunkiseuduittain. Kootun aineiston perusteella on mahdollista hahmottaa VARELY:n toimialueen kaupunkiseutujen erilaisuutta sekä tarkastella vallitsevaa tilannetta ja kehitystä kullakin kaupunkiseudulla. (Yhdyskuntarakenne VARELY:n toimialueella 2016.)

Palvelun toteuttamisen kannalta keskeisten analyysien väestötiedot sisältävä YKR -aineisto on saatavissa ELY-keskusten käyttöön kahden eri kanavan kautta; Elinympäristön tietopalvelu Liiterin välityksellä sekä YKR-aineistojakelun (YKR-palvelu) kautta. Liiteri -palvelu ei kuitenkaan mahdollista YKR -aineistojen lataamista paikkatietoina jatkohyödynnettäväksi, joten käyttäjä on sidottu valmiiksi laadittuihin kyseformaatteihin ja Liiterin sovellusympäristöön. Tästä syystä YKR -aineistot ladattiin SYKE:n YKR -latauspalvelusta paikkatieto-ohjelmistoon (ArcGis)

ja analyysit päätettiin pääosin laatia paikkatieto-ohjelmistolla. Aineistot ladattiin palvelusta paikkatietomuodossa pistetietoina, mikä mahdollisti tietojen liittämisen paikkatieto-ohjelmistossa Tilastokeskuksen tilastoruutuihin ruudun yksilöivän id:n perusteella.

Liiteri -palvelu tarjoaa sopimuskäyttäjille mahdollisuuden tarkastella muun muassa eri YKR -aineistoja karttapalvelun avulla sekä yhdistellä ja analysoida tietoa palveluun sisällytettyjen työkalujen avulla. Palvelun työkalut mahdollistavat suodatuksin ja aluerajauksin laadittujen tilastoaineistojen sekä teemakarttojen tarkastelut erilaisten rajausten ja luokittelukriteerien perusteella. Palvelun soveltuvuustarkastelun perusteella voitiin kuitenkin todeta, etteivät Liiteri -sovelluksen visualisointi ominaisuudet eivät kuitenkaan vastanneet ELY-keskuksen julkaisulle asetettavia tarpeita mm. mittakaavarajoitteista ja karttakäyttöliittymän rajoitteista johtuen. Palvelu ei myöskään mahdollistanut dynaamisen kartan jakamista halutussa laajuudessa, vaan olisi edellyttänyt pitäytymistä staattisissa karttatu-losteissa. Liiteri -palvelun analyysityökaluilla laadittavia tilastoyhteenvedoja ja diagrammeja päätettiin hyödyntää VARELY:n online -sovelluksessa kuitenkin täydentävinä aineistona teemakarttojen selitteissä niiltä osin kuin palvelun valmiit analyysityökalut vastasivat tarpeita (Kuvio 11).



Pori	84455	85026	85363
<i>Autovyöhyke</i>	30942	31674	31950
<i>Intensiivinen joukkoliikennevyöhyke</i>	3118	3199	3128
<i>Joukkoliikennevyöhyke</i>	15892	15488	15130
<i>Keskustan jalankulkuvyöhyke</i>	9865	10283	10952
<i>Keskustan reunavyöhyke</i>	12201	12167	12233

Kuvio 11. Väestömuutos yhdyskuntarakenteen vyöhykkeillä (Elinympäristön tietopalvelu Liiteri, Tilastokeskus 2017)

Esimerkin (Kuvio 10) online –julkaisun tietosisällön mukaisen sovelluksen toteuttaminen edellyttää paikkatieto-ohjelmistolla (ArcGis) laadittavien analyysien toteuttamista, lähtötietojen ja esitystavan muokkaamista ja itse palvelun määrittelyä ArcGis -online ympäristöön. Kokonaisuudessaan palvelun toteutus kaikkine vaiheineen vaatii erityistä paikkatieto-osaamista ja yhdyskuntarakenteen seurannan ja rakennetun ympäristön tietosisältöjen kokonaisuuden ja niihin liittyvien rajoitteiden tunnistamista. Oikein kohdennettujen analyysien tuottaminen ja tiedon havainnollistaminen vaatii toimivaa vuoropuhelua kaavoituksen edistämistä ja laillisuusvalvontaa hoitavien viranhaltijoiden ja paikkatietoanalyseistä vastaavan yksikön paikkatietoasiantuntijan välillä. ArcGis -analyysien ja online -palvelun rakentamiseen tarvitaan paikkatietoasiantuntijan erityisosaamista ja ajankäytön resurssin mitoittamista siten, että palvelun kehittäminen on mahdollista.

VARELY:n Yhdyskuntarakenne -palvelu nykyisessä muodossa soveltuu parhaiten alueiden käytön asiantuntijan esittelemänä pohjustamaan keskustelua ELY-keskusten ja kuntien kanssa käytävissä kehittämiskeskusteluissa ja muissa sidosryhmätilaisuuksissa. Jatkossa palvelua on tarpeen kehittää siten, että lukuisat kootut teemat jaotellaan välilehtiin. Tällöin alustalla tarjottava tietosisältö on helpommin myös vähemmän alueiden käyttöön tai yhdyskuntarakenteen seurantaan perehtyneen käyttäjän omatoimisesti omaksuttavissa.

Online -palveluun kootut aineistot ovat syrjäyttäneet Varsinais-Suomen ELY-keskuksessa perinteiset karttatulosteet ja pdf -tiedostot. ELY-keskus on vuoden 2016 kehittämiskeskusteluista alkaen toimittanut kehittämiskeskusteluiden ennakkoaineistot ja osan keskustelumistiosta online -sovelluksina tai paikkatietopalveluna osallistujille. Avoimen paikkatiedon jatkuvasti lisääntyvä saatavuus ja analyysien julkaisemisen mahdollisuus paikkatietoalustalla online -palvelussa voidaan katsoa edistäneen vuoropuhelua sidosryhmien suuntaan sekä lisänneen ELY-keskuksen alueiden käytön yleisessä MRL -mukaisessa edistämistehtävässä vaikuttavuutta.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

8.1 Alueiden käytön kannalta keskeisen lainsäädännön vaikutus

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen koko toimintaympäristö on muutoksen alaisena valmisteilla oleva sote- ja maakuntauudistuksen vuoksi. Myös maankäyttö- ja rakennuslaki linjaa viimeisimmän vuonna 2017 voimaan tulleen muutoksen myötä ELY-keskuksen toimivaltaa ja toiminnan suuntaamista uudella tavalla. Edelleen vuoden 2018 huhtikuussa voimaan astunut valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden uudistus vaikuttaa osaltaan viranomaistoiminnan painopisteisiin.

Uusissa valtakunnallisissa alueiden käyttötavoitteissa korostuvat selkeästi vähähiilisyteen liittyvät tavoitteet ja ilmastomuutoksen hillintä sekä tätä tukevat kestävätkä alueiden käytön ratkaisut. ELY-keskuksen alueiden käytön MRL -mukaisessa viranomaistehtävässä voidaan osaltaan vaikuttaa näiden keskeisten VAT:n tavoitteiden toteutumiseen muun muassa toimivaa, eheää yhdyskuntarakennetta ja kestävää liikkumista edistäen. Uudistetut VAT:t tulee nähdä viranomaistoiminnassa kaikki kaavasuunnittelutasot läpileikkaavina merkittävinä ja erityisesti suuria kaupunkiseutuja velvoittavina suunnittelutavoitteina. Toisaalta yleispiirteiset VAT:t antavat maakunnille ja kunnille ja enemmän harkintavaltaa tavoitteiden tulkinnassa. Uusien tavoitteiden velvoittavuuden tulkinta tulee osaltaan lisäämään ennakoivan vuoropuhelun tarvetta tavoitteiden edistämisvelvoitteen piiriin kuuluvien viranomaisten välillä.

Entistä strategislouenteisten VAT:n myötä ennakoivan edistämisen merkitys alueiden käytön tehtävissä tulee kasvamaan. Tämä tarkoittaa, että valtion intressit tulisi tunnistaa jo suunnitteluprosessien alkuvaiheessa. Tällöin alueiden käytön viranomaistehtävissä tiedolla johtamisen tarve ja sen merkitys tulee entisestään korostumaan. Edistämistehtävässä onnistuminen edellyttää entistä vahvempaa yhdyskuntarakenteen seurannan paikkatietojen ja näihin liittyvien tietosisältöjen täysipanoista hyödyntämistä.

Maankäyttö- ja rakennuslain vuonna 2017 voimaan tulleella muutoksella linjattiin ELY-keskuksen valvontaroolin koskevan vain maakunnallisesti tai valtakunnallisesti merkittäviä kysymyksiä. Vastaavasti uudistettujen VAT:n voidaan katsoa nykyisessä muodossa suuntaavan ELY-keskuksen alueidenkäytön edistämistehtävää keskittymään enemmän valtakunnallisesti merkittäviin näkökohtiin. VAT:t voivat osaltaan toimia tukena myös arvioitaessa ELY-keskuksen valvottavana olevien suunnitelmien valtakunnallista merkittävyyttä.

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden uudistamisen perusteena voidaan olettaa olleen tarve osaltaan ennakoida tulevien maakuntien vastuita. Nykyisellään VAT:n edistämisen ja huomioon ottamisen velvoite koskee MRL 24§:n määrittelyn mukaisesti kaikkea viranomaistoimintaa. Tämä viranomaistoimintaa koskeva velvoite säilynee maakuntauudistuksenkin myötä. Valtakunnan tasoisten intressien edistäminen kuitenkin tulee vaikeutumaan laissa asetetuista velvoitteista huolimatta. Maakuntauudistuksen myötä viranomaisten toimivalta jakautuu usealle taholle; maakuntiin ja valtion virastoihin. Tällöin kukin valtion sektoriviranomainen edistäisi ja valvoisi vain oman intressinsä puitteissa valtakunnallisia tavoitteita ja itsehallinnolliset maakunnat edistäisivät omista lähtökohdistaan tavoitteiden toteutumista.

Maankäyttö- ja rakennuslain uudistuksen valmistuminen sijoittunee vuoden 2022 jälkeiseen aikaan. Lain kokonaisuudistus ei näin ollen ehdi vastaamaan nyt maakuntauudistukseen liittyviin tarpeisiin. Myönteisenä MRL kokonaisuudistuksessa tulee kuitenkin nähdä siihen varattu riittävän pitkä valmistelu-aika ja uudistuksen siirtyminen parlamentaariseen valmisteluun. Ympäristöministeriö on 25.4.2018 alkaen asettanut lain kokonaisuudistuksen valmisteluun seurantaryhmän ja työryhmän (Ympäristöministeriö 2018).

Valmistelussa olevan maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistuksen yhteydessä tullaan huomioimaan digitaalisen suunnittelun mahdollisuudet. Vastaavasti MRL -mukaisten suunnitelmien ja näihin liittyvien paikkatietojen yhtenäisyyden, saatavuuden ja käytettävyyden edistäminen kannalta tarpeellisten seikkojen kirjaamisen tarve lakiin tulee myös tällöin arvioitavaksi. Digitaalisuus ja kaavatasokohtaiset velvoittavat tietomallit mahdollistaisivat suunnitelmien kytkeytymisen

skaalautuvasti yhteen yleissuunnittelutasolta aina rakennussuunnittelu- ja lupavaiheeseen saakka.

Maankäyttö- ja rakennuslakia ei ole tarkoitus muuttaa merkittävästi sisällöllisesti maakuntauudistuksen yhteydessä. Joitakin muutoksia muun muassa lakkaavan ELY-keskuksen kannalta tarvitaan. Tietojärjestelmien osalta tulee ottaa huomioon, että maankäyttö- ja rakennusasetus määrittelee alueiden käytön ja rakennetun ympäristön tilan ja kehityksen seurannan kannalta tarpeellisten tietojärjestelmien ylläpidon järjestämisen vastuutahoksi nykyisin Ympäristöministeriön (1999/895 2.1 §). ELY –keskusten tehtäväksi asetuksella annetaan velvoite edistää ja osaltaan huolehtia alueiden käytön ja rakennetun ympäristön seurannan järjestämisestä toimialueellaan (1999/895 2.2 §). Maakuntauudistuksen myötä nämä vastuut seurannan, tietojärjestelmien ja niiden ylläpidon osalta on tarpeen määritellä uudestaan.

8.2 Maakuntauudistuksen haasteet

ELY-keskuksella voidaan katsoa nykyisellään olevan MRL:n mukaan kaksi tehtävää; Kuntien alueiden käytön suunnittelun ja rakennustoimen järjestämisen edistäminen ja valvonta. Valvontatehtävää on vuoden 2017 lakimuutoksella rajattu koskemaan vain maakunnan ja valtakunnan taseisia asioita. Edistämistehtävää on ELY-keskuksessa mahdollista edelleen hoitaa resurssien puitteissa koko MRL 5§ määrittelemien kaavoitusta koskevien sisältövaatimusten kannalta. Edistämistehtävässä objektiivisen tiedon tuottajan roolin ja tiedolla johtamisen merkityksen voidaan katsoa korostuvan, mikä soveltuu luontevasti ELY-keskuksen alueiden käytön yksikön tehtäväksi. Muuttunut enemmän edistävää ja ennakkoiva rooli osaltaan edellyttää, että paikkatietovarantoja ja tähän liittyvää asiantuntijuutta ELY-keskuksessa hyödynnetään täysipainoisesti.

Maakuntauudistukseen myötä maakuntiin siirtyvissä alueiden käytön tehtävissä maakuntalakiesityksen perusteella säilyisi edelleen nykyisen kaltainen kuntakaavoituksen edistäminen siten, että tarjotaan alueen kunnille asiantuntija-apua ja ajankohtaiskoulutusta sekä osallistutaan ennakolliseen viranomaisyhteistyöhön ja kaavoitustoimen kehittämishankkeisiin. Keskeisin ja merkittävästi edistämis-

tehtävän hoitoon vaikuttava muutos verrattuna ELY-keskuksen nykyiseen alueiden käytön tehtävään olisi kaavoitus- ja rakennustoimen kattavan oikeudellisen valvonnan lakkaaminen. Hallituksen esityksen mukaan laillisuusvalvontaa ei ehdoteta siirrettäväksi maakuntien tehtäväksi (HE 15/2017). Käytännössä kattavaa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista kaavoitukseen ja lupiin liittyvää nykyistä vastaavaa laillisuusvalvontaa ei enää tällöin hoitaisi yksikään viranomaistaho.

Alueiden käytön laillisuusvalvonnan lakkaamisen ohella nykyisen maakuntalaki-esityksen toteutuminen tarkoittaisi maankäytön suunnittelussa noudatettavien muiden lakien osalta myös laillisuusvalvonnan hajauttamista sektoriviranomaisille. Nykyisen kaltaista kokonaisvaltaista yleisen edun valvontaa ei hoitaisi enää valtion eikä tulevan maakunnan viranomainen. Valtioneuvoston oikeudellisen selvityksen mukaan MRL -mukainen valvontatehtävä tulisi kuitenkin palauttaa valtion viranomaiselle (Mäkinen 2018). Tässäkin tapauksessa valvontatehtävä ja edistämistehtävä hajautuisivat maakuntaan ja valtion viranomaiseen, mikä vaikeuttaisi edistämistehtävän kokonaisvaltaista hoitamista. Lisäksi tulee ottaa huomioon, että maakunnat ovat itsehallinnollisia toimijoita, joilla on poliittinen ohjaus. Tämä edelleen saattaa vaikeuttaa MRL -mukaisen edistämistehtävän hoitamista.

Maakuntauudistuksessa yksi keskeinen tekijä alueiden käytön tehtäväkokonaisuuden kanalta on henkilöresurssien mitoittaminen siten, että kyetään varamaan riittävät resurssit ja tätä kautta riittävä asiantuntijuus sekä maakuntaan, että perustettavaan valtion lupa- ja valvontavirastoon. Resurssivajetta saattaa syntyä mitä ilmeisimmin, mikäli MRL -laillisuusvalvonnan palauttaminen valtion viranomaiselle toteutuisi Valtioneuvoston toteuttaman oikeudellisen selvityksen linjausten mukaisesti. Tällöin maankäytön asiantuntijuutta, paikallistuntemusta tulisi kyetä varaamaan riittävästi sekä maakuntiin että valtion virastoon.

Maakuntiin siirtyvien resursseihin ei ole mahdollista ottaa yksityiskohtaisemmin kantaa, koska valtakunnallinen selvitys valmistuu vasta vuoden 2018 viimeisellä neljänneksellä. Tässä vaiheessa voidaan kuitenkin todeta, että ELY-keskuksen kootun kaltaisen laaja-alaisen asiantuntemuksen tunnistaminen ja säilyttäminen muutoksessa ja tulevissa organisaatioissa on haaste. Tässä yhteydessä tulee tunnistaa myös alueidenkäytön informaatio-ohjauksen merkitys ja paikkatietopohjaisen lähestymistavan tarjoamat mahdollisuudet ja tehtävään tarvittavan

osaamisen siirtyminen riittävin resurssein. VARELY:n nykyisillä resursseilla paikkatietoasiantuntijuuden jakaminen kahteen maakuntaan ja valtion viranomaiseen ei ole mahdollista.

Monella taholla vireillä olevat eri näkökulmista julkishallinnon paikkatietoja koskevat strategiat, selonteot ja periaatepäätökset sekä pilottihankkeet toimeenpanevat hallitusohjelmaan kirjattua digitalisaatiota ja tulevat tarjoamaan toteutusmalleja tuottaa ja hyödyntää paikkatietoja uudella tavalla tehokkaammin. Maakuntauudistuksen aikataulu huomioon ottaen riskinä on, että maakunnat joutuvat aloittamaan toimintansa ja tietojärjestelmien rakentamisen ilman riittävää julkishallinnon ohjausta. Tällöin siirtymävaiheen ja myös toimintavaiheen paikkatietojärjestelmien toteuttaminen jäisi yksin maakuntien vastuulle. Yhtenäisen toteutuksen riittävän tuen ja sitä velvoittavan lainsäädännön puuttuessa kukin maakunta toteuttaisi itsehallinnollisena yksikkönä omalla tavallaan paikkatietojen tuotannon, ylläpidon ja järjestelmät. Tällöin riskinä on, että maakunnat muodostuvat hallinnollisten rajojensa ohella myös paikkatietojen yhteyskäyttöä vaikeuttaviksi rakenteiksi.

INSPIRE -direktiivin toimeenpano tulee parantamaan alueiden käytön tietotarpeiden kannalta vuoteen 2020 mennessä keskeisten kaavoitusta koskevien tietosisältöjen saatavuutta rajapintapalveluiden kautta. Osaltaan maankäyttö- ja rakennuslain uudistus tulee toteutuessaan vuoden 2022 jälkeen huomioimaan digitaalisen kaavoituksen mahdollisuudet ja parantamaan edelleen alueiden käytön tehtävien kannalta keskeisten tietosisältöjen saatavuutta ja yhteiskäyttöä.

INSPIRE -direktiivin kansallisesta toimeenpanosta säädetty laki paikkatietoinfrastruktuurista edellyttää, että veloitteen piiriin kuuluvat yhteiskäyttöiset paikkatietoaineistot ovat hallinnoivan viranomaisen toimesta tarjottava saataville tietoverkossa aineiston katselua ja lataamista varten (Laki paikkatietoinfrastruktuurista 2009/241). Aineistojen avaamisen latauspalvelun kautta tai tarjoamisen rajapintapalveluna ei voida kuitenkaan katsoa käyttäjiä hyvin palvelevaksi ratkaisuksi. Osaltaan tietojen käytettävyyden vaikeudet jatkuvat johtuen muun muassa tiedon tuottajien määrästä ja tiedon vaikeasta löydettävyydestä.

Avoimia kuntien ja viranomaisten tietosisältöjä on nykyisellään koottu useille erilaisille avoimille palvelualueille lain edellyttämän lataus- ja rajapintapalvelun ohella. Käyttäjä joutuu palvelualueja käyttäessään hakemaan tietoja useasta eri palvelusta ja tietojen ajantasaisuus ja kattavuus sekä avoimuus vaihtelee palvelusta riippuen. Tulevaisuudessa paikkatietojen käytettävyys ja yhteiskäyttö tulisi edelleen paranemaan, mikäli julkishallinnon ja yksityisen sektorin tuottamat avoimet paikkatiedot koottaisiin kattavasti yhteen palveluun.

8.3 Alueiden käytön paikkatiedot muuttuvassa toimintaympäristössä

Alueiden käytön tehtävien kannalta merkittävä rakennetun ympäristön tietojen kokonaisuus muodostuu useista aineistokokonaisuuksista, jotka sijaitsevat vielä nykyisin hajallaan eri tiedon tuottajien järjestelmissä. Alueiden käytön tehtävien sujuvan hoitamisen kannalta nykyisen laajuiset ympäristön ja rakennetun ympäristön tietovarantojen tulisi olla käytettävissä maakuntien aloittaessa toimintansa. Tietovarantojen käytettävyysvaatimus ja koskee yhtä lailla koko nykyisen ELY-keskuksen tehtäväalaa. Osaltaan maakuntalakiin kirjattu velvoite maakunnille järjestää ympäristötietopalvelut ja seuranta edistää tätä tavoitetta, mutta tiedon tuotannon yhtenäistämistä ja tietojärjestelmiä koskevista velvoitteista ja vastuista tulisi säätää täsmällisemmin.

Maakuntaudistukseen liittyvät siirtymävaiheen paikkatietoratkaisut tulisi kyetä tekemään vuosien 2018 - 2019 kuluessa. Maakuntaudistuksen kireästä aikataulusta johtuen nykytilanteen kartoittaminen ja kokonaiskuvan muodostaminen jäänee kuitenkin vaillinaiseksi. Myös paikkatietojen kokonaisuutta koskevien yhteisten käytäntöjen ja paikkatietojen toteutuksen yhtenäisyyttä linjaavan strategisen valmistelun ja lainsäädäntöön tarvittavien muutosten viivästyminen voivat johtaa tilanteeseen, jossa nykyisen kaltaiset ympäristöön ja rakennettuun ympäristöön liittyvät tietojärjestelmä- ja paikkatietopalvelut saattavat pirstaloitua. Tällöin paikkatietojen yhteiskäyttö vaikeutuisi entisestään.

Linjauksia ja lainsäädäntöä tarvitaan siitä, mikä taho ylläpitää jatkossa ympäristön tilan seurantaan siten, että se palvelee jatkossa sekä valtionviranomaisia että maakuntia. Mikäli ympäristön tilan tietovarantojen ylläpito jää kunkin maakunnan vastuulle, saattaa hajanaisesti ja epäyhtenäisesti toteutettavat tietojärjestelmät ja

tietosisällöt vaikeuttaa viranomaistoimintaa maakuntien välillä sekä myös valtiolle jäävissä viranomaistehtävissä valtakunnallisten tavoitteiden edistämistä.

ELY-keskuksen ylläpitämien paikkatietoaineistojen osalta tulisi pystyä tekemään linjaukset, siitä mikä taho ottaa hoidettavakseen nykyisen kaltaisten tietosisältöjen tuotannon ja ylläpidon ELY-keskusten lakatessa ja tehtävien siirtyessä maakuntiin. Edelleen tulisi päästä sopimukseen siitä, miten maakunnat saavat käyttöönsä nykyisessä laajuudessaan SYKE:n ylläpitämät tai vastavan kaltaiset ympäristön ja rakennetun ympäristön paikkatietosisältökokonaisuudet.

Muuttuvassa toimintaympäristössä tiedolla johtamisen ja ennakoivan ohjauksen merkitys tulee kasvamaan. Tällöin tulee tunnistaa myös alueidenkäyttöön liittyvien rakennetun ympäristön ja yhdyskuntarakenteen seurannan paikkatietojen hyödyntämisen mahdollisuudet. Avoimien rajapintapalveluiden tarjonta tulee kasvamaan tulevaisuudessa INSPIRE -direktiivin velvoitteiden toteuman myötä ja muutoinkin avoimen paikkatiedon yleistyessä. Tämä tarjoaa uudenlaisen mahdollisuuden koota yhteen ja julkaista paikkatietoa Web -selainympäristössä laajoille joukoille, siten että tieto tarjotaan käyttöön dynaamisten online -tyyppisten karttasovellusten ja palveluiden kautta. Tämä osaltaan lisää viranomaistoiminnan vaikuttavuutta ja tarjoaa uusia välineitä viranomaisten ja sidosryhmien väliseen vuoropuheluun.

Nykyisen maakuntalain valmistelutilanteen perusteella arvioituna, maakuntien aloittaessa toimintansa, on hyvin todennäköistä, etteivät nykyisen kaltaiset alueiden käytön tarpeita palvelevat paikkatietojärjestelmät ole käytettävissä eikä tietosisältöjen yhteiskäyttö maakuntavirastossa ole vielä mahdollista tarvittavassa laajuudessaan. Maakuntauudistuksen kireästä aikataulusta ja uudistuksen laajuudesta johtuen pienen alueiden käytön sektorin paikkatietopalveluihin liittyvät vastuut saattavat jäädä kokonaan sopimatta. Lisäksi tulee ottaa huomioon, että eri prosessien yhteen toimivuuden kannalta keskeiset valtakunnalliset tietomallit valmistuvat vasta vuoden 2020 jälkeen. Myös paikkatietoaineistojen tuotannon standardit ja niiden velvoittavuus ovat vielä määrittelemättä, mikä edelleen tulee vaikeuttamaan paikkatietojen yhteiskäyttöä.

Julkisen hallinnon; valtion, maakuntien ja kuntien paikkatiedot sekä näihin kytkeytyvät paikkatiedot tulisi koota maakuntauudistuksen siirtymävaiheen jälkeen yhteen. Tähän tarpeeseen voisi vastata kansallinen paikkatietoalusta. Tällöin julkisen hallinnon ja kaupallisten toimijoiden tarjoamat paikkatiedot olisi mahdollista koota viranomaistoimintaa parhaalla tavalla palvelevaksi yhteen toimivaksi kokonaisuudeksi. Lopulta toimialarajat ylittävä helposti löydettävä eri viranomaisten tarpeisiin käyttäjälähtöisesti mukautuva paikkatieto palvelisi osaltaan myös kansalaisia.

Julkisen hallinnon paikkatietoja yhteen kokoavan paikkatietoalustan vielä puuttessa maakuntauudistuksen tarpeisiin siirtymävaiheen ratkaisuna maakunnissa saatetaan joutua kokoamaan julkisen hallinnon tuottamia paikkatietoja avoimen datan rajapintapalveluista. Tässä tapauksessa kukin maakunta hankkii paikkatieto-ohjelmistonsa ja palvelualueensa omilla kriteereillään ja kokoaa tietosisällöt omien intressiensä lähtökohdista. Kyseeseen saattaa tulla myös maakuntien välinen yhteistyö, mikäli maakunnat pääsevät sopimukseen vastuista. Tässä tulee ottaa huomioon, että kaikki alueiden käytön tarvitsemat tietosisällöt eivät kuulu avoimen datan piiriin eikä kaikkia tietosisältöjä ole saatavilla rajapintapalveluina. Näiden osalta tarvitaan sopimuksia tiedon tuottajien ja maakuntien välillä.

LÄHTEET

EU- Direktiivi INSPIRE 2007/2/EC.

ELY-Keskus 2017. Viitattu 4.6.2017
<https://www.ely-keskus.fi>.

HE 2017/15, Hallituksen esitys eduskunnalle maakuntien perustamista ja sosi-
aali- ja terveydenhuollon järjestämisen uudistusta koskevaksi lainsäädän-
nöksi sekä Euroopan paikallisen itsehallinnon peruskirjan 12 ja 13 artiklan
mukaisen ilmoituksen antamiseksi 3.3.2017/15. Viitattu 6.6.2017.
<https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2017/20170015#idp454013024>.

Helminen V., Kalenoja H., Ristimäki M., Söderström P., Tiitu M. 2013 Yhdys-
kuntarakenteen vyöhykkeet Suomessa. Suomen ympäristökeskuksen raport-
teja 2013/32.

Julkisen hallinnon paikkatiedon viitearkkitehtuuri, Viitearkkitehtuurin kuvaus
2016. Viitattu 2.4. 2018
<https://www.avoindata.fi/data/fi/dataset/paikkatiedon-viitearkkitehtuuri>.

KIRA-digi 2018. Viitattu 15.2.2018
<http://www.kiradigi.fi/info/visio-ja-tavoitteet.html>.

Laki paikkatietoinfrastruktuurista 12.6.2009 2009/421.

Laki hallinnon yhteisistä sähköisen asiointin tukipalveluista 29.06.2016/571.

Laki elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksista 20.11.2009/897.

Laki yhteisten tieto- ja viestintäteknisten palvelujen järjestämisestä 30.12.2013
/1226.

Maankäyttö- ja rakennusasetus 10.9.1999/895.

Maankäyttö- ja rakennusasetus 29.12.2009/1829.

Maankäyttö- ja rakennuslaki 5.2.1999/132.

Maankäyttö- ja rakennuslaki 21.4.2017/230.

Maakunta- ja sote-uudistus 2017. Viitattu 3.8.2017
<http://alueuudistus.fi>.

Mäkinen, E. 2018. Oikeusvaltiolliset vaatimukset alueidenkäytön viranomaisroo-
leille. Valtioneuvoston selvitys ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 7.3.2018/11.

Peruslakivaliokunnan lausunto. PeVL 2017/26

Rakennetun ympäristön kokonaisarkkitehtuuri 2018: nyky- ja tavoitetila versio
0.83. Viitattu 25.4.2018
[http://www.kiradigi.fi/media/hankemateriaali/rakennetun-ympariston-koko-
naisarkkitehtuuri_nyky_ja_tavoitetila_083.pdf](http://www.kiradigi.fi/media/hankemateriaali/rakennetun-ympariston-koko-
naisarkkitehtuuri_nyky_ja_tavoitetila_083.pdf).

- Siltanen, J. 2015. Paikkatiedon viitearkkitehtuuri. Työn tilanne ja välitulokset. Gofore Oy. Viitattu 6.6.2017. <http://www.paikkatietoikkuna.fi/documents/108478/d597df5b-50a0-40fd-8ea3-6ffefce6c91>.
- Salmela, P. Savola, L. Kujala, A-M. Valkonen, J. 2017. Maakuntien paikkatietoinfrastruktuuri, Nykytilan ja paikkatietojen käyttötarpeiden selvitys. Dimenteq.
- Suomen ympäristökeskus 2017. Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet. Viitattu 3.1.2017. http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Yhdyskuntarakenne/Tietoa_yhdyskuntarakenteesta/Yhdyskuntarakenteen_vyohykkeet.
- Suomen ympäristökeskus 2017. Kaupunkiseutujen rajausta. Viitattu 3.1.2017 http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Yhdyskuntarakenne/Tietoa_yhdyskuntarakenteesta/Kaupunkiseutujen_rajausta.
- Suomen ympäristökeskus 2018. Avoimet rajapinnat. Viitattu 23.4.2018 http://www.syke.fi/fi-FI/Avoim_tieto/Avoimet_rajapinnat.
- Tietoa Paikkatietoalustasta 2018. Viitattu 12.6.2018 <http://www.paikkatietoalusta.fi/tietoa-paikkatietoalustasta>.
- Valtioneuvoston asetus paikkatietoinfrastruktuurista 12.10.2009/725.
- Valtioneuvoston periaatepäätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017.
- Valtioneuvoston periaatepäätös maakuntien tietojärjestelmien ohjaamisesta, hallinnoinnista ja kehittämisestä 28.6.2017.
- Valtioneuvosto 2017. Tiekartta - tukea uudistuksen valmisteluun. Viitattu 5.1.2018 <http://alueuudistus.fi/tiekartta/>.
- Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2018. Tehtävät ja toiminta - Varsinais-Suomi. Viitattu 6.6. 2017 <https://www.ely-keskus.fi/web/ely/ely-varsinais-suomi-tehtavat-ja-toiminta>.
- Yhdyskuntarakenne VARELY:n toimialueella 2016. Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Viitattu 19.10.2017 <http://ely.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=d294f9bd95854c469b9725a99aaae713>.
- Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu 2017. Viitattu 1.5.2017 http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Yhdyskuntarakenne/Tietoa_yhdyskuntarakenteesta/Yhdyskuntarakenteen_seurannan_aineistot.
- Ympäristöministeriö 2014. Arviointi maankäyttö- ja rakennuslain toimivuudesta 2013. Suomen ympäristö 1/2014. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Ympäristöministeriö 2017. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden uudistaminen. Viitattu 15.1.2017 <http://www.ymparisto.fi/vat-uudistus>.

Ympäristöministeriö 2018. Maankäyttö- ja rakennuslain uudistus. Viitattu 17.5.2018

[http://www.ymp.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Maankayton_ja_rakentamisen_valmisteilla_oleva_lainsaadanto/Maankaytto_ja_rakennuslain_uudistus/Maankaytto_ja_rakennuslain_uudistus\(42391\)](http://www.ymp.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Maankayton_ja_rakentamisen_valmisteilla_oleva_lainsaadanto/Maankaytto_ja_rakennuslain_uudistus/Maankaytto_ja_rakennuslain_uudistus(42391)).

LIITE 1

Kaupunkiseuturajaukset

Suomen ympäristökeskuksen vuonna 2012 määrittelemiä kaupunkiseutuja on Suomessa 34 (Suomen ympäristökeskus 2017).

”Kaupunkiseudut koostuvat kaupunkikeskuksen keskustaajamasta, sekä tiiviisti fyysisesti ja toiminnallisesti niihin liittyvistä tietyt kriteerit täyttävistä lähitaajamista sekä taajamaa ja lähitaajamia ympäröivästä lievealueesta” (Suomen ympäristökeskus 2017.)

Kaupunkiseuturajaukset ovat yksi keskeisin yhdyskuntarakenteen seurannassa käytetty hallintorajoista riippumaton aineisto. Suurin osa maan väestöstä asuu näillä 34 suurimmilla kaupunkiseuduilla ja yhdyskuntarakenteessa tapahtuvan muutoksen volyymit ovat näin ollen merkittäviä. Kaupunkiseudun yhdyskuntarakenteen kehityksen suunnalla on vaikutusta pitkällä aikavälillä ja vaikutukset ovat merkittäviä niin valtion- ja kuntatalouden kuin ympäristövaikutusten kannalta. Tästä syystä mm. Ympäristöministeriön määrittelemät ELY-keskuksille annetut strategisen ohjauksen indikaattorit ja ELY-keskuksen toiminnallisen tulossopimuksen indikaattoriperusteiset yhdyskuntarakenteen muutoksen tarkastelut on kohdennettu näille Suomen ympäristökeskuksen määrittelyn mukaisille kaupunkiseuduille.

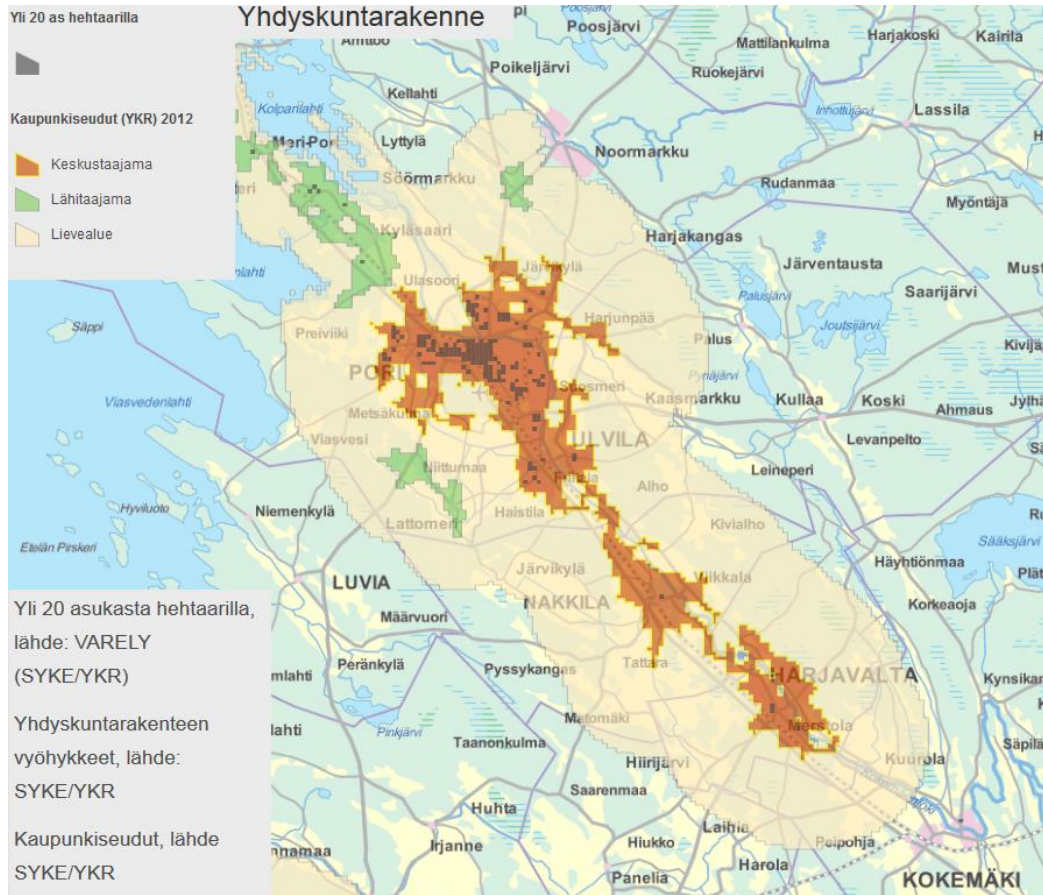
Varsinais-Suomen ELY-keskuksen toimialueelle sijoittuu neljä kaupunkiseuturajauksiin kuuluvaa kaupunkiseutua: Turku, Salo, Rauma, Pori. Ministeriötasolta ELY-keskuksille annetut yhdyskuntarakenteen kehitystä koskevat tavoitteet ja ELY-keskuksen omat toiminnan painotukset suuntaavaan alueiden käytön yksikön kaavoituksen edistämisen painopistettä erityisesti näille kaupunkiseuduille. Toimialueen kaupunkiseudut ovat kuitenkin hyvin erityyppisiä. Turku voidaan luokitella suurten kaupunkiseutujen luokkaan, Pori keskisuurten (isommat), Rauma ja Salo pienten kaupunkiseutujen (isommat) luokkaan (Helminen, Kalenoja, Ristimäki, Söderström & Tiitu 2013, 11).

Kaupunkiseutujen toiminnallisille alueille rajatut yhdyskuntarakenteen kehitystarkastelut mahdollistavat kaupunkiseutujen valtakunnallisen vertailun. Seutuja kes-

kenään vertailtaessa tulee kuitenkin ottaa huomioon kunkin kaupunkiseudun kehitykseen vaikuttavat lähtökohdat ja erityispiirteet. Samankaltaisten seutujen keskinäisen vertailun ilman hallinnollisia rajoja voidaan katsoa tuottavan objektiivisimpiä tuloksia kuin esimerkiksi ELY-keskuksen tai maakunnan alueelle sijoittuvien kaupunkiseutujen yhdyskuntarakenteen muutoksen vertailun. Seutuja vertailtaessa tulee ottaa huomioon, että kaupunkiseutujen keskinäinen valtakunnallisen vertailu saattaa edellyttää seutujen ryhmittelyä esimerkiksi keskustaajaman ja sen lähitaajaman asukasmäärän sekä työpaikkamäärän perusteella.

Suomen ympäristökeskuksen luokitteluperusteiden mukaan kaupunkiseudun keskustaajamiksi luokitellaan taajamat, joiden väestömäärä ylittää 15 000. Kaupunkiseutuun kuuluviksi lähitaajamiksi luetaan taajamat, mikäli etäisyys keskustaajaman reunaan on enintään kolme kilometriä. Lähitaajama katsotaan kaupunkiseutuun kuuluvaksi myös, mikäli sen työllisistä yli 20 % käy töissä keskustaajamassa ja lähitaajaman ja keskustaajaman välillä on yhtenäinen alue, jossa talotiheys yhden kilometrin säteellä on yli 45. Lisäksi lähitaajaman reunan tulee olla alle 40 kilometrin päässä keskustaajaman toiminnallisesta keskipisteestä ja lähitaajaman ja keskustaajaman välillä on oltava suora tieyhteys. Kaupunkiseudun lievealue muodostuu yhtenäisestä alueesta, joka ulottuu viiden kilometrin päähän keskustaajaman ulkoreunasta ja kolmen kilometrin päähän kaupunkiseudun lähitaajaman ulkoreunasta. (Suomen ympäristökeskus b 2017.)

Esimerkkinä (Kuva 1) Porin kaupunkiseutu lievealueineen. Kaupunkiseutukokonaisuus koostuu nauhamaisesta Kokemäenjoen varren kaupunkeja käsittävästä keskustaajamasta ja useista keskustaajamasta irrallisista lähitaajamista sekä lievealueesta.



Kuvio 1. Porin kaupunkiseutu ja 20as/ha YKR ruudut (VARELY 2016)

Kaavoituksen ohjauksen tueksi, toiminnan ja tulosojauksen indikaattorien mukaisen kehityksen seutukohtaiseen tulkintaan ja viranomaisten ja mm. sidosryhmien välisen vuoropuhelun välineeksi ELY-keskuksessa on tarve toteuttaa yksityiskohtaisempia kaupunkiseutukohtaisia paikkatietoanalyysyjä ja näihin liittyviä havainnollisia tilasto- ja karttaesityksiä (Kuva 2). Esimerkkinä sovellus, jossa on tarkasteltu asukastiheyttä Porin kaupunkiseudulla:

<http://ely.maps.arcgis.com/apps/MapTools/index.html?appid=cd37e6fe51cf449c801dd4d99a38353f>

Kaupunkiseuturajaukset tulisi huomioida myös maankäyttöä, asumista ja liikunnasta suuntaavien erityyppisten ohjelmien ja strategioiden indikaattoreita ja niiden kohdentamista määriteltäessä. Edelleen laajemmissa ohjelma- ja strategiatehtävissä ELY-keskuksen alueiden käytön yksikön rooli yhdyskuntarakenteeseen liittyvänä asiantuntijana ja paikkatiedon ja näihin liittyvän tilastotiedon tuottajana on tarpeen tunnistaa.

Kaupunkiseurajaukset ovat käytettävissä ArcGis -sovelluksessa yhdessä muiden GISALU -aineistojen ja ympäristöhallinnon ympäristön tilaan liittyvien paikkatietosisältöjen kanssa. ArcGis -sovellus mahdollistaa kehittyneet paikkatietanalyysit. Myös Liiteri -tietopalvelu analyysityökaluineen tarjoaa toimivia välineitä asiantuntijalle nopeisiin kaupunkiseudulle tai käyttäjän valitsemalle osa-alueelle kohdennettujen tarkasteluiden laatimiseen. Kaupunkiseurajaukset on mahdollista ottaa käyttöön myös avoimien kartta- ja aineistolatauspalveluiden kautta. Esimerkiksi Karttapalvelu Karpalon ja avoimien paikkatietoaineistojen latauspalvelu Lapioon on koottu aineistokokonaisuuksia, joissa kaupunkiseurajaukset ovat mukana. Metatiedot aineistoon on haettavissa SYKE:n metatietopalvelusta, josta ilmenee myös viimeisin päivitysjankoha.

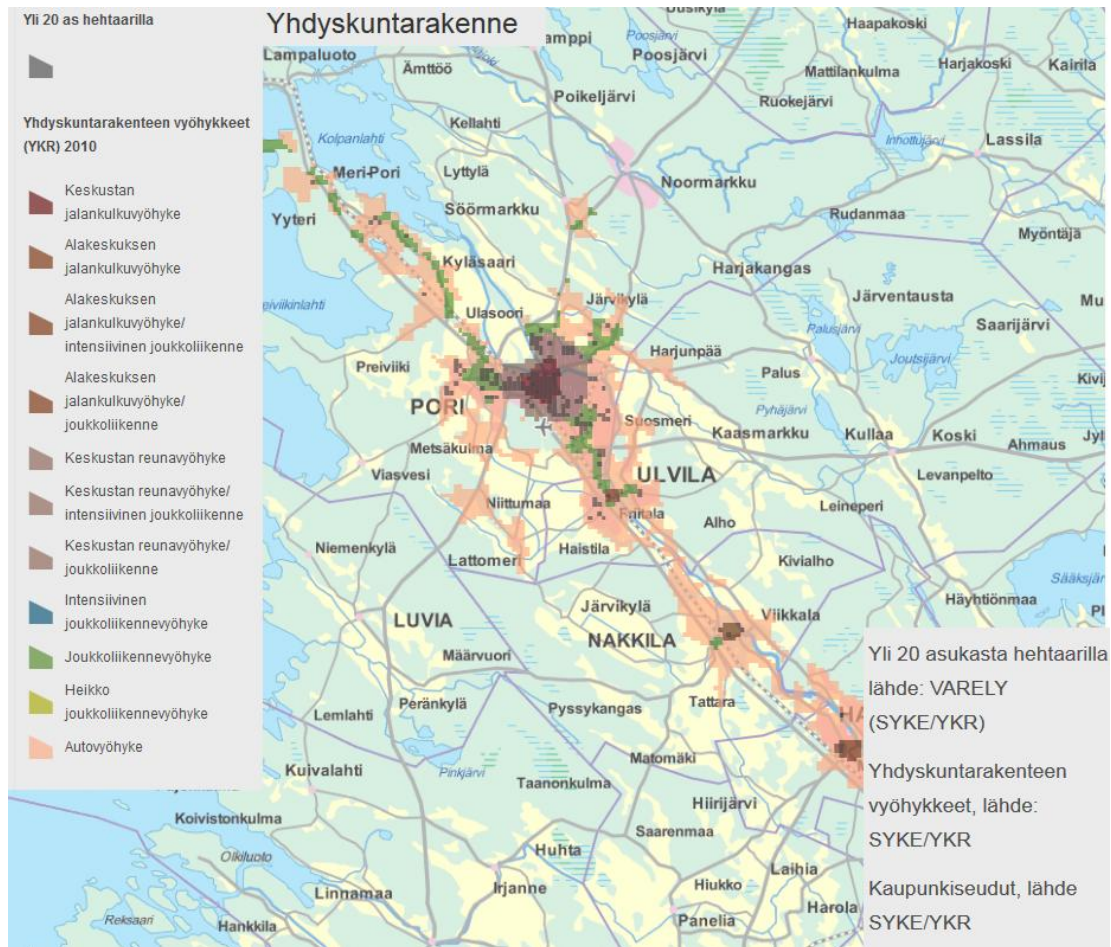
Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet

Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeiden määrittely perustuu Suomen ympäristökeskuksen ja Tampereen teknillisen yliopiston Liikenteen tutkimuskeskus Vernen yhteistyönä laatimaan tutkimukseen vuodelta 2013. Tutkimus on jatkoa Urban Zone hankkeelle, jonka tuloksena laadittiin liikkumisvyöhykkeet Suomen 34 suurimman kaupunkiseudun vaikutusalueelle. Kaupunkiseutu jaetaan: jalankulku-, joukkoliikenne- ja autovyöhykkeisiin. Vyöhykkeet on laadittu poikkileikkausvuosille 1985, 1990, 1995, 2000, 2005 ja 2010 (Suomen ympäristökeskus 2017.) Vyöhykkeiden viimeisin päivitys valmistui vuoden 2017 keväällä (Kuvio 2).

Vyöhykkeiden määrittämisessä tavoitteena on ollut pitää kriteerit riittävän yksinkertaisina, siten että ne kuvaisivat aidosti yhdyskuntarakenteen ominaispiirteitä ja olisivat hyödynnettävissä ilman laajoja maankäyttöä ja liikennejärjestelmää kuvaavia paikkatietoaineistoja (Helminen ym. 2013, 7)

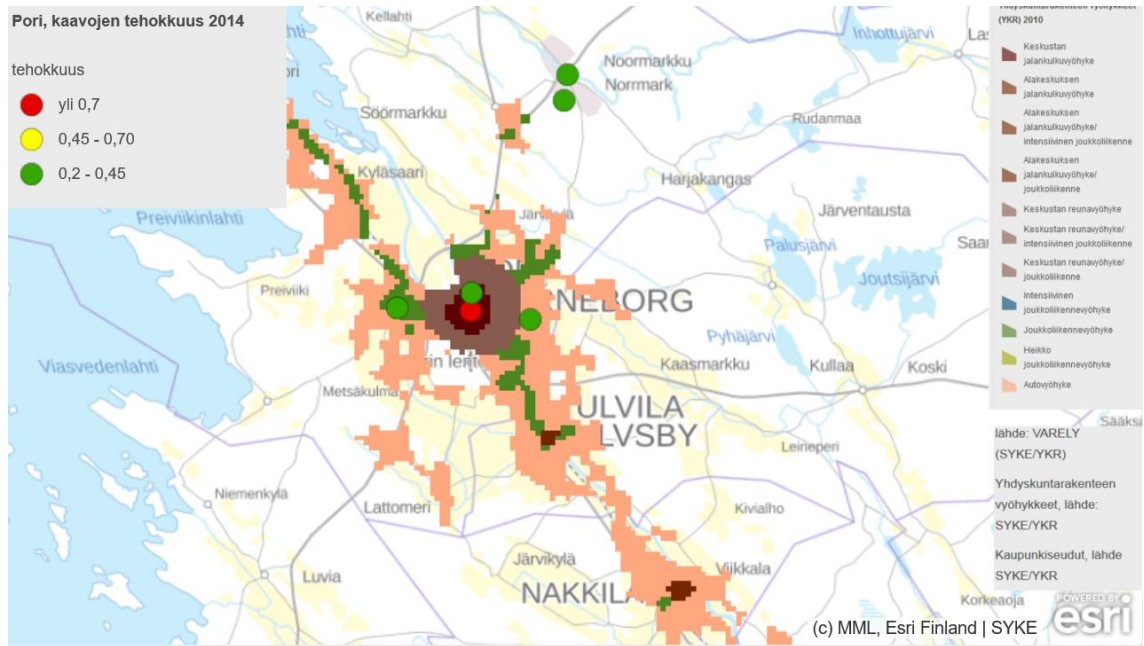
Varsinais-Suomen ELY-keskuksen toimialueen neljä kaupunkiseutua: Turku, Pori, Rauma ja Salo ovat kaikki eri tyyppisiä. SYKE:n tuottamien valtakunnallisten kaupunkiseudun väestökehitystä kuvaavien tulostulojen indikaattorien ohella tarvitaan kaupunkiseutuja koskevia yksityiskohtaisempia tarkasteluja vyöhykkeillä tapahtuvasta kehityksestä. Vyöhykkeisiin perustuvaa paikkatietotarkastelun avulla on mahdollista tarkastella yhdyskuntarakenteessa tapahtuvaa väestömuutosta ja sitä vastaako kehitys ELY-keskuksille annettuja tulostavoitteita tai

mitkä ovat seudun erityispiirteet yhdyskuntarakenteessa tapahtuvassa muutok-
sessa.



Kuvio 2. Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet ja YKR 20as/ha (VARELY 2016)

Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeitä on mahdollista hyödyntää myös kaavoituksen kohdentumiseen liittyvissä tarkasteluissa havainnollistavana tausta-aineistoina, kun on tarpeen tarkastella maankäytön, asumisen ja liikkumisen yhteensovittamiseen liittyvien tavoitteiden toteutumista (Kuvio 3). Esimerkkinä online -sovel-
lus, jossa on tarkasteltu Porin kaavoituksen kohdentumista kaupunkiseudun vyö-
hykkeisiin nähden: <http://ely.maps.arcgis.com/apps/MapTools/index.html?appid=4d7df2f2f57438f940c4b9e4647932e>.



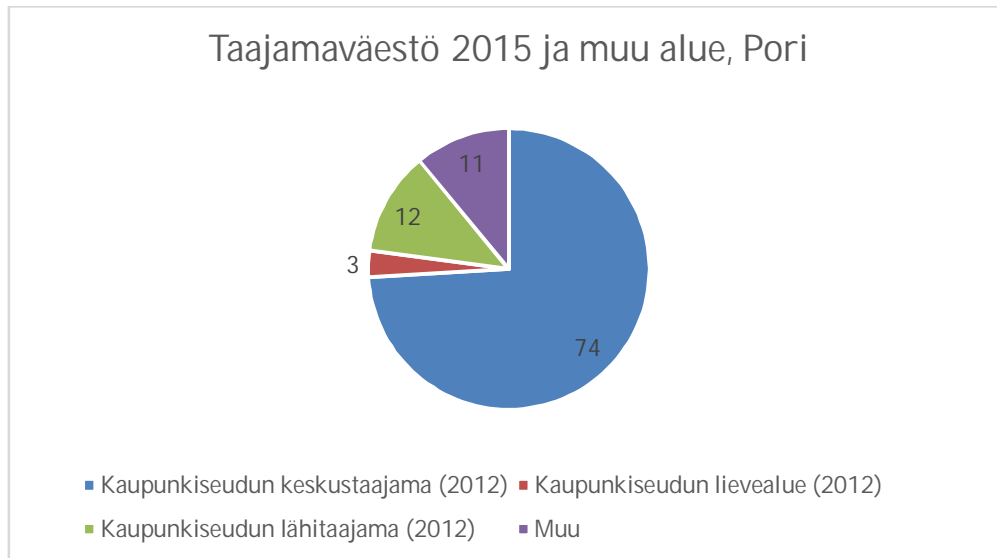
Kuvio 3. Kaavoituksen tehokkuus ja yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet (VARELY 2016)

Liikkumisvyöhykkeet ovat käytettävissä ArcGis -sovelluksessa yhdessä muiden GISALU -aineistojen ja ympäristöhallinnon ympäristön tilaan liittyvien paikkatietosisältöjen kanssa. ArcGis -sovellus mahdollistaa kehittyneet paikkatietoanalyysit. Liikkumisvyöhykkeet on mahdollista ottaa käyttöön myös avoimien kartta- ja aineistolatauspalveluiden kautta. Esimerkiksi Karttapalvelu Karpalon ja avoimien paikkatietoaineistojen latauspalvelu Lapioon on koottu aineistokokonaisuuksia, joissa vyöhykkeet ovat mukana. Metatiedot aineistoon on haettavissa SYKE:n metatietopalvelusta, josta ilmenee myös viimeisin päivitysajankohta.

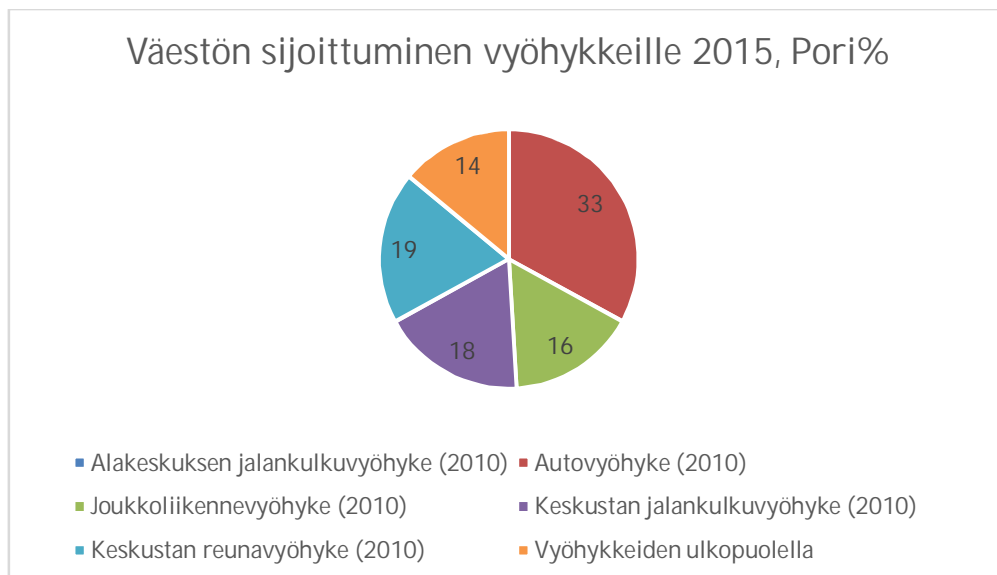
Edellä esiteltyjen (Kuviot 1 - 3) online -palvelujen aineistot kuvaustapoineen ja tarvittavien analyysineen on valmisteltu ArcGis/ArcMap -sovelluksella ELY-keskuksessa ja viety muokkauksen jälkeen online -sovelluksessa julkaistavaksi. Niiltä osin kuin tietosisältöjä ei tarvitse muokata - on ne tarkoituksenmukaisinta liittää sovellukseen sellaisenaan suoraan tiedon tuottajien rajapinnoilta, tällöin vältetään näiltä osin sovelluksen aineistojen päivittämisen tarve.

Liiteri -tietopalvelu analyysityökaluineen tarjoaa toimivia välineitä asiantuntijalle nopeisiin kaupunkiseudun liikkumisvyöhykepohjaisiin väestömuutoksen tarkasteluiden laatimiseen (Kuvio 6).

Liite -palvelun avulla laadittujen analyysien tulokset on mahdollista kirjoittaa Excel -formaattiin, mikä mahdollistaa palvelun tilastoesityksiä kehittyneempien diagrammien laatimisen sekä edelleen analyysien tulosten yhdistelyn tilastoyhteen-
vetojen laatimiseksi (Kuvio 4,5,7 ja 8).



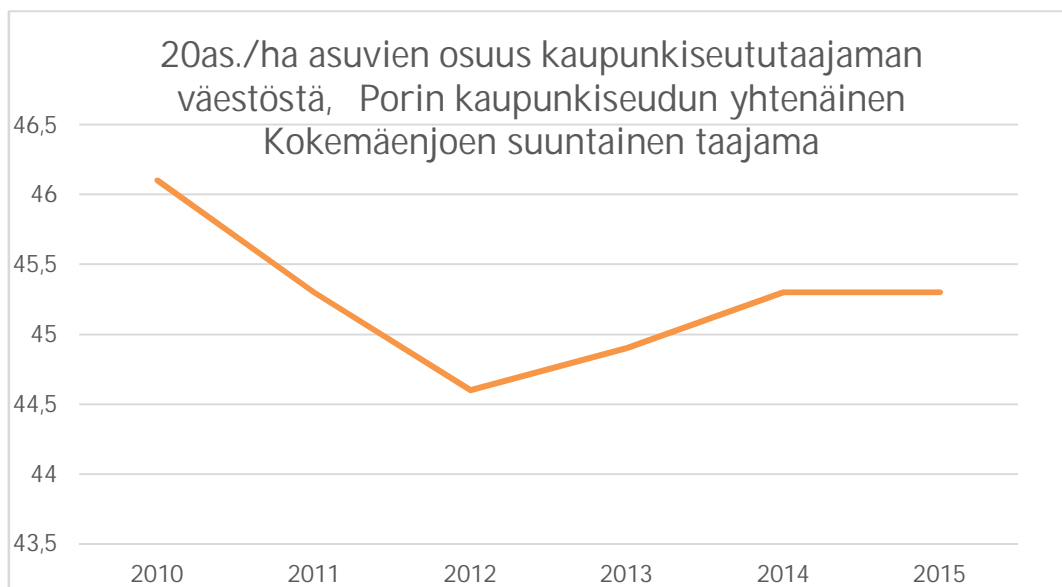
Kuvio 4. Taajamaväestö, Pori (Liiteri -palvelu 2016, Excel muokattu)



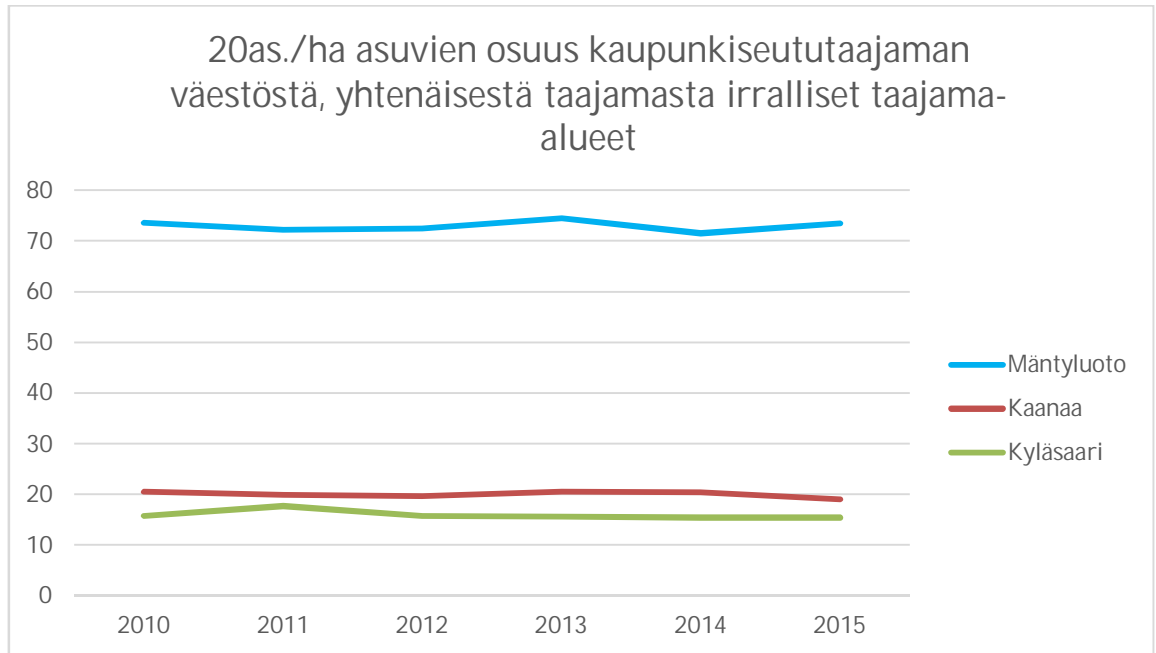
Kuvio 5. Väestön sijoittuminen yhdyskuntarakenteen vyöhykkeille, Pori (Liiteri -palvelu 2016, Excel muokattu)



Kuvio 6. Väestön sijoittuminen Porin keskustaajaman ja lähitaajamien vyöhykkeille (Liiteri -palvelu 2016, koottu ote palvelusta)



Kuvio 7. Porin kaupunkiseudun keskustaajaman väestökehitys 2010-2015 (Liiteri -palvelu 2016, Excel muokattu)



Kuvio 8. Porin lähitaajamien väestökehitys 2010-2015 (Liiteri -tietopalvelu 2016, Excel muokattu)

Liiteri perustaisia muokattuja tilastoanalyyskejä on mahdollista liittää myös ELY-keskuksen dynaamisiin online -palvelujulkaisuihin niiden informaatio osaa täydentäviksi karttaesityksiä tukeviksi aineistoiksi.