

# **PROJEKTIRAPORTTI YMPÄRISTÖMINISTERIÖN SELVITYKSESTÄ “VISIO ALUEIDEN KÄYTÖN SEURANNASTA” (3.1.1 tavoite 1/YM014:00/2018)**

## **Sisältö**

<b>TIIVISTELMÄ</b>	<b>2</b>
<b>1 JOHDANTO</b>	<b>3</b>
1.1 Maankäyttö- ja rakennuslain uudistus (MRL-uudistus)	4
<b>2 ALUEIDEN KÄYTÖN SEURANNAN NYKYTILA</b>	<b>6</b>
2.1 Alueiden käytön seurannan prosessi	7
2.1.1 Asemakaavan seuranta	9
2.1.2 Muiden kaavatasojen seuranta	12
2.1.3 Poikkeamisluvat, suunnittelutarveratkaisut ja rakennusluvut	13
2.1.4 Kansainväliset esimerkit	14
2.2 Asemakaavan seurantatietojen keruu	15
2.2.1 Havaitut tarpeet	17
2.2.2 Havaitut haasteet	20
2.3 Asemakaavan seurantatietojen käyttö	22
2.3.1 Havaitut käyttötapaukset	24
2.3.2 Havaitut tarpeet	26
2.3.3 Havaitut haasteet	28
2.4 Kustannukset	29
2.5 Alueidenkäytön seurannan nykytilan arvio	31
<b>3 ALUEIDEN KÄYTÖN SEURANNAN TULEVAISUUS</b>	<b>34</b>
3.1 Skenaariot	35
3.2 Visio	38
3.2 Tiekartta ja toimenpiteet	39
<b>4 JOHTOPÄÄTÖKSET</b>	<b>47</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>50</b>

---

## TIIVISTELMÄ

Suomessa maankäyttö- ja rakennuslakia täydentää alueiden käytön seurannan osalta maankäyttö- ja rakennusasetus, jossa ympäristöministeriön velvollisuudeksi määritellään alueiden käytön seurannan organisointi ja siihen liittyvien seurantajärjestelmien ylläpito.

Asemakaavoitusta on 1970-luvulta lähtien seurattu tilastolomakkeita hyödyntämällä. Tällä hetkellä käytössä on asemakaavan seurantalomake, joka on ollut toiminnassa edellisestä lakiuudistuksesta lähtien ja sisältää asemakaavan kannalta keskeisiä tunnuslukuja, kuten kerrosneliömetrit aluemerkinnoittain.

Kunnista saatavat tiedot koostetaan valtion ympäristöhallinnon toimesta nykyisin vuosittain tilastoiksi Liiteri-palveluun. Maakunta- ja yleiskaavatasoa ei seurata samalla tavalla niiden strategisen luonteen vuoksi. Asemakaavan seurantajärjestelmän kustannukset ovat n. 130 000 € vuodessa. Nykyisellään seurantatietojen käyttö ja hyödyntäminen on selvityksen perusteella vähäistä ja hyötyjä käytöstä ei pystytty selvityksessä rahallisesti mittaamaan.

Selvityksessä havaittiin, että seuranta aiheuttaa paljon päällekkäistä työtä ja tavoitteena onkin saada tulevaisuudessa tiedot suoraan kuntien rajapinnoilta tai kansallisista rekistereistä yhteisessä tietomallissa. Näin seurantatieto on yksi kaavoituksen lopputuote, ei erillinen prosessi.

Tietomallipohjaista tiedon keruuta testattiin syksyllä 2019 saatavilla olevan asemakaavan tietomallin (Kuntapilotti 2019) kanssa ja todettiin seurannan olevan mahdollista, mutta tie tietomallipohjaiseen aineiston tuottamiseen on vielä pitkä.

Tietojen keruun tulevaisuuskenaarioiden perusteella selvityksessä luotiin visio tulevaisuuden alueiden käytön seurannalle sekä toimenpide-ehdotukset, joilla tavoitteeseen päästään. Toimenpiteet sisältävät alustavat kustannusarviot ja tiekartan vuoteen 2030 saakka. Selvityksen tuotti ympäristöministeriölle Gispo Oy yhteistyössä SPIN Unit Oy:n kanssa syksyllä 2019.

## 1 JOHDANTO

Ympäristöministeriön “Visio alueiden käytön seurannasta”-projekti keskittyy pääasiassa yksityiskohtaisimpaan alueiden käyttöön eli asemakaavoitukseen ja siihen liittyvään seurantajärjestelmään. Selvityksessä sivutaan kuitenkin myös muita kaavatasoja ja muita alueiden käytön suunnitteluaineistoja. Suomessa merkittävimpiä alueiden käyttöä sääteleviä lakeja ovat maankäyttö- ja rakennuslaki sekä tätä lakia täsmentävä maankäyttö- ja rakennusasetus. Näissä säädöksissä on määritelty mm. alueiden käytön viranomaisten velvollisuudet sekä asemakaavoituksen tärkeimmät tehtävät.

Selvityksen ensimmäisenä tavoitteena oli kartoittaa alueiden käytön seurannan nykytila: miten eri toimijat tuottavat tai keräävät ja käyttävät seurantatietoa sekä kuinka luotettavaa tuotettu seurantatieto on. Seurannan nykytilan analyysissä tarkastellaan myös asemakaavan seurantajärjestelmän vahvuuksia ja heikkouksia sekä toivottuja ja ei-toivottuja ominaisuuksia eri toimijoiden näkökulmasta. Toisena tavoitteena oli tuottaa nykytilan analyysin ja asiantuntijoille suunnatun visiointi- ja tulevaisuusverstaan pohjalta erilaisia mahdollisia ja toivottuja tulevaisuusskenaarioita. Selvityksen lopputuloksena on laajempi tavoiteltu tulevaisuuden visio alueiden käytön seurantaan sekä toimenpide-ehdotukset, joilla tavoitetaan päästään.

Selvityksessä haastateltiin yhteensä 28 henkilöä eri organisaatioista. Haastattelujen pohjalta tuotettiin laajempi kysely, johon vastasi yhteensä 37 henkilöä. Lopuksi järjestettyyn tulevaisuusverstaaseen osallistui 11 henkilöä. Haastattelujen ja kyselyn tarkoituksena oli kartoittaa nykytilannetta, kun taas tulevaisuusverstaassa pohdittiin erilaisia toivottuja ja tavoitteellisia tulevaisuuskuvia. Otoskoon kapeuden vuoksi tämän selvityksen tuloksia saa myös arvioida kriittisesti.

Selvitykseen sisältyy yhteensä neljä liitettä. Ensimmäisessä liitteessä on kuvattu tarkemmin käytetyt menetelmät ja selvityksen otos. Toisesta liitteestä löytyy haastattelujen, kyselyn ja tulevaisuusverstaan perusteella tuotetut skenaariot sekä näiden kustannus-hyötyarviot. Selvityksessä toteutettiin myös tekninen validointi seurantatietojen poiminnasta asemakaavan tietomallista (liite 3). Tekninen validointi pohjautuu viimeisimpään julkisesti saatavilla olleeseen asemakaavan tietomalliin (11/2019). Huomioitavaa on, että tietomalli on tämän jälkeen muuttunut viikoittain. Liitteessä 4 on tarkempi kustannuslaskelma ehdotettuihin toimenpiteisiin vuosille 2020-2029.

Selvityksen toteuttivat syksyllä 2019 Gispo Oy:n Topi Tjukanov, Sanna Jokela ja Anniina Kovalainen sekä SPINUnit Oy:n Panu Lehtovuori ja Damiano Cerrone.

---

## 1.1 Maankäyttö- ja rakennuslain uudistus (MRL-uudistus)

Selvitystä tehtäessä on käynnissä maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) kokonaisuudistus. Selvitysprojekti liittyy läheisesti uudistukseen ja sen yhtenä tavoitteena on tarjota kehityssuuntia alueiden käytön seurantaan tulevaisuudessa, uudistetun lain oloissa. Uudistus on kohta puolivälissä. Ensimmäiset alueiden käytön pykäläluonnokset olivat julkisesti kommentoitavina marraskuussa 2019. Rakentamisen osalta tällaista kierrosta ei vielä ole tehty. Tavoite on saada hallituksen esitys uudeksi laiksi eduskunnan käsittelyyn syyskaudella 2021.

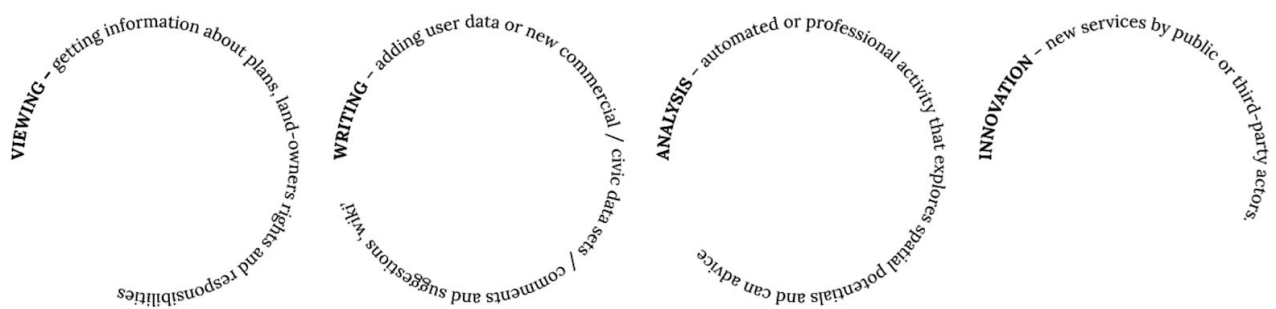
Maankäyttö- ja rakennuslaki on laaja ja merkittävä laki. Sen uudistaminen koskettaa monia toimijoita ja aiheuttaa suuria taloudellisia vaikutuksia. MRL liittyy kymmeneen muihin lakeihin ja lukuisiin kansainvälisiin sopimuksiin. Lain uudistuksen tavoitteita on muotoiltu prosessin kuluessa hieman erilaisilla tavoilla. Selkeitä ja lähes kaikkien tahojen jakamia tavoitteita ovat ainakin vastaaminen ilmastokriisiin, siirtyminen digitaaliseen suunnitteluun ja suunnittelujärjestelmän yksinkertaistaminen. Maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisarvioinnissa (2014) alueiden käytön keskeisimpänä ongelmana nostettiin esille kaupunkiseutujen suunnittelun toimimattomuus. Todettiin myös tarpeet kehittää kaavoitusta strategisempaan suuntaan ja sovittaa ohjaus paremmin todellisiin suunnittelutarpeisiin. ([www.mrl-uudistus.fi](http://www.mrl-uudistus.fi))

Nykyisen hallituksen ohjelmassa muutokseen otettiin hieman erilainen lähestyminen. Yhden ohjelman kirjauksen mukaan *”kuntien kaavamonomoli ja kaavahierarkia säilytetään, kaavaprosessin sujuvuutta edistetään ja kuntien maapolitiikkaa vahvistetaan.”* Digitalisaation osalta ohjelmaan on kirjattu mm. että *”luodaan rakennetun ympäristön valtakunnallinen digitaalinen rekisteri ja tietoaalusta, joihin maankäyttöä ja rakentamista koskevat päätökset ja prosessit tukeutuvat.”*

Asemakaavoitusta on 1970-luvulta lähtien seurattu tilastolomakkeita hyödyntämällä. Kunnista saatavat tiedot koostetaan valtion ympäristöhallinnon toimesta vuosittain tilastoiksi. Maankäyttö- ja rakennuslain uudistaminen vuonna 2000 vaikutti seurantalomakkeen tietosisältöön, ja paperinen lomake muutettiin ensin Excel-lomakkeeksi ja vuonna 2003 selainpohjaiseksi TYVI-operaattorin (Posti) verkkopalveluun. Samaisessa MRL:n uudistuksessa aloitettiin myös ELY-keskuksissa asemakaavoitetun alueen seuranta paikkatietomuodossa (ulkorajatiedot).

Nyt meneillään olevassa uudistuksessa alueiden käytön seurannan kannalta olennaisin muutos olisi siirtyminen yhteen kuntakaavaan. Yleiskaavasta luovuttaisiin ja luotaisiin uudenlainen skaalautuva, koko kunnan kattava suunnitteluväline. Kunnan harkintaan jäisi se, millä tarkkuudella kutakin aluetta

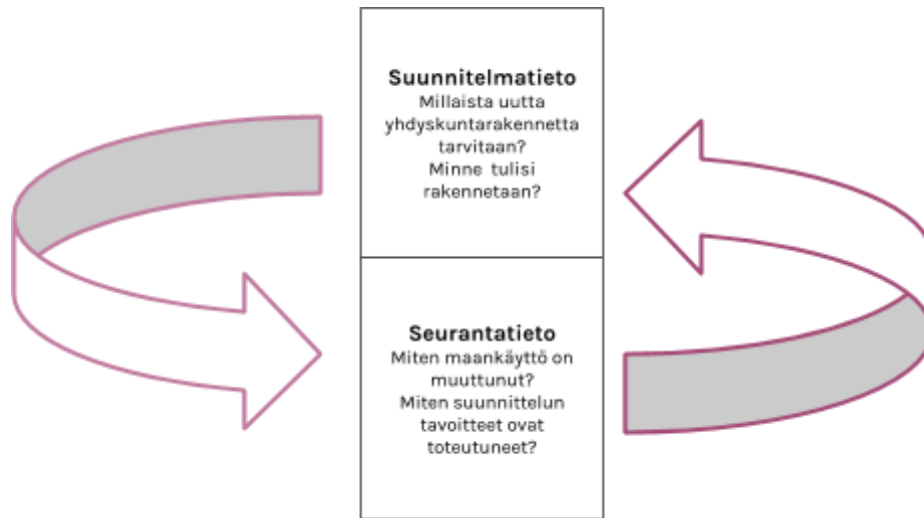
olisi tarkoituksenmukaisinta suunnitella ja ohjata. Tämä saattaa luoda haasteita suhteessa nykyiseen yhdenmukaisten asemakaavan seurantatietojen keräämiseen. Toisaalta uudistuksen yhteydessä ajatellaan, että muutos mahdollistaisi yhden kuntakaavaa koskevan tietomallin kehittämisen. Tätä tietomallia on jo pilotoitu, mutta yhtä selkeätä näkemystä sen sisällöstä ei vielä ole. Esimerkiksi kuntakaavan strategisten kehittämissuosituksen muuntaminen paikkatietopohjaiseen, periaatteessa yksikäsitteiseen tietomalliin ei välttämättä ole helppoa. Edelleen uudistuksen tavoitteena on suunnitelmia kuormittavan informatiivisen sisällön keventäminen. Aivan oikein ajatellaan, että digitalisaatio mahdollistaa suunnitelmaan liittyvien tietojen ja suunnitelmassa päätettävien asioiden erottamisen. Parhaimmillaan lopputuloksena voi olla uudenlainen maankäytön suunnittelun ja seurannan digitaalinen ekosysteemi.



**Kuva 1.** Maankäytön digitaalisen palvelualustan mahdollisia toimintamuotoja.

MRL-uudistuksen rinnalla on käynnissä useita kaavoituksen digitalisaatiohankkeita. Antti Rinteen ja nyt Sanna Marinin [hallitusohjelmaan](#) on kirjattu tavoite luoda rakennetun ympäristön valtakunnallinen digitaalinen rekisteri ja tietopalusta, joihin suunnittelu ja päätöksenteko jatkossa tukeutuvat, vaikuttaa konkreettisesti myös seurantatietojen keräämiseen, tallentamiseen ja analysointiin. Kuvassa 1 on esitelty digitaalisen palvelualustan mahdolliset toimintamuodot: katselu, editointi, analysointi ja uudet palvelut.

Kuvassa 2 on esitetty miten suunnitelmatieto linkittyy seurantaan. Seurantatiedon integroiminen yhä tiiviimmin osaksi nykyistä suunnittelua voisi olla yksi tulevaisuuden kehityssuunta. Tarkastelemalla vielä joustavammin keinoin mitä jollain alueella on tapahtunut ja miten maankäyttö on muuttunut, voitaisiin tulevaisuudessa tukeutua paremmin tietopohjaiseen päätöksentekoon.



**Kuva 2.** Alueiden käytön suunnittelussa suunnitelmätieto ja seurantatieto ovat vahvasti toisiinsa linkittyneitä ja optimaalisessa tilanteessa seurantatiedon pohjalta tehtävät analyysit toimivat syötteenä uuteen suunnitteluun.

## 2 ALUEIDEN KÄYTÖN SEURANNAN NYKYTILA

Suomessa nykyistä maankäyttö- ja rakennuslakia täydentää alueiden käytön seurannan osalta maankäyttö- ja rakennusasetus, jossa ympäristöministeriön velvollisuudeksi määritellään alueiden käytön seurannan organisointi ja siihen liittyvien seurantajärjestelmien ylläpito. Asetuksessa määritellään myös ELY-keskusten, maakunnan liittojen sekä kuntien velvoitteista alueiden käytön seurantaan.

### **“2 § Alueiden käytön seuranta**

*Ympäristöministeriön on järjestettävä alueiden käytön ja rakennetun ympäristön tilan ja kehityksen seuranta ja sen kannalta tarpeellisten tietojärjestelmien ylläpito.*

*Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus edistää ja ohjaa alueiden käytön ja rakennetun ympäristön tilan ja kehityksen seurannan järjestämistä toimialueellaan sekä osaltaan huolehtii tarpeellisen seurannan järjestämisestä.*

*Maakunnan liiton tulee huolehtia maakunnan suunnittelun edellyttämästä alueiden käytön, alue- ja yhdyskuntarakenteen, rakennetun ympäristön sekä kulttuuri- ja luonnonympäristön tilan ja kehityksen seurannasta alueellaan.*

---

*Kunnan tulee huolehtia kaavoitus- ja rakennustoimen hoidon edellyttämästä alueiden käytön, rakentamisen ja rakennetun ympäristön sekä kulttuuri- ja luonnonympäristön tilan ja kehityksen seurannasta alueellaan.”*

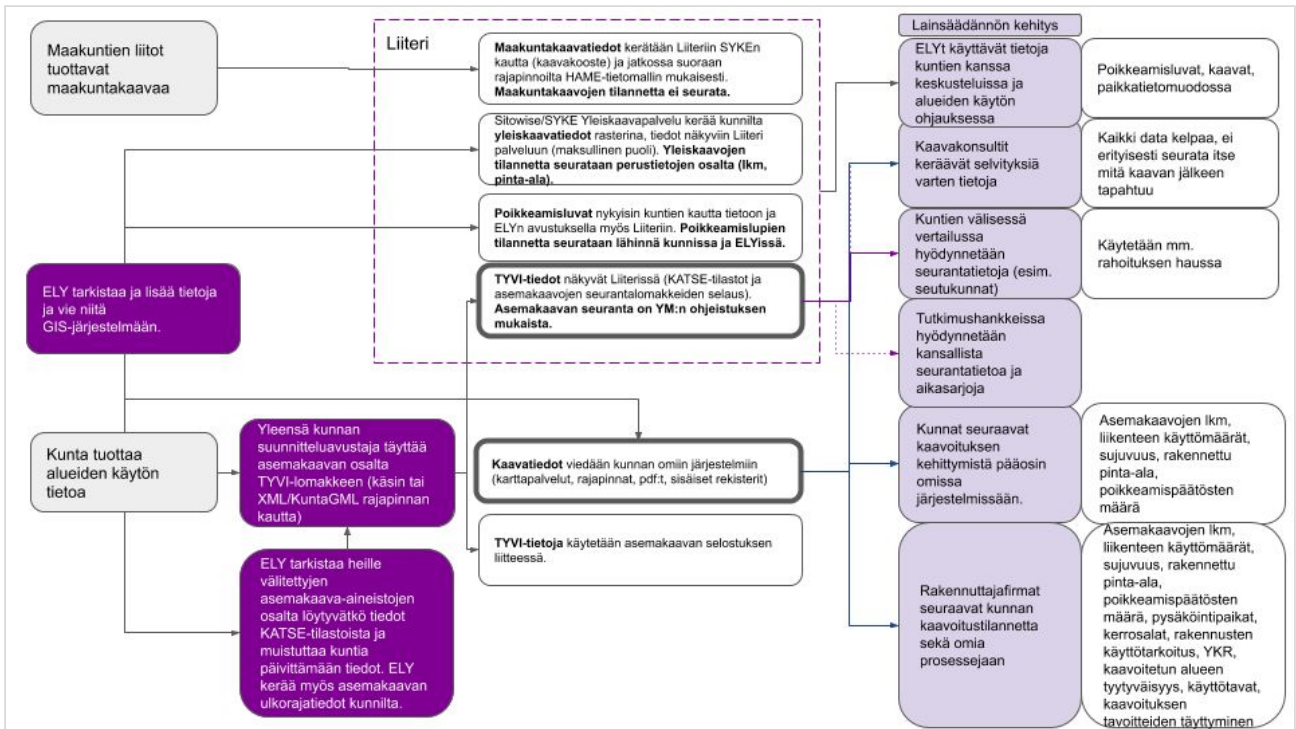
## 2.1 Alueiden käytön seurannan prosessi

Kuvassa 3 on yleistetty prosessikaavio kaavoitustiedon tuotannosta ja sen seuraamisesta eri organisaatioissa tällä hetkellä. Prosessikaavio on muodostettu selvityksessä saatujen tietojen perusteella. Kunta tai maakuntien liitto tuottaa alueiden käytön tietoja (mm. kaavat, poikkeamisluvat) ja ELY-keskukset keräävät ja tarkistavat tietoa sekä vievät tiedot Suomen ympäristökeskuksen (SYKE:n) järjestelmiin. Kunnat ja maakuntien liitot ylläpitävät alueiden käytön tietoja myös omissa järjestelmissään.

Haastattelujen ja kyselyn perusteella ELY-keskusten rooli vaihtelee alueittain. Niillä on kuitenkin merkittävä rooli tiedon keruun edistämässä, tietojen vertailussa ja tiedon tarkistuksessa. ELY-keskusten rooli on muodostunut vakiintuneiden prosessien kautta sekä niille MRA 2§ määrätystä tehtävästä huolehtia osaltaan tarpeellisesta alueiden käytön seurannasta.

ELY-keskusten velvoitteita alueiden käytön suhteen on määritelty pääasiassa maankäyttö- ja rakennuslaissa maankäyttö- ja rakennusasetuksessa sekä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksia koskevassa laissa. ELY-keskuksia koskevassa laissa keskusten pääasialliseksi velvollisuudeksi määritellään alueellisen kehittämisen edistäminen sekä MRL:ssä ja MRA:ssa erilaiset edistys-, ohjaus- ja valvontatoimet liittyen alueiden käyttöön. Laista voi tulkita, että ELY-keskusten rooli on luoda pohja kehitykselle sekä toimia alueensa kuntien tukena ja suunnan näyttäjänä.

Tietoa hyödynnetään eri tahoilla mm. kaavojen suunnittelussa, uusien kaavojen tuotannossa, kaavoituksen seurannassa, tutkimuksessa, seudullisissa analyyseissä sekä lainsäädännön kehityksessä.



Kuva 3. Alueiden käytön tiedon tuotannon ja seurannan prosessit.

Tällä hetkellä eri toimijat tallentavat tietoa useaan otteeseen ja tämä aiheuttaa huomattavaa päällekkäistä työtä. Kunnat tallentavat kaavatietoja, ELY-keskukset tekevät tallennuksen uudestaan eri muodossa sekä myös Maanmittauslaitos ja Verohallinto tallentavat samoja tietoja kiinteistöverotuksen näkökulmasta. Maanmittauslaitoksen tarkempi rooli ei kuitenkaan noussut selvityksessä selkeästi esille.

Selvityksen loppupuolella ilmeni myös, että Verohallinto on uudistanut kunnille tehtävää ohjeistustaan ja kerää nyt asemakaavan kaavayksiköistä tietoa. Tiedot pitää toimittaa 26.11.2019 alkaen Ilmoitin.fi-palveluun Excel tai CSV-tiedostona: "Verohallinto tarvitsee kiinteistöverotusta varten tietoja uusista asemakaavoista ja ranta-asemakaavoista sekä niiden muutoksista". Kerättävät tiedot ovat lähes yksi yhteen TYVI-lomakkeen tietojen kanssa paitsi, että tiedot pitää liittää kaavayksikköön eikä koko kaavaan kuten TYVI-lomakkeessa. Tästä aiheutuu huomattavasti lisää työtä, jonka kustannuksia ei ole arvioitu selvityksessä, sillä tieto ilmeni vasta selvityksen loppuvaiheessa.

Lisäksi kaavoitettua kerrosalaa ja rakennusmaavarantoa seurataan hieman eri formaatissa ja näkökulmasta myös kaupunkiseutujen MAL-sopimusten yhteyksissä ja esimerkiksi kuntayhtymien omilla aineistoissa (esim. HSY:n RAMAVA). Tämän prosessin kustannuksia ei myöskään ole arvioitu selvityksissä, mutta se aiheuttaa kunnille lisätyötä. Seurantatietojen laskenta on joissain kunnissa



erityisen haastavaa, koska tiedot eivät ole saatavilla paikkatietomuodossa. Huomioitavaa on myös, että vastaavaa työtä ei tehdä kaikilla seuduilla samalla tavalla. Tampereen seudulla Liiteri-palvelusta saatavat asemakaavan seurantatiedot olivat erityisen tärkeitä ja KUUMA-kunnissa Uudenmaan liitto kerää tonttivarantotiedot suoraan kunnista. Turun seudun MAL-työssä tietolähteinä uusien asuinrakennusten kerrosalan muutoksille on Tilastokeskuksen rakennuskanta-aineisto.

## 2.1.1 Asemakaavan seuranta

Tällä hetkellä ympäristöministeriö seuraa kansallisesti ja numeerisilla mittareilla asemakaavoitusta sähköisen TYVI-palvelun avulla, jossa kunnat täyttävät asemakaavan seurantalomakkeen (käytetään myös nimiä AK-lomake/TYVI-lomake). Asemakaavan seurantalomake sisältää tietoa kunnan vuonna 2000 voimaan tulleen maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesta asemakaavoituksesta. Vastaavia tietoja on kerätty Suomessa jo 1970-luvulta asti (kuva 4). Maankäyttö- ja rakennuslain opas asemakaavan selostuksesta ohjeistuksessa (Ympäristöministeriö 2000) mainitaan, että "asemakaavan seurantatiedot ovat tarpeen muun muassa kunnan kaavoitustoimelle, kiinteistötoimelle ja muille hallintokunnille sekä kaavoitusta ja rakentamista valvoville ja ohjaaville viranomaisille kunnissa ja valtionhallinnossa". Maakuntien liitot ja kunnat seuraavat asemakaavoituksen toteutumista myös itse omien järjestelmien kautta. Osa kunnista ei seuraa ollenkaan omaa kaavoitustaan systemaattisesti, mutta haastattelun mukaan tarpeita prosessin kehittämiseksi olisi.

SM/KROs SEURANTA  
1.1.1978

Valmistuneet loma-asunnot ja ranta-alueelle rakennettava loma-asutusta  
koskevat poikkeusluvut v. 1977

	1) VALMIS- TUNNEET LOMA- ASUNNOT	POIKKEUSLUVAT						
		YKSITTÄISET (PÄÄTÖKSET)			ALUEELLISET (LOMA-ASUNTOJEN M)			YKS+ALUEEL
		MYÖNTEISET	KIELTEISET	YHT	MYÖNTEISET	KIELTEISET	YHT	YHTEENSÄ
Uudenmaan lääni	718	36	31	67	-	-	-	67
Turun ja Porin lääni	1411	174	169	343	-	-	-	343
Hämeen lääni	1182	101	100	201	-	35	35	236
Kymen lääni	647	115	54	169	24	-	24	193
Mikkelin lääni	1160	87	38	125	55	31	86	211
Pohjois-Karjalan lääni	557	134	67	201	173	15	188	389
Kuopion lääni	579	16	10	26	4	11	15	41
Keski-Suomen lääni	582	107	53	160	-	-	-	160
Vaasan lääni	751	156	75	231	4	12	16	247
Oulun lääni	966	84	31	115	-	-	-	115
Lapin lääni	585	85	48	133	19	-	19	152
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>9138</b>	<b>1095</b>	<b>676</b>	<b>1771</b>	<b>279</b>	<b>104</b>	<b>383</b>	<b>2154</b>

1) Tilastokeskuksen rakennustilaston ennakkotiedot vuodelta 1977 (luvut sisältävät myös loma-asuntojen laajennukset)

Kuva 4. Kaavoituksen seuranta on tehty jo useamman lainsäädännön aikana.

Asemakaavoitusta seurataan tällä hetkellä pääasiassa kvantitatiivisen tiedon avulla, jota kerätään systemaattisesti koko Suomesta. Asemakaavan seurantalomake kertoo tiivistetysti lomakemuodossa (kuva 5) asemakaavan sisällön ja muutoksen aiempaan kaavatilanteeseen: käsittelyvaiheet, aluevarausten pinta-alat ja rakennusoikeudet (kerrosala ja tehokkuus), maanalaisen tilan pinta-alat sekä rakennussuojelukohteiden lukumäärän. Lisäksi ranta-asemakaavoista kerätään erikseen tietoa rantaviivan pituudesta ja rakennuspaikkojen lukumäärästä. Maankäyttö- ja rakennuslain asemakaavan selostuksen oppaan (Ympäristöministeriö 2000) mukaan *“sitä voidaan käyttää jo kaavaprosessin aikana vuorovaikutuksen apuvälineenä hahmottamaan tulevan kaavan sisältöä”*.

Seurantatietojen keruuprosessissa kunta tai sen valtuuttama konsultti tallentaa seurantalomakkeen viimeistään asema- tai ranta-asemakaavan hyväksymisvaiheessa TYVI-palveluun. Ympäristöministeriö on ohjeistanut asemakaavan selostukseen liittyvässä oppaassaan (Ympäristöministeriö 2000: 21) liittämään asemakaavan seurantalomakkeen osaksi selostusta: *“- - kun asemakaava on hyväksytty, kunta toimittaa asemakaavaa koskevan päätöksen, kaavakartan ja -selostuksen alueelliseen ympäristökeskukseen (MRA 94 §). Asemakaavan seurantalomake liitetään asemakaavan selostukseen - -”*. Maankäyttö- ja rakennusasetuksessa ei ole varsinaista suoraa veloitetta koskien asemakaavan seurantalomaketta, mutta laissa säädetyt asemakaavan selostuksen sisältöveloitteet menevät osin yksi yhteen seurantalomakkeesta saatavien tietojen kanssa (MRA 25 §). Näin ollen asemakaavan seurantalomakkeesta saadaan irti asemakaavan selostuksessa tarvittavat tunnusluvut.

Kunnat tai kuntien valtuuttamat kaavakonsultit täyttävät asemakaavan seurantalomakkeen selainpohjaisessa TYVI-palvelussa. TYVI-palveluun toimitetut asemakaavatiedot kopioituvat joka yö valtion ympäristöhallinnon tietokantoihin. Asemakaavan seurantalomakkeiden tiedot löytyvät taulukkomuotoisena SYKEN ylläpitämästä Liiteri-tietopalvelusta <https://liiteri.ymparisto.fi> (kuva 6). Seurantalomakkeiden tiedot ovat vapaasti saatavilla ja niihin voi tehdä erilaisia hakuja.

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto						
Kunta 753 Sipoo Kaavan nimi K 9 Söderkullan yritysalue - K 9 Söderkulla företagsområde Hyväksymispvm 1.4.2019 Hyväksyjä L Hyväksymispykälä 36 Generoitu kaavatunnus 753L010419A36 Kesto [kk] 3.4 Kaava-alueen pinta-ala [ha] 2.1471 Maanalaisen tilojen pinta-ala [ha]				Täyttämispvm 2.8.2019 Ehdotuspvm 11.2.2019 Vireilletulosta ilm. pvm 20.12.2018 Kunnan kaavatunnus K9 TYVI-tunnus 25726 Uusi asemakaavan pinta-ala [ha] Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha] 2.1471		
Ranta-asemakaava		Rantaviivan pituus [km]				
Rakennuspaikat [lkm]		Omarantaiset		Ei-omarantaiset		
Lomarakennuspaikat [lkm]		Omarantaiset		Ei-omarantaiset		
Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m2]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha+/-]	Kerrosalan muut. [k-m2+/-]
Yhteensä	2.1471	100,0	7901	0,37	0,0000	-215
A yhteensä						
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä	1.5902	74,1	5767	0,36	0,1441	-17
T yhteensä						
V yhteensä						
R yhteensä						
Ly yhteensä	0.1302	6,1			0,0121	
E yhteensä	0.4267	19,9	2134	0,50	-0,1562	-198
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						
Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m2]	Pinta-alan muut. [ha+/-]	Kerrosalan muut. [k-m2+/-]	
Yhteensä						
Rakennussuojelu	Suojellut rakennukset [lkm]	Suojellut rakennukset [k-m2]	Suojeltujen rakennusten muutos [lkm +/-]	Suojeltujen rakennusten muutos [k-m2 +/-]		
Yhteensä						
Alamerkinnot						
Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m2]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha+/-]	Kerrosalan muut. [k-m2+/-]
Yhteensä	2.1471	100,0	7901	0,37	0,0000	-215
A yhteensä						
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä	1.5902	74,1	5767	0,36	0,1441	-17
KTY-2	1.5902	100,0	5767	0,36	0,1441	-17
T yhteensä						
V yhteensä						
R yhteensä						
Ly yhteensä	0.1302	6,1			0,0121	
Kädet	0.1302	100,0			0,0121	
E yhteensä	0.4267	19,9	2134	0,50	-0,1562	-198
ET	0.4267	100,0	2134	0,50	-0,1562	-198
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						
Eliympäristön tietopalvelu Liiteri / Asemakaavojen seurantalomakkeet, 28.10.2019 Asemakaavojen seurantalomakkeet sisältävät kuntien sähköisesti valtion ympäristöhallinnolle toimittamaa tietoa vuonna 2000 voimaan tulleen maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesta asemakaavoluokuksesta.						
<a href="#">Sulje</a> <a href="#">Tulosta</a> <a href="#">Näytä kartalla</a>						

**Kuva 5.** Asemakaavan seurantalomakkeen ote Liiteri-palvelusta.

**Asemakaavojen haku**

Valitut hakuehdot  
Kaavatyypit: Ranta-asemakaava x  
Hae Tyhjennä valinnat

**Kaava**  
Anna nimi tai tunnus...  
Lisää hakuehdoksi  
Kaavatyypit  
Hyväksyjä

**Aika**  
Aika  
Alku  
pp.kk.vvvv  
Loppu  
pp.kk.vvvv  
Hyväksy ajanjakso

**Alue**  
Suuralue  
Hallinto-oikeus  
Ympäristö-ELY  
Maakunta

Hakutulokset - Asemakaavat listana  
Tee yhteenveto kaavoista Vie kaavat tiedostoon

Näytetään rivit 1 - 2056 (yhteensä 2056)

Etsi hakutuloksista: vapaa sanahaku

Täyttämispvm	Kunta	Kaavan nimi	Kunnan kaavatunnus	Gen. kaavatunnus	TYVI-tunnus
22.10.2019	498 Muonio	Kukaslompolon ranta-asemakaavan muutos k10-14		498V071019A50	25664
4.10.2019	581 Parkano	Mäntylän ja Vallin ranta-asemakaavan muutos		581V300919A5	24861
2.10.2019	086 Hausjärvi	Oitti, Niitylän ranta-asemakaava		086V170919A58	25907
25.9.2019	257 Kirkkonummi	Lomanin ranta-asemakaava - Strandetalplan för Loman	23300/3371	257V020919A73	18710
2.10.2019	607 Polvijärvi	Lampirannan ranta-asemakaavan kumoaminen		607H190819A89	25912
2.7.2019	261 Kittilä	Ounaslohen ranta-asemakaava		261V240619A30	18933
2.7.2019	681 Rantasalmi	Pitkänleimen ranta-asemakaavan muutos		681V240619A33	24768
16.7.2019	583 Pelkosenniemi	Asemakaavan muutos Pyhänturi/osa-alue C Soutajan rannan alue		583H180619A153	25713
19.6.2019	257 Kirkkonummi	Rastiranta ranta-asemakaava - Rastiranta	22500/3374	257V170619A45	23902

Asemakaavojen seurantalomakkeet sisältävät kuntien sähköisesti valtion ympäristöhallinnolle toimittamaa tietoa vuonna 2000 voimaan tulleen maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesta asemakaavoituksesta. Asemakaavojen tiedot ovat selaittavissa syyskuussa 2003 käyttöönotetulla TYVI-järjestelmällä saaduista lomakkeista ja vuosina 2000-03 hyväksytyjen kaavojen excel-muotoisista seurantalomakkeista. Uudet tiedot kopioituvat TYVI-operattorilta joka yö, sekä keskeneräisistä että valmiiksi täytetyistä lomakkeista. Kunta tai sen valtuuttama konsultti toimittaa jokaisesta asemakaavasta, myös ranta-asemakaavasta seurantalomakkeen viimeistään kun kaava on hyväksytty.

**Kuva 6.** Liiteri-palvelun asemakaavojen seurantalomakkeen hakutyökalulla voi hakea kuntien asemakaavatietoja. Haku toimii myös Liiterin maksuttomalla puolella.

## 2.1.2 Muiden kaavatasojen seuranta

Muiden kaavatasojen osalta (maakuntakaava, yleiskaava) asemakaavoja vastaavaa kansallisesti järjestettyä seurantaa ei ole. SYKE seuraa kuitenkin yleiskaavoista kokonaispinta-aloja ja kaavojen lukumääriä. Yleiskaava- ja maakuntakaavatasojen osalta tähän selvitykseen haastatellut henkilöt kokivat, että muu numeerinen seuranta (aluevarausten pinta-alat, joidenkin kaavakohteiden lukumäärä yms.) olisi vaikeaa ellei jopa mahdotonta. Yleiskaavatasojen seuranta on aiemmin suunniteltu tehtävän samaan tapaan kuin asemakaavojen, mutta silloin todettiin kaavatasojen olevan niin strateginen ja hyvin monipuolisesti toteutettu eri puolilla Suomea, että mitattavia tietoja on ollut vaikea kehittää.

Samalla kun strategisen kaavan numeerinen seuranta koettiin pääosin hankalaksi, ilmeni selvityksen haastatteluissa selkeä tarve kvalitatiivisten ilmiöiden ja kaavan toteutumisen seurannalle. Maakuntien osalta seurantaan haluttaisiin päästä ja seurantaprosessin kehittämistyö on meneillään joidenkin maakuntien liittojen toimesta. Nämä ovat tulevan kaavajärjestelmän kehittämisen kannalta olennaisia huomioita, kun kaavoituksen kehityssuunnaksi myös tarkimmalla mittakaavatasolla on tavoitteena nykyistä suurempi strategisuuden aste pääosalle suunnittelutilanteista.

### 2.1.3 Poikkeamisluvat, suunnittelutarveratkaisut ja rakennusluvut

Alueiden käytön seurantaan liittyvät olennaisesti myös poikkeamisluvat ja rakennuslupien toteutuminen sekä suunnittelutarveratkaisut. Rakennuslupatiedot saa parhaiten kunnista ja nykyisin esimerkiksi Lupapiste.fi:n kautta sopimuksen tehneille käyttäjille. Myös Tilastokeskus kerää rakennuslupien volyyymi-indeksiä.

Suunnittelutarveratkaisut mainittiin yhtenä seurattavana aineistona, mutta niiden käyttötapaukset eivät nousseet seurannan näkökulmasta selvityksen aikana selkeästi esille. ELY-keskuksen suunnittelutarveratkaisun ohjeen mukaan Suomessa tehdään vuosittain noin 2000-3000 suunnittelutarveratkaisua (Uudenmaan ELY-keskus 2014). Pääosin suunnittelutarvealueita muodostetaan alueilla, joissa ei ole asemakaavaa ja niiden alueella tarvitaan tarkempaa suunnittelua esimerkiksi rakennusluvan saamisessa.

Maankäyttö- ja rakennuslaissa säädetään kunnan velvollisuudesta toimittaa poikkeamispäätös viivytyksettä ELY-keskukselle. Samaa menettelyä noudatetaan suunnittelutarveratkaisuisissa.

#### **174 § Poikkeamispäätös**

- - Lisäksi kunnan on toimitettava poikkeamispäätös viivytyksettä tiedoksi elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle. - -"

#### **137 § Rakennusluvan erityiset edellytykset suunnittelutarvealueella**

- - Rakennuslupaa suunnittelutarvealueelle tai suunnittelutarveasialla muutoin ratkaistaessa noudatetaan asianosaisten ja viranomaisten kuulemisessa sekä päätöksessä ja siitä ilmoittamisessa soveltuvin osin, mitä 173 ja 174 §:ssä säädetään poikkeamismenettelystä."

Maankäyttö- ja rakennusasetuksessa täsmennetään, että poikkeamispäätöksen liitteenä on toimitettava myös "- - aluetta osoittava asemapiirros ja ympäristökartta tai muu kartta, josta alueen rakentaminen käy riittävän selvästi ilmi". ELY-keskukset siis saavat poikkeamisluvat tiedoksi kunnilta, jonka jälkeen ELY-keskukset vievät tiedot poikkeamisista Liiteri-palveluun ja GISALUun (alueiden käytön paikkatietoaineistot, ympäristöhallinnon paikkatietojärjestelmä). Poikkeamislupien seuranta liittyy yleisesti lain velvoittamaan alueiden käytön seurantaan. Käytännössä kunnat eivät seuraa systemaattisesti poikkeamislupien tilannetta, vaikka toki ovat tietoisia varmasti mitä poikkeamislupia kunnassa on annettu. Haastattelujen mukaan kaavoitukseen puututaan vain harvoin poikkeamislupien

kohonneen määrän takia. Tällaisissa tapauksissa kyseessä on alue, jolla kaavaa ei ole tai kaava on vanhentunut.

Aikaisemmin poikkeuslupia myönsivät pääosin kunnat ja tietyissä tilanteissa myös ELY-keskukset, mutta tilanne muuttui vuonna 2016, kun poikkeamista koskevia pykälää uudistettiin. Uudistuksessa poikkeamislupien myöntämisoikeus siirtyi kokonaan kunnille (HE 148/2015). Samalla poikkeamisiin liittyvä tiedon välityksen prosessi on haastateltavien näkökulmasta selkeästi hämärtynyt. Ainakin osa ELY-keskuksista toimittaa edelleen tietoja poikkeamisista Liiteriin. Ei ole kuitenkaan varmuutta, kulkeutuuko kuntien toimittama tieto poikkeamisista ELY-keskuksista eteenpäin hallinnon muille tasoille kattavasti ja luotettavasti.

*“ - En tiedä enää [poikkeamislupien saatavuudesta] kun se vastuu siirtyi kunnille viime kaudella. Ennen ELY toimitti meille paikkatietokarttoja poikkareiden sijoittumisesta. - -”*

**Haastatteluun osallistunut ympäristöministeriön edustaja**

*“En tiedä mitä kautta se tieto [poikkeamisluvista] menee. En saa Liiterin kautta mitään järkevää tietoa poikkareista. Voi olla että se on vaillinaista, linja on katkennut tai jotain muuta. Omassa rekisterissä poikkarit kulkee paremmin.”*

**Haastatteluun osallistunut kunnan edustaja**

## 2.1.4 Kansainväliset esimerkit

Selvityksessä tutkittiin myös löytyykö alueiden käytön seurannalle kansainvälisiä esimerkkejä, joista Suomi voisi ottaa esimerkkiä. Haastatteluissa mainittiin Hollannin ja Ranskan mallit, mutta samalla kuitenkin todettiin maiden kaavajärjestelmien olevan hyvin erilaisia, joten malleja ei voida suoraan soveltaa Suomessa. Ranskan osalta mainittiin, että valtion tasolla seurataan vahvasti alueiden eriytymistä ja myös puututaan siihen. “Tulevaisuuskatsaus eräiden maiden alueiden käytön suunnittelujärjestelmiin”-raportissa (Lehtovuori et al. 2019) mainitaan, että Ranskassa yksi kaupunkisuunnittelun keskeisistä tehtävistä on kaupungin sosioekonomisen dynamiikan hallinta sekä talouden ja osallisuuden kehittäminen. Suomessa vastaavaa työkalua ei ole kansallisesti samalla tavalla käytössä.

Hollannissa puolestaan samaisen raportin mukaan strategiat ovat nousseet kansallisesti tärkeäksi ohjaavaksi välineeksi, joita toteutetaan tasaisin väliajoin. Näiden strategioiden avulla valtio ohjaa suunnittelua sitovilla ministeriön asetuksilla (Lehtovuori et al. 2019). Tutkituissa maissa ei mainita

---

olevan varsinaista indikaattoreihin perustuvaa seurantaa, vaan aluekehitystä ohjataan strategioiden suunnittelulla ja toimeenpanolla.

## 2.2 Asemakaavan seurantatietojen keruu

Suurin osa kunnista tuottaa asemakaavan seurantatietoja TYVI-lomakkeelle rutiininomaisesti. Monissa kunnissa seurantalomakkeen täyttää suunnitteluavustaja (tai vastaava avustaja), mutta myös kaavasuunnittelijat, kaavoittajat ja projektista vastaavat päälliköt ovat silloin tällöin täyttäneet lomakkeita. Kunnat arvioivat, että seurantalomakkeen täyttö vie kymmenestä minuutista yhteen päivään yhtä asemakaavaa kohden. Kesto riippuu kaavan koosta ja siitä päivitetäänkö kaavan myötä vanhoja tietoja.

*“TYVI-lomakkeen täyttö ei ole “kivaa”, mutta menee nykyään rutiinina.”*

### Haastatteluun osallistunut kunnan edustaja

Suuri osa kunnista ja lomakkeen täyttäjistä eivät kokeneet lomaketta erityisen hankalaksi täyttää ja lomakkeen täyttöä kuvailtiin “rutiinina”. Toisaalta taas lomakkeen täyttö koettiin prosessina raskaaksi manuaalisuuden vuoksi ja jäykkänä lomakkeen muodon vuoksi. Manuaalisuuden ei koettu olevan enää tätä päivää ja seurantalomaketta nimitettiinkin toistuvasti “vanhaksi”. Manuaalisuus lisää virhemarginaalia ja lomakkeen jäykkyyden vuoksi kunnat ovat kehittäneet omia luovia ratkaisujaan tietojen korjaamiseksi (esimerkiksi maanlaiseksi tilaksi merkitään alueita, jos lukuja ei saada muuten uskottaviksi). Kaavan aluevarantojen yhteenlaskettu määrä voi olla jotain muuta kuin 100 %, eikä järjestelmä varoita käyttäjää, jos annetut tiedot ylittävät tai alittavat kokonaispinta-alan.

Tämä on johtanut siihen, että kunnat laskevat seurantatiedot ensin omiin taulukoihin ja järjestelmiin. Muutama kunta on kehittänyt käyttämäänsä järjestelmään omia laskentatyökaluja seurantalomakkeen tunnuslukujen laskemista varten. Suurella osalla kunnista on käytössä kokonaan oma seurantajärjestelmä, jonne kerätään osin samoja tunnuslukuja kuin asemakaavan seurantalomakkeessa. Oma seurantajärjestelmä koettiin tarpeelliseksi, sillä asemakaavoituksen seurantatiedot halutaan kerätä paikkatietomuodossa ja seurantaan halutaan mukaan myös muita tunnuslukuja. Suurin osa kunnista oli sitä mieltä, että tiedon tuotanto suoraan digitaalisesta aineistosta olisi nopeampaa ja laadukkaampaa.

---

*"Mielellään tulevaisuudessa "raportti" täyttyisi automaattisesti samalla kuin kaavaa piirretään."*

#### **Kyselyyn vastannut kunnan edustaja**

*"Me olemme aika paljon keränneet omia tietoja ja olemme pyrkineet siihen, että paikkatietomuotoisuus menee etusijalle. Pelkkä taulukko ei enää tunnu niin... ei tule ensimmäiseksi mieleen lähteä kaivamaan tietoa sieltä."*

#### **Haastatteluun osallistunut kunnan edustaja**

*"Olen joskus täyttänyt niitä lomakkeita, niissä voisi olla vähemmän paperinmakuinen prosessi. Esimerkiksi niin, että siinä olisi se kaava ja ne tiedot tulevat sieltä automaattisesti."*

#### **Haastatteluun osallistunut kuntayhtymän edustaja**

Selainpohjaisen lomakkeen täyttämisen lisäksi jo vuodesta 2011 lähtien on ollut mahdollista toimittaa lomakkeen tiedot myös XML-muotoisena sanomana, jos kunnalla tai kaavakonsultilla on tiedot saatavilla KuntaGML-tiedostoformaattissa. Tarkkaa tietoa tämän viestinvälitystavan käyttäjistä ei ole, sillä tietoa ei pysty hakemaan TYVI-palvelusta. Selvityksen haastateltavista kunnista vain yksi hyödynsi KuntaGML-rajapintaa, josta tiedot saisi automaattisesti seurantalomakkeelle. Myös tässä tapauksessa kunta joutui korjaamaan mm. kumoutuneita tietoja manuaalisesti.

Seurantatietojen täyttämisen merkittävimpana motivaattorina koettiin liitetiedoston saaminen asemakaavan selostukseen TYVI-palvelun kautta. Haastatteluissa kuitenkin ilmeni trendi, jossa ELY-keskukset kyselevät kunnilta täyttämättömien seurantalomakkeen perään sen sijaan, että kunnat toimittaisivat tiedon automaattisesti. SYKE ja ELY-keskukset valvovat ja tarkistavat kuntien keräämiä seurantatietoja mm. vertaamalla TYVI-palvelusta saatuja tietoja GISALU-paikkatietokannan tietoja keskenään. Mikäli ELY-keskukset löytävät puutteita tai mahdollisia virheitä seurantatiedoissa, kuntia pyydetään korjaamaan tiedot oikeiksi. Työstä aiheutuu runsaasti ylimääräistä työtä ELY-keskuksille. Huomioitava on, että asemakaavan seurantalomake ei ole osa GISALU-järjestelmää. ELY-keskukset tuottavat GISALU-paikkatietojärjestelmään myös asemakaavan ulkorajatiedot digitoimalla ne kunnilta saaduista aineistoista. Ulkorajat ovat joiltain osin linkitetty asemakaavoituksen seurantatietoihin. Linkittämiskäytäntö vaihtelee ELY-keskuksittain riippuen niiden kirjaamojen toimintatavoista. Liiterissä voi tutkia ulkorajatietojen ominaisuuksia ja sitä kautta päästä käsiksi myös seurantatietoihin.



“Jokaisesta kaavasta täytetään TYVI-lomake ja jokaisesta kaavasta otetaan tilastolomake, joka on joka kaavassa tilastoliitteenä. Merkittävässä roolissa se on siinä kaavaselostuksessa. Siinä on tiiviissä muodossa esitetty tilastointitiedot.”

**Haastatteluun osallistunut kunnan edustaja**

“Sellainen hyväkin asia huomattiin, että SYKE ilmeisesti tarkastaa niitä. Me ei olla itse tarkastettu niitä ja sieltä tulee sitten viesti, jos jostain tiedosta on epäselvää. Sitä laatua siinä ylläpidetään hyvin. - -”

**Haastatteluun osallistunut kunnan edustaja**

Suurin osa haastatteluun osallistuneista ei osannut arvioida seurantatiedon luotettavuutta. Osa haastatelluista arvioi seurantatiedon kuitenkin erittäin luotettavaksi. Yksikään haastateltavista ei kokenut seurantatiedon olevan täysin epäluotettavaa, mutta yli puolet haastatelluista tiedosti TYVI-palvelun ja seurantalomakkeen sudenkuopat ja siitä aiheutuvat luotettavuuden heilahtelut.

“ - Mutta ehkä se on niin, että sitä [TYVI-palvelua] siedetään, kun parempaakaan menetelmää ei ole. Lomakkeista pitäisi saada se tieto kartalle, niin, että se olisi tavallaan valmiiksi pureksittu tieto. Kuka sitä lomakkeita nyt selaa missään?”

**Haastatteluun osallistunut maakunnan liiton edustaja**

“Tuo valtakunnallinen seuranta on ehkä hieman rasite, sillä se meidän oma seuranta on tarkempi. Välillä otan epämääräisen massatilaston, mutta se on hieman epämääräinen tilasto.”

**Haastatteluun osallistunut kunnan edustaja**

## 2.2.1 Havaitut tarpeet

### Automatisointi ja kertaluontoinen keruu

Asemakaavan seurantalomakkeen suurimmaksi kehitystarpeeksi koettiin automatisointi. Manuaalisesti täytettävä ja laskettava lomake koettiin vanhanaikaiseksi ja tehottomaksi. Tarpeeksi koettiin myös järjestelmä, jossa seurantatietoa kerätään vain kerran, jonka jälkeen tieto olisi muiden hyödynnettävissä. Eri organisaatiot kokivat päällekkäisen ja toistuvan saman tiedon keruun tehottomaksi ja jopa turhauttavaksi. Esimerkiksi monet kunnat tuottivat asemakaavan

---

seurantalomakkeeseen tarvittavat tiedot aluksi omiin järjestelmiinsä, jonka jälkeen samat tiedot viedään TYVI-palveluun.

### **Paikkatieto ja tietomallipohjainen seuranta**

Paikkatieto- ja tietomallipohjainen tiedon kerääminen olivat seuraavaksi suurimpia kansalliseen alueiden käytön seurantaan kohdistuvia tarpeita, jotka ilmaistiin kaikissa organisaatioissa. Paikkatietopohjaisen kaavoituksen seurannan koettiin antavan uusia mahdollisuuksia myös ilmiöpohjaiselle (esimerkiksi. ilmastonmuutos) seurannalle.

*“Olisihan se hyvä, että jokaisella kunnalla olisi asemakaava jotenkin järkevästi paikkatietopohjaisena --”*

#### **Haastatteluun osallistunut kunnan edustaja**

*“- Ja juuri se, että [asemakaavan seurantatieto] tieto olisi paikkatietopohjaisesti tarjolla. Tieto olisi sidottu paikkatietoon ja sitä kautta voitaisiin tarkastella.”*

#### **Haastatteluun osallistunut kunnan edustaja**

*“Kaiken pitäisi olla avointa ja aitoa paikkatietoa. Ei paljon auta jos on iso kaava, niin seurantatietoon pitäisi saada toteumatieto, rakennusoikeudet ja toteumat, rajata kartalla mistä itse on kiinnostunut. Yhtä tyhjän kanssa jos ei paikkatietoa.”*

#### **Haastatteluun osallistunut konsultin edustaja**

Kaikista selvitykseen osallistuneista organisaatioista peräänkuulutettiin tietomallipohjaista asemakaavoitusta. Osa kunnista ja konsulteista tuottivat jo tietomallipohjaista kaavoitusta ja ne, jotka eivät, toivoivat sitä. Pienissä kunnissa pohdittiin erinäisiä resurssiongelmia tietomallin käyttöönottoon liittyen, mutta pienissäkin kunnissa riittävän siirtymäajan sekä hyvän ohjeistuksen uskottiin mahdollistavan siirtymisen tietomalliin. Toisaalta tietomalli koettiin myös rajoittavaksi, mutta kuitenkin isommassa kuvassa hyödylliseksi.

*“Kyllä kai se on, että jokaisella tasolla se tietomallipohjaisuus on se. Se että ne tiedot olisivat yhteensovittavissa. Nyt kun lakia uudistetaan, niin tämä on se paikka tehdä se muutos.”*

#### **Haastatteluun osallistunut ympäristöministeriön edustaja**

---

En usko että tietomalli olisi mikään ylitsepääsemätön asia. - - Jos ohjeistus ja muu on olemassa, silloin olisi helpompi kehittää seurantaa.”

**Haastatteluun osallistunut kunnan edustaja**

“Kaavoituksen pitäisi pohjautua tietomalliin pitkällä tähtäimellä. Se ois järkevää ja saisi vertailutiedon. Ylikunnallinen tarkastelu olisi helpompaa ja tieto olisi vertailukelpoista ja kaavoitus olisi laadukkaampaa.”

**Haastatteluun osallistunut kunnan edustaja**

“Se [tietomallipohjainen asemakaavoitus] olisi ihanaa, todella kätevää. Mutta se on vielä kaukana. Tiedän heti jo pari projektia, jossa käyttäisin sitä heti.”

**Haastatteluun osallistunut konsultin edustaja**

“Joka ikinen kaupunki tekee oman tietomallinsa ja siitä on meille vaivaa, että olisi se kiva jos ne kaikki olisi tehty samalla tavalla. On olemassa kaupunkeja, jotka tekevät tietyllä tietomallilla ja toiset taas toisilla. Jotkut taas tekevät täysin soolona. Olisi kiva jos olisi jokin ulkoinen toimija, joka pakottaa kunnat toimimaan samalla tavalla ja standardoidusti.”

**Haastatteluun osallistunut rakennuttajan edustaja**

“Olisihan se [tietomalli] ihan hyvä ja hyödyllinen, mutta koen sen välillä aika rajoittavaksi. En ole kone vaan ihminen joka osaa tehdä asioita inhimillisesti. Se hieman kahlitsee sitä työntekoa. Mutta se pointti on siinä, että saataisiin yhtenevä, niin siinä mielessä se on hyödyllinen.”

**Haastatteluun osallistunut maakunnan liiton edustaja**

Tietomallista puhuttaessa on hyvä hahmottaa kyseisen käsitteen moniulotteisuus, joka oli nähtävillä myös haastatteluissa ja niihin saaduissa vastauksissa. Yleisesti tietomallipohjaisella suunnittelulla tunnutaan tarkoittavan kaikkea suunnittelua, jossa tiedolle on määritelty yhtenäinen rakenne. Tietomalli voidaan kuitenkin käytännössä jakaa kolmeen abstraktion tasoon. Käsitteillä tarkoitetaan käsitteistä ja sanastoista koostuvaa mallia, jossa tietomallin kuvaustapa on hyvin vapaa. Tästä seuraava taso on looginen tietomalli, jossa käsitteiden tietosisältöön pureudutaan tarkemmin ja esimerkiksi rajoitteet kohteiden välillä on määritelty. Tällaisia ovat esimerkiksi [yhteentoimiva.suomi.fi](http://yhteentoimiva.suomi.fi) -sivustolle tehtävät mallit. Kuvaustapa tällaiselle tietomallille voi olla esimerkiksi UML-kielinen kaavio.

Tarkin tietomallin taso on fyysinen tietomalli, jossa kuvataan tiedon tallennusmuotoa tiettyyn teknologiaan sidottuna.

Lisäksi vastauksia analysoitaessa on tärkeää muistaa, että tietomallipohjainen (KuntaGML) tiedonkeruu on ollut mahdollista jo 2011 lähtien, mutta keskeistä onkin pohtia miksi tämä käytäntö ei ole yleistynyt.

### **Validoitu ohjelmistopaketti**

Sen lisäksi, että etenkin pienet kunnat toivoivat kehityksestä kattavia ja selkeitä ohjeita ja oppaita, kunnat kokivat tarpeelliseksi myös ylemmän tason validoiman ohjelmistojärjestelmän tai -paketin, joka toimii kokonaisuutena hyvin. Tämän tarpeen tuottaa mm. haasteet aineistoformaattien lukemisen kanssa. Esimerkiksi yhdessä kunnassa oli tehty suurempi investointi ohjelmistoon, jonka toiminta on sittemmin ajettu alas. Joissakin kunnissa taas oli ongelmia saada paikkatieto-ohjelmistoja toimimaan yhteen erilaisten valtion järjestelmien kanssa.

## **2.2.2 Havaitut haasteet**

### **Yleinen manuaalisuus ja jäykkyys**

Asemakaavan seurantalomakkeen yleinen manuaalisuus nousi toistuvaksi ongelmaksi seurantatietojen keruussa niin haastatteluissa kuin kyselyssäkin. TYVI-lomakkeeseen tarvittavat tiedot on täytettävä käsin, eikä TYVI-lomake toimi itsessään laskimena, vaan tiedot on laskettava erikseen laskimella tai erillisellä taulukolla. Esimerkiksi muutostietojen laskeminen ja maankäyttötarkoitusten poimiminen laajalta alueelta ovat osoittautuneet hankaliksi manuaalisuuden vuoksi. Manuaalisuus lisää inhimillisen virheen riskiä ja samalla vaikuttaa myös tiedon luotettavuuteen. Inhimilliset virheet taas työllistävät SYKEä ja ELY-keskuksia sekä aiheuttavat lisätyötä myös kunnilla, kun virheet on korjattava. Virheitä on haastateltavien mukaan kuitenkin päätyntä Liiteriin. Tämä huomattiin myös selvityksen aikana tehdyissä testeissä, joissa käytiin satunnaisesti tiettyjä kaavoja läpi ja laskettiin niiden kokonaispinta-aloja.

Seurantalomakkeen jäykkyydellä viitataan seurannan lomakemuotoisuuteen ja hankaluuteen suhteessa monimuotoisiin tapoihin tehdä asemakaavoitusta eri kunnissa. Jäykkyys on aiheuttanut sen, että joissakin kunnissa on jouduttu "vetämään lukuja hatusta" tai muuten tekemään luovia ratkaisuja, jotta tiedoista on saatu uskottavia. Tämä vaikuttaa edelleen seurantatiedon luotettavuuteen ja samalla myös tietojen vertailtavuuteen.

## Sekoittuneet aluevaraukset

Edellä mainittu seurantalomakkeen jäykkyys näkyy myös sekoittuneiden aluevarausten ongelmina. Sekoittuneet aluevaraukset (esimerkiksi A/K) ovat tulkinnanvaraisia, joita on hankala määrittellä seurantalomakkeeseen. Kaavoittajien mukaan sekoittuneet aluevaraukset eivät täsmällisesti kerro kuinka monta prosenttia tiettyä aluevarausta kohteessa on. Suurin osa kyselyyn vastanneista kertoi merkitsevänsä kohteen vain toiseen pääluokkaan ja muutama "loi uuden määräyksen". Kyselyyn vastanneista kukaan ei jakanut kohdetta prosenttiosuuksien mukaan kahtia (esimerkiksi 60/40).

## Vanhat aineistot

Suomessa on voimassa asemakaavoja yli sadan vuoden ajalta ja useamman lainsäädännön alla valmistuneita kaavoja on edelleen voimassa. Lisäksi asemakaavoituksen uudistumisnopeus on ymmärrettävästi kohtuullisen hidas. Seurannan näkökulmasta vanhat asemakaavat aiheuttavat ongelmia, sillä niitä ei välttämättä ole viety lainkaan TYVI-palveluun. Myös kaavamerkintöjen tulkinta aiheuttaa vaikeuksia. Vanhoihin aineistoihin liittyvät käytännöt vaihtelevat kunnittain: joissakin kunnissa kaikki vanhojen asemakaavojen tiedot on digitoitu, kun taas toisissa ei ole tullut mieleenkään viedä vanhoja aineistoja lomakkeelle. Lomake ei myöskään vastaajien mukaan laske muutostietoja suoraan, joten ne pitää laskea omia taulukoita hyödyntäen.

Kaavaprosessissa, jossa taustalla on esimerkiksi vanha kumottu paperikaava, tiedot pitää mitata käsin viivaimella tai oikaisemalla ja digitoimalla aineisto paikkatietomuotoon. Muuten kunnat saavat seurantalomakkeeseen tarvittavat pinta-alatiedot pääasiassa paikkatietomuodossa kunnan omista seurantajärjestelmistä valmiina.

*"Olemassa oleva [paperinen] kaava mitataan pahimmillaan viivottimen kanssa.  
Hirvittävää käsityötä ja hajanaistahan se on."*

**Haastatteluun osallistunut kunnan edustaja**

## Kaavoituksen keston määrittely

Tieto kaavoituksen kestosta ei pidä usein paikkaansa. Vireilletulon päiväyksen ilmoittamisessa käytänteet vaihtelevat suuresti kunnittain. Suurin osa kyselyyn vastanneista aloitti seurantalomakkeen täyttämisen luonnos- tai ehdotusvaiheessa, mikä ei vielä kerro onko vireilletulopäiväys ollut tiedossa lomaketta täyttäessä. Prosessi vaihtelee siis kunnittain eri ohjeistusten tai niiden puuttumisen vuoksi. Lisäksi myös kaavan koko vaikuttaa tietojen tuotantoon: jos kaava on pieni, täyttö tapahtuu

mahdollisesti vasta lähellä hyväksymisvaihetta. Huomattavaa on, että kyselyn mukaan kaavoituksen keston ei koettu olevan erityisen tärkeä tieto seurannan kannalta.

## 2.3 Asemakaavan seurantatietojen käyttö

Suurin osa selvitykseen osallistuneista kunnista käytti asemakaavan seurantalomaketta vain asemakaavan selostuksen liitteenä, koska ympäristöministeriö velvoittaa sen osaksi asemakaavan selostusta. Muuten asemakaavan seurantatietoja hyödynnettiin haastattelujen perusteella erittäin vähän: vain seitsemän 28:sta haastatellusta käytti Liiteristä saatavia seurantatietoja hyödykseen. Näistä seitsemästä haastatellusta osa käytti seurantatietoja hyödykseen mm. MAL-seurantaan liittyen, vuosiraportteihin, erilaisten alueiden käyttöä koskevien keskustelujen tueksi, lakien uudistamista varten sekä osana strategista suunnittelua. Toiset taas olivat käyttäneet seurantatietoja satunnaisesti esimerkiksi kymmenen suurimman alueen vertailuun. Asemakaavan seurantatiedot eivät kuitenkaan itsessään yksin olleet riittäviä, vaan tietoja yhdisteltiin muiden aineistojen (esimerkiksi YKR-aineisto) kanssa paremman kuvan saamiseksi.

*“Meillä tarvitaan erilaista tietoa nykytilasta ja lakimuutoksia varten. Poikkeuslupien määrä, asemakaavoitetun alueen pinta-aloista ja muita yksityiskohtia liittyen esimerkiksi rakennusten määrään. Tämä seuranta liittyy vahvasti tähän lakien muodostamiseen ja lakien uudistamiseen. Seurataan sitä miten toimiva laki on ja miten se laki ilmenee käytännössä.”*

**Haastatteluun osallistunut ympäristöministeriön edustaja**

*“Uutta asumisen kerrosalaa ja kerrosalamuutosta asumisen osalta halutaan seurata, koska se on se MAL-tavoite.”*

**Haastatteluun osallistunut kunnan edustaja**

Osa haastatelluista ei ollut kuullut Liiteri-tietopalvelusta tai sen tarjoamista aineistoista lainkaan. Haastattelun aikana kiinnostus kansallisesti kerättävään alueiden käytön seurantatietoon heräsi, mutta kun haastattelijat esittelivät Liiteristä saatavaa seurantatietoa, kiinnostus katosi monella. Taulukkomuotoinen data pelkkinä numeroina ei houkuttanut tiedon käyttöön, vaan seurantatiedon tulisi olla paikkatietomuotoisena ja “valmiiksi pureskeltuna”.

---

*“Käytämme SYKE:n tuottamia aineistoja, jotka SYKE on valmiiksi pureskellut. Ne kuvaavat niin paljon enemmän kuin jotkin staattiset tilastot tai taulukot.”*

**Haastatteluun osallistunut ympäristöministeriön edustaja**

Suurin osa haastatteluun osallistuneista ei käyttänyt asemakaavan seurantatietoja hyödyksi millään tavalla. Syitä seurantatiedon käyttämättömyyteen olivat mm. virheelliset luulot Liiteri-palvelua kohtaan, lomakemuotoisuus, hankala käytettävyys, vertailukelvottomuus, epärelevantit tunnusluvut sekä sisältövirheet ja siitä johtuva tiedon stigmatisoituminen. Osa luuli Liiteri-palvelun olevan kokonaan maksullinen, minkä vuoksi tietoja ei ollut edes harkittu käytettävän. Suurimmalle osalle lomakemuotoinen data ja tiedon hankala käytettävyys olivat merkittävimmät syyt seurantatiedon käyttämättömyydelle. Lomakemuotoista dataa ei koettu yksinään relevantiksi tai tarkoituksenmukaiseksi tiedoksi, vaan tieto haluttiin yhdistää osaksi omia (yleensä paikkatietopohjaisia) järjestelmiä.

*“TYVI-lomakkeelta emme oikeastaan käytä tietoja. Emme tiedä ketä varten niitä tietoja kerätään.”*

**Haastatteluun osallistunut ELY-keskuksen edustaja**

*“Koen, että TYVI-lomakkeesta saatava tieto ei anna todenmukaista kuvaa tai mittaa oleellisia asioita, jotta kaupunkeja voisi vertailla keskenään.”*

**Haastatteluun osallistunut kunnan edustaja**

Suurin osa kunnista käytti omissa järjestelmissään tuotettua paikkatietopohjaista seurantatietoa Liiteristä saatavan seurantatiedon sijaan. Myös monet konsultit ja rakennuttajat kokivat kuntien omien järjestelmien ja rajapintojen tuottavan kaikista ajantasaisinta ja tarkinta tietoa alueiden käytöstä, sillä tieto oli peräisin suoraan tuottajalta ilman välikäsiä. Monissa tapauksissa kuntien tarjoamat asemakaavoituksen seurantatiedot olivat myös paremmin hyödynnettävissä paikkatietomuodossa – tilanne oli kuitenkin hyvin kuntakohtaista, mikä hankaloittaa vain näihin järjestelmiin tukeutumista. Kunnat ja ELY-keskukset käyttivät Liiteri-palvelua kuitenkin kuntien omien järjestelmien jälkeen toiseksi eniten.

*“Se joka on vastuussa siitä [asemakaavan seuranta] datasta, niin jos se syöttää sen kun se on valmis, niin se riittää minulle. Ettei ole välikäsiä siinä ja tieto on aitoa. Että voit soittaa ja hän tietää asian.”*

**Haastatteluun osallistunut rakennuttajan edustaja**

*“Olen hyvin harvoin käyttänyt sitä meidän GISALUa, koska voin katsoa kunnan primäärilähteestä.”*

**Haastatteluun osallistunut ELY-keskuksen edustaja**

## 2.3.1 Havaitut käyttötapaukset

### Asemakaavan selostuksen liite

Ympäristöministeriön ohjeistuksen mukaan asemakaavan seurantalomake tulee liittää asemakaavan selostukseen, joten selkein ja keskeisin käyttötapaus on tämä liite. Vuonna 2000 laaditun oppaan ohjeistuksesta on tullut vahva osa seurannan käytäntöä ja monet haastatteluun osallistuneet ilmaisivatkin asemakaavan selostuksen liitteen olevan laissa pakotettu toimenpide.

### Kuntavertailu

Muutamit kunnat käyttivät asemakaavan seurantatietoja kuntien väliseen vertailuun. Vertailua ei ole kuitenkaan tehty useampaan vuoteen, sillä vertailu koettiin teennäiseksi tavaksi vertailla kuntien tehokkuutta. Useat kunnat kokivat lukujen tulkinnanvaraisuuden hankaloittavan vertailua.

*“Ehkä lähinnä, miten olen TYVI-lomakkeiden kautta seurattua tietoa katsonut, niin kymmenen suurimman kaupungin vertailu asemakaavoituksen tilanteesta. Se on ainoa missä olen törmännyt TYVI-lomakkeen seurantatietoon.”*

**Haastatteluun osallistunut kunnan edustaja**

### MAL-seuranta ja seudun asemakaavoituksen kokonaiskuva

Kuntayhtymä käytti asemakaavan seurantatietoja MAL-seurannan (maankäytön, asumisen ja liikenteen seuranta) tueksi. Asemakaavan seurantatiedoissa koettiin olevan paljon samoja tunnuslukuja, kuin mitä MAL-seurantaan tarvitaan. Useamman kunnan samojen seurantatietojen saaminen Liiteri-palvelusta helpotti myös tiedon koostamisessa ja seutuorganisaatio käyttikin asemakaavan seurantatietoja saadakseen kokonaiskuvan seudun asemakaavatilanteesta.



*“Haemme [MAL-seurannan] tiedot Liiteristä TYVI-lomakkeen tiedoista. Viime vuonna hyväksytyjen asemakaavojen kerrosaloja seuraamme. Etenkin asumisen kerrosala on meille kiinnostavaa. - - Meillä se [asemakaavan seurantatietojen käyttö] liittyy aika vahvasti MAL-sopimukseen. Se on mittaroitu tarkasti, mutta pyrimme sitten vielä haarukoimaan tarkoituksenmukaisimmat tunnusluvut. MAL-seuranta ajoittuu tammikuulle.”*

#### **Haastatteluun osallistunut kuntayhtymän edustaja**

#### **Lain toimivuuden tarkistus sekä lakimuutosten valmistelu**

Ympäristöministeriö koki kansallisten seurantatietojen merkitykselliseksi nykytilanteen tarkistamiseksi (miten laki ilmenee käytännössä) sekä lain uudistamiseksi. Ympäristöministeriön haastatellut edustajat eivät kuitenkaan kokeneet seurantatietoja käyttökelpoisiksi sellaisenaan, vaan vasta sitten kun SYKE oli käsitellyt tiedot tarkoituksenmukaisempaan muotoon. Ympäristöministeriö on hyödyntänyt asemakaavan seurantatietoja ainakin hallituksen esityksissä sekä maankäyttö- ja rakennuslain toimivuuden arviossa (Ympäristöministeriö 2014).

#### **Tuki keskusteluille, neuvotteluille, strategiselle suunnittelulle ja rahoitushakuihin**

Osa ELY-keskuksista ja yksi organisaatio käyttivät asemakaavan seurantatietoja keskustelujen, neuvotteluiden ja strategisen suunnittelun pohjana. Esimerkiksi ELY-keskukset käyttivät seurantatietoja ja poikkeamislupatietoja tukena kuntien kanssa käytävissä keskusteluissa alueiden käytön kehittämisestä. Poikkeamislupien määrä voi viestiä yleisesti kehitystä kaipaavasta alueesta, vanhentuneesta kaavasta tai joissain tapauksissa jopa huonosta kaavasuunnittelusta. Kuntayhtymä hyödynsi seurantatietoa myös hakiessaan rahoitusta eri projekteihin.

*“Käytämme keskustelujen tukena ja strategisen suunnittelun tukena. Tilastokeskuksesta saamme tilastoja ja YKR tukee tätä.”*

#### **Haastatteluun osallistunut kuntayhtymän edustaja**

#### **Raportit ja katsaukset**

Yksi kunta käytti seurantatietoja hyväkseen puolivuosisissa raportoinnissa. Muutamissa kunnissa myös todettiin, että seurantatietoja on käytetty hyväksi erilaisissa vuosittain tai harvemmin kuin vuosittain tehtävissä katsauksissa.

---

*“Liiteri-palvelua käytän kun teen puolivuosittaisia raportteja. Silloin se on ajantasaisempaa.”*

**Haastatteluun osallistunut kunnan edustaja**

**Satunnainen tarkistaminen**

Muutama kunta ja konsultti käytti asemakaavan seurantatietoja satunnaisesti mm. massa-ajoissa (esimerkiksi kaikki tietyn kunnan kaikki kaavat), tietojen tarkastamiseen ja yleiskuvan saamiseen. Kunnat tarkistivat omia tietojaan Liiteristä ja konsultit saattoivat vilkaista asemakaavatilannetta yleiskuvan saamiseksi. Konsultit käyttivät paljon erilaisia lähteitä tehdessään nykytilan analyysiä kohteestaan, joskus myös Liiteristä löytyvät seurantatiedot kuuluivat näihin lähteisiin.

*“Olen voinut etsiä asemakaavan seurantalomakkeesta jotain tiettyjä asioita, kuten puistoalueita ja sitä kautta tehdä käsin analyysejä. Kaikki tämä on ollut käsin laskua.”*

**Haastatteluun osallistunut kunnan edustaja**

**Tutkimus**

Asemakaavan seurantatietoja hyödynnetään mahdollisesti myös tutkimuskäytössä, vaikka haastatteluissa ei noussut esiin yhtään seurantatietoja käyttänyttä tutkimusta. Esimerkiksi Kuntaliiton tuottamassa “Asemakaavoituksen kesto” -tutkimuksessa (vuosina 2004 ja 2005) sekä Ympäristöministeriön raportissa “Asemakaavoituksen muutokset Suomen kasvuseuduilla” (Rinkinen & Kinnunen 2017) hyödynnettiin asemakaavan seurantatietoja. Vastaavia tutkimuksia on tehty myös vuosina 1972, 1983, 1995 ja 2001 (Rinkinen 2007). Ympäristöministeriössä arvioidaan haastattelujen perusteella seurantatietojen avulla alueiden käytön yleistä tilannekuvaa.

## 2.3.2 Havaitut tarpeet

### Paikkatieto ja 3D-kaavan seuranta

Haastatteluissa peräänkuulutettiin paikkatietopohjaista seurantaa niin tiedon keruun kuin käytönkin osalta. Koska asemakaavan seurantatiedot ovat tällä hetkellä taulukkomuodossa, monet kokivat paremmaksi vaihtoehdoksi hakea seurantatietoja suoraan kuntien rajapinnoilta paikkatietomuotoisena. Suurin osa haastatelluista koki seurantatietojen käytettävyyden kasvavan välittömästi, mikäli tieto olisi paikkatietona. Haastatteluissa tuli ilmi myös tarve 3D-kaavan seurannalle,

---

jota ei ole vielä toistaiseksi huomioitu asemakaavan seurannassa. Kiinnostavaa olisi esimerkiksi se, miten rakennuksen kerrosten välillä olevia eri aluevarauksia hallitaan.

### Tietomalli

Tarve tietomallipohjaiselle järjestelmälle nousi jo aikaisemmin esiin seurantatiedon tuotannossa, mutta myös tiedon käytettävyydessä se nähtiin merkityksellisenä. Haastatteluun ja kyselyyn osallistuneet kokivat, että tietomalli mahdollistaa mm. päällekkäisanalyysit suhteessa nykytilaan (poikkeamisluvut, väestö, työpaikat, liikenne, rakennusluvut, tulvavaara-alueet...), visualisoinnit ja ajallisen tiedon helpomman tarkastelun, sekä sen, että kaikki tarvittavat seurantatiedot saadaan suoraan kaavasta tekemällä hakuja kunnan asemakaavarajapintoihin. Tietomallin koettiin myös helpottavan kuntien vertailua ja parantavan seurantatietojen luotettavuutta, kun kaikki toteuttavat seurantaa sovittujen kriteereiden mukaan.

*“Sanotaan näin, että jos se datamalli saataisiin standardoitua kansainvälisellä standardilla ja että olisi rajapintoina, sekä toteuma että suunnitelmat, niin en oikein muuta voisi toivoa.”*

### Haastatteluun osallistunut rakennuttajan edustaja

### Nykytilan seuranta ja toteuma

Eri tahojen edustajat kokivat usein nykytilan ja kaavoituksen jälkeisen kehityksen (ts. toteuman) seurannan kaikkein merkityksellisemmäksi seurantatiedoksi. Esimerkiksi rakennuslupien määrä alueella koettiin tarpeelliseksi tiedoksi. Nykytilan ja kaavoituksen suhde pitäisi olla haastateltavien mukaan jatkossa selkeämpi, jotta tiedoista saadaan tarpeellista tietoa kaavoituksen toteutumisesta sekä sen perusteella suunnitella tulevaa.

### Ilmiöiden ja strategisten tavoitteiden seuranta

Alueiden käytön seurantatietojen toivottiin mahdollistavan myös laajempien ilmiöiden seurannan sekä strategisten tavoitteiden (kaavan tavoitteet, viherkaupunki) seurannan. Esimerkiksi ilmastonmuutos ja väestönmuutos olivat ilmiöinä kiinnostavia.

---

### Yksittäiset lisäykset tunnuslukuihin

Kunnat, seutuorganisaatiot, konsultit ja rakennuttajat kokivat seuraavat yksittäiset tunnusluvut merkittäviksi alueiden käytön seurannan kannalta:

- Tarkat kaavamerkintätiedot
  - Pysäköintipaikat, kaupallisten rakennuspaikkojen osuudet, desibelimääräykset, purettavat rakennukset, tuulivoimalat
- Uusiutuvan energian laitosten luvat ja kaavat
- Kaavojen ajantasaisuus (mitkä kaavat pitäisi tarkistaa)
- Kaavamuutoksen kokonaispinta-ala
- Kaikki asemakaavan käsittelyvaiheet, valitukset ja niiden kestot

### 2.3.3 Havaitut haasteet

#### Epätietoisuus Liiteri-palvelusta

Etenkin konsultit ja rakennuttajat olivat epätietoisia Liiteri-palvelusta ja sieltä saatavista aineistoista. Moni ei ollut kuullut Liiteri-palvelusta ja avoimista asemakaavan seurantatiedoista lainkaan, kun taas osa luuli palvelua kokonaan maksulliseksi.

#### Seurantatiedon epäluotettavuus ja stigmatisoituminen

Asemakaavan seurantatietojen luotettavuuden arviointi sai aikaan polarisaatiota: osa haastatelluista piti seurantatietoja epäluotettavana ja käyttökelttomana erinäisten tulkinnanvaraisuuksien ja virheiden vuoksi, kun taas osa arvotti tiedot täydellisen luotettaviksi.

#### Taulukkomuotoisuus

Suurin osa piti taulukkomuotoista seurantatietoa vanhanaikaisena ja heikosti käytettävänä tietolähteenä. Taulukkomuotoista tietoa täytyy jatkojalostaa ja käsitellä, jotta sen saa helposti analysoitavaan muotoon.

## Aineistojen yhdistely

Monet kokivat ongelmaksi erinäiset aineistotyöt, jotta asemakaavan seurantatiedot saatiin hyödynnettävään muotoon. Monesti tämä tarkoitti asemakaavan seurantatietojen CSV-tiedoston yhdistämistä toisen aineiston kanssa tai viemistä paikkatiedoksi.

*“ELY-keskusten aineistojen yhdistäminen CSV-tiedostoihin ei ole täysin ongelmaton, että sekin vaatii kikkailua. - - Sitten vielä se, että olisi edes kerrosalatiedot ja kaavojen perustieto valmiiksi yhdistetty, ettei sitä tarvitsisi tehdä. Se että saisi tämän tiedon ilman väliprosesseja.”*

**Haastatteluun osallistunut kuntayhtymän edustaja**

## 2.4 Kustannukset

Taulukossa 1 on esitetty laskelma asemakaavan seurantalomakkeen täytöstä. Laskelmassa on käytetty suunnitteluavustajan palkkaa kustannusten perusyksikkönä. SYKE tukee TYVI-palvelun käyttäjiä jonkin verran vastaamalla kaavoittajien tai kaavakonsulttien kyselyihin. Esimerkiksi vuoden 2019 alusta (1-9/2019) tukea oli annettu 5 henkilötyöpäivän (htp) verran eli tukea vuoden aikana voidaan annettavan n. 7 htp. Näin ollen SYKEN tarjoama tuki käyttäjille kustantaa arviolta n. 1200 € vuodessa.

Haastatteluiden perusteella ELY-keskuksilla menee arviolta n. 1 htp / kk asemakaavan seurantatietojen tarkistamiseen ja keruuseen kunnilta. ELY-keskuksia on Suomessa 15 kappaletta, joista 13 toteuttaa ympäristöhallinnon toimenpiteitä. ELY-keskusten toteuttamaan asemakaavan seurantaprosessiin kuluu yhteensä noin 156 htp/vuosi. Ymmärrettävästi kaavoituksen volyymi vaihtelee merkittävästi ELY-keskusten välillä, mutta kyseessä on keskimääräinen arvio työmäärästä. Tiedon tuottamisen kustannukset ovat näin ollen seurantalomakkeen osalta n. 25 000 € / vuodessa kaikkien ELY-keskusten osalta.

Toisaalta esimerkiksi Varsinais-Suomen ELY-keskus ilmoitti, että kaikkien alueidenkäytön seurantatietojen tarkistukseen ja keruuseen on varattu heillä yhden henkilön resursseja 6 kk vuodessa. Vastaavasti kaikkien ELY-keskusten osalta yhteensä kokonaisuudessaan alueidenkäytön seurantaan kuluisi näin n. 270 000€ / vuosi. Tähän toimintaan sisältyy mm. poikkeuslupien ja asemakaavan ulkorajoja koskevien tietojen keruu kunnilta, digitointi paikkatietojärjestelmiin poikkeuslupien luparekisterin ylläpito, vuosiraportin tietojen ilmoittaminen SYKELLE sekä yleiskaavatietojen tarkistus.

Asemakaavan seurantalomaketta ylläpidetään tällä hetkellä Postin tuottamalla viestinvälityspalvelulla (TYVI-palvelu = Tietovirrat Yrityksiltä Viranomaisille), jonka ylläpidosta ympäristöministeriölle koostuu n. 50 000 € vuosikustannukset. Jokainen transaktio (muutos tiedoissa) tuottaa viestin, joka kustantaa tekstiviestin verran. Aiemmin TYVI-palvelu oli ympäristöhallinnossa myös laajemmin käytössä, mutta nykyisellään sitä käytetään vain asemakaavan seurantalomakkeen tiedonsiirtoon. Esimerkiksi ympäristönsuojelun raportoinnin suorasiirron osalta palvelu on lopetettu 13.2.2019. Ympäristöministeriön omaa työtä ei selvityksen tietojen perusteella pystytty arvioimaan.

Tietoja päivittävät pääasiassa kavasuunnittelijat kunnissa. Liiteri-palvelun mukaan asemakaavoja hyväksyttiin vuonna 2018 1029 kappaletta, vuonna 2017 983 kappaletta ja vuonna 2016 997 kappaletta eli keskimäärin noin 1000 kpl/vuosi. Kuntien mukaan seurantalomakkeen täyttö vie 10 minuutista yhteen päivään eli keskimäärin 2,5 h/kaava. Näin ollen voidaan laskea asemakaavan seurantatietojen ilmoittamisen kustantavan kunnille yhteensä n. 50 000 € / vuodessa.

**Taulukko 1.** Kustannustiedot haastattelujen perusteella. Kustannukset laskettu suunnitteluavustajan palkan avulla: 2440€/kk (työntantajalle kustannukset 3290€/kk). Laskennassa käytetty keskimääräinen tuntikustannuksena on käytetty 21,25€ (keskimäärin 258 työpäivää vuodessa, työtunteja 7,5/päivä, palkkakustannus sivukuluineen 3290\*12.5) Huomattavaa on, että myös kaavoituspäälliköt käyttävät työaikaa prosessissa, joten kustannukset voivat olla suurempiakin.

Toimija	Henkilötyömäärä / organisaatio / vuosi	Suorat asemakaavan seurantatietojen keruun kustannukset
Kunnat	0,33 htp / kaava 1000 kaavaa = 7,5 htt * 311 kuntaa = <b>2332,5 htt</b>	~50000 €
ELY-keskukset	12 htp / ELY-keskus 13 ELY-keskusta = 156 htt*13 = <b>1170 htt</b>	~25000 €
Suomen ympäristökeskus	7 htp / vuosi = <b>52 htt</b>	~1200 €
Ympäristöministeriö	-	~50000 €
Muut mahdolliset kustannukset	-	3800
<b>Yhteensä</b>	<b>3733 htt</b>	<b>~130000 €/vuosi</b>

Asemakaavan seurantatietojen keruu kustantaa siis valtakunnallisesti n. 130 000 € vuodessa. Koko kaavoituksen seurantaprosessiin voidaan laskea kuluvan Suomessa lähemmäs 400 000 €/vuosi, kun otetaan huomioon ELY-keskusten tarkistusprosessit koko alueidenkäytön tietojen keruun osalta. Mukana kustannusarviossa ei ole hyödyntämisen kustannuksia eikä kuntien tai maakuntien liittojen omaa seurantaa. Lisäksi nykytilan hyödyistä oli vaikea selvityksen perusteella tehdä arviota. Hyödyt kuitenkin voidaan liittää parhaiten tutkimusten ja selvitysten teon nopeutumiseen.

Jos tietomallipohjaiseen asemakaavan tuotantoon päästään, sen kustannuksia on arvioitu mm. Ramboll Finland Oy:n ja Ubigo Oy:n loppuvuodesta 2018 tuottamassa "Kaavojen digitoinnin selvitys"-raportissa. Raportissa laskettiin, että oikeusvaikutuksettomana ajantasa-asemakaavan digitoinnin kustannukset olisivat 3-4,8 miljoonaa euroa. Jos aineistot ovat jo jossain tietomallissa, yhtenäistämisen kustannukseksi muodostui raportin mukaan 0,2 miljoonaa euroa. Raportissa mainitaan, että "Vaikka kaavojen digitointi nähtiin kalliina ja työläänä prosessina, nähtiin kuitenkin, että digitaalinen kaavatieto maksaisi itsensä takaisin hyötyihin nähden nopeasti". Raportissa asemakaavojen digitoinnin ja sitä kautta viranomaistyön tehostumisen hyödyksi oli laskettu 0,5 miljoonaa euroa vuodessa - sisältäen pääasiassa asemakaavoituksen hyötyjä. Käytännössä siis digitaalisella asemakaavoituksella säästetään lähes 0,5 miljoonaa euroa vuodessa. Tässä summassa on mahdollisesti sisällä pääosin ELY-keskusten työmäärää.

## 2.5 Alueidenkäytön seurannan nykytilan arvio

1. Maakunta- ja yleiskaavatasojen seurantaa ei tehdä tällä hetkellä kattavasti, mutta tarpeena on saada indikaattoritietoa strategisemmän kaavan ilmiöiden ja tavoitteiden etenemisestä.
2. Asemakaavatason osalta selkeänä tarpeena on automatisoida prosesseja ja välttää päällekkäistä työtä.
3. Asemakaavan seurantatietoja ei hyödynnetä laajasti, vaikka aineistot ovat pääosin hyvälaatuisia. Tiedot pitäisi olla saatavilla paikkatietomuodossa, jotta niiden hyödynnettävyys sekä laatu paranisi.
4. Nyt alueidenkäytön seurantatietoja on vaikea analysoida ja yhdistää muiden aineistojen kanssa, mikä heikentää tietojen käytettävyyttä ennakoinnissa ja suunnittelussa. Analyysit voidaan mahdollistaa paremmin paikkatietopohjaisuudella ja yhteisellä kaavan tietomallilla.

---

**5. Kustannukset asemakaavan seurantatiedon tuotannossa ovat verrattain korkeita. Seurantatiedon käytön hyötyjä on vaikea arvioida.**

Selvityksessä kuvattu nykyinen asemakaavan seurannan tietojen välitys ja käsittely sisältää paljon päällekkäistä työtä: asemakaavojen ulkorajoja digitoidaan uudelleen, tietoja kysellään ja korjailtaan, kunnat tuottavat aputaulukkoja tietojen lisäämiseen seurantalomakkeelle jne. Huomioitavaa on, että nykyjärjestelmä (TYVI, GISALU ym.) on kehitetty pääosin yli kymmenen vuotta sitten sen hetkisten standardien ja vaatimusten mukaiseksi. Käytännöt ja prosessit ovat muovautuneet työn myötä ja niitä on syytä tarkastella kriittisesti. Taulukkoon 2 on listattu nykytilan vahvuudet ja haasteet sekä tulevaisuuden mahdollisuudet ja riskit (SWOT-analyysi).

Yhtenä mahdollisuutena on tietojen digitalisointi. Kaikki haastateltavat tahot olivat sitä mieltä, että seurantatiedot pitäisi saada jatkossa suoraan paikkatietomuodossa tai automaattisesti kerätä rajapinnoilta. Kyselyn perusteella suurin osa oli myös samaa mieltä, mutta kuitenkin on huomioitava, että 4 vastaajaa (11,8% vastanneista) olisi tyytyväinen myös nykytilanteeseen. Suurin osa hyödyntäjistä myös käytti lähteenä suoraan tiedon tuottajaa, joka kertoo siitä että tiedot halutaan saada tuoreina ja ilman välikäsiä. Jotta tiedot saataisiin tiedon tuottajalta helposti, se vaatii tiedon tuottajilta järjestelmien kehitystä ja yhtenäistä kansallista ohjeistusta ja tietomallia tiedon tuotantoon.

Tietomallipohjaisuus ja rajapinnoilta tiedon hakeminen nousikin selkeästi tavoitteeksi nykytilaselvityksessä. Huomioitavaa on, että rajapinnoilta tiedon keruu on mahdollista vasta, kun kunnissa on otettu yhtenäinen tietomalli asemakaavan tuotantoon, järjestelmät tukevat sen tuotantoa ja lainsäädännössä digitaalinen kaava mahdollistetaan.

Vuoden 2019 loppuun päättyvässä Tulevaisuuden maankäyttöpäätökset -hankkeessa on tuotettu kansallinen asemakaavan tietomalli (Paikkatietoalusta, Maankäyttöpäätökset-hanke 2019), jota on kokeiltu jo muutamissa pilottikunnissa. Tietomallipohjaisesta seurantatiedon keruusta tehtiin selvityksessä myös testi olemassa olevan Kuntapilotti-hankkeen aineiston osalta (11/2019) ja kokeiltiin miten nykyiset tiedot voitaisiin hakea tai laskea suoraan rajapinnasta (liite 3). Testauksen ja tietomallin analysoinnin perusteella havaittiin, että seurannan kannalta olennaisten tunnuslukujen saaminen on mahdollista, jos asemakaavan suunnitteluaineisto on yhtenäisen tietorakenteen mukaista ja paikkatietomuodossa. Osa tiedoista voidaan saada aineistosta suoraan ja osa yhdistelemällä aineiston eri osia laskennallisesti. Keskeinen puute tietomallipohjaisen seurannan toteuttamisessa on kaavojen uudistumisen tahti, sillä varsinkin muutostietojen automaattinen kerääminen kaavoista edellyttää vanhalta ja uudelta suunnitelmalta edes jotakuinkin yhtenevää rakennetta. Jos siis nyt voimassa oleville



kaavoille ei tehdä suurta digitointioperaatiota valtakunnallisesti, voidaan automaattisen tiedonkeruun kaavojen osalta olevan todellisuutta vasta hyvin pitkän siirtymäajan kuluttua.

**Taulukko 2.** SWOT-analyysi asemakaavan seurantatietojen keruusta ja hyödyntämisestä.

Vahvuudet nykytilanteessa	Heikkoudet nykytilanteessa
<p>Kuntien välinen yhteisvertailu mahdollista jo nyt TYVI-lomakkeen avulla</p> <p>Tunnollisesti täytetyt TYVI-lomakkeen tiedot saatavilla kattavasti Suomessa</p> <p>Kattava aikasarja TYVI-lomakkeessa mahdollistaa tutkimustiedon tuotannon valtion tasolla</p> <p>Kerättävät tiedot ovat pääosin tarpeellisia tiedon hyödyntäjien näkökulmasta</p> <p>Asemakaavan seurannan tiedot, poikkeamisluvat ja asemakaavan ulkorajat julkisesti saatavilla</p>	<p>Olemassa olevia tietoja ei hyödynnetä kattavasti</p> <p>TYVI-lomakkeen täyttö vaatii paljon käsityötä</p> <p>TYVI-lomakkeen tiedoissa voi olla virheitä</p> <p>ELY-keskukset tarkistavat tietoja ja tekevät päällekkäistä työtä</p> <p>Asemakaavatiedot eivät paikkatietomuodossa</p> <p>Kaavoituksen toteuman seurantaan ei ole välineitä</p> <p>Kustannukset suhteellisen korkeita</p> <p>Käytännössä valtion tason seurantaa ei tehdä, vaikka tiedot sen mahdollistaisivat</p>
Mahdollisuudet tulevaisuudessa	Uhat tulevaisuudessa
<p>MRL-uudistus tuo keppiä ja porkkanaa seurantatietojen keruun automatisointiin</p> <p>Teknologian kehittyminen (rajapinnat, tekoäly) mahdollistaa tiedon laadun paranemisen ja ajantasaisemman hyödyntämisen</p> <p>Linkitetty data (esim. YKR, rakennustiedot, poikkeamisluvat ja kaavatiedot yhdessä) mahdollistavat kaavoituksen toteuman seurannan uudella tavalla</p> <p>Ilmiöiden seuranta / strategisen tason seuranta voidaan ottaa määrällisten tietojen ohella seurantaan ja sitä kautta tehdä ennakointia ja päätöksiä</p>	<p>Tietoa ei edelleenkään käytetä, sillä kerätään turhaa tai väärää tietoa</p> <p>Kuntien resurssit vähäiset tietomallipohjaisen aineiston toteuttamiseen, uuden teknologian adaptointi kestää tai kustantaa liikaa</p> <p>Strategisen tason ja ilmiöiden seurantaan ei pystytä pureutumaan</p>

### 3 ALUEIDEN KÄYTÖN SEURANNAN TULEVAISUUS

Alueiden käytön suunnittelun strategisuus korostuu meneillään olevassa MRL-uudistuksessa. On mahdollista, että maakuntakaavan luonne muuttuu ja sen "lentokorkeus" kasvaa. Asema- ja yleiskaavat saatetaan sulauttaa yhdeksi kuntakaavaksi. Kehittyville kaupunkiseuduille ollaan luomassa uutta strategista suunnitteluvälinettä.

Tulevaisuudessa kaupunkiseutukehitys ja monien alueiden supistuminen edelleen suurentavat kuntien välisiä eroja, sekä suunnittelutarpeissa että resursseissa. Etenkin kasvuseutujen kiinteistökehitykseen ja infrastruktuurien suunnitteluun mutta myös luonnonvarojen käyttöön ja turismiin liittyviin hankkeisiin tulee yhä enemmän suuria, usein kansainvälisiä toimijoita, joilla on uusia resursseja ja tarpeita myös suunnittelutiedon ja seurannan suhteen. On myös luultavaa, että kansalaisten ja kansalaisryhmien aktiivisuus ja kiinnostus yhdyskuntakehityksen vaikutuksiin esimerkiksi ilmaston ja luonnon monimuotoisuuden suhteen kasvaa. Erilaisia uusia tietotarpeita ja tiedon käyttötilanteita on odotettavissa. Tämän vuoksi myös alueiden käytön seurannan on kehityttävä. Maankäytön suunnittelun kehitys on tällä hetkellä murroksessa ja aiheeseen liittyy monia liikkuvia osia (3D-kaava, yksi kuntakaava, strateginen kaava, MRL-uudistus, digitalisaatio, tekoäly, jne.), jotka pitää ottaa tarkemmassa toteutussuunnitelmassa huomioon.

Tulevaisuusverstaan tuloksena tärkeimmäksi toimenpiteeksi nostettiin tietojen keruun automatisointi ja niiden kattavampi hyödyntäminen tulevaisuudessa. Seurantatietojen keruun osalta tietomallipohjaisuus sekä tietojen automaattinen tuotanto ja seuranta koettiin mahdollisiksi toteutuspoluiksi. Turhaa tietoa ei myöskään haluta kerätä. Tietojen elinkaari ja 3D-kaavoituksen toteutuminen pitää myös hallita. Toisaalta myös kertaluontoiset selvitykset nousivat mahdollisiksi vaihtoehdoiksi jatkuvan tiedon keruun lisäksi. Hyödyntämisen osalta koettiin tärkeäksi kuntien työn tukeminen sekä mahdollistaa lopulta tietojen laajempi yhteiskäyttö.

Jatkossa pitää voida tuottaa alueiden käytön suunnitteluun tutkimustietoa ja sitä kautta nähdä ilmiöiden kehityssuunnat ja myös reagoida tilanteisiin. Tavoitteena on tuottaa luotettavaa tietoa alueen yhdyskuntarakenteen kehityksestä ennakoitua varten ja sitä kautta tehdä kestäviä päätöksiä ja hyvää yhdyskuntasuunnittelua. Luotettavien seurantatietojen avulla voidaan myös arvioida suunnittelujärjestelmän toimivuutta ja edistää sitä kautta lainsäädännön kehittymistä. Alueiden käytön seurantatietoja voidaan hyödyntää tulevaisuudessa eri yhteiskunnan sektoreilla tuoden lisäarvoa esimerkiksi koulujen sijainnin suunnitteluun, pankin lainaneuvotteluihin tai yritysten investointeihin alueelle. Näiden lisäarvopalveluiden mahdollistajana on tiedon yhdisteltävyys, myös omien itseään

---

koskevien tietojen kanssa. Edellisen perusteella voidaan kiteyttää, että tulevaisuudessa alueiden käytön seurannan osalta ovat oleellisia seuraavat asiat:

1. Alueiden käytön seurantatieto on suunnittelun, tutkimuksen ja ennakkoinnin työkalu
2. Alueiden käytön seurantatiedoilla voidaan arvioida suunnittelujärjestelmää
3. Tietojen linkittämisellä voidaan tuottaa kansalaisille ja eri toimijoille hyvälaatuista tietoa

### 3.1 Skenaariot

Selvityksen perusteella luotiin nousseiden toiveiden perusteella kolme erilaista skenaariota siitä, minkälaiseksi alueiden käytön seuranta voi kehittyä tulevaisuudessa. Skenaariot ja niiden kustannushyödyt on esitelty tarkemmin liitteessä 3.

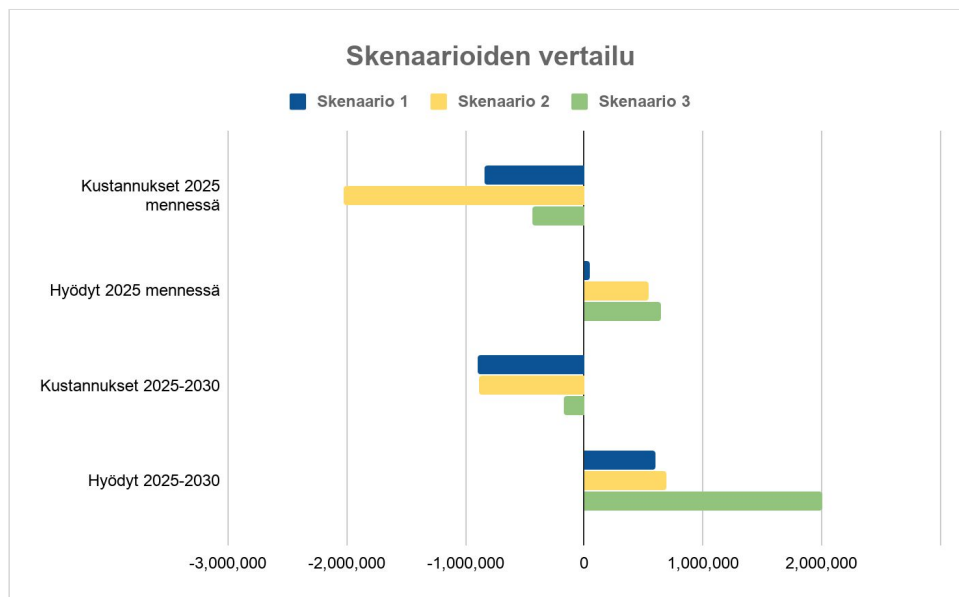
1. **Business as Usual:** ensimmäinen skenaario viittaa kyselyn tuloksissa ilmenneeseen muutamien vastanneiden tahojen tyytyväisyyteen nykytilan osalta. Siinä siirrytään uuteen teknologiseen ratkaisuun vasta 2020-luvun loppupuolella MRL-uudistuksen jälkeen.
2. **Tarveperusteinen seuranta:** toinen skenaario tutkii tulevaisuusverstaassa ehdotettua tarvepohjaista seurantaa. Siinä seurantaa tehdään esimerkiksi 3 vuoden välein sopivan tahon toimesta. Kunnilla on isompi vastuu oman seurannan kehityksestä. Strategisuuden ja ilmiöiden seurantaan panostetaan.
3. **Tietomallipohjainen seuranta:** kolmas skenaario esittelee tulevaisuutta haastatteluissa, kyselyssä ja tulevaisuusverstaassa esille nousseen tietomallipohjaisen kaavan osalta. Siinä tuetaan pieniä kuntia välivaiheen ratkaisulla ja lopulta haetaan rajapinnoilta tai kansallisesta rekisteristä tarpeelliset tiedot seurantaa varten.

Skenaariot ajoittuvat aikavälille 2020-2030. Skenaarioista tehtiin lyhyen aikavälin (ensimmäiset 5 vuotta) ja keskipitkän aikavälin (seuraavat viisi vuotta) arviointi kehityskulusta. Taulukossa 3 on esitetty skenaarioiden vertailu. Huomioitava on, että skenaariot ovat karkeita arvioita ja yleistyksiä ja niistä ei välttämättä tulevaisuudessa mikään sellaisenaan toteudu. Skenaarioita ei siis pidä ottaa toimintaehdotuksina vaan ne pohjustavat niiden perusteella tehtävää visiota.

**Taulukko 3.** Skenaarioiden vertailu.

	<b>Skenaario 1: Business as Usual</b>	<b>Skenaario 2: Tarvepohjainen seuranta</b>	<b>Skenaario 3: Tietomallipohjainen seuranta</b>
<b>Vahvuudet</b>	Kuntien ja ELY-keskusten kustannukset eivät nouse lyhyellä tähtäimellä  Nykyisten toimijoiden ei tarvitse opetella uutta	Ei vaadi valtion tasolta erityistä panostusta ja seurantajärjestelmien kehitys voidaan lopettaa.  Mahdollistaa joustavan tiedon keruun eri tarpeisiin.	Tasalaatuista seurantatietoa valtakunnallisesti.  Automaattisuus. Päällekkäinen työ poistuu.
<b>Heikkoudet</b>	Teknologian vanhanaikaisuus. Resursseja kuluu päällekkäiseen työhön.	Aikasarjat loppuvat ja seuranta mahdollisesti tehdään eri tavoin eri toimijoiden taholta.	Kuntien tietojärjestelmät sekä resurssit ovat hyvin eri tasoisia, kaikki eivät välttämättä pysty tuottamaan tietomallipohjaisesti suunnittelutietoa.
<b>Mahdollisuudet</b>	Siirtyminen myöhemmin tietomallipohjaiseen tiedon keruuseen tai muuhun teknologia-vaihtoehtoon.	Kvalitatiivisten seurantatietojen keruun mahdollistaminen eri seuranta-tutkimuksissa.	Tietomallipohjainen työskentely on jo edennyt suunnittelutasolta käytäntöön. MRL:n uudistamisen myötä digitalisaatio mahdollistaa automaattisen tiedon tuotannon ja keruun.  Väliaikaratkaisulla voidaan tukea kuntien välivaihetta. Kun kaikki suunnittelutiedon tuottajat hyödyntävät tietomallia, mahdollistuu monipuolinen ja ajantasainen seuranta.
<b>Uhat</b>	Kustannukset nousevat pitkällä tähtäimellä. Järjestelmä pitää kuitenkin uusia jossain vaiheessa.  Motivaation puute tiedon tuotannossa. Tiedon laatu voi heiketä.	Seurantatiedon keruu on vaikeaa ja siinä kestää. Tietojen keruu aiheuttaa äkillisesti lisää työmäärää kunnissa. Rahoitusta ei välttämättä löydy seurantatietojen satunnaiseen keräämiseen.	Tietojärjestelmien ja MRL:n kehitys ei etene oletettua vauhtia.  Tekniset toteutukset voivat viivästyä.
<b>Kustannukset 2020-2025</b>	Ylläpidon kustannukset viiden vuoden aikana ovat n. 700 000 €.	Kuntien seurantajärjestelmien kehitykseen tulee sijoittaa n. 1-2 miljoona euroa. Kolmivuotisseurannan kertaluontoiset kustannukset ovat n. 375 000 € valtakunnallisesti.	Järjestelmän kehittämisen kustannukset nousevat n. 440 000 €.

<b>Hyödyt 2020-2025</b>	Hyödyiksi voitaneen laskea nykyiset hyödyt seurannasta. Tässä ne arvioitiin olevan n. 50 000€.	Järjestelmän ylläpitokustannuksista säästetään n. 540 000 € viiden vuoden aikana.	Kansalliset hyödyt ovat lähemmäs 645 000 € päällekkäisen työn poistumisen takia ja uusien tiedon hyödyntämisen tapojen vuoksi.
<b>Kustannukset 2025-2030</b>	Järjestelmän uusimisen kustannukset ovat oletettavasti samat kuin skenaario 3 alkuvaiheessa tai jopa isommat. Kustannuksia syntyy myös muille organisaatioille uusien järjestelmien käyttöönotosta. Kustannukset ovat n. 900 000€.	Kustannuksia muodostuu lähinnä kolmivuotis-seurannasta ja seurantamenetelmien kehityksestä. n. 820 000 €.	Ylläpidon ja kehityksen kustannukset ovat n. 170 000 €.
<b>Hyödyt 2025-2030</b>	Hyödyt kauden loppupuolella ovat n. 595 000 € kun järjestelmästä luovutaan ja päällekkäinen työ päättyy ja tiedon hyödyntäminen kasvaa.	Säästöt ovat n. 690 000 € järjestelmän ylläpidon luopumisen takia sekä tiedon käytettävyyden paranemisen vuoksi.	Kansalliset hyödyt yli 2 miljoonaa euroa.



**Kuva 7.** Skenaarioiden kustannus-hyötyvertailu. Vertailussa skenaario 3 on kustannuksiltaan ja hyödyiltään sekä selvityksen aiempien vaiheiden perusteella haastatteluissa koettu mieluisimmaksi vaihtoehdoksi. Toisaalta MRL-uudistus voi venyä ja automatisoituun seurantatiedon keruuseen on vielä matkaa. Lisäksi jo useammassa digihankkeessa on kaavoituksen digitalisaation nopeutta arvioitu liian optimistisesti. Tämä pitää huomioida varsinaisessa toteutuksessa.

### 3.2 Visio

Selvityksen aiempien vaiheiden perusteella ehdotetaan visiota tulevaisuuden alueiden käytön seurannasta ja määrittämään toimenpiteet tarkemmin vision toteuttamiselle:

**“Kaavoituksen seurantatieto on yhteiskunnallisesti merkittävä tietolähde. Yhdessä rakennetun ympäristön nykytilaa kuvaavien tietojen kanssa seurantatieto tukee aluekehityksen ohjausta, auttaa ennakoimaan muuttuvia käyttötarpeita ja näin edistää kestävää ja hiilineutraalia yhdyskuntarakennetta. Seurantatieto on ajantasaista paikkatietoa, joka mahdollistaa erilaiset analyysit ja vertailut. Tieto on laajasti julkisen ja yksityisen sektorin käytössä.”**

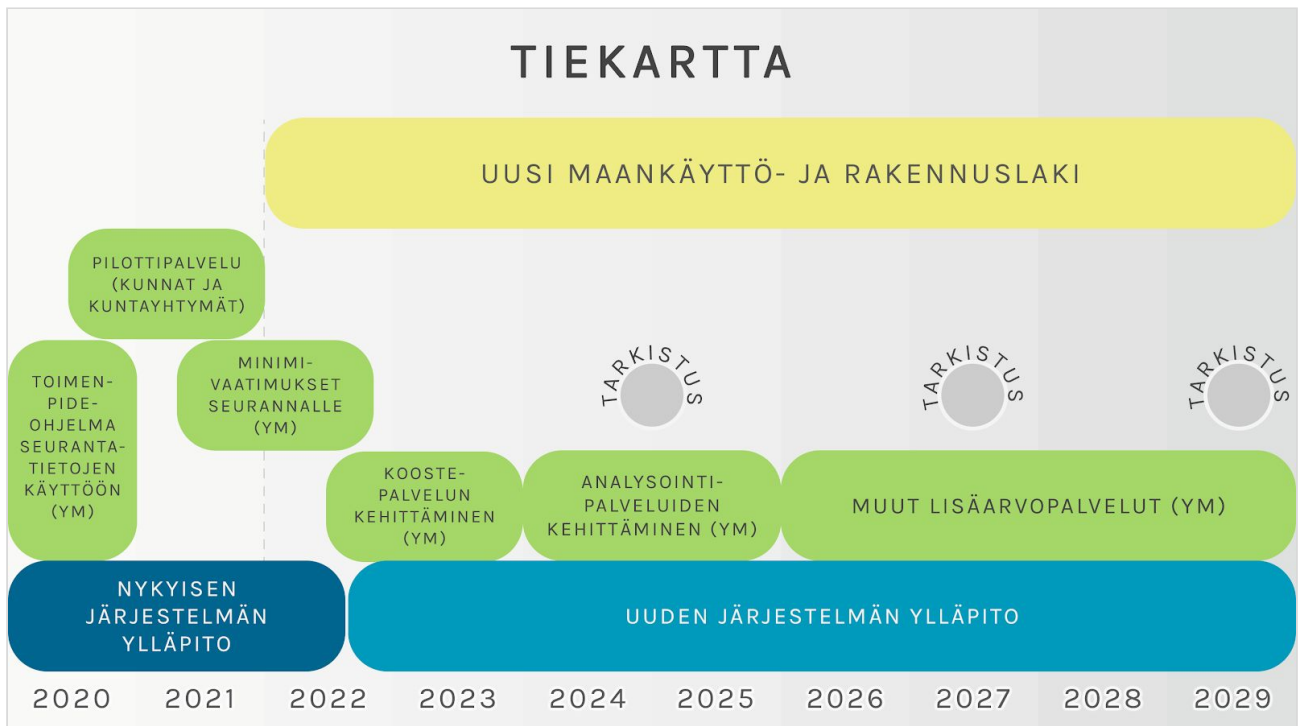
Vision toteutuminen edellyttää, että MRL-uudistus mahdollistaa digitaalisen kaavoituksen sekä sen, että Suomessa otetaan käyttöön yhteinen kaavan tietomalli. Tietomallin perusteella tuotetuista rajapinnoista voidaan kerätä alueiden käytön seurantatietoa automaattisesti eri järjestelmien ja toimijoiden tarpeisiin. Tietoja hyödynnetään yhteiskunnassa eri sektoreilla. Yhteiskunnallinen poikkileikkaava tieto vaatii tietojen yhteensopivuutta ja tahoja, jotka analysoivat tietoja eri aloille sopivaan ja ymmärrettävään muotoon.

Seurantatietojen automatisoinnin keruuseen pitää kuitenkin siirtyä vaiheittain. Isona työnä on tietomallipohjaisen kaavan tuotanto, jossa koulutuksella ja tietojärjestelmien kehityksellä on merkittävä rooli. Tämän selvityksen osalta niihin ei kuitenkaan puututa, sillä seuranta on lopputuote kaavan digitalisaatioprosessissa. Kokonaisuudistuksen prosessissa pitää kuitenkin erityisesti huomioida pienet kunnat ja kaavakonsultit, jotka tietoa tuottavat ja joiden resurssit muuttaa järjestelmiään ovat vähäiset.

Ehdotettujen toimenpiteiden tavoitteena on, että vuoteen 2030 mennessä alueiden käytön seurantatiedot ovat kaikkien tahojen käytettävissä, myös yksityisten henkilöiden. Tietoja käytetään suunnittelussa, kuten investointi- ja lainapäätöksissä, koulujen sijoittamisessa ja yleisessä alueiden suunnittelun ennakkoinnissa. Koko kaavoituksen prosessi pitää olla käyttäjän nähtävillä (elinkaari) sekä tietoa pitää olla saatavilla myös nykytilasta ja muista alueiden käytön seurantaan liittyvistä tiedoista. Parhaimmillaan nämä tiedot on linkitetty yhteen digitaaliseksi ekosysteemiksi ja ne tarjotaan käyttäjille palveluina. Tärkeänä toimenpiteenä on kansallinen tahtotila tietojen hyödyntämiseen ja siksi ympäristöministeriön roolia on kehitettävä mahdollisesti myös lainsäädännön keinoin.

### 3.2 Tiekartta ja toimenpiteet

Skenaarioiden vertailun ja selvitykseen osallistuneiden tahojen näkemysten perusteella ehdotamme seuraavia työvaiheita ja tiekarttaa alueiden käytön seurannalle (kuva 8).



Kuva 8. Alueiden käytön seurannan tiekartan aikataulu ja toimenpiteet.

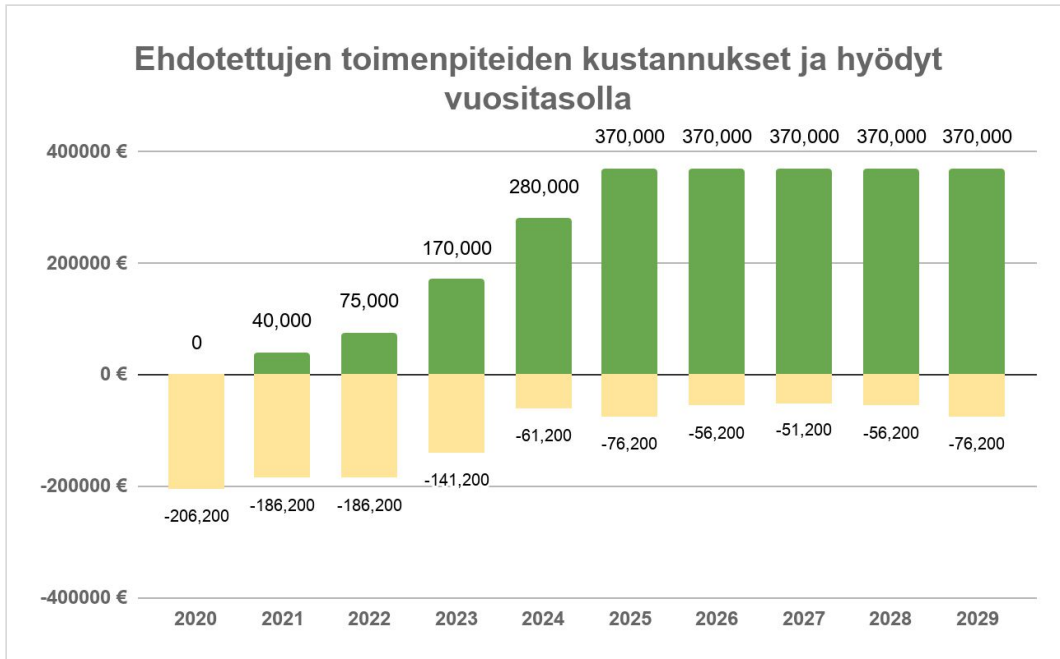
1. Ympäristöministeriö laatii kansallisen toimenpideohjelman seurantatietojen keruuseen ja hyödyntämiseen. Tarkistetaan toimenpideohjelman toteutuminen kolmen vuoden välein.
2. Toteutetaan pilottipalvelu seudullisesti kuntien kanssa, jossa tuotetaan tietomallipohjaiseen kaavoitukseen perustuva testi seurantatietojen automatisoinnista. Tämä voidaan toteuttaa osana tietomallityön muita pilotteja.
3. Määritellään pilotin perusteella seurantatiedon keruun minimivaatimukset ja MRL:n uudistamisen osalta olennaiset lainsäädännölliset tarpeet. Toimenpide sisältää myös strategisen tason ilmiöiden seurannan mahdollistamisen. Tarkistetaan tilanne kolmen vuoden välein.
4. Luodaan kansalliseen kaavarekisteriin perustuen / kuntien rajapintoja hyödyntämällä kansallinen palvelu seurantatietojen visualisointiin ja tietojen hakuun (koostepalvelu)
5. Luodaan analysointi- ja lisäarvopalveluita ja yhdistetään seurantatietoja muihin alueiden käytön tietokokonaisuuksiin (analysointipalvelut ja muut lisäarvopalvelut).
6. Ylläpidetään ja kehitetään seurantatietojen keruuta ja hyödyntämistä.

Toimenpiteiden kustannukset lyhyellä aikavälillä (ensimmäiset 5 vuotta) ja pitkällä aikavälillä (seuraavat 5 vuotta) on esitelty Taulukossa 4. Vuositason kustannukset puolestaan kuvassa 9. Laskelmissa ei ole huomioitu kansallisia hyötyjä muiden kuin asemakaavan seurannan ylläpito-organisaatioiden osalta. Liitteessä 4. toimenpiteet ja kustannushyödyt esitelty vuositasolla.

**Taulukko 4.** Toimenpiteiden yhteenlasketut kustannukset vuosina 2020-2030.

Kausi	2020-2025	2025-2030
<b>Hyödyt</b>	<b>+565,000</b>	<b>+1,850,000</b>
TYVI-palvelun ylläpidosta luopuminen	175,000	250,000
Kuntien työmäärän väheneminen	65,000	250,000
ELY-keskusten päällekkäisen työn väheneminen	325,000	1,350,000
<b>Kehittäminen</b>	<b>-250,000</b>	<b>-185,000</b>
Toimenpidesuunnitelma	30,000	10,000
Minimimäärittely	20,000	0
Pilottipalvelun tuotanto	100,000	0
Koostepalvelun luominen	75,000	0
Analysointipalveluiden kehitys	25,000	75,000
Mahdollisten lisäpalveluiden kehitys	0	100,000
<b>Käyttö ja ylläpito</b>	<b>-531,000</b>	<b>-131,000</b>
Palvelujen osto	185,000	50,000
YM:n oma henkilötyö	45,000	25,000
ELY-keskusten ja kuntien henkilötyö	295,000	50,000
SYKE:n henkilötyö	6,000	6,000
<b>Hyödyt/kustannukset</b>	<b>-216,000</b>	<b>1,534,000</b>





**Kuva 9.** Kustannushyötyanalyysi ehdotetuille toimenpiteille. Vuoden 2022 aikana koostepalvelua voidaan alkaa toteuttamaan, jonka myötä kustannussäästöjä alkaa syntyä. Jatkovaa kehitystä ja ylläpitoa tarvitaan.

Alla on esitetty jokaiselle tiekartan toimenpiteelle toimenpidesalkku, jonka avulla työtä voidaan edistää. Tarkoituksena on, että ensimmäisen toimenpiteen myötä tarkennetaan toimenpidesalkkuja.

### Ympäristöministeriön toimenpideohjelman laatiminen seurantatietojen käyttöön

ID	T.O
<b>Sisältö</b>	<p>Ympäristöministeriö laatii toimenpideohjelman, jossa tunnistetaan ja määritellään seuraavat asiat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitä seurataan ja millä tasolla</li> <li>• Kuinka usein seurantaa tehdään</li> <li>• Miten reagoidaan seurannan kautta esille mahdollisesti ilmeneviin ongelmiin (kaava vanhentumassa, poikkeamislupia erityisen paljon jne.)</li> <li>• Miten ja milloin seurantajärjestelmän toimintaa arvioidaan (esim. kysely kunnille)</li> <li>• Miten muut seurantatiedot, kuten poikkeamislupajärjestelmä ja suunnittelutarveratkaisut hoidetaan kaavan tietomallityön ohella</li> </ul> <p>Toimenpideohjelmassa toteutetaan alueiden käytön seurannan automatisoinnin, käytön ja kehittämisen tarkempi suunnittelu, aikataulutus ja resursointi. Työ tehdään suhteessa tiedossa olevaan MRL:n uudistukseen ja sen kokonaisvaltaisiin tarpeisiin.</p>
<b>Aikataulu</b>	6/2020 mennessä

<b>Resurssit</b>	Ympäristöministeriön oma työ
<b>Kustannukset</b>	30 000€ + 10 000€
<b>Edellytykset</b>	Päätös toimenpideohjelman toteuttamisesta ja ympäristöministeriön oma tarve seurantatiedoille.
<b>Lopputulos</b>	Toimenpideohjelman projektisuunnitelma
<b>Jatkotoimet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toimenpideohjelman suunnitelmien toteuttaminen ja koordinointi.</li> <li>• Toimenpideohjelman tarkistus kahden vuoden välein (5000€/tarkistus)</li> </ul>

### Pilottipalvelu seurantatietojen keruulle

<b>ID</b>	T.1
<b>Sisältö</b>	<p>Tietomallipohjaista seurantatiedon tuottamista ja prosessien automatisointia pitää testata. Esimerkiksi Tampereen seutu on osoittanut selvityksen aikana kiinnostusta toteutukseen, jos rahoitus löytyy. Pilotti voidaan toteuttaa myös osana muita tietomallityön pilotteja.</p> <p>Pilotissa luodaan seudullinen testipalvelu seurantatietojen keruuseen kuntien tietomallipohjaisista kaava-aineistoista. Pilotin aikana:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuetaan testikuntia tuottamaan aineistot tietomallipohjaisesti omilla järjestelmillään</li> <li>• Testataan koosterajapintoja ja kokeillaan seurantatietojen poimimista aineistoista</li> <li>• Ohjeistetaan vastaavan työn toteutus tuottamalla avoin referenssitoteutus</li> </ul>
<b>Aikataulu</b>	06/2020-06/2021
<b>Resurssit</b>	Hankkeen koordinointi (YM/ kuntayhtymä) Kuntien IT-järjestelmien kehitys ja koulutus ostopalveluna Tekninen avoin referenssitoteutus ostopalveluna
<b>Kustannukset</b>	100 000€
<b>Edellytykset</b>	Rahoitus löytyy ja kunnat lähtevät mukaan pilottiin.
<b>Lopputulos</b>	Avoimesti dokumentoitu referenssitoteutus. Pilottikunnilla tietomallipohjainen kaavantuotanto olemassa. Seurantatiedot saadaan automaattisesti kunnista seutukunnan tarpeisiin.
<b>Jatkotoimet</b>	Mallin avulla voidaan kehittää seurantatietojen automaattista keruuta valtakunnallisesti. Mallin avulla voidaan toteuttaa alueiden käytön seurannan minimivaatimukset.

### Määritellään minimivaatimukset alueiden käytön seurannalle

<b>ID</b>	T.2
<b>Sisältö</b>	<p>Määritellään seurantatietojen keruulle vaatimukset pilottitoteutuksen perusteella. Minimivaatimukset sisältävät mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimivaatimus kvantitatiivisille seurantatiedoille. Kevyesti liikkeelle, esimerkiksi ensivaatimuksena kaavan ulkoraja, jossa vaaditut tiedot kuten kaavoituksen kesto ja kaavan suhde rantaviivaan.</li> <li>• Huomioidaan myös kvalitatiiviset elementit, eli kaavoituksen strategisuus (mittakaavat, kohdetietojen merkinnät ja määräykset, visuaalinen "sumeus").</li> <li>• Päätetään miten vanhojen kaavojen muutostiedot huomioidaan, onko muutostieto lopulta tarpeellista informaatiota vai pärjätäänkö myös ilman sitä?</li> <li>• Otetaan vaatimukset huomioon MRL:n uudistuksessa.</li> </ul>
<b>Aikataulu</b>	06/2021-06/2022
<b>Resurssit</b>	YM hankkii ostopalveluna, osallistuu työhön myös aktiivisesti itse. Mukana myös kunnat, maakunnat ja ELYt.
<b>Kustannukset</b>	20 000€
<b>Edellytykset</b>	Seurantaa tehdään tietomallipohjaisen kaavoituksen lähtökohdista. Asemakaavalle/kaavalle on toteutettu tietomalli, jonka avulla minimivaatimukset voidaan täyttää. Maakuntakaavojen osalta seurantatietoja voidaan myös kerätä tietomallipohjaisesti näin haluttaessa. Yleiskaavojen osalta erillistä tietomallia ei välttämättä vielä ole/yleiskaavataso poistuu.
<b>Lopputulos</b>	Ohjeistus seurantatietojen keruulle jatkossa.
<b>Jatkotoimet</b>	Vaatimusten huomioiminen MRL-uudistuksessa

### Seurantatietojen koostepalvelu

<b>ID</b>	T.3
<b>Sisältö</b>	<p>Seurantaa voidaan tehdä automaattisesti ja tarveperustaisesti jatkossa, mutta tiedon visualisointiin ja tietyn ajanhetken analysointiin on kannattavaa luoda koostepalveluita. Niiden avulla myös ne tahot, jotka eivät osaa hakea rajapinnoilta suoraan tietoa, pystyvät arvioimaan kaavoituksen etenemisen tilanteen.</p> <p>Koostepalvelun avulla voidaan esitellä seurantatietoja hakemalla kansallisesta kaavarekisteristä / hajautetusti seurannan tarvitsemat tiedot.</p>

	<p>Palvelu voi esitellä tiedot tilastoina tai tarjota visualisointi- ja muita palveluita loppukäyttäjille.</p> <p>Koostepalvelun osalta toimenpiteinä ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Palvelun määrittely</li> <li>• Rajapintojen / kaavarekisterin kytkeminen palveluun (valmiit haut, hakulomake)</li> <li>• Tietojen visualisointi (graafit, teemakartat)</li> </ul>
<b>Aikataulu</b>	06/2022-12/2024
<b>Resurssit</b>	Järjestelmän suunnittelu ja toteutus ostopalveluna. Mukana SYKEN, ELY-keskusten, YM:n ja kuntien edustajia käytettävyyden testauksessa.
<b>Kustannukset</b>	75 000 €
<b>Edellytykset</b>	Kaavoituksen tiedot saadaan rajapinnoilta tai kansallisesta rekisteristä. Tietoja voidaan tuoda kunnista järjestelmään myös sitä mukaan, kun kunnat saavat tietomallipohjaisen kaavan tuotannon toteutettua. Seurantatieto pitää integroidaan yhä vahvemmin osaksi suunnitelmätietoja ja samalla niiden arkistointia ja säilytysät. Tämä osio hoidetaan kaavarekisterin luonnin yhteydessä.
<b>Lopputulos</b>	Alueiden käytön seurantatietoja voidaan tutkia yhdestä palvelusta, tietoja voidaan tarkastella valtakunnallisesti.
<b>Jatkotoimet</b>	Palvelun jatkokehitys ja ylläpito.

### Analysointipalveluiden kehitys

<b>ID</b>	T.4
<b>Sisältö</b>	<p>Muiden kuin kaavan seurantatietojen yhdistäminen koostepalveluun tai erillisiin palveluihin. Sisältää esimerkiksi poikkeamisluvat, rakennusluvut, väestö- ja työllisyystiedot yms. Palvelun avulla voidaan tutkia kaavoituksen nykytilaa ja toteumaa sekä ennakoita alueiden käytön kehitystä.</p> <p>Kansallinen palvelu kannattaa toteuttaa ainakin perusaineistojen yhdistämistä varten, jotta päällekkäistä työtä ei tarvitse tehdä tietojen analysoinnissa eri toimijoiden tahoilla.</p>
<b>Aikataulu</b>	01/2024-12/2025
<b>Resurssit</b>	Ostopalvelut, voi olla erillinen palvelu koostepalvelusta tai linkitettyinä siihen. Hankinnassa mukana tiedon hyödyntäjät testaamassa.
<b>Kustannukset</b>	25 000 € + 75 000 €
<b>Edellytykset</b>	Muut kuin kaavatiedot on myös saatavilla (avoimilla) rajapinnoilla vektorimuodossa.

<b>Lopputulos</b>	Tietojen yhdistelypalvelu, josta esimerkiksi rakennuttajat ja investointien suunnittelijat voivat löytää alueista tarvitsemansa tiedon.
<b>Jatkotoimet</b>	Muut lisäarvopalvelut sekä palvelun kehitys ja ylläpito.

### Muut lisäarvopalvelut

<b>ID</b>	T.5
<b>Sisältö</b>	<p>Muut ilmenneet lisäarvopalvelut toteutetaan kauden loppupuolella. Näitä voivat olla esimerkiksi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kansalaisen palvelu: omien tietojen tarkastelu, jossa kaavatiedot ja seurantatiedot esitettynä havainnollisesti</li> <li>• investoijan palvelu: rakennuttajan tai lainanantajan palvelu, josta voi tarkastella nykytilaa, suunnitelmia sekä seurata alueen kehitystä ja toimenpiteitä tai</li> <li>• kaavoittajan palvelu, jota kautta voidaan hyödyntää seuranta- ja nykytilan tietoja tehdä ennakoivaa suunnittelua.</li> </ul> <p>Palvelut voidaan rakentaa moduuleissa.</p>
<b>Aikataulu</b>	01/2025-12/2030
<b>Resurssit</b>	Ostopalvelut. Hankinnassa mukana tiedon hyödyntäjät testaamassa.
<b>Kustannukset</b>	100 000 €
<b>Lopputulos</b>	Eri tarpeisiin soveltuvat kaavan seurannan lisäpalvelut.
<b>Jatkotoimet</b>	Palvelun kehitys ja ylläpito.

### Ylläpito ja kehitys

<b>ID</b>	T.6
<b>Sisältö</b>	<p>Alkuvaiheessa ylläpidetään nykyistä järjestelmää, kunnes se voidaan ajaa alas noin vuoden 2022 loppupuolella, kun uusi koostepalvelu saadaan käyttöön. Tämän jälkeen pääpaino siirtyy uusien kehitettyjen palveluiden (T. 3, T.4 ja T.5) ylläpitoon ja kehitykseen.</p>
<b>Aikataulu</b>	01/2020-12/2029
<b>Resurssit</b>	<p>Alkuvaiheessa TYVI-palvelua pitää ylläpitää ennen kuin se ajetaan alas. Lisäksi ylläpitoon on laskettu alkuvaiheessa nykyisin kuntien ja ELY-keskusten sekä SYKE:n henkilöstön työmäärää. Kehitystoimiin on laskettu myös YM:n henkilöstön työtä.</p> <p>Uuden koostepalvelun myötä ylläpidon resurssitarve vähenee, mutta silti on varauduttava kuntien, ELY-keskusten, YM:n ja SYKEN osalta ylläpito- ja</p>

---

	kehitystoimiin. Palvelun tekniseen ylläpitoon on varattu n. 10 000 € vuodessa.
<b>Kustannukset</b>	531 000 € + 130 000 €
<b>Edellytykset</b>	Järjestetään nykyisen järjestelmän ja uuden järjestelmän ylläpito. T.O toimenpiteessä on suunniteltu tarkemmin ylläpidon tarpeet ja vastuun jako.
<b>Lopputulos</b>	Alueiden käytön seurannan palveluiden ylläpito.
<b>Jatkotoimet</b>	Jatkuvan ylläpidon ja kehittämisen suunnittelu.

---

## 4 JOHTOPÄÄTÖKSET

Asemakaavoituksen seurantatietojen keruuseen käytetään tällä hetkellä resursseja, jotka ovat tietojen hyödyntämiseen nähden suhteellisen isot. Seurantatietoja tarvitaan tulevaisuudessa esimerkiksi yhdyskuntarakenteen kestävyys- ja ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi sekä kehityskulkujen seuraamiseksi. Tietojen tuotanto on syytä automatisoida osaksi digitaalisen kaavan tuotannon perusprosessia. Nyt seurantaa ei selkeästi määritellä muuten kuin vuonna 2000 julkaistussa oppaassa ja prosessissa on päällekkäistä työtä sekä epäselvyyksiä eri organisaatioiden välillä.

Vaikka tässä selvityksessä ei ollut tarkoituksena tarkastella tietomallipohjaista kaavoitusta, sillä työtä on tehty kattavasti esimerkiksi vuoden 2019 loppuun päättyvässä "Tulevaisuuden maankäyttöpäätökset"-hankkeessa, on kaavoituksen seuranta olennainen osa kaavan digitalisointiprosessia. Kaavoituksen seurantaa ei tule digitalisaation näkökulmasta nähdä erillisenä ja erikseen tehtävänä prosessina, vaan toimintona, joka tapahtuu jatkuvasti ja kiinteästi osana suunnittelua. Alueiden käytön suunnittelua on vaikea toteuttaa ilman seurantatietoa – tietoa alueen nykytilasta ja voimassa olevista kaavoista. Tietomallin testauksessa tuli selkeästi esille, että kaikkien kaavoituksen elementtien suunnittelu paikkatietomuotoon on ensiarvoisen tärkeää tiedon automatisoinnin näkökulmasta. Ratkaisuihin olisi hyvä olla saatavilla myös eri teknologiaratkaisuja varten mallit, jotta työtä ei tarvitse toteuttaa erikseen (esimerkiksi valmiit SQL skriptit tietokantojen luomiseen).

Seurannan näkökulmasta lähtödatan laadun pitää olla erityisen hyvää, mikä vaatii tiedon validointia tiedon tuotannon ja hyödyntämisen välissä. Tämän selvityksen perusteella olisi hyvä, että tieto kulki suoraan primäärilähteestä seurantajärjestelmään – tällöin välistä kuitenkin putoaa kaksi tiedon tarkastajaa, ELY-keskukset sekä SYKE. Seurantatiedon hyvä laatu voidaan varmistaa validoimalla se ohjelmallisesti ennen kuin tieto siirtyy kansalliseen järjestelmään.

On tärkeä huomioida, että vaikka nykytilanteessa seurantatietojen hyödyntäminen on heikkoa, se kuitenkin nähdään merkittävänä kaavoituksen kehittämisen indikaattoritiedon lähteenä. Tiedon hyödyntämisen kehittäminen vaatii kuitenkin panoksia. Seurantatietoja voidaan jo nyt hyödyntää kuntien väliseen vertailuun, kaavoitushankkeiden taustatietona tai investointien suunnittelussa. Tietomallipohjaisella kaavantuotannolla ja kansallisella kaavarekisterillä mahdollistetaan seurantatietojen haku suoraan lähteeltä sekä laajempi yhteiskunnallinen hyödyntäminen myös uusilla sektoreilla.

Kvantitatiivisten määreiden lisäksi tarpeena on myös strategisen tason seuranta, johon ei kuitenkaan tällä hetkellä ole olemassa mittareita. Mahdollinen siirtyminen yhteen kuntakaavaan tuo joka tapauksessa strategiset kehittämissuunnitelmat samalle viivalle nykyisiä asemakaavoja muistuttavan suunnittelutiedon kanssa. Tällä hetkellä kaavoituksen seuranta ei ota myöskään kantaa kaavan toteutumiseen. Kaavoituksen seurannassa oleellista on kuitenkin seurata kaavoituksen suuntaviivoja suhteessa toteutuneeseen tilanteeseen. Tämä mahdollistetaan ainoastaan jos rakennetun ympäristön muut tiedot, kuten rakennusluvut, väestötiedot, rakennusten ja muun infrastruktuurin sijainti ja käyttötyyppi on saatavilla analyysijä varten.

Selvityksessä on esitetty kolme vaihtoehtoista tulevaisuusskenaariota, joista tietomallipohjaiseen järjestelmään pohjautuva skenaario on ollut selvitykseen osallistuneille mieluisin. Selvityksessä annettiin toimenpide-ehdotukset tietomallipohjaisen kaavan seurantatiedon tuotantoon. Kustannuksia tulee järjestelmän uusimisesta ja kehittämisestä, mutta tarkastelukaudella 2020-2030 kansalliset hyödyt ylittävät kehittämiskustannusten määrän selkeästi. Oleellista kuitenkin on, että hyödyt mahdollistuvat ainoastaan kun kaavatieto on rakenteisessa muodossa. Kaavan tietomallin pitää olla määritelty laissa pakolliseksi, jotta seuranta voidaan jatkossa tehdä yhtenä tietomallin lopputuotteena. Käytännön työ vaatii myös kansallisesti isoja panoksia kuntien osalta: tietojärjestelmiä pitää kehittää ja käyttäjiä kouluttaa. Seurannan kannalta työ kuitenkin on ensiarvoisen tärkeää.

On oleellista määritellä seurannan tavoitteet selkeämmin kuin aikaisempina vuosikymmeninä. Lisäksi on ymmärrettävää, että seurantatieto on osa ennakoivaa yhdyskuntarakenteen suunnittelua. Se ei kuitenkaan toimi yksinään ja alueiden käytön seuranta mahdollistuu ainoastaan, jos kaavatiedot yhdistetään muihin tietovarantoihin.

Ympäristöministeriö (2019A ja 2019B) on laatinut alustavia pykäläluonnoksia sekä säännöskohtaisia perusteluluonnoksia MRL-kokonaisuudistukseen liittyen. Kyseisissä pykäläluonnoksissa ei ole huomioitu alueiden käytön seuranta erityisesti, vaan pykälät keskittyvät lähinnä alueiden käytön suunnitteluun, toteutukseen ja käyttöön. Alueiden käytön seuranta sivutaan "Kuntakaavan ajanmukaisuuden arviointi"-pykälässä, jossa kunta veloitetaan seuraamaan kuntakaavan ajanmukaisuutta.

#### **"X §. Kuntakaavan ajanmukaisuuden arviointi**

*Kunnan tulee seurata kuntakaavan ajanmukaisuutta ja ryhtyä tarvittaessa toimenpiteisiin vanhentuneen kuntakaavan uudistamiseksi. Kuntakaavan ajanmukaisuus on arvioitava vähintään 10 vuoden välein. -"*



**“X §. Kaavatietojen saatavuus valtakunnallisessa maankäyttäjärjestelmässä**

*Kaava, selostus ja kaavan perusteena oleva keskeinen selvitysaineisto on oltava saatavilla valtakunnallisessa maankäyttäjärjestelmässä yhteentoimivassa ja koneluettavassa muodossa.”*

**“X §. Kaavan voimaantulo ja hyväksymispäätöksestä tiedottaminen**

*- - Kun kaavan hyväksymispäätös on lainvoimainen, kaava on liitettävä ennen sen voimaantuloa osaksi valtakunnallista maankäyttäjärjestelmää siten, että se on julkisesti järjestelmästä saatavissa. Kaava tulee voimaan, kun se on saatettu yleisesti tiedoksi niin kuin kunnalliset ilmoitukset kunnassa julkaistaan. - -”*

Edellä mainittujen pykäläluonnosten perusteella voidaan tulkita, että käytännössä kunnat tulevat ylläpitämään ja päivittämään omia kuntakaavojaan, jonka jälkeen kaava ja siihen liittyvä muu aineisto siirtyy kansalliseen järjestelmään julkisesti nähtäväksi. “Kuntakaavan ajankäytön arviointi”-pykäläluonnos ja siihen liittyvä säännöskohtainen perustelu (2019B) saattavat jättää liikaa tulkinnanvaraisuutta siihen, milloin kaavaa pitäisi seurata. Kuntakaavan seuraamisen pitäisi olla jatkuvaa, ei pelkästään 10 vuoden välein tehtävää arviota ja se pitää suhteuttaa kaavan toteutumiseen.

Yhteentoimiva- ja koneluettava muoto viittaa tietomallipohjaiseen kaavan rakenteeseen. Jos seurantajärjestelmän halutaan toimivan hyvin yhteen, tiedon muoto voitaisiin määritellä vielä tarkemmin joko asetuksessa tai suoraan laissa. Tietomallipohjaisen tiedon tuottamisen velvoite vaikuttaa suoraan seurantatietoon ja tekee siitä sisällöllisesti yhtenevän.

Luonnoksissa ei ole varsinaisesti määritelty, miten seurantatieto kerätään. Kommentoitavana olleet pykälät koskivat vain alueiden käytön suunnittelujärjestelmää ja niiden perusteella ei voida arvioida laajemmin miten seurantatiedot huomioidaan uudessa MRL:ssä. Nykyisissä pykäläluonnoksissa painotetaan edelleen enemmän suunnittelun (tulevaisuuteen luotaavan) kuin toteuman (menneisyyden ja nykyisyyden kombinaatio) seurantaa. Seurantatiedon pitää olla osa alueiden käytön suunnittelun, nykytilan ja ennakkoinnin prosessia.

---

## LÄHTEET

Hallituksen esitys Eduskunnalle maankäyttö- ja rakennuslain muuttamisesta (HE 81/2006). 1.9.2019.

<<https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2006/20060081>>

Laki elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksista (20.11.2009/897). 1.9.2019.

<<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2009/20090897>>

Lehtovuori, P., A. Ekroos, A. Kuusela, K. Rantanen, A. Rajaniemi J. & K. Schmidt-Thomé (2019).

*Tulevaisuuskatsaus eräiden maiden alueidenkäytön suunnittelujärjestelmiin.*

Ympäristöministeriön julkaisuja 2019:24.

Maankäyttö- ja rakennusasetus (10.9.1999/895). 1.9.2019.

<<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990895>>

Maankäyttö- ja rakennuslaki (5.2.1999/132). 1.9.2019. <<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132>>

Paikkatietoalusta. Maankäyttö-osahanke. 1.11.2019.

<<http://maankaytto.paikkatietoalusta.fi/kuntapilotti/aineisto/kaavoituksen-kansallinen-tietomalli>>

Rinkinen, K. & J. Kinnunen (2017). Asemakaavoituksen muutokset Suomen kasvuseuduilla.

Kaavojen määrän, keston ja kaavoilla tuotetun kerrosalan vertailu vuosina 2004-2005 ja 2014-2015. Ympäristöministeriön raportteja 20/2017.

Rinkinen, K. 2007. Asemakaavoituksen keston voi vaikuttaa. Kuntaliitto.

Suomen ympäristökeskus (s.a.). Liiteri-palvelu. 1.9.2019.

<<https://liiteri.ymparisto.fi>>

Uudenmaan ELY-keskus (2014). *Suunnittelutarveratkaisu*. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Verohallinto. Kaavatietojen ilmoittaminen verohallinnolle 12.12.2019.

<<https://www.vero.fi/syventavat-vero-ohjeet/ohje-hakusivu/56628/kaavatietojen-ilmoittaminen-verohallinnolle3/>>

Ympäristöministeriö (2019A). Alueidenkäytön suunnittelujärjestelmä. Alustavia pykäläluonnoksia 11.10.2019.

<[https://mrluudistus.fi/wp-content/uploads/2019/10/Alueidenk%C3%A4yt%C3%B6n-suunnitteluj%C3%A4rjestelm%C3%A4n-alustavat-pyk%C3%A4l%C3%A4luonnokset\\_111019.pdf](https://mrluudistus.fi/wp-content/uploads/2019/10/Alueidenk%C3%A4yt%C3%B6n-suunnitteluj%C3%A4rjestelm%C3%A4n-alustavat-pyk%C3%A4l%C3%A4luonnokset_111019.pdf)>

Ympäristöministeriö (2019B). Säännöskohtaiset perustelut. Luonnos 11.10.2019.

<[https://mrluudistus.fi/wp-content/uploads/2019/10/Alueidenk%C3%A4yt%C3%B6n-pyk%C3%A4l%C3%A4luonnosten-s%C3%A4nn%C3%B6skohtaiset-perusteluluonnokset\\_111019.pdf](https://mrluudistus.fi/wp-content/uploads/2019/10/Alueidenk%C3%A4yt%C3%B6n-pyk%C3%A4l%C3%A4luonnosten-s%C3%A4nn%C3%B6skohtaiset-perusteluluonnokset_111019.pdf)>

Ympäristöministeriö (2018). Kaavojen digitoinnin selvitys. Ramboll Finland Oy ja Ubigu Oy.

Ympäristöministeriö (2014). Arviointi maankäyttö- ja rakennuslain toimivuudesta 2013. 246 s. Edita Prima Oy, Helsinki.

Ympäristöministeriö (2014). Maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisarviointi on valmistunut. 1.9.2019.

<[https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto\\_ja\\_kaavoitus/Maankaytto\\_ja\\_rakennuslain\\_kokonais\\_arvio\(28271\)](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Maankaytto_ja_rakennuslain_kokonais_arvio(28271))>

Ympäristöministeriö (2000). Asemakaavan selostus. Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000 opas 3.

Ympäristöministeriö (s.a.). Maankäyttö- ja rakennuslaki uudistuu. 1.9.2019. <[www.mrluudistus.fi](http://www.mrluudistus.fi)>

## LIITTEET

Liite 1. Käytetyt menetelmät

Liite 2. Vaihtoehtoiset skenaariot

Liite 3. Seurantatietojen kerääminen tietomallipohjaisesta asemakaavasta

Liite 4. Toimenpide-ehdotusten kustannusarvio vuositasonalla