

LIITE 2. SKENAARIOT

Skenaario 1: alueidenkäytön seuranta jatkuu nykyisellään (Business as Usual)

Tässä skenaariossa toiminta jatkuu nykyisen kaltaisena, vaikka MRL-uudistus on käynnissä. Oletuksena on, että tietomallipohjainen kaavoitus etenee, mutta suhteellisen hitaasti. Tämän vuoksi seurantajärjestelmää ei kannata muuttaa ennen kuin rakenteet ovat valmiita muutokselle. TYVI-järjestelmään kohdistuu kuitenkin erillisiä muutospaineita jotka aiheuttavat lyhyelläkin tähtäimellä teknisiä kehitystarpeita, kuten esimerkiksi EU:n saavutettavuusdirektiivi. Saavutettavuusdirektiivi ja sitä seuraava kansallinen lainsäädäntö vaativat viranomaisia tekemään digitaaliset palvelut saavutettaviksi ja nykyinen TYVI-lomake ei täytä näitä palveluita kaikilta osin. Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta astui voimaan 1.4.2019.

Vuonna 2020 päädytään siihen, että alueidenkäytön seurantajärjestelmään ja etenkin asemakaavoituksen seurantaan ei lähdetä tekemään muutoksia, muuten kuin välttämättömien toimenpiteiden osalta. Tilanne siis jatkuu samanlaisena kuin vuonna 2019: kunnat ja kaupungit tuottavat seurantatietoa omiin järjestelmiinsä sekä kansallisen TYVI-järjestelmän kautta myös LIITERI-palveluun. ELY-keskukset ja SYKE tarkistavat kuntien tuottamaa seurantadataa ja tarvittaessa myös muistuttavat kuntia seurantatietojen raportoinnista kansalliseen järjestelmään.

Kansallisesti kerättävän seurantatiedon käyttö pysyy vähäisenä, sillä kunnat kokevat kansallisesti kerättävän asemakaavoituksen seurantatiedon tarpeettomaksi – tieto ei vastaa muodoltaan, laajuudeltaan tai tunnusluvuiltaan sitä, mitä kunnat ja kaupungit kokevat merkitykselliseksi oman seurannan kannalta. Selkeä merkityksellinen sisäinen motivaattori TYVI-lomakkeen täyttämiseksi on vain järjestelmästä saatava kaavaliite, joka on laissa määritelty pakolliseksi osaksi kaavaa. Myöskään rakennuttajat tai konsultit eivät käytä seurantatietoja, sillä iso osa tämän tyyppisistä käyttäjistä ei tiedä tällaisen tietovarannon olemassaolosta. Ne, jotka tietävät, näkevät tiedon samalla tavoin kuin kunnat ja kaupungit – muodoltaan, laajuudeltaan ja osin tunnusluvuiltaan epärelevantiksi. Seurantatieto pysyy avoimena ja sen käyttö on ilmaista, mutta koska mahdolliset käyttäjät eivät tiedä tiedon olemassaolosta, tämä hyöty jää käyttämättä.

Vuonna 2025 uusi MRL on voimassa, mutta pitkät siirtymäajat eivät vielä pakota muutoksiin. Seurantajärjestelmän kestävämmämyys kuitenkin alkavat näkyä. Kuntien ja kaupunkien motivaatio

kansallisen alueidenkäytön seurantaa kohtaa laskee entisestään, sillä varsinkin kaupunkien omat järjestelmät ovat jo niin kehittyneitä, että tilastomuotoinen data ei vastaa niiden tarpeisiin. Kunnissa taas resurssipula ja kiire kehittyä (tavoite välttää kuntien ja kaupunkien kehityksen välisen kuilun kasvua) vähentää kiinnostusta TYVI-järjestelmätietojen täyttämiseen. Tämä johtaa siihen, että ELY-keskukset joutuvat käyttämään yhä enemmän aikaa sekä kuntien ja kaupunkien seurantatietojen kyselemiseen sekä tietojen tarkistamiseen. Motivaatiokadosta johtuva virhemarginaalin kasvu seurantatiedoissa on työllistänyt myös SYKEä yhä enemmän.

Seurantatiedon tuottajien motivaation puute sekä seurantatiedon tarkastajien ja koostajien epäselvä vastuunjako ja ylityöllistyminen aiheuttavat rakoilua kokonaisuuden toimintaan. Eri organisaatioiden välinen kanssakäyminen muuttuu takkuiseksi, kun tiedon tuottajat eivät ole motivoituneita tuottamaan kansallista seurantatietoa ja tiedon tarkastajien on perittävä tarvittavia tietoja kunnilta ja kaupungeilta yleensä toistuvasti. ELY-keskusten ja SYKEN vuorovaikutusta hankaloittaa edelleen epäselvä vastuunjako - kenen vastuulla tietojen oikeellisuuden tarkistaminen todellisuudessa on? Lopputulos on sosiaalisesti ja organisatorisesti hankala tilanne, joka syö ammattilaisten motivaatiota ja tuottavuutta.

Uusien teknologiakeskeisten sukupolvien työllistyminen aikaisempien TYVI-järjestelmään rutinoituneiden työntekijöiden tilalle on aiheuttanut myös oman lisänsä järjestelmän sosiaaliseen ulottuvuuteen. Uusi työntekijäsukupolvi ei arvosta "vanhanaikaista" järjestelmää, mikä vaikuttaa heidän motivaatioonsa tehdä kansallista alueidenkäytön seurantaa TYVI-järjestelmän kautta.

Nykyisen seurantajärjestelmän ylläpitäminen on myös pitkällä tähtäimellä kasvattanut kustannuksia ja johtanut taloudellisesti kestävämmään tilanteeseen. TYVI-järjestelmän kustannukset ovat kasvaneet vuoden 2020 jälkeen, sillä tiedon tuottajien, eli kuntien ja kaupunkien kasvaneet muutos- ja päivityskerrat (esimerkiksi virheiden korjaaminen) nostavat TYVI-järjestelmän kustannuksia. Kustannukset ovat nousseet myös epäsuorasti, kun tiedon tuottajien kaitseminen työllistää ELY-keskuksia ja SYKEä yhä enemmän.

Alueidenkäytön seurantajärjestelmän muuttumattomuus on pitänyt pienempien kuntien kuormituksen suhteellisen matalana kaiken muun kehityksen keskellä. Suuremmissa kaupungeissa taas seuranta koetaan "lisäkuormituksena", sillä kaupunkien omat seurantajärjestelmät ovat jo niin kehittyneitä, että tämän tasoinen kansallinen seuranta koetaan turhana. Alueidenkäytön seurannan prosessi on vaikeuksissa ja tilanteeseen etsitään ratkaisua. Isojen kaupunkien ja kaupunkiseutujen ohella yksityiset kiinteistöalan toimijat toivovat sujuvampaa järjestelmää.

Tämän vuoksi kauden loppupuolella on alettava viimeistään kehittämään järjestelmää ja tuottaa se sen hetkisen teknologian mahdollisuuksien mukaiseksi.

Vuonna 2030 MRL:n uudistuksen siirtymäajat ovat ohi ja uusi teknologinen ratkaisu seurantatietojen keruun osalta on otettu käyttöön.

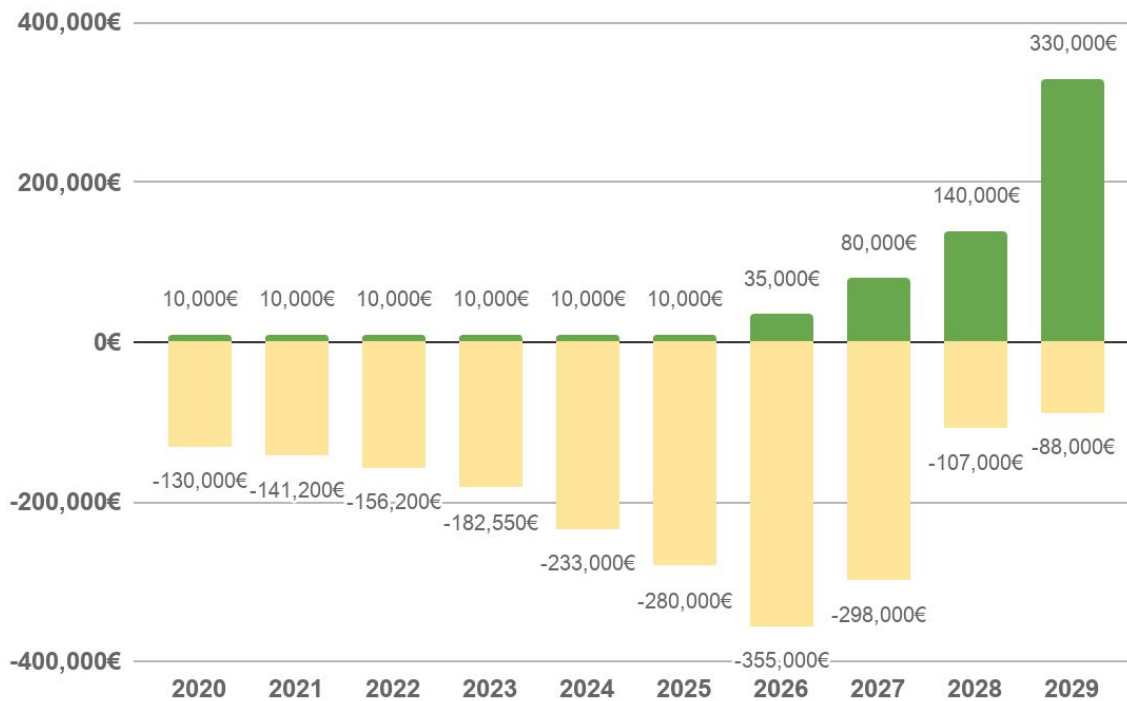
Lyhyen tähtäimen toimenpiteet

- Vuosina 2020-2025 ei tehdä erillisiä toimenpiteitä järjestelmään liittyen, sillä MRL:n uudistustyö on kesken ja selkeää tietoa ei ole kaavoituksen kehityksen tarpeista. Oletettavaa on kuitenkin, että ylläpitoon alkaa pikkuhiljaa kulua enemmän resursseja jokaisella osallistuvalla organisaatiolla sillä teknologiaratkaisu on jo nyt vanhanaikainen. Resurssien kasvattamiseen pitää siis varautua.
- Hyödyt ovat nykytilanteeseen suhteutettuja, niitä on marginaalisesti. Nykytilan hyötyjä ei pystytty arvioimaan kustannuksina, tässä arvioitu hyötyjen olevan 10 000€ vuodessa tietojen käytön osalta (pääosin tutkimuksissa säästetty työaika verrattuna jos tietoa ei olisi saatavilla).
- Kustannuksissa on laskettu seuraavan viiden vuoden kustannukset ylläpitoon ja työaikaan nähden, muut kustannukset sisältävät ylläpidon tuen hankintaa ulkoa. Oletettavaa on, että viiden vuoden loppupuolella ylläpidon järjestelmää pitää teknologian yleisen kehityksen myötä alkaa suunnittelemaan ja uudistamaan.

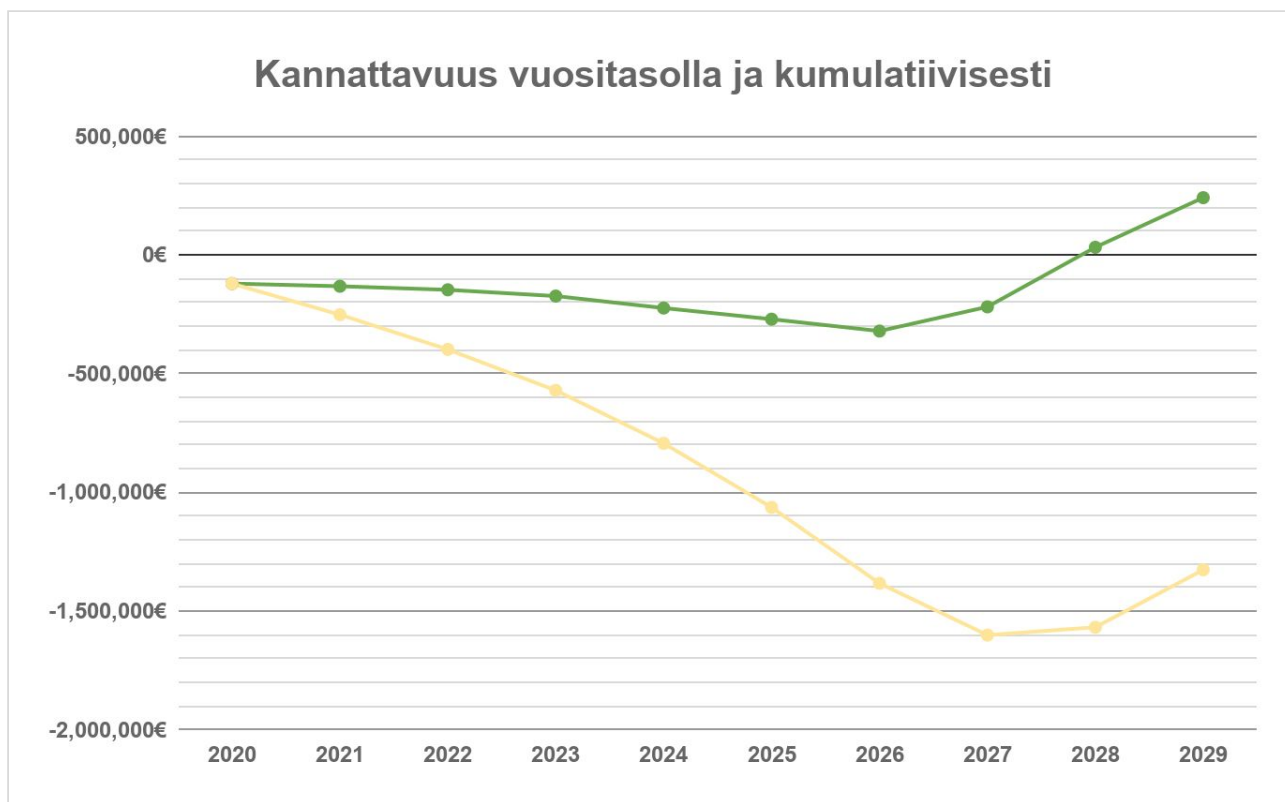
Keskipitkän tähtäimen toimenpiteet

- Vuosina 2025-2030 resursseja on kasvatettava merkittävästi tietojen keräämisessä ja uuden teknologisen järjestelmän kehittämiseen ja ylläpitoon. Samanaikaisesti on ylläpidettävä hetken vielä nykyistä järjestelmää.
- On viimeistään alettava suunnittelemaan järjestelmästä luopumista tai sen uudistamista suhteessa MRL:n uudistuksen tarpeisiin. Tuotetaan uusi seurantaohjeistus ja kehitetään järjestelmää. Samalla hyödyt kasvavat, sillä päällekkäinen työ poistuu ja käytettävyys paranee. Hyötyihin on laskettu nykytilan kustannukset sekä ELY-keskusten muu alueidenkäytön seurantatyöhön liittyvän päällekkäisen työn vähittäinen poistuminen.
- Vuonna 2030 järjestelmä on viimeistään korvattu toisella, sillä aiempi järjestelmä on sosiaalisesti ja taloudellisesti kestämaton. Tässä vaiheessa uuden järjestelmän hyödyt nousevat merkittävästi.

Skenaario 1: kustannukset ja hyödyt vuositasolla



Kuva 1. Nykyiset kustannukset kasvavat pikkuhiljaa kun ylläpito vaatii lisää resursseja. Viiden vuoden jälkeen on pakko investoida järjestelmän kehittämiseen. Vuosikymmenen loppupuolella seurantajärjestelmä on nykyisessä muodossa viimeistään ajettu alas. Hyödyissä mukana alussa laskennallinen arvio nykyisistä hyödyistä, joita ei pystytty rahallisesti selvityksessä mittaamaan. Ne olivat kuitenkin hyvin marginaalisia. Tässä laskettu vuotuisena hyötynä 10 000€. Hyödyt nousevat kun järjestelmää kehitetään ja päällekkäinen työ poistuu ELY-keskuksissa, kunnissa ja SYKEllä.



Kuva 2. Skenaarion 1 kannattavuus. Järjestelmän jatkokehittämisessä ei ole tarpeeksi hyötyjä, jotta kannattavuus nousisi positiiviseksi ensimmäisen viiden vuoden aikana. Kauden loppupuolella kustannukset vähenevät, koska järjestelmää pitää alkaa kehittämään viimeistään vuoden 2025 jälkeen ja tällöin myös hyödyt kasvavat, kun uusittu järjestelmä otetaan käyttöön. Punainen linja kuvaa kumulatiivista kustannusta.

Skenaario 2: alueidenkäytön seurantaa tehdään tarpeen mukaan

Tässä skenaariossa arvioidaan alueidenkäytön seurantaa tarveperustaisesti. Skenaariota ehdotettiin tulevaisuusverstaassa. Skenaarioon liittyy vahvasti myös strategisen alueiden käytön mittareiden suunnittelu ja ilmiöpohjaisen tiedon hyödyntäminen.

Vuonna 2020 päätetään, että määrällistä seurantaa ei enää jatketa valtakunnallisesti, sillä sitä ei ole tähänkään mennessä kattavasti hyödynnetty. Seurantaa päätetään tehdä jatkossa ainoastaan tarvepohjaisesti käyttötapauksittain tutkimusten avulla, joissa selvitetään mm. laadullisia tekijöitä ja kaavojen strategisten toimenpiteiden toteutumista. Samalla voidaan tarkastella eri kaavatasoja. Esimerkiksi maakuntakaavoista on tuotettu vuoteen 2020 loppuun mennessä tietomallipohjaisesti aineistot, joiden avulla voidaan kerätä myös strategista kvalitatiivista tietoa. Kvalitatiivisen tiedon seurantaa voidaan kokeilla maakuntakaavoituksessa. Tämä vaatii indikaattorien määrittelyä.

Kunnat seuraavat kaavoituksen toteutumista omissa järjestelmissään kehittäen niitä omien tarpeidensa mukaan. Kaupunkiseudut ja maakunnat keräävät tiedot suoraan seutujen kunnilta, joka aiheuttaa niille lisätyötä ja luo monia eri menettelyjä eri puolille maata. ELY-keskuksissa kuitenkin työmäärä vähenee ja SYKE:n järjestelmien ylläpitovastuu poistuu.

Säästöjä saadaan järjestelmän ylläpidosta johtuvien kustannusten sekä neuvontaan liittyvän toiminnan poistumisesta. ELYt kuitenkin kehittävät alueellisesti omaa seurantaa omien tarpeidensa mukaan ylläpitämällä tarpeelliseksi kokemiaan tietoja omassa järjestelmässään tai hakemalla niitä kuntien palveluista. Järjestelmän poistuminen ei vaaranna esimerkiksi kaavoituksen laatua, sillä seurantatietojen avulla ei ole aiemminkaan kehitetty kaavoitusta, joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta.

Vuonna 2025 halutaan tehdä valtakunnallinen katsaus kaavoituksen seurannan toteutumisesta osana MRL-uudistuksen ensimmäistä seurantakierrosta. Tässä työssä hyödynnetään kuntien ja alueiden itse keräämiä aineistoja, sillä kansallisia aikasarjoja ei enää ole saatavilla. Jos tietomallipohjainen kaavoitus on kehittynyt, tiedot haetaan suoraan rajapinnoilta. Rahoitus selvityksille toteutetaan erillisellä hankerahoituksella. Teknisen kehityksen myötä kunnat ovat toteuttaneet omat seurantajärjestelmänsä tietojen saamiseksi, mutta tiedot voivat olla eri muodoissa, josta johtuu työtä katsauksen toteuttamiseksi valtakunnallisesti.

Laadullisiin asioihin kehitetään indikaattoreita erikseen eri tarpeita vastaamaan. Kaavatiedoista voidaan tutkia esimerkiksi eri kuntien toimenpiteitä ilmastonmuutoksen ehkäisemiseksi. Kaavoituksen toteumatietoa tutkitaan erikseen.

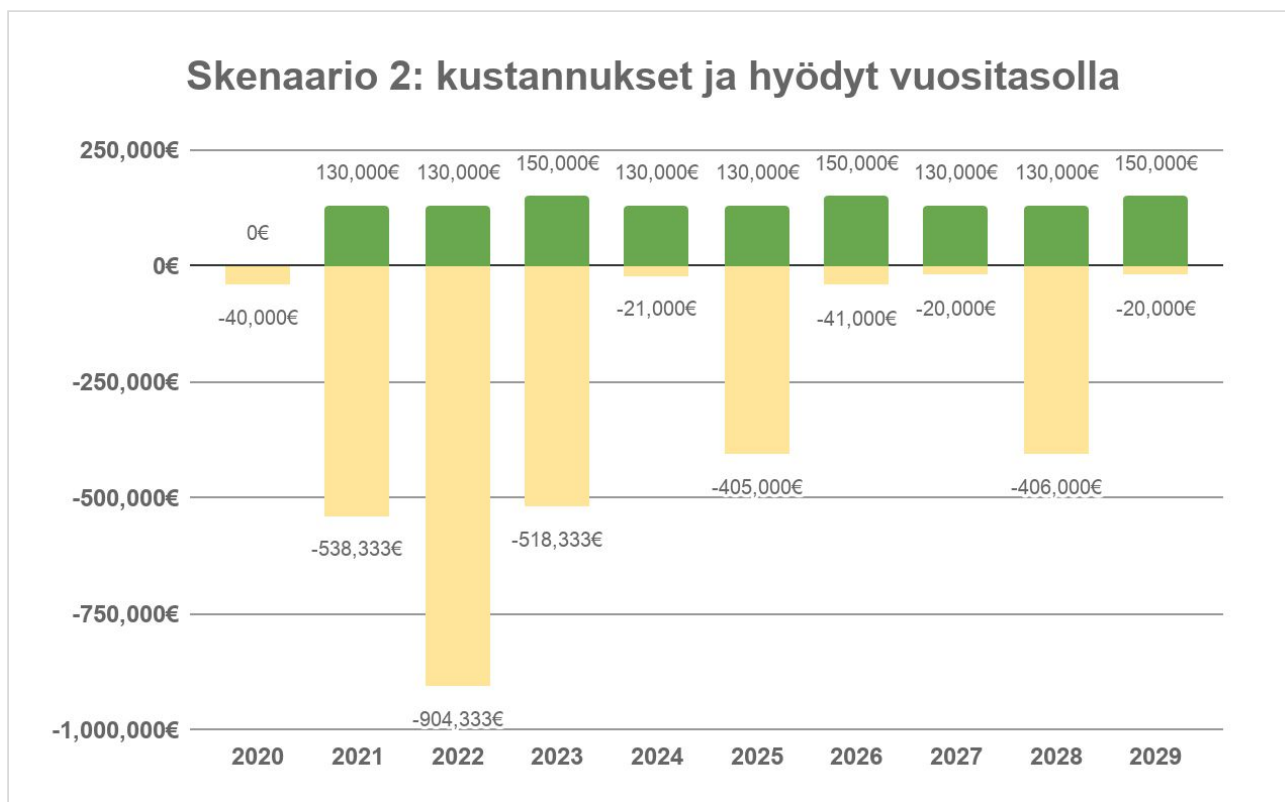
Vuonna 2030 maankäytön seuranta toteutetaan eri tarpeisiin eri tavoin. Yksityiset maksulliset tietopalvelut ja tietoja louhivat järjestelmät ovat tulossa korvaamaan julkisia. Kaavoitus kehittyä palveluna, mutta ei järjestelmällisesti eikä kaikkien toimijoiden kannalta tasa-arvoisesti. Myös yksityisille käyttäjille ilmaiset LIITERI-aineistot vanhentuvat ja jäävät marginaaliin.

Lyhyen tähtäimen toimenpiteet

- Kuntia ohjeistetaan tuottamaan omien järjestelmien kautta asemakaavan selosteen liitetieto (esimerkiksi valmis taulukko tai opas). Ympäristöministeriö laatii seurantaohjeistuksen ja päivittää ohjeistusta parin vuoden välein.
- Asemakaavan seurantatietojärjestelmä poistetaan käytöstä (TYVI-lomake lopetetaan ja Liiteriin jäävät vanhat aineistot selattavaksi). Liiteristä poistetaan asemakaavan seurannan lomaketiedot. Liiterin muokkauksesta aiheutuu kustannuksia SYKELLE.
- Kunnat kehittävät omia järjestelmiään omaan seurantatiedon keruutaan varten. Kuntien järjestelmien kustannukset voivat nousta useisiin miljooniin euroihin (vrt. "Kaavojen digitoinnin selvitys"-raportti), mutta kehitystä on muutenkin tapahduttava digitalisaation myötä. Tässä laskettu oman seurannan kehittämisen kustannusten olevan kolmen vuoden aikana 5000 €/kunta, jonka jälkeen seurannan kehittäminen ei vaadi isoja kustannuksia.
- Toteutetaan ensimmäinen seuranta valtakunnallisesti vuonna 2022. ELY-keskukset kehittävät omaa tietojen keruutaan tarvepohjaisesti (esim. kolmen vuoden välein) ja keräävät omaa käyttöään varten tietoja kunnista. Puhelinsoitto / kysely kuntiin (arviolta 25-30 000€/keruu/ELY-keskus). Ympäristöministeriö tutustuu selvityksiin ja hyödyntää niitä omassa toiminnassaan. Yhteensä yhden seurannan toteuttaminen koko Suomesta kustantaisi arviolta 375 000 €.
- Hyötyinä on järjestelmän ylläpidosta säästyneet varat sekä tutkimuksen teon hyödyt, arvioitu nykyisen tiedon perusteella sekä indikaattorien kehittämisen perusteella hyödyn olevan 20 000€ per tehty tutkimus.

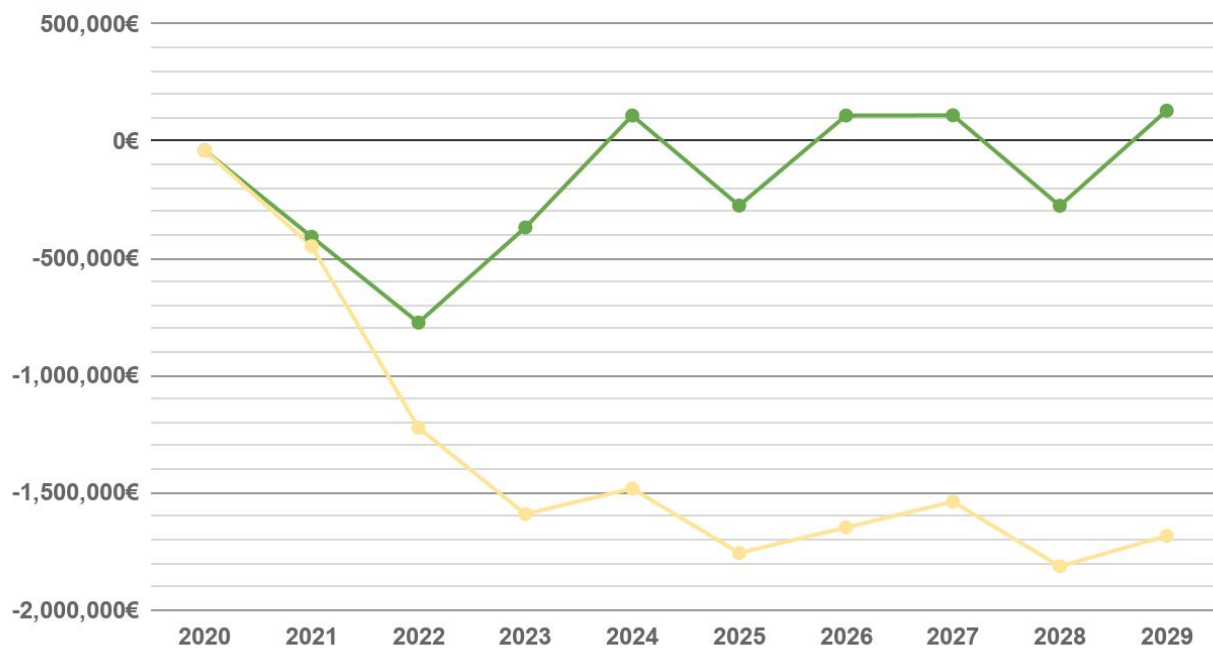
Keskipitkän tähtäimen toimenpiteet

- Kehitetään kvalitatiivisia indikaattoreita kunnissa, ELYissä ja valtakunnan tasolla, joilla voidaan seurata kaavoituksen laatua. Seurantamentelemien kehittämiseen tulee kustannuksia n. neljän vuoden välein. Menetelmäkehitys toteutetaan joko omana työnä tai ostopalveluna.
- Toteutetaan 2. ja 3. seurantakierros vuosina 2025 ja 2028.



Kuva 3. Kustannukset osuvat pääosin kunnille, joiden täytyy kehittää omia seurantajärjestelmiä. Säästöjä syntyy ELYjen ja SYKEN seurantatiedon keruun lopettamisesta. Kustannuksia syntyy kertaluontoisten tutkimusten teosta esim. kolmen vuoden välein. Tässä skenaariossa ei ole huomioitu ELYjen roolia muiden kaavoituksen seurantatietojen keruun osalta. Jos tietomallipohjainen kaavoitus etenee, ELYjen työmäärä vähenee huomattavasti ja yhteiskunnalliset hyödyt ovat tässä esitettyä huomattavasti suuremmat.

Kannattavuus vuositasolla ja kumulatiivisesti



Kuva 4. Kannattavuus skenaario 2:n osalta nousee, kun kuntien omat seurantajärjestelmät kehittyvät. Säästöjä saadaan järjestelmän ylläpitoon kuluneesta työmäärästä ja palveluiden hankinnasta. Kustannukset ovat kertaluonteisia. Punainen linja kuvastaa kumulatiivista kustannusta.

Skenaario 3: alueidenkäytön seuranta tehdään tietomallin avulla

Skenaarion tausta-ajatuksena on nopea teknologinen kehitys. Oletuksena on, että tietomallipohjainen kaavoitus yleistyy nopeasti. Tietomallipohjaisuus nähtiin selvitykseen osallistuneiden osalta pääosin tavoiteltavana asiana, johon myös MRL:n uudistaminen tähtää. Tässä skenaariossa huomioidaan kuitenkin kuntien erilaiset resurssit tietomallipohjaiseen kaavoitukseen siirtymisessä. Skenaariossa ei huomioida tietojärjestelmiin tehtäviä muutoksia muuten kuin seurannan osalta, sillä niitä on laskettu aiemmissa selvityksissä. MRL-uudistusta tehdään nopean kansainvälistymisen ja erilaisten palveluiden (lähes) globaalin digitalisaation ympäristössä. Skenaario sisältää ajatuksen alueidenkäytön suunnittelusta – ja sen osana kaavoituksesta – palveluna, jota räätälöidään eri toimijoiden tarpeisiin aktiivisella ja lisäarvoa luovalla tavalla. Hyödyt peilaantuvat nykytila-analyysin päällekkäisen työn poistumiseen ja nykyisen työn kustannuksiin. Jatkossa tietoja myös hyödynnetään laajemmin.

Vuonna 2020 aloitetaan osana MRL:n uudistamista tietomallipohjaisen kaavan menettelyjen määrittely. Työssä huomioidaan myös tarpeet seurantatiedoille ja kehitetään valtion tason prosesseja tietojen hyödyntämisessä.

Vuonna 2022 osa kuntakaavoituksen järjestelmistä on jo valmiina ja toimii tietomallipohjaisesti, mikä mahdollistaa seurantatiedon keruun suoraan kansallisista rekistereistä tai kuntien rajapinnoilta. Seurantaa voidaan tehdä näiden pilottikuntien/-seutujen osalta rajapintojen avulla. Tietomalliin siirtyminen vaatii osaamista ja koulutusta sekä valmiita toimintamalleja. Osa kuntien tiedon tuottajista vastustaa siirtymistä tietomallipohjaiseen työskentelyyn. Osa kunnista jatkaakin seurantatietojen syöttämistä käsin seurantajärjestelmään. Tämän takia pitää rakentaa välivaiheen ratkaisu (kaavoittajan alusta), joka sallii tiedostopohjaisen, taulukkomuotoisen että rajapinnoilta kerättävän tiedon syöttämisen. Järjestelmä on niin helppokäyttöinen, ettei sen opastukseen tarvita koulutusta. TYVI-palvelu sellaisenaan voidaan ajaa alas.

Vuoteen 2025 mennessä lainsäädäntö sallii tietomallipohjaisen kaavan tuotannon ja kuntien järjestelmistä saadaan seurantatiedot suoraan tai sama tieto voidaan hakea kansallisesta rekisteristä. Tiedon tuottajat eivät koe tietomallipohjaista kaavoitusta erityisen vaivalloisena, sillä se kuuluu kaavan tuotannon perusprosesseihin ja järjestelmät tukevat työtä. Samalla muut rakennetun ympäristön tiedot on saatavilla rajapintojen kautta.

Tietoja ja sitä kautta seurantaa voidaan tehdä halutulta alueelta myös tarveperustaisesti. Tietoja voidaan yhdistää myös rakennetun ympäristön nykytilaan, jolloin saadaan informaatiota myös

kaavoituksen toteutumisesta. Tietoja aletaan käyttämään laajemmin myös muilla sektoreilla, kuten investointien teossa ja sijaintisuunnittelussa.

Ympäristöministeriö hyödyntää tietoja omissa prosesseissaan, jotka on selkeästi määritelty ja mahdollistavat elinympäristön suunnittelun ohjaamisen. Tämä lisää myös kuntien motivaatiota tuottaa tietoa kaavan tietomallin mukaisesti kansalliseen järjestelmään. ELYjen tarkistusprosessista on luovuttu. ELYt saavat tiedot suoraan kansallisesta rekisteristä tai kuntien rajapinnoilta ja voivat hyödyntää tietoja haluamallaan tavalla. ELYjen rooli muuttuu tietojen kerääjistä käyttäjiksi.

Tietoja voi tarkastella eri tarpeisiin luoduissa koontipalveluissa ymmärrettävässä muodossa visualisoituna ja niitä voi kysellä ja jatkojalostaa eteenpäin. Kunnat itse hyötyvät jalostetusta tiedosta, mikä motivoi tiedon tuotantoa. Palveluiden avulla voi esimerkiksi automaattisesti yhdistää rakennuslupien tiedot kaavan tietomallista toteutuneeseen rakennuslupien määrään ja laskea jäljelle jääneiden rakennuslupien tiedot. Tiedot voi ladata omaan käyttöön palvelusta halutussa muodossa.

Vuonna 2030 teknologisen kehityksen myötä voidaan automatisoida tiedonhakuja ja yhdistelyä ja saada maankäytön seurannasta analyysejä ilman suurta tiedon keruuprosessia. Palveluita kaavoituksen seurantaan on useita ja yksityishenkilöt voivat tarkastella omia tietojaan järjestelmän avulla sekä vaikuttaa kaavoitukseen ja seurata koko kaavoitusprosessia halutessaan. Kerättyjä seurantatietoja hyödynnetään läpileikkaavasti niin alueiden käytön ohjauksessa, tutkimuksessa kuin liiketoiminnan kehittämisessä. Kansallisesti tietoja hyödynnetään strategisessa ja poliittisessa päätöksenteossa. Kerätyn tiedon avulla pystytään ymmärtämään kaavoituksen strategisia vaikutuksia ja tavoitteita. Linkitetyn tiedon avulla maankäytön toteumaa ja tulevaisuutta voidaan arvioida.

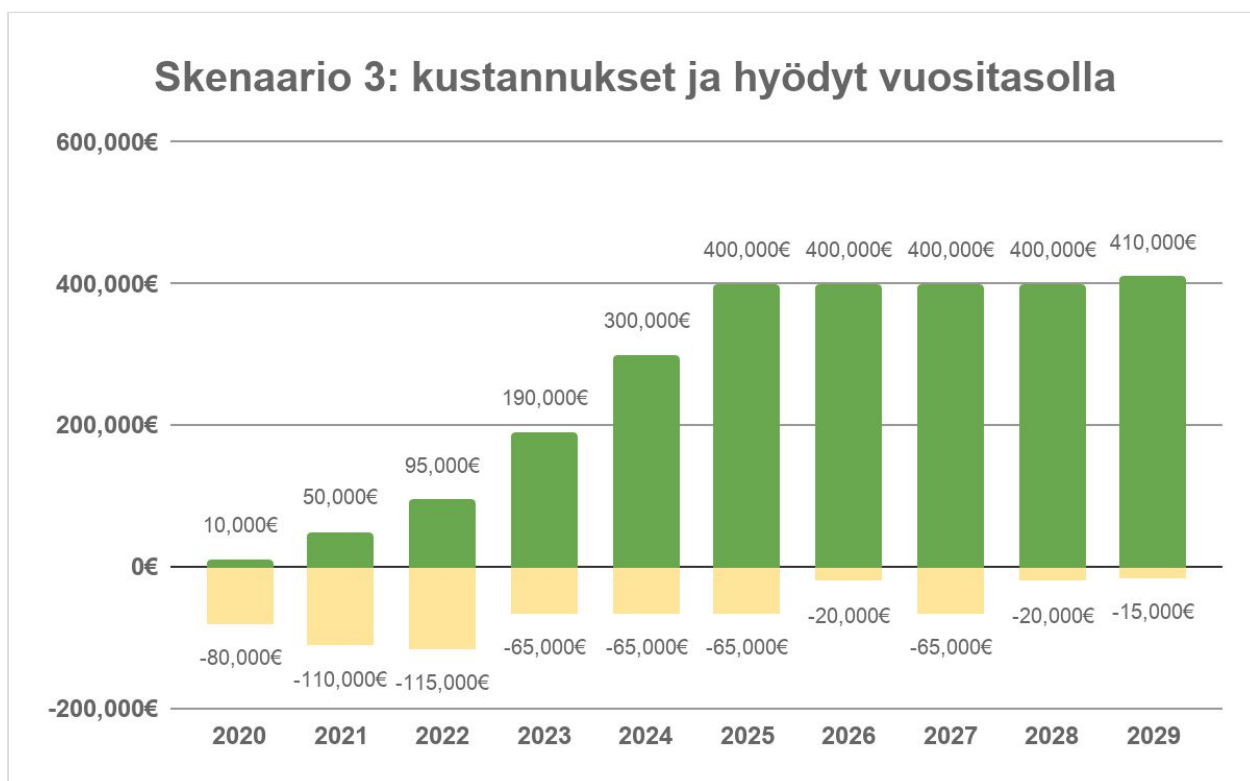
Lyhyen aikavälin toimenpiteet

- Pilotoidaan tietomallipohjaista seurantaa muutamien kuntien / seudun kanssa, josta saadaan syötteitä lainsäädännön kehittämiseen sekä referenssiratkaisu seurantatietojen keräämiseen jatkossa.
- Ympäristöministeriö laatii alueiden käytön seurannan ohjelman, jossa määritellään minimivaatimus seurantatiedoille ja kvalitatiiviselle strategisen tason seurannalle. Lisäksi ohjelmassa huomioidaan valtakunnallisen seurannan tarpeet ja toimintaohjeet, miten kaavoituksen kehittymiseen voidaan ja pystytään reagoimaan. Huomioidaan vaatimusmäärittelyssä lainsäädännön kehitys. Kustannuksia tulee ympäristöministeriön omasta työstä.
- Rakennetaan väliaikainen seurantarekisteri välivaiheen ylittämiseen, jotta kunnat eivät joudu eriarvoiseen asemaan digitaalisaation kehittyessä.

- Hyödyt alkavat konkretisoitua pikkuhiljaa päällekkäisen työn ja nykyisen järjestelmän ylläpidon poistuessa sekä laajentuneen hyödyntämisen myötä.

Keskipitkän aikavälin toimenpiteet

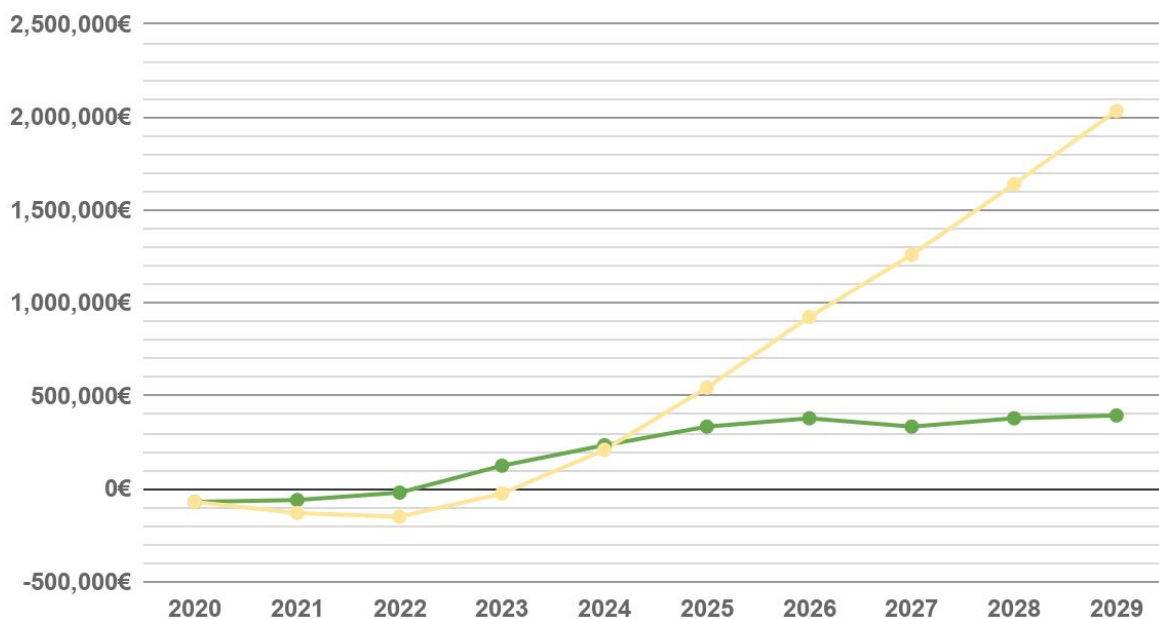
- Kehitetään kansallinen maankäyttöpäätösten rekisteri, josta voidaan tehdä monipuolisia hakuja eri käyttötarkoituksiin. Erillistä seurantajärjestelmää ei enää tarvita, sillä tiedot saadaan kansallisesta rekisteristä suoraan.
- Maankäyttöpäätösten linkittämiseen ja yhteisanalysointiin luodaan sovelluksia / palveluita tarpeiden mukaan. Myös tekoälyn ja muiden teknologisten innovaatioiden myötä kehitystä tapahtuu.
- Ylläpidetään ja kehitetään kansallista rekisteriä. Tietojen hyödyntämisestä saadaan jo selkeitä hyötyjä yhteiskunnassa, vaikka niiden laskennallinen arviointi on vaikeaa.



Kuva 5. Yhteiskunnallisina hyötyinä säästetään erityisesti kuntien ja ELY-keskusten työmäärän vähentymisenä. Kustannuksia syntyy teknisten ratkaisujen kehittämisestä, ylläpidosta ja lisäkehityksestä. Hyödyissä huomioitu myös, että tietomallipohjaisen kaavatiedon avulla voidaan saada poistettua muut ELY-keskusten tekemät kaavoituksen seurannan prosessit. Lisäksi mukana on hieman yhteiskunnallisia hyötyjä tiedon käytettävyyden paranemisesta. Nämä hyödyt voivat olla kuitenkin paljon arvioitua suuremmat. Kustannuksissa ei ole laskettu kuntien tietojärjestelmien kehitystarvetta, sillä se liittyy yleiseen digitaaliseen kehittämiseen. Kunnat eivät

varsinaisesti tuota seurantajärjestelmää, vaan kaavoituksen työkaluja. Seurantatiedon keruu ja analyysi on kiinteä osa suunnitteluprosessia. Digitalisoidussa ja tietomallipohjaisessa suunnittelussa kustannuksia ei voida jyvittää tarkasti suunnittelun ja seurannan lokeroihin. Jos siis suunnittelussa käytettyjä tietojärjestelmiä tai yhteisiä tietopalveluita kehitetään, tulee ottaa huomioon että hyödyt ja kustannukset muodostuvat molemmille.

Kannattavuus vuositasolla ja kumulatiivisesti



Kuva 6. Kumulatiivinen kannattavuus skenaario 3:n osalta. Kannattavuus nousee tietomallipohjaisen tiedon tuotannon edetessä. Punaisella kumulatiivinen kustannus, joka siis muuttuu positiiviseksi (eli rahalliseksi hyödyksi) kauden puolivälissä.