

Kaavaselostuksen sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelman tietomallit

Loppuraportti

Ubigu Oy

Arkkitehtitoimisto Jussi Partanen

The logo for Ubigu, featuring the word "ubigu" in a lowercase, rounded, teal-colored sans-serif font.The logo for ARKJP, featuring the letters "ARKJP" in a stylized, black, sans-serif font where the letters are interconnected.

Sisältö

Johdanto	1
Menetelmät ja aineisto	3
Projektiryhmätyöskentely	3
Kirjalliset lähteet	5
Ota Kantaa -kysely	5
Nykysäädännön ja käytäntöjen arviointi	7
Säädösten ja ohjeistuksen arviointi	7
Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS)	7
Kaavaselostus	8
Käytäntöjen arviointi	8
Tuotosten kuvaus	10
Toiminnalliset vaatimukset	10
Käsitteistö ja käsittemalli	10
Looginen tietomalli	13
Mallin toiminnalliset periaatteet	13
Kaavahankkeen toiminta	14
Valmisteluaineiston osa	16
Kytkös Kaavatieomalliin	17
Koodistot	18
Kaavahankkeen toiminnan laji	18
Valmisteluaineiston osan laji	18
Kaavasuunnitelman vaikutuksen laji	18
Laatu-, elinkaari- ja validointisäännöt	20
Tunnistetut muutostarpeet	20
Jatkokehitysehdotukset	21
Yhteentoimivuustyö	21
Oppaiden ja ohjeiden kehitystarpeet	22
Liitteet	24
Koodistot	24
Tietomallin laatu-, validointi- ja elinkaarisäännöt	26
Soveltamisprofiilin laatu-, validointi- ja elinkaarisäännöt	27
Analysoitujen kaavojen otanta	30

Johdanto

Valtakunnalliseen rakennetun ympäristön tietojärjestelmään ([Ryhti](#)) tallennetaan jatkossa myös kaavaselostukset ja osallistumis- ja arviointisuunnitelmat ("OAS") osana kaava-aineistoja.

[Tiedonhallintalain](#) ja ympäristöministeriön hallinnonalan semanttisen [yhteentoimivuuden](#) periaatteiden puitteissa nämä aineistot yhdenmukaistetaan ja rakenteistetaan ennen järjestelmään tallentamista. Aineistoista tehdään siis koneluettavia. Selostus- ja OAS-aineistojen tietomallimuoto ei olisi velvoittava vaan määrittelyt toimivat työkaluina sekä ohjeistuksina kyseisten asiakirjojen laatimiselle. Toisin sanoen, kunnat ja maakuntien liitot voivat halutessaan toimittaa tietomallimuotoisen selostus- ja OAS-aineiston Ryhtiin, mutta aineisto on kuitenkin toimitettava vähintään tiedostomuodossa, kuten esim. PDF-muodossa.

Tässä raportissa on kuvattu tiiviisti kaavaselostuksen sekä kaavojen osallistumis- ja arviointisuunnitelmien tietomallityön keskeiset tulokset, työn kulku sekä jatkokehitysehdotukset.

Työssä on huomioitu:

- Osallistumista ja vuorovaikutusta, kaavojen lähtötilannetta ja vaikutusten arviointia sekä ratkaisujen perustelua koskeva säädäntö ja sen asettamat vaatimukset tietorakenteille
- Kirjallisesta lähdeaineistosta sekä sidosryhmiltä saatavat vaatimukset, jotka koskevat selostuksen ja OAS:n roolia kaavan valmistelussa
- Lähtöaineistojen sekä kaavoituksen yhteydessä tuotettavien selvitysten, inventointien ym. tietojen synty- ja hyödyntämisprosessien kartoitus
- Selostus- sekä OAS-tietojen laatu- ja elinkaarisääntöjä koskevat vaatimukset osana tietomallimuotoista kaavan valmisteluprosessia

Määrittelyssä on pyritty ottamaan huomioon lisäksi etenkin seuraavat näkökulmat:

- Kaavaselostus- ja OAS -aineistojen sisällön hyödynnettävyyden maksimointi
- Selostus- ja OAS-asiakirjojen rakenteen validoinnin helpottaminen säädännöllisiä vaatimuksia vasten
- Sisällön toiston ja monitulkintaisuuden minimointi
- Aineistojen rakenteistamisen välttäminen missä se ei ole perusteltua

15.4.-30.11.2024 käynnissä olleesta tietomallinnustyöstä ovat vastanneet Ubigu Oy:stä Ilpo Tammi (projektipäällikkö) ja Otso Helenius sekä Arkkitehtitoimisto Jussi Partanen.

Työn ohjauksesta vastasi ohjausryhmä, joka koostui ympäristöministeriön, Suomen ympäristökeskuksen, Varsinais-Suomen liiton sekä Suomen Kuntaliiton edustajista. Ohjausryhmä kokoontui työn aikana neljä kertaa.

Menetelmät ja aineisto

Projektiryhmätyöskentely

Työn aikaisessa osallistamisessa keskeinen rooli oli jatkuvaluonteisella projektiryhmätyöskentelyllä. Työtä varten koottiin laaja-alainen projektiryhmä, joka koostui maankäytön suunnittelun eri näkökulmien asiantuntijoista. Projektiryhmän kokoonpanon laajuus oli laajimmillaan noin 40 henkeä (sis. työn asiantuntijakonsultit sekä ohjausryhmän jäsenet), koostuen seuraavien organisaatiotyyppien edustajista:

- ympäristöministeriö
- Suomen ympäristökeskus
- kunnat
- maakuntien liitot
- ELY-keskukset
- kaavoituskonsultit
- Suomen Kuntaliitto
- yliopistot / korkeakoulut

Työn rinnalla on ollut käynnissä alueidenkäyttölain uudistuksen työryhmän lainsäädäntötyö. Koska lakiuudistus vaikuttaa potentiaalisesti myös kaavaselostuksiin ja osallistumis- ja arviointisuunnitelmiin, käsiteltiin uudistuksen todennäköisiä vaikutuksia myös tämän tietomallityön kannalta yhdessä lainsäätäjien ja projektiryhmän kanssa.

Projektiryhmä käsitteli työn tavoitteita ja työsti sen tuloksia useissa eri vaiheissa:

- 15.4.2024: Työn käynnistys ja tavoitteiden asetanta.
 - Käytiin läpi mm. havaintoja kaavaselostusten ja OAS:ien nykykäytännöstä.
 - Työpaja säädösten ja ohjeiden ongelmista sekä ratkaisumalleista.
 - Pohdittiin tietomallin määrittelytyön keskeisiä ratkaistavia kysymyksiä.
- 15.-30.4.2024: Työn tavoitteiden kommentointi
- 20.5.2024: Selostuksen ja OAS:in sisällöstä käsittemalliksi
 - Esitys selostuksen ja OAS:in tarkoituksesta ja sisällöstä sekä tietomallista
 - Tietomalliajattelun mahdollisuuksia verrattuna dokumenttimaailmaan
 - Käsittemallien kommentointi
 - Alueidenkäyttölain muutosten huomiointi
 - Kaavoitusmenettely ja vaikutusten arviointi
- 17.6.-9.8.2024: Tietomalliluonnosten kommentointi
- 19.8.2024: Työn kokonaisuuden esittely sekä julkisesti kommentoitavaksi asetettavan aineiston valmistelu
- 7.10.2024: Ohjeistusten päivitystarpeet, laatu-, elinkaari- ja validointisäännöt
- 4.-8.11.2024: Työn lopputulosten kommentointi

Projektiryhmän näkemykset koskien kaavaselostuksen sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelman aineistojen sisältöä, näiden tuotantoa ja hyödyntämistä, ovat muodostaneet yhden keskeisistä työn taustatiedoista. Projektiryhmä työskenteli ensi sijassa Miro-alustaa hyödyntävien etäkokousten ja sähköpostikommentoinnin kautta.



Kuva 1. Otoksia projektiryhmän työskentelyaineistosta Miro-alustalla.

Ota Kantaa -kysely

Työn välituloksista järjestettiin avoin julkinen kysely [Otakantaa](#)-palvelussa 26.8.-10.9.2024. Kyselyn sisältö keskittyi tietomallin rakenteen ja sisällön sekä siihen liittyvien koodistojen toimivuuteen. Vastauksia kyselyyn saatiin määräaikaan mennessä 11 kappaletta. Kyselyyn vastanneet organisaatiot olivat tyypiltään:

- suuri kaupunki (yli 100 t. as.) (6 kpl)
- keski-suuri kaupunki/kunta (10-50 t. as) (1 kpl)
- maakunnan liitto (2 kpl)
- yksityinen sektori / suunnittelu (1 kpl)
- koulutus / tutkimus (1 kpl)

Vaikka kyselyyn vastanneiden määrä ei olekaan riittävä tilastollisten johtopäätelmien muodostamiseksi, ja yksittäiset mielipiteet voivat tällaisissa tapauksissa ylikorostua, voidaan kyselyn tulokset tiivistää kuitenkin seuraavasti:

- Yksi yhteinen ydintietomalli kaavaselostuksille ja OAS:eille nähtiin perusteltuna ja kannatettavana. Yleisesti koettiin tarvetta merkittävästi lähentää tai yhdistää selostuksia ja OAS:eja toisiinsa suhteessa nykysäädäntöön ja -käytänteisiin.
- Erityisesti kaavatietomallin olemassa olevia koodistoja laajentavaa *kaavahankkeen toiminnan luokittelu* -koodistoa pidettiin puutteellisena ja rakenteeltaan epäoptimaalisena suhteessa kaavaselostusten ja OAS:ien tarpeisiin. Lisäksi nähtiin useita käsitetason selkeyttämistarpeita.
- Kaavahankkeen aineistojen luokitus -koodistoa pidettiin varsin kattavana ja toimivana, ja tähän esitettiin lähinnä muutamia täydennysehdotuksia.

Otakantaa-kyselyn kysymykset ja tulokset käsiteltiin sekä työn projekti- että ohjausryhmän kanssa, minkä jälkeen tehtiin kyselyn vastausten perusteella tarpeelliseksi katsotut muutokset työn keskeisiin tuotoksiin, eli tietomalliin ja koodistoihin. Projektiryhmän ollessa laaja, saatiin myös tätä kautta kattavia näkemyksiä Otakantaa-kyselyn kysymyksiin.

Nykysäädännön ja käytäntöjen arviointi

Säädösten ja ohjeistuksen arviointi

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS)

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan liittyen säädetään laeissa ja asetuksissa:

- [MRL 62 §](#) Vuorovaikutus kaavaa valmisteltaessa
- [MRL 63 §](#) Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
- [MRA 30 §](#) Mielipiteen esittäminen kaavaa valmisteltaessa
- MRA 30 a § Hankkeen ympäristövaikutusten arviointiin liittyvä kaavan aloitusvaiheen vuorovaikutus
- [MRA 34 §](#) Ranta-asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma
- EU:n SOVA-direktiivi ja tämän kansallinen implementaatio Laki viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista [8.4.2005/200](#)

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmien tarkoituksesta ja sisällöistä ohjeistetaan tarkemmin seuraavissa ympäristöministeriön oppaissa:

- Osallistuminen asema- ja yleiskaavoituksessa. Ympäristöhallinnon ohjeita [1/2007](#)
- Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000 oppaat:
 - 8 Osallistuminen ja vaikutusten arviointi kaavoituksessa

Säädöksissä ja ohjeistuksessa korostuu kaavoituksen vuorovaikutteinen prosessi ja oikea-aikaisen OAS:in merkitys kaavaprosessin yhteissuunnittelun välineenä eri osallisille. Keskeisesti OAS:in tulee antaa tietoa kaavaprosessin kulusta ja suunnittelun sisällöstä, mutta myös antaa mahdollisuus etukäteen ja kaavoituksen aikana arvioida ja suunnitella tulevaa kaavaprosessia, vuorovaikutusta sekä laadittavia selvityksiä ja vaikutusten arvioinnin menetelmää.

Työn aikana tehtiin osallistumis- ja arviointisuunnitelmista seuraavia havaintoja:

- Käsitteet *vuorovaikutus* ja *osallistaminen* ovat laveasti sekä jossakin määrin päällekkäisinäkin käytettyjä
- Laissa ei ole varsinaisesti määritelty osallistumista ja vuorovaikutusta, eikä käytetty alalle yleisesti vakiintunutta termiä *osallistaminen*
 - Kärjistäen voidaan todeta, että vuorovaikutus on oletusarvoisesti molemminpuolista toimintaa, ja
 - Osallistuminen on vuorovaikutustoiminnan yksi muoto
- Alueidenkäyttölain uudistuksen myötä ainakin osa käsitteistön monitulkintaisuudesta vaikuttaisi poistuvan

Kaavaselostus

Kaavaselostuksen sisällöstä säädetään laeissa ja asetuksissa pääpiirteittäin seuraavasti:

- MRL 29 a §, 40 a §, 55 a §
- [MRA 10 §](#), [17 §](#), [25 §](#): Kaavaselostus (kaavatasokohtaiset pykälät)
- Kaavaselostus toimii yleensä kuitenkin koko kaavaprosessin ja sen lopputuloksen yhteensovittavana kuvauksena, jolloin sen sisältö liittyy (ja usein myös viittaa) suureen osaan MRL:n ja MRA:n pykälästä tavalla tai toisella. Selostuksen sisällön laajuuden näkökulmasta erityisesti MRL 9 § sekä MRA 1 § (Vaikutusten selvittäminen kaavaa laadittaessa) ovat kuitenkin erityisen merkittäviä. 29 a § (maakuntakaava), 40 a § (yleiskaava), 55 a § (asemakaava)
- MRA 10§ (maakuntakaava), 17 § ja 21 §: (yleiskaava), 25 § (asemakaava)

Kaavaselostuksen sisältöä koskevassa asetuksessa on huomionarvoista, että edellytetyt selvitykset ovat pääpiirteissään samat kaikilla eri kaavatasoilla. Asetuksen sanamuodoissa on kuitenkin kaavatasokohtaisia nyansseja: tarkemmassa asemakaavassa korostuu esimerkiksi alueen rakennetun ympäristön kuvaus osana ympäristön ominaispiirteitä.

Kaavaselostusta ohjeistetaan etenkin seuraavissa ympäristöministeriön oppaissa:

- Vaikutusten arviointi kaavoituksessa. Ympäristöhallinnon ohjeita [10/2006](#)
- Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000 oppaat: 3 Asemakaavan selostus

Käytäntöjen arviointi

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman käyttötavoissa on nykyisin huomattavaa moninaisuutta kuntakohtaisesti sekä kaavatasosta riippuen. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmissa ilmaistaan pääsääntöisesti kuitenkin varsin järjestelmällisesti säädösten ja asetusten mukaiset tiedot kaavasuunnittelun sisällöstä, kaavaprosessin kulusta sekä vaikutusten arvioinnin ja vuorovaikutuksen menetelmistä.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmien sisältöön vaikuttaa asemakaavatasolla mm. se, tehdäänkö ns. "kaavaluonnosta" vai esitelläänkö varsinainen kaavakartta vasta kaavaehdotuksen yhteydessä. Kunnissa, joissa valmisteluvaiheen aineisto ei sisällä kaavaluonnosta, esitetään usein OAS:in yhteydessä valmisteluaineistona suunnitelmia ja havainneaineistoa, joka muutoin julkaistaisiin ns. kaavaluonnoksen rinnalla.

Kaavaselostusten osalta nykykäytännöt ovat moninaisia ja selostuksia laaditaan kaavan tarkoitusta ja laajuutta vastaten. Asema-, yleis- ja maakuntakaavan selostukset eroavat sisällöltään keskenään johtuen eri kaavatasojen laajuuksista, tarkkuustasosta,

sisältövaatimuksista sekä vaikutusten arvioinnin painotuseroista. Kaavaselostuksissa korostuvat kaavahankkeen sisältöteemat; esimerkiksi tuulivoimakaavojen arviointikehys on melko vakiintunut verrattuna monipuolisten taajama-alueiden kaavoihin. Luonnollisesti olisikin niin, että mitä pienempi ja sisällöltään suppeampi kaava, sitä keskittyneemmällä selvityksillä se voidaan perustella. Selostusten laajuuteen vaikuttaa kuitenkin huomattavasti myös kaavoittajakohtainen kirjallinen ote.

Valtaosa kaavaselostuksista mukailee vakiintuneesti säädösten sisältökohtia. Kaavatasojen, kaavoittajien ja kuntien välillä on silti eroa mm. osioiden kirjausjärjestyksessä tai yhdistelemisessä:

- 1) kaavan perus- ja tunnistetiedot
- 2) suunnittelun lähtökohdat ja alueen ominaispiirteet
- 3) suunnitteluprosessin kuvaus (palaute, mahdollisesti vastineet, vaihtoehdot, tavoitteiden ja suunnitelman kehittyminen kaavahankkeen aikana)
- 4) kaavaratkaisun kuvaus
- 5) kaavan suhde sisältövaatimukseen ja muuhun suunnitteluun
- 6) vaikutusten arviointi
- 7) kaavan toteutuksen ohjauksen kuvausta ja havainnollistavaa materiaalia

Nykyssäädännön ja ohjeiden soveltamista tarkasteltiin olemassa olevien kaavaselostus- ja OAS-asiakirjojen läpikäynnillä, jonka perusteella tehtiin seuraavat havainnot:

- Otsikkotasojen esiintyvyys, rakenne ja tarkkuus riippuvat täysin kaavan luonteesta
- Sijainnin esitystapa vaihtelee moninaisesti aina kartoista sanallisiin kuvauksiin
- Samat sisällöt eivät oletusarvoisesti löydy samoista kohdista, tai samassa rakenteessa kuvattuina
- Tavoitteiden luokittelu on haastavaa: ei ole erityisemmin eroteltu, mistä lähteestä tai miltä taholta mikäkin tavoite on tullut
- Tunnistetietojen muoto ja laajuus vaihtelevat paljon
- Useilla kunnilla on omat mallipohjansa ("template"), jonka pohjalta monistavat ao. asiakirjojaan. Eri kuntien mallipohjat kuitenkin poikkeavat toisistaan.
- Selvitys-käsitteen käyttö asiakirjoissa on kirjavaa ja monimerkityksellistä (ks. jäljempänä [Käsitteistö ja käsittemalli](#))
- Se, miten asiakirjan muutoksia eri kaavavaiheiden välillä kuvataan, vaihtelee
- Tarkkuustaso, jolla osalliset on kuvattu, vaihtelee runsaasti
- Usein tausta-aineistoon tai -selvityksiin on lisätty myös kaikki vaikutusten arviointiin liittyvät asiakirjat.
- Asiakirjat ovat tekniseltä formaatiltaan vaihtelevia (esim. metatietojen kattavuus, laatijatietojen puuttuminen, PDF/A-muodon käyttö tai käyttämättömyys), mikä Ryhti-järjestelmäyhteensopivuuden kannalta voi osoittautua ongelmalliseksi

Tuotosten kuvaus

Toiminnalliset vaatimukset

Projektiryhmän työpajoissa kävi jo työn alkupuolella hyvin selväksi, että nykyisestä kahden erillisen dokumentin mallista sekä niissä sisältyvästä toisteisuudesta haluttaisiin eroon. Projektiryhmän keskusteluissa nousivat esiin ensisijaisina seuraavat mallia koskevat toiminnalliset vaatimukset:

- OAS ja selostus dokumentteina (tietotuotteina) voidaan johtaa yhdestä ja samasta ajantasaisesta aineistosta (lisätoiveena esitettiin, että aineistosta voitaisiin johtaa eri kohderyhmille sisällöltään eri tavoin räätälöityjä tietotuotteita tai ottaa käyttöön vain osia).
- Valmistelussa syntyvä tarpeellinen sisältö voidaan tuottaa osaksi aineistoa vakioidussa muodossa.

Käsitteistö ja käsittemalli

Jokaisen tietorakenteen, kuten esimerkiksi tietomallin määrittely, on riippuvainen mallinnettavaa asiaa kuvaavasta käsitteistöstä – ilman käsitteitä ei ole sisältöä, jonka rakennetta formalisoida. Tarvittava käsitteistö voi koostua esimerkiksi terminologisten sanastojen käsitteistä (termeistä ja niiden määritelmistä) tai koneymmärrettävästä ontologiasta, jossa sanallisen määritelmän keskeistä sisältöä vastaava kuvaus käsitteistä on tulkittavissa ydintietomallin rakenteesta.

Tähän työhön ei sisältynyt terminologista sanastotyötä, ja työssä on pyritty sille asetettujen tavoitteiden mukaisesti hyödyntämään mahdollisimman laajalti yhteentoimivuusmenetelmällä jo aiemmin tuotettuja rakennetun ympäristön käsitteitä. Niiden puuttuessa on tukeuduttu mm. säädösten ja oppaiden käyttämiin termeihin ja niiden vakiintuneisiin määritelmiin ja muotoiluihin.

Työ aloitettiin johtamalla lähtöaineistosta selostuksiin ja osallistumis- ja arviointisuunnitelmiin sisältyvien sisältöjen kuvaava visuaalinen käsittemalli Miro-alustalle.

Käsittemallin kannalta keskeisintä on käsitteiden tarkoituksen, sekä niiden välisten suhteiden yksiselitteinen määrittely (ts. monitulkintaisuuden minimointi).



Kuva 3. Otoksia projektiryhmän käsitteistöä koskevista kommenteista sekä tuottamista luonnoksista Miro-alustalla.

Selvennettävien käsitteiden joukosta esimerkkeinä voidaan nostaa mm. *kaavaratkaisu*, *vaihtoehtoinen kaavaratkaisu*, *[kaavan] osaratkaisu*, *alustava vaihtoehto*, sekä *esillä ollut vaihtoehto*. Riippuen kaavatasosta ja valmisteltavan kaavan monimutkaisuudesta, vaihtoehdoilla ja kaavaratkaisuilla on voitu tarkoittaa joko joukkoa useampaa kaavasuunnitelmaa (useampaa ehdotettua ratkaisua, jotka vastaavat kaavahankkeen asettamiin tavoitteisiin vaihtelevin tavoin), yhden kaavasuunnitelman sisältämiä vaihtoehtoisia valintoja (esim. tielinjaus tai vastaava), erottelua vaihtoehtojen ja valitun ratkaisun välillä jne. Toinen vastaava esimerkki liittyy vaikutusten arviointiin, jossa kaavan vaikutuksen välittömyys tai välillisuus ei ole yksiselitteisesti määriteltävissä, sillä se riippuu vaikutusketjun määrittely- ja tarkastelutavasta. Nämä käsitteet jäivät hyvästä vuoropuhelusta huolimatta määritelmiltään laveiksi.

Työssä pyrittiin Ympäristöhallinnon ohjeen (10/2006) mukaisesti johdonmukaistamaan myös termejä *selvitys* ja *selvittäminen*: ehdotamme termien *perusselvitys* ja *vaikutus selvitys* käytön vakiinnuttamista, sillä niillä on kuvausten perusteella sekä kaava-aineiston että säädösten puitteissa selkeät jaetut vastualueet.

Perusselvitykset ovat aineistoa, jolla kuvataan kaavoitettavan alueen ja laajemmin siihen liittyvän yhteiskunnan nykytilaa, mennyttä sekä nykyistä kehityspolkua. Perusselvitys on tuottajasta tai kerääjästä sekä tuotanto- tai keruutavasta riippumaton aineisto, joka antaa kattavan, riittävän yksityiskohtaisen ja ajantasaisen tilannekuvan jostakin aiheesta. Perusselvitys *selvittää* tätä aihetta riippumatta siitä, onko se tilattu erillisselvityksenä kolmannelta osapuolelta (esim. konsultti), vai onko sisältö syntynyt kaavan laatijan oman työn tuloksena.

Asemakaavan selostus -oppaan (MRL 2000 Opas 3. kappale 4.4) mukaisesti em. tilannekuvasta voidaan sekä johtaa tavoitteita että tarkastella sitä vasten aiemmin asetettujen tavoitteiden toteuttamiskelpoisuutta. On keskeistä tehdä erottelu *tavoitteen* ja *lähtökohdan* välille (kts. 2. mom. MRA 10 §, 17 § ja 25 §:ssä). Tavoite on asiantila, joka suunnittelulla ja suunnitelman toimeenpanolla pyritään realisoimaan, lähtökohta taas resurssit sekä reunaehdot, jotka vaikuttavat siihen, miten ja kuinka hyvin tavoitteet voidaan saavuttaa. Lähtökohtien vuoksi jokin suunnittelun tavoite voi itsessään muodostua saavuttamattomaksi, jolloin vaihtoehtoisten ratkaisuehdotusten sijaan voi olla tarve muuttaa itse tavoitetta. On myös huomattava, että toisen suunnittelualueelle kohdistuvan suunnitelman tavoite ei ole itse valmisteltavan kaavan tavoite, vaan lähtökohta. Esim. asemakaavan suunnittelualueelle osuvalla yleiskaavalla on omat tavoitteensa, jotka rajaavat asemakaavalle asetettavien tavoitteiden vapausasteita.

Vaikutusselvitykset vuorostaan ovat aineistoa, jolla pyritään objektiivisesti tutkittuna selvittämään, mitkä kaavasuunnitelman toteuttamisesta aiheutuvat vaikutukset olisivat. Näissäkään erotteleva tekijä ei ole se, onko vaikutusselvitys tuotettu erillisselvityksenä vai sisäisesti, vaan se, mitä selvitys sisällöllään kuvaa.

MRA 1 § määritelmässä selvitykset ovat kuvaavia aineistoja: ne antavat riittävät tiedot, jotta voidaan "arvioida suunnitelman toteuttamisen merkittävät välittömät ja välilliset vaikutukset". Tässä kontekstissa itse vaikutusten arviointi on "ohjaavampaa" – sillä tehdään arvolatautunutta tulkintaa vaikutuksen merkittävydestä. Tässä työssä vaikutusselvitykset ja -arviot on niputettu yhteen, sillä oletuksena on ollut että jokainen selvitetty vaikutus on myös arvioitava kaavahankkeen kontekstissa. Näitä kahta osaa myös käsitellään yhtenä kokonaisuutena useissa kaavoissa.

Yleisesti useiden termien vakiintuneiden tulkintatapojen kirjo on suuri ja säädösten asettamat tulkinnan rajat osin melko laveita. Tässä työssä ei nähty realistiseksi harmonisoida niiden määrittelyä sellaisella tarkkuudella, että niitä olisi voitu formalisoida loogiseen tietomalliin pitkälle rakenteistetussa muodossa. Liika rakenteistaminen johtaisi kaavahankkeen etenemistä ja kaavan sisältöä selittävän aineiston hallinnan työläyteen, vaatisi merkittävää panostusta hallintakäyttöliittymän saavutettavuuden ja käytettävyyden kehittämiseen, sekä käytön koulutukseen.

Looginen tietomalli

Mallia varten tuotettu ydintietomallin osuus löytyy Rakennetun ympäristön tietokomponenttikirjastosta *rak*-nimiavaruudesta:

<https://iri.suomi.fi/model/rak/>

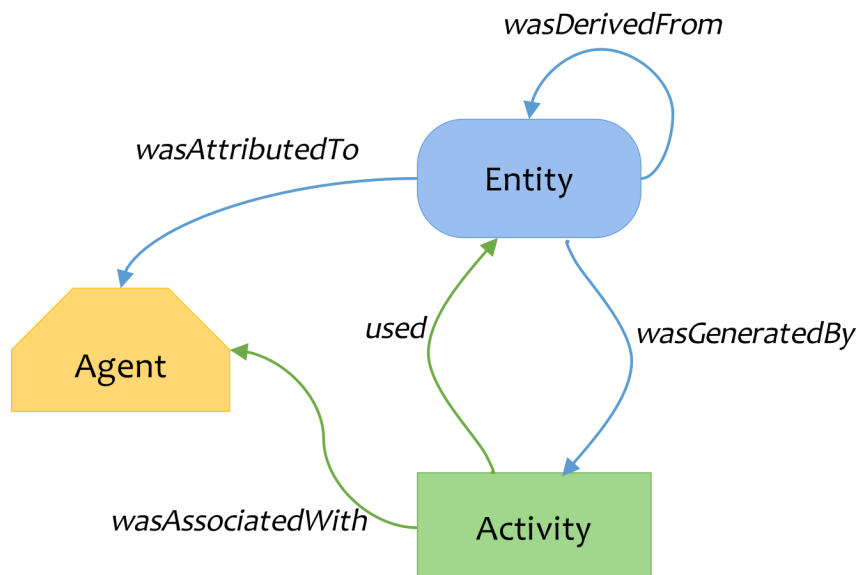
Soveltamisprofiili on tarkasteltavissa osoitteessa:

https://iri.suomi.fi/model/selostusoas_ap/

Malli on kuvattu formaalissa muodossa Yhteentoimivuusalustalle (tietomallit.suomi.fi). Mallista on olemassa ontologia (nk. ydintietomalli), joka kuvaa mallin toiminnallisia osia semanttisesti, sekä tästä johdettu soveltamisprofiili, joka kardinaliteettirajoitteiden (esim. luokkien käytön pakollisuus ja tietojen sallitut tai vaaditut määrät) kanssa muodostaa mallin mukaiselle sisällön tuotannolle ja hallinnalle mallirakenteen (*skeema*).

Mallin toiminnalliset periaatteet

Projektiryhmän kanssa sparrattujen OAS- sekä selostusaineistojen tuottamista ja hallintaa koskevien toiveiden perusteella päädyttiin ratkaisuksi ehdottamaan tapahtumapohjaista tietomallirakennetta. Ratkaisu on rakenteeltaan yksinkertainen ja sen periaate on laajalti käytetty niin määrittelyissä (mm. ISO/IEC 19510:2013 - Business Process Model and Notation, W3C PROV-standardi), kuin toteutuksissakin.

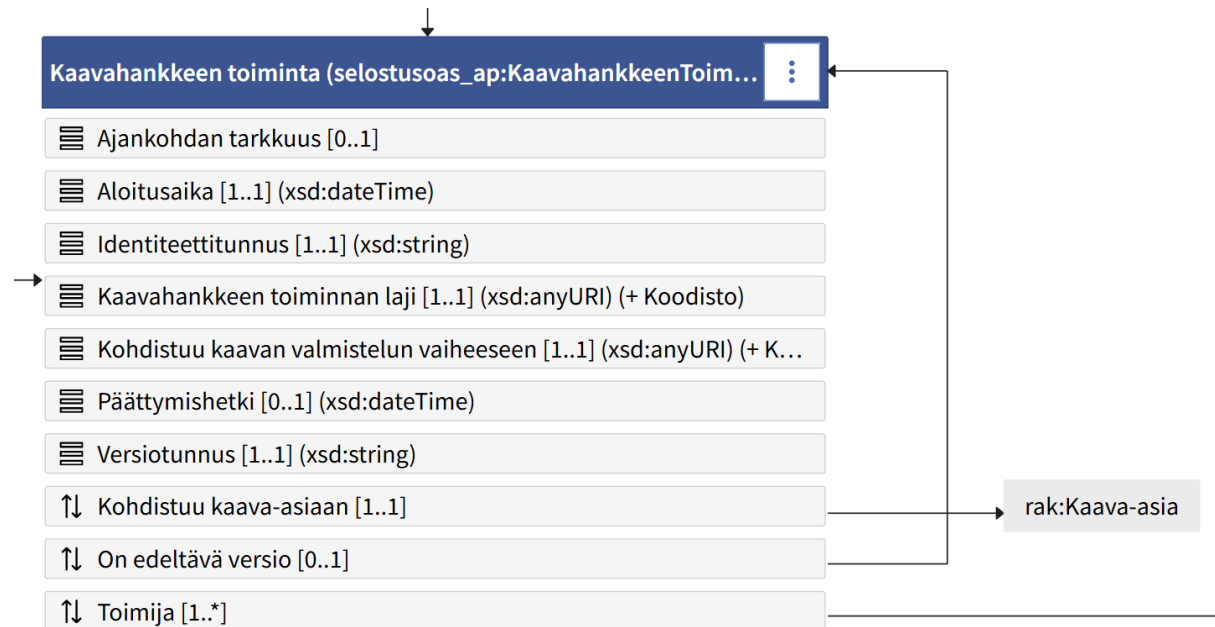


Kuva 4. Toimintaa, toimijoita ja tietueita kuvaava PROV-O -mallirakenne ([lähde](#)).

Mallissa on kaksi keskeistä luokkaa, jotka kuvaavat OAS- ja selostus-aineiston *tietueita*: *Kaavahankkeen toiminta* sekä *Valmisteluaineiston osa*. Kolmannen keskeisen luokan muodostaa Kaavatietomallin *Toimija*, jota käytetään sellaisenaan viittauksen kautta

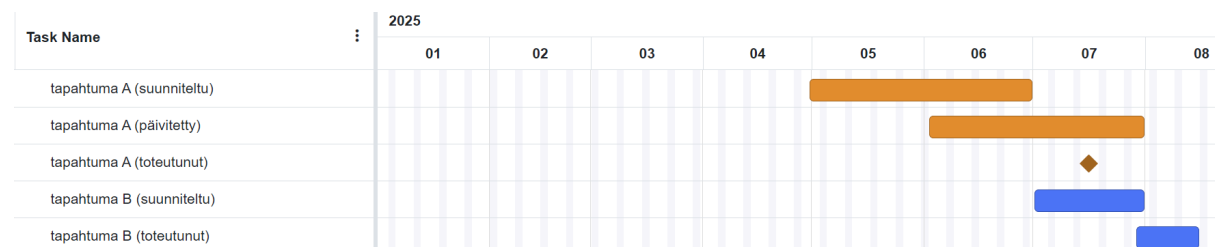
(mallissa ei esimerkiksi tarkenneta Toimija-luokkaa lisärajoitteilla). Näiden luokkien toiminnalliset roolit jakautuvat seuraavasti:

Kaavahankkeen toiminta



Kuva 5. Kaavahankkeen toiminta -luokan kaaviokuva soveltamisprofiilissa.

Luokka kuvaa valmistelun ajalle sijoittuvia tapahtumia riippumatta siitä, ovatko ne ennakoituja (OAS-näkökulma) vai tapahtuneita (selostus-näkökulma). Ideana on mahdollistaa etenkin keskeisten tulevien tapahtumien kuten nähtävilläolon, päätösten ja vuorovaikutustapahtumien arvioidun tapahtumisajan sekä keston kuvaaminen osallisille tilanteeseen parhaiten soveltuvalla tarkkuudella (*Ajankohdan tarkkuus*-attribuutti). Tapahtumat voidaan tällöin esittää esimerkiksi Gantt-kaaviona ja havainnollistaa valmisteluprosessin etenemistä ja siinä tapahtuvia muutoksia osallisille selkeällä tavalla.



Kuva 6. Esimerkki kahden tapahtuman ennakoidusta tapahtumahetkestä kuukauden tarkkuudella, toisen tapahtuman lykkääminen kuukaudella sekä tapahtumien varsinainen realisoituminen Gantt-kaaviolla esitettyinä.

Luotaessa yksittäinen tapahtuma (tietue), sitä voidaan versioda (*On edeltävä versio* -assosiaatio mahdollisella itseisviittauksella edeltävään tietueen versioon] esimerkiksi siirtämällä sen arvioitua tapahtumisaikaa (uudelleenaikataulus) tai merkitsemällä se perutuksi. Malli ei pakota luomaan jokaista tapahtumaa ennakoivasti, ts. myös jo realisoituneita tapahtumia voidaan dokumentointiluonteisesti lisätä aikajanelle.

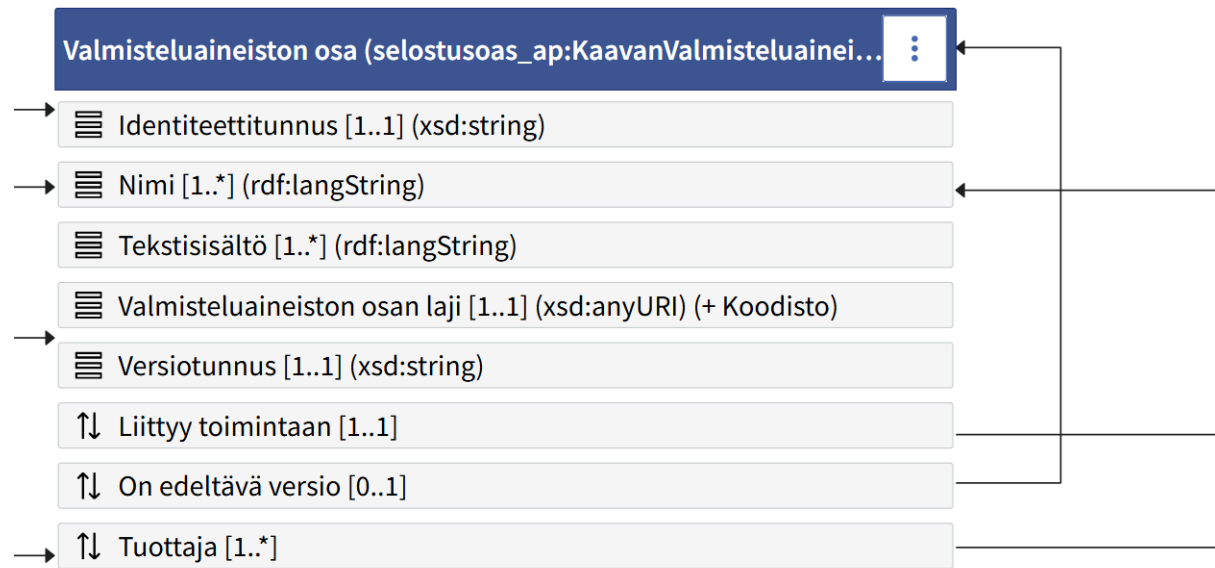
Toimintaan liittyy aina vähintään yksi toimija (*On toimija*), joka kohdistuu aina vain yhteen Kaava-asiaan (Kaavatietomallin luokka). *Toiminnan tyyppi* kuvaa tässä työssä luonnostellun koodiston avulla sen, millaisesta kaavoitukseen liittyvästä toiminnasta on kyse. Luokittelussa hyödynnettiin Kaavatietomallille olemassa olevia koodistoja: kaavan [käsittelytapahtuma](#)- ja kaavan [vuorovaikutustapahtuma](#).

Esimerkki ennakoivan toiminnan kuvauksesta: Luodaan *Kaavahankkeen toiminta* -luokan tietue, jonka *Toiminnan tyyppi* -tiedon arvona on koodi "Vuorovaikutustilaisuus". Useissa kaavadokumenteissa tulevia vuorovaikutustilaisuuksia on nykyisin kirjattu ennakoivasti esim. tyylillä "6-7/2025" kuukauden, viikkonumeron tai vastaavalla sopivalla tarkkuudella. Asettamalla kyseisen tietueen alkamis- ja päättymisajankohdat tulevaisuuteen ja ilmaisemalla *Ajankohdan tarkkuus* -attribuutilla haluttu tarkkuustaso, voidaan edellä kuvattu ennakoiva OAS-aikataulus ilmaista.

Toiminnalle valitaan tyyppin lisäksi joko arvioidut tai jo todetut tapahtumisen alku- ja päättymishetket aikaleimoilla. Aikataulutettaessa karkealla tasolla tulevaa tapahtumaa, voidaan tarkkuutta kuvaavalla attribuutilla valita kontekstiin sopiva syöttö- ja esitystarkkuus (esimerkiksi viikkonumero, kuukausi, vuosineljännes jne.).

Esimerkki: Kun kaavasunnitelman nähtäville asettaminen saadaan aikataulutettua, voi kyseisen tietueen päivittää uudella versiolla, jossa sekä *Ajankohdan tarkkuus* -tieto että alkamis- ja päättymisajankohdat on tarkennettu. Tapahtuman siirryttyä menneisyyteen, voidaan uusissa versioissa aikaleimoilla kuvata tapahtuman todellista toteutunutta ajankohtaa.

Valmisteluaineiston osa



Kuva 7. Valmisteluaineiston osa -luokan kaaviokuva soveltamisprofiilissa.

Luokka kuvaa toiminnan kautta kaavaprosessissa joko tuotettua tai saatua tietoa tietueena. Keskeistä tämän luokan tulkinnassa on ymmärtää, että sen tietueet kuvaavat tietyn tyyppisiä valmisteluaineiston sisällön tietueita, eivät esimerkiksi dokumentteja. Luokalla mahdollistetaan kyseisten tietueiden tarpeen ennakointi, sisällön synty ja sen muuttuminen läpi tietueen elinkaaren valmisteluprosessin aikana.

Valmisteluaineiston osan tyyppi -attribuutti kuvaa luonnostellun koodiston avulla tietueen sisältöä säädöksistä, ohjeista ja muusta työn aikana analysoidusta lähtötiedosta muodostetulla sanastolla. Jokainen tietue liittyy aina yhteen *Kaavahankkeen toiminta* -luokan tietueeseen, jonka yhteydessä se on joko syntynyt tai muuttunut. Jokaisella tietueella on myös yhteys tietueen kyseisen version luoneeseen toimijaan (assosiaatio *On tuottaja* luokkaan *Toimija*), sekä potentiaalisesti viittaus edeltävään versioon. Rakenne mahdollistaa sen, että tiettyyn teemaan tai kaavan sisällön osaan kohdistuvan tietueen (esim. kuvaus kaavasuunnitelman mitoituksesta) sisältöä voidaan päivittää suunnittelun aikana hallitusti siten, että kaikki muutokset ovat aina jäljitettävissä.

Esimerkki (Lausuntopyyntön lähetys). Luodaan uusi *Lausuntopyyntö* -luokan tietue, jonka "On vastaanottaja" -arvona on Kaavatietomallin *Toimija*-luokalla kuvattu osallinen. Tietue liitetään *Kaavahankkeen toiminta* -luokkaan, jonka *Toiminnan tyyppi* -tiedon arvona on koodi "Lausuntopyyntö." Näin kuvataan, että tietylle osalliselle on luotu lausuntopyyntö, joka lähetetään tai on jo lähetetty aikaleimoista riippuen.

Jos kyseiseen pyyntöön vastaanotetaan lausunto, luodaan *Lausunto*-luokan tietue, joka kohdistuu edellä kuvattuun lausuntopyyntöön. Kun lausuntoon annetaan

vastine, luodaan uusi *Kaavahankkeen toiminta* -luokan tietue esim. koodilla "*Muu kaavaan liittyvä toiminta*", johon liitetään uusi Vastine-luokan tietue. Tämä liitetään saatuun Lausuntoon suhteella "Kohdistuu kannanottoon".

Tähän luokkaan voi assosioitua *Liite* -nimisen täydentävän luokan tietueita. Niiden tarkoituksena on kuljettaa mukana ulkopuolista (esimerkiksi rajapinta- tai tiedostomuotoista) aineistoa, joka voi olla muodoltaan vapaamuotoista (esim. havainnekuvat). Valmistelun aikana syntyvää ja muilta toimijoilta saatua aineistoa voidaan tällöin seurata ja aineiston haluttuun versioon päästään aina käsiksi hallitusti mallin viitteiden kautta. Virheiden välttämiseksi luokkaan on lisätty *Tiiviste* -attribuutti, jolla voidaan paljastaa ulkoiset liitteet (esim. URIn kautta saatavat kolmannen osapuolen hallinnoimat aineistot), joiden sisältö on viittauksen lisäämisen jälkeen muuttunut.

Valmisteluaineiston osaan liittyy *Nimi*-attribuutti, jolla voidaan otsikoida kieliversioidusti tietueen sisältö ja hyödyntää sitä esim. otsikkona dokumenttimuotoista OASia tai selostusta luodessa. *Tekstisisältö*-attribuutti on kieliversioitu tietueen sisältö. Sisältö voidaan tuottaa puhtaana muotoilemattomana tekstinä, mutta esim. Markdownin kaltaisten merkintäkielten hyödyntämistä tekstin muokkaukseen käytetyn [WYSIWYG](#)-käyttöliittymän taustalla kannattaisi harkita.

Mallissa *Valmisteluaineiston osa* -luokalle on lisätty lukuisia alaluokkia. Kaikille koodistossa esitetyille tietuetyypeille ei ole luotu omaa alaluokkaa. Ainoastaan niille, joiden em. yläluokkaa rikkaampi rakenteistaminen mahdollistaa paremman aineiston koneymmärrättävän ja -luettavan läpinäkyvyyden sekä validoinnin.

Tällä tarkoitetaan sitä, että tiettyjä koodeja vastaavalle tiedon lajille on ollut hyödyllistä luoda tietomallirakene, jolla tiedon löydettävyyttä ja sen oikeellisuuden varmentamista voidaan parantaa. Esimerkiksi luokat *Kannanotto*, *Lausunto*, *Lausuntopyyntö* jne. on luotu erillisinä luokkina siksi, että pelkän koodistolla kuvailun lisäksi voimme tällöin osoittaa esimerkiksi tietyn vastineen vastaavan juuri tiettyyn kannanottoon, tietyn lausunnon olevan vastaus tiettyyn lausuntopyyntöön, tai muistutuksen osalta varmistaa että kyseinen tietue liittyy juuri kaavaehdotusvaiheessa tapahtuneeseen toimintaan.

Kytkös Kaavatietomalliin

Tämän mallin luokat liittyvät seuraaviin Kaavatietomallin luokkiin:

- *Kaava*, kun kyseessä on tietue, jossa kuvataan tietyn yksittäisen kaavas suunnitelman ominaisuuksia tai verrataan kahta kaavasunnitelmaa vaihtoehtoina.
- *Kaava-asian vaihe*, kun tarkennetaan aineiston kohdistuvan tiettyyn valmistelun vaiheeseen.

- *Kaava-asia*, kun varmennetaan että kaikki tietueet liittyvät samaan valmistelun kautta vireillä olevaan kaava-asiaan.
- *Toimija*, kun pidetään kirjaa tietueiden tuottajista tai kohteena olevista toimijoista tai tapahtumiin osallistuvista toimijoista.
- *Asiakirja*, kun viitataan tarkemmin tyypittämättömiin kaavaan liittyviin suunnitelmiin.

Koodistot

Työn aikana tuotettiin kolme koodistoluonnosta vietäväksi Yhteentoimivuusalustalle.

Kaavahankkeen toiminnan laji

Koodisto on tarkasteltavissa osoitteessa:

<http://uri.suomi.fi/codelist/rakrek/KaavahankkeenToiminnanLaji>

Tällä koodistolla em. kappaleen mukaisesti tyypitetään valmistelun aikana tapahtuvaa toimintaa. Alun perin tarkoituksena oli hyödyntää Kaavatietomalliin jo määriteltyä kahta koodistoa (Käsittelytapahtuman laji ja Vuorovaikutustapahtuman laji), mutta analysoidun kaava-aineiston sekä projektiryhmän sekä ohjausryhmän kommenttien perusteella kävi selväksi, että niistä puuttui toiminnan tyyppejä, jotka ovat OASin ja selostuksen näkökulmasta oleellisia.

Kaavahankkeen toiminnan laji -koodisto sisältää vain kahdeksan koodia, mutta luokassa on tarkoitus käyttää sen koodien lisäksi myös em. Kaavatietomallin koodistojen koodeja, jotta kaikki keskeinen valmisteluun liittyvä toiminta voidaan tyypittää ja minimoida "muu"-tyyppiseen kaatoluokkaan luokiteltavan toiminnan määrää.

Kaavahankkeen toiminnan laji -koodiston Kaavatietomalliin liittyvä mahdollinen muutostarve on kuvattu kappaleessa Tunnistetut muutostarpeet.

Valmisteluaineiston osan laji

Koodisto on tarkasteltavissa osoitteessa:

<http://uri.suomi.fi/codelist/rakrek/ValmisteluaineistonOsanLaji>

Tällä koodistolla em. kappaleen mukaisesti tyypitetään aineiston tietueiden sisältöä. Koodisto on melko laaja (90 koodia), ja sen keskeisin rooli on valmisteluaineiston sisällön luokittelun johdonmukaistaminen ja vakiintuneen dokumenttirakenteen otsikoiden tulkinnanvaraisuuksista johtuvan sisällön päällekkäisyyden minimointi.

Kaavas suunnitelman vaikutuksen laji

Koodisto on tarkasteltavissa osoitteessa:

<http://uri.suomi.fi/codelist/rakrek/KaavanVaikutuksenLaji>

Tämä koodisto kuvaa MRL:n sekä MRA:n luettelemat kaavan vaikutusten teemat. Koodisto ei pyri harmonisoimaan eikä pakottamaan vaikutusten selvittämistä ja arviointia uusiin uomiin, vahvana lähtökohtana on ollut nojata kaavan laatijoiden sekä muiden substanssiasiantuntijoiden vakiintuneisiin tulkintoihin teemoista. Huomionarvioista kuitenkin on, että sekä työn tuottaneiden konsulttien että projektiryhmän taholla on tiedostettu ja nostettu esiin säädöksissä lueteltujen selvitetävien asioiden osittaiset temaattiset päällekkäisyydet. Koodistojen kohteiden kuvauksilla, voidaan kuitenkin varmistua siitä, että kutakin koodia käytetään tarkoituksenmukaisella tavalla.

Laatu-, elinkaari- ja validointisäännöt

Tietomallin soveltamista koskevia sääntöjä käsiteltiin niin projekti- kuin ohjausryhmän kesken. Keskeiset tunnistetut periaatteet olivat:

- Säännöt ovat kaikilla kaavatasoilla (asema-, yleis- ja maakuntakaava) samat.
- Koodistoja sovelletaan yhteneväisesti kaikilla kaavatasoilla.
- Yksittäisten koodien osalta ei tunnistettu vain tietyille kaavatasolle soveltuvia.
- Jotkin koodien ja niihin liittyvät sisällöt todettiin pakollisiksi. Pakollisuuden todettiin kuitenkin määräytyvän tarkemmin uuden säädännön perusteella.

Mallia määriteltäessä on vältetty ehdottamasta sääntöjä, jotka voisivat johtaa tietyllä kaavatasolla tai tietyssä sisällöltään poikkeavassa kaavassa ongelmiin aineiston tuottamiseen liittyvien perusteettomien rajoitusten vuoksi. Riski koskee etenkin koodistoja, joissa on vaikeasti validoitavia rajatapauksia. On esim. vaikeaa määrittää sallittuja valmisteluaineiston osan tyyppisiä siten, että laatusäännöt eivät ole liian rajoittavia. Pienemmän riskin aiheuttaa laatusääntöjen liiallinen laveus, sillä tämä ei juurikaan poikkea nykyisestä OAS- ja selostusasiakirjojen tuotannon vapausasteista.

Esimerkki: "Selvitys vaikutuksista joukkoliikenteen järjestämiseen" -koodin käytön rajaaminen vain yleiskaavatason selostuksiin MRA 10 §, 17 § ja 25 § 4. momenttien listausten erojen mukaisesti. Ratkaisu saattaa olla ongelmaton pääosassa asemakaavoja, mutta jos jossakin asemakaavassa ilmenisi tarvetta kuvata sen vaikutuksia joukkoliikenteen järjestämiseen, jouduttaisiin tällöin vaikutus tyypittämään kaatoluokalla "Selvitys suunnitelman muusta merkittävästä vaikutuksesta" -koodilla. Tämä vuorostaan johtaa suurempaan manuaaliseen työmäärään tiedonhaun ja -käsittelyn osalta, sillä tieto ei ole löydettävissä suoraan sitä kuvaavalla luokituksella.

Keskeisimmät sisällön tuotantoa ohjaavat laatusäännöt (kuten se, että jokainen Valmisteluaineiston osan tietue liittyy yhteen Kaavahankkeen toiminnan tietueeseen) ovat luettavissa suoraan tietomallista. Soveltamisprofiliin kohdistuu yleisten sääntöjen

lisäksi tarkempia sääntöjä. Näiden sääntöjen avulla voidaan validoida, että selostusta kuvaava sanoma täyttää MRA 10 §, 17 § ja 25 § jakamat yhteiset vähimmäisvaatimukset selostuksen sisällön kuvaavista tietueista ja niiden välisistä suhteista. Tietomallia ja soveltamisprofiilia koskevat säännöt on kuvattu raportin liitteessä.

Tunnistetut muutostarpeet

Kaavatietomalliin ehdotetaan tehtäväksi alla kuvatut muutokset. Muutosten toteuttamisessa tulee huomioida se, että Kaavatietomalli on nykyisessä muodossaan jo viety tuotantoon, mikä pakottaa mm. huolehtimaan mahdollisesta vanhojen aineistojen migraatiosta ja rajapintatoteutusten päivittämisestä.

Kaavatietomallissa on tällä hetkellä käytössä luokat [Osallistumis-jaArviointisuunnitelma](#) ja [Kaavaselostus](#). Koska tässä työssä on projektiryhmältä tulleen aloitteen pohjalta päädytty ehdottamaan kahden kaava-asiaan ja kaavasuunnitelmaan liittyvän erillisen dokumentin sijaan rakenteistettua tietomallimuotoista esitystä, voi jossakin vaiheessa tulevaisuudessa olla perusteltua poistaa kyseiset luokat Kaavatietomallista. Tällainen mahdollinen muutos pitäisi kuitenkin synkronoida lainsäädännön uudistamisen kanssa, ja selvittää täsmällisesti, tarkoitetaanko selostuksella tai osallistumis- ja arviointisuunnitelmalla dokumentteja vai voidaanko niillä viitata Kaavatietomallin mukaiseen tietomalliesitykseen (vrt. tietomalli ja kaavakartta dokumenttina).

Yksi mahdollinen muutostarve liittyy Kaavatietomallin käsittelytapauksia ja vuorovaikutustapauksia kuvaaviin koodistoihin. Tämän työn tietomallilla on tarve hyödyntää kyseisten koodistojen kuvaamia tapahtumalajeja täydennettynä työssä luonnostelluilla lisäkoodeilla. Yhteentoimivuusperiaatteiden mukaisesti toisteisuutta pyritään välttämään, jolloin kyseisten koodien käyttö tämän tietomallin puolella voidaan toteuttaa kahdella tavalla:

- 1) Kaavatietomallin koodeja uudelleenkäytetään viittauksen kautta tuomalla ne tämän tietomallin *Kaavahankkeen toiminnan tyyppi* -koodistoon. Tällöin samat koodit näkyvät erillisinä kahdessa koodistossa (viittauksella), mutta ne on silti määritelty vain kerran.
- 2) Tässä tietomallissa voidaan määritellä laatusääntöihin toimintaa kuvaavien koodien sallituksi joukoksi em. kolme koodistoa.

Jatkokehitysehdotukset

Yhteentoimivuustyö

Tässä työssä on mallin toiminnallisten vaatimusten seurauksena jouduttu luomaan uusia ydintietomalliluokkia, assosiaatioita ja attribuutteja, sillä kaikkea tarvittavaa ei ole voitu johtaa Rakennetun ympäristön tietokomponenttikirjastosta (*rak-nimiavaruus*).

Yhteentoimivuustyön periaatteena on tähän asti ollut kerätä keskeiset komponentit nimiavaruuden *rak* alaisuuteen. Tämän työn kontekstista tarkasteltuna on perusteltua harmonisoida em. puuttuvat ydintietomallin osat kyseiseen nimiavaruuteen ja päivittää OAS- ja selostus -soveltamisprofiili hyödyntämään harmonisoituja ydintietomallin osia. Erillisen ydintietomallin ylläpitämistä ei tässä vaiheessa voida suositella. Projektin ohjausryhmän päätöksellä ydintietomalli on viety osaksi *rak-nimiavaruutta* ja soveltamisprofiili ohjattu viittaamaan suoraan kyseiseen nimiavaruuteen.

Lainsäädäntö on päivittymässä tulevan alueidenkäyttölain uudistuksen yhteydessä, arviolta vuonna 2025. Vasta kun lopulliset pykälien sanamuodot ja lakimuutoksen hyväksyminen ovat tiedossa, voidaan tarkastella mahdollisia muutostarpeita tähän tietomalliin. Tämän vuoksi ei olekaan suositeltavaa hyväksyä tätä tietomallia ja sen koodistoja "voimassa oleviksi" ennen lain hyväksyntää ja mahdollista, joskin todennäköisesti hyvin pienimuotoista, tietomallin päivitystä. Sama koskee tietomallin käyttöönottoon tähtääviä toimenpiteitä eri tietojärjestelmien osalta.

Tässä työssä ei ole paneuduttu tarkemmin tapaan, jolla tietueet kootaan tietotuotteiksi, mutta etenkin tietoaineistosta generoitujen taulukkoesitysten yms. liittäminen tekstisisällön ohkeen on asia, jonka kehittämistä suositellaan tutkittavaksi.

Oppaiden ja ohjeiden kehitystarpeet

Uuden alueidenkäyttölain ja tietomallikaavoituksen myötä olisi selkeintä päivittää kaavoitusta koskevaa ohjeistusta kokonaisuutena. Nykyiset OAS:in ja selostuksen oppaat ja ohjeistus eivät koske vain dokumenttien laadintaa, vaan ennemminkin kaavoituksen suositeltua menettelytapaa vuorovaikutuksineen ja vaikutusten arviointeineen, ja niin edelleen. Ohjeistus kannattaisi selkeyden vuoksi päivittää yhtenäiseen ohjeeseen koskien tietomallikaavoitusta, jossa siirrytään virstanpylväinä toimivien dokumenttien laadinnasta kohti mahdollisesti jatkuvampaa, ketterämpää ja avoimempaa tiedon kartuttamista ja jakamista. Tämä päivitys voidaan toteuttaa vaiheittain, keskittyen ensin tietomallin käytön ohjeistukseen (kun aiempi kaavaprosessin ohjeistus on edelleen ajantasainen).

Oppaiden ja ohjeiden kehitystarvetta käsiteltiin projektiryhmässä. Ohjeistuksen päivitystarpeesta ja karkeasta sisällöstä pidettiin äänestys, jossa yksiselitteisesti nähtiin tarve ohjeistuksen päivitykselle. Oleelliseksi sisällöksi nähtiin alla kuvatut asiat.

Tietomalliajattelua tulisi hyödyntää myös ohjeistuksessa. Oppaat voisivat olla kokoelma tietomallin luokkiin ja koodeihin liittyviä infotietueita: kullekin tietomallin luokalle tai koodille olisi kirjattu, minkä tyyppistä sisältöä ja millä tavalla kyseiseen kohtaan tulisi tuottaa. Samalla, jos myös varsinaisen kaavaprosessin ohjeistukset päivitettäisiin tietomalliin, voisi OAS:in ja selostuksen ohjeistukseen kytkeä myös hyvän kaavoituskäytännön kuvausta kuhunkin tietueeseen liittyen. Käytännön tehokkuusetuja tässä lähestymistavassa olisivat:

- Tietomalliopasta voisi esim. kytkeä rajapinnan kautta sovelluksiin, joilla OAS:ia ja selostusta jatkossa laaditaan ja tarjota siten ohjeita suoraan käyttöliittymässä
- Opastieto voisi olla koneluettavaa ja laajuudeltaan kattavaa kehittyville tekoälysovelluksille. Opastietomallia voisi toisaalta tiivistää tekoälyn tai rakenteistamisen avulla ihmisluevaksi (esim. tietyille kaavatyyppille relevantiksi).
- Toinen tietomallioppaan etu olisi oppaan ketterä päivitettävyys: päivitykset opastietomalliin olisivat välittömästi jaettavissa käyttäjille sekä käyttöliittymiin, jos esimerkiksi kaavoituskäytäntö tai säädäntö tulevaisuudessa muuttuu.
- Lähestymistapa oppaan laadintaan mahdollistaisi myös erillisen, kulloinkin ajankohtaisen opasdokumentin tulostamisen. Riski vanhojen käytäntöjen kulkeutumisesta aiemmin hankittujen oppaiden mukana vähenisi.

OAS:in ohjeistuksessa tulisi edelleen vahvistaa oikea-aikaisen ja jatkuvan vuorovaikutuksen merkitystä ja hyviä vuorovaikutuskäytäntöjä tulevassa kaavoituksessa. OAS:in ohjeistuksessa tulisi myös ottaa kantaa rakenteellisen tiedon tuottamiseen ja hyödyntämiseen vuorovaikutuksen näkökulmasta.

Selostuksen ohjeistus olisi hyvä laatia erikseen eri kaavatasoille ja kaavatietomallin koodistolle (löyhästi vastaten nykyisiä sisällön ”otsikoita”). Tämä nykyistä täsmällisempi ja kattavampi ohjeistus olisi perusteltua, kun ohjeistusta voitaisiin tulevaisuudessa myös päivittää ja tiivistää ihmisluevaksi nykyisiä opasdokumentteja ketterämmin eikä ohjeistuksen vanheneminen olisi niin suuri riski kuin nykyisin.

Ohjeistus voisi sisältää ensiksi kuvauksen kaavasuunnittelun periaatteista ja hyvistä käytännöistä jaoteltuna tietomallin yläluokittain (esimerkiksi, mitä kaavan lähtökohdista ja tavoitteista tulisi vähintään selvittää ja kuvailla ihmisluevasti). Toiseksi ohjeistus voisi sisältää tarkentavaa tietoa kaavatietomallin koodistoittain kaavataso huomioiden (esimerkiksi, mihin sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa kannattaa kiinnittää huomiota, miten aihepiiri eroaa nyansseiltaan verrattuna vaikutuksiin ihmisten elinoloihin /

elinympäristöön, millä menetelmillä vaikutuksia voi arvioida, sekä esimerkkejä sosiaalisten vaikutusten arvioinneista).

Projektiryhmän näkemysten pohjalta jatkoon suositellaan, tietomallin ydinrakenteen mukaisesti OAS:n ja kaavaselostuksen ohjeistuksen yhdistämistä "yksiin kansiin". Kannatettavana pidettiin myös ohjeistuksen muuttamisen verkkosivumaiseksi vs. nykyiset staattiset PDF-oppaat. Hyvänä esimerkkinä tähän pidettiin ns. [KILVA-työkalua](#).

Uudistettavan ohjeistuksen rakenteeksi ehdotettiin:

- 1) OAS:n ja kaavaselostuksen tausta ja tarkoitus
- 2) OAS:n ja kaavaselostuksen vähimmäisrakenne
- 3) OAS:n ja kaavaselostuksen tietomallin yleiskuvaus, rooli asiakirjojen laadinnassa
- 4) Linkit tietomallin koodistoihin / näiden kuvauksiin
- 5) Käytännön soveltamisesimerkit

Liitteet

Koodistot

Työssä ei koodistojen määrän minimoinnin ja tiedon syöttämisen yksinkertaistamisen periaatteiden vuoksi ehdotettu elinkaarikoodistoja, vaikka niillä voitaisiin tarkentaa tapahtumia ja tietueita tarkemmin. Tapahtumien osalta voidaan tulevaisuudessa harkita RFC 5545 (Internet Calendaring and Scheduling Core) tai Schema.orgin EventType pohjalta johdettavaksi koodistoa tapahtumien luokitteluun, ja mahdollista toista koodistoa, jolla voitaisiin ilmaista esim. yksiselitteisesti tarve tietylle aineistolle.

Luonnostellut, mahdolliset koodit alla on johdettu RFC5545 ja EventType pohjalta:

- **Suunniteltu:** (Schema.org EventScheduled, RFC 5545 TENTATIVE tai CONFIRMED) Koodilla ilmaistaan tila, jossa toiminta on suunniteltu tapahtuvaksi tulevaisuudessa. Koodi ei ota kantaa suunnittelun sitovuuteen (ei RFC 5545 kaltaista erottelua alustavaan tai vahvistettuun aikatauluun).
- **Siirretty:** (Schema.org EventReScheduled) Koodilla ilmaistaan tilaa, jossa toiminnan tapahtuma-ajankohta muuttuu aiemmasta. Schema.orgista poiketen tapahtumilla oletetaan aina olevan ainakin alustava (ainakin vuoden tarkkuudella tulevaisuuteen ajoitettu) tapahtuma-aika, joten erottelua uudelleen aikataulutuksen (rescheduling) ja hamaan tulevaisuuteen lykkäyksen (postponing) välillä ei tehdä.
- **Peruuntunut:** (Schema.org EventCancelled, RFC 5545 CANCELLED) Koodilla ilmaistaan vielä alkamattoman toiminnan peruuntuminen.
- **Tapahtumassa:** Koodilla ilmaistaan toimintaa joka on kyseisen tietueen kirjaushetkellä tapahtumassa. Koodisto ei nyt erottele ensimmäistä kertaa tai

keskeytymisen jälkeen jatkunutta toimintaa, mutta tämä erottelu voidaan tehdä huomioiden elinkaarisääntöjen monmutkaistuminen.

- **Keskeytynyt:** Koodilla ilmaistaan jo alkaneen toiminnan keskeytyminen. Toiminta voi jäädä keskeytyneeksi ilmaisemaan suorituksen vaillinaisuutta. Myös keskeytyneinä toteutuneet menneet tapahtumat kirjataan tällä koodilla.
- **Päättynyt:** Koodilla ilmaistaan toiminnan päättyneen hallitusti ja ennakoitun mukaisesti. Myös suunnitellusti toteutuneet menneet tapahtumat kirjataan tällä koodilla.

Toinen koodisto jota työssä luonnosteltiin, mutta jätettiin yllä mainituista syistä pois on ajanhetken tarkkuuden ilmaisuun käytettävä koodisto, jolle hahmoteltiin mahdollisuutta ilmaista tapahtumia päivän, viikonumeron, kuukauden, neljännesvuoden, puolivuotisjakson tai vuoden tarkkuudella. Tämä mahdollistaisi tapahtuman ennakoivan aikataulutuksen esimerkiksi vuoden 2025 jälkimmäiselle puoliskolle ja tarkentamisen lopulta esim. tapahtumapäivän tasolle kun tarkempi aikataulu on selvillä.

Alla kuvatut luonnostellut, mahdolliset koodit perustuvat ISO 8601:een ja mahdollistavat suoran vuorovaikutuksen mallissa käytetyn xsd:datetime -aikaleiman kanssa:

- **Päivä:** Koodilla ilmaistaan, että tapahtuman kesto sekä sen alku- ja loppumishetki ilmaistaan päivien tarkkuudella. Ilmaisuu päivän tarkkuudella tarkoittaa sen konvertointia ISO 8601-muotoon YYYY-MM-DD. Tapahtuman keston yksikkö on ISO 8601 mukaisesti määriteltynä P1D (1 vuorokausi).
- **Viikko:** Koodilla ilmaistaan, että tapahtuman kesto sekä sen alku- ja loppumishetki ilmaistaan viikkojen tarkkuudella (esimerkiksi "vko. 33–34"). Toiminnan alku- tai loppuhetken ilmaisu viikon tarkkuudella tarkoittaa sen konvertointia ISO 8601-muotoon YYYY-Www. Tapahtuman keston yksikkö on ISO 8601 mukaisesti määriteltynä P1W. Tällöin eri viikoille osuvat alku- ja loppumishetket (esim. "vko. 33–34") muodostavat yhtä yksikköä näiden erotusta pidemmän jakson (esimerkin tapauksessa 2 täyttä viikkoa).
- **Kuukausi:** Koodilla ilmaistaan, että tapahtuman kesto sekä sen alku- ja loppumishetki ilmaistaan kuukausien tarkkuudella (esimerkiksi "6/2025–7/2025"). Toiminnan alku- tai loppuhetken ilmaisu kuukauden tarkkuudella tarkoittaa sen konvertointia ISO 8601-muotoon YYYY-MM. Tapahtuman keston yksikkö on ISO 8601 mukaisesti määriteltynä P1M. Tällöin eri kuukausille osuvat alku- ja loppumishetket (esim. "6/2025–7/2025") muodostavat yhtä yksikköä näiden erotusta pidemmän jakson (esimerkin tapauksessa 2 täyttä kuukautta).
- **Vuosineljännes:** Koodilla ilmaistaan, että tapahtuman kesto sekä sen alku- ja loppumishetki ilmaistaan vuosineljänneksen tarkkuudella (esimerkiksi "Q1/2025-Q2/2025"). Toiminnan alku- tai loppuhetken ilmaisu vuosineljänneksen tarkkuudella ei onnistu ISO 8601 mukaisesti suoraan. Tämän kiertämiseksi joudutaan määrittämään vuosineljännekset ISO 8601-jaksoina: YYYY-01/P3M,

YYYY-04/P3M, YYYY-07/P3M, YYYY-10/P3M ja kuvaamaan kukin ajanjakso haluttuun merkkijonoesitykseen (esimerkiksi "Q1", "Q2", "Q3" ja "Q4"). Tapahtuman keston yksikkö on ISO 8601 mukaisesti määriteltynä P3M.

- **Puolivuotisjakso:** Koodilla ilmaistaan, että tapahtuman kesto sekä sen alku- ja loppumishetki ilmaistaan puolivuotisjakson tarkkuudella (esimerkiksi "H1/2025-H1/2026"). Toiminnan alku- tai loppuhetken ilmaisu puolivuotisjaksojen tarkkuudella ei onnistu ISO 8601 mukaisesti suoraan. Tämän kiertämiseksi joudutaan määrittämään vuoden puoliskot ISO 8601-jaksoina: YYYY-01/P6M, YYYY-06/P6M ja kuvaamaan kukin ajanjakso haluttuun merkkijonoesitykseen (esimerkiksi "H1", "H2"). Tapahtuman keston yksikkö on ISO 8601 mukaisesti määriteltynä P6M.
- **Vuosi:** Toiminnan alku- tai loppuhetken ilmaisu vuoden tarkkuudella tarkoittaa sen konvertointia muotoon YYYY. Tapahtuman keston yksikkö on ISO 8601 mukaisesti määriteltynä P1Y.

Kaavan vaikutusten arviointiin liittyy myös useampi arvo jotka voitaisiin potentiaalisesti ilmaista koodistoilla. Ympäristöhallinnon ohjeita 10/2006:ssa on kuvattu seuraavat yleispätevät vaikutuksiin liittyvät ominaisuudet jotka voitaisiin teoriassa tyypittää kontrolloiduilla sanastoilla: vaikutuksen merkittävyys (merkittävä, ei merkittävä), vaikutuksen kesto (pysyvä, tilapäinen), vaikutuksen varmuusaste. Lisäksi MRA 1 §:ssä jaetaan vaikutukset välittömiin ja välillisiin. Näiden tarkentamista ja ilmaisumuodon yhdenmukaistamista suositellaan tutkittavaksi.

Tietomallin laatu-, validointi- ja elinkaarisäännöt

- Identiteetiltään eroavat tietueet eivät saa jakaa samaa identiteettitunnuksen arvoa. Suositellaan käytettävän esim. UUIDv3, jossa nimiavaruus on kyseessä olevan kaavan nimiavaruuden URI ja paikallinen tunnus esimerkiksi UUIDv4.
- Identiteetiltään saman tietueen eri versioiden tulee jakaa sama identiteettitunnus. Tietueen versiot eivät saa jakaa samaa versiotunnusta. Suositellaan käytettäväksi paikallisena arvona esim. UUIDv3, jossa nimiavaruus on identiteettitunnus urn:uuid-skeemalla ja paikallinen tunnus esim. UUIDv4.
- Sellaisen luokan tietueet, jolla on mahdollinen itseisviittaus assosiaation *On edellinen versio* - kautta, eivät saa koskaan olla useamman kuin yhden viittauksen kohteena
- *Liite-* ja *Valmisteluaineiston osa* -luokkien tietueiden *Syntyhetken aikaleima* -attribuutin arvon täytyy *On edeltävä versio* -assosiaation kohdeluokalla olla pienempi tai yhtäsuuri kuin lähdeluokan vastaavan attribuutin arvo (ts. sallitaan samalle ajanhetkelle lukuisia versioita).

- *Toiminnan alkamisajankohta* -arvon tulee aina olla sitä käyttävän luokan tietueella pienempi tai yhtä suuri (\leq) kuin *Toiminnan päättymisajankohta* -arvo kyseisen luokan tietueella.
- *Liite*-luokalla ei saa olla identiteetiltään eroavia tietueita jotka jakavat saman *Tiiviste*-attribuutin arvon (kyse on tällöin samasta liiteaineistosta).
- Jokaisella *Vastine*-luokan tietueella *Syntyhetken aikaleima* -attribuutin arvon täytyy olla yhtä suuri tai suurempi (\geq) kuin sen kohteena olevan *Kannanotto*-luokan tai sen alaluokkien tietueen *Vastaanottohetken aikaleima* -attribuutilla.
- Niillä *Valmisteluaineiston osa* -luokan alaluokkien tietueilla, joiden identiteettiä vastaava koodiarvo löytyy *Valmisteluaineiston osan tyyppi* -koodistosta täytyy attribuutin *Valmisteluaineiston osan tyyppi* vastata kyseisen tietueen luokan identiteettiä.

Soveltamisprofiilin laatu-, validointi- ja elinkaarisäännöt

Kaikkia *Kaavahankkeen toiminta* -instansseja koskevat seuraavat säännöt:

- Assosiaation *Kohdistuu kaava-asiaan* täytyy jokaisessa instanssissa viitata yhteen ja samaan *Kaava-asia* -luokan instanssiin.

Sanomaan tulee mom. 1, 2, 5 ja 7 mukaisesti sisältyä seuraavien luokkien instanssit:

- Yksi instanssi luokasta *SelvitysSuunnittelualueenYmparistoominaisuuksista*.
- Yksi instanssi luokasta *SelvitysSuunnittelualueenOloista*.
- Yksi instanssi luokasta *KaavahankkeenTunnistetiedot*.
- Nolla tai useampi instanssi luokasta *Perusselvitys*, joiden *valmisteluaineistonOsanTyyppi* -attribuutin arvona on jokin koodin *Perusselvitys* alakoodista.
- Yksi tai useampi instanssi luokasta *KaavasuunnitelmanSisaltojaSenPerustelu*, joiden *valmisteluaineistonOsanTyyppi* -attribuutin arvoina on jokin seuraavista koodista:
 - *Selvitys suhteesta muuhun suunnitteluun ja toimintaan*
 - *Selvitys suhteesta maakuntasuunnitelmaan*
 - *Selvitys suhteesta suunnittelualuetta leikkaavien alueiden maakuntakaavoitukseen*
 - *Selvitys suhteesta kunnan muuhun suunnitteluun*
 - *Selvitys suhteesta kuntien suunnitteluun*
 - *Selvitys suhteesta voimassa olevaan maakuntakaavaan*
 - *Selvitys suhteesta voimassa olevaan yleiskaavaan*
 - *Selvitys suhteesta voimassa olevaan asemakaavaan*
 - *Selvitys suhteesta valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin*

- *Selvitys suhteesta alueellisiin kehittämissuunnitelmiin*
- Yksi tai useampi instanssi luokasta *KaavasuunnitelmanSisaltoJaSenPerustelu*, joiden *valmisteluaineistonOsanTyyppi* -attribuutin arvona on jokin koodin *Kaavasuunnitelman sisältö ja sen perustelu* -koodin alakoodista jotka kuvaavat kaavaratkaisun keskeistä sisältöä.
- Kaikkien instanssien assosiaatioiden *kohdistuuKaavasuunnitelmaan* arvona on *Kaava*-luokan instanssi joka liittyy samaan *Kaava-asia* -luokan instanssiin kuin jokainen sanomassa kuvattu *Kaavahankkeen toiminta* -instanssi.

Sanomaan tulee momentin 2 mukaisesti sisältyä seuraavien luokkien instanssit:

- Nolla tai yksi instanssi luokasta *ValmisteluaineistonYhteenvedo*, jonka *valmisteluaineistonOsanTyyppi* -attribuutin arvona on koodi "Yhteenvedo suunnittelun lähtökohdista".
- Yksi tai useampi instanssi luokasta *SuunnittelunTavoite* tai yksi instanssi luokasta *KaavahankkeenPerustiedot*, jonka *valmisteluaineistonOsanTyyppi* -attribuutin arvona on koodi "Yhteenvedo suunnittelun tavoitteista".
- Mikäli esillä on ollut useampia vaihtoehtoja, vähintään kaksi instanssia luokasta *KuvausSuunnitteluvaihtoehdosta*, jonka assosiaatioiden *kohdistuuKaavasuunnitelmaan* arvona on *Kaava*-luokan instanssi joka liittyy samaan *Kaava-asia* -luokan instanssiin kuin jokainen sanomassa kuvattu *Kaavahankkeen toiminta* -instanssi.

Sanomaan tulee momentin 3 mukaisesti sisältyä yksi luokan *YhteenvedoVaikutusselvityksistä* instanssi, jota koskevat seuraavat säännöt:

- Instanssi assosioituu kaikkiin sanoman *KaavasuunnitelmanVaikutusselvitysJaArvio* -instansseihin. Assosiaation tulee kohdistua jokaisen identiteetiltään erillisen instanssin uusimpaan versioon (versioon johon ei kohdistu *onEdeltavaVersioValmisteluaineistonOsasta* -itseisviittausta).

Sanomaan tulee momentin 4 mukaisesti sisältyä vähintään 10 instanssia luokasta *KaavasuunnitelmanVaikutusselvitysJaArvio*, joita koskevat seuraavat säännöt:

- Sanomasta tulee löytyä yksi instanssi vähintäänkin kullakin seuraavista *kaavasuunnitelmanVaikutuksenLaji* -attribuutin koodiarvoista:
 - *Vaikutus kulttuuriin*
 - *Vaikutus liikenteeseen*
 - *Vaikutus luontoon*
 - *Vaikutus maisemaan*
 - *Vaikutus rakennettuun ympäristöön*

- *Vaikutus sosiaalisiin oloihin*
- *Vaikutus talouteen*
- *Vaikutus teknisen huollon järjestämiseen*
- *Vaikutus terveyteen*
- *Vaikutus yhdyskuntarakenteeseen*
- Instanssien assosiaatioiden *kohdistuuKaavas suunnitelmaan* arvoina on *Kaava*-luokan instanssi joka liittyy samaan *Kaava-asia* -luokan instanssiin kuin jokainen sanomassa kuvattu *Kaavahankkeen toiminta* -instanssi.

Sanomaan tulee momentin 6 mukaisesti sisältyä yksi luokan *YhteenvetoSuunnittelunVaiheista* instanssi, jota koskevat seuraavat säännöt:

- Instanssi assosioituu *KaavahankkeenToiminta*-instanssiin, jonka *toiminnanTyyppi* -attribuutin arvona on relevantti toimintaa kuvaava koodiston/koodistojen koodi. Assosiaation tulee kohdistua jokaisen identiteetiltään erillisen instanssin uusimpaan versioon (versioon johon ei kohdistu *onEdeltavaVersioValmisteluaineistonOsasta* -itseisviittausta).

Sanomaan tulee momentin 6 mukaisesti sisältyä yksi luokan *YhteenvetoKannanotoistaVastineineen* instanssi, jota koskevat seuraavat säännöt:

- Instanssin täytyy liittyä jokaiseen *Mielipide*- ja *Muistutus*-luokan instanssiin assosiaation *kohdistuuKannanottoon* kautta. Assosiaatioiden tulee kohdistua jokaisen identiteetiltään erillisen instanssin uusimpaan versioon (versioon johon ei kohdistu *onEdeltavaVersioValmisteluaineistonOsasta* -itseisviittausta).
- Instanssin täytyy assosioitua jokaiseen *Vastine*-luokan instanssiin, joka liittyy em. *Mielipide*- ja *Muistutus*-luokan tietueisiin suhteen *kohdistuuKannanottoon* kautta. *Vastine*-tietueiden suhteiden tulee kohdistua vain siihen joukkoon tietueita, jotka kuvattiin edeltävässä säännössä.

Sanomaan tulee mom. 8 mukaisesti sisältyä yksi luokan *Kaavas suunnitelmanToteutuksenAjoitusJaSeuranta* -instanssi, jota koskee seuraava sääntö:

- Tietueen assosiaation *kohdistuuKaavas suunnitelmaan* arvona on *Kaava*-luokan tietue, joka liittyy samaan *Kaava-asia* -luokan tietueeseen kuin jokainen sanomassa kuvattu *Kaavahankkeen toiminta* -tietue.

Sanomaan voi momentin 9 mukaisesti sisältyä nolla tai useampia luokan *KaavanToteutustaOhjaavaSuunnitelma* tietueita.

Analysoitujen kaavojen otanta

ohjeen teema	tietosisältö	AK	YK	MK
1. Perus- ja tunnistetiedot	1. Perus- ja tunnistetiedot	100.00%	80.00%	0.00%
1. Perus- ja tunnistetiedot	1.1 Tunnistetiedot	100.00%	72.00%	16.67%
1. Perus- ja tunnistetiedot	1.2 Sijainti	96.00%	88.00%	33.33%
1. Perus- ja tunnistetiedot	1.3 Kaavan nimi	100.00%	84.00%	33.33%
1. Perus- ja tunnistetiedot	1.4 Kaavan tarkoitus	92.00%	80.00%	33.33%
1. Perus- ja tunnistetiedot	1.5 Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista	84.00%	76.00%	66.67%
1. Perus- ja tunnistetiedot	1.6 Luettelo muista kaavaa koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdemateriaaleista	60.00%	60.00%	16.67%
1. Perus- ja tunnistetiedot	Sisällysluettelo	84.00%	80.00%	100.00%
1.1 Tunnistetiedot	Vireilletulon, kuulemisen, nähtävilläolon, päätösten, ym. päivämäärät tiivistetysti	20.00%	32.00%	0.00%
2. Tiivistelmä	2. Tiivistelmä	72.00%	56.00%	0.00%
2. Tiivistelmä	2.1 Kaavaprosessin vaiheet	68.00%	60.00%	0.00%
2. Tiivistelmä	2.2 Keskeinen sisältö	52.00%	56.00%	16.67%
2. Tiivistelmä	2.3 Kaavan toteuttaminen	56.00%	28.00%	0.00%
3. Suunnittelun lähtökohdat	3. Suunnittelun lähtökohdat	96.00%	92.00%	66.67%
3. Suunnittelun lähtökohdat	3.1 Selvitys suunnittelualaen oloista	80.00%	72.00%	66.67%
3. Suunnittelun lähtökohdat	3.1.1 Alueen yleiskuvaus	84.00%	80.00%	50.00%
3. Suunnittelun lähtökohdat	3.1.2 Luonnonympäristö	84.00%	76.00%	50.00%
3. Suunnittelun lähtökohdat	3.1.3 Rakennettu ympäristö	80.00%	72.00%	50.00%
3. Suunnittelun lähtökohdat	3.1.4 Maanomistus	76.00%	48.00%	33.33%
3. Suunnittelun lähtökohdat	3.2 Suunnittelutilanne	96.00%	84.00%	50.00%
3. Suunnittelun lähtökohdat	3.2.1 Kaava-aluetta koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset	96.00%	88.00%	60.00%
3. Suunnittelun lähtökohdat	Kaava-alueeseen rajautuvat/lähiympäristön suunnittelutilanne	8.00%	8.00%	0.00%
3. Suunnittelun lähtökohdat	Kaavan luonteeseen tms. liittyvät lähtökohdat	16.00%	28.00%	0.00%
3. Suunnittelun lähtökohdat	Kaavaprosessin aikana tehtävät lisäselvitykset	0.00%	4.00%	0.00%
3. Suunnittelun lähtökohdat	Selvitysten yhteenvedo	4.00%	4.00%	0.00%
3.2.1 Kaava-aluetta koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset	Kaavan pohjakartta	68.00%	28.00%	33.33%
3.2.1 Kaava-aluetta koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset	Rakennusjärjestys	56.00%	36.00%	0.00%
4. Kaavan suunnittelun vaiheet	4. Kaavan suunnittelun vaiheet	96.00%	84.00%	66.67%
4. Kaavan suunnittelun vaiheet	4.1 Kaavan suunnittelun tarve	72.00%	40.00%	66.67%
4. Kaavan suunnittelun vaiheet	4.2 suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset	88.00%	56.00%	33.33%
4. Kaavan suunnittelun vaiheet	4.3 Osallistuminen ja yhteistyö / vuorovaikutus	96.00%	60.00%	66.67%
4. Kaavan suunnittelun vaiheet	4.3.1 Osalliset	84.00%	48.00%	16.67%
4. Kaavan suunnittelun vaiheet	4.3.2 Vireilletulo	68.00%	28.00%	33.33%
4. Kaavan suunnittelun vaiheet	4.3.3 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt	76.00%	52.00%	66.67%
4. Kaavan suunnittelun vaiheet	4.3.4 Viranomaisyhteistyö	72.00%	40.00%	16.67%
4.3.3 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt	Saadut lausunnot/kommentit	32.00%	4.00%	0.00%
4.4 Kaavan tavoitteet	4.4 Kaavan tavoitteet	76.00%	96.00%	83.33%
4.4 Kaavan tavoitteet	4.4.1 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet	44.00%	40.00%	16.67%
4.4 Kaavan tavoitteet	4.4.1.1 Kunnan asettamat tavoitteet	12.00%	44.00%	0.00%
4.4 Kaavan tavoitteet	4.4.1.2 Suunnittelutilanteesta johdetut tavoitteet	12.00%	24.00%	0.00%
4.4 Kaavan tavoitteet	4.4.1.3 Alueen oloista ja omin. johdetut	4.00%	8.00%	0.00%
4.4 Kaavan tavoitteet	4.4.2 Prosessin aikana syntyneet tavoitteet, tavoitteiden tarkentuminen	24.00%	28.00%	0.00%
4.4 Kaavan tavoitteet	4.5 Kaavan vaihtoehdot (ja niiden vaikutukset)	44.00%	40.00%	50.00%
4.4 Kaavan tavoitteet	4.5.1 Alustavien vaihtoehtojen kuvaus ja karsinta	28.00%	16.00%	16.67%
4.4 Kaavan tavoitteet	4.5.2 Valittujen vaihtoehtojen vaikutusten selvittäminen, arviointi ja vertailu	4.00%	12.00%	16.67%
4.4 Kaavan tavoitteet	4.5.3 Yhteenvedo vaihtoehtojen vertailusta	4.00%	12.00%	0.00%
4.4 Kaavan tavoitteet	4.5.4 Kaavaratkaisun valinta ja perusteet, "perustelut"	44.00%	24.00%	16.67%
4.4 Kaavan tavoitteet	4.5.5 Suunnitteluvaihtoehtojen käsitelyt ja päätökset	16.00%	4.00%	0.00%
4.4 Kaavan tavoitteet	Hankkeesta vastaavan tavoitteet (tuulivoima, kaivostoimija)	4.00%	12.00%	33.33%
4.4 Kaavan tavoitteet	Ilmastopoliittiset tavoitteet	0.00%	12.00%	0.00%
4.4 Kaavan tavoitteet	Maakunnalliset tavoitteet	4.00%	12.00%	83.33%
4.4 Kaavan tavoitteet	Suunnitteluperiaatteita (esim. rantarakentamisen mitoitusperiaatteet)	0.00%	8.00%	16.67%
4.4 Kaavan tavoitteet	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	16.00%	36.00%	100.00%
5. Kaavan kuvaus	5. Kaavan kuvaus	100.00%	68.00%	83.33%
5. Kaavan kuvaus	5.1 Kaavan rakenne	92.00%	40.00%	16.67%
5. Kaavan kuvaus	5.1.1 Kaavan mitoitus	88.00%	28.00%	0.00%
5. Kaavan kuvaus	5.1.2 Palvelut	36.00%	12.00%	0.00%
5. Kaavan kuvaus	5.2. Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteuttaminen	44.00%	16.00%	0.00%
5. Kaavan kuvaus	5.3 Aluevaraukset (korttelialueet, muut alueet)	72.00%	76.00%	100.00%
5.4 Kaavan vaikutukset	5.4 Kaavan vaikutukset	96.00%	96.00%	100.00%
5.4 Kaavan vaikutukset	5.4.1 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön	72.00%	72.00%	50.00%
5.4 Kaavan vaikutukset	5.4.2 Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön	76.00%	64.00%	50.00%
5.4 Kaavan vaikutukset	5.4.3 Muut vaikutukset	60.00%	64.00%	66.67%
5.4 Kaavan vaikutukset	5.5 Ympäristön häiriötekijät/risikit	48.00%	40.00%	0.00%
5.4 Kaavan vaikutukset	5.6 Kaavamerkinnot ja -määräykset	48.00%	36.00%	50.00%
5.4 Kaavan vaikutukset	5.7 Nimistö	40.00%	0.00%	0.00%
5.4 Kaavan vaikutukset	Vaikutusten arvioinnin menetelmät	4.00%	8.00%	16.67%

Liitekuva 1. Eri ympäristöhallinnon oppaissa esitettyjen teemojen de facto -esiintyvyys eri kaavatasoilla kaavaselostuksissa työssä laaditun asiakirjaotannon perusteella.

Kaavaselostuksen sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelman tietomallit

6. Kaavan toteutus	6. Kaavan toteutus	92.00%	64.00%	100.00%
6. Kaavan toteutus	6.1 Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat	48.00%	8.00%	0.00%
6. Kaavan toteutus	6.2 Toteuttamisen ajoitus	56.00%	28.00%	33.33%
6. Kaavan toteutus	6.3 Toteuttamisen seuranta	40.00%	4.00%	100.00%
6. Kaavan toteutus	Toteuttamisen tapa	0.00%	4.00%	0.00%
6. Kaavan toteutus	Toteuttamisjärjestys	0.00%	4.00%	0.00%
6. Kaavan toteutus	Voimassaolevan yleiskaavan toteutuminen	0.00%	4.00%	0.00%
6. Kaavan toteutus	Vuorovaikutus toteutuksen aikana	0.00%	4.00%	0.00%
Liitteet	Asemakaavan seurantalomake	60.00%	0.00%	0.00%
	Esitystapa ja tulkinta/kaavan luonne/ohjaavuus/strategisuus	0.00%	8.00%	0.00%
	Hankekortti	4.00%	4.00%	0.00%
	Johdanto/esipuhe	12.00%	48.00%	83.33%
	Kaava-alueen kiinteistöt/tilat	12.00%	0.00%	0.00%
	Kaavan liittyminen laajempaan suunnittelukokonaisuuteen	4.00%	0.00%	0.00%
	Kaavan oikeusvaikutukset	0.00%	28.00%	66.67%
	Kaavan suhde kaavoitusta koskeviin erityisiin sisältövaatimuksiin	8.00%	12.00%	0.00%
	Kaivostoiminnan vaiheet	0.00%	4.00%	0.00%
	Kumoutuvat ja voimaanjäävät kaavat	0.00%	4.00%	0.00%
	Lahteet	0.00%	12.00%	16.67%
	Listaus kaikista tekijöistä (selvitykset ml)	0.00%	12.00%	0.00%
	Maankäytön keskeiset kysymykset	0.00%	4.00%	0.00%
	Ohjausryhmä/työryhmä	0.00%	8.00%	16.67%
	Ratkaistavat asiat	0.00%	4.00%	0.00%
	Tarkastaja	0.00%	0.00%	0.00%
	Tehtyjen selvitysten suositukset	0.00%	4.00%	0.00%
	Tieto siitä, mistä voi kysyä lisätietoja	4.00%	0.00%	0.00%
	Tieto siitä, onko kaavalla valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittäviä vaikutuksia	4.00%	0.00%	0.00%
	Tieto siitä, onko selostus/kaava hyväksytty vai missä vaiheessa	0.00%	0.00%	0.00%
	Vastuuhenkilöiden/laatijan tiedot	12.00%	28.00%	0.00%
	Versiohistoria, päivitysten päivämäärät	12.00%	16.00%	0.00%
	Vireilletulotapa	8.00%	4.00%	0.00%
	Yleiset ennusteet ja trendit	0.00%	4.00%	0.00%
	Yleistietoa kaavoituksesta	0.00%	12.00%	0.00%
	YVA-prosessi	0.00%	8.00%	16.67%

Liitekuva 2. Eri ympäristöhallinnon oppaissa esitettyjen teemojen de facto -esiintyvyys eri kaavatasoilla kaavaselostuksissa työssä laaditun asiakirjaotannon perusteella (jatkuu).

Kaavaselostuksen sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelman tietomallit

ohjeen teema	tietosisältö	AK	YK	MK
kaavan sisältö ja kaava-alue	▼ kartta kaava-alueesta	100.00%	91.67%	100.00%
kaavan sisältö ja kaava-alue	▼ aiempien kaavojen käsitettävät asiat	3.85%	12.50%	57.14%
kaavan sisältö ja kaava-alue	▼ kaava-alue	100.00%	95.83%	100.00%
kaavan sisältö ja kaava-alue	▼ kaava-alueeseen kuuluvat kunnat	0.00%	0.00%	85.71%
kaavan sisältö ja kaava-alue	▼ kaavan nimi	100.00%	100.00%	100.00%
kaavan sisältö ja kaava-alue	▼ mitä laadittava kaava koskee	100.00%	95.83%	100.00%
kaavan sisältö ja kaava-alue	▼ kaavan sisältö ja kaava-alue	100.00%	100.00%	100.00%
osalliset	▼ infraverkkoyhtiöt (lämpö, vesi, sähkö, tietoliikenne)	65.38%	50.00%	42.86%
osalliset	▼ kunnallishallinto	30.77%	12.50%	71.43%
osalliset	▼ kunnan toimialat, toimialojen tulosyksiköt ja palveluliikelaitokset, viranomaistahot	57.69%	54.17%	28.57%
osalliset	▼ tutkimuslaitokset	0.00%	0.00%	42.86%
osalliset	▼ valtion keskus- ja aluehallinto	76.92%	58.33%	85.71%
osalliset	▼ viranomaisyhteistyö	30.77%	20.83%	100.00%
osalliset	▼ maanomistajat	88.46%	95.83%	85.71%
osalliset	▼ ne, joiden asumiseen, työnteekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa	92.31%	87.50%	100.00%
osalliset	▼ viranomaiset, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään	80.77%	87.50%	85.71%
osalliset	▼ yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään	73.08%	87.50%	85.71%
osallistumismenettelyt ja tiedottamisen tavat	▼ osallistumismenettelyt suhteessa kaavan vaiheeseen	76.92%	66.67%	57.14%
osallistumismenettelyt ja tiedottamisen tavat	▼ kaavan laatimiseen liittyvät vuorovaikutusmenettelyt	76.92%	62.50%	85.71%
osallistumismenettelyt ja tiedottamisen tavat	▼ käytettävien tiedotusvälineiden/julkaisujen nimet	53.85%	54.17%	28.57%
osallistumismenettelyt ja tiedottamisen tavat	▼ mielipiteiden ja muistutusten esittämiseen tarkoitettujen tilaisuuksien tiedotustapa	65.38%	50.00%	57.14%
osallistumismenettelyt ja tiedottamisen tavat	▼ osallistumis- ja arviointijärjestelyjen tarkennusten ja muutosten tiedotustapa	38.46%	33.33%	42.86%
osallistumismenettelyt ja tiedottamisen tavat	▼ saatavissa olevat kaavoitukseen liittyvät tiedot	53.85%	37.50%	42.86%
selvitettävät vaikutukset ja vaikutusten arvioinnin menetelmät	▼ käytettävissä olevat (tehdyt) selvitykset	23.08%	62.50%	71.43%
selvitettävät vaikutukset ja vaikutusten arvioinnin menetelmät	▼ tarkentuu selvitysten laatimisen tarve suunnittelun edetessä	30.77%	12.50%	85.71%
selvitettävät vaikutukset ja vaikutusten arvioinnin menetelmät	▼ vaikutusten arvioinnin valitut painotukset	15.38%	12.50%	0.00%
selvitettävät vaikutukset ja vaikutusten arvioinnin menetelmät	▼ kaava-alueita koskevat keskeiset selvitykset	26.92%	50.00%	71.43%
selvitettävät vaikutukset ja vaikutusten arvioinnin menetelmät	▼ Maankäyttö- ja rakennusasetuksen (MRA) 1 § mukaiset selvitykset	50.00%	41.67%	57.14%
selvitettävät vaikutukset ja vaikutusten arvioinnin menetelmät	▼ milta osin vaikutusten arviointi voidaan perustaa jo olemassa olevaan tietoon	3.85%	16.67%	14.29%
selvitettävät vaikutukset ja vaikutusten arvioinnin menetelmät	▼ MRA 1 §:ää tarkemmat selvitykset	0.00%	4.17%	28.57%
selvitettävät vaikutukset ja vaikutusten arvioinnin menetelmät	▼ selvittävät vaikutukset	57.69%	66.67%	57.14%
selvitettävät vaikutukset ja vaikutusten arvioinnin menetelmät	▼ selvitystapa (missä vaiheessa, millä menetelmällä, kenen toimesta)	0.00%	0.00%	28.57%
selvitettävät vaikutukset ja vaikutusten arvioinnin menetelmät	▼ uusien selvitysten tarve	11.54%	41.67%	28.57%
selvitettävät vaikutukset ja vaikutusten arvioinnin menetelmät	▼ vaikutusten arvioinnissa käytettävät tietolähteet	3.85%	4.17%	0.00%
suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet	▼ pohjakartta	26.92%	8.33%	0.00%
suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet	▼ kaavan suhde MRL:n uudistukseen	0.00%	0.00%	28.57%
suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet	▼ kaavan valtakunnallinen tai maakunnallinen vaikuttavuus	7.69%	0.00%	0.00%
suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet	▼ kaavoitustilanne (voimassaolevat ja valmiilla olevat eri tasojen kaavat)	84.62%	95.83%	42.86%
suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet	▼ rakennusjärjestys	23.08%	25.00%	0.00%
suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet	▼ suunnittelualan nykytilanne	26.92%	37.50%	14.29%
suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet	▼ tarvittavat lähtökohdata-aineistot	0.00%	0.00%	14.29%
suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet	▼ kaavan laatimisen kannalta keskeiset jo tehdyt suunnitelmat ja päätökset (ja strategiat)	46.15%	66.67%	85.71%
suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet	▼ kaavan oikeusvaikutukset	0.00%	4.17%	85.71%
suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet	▼ kaavan rooli osana suunnittelua	3.85%	8.33%	85.71%
suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet	▼ kaavan ylimaakunnalliset tavoitteet	0.00%	0.00%	28.57%
suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet	▼ kaupunkiseudun tavoitteet	0.00%	4.17%	0.00%
suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet	▼ kehittämis- tai suunnitteluperiaatteet	0.00%	8.33%	28.57%
suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet	▼ liittyvät kansainväliset tavoitteet tai velvoitteet	0.00%	0.00%	28.57%
suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet	▼ maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) asettamat lähtökohdat	0.00%	4.17%	57.14%
suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet	▼ suunnittelevan tahon asettamat tavoitteet ja lähtökohdat	92.31%	95.83%	85.71%
suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet	▼ tutkittavien vaihtoehtojen esittely	3.85%	8.33%	42.86%
suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet	▼ valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) asettamat lähtökohdat	15.38%	58.33%	85.71%
suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet	▼ suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet	26.92%	33.33%	42.86%
vaikutusalue	▼ kaavan vaikutusalueen alustava raja (kartta)	7.69%	4.17%	14.29%
vaikutusalue	▼ kaavan vaikutusalueen alustava raja (teksti)	11.54%	20.83%	57.14%
yhteystiedot	▼ internet-kotisivu	19.23%	20.83%	57.14%
yhteystiedot	▼ kunnan ja konsultin yhteystiedot erikseen	50.00%	54.17%	14.29%
yhteystiedot	▼ sähköinen postituslista	0.00%	4.17%	28.57%
yhteystiedot	▼ sähköpostiosoite	96.15%	87.50%	85.71%
yhteystiedot	▼ sosiaalisen median kanavat tai sometunniste	0.00%	0.00%	14.29%
yhteystiedot	▼ hallinnollisen käsittelyn ja kaavanvalmistelun yhteystiedot erikseen	11.54%	20.83%	0.00%
yhteystiedot	▼ nimi, rooli	96.15%	95.83%	71.43%
yhteystiedot	▼ osoitteet	84.62%	66.67%	85.71%
yhteystiedot	▼ puhelinnumero	92.31%	83.33%	100.00%
yhteystiedot	▼ ajantasaisen OAS:n osoite	3.85%	20.83%	28.57%
yhteystiedot	▼ alustava, tarkentuva, tai tavoiteaikataulu	65.38%	79.17%	100.00%
yhteystiedot	▼ asia- tai diaarinumero	42.31%	29.17%	42.86%
yhteystiedot	▼ dokumentin päiväys tai päivitysten päivämäärä	61.54%	83.33%	57.14%

Liitekuva 3. Eri ympäristöhallinnon oppaissa esitettyjen teemojen de facto -esiintyvyys eri kaavatasoilla osallistumis- ja arviointisuunnitelmissa työssä laaditun asiakirjaotannon perusteella.

Kaavaselostuksen sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelman tietomallit

▼ johdanto tai esipuhe	0.00%	0.00%	85.71%
▼ kaavaan liittyvät tehdyt päätökset tai päätöksenteko	3.85%	12.50%	42.86%
▼ kaavan muodostuminen	0.00%	0.00%	28.57%
▼ kaavan toteuttaminen	0.00%	4.17%	0.00%
▼ kaavoituksen vaiheet	34.62%	50.00%	57.14%
▼ lausunnot (lyhennelmät)	0.00%	0.00%	14.29%
▼ liitteet	3.85%	16.67%	14.29%
▼ minne vaikutustenarvioinnin tulokset kootaan	3.85%	8.33%	0.00%
▼ OAS:n nähtävilläoloaika	7.69%	12.50%	42.86%
▼ ohjausryhmä	0.00%	8.33%	42.86%
▼ onko kaava vaikutuksiltaan merkittävä tai vähäinen	7.69%	4.17%	28.57%
▼ palautteenantotapa OAS:sta	15.38%	25.00%	42.86%
▼ tietoa MRL:n uudistuksesta	0.00%	0.00%	14.29%
▼ tiivistelmä	0.00%	4.17%	14.29%
▼ työryhmät ja niiden kokoonpano	0.00%	0.00%	28.57%
▼ valmistettavan kaavan nettisivu	3.85%	4.17%	28.57%
▼ viireilletulo	7.69%	8.33%	0.00%
▼ yleistietoa OAS:sta	38.46%	45.83%	57.14%

Liitekuva 4. Eri ympäristöhallinnon oppaissa esitettyjen teemojen de facto -esiintyvyys eri kaavatasoilla osallistumis- ja arviointisuunnitelmissa työssä laaditun asiakirjaotannon perusteella.