

Kunta IT



Metatietoselvitys

Versio 1.0.0

 Bentley <i>Sustaining Infrastructure</i>	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	2 (60)

SISÄLTÖ

SISÄLTÖ	2
1 Johdanto	4
1.1 Dokumentin versiohistoria.....	4
1.2 Hyväksyntä	4
1.3 Termit ja lyhenteet	4
1.4 Viitteet ja lähteet	7
2 Yleiskuvaus.....	9
2.1 Taustaa.....	9
2.2 Rajaukset.....	10
3 Palveluiden metatiedot.....	11
3.1 WMS-palvelun metatiedot.....	11
3.1.1 WMS versioista.....	11
3.1.2 INSPIRE katselupalvelu (WMS).....	11
3.2 WFS-palvelun metatiedot.....	16
3.3 Latauspalvelun metatiedot	17
4 Aineistojen metatiedot.....	18
4.1 Metatietoelementtien kuvaukset	18
4.2 Kansallisen Paikkatietohakemiston metatiedot	25
4.2.1 Yleiskuvaus.....	25
4.2.2 Metatietojen ylläpito Paikkatietohakemistossa	25
4.2.3 Nykyinen tietosisältö	26
4.3 Kuntien omat paikkatietohakemistot	26
4.4 Aineistojen metatiedot KuntaGML-skeemoissa	27
4.4.1 Kuntien aineistojen metatietojen ylläpitovaihtoehdot	27
4.4.2 Aineistojen metatietojen tallennusvaihtoehdot KuntaGML-tiedonsiirrossa.....	27
4.4.3 Ehdotus toimintatavasta kuntien aineistojen metatietojen osalta ...	28
5 Aineistotoimituksen metatiedot (KuntaGML-tiedostot)	30
5.1 Nykytilanne	30
5.2 Muutosehdotukset KuntaGML-skeemoihin	31
6 Kohdekohtaiset metatiedot	32
6.1 KuntaGML-skeemojen kohdekohtaiset metatiedot	32
6.2 Tietojärjestelmissä ylläpidettävät kohdekohtaiset metatiedot.....	32
6.2.1 Tietojärjestelmätoimittajakyselyn tulokset.....	32
6.3 Ehdotus KuntaGML- skeemojen kohdekohtaisiksi metatiedoiksi ...	36
7 Kuntien tietotuotteiden metatiedot.....	39
7.1 Tietotuote.....	39
7.2 Tietotuote esimerkki.....	39
7.3 Tietotuoteselosteen sisältö	40
7.4 Luettelopalvelu.....	40
7.5 JHS 177 veloitteen täyttäminen Kuntien aineistojen osalta.....	42
8 Sähköisen työpöydän dokumenttien metatiedot.....	43
8.1 Taustaa ja lähtökohdat	44
8.2 Kansalliset kehityshankkeet.....	45

 Bentley [®] <i>Sustaining</i> Infrastructure	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	3 (60)

8.2.1	SÄHKE.....	45
8.2.2	VAPA, vastaanotto- ja palvelujärjestelmä	48
8.2.3	JHS 159 ISO OID	48
8.2.4	Kunta IT, arkistonmuodostussuunnitelmat	49
8.2.5	Sähköisen asiointipalvelun työpöytäratkaisu, vaatimusmäärittely..	50
8.3	Kuntien lähtötilanne	53
8.4	Kokonaisprosessi ja toteutusmalli	53
8.5	Dokumenttien metatietomäärittely	54
8.5.1	Lähtökohta	54
8.5.2	Pakolliset metatiedot.....	56
8.5.3	Kohdekohtaiset metatiedot	59
8.5.4	Täydentävät metatiedot	60
8.6	Yhteenveto ja toimenpidesuosituksset	60

LIITTEET

Liite 1: Muutosehdotukset KuntaGML-skeemoihin

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	4 (60)

1 Johdanto

Tämä dokumentti on KRYSP-hankkeeseen liittyvä metatietoselvitys, jossa määritellään kunnan aineistoissa, palveluissa ja paikkatiedon siirrossa tarpeelliset metatiedot käytännön toteuttamisen mahdollistamalla laajuudella.

1.1 Dokumentin versiohistoria

Versio	Pvm	Kirjoittaja	Kommentti
Versio 0.9.0	7.12.2010	Bentley Systems Finland Oy	Alustava ehdotus
Versio 0.9.5	21.1.2011	Bentley Systems Finland Oy	Koko sisältö
Versio 1.0.0	28.1.2011	Bentley Systems Finland Oy	Lisätty Maankäytön osaprojektiryhmän muutosehdotukset kpl 6.3.

1.2 Hyväksyntä

	Nimi	Pvm
Tarkistettu	KRYSP maankäytön osaprojektiryhmä	27.1.2011
Hyväksytty	KRYSP ohjausryhmä	

1.3 Termit ja lyhenteet

Tässä dokumentissa käytetään seuraavia termejä ja lyhenteitä:

Termi / lyhenne	Kuvaus
Asiakas	Kuntaliitto
Toimittaja	Bentley Systems Finland Oy (myöh. Bentley)
OGC	Open Geospatial Consortium
WMS	Web Map Service
WFS	Web Feature Service
Katselupalvelu	INSPIRE-määrittysten mukainen WMS/WMTS-rajapinta



Kuntaliitto	
Metatietoselvitys	
Versio 1.0.0 / 28.1.2011	5 (60)

Asiakirja	Organisaation tehtävien ja niiden käsittelyprosessien yhteydessä kertyvä tieto, jonka organisaatio on tuottanut tai vastaanottanut osana tehtäviään ja jota se säilyttää tietovarantona sekä todisteena (ISO-SFS 15489-1/Asiakirja). Talteen ottaminen tarkoittaa prosessia, joka tekee tiedosta tai dokumentista asiakirjan. Prosessissa tieto tai dokumentti <ul style="list-style-type: none">• saa yksilöivän tunnistein• liitetään luokittelujärjestelmään• saa metatiedot, jotka tuovat sen hallintatoimenpiteiden piiriin• liitetään tietojärjestelmään, joka toteuttaa asiakirjojen hallinnan vaatimukset (ISO-SFS 15489-1)
Avainmetatieto	Dokumenttiin liitettävä metatieto, joka yhdistää dokumentin asianhallintaan, esimerkkinä rakennuslupatunnus, kiinteistötunnus tai kaavatunnus.
eAMS / TOS	Sähköinen arkistomuodostussuunnitelma. Korvattu termillä TOS, tiedonohjaussuunnitelma.
Dokumentti	Dokumentti on tallennettu tieto tai objekti, jota käsitellään ja hallitaan kokonaisuutena ja jota ei ole otettu talteen asiakirjana (ISO-SFS 15489-1/Dokumentti).
SÄHKE ja SÄHKE2 metatieto (metadata)	Tietojärjestelmäriippumaton sähköinen asiakirjahallinta.
metatietoelementti (metadata element)	Tietoa kuvaileva tieto. Metatieto kuvailee resurssia. Resurssi voi olla tietoaineisto tai palvelu. (JHS 158)
metatietoryhmä (metadata entity)	Yksittäinen, nimettävissä oleva osa metatietoa. Metatietoelementti voi olla paikkatietoa kuvaileva tai metatiedon rakennetta määräävä elementti. (JHS 158)
Metatieto-osio (metadata section)	Metatiedon osajoukko, joka kuvailee tietoa tietyistä näkökulmista ja koostuu toisiinsa liittyvistä metatietoryhmistä ja/tai metatietoelementeistä. (JHS 158)
paikkatieto (geographic information)	Tietoa kohteista, jonka paikka Maan suhteen tunnetaan. (JHS 158)
paikkatietoaineisto (geographic dataset)	Paikkatiedosta koostuva tietoaineisto. (JHS 158)
resurssi (resource)	Vaatimuksen täyttävä keino tai hyödyke. Resurssi voi olla esimerkiksi paikkatietoaineisto tai paikkatietopalvelu. (JHS 158)
sovelluskeema (application schema)	Skeema, joka kuvaa yhden tai useamman sovellusalan tarvitsemaa tietoa. (JHS 158)
tietoaineisto (dataset)	Yksilöitävissä oleva kokoelma tietoja. (JHS 158)
tietoaineistosarja (dataset series)	Kokoelma tietoaineistoja, joihin liittyy pääosin sama metatietosisältö. (JHS 158)
tietotuote (data product)	Tietoaineistosta tai tietoaineistosarjasta muodostuva tuote, joka voidaan luovuttaa sellaisenaan tai tiedon sijainnin tai sisällön perusteella rajattuina osina tiettyyn käyttötarkoitukseen. (JHS 158)
KuntaGML	Kuntien aineistojen tiedonsiirtotapojen ja formaattien harmonisointi
KRYSP	Kunnan rakennetun ympäristön sähköiset palvelut (KRYSP) –projekti, jossa kehitetään KuntaGML-tiedonsiirtoskeemoja

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	6 (60)

VAPA	Kansallinen valtionhallinnon toimintamalli (kehittämishanke) dokumenttien SÄHKE-muotoiselle vastaanotolle ja palvelulle.
Tietoaineisto	Yksilöitävissä oleva kokoelma tietoja. <i>(JHS 177)</i>
Tietoaineistosarja	Kokoelma tietoaineistoja, joihin liittyy pääosin sama metatietosisältö. <i>(JHS 177)</i>
Tietotuote	Yhdestä tai useamman tietoaineiston tai tietoaineistosarjan tiedoista koottu tietotuoteselosteen mukainen tuote, joka voidaan luovuttaa sellaisenaan tai sisällön perusteella rajattuna tiettyyn käyttötarkoitukseen. <i>(JHS 177)</i>
Tietotuoteseloste	Tietotuotteen määrittelyn lopputuloksena syntyvä dokumentti. <i>(JHS 177)</i>
TOS	Tiedonohjaussuunnitelma

 Bentley Sustaining Infrastructure	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	7 (60)

1.4 Viitteet ja lähteet

Tämä dokumentti perustuu seuraavaan viitedokumentaatioon:

JHS-suositukset

No	Dokumentin nimi
JHS 143	Asiakirjojen kuvailun ja hallinnan metatiedot
JHS 156	Asiakirjojen ja tietojen rekisteröinti sähköisen asiain ja asiankäsittelyn tiedonhallinnassa
JHS 158	Paikkatiedon metatiedot
JHS 159	ISO OID-yksilöintitunnuksen soveltaminen julkishallinnossa
JHS 162	Paikkatietojen mallintaminen tiedonsiirtoa varten
JHS 170	Julkishallinnon XML-skeemat
JHS 176	Sähköisten asiakirjallisten tietojen käsittely, hallinta ja säilyttäminen
JHS 177	Paikkatietotuotteen määrittely

ISO-standardit

No	Standardin nimi, OGC versio
ISO 19115	Paikkatiedon metatiedot
ISO 19119	Paikkatietopalveluiden metatiedot
ISO 19136	Geography Markup Language, OGC versio 3.1.1
ISO 19139	XML metadata
ISO 19142	Web Feature Service, OGC versio 1.0.0
ISO 19128	Web Map Service, OGC versio 1.1.1 ja 1.3.0

Määrittelyt ja muut viitteet

No	Määrittelydokumentin / Viitteen nimi
1	Sähköisen asiointipalvelun työpöytäratkaisun vaatimusmäärittely, Tekla Oyj
2	Tietopalvelutoiminnallisuuden määrittely, SITO Oy
3	Vaatimusmäärittely Kokoava tietopalvelu Accecto/Karttakeskus
4	Rakennusvalvonnan arkiston metatiedot (Espoo, Helsinki), Bentley Systems Finland Oy
5	INSPIRE metatietoasetus
6	Paikkatietohakemisto

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	8 (60)

7	Helsingin paikkatietohakemisto
8	Kokkolan paikkatietohakemisto
9	Paikkatietopalvelu
10	Paikkatietoikkuna
11	Pikaopas INSPIRE-direktiivin toimeenpanoon
12	Sähke2-määräys
13	Kunta IT
14	Technical Guidance to implement INSPIRE View Services

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	9 (60)

2 Yleiskuvaus

2.1 Taustaa

KRYSP-projektissa on määritelty laajasti kunnan sähköisiä asiointipalveluja. Tekla Oyj on toteuttanut dokumentin ”*Vaatimusmäärittely - Sähköisen asiointipalvelun työpöytäratkaisu*”, joka on keskeinen dokumentti tässä yhteydessä. Dokumentissa mm. todetaan seuraavasti:

Siirtotapahtuma voidaan hoitaa sähköisen työpöydän toiminnoilla tai taustajärjestelmän toiminnoilla. Taustajärjestelmän kautta tapahtuva siirto on järkevä tapa, mikäli siitä saadaan tarvittavia metatietoja dokumenttien mukana toimitettavaksi.

Asiointipalvelussa siirtyä aineistoa sähköisesti asiakkaiden ja kunnan välillä. Osa aineistosta on asiankäsittelyyn liittyviä dokumentteja, joiden metatiedoissa pitää ottaa huomioon mm. se mitä SÄHKE-määrittelyssä todetaan ”asiakirjallisista tiedoista”.

Kuntaliiton ja Bentleyyn välisissä keskusteluissa on lisätarpeena tullut esiin KuntaGML (ja INSPIRE) aineistoihin liittyvät metatiedot, jotka kulkevat kunnista Web Services (WMS, WFS) –palvelujen sekä latauspalvelun kautta eteenpäin. Näissä palveluissa voidaan mukaan liittää tietoa tarjolla olevasta tiedosta (=metatieto). INSPIRE vaatii omanlaisensa tiedot, jotka kuntien tulee kyetä välittämään omien palveluidensa kautta. Tarkastelussa pitää huomioida onko mahdollista, että em. palveluiden GetCapabilities osuudessa saadaan kulkemaan kaikki mahdollinen metatieto. Formaatin ei tarvitse olla välttämättä sama, koska määritelty kuntien kokoava tietopalvelu voi tarvittaessa tehdä skeemamuutokset lopulliseen INSPIRE tietoon.

[Paikkatietopalvelu](#) -sivusto tarjoaa hyvän yleiskuvan siitä mitä metatiedot ovat sekä tietoa INSPIRE-direktiivistä. Julkishallinnon suositukset ”*JHS 158 Paikkatiedon metatiedot*” sekä ”*JHS 156 Asiakirjojen ja tietojen rekisteröinti sähköisen asioinnin ja asiankäsittelyn tiedonhallinnassa*” on myös hyviä lähteitä metatietojen hyödyntäjille. Jälkimmäinen suositus on käytännössä lähellä tätä selvitystä dokumenttien osalta ja ensimmäinen taas toimitettavan paikkatiedon osalta. Lisäksi paikkatieto tiedostona on myös dokumentti ja asiaan liittyen pitäisi sisältää myös asiaan liittyvää metatietoa.

Parhaillaan käynnissä oleva JHS 158 Paikkatiedon metatiedot suosituksen -päivityshanke tulee tarkistamaan JHS 158 Paikkatietojen metatiedot –suositusta vastaamaan INSPIRE-direktiivin asettamia vaatimuksia. Päivitystarpeen aiheuttaa erityisesti se, että nykyisessä JHS-versiossa ei ole otettu huomioon ISO 19119 –standardiin pohjautuvia palvelumetatietoja, jotka ovat mukana INSPIRE-metatietoja käsittelevässä toimeenpanosäännössä. Myös muulta osin olemassa olevaa suositusta tullaan tarkastelemaan suhteessa INSPIRE:n asettamiin metatietovaatimuksiin.

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	10 (60)

Inspire-direktiivin myötä monet paikkatietoaineistot tulevat saataville yhtenäisessä muodossa kaikista EU:n jäsenmaista. Direktiivi tähtää paikkatietojen käytön tehostamiseen, viranomaisten yhteistyön lisäämiseen ja monipuolisten kansalaispalvelujen syntyymiseen.

Suomessa direktiivin toteuttamisesta on säädetty [laissa](#) ja [asetuksessa](#) paikkatietoinfrastruktuurista. Maanmittauslaitoksessa toimiva Inspire-sihteeristö tukee työtä neuvoin ja ohjein, inspire@maanmittauslaitos.fi (Lähde: Pikaopas INSPIRE-direktiivin toimeenpanoon)

Tämän projektin tarkoituksena ja tavoitteena on toteuttaa yleisen tason metatietomäärittely kunnan palveluissa käytettäville dokumenteille ja paikkatiedon metatiedoille siten, että siinä on huomioitu riittävästi asioita käytännön toteuttamisen kannalta.

2.2 Rajaukset

#	Rajaus, kuvaus
1	Kokoavan tietopalvelun palvelua itseään koskevat metatiedot rajataan pois tästä määrittelystä
2	Dokumenttikohtainen määrittely toteutetaan dokumenteille– ei asiakirjoille. Metatietoarvoja esitetään lähinnä esimerkinomaisesti.

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	11 (60)

3 Palveluiden metatiedot

Palveluiden metatiedoilla tarkoitetaan tässä yhteydessä GetCapabilities-kutsussa palautettavia metatietoja kuten palvelun identifiointitiedot, palveluntarjoajan tiedot sekä kuvailun palvelun tukemista operaatiosta sekä parametreista.

Paikkatietopalveluja voidaan kuvata myös erillisenä ISO 19139 standardin skeeman mukaisina metatietotiedostoina, joissa on yhtenä metatietona linkki itse paikkatietopalveluun. Skeemat löytyvät osoitteesta:

<http://schemas.opengis.net/iso/19139/20060504/srv/srv.xsd>

3.1 WMS-palvelun metatiedot

WMS-palveluiden metatiedot noudattavat KuntaGML-toteutuksissa WMS-versiota 1.1.1, joka määrittää standardin tavan kuinka palvelun metatietoja voidaan kysyä palvelusta sekä vastauksena saatavan XML-muotoisen dokumentin rakenteen sisältäen tiedot palvelusta, sen tukemista operaatioista sekä kohdetyypit kattavuustietoineen.

Palvelun metatietokysely eli GetCapabilities –kysely voidaan lähettää palveluun HTTP GET –viestinä.

KuntaGML WMS-palvelussa käytettävän GetCapabilities-kyselyn parametrit sekä paluuviestin sisältö on kuvattu [Tietopalvelutoiminnallisuuden määrittelydokumentissa](#) kappaleissa 6.1.

3.1.1 WMS versioista

Nykyisissä KuntaGML-tietopalvelutoteutuksissa käytetään WMS standardin versiota 1.1.1.

INSPIRE-katselupalveluissa suositeltava WMS versio on 1.3.0, johon on lisäksi INSPIREn toteutussäännöissä määritelty laajennuksia standardiin nähden elementtiin <inspire_vs:ExtendedCapabilities>

3.1.2 INSPIRE katselupalvelu (WMS)

Katselupalvelu on käytännössä WMS-rajapintapalvelu (Web Map Service), joka tuottaa karttakuvia paikkatietoaineistoista esitettäväksi tietokoneen näytöllä. WMS-rajapinta on OGC:n (Open Geospatial Consortium) kehittämä standardi, jonka myös ISO on hyväksynyt. Inspire-direktiivissä katselupalvelun vaatimukset on määritelty verkkopalveluja koskevassa täytäntöönpanosäännössä ja siihen liittyvässä teknisessä ohjeessa.

 Bentley [®] <i>Sustaining Infrastructure</i>	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	12 (60)

Pakolliset operaatiot:

Get View Service Metadata -operaatio antaa kaikki tarvittavat metatiedot palvelusta ja kuvailee palvelun ominaisuudet. Pyyntönä operaatiolle annetaan luonnollinen kieli, jolla operaation vastaus halutaan.

Vastauksena kyselyyn saadaan seuraavat parametrit:

- *View Service Metadata* -parametrit sisältävät katselupalvelun metatiedot. Metatietojen on sisällettävä vähintään kaikki metatietoja koskevassa täytäntöönpanosäännössä määritellyt palveluille pakolliset metatiedot.
- *Operations Metadata* -parametrit sisältävät katselupalvelun eri toimintojen metatiedot. Metatietojen on sisällettävä vähintään välitettävien tietojen kuvailu ja kunkin toiminnon verkko-osoite.
- *Languages* -parametrit sisältävät parametreina vastauksen kielen ja tuetut kielet. Vastauksen kieli (Response Language) -parametri on luonnollinen kieli, jolla vastaus annetaan. Tuetut kielet (Supported Languages) -parametri on luettelo katselupalvelussa tuetuista kielistä.
- *Layers Metadata* -parametrit sisältävät parametreina karttatasojen metatiedot ja karttatasokohtaiset parametrit. Karttatasojen metatietoina annetaan nimi (Resource Title), tiivistelmä (Resource Abstract), karttatason kattaman alueen sijaintia rajaava vähimmäissuorakaide kaikissa tuetuissa koordinaattijärjestelmissä (Geographic Bounding Box) sekä karttatason luomiseen käytetyn resurssin yksilöivä tunniste (Unique Resource Identifier). Karttatasokohtaisia parametreja ovat karttatason nimi (Name), luettelo karttatasolla tuetuista koordinaattijärjestelmistä (Coordinate Reference System), luettelo karttatasolle saatavista tyyleistä (Styles), karttatasoon liittyvien selitteiden www-osoitteet (Legend URL) sekä tuetut kaksiulotteiset projisointitasot moniulotteisille paikkatietoaineistoille (Dimension Pairs).

Get Map -operaatio palauttaa kartan, joka sisältää saatavilla olevista paikkatietoaineistoista peräisin olevat sijainti- ja ominaisuustiedot. Operaatiolle annetaan parametreina seuraavat tiedot:

- Luettelo karttaan sisällytettävien karttatasojen nimistä (*Layers*)
- Luettelo kussakin karttatasossa käytettävästä tyylistä (*Styles*)
- Kartan koordinaattijärjestelmä (*Coordinate Reference System*)
- Kaksiulotteisen kartan kulmapisteet valitussa projisointitasossa ja koordinaattijärjestelmässä (*Bounding Box*)
- Kartan leveys ja korkeus pikseleinä (*Image Width, Image Height*)
- Tuotettavan kartan formaatti (*Image Format*)
- Vastauksessa käytettävä kieli (*Language*)
- Kartassa käytettävä kaksiulotteinen projisointitaso, esimerkiksi koordinaattiakseli ja aika (*Dimension Pair*)

Link View Service -operaatio mahdollistaa katselupalvelun linkityksen. Vastauksena kyselyyn saadaan kaikki mahdolliset tiedot katselupalvelusta viranomaiselle tai kolmannelle osapuolelle, jotta kyseinen katselupalvelu voidaan yhdistää muihin

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	13 (60)

katselupalveluihin ja sitä voidaan katsella päällekkäin muiden katselupalvelujen kanssa.

Valinnaisia operaatioita:

Get Feature Info -operaatio palauttaa lisätietoa karttakuvalla olevista kohteista.

Tuettava WMS:n versio

WMS versio 1.3.0 -suosituksena

- Määritelty ISO-standardissa 19128
- INSPIREn toteutussäännöissä määritelty laajennuksia standardiin nähden elementtiin <inspire_vs:ExtendedCapabilities>

WMS versio 1.1.1 on myös sallittu

- Samat INSPIREn mukanaan tuomat laajennukset otettava käyttöön elementtiin <VendorSpecificCapabilities>

Inspire-laajennukset WMS-standardiin

- Kielituki
- Palvelun metatiedot
 - Linkittämällä TAI
 - GetCapabilities-tiedostossa

GetCapabilities-pyyntö

GetCapabilities-pyynnön parametrit

- Service WMS
- Request GetCapabilities
- Version 1.1.1
- Language ISO 639-2 kolmikirjaiminen koodi

Esimerkki GetCapabilities-pyynnöstä:

<http://www.wmspalvelu.fi/wmspalvelu?service=WMS&request=GetCapabilities&version=1.1.1&language=fin>

GetCapabilities-vastaus –kysely ilman kieliparametria

- Languages tuetut kielet palvelussa
- CurrentLanguage capabilities-vastauksen kieli

 Bentley [®] <i>Sustaining Infrastructure</i>	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	14 (60)

```

.....
<inspire_vs:ExtendedCapabilities>
  <inspire_vs:Languages>
    <inspire_vs:Language default="true">fin</inspire_vs:Language>
    <inspire_vs:Language>swe</inspire_vs:Language>
    <inspire_vs:Language>eng</inspire_vs:Language>
  </inspire_vs:Languages>
<inspire_vs:CurrentLanguage>fin</inspire_vs:CurrentLanguage>
</inspire_vs:ExtendedCapabilities>
.....

```

GetCapabilities-vastaus –kysely kieliparametrin kanssa (fin)

- Vastauksena kielikohtainen katselupalvelun osoite
- Jos haettu kieli ei ole tuettu, palautetaan oletuskielen osoite
- Jos palvelussa tuetaan vain yhtä kieltä, palautetaan sen osoite

```

.....
<GetMap>
  <Format>image/png</Format>
  <DCPType>
    <HTTP>
      <Get>
        <OnlineResource
          xlink:href="http://www.wmspalvelu.fi/wmspalvelu/fin/ows"/>
      </Get>
    </HTTP>
  </DCPType>
</GetMap>
.....

```

GetCapabilities-vastaus ja metatiedot

- Jos palvelun metatiedot on syötetty paikkatietohakemistoon, riittää viittaus Paikkatietohakemistoon käyttäen palvelun yksikäsitteistä tunnistetta (METADATA_IDENTIFIER)
- Jos tietoja ei ole viety paikkatietohakemistoon, kaikki pakolliset elementit on palautettava GetCapabilities-vastauksessa

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	15 (60)

```

<inspire_vs:MetadataUrl>
  <gmd:linkage>
    <gmd:URL>
      http://discoveryServiceURL?Service=CSW&Request
      =GetRecordById&Version=2.0.2&id=[METADATA_IDENTIFIER
      ]&outputSchema=http://www.isotc211.org/2005/gmd&elem
      entSetName=full
    </gmd:URL>
  </gmd:linkage>
</inspire_vs:MetadataUrl>

```

(Lähde: Paikkatietoikkuna)

Tekniset ohjeet INSPIRE-vaatimukset täyttävät katselupalvelun toteuttamiseen on määritelty INSPIRE dokumentissa: [Technical Guidance to implement INSPIRE View Services](#), josta tähän on poimittuna vertailutaulukko vaadituista sekä vapaaehtoisista INSPIRE metatiedoista WMS elementtejä vastaan:

INSPIRE Metadata elements (Mandatory - Conditional)	ISO19128:2005(E) elements of <WMS_Capabilities>
Resource Title (M)	wms:Title
Resource Abstract (M)	wms:Abstract
Resource Type (M)	inspire_vs:ResourceType (Extended Capabilities)
Resource Locator (C)	inspire_vs:ResourceLocator (Extended Capabilities)
Coupled Resource (C)	wms:DataURL (Layer property)
Spatial Data Service Type (M)	inspire_vs:SpatialDataServiceType(Extended Capabilities)
Keyword (M)	wms:Keyword ; inspire_vs:InspireKeywords
Geographic Bounding Box (M)	wms:EX_GeographicBoundingBox (Layer property)
Temporal Reference (M)	inspire_vs:TemporalReference(Extended Capabilities)
Spatial Resolution (C)	wms:Abstract
Conformity (M)	inspire_vs:Conformity(Extended Capabilities)
Conditions for Access and Use (M)	wms:Fees
Limitations on Public Access (M)	wms:AccessConstraints
Responsible Organisation (M)	wms:ContactInformation
Metadata Point of Contact (M)	inspire_vs:MetadataPointOfContact(Extended Capabilities)
Metadata Date (M)	inspire_vs:MetadataDate(Extended Capabilities)
Metadata Language (M)	inspire_vs:Language(Extended Capabilities)

Taulukko 3.1.1: INSPIRE metatieto elementtien ja ISO19128:2005(E) WMS elementtien vastaavuudet (Lähde [Technical Guidance to implement INSPIRE View Services](#))

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	16 (60)

3.2 WFS-palvelun metatiedot

KuntaGML WFS-palveluiden metatiedot noudattavat WFS-versiota 1.0.0, joka määrittää standardin tavan kuinka palvelun metatietoja voidaan kysyä palvelusta sekä vastauksena saatavan XML-muotoisen dokumentin rakenteen.

Palvelun metatietokysely eli GetCapabilities –kysely voidaan lähettää palveluun joko HTTP GET –viestinä tai XML-muodossa HTTP POST –viestinä.

Paluuviesti saadaan XML-muodossa, joka sisältää keskeiset metatiedot palvelusta. Paluuviestin päälohkot ovat:

1. Palvelun identifiointitiedot
2. Palveluntarjoajan tiedot
3. Operaatioiden metatiedot
4. Sisältötiedot

GetCapabilities-kyselyn parametrit sekä paluuviestin sisältö on kuvattu [Tietopalvelutoiminnallisuuden määrittelydokumentissa](#) kappaleissa 4.1-4.2.

WFS ja GML versioista

Nykyisissä KuntaGML-tietopalvelutoteutuksissa on määritelty käytettäväksi yhdistelmää WFS 1.0.0 ja GML 3.1.1, joka ei ole yleisesti tuettu yhdistelmä WFS-palveluissa.

Standardeissa WFS 1.0.0-palvelussa ”vakio” GML-versio on GML 2.1.2 ja puolestaan WFS 1.1.1-palveluissa käytetään yleisesti GML 3.1.1-versiota.

Tulevissa tietopalveluiden määrittelyissä nämä versioasiat olisi hyvä ottaa huomioon, jotta tulevilla tietopalveluilla olisi mahdollisimman paljon niitä tukevia Clientteja ja toteutukset vaatisivat vähemmän räätälöintiä.

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	17 (60)

3.3 Latauspalvelun metatiedot

KuntaGML latauspalvelulla tarkoitetaan tässä yhteydessä palvelua, josta on saatavilla ladattavaksi KuntaGML-muodossa olevia GML-tiedostoja. Yksinkertaisimmillaan latauspalvelu on html-sivu, jossa on linkkejä ladattaviin tiedostoihin.

Latauspalvelussa tulee kuvata, soveltuvalla tavalla, vastaavat metatiedot kuin WMS- ja WFS-palveluissa. Latauspalvelun metatiedot voidaan kuvata palvelun metatietona paikkatietohakemistossa.

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	18 (60)

4 Aineistojen metatiedot

Aineistojen metatiedoilla tarkoitetaan tietoa, joka kuvailee aineistoa. Tässä kappaleessa käsitellään aineistojen metatietoina KuntaGML-skeemojen sisältämiä aineistoja siten että, yksi KuntaGML-skeema kuvaa yhtä aineistoa.

Kunnilla INSPIRE velvoite 10 aineiston osalta, INSPIRE-direktiivin mukaan aineistojen metatietojen tulee sisältää vähintään seuraavat tiedot:

Nimi	Kuvaus
Nimi	aineiston, aineistosarjan tai palvelun nimi
Tiivistelmä	lyhyt aineistoa kuvaileva teksti
Tyyppi	aineisto, aineistosarja vai palvelu
Osoite	verkko-osoite palveluun tai lisätietoon
Yksilöivä resurssitunniste	kansallisesti sovittu aineiston tunnus
Liitännäisresurssi	linkki palvelun aineistoihin
Kieli	aineistossa käytetty kieli
Aiheluokka	aihepiiri koodilistan mukaan
Paikkatietopalvelutyyppi	palvelun tyyppi koodilistan mukaan
Avainsana	avainsana teemalistan mukaan ja vapaasti
Sijaintia rajaava suorakaide	aineiston kattavuuden rajaava suorakaide
Aikaviite	luonti-, päivitys-, julkaisuajankohta
Historiatieto	aineiston synty tapa ja laatu
Erotuskyky	mittakaava, pisteiden tiheys/resoluutio
Sääntöjenmukaisuus	viittaus mahd. tietotuotemäärittelyyn
Saatavuus- ja käyttöehdot	linkki käyttöehtoihin ja mahd. hinnastoon
Julkisen saatavuuden rajoitukset	salassapito, tietosuoja tms. rajoitukset
Vastuutaho	paikkatietoa hallinnoiva viranomainen
Metatiedon metatiedot	metatiedon vastuutaho, päiväys, kieli

Taulukko 4.1.1: Aineistojen INSPIRE-metatiedot (lähde: Paikkatietoikkuna)

4.1 Metatietoelementtien kuvaukset

Seuraavassa on lueteltu kaikki metatietoasetuksen mukaiset pakolliset metatietoelementit aineistoille, aineistosarjoille ja palveluille. Jokaisesta on käyty tarkemmin läpi, mitä niiden pitäisi sisältää, ovatko ne pakollisia ja voiko niitä olla useampia.

Alla olevassa lyhyessä listassa metatietoelementit on lueteltu ja niiden perään on sulkeisiin merkitty seuraavilla kirjainlyhenteillä niiden pakollisuus aineistojä, aineistosarjoja ja palveluja koskien. Ehdollisuuden tarkempi sisältö on kuvattu tarkemmassa kuvauksessa listan jälkeen.

- A = Pakollinen aineistoille ja aineistosarjoille.
- P = Pakollinen palveluille.
- e = Pakollinen ehdollisena.

 Bentley [®] <i>Sustaining Infrastructure</i>	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	19 (60)

Nimi (A, P)
 Tiivistelmä (A, P)
 Tyyppi (A, P)
 Osoite (Ae, Pe)
 Yksilöivä resurssitunniste (A)
 Liitännäisresurssi (Pe)
 Kieli (Ae)
 Aiheluokka (A)
 Paikkatietopalvelutyypin tyyppi (P)
 Avainsana (A, P)
 Sijaintia rajaava suorakaide (A, Pe)
 Aikaviite (A, P)
 Historiatieto (A)
 Erotuskyky (Ae, Pe)
 Sääntöjenmukaisuus (A, P)
 Saatavuus- ja käyttöehdot (A, P)
 Julkisen saatavuuden rajoitukset (A, P)
 Vastuutaho (A, P)
 Metatiedosta vastaava taho (A, P)
 Metatiedon päiväys (A, P)
 Metatiedon kieli (A, P)

Nimi

Nimi on aineistoa kuvaava yksilöllinen tunniste, joka on vapaata tekstiä. Se on pakollinen aineistoille ja aineistosarjoille sekä palveluille.

Tiivistelmä

Tiivistelmä on aineiston sisältöä kuvaava lyhyt teksti. Se on pakollinen aineistoille ja aineistosarjoille sekä palveluille.

Resurssin tyyppi

Resurssin tyyppi kertoo, onko kyseessä aineisto, aineistosarja vai palvelu. Jos kyseessä on aineisto, tyyppi on "Paikkatietoaineisto". Jos kyseessä on aineistosarja, tyyppi on "Paikkatietoaineistosarja". Jos kyseessä on palvelu, tyyppi on "Paikkatietopalvelu". Tyyppi on pakollinen aineistoille ja aineistosarjoille sekä palveluille.

Osoite

Osoite on www-linkki sivulle, jossa on lisätietoa aineistosta tai aineistosarjasta, tai suoraan palveluun. Osoite on pakollinen aineistoille ja aineistosarjoille, jos aineistosta kertovalle lisätietosivulle on linkki olemassa, ja pakollinen palveluille, jos palveluun on olemassa linkki. Osoitteita voidaan määrittellä useampia yhdelle aineistolle, aineistosarjalle tai palvelulle.

Yksilöivä resurssitunniste

Yksilöivä resurssitunniste on tunniste, joka yksilöi resurssin yksikäsitteisesti. Tunnisteen voi pyytää osoitteesta metatieto@maanmittauslaitos.fi. Tunniste on pakollinen aineistoille ja aineistosarjoille.

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	20 (60)

Liitännäisresurssi

Liitännäisresurssi on palveluun liittyvän aineiston yksilöivä resurssitunniste. Se on pakollinen palveluille, jos palvelun käyttämiin tietoaineistoihin on olemassa linkki. Liitännäisresursseja voidaan määritellä useampia yhdelle palvelulle.

Resurssin kieli

Kieli on aineistossa tai aineistosarjassa käytettävä kieli. Se on pakollinen tieto, jos aineistossa tai aineistosarjassa on tekstisisältöä, joka on kirjoitettu luonnollisella kielellä. Kieliä voidaan määritellä useampia yhdelle aineistolle tai aineistosarjalle.

Aiheluokka

Aiheluokka kuvaa teemaa, johon aineiston sisältö liittyy. Aiheluokka valitaan metatietoasetuksessa määrittelystä listasta:

- Maatalous (kotieläinten kasvatusta, kasvinviljely)
- Eläin- ja kasvikunta (kasvito ja eläimistö luonnonympäristössä)
- Rajat (lakisääteiset maan alueiden kuvaukset)
- Ilmastotiede / meteorologia / ilmakehä (ilmakehän prosessit ja ilmiöt)
- Talous (taloudellinen toimeliaisuus, taloudelliset olot, työllisyys)
- Korkeus (korkeus tai syvyys merenpinnasta)
- Ympäristö (luonnonvarat, luonnonsuojelu, ympäristönsuojelu)
- Geotieteet (maaperä, geologia, luonnonriskit)
- Terveys (terveys, terveyspalvelut, sosiaaliekologia, turvallisuus)
- Kuvat / peruskartat / maanpeite (peruskartat, ortokuvat)
- Tiedustelu / puolustus (sotilastukikohdat, puolustusrakenteet, sotilastoiminta)
- Sisävedet (sisävesikohteet, valumajärjestelmät)
- Sijainti (paikantaminen, paikannimet, osoitteet)
- Valtameret (merialueet, merentutkimus)
- Aluesuunnittelu / kiinteistöjärjestelmä (kiinteistöt, maankäyttö ja suunnittelu)
- Yhteiskunta (yhteiskunta, kulttuuri, väestönjakauma)
- Rakennelma (keinotekoiset rakenteet)
- Liikenne (liikenneverkot, ihmisten ja tavaroiden kuljetus)
- Johtoverkot / viestintä (energia, vesi, jätehuolto, viestintä)

Aiheluokka on pakollinen aineistoille ja aineistosarjoille ja niitä voidaan määritellä useampia yhdelle aineistolle tai aineistosarjalle.

Paikkatietopalvelutyyppi

Paikkatietopalvelutyyppi luokittelee palvelut eri tyyppeihin. Paikkatietopalvelutyyppi voi olla:

- Hakupalvelu: palvelu, josta on mahdollista hakea aineistoja, aineistosarjoja ja palveluja niiden metatietojen perusteella ja tarkastella metatietojen sisältöä
- Katselupalvelu: palvelu, jossa on mahdollista tarkastella aineistoja, liikkua aineistoissa, muuttaa katselumittakaavaa, panoroida kartalla sekä katsella aineistojen metatietoja

 Bentley [®] <i>Sustaining Infrastructure</i>	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	21 (60)

- Latauspalvelu: palvelu, jossa käyttäjä voi kopioida aineiston omalle koneelle ja mahdollisesti päästä suoraan aineistoon
- Muunnospalvelu: palvelu, joka mahdollistaa aineistojen muuntamisen
- Prosessigenerointipalvelu: palvelu, joka mahdollistaa erityyppisten palvelujen ketjuttamisen yhdeksi palveluksi
- Muu palvelu: palvelu, joka ei kuulu yllä oleviin luokkiin

Paikkatietopalvelutyypit ovat pakollisia palveluille.

Avainsana

Avainsana koostuu avainsanan arvosta ja sanastosta. Avainsanan arvo on aihetta kuvaava yleinen sana tai lause, joka on vapaata tekstiä. Sanasto on lähteenä käytetty rajattu sanasto, josta avainsana on peräisin. Esimerkki sanastosta on [GEMET](#) tai Paikkatietohakemiston asiasanasto. Sanasto määritellään sanaston nimen ja päivämäärän perusteella. Päivämäärä voi olla sanaston julkaisu-, luonti- tai viimeisimmän päivituksen ajankohta.

Avainsana on pakollinen aineistoille ja aineistosarjoille sekä palveluille ja niitä voidaan määrittellä useampia samalle resurssille.

Jos kyseessä on aineisto tai aineistosarja, sille on valittava vähintään yksi avainsana GEMET-sanastosta (General Environmental Multi-Lingual Thesaurus). GEMET-sanastossa on määritelty mm. [paikkatietoryhmät](#) omina asiasanoinaan.

Jos kyseessä on palvelu, sille on valittava vähintään yksi avainsana [metatietoasetuksessa](#) olevasta listasta. Listassa on yli 70 eri vaihtoehtoa. Seuraavassa on lueteltu yleisimmät vaihtoehdot:

- Tietokohdepalvelu: palvelu, jonka avulla asiakassovellus voi tarkastella ja hallinnoida kohdejoukkoa (WFS)
- Karttakuvapalvelu: palvelu, jonka avulla asiakassovellus voi käyttää kuvia paikkatietoaineistosta (WMS)
- Jatkumotietopalvelu: palvelu, jonka avulla asiakassovellus voi tarkastella jatkumomuotoista paikkatietoaineistoa (esim. hilamuotoista) (WCS)
- Koordinaattikonversiopalvelu: palvelu, jolla muunnetaan koordinaatteja samassa datumissa olevien koordinaattijärjestelmien välillä
- Koordinaattimuunnospalvelu: palvelu, jolla muunnetaan koordinaatteja eri datumeissa olevien koordinaattijärjestelmien välillä

Sijaintia rajaava suorakaide

Maantieteellistä sijaintia rajaava suorakaide ilmaistaan koordinaattien avulla. Alueelle määritellään läntisin, itäisin, eteläisin ja pohjoisin koordinaatti. Ne ilmoitetaan vähintään kahden desimaalin tarkkuudella siinä maantieteellisessä koordinaatistossa, jossa aineisto tai palvelu on määritetty.

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	22 (60)

Sijaintia rajaava suorakaide on aina pakollinen aineistoille ja aineistosarjoille sekä palveluille, jos palvelulla on selkeä sijainnillinen kattavuus. Suorakaiteita voidaan määrittellä useampia yhdelle resurssille.

Aikaviite

Aikaviitteen avulla kuvataan aineiston tai aineistosarjan ajallista ulottuvuutta. Aikaviitteeksi on annettava vähintään yksi seuraavista metatietoelementeistä:

- Ajallinen kattavuus: Ajanjakso, johon kuuluvat kaikki aineistossa olevat tiedot. Ajallinen kattavuus voidaan ilmaista yksittäisenä päivämääränä, aikavälinä tai useiden eri yksittäisten päivämäärien tai aikavälien yhdistelmänä.
- Julkaisupäivä: Päivä, jolloin aineisto tai aineistosarja on julkaistu tai tullut voimaan. Julkaisupäiviä voi olla useampi.
- Viimeisin päivitysjankohta: Päivä, jolloin aineistoa tai aineistosarjaa on viimeksi päivitetty.
- Luontiajankohta: Päivä, jolloin aineisto tai aineistosarja on luotu.

Aikaviite on pakollinen aineistoille ja aineistosarjoille sekä palveluille.

Historiatieto

Historiatiedolla tarkoitetaan selitystä aineiston tai aineistosarjan luontiprosessista ja / tai yleisestä laadukkuudesta.

Se on pakollinen kaikille aineistoille ja aineistosarjoille.

Erotuskyky

Erotuskyvyllä tarkoitetaan aineiston sijainnillista yksityiskohtaisuutta. Se voidaan ilmaista joko näytepisteiden välisenä etäisyytenä tai mittakaavavastaavuutena. Näytepisteiden välinen etäisyys ilmaistaan kokonaislukuna yhdistettynä mittayksikköön. Mittakaavavastaavuus ilmaistaan kokonaislukuna, joka on mittakaavassa nimittäjänä. Esimerkiksi jos aineistoa vastaava mittakaava on 1:20 000, kokonaisluku on 20 000.

Erotuskyky on pakollinen aineistoille ja aineistosarjoille, jos sen mittakaavavastaavuus tai näytepisteiden välinen etäisyys pystytään määrittämään, sekä palveluille, jos sijaintitiedon erotuskykyä on palvelussa rajoitettu. Erotuskykyä voidaan määrittellä useampia yhdelle resurssille.

Sääntöjenmukaisuus

Sääntöjenmukaisuudella tarkoitetaan sitä, voidaanko kuvailtavasta aineistosta tai kuvailtavan palvelun taustalla olevasta aineistosta tuottaa [Inspire-tietotuotemäärittelyjen](#) mukainen tietotuote. Sääntöjenmukaisuudesta kirjataan määrittely, jota vastaan kyseistä aineistoa tutkitaan, sekä sääntöjenmukaisuusaste, joka kertoo, noudattaako aineisto tai aineistosarja määrittelyssä kuvatun säännösten

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	23 (60)

vaatimuksia. Sääntöjenmukaisuusaste voi olla sääntöjenmukainen, ei sääntöjenmukainen tai ei arvioitu. Näiden lisäksi selitteessä voidaan määrittellä, miten aineisto täyttää tietotuotemäärittely vaatimukset.

Sääntöjenmukaisuus on pakollinen kaikille aineistoille ja aineistosarjoille sekä palveluille. Niitä voidaan määrittellä useampia yhdelle aineistolle, aineistosarjalle tai palvelulle.

Saatavuus- ja käyttöehdot

Saatavuus- ja käyttöehdoissa määritellään millä ehdoilla aineisto tai aineistosarja on mahdollista saada ja käyttää. Myös mahdolliset saatavuutta tai käyttöä maksut on määriteltävä tässä elementissä. Jos saatavuus- ja käyttöehdot ja/tai hintatiedot on määritely muualla, niihin voidaan viitata URL-osoitteella.

Saatavuus- ja käyttöehdot on pakollinen aineistoille ja aineistosarjoille sekä palveluille. Jos aineisto tai aineistosarja on vapaasti saatavilla ja käytettävissä, ehtojen kohdalle voidaan kirjata ”ei käyttöehtoja”. Jos saatavuus- tai käyttöehdot eivät ole tiedossa, ehtojen kohdalle voidaan kirjata ”käyttöehdot tuntemattomat”. Saatavuus- ja käyttöehtoja voidaan määrittellä useampia yhdelle aineistolle, aineistosarjalle tai palvelulle.

Julkisen saatavuuden rajoitukset

Julkisen saatavuuden rajoituksilla tarkoitetaan sellaisia rajoituksia, joita valtio tai kunta on asettanut aineiston tai aineistosarjan julkiselle saatavuudelle. Rajoituksille on myös annettava perustelut.

Mahdollisia syitä rajoituksille direktiivin mukaan voivat olla:

- viranomaisten toiminnan luottamuksellisuus, jos salassapidosta on säädetty laissa
- kansainväliset suhteet, yleinen turvallisuus tai maanpuolustus
- tuomioistuinkäsittelyt, henkilön oikeus oikeudenmukaiseen oikeudenkäyntiin tai viranomaisten edellytykset suorittaa rikosoikeudellinen tai kurinpidollinen tutkinta
- kaupallisten tai teollisten tietojen luottamuksellisuus, jos salassapidosta on säädetty laissa teollis- ja tekijänoikeudet
- henkilötietojen luottamuksellisuus, jos henkilö ei ole antanut suostumustaan tietojensa julkistamiseen tai jos salassapidosta on säädetty laissa
- vapaaehtoisesti tietojaan toimittaneen henkilön etu tai suoja ilman, että häntä on tähän oikeudellisesti velvoitettu
- tiedon kohteena olevan ympäristön suojele

Julkisen saatavuuden rajoitukset on pakollinen elementti kaikille aineistoille ja aineistosarjoille sekä palveluille. Jos rajoituksia ei ole määritelty, rajoituksiksi voidaan kirjata ”Julkista saatavuutta ei rajoitettu”. Rajoituksia voidaan määrittellä useampia yhdelle resurssille.

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	24 (60)

Vastuutaho

Vastuutaho on aineistosta tai aineistosarjasta vastaava organisaatio. Vastuutaholle on määriteltävä nimi (esim. Maanmittauslaitos), sähköpostiosoite (esim. myynti@maanmittauslaitos.fi) ja rooli.

Rooli voi olla jokin seuraavista:

- Resurssin tarjoaja: taho, jolta aineisto tai aineistosarja on saatavilla
- Haltija: aineistossa tai aineistosarjassa olevista tiedoista vastuussa oleva taho
- Omistaja: aineiston tai aineistosarjan omistava taho
- Käyttäjä: aineistoa tai aineistosarjaa käyttävä taho
- Jakelija: aineistoa tai aineistosarjaa jakeleva taho
- Tuottaja: taho, joka on luonut aineiston tai aineistosarjan
- Yhteystaho: taho, jolta saa lisätietoa aineistosta tai aineistosarjasta tai sen hankinnasta
- Päähankkija: tiedon keruusta ja tutkimuksesta vastaava taho
- Käsittelijä: taho, joka on muokannut aineistossa tai aineistosarjassa olevaa tietoa
- Julkaisija: aineiston tai aineistosarjan julkaissut taho
- Laatiija: aineiston tai aineistosarjan laatinut taho

Jos organisaatio on yleisesti vastuussa kuvailtavasta resurssista, rooliksi suositellaan valittavan "Omistaja".

Vastuutaho on pakollinen aineistoille ja aineistosarjoille sekä palveluille. Niitä voidaan määrittellä useampia yhdelle aineistolle, aineistosarjalle tai palvelulle.

Metatiedosta vastaava taho

Metatiedosta vastaava taho on organisaatio, joka vastaa aineiston tai aineistosarjan metatietojen luomisesta ja ylläpidosta. Metatiedosta vastaavalla taholle on määriteltävä nimi (esim. Maanmittauslaitos) ja sähköpostiosoite (esim. metatieto@maanmittauslaitos.fi). Metatiedosta vastaavan tahon rooli on aina "yhteystaho".

Metatiedosta vastaava taho on pakollinen aineistoille ja aineistosarjoille sekä palveluille. Niitä voidaan määrittellä useampia yhdelle aineistolle, aineistosarjalle tai palvelulle.

Metatiedon päiväys

Metatiedon päiväys on metatiedon luonti- tai päivitysajankohta. Päiväys on pakollinen aineistoille ja aineistosarjoille sekä palveluille.

Metatiedon kieli

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	25 (60)

Metatiedon kieli on luonnollinen kieli (esim. suomi), jolla metatietokuvaus on tehty. Kieli on pakollinen kaikille aineistoille ja aineistosarjoille sekä palveluille.

(Lähde: Paikkatietoikkuna)

4.2 Kansallisen Paikkatietohakemiston metatiedot

4.2.1 Yleiskuvaus

Kansallinen Paikkatietohakemisto on hakupalvelu, jolla käyttäjä voi hakea paikkatietoaineistojen, paikkatietoaineistosarjojen ja paikkatietopalvelujen metatietoja erilaisten hakuehtoien avulla.

Paikkatietohakemiston rooli:

- Lakisääteiset velvoitteet metatiedoille
- Standardin mukaiset metatiedot
- Kuntakohtaiset laajennukset

Paikkatietohakemisto perustuu avoimen lähdekoodin GeoNetwork-ohjelmistoon:
<http://geonetwork-opensource.org/>

Palvelua voi lisäksi käyttää standardin rajapinnan kautta, jolloin tiedot voidaan upottaa omaan sovellukseen. Rajapinta on CSW 2.0.2, jonka kuvaus löytyy osoitteesta: <http://www.opengeospatial.org/standards/cat>

Paikkatietohakemisto liitetään jatkossa osaksi Paikkatietoikkunaa.

4.2.2 Metatietojen ylläpito Paikkatietohakemistossa

Alla on kuvattu aineistojen metatietojen ylläpitoon kolme erilaista tapaa. (Lähde: Pikaopas INSPIRE-direktiivin toimeenpanoon)

Tapa A

Helpoin tapa on syöttää metatiedot Paikkatietohakemiston metatietoeditorilla. Kuntien aineistojen kuvailuun on editorissa valmiita pohjia. Paikkatietohakemisto toimii kansallisena hakupalveluna, joten niitä ei erikseen tarvitse liittää hakupalveluun. Käyttäjätunnuksen editorin käyttöä varten saa osoitteesta metatieto@maanmittauslaitos.fi.

Tapa B

Metatietojen ylläpito järjestetään organisaation sisällä siten, että metatiedot luodaan ja kerätään erillisellä metatietoeditorilla. Nämä editorit käytännössä tallentavat tiedot XML-muotoisina tiedostoina määriteltyyn tietorakenteeseen.

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	26 (60)

Metatietojen päivitys kansalliseen hakupalveluun tapahtuu siten, että ajantasainen kopio metatiedoista viedään kansallisen hakupalveluun Paikkatietohakemiston rajapinnan kautta.

Tapa C

Organisaatiolla on itsellään käytössä metatietojen hallintajärjestelmä. Paikkatietojen metatiedot tuotetaan aina, kun organisaatiossa luodaan uusi paikkatietoaineisto. Metatiedot ovat jatkuvasti ajantasaisina organisaation omassa metatietopalvelussa. Kansallinen hakupalvelu voi automaattisesti hakea organisaation metatiedot haluamassaan laajuudessaan hallintajärjestelmän rajapinnan kautta.

4.2.3 Nykyinen tietosisältö

Paikkatietohakemistossa on tällä hetkellä 175 aineiston sekä palvelun metatietokuvausta.

Kuvauksien tietosisällöt noudattavat ISO 19115/ ISO 19139 standardia.

ISO 19139-skeema: <http://schemas.opengis.net/iso/19139/20070417/>

Esimerkki aineiston metatietokuvauksesta ISO 19139 skeeman mukaisesti: <http://www.paikkatietohakemisto.fi/geonetwork/srv/fi/iso19139.xml?id=457>

4.3 Kuntien omat paikkatietohakemistot

Kunnilla on myös omia paikkatietohakemistoja, joissa kuvaillaan kuntien paikkatietoaineistoja.

Seuraavat kuntien omat internetissä olevat paikkatietohakemistot löytyivät joulukuussa 2010 suoritetussa selvityksessä:

Kokkolan paikkatietohakemisto

<http://kartta.kokkola.fi/paikkatietohakemisto/index.html>

- JHS 158 -suosituksen mukaisten metatietojen selailusivusto
- Listattuna yli 100 aineistokuvausta
- Kattavasti kuvailtu aineistoja esimerkkikuvineen

Helsingin paikkatietohakemisto

<http://ptp.hel.fi/paikkatietohakemisto/>

- Aineistolistaus tai haku hakusanalla
- 49 aineistoa kuvattuna taulukkomuodossa

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	27 (60)

Näiden kuntien paikkatietohakemistojen metatietosisältö on yhtenevä Kansallisen Paikkatietohakemistoon tallennettujen metatietokenttien kanssa.

4.4 Aineistojen metatiedot KuntaGML-skeemoissa

4.4.1 Kuntien aineistojen metatietojen ylläpitovaihtoehdot

Aineistojen metatietojen siirrossa on tärkeää määritellä ensin mikä on kunnan aineistojen ensisijainen tallennuspaikka.

Vaihtoehtoja:

- Osana kunnan omaa aineistojen ylläpitojärjestelmää (ei toteutettuna kaikissa ylläpitojärjestelmissä)
- Kunnan oma paikkatietohakemisto (toteutettuna toistaiseksi vain muutamalla kunnalla)
- Kansallinen Paikkatietohakemisto
- Kuntien yhteinen paikkatietohakemisto (ei olemassa tällä hetkellä)

4.4.2 Aineistojen metatietojen tallennusvaihtoehdot KuntaGML-tiedonsiirrossa

Vaihtoehtoja aineiston metatietojen tallentamiselle KuntaGML-tiedostojen sisällä:

- A) Paikka KuntaGML-skeemoissa koko aineiston metatiedoille.
- Aineiston metatiedot siirtyvät aina KuntaGML-tiedoston mukana
 - Kasvattaa KuntaGML-skeemojen kokoa
 - Nykyisissä ylläpitojärjestelmissä ei välttämättä ole paikkaa aineistojen metatiedolle, josta ne voitaisiin siirtää KuntaGML-tiedostoihin.
 - Edellyttää ylläpitojärjestelmien edelleen kehittämistä.
- B) Aineistokohtaisille metatiedoille oma KuntaGML-skeema
- Kuntien kokoava metatietopalvelu tai muu metatietopalvelu voi noutaa tarvitsemansa aineistokohtaiset metatiedot metatietopalveluja varten
 - Nykyisissä ylläpitojärjestelmissä ei välttämättä ole paikkaa aineistojen metatiedolle, josta ne voitaisiin siirtää KuntaGML-tiedostoihin.
 - Edellyttää ylläpitojärjestelmien edelleen kehittämistä.
 - Ei edellytä käsinsyöttöä tai tiedostosiirtoja ja päivitystä ulkopuolisiin metatietopalveluihin
 - ISO standardin mukainen metatietoskeema on jo olemassa. Skeema kattaa tarvittavat aineistojen metatiedot.
- C) KuntaGML-skeemoissa paikka aineiston metatiedon [URL:lle](#).

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	28 (60)

- Aineiston metatiedot kunnan oman, kuntien kokoavan, kansallisen metatietopalvelun tai metatietohakemistossa
- Edellyttää ylläpitojärjestelmien edelleen kehittämistä
- Kuntien kokoava metatietopalvelu tai muu metatietopalvelu voi noutaa tarvitsemansa aineistokohtaiset metatiedot metatietopalveluja varten
- Metatietohakemistoon lisätty aineisto saa aina yksilöivän metatietotunnisteen (resurssitunniste) ja [URL:n](#), jonka avulla aineiston metatiedot ovat haettavissa
- KuntaGML-tiedostoihin lisätään Exportissa aineiston yksilöivä metatietotunniste sekä URL, josta aineiston metatiedot löytyvät standardista rajapinnasta

4.4.3 Ehdotus toimintatavasta kuntien aineistojen metatietojen osalta

Valitulla toimintatapaehdotuksella pyritään minimoimaan tietojen ja tiedostojen kopiointia sekä harmonisoida aineistojen metatietojen tallennustapaa huomioiden JHS suositukset, INSPIRE-asetukset sekä ISO standardit.

Tavoitteena on myös kunnan ylläpitohenkilön työmäärän minimointi aineistojen metatietojen osalta säännöllisessä KuntaGML-tiedonsiirrossa ja -ylläpidossa.

1. Kuntien ylläpitojärjestelmiä ja/tai prosesseja kehitetään siten, että niistä saadaan tallennettua aineistojen metatiedot paikkatietohakemistoon (kunnan oma, kansallinen tai kuntien yhteinen).
2. Kun aineisto lisätään paikkatietohakemistoon, sille annetaan aineiston yksilöivä metatietotunniste sekä URL, josta metatiedot löytyvät. Yksilöivän metatietotunnisteen (resurssitunniste) voi pyytää osoitteesta metatieto@maanmittauslaitos.fi.
3. KuntaGML-skeemoihin lisätään aineiston yksilöivä metatietotunniste sekä URL ja ylläpitojärjestelmiin lisätään toiminnot näiden lisäämiseksi KuntaGML-tiedostoihin.
4. Aineistojen metatiedot ovat tällöin tietopalvelun käytettävissä.
5. Kuntien kokoavien metatietopalvelujen järjestäminen ratkaistaan Kuntien kokoavan tietopalvelun toteuttamisen yhteydessä.

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	29 (60)

Kokoavan tietopalvelun kannalta on tehokkain ratkaisu, mikäli kaikkien kuntien metatiedot ovat samasta lähteestä poimittavissa. Kokkolan toteuttama ratkaisu oman paikkatietohakemiston suhteen on yksinkertainen, koska siinä XML muodossa oleva sisältö näytetään XSLT tiedoston avulla muotoiltuna WWW-palvelussa. Paikkatietohakemistotuote tuottaa suoraan XML muotoisen tiedoston, joten palvelussa olevia aineistoja voidaan suoraan hyödyntää myös kuntien omissa palveluissa ilman että pystytetään omaa ylläpitoratkaisua.

Mikäli kunta päättää toteuttaa oman paikkatietohakemistoratkaisun ja toimittaa siitä keskitettyyn palveluun tietoja rajapinnan tai XML tiedoston avulla, on tärkeää, että laajasta metatietojoukosta valitaan käyttöön vähintään ne jotka vastaavat JHS 158 suositusta sen meneillään olevan päivityksen jälkeen.

Kansalliseen Paikkatietohakemistoon tallennetut kuntien metatiedot osoittavat, että on tarvetta tarkentaa ohjeita kuntien aineistoja koskien. Maanmittauslaitoksen kunnille tarjoamasta kantakarttamallipohjasta puuttuu tärkeinä tietoina koordinaattijärjestelmätiedot sekä metadatan ylläpitoon liittyvät tiedot. Kokkolan kantakartan kuvauksessa edellä mainitut tiedot ovat olleet mukana ja toimivat hyvänä referenssinä.

Kun ajatellaan paikkatietohakemiston kykyä palvella kuntien aineistojen ”näyteikkunana” niin erityisen tärkeää olisi, että aineistojen jakelutiedot olisivat mahdollisimman täydelliset listaten kaikki mahdolliset toimitustavat myös KuntaGML ja KRYSP palvelujen lisäksi tarjoilla olevat. Lisäksi laatutietoihin liittyvä *Kuvaus aineiston historiasta* kentän käyttö kaipaa tarkennusta. INSPIRE-metatietoprofiili ei sisällä varsinaisia aineiston laatua ilmaisevia metatietoelementtejä, vaan käyttää tarkoitukseen elementtiä ”Historiatiedot”.

Jotta kuntien aineistokuvaukset saadaan mahdollisimman yhdenmukaisiksi ehdotetaan, että menettelytavoista ja skeeman käytöstä laaditaan tarkemmat soveltamisohjeet, joiden mukaan kunnat voivat tarkentaa omia metatietokuvauksiaan sekä viedä paikkatietohakemistoon uusia aineistokuvauksia.

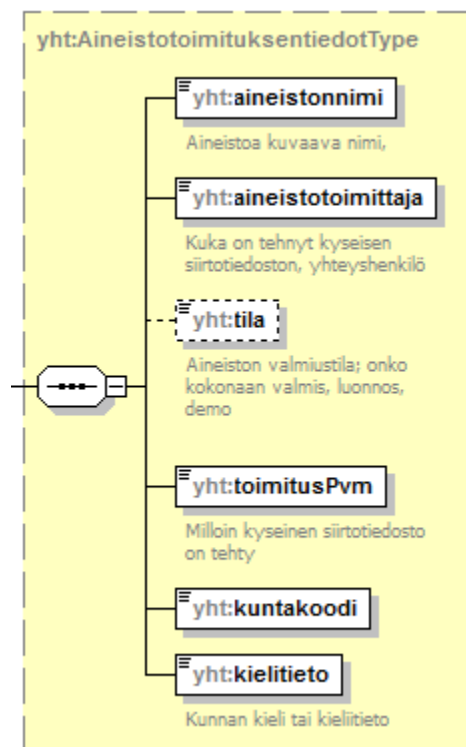
 Bentley Sustaining Infrastructure	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	30 (60)

5 Aineistotoimituksen metatiedot (KuntaGML-tiedostot)

Aineistotoimituksen metatiedoilla tarkoitetaan KuntaGML-tiedonsiirtohetken ja syntyvän GML-tiedoston metatietoja.

5.1 Nykytilanne

Skeemarakenne:



Kuva 5.1.1: Nykyinen aineistotoimituksentiedot-lohko KuntaGML-skeemoissa

Aineistotoimituksen tietorakenne on yhtenevä kaikissa nykyisissä KuntaGML-skeemoissa. Aineistotoimituksentiedot-lohko on pakollinen elementti skeemoissa.

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	31 (60)

5.2 Muutosehdotukset KuntaGML-skeemoihin

Nykyiset aineistotoimituksen lohkon ominaisuustietokentät ovat tarpeellisia ja ne ehdotetaan säilytettävän ennallaan.

Aineistotoimituksen tietojen lohko on looginen paikka tallentaa myös tiedot aineistojen sekä tietotuotteiden metatietojen sijainnista. Näiden osalta ehdotetaan lisättäväksi neljä ominaisuustietokenttää:

Ominaisuustietokentän nimi	Kuvaus
metatietotunniste	Paikkatietohakemistossa aineiston yksilöivä metatietotunniste. Muita nimityksiä: UUID, tiedostotunniste, resurssitunniste, aineiston ID. Esim: 924a68ba-665f-4ea0-a830-26e80112b5dc
metatietoXMLURL	URL, joka palauttaa aineiston metatiedot XML tiedostona ISO 19139 skeeman mukaisesti. Esim: http://geonetwork.nls.fi/geonetwork/srv/fi/iso19139.xml?uuid=924a68ba-665f-4ea0-a830-26e80112b5dc
metatietoURL	URL www-sivulle, josta aineiston metatiedot ovat luettavissa ”selkokielisenä”. Esim: http://www.paikkatietoikkuna.fi/web/fi/paikkatietoaineisto?inspireMetadataUIID=924a68ba-665f-4ea0-a830-26e80112b5dc
tietotuoteURL	URL, josta saadaan aineistoon liittyvän tietotuotteen tiedot

Taulukko 5.2.1: Ehdotus uusista aineistotoimituksen ominaisuustietokentistä

Liitteessä 1 ”Muutosehdotukset KuntaGML-skeemoihin” on esimerkkiskeema uudesta aineistotoimituksentiedot-lohkosta, johon on lisätty ehdotetut uudet kentät.

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	32 (60)

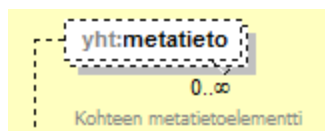
6 Kohdekohtaiset metatiedot

Kohdekohtaisella metatiedolla tarkoitetaan yksittäiseen geometrian sisältävän kohteen metatietoja.

6.1 KuntaGML-skeemojen kohdekohtaiset metatiedot

Kaikissa KuntaGML-skeemoissa on metatieto-lohko kohdekohtaisten metatietojen tallentamista varten, mutta lohkon käytöstä ei ole vielä ohjeistusta ja sitä ei käytetä yleisesti KuntaGML-tiedonsiirrossa.

KuntaGML-skeemojen metatietoelementti:



Kuva 6.1.1: Nykyinen metatieto-lohko KuntaGML-skeemoissa

Metatieto-lohko XML-muodossa:

```
<xs:element name="metatieto" type="gml:MetaDataPropertyType" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Kohteen metatietoelementti</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
```

6.2 Tietojärjestelmissä ylläpidettävät kohdekohtaiset metatiedot

6.2.1 Tietojärjestelmätoimittajakyselyn tulokset

KRYSP-hankeessa mukana olevilta tietojärjestelmätoimittajilta pyydettiin listausta heidän nykyisissä ylläpitojärjestelmissä olevista kohdekohtaisista metatiedoista. Saadut vastaukset ovat yhdistettynä taulukossa 6.2.1. KuntaGML-skeemoittain. Sarakkeessa oleva numero ilmaisee järjestelmien lukumäärän, joista metatieto löytyy ja numeroa seuraava kirjain pakollisuuden järjestelmässä (P = pakollinen, V = vapaaehtoinen).



Kohdekohtaisen metatietoelementin nimi omassa ylläpitojärjestelmässä / KRYSP Schema	Kantakartta	Asemakaava	Opaskartta	Osoitteet	Palvelut	Verkkotopologia	Poikkeamispäätös ja suunnittelutarvakkais	Rakennusvalvonta	Ilmoitukset	Vesihuoltolaki	Ympäristöluvat	Pilaantuneet maa-	Maa-ainesluvat	Luontokohteet	Ympäristön tila ja	Kuvaus / Lisätieto järjestelmätoimittajilta
Alkuperäkoodi	2 V		1 V	1 V	1 V	1 V										Alkuperäinen tietolähde koodiarvona
Tarkkuus	3 V		1 V	1 V	1 V	1 V										Kohteen sijaintitarkkuus koodi
Datan luoja	2 V	2 V	1 V	2 V	2 V	2 V										Syntyy automaattisesti digitoitaessa
Luonti pvm	2 V 1 P		1 V 1 P	2 V	2 V	2 V										Syntyy automaattisesti digitoitaessa
Muokkaaja	2 V	2 V	2 V	3 V 1 P	3 V	3 V	1V 1P	1 P								(Viimeisin editoija)
Muokaus pvm	2 V 1 P		2 V 1 P	3 V 1 P	3 V	3 V	1V 1P	1 P								(Viimeisin editointipvm)
Omistaja	1 V	1 V	1 V	2 V	2 V	2 V										
Historia pvm	2 V	2 V	1 V	2 V	2 V	2 V										Esim. digitointi pvm tai muu historia pvm (muu historiatieto)
Pinta	3 V															Kohteen pintamateriaali, esim kallio (rakenne)
Mittauseriä	2 V															Mittauseriän numero (mittauseriän nimi)
Osapuolen lähdejärjestelmä									p	p	p		p			Onko tieto peräisin muusta järjestelmästä, esim. kiinteistön omistajatiiedosta

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	36 (60)

Selkeimmin sijaintiin liittyvä kohdekohtaisia metatietoja on käytössä järjestelmätoimittajilla kantakartan, asemakaavan, opaskartan, osoitteiden, palveluiden sekä verkkotopologia -skeemojen aineistoissa. Muissa skeemoissa sijainti ei aina ole merkittävänä tekijänä ja taulukon vastauksista ainakin osa voitaisiin siirtää ominaisuustietokenttänä kohdekohtaisen metatietokentän sijasta.

6.3 Ehdotus KuntaGML- skeemojen kohdekohtaisiksi metatiedoiksi

Järjestelmätoimittajilta saatujen vastauksien perusteella kohdekohtaisia metatietoja on käytössä eniten skeemojen aineistoissa, joissa kohteen sijaintitieto on oleellinen tieto (kantakartta, asemakaava, opaskartta, osoitteet, palvelut ja verkkotopologia).

Muidenkin skeemojen aineistoissa kohdekohtaiset metatiedot ovat tärkeitä ja samoja metatietoelementtejä voidaan hyödyntää myös niissä.

Taulukossa 6.3.1 on ehdotus kaikissa KuntaGML-skeemoissa olevien metatietoelementtien sisällöksi. Metatietokentät voidaan lisätä metatieto-elementin sisälle ilman muutoksia KuntaGML-skeemojen rakenteisiin. KuntaGML-tiedostot validoituvat, vaikka kentät sijoitetaan nykyisiin KuntaGML-tiedostoihin.

Kaikki kentät ovat vapaaehtoisia ja niistä voidaan lisätä yksittäiselle kohteelle vain yksi tai useampia.

Metatietokentän nimi	Kuvaus
sijaintitiedonluontitapa	Sijaintitiedon luomistapa (koodilista)
tarkkuus	Kohteen sijaintitarkkuus (koodilista)
datan_luoja	Kohteen luoja, esim. digitoijan nimi
luonti_pvm	Kohteen luontipäivämäärä
muokkaaja	Kohteen viimeisin muokkaaja, esim. editoijan nimi
muokkaus_pvm	Viimeisin muokauspäivämäärä
omistaja	Kohteen omistaja, esim. kunnan, yhteisön tai yrityksen nimi
lahteen_pvm	Alkuperäisen tietolähteen päiväys, Esim. digitointi pvm, historia pvm tai ilmakuvan kuvaus pvm
lahteen_tyyppi	Alkuperäisen tietolähteen tyyppi (koodilista)
mittausera	Mittauserän numero tai nimi

Taulukko 6.3.1: Ehdotus kohdekohtaisen metatietoelementin sisällöksi

Seuraavassa on esimerkki kantakartta-skeeman mukaisesta kohdekohtaisesta metatietoelementin sisällöstä KuntaGML-tiedoston sisällä. Esimerkissä on mukana kaikki ehdotetut metatietokentät. Esimerkki löytyy myös liitteestä 1 ”Muutosehdotukset KuntaGML-skeemoihin”.

.....

```
<kanta:metatieto>
  <sijaintitiedonluontitapa>3</sijaintitiedonluontitapa>
```

 Bentley [®] <i>Sustaining Infrastructure</i>	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	37 (60)

```

</kanta:metatieto>
<kanta:metatieto>
  <tarkkuus>4</tarkkuus>
</kanta:metatieto>
<kanta:metatieto>
  <datanluoja>Kalle</datanluoja>
</kanta:metatieto>
<kanta:metatieto>
  <luontipvm>2001-12-17T09:30:47.0Z</luontipvm>
</kanta:metatieto>
<kanta:metatieto>
  <muokkaaja>Mikko</muokkaaja>
</kanta:metatieto>
<kanta:metatieto>
  <muokkauspvm>2010-12-17T09:30:47.0Z</muokkauspvm>
</kanta:metatieto>
<kanta:metatieto>
  <omistaja>Organisaatio X</omistaja>
</kanta:metatieto>
<kanta:metatieto>
  <lahteen_pvm>1996-12-17T09:30:47.0Z</lahteen_pvm>
</kanta:metatieto>
<kanta:metatieto>
  <lahteen_tyyppi>0</lahteen_tyyppi>
</kanta:metatieto>
<kanta:metatieto>
  <mittausera>3</mittausera>
</kanta:metatieto>

```

.....

Jotta kohdekohtaiset metatiedot saadaan mahdollisimman yhdenmukaisiksi ja käyttökelpoisiksi KuntaGML-tiedonsiirrossa ehdotetaan, että sovellusohjeissa ohjeistetaan mitä kohdekohtaisia metatietokenttiä suositellaan käytettäväksi skeemakohtaisesti sekä määritellään koodityyppisten kenttien arvojoukot.

Esimerkinomaiset arvojoukot koodityyppisille kentille:

sijaintitiedonluontitapa:

- 0 = aineistokonversio
- 1 = maastomittaus
- 2 = ilmakuvaus ja stereotyö
- 3 = vektoroitu ortokuvaalta
- 4 = vektoroitu käsinpiirretyltä tai skannatulta kartalta
- 5 = laserkeilaus
- 6 = siirretty ominaisuustietorekistereistä
- 7 = suunnitelma
- 8 = muu

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	38 (60)

tarkkuus:

- 0 = tuntematon
- 1 = 2 cm
- 2 = 5 cm
- 3 = 10 cm
- 4 = 20 cm
- 5 = 50 cm
- 6 = 1 m
- 7 = 2 m
- 8 = 5 m
- 9 = 10 m
- 10 = 20 m
- 11 = 50 m
- 12 = 100 m

lahteen_tyyppi:

- 0 = ortokuva
- 1 = ilmakekuva
- 2 = laserkeilaus ilmasta
- 3 = laserkeilaus maasta
- 4 = skannattu kartta
- 5 = rekisteri
- 6 = vektoriaineisto
- 7 = muu

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	39 (60)

7 Kuntien tietotuotteiden metatiedot

7.1 Tietotuote

Paikkatiedon latauspalvelua varten tulee määrittellä paikkatietoaineistosta saatavilla olevien tietotuotteiden sisältö ja rakenne.

Geoinformatiikan sanasto määrittelee *tietotuotteen* seuraavasti: ”Yhdestä tai useammantietoaineiston tai tietoaineistosarjan tiedoista koottu tietotuoteselosteenmukainen tuote, joka voidaan luovuttaa sellaisenaan tai sisällön perusteella rajattuna tiettyyn käyttötarkoitukseen”

JHS 177 ohjeistaa paikkatietotuotteiden määrittelyä XML-skeemoina ja tuotteiden dokumentointia tietotuoteselosteina sekä näihin tuloksiin tähtäävää määrittelyprosessia. Kunnat ovat KuntaGML ja KRYSP projekteissa määritelleet XML skeemat useista kuntien keskeisistä paikkatietoaineistoista. JHS 177 suositusta tulee noudattaa julkisen hallinnon tuottamia paikkatietotuotteita määriteltäessä, kun paikkatieto on saatavilla GML-muodossa latauspalvelussa, eritoten WFS-rajapintapalvelussa.

Vaikka JHS keskittyykin pääosin INSPIRE-direktiivin täytäntöönpanossa määriteltyihin harmonisoiituihin paikkatietotuotteisiin, niin samaa periaatetta voidaan laajentaa koskemaan yleisesti kansallisia paikkatietotuotteita. Joka tapauksessa tietotuotekuvauksia tulee laadittaviksi niistä direktiivin liitteiden mukaisista tiedoista, joista on kansallisesti säädetty kuntien olevan osavastuussa.

Käytännössä siis kunnat ja muutkin toimijat voisivat koota kuntien aineistoista erilaisiin käyttötarkoituksiin haluamansa määrän tietotuotteita. Kansallisen paikkatietoinfrastruktuurin kannalta on kuitenkin tarkoituksenmukaista yhtenäistää joitain kuntien tietotuotteita, jotta laajempi valtakunnallinen käyttö on mahdollista.

7.2 Tietotuote esimerkki

Kunta voi poimia omista paikkatietoaineistoistaan kohteita ja muodostaa niiden avulla uuden tuotteen uuteen mittakaavaan. Esimerkkinä tällaisesta on esimerkiksi 1:4000-1:10000 kiinteistö/virastokartta. Tähän tuotteeseen poimitaan kohdeluokkia kantakartalta ja ajantasa-asemakaavasta sekä mahdollisesti lisätään vielä joitain omia kohdeluokkia. Virastokartta saatetaan koota vain vaikkapa kerran vuodessa ja sitä voidaan tarjota useissa eri muodoissa kuten esimerkiksi WMS palveluna, GML-tai rasteritiedostoina.

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	40 (60)

Käytännössä KuntaGML/KRYSP kokonaisuudessa siis kuntien aineistoihin liittyviä metatietoja kuvataan yleisesti Paikkatietohakemistossa. Paikkatietohakemiston tietosisältö kuvaa Kantakartan yleisellä tasolla. KuntaGML skeemat kuvaavat tarkemmin kantakartan tietosisältöä. Kantakartan tietotuoteseloste voi kertoa tarkemmin kuntakohtaisesti mitä kohteita KuntaGML Kantakartta-skeemasta on tarjoilla kunnan WFS palvelussa. Tai mitä kohteita skeemasta on saatavilla GML muodossa erikseen tilaamalla (GML EXPORT) tai valmiiksi tuotettuna latauspalveluun.

7.3 Tietotuoteselosteen sisältö

JHS 177:n mukaan tietotuoteseloste koostuu seuraavista osista (**P**= pakollinen osa, **V**= valinnainen osa):

1. Yleistietoa tietotuotteen määrittelystä (**P**)
2. Määritellyn tietotuotteen soveltamisala (**P**)
3. Tuotteen tunnistamistiedot (**P**)
4. Tietosisällön ja rakenteen kuvailu (**P**)
5. Vertausjärjestelmiä koskevat tiedot (**P**)
6. Tiedon laatuun liittyvät tiedot (**P**)
7. Tiedon keruuseen liittyvät tiedot (**V**)
8. Ylläpitotiedot (**V**)
9. Esitystapaa koskevat tiedot (**V**)
10. Jakelutiedot (**P**)
11. Muut tiedot (**V**)
12. Viittaus metatietoihin (**P**).

Metatiedossa viitataan aineistoihin ja niiden kuvailuihin, joita hyödyntäen tuote valmistetaan. Käytännössä viittaus tehdään kunnan käyttämään paikkatietohakemistoon sekä KuntaGML skeemaan tai muiden aineistojen osalta niitä määrittäviin skeemoihin.

Vapaaehtoisten tietojen osalta esitystapaa koskevien tietojen merkitys kasvaa WFS palveluiden yleistyessä.

7.4 Luettelopalvelu

Kuntien tietotuoteselosteet tulee koota luettelopalveluun joko suoraan tai kuntien oman palvelun kautta Maanmittauslaitoksen toteuttamaan palveluun. Tällä hetkellä kuntien KuntaGML skeemat sijaitsevat www.paikkatietopalvelu.fi osoitteen alla. Skeemat kattavat osittain edellä kohdassa 7.3 mainitun tietosisällön ja rakenteen kuvailut.

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	41 (60)

Maanmittauslaitos toteuttaa Luettelopalvelun, jossa käyttäjä voi tallentaa ja tulostaa JHS 177 Paikkatietotuotteen määrittely -suositukseen perustuvan tietotuoteselosteen niistä tietotuotteista, joiden kuvailut on viety kansalliseen Paikkatietohakemistoon ja skeemat Luettelopalveluun.

Tiedontuottajille tarjotaan mahdollisuus ylläpitää tietotuotteidensa skeematietoja Luettelopalvelussa, eli poistaa vanhoja skeemoja ja ladata uusia versioita. Skeemat voidaan tarvittaessa myös vain linkittää Luettelopalveluun.

Kuvaus nykyisestä ja suunnitelluista luettelopalvelun palveluista

Käyttäjä

Luettelopalvelussa käyttäjä voi hakea ja selata palveluun ladattuja XML skeemoja ja XML skeemojen skeemakomponentteja. Hakutoimintoina tuetaan vapaatekstihakua, hakua nimiavaruuden, nimen ja komponentin tyyppin sekä substitution Group perusteella .

Skeemakomponentin selailu on hypertekstin kaltaista liikkumista skeemakomponentista toiseen skeeman elementtien tyyppien perusteella. Skeemakomponentista esitetään komponentin rakenne, attribuutit ja mahdollinen dokumentaatio ja linkit ulkoisiin dokumentteihin. Skeemaan liittyvien koodistojen koodiarvot ja niihin liittyvät selitteet esitetään.

Skeemaan ja skeemakomponenttiin voi linkittää ulkoisesta sovelluksesta joko leijuke (overlay) näkymään tai sovellusnäkymään.

Käyttöliittymä on suomen, ruotsin tai englanninkielinen poislukien skeeman aineisto, jonka kielistys on vastuuorganisaatiokohtainen.

Ylläpitäjä

Luettelopalvelussa ylläpitäjä voi tallentaa ja latauttaa tai virkistää XMLSchema aineiston luettelopalveluun.

Aineistolle latauksen yhteydessä tallennetaan tunnistetietoja ja aikaleimat ja rakenteesta muodostetaan selailua ja hakutoimintoja varten versio SQL -tietokantaan.

Skeemakohtaisesti tai skeematyyppikohtaisesti voidaan tallentaa oletushakutoimintoja, esim: GML -skeemoille voidaan tallentaa valmis haku, joka hakee kaikki skeeman AbstractFeature (GM 3.2.1) kohdetyypit tai _Feature (GML 3.1.1) kohdetyypit.

XML Skeeman lähdeaineistojen nykyiset vaihtoehdot

- 1) XMLSchema tiedosto linkittyneine tiedostoineen.
- 2) WFS palvelu Capabilities määrittäminen

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	42 (60)

XML Skeeman tulevat lähdeaineistot

3) Palvelun tai aineiston metatiedodokumentti jos tarvittavat tiedot löytyvät

4) WSDL kuvaukseen linkitetyt XMLSchema kuvailut

Skeemojen lähdeaineistoon, lisenssitietoihin liittyviä ja vastuuorganisaation tietoja voidaan tallentaa luettelopalveluun.

7.5 JHS 177 veloitteen täyttäminen Kuntien aineistojen osalta

JHS 177:n liitteinä on kuvattu tietotuoteseloste, joka on käytännössä tekstimuotoinen kuvaus tarjoilla olevasta aineistosta. Tietotuoteseloste voidaan koota erillisen sovelluksen avulla KuntaGML skeeman ja siihen erikseen lisättävän tiedon avulla. Tietoa voidaan täydentää myös Paikkatietohakemistosta poimittavalla aineistoa kuvaavalla tiedolla. Lisäksi on laadittava tuotteen sisällön ja rakenteen kuvaavat UML kaaviot olemassa olevien skeemojen pohjalta.

Tietotuoteselosteessa kuvataan sisältö kohdeluokittain mukaan lukien attribuuttitiedot. Kohdeluokkien kuvaukset (`<xs:documentation>` `</xs:documentation>`) on syytä laajentaa kuvaamaan yksityiskohtaisemmin ko. kohdeluokkaa. Tällä hetkellä skeemoissa kuvaukset ovat usein vain kohteen nimen toistavia.

JHS liitteen esimerkissä aineiston metadatojen osalta viitataan Paikkatietohakemistossa oleviin tietoihin. Samaa menettelyä voidaan noudattaa myös kuntien tietotuoteselosteiden osalta.

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	43 (60)

8 Sähköisen työpöydän dokumenttien metatiedot

KRYSP-projektin (Kunnan Rakennetun Ympäristön Sähköiset Palvelut) Sähköisen asiointipalvelun työpöytäratkaisun tavoitteena on tuottaa sähköinen asiointipalvelukokonaisuus, joka tarjoaa kuntalaisille, yrityksille ja viranomaisille asumiseen, rakentamiseen ja muuttamiseen liittyviä palveluja ja tietoja.

Sähköisen asiointipalvelun työpöytäratkaisun yleistasonen vaatimusmäärittely on kuvattuna lähteessä /1/ :

http://www.paikkatietopalvelu.fi/Raportit/Vaatimusmaarittely_v2.00.pdf

Dokumenttihallintaan on kunnassa monta eri näkökulmaa, esimerkkinä

- Sähköisen käyttöarkiston luonti (esim. rakennuslupa-arkisto)
- Hankekohtaisten dokumenttien hallinta (esim. kaavahanke)
- Sähköinen asiakirjahallinta (esim. diaari)
- Sähköinen asiakirja-arkistointi (päätearkistointi)
- Sähköisten palvelujen toteutus

Organitorisena haasteena on toteuttaa em. asioita siten, että ”kaikki ovat tyytyväisiä” ja investoinneista saadaan suurin mahdollinen kokonaishyöty ilman, että samoja asioita tehdään useaan kertaan ja päällekkäin.

Dokumentit ovat yksi keskeinen osa sähköisiä työprosesseja. Dokumentti ja asiakirja ovat eri asioita /11/:

- **Dokumentti** on tallennettu tieto tai objekti, jota käsitellään ja hallitaan kokonaisuutena ja jota ei ole otettu talteen asiakirjana.
- **Asiakirja** on dokumentti, jonka organisaatio on tuottanut tai vastaanottanut osana tehtäviään ja jota se säilyttää tietovarantona sekä todisteena . Talteen ottaminen tarkoittaa prosessia, joka tekee tiedosta tai dokumentista asiakirjan. Prosessissa tieto tai dokumentti
 - saa yksilöivän tunnisteen
 - liitetään luokittelujärjestelmään
 - saa metatiedot, jotka tuovat sen hallintatoimenpiteiden piiriin
 - liitetään tietojärjestelmään, joka toteuttaa asiakirjojen hallinnan vaatimukset

Dokumenttien hallinnalla tarkoitetaan sähköisessä muodossa olevan asiakirjallisen tiedon hallintaa ja säilyttämistä. Hallintajärjestelmillä tarkoitetaan näiden tietojen keskitettyä ja sähköistä tietovarastoa, joka koostuu dokumenteista ja niiden metatiedoista.

Tämän hetken ongelmana on, että kunnan teknisellä toimialalla ei ole käytössä vakiintuneita nimiä, termiä ja määrittelyjä dokumenttien metatiedon kuvaamiselle. Vertauksena voidaan todeta, että paikkatietojen hallintaan on tehty useita kansallisia standardeja (esim. paikkatietojen luokittelu, KuntaGML), joiden avulla eri osapuolet voivat hallitusti rakentaa palveluita ja vaihtaa tietoja keskenään.

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	44 (60)

8.1 Taustaa ja lähtökohdat

Tässä määrittelyssä kuvataan lähinnä ns. sähköiseen työpöytään liittyvien dokumenttien metatietojen käyttöä ja määrittellään ns. pakolliset metatiedot siten, että metatietojen tarve katetaan aina sähköisestä asiointipalvelusta päätearkistointiin asti.

Tämä määrittely

- keskittyy lähinnä teknisen sektorin dokumentteihin – ei asiakirjoihin
- pyrkii antamaan vastauksia myös siihen miten käytännössä pitää asioita hoitaa, jotta teknisen sektorin tietotarpeet voidaan ottaa huomioon suunniteltaessa kunnan teknisen toimialan omaa (käyttö)arkistointia tai dokumenttienhallinnan kokonaisuutta koko kunnan tasolla
- varmistaa, että jo määrittelyt ja jo kunnissa käytössä olevat metatiedot sopivat kokonaisprosessiin,
 - esimerkkinä sähköinen lupahakemus -> lupakohtainen dokumenttikäsittely -> käyttöarkisto -> päätearkisto.

Tässä määrittelytyössä

- ei määritellä metatietoarvoja kuin esimerkinomaisesti
- ei oteta kantaa kunnan sisäiseen työnkulkuun eikä työnkulkuja määritellä

Dokumenttienhallinta pitää liittää osaksi prosessien hallintaa siten, että dokumenttiin voidaan "leimata" tieto siitä missä prosessin vaiheessa dokumentti on luotu tai päivitetty. Dokumentit ja asiakirjat luodaan mm. seuraavilla tavoilla:

- viranomaisten toimesta (esim. rakennusvalvonnan käyttöarkisto)
- viranomaisprosessin sisällä (esimerkkinä kaavoitus tai rakennusvalvonta)
- suunnitteluhankkeen sisällä (esimerkkinä katu- tai kaavahanke)
- asiakkaiden toimesta sähköisissä palveluissa (esim. lupahakemus)

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	45 (60)

8.2 Kansalliset kehityshankkeet

8.2.1 SÄHKE

SÄHKE –määrittely tarkoittaa (lyhyesti) seuraavaa:

”Kansallisarkiston SÄHKE-hanke on sähköisten tietoaineistojen käsittelyn ja pitkäaikaissäilytyksen kehittämishanke, jossa tarkastellaan asiankäsittelyjärjestelmiä arkistotoimen ja pitkäaikaissäilytyksen näkökulmasta. Hankkeessa on kehitetty viranomaisten integroiduille asianhallintajärjestelmille asetettavia asiakirjahallinnon ja arkistotoimen vaatimuksia.”

SÄHKE-määrittely on normi sähköiselle dokumenttien pitkäaikaistallennukselle, mikä tuo mukanaan mm. seuraavaa:

- Asiankäsittelyn mukaisen toimintamallin
- Toimintamalli on laadittu toimialariippumattomaksi
- Metatietojen arvoja tai arvojoukkoja ei ole määriteltynä valmiiksi

SÄHKE1

- Tehty vuosina 2004-2005
- Määrittely on voimassa 2012 asti. Käytännössä on todettu, että määrittelyssä toteutettu siirtotiedoston rakenne on kankeahko

SÄHKE2

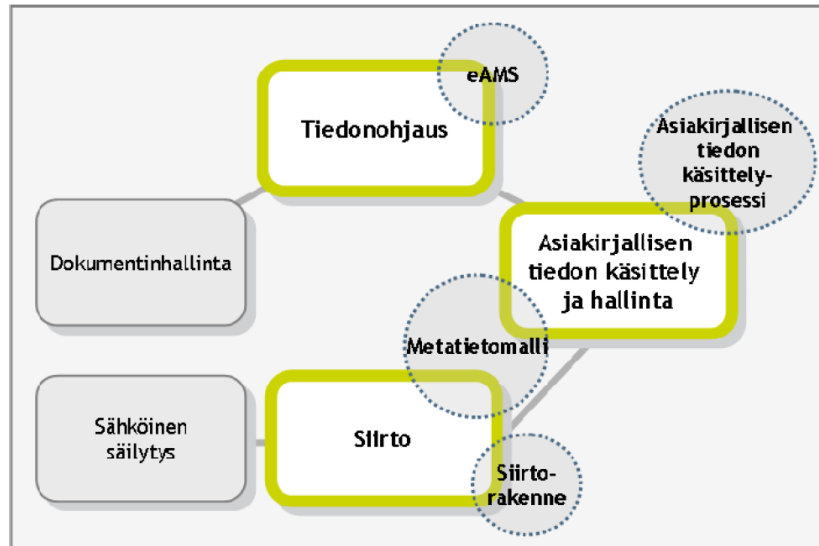
- Määrittely valmistui vuoden 2008 lopussa. Uusia asioita ovat muun muassa
 - eAMS (TOS) -ohjautuvuus kehitetty
 - siirtotiedoston rakenne kehittynyt, dokumenttikohtainen siirto nyt mahdollista
 - toimialakohtaiset metatiedot ovat mahdollisia

Huom! eAMS (sähköinen arkistomuodostussuunnitelma) on muuttumassa nimikkeeksi tiedonohjaussuunnitelma (TOS).

 Bentley Sustaining Infrastructure	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	46 (60)

SÄHKE2 -toteutus ja mallintaminen

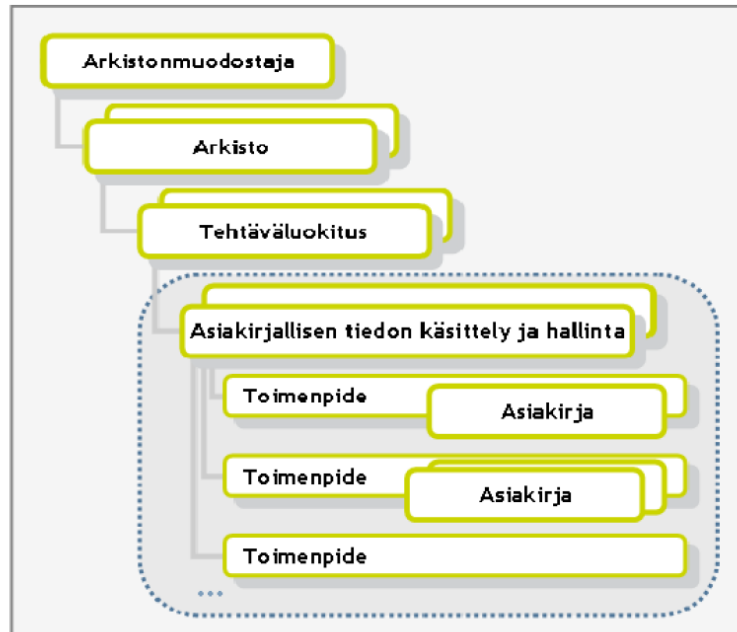
Sähköisen päätearkistoinnin toteutuksen perusajatus on esitetty kuvassa 8.2.1 /11/.



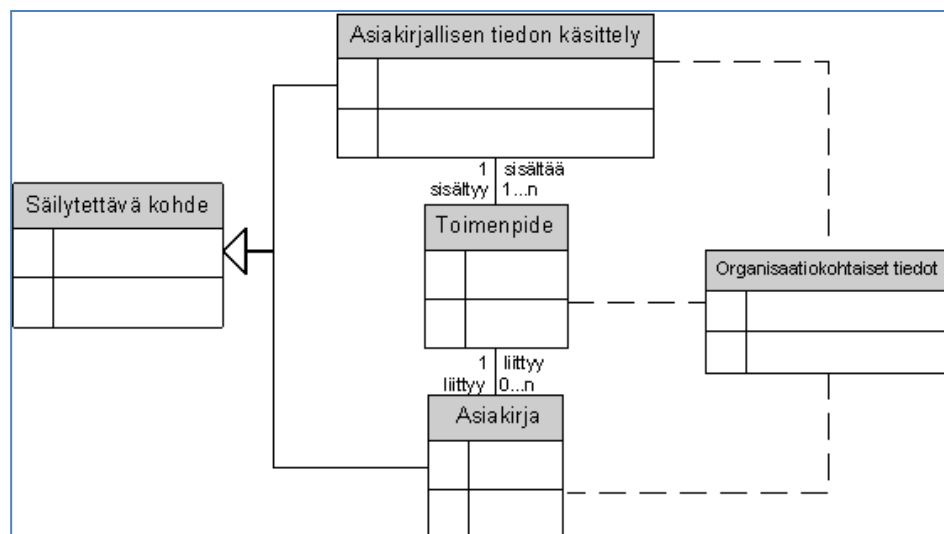
Kuva 8.2.1. Sähköisen päätearkistoinnin toteutus.

Käytännössä päätearkistoon siirrettävän asiakirjan metatietorakenne luodaan automaattisesti ennen tiedonsiirtoa lähettävästä järjestelmäkokonaisuudesta. Pysyvä sähköinen säilyttäminen edellyttää Arkistolaitoksen lupaa, mikä käytännössä tarkoittaa, että Arkistolaitos auditoi käytettävät tietojärjestelmät ja prosessit.

SÄHKE2-mallintamisen perusteet on esitetty kuvissa 8.2.2 ja 8.2.3 /11/.



Kuva 8.2.2. SÄHKE-mallintaminen, yleistaso.



Kuva 8.2.3. SÄHKE2-metatietomallin osa-alueet

SÄHKE määrittelee hierarkisen rakenteen pysyväsarkiston (päätearkiston) muodostamisessa.

Tätä rakennetta ei ole välttämätöntä noudattaa niissä järjestelmissä, jotka hyödyntävät SÄHKE:tä, vaan oleellista on kyetä konstruoimaan ko. rakenne lähdejärjestelmässä ennen tietojen viemistä päätearkistoon.

Esimerkkinä SÄHKE-mallintamisesta ovat rakennusvalvonta-asiat:

Arkistonmuodostaja on arkistoa ylläpitävä viranomainen, esim. rakennusvalvontayksikkö.

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	48 (60)

Arkisto on viranomaisen ylläpitämä arkisto, esim. lupa-asiat.

Tehtäväluokitus. Organisaation lakisäätöisten tehtävien ja tuki- ja ylläpitotehtävien hierarkkinen luettelo. Luettelo on muodostettava yhteistyössä kunnan arkistovastaavien ja toimialan edustajien kanssa.

Toimenpide on (tässä) lupaan kohdistuva operaatio, jonka johdosta lupa-asia etenee. Toimenpide voi siten olla esimerkiksi vireillepano, katselmus tai lupapäätös.

Asiakirja liittyy johonkin aina toimenpiteeseen, ja voi olla esim. tekstimuotoinen päätösasiakirja tai rasterikuva.

8.2.2 VAPA, vastaanotto- ja palvelujärjestelmä

Vastaanotto- ja palvelujärjestelmää (VAPA) voidaan kuvata seuraavasti:

”Arkistolaitoksen johdolla kehitettävässä vastaanotto- ja palvelujärjestelmässä säilytetään kaikentyyppistä julkishallinnon (valtionhallinto ja kuntasektori) organisaatioiden tuottamaa sähköistä aineistoa

- *Sähköinen tietopalvelu sähköisille aineistoille*
- *Vaatimusten mukaisen aineiston vastaanotto ja taltiointi*
- *Luotettava sähköinen arkisto*

Hanke on edennyt seuraavasti:

- Vaatimusmäärittely 2009
- Toteutus valmistuu 1/2011
- Tuotantokäyttö alkaa 2/2011

Vuoteen 2015 asti VAPA on yksinomaan valtionhallinnon organisaatioiden käytössä.

8.2.3 JHS 159 ISO OID

ISO OID on dokumentin standardoitu yksilöintitunnus. Lyhyt kuvaus on seuraava:

”Yksilöinnissä voidaan käyttää ISO OID-yksilöintitunnusta. ISO OID-yksilöintitunnus on kansainvälisesti vain yhteen objektiin liitettävä numeroarvo, joka yksilöi kyseisen objektin yksiselitteisesti ISO:lle varatussa yksilöintijärjestelmässä. Muita yksilöintitunnuksia ovat mm. URI-nimet (Uniform Resource Identifiers) ja UUID (Universal Unique Identifier). ”

Esimerkki:

1.2.246.10.2048198.11.2002.n	Turun kaupungin yleisasiakirja n vuosi 2002
1.2.246.10.2048198.11005.2002.1	Turun kaupungin radiologian kuva 1 vuosi 2002
1.2.246.10.2048198.11005.2002.n	Turun kaupungin radiologian kuva n vuosi 2002

SÄHKE 2-määrittely tukee ISO OID yksilöintiä. ISO OID yksilöintiä ei ole tiettävästi toteutettu teknisen sektorin implementaatioissa.

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	49 (60)

8.2.4 Kunta IT, arkistonmuodostussuunnitelmat

KuntaIT on tukenut kuntien sähköisen arkistonmuodostussuunnitelman (eAMS/TOS) toteutusta, viite /13/ <https://wiki.kuntait.fi/tiki-index.php?page=eAMS>. Alla on yksi esimerkki maankäytön tehtäväluokituksesta ja käsittelyvaiheista.

Tehtäväluokitus

- 10 MAANKÄYTTÖ, RAKENTAMINEN JA ASUMINEN**
- 10.00 Maankäytön, rakentamisen ja asumisen ohjaus**
 - 10 00 00 Maapolitiikan hoito
 - 10 00 01 Maanhankinta
 - 10 00 02 Maan luovutus
- 10.01 Maanmittaus ja maaperäntutkimus**
 - 10 01 00 Kiinteistönmuodostus, tonttijaot, katukorvaukset
 - 10 01 01 Maa- ja kallioperäntutkimukset
 - 10 01 02 Maastomittaukset ja paikkatietojen hallinta
- 10.02 Kaavoitus**
 - 10 02 00 Maakuntakaavoitus
 - 10 02 01 Kuntien välinen yleiskaavoitus
 - 10 02 02 Yleiskaavoitus/ osayleiskaavoitus
 - 10 02 03 Asemakaavoitus
 - 10 02 04 Rantakaavoitus
 - 10 02 05 Rakennuskiellot ja toimenpidekiellot/-rajoitukset
 - 10 02 06 Nimistö- ja osoiteasiat
- 10.03 Rakentaminen, ylläpito ja käyttö**
 - 10 03 00 Rakennusvalvonta
 - 10 03 01 Yleisten alueiden suunnittelu, rakentaminen ja kunnossapito
 - 10 03 02 Kiinteistöjen rakentaminen, ylläpito ja käyttö
- 10.04 Asuminen**
 - 10 04 00 Asuntotuotannon ohjaus
 - 10 04 01 Asumisoikeusasiat
 - 10 04 02 Asuntojen vuokraus
 - 10 04 03 Korjausneuvonta ja -avustusten myöntäminen

Esimerkki 10 01 00 kiinteistön muodostus, käsittelyvaiheet (kuva 8.2.4):

10 01 00 Kiinteistön muodostus, tonttijaot, katukorvaukset
10 01 00 00 Tontin lohkomisen muodostamista varten
Neuvonta, ohjaus
Vireillepano/-tulo
Valmistelu/Käsittely
Päätöksenteko
Toimeenpano
Muutoksenhaku
Seuranta
Suljettu

Kuva 8.2.4. Kiinteistönmuodostuksen käsittelyvaiheet./12/

Kuhunkin käsittelyvaiheeseen liittyy asiakirjakohtaiset metatiedot tyyppi ja julkisuusluokka, esimerkkinä seuraavasti (kuva 8.2.5):

 Bentley [®] Sustaining Infrastructure	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	50 (60)

Tyyppi	Julkisuusluokka
ehdotus	Julkinen
esitys	Julkinen
hakemus	Julkinen
kantelu	Osittain salainen/salainen
kutsu	Julkinen
kuulutus	Julkinen
lasku	Julkinen
lausuntopyyntö	Julkinen

Kuva 8.2.5. Asiakirjakohtaiset metatiedot (esimerkki)./12/.

8.2.5 Sähköisen asiointipalvelun työpöytäratkaisu, vaatimusmäärittely

Sähköisen asiointipalvelun työpöytäratkaisun yleistasonen vaatimusmäärittely ei mitenkään määrittele dokumentteja tai niiden metatietoja. Määrittelyssä on tuotu esiin seuraavia dokumentteihin liittyviä asioita:

- Yleistasolla erilaisia dokumenttityyppejä
- Dokumenttien siirron yhteydessä tulee olla mahdollista siirtää tarvittavat metatiedot. Tarvittavat metatiedot vaihtelevat kunnittain, yksiköittäin sekä dokumenttityypeittäin.
- Metatiedot ja niiden arvot, jotka ylläpidetään kaupungin tiedonohjaussuunnitelmassa, tulee saada käyttöön sieltä.
- Metatietona tulee tallentaa aina **yhdistävä tekijä** tietojärjestelmien välillä. Yhdistävä tekijä on tyypillisesti jokin tunnus, joka mieluiten ei muutu kohteen elinkaaren yhteydessä.
- Käyttäjälle esittävät metatietoalinnat tulee minimoida helpon käytettävyyden vuoksi. Tiedonohjaussuunnitelman mukaiset metatietoalinnat voidaan tehdä viranomaisen toimenpiteenä dokumenttien siirron yhteydessä tai tiedot ovat käytettävissä tiedonohjaussuunnitelmasta ilman toimenpiteitä.
- Sähköisissä palveluissa voidaan usein toimittaa kuntaan myös liitedokumentteja. Liitedokumentteihin tulee olla mahdollista kytkeä kunnassa käytössä olevan tiedonohjaussuunnitelman (TOS) mukainen asiakirjaluokittelu jo sähköisessä palvelussa. Tällöin järjestelmän ylläpitäjä määrittelee sähköiseen palveluun kunkin liitedokumentin tyyppin mukaisesti mitä tiedonohjaussuunnitelman mukaisia asiakirjaluokitteluarvoja dokumentin metatietoina välittyy taustajärjestelmiin.
- Dokumentit ja niihin liittyvät metatiedot tulee olla mahdollista välittää taustajärjestelmään sekä dokumenttienhallintajärjestelmään webservice -rajapinnan kautta.

 Bentley Sustaining Infrastructure	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	51 (60)

- Dokumenttien haku hallintajärjestelmistä tulee olla mahdollista sekä metatietoihin että **sijaintitietoihin** perustuen. Sijaintitietoihin perustuva haku edellyttää, että dokumentteihin on tallennettu sijaintitietoa metatiedoksi

Määrittelydokumentti http://www.paikkatietopalvelu.fi/Raportit/Vaatimusmaarittely_v2.00.pdf (s. 58-59):

Seuraavassa taulukossa on esitetty määriteltyjen palvelujen hyödyntämistapa dokumenttienhallintajärjestelmiin nähden:

- Dokumenttien tuottaminen tarkoittaa, että palvelu tuottaa tai siirtää dokumentteja hallintajärjestelmään.
- Dokumenttien käyttö tarkoittaa, että palvelu käyttää toiminnassaan hallintajärjestelmään tallennettuja dokumentteja. Tyypillisin tapa käyttää dokumentteja on tarjota niitä avattavaksi käyttäjille.

Palvelut	Dokumenttien tuottaminen	Dokumenttien käyttö
Hakupalvelu	Ei	Kyllä
Tiedottaminen ja informaatio	Ei	Kyllä
Asiakaspalvelu ja neuvonta	Kyllä	Kyllä
Palautteet ja mielipiteet	Kyllä	Kyllä
Luvat ja ilmoitukset	Kyllä	Kyllä
Hakemukset	Kyllä	Kyllä
Paikkatietoaineistojen ja dokumenttien haku	Ei	Kyllä
Paikkatietoaineistojen ja dokumenttien lataus	Ei	Kyllä
Aineistomyynti	Ei	Kyllä

Taulukko 8.2.1. Dokumenttien tuottaminen ja käyttö palveluittain /1/.

Asianhallintajärjestelmillä tarkoitetaan tietojärjestelmää, jonka avulla organisaatiossa käsiteltävät asiat voidaan hallita ennalta määriteltyjen käsittelysääntöjen mukaisesti.

Seuraavassa taulukossa on esitetty palvelujen hyödyntämistapa asianhallintajärjestelmiin nähden. "Asia hallintajärjestelmään" tarkoittaa, että palvelu tuottaa asioita, joita tulee pystyä välittämään hallintajärjestelmään. "Asia hallintajärjestelmästä" tarkoittaa, että palvelu käyttää toiminnassaan hallintajärjestelmään tallennettuja tietoja.



Palvelut	Asia hallintajärjestelmään	Asia hallintajärjestelmästä
Hakupalvelu	Ei	Kyllä
Tiedottaminen ja informaatio	Ei	Kyllä
Asiakaspalvelu ja neuvonta	Kyllä	Kyllä
Palautteet ja mielipiteet	Kyllä	Kyllä
Luvat ja ilmoitukset	Kyllä	Kyllä
Hakemukset	Kyllä	Kyllä
Paikkatietoaineistojen ja dokumenttien haku	Ei	Ei
Paikkatietoaineistojen ja dokumenttien lataus	Kyllä	Kyllä
Aineistomyynti	Ei	Ei

Taulukko 8.2.2. Palvelujen hyödyntämistapa asianhallintajärjestelmiin nähden. /1/.

Kunnan teknisellä sektorilla asianhallintajärjestelmänä voi toimia esim. rakennusvalvontajärjestelmä tai katurekisteri ym. Dokumenttien integrointi asianhallintajärjestelmiin siten, että asianhallintajärjestelmä tuottaa osan avainmetatiedoista on erittäin tärkeää, kun kunta alkaa kehittämään sähköisiä palveluita.

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	53 (60)

8.3 Kuntien lähtötilanne

Useat kunnat ovat toteuttaneet viime vuosien aikana ns. käyttöarkistoja eli olemassaolevia paperiarkistoja on skannattu digitaaliseen muotoon ja lopputulos on tallennettu dokumenttien hallintajärjestelmään. Tämä on usein ensi askel ulkoisten tai sisäisten sähköisten palvelujen toteuttamiseen. Tyypillinen asiakaskysymys on ”Mitä metatietoja pitää tallentaa?”.

Muutamit kunnat ovat toteuttaneet integroituja järjestelmiä, joissa dokumentteihin on liitetty asianhallintajärjestelmiä (esim. kiinteistörekisteri tai rakennusvalvonnan tietojärjestelmä). Näissä ratkaisuissa osa metatiedoista saadaan automaattisesti perusjärjestelmästä yhteisten avainmetatietojen avulla (esim. rakennuslupatunnus).

Harvat kunnat ovat toistaiseksi toteuttaneet asiakkaille suunnattuja sähköisiä palveluita tai numeerista päätearkistointia perustuen dokumenttien hallintajärjestelmässä oleviin käyttöarkistoihin ja/tai asianhallintajärjestelmiin.

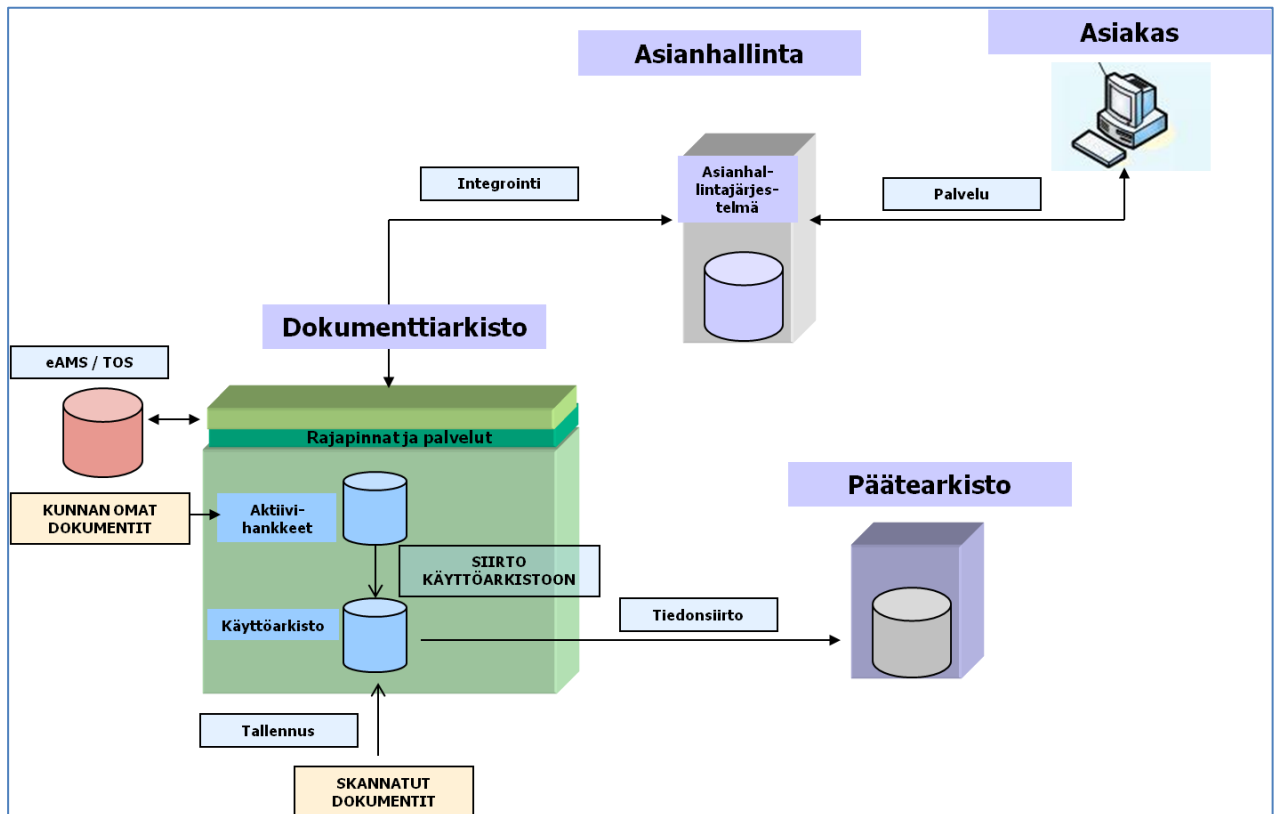
8.4 Kokonaisprosessi ja toteutusmalli

Prosessin onnistumisen kannalta keskeisiä asioita ovat:

- Asiakkaalta (laajasti ymmärrettynä käsitteenä) pyydetään heti asioiden alkuvaiheessa oikeanlaisia metatietoja (sama koskee myös kunnan sisäisiä toimijoita)
- Metatietojen pitää olla ehyitä alusta alkaen
- Tiedonsiirto kunnan asianhallintajärjestelmään/järjestelmästä pitää automatisoida
- Tiedonsiirto sähköiseen päätearkistoon pitää automatisoida erillisessä prosessissa

On huomattava, että päätearkistoon viedään vain tietyn asian tai vaiheen valmiit asiat eli pysyviin päätöksiin liittyvät dokumentit (asiakirjat). Prosesseihin (laajasti ymmärrettynä) liittyy huomattava määrä dokumentteja, joita käsitellään prosessin aikana, mutta joiden ei tarvitse päätyä pysyvään päätearkistoon.

Kuvassa 8.4.1 esitetään dokumenttienhallinnan kokonaisprosessin periaate asiakasrajapinnasta aina päätearkistoon asti. Dokumentteja tallentuu (käyttö)arkistojärjestelmään useaa eri reittiä pitkin. Kaikille dokumenteille pitää olla samat käsittelysäännöt metatietoihin liittyen.



Kuva 8.4.1. Dokumenttihallinnan kokonaisprosessi.

Kuvassa 8.4.1 päätearkistolla tarkoitetaan SÄHKE-määrittelyn mukaista arkistointia. On huomattava, että kunnan sisällä voi olla erilaisia toimintamalleja SÄHKE-muotoisen tiedonsiirron toteuttamiseen. Yksi vaihtoehto voi olla, että esim. asiahallintajärjestelmä siirtää dokumentin kunnan päätöksentekojärjestelmään, josta dokumentti aikanaan siirretään SÄHKE-muotoisen tiedonsiirron avulla sähköiseen päätearkistoon. Tässä dokumentissa ei oteta kantaa kunnan sisäiseen työnkulkuun.

8.5 Dokumenttien metatietomäärittely

8.5.1 Lähtökohta

Tässä dokumentissa pakollisten metatietojen määrittelyssä otetaan huomioon seuraavat peruslähtökohdat:

- Nimityksissä tukeudutaan mahdollisimman paljon alan de-facto standardeihin, kuten SÄHKE2.
- Ns. pakollisten metatietojen tulee olla minimiosajoukko, jonka avulla keskisuuri kaupunkikin voi aloittaa ja dokumenttien sähköisen käsittelyn ja (käyttö)arkistoinnin.
- Keskeinen tavoite lyhyellä tähtämellä on vakiinnuttaa alan sanasto ja termit

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	56 (60)

○ Käyttöönotto

Esimerkki. Rakennusvalvonnan lupaprosessin vaiheet ja eri vaiheisiin liittyvät toimenpiteet ns. RAKESA-luokittelun mukaisesti:

Lupaprosessin vaiheet ovat

- Lähtötietojen keräys (LÄHTÖ)
- Suunnittelu (SUUNNITTELU)
- Lupa- ja ilmoitusprosessi (LUPA)
- Rakentamisen aloittaminen (ALOITUS)
- Rakentaminen (purkaminen) (RAKENTAMINEN)
- Käyttöönotto (KÄYTTÖÖNOTTO)

Lupaprosessin toimenpiteet ovat

- lausunto
- ilmoitus
- hakemus
- päätös
- selvitys
- katselmus
- kokous
- muu toimenpide

Kullakin vaiheella ja toimenpiteellä on omat dokumenttityypinsä.

8.5.2 Pakolliset metatiedot

Dokumenttien pakolliset luokittelutiedot kuvataan 3-tasoisella valinnoilla Vaihe, Toimenpide ja Dokumenttityyppi. Näin varmistetaan, että dokumenttiaineistoon liitetään pysyvän päätearkistoinnin tarvitsemat tiedot heti prosessin alussa.

Pakollisia metatietoja ovat:

- Vaihe
- Toimenpide
- Dokumenttityyppi
- Julkisuusluokka
- Kaavatunnus (ns. avainmetatieto, ehdollinen)
- Kiinteistötunnus (ns. avainmetatieto, ehdollinen)
- Rakennuslupatunnus (ns. avainmetatieto, ehdollinen)
- Asiantunnus, esim. liitos diaarijärjestelmään (ns. avainmetatieto, ehdollinen)
- Toimenpideluokka, liitos TOS/eAMS-järjestelmään (ehdollinen)

Taulukossa 8.5.1 on kuvattuna tämä luokittelu sekä SÄHKE-vastaavuus.

Tämä luokittelu	SÄHKE-vastaavuus	Esimerkkiarvo	Huom
Vaihe	Säilytettävä kohde (asiakirja), organisaatiokohtainen metatieto.	<i>LUPA (lupa- ja ilmoitusprosessi)</i>	
Toimenpide	Toimenpide, ominaisuus - tyyppi. Arvoina esim. käsittely tai valmistelu.	<i>Lausunto</i>	
Dokumenttityyppi	Säilytettävä kohde (asiakirja), ominaisuus tyyppi, esim.lausuntopyyntö.	<i>Lausuntodokumentti</i>	
Julkisuusluokka	Säilytettävä kohde (asiakirja), ominaisuus julkisuusluokka, arvoina <ul style="list-style-type: none"> • Julkinen • Osittain salassa pidettävä • Salassa pidettävä 	<i>Julkinen</i>	
Kaavatunnus (avaintunnus)	Säilytettävä kohde (asiakirja), muu tunnus.	<i>3-11-1-2011</i>	Pakollinen vain mikäli tieto on johdettavissa asianhallinnasta
Kiinteistötunnus (avaintunnus)	Säilytettävä kohde (asiakirja), muu tunnus.	<i>837-041-123-1</i>	Pakollinen vain mikäli tieto on johdettavissa asianhallinnasta
Rakennuslupatunnus (avaintunnus)	Säilytettävä kohde (asiakirja), muu tunnus.	<i>123456_2008A</i>	Pakollinen vain mikäli tieto on johdettavissa asianhallinnasta
Asiantunnus (avaintunnus)	Säilytettävä kohde (asiakirja), muu tunnus.	<i>123/2011</i>	Pakollinen vain mikäli tieto on johdettavissa asianhallinnasta
Toimenpideluokka	Säilytettävä kohde (asiakirja), muu tunnus.	<i>10.01.00</i>	Pakollinen vain mikäli tieto on johdettavissa TOS/eAMS-järjestelmästä

Taulukko 8.5.1. Pakolliset metatiedot ja SÄHKE-vastaavuus esimerkkiarvoineen.

Dokumentti pitää voida liittää kohteeseen, esim. kaava, kiinteistö tai rakennus, avaintunnuksen avulla siten, että tunnistietoa voidaan ylläpitää muutostilanteissa.

Teknisillä järjestelmäratkaisuilla päästään tilanteeseen, jossa dokumentti voi periä ominaisuuksia itselleen käsitteellisesti sen yläpuolelle olevilta kohteilta. Esimerkiksi dokumentti voi periä rakennukselta rakennustunnuksen, osoitteen ja kiinteistötunnuksen. Näitä tietoja ei siis tarvitse tallentaa erikseen jokaiselle dokumentille.

 Bentley Sustaining Infrastructure	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	58 (60)

Dokumenttien pakollisia metatietoja liittyy seuraaviin sähköisen työpöydän erillisiin palveluihin: Asiakaspalvelu ja neuvonta, Palautteet ja mielipiteet, Luvat ja ilmoitukset sekä Hakemukset.

Em. tarpeet on huomioituna alla olevassa taulukossa 8.5.2, jossa on **esimerkinomainen listaus** ominaisuustietoarvoista. Metatietoarvot pitää määrittellä toiminnoittain ja vastuualueittain muissa yhteyksissä. Haasteena on löytää laajasti hyväksyttävät arvot eri asioille, koska kuntien prosessit ja käytännöt vaihtelevat suuresti.

Toiminta	Vastuualue	Vaihe	Toimenpide	Dokumenttityyppi
Asiakaspalvelu ja neuvonta	Yleinen	ASIAKASPALVELU	Asiakaspalvelu	palveludokumentti
		NEUVONTA	Neuvonta	palveludokumentti
Palautteet ja mielipiteet	Yleinen	PALAUTE	Palaute	palautedokumentti
		MIELIPIDE	Mielipide	palautedokumentti
Luvat ja ilmoitukset	Rak.valvonta	LÄHTÖ	Selvitys	hallintaoikeusselvitys
		LÄHTÖ	Selvitys	tonttikorkeusselvitys
		SUUNNITTELU	Pääpiirustus	julkisivu
		SUUNNITTELU	Pääpiirustus	leikkaus
		LUPA	Lausunto	lausuntodokumentti
		LUPA	Lausunto	naapurin kuuleminen
		LUPA	Lausunto	liitoslausunto
		LUPA	Hakemus	hakemusdokumentti
		LUPA	Selvitys	selvitys hallinnasta
		LUPA	Selvitys	perustamistapaselvitys
		LUPA	Selvitys	pintavaaitus
		LUPA	Selvitys	pintavesisuunnitelma
		LUPA	Selvitys	puustokartoitus
		LUPA	Päätös	luvan myöntämisdokumentti
		LUPA	Ilmoitus	toimenpideilmoitus
		LUPA	Ilmoitus	purkamisilmoitus
		LUPA	Ilmoitus	ympäristöilmoitus
		ALOITUS	Kokous	pöytäkirja
		RAKENTAMINEN	Katselmus	katselmusdokumentti
		KÄYTTÖÖNOTTO	Kokous	pöytäkirja
		LUPA	Hakemus	sijoituslupa
		LUPA	Hakemus	katutyötyölupa
		LUPA	Hakemus	kaivulupa
		LUPA	Hakemus	ympäristölupa
		Hakemukset	Mittaus/kiinteistö	LÄHTÖ
		LÄHTÖ	Hakemus	rasitetoimitus
		LÄHTÖ	Hakemus	kiinteistömääritys

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	59 (60)

		LÄHTÖ	Hakemus	tonttijako
--	--	-------	---------	------------

Taulukko 8.5.2 **Esimerkinomainen** listaus metatietoarvoista.

8.5.3 Kohdekohtaiset metatiedot

Asianhallintajärjestelmissä olevia kohdekohtaisia metatietoja voidaan liittää **tapauskohtaisesti** dokumentteihin. Mikäli näin tehdään, niin ylläpitojärjestelystä on huolehdittava ao. tietojen muutostilanteissa.

Asianhallintajärjestelmissä ylläpidettäviä kohdekohtaisia metatietoja ovat mm:

- **Rakennus**
 - Rakennuksen rakennustunnus (sisältää kiinteistötunnuksen)
 - Rakennuksen yksilöllinen RATU (pysyvä rakennustunnus)
 - Rakennuksen osoite
 - Rakennuksen nimi
 - Käyttötarkoitus
 - Sijainti
- **Rakennuslupa**
 - Rakennuslupatunnus / Asiatunnus
 - Rakennustunnus
 - Pääkäyttötarkoitus
 - Rakennusosoite
 - Rakennuksen/rakennusluvan tila
 - Sijainti
- **Kiinteistö**
 - Kiinteistötunnus
 - Sijainti
- **Kaava**
 - Kaavatunnus
 - Kaavanimi
 - Sijainti
- **Hanke**
 - Hanketunnus
 - Hankenimi
 - Sijainti
- **Palaute**
 - Palautetunnus

	Kuntaliitto	
	Metatietoselvitys	
	Versio 1.0.0 / 28.1.2011	60 (60)

8.5.4 Täydentävät metatiedot

Dokumenttien (asiakirjojen) täydentävät metatiedot ovat mm. seuraavia:

Dokumenttiin liitettävät metatiedot

- Nimi (oletuksena usein sama kuin tiedoston nimi)
- Kuvaus
- Tekijä
- Kieli (oletus suomi)

Dokumenttijärjestelmästä automaattisesti generoituvat metatiedot

- Luontiajankohta
- Tallennusajankohta järjestelmään
- Versio
- Tallentaja
- Tiedoston nimi
- Tiedoston formaatti, esim. doc, pdf, dgn, dwg, xls

8.6 Yhteenveto ja toimenpidesuosituks

Tämän määrittelytyön perusteella esitetään seuraava yhteenveto ja toimenpidesuosituks:

- Teknisen sektorin dokumenttihallinta on yhteensovittettava kunnan sähköisen arkistoinnin kokonaisratkaisuun.
- Arkistoitavia dokumentteja syntyy usean eri työnkulun ja prosessin kautta. Kaikkia dokumentteja ja niiden metatietoja on käsiteltävä samoilla periaatteilla.
- Kuntien tehtäväluokituksesta (kts. 8.2.4) on laadittava JHS-standardi. Yhteinen tehtäväluokitus loisi myös perustaa yhteiselle dokumenttiluokitukselle.
- Metatietoarvot (Vaihe, Toimenpide, Dokumenttityyppi) pitää määritellä toiminnoittain ja vastuualueittain erillisessä projektissa.
- Kuntaliiton tulee selvittää sähköisen allekirjoituksen luonnetta, onko esim. ns. Active Directory-käyttäjätunnuksella tehty dokumenttipäivitys ”sähköisesti allekirjoitettu” ?