

Harri Soini

# Ajantasa-asemakaavauudistus, case Turku



Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (ylempi AMK)

Maanmittaustekniikka

Opinnäytetyö

9.5.2016

Tekijä Otsikko  Sivumäärä Aika	Harri Soini  Ajantasa-asemakaavauudistus, case Turku. 29 sivua + 4 liitettä 9.5.2016
Tutkinto	insinööri (ylempi AMK)
Tutkinto-ohjelma	maanmittaustekniikka
Ohjaajat	Lehtori, paikkatietotekniikka Jussi Laari Kaupungeingeodeetti Ilkka Saarimäki Paikkatietoasiantuntija Toni Huovinen Toimistoinsinööri Päivi Mykrä
<p>Tämän insinööriyön aiheena oli parantaa Turun kaupungin ajantasa-asemakaavan laatua ja toimivuutta. Työn tarkoituksena oli myös dokumentoida tehdyt muutokset sekä tehostaa ajantasa-asemakaavan luonti prosessia. Yhtenä päätavoitteena oli myös kaava-aineiston KuntaGML-tiedonsiirtoon liittyvien ongelmien ratkaiseminen.</p> <p>Työssä esitellään ajantasa-asemakaavan uudistamisessa kohdattuja haasteita ja pyritään selvittämään uudistamisesta saavutettavat edut. Työssä selvitetään myös aineiston lähtötilaa ja konvertoinnissa tehdyt ratkaisut, jotka muokkasivat aineisto luonnetta.</p> <p>Työn tuloksena Turun kaupunki julkaisi uudistuneen ajantasakaava-aineiston ja avasi asemakaava-aineiston myös KuntaGML:n mukaisessa rajapinnassa maaliskuussa 2015. Merkittävimpiä muutoksia oli toimintaprosessien tehostuminen kaavatuotannossa ja tiedonsiirtojen selkeytyminen sekä kaavan uudistunut ulkoasu.</p>	
Avainsanat	ajantasa-asemakaava, KuntaGML, rajapinta

Author Title	Harri Soini City plan reform, case Turku
Number of Pages Date	29 pages + 4 appendices 9 May 2016
Degree	Master of Engineering
Degree Programme	Land Surveying
Instructors	Jussi Laari, Senior Lecturer GIS Ilkka Saarimäki, City Surveyor Toni Huovinen, GIS Specialist Päivi Mykrä, Office Engineer
<p>The aim of this final year project was to improve the quality and functionality of the city plan of Turku. The purpose was also to document the changes made, as well as enhance the city plan process. One of the main objectives was to solve the problems of data transfer to a format called KuntaGML.</p> <p>The project sought to determine the benefits of the city plan reform of Turku. The project also mapped the decisions made in the conversion which shaped the nature of the city plan.</p> <p>As a result of the Master's thesis, the City of Turku issued a renewed city plan and opened the city plan material in the KuntaGML interface in March 2015. The most significant changes were the increased efficiency of operational processes in the production of city plan and data transfers clarification as well as the renewed layout.</p>	
Keywords	city plan, KuntaGML, interface

## Sisällys

### Lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Turun ajantasa-asemakaava	2
2.1	Ajantasa-asemakaava	2
2.2	Asemakaavan historia Turussa	2
2.2.1	Ajantasa-asemakaavat Turussa 1970-luvulla	4
2.2.2	Ajantasa-asemakaavat Turussa 1980-luvulla	4
2.2.3	Ajantasa-asemakaavat Turussa 1990-luvulla	4
2.2.4	Ajantasa-asemakaavat Turussa 2000-luvulla	4
2.2.5	Ajantasa-asemakaavat Turussa 2010-luvulla	4
2.3	Asemakaavojen vektorointi	5
2.3.1	Vektoroinnin periaatteet	6
2.3.2	Ajantasa-asemakaavan rakenne	6
2.3.3	Ajantasa-asemakaava aineistona	7
3	Toiminta ympäristö Turussa	7
3.1	Kaavaprosessi	7
3.2	Ohjelmistot	8
3.2.1	Dokumenttien hallinta, M-files	9
3.2.2	Autocad	9
3.2.3	Trimble Locus	9
3.2.4	Trimble Webmap	11
3.2.5	Turun seudun karttapalvelu	11
4	Ajantasa-asemakaavan uudistamista ohjanneet säädökset ja ohjeet	12
4.1	Inspire-direktiivi	13
4.1.1	Direktiivin tuomat velvoitteet kunnille	13
4.2	PSI-direktiivi	14
4.3	KuntaGML	14
4.4	Ympäristöministeriön asetus	15

5	Projektin tavoitteet	15
5.1	Kaavaprosessin läpikäynti	16
5.2	Lähtöaineistot	16
5.3	AutoCad kaavan sisältö	17
5.4	Kuvaustapa	18
5.5	Aineiston harmonisointi	18
5.6	Ajantasa-asemakaavan rakenne	19
5.7	Aineiston julkaisu ja rakenne	19
6	Projektin eteneminen	20
6.1	Ongelmat aineiston konvertoinnissa	20
6.1.1	Aluevaraukset eli käyttötarkoitus alueet	20
6.1.2	Rakennusalat	21
6.1.3	Korkeusmerkinnät	22
6.1.4	Kaavamääräykset	23
6.1.5	Kaavamääräys tekstit	24
6.2	Käyttökokemukset	25
6.2.1	Aineiston tuottajat	26
6.2.2	Aineistoa hyödyntävät asiantuntijat	26
6.2.3	Kuntalaiset	27
7	Yhteenveto ja johtopäätökset	27
7.1	Projektin yhteenveto	27
7.2	Pohdintaa	27
7.3	Tulevaisuuden haasteet Turussa	28
	Lähteet	29
	Liitteet	
	Liite 1. Kaavojen käsittely vaiheet osallisen näkökulmasta	
	Liite 2. Lähtöaineistojen hakeminen Webmapista.	
	Liite 3. Autocad-suunnittelupohjan rakenne.	
	Liite 4. Poistuvien kaavalajien inventointi	

## Lyhenteet ja määritelmät

### Ajantasa-asemakaava

Ajantasa-asemakaava on karttayhdistelmä lainvoiman saaneista asemakaavoista kunnassa.

**Aluejako** Ryhmä tietyn tyyppisiä alueita. Esimerkiksi kiinteistöt muodostavat aluejaon, jossa jokainen kiinteistö on yksi alue. Jokaisella alueella on oma lajiryhmänsä.

**Kohde** Jokainen järjestelmään tallennettu elementti on kohde. Näitä ovat esimerkiksi rakennusten ja kiinteistöjen rajaviivat ja tunnuksset, tai kasvit ja muut varusteet. Karttakohteisiin liittyy ominaisuuksia, kuten laji- ja sijaintitiedot. Lisäksi karttakohteisiin voi liittyä rekisteritietoja. Esimerkiksi rakennustunnuskarttakohde voi olla liitetty sitä vastaavan rakennuksen ja rakennusluvan rekisteritietoihin.

**Konversio** Tietojen muuttaminen yhdestä esitysmuodosta (tai tiedostomuodosta) toiseen. Konversioilla mahdollistetaan eri tietolähteistä haettujen tietojen käyttö muissa järjestelmissä. Tässä tapauksessa konversio tehtiin saman tietojärjestelmän sisällä.

**Kuvaustapa** Kuvaustekniikan osa, joka määrittää, mitä kuvaustyyppiä käytetään tietyn lajin kuvaukseen.

### Kuvaustekniikka

Sisältää joukon määrittämiä, joiden mukaan kohteet kuvautuvat kartalla ja tulosteilla. Koostuu kuvaustyyppistä ja kuvaustavasta.

## Kuvaustyyppi

Kuvaustekniikan osa, joka määrittää, miltä symbolit, viivat, aluetäytöt ja tekstit näyttävät kartalla ja tulosteilla (väri, viivan paksuus, koko, kuviointi, jne.). Kuvaustyyppit jaetaan symboli-, viiva-, täyttö- ja tekstityyppeihin.

**Laji** Trimble Locuksen erilaisten kohteiden luokitukseen käytetään lajeja. Kullekin tietokannassa olevalle kohteelle on määritetty laji, johon se kuuluu. Laji määrittää esimerkiksi sen, mitä ominaisuuksia kohteelle voidaan antaa.

**Lajiryhmä** Lajeista koottuja, nimettyjä joukkoja, jotka jollain tavalla kuuluvat yhteen ja joita voidaan käsitellä yhtenä kokonaisuutena. Esimerkiksi erilaiset kiinteistöviivat voidaan koota yhdeksi ryhmäksi. Lajiryhmä voi sisältää lajeja tai toisia lajiryhmiä. Ryhmien käyttö helpottaa mm. tietokantalatauksia ja käsiteltävien kohteiden valintaa.

## Latausryhmä

Sisältää lajit ja lajiryhmät, joiden kohteet ladataan kartalle.

## Lajivastaavuustiedosto

Laji- tai koodivastaavuustiedostoja käytetään siirrettäessä tietoja Trimble-järjestelmän ja eri tiedostomuotoja käyttävien ulkopuolisten järjestelmien välillä. Tiedostossa määritellään, miten ohjelman kohteet muutetaan ulkopuolisen järjestelmän ymmärtämiksi kohteiksi ja päinvastoin.

**Tietokanta** Voimassaolevat, viralliset kohteet tallennetaan master-tietokantaan. Master-tietokanta sisältää varsinaisen, ajantasaisen, ja todellisuutta vastaavan tilanteen tiedot, kun taas kaikki tulevaisuuden suunnittelu tallennetaan suunnitelmatietokantaan.

## Siirtotiedosto

Väliaikainen tiedosto, jota käytetään tietojen siirtoon Trimble-järjestelmän ja ulkoisen järjestelmän välillä.

## Taustakartta

Taustakartta on työskentelyn pohjana käytettävä, varsinaisen aineiston taustalla näkyvä vektori- tai rasterimuotoinen karttakuva. Taustakarttaa käytetään mm. helpottamaan halutun alueen löytämistä. Taustakarttoihin ei voi kohdistaa kyselyitä tai muita toimenpiteitä, vaan ne näkyvät ainoastaan ohjelman karttaikkunoissa kohteiden taustalla.

## Tietokantataulu

Tietokanta koostuu tauluista, joita voisi verrata esimerkiksi taulukkolaskentasovelluksen taulukoihin. Taulut koostuvat tietueista, joiden kenttiin tallennetaan käsiteltävät tiedot.

**Tolerointi** Hiiren napsautuksen pakottaminen napsautuskohtaa lähinnä olevaan kohteeseen. Napsautuksen pakottamista voidaan käyttää toiminnoissa, joissa valitaan tai siirretään olemassa olevia kohteita tai lisätään uusia kohteita.

**Locus** Paikkatietojärjestelmä rakennetun ympäristön tiedon tallentamiseen ja hallintaan.

**Webmap** Palvelu, joka mahdollistaa vektori- ja rasterimuotoisten paikkatietojen yhdistämisen ja tarkastelun Internet-selaimella. Lisäksi sovelluksella voidaan hakea vektorimuotoista paikkatietoaineistoa järjestelmän tietokannasta ja käyttää vektori- ja rasterimuotoisia taustakarttoja. Karttakohteiden kautta voidaan suorittaa hakuja ja analyysyjä myös ominaisuustietokantoihin.

XCI

Trimble

Locuksen

tiedonsiirtoformaatti.



## 1 Johdanto

Tämä insinööri työ on tehty Turun kaupungille. Kaupungin ajantasa-asemakaava ei vastannut kaikilta osin aineistoon kohdistuvia tarpeita. Aineisto on visuaalisesti hyvin näyttävää, mutta tietosisällöltään turhan monimuotoista ja vaikeasti analysoitavaa. Lisäksi aineistojen julkaiseminen kansallisen standardin muotoisessa vektorirajapinnassa ei onnistunut vanhan tietosisällön muotoisella aineistolla, joten toimenpiteisiin oli ryhdyttävä. KuntaGML-skeema ja ympäristöministeriön kaavamääräyskokoelma antoivat projektille suurta tukea, kun aineistolinjauksia oli tehtävä.

Tässä työssä käydään läpi ajantasakaavan tekninen luontiprosessi Turussa ja pyritään tunnistamaan ongelmakohtia sekä niiden aiheuttajia. Tavoitteena on siis luoda parempi ajantasa-asemakaava aineisto ja tarkentaa nykyistä prosessia. Tekniset muutokset ja prosessin tarkastus on tehty jo tätä työtä kirjoitettaessa, ja pyrin myös analysoimaan muutosten vaikutusta ja hahmottamaan tulevaisuuden parannuskeinoja aineiston kehittämiseksi.

Työ on tehty kiinteistö- ja ympäristötoimialan asiantuntijoiden kanssa yhteistyössä Turun kaupungille.

## 2 Turun ajantasa-asemakaava

Ajantasa-asemakaavan ja kaavoituksen historia on Turun ikäisessä kaupungissa pitkä. Seuraavissa luvuissa avataan kaavoituksen historiaa Turun kaupungissa.

### 2.1 Ajantasa-asemakaava

Rakennusasetuksen 43 §:ssä (10.10.1969/628) ohjeistetaan asemakaavasta seuraavaa:

Kaupungin on pidettävä karttaa tai karttayhdistelmää, josta ilmenee kaupungin koko asemakaava sellaisena kuin se on voimassa. [1]

Maankäyttö- ja rakennusasetuksen 29 § (10.9.1999/895) määrittelee taas kunnan tehtävät seuraavasti:

Kunnan on pidettävä karttaa tai karttayhdistelmää tai tietopalvelua, josta ilmenee kunnan koko asemakaava sellaisena kuin se on voimassa. Tähän ajantasaiseen karttaan tai tietopalveluun on merkittävä kadun ja muiden yleisten alueiden nimet sekä kunnanosan tai kortteleiden numerot sellaisina kuin ne ovat kunnan maankäyttö- ja rakennuslain 55 §:n 4 momentin nojalla tekemällä erillisellä päätöksellä. [2]

### 2.2 Asemakaavan historia Turussa

Ensimmäinen asemakaava Turussa tuli voimaan 1828 (kuva 1) ja kaavaa päivitettiin vuonna 1897. Kaava on edelleen voimassa osittain. [3]



Kuva 1. Engel 1828. Turun ensimmäinen asemakaava. [3]

1.1.1932 tuli voimaan asemakaavalaki, jonka mukaan asemakaavan tulee mm. osoittaa "sen alueen rajat, jolla asemakaava on voimassa sekä siihen sisältyvien eri alueiden rajat ja ne tarkoitukset, joihin nämä alueet on tarkoitettu". [3]

29.6.1943 annettiin asetus käytettävistä merkinnöistä. Asetuksen asemakaavamääräysten selitysmerkittimet olivat hyvin ylimalkaisia ja niitä täydennettiin. Asetuksen edellyttämien asemakaavamääräyksen lisäksi annettiin määräyksiä muillekin asemakaavamerkintäalueille, esim. teollisuustonteille. Vuoden 1950 paikkeilla asemakaavan piirtäminen alkoi olla niin sekava, että sen standardisointi oli välttämätöntä. [3]

1955 keuhällä kehitettiin järjestelmä asemakaavan piirtämisestä, rakennuslakiehdotuksen (1788/52) asemakaavamerkintä-aluejako. [3]

Sisäasiainministeriön asetus astui voimaan 30.9.1959. Asetus muutti värit, indeksit muotoon kolme isoa kirjainta esim. ALK, TTV. Tämän johdosta suunnittelijoiden luova kekseliäisyys kukki kaavamääräyksiä tehtäessä. [3]

Sisäasiainministeriön antama asetus 15.1.1980 tarkensi aiempaa edelleen.

1.6.1992 ympäristöministeriö julkaisi oppaan ”Asema- ja rakennuskaavamerkinnot ja -määräykset.” Tuoreimpana julkaisuna on ympäristöministeriön 31.3.2000 asetus uuden maankäyttö- ja rakennuslain mukaisista kaavamerkinnoista. [3]

#### 2.2.1 Ajantasa-asemakaavat Turussa 1970-luvulla

Kaavoja ylläpidettiin 1:2000 lehtiäällä pahvikartastossa. Aineisto oli kauttaaltaan mustavalkoisista. Aineiston ylläpito tehtiin täysin käsityönä ns. leikkaa-liimaa-tekniikalla. [3]

#### 2.2.2 Ajantasa-asemakaavat Turussa 1980-luvulla

Kaavojen ylläpito siirrettiin pahveilta muoveille. Muutoksen jälkeen ylläpidettiin kahta erillistä aineistoa, kaavakarttaa ja kaavojen rajausta. Aineisto oli edelleen mustavalkoisista ja käsin ylläpidettyä. [3]

#### 2.2.3 Ajantasa-asemakaavat Turussa 1990-luvulla

1990-luvun alussa muovit skannattiin ja siirrettiin sähköiseen muotoon. Tallennusformaateina käytettiin jpg-, tif- ja pdf-formaatteja. Muovien ylläpidosta luovuttiin ja aineistoa alettiin tuottaa ja käsittelemään MapInfo- ja AutoCAD-ohjelmistoilla. [3]

#### 2.2.4 Ajantasa-asemakaavat Turussa 2000-luvulla

Skannatut rasterit vektoroitiin ja vietiin osaksi kaupungin paikkatiedon tietokantaa. Aineistoa tuotettiin AutoCAD-järjestelmässä, josta kaava siirrettiin vahvistumisen jälkeen Trimble Locus -järjestelmään osaksi ajantasa-asemakaavaa. [4]

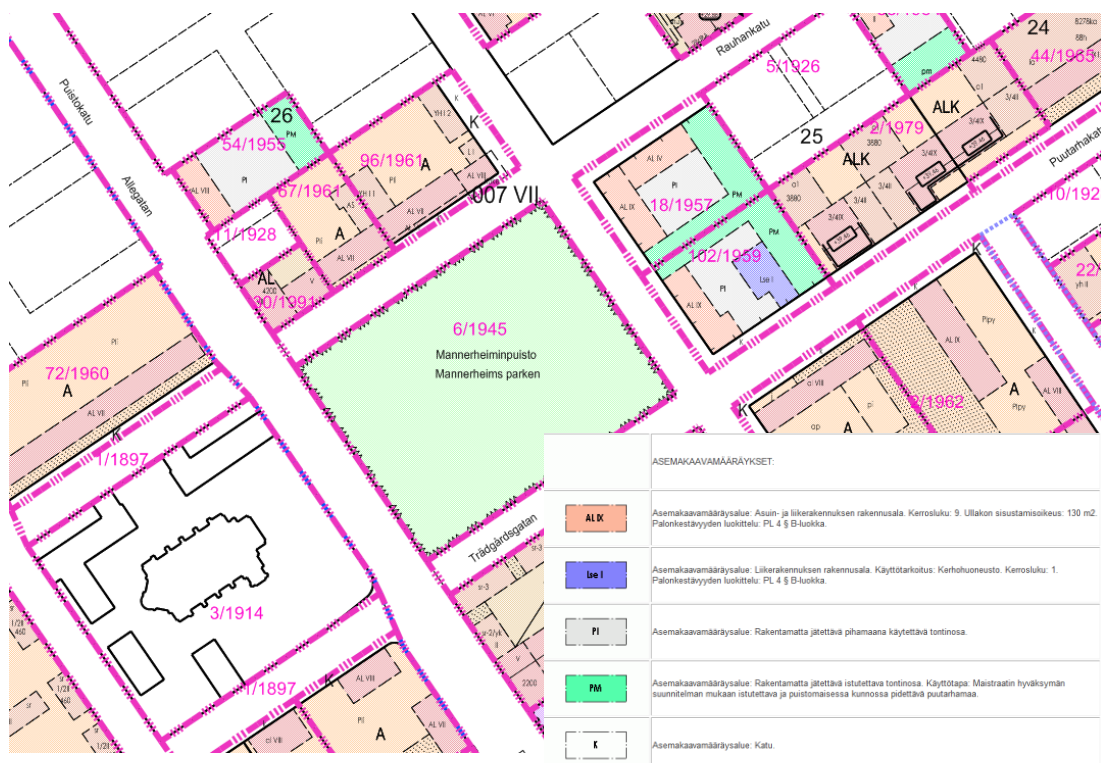
#### 2.2.5 Ajantasa-asemakaavat Turussa 2010-luvulla

KuntaGML:n mukaisten rajapintojen myötä Turussa aloitettiin tutkimaan niiden käyttömahdollisuuksia ajantasa-asemakaava aineiston tiedonsiirrossa. Havaittiin, että ole-

massa oleva aineisto oli liian monimuotoista ja KuntaGML-vastaavuuden luominen skeemaa vasten ei onnistu. Aineiston sisältö jäi vajaaksi ja tieto myös vääristyi osittain. Paine rajapintojen avaamiselle ja asemakaava-aineiston analysoinnille kasvoi. Vuonna 2014 aineistoa alettiin harmonisoida ja aineisto sai uuden ulkoasun ja rakenteen 1.2.2015.

### 2.3 Asemakaavojen vektorointi

Turussa asemakaavojen vektorointi aloitettiin vuonna 1994. Vanhat kaavat skannattiin ja vektoroitiin Tekla Xcity -tietokantaan. Vektorointityö kesti vuoteen 2000 asti, jolloin aineisto julkaistiin ajantasa-asemakaavana kaupungin tietojärjestelmissä sekä internet-karttapalvelussa (kuva 2). Karttailmentymän lisäksi kaikki kaavojen määräykset vietiin myös tietokantaan. Työ toteutettiin Kiinteistöliikelaitoksen toimesta tiiviissä yhteistyössä kaavoituksen kanssa.



Kuva 2. Ote ensimmäisestä ajantasakaavasta Turun keskustasta

### 2.3.1 Vektoroinnin periaatteet

Lähtökohtaisesti asemakaavat tulivat kuvautua vektoroituna juuri samanlaisina kuin ne olivat vahvistumis-/hyväksymishetkellä. Tämän takia tuli järjestelmään luoda jokaiselle kaavamääräyskokoelmalle omat kuvaustapansa. Lisäksi tuli huomioida kaikki kaavojen yksilökohtaiset merkinnät, mistä aiheutui paljon ylläpitotyötä tietokannan puolella varsinaisen vektoroinnin lisäksi.

Kuvasta 2 nähdään, kuinka eri-ikäiset kaavat kuvautuivat ennen erilaisina varsinkin keskustan alueella, jossa sijaitsevat Turun ensimmäiset asemakaavat. Nämä kaavat ovat ilman aluevärejä ja tarkempia yksityiskohtia, kun taas uudemmissa kaavoissa värien ja merkintöjen skaala on huomattavasti laajempi.

### 2.3.2 Ajantasakaavan rakenne

Ajantasakaava rakentui määräyskokoelmien mukaan ja kullekin määräyskokoelmalle luotiin omat lajinsa, ryhmänsä ja kuvaustekniikkansa tietokantajärjestelmään. Esitystapojen monimuotoisuuden takia aineistosisältö rakentui 20 lajiryhmästä ja 533 erilaisesta viiva- ja pistelajista. Lajiryhmien perusrakennetta on havainnollistettu kuvassa 3.



Kuva 3. Ajantasakaavan perusrakenne

### 2.3.3 Ajantasa-asemakaava aineistona

Ajantasa-asemakaava tarjosi yhtenäisen aineiston, joka oli visuaaliselta ilmeeltään täysin vahvistuneiden asemakaavojen ulkoasun mukainen. Aineistosta oli helppo erottaa eri-ikäiset kaavat toisistaan. Ongelmaa kuitenkin aiheutui silloin, kun haluttiin analysoida aineistoa tarkemmin: vaikka kaikki aineisto oli yhdessä tietokannassa, niin vektoriaineisto oli liian monimuotoista analyysien ja kyselyjen tekemiseen aineistosta. Kaavan kohteilla oli monta eri ilmentymää, ja niitä oli jopa käytetty ilmaisemaan eri asioita eri aikakausien kaavoissa.

Aineiston analyysit vaativat aina aineiston tarkempaa tarkastelua ja korjailua. Analyysin lopputulos oli lähes aina kyseenalainen, koska yksittäisten kaavojen sisällöstä ei ollut tarkkaa käsitystä. Asioiden selvittely ja tulkinta vaati kaavoituksen sekä paikkatiedon asiantuntijoilta paljon työaika, jolloin työtehokkuus kärsi.

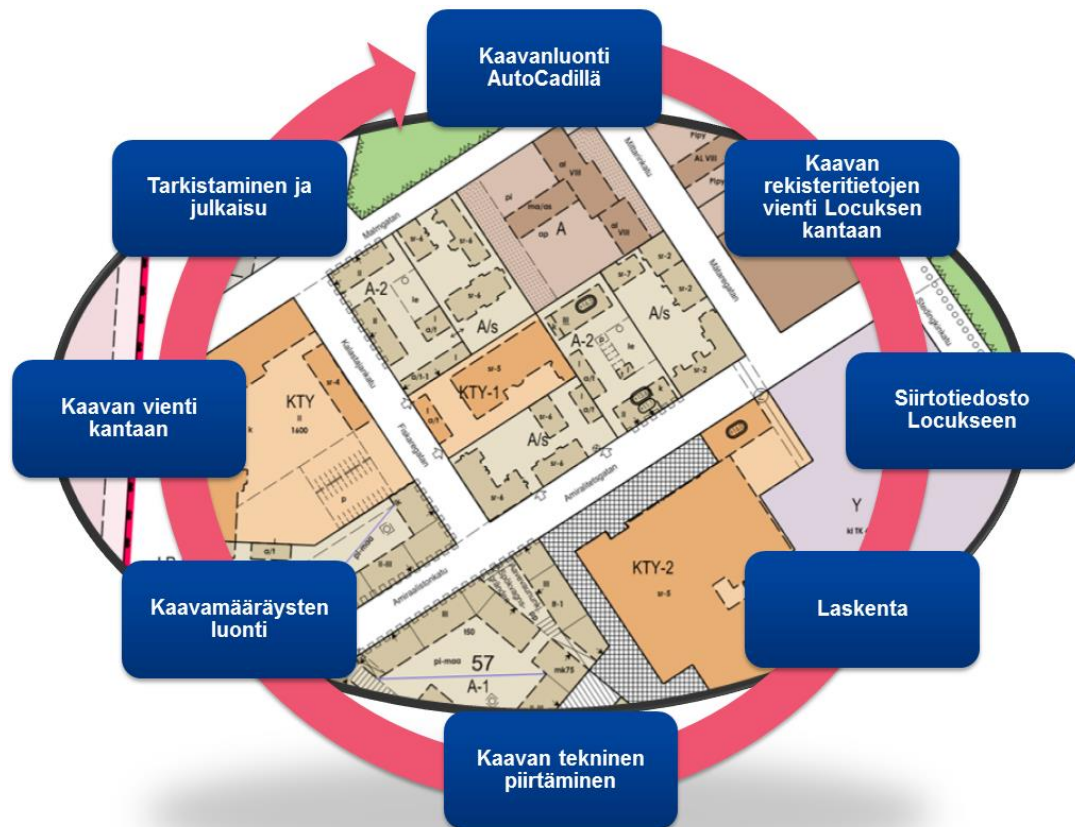
## 3 Toimintaympäristö Turussa

Turun toimintaympäristössä asemakaavat suunnitellaan eri järjestelmässä kuin missä ajantasakaavan koonti ja julkaisu tapahtuu. Prosessi on monivaiheinen ja sen osia on avattu seuraavissa kappaleissa.

### 3.1 Kaavaprosessi

Tarkoituksena on avata asemakaavaprosessia Turussa lähinnä tekniseltä osalta eli siitä, miten kaavan eri työvaiheet tehdään Turussa ja mitä eri ohjelmistoja hyödynnetään. Tarkoituksena ei siis ole käydä läpi itse kaavaprosessia tarkemmin kaikkine vaiheineen. [5] Liitteessä 1 on kuitenkin kuvattu eritasoisten kaavojen käsittelyn vaiheita osallisen näkökulmasta.

Ottamatta siis huomioon kaavaprosessin moninaisia vaiheita eri tapauksissa kaava Turussa syntyy teknisesti kuvan 4 kaavion vaiheita noudattaen.



Kuva 4. Ajantasa-asemakaavan luontiprosessi.

### 3.2 Ohjelmistot

Turussa hyödynnetään eri ohjelmistoja kaavan luonnin eri vaiheissa. Ympäristötoimialalla, jossa asemakaava suunnitellaan, käytössä on pääasiassa AutoCad-ohjelmisto. Kiinteistötoimialalla valmis kaava käsitellään ja liitetään osaksi ajantasa-asemakaavaa käyttäen Trimble Locus -järjestelmää. Trimblen järjestelmien avulla ajantasa-asemakaava jaetaan asiantuntijoiden käyttöön kaupungin sisällä, internetkartta-palveluun ja avoimiin rajapintoihin vapaaseen käyttöön.



### 3.2.1 Dokumenttien hallinta, M-files

Turun kaupungilla on käytössä dokumenttienhallintajärjestelmä M-files. M-filesiä käytetään lähinnä teknisten dokumenttien hallintaan. M-filesiin perustetaan asiakokonaisuus, kun uusi kaava tulee vireille. Asiakokonaisuuden alle kootaan kaikki mahdolliset dokumentit, kuten kartat, erilaisetselvitykset, osallistumis- ja arviointisuunnitelmat, tilastot ja kirjeet ym. aineistot, joita kaavan luontiprosessissa tullaan hyödyntämään.

M-files mahdollistaa yhden avoimen tallennuspaikan kaupungin asiantuntijoille. Tieto pysyy näin kontrollissa eikä hajaudu eri puolille kaupungin verkkolevyjä. Järjestelmä mahdollistaa myös kaavan vaiheiden seurannan työn edetessä.

### 3.2.2 AutoCad

AutoCadilla aloitetaan asemakaavan tekninen piirtäminen koottujen lähtöaineistojen perusteella. Yksittäinen kaava piirretään valmiiksi käyttäen AutoCadia. Kaava viedään myös kiinteistötoimialan järjestelmiin geodeettista laskentaa varten kun kaavan piirto-työn edetessä. AutoCadista valmis kaava viedään ympäristötoimialan kaavapäiväkirjaan, jossa esitetään yksittäiset valmiit kaavat suunnitteluvaiheineen pdf-formaatissa. Aineisto siirretään AutoCadin ja Trimble Locuksen välillä siirtotiedostoina. Siirtotiedostoformaattina käytetään Locuksen xci-formaattia.

### 3.2.3 Trimble Locus

Trimble Locuksen tietokanta toimii yhteisenä paikkatietojen tallennuspaikkana. Sovellus sisältää useita eri osasovelluksia joilla voidaan hallinnoida kunnan perusrekistereitä ja kartta-aineistoa. Turulla on kaupunkilisenssin käyttöoikeus kaikkiin osasovelluksiin ja oikeutta ei rajoita käyttäjämäärä. Locuksen osasovelluksia ovat

- Kartankäsittely
- Kaavarekisteri
- Yleiskaava
- Ajantasakaavat
- Kiinteistörekisteri

- Tonttijakokartta
- Tonttikartta
- Yleisen alueen kartta
- Rakennuslupakartta
- Rakennus- ja huoneistorekisteri
- Rakennusvalvonta
- Osoite ja nimistö
- Yritys
- Väestö
- Kiinteistökauppa
- Maaomaisuus
- Katu- ja viheralue
- Lupa
- Ympäristönvalvonta
- Omaisuuden hallinta
- Maastomalli ja 3D-visualisointi
- Paikkatietoanalyysit

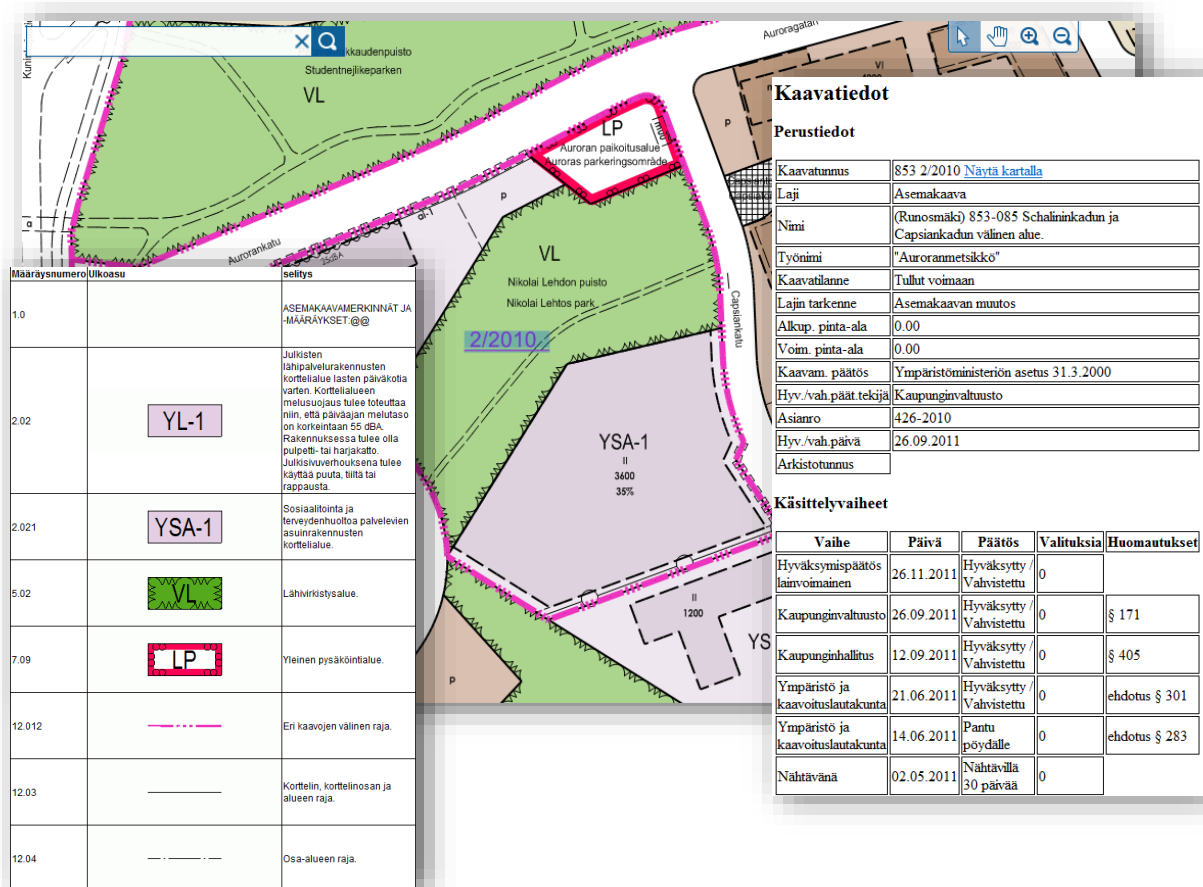
Locuksen käyttäjiä Turun ympäristössä on noin 200.

Asemakaavan tullessa vireille kaavarajaukset viedään Locuksen tietokantaan. Locuksessa on käytössä kaavarekisteri, johon kunkin kaavan perusrekisteritiedot tallennetaan. Kun kaavan piirtäminen on edennyt tarpeeksi, kaavan geometria siirretään Locuksen tietokantaan geodeettista laskentaa varten. Geodeettisen laskennan tarkistetaan kulmat, rajamitat ja muut kaavanmittasuhteet ennen kaavan vahvistumista. Laskennan jälkeen geometria palautuu ympäristötoimialalle tarkistettavaksi.

Ennen kaavan vahvistumista Kiinteistötoimialalla otetaan geodeettisesti tarkistettu kaava käsittelyyn ja se piirretään alkuperäistä vastaavaksi Locuksen suunnitelmätietokannassa. Samalla viedään kaavamääräykset Locuksen kantaan. Näin kaava on teknisesti valmiina julkaistavaksi, kun se tulee lainvoimaiseksi. Kun kaava vahvistuu, asemakaava tallennetaan suunnitelmätietokannasta master-tietokantaan osaksi ajantasa-asemakaavaa.

### 3.2.4 Trimble Webmap

Trimble Webmap on hyvin tärkeä työkalu paikkatietoaineistojen hyödyntämisessä Turun kaupungissa. Näin on myös ajantasakaavan kohdalla. Ohjelmisto toimii selainpohjaisena kaupungin sisäverkossa, ja se on tarkoitettu pelkästään aineistojen tarkasteleluun. Ohjelmistolla on tällä hetkellä yli 500 käyttäjää. Asemakaavan vahvistumisen jälkeen asemakaava on hyödynnettävissä palvelussa käytännössä seuraavana päivänä. Webmapin avulla voidaan asemakaavan geometrian lisäksi tarkastella kaavan rekisteritietoja sekä kaavamääräyksiä (kuva 5).



**Kaavatiedot**

**Perustiedot**

Kaavatunnus	853 2/2010 <a href="#">Näytä kartalla</a>
Laji	Asemakaava
Nimi	(Runosmäki) 853-085 Schalininkadun ja Capsiankadun välinen alue.
Työnimi	"Aurorannetsikko"
Kaavatilanne	Tulnut voimaan
Lajin tarkenne	Asemakaavan muutos
Alkup. pinta-ala	0.00
Voim. pinta-ala	0.00
Kaavam. päätös	Ympäristöministeriön asetus 31.3.2000
Hyv./vah.päät.tekijä	Kaupunginvaltuusto
Asiamro	426-2010
Hyv./vah.päivä	26.09.2011
Arkistotunnus	

**Käsittelyvaiheet**

Vaihe	Päivä	Päätös	Valituksia	Huomautukset
Hyväksymispäätös laamvoimainen	26.11.2011	Hyväksytty Valvistettu	0	
Kaupunginvaltuusto	26.09.2011	Hyväksytty Valvistettu	0	§ 171
Kaupunginhallitus	12.09.2011	Hyväksytty Valvistettu	0	§ 405
Ympäristö ja kaavoituslautakunta	21.06.2011	Hyväksytty Valvistettu	0	ehdotus § 301
Ympäristö ja kaavoituslautakunta	14.06.2011	Pantu pöydälle	0	ehdotus § 283
Nähtävänä	02.05.2011	Nähtävillä 30 päivää	0	

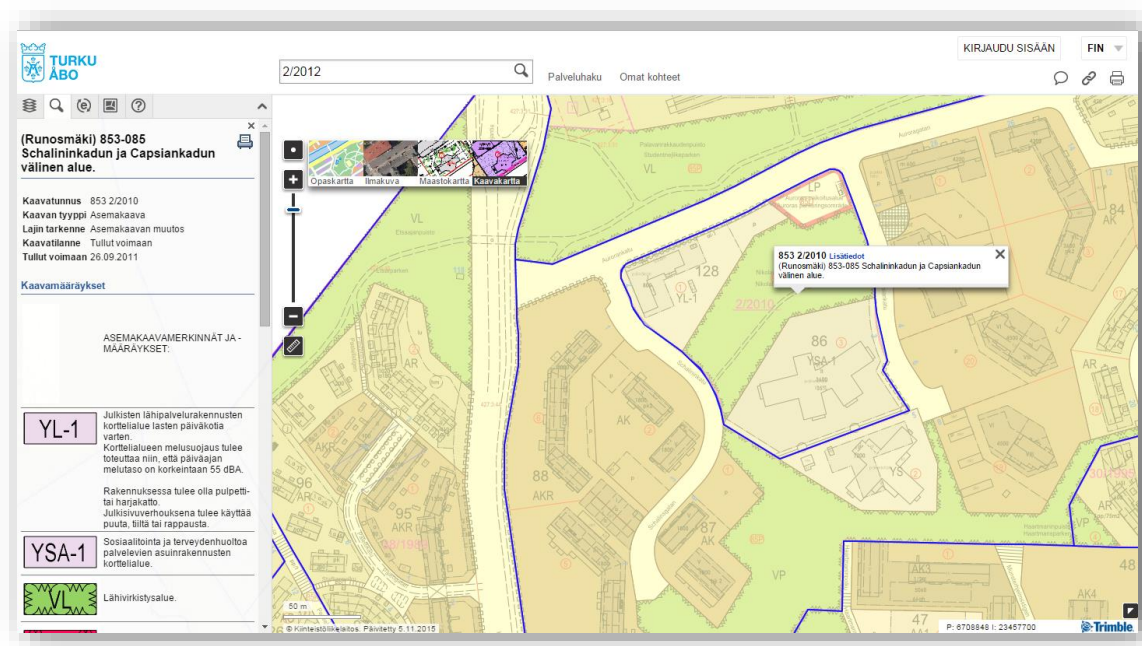
Kuva 5. Näkymä Webmapin kaavatietosisällöstä

### 3.2.5 Turun seudun karttapalvelu

Turun seudun karttapalvelu on julkinen internetkarttapalvelu, joka on suunnattu kuntalaisten käyttöön. Palvelusta on saatavissa kaavan perustiedot ja määräykset. Opas-

karttapalvelu toimii myös perustana kuntalaisen sähköisille palveluille, kuten eTontille, jossa markkinoidaan kaupungin vapaita tontteja. Opaskarttapalvelulla on tällä hetkellä noin 40 000 yksittäistä käyttäjää kuukaudessa.

Kaava-aineistot päivittyvät karttapalveluun noin 2 kuukauden välein, koska aineistot on generoitava Locuksen tietokannasta erikseen karttapalveluun. Kiireelliset ja merkittävät kaavat päivitetään kuitenkin tarvittaessa nopeammin. (kuva 6.)



Kuva 6. Ajantasa-asemakaava Turun seudun karttapalvelussa.

#### 4 Ajantasa-asemakaavan uudistamista ohjaavat säädökset ja ohjeet

Aineiston uudelleenrakentamisen suunnittelussa oli tärkeätä ottaa huomioon voimassa olevat lainsäädännöt, suositukset ja ohjeistukset. Aineiston tuli palvella nykyisiä ja tulevaisuuden tarpeita mahdollisimman hyvin. Aineiston tehokas jakaminen ja hyödyntäminen kunnan omien tarpeiden katsottiin lisäksi erittäin tärkeäksi. Inspire- ja PSI-direktiivit asettivat tavoitteet sekä aikataulun. KuntaGML tarjoaa standardimuotoisen tavan aineiston siirtämiseen kun taas kaavamääräyskokoelma antaa tukea ulkoasun ja merkin-  
töjen suhteen.

## 4.1 Inspire-direktiivi

Inspire-direktiivi (Infrastructure for Spatial Information in Europe) tähtää paikkatietojen yhteentoimivuuteen, niiden käytön ja ympäristön tilan seurannan tehostamiseen, viranomaisten yhteistyön lisäämiseen sekä monipuolisten kansalaispalvelujen syntymiseen. Direktiivi ja sen pohjalta annetut Euroopan komission asetukset määrittelevät keinot ja aikataulun, miten paikkatiedon infrastruktuuri tulisi toteuttaa vaiheittain EU-jäsenvaltioissa vuoteen 2020 mennessä. [6]

Direktiivin määrittelemiä paikkatietoinfrastruktuurin osia ovat

- metatiedot
- paikkatietoaineistot, -tuotteet ja -palvelut
- verkkopalvelut (haku-, katselu-, lataus- ja muunnospalvelut)
- tietojen yhteiskäyttö sekä saatavuutta ja käyttöä koskevat sopimukset
- raportointi ja seuranta.

Inspire-direktiivin tarkoitus on ensisijaisesti tukea ja nopeuttaa Euroopan unionin ympäristö asioiden päätöksentekoa ja kokoamalla Euroopan unionin jäsenmaiden paikkatietoaineistot saataville. Direktiivi yhtenäistää julkisen hallinnon paikkatietovarantojen hallintaa ja käytettävyyttä sekä tämän lisäksi velvoittaa viranomaiset kuvailemaan direktiivin piiriin kuuluvat paikkatietoaineistot sekä saattamaan ne tietoverkon kautta yhteiskäyttöön.

### 4.1.1 Inspire-direktiivin tuomat velvoitteet kunnille

Kunnat ovat velvoitettuja toteuttamaan Inspire-direktiivin velvoitteet seuraavien aineistojen osalta:

- Osoitteet
- Kiinteistörekisteri (yhteistyössä Maanmittauslaitoksen kanssa)
- **Ajantasa-asemakaava**
- Yleiskaava

- Rakennukset
- Rakennuskiellot
- Suunnittelutarvealueet
- Ilmanlaadun mittauspisteet.

Velvoitteet koskevat ainoastaan sähköisessä muodossa olevia, kunnan ylläpitämiä paikkatietoaineistoja, jotka ovat jo olemassa. Uusien paikkatietojen keräämistä ei siis edellytetä. [7]

#### 4.2 PSI-direktiivi

PSI (Public Sector Information) on direktiivi (2003/98/EY), joka määrittelee yhteiset toimintatavat kaikkien julkisesti saatavien viranomaistietojen kaupalliselle hyödyntämiselle sekä kilpailutilanteen huomioon ottamiselle tietojen luovutuksissa. Direktiivin mukaan, kun viranomaisten hallussa olevan tiedon uudelleenkäyttö on sallittua, sitä voidaan pääsääntöisesti käyttää myös kaupallisiin tarkoituksiin. Tietojen uudelleenkäytölle voidaan asettaa ehtoja tai se voi edellyttää lupaa. Luovutettavista tiedoista perittävien maksujen tulee olla kohtuullisia. Niihin voi sisältyä asiakirjojen keräämisestä, tuottamisesta, jäljentämisestä ja jakelusta aiheutuvien kustannusten lisäksi myös kohtuullinen tuotto investoinneille. Hinnoittelun ja maksukäytäntöjen tulee olla läpinäkyviä ja mahdollisimman avoimia. Uudelleenkäyttöä koskevat ehdot ja vakiomaksut on julkaistava etukäteen. [8]

#### 4.3 KuntaGML

KuntaGML on Suomen Kuntaliiton perustaman paikkatietopalveluprojektin osahanke, jolla tähdätään kuntien paikkatietojen yhteiskäytön tehostamiseen yhtenäisen tietopalvelurajapinnan kautta. Harmonisoidun rajapinnan kautta kunta voi tarjota aineistojaan laajasti eri käyttäjille. KuntaGML nitoutuu osaksi eurooppalaisten Inspire- ja PSI-direktiivien paikkatietojen jaettavuudelle asettamia tavoitteita. [9]

Tavoitteena on ottaa kunnissa käyttöön standardimuotoiset palvelurajapinnat ja mahdollistaa kaupallisten sekä viranomaisten järjestämien, kuntien tuottamaa paikkatietoa

hyödyntävien tietopalvelujen toteuttaminen. Tällä hetkellä hankkeessa on meneillään käyttöönottovaihe, joka etenee vaiheittain kuntakohtaisten käyttöönottosuunnitelmien mukaisesti. KuntaGML-määrittely on myöhemmin tarkentunut ja laajentunut KRYSP- ja KRYSP II -hankkeiden myötä tuoden lisää aineistoja määrittelyyn.

#### 4.4 Ympäristöministeriön asetus

Julkaisu sisältää ympäristöministeriön 31.3.2000 antaman asetuksen maankäyttö- ja rakennuslain mukaisissa kaavoissa käytettävistä merkinnöistä. Asetus kaavamerkinnoistä tuli voimaan 1.5.2000. Asetuksella kumottiin aikaisempi ministeriön päätös kaavamerkinnoistä siihen myöhemmin tehtyine muutoksineen.

Uusien kaavamerkintöjen kehittämisen lähtökohtia ovat olleet maankäyttö- ja rakennuslaissa määritellyt eri kaavamuotojen sisältövaatimukset, tarve kehittää kaavojen vaikutusten arviointia ja lain keskeinen tavoite asukkaiden osallistumismahdollisuuksien parantamisesta ja aikaisempaa vuorovaikutteisemmasta suunnittelutavasta. Tämä edellyttää muun muassa kaavojen havainnollisuuden parantamista. [10]

## 5 Projektin tavoitteet

Tavoitteena oli luoda yhtenäinen asemakaava-aineisto, jota pystytään tehokkaasti hyödyntämään ja analysoimaan sekä julkaisemaan KuntaGML-skeeman kautta WFS-rajapinnassa. Lisäksi tavoitteena oli mallintaa ja tehostaa kaavan teknisen prosessin tehokkuutta.

### 5.1 Kaavaprosessin läpikäynti

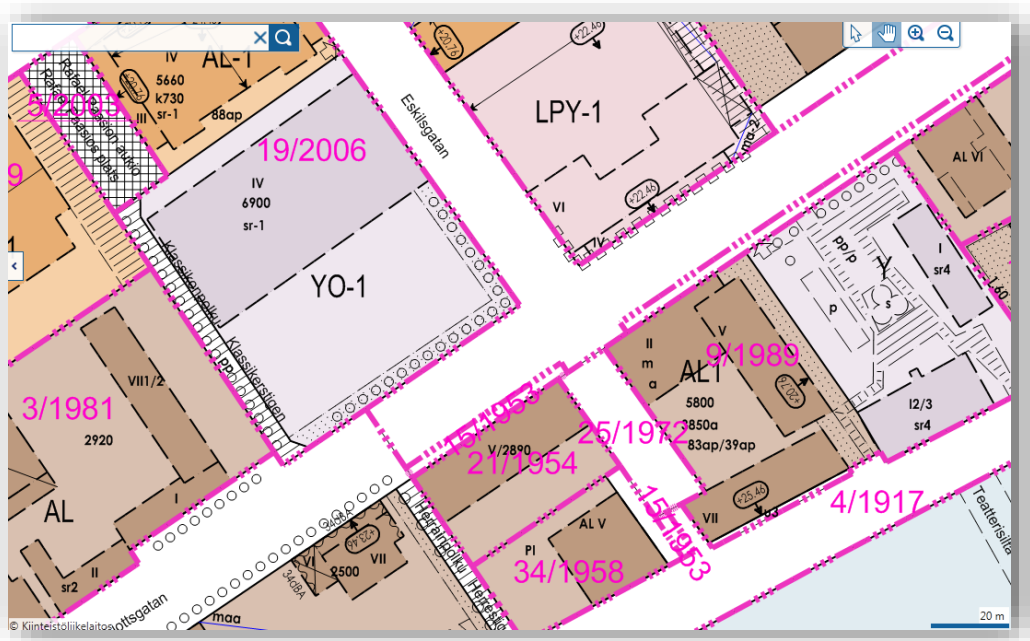
Turussa asemakaavan piirtoprosessi hyödyntää AutoCadia suunnittelussa ja Trimble Locusta ajantasa-asemakaavakokonaisuuden luonnissa ja julkaisemisessa. Trimble Locuksessa on mahdollista myös suunnitella kaava alusta asti ja ylläpitää kaavarekisteriä, josta selviää mm. kaavan eri kehitysvaiheet. Lisäksi kartat ja muut paikkatietojär-

jestelmän tiedot ovat käytössä reaaliaikaisesti suunnittelun aikana. Käytännössä siis AutoCad olisi korvattavissa Locuksen toiminnoilla.

Aineistoihin tulevat muutokset tunnistettiin kuitenkin niin suuriksi, ettei tässä yhteydessä alettu selvittämään olemassa olevien ohjelmistojen korvaamista vaan päätettiin selvittää, miten saada nykyisen usean järjestelmän malli toimimaan tehokkaammin. Tulevaisuudessa kuitenkin aineistojen siirto ohjelmistojen välillä voidaan hoitaa KuntaGML-formaatissa, mikäli se vahvistaa asemaansa kansallisena standardina ja vakiinnuttaa muotonsa kuntien keskuudessa.

## 5.2 Lähtöaineistot

Ympäristötoimialalla tunnistettiin, että lähtöaineistojen keräystavat ovat vaihdelleet kaavan suunnittelua aloitettaessa. Tämän seurauksena kaavarajat eivät ole olleet yhteydessä toisiinsa ja kaava-aineisto on pirstaloitunut ajantasa-asemakaavassa. Tämän lisäksi vanhoista kaavoista on jäänyt hyvinkin epäolennaisia osia voimaan, koska uudet kaavat eivät ole niitä täydellisesti korvanneet. (Kuva 7.)



Kuva 7. Kaavasta 15/1953 on jäänyt kapeita suikaleita uudempien kaavojen reunoille.



Lähtöaineistojen hallintaa helpottaa nykyisin dokumenttienhallintajärjestelmä, joka mahdollistaa aineistojen keräämisen yhteen paikkaan. Olennaisinta on kuitenkin ollut käyttäjien koulutus, jotta tarvittavat lähtöaineistot osataan hakea AutoCadiin oikealla tavalla. (Liite 2). [5]

### 5.3 AutoCad-kaavan sisältö

Kahden erityyppisen järjestelmän yhteiskäyttö aiheuttaa aina jonkin tasoisia lieveilmiöitä ja ongelmatilanteita aineistoa siirrettäessä näin on myös AutoCadin ja Trimble Locuksen välillä. AutoCad on suunnittelua varten tuotettu ohjelmisto, jossa asioita esitetään eri tasoilla ja jokaisella tasolla voi olla useita erimuotoisia ja rakenteisia kohteita esitettyinä. Trimble Locuksessa jokainen esitettävä asiakokonaisuus on oma lajinsa tietyssä tietokantataulussa ja tämä laji pystytään tiedonsiirrossa sitomaan yhteen AutoCadin tasoon. Tästä syntyy ongelmia tiedonsiirrossa, koska AutoCadin toiminnot antavat aineiston suhteen vapauksia ja tietojen jäsentäminen on käyttäjän vastuulla.

Koska aikaisemmin tavoitteena oli, että vahvistunut yksittäinen alkuperäinen asemakaava näyttää samalta ajantasakaavassa, oli Locuksessa lajien määrä paisunut todella suureksi. Tämä johtui siitä, että kaavojen suunnittelussa ei käytetty kaikilta osin virallisia kuvaustapoja, vaan keksittiin omia epävirallisia merkintöjä. Tosin lajien määrä olisi ollut suurempikin, jos lajeja ei olisi käytetty ristiin eri-ikäisissä asemakaavoissa.

Edellä mainittua ongelmaa lähestyttiin luomalla asemakaavoille suunnittelupohja AutoCadiin, jossa kaava aletaan luomaan. Suunnittelupohjassa on luotu valmiiksi omat tasonsa kullekin virallisen kaavamääräyskokoelman kohteelle ja myös niiden esitystapaan on puututtu ympäristöministeriön suosituksia mukaileviksi. Suunnittelupohja ohjaa myös käyttämään tasolla vain määrätyn tyyppisiä kohteita. Tämä ohjaa aineistoa yhteisempään muotoon. Lisäksi kaavan edistyessä kaavan teknistä sisältöä tarkistetaan jatkuvasti, jotta epävirallisia määräyksiä ja merkintöjä pääsisi syntymään. (Liite 3). [5]

#### 5.4 Kuvaustapa

Kaavamerkintöjen monitahoista ulkoasua lähdettiin uudistamaan ympäristöministeriön 31.3.2000 antaman asetuksen mukaan. Perusajatuksena oli, että jokainen merkintä kuvataan vain yhdellä tavalla ja kaavamääräyksen tekstistä selviää tarkemmin määräyksen sisältö.

Tämä on täysin päinvastainen ajattelumalli ajantasa-asemakaavan tuotannosta kuin aiempi malli, jossa ajantasa-asemakaavan täytyi näyttää täysin samalta kuin alkuperäisen asemakaavan. Kuvaustavan sitominen ympäristöministeriön asetukseen, KuntaGML-vastaavuuden rakenteen ohella, loi selkeät toimintamallit aineiston harmonisoinnille tietokannassa. Tämä kuitenkin samalla pakotti rakentamaan ja jäsentelemään aineiston tietosisällön uudelleen.

#### 5.5 Aineiston harmonisointi

Tietokannan sisältöä käytiin läpi inventoimalla kaikki kaavalajit vuosikymmenkokoelmitain (ks. kuva 3). Tarkoituksena oli ensin saada käsitys siitä, mitkä lajit olivat vielä aktiivisessa käytössä ja kuinka monta kohdetta lajilla on tietokannassa. Lajeilta oli poistunut kohteita vuosien varrella, kun uudet asemakaavat kumosivat vanhoja.

Aktiivisessa käytössä olevilta lajeilta tarkastettiin laji kerrallaan, mitä ympäristöministeriön asetuksen määräystä kukin niistä vastasi. Näin saatiin kullekin vanhalle kohteelle asetettua vastaava laji uudessa mallissa. Useat kohteet vaativat kuitenkin myös läpikäynnin lajin kohteiden osalta, koska eri kaavoissa samalla merkinnällä/lajilla oli kuvattu täysin eri asiaa.

Aineiston tilaa lähtötilanteessa on havainnollistettu liitteessä 4.

## 5.6 Ajantasakaavan rakenne

Ajantasakaavan rakenne oli tarkoitus saada entistä yksinkertaisemmaksi ja vanhan lajiryhmämallin perusrakenne todettiin käyttökelpoiseksi, mutta vuosikymmenkokoelmista haluttiin luopua. Uusimman ympäristöministeriön määräyskokoelman hyödyntäminen kuvaustekniikan määrityksessä tuki tätä ajatusta.

Tulevaisuudessa aina kun ympäristöministeriö julkaisee uuden asetuksen, niin olemassa olevien lajien kuvaustekniikka muuttuu tarvittaessa. Mikäli asetus sisältää uusia merkintöjä, niille luodaan omat lajinsa Locukseen ja siitä vastaava taso AutoCadiin. Näin ajantasakaava-aineisto pysyy yhtenäisenä tietosisällöltään ja ulkoasu määräytyy samanlaisena kaikille kaavoille riippumatta siitä, minkä ikäinen kaava on.

## 5.7 Aineiston julkaisu ja jakaminen

Ajantasa-asemakaava muodostetaan Trimble Locuksessa, josta se edelleen julkaistaan Trimble Webmapissa ja Turun seudun karttapalvelussa sekä WMS-rajapinnassa. Uuden aineistorakenteen myötä aineistoa voidaan myös julkaista WFS-palvelussa. Turun WMS- ja WFS-rajapinnat ovat avoimet kaikille käyttäjille. Aineiston käyttö on tällä hetkellä ilmaista. Tällä pyritään aineistojen käytön tehostamiseen sekä aineistojen irrotuksesta ja analysoinnista aiheutuvien työtuntien vähentämiseen.

# 6 Projektin eteneminen

## 6.1 Ongelmat aineiston konvertoinnissa

Monimuotoinen lajikirjo ja vaihtelevat merkintätavat havaittiin jo projektin alussa ja ne tunnistettiin ongelmiksi, jotka vaativat paljon resursseja. Vaikka aineisto oli vektoroitu kokonaisuudessaan, esitetyt asiat oli lähtökohtaisesti jäseneltävä kaavamääräyskokoelman mukaisiksi kokonaisuuksiksi, joita kaavamääräykset tarkensivat. Varsinkin vanhemmissa kaavoissa kaavoituksen asiantuntijoiden asiantuntemusta hyödynnettiin voimakkaasti, jotta tulkinnat saatiin yhtenäisiksi ja olemassa olevan käytännön mukai-

siksi. Seuraavissa luvuissa käydään läpi muutamia pääkohtia konvertointityöstä, jotka olivat ominaisia Turun aineistolle. Kunnissa kaava-aineistoja hallinnoidaan kuitenkin eri tavoilla, ja ongelmat saattavat olla hyvinkin erilaisia johtuen käytetyistä ohjelmistoista ja asemakaava-aineistorakenteista.

#### 6.1.1 Aluevaraukset eli käyttötarkoitusalueet

Aluevaraukset ovat käytännössä asemakaava-aineiston perusta. Ne luovat yhtenäisen rakenteen asemakaavan pohjaksi, jota muut merkinnät täydentävät. Turun aiemmassa ajantasa-asemakaavarakenteessa jokaisella vuosikymmenkokoelmalla oli omat aluevarauslajinsa. Kun aineisto siirrettiin yhdelle lajille, oli ennalta tiedossa, että eri-ikäisten kaavojen rajoille tulee päällekkäisiä viivoja. Tällöin alumuodostus ei onnistu Trimble Locuksen ohjelmistologiikalla. Yllätyksenä tulivat kuitenkin tapaukset, joissa viivojen sijainti ei ollutkaan sama. Viivat saattoivat erota sijainniltaan muutamista metreistä aina muutamiin millimetreihin saakka. Osasyynä tälle saattoivat olla inhimilliset virheet, mutta oman tulkintani mukaan pääasiallisena syynä oli ajantasa-asemakaavaprosessin tarkentuminen vuonna 1994 aloitetun vektoroinnin edetessä. Lisäksi syynä oli käytetyn paikkatieto-ohjelmiston tolerointi-työkalujen kehittyminen aineiston ylläpidon aikana. Aineiston aiempi rakenne ei käytännössä mahdollistanut tällaisten virheiden havainnoimista, koska virheet olivat käytännössä pieniä ja alueet muodostuivat ongelmitta, koska virheitä ei ollut saman lajiryhmän kohteiden välillä.

Trimble Locuksen toiminnot mahdollistavat kuitenkin päällekkäisten kohteiden havaitsemisen, joten koko aineiston käsittely on helppoa. Käytännössä päällekkäiset kohteet paikallistettiin alumuodostuksen yhteydessä ja vanhempi aluerajausviiva poistettiin. Konversio ja tulkintatyö tehtiin Kiinteistöliikelaitoksella, ja tekninen piirtäminen vei vain muutamia viikkoja.

Aluevarauksissa oli myös puutteita, joita on havainnollistettu kuvassa 2. Vanhassa ns. lakanakaavassa ei ollut aluevarauksia esitetty väreillä ollenkaan. Käytännössä alueille tulkittiin nykyisen käyttötarkoituksen mukaiset aluevaraukset. Lisäksi muissa vanhoissa kaavoissa saattoi olla määräyksissä tarkennettu käyttötarkoituksia, vaikka niitä ei ollut visuaalisesti esitetty. Esimerkkinä voidaan mainita 40- ja 50-luvun asemakaavat, joissa A-merkintää tarkennettiin mm. AL-merkinnäksi. Tulkintatyöstä vastasivat kaavoituksen

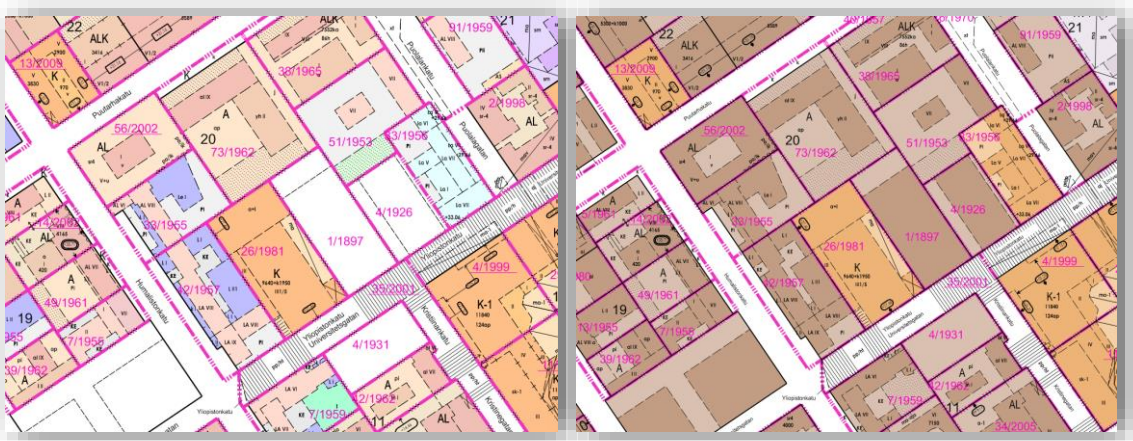
asiantuntijat. Aineistoa tarkennettiin käytännössä koko projektin ajan, koska kaavojen läpikäynti määräystasolla oli työlästä. Kiinteistöliikelaitos vastasi muutosten teosta rakentuvaan asemakaava-aineistoon.

Aluevarausten olemassa olevaan kuvaustekniikkaan tuli loppujen lopuksi hyvin vähän muutoksia. Muutokset olivat kuitenkin merkittäviä mm. puistojen osalta. Aikaisemmin puistoalueet oli esitetty joko vihreällä aluetäytöllä, jota kiersi nk. puistonpitsi, tai pelkästään vihreällä värillä ja erillisellä osittain aluetta kiertävällä puistonpitsiviivalla. Aineistot siis kuvautuivat Locuksessa samalla tavalla, mutta ongelmia esiintyi aineistojen siirrossa. Esim. AutoCad-tiedonsiirrossa siirtyi pelkästään erillisellä viivalla rakennetut kaavapitsit. Tästä aiheutui epäselvyyksiä suunnittelijoille ja rakennusvalvonnalle, koska visuaalista tietoa siirtyi vain osittain. Uudella yhtenäisellä rakenteella aineisto siirtyy selkeämmin ja epäselvyyksiltä vältytään näiltä osin.

#### 6.1.2 Rakennusalat

Rakennusalat ovat aluemaisia kohteita Trimble Locuksen tietokannassa, ja kuten aluevarauksetkin, niillä oli omat lajinsa kussakin vuosikymmenkokoelmassa. Lajien määrä oli kuitenkin moninkertainen aluevarauksiin nähden, koska kaavoissa oli aiemmin haluttu eri väreillä esittää eri kerrosluvun rakennusaloja. Yksittäisissä kaavoissa tämä oli joissakin tapauksissa kerroslukuja havainnollistavaa, mutta kokonaisuutena suuri värien määrä aiheutti sekavuutta tulkinnassa. Kaavoituksen asiantuntijoiden kanssa päätettiin ratkaisuun, jossa kullekin aluevaraukselle tuli vain yksi rakennusalan väritäyttölaji. Tämä helpotti värimaailman hallintaa kokonaisuutena ja selkeytti ajantasa- asemakaavan yleisilmettä.

Kuten aluevarauksissakin myös nk. lakanakaavan kohteille oli tulkittava ja lisättävä rakennusalakohteet. Aineiston konvertointi oli huomattavasti helpompaa, kun aluevaraukset olivat jo pääosin konvertoidut.



Kuva 8. Aluevarausten ja rakennusalojen yhtenäistämisen tuomat visuaaliset vaikutukset Turun keskustan alueella.

### 6.1.3 Korkeusmerkinnät

Korkeusmerkintöjen sisältö oli todettu jo aiemmin haasteelliseksi Turun siirryttyä Nturuusta N2000-korkeusjärjestelmään vuonna 2010. Tällöin piti osa kaavamääräysten korkeusmerkintäkohteista paikallistaa tietokannasta ja muuttaa korkeusarvoja korkeusjärjestelmän muuttuessa. Kohteiden piirroksessa oli käytetty kaavoittajan valitsemaa ilmentymää eikä lajisisällölle osoitettua tarkoitusta. Lisäksi lajien nimeäminen oli todella epäloogista aineiston luonteen kuvaamisessa. Esimerkkinä tästä voidaan mainita mm. seuraavat lajit, "aa:korkeus,skaide,keski" tai "aa:korkeus,skaide,pitkä". Tulkitsimme lajit esikonversiossa pääasiallisen sisällön mukaan uusille kaavamääräyskokoelman mukaisille lajeille. Tätä on havainnollistettu liitteessä 4.

Esikonvertoinnin jälkeen kukin muodostettu lajikonaisuus käytiin läpi kaava kerrallaan hyödyntäen kaavamääräysten tekstejä, joista kävi ilmi merkinnän tarkoitus. Tämä työvaihe oli työläs ja tarkkuutta vaativa. Myös merkintöjen visuaalinen muutos toi suuria muutoksia kaavojen ulkonäköön, mutta tehdyn linjauksen mukaan oikea tietosisältö on visuaalista ilmettä tärkeämpi uudessa ajantasa-asemakaavassa.

### 6.1.4 Kaavamääräykset

Yksittäisten kaavamääräysten määrä väheni yhteen neljännekseen entisestä. Tämän seurauksena kuvaustekniikka yksinkertaistui, ja eroja syntyi alkuperäisen kaavan visu-

aaliseen ilmeeseen. Suurin osa viivakohteista siirtyi suhteellisen helposti, mutta pistemäiset kohteet osoittautuivat työläämmiksi.

Ensimmäisenä esimerkkinä visuaalisesta selkeyttämisestä voidaan ottaa kadun ja puistojen nimet. Aiemmin niitä oli esitetty yhdeksällä eri tavalla, mutta uudistuksen jälkeen nimet esitetään vain yhdellä tavalla. Lajimäärän suuri muutos osoittautui kuitenkin visuaalisesti pieneksi muutokseksi. Tämä kuitenkin selkeytti ajantasa-asemakaava-aineistoa nimistön osalta.

Toisena esimerkkinä visuaalisen ilmeen yhtenäistämisestä, voidaan mainita liittymän likimääräinen sijainti-määräystä. Tätä yksittäistä määräystä vanhassa aineistossa edusti 12 eri lajia. Esitystapoina käytettiin erilaisia nuolia ja kolmioita. Aineisto selkeytyi esitystavan yhtenäistämisen myötä, koska jo keskustan alueella on laaja kirjo eri-ikäisiä kaavoja ja erilaisia liittymän likimääräinensijainnin merkintätapoja. Ongelmaksi konversion osalta osoittautui nuolien suunta, joka vaihteli eri tapauksissa. Näiltä osin aineisto oli käytävä läpi konversion jälkeen ja suunnat oli tapauskohtaisesti yhtenäistettävä. Tämän kaltaisia tapauksia oli aineistossa useita.

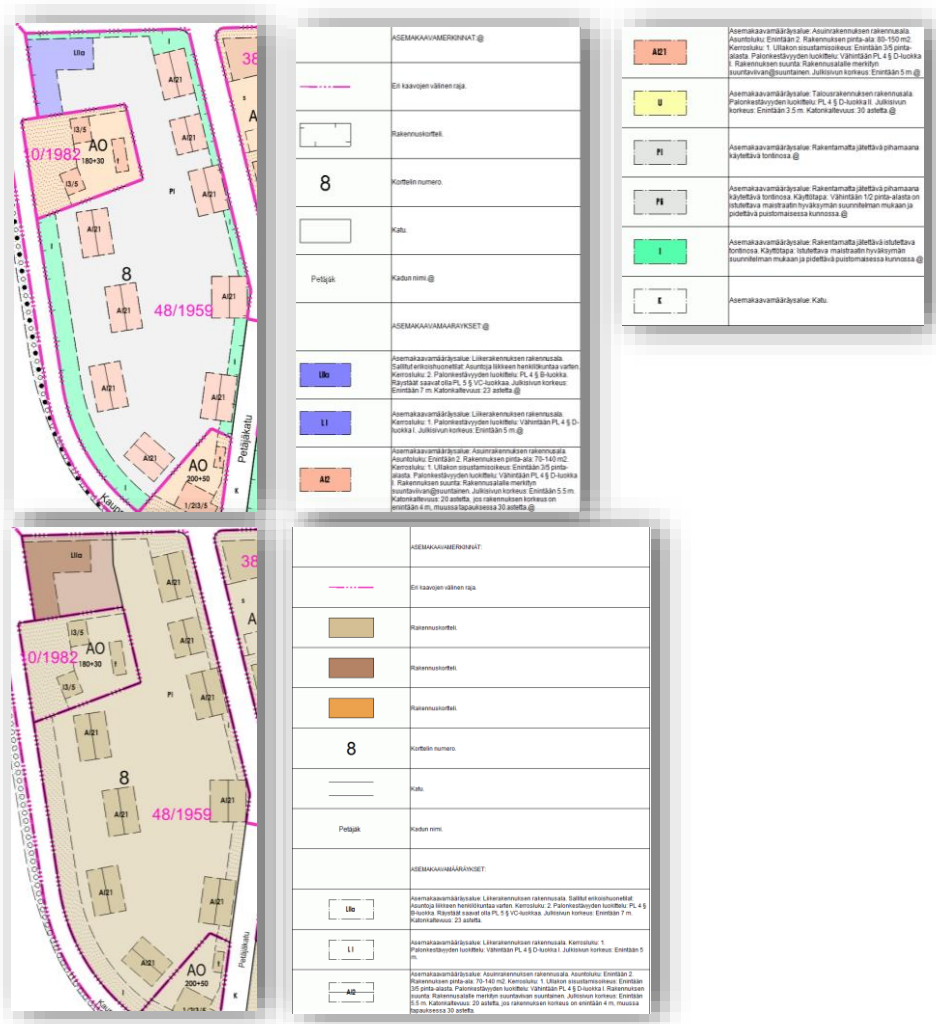
Kaavamääräyslajeihin jäi konversion jälkeen muutamia ns. yleislajeja, joilla merkittiin erinäisiä kaavan kohteita, joille ei ollut omaa määräystä esim. aa:kaavamerkintä. Tälle lajille on tallennettu tietokantaan lähinnä kaavamääräys kokoelman lajeja täydentävä tekstejä. Tässä kohtaa siis jouduttiin poikkeamaan kaavamääräyskokoelman sisällöstä. Tämä oli välttämätöntä, jotta kaavan asiasisältö saatiin pidettyä yhtenäisenä. KuntaGML-vastaavuudessa tällaisen yleislajin siirtäminen on kuitenkin mahdollista, joten kaavamääräyskokoelmasta poikkeaminen oli mahdollista.

Yksittäisten kaavamääräysten siirtäminen uudelle lajille osoittautui eniten aikaa ja tarkkaavaisuutta vaativaksi osaksi konversiota. Käytännössä kaikkien konvertoitavien lajien sisältö oli inventoitava, jotta voitiin olla varmoja yksittäisen kaavamääräyskohteen sisällöstä ja siitä että se varmasti siirretään oikealle lajille.

### 6.1.5 Kaavamääräystekstit

Kaavamääräystekstit säilyivät sisällöltään samoina, vaikka aineistoa tarpeen mukaan täydennettiin puuttuvien tekstien osalta. Myös vanhojen kaavojen määräystekstejä poistettiin inventoinnin aikana. Trimble Locus järjestelmässä määräysteksteihin on liitetty kohdetta kuvaava kuva. Tästä on esimerkkejä kuvissa 5 ja 6.

Kun aineiston uusi ulkoasu oli valmistunut, niin oli selvää että kaavamääräyksiä kuvaavat kohteet oli myös päivittävä. Tätä on havainnollistettu kuvassa 8. Kaikki kaavamääräykset käytiin kaavoituksen ja kiinteistöliikelaitoksen kanssa yhteistyössä läpi tammi- ja helmikuussa projektin viimeisessä vaiheessa ennen uuden ajantasa-asemakaavan julkaisua.



Kuva 9. Kaavojen muuttuneet määräyskuvakkeet. Ylhäällä on ote ajantasakaavasta ennen uudistusta ja alhaalla muuttuneet määräyskuvat.



## 6.2 Käyttökokemukset

Uusi ajantasa-asemakaava aineisto julkaistiin maaliskuussa 2015. Ennen uuden ajantasa-asemakaavan julkaisua pidettiin useita tiedotustilaisuuksia aineiston ensisijaisille hyödyntäjille. Näissä tilaisuuksissa osallistujille informoitiin mm. siitä, miksi ajantasa-asemakaava uudistusta oltiin tekemässä. Tilaisuuksissa pyrittiin esittämään tulevat muutokset mahdollisimman hyvin. Palautteita ja toiveita aineiston suhteen tuli paljon, mutta suuriin muutoksiin ne eivät johtaneet, koska suurin osa oli tavalla tai toisella tulkittavissa muutosvastarinnaksi eikä pitäviä perusteluita saatu. Tämän sijaan uutta tulevaa toimintatapaa ja aineistomuutoksia perusteltiin asiantuntijoille, jolloin heidät saatiin vakuuttumaan muutoksen tarpeellisuudesta.

### 6.2.1 Aineiston tuottajat

Kaavoittajille muutos tarkoitti AutoCad-perusteisessa kaavoittamisessa lähinnä tarkentuvia ohjeistuksia sekä rajauksia kohteiden ulkoasussa, jotta tulevaisuudessa kaavat olisivat mahdollisimman yhtenäisiä ajantasa-asemakaavan kanssa. Kuluneen vuoden aikana negatiivista palautetta ei juurikaan ole tullut, ja palaute on lähinnä sisältänyt kysymyksiä siitä, miksi tarkennuksia on tehty. Uusi aineisto ja ohjeistus on siis koettu hyväksi kaavoituksen osalta.

Ajantasa-asemakaavan ylläpitäjät ovat ottaneet myös uudistetun aineiston hyvin vastaan. Aineiston piirtäminen uudistuksen jälkeen Trimble Locuksessa on helpompaa yhtenäistettyjen ja selkeiden lajien takia. Latausryhmien ja lajien nimeämiset on koettu selkeiksi käyttäjien keskuudessa. Uusien erilaisten kaavakohtaisten kohteiden syntyminen on vähentänyt myös pääkäyttäjän tehtäviä, koska lajit on nyt inventoitu eikä uusia lajeja synny ennen mahdollisesti täydentyvää kaavamääräyskokoelmaa. Vaikka tekninen piirtäminen koettiin uudistuksen jälkeen helpoksi, niin vanhasta alkuperäisen kaavan mukaista ulkoasua noudattaneesta työtavasta kesti kuitenkin muutamia kuukausia päästä eroon ennen kuin uusi toimintatapa omaksuttiin.

### 6.2.2 Aineistoa hyödyntävät asiantuntijat

Uusi aineisto on otettu hyvin vastaan, eikä mitään negatiivista palautetta ajantasa-  
asemakaan uudesta ulkonäöstä ole tullut. Paras palaute onkin ollut selkeästi vähenty-  
neet aineiston tulkintapyynnöt ja tiedustelut aineistosta. Muutoksella on siis saavutettu  
myös tavoiteltua toiminnan tehostumista.

KuntaGML:n mukaisen rajapinnan aineistosta emme ole saaneet vielä kuluneen vuo-  
den aikana mitään palautetta aineistoa hyödyntäviltä tahoilta.

### 6.2.3 Kuntalaiset

Kuntalaisilta emme ole saaneet yhtään kirjallista palautetta uudesta aineistosta. Muu-  
toksesta on kuitenkin tullut epävirallisesti positiivista palautetta, mutta en ota niihin mi-  
tään kantaa. Yleisesti vähentyneistä yhteydenottopyynnöistä voidaan kuitenkin päätel-  
lä, että aineisto on kuntalaisellekin helpommin ymmärrettävää.

## 7 Yhteenveto ja johtopäätökset

### 7.1 Projektin yhteenveto

Haasteellisinta projektissa oli hahmottaa kokonaisuuden laajuus, minkä vuoksi projek-  
tin aikataulut oli vaikeaa. Inventointi ja konversiotyössä kohdattiin muutamia yllätyk-  
siä vaaditun työmäärän suhteen, jotka oli ratkaistava nopealla aikataululla ja vähillä  
resursseilla. Näistä kuitenkin selvittiin ylitöillä, jonka työnantaja ja projektiin sitoutunut  
henkilöstö teki mahdolliseksi. Yhteistyö kaavoituksen kanssa ja projektin yhteiset ta-  
voitteet olivat kuitenkin tärkein resurssi näin laajaa muutostyötä tehtäessä. Haluankin  
henkilökohtaisesti kiittää kaikkia projektiin osallistuneita tahoja.

Tulokset näkyvät jo kaupungin asiantuntijoiden käytännön työssä, ja on helppo todeta,  
että asetetut tavoitteet on saavutettu jopa ennakoitua nopeammin. Aineiston tuottami-  
sessa olevia rajapintoja kaupungin eri organisaatioiden välillä on optimoitu ja tehok-  
kuus sekä aineiston sisältö on tarkentunut olennaisesti. Lisäksi KuntaGML:n mukaiset

rajapinnat saatiin käyttöön ilman, että asemakaavan sisältöä tarvitsi yleistää rajapinnassa. Siirtyvä aineisto on siis käytännössä täysin sama tietosisällöltään kuin sisäisissä järjestelmissä.

## 7.2 Pohdintaa

Kaavojen siirtäminen KuntaGML-rajapintaan on todettu kunnissa todella hankalaksi ja työlääksi. Näin on myös Turun tapauksessa. Tässä työssä todetut ongelmat ja niiden ratkaisut ovat siis ominaisia vain Turun toimintaympäristöä vastaavissa toimintaympäristöissä. Täten aineiston tulkinta on tehtävä jokaisessa kunnassa erikseen. Lisäksi valtaosalla Suomen kunnista ei vielä ole kaava-aineistoa vektorimuotoisena, joten aineisto on digitoitava alusta asti.

Vaikka Turun tapauksessa pääsyy aineiston uudistamiseen oli KuntaGML-rajapinnan käyttöönotossa, ensimmäisen vuoden aikana todetut parannukset ovat tehostaneet toimintaa ensisijaisesti kaupungin sisäisessä työssä toimintamallien tehostumisen myötä. Tältä osin voidaan todeta, että kaava-aineiston jäsentely, joka pyritään saavuttamaan valtakunnan tason ohjeistuksilla ja direktiiveillä, on järkevää tehdä jokaisessa kunnassa tulevaisuudessa yhteisiä standardeja noudattaen. Yhdyskuntarakennetta ohjaava kaavoitusaineisto on saatava tehokkaaseen käyttöön ja tulevaisuuden tarpeita on pystyttävä analysoimaan digitaalisen aineiston avulla. Samalla voidaan kuitenkin todeta, että työ tulee olemaan todella haastavaa varsinkin pienemmissä kunnissa, joissa tarvittavat henkilöresurssit ovat usein pienet tai niitä ei ole ollenkaan.

## 7.3 Tulevaisuuden haasteet Turussa

Uusi ajantasakaava-aineisto on kohtalaisen stabiili. Muutoksia siihen saattaa tulla uuden kaavamääräyskokoelman myötä, jolloin lajistoa tulee täydentää ja kuvaustapaa muuttaa ohjeistuksen mukaisesti. Muutokset ovat kuitenkin helposti hallittavissa, ja ne pystytään tekemään lähes automaattisesti, kun aineiston sisältöön voidaan luottaa.

Muuttuneiden työtapojen seuranta tulee vielä tehostaa entisestään, ettei systemaattisia virheitä syntyisi aineistoon esim. henkilöstömuutosten johdosta. Tämä on kuitenkin

kohtalaisen yleinen ongelma suurissa organisaatioissa, ylläpidettävistä aineistoista riippumatta.

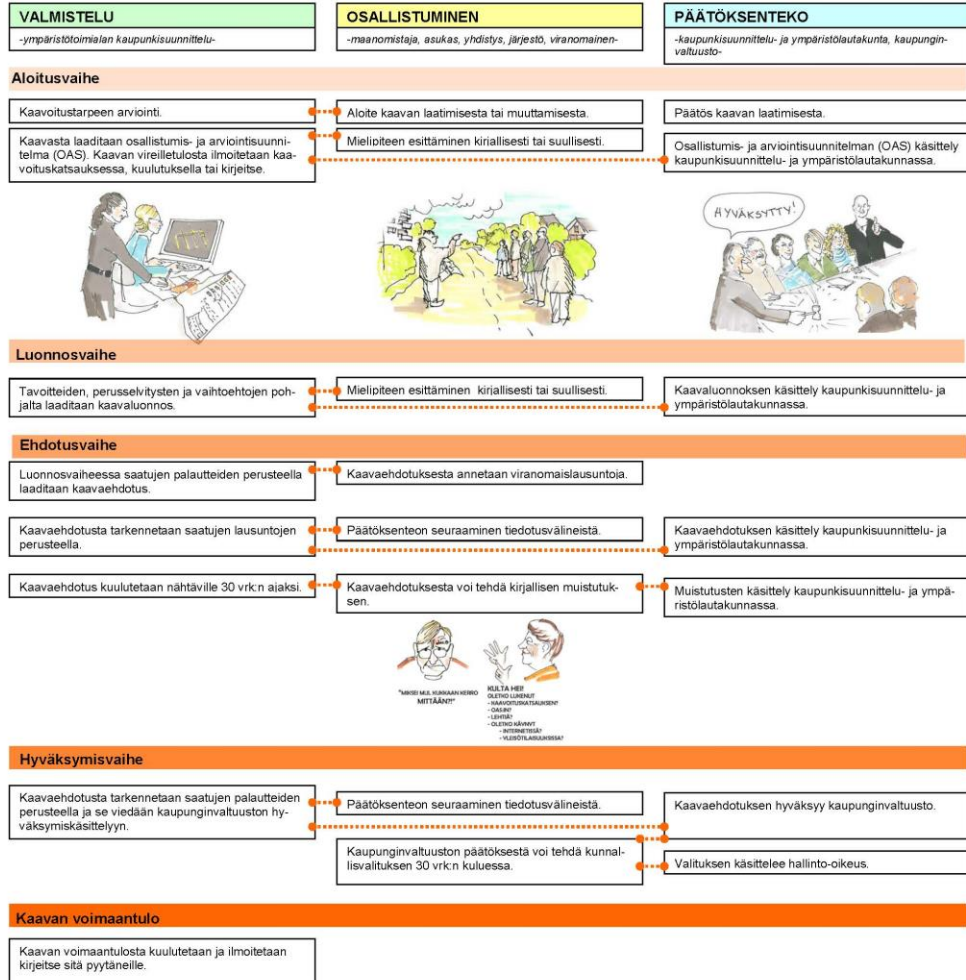
Turun toimintamallissa on myös ehkä tulevaisuudessa arvioitava, tuleeko kaavoitustyötä jatkaa kahden eri ohjelmiston mallilla vai pitääkö siirtyä yhden järjestelmän malliin. Nykymalli on kuitenkin nyt toimiva ja prosessikuvausten myötä mallinnettu sekä optimoitu, joten mielestäni välitöntä tarvetta tälle pohdinnalle ei vielä ole. Asia on kuitenkin pidettävä mielessä, vaikka järjestelmien vastakkainasettelu onkin todettu jo historiassa vaikeaksi asiaksi. Tässä suurin rooli on kuitenkin ohjelmistojen totuttu käytötapa eri asiantuntijoilla, ei niinkään ohjelmistojen toimimattomuus työn eri vaiheissa.

KuntaGML-rajapintojen laajempi hyödyntäminen on myös todettava haasteeksi, johon on jo tartuttu avaamalla rajapinnat ilmaiseen käyttöön. Muista asemakaava-aineistotoimituksista sen sijaan laskutetaan aineiston laajuuden ja irrotuskulujen mukaan. Tämän toivotaan aktivoivan ammattilaisia rajapintojen käyttöön. WMS-rajapinnoissa tämä onkin jo onnistunut, mutta KuntaGML-aineiston käyttöönotto vaatii myös asiakkaalta paljon toimenpiteitä aineiston käyttöönotossa. Tilannetta hankaloittaa vielä se, että useimmat järjestelmät eivät vielä pysty lukemaan KuntaGML:n mukaista aineistoa.

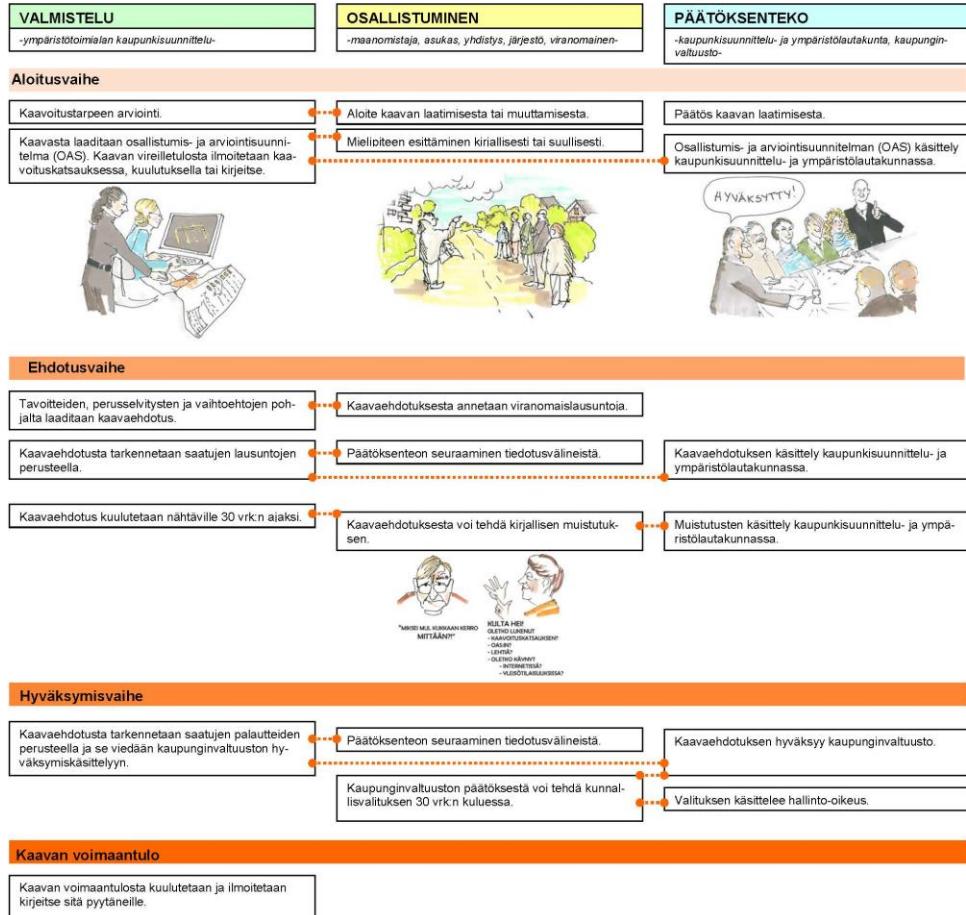
## Lähteet

- 1 Asetus rakennusasetuksen muuttamisesta, 43 § (10.10.1969/628). Verkkodokumentti. <<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1969/19690628> > Luettu 19.1.2014.
- 2 Maankäyttö- ja rakennusasetus, 29 § (10.9.1999/895). Verkkodokumentti. <<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990895>> Luettu 19.1.2014.
- 3 Mykrä Päivi ja Hartikka Kaisa. Turun asemakaavoitus. 2/2014. Keskustelut ja aineistot.
- 4 Saarimäki Ilkka. 2/2014. Keskustelut.
- 5 Mykrä Päivi. 9/2015 Haastattelut ja palaverikeskustelut.
- 6 Tietoa Inspire-direktiivistä. 2012. Verkkojulkaisu. Paikkatietoikkuna. <<http://www.paikkatietoikkuna.fi/web/fi/inspire-direktiivi>> Luettu 11/2015.
- 7 Kunnat ja Inspire-direktiivi. 2012. Verkkojulkaisu. Paikkatietoikkuna. <<http://www.paikkatietoikkuna.fi/web/fi/kunnat/>> Luettu 11/2015.
- 8 Rajapintojen käyttöönotto ohjeistus. 2013. Verkkojulkaisu. Kuntaliitto ry. <[http://www.kunnat.net/fi/kuntatieto/ktp/ohjeet/Documents/Rajapintojen%20kaytto\\_9%2012%202013.pdf](http://www.kunnat.net/fi/kuntatieto/ktp/ohjeet/Documents/Rajapintojen%20kaytto_9%2012%202013.pdf)> Luettu 2/2014.
- 9 Positio lehti 3/2010. 2010. Rajapintojen käyttöönotto.
- 10 Paikkatietorajapintojen käyttöönotto. Ympäristöministeriö, kaavamerkinnät. 2012. Verkkojulkaisu. <[http://www.kunnat.net/fi/kuntatieto/ktp/ohjeet/Documents/Rajapintojen%20kaytto\\_9%2012%202013.pdf](http://www.kunnat.net/fi/kuntatieto/ktp/ohjeet/Documents/Rajapintojen%20kaytto_9%2012%202013.pdf)> Luettu 1/2014.

## VAIKUTUSILTAAN MERKITTÄVÄN ASEMAKAAVAN KULKU



## VAIKUTUSILTAAN MERKITTÄVÄN ASEMAKAAVAN KULKU - ei luonnosta -



## VAIKUTUSILTAAN VÄHÄISEN ASEMAKAAVAN KULKU

<b>VALMISTELU</b> -ympäristötoimialan kaupunkisuunnittelu-	<b>OSALLISTUMINEN</b> -maanomistaja, asukas, yhdistys, järjestö, viranomainen-	<b>PÄÄTÖKSENTEKO</b> -kaupunkisuunnittelu- ja ympäristölautakunta-
---	---	---

### Aloitusvaihe

Kaavoitustarpeen arviointi.	Anomus kaavan laatimisesta.	Päätös kaavan laatimisesta.
Kaavasta laaditaan osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS). Kaavan viireilistelusta ilmoitetaan kirjitse.	Mielipiteen esittäminen kirjallisesti tai suullisesti.	Osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) käsittely kaupunkisuunnittelu- ja ympäristölautakunnassa.



### Ehdotusvaihe

Tavoitteiden, perusselvitysten ja vaihtoehtojen pohjalta laaditaan kaavaehdotus.	Kaavaehdotuksesta annetaan viranomaislausuntoja.	
Kaavaehdotus kuulutetaan nähtäville 30 vrk:n aiaksi.	Kaavaehdotuksesta voi tehdä kirjallisen muistutuksen.	Muistutusten käsittely kaupunkisuunnittelu- ja ympäristölautakunnassa.

### Hyväksymisvaihe

Kaavaehdotusta tarkennetaan saatujen palautteiden perusteella ja se viedään kaupunkisuunnittelu- ja ympäristölautakunnan hyväksymiskäsittelyyn.	Päätöksenteon seuraaminen tiedotusvälineistä.	Kaavaehdotuksen hyväksyy kaupunkisuunnittelu- ja ympäristölautakunta.
	Kaupunkisuunnittelu- ja ympäristölautakunnan päätöksestä voi tehdä kunnallisvalituksen 30 vrk:n kuluessa.	Valituksen käsittelee hallinto-oikeus.



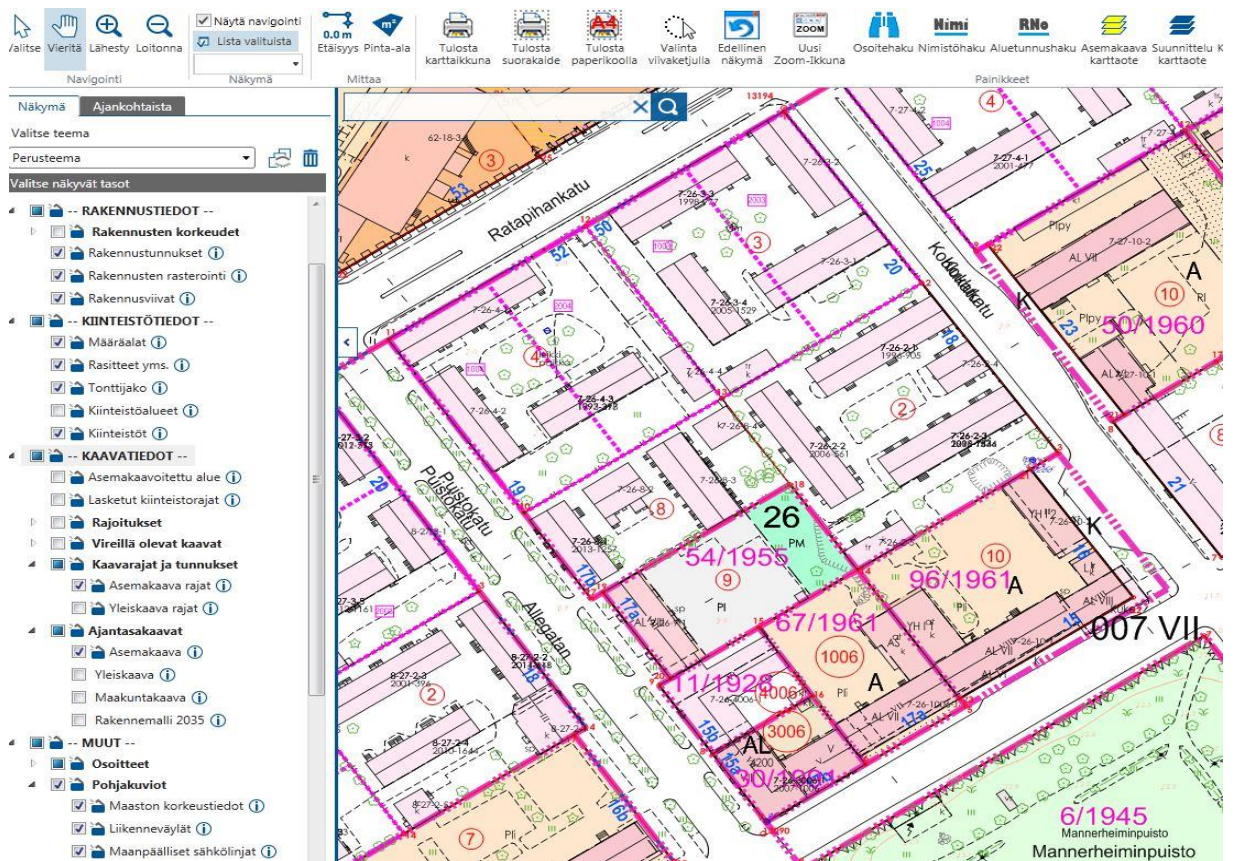
### Kaavan voimaantulo

Kaavan voimaantulosta kuulutetaan ja ilmoitetaan kirjitse sitä pyytäneille.
---

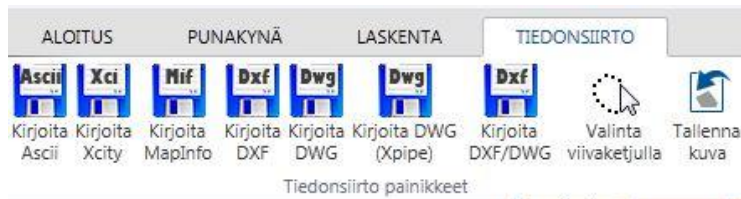


## SUUNNITTELUN LÄHTÖAINEISTO

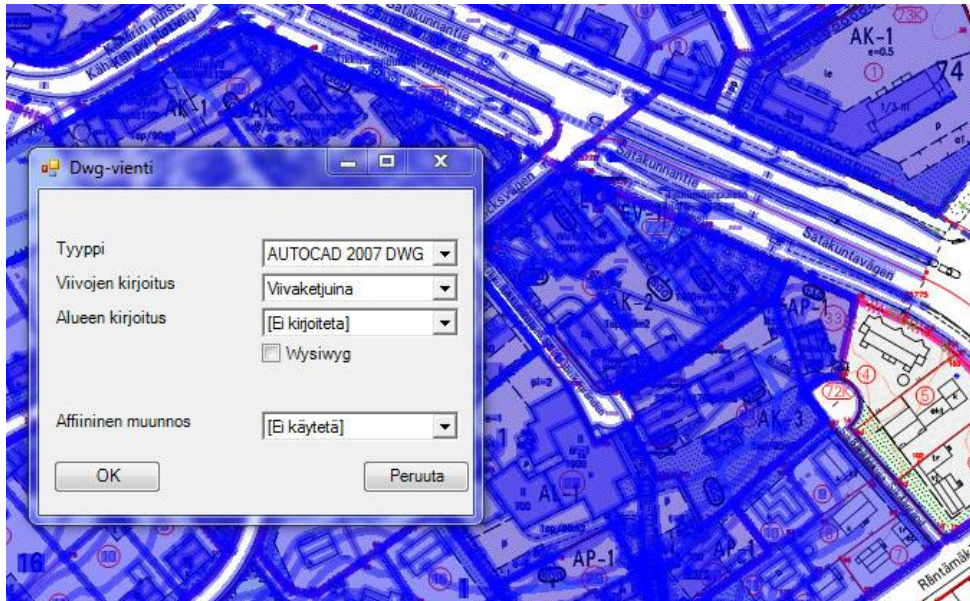
1. Tämä ohje viittaa WebMapissa olevaan aineistoon, jota voi käyttää lähtötietoina kaavoitukseen, yleisten alueiden suunnitteluun, rakennuslupiin jne.
2. Avaa WebMap ja zoomaa alueelle, jolta haluat DWG-tiedonsiirron tehdä.
3. Klikkaa kuvaketta **Suunnittelukartta**.
4. Kuvakkeella aktivoituu ruudulle kiinteistö-, rakennus- ja kaavatiedot, pohjakarttaan kuuluvat pohjakuviot sekä johtotiedot.
5. **HUOM!** Jos tarvitset Vesiliikelaitoksen johtotietoja, tee erillinen tiedonsiirto, kts. ohje tämän ohjeen lopusta.



4. Tarvittaessa voit muokata oksien avulla tiedonsiirron sisältöä.
5. Valitse nuoli-painikkeella kirjoitettavat objektit.
6. Valitse ylävalikosta **TIEDONSIIRTO** ja klikkaa kuvaketta **Kirjoita DWG**.



## 7. Asetukset näin.



8. Vastaa seuraavaan kysymykseen Avaa, kirjoitettava DWG- tiedosto avautuu suoraan CAD- ohjelmistoon.

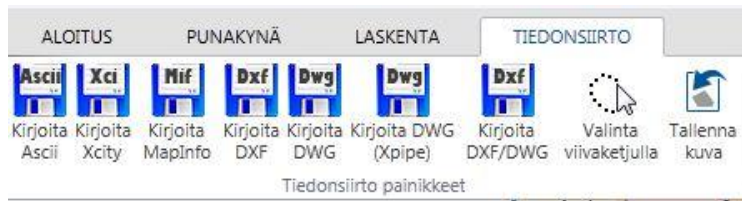
9. Tasojen nimet on eroteltu kantakartan (TKU\_KK\_\*) ja asemakaavan (TKU\_AK\_\*) mukaisten objektien perusteella.

10. Suorita käsky Draw->Turku-> Trimble Locuk:ssa luetun DWG-kartan muuttaminen YtCAD:lle sopivaksi. Mm. objektien värit ja viivatyypit päivittyvät osittain Bylayer.

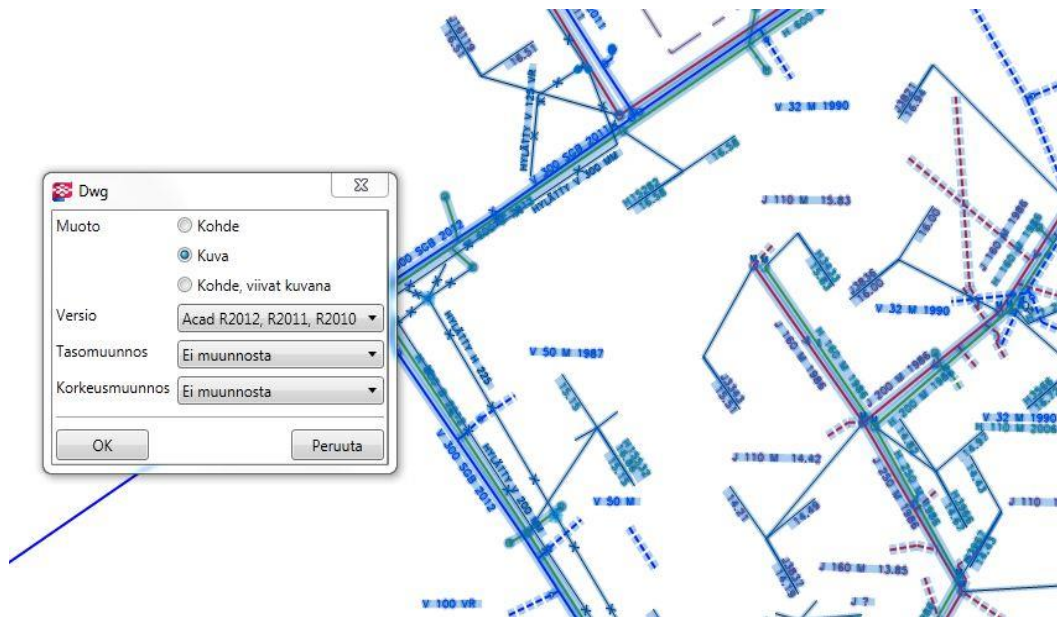
11. Huomaa myös käskyt Draw->Turku-> Sulata/jäädytä TKU\_AK\_\* - tai TKU\_KK\_\* -alkuiset tasot.

### VESILIIKELAITOKSEN JOHTOTIETOJEN TIEDONSIIRTO

1. Avaa WebMap ja zoomaa alueelle, jolta haluat DWG-tiedonsiirron tehdä.
2. Valitse kirjoitettavat Vesiliikelayoksen johdot tason **JOHTOTIEDOT** oksalta **Vesilaitos**.
3. Valitse nuoli-painikkeella kirjoitettavat objektit.
4. Valitse ylävalikosta **TIEDONSIIRTO** ja klikkaa kuvaketta **Kirjoita DWG (Xpipe)**.



5. Asetukset näin.



6. Vastaa seuraavaan kysymykseen Avaa, kirjoitettava DWG- tiedosto avautuu suoraan CAD- ohjelmistoon.

7. Huom! Muut johtotiedot voit kirjoittaa Kirjoita DWG- toiminnolla.



## Tasoluettelon noudattaminen asemakaavan piirroksessa

5.10.2015 Päivi Mykrä

TASON NIMI	TASON KÄYTTÖTARKOITUS
0	Autocad- kuvan (dwg) pakollinen taso, ei piirretä objekteja
AK_AANIERISTE	Äänieristävyysmerkintä viivatyypillä
AK_ALUEENNIMI_MUU	Muiden yleisten alueiden nimet kuin katujen nimet suomeksi ja ruotsiksi
AK_APU	"Vapaita merkintöjä", eivät kuulu itse kaavatyöhön
AK_ASEMAKAAVA_OSALLISET	Kaava-alueen osallisia koskeva raja
AK_ASEMAKAAVA_VIREILLA	Vireille tulleen kaavan tunnus ja todellinen kaava-alueen raja
AK_ERITYISALUEENRAJA	Erityisalueen rajausta kuvaava viiva, esim. vaara-alue, pohjavesialue, kunnostettava maa-alue
AK_HARJAVIIVA	Rakennuksen harjansuuntaa osoittava viiva
AK_ISTUTETTAVA-ALUE	Istutettavan alueen kuviomerkinä (piste-hatch)
AK_JOHTO	Yleisesti johdoille varattu alueen osa viivatyypillä.
AK_JOHTO_AVO-OJA	Avo-ajalle varattu alueen osa (o) viivatyypillä
AK_JOHTO_DATA_PUHELIN	Teleliikenteelle varattu alueen osa (d) viivatyypillä
AK_JOHTO_J	Jätevesijohdolle varattu alueen osa (j) viivatyypillä
AK_JOHTO_KAASU	Kaasujohdolle varattu alueen osa (k) viivatyypillä
AK_JOHTO_LAMPO	Lämpöjohdolle Kaasujohdolle varattu alueen osa (k) viivatyypillä
AK_JOHTO_V	Maanalaiselle vesijohdolle varattu alueen osa (v) viivatyypillä
AK_JOHTO_Z	Sähköjohdolle varattu alueen osa viivatyypillä
AK_KAAVA-ALUE_3M	Kaavan vahvistusalueen raja
AK_KAAVA-ALUE_MAANALAINEN_3M	Maanalaisen kaavan vahvistusalueen raja
AK_KAAVAMERKINTA	Kaavamerkintöjä, voi olla sekä tekstiä että viivaa
AK_KAAVAMERKINTA_MAANALAINEN	Maanalaisiin alueisiin kuuluvat kaavamerkinnot
AK_KADUNNIMI	Katujen nimet suomeksi ja ruotsiksi
AK_KAUPUNGINOSA	Kaupunginosan raja, nimi ja tunnus
AK_KAYTTOTARKOITUS	Alueen käyttötarkoitusmerkintä, AO, VP ym.
AK_KAYTTOTARKOITUS_TULOSTUS	Kaava-alueen ulkopuolella olevat viivat ja käyttötarkoitusmerkinnät, alueiden nimet ym.
AK_KERROSLUKU	Kerrosluku-merkintä, II, 1/2kIII, IIIu1/2
AK_KOORDINAATTITIETO	Koordinaattiritit + luvut
AK_KORTTELINNUMERO	Kortteleiden numerot
AK_KORTTELINRAJA	Kortteleiden, ym. alueiden rajat

<b>AK_LASKENTA</b>	Tasolle piirretään alueen, esim. kadun päättymistä kuvaava viiva. Katu- ja torialueiden merkintä, x=katu, z=tori, j=kevyt liikenne. Pinta-alojen ja tilastolomakkeen laskennan ajaksi sulana oleva taso, jäässä tulostuksessa.
<b>AK_LIIKENNEALUE</b>	Liikennealueiden (LP, LR, ym.) punainen raja
<b>AK_LIIKENNEALUE_PALLOVIIVA</b>	Liikennealueen merkintä (LP,LS, huom! ei rautatie), viivatyypillä
<b>AK_LIITTYMAKIELTO</b>	Liittymäkieltomerkintä viivatyypillä
<b>AK_MELUVALLI</b>	Meluvallimerkintä viivatyypillä
<b>AK_MERKINTOJEN_SELITYS</b>	Kaavamerkinnot ja määräykset
<b>AK_MERKINTOJEN_SELITYS_KAAVAMERKINTA TEKSTI</b>	Esim. jyht-merkintä kaavamerkinnoissa
<b>AK_MERKINTOJEN_SELITYS_YLEISET</b>	Asemakaavaan kuuluvat yleiset määräykset
<b>AK_NATURA</b>	Natura-alueen kuviomerkintä (piste-hatch)
<b>AK_NATURA_PALLOVIIVA</b>	Natura-alueen raja viivatyypillä
<b>AK_OHJEELLINEN_RAJA</b>	Ohjeelliset rakennusalat, leikki- ym. -alueet, polut
<b>AK_OSA-ALUEEN_RAJA</b>	Istutettavan alueen, johtorasite-, pysäköinti- ja leikkialueiden rajat
<b>AK_OSA-ALUEEN_RAJA_MAANALAINEN</b>	Maanalaisten alueiden rajat, autopaikat ym.
<b>AK_PALLOVIIVA</b>	Kansallisen kaupunkipuiston tai maailmanperintökoh- teen raja viivatyypillä
<b>AK_PENSASAITA</b>	Pensasaita viivatyypillä
<b>AK_PUISTO</b>	Puiston "pitsit"
<b>AK_PYORATIE</b>	Pyörätietä, jalankulkua kuvaavat poikkiviivat
<b>AK_RAAMI</b>	Tulostusalueen raja (A4- kerrannaiset)
<b>AK_RAKENNUSALA</b>	Rakennusalat, myös suojeltavien rakennusten
<b>AK_RAKENNUSALA_A_2</b>	A*- alueelle 1-2- kerroksisten rakennusalojen tummennus
<b>AK_RAKENNUSALA_A_4</b>	A*- alueelle 3-4- kerroksisten rakennusalojen tummennus
<b>AK_RAKENNUSALA_A_6</b>	A*- alueelle 5*- kerroksisten rakennusalojen tummennus
<b>AK_RAKENNUSALA_AK_2</b>	AK*- alueelle 1-2- kerroksisten rakennusalojen tummennus
<b>AK_RAKENNUSALA_AK_4</b>	AK*- alueelle 3-4- kerroksisten rakennusalojen tummennus
<b>AK_RAKENNUSALA_AK_6</b>	AK*- alueelle 5*- kerroksisten rakennusalojen tummennus
<b>AK_RAKENNUSALA_E_2</b>	E*- alueelle 1-2- kerroksisten rakennusalojen tummennus
<b>AK_RAKENNUSALA_E_4</b>	E*- alueelle 3-4- kerroksisten rakennusalojen tummennus
<b>AK_RAKENNUSALA_K_2</b>	K*- alueelle 1-2- kerroksisten rakennusalojen tummennus
<b>AK_RAKENNUSALA_K_4</b>	K*- alueelle 3-4- kerroksisten rakennusalojen tummennus
<b>AK_RAKENNUSALA_K_6</b>	K*- alueelle 5*- kerroksisten rakennusalojen tummennus
<b>AK_RAKENNUSALA_L_2</b>	L*-alueelle 1-2- kerroksisten rakennusalojen tummennus

<b>AK_RAKENNUSALA_L_4</b>	L*-alueelle 3-4- kerroksisten rakennusalojen tummennus
<b>AK_RAKENNUSALA_L_6</b>	L*-alueelle 5*-kerroksisten rakennusalojen tummennus
<b>AK_RAKENNUSALA_P_2</b>	P*- alueelle 1-2- kerroksisten rakennusalojen tummennus
<b>AK_RAKENNUSALA_P_4</b>	P*- alueelle 3-4- kerroksisten rakennusalojen tummennus
<b>AK_RAKENNUSALA_P_6</b>	P*- alueelle 5*- kerroksisten rakennusalojen tummennus
<b>AK_RAKENNUSALA_R_2</b>	R*-alueelle 1-2- kerroksisten rakennusalojen tummennus
<b>AK_RAKENNUSALA_V_2</b>	V*- alueelle 1-2- kerroksisten rakennusalojen tummennus
<b>AK_RAKENNUSALA_T_2</b>	T*- alueelle 1-2- kerroksisten rakennusalojen tummennus
<b>AK_RAKENNUSALA_T_4</b>	T*- alueelle 3-4- kerroksisten rakennusalojen tummennus
<b>AK_RAKENNUSALA_T_6</b>	T*- alueelle 5*-kerroksisten rakennusalojen tummennus
<b>AK_RAKENNUSALA_Y_2</b>	Y*-alueelle 1-2- kerroksisten rakennusalojen tummennus
<b>AK_RAKENNUSALA_Y_4</b>	Y*-alueelle 3-4- kerroksisten rakennusalojen tummennus
<b>AK_RAKENNUSALA_Y_6</b>	Y*-alueelle 5*-kerroksisten rakennusalojen tummennus
<b>AK_RAUTATIEALUE_PALLOVIIVA</b>	Rautatieliikennealueen merkintä viivatyyppillä
<b>AK_TEHOKKUUS</b>	Rakennusoikeus esim. 200, tehokkuusluku, esim e=0,25
<b>AK_TONTINNUMERO_SITOVA</b>	Kaavassa hyväksyttävän tonttijaon mukainen tontin numero
<b>AK_TONTTIJAKO_RAJA</b>	Kaavassa hyväksyttävän tonttijaon mukainen tontin raja
<b>AK_TONTINRAJA_OHJEELLINEN</b>	Ohjeellinen tontin raja
<b>KOKOALAPLIN_MUU</b>	Kaavan sisällä olevan kaavaan kuulumattoman alueen rajaus
<b>KUNTAGML</b>	KuntaGML- tiedonsiirron info-lomaketta varten
<b>POHJAKARTTA</b>	Pohjakarttarasteria varten
<b>POHJAKARTTA2</b>	Ote ajantasakaavasta, valokuvat, havainnekuvat ym.
<b>TKU_APU</b>	Apuviivoille, jotka näkyvät myös tulostuksessa
<b>TKU_LIITTEET</b>	Mittakaava, nimiö, otsikko, poistuva kaava, pohjois- nuoli, allekirjoitukset
<b>TKU_MITOITUS</b>	Työnaikaisia mittoja, kaarien säteitä, mitoituksen apuna tarvittavia viivoja ym.
<b>TKU_PEITTEET</b>	M-Coloria varten peittämään tulostuksessa esim. pohjakartan osaa
<b>TKU_TULOSTUSIKKUNA_1</b>	Tulostustilan ikkunoinnit
<b>TKU_TULOSTUSIKKUNA_2</b>	Tulostustilan ikkunoinnin ikkunointi
<b>TKU_VALMISTELIJAN_KORTTELINRAJA</b>	Kaavan valmistelijaa varten, aluerajojen luonnosteluun
<b>TKU_VALMISTELIJAN_RAKENNUSALA</b>	Kaavan valmistelijaa varten, rakennusalojen luonnosteluun
<b>TKU_VALMISTELIJAN_TALOT</b>	Kaavan valmistelijaa varten, rakennusten massoitteeluun
<b>TKU_VALMISTELIJAN_TEKSTIT</b>	Kaavan valmistelijaa varten, tekstit

## Vanhat Locus aluevaraus lajit

Ryhmä	Kuvaus	
aj_aak_aluevaraus_2000		
Laji	Nimi	Taulu
	aa#(A,AP,AR,AO,AH,AM,AH,AKR)	115 TextDetailPlan
25002	aa#(AK,AL)	115 TextDetailPlan
25004	aa#(C)	115 TextDetailPlan
25006	aa#(E,ET,EN,EJ,EO,EK,EMT,EA,EP)	115 TextDetailPlan
25007	aa#(E,ET,EN,EJ,ei reunoja)	115 TextDetailPlan
25008	aa#(EH,EV)	115 TextDetailPlan
25009	aa#(EV), ei reunoja	115 TextDetailPlan
25010	aa#(K,KL,KM,KT,KTY)	115 TextDetailPlan
25012	aa#(L,LT,LL,LS,LK,LV,LP)	115 TextDetailPlan
25013	aa#(L,...)ei sym	115 TextDetailPlan
25014	aa#(LR)	115 TextDetailPlan
25016	aa#(LH,LHA,LTA,LPY,LPA)	115 TextDetailPlan
25018	aa#(M)	115 TextDetailPlan
25020	aa#(MA)	115 TextDetailPlan
25022	aa#(ME,MP)	115 TextDetailPlan
25024	aa#(MT)	115 TextDetailPlan
25026	aa#(MU,MY)	115 TextDetailPlan
25028	aa#(P,PL,PV,PA)	115 TextDetailPlan
25030	aa#(R,RA,RL,RV,RP)	115 TextDetailPlan
25032	aa#(S,SL,SM,SR)	115 TextDetailPlan
25034	aa#(T,TT,TV,TY,T/KEM)	115 TextDetailPlan
25036	aa#(V,VP,VL,VK,VU,VR,VV)	115 TextDetailPlan
25038	aa#(V,VP,VL...)ei pits.	115 TextDetailPlan
25040	aa#(W)	115 TextDetailPlan
25042	aa#(Y,YH,YK,YL,YO,YM,YS,YY,YU)	115 TextDetailPlan
25044	aa#(V,VE)	115 TextDetailPlan
25506	aa#raja,korttelin/alueen	210 LineDetailPlan
25508	aa#raja,kort/alue,näkymätön	210 LineDetailPlan

Ryhmä	Kuvaus	
aj_aak_aluevaraus_1980		
Laji	Nimi	Taulu
	aa#(A,AP,AR,ARK,AO,AOR,AM,AV)	115 TextDetailPlan
30002	aa#(AK,AKR,AKS,AL,ALK,AH)	115 TextDetailPlan
30004	aa#(E,-ET-)	115 TextDetailPlan
30006	aa#(E,ET,EK,EO,EH,EA,EP,EV)	115 TextDetailPlan
30008	aa#(K,K-,KL,KL-,KLT,KLY,KT)	115 TextDetailPlan
30010	aa#(L,LT,LYS,LYT,LS,LK,LV,LP)	115 TextDetailPlan
30012	aa#(LH,LA,LPY,LPA,LPA())	115 TextDetailPlan
30014	aa#(LR,LRT)	115 TextDetailPlan
30016	aa#(LV)	115 TextDetailPlan
30018	aa#(M)	115 TextDetailPlan
30020	aa#(MT,MP)	115 TextDetailPlan
30022	aa#(R,RT,RP,RV)	115 TextDetailPlan

## Uudet Locus lajit

Ryhmä	Kuvaus	
aj_asebakaavan_aluevaraus	Asemakaavan aluevaraukset	
Laji	Nimi	Taulu
	10000 aa#raja,kortteli	210 LineDetailPlan
	10001 aa#raja,kortteli,näkymätön	210 LineDetailPlan
	10005 aa#A	115 TextDetailPlan
	10009 aa#AK	115 TextDetailPlan
	10013 aa#AP	115 TextDetailPlan
	10017 aa#AR	115 TextDetailPlan
	10021 aa#AO	115 TextDetailPlan
	10025 aa#AL	115 TextDetailPlan
	10029 aa#AM	115 TextDetailPlan
	10033 aa#AH	115 TextDetailPlan
	10037 aa#P	115 TextDetailPlan
	10041 aa#PL	115 TextDetailPlan
	10045 aa#PV	115 TextDetailPlan
	10049 aa#Y	115 TextDetailPlan
	10053 aa#YL	115 TextDetailPlan
	10057 aa#YH	115 TextDetailPlan
	10061 aa#YO	115 TextDetailPlan
	10065 aa#YS	115 TextDetailPlan
	10069 aa#YY	115 TextDetailPlan
	10073 aa#YM	115 TextDetailPlan
	10077 aa#YK	115 TextDetailPlan
	10081 aa#YU	115 TextDetailPlan
	10085 aa#C	115 TextDetailPlan
	10089 aa#K	115 TextDetailPlan
	10093 aa#KL	115 TextDetailPlan
	10097 aa#KM	115 TextDetailPlan
	10101 aa#KT	115 TextDetailPlan
	10105 aa#KTY	115 TextDetailPlan
	10109 aa#T	115 TextDetailPlan
	10113 aa#TT	115 TextDetailPlan
	10117 aa#TV	115 TextDetailPlan
	10121 aa#TY	115 TextDetailPlan
	10125 aa#T/kem	115 TextDetailPlan
	10129 aa#V	115 TextDetailPlan
	10133 aa#VP	115 TextDetailPlan
	10137 aa#VL	115 TextDetailPlan
	10141 aa#VK	115 TextDetailPlan
	10145 aa#VU	115 TextDetailPlan
	10149 aa#VR	115 TextDetailPlan
	10153 aa#VV	115 TextDetailPlan
	10157 aa#R	115 TextDetailPlan
	10161 aa#RA	115 TextDetailPlan
	10165 aa#RM	115 TextDetailPlan
	10169 aa#RL	115 TextDetailPlan

30024	aa#(RA,RM)	115 TextDetailPlan
30026	aa#(S,SL,SL-,SM)	115 TextDetailPlan
30028	aa#(T,TT,TV,TVK,TY,TY-)	115 TextDetailPlan
30030	aa#(V,VP,VL,VK,VU) ei pits.	115 TextDetailPlan
30032	aa#(V,VP,VL,VK,VU,VR,VV)	115 TextDetailPlan
30034	aa#(W)	115 TextDetailPlan
30036	aa#(Y,YH,YL,YO,YS,YY,YM,YU)	115 TextDetailPlan
30512	aa#raja,kort/alue,näkymätön	210 LineDetailPlan
30514	aa#raja,korttelin/alueen	210 LineDetailPlan

Ryhmä	Kuvaus	
aj_aak_aluevaraus_1960		
Laji	Nimi	Taulu
29000	aa#(A,AK,AR,AO,AM,AV,AT,AL,ALK)	115 TextDetailPlan
29004	aa#(E,EL,EM)	115 TextDetailPlan
29005	aa#(E...) ei kolmioita	115 TextDetailPlan
29008	aa#(ES)	115 TextDetailPlan
29012	aa#(EK,ET,EP)	115 TextDetailPlan
29016	aa:(L,LT,LS,LK,LV,LP,LL,LM,LV)	115 TextDetailPlan
29018	aa#(L...väritäyttö+symb)	115 TextDetailPlan
29021	aa#(LR...väritäyttö+sym)	115 TextDetailPlan
29024	aa#(LV)	115 TextDetailPlan
29028	aa#(M,MM,MV,MK,MR)	115 TextDetailPlan
29032	aa#(R,RR,RL,RH)	115 TextDetailPlan
29036	aa#(T,TT,TV,TVV,TP,TK)	115 TextDetailPlan
29040	aa#(P,PL,PI) ei pits.	115 TextDetailPlan
29044	aa#(P,PL,PI)	115 TextDetailPlan
29048	aa#(W)	115 TextDetailPlan
29052	aa#(Y,YH,YO,YS,YM,YU,YK,YV,YP,	115 TextDetailPlan
29053	aa#(Y,...ilman pistereunusta)	115 TextDetailPlan
29056	aa#(U,UU,UP,UL,UT,UM,UH,UJ,UV,	115 TextDetailPlan
29061	aa#(V,VL,VV,VM,VS,VA)täyttö	115 TextDetailPlan
29062	aa#(V,VL,VV,VM,VS,VA)ei täyt	115 TextDetailPlan
29064	aa#(H)	115 TextDetailPlan
29067	aa#(K)katualue,harmaa	115 TextDetailPlan
29068	aa#autopaikkojen,korttelial,AP	115 TextDetailPlan
29524	aa#raja,kort/alue,näkymätön	210 LineDetailPlan
29528	aa#raja,korttelin/alueen	210 LineDetailPlan

Ryhmä	Kuvaus	
aj_aak_aluevaraus_1940		
Laji	Nimi	Taulu
28000	aa#Vesialue	115 TextDetailPlan
28001	aa#Vesialue.täyttö	115 TextDetailPlan
28002	aa#Yleisen rakennuksen tontti	115 TextDetailPlan
28003	aa#Yleisen rak tontti, mv	115 TextDetailPlan
28004	aa#rak,as ja liikekortteli	115 TextDetailPlan
28005	aa#rak,as ja liikekortt.ruskea	115 TextDetailPlan
28006	aa#Tehdaskortteli	115 TextDetailPlan

10173	aa#RV	115 TextDetailPlan
10177	aa#RP	115 TextDetailPlan
10181	aa#L	115 TextDetailPlan
10185	aa#LT	115 TextDetailPlan
10189	aa#LR	115 TextDetailPlan
10193	aa#LL	115 TextDetailPlan
10197	aa#LS	115 TextDetailPlan
10201	aa#LK	115 TextDetailPlan
10205	aa#LV	115 TextDetailPlan
10209	aa#LP	115 TextDetailPlan
10213	aa#LH	115 TextDetailPlan
10217	aa#LHA	115 TextDetailPlan
10221	aa#LTA	115 TextDetailPlan
10225	aa#LPY	115 TextDetailPlan
10229	aa#LPA	115 TextDetailPlan
10233	aa#E	115 TextDetailPlan
10237	aa#ET	115 TextDetailPlan
10241	aa#EN	115 TextDetailPlan
10245	aa#EJ	115 TextDetailPlan
10249	aa#EO	115 TextDetailPlan
10253	aa#EK	115 TextDetailPlan
10257	aa#EMT	115 TextDetailPlan
10261	aa#EA	115 TextDetailPlan
10265	aa#EP	115 TextDetailPlan
10269	aa#EH	115 TextDetailPlan
10273	aa#EV	115 TextDetailPlan
10277	aa#S	115 TextDetailPlan
10281	aa#SL	115 TextDetailPlan
10285	aa#SM	115 TextDetailPlan
10289	aa#SR	115 TextDetailPlan
10293	aa#M	115 TextDetailPlan
10297	aa#MT	115 TextDetailPlan
10301	aa#ME	115 TextDetailPlan
10305	aa#MP	115 TextDetailPlan
10309	aa#MA	115 TextDetailPlan
10313	aa#MU	115 TextDetailPlan
10317	aa#MY	115 TextDetailPlan
10321	aa#W	115 TextDetailPlan

Lajit voidaan yhdistää yhdeksi uudeksi lajiksi.

Lajien sisältö pitää käydä manuaalisesti läpi ja siirtää uusille lajeille.



28008	aa#Varastokortteli	115 TextDetailPlan
28010	aa#Varastorakennuskortteli	115 TextDetailPlan
28012	aa#Siirtolapuutarha-alue	115 TextDetailPlan
28014	aa#Kasvitarha-alue	115 TextDetailPlan
28016	aa#Puisto.tms.alue	115 TextDetailPlan
28017	aa#puisto.tms.alue ei pits.	115 TextDetailPlan
28018	aa#Urheilu,kentät,uimaranta	115 TextDetailPlan
28019	aa#Urheilu,..ei reunusta	115 TextDetailPlan
28020	aa#Hautausmaa	115 TextDetailPlan
28022	aa#Liikenne-,rautatie,Satama	115 TextDetailPlan
28023	aa#Liikenne-,rautatie.punainen	115 TextDetailPlan
28024	aa#Vaara-alue	115 TextDetailPlan
28026	aa#Luonnonsuojelu.muinaism.	115 TextDetailPlan
28028	aa#viljelystonttikortteli	115 TextDetailPlan
28030	aa#omakotirak.kortteli,harmaa	115 TextDetailPlan
28031	aa#omakotirak.kortteli,keltain	115 TextDetailPlan
28032	aa#omakotirak.kortteli,ruskea	115 TextDetailPlan
28034	aa#muinaismuistoalue	115 TextDetailPlan
28506	aa#raja.kort/alue,näkymätön	210 LineDetailPlan
28508	aa#raja.korttelin/alueen	210 LineDetailPlan

Ryhmä	Kuvaus	
aj_aak_aluevaraus_1900		
Laji	Nimi	Taulu
27002	aa#Yleisen rakennuksen tontti	115 TextDetailPlan
27506	aa#raja.kort/alue,näkymätön	210 LineDetailPlan
27508	aa#raja.korttelin/alueen	210 LineDetailPlan
27509	aa#raja.korttelin/alueen.pun	210 LineDetailPlan

## Vanhat Locus määräyslajit (alueet)

## Uudet Locus lajit

Määräyskokoelma	Laji	Nimi	Taulu	Laji	Nimi	Taulu
2000	25514	aa#raja,rakennusala.mol.poikk	210 LineDetailPlan	11000	aa#Rakennusala	210 LineDetailPlan
	25512	aa#raja,rakennusala.poikkivii	210 LineDetailPlan			
	25510	aa#raja,rakennusala	210 LineDetailPlan			
1980	30518	aa#raja,rakennusala	210 LineDetailPlan			
	30520	aa#raja,rakennusala.mol.poikk	210 LineDetailPlan			
	30522	aa#raja,rakennusala.poikkivii	210 LineDetailPlan			
1960	29536	aa#raja,rakennusala	210 LineDetailPlan			
	29540	aa#raja,rakennusala.mol.poikk	210 LineDetailPlan			
	29546	aa#raja,rakennusala.rak.kiinni	210 LineDetailPlan			
	29544	aa#raja,rakennusala.poikkivii	210 LineDetailPlan			
1940	28510	aa#raja,rakennusala	210 LineDetailPlan			
1900	27513	aa#raja,rakennusala.pistev.pun	210 LineDetailPlan			
	27514	aa#raja,rakennusala.katkoviiva	210 LineDetailPlan			
	27516	aa#raja,rakennusala.katkov.pun	210 LineDetailPlan			
	27518	aa#raja,rakennusala.ehyt	210 LineDetailPlan			
	27520	aa#raja,rakennusala.ehyt,ohut	210 LineDetailPlan			
	27510	aa#raja,rakennusala	210 LineDetailPlan			
2000	25513	aa#raja,rak.ala.poikkivii,maan	210 LineDetailPlan	11004	aa#Rakennusala, maanalainen	210 LineDetailPlan
	25511	aa#raja,rakennusala,maan alai	210 LineDetailPlan			
2000	25060	aa#ker1(A,AP,AR,AO,AH,AM,AKR)	115 TextDetailPlan	11008	aa#rak.ala(A,AP,AR,AO,AH,AM)	115 TextDetailPlan
	25100	aa#ker2(A,AP,AR,AO,AH,AM,AKR)	115 TextDetailPlan			
	25124	aa#ker3(A,AP,AR,AO,AH,AM,AKR)	115 TextDetailPlan			
	25148	aa#ker4(A,AP,AR,AO,AH,AM,AKR)	115 TextDetailPlan			
	25172	aa#ker5(A,AP,AR,AO,AH,AM,AKR)	115 TextDetailPlan			
1980	30106	aa#ker 1 (A,AP,AR,AO,AM,AV)	115 TextDetailPlan			
	30116	aa#ker 2 (A,AP,AR,AO,AM,AV)	115 TextDetailPlan			
	30126	aa#ker 3 (A,AP,AR,AO,AM,AV)	115 TextDetailPlan			
1960	29100	aa#ker 1(A,AK,AR,AO,AM,AV,AT,A	115 TextDetailPlan			
	29112	aa#ker 2(A,AK,AR,AO,AM,AV,AT,A	115 TextDetailPlan			
	29124	aa#ker 3(A,AK,AR,AO,AM,AV,AT,A	115 TextDetailPlan			
	29136	aa#ker 4(A,AK,AR,AO,AM,AV,AT,A	115 TextDetailPlan			
	29148	aa#ker 5+(A,AK,AR,AO,AM,AV,AT,	115 TextDetailPlan			
1940	28100	aa#ker-1 rakennusala	115 TextDetailPlan			
	28102	aa#ker-2 rakennusala	115 TextDetailPlan			
	28110	aa#ker-omakotirak.rak.ala	115 TextDetailPlan			
	28112	aa#ker-1 omakotirak.rak.ala	115 TextDetailPlan			
	28114	aa#ker-2 omakotirak.rak.ala	115 TextDetailPlan			
	28118	aa#talousrakennuksen rak.ala	115 TextDetailPlan			
	28124	aa#katos	115 TextDetailPlan			
	28128	aa#autosuoja,rak.ala	115 TextDetailPlan			
2000	25062	aa#ker1(AK,AL)	115 TextDetailPlan	11012	aa#rak.ala(AK,AL)	115 TextDetailPlan
	25102	aa#ker2(AK,AL)	115 TextDetailPlan			
	25126	aa#ker3(AK,AL)	115 TextDetailPlan			

	25150	aa#ker4(AK,AL)	115 TextDetailPlan
	25174	aa#ker5(AK,AL)	115 TextDetailPlan
1980	30108	aa#ker 1 (AK,AKR,AKS,AL,AH)	115 TextDetailPlan
	30118	aa#ker 2 (AK,AKR,AKS,AL,AH)	115 TextDetailPlan
	30128	aa#ker 3 (AK,AKR,AKS,AL,AH)	115 TextDetailPlan
	30136	aa#ker 4 (AK,AKR,AKS,AL,AH)	115 TextDetailPlan
	30144	aa#ker 5+ (AK,AKR,AKS,AL,AH)	115 TextDetailPlan
1940	28104	aa#ker-3 rakennusala	115 TextDetailPlan
	28106	aa#ker-4+rakennusala	115 TextDetailPlan
	28119	aa#liike+as.rak rak.ala(rusk.)	115 TextDetailPlan

2000	25084	aa#ker1(P,PL,PV,PA)	115 TextDetailPlan	11016	aa#rak.ala(P,PL,PV)	115 TextDetailPlan
	25112	aa#ker2(P,PL,PV,PA)	115 TextDetailPlan			
	25136	aa#ker3(P,PL,PV,PA)	115 TextDetailPlan			
	25160	aa#ker4(P,PL,PV,PA)	115 TextDetailPlan			
	25184	aa#ker5(P,PL,PV,PA)	115 TextDetailPlan			

2000	25096	aa#ker1(Y,YH,YK,YL,YO,YM,...)	115 TextDetailPlan	11020	aa#rak.ala(Y,YL,YH,YO,YS,YY,...)	115 TextDetailPlan
	25120	aa#ker2(Y,YH,YK,YL,YO,YM,...)	115 TextDetailPlan			
	25144	aa#ker3(Y,YH,YK,YL,YO,YM,...)	115 TextDetailPlan			
	25168	aa#ker4(Y,YH,YK,YL,YO,YM,...)	115 TextDetailPlan			
	25192	aa#ker5(Y,YH,YK,YL,YO,YM,...)	115 TextDetailPlan			
1980	30114	aa#ker 1 (Y,YH,YL,YO,YS,YM)	115 TextDetailPlan			
	30124	aa#ker 2 (Y,YH,YL,YO,YS,YM)	115 TextDetailPlan			
	30134	aa#ker 3 (Y,YH,YL,YO,YS,YM)	115 TextDetailPlan			
	30142	aa#ker 4 (Y,YH,YL,YO,YS,YM)	115 TextDetailPlan			
	30150	aa#ker 5+ (Y,YH,YL,YO,YS,YM)	115 TextDetailPlan			
1960	29104	aa#ker 1 (Y,YH,YO,YS,YM,YU,YK,	115 TextDetailPlan			
	29116	aa#ker 2 (Y,YH,YO,YS,YM,YU,YK,	115 TextDetailPlan			
	29128	aa#ker 3 (Y,YH,YO,YS,YM,YU,YK,	115 TextDetailPlan			
	29140	aa#ker 4 (Y,YH,YO,YS,YM,YU,YK,	115 TextDetailPlan			
	29152	aa#ker 5+ (Y,YH,YO,YS,YM,YU,YK,	115 TextDetailPlan			
1940	28108	aa#yleisen rak.rakennusala	115 TextDetailPlan			
	28120	aa#liike+as.rak rak.ala(sin.)	115 TextDetailPlan			
	28122	aa#ker-2 yl.rak.rakennusala	115 TextDetailPlan			
1900	27108	aa#yleisen rak.rakennusala	115 TextDetailPlan			

Määräystä ei käytetty Turun kaavoissa. Ei kohteita kannassa.

11024	aa#rak.ala(C)	115 TextDetailPlan
-------	---------------	--------------------

2000	25070	aa#ker1(K,KL,KM,KT,KTY)	115 TextDetailPlan	11028	aa#rak.ala(K,KL,KM,KT,KTY)	115 TextDetailPlan
	25108	aa#ker2(K,KL,KM,KT,KTY)	115 TextDetailPlan			
	25132	aa#ker3(K,KL,KM,KT,KTY)	115 TextDetailPlan			
	25156	aa#ker4(K,KL,KM,KT,KTY)	115 TextDetailPlan			
	25180	aa#ker5(K,KL,KM,KT,KTY)	115 TextDetailPlan			
1980	30110	aa#ker 1 (K,KL,KLT,KLY,KT)	115 TextDetailPlan			
	30120	aa#ker 2 (K,KL,KLT,KLY,KT)	115 TextDetailPlan			
	30130	aa#ker 3 (K,KL,KLT,KLY,KT)	115 TextDetailPlan			
	30138	aa#ker 4 (K,KL,KLT,KLY,KT)	115 TextDetailPlan			
	30146	aa#ker 5+ (K,KL,KLT,KLY,KT)	115 TextDetailPlan			

1940	28109	aa#liikerak.rakennusala	115 TextDetailPlan			
2000	25090	aa#ker1(T,TT,TV,TY,T/KEM)	115 TextDetailPlan	11032	aa#rak.ala(T,TT,TV,TY,T/KEM)	115 TextDetailPlan
	25118	aa#ker2(T,TT,TV,TY,T/KEM)	115 TextDetailPlan			
	25142	aa#ker3(T,TT,TV,TY,T/KEM)	115 TextDetailPlan			
	25166	aa#ker4(T,TT,TV,TY,T/KEM)	115 TextDetailPlan			
	25190	aa#ker5(T,TT,TV,TY,T/KEM)	115 TextDetailPlan			
1980	30112	aa#ker 1 (T,TT,TV,TVK,TY,TY-	115 TextDetailPlan			
	30122	aa#ker 2 (T,TT,TV,TVK,TY,TY-	115 TextDetailPlan			
	30132	aa#ker 3 (T,TT,TV,TVK,TY,TY-	115 TextDetailPlan			
	30140	aa#ker 4 (T,TT,TV,TVK,TY,TY-	115 TextDetailPlan			
	30148	aa#ker 5+(T,TT,TV,TVK,TY,TY-	115 TextDetailPlan			
1960	29108	aa#ker 1(T,TT,TV,TVV,TP,TK)	115 TextDetailPlan			
	29120	aa#ker 2(T,TT,TV,TVV,TP,TK)	115 TextDetailPlan			
	29132	aa#ker 3(T,TT,TV,TVV,TP,TK)	115 TextDetailPlan			
	29144	aa#ker 4(T,TT,TV,TVV,TP,TK)	115 TextDetailPlan			
	29156	aa#ker 5+(T,TT,TV,TVV,TP,TK)	115 TextDetailPlan			
1940	28121	aa#liike+as.rak.rak.ala(harm.)	115 TextDetailPlan			
	28126	aa#teollisuus+as.rak.ala	115 TextDetailPlan			
2000	25092	aa#ker1+(V,VP,VL,VK,...)	115 TextDetailPlan	11036	aa#rak.ala(V,VP,VL,VK,...)	115 TextDetailPlan
1980	30104	aa#ker 1+(Puisto)	115 TextDetailPlan			
1960	29109	aa#ker 1-(Puisto)	115 TextDetailPlan			
	29110	aa#ker 1-(urheilualue)	115 TextDetailPlan			
1900	27202	aa#puisto/yleinen istut alue	115 TextDetailPlan			
2000	25086	aa#ker1(R,RA,RM,RL,RV,RP)	115 TextDetailPlan	11040	aa#rak.ala(R,RA,RM,RL,RV,RP)	115 TextDetailPlan
	25114	aa#ker2(R,RA,RM,RL,RV,RP)	115 TextDetailPlan			
	25138	aa#ker3(R,RA,RM,RL,RV,RP)	115 TextDetailPlan			
	25162	aa#ker4(R,RA,RM,RL,RV,RP)	115 TextDetailPlan			
	25186	aa#ker5(R,RA,RM,RL,RV,RP)	115 TextDetailPlan			
1980	30151	aa#ker 1 (RP)	115 TextDetailPlan			
2000	25072	aa#ker1(LH,LHA,LTA,LPY,LPA)	115 TextDetailPlan	11044	aa#rak.ala(LH,LHA,LTA,LPY,LPA)	115 TextDetailPlan
	25110	aa#ker2(LH,LHA,LTA,LPY,LPA)	115 TextDetailPlan			
	25134	aa#ker3(LH,LHA,LTA,LPY,LPA)	115 TextDetailPlan			
	25158	aa#ker4(LH,LHA,LTA,LPY,LPA)	115 TextDetailPlan			
	25182	aa#ker5(LH,LHA,LTA,LPY,LPA)	115 TextDetailPlan			
1980	30102	aa#ker 1-(LH,LA,LPY,LPA)	115 TextDetailPlan			
	30103	aa#ker 1+(LH,LA,LPY,LPA)	115 TextDetailPlan			
2000	25066	aa#ker1(E,ET,EN,EJ,EO,...)	115 TextDetailPlan	11048	aa#rak.ala(E,ET,EN,EJ,EO,...)	115 TextDetailPlan
	25106	aa#ker2(E,ET,EN,EJ,EO,...)	115 TextDetailPlan			
	25130	aa#ker3(E,ET,EN,EJ,EO,...)	115 TextDetailPlan			
	25154	aa#ker4(E,ET,EN,EJ,EO,...)	115 TextDetailPlan			
	25178	aa#ker5(E,ET,EN,EJ,EO,...)	115 TextDetailPlan			
1980	30100	aa#ker 1-(E,ET,EK,EO,EH,EA)	115 TextDetailPlan			

2000	25068	aa#ker1(EH,EV)	115 TextDetailPlan	11052	aa#rak.ala(EH,EV)	115 TextDetailPlan
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.				11056	aa#rak.ala(S,SL,SM,SR)	115 TextDetailPlan
2000	25074	aa#ker1(M)	115 TextDetailPlan	11060	aa#rak.ala(M)	115 TextDetailPlan
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.				11064	aa#rak.ala(MT)	115 TextDetailPlan
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.				11068	aa#rak.ala(ME,MP)	115 TextDetailPlan
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.				11072	aa#rak.ala(MA)	115 TextDetailPlan
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.				11076	aa#rak.ala(MU,MY)	115 TextDetailPlan
2000	25094	aa#ker1(W)	115 TextDetailPlan	11080	aa#rak.ala(W)	115 TextDetailPlan
2000	25500	aa#raja,osa-alueen	210 LineDetailPlan	11100	aa#Osa-alueenraja	210 LineDetailPlan
	25502	aa#raja,osa-alueen,näkymätön	210 LineDetailPlan			
1980	30500	aa#raja,kaavamääräys	210 LineDetailPlan			
	30502	aa#raja,kaavamääräys,näkymätön	210 LineDetailPlan			
1960	29500	aa#raja,kaavamääräys	210 LineDetailPlan			
	29504	aa#raja,kaavamääräys,näkymätön	210 LineDetailPlan			
1940	28500	aa#raja,kaavamääräys	210 LineDetailPlan			
	28502	aa#raja,kaavamääräys,näkymätön	210 LineDetailPlan			
1900	27500	aa#raja,kaavamääräys	210 LineDetailPlan			
	27502	aa#raja,kaavamääräys,näkymätön	210 LineDetailPlan			
	27504	aa#raja,kmääräys,tupla katko	210 LineDetailPlan			
	27512	aa#raja,rak.ala ist.alue,pv	210 LineDetailPlan			
2000	25501	aa#raja,osa-alueen,maan alai	210 LineDetailPlan	11104	aa#Osa-alueenraja,maanalainen	210 LineDetailPlan
Kohteet viety lajille 11000. Konversion aikana selvisi ettei näkymättömille viivoille ollut enää tarvetta.				11108	aa#Osa-alueenraja, näkymätön	210 LineDetailPlan
2000	25200	aa#istutet.alue,pister	115 TextDetailPlan	11112	aa#istutettava alueen osa	210 LineDetailPlan
	25201	aa#istutet.alue,luonnontilassa	115 TextDetailPlan			
	25202	aa#istutet.alue,piste+pallo	115 TextDetailPlan			
1980	30154	aa#km,istutet.-alue,pister.	115 TextDetailPlan			
	30156	aa#km,reunavyöh.,piste+pallo	115 TextDetailPlan			
	30158	aa#km,reunavyöhyke,pallo	115 TextDetailPlan			
	30160	aa#km,suojaviherialue,harva	115 TextDetailPlan			
	30162	aa#km,suojavihervyöhyke	115 TextDetailPlan			
1960	29200	aa#km,istutet.-alue,pister.	115 TextDetailPlan			
	29201	aa#istut. tontinosa ei pister	115 TextDetailPlan			
1940	28136	aa#rakent.jät.tont.osa(kelt.)	115 TextDetailPlan			
	28199	aa#istutettava tontinosa, mv	115 TextDetailPlan			
	28200	aa#istutettava tontinosa	115 TextDetailPlan			
	28201	aa#istut. tontinosa ei pister	115 TextDetailPlan			
1900	27200	aa#istutettava tonttimaan osa	115 TextDetailPlan			

2000	25612	aa:toriaukion viivoitusviiva	210 LineDetailPlan	11116	aa#katuaukio/tori	115 TextDetailPlan
1980	30166	aa#km_torialue,ruuturasteri	115 TextDetailPlan	Huom! 210 taulun kohteet on poistettava kannasta ja tehtävä käsin alueiksi.		
1960	29676	aa:toriaukion viivoitusviiva	210 LineDetailPlan			
1980	30639	aa:toriaukion viivoitusviiva	210 LineDetailPlan			
2000	25208	aa#pihakatu	115 TextDetailPlan	11120	aa#pihakatu	115 TextDetailPlan
1940	28130	aa#katu,jalankulkutie	115 TextDetailPlan			

**Kannassa olevat vanhat lajit, joille ei ole kohteita kartalla tai sisältö on tulkittu aluevaraus lajeille.**

Määräyskokoelma	Laji	Nimi	Taulu	
2000	25064	aa#ker1(C)	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita kannassa...
	25104	aa#ker2(C)	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita kannassa...
	25128	aa#ker3(C)	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita kannassa...
	25152	aa#ker4(C)	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita kannassa...
	25176	aa#ker5(C)	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita kannassa...
	25204	aa#avoinalue	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita kannassa...
	25206	aa#torialue,ruuturasteri	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita kannassa...
	25088	aa#ker1(S,SL,SM,SR)	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita kannassa...
	25116	aa#ker2(S,SL,SM,SR)	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita kannassa...
	25140	aa#ker3(S,SL,SM,SR)	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita kannassa...
	25164	aa#ker4(S,SL,SM,SR)	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita kannassa...
	25188	aa#ker5(S,SL,SM,SR)	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita kannassa...
	25080	aa#ker1(MT)	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita kannassa...
	25078	aa#ker1(ME,MP)	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita kannassa...
	25076	aa#ker1(MA)	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita kannassa...
	25082	aa#ker1(MU,MY)	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita kannassa...
	25215	aa#säilytet.maisema-alue	115 TextDetailPlan	Pitää lukea pistelajille, 11292 maisemallisesti arvokas alue. Nyt aluetäyttönä
1980	30152	aa#km,avoinalue	115 TextDetailPlan	Huom! Ei kirjoiteta tiedostoon, vain yksi kohde hirvensalossa..
	30164	aa#km,säilytet.maisema alue	115 TextDetailPlan	Pitää lukea pistelajille, 11292 maisemallisesti arvokas alue. Nyt aluetäyttönä
1940	28212	aa#huoltorakennus	115 TextDetailPlan	Kohteet on tehty käsin aluevarauksiin
	28116	aa#viljelytontin rak.ala	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita kannassa...
	28138	aa#rakent.jät.tont.osa(harm.)	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita kannassa...
	28206	aa#satamaliikennealue	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita kannassa...
	28214	aa#kesäasunto,talousrak	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita kannassa...
	28216	aa#rakent.jät.tont.osa(ymp)	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita kannassa...
	28210	aa#autohuoltorakennus	115 TextDetailPlan	Kohteet on tehty käsin aluevarauksiin
28132	aa#liikennealue,punainen	115 TextDetailPlan	Kohteet on tehty käsin aluevarauksiin	
1900	27110	aa#asuinrak.rakennusala	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita kannassa...

## Vanhat Locus määräslajit (pisteet ja viivat)

## Uudet Locus lajit

Määräyskokoelma	Laji	Nimi	Taulu	Laji	Nimi	Taulu
2000	25230	aa:kerrosluku	115 TextDetailPlan	11200	aa:kerrosluku	115 TextDetailPlan
1980	30236	aa:kerrosluku,esim. 1/2IV	115 TextDetailPlan			
1960	29240	aa:kerrosluku,esim. 1/2IV	115 TextDetailPlan			
1940	28302	aa:kerrosluku	115 TextDetailPlan			
2000	25232	aa:kerrosluku,alleviivattu	115 TextDetailPlan	11204	aa:kerrosluku, ehdoton	115 TextDetailPlan
1980	30237	aa:kerrosluku,alleviivattu	115 TextDetailPlan			
2000	25234	aa:tehokkuusluku	115 TextDetailPlan	11208	aa:tehokkuusluku	115 TextDetailPlan
1980	30344	aa:tehokkuusluku,e=...	115 TextDetailPlan			
1960	29332	aa:tehokkuusluku,e=...	115 TextDetailPlan			
2000	25250	aa:rakennusoikeus	115 TextDetailPlan	11212	aa:rakennusoikeus	115 TextDetailPlan
1980	30334	aa:rakennusoikeus	115 TextDetailPlan			
	30367	aa:symboli,ellipsi	115 TextDetailPlan			
1960	29316	aa:rakennusoikeus/kerrosluku	115 TextDetailPlan			
1940	28304	aa:rakennusoikeus	115 TextDetailPlan			
	28306	aa:kerrosluku/rakennusoikeus	115 TextDetailPlan			
2000	25351	aa:rakennettava,rakennusala%	115 TextDetailPlan	11213	aa:rakennusoikeus, ehdoton	115 TextDetailPlan
2000	25226	aa:kattokaltevuus	115 TextDetailPlan	11216	aa:kattokaltevuus	115 TextDetailPlan
1980	30226	aa:kattokaltev.,aste,lyhyt	115 TextDetailPlan			
	30227	aa:kattokaltev. ilman alfaa	115 TextDetailPlan			
	30228	aa:kattokaltev.,aste,pitkä	115 TextDetailPlan			
	30230	aa:kattokaltevuus,aste+luku	115 TextDetailPlan			
	30232	aa:kattokaltevuus,suhdeluku	115 TextDetailPlan			
1960	29236	aa:kattokaltev.,aste,lyhyt	115 TextDetailPlan			
	29238	aa:kattokaltevuus	115 TextDetailPlan			
2000	25227	aa:kattokaltevuus<=	115 TextDetailPlan	11217	aa:kattokaltevuus <=	115 TextDetailPlan
1960	29235	aa:kattokaltev<=	115 TextDetailPlan			
1960	29237	aa:kattokaltevuus,alleviiv.	115 TextDetailPlan	11219	aa:kattokaltevuus = ehdoton	115 TextDetailPlan
	29239	aa:kattokaltevuus,ei a=	115 TextDetailPlan			
2000	24012	aa:nimi,katu,puisto,iso	105 TextTerrain	11220	aa:kadunnimi	115 TextDetailPlan
	24014	aa:nimi,katu,puisto,pieni	105 TextTerrain			
	25300	aa:nimi,katu,iso	105 TextTerrain			
	25304	aa:nimi,katu,iso,ruotsi	105 TextTerrain			
	25306	aa:nimi,katu,pieni	105 TextTerrain			

	25308	aa:nimi,katu,pieni,ruotsi	105 TextTerrain			
2000	25318	aa:nimi,puisto,iso	105 TextTerrain	11224	aa:puistonnimi	115 TextDetailPlan
	25322	aa:nimi,puisto,iso,ruotsi	105 TextTerrain			
	25324	aa:nimi,puisto,pieni	105 TextTerrain			
	25326	aa:nimi,puisto,pieni,ruotsi	105 TextTerrain			
1980	31002	ak:nimi,korttelin nro,kkartta	111 TextLandUsePlan			
1960	29288	aa:nimi,korttelin nro kaavassa	115 TextDetailPlan			
2000	25228	aa:korkeusasema,maanpinta	115 TextDetailPlan	11228	aa:maanpinnan korkeusasema	115 TextDetailPlan
1980	30242	aa:korkeusasema,maanpinta	115 TextDetailPlan			
2000	25236	aa:rak,ylin,korkeusasema	115 TextDetailPlan	11232	aa:vesikaton ylin korkeusasema	115 TextDetailPlan
	25238	aa:rak,ylin,korkeusasema,lyhyt	115 TextDetailPlan			
1980	30234	aa:kattokorkeus ymp.,pitkä	115 TextDetailPlan			
	30240	aa:korkeus,katto/lattia,ympyrä	115 TextDetailPlan			
	30241	aa:korkeus,katto/lattia,skaide	115 TextDetailPlan			
1960	29244	aa:korkeus,katto/lattia,skaide	115 TextDetailPlan			
1940	28312	aa:teksti,harjakorkeus	115 TextDetailPlan			
	28314	aa:korkeus,skaide,keski	115 TextDetailPlan			
	28316	aa:korkeus,skaide,pieni	115 TextDetailPlan			
	30400	aa:maalainen rak. korkeustas	115 TextDetailPlan			
2000	25290	aa:rak,julkis/vesik.,kork,alas	115 TextDetailPlan	11236	aa:julkisivun/vesikaton ylin kork.	115 TextDetailPlan
	25292	aa:rak,julkis/vesik.,korkeus<	115 TextDetailPlan			
	25294	aa:rak,julkis/vesik.,korkeus>	115 TextDetailPlan			
	25296	aa:rak,julkis/vesik.,kork,ylös	115 TextDetailPlan			
1960	29246	aa:korkeus,skaide,pitkä	115 TextDetailPlan			
2000	25240	aa:rak,julkis max korkeus	115 TextDetailPlan	11240	aa:julkisivun korkeus metreinä	115 TextDetailPlan
2000	25242	aa:rak,ylin korkeusasema	115 TextDetailPlan	11244	aa:rakennuksen ylin korkeusasema	115 TextDetailPlan
1960	29243	aa:korkeus,skaide,keski	115 TextDetailPlan			
	29245	aa:rak. ylin sall. korkeusasem	115 TextDetailPlan			
2000	25243	aa:rak,ylin korkeusasema,allev	115 TextDetailPlan	11248	aa:rak ylin korkeusasema,ehdoton	115 TextDetailPlan
2000	25256	aa:risti,poisto,pieni	115 TextDetailPlan	11252	aa:poistuva merkintä	115 TextDetailPlan
2000	25260	aa:suojeltava puu	115 TextDetailPlan	11256	aa:suojeltava puu	115 TextDetailPlan
1980	30341	aa:arvokkaita puita	115 TextDetailPlan			
	30342	aa:säilytettävä puu	115 TextDetailPlan			
	30343	aa:suojeltava puu	115 TextDetailPlan			
	30347	aa:säilytettävä ja korvat.puu	115 TextDetailPlan			
2000	25262	aa:istutettava puu	115 TextDetailPlan	11260	aa:istutettava puu	115 TextDetailPlan
1980	30345	aa:istutettava puu	115 TextDetailPlan			



	30369	aa:symboli,puuvartinen,pensas	115 TextDetailPlan				
1900	27302	aa:puisto/istutet,puu(sym)	115 TextDetailPlan				
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.				11264	aa:kevyt liikenne	115 TextDetailPlan	
2000	25282	aa:rakennusalanuoli	115 TextDetailPlan	11268	aa:rakennettava kiinni	115 TextDetailPlan	
	25248	aa:nuoli,kiinni raken sivu	115 TextDetailPlan	Katsottava tuleeko oikeaan suuntaan automaattisesti siirrossa			
	25249	aa:nuoli,kiinni raken sivu->	115 TextDetailPlan				
1980	30328	aa:nuoli,kiinni raken sivu	115 TextDetailPlan				
	30332	aa:rakennusalanuoli	103 PointTerrain				
1960	29312	aa:nuoli,kiinni raken sivu	115 TextDetailPlan				
2000	25278	aa:äänieristys,db-luku	115 TextDetailPlan	11272	aa:äänieristys db-luku	115 TextDetailPlan	
		25279	aa:äänieristys,luku,soikula				115 TextDetailPlan
1980	30358	aa:äänieristys,db-luku	115 TextDetailPlan				
1960	29360	aa:äänieristys,db-luku	115 TextDetailPlan				
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.				11273	aa:meluste db-luku	115 TextDetailPlan	
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.				11274	aa:meluste, korkeus	115 TextDetailPlan	
2000	25276	aa:tunnus,tontti/rak.paikka	115 TextDetailPlan	11276	aa:tontti/rakennuspaikka	115 TextDetailPlan	
1980	30356	aa:tunnus,tontti/rak.paikka	115 TextDetailPlan				
2000	25277	aa:tunnus,tontti/rak.paik,ohj	115 TextDetailPlan	11280	aa:tontti/rakennuspaik,ohj	115 TextDetailPlan	
2000	25275	aa:teksti,autopaikkamerkintä	115 TextDetailPlan	11284	aa:autopaikka	115 TextDetailPlan	
1980	30346	aa:teksti,autopaikkamerkintä	115 TextDetailPlan				
1960	29336	aa:teksti,autopaikkamerkintä	115 TextDetailPlan				
2000	25261	aa:soikula,lentomelu	115 TextDetailPlan	11288	aa:kaavamerkintä,kohdistava	115 TextDetailPlan	
		25259	aa:soikula,merkintä				115 TextDetailPlan
		25257	aa:soikula,merkintä,ylös				115 TextDetailPlan
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.				11292	aa:maisemallisesti arv.alue	115 TextDetailPlan	
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.				11296	aa:geologinen muodostuma	115 TextDetailPlan	
2000	25353	aa:symboli,pv,k	115 TextDetailPlan	11300	aa:pohjavesialue	115 TextDetailPlan	
		25354	aa:symboli,pv,k,yläkiin				115 TextDetailPlan
2000	25350	aa:symboli,luonto,moni	115 TextDetailPlan	11304	aa:luonto monim.	115 TextDetailPlan	
2000	25349	aa:symboli,natura	115 TextDetailPlan	11308	aa:natura-alue	115 TextDetailPlan	
2000	25352	aa:symboli,saastunut maa-alue	115 TextDetailPlan	11312	aa:puhdis./kunnost. maa-alue	115 TextDetailPlan	
2000	25258	aa:soikula,vaara,suojavyöhyke	115 TextDetailPlan	11316	aa:vaara-alue	115 TextDetailPlan	

1980	30340	aa:soikula,vaara,suojavyöhy	115 TextDetailPlan			
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.				11320	aa:suojavyöhyke	115 TextDetailPlan
Ei kohteita kannassa				11324	aa:tuulivoimaloiden alue	115 TextDetailPlan
Ei kohteita kannassa				11328	aa:kehittämisalue	115 TextDetailPlan
Ei kohteita kannassa				11332	aa:maailmanperintökohde	115 TextDetailPlan
Ei kohteita kannassa				11336	aa:kaupunkipuisto	115 TextDetailPlan
Ei kohteita kannassa				11340	aa:kaup/kylä tärkeä alue	115 TextDetailPlan
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.				11344	aa:maisemallisesti arv. pelto	115 TextDetailPlan
1980	30368	aa:symboli,suojelukohde	115 TextDetailPlan	11348	aa:muinaismuistojäännösalue	115 TextDetailPlan
2000	25245	aa:liittymänuoli,musta	115 TextDetailPlan	11352	aa:liittymän likim.sijainti	115 TextDetailPlan
	25246	aa:liittymän likim.sijainti	115 TextDetailPlan			
	25247	aa:liittymä,vain oikealle	115 TextDetailPlan			
	25225	aa:suuntaisliittymä	115 TextDetailPlan			
	25224	aa:ajoportti	115 TextDetailPlan			
1980	30204	aa:ajoportti	115 TextDetailPlan	Katsottava tuleeko oikeaan sunntaan automaattisesti siirrossa		
	30244	aa:liittymän likim.sijainti	115 TextDetailPlan			
	30245	aa:liittymä, maanalainen tila	115 TextDetailPlan			
	30246	aa:liittymä,ajoneuvo,tuplanuol	115 TextDetailPlan			
1960	29212	aa:ajoportti	115 TextDetailPlan			
	29253	aa:liittymä,ajoneuvo,tuplanuol	115 TextDetailPlan			
1940	29364	aa:kolmio,avoin	115 TextDetailPlan			
2000	25244	aa:kolmionuoli,suora ulosk	115 TextDetailPlan	11356	aa:suora uloskäynti	115 TextDetailPlan
1980	30238	aa:kolmionuoli,suora ulosk	115 TextDetailPlan			
2000	25220	aa:ajo rajan yli sallittu	115 TextDetailPlan	11360	aa:sallittu ajoyhteys	115 TextDetailPlan
1980	30202	aa:ajo rajan yli sallittu	115 TextDetailPlan			
1960	29208	aa:ajo rajan yli sallittu	115 TextDetailPlan			
2000	25222	aa:ajo rajan yli sall.kellar.	115 TextDetailPlan	11364	aa:sallittu ajoyhteys maanal.	115 TextDetailPlan
1980	30200	aa:ajo rajan yli sall.kellar.	115 TextDetailPlan			
1960	29210	aa:ajo rajan yli sallittu alla	115 TextDetailPlan			
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.				11368	aa:päiväkoti	115 TextDetailPlan
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.				11372	aa:myymälä	115 TextDetailPlan
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.				11376	aa:maatilan talouskeskus	115 TextDetailPlan

Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.	11380	aa:talousrakennus	115 TextDetailPlan
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.	11384	aa:polttoaine jakeluasema	115 TextDetailPlan
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.	11388	aa:liikennetunneli	115 TextDetailPlan
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.	11392	aa:uloke	115 TextDetailPlan
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.	11396	aa:valokate	115 TextDetailPlan
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.	11400	aa:leikki/oleskelu alue	115 TextDetailPlan
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.	11404	aa:sisäinen huoltoliik.	115 TextDetailPlan
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.	11408	aa:sisäinen jalankulku	115 TextDetailPlan
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.	11412	aa:pysäköimispaikka	115 TextDetailPlan
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.	11416	aa:yleinen tie,suoja-alue	115 TextDetailPlan
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.	11420	aa:yleinen tie,näkemäalue	115 TextDetailPlan
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.	11424	aa:joukkoliikenne varaus	115 TextDetailPlan
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.	11428	aa:hidaskatu	115 TextDetailPlan
Ei kohteita kannassa	11432	aa:varattu kunnan tarp.	115 TextDetailPlan
Ei kohteita kannassa	11436	aa:varattu valtion tarp.	115 TextDetailPlan
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.	11440	aa:yhteiskäyttöalue	115 TextDetailPlan
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.	11444	aa:suojeltava alueen osa	115 TextDetailPlan
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.	11448	aa:luonnonsuojelukohde	115 TextDetailPlan
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.	11452	aa:suojeltava rakennus	115 TextDetailPlan
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.	11456	aa:suojeltava rakennus, RL	115 TextDetailPlan
2000	25205	aa#luonnontila,kaarina	115 TextDetailPlan
	24000	aa:käyttötarkoitus,left	115 TextDetailPlan
	24002	aa:teksti,kaavamerkintä	115 TextDetailPlan
	24008	aa:teksti,indeksi	115 TextDetailPlan
	25274	aa:teksti,kaavamerkintä	115 TextDetailPlan
1980	28134	aa#kellari,pihamaa	115 TextDetailPlan
	28202	aa#rakentamatta jätet. t.osa	115 TextDetailPlan
	28204	aa#rautatie liikennealue	115 TextDetailPlan
	11460	aa:kaavamerkintä	115 TextDetailPlan
Kohteet siirretty usealle lajille, mutta kaavamerkintä lajille pääosin.			

	28208	aa#vesijohdolle varattu alue	115 TextDetailPlan
	30208	aa:indeksi /k,/v,/s yms	115 TextDetailPlan
	30348	aa:teksti,kaava,pieni,apu	115 TextDetailPlan
	30352	aa:teksti,kaavamerkintä	115 TextDetailPlan
1960	29020	aa:(LR)	115 TextDetailPlan
	29060	aa:(V,VL,VV,VM,VS,VA)	115 TextDetailPlan
	29066	aa:(K)katualue	115 TextDetailPlan
	29340	aa:teksti,kaava,pieni,apu	115 TextDetailPlan
	29348	aa:teksti,kaavamerkintä	115 TextDetailPlan
	29350	aa:teksti,kaava,iso	115 TextDetailPlan
1940	28202	aa#rakentamatta jätet. t.osa	115 TextDetailPlan
	28300	aa:teksti,kaavamerkintä	115 TextDetailPlan
	28301	aa:teksti,kaavamerkintä,iso	115 TextDetailPlan
1900	27000	aa#käyttötarkoitus	115 TextDetailPlan

2000	25201	aa#istutet.alue,luonnontilassa	115 TextDetailPlan	11464	aa:kaavamerkintä, ympyröity	115 TextDetailPlan
	25355	aa:symboli,ellipsi	115 TextDetailPlan	Kohteet siirretty usealle lajille, mutta kaavamerkintä, ympyröity lajille pääosin.		
	25286	aa:johto,xxx,var.,sym	115 TextDetailPlan			
	25284	aa:teksti,kaavamerk.,ympyrä	115 TextDetailPlan			
	25280	aa:ympyrä,apu,pieni	115 TextDetailPlan			
1980	30212	aa:johto,kaukolämpö, var.,sym	115 TextDetailPlan			
	30214	aa:johto,puhelin,var.,sym	115 TextDetailPlan			
	30216	aa:johto,sähkö,var.,sym	115 TextDetailPlan			
	30218	aa:johto,var. alue,sym	115 TextDetailPlan			
	30220	aa:johto,vesi,var.,sym	115 TextDetailPlan			
	30222	aa:johto,viemäri,var.,sym	115 TextDetailPlan			
	30224	aa:johto,voimansiirtoal,z-sym	115 TextDetailPlan			
	30362	aa:ympyrä,apu,pieni	115 TextDetailPlan			
	30364	aa:ympyrä,rakennusalan sivu	115 TextDetailPlan			
	30366	aa:reunavyöhykepallo(sym)	115 TextDetailPlan			
1960	29352	aa:teksti,kaavamerk.,ympyrä	115 TextDetailPlan			
1940	28310	aa:teksti,kaavamerk.,ympyrä	115 TextDetailPlan			

2000	24004	aa:teksti,kaavamerk.,alleiviiv.	115 TextDetailPlan	11468	aa:kaavamerkintä, ehdoton	115 TextDetailPlan
	25272	aa:teksti,kaavamerk.,alleiviiv.	115 TextDetailPlan			
1980	30350	aa:teksti,kaavamerk.,alleiviiv.	115 TextDetailPlan			

2000	25604	aa:raja,osa-alueen,ei alue	210 LineDetailPlan	11600	aa:osa-alue, ei alue	210 LineDetailPlan
	25766	aa:raja,pohjavesialue	210 LineDetailPlan			
	25764	aa:raja,erityisominaisuus	210 LineDetailPlan			
	25757	aa:viiva,luonto,moni	210 LineDetailPlan			
	25626	aa:viiva,lentomeluviyöhyke	210 LineDetailPlan			
	25763	aa:viiva,tukimuri	210 LineDetailPlan			
	25762	aa:raja,osa-alueen,muuri	210 LineDetailPlan			
	25627	aa:viiva, liikennemelualue	210 LineDetailPlan			
1980	30660	aa:raja,kaavamääräys	210 LineDetailPlan			
1960	29704	aa:raja,kmääräys (ei alue)	210 LineDetailPlan			
1940	28704	aa:raja,kmääräys(ei alue)	210 LineDetailPlan			

	28710	aa:viiva,vaara-alue	210 LineDetailPlan			
	28714	aa:raja,urheilualue	210 LineDetailPlan			
2000	25504	aa:raja,osa-alueen,ohj	210 LineDetailPlan	11604	aa:ohjellinen osa-alue raja	210 LineDetailPlan
1980	30504	aa:raja,kaavamääräys,ohj	210 LineDetailPlan			
1960	29508	aa:raja,kaavamääräys,ohj	210 LineDetailPlan			
	29741	aa:viiva,paksu,katko	210 LineDetailPlan			
	29744	aa:viiva,piste	210 LineDetailPlan			
	29758	aa:viiva,leikkialue,(ymp.)	210 LineDetailPlan			
	29760	aa:raja,puiston nimet	210 LineDetailPlan			
1940	28504	aa:raja,kaavamääräys,ohj	210 LineDetailPlan			
2000	25605	aa:raja,osa-alueen,maalainen	210 LineDetailPlan	11608	aa:osa-alue raja, maanal. ei alue	210 LineDetailPlan
2000	25603	aa:raja,rak.ala,poikviiv,e i al	210 LineDetailPlan	11612	aa:määräyksen kohdistava	210 LineDetailPlan
	25754	aa:voimansiirtoalue	210 LineDetailPlan			
1980	30668	aa:raja,suojelualue	210 LineDetailPlan			
1960	29670	aa:voimansiirtoalue	210 LineDetailPlan			
	29706	aa:raja,rakennuskortteli	210 LineDetailPlan			
	29712	aa:raja,suojelualue	210 LineDetailPlan			
1940	28706	aa:raja,rakennuskortteli	210 LineDetailPlan			
2000	25760	aa:ulkoilureitti,ohj	210 LineDetailPlan	11616	aa:ulkoilureitti	210 LineDetailPlan
	25761	aa:ulkoilureitti,sitova	210 LineDetailPlan			
2000	25756	aa:viiva,natura	210 LineDetailPlan	11620	aa:natura-alue	210 LineDetailPlan
2000	25752	aa:viiva,äänieristys	210 LineDetailPlan	11624	aa:äänieriste	210 LineDetailPlan
1980	30600	aa:ikkunakielto,äänieristäv	210 LineDetailPlan			
	30650	aa:raja,desibeli	210 LineDetailPlan			
1960	29600	aa:ikkunakielto,äänieristäv	210 LineDetailPlan			
	29700	aa:raja,desibeli	210 LineDetailPlan			
2000	25614	aa:meluvalli/-aita	210 LineDetailPlan	11625	aa:melueste	210 LineDetailPlan
	25616	aa:meluvalli/-aita,viivalla	210 LineDetailPlan			
1980	30640	aa:meluvalli/-aita	210 LineDetailPlan			
	30641	aa:meluvalli/-aita,viivalla	210 LineDetailPlan			
2000	25750	aa:istut/säilyt pensasaita	210 LineDetailPlan	11628	aa:puu/pensasrivi,säilyt./ist.	210 LineDetailPlan
	25618	aa:puurivi,säil./istut./täyd.	210 LineDetailPlan			
	25619	aa:puurivi,säil./täyd.	210 LineDetailPlan			
1980	30642	aa:pensasaita,istutettava	210 LineDetailPlan			
	30643	aa:pensasrivi,istutettava	210 LineDetailPlan			
	30644	aa:puurivi,istutettava	210 LineDetailPlan			
	30645	aa:puurivi,istutettava,ohj	210 LineDetailPlan			
	30646	aa:puurivi,säil.+täydent.	210 LineDetailPlan			
	30648	aa:puurivi,säilytettävä	210 LineDetailPlan			
	30649	aa:puurivi,säilyt.,musta	210 LineDetailPlan			

1960	29680	aa:pensasaita,istutettava	210 LineDetailPlan			
	29688	aa:puurivi,istutettava	210 LineDetailPlan			
	29692	aa:puurivi,säil+täydent.	210 LineDetailPlan			
2000	25738	aa:johtolinja,maanalainen	210 LineDetailPlan	11632	aa:johtolinja	210 LineDetailPlan
	25739	aa:johtolinja,(m)	210 LineDetailPlan			
	25734	aa:johtolinja,tarkas	210 LineDetailPlan			
	25736	aa:johtolinja,	210 LineDetailPlan			
1980	30610	aa:johtol.,tark.oleva,maanal.	210 LineDetailPlan			
	30611	aa:johtol.,tark.oleva,maan yht	210 LineDetailPlan			
	30612	aa:johtol.,var.alue,maanal.	210 LineDetailPlan			
	30628	aa:johtolinja,varattu alue	210 LineDetailPlan			
1960	29656	aa:johtolinja,varattu alue	210 LineDetailPlan			
	29659	aa:johtolinj,maan.al.pallot	210 LineDetailPlan			
	29669	aa:johtolinja,maan.al	210 LineDetailPlan			
2000	25737	aa:johtolinja,kaasu,yht (g)	210 LineDetailPlan	11636	aa:johtolinja, kaasu	210 LineDetailPlan
	25724	aa:johtolinja.,kaasu	210 LineDetailPlan			
	25725	aa:johtolinja.,kaasu.yht.viiva	210 LineDetailPlan			
1980	30620	aa:johtolinja,kaasu	210 LineDetailPlan			
2000	25732	aa:johtolinja.,sähkö	210 LineDetailPlan	11640	aa:johtolinja, sähkö	210 LineDetailPlan
	25733	aa:johtolinja.,sähkö,yht.viiva	210 LineDetailPlan			
1980	30608	aa:johtol.,sähkö,maanal.	210 LineDetailPlan			
	30626	aa:johtolinja,sähkö	210 LineDetailPlan			
1960	29616	aa:johtol.,sähkö,maanal.	210 LineDetailPlan			
2000	25730	aa:johtolinja.,vesi	210 LineDetailPlan	11644	aa:johtolinja, vesi	210 LineDetailPlan
	25731	aa:johtolinja,vesi yht.viiva	210 LineDetailPlan			
1980	30614	aa:johtol.,vesi,maanal.	210 LineDetailPlan			
	30630	aa:johtolinja,vesi	210 LineDetailPlan			
	30631	aa:johtolinja,vesiputki	210 LineDetailPlan			
1960	29660	aa:johtolinja,vesi	210 LineDetailPlan			
	29661	aa:johtolinja,vesi,kolmiot	210 LineDetailPlan			
2000	25728	aa:johtolinja.,puhelin+tietol	210 LineDetailPlan	11648	aa:johtolinja, puhelin/data	210 LineDetailPlan
	25729	aa:johtolinja.puh+ti yht.viiva	210 LineDetailPlan			
1980	30606	aa:johtol.,puhelin,maanal.	210 LineDetailPlan			
	30624	aa:johtolinja,puhelin	210 LineDetailPlan			
1960	29648	aa:johtolinja,puhelin	210 LineDetailPlan			
2000	25726	aa:johtolinja.,lämpö	210 LineDetailPlan	11652	aa:johtolinja, lämpö	210 LineDetailPlan
1980	30604	aa:johtol.,lämpö,maanal.	210 LineDetailPlan			
	30622	aa:johtolinja,lämpö	210 LineDetailPlan			
2000	25722	aa:johtolinja.,viemäri	210 LineDetailPlan	11656	aa:johtolinja, viemäri	210 LineDetailPlan
	25723	aa:johtolinja.,viem,yht.viiva	210 LineDetailPlan			
1980	30616	aa:johtol.,viemäri,maanal.	210 LineDetailPlan			

	30632	aa:johtolinja,viemäri	210 LineDetailPlan			
	30633	aa:johtolinja,viemäri (kolmio)	210 LineDetailPlan			
1960	29632	aa:johtol.,viemäri,maanal.	210 LineDetailPlan			
	29666	aa:johtolinja,viemäri,kolmiot	210 LineDetailPlan			
	29668	aa:johtolinja,viemäri (kolmio)	210 LineDetailPlan			
1940	28730	aa:johtolinja,viemäri	210 LineDetailPlan			
2000	25720	aa:johtolinja.,avo-oja	210 LineDetailPlan	11660	aa:johtolinja, avo-oja	210 LineDetailPlan
	25721	aa:johtolinja.,avo-oja,yht	210 LineDetailPlan			
1980	30618	aa:johtolinja,avo-oja	210 LineDetailPlan			
1960	29636	aa:johtolinja,avo-oja	210 LineDetailPlan			
2000	25712	aa:joukkol.varattu katu/tie	210 LineDetailPlan	11664	aa:joukkoliik. varattu	210 LineDetailPlan
1980	30634	aa:joukkol.varattu katu/tie	210 LineDetailPlan			
2000	25710	aa:kev.liikenteen viivoitusv	210 LineDetailPlan	11668	aa:kev. liikenne	210 LineDetailPlan
1980	30638	aa:kev.liikenteen viivoitusv	210 LineDetailPlan			
1960	29672	aa:kev.liikenteen viivoitusv	210 LineDetailPlan			
2000	25701	aa:viiva,ohut.apu,maan alai	210 LineDetailPlan	11672	aa:maanalainen tila	210 LineDetailPlan
1940	28734	aa:viiva,maanalainen,rakenne	210 LineDetailPlan			
2000	25700	aa:viiva,ohut.apu	210 LineDetailPlan	11676	aa:apuviiva	210 LineDetailPlan
1980	30684	aa:viiva,ohut.apu	210 LineDetailPlan			
	30686	aa:viiva,paksu,apu	210 LineDetailPlan			
1960	29736	aa:viiva,ohut,apu	210 LineDetailPlan			
	29740	aa:viiva,paksu,apu	210 LineDetailPlan			
1940	28732	aa:viiva,ohut,apu	210 LineDetailPlan			
1900	27540	aa:viiva,ohut,apu	210 LineDetailPlan			
	30360	aa:kolmio,avoin	115 TextDetailPlan			
2000	25622	aa:viiva,jossa nuoli päässä	210 LineDetailPlan	11680	aa:apuviiva, nuoli	210 LineDetailPlan
	25632	aa:nuoliviiva, palloilla	210 LineDetailPlan			
1980	30680	aa:viiva, jossa nuoli päässä	210 LineDetailPlan			
	30636	aa:julkisivu,merkittävä	210 LineDetailPlan			
	30688	aa:viiva,piste	210 LineDetailPlan			
	30694	aa:yhtäjaksois.raken.rak(nuoli	210 LineDetailPlan			
1960	29728	aa:viiva, jossa nuoli päässä	210 LineDetailPlan			
	29750	aa:viiva,rakennus kiinni r-ala	210 LineDetailPlan			
Kohteet tehty kannassa jollakin muulla lajilla, inventoitava käsin.				11684	aa:hidaskatu	210 LineDetailPlan
2000	25624	aa:viiva,liittymäkielto	210 LineDetailPlan	11688	aa:liittymäkielto	210 LineDetailPlan
1980	30682	aa:viiva,liittymäkielto	210 LineDetailPlan			
1960	29732	aa:viiva,liittymäkielto	210 LineDetailPlan			
	29756	aa:viiva,ajo rajan yli kiell.	210 LineDetailPlan			
2000	25620	aa:rakennus,harjasuunta	210 LineDetailPlan	11692	aa:rakennus, harjasuunta	210 LineDetailPlan

1980	30676	aa:rakennus,harjasuunta	210 LineDetailPlan
1960	29720	aa:rakennus,harjasuunta	210 LineDetailPlan
1940	28720	aa:rakennus,harjasuunta	210 LineDetailPlan

2000	25608	aa.raja,tontin/rakennusp.,ohj.	210 LineDetailPlan	11696	aa:ohjeellinen tontin raja	210 LineDetailPlan
1980	30672	aa.raja,tontin/rakennusp.,ohj.	210 LineDetailPlan			
1940	28708	aa.raja,tontin/rakennusp.,ohj.	210 LineDetailPlan			

2000	25609	aa.raja,tontin/rakennuspaikka	210 LineDetailPlan	11700	aa:sitova tontin raja	210 LineDetailPlan
------	-------	-------------------------------	--------------------	-------	-----------------------	--------------------

Kannassa olevat vanhat lajit, joille ei ole kohteita kartalla tai sisältö on tulkittu usealle määräys lajeille.

2000	25209	aa#vesialue,venesatama-alue	115 TextDetailPlan	Ei tarvitse lukea! Ollut muodostava piste ja kaavamerkintä teksti tulee olemaan korvaava laji.
	25273	aa#arvokas rakennus	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	24006	aa:teksti,kaavamerk.apu	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	24010	aa:teksti,korkeusasema	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	25602	aa.raja,erityisalue	210 LineDetailPlan	Ei lueta, tulee täytön mukana
	25708	aa.raja,tontin,ohj,poistettu	210 LineDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	25706	aa:rja,kaavan yht.hyv.tontin	210 LineDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	25704	aa:viiva,puisto	210 LineDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	25702	aa:viiva,paksu.apu	210 LineDetailPlan	Ei lueta, korvautuu "soikulan viivalla"
	25628	aa:viiva,kiinteärantaviiva	210 LineDetailPlan	Ei lueta, kantakartan kohteita
	25630	aa:viiva,ranta,nykyinen	210 LineDetailPlan	Ei lueta, kantakartan kohteita
	25610	aa.raja,rautatie	210 LineDetailPlan	Ei lueta, tulee täytön mukana
	25606	aa.raja,liikennealue	210 LineDetailPlan	Ei lueta, tulee täytön mukana
	25285	aa:teksti,kaavamerk.,ymp.varsi	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	25270	aa:teksti,kaava,pieni.apu	115 TextDetailPlan	Ei lueta, yksi kohde luultavasti virhe
	25252	aa:risti,poisto,iso	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
25254	aa:risti,poisto,keskikoko	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita	
1980	30206	aa:avo-ajalle varattu,sym	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	30210	aa:johto,kaasu, var.,sym	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	30336	aa:risti,poisto,iso	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	30337	aa:risti,poisto,keskikoko	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	30338	aa:risti,poisto,pieni	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	30349	aa:istutettava puurivi(sym)	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	30602	aa:johtol.,kaasu,maal.	210 LineDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	30652	aa.raja,erityisalue	210 LineDetailPlan	Ei lueta, tulee täytön mukana
	30654	aa.raja,kaava-alue,3m tod.	210 LineDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	30656	aa.raja,kaavam.,ohj,poistettu	210 LineDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	30658	aa.raja,kaavamäär.,poistettu	210 LineDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	30662	aa.raja,kaavan yht.hyv.tontin	210 LineDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	30664	aa.raja,kortteli,poistettu	210 LineDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	30666	aa.raja,liikennealue	210 LineDetailPlan	Ei lueta, tulee täytön mukana
	30670	aa.raja,tontin,ohj,poistettu	210 LineDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	30674	aa.raja,virkistysalue	210 LineDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	30678	aa:rautatie	210 LineDetailPlan	Ei lueta, tulee täytön mukana
	30690	aa:viiva,puisto	210 LineDetailPlan	Ei lueta, tulee täytön mukana
	30692	aa:yhtäjaksois.raken.rakennu	210 LineDetailPlan	Ei lueta, virhe.



	30696	aa:kalliosein,ei uusia aukkoja	210 LineDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	30330	aa:nuoli,pieni,julkis.kork	115 TextDetailPlan	Luettu usealle lajille
1960	29216	aa:avo-ajalle varattu,sym	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	29220	aa:johto,kaasu, var.,sym	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	29224	aa:johto,puhelin,var.,sym	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	29228	aa:johto,sähkö,var.,sym	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	29232	aa:johto,voimansiirtoal,z-sym	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	29242	aa:korkeus,skaide,alleviiv.	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	29247	aa:korkeus,katto/lattia,ympyrä	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	29248	aa:korkeusasema,maanpinta	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	29252	aa:iittymän likim. sijainti	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	29320	aa:risti,poisto,iso	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	29324	aa:risti,poisto,pieni	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	29328	aa:soikula,vaara,suojavyöhy	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	29344	aa:teksti,kaavamerk.,alleviiv.	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	29356	aa:tunnus,tontti/rak.paikka	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	29366	aa:kolmio,täyt.,johtolinjat	115 TextDetailPlan	Ei lueta, tulee viivalajin mukana eri kt:lla
	29604	aa:johtol.,kaasu,maanal.	210 LineDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	29608	aa:johtol.,lämpö,maanal.	210 LineDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	29612	aa:johtol.,puhelin,maanal.	210 LineDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	29620	aa:johtol.,tark.oleva,maanal.	210 LineDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	29624	aa:johtol.,var.alue,maanal.	210 LineDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	29628	aa:johtol.,vesi,maanal.	210 LineDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	29640	aa:johtolinja,kaasu	210 LineDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	29644	aa:johtolinja,lämpö	210 LineDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	29652	aa:johtolinja,sähkö	210 LineDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	29664	aa:johtolinja,viemäri	210 LineDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	29665	aa:johtolinja,viemäri kolmiot+	210 LineDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	29684	aa:pensasrivi,istutettava	210 LineDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	29696	aa:puurivi,säilytettävä	210 LineDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
	29708	aa:raja,liikennealue	210 LineDetailPlan	Ei lueta, tulee täytön mukana
	29716	aa:raja,virkistysalue	210 LineDetailPlan	Ei lueta, tulee täytön mukana
	29718	aa:raja,vesialue,sym	210 LineDetailPlan	Ei lueta, tulee täytön mukana
	29724	aa:rautatie	210 LineDetailPlan	Ei lueta, tulee täytön mukana
	29748	aa:viiva,puisto	210 LineDetailPlan	Ei lueta, tulee täytön mukana
	29749	aa:viiva,erityisalue	210 LineDetailPlan	Ei lueta, tulee täytön mukana
	29752	aa:yhtäjaksois.raken.rakennu	210 LineDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
1940	28700	aa:viiva,puisto	210 LineDetailPlan	Ei lueta, tulee täytön mukana
	28702	aa:raja,liikennealue	210 LineDetailPlan	Ei lueta, tulee täytön mukana
	28703	aa:raja,liikennealue,ei pun.	210 LineDetailPlan	Ei lueta, tulee täytön mukana
	28712	aa:raja,vesialue,sym	210 LineDetailPlan	Ei lueta, tulee täytön mukana
	28318	aa:tunnus,maanalainen rakenne	115 TextDetailPlan	Ei lueta, ei kohteita
1900	27600	aa:raja,urheilualue	210 LineDetailPlan	Ei lueta, tulee täytön mukana
	27300	aa:puisto/istutettava(sym)	115 TextDetailPlan	Ei lueta, tulee täytön mukana