

M1000 – 1:1 000 000 karttatietokannan kohdemalli

Sisällysluettelo

Johdanto.....	2
Aluekohteiden yleistäminen	3
Alueiden sulauttamissäännöt.....	3
Aluekohteiden yleistäminen –taulukko.....	4
Viivakohteiden yleistäminen.....	5
Viivakohteiden yleistäminen –taulukko	5
Pistekohteiden yleistäminen.....	6
Pistekohteiden yleistäminen –taulukko	6
Maasto1	7
Virtavesi	7
Vakavesi.....	7
Meren rantaviiva.....	8
Hietikko	8
Kallio	9
Kivikko.....	9
Lentokenttä	9
Louhos	10
Maa-aineksen ottoalue	10
Maatalousmaa.....	10
Suo.....	11
Urheilu- tai virkistysalue.....	11
Tausta (luokittelematon)	11
Maasto2	13
Varvikko	13
Metsän raja	13
Liikenneyhteydet	14
Tie.....	14
Rautatie.....	15
Johtoyhteydet	16
Suurjännitesähkölinja	16
Kaasujohto	16
Korkeussuhteet.....	17
Korkeuskäyrä	17
Korkeusvyöhyke	17
Rakennukset.....	18
Taajama	18
Hallinnollinen jaotus	19
Hallintoraja	19
Kunta.....	19
Suojelukohteet	21
Erämaa-alue.....	21
Luonnonsuojelualue	21
Retkeilyalue.....	21
Suojametsä	22
Erityiskäyttöalueet.....	23
Ampuma-alue.....	23
Suoja-alue	23

Johdanto

Mittakaavaluokkansa ehdoilla yleistetty perusmaastoaineisto on edellytys kaikille siitä johdetuille kartoille niiden mittakaavasta, tietosisällöstä ja kuvaustekniikasta riippumatta. Sama koskee aineiston jatkojalostamista pienempiin mittakaavoihin.

Tämä kohdemalli on luettelo 1:1 000 000 mittakaavaisen karttatietokannan kohteista ja niiden ominaisuuksista. Tästä 1:1 000 000 mittakaavaisesta karttatietokannasta käytetään nimitystä M1000. Tässä kohdemallissa kuvataan myös M1000 aineiston tuottamisessa tarvittavat yleistämismenetelmät ja niitä ohjaavat yleistysparametrit. Kaikki nämä tiedot yhdessä muodostavat osaltaan valmiin aineiston tietoselosteen.

Kohdemallin kohteiden valikoima ei kuvaa minkään tietyn karttatuotteen tietosisältöä. Kohdemalli käsittää kuitenkin ne kohteet ja ominaisuudet, joista mittakaavaluokan karttojen perusmaastotiedot parhaimmillaan muodostuvat. Myöskään pienempimittakaavaisissa aineistoissa ei yleensä voi olla sellaisia kohteita tai ominaisuuksia, joita M1000 aineistossakaan ei ole tai voida siitä johtaa.

M1000 karttatietokannasta tuotetaan Maastokartta 1:1 000 000 sekä Maastokarttarasteri 1:500 000 ja Maastokarttarasteri 1:1 000 000.

Kohdemalli perustuu yleistetyn M250 kartta-aineiston kohdemalliin. Kaikki mukana olevat kohteet johdetaan M250 karttatietokannasta.

M1000 aineiston ylläpidon pääperiaatteet ovat:

- Maastotietokantaan tehdyt muutokset päivitetään ensin M250 karttatietokantaan. M250 karttatietokanta päivitetään M100 karttatietokantaan toteutettujen muutosten mukaan.
- Hallintorajat päivitetään joka vuosi
- Liikenneverkkoa päivitetään pääverkon osalta joka vuosi, koko verkon päivitystarkastus tehdään muutaman vuoden välein.
- Muut ihmistoiminnan tuloksena syntyneet kohteet päivitetään noin 5 vuoden välein.

Aluekohteiden yleistäminen

Kaikilla aluekohteilla on ominaisuutena kohdeluokka, pinta-ala ja kehän pituus. Sen lisäksi KuntaAlueella on omia ominaisuustietoja.

Kaikki alueiden yleistämiseen liittyvät parametrit on koottu **Aluekohteiden yleistäminen** -taulukkoon.

Myös Tausta on käsitelty samoin periaattein kuin varsinaiset aluekohteet, vaikka tausta ei muodosta polygonia karttatietokannassa.

Kaikille aluekohteille tehdään periaatteessa samat yleistämistoiminnot:

- Pistesuodatus
- Pienten kaarten yksinkertaistus
- Alueiden kapeiden osien sulauttaminen viereisiin alueisiin

Alueiden sulauttamissäännöt

Alueiden sulauttaminen naapurialueisiin

Kullakin alueluokalla on oma minimikokonsa, jota pienemmät kohteet sulautetaan ympäröivään alueeseen.

- Alle minimikokoiset Maasto1Alueiden MaaAlueet sulautetaan ensin naapurina olevaan samankaltaiseen, esim. avosuo metsäiseksi suoksi.
- Muut alle minimikokoiset Maasto1Alueiden MaaAlueet sulautetaan viereisiin MaaAlueisiin
- Vesireittiin liittyvä alle minimikokoinen vakavesialue yksiviivaistetaan osaksi viivamaista vesireittiä.
- Alle minimikokoiset vesireittien VesiAlueet sulautetaan viereisiin MaaAlueisiin.
- Alle minimikokoiset saaret sulautetaan ympäröivään VesiAlueeseen
- Muiden teemojen alle minimikokoiset kohteet poistetaan, kun kaikki muut yleistämistoimet ko. kohdeluokalle on tehty.

Alueen kapeiden osien sulauttaminen naapurialueisiin

Vesialueiden kapeiden osien sulauttaminen

Vesistöjen käsittelyn yhteydessä 50 - 125 metriä leveät aluemaiset virtavedet yleistetään viivamaiseksi virtavedeksi (20 - 50 m leveä, 50 - 125 m leveä ja 125 - 500 m leveä) ja kaikki kanavat yleistetään viivamaiseksi kanavaksi. Samalla alkuperäiseen rantaviivaan rajoittuvat MaaAlueet korvaavat poistuvan VesiAlueen.

Leveäksi virtavesialueeksi jäävän alueen pitää olla pinta-alaltaan vähintään VesiAlueiden minimikokoa.

Maa-alueiden kapeiden osien sulauttaminen

Karttamittakaavan graafista minimileveyttä kapeammat, enintään 150 metriä leveät maa-alueiden salmekkeet, niemekkeet ja lahdekkeet sulautetaan naapurialueisiin. Alueiden kapeat alueet käsitellään kahdessa vaiheessa. Ensin käsitellään Taustan kapeat alueet, sulautetaan ns. ulkoiset kapeat alueet. Toisena vaiheena käsitellään alueen sisälle muodostuvat kapeat alueet, sulautetaan ns. sisäiset kapeat alueet.

Jos sulautettava kapea Maasto1Alueen MaaAlueen osa rajoittuu VesiAlueeseen, se korvataan kokonaan naapurina olevalla MaaAlueella (rantaviivan sijainti ei muutu). Jos sulautettavan kapean alueen molempina naapureina on MaaAlue, sulautettava alue jaetaan naapureiden kesken tasan.

Leveäksi alueeksi jäävien alueiden pinta-alan tulee olla vähintään kunkin kohdeluokan minimikokoa.

Alueiden kapeiden osien sulauttamisjärjestys

Maasto1Alueiden MaaAlueiden ulkoiset kapeat alueet sulautetaan tietyssä järjestyksessä. Muitten aluekohteiden ulkoiset kapeat alueet käsitellään kohdeluokka kerrallaan. Maasto1Alueiden MaaAlueiden sisäiset kapeat osa-

alueet sulautetaan tietyssä ulkoisten kapeitten sulautukseen nähden käännettyssä järjestyksessä. Muitten aluekohteiden sisäiset kapeat osa-alueet käsitellään kohdeluokka kerrallaan.

Aluekohteiden yleistäminen –taulukko

	Kohdeluokka	Minimi-koko m ²	Sulauta ulkoiset kapeat jär- jestys	Sulauta sisäiset kapeat jär- jestys	Piste- suodatus	Yksin- kertaista kaaret
	Maasto1Alue					
36211	Merivesi	Ei minimiä			20	500
36200	Järvivesi	250000			20	500
36323	Virtavesi, yli 500 leveä	250000			20	500
32441	Lentoasema-alue, kaikki pisteiksi. kaikki lentoasemat säilytetään pisteinä ja alueina Lentokenttäpisteistä alle 100 000 m ² poistetaan	250000	3	12	20	500
32500	Louhos	250000	4	11	20	500
33100	Urheilu- ja virkis- tysalue	250000	5	10	20	500
32111	Karkean kiven- näismaa-aineksen ottoalue	250000	7	9	20	500
32113	Eloperäisen maa- aineksen ottoalue	250000	8	8	20	500
32611	Pelto	250000	10	6	20	500
34300	Hietikko	250000	11	5	20	500
34700	Kivikko	250000	12	4	20	500
34100	Kallio	250000	13	3	20	500
35401	Puuton suo	400000	14	2	20	500
35402	Metsäinen suo	400000	15	1	20	500
99999	Tausta	250000				
34999	Saari	100000				
	Maasto2Alue					
39120	Varvikko	400000			20	750
	KorkeusAlue					
52100	Korkeusvyöhyke	100000, saaret 2000000, maa- alueilla			30	1000
	RakennusAlue					
40200	Taajama-alue	5000000			20	500
	Muut Alueet					
84200	KuntaAlue / Hallin- toAlue					
72201	Luonnonpuisto	osa-alue 1000000			20	1000

72202	Kansallispuisto	osa-alue 1000000			20	1000
72200	Muu luonnonsuojelualaue	2000000			20	1000
72700	Erämaa-alue	osa-alue 1000000			20	1000
72800	Retkeilyalue	osa-alue 1000000			20	1000
62200	Suoja-alue	osa-alue 1000000			20	1000

Viivakohteiden yleistäminen

Kaikki viivat ovat ArcGis –käsittelyssä murtoviivoja

Kaikilla viivakohteilla on ominaisuutena kohdeluokka ja pituus. Johtoverkoston viivoilla on ominaisuutena vertikaalisuhde ja liikenneyhteysviivoilla on omia ominaisuustietoja ja korkeusviivoilla on käyrän korkeustieto.

Kaikille viivakohteille tehdään periaatteessa samat yleistämistoiminnot:

- Pistesuodatus
- Pienten kaarten yksinkertaistus
- Ominaisuuksiltaan samanlaiset naapuriviivat sulautetaan toisiinsa ts. turhat solmupisteet poistetaan.
- Vesiviivan ja tieviivan lyhyet viivakohteet sulautetaan naapurikohteisiin.
- Viivojen yleistämiseen liittyvät parametrit on koottu **Viivakohteiden yleistäminen** -taulukkoon.

Viivakohteiden yleistäminen –taulukko

	Kohdeluokka	Minimipituus, m	Pistesuodatus	Yksinkertaista kaaret
	Maasto1Viiva			
36312	alle 5 m leveä virtavesi	5000	20	500
36314	5-20 m leveä virtavesi	5000	20	500
36321	20-50 m leveä virtavesi	5000	20	500
36322	50-125 m leveä virtavesi	5000	20	500
36324	125-500 m leveä virtavesi	5000	20	500
36316	Kanava, vesiviivaksi	5000	20	500
	Maasto1Reuna			
30223	Meren rantaviiva			
	Maasto2Viiva			
39500	Metsän raja		20	500
	LiikenneViiva			
12111	Autotie Ia	5000	20	750
12112	Autotie Ib	5000	20	500
12121	Autotie IIa	5000	20	500
12122	Autotie IIb	5000	20	500
12131	Autotie IIIa	5000	20	500
12132	Autotie IIIb	5000	20	500
12151	Lautta	5000	20	500
12152	Lossi, muutetaan tieksi			

14110	Rautatie	5000	20	500
	JohtoverkostoViiva			
22311	Suurjännitesähkölinja	5000	20	
26111	Kaasujohto	5000	20	
	KorkeusViiva			
52100	Korkeuskäyrä, 1000		30	1000
52300	Korkeuskäyrä, 500	5000	20	500
	ErityiskäyttöalueViiva			
62100	Ampuma-alueen raja	10000	20	500
	SuojeluViiva			
72500	Suojametsäalueen raja		20	500
	HallintoalueViiva			
82100	Aluemerren ulkoraja			
84111	Valtakunnan raja			
84112	Aluehallintaviraston raja			
84113	Kunnan raja			
84114	Käymätön raja			
84115	Maakunnan raja			

Pistekohteiden yleistäminen

M1000 kannassa on vain erillispisteitä. Pisteet muunnetaan alueesta prosessin aikana. Kun aluekohde yleistetään pisteeksi, kohde saa ominaisuustiedoksi alkuperäisen alueen pinta-alan ja kehän pituuden.

Pistekohteiden yleistäminen –taulukko

	Kohdeluokka	Pisteen tyyppi	Muodostaminen
	LiikennePiste		
32442	Lentokenttä	Erillispiste	Lentokenttäalueesta
	TaajamaPiste		
40200	Taajama-alue	Erillispiste	Taajama-alueesta

Maasto1

Virtavesi

Määritelmä: Luonnollisen vedenkierron osana oleva pysyvästi veden peittämä alue, jossa on virtaama.

Muodostaminen: M250 aineistosta.

Yleistäminen:

- 1) Viivamaisina virtavesinä esitetään 5 -500 m leveät joet sekä alle 5 m leveistä ojista tallennettavia aluemaisia vesiä yhdistävät joet. Aluemaisina virtavesinä esitetään kaikki yli 500 metriä leveät joet.
- 2) Aluemaisen virtaveden reittiin kuuluvat alle 250 000 m² kokoiset aluemaiset vakavedet muutetaan aluemaiseksi virtavedeksi.
- 3) Poistetaan aluemaisen virtaveden alle 100 000 m² kokoiset saaret.
- 4) Yksiviivaisen virtaveden reittiin kuuluvat alle 250 000 m² kokoiset aluemaiset vakavedet tai virtavedet muutetaan yksiviivaisiksi.
- 5) Joko toisesta tai molemmista päästään muihin viivoihin solmuttumattomat viivat ("piikit") poistetaan. Poistamista ohjaa viivaluokkakohtainen jäljelle jätettävien viivojen minimipituus.
- 6) Tiettyä virtavesiluokkakohtaista pituutta lyhemmät viivat sulautetaan naapuriviivoihin, sillä edellytyksellä, että viivojen kaikki ominaisuustiedot virtavesiluokkaa lukuun ottamatta ovat samat.
- 7) Viivojen geometria yksinkertaistetaan.

Kohdeluokka	Douglas-Peucker (m)	Sulauttamispituus (m)	Piikin pituus (m)	Yksinkertaista kaaret
Alle 5 m leveä virtavesi	20	5000	10000	500
5-20 m leveä virtavesi	20	5000	5000	500
20-50 m leveä virtavesi	20	5000	5000	500
50-125 m leveä virtavesi	20	5000	5000	500
125 -500 m leveä virtavesi	20	5000	5000	500
Yli 500 m leveä virtavesi	20			500

Yksilötyyppi: Alue: aluemainen virtavesi
Viiva: viivamainen virtavesi

Ominaisuustiedot: Kohderyhmä:
64 Maasto/1, alue
19 Maasto/1, viiva

Aluemaisen virtaveden luokka:
36325 Yli 500m leveä virtavesi

Viivamaisen virtaveden luokka:
36312 Alle 5 m leveä virtavesi
36314 5 - 20 m leveä virtavesi
36321 20 – 50 m leveä virtavesi
36322 50 - 125 m leveä virtavesi
36324 125 -500 m leveä virtavesi
36316 Kanava

Ajantasaistusväli: Enintään 10 v

Vakavesi

Määritelmä:	Luonnon vedenkierron osana oleva veden jatkuvasti peittämä alue, jolla vedenpinnan korkeus pysyy alueellisesti samalla tasolla eikä siinä ole olennaista virtaamaa. Vakavedet jaetaan merivesiin ja järvivesiin (järvi, tekojärvi, lampi, kanava tai allas).								
Muodostaminen:	M250 aineistosta.								
Yleistäminen:	<ol style="list-style-type: none"> 1) Aluemaisena vakavetenä esitetään maastotietokannan meri ja yli 250 000 m² kokoiset järvet, lammet, tekojärvet. 2) Pinta-alaltaan alle 250 000 m² kokoiset aluemaiset vakavedet muutetaan viivamaisen vesireitin osana yksiviivaiseksi virtavedeksi ja aluemaisen vesireitin osana aluemaiseksi virtavedeksi. 								
Yksilötyypit:	Alue: aluemainen vakavesi Viiva: viivamainen vakavesi								
Ominaisuustiedot:	<p>Kohderyhmä:</p> <table> <tr> <td>64</td> <td>Maasto/1, alue</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>Maasto/1, viiva</td> </tr> </table> <p>Aluemaisen vakaveden luokka:</p> <table> <tr> <td>36211</td> <td>Merivesi</td> </tr> <tr> <td>36200</td> <td>Järvivesi (järvi, tekojärvi, lampi)</td> </tr> </table> <p>Vedenpinnan keskikorkeus: Metreinä yhden desimaalin tarkkuudella. Tieto voi myös puuttua.</p>	64	Maasto/1, alue	19	Maasto/1, viiva	36211	Merivesi	36200	Järvivesi (järvi, tekojärvi, lampi)
64	Maasto/1, alue								
19	Maasto/1, viiva								
36211	Merivesi								
36200	Järvivesi (järvi, tekojärvi, lampi)								
Ajantasaistusväli:	Enintään 10 v								

Meren rantaviiva

Määritelmä:	Merialueen rantaviiva.				
Muodostaminen:	Merialueen reunasta.				
Yleistäminen:					
Yksilötyyppi:	Viiva				
Ominaisuustiedot:	<p>Kohderyhmä:</p> <table> <tr> <td>19</td> <td>Maasto/1, viiva</td> </tr> </table> <p>Luokka:</p> <table> <tr> <td>30223</td> <td>Meren rantaviiva</td> </tr> </table>	19	Maasto/1, viiva	30223	Meren rantaviiva
19	Maasto/1, viiva				
30223	Meren rantaviiva				
Ajantasaistusväli:	Enintään 10 v				

Hietikko

Määritelmä:	Luonnontilainen lähes kauttaaltaan puuton ja pintakasviton hiedan, hiekan tai soran peittämä alue.		
Muodostaminen:	M250 aineistosta.		
Yleistäminen:	Alueiden yleistäminen Minimikoko 250 000 m ²		
Yksilötyyppi:	Alue		
Ominaisuustiedot:	<p>Kohderyhmä:</p> <table> <tr> <td>64</td> <td>Maasto/1, alue</td> </tr> </table>	64	Maasto/1, alue
64	Maasto/1, alue		

Luokka:
34300 Hietikko

Ajantasaistusväli: Enintään 10 v

Kallio

Määritelmä: Kalliopaljastuma, jonka alueelta irtomaa ja puusto pääosin puuttuvat.

Muodostaminen: M250 aineistosta.

Yleistäminen: Alueiden yleistäminen
Minimikoko 250 000 m²

Yksilötyyppi: Alue

Ominaisuustiedot: Kohderyhmä:
64 Maasto/1, alue

Luokka:
34100 Kallio

Ajantasaistusväli: Enintään 10 v

Kivikko

Määritelmä: Luonnonmuodostuma, jossa kivet tai lohkareet lähes täysin peittävät maanpinnan.

Muodostaminen: M250 aineistosta.

Yleistäminen: Alueiden yleistäminen
Minimikoko 250 000 m²

Yksilötyyppi: Alue

Ominaisuustiedot: Kohderyhmä:
64 Maasto/1, alue

Luokka:
34700 Kivikko

Ajantasaistusväli: Enintään 10 v

Lentokenttä

Määritelmä: Lentoliikenteen käyttämä erityisalue.

Muodostaminen: M250 aineistosta.

Yleistäminen: Kaikki lentoasemat sekä alueina (M500) että pisteinä (M1000).
Lentokentistä tallennetaan pisteinä kaikki yli 100 000 m².
Alueiden yleistäminen

Yksilötyyppi: Alue
Piste

Ominaisuustiedot: Kohderyhmä:
64 Maasto/1, alue
13 Maasto/1, piste

Aluemaisen lentokentän luokka (ei MTK):
32441 Lentoasema

Pistemäisen lentokentän luokka (ei MTK)
32441 Lentoasema
32442 Lentokenttä

Ajantasaistusväli: Enintään 5 v

Täydentäviä tietoja: Lentoasemat ovat Ilmailulaitoksen ylläpitämiä liikennelentokenttiä, lentokentät ovat muita harrastusilmailu-, sotilas- tms. lentokenttiä.

Louhos

Määritelmä: Kallioperän louhintaan ja kiviaineksen ottoon käytetty maanpäällinen alue.

Muodostaminen: M250 aineistosta.

Yleistäminen: Alueiden yleistäminen
Minimikoko 250 000 m²

Yksilötyyppi: Alue

Ominaisuustiedot: Kohderyhmä:
64 Maasto/1, alue

Luokka:
32500 Louhos

Ajantasaistusväli: Enintään 5 v

Maa-aineksen ottoalue

Määritelmä: Maankamaran ainesten nostoon käytetty alue.

Muodostaminen: M250 aineistosta.

Yleistäminen: Alueiden yleistäminen
Minimikoko 250 000 m²

Yksilötyyppi: Alue

Ominaisuustiedot: Kohderyhmä:
64 Maasto/1, alue

Luokka:
32111 Karkean kivennäismaa-aineksen ottoalue
32113 Eloperäisen maa-aineksen ottoalue

Ajantasaistusväli: Enintään 5 v

Maatalousmaa

Määritelmä: Maatalousmaa on muokkaukelpoinen peltokasvien, marjapensaiden tai hedelmäpuiden viljelyyn käytettävä tai käytettävissä oleva alue.

Muodostaminen: M250 aineistosta.

Yleistäminen: Puutarhat sulautetaan pelloiksi. Alueiden yleistäminen
Minimikoko 250 000 m²

Yksilötyyppi: Alue

Ominaisuustiedot: Kohderyhmä:
64 Maasto/1, alue

Luokka:
32611 Pelto

Ajantasaistusväli: Enintään 5 v

Suo

Määritelmä: Pääasiassa suokasveja kasvava alue, jolla turvekerroksen paksuus on yli 0,3 m (paksaturpeinen maa).

Muodostaminen: M250 aineistosta.

Yleistäminen: Alueiden yleistäminen. Minimikoko 400 000 m²

Yksilötyyppi: Alue

Ominaisuustiedot: Kohderyhmä:
64 Maasto/1, alue

Luokka:
35401 Puuton suo
35402 Metsää kasvava suo

Ajantasaistusväli: Enintään 10 v

Urheilu- tai virkistysalue

Määritelmä: Rakennettu ja jatkuvasti kunnossapidetty urheilu- tai virkistystoimintaan käytetty alue.

Muodostaminen: M250 aineistosta.

Yleistäminen: Alueiden yleistäminen
Minimikoko 250 000 m²

Yksilötyyppi: Alue

Ominaisuustiedot: Kohderyhmä:
64 Maasto/1, alue

Luokka:
33100 Urheilu- tai virkistysalue

Ajantasaistusväli: Enintään 5 v

Tausta (luokittelematon)

Määritelmä: Muihin maastokuvioihin kuulumattomat alueet.

Muodostaminen: M250 aineistosta.

Yleistäminen: Alueiden yleistäminen
Minimikoko 250 000 m²

Yksilötyyppi: Alue

Ominaisuustiedot: Kohderyhmä:
64 Maasto/1, alue

Luokka:
99999 Tausta

Ajantasaistusväli: -

Maasto2**Varvikko**

Määritelmä: Luonnostaan aukea tai lähes aukea puuton alue.

Muodostaminen: M250 aineistosta.

Yleistäminen: Alueiden yleistäminen
Minimipinta-ala 400 000 m²

Yksilötyyppi: Alue

Ominaisuustiedot: Kohderyhmä:
70 Maasto/2, alue

Luokka:
39120 Varvikko

Ajantasaistusväli: Enintään 5 v

Metsän raja

Määritelmä: Mänty- ja kuusimetsän pohjoisin kasvuraja.

Muodostaminen: M250 aineistosta.

Yleistäminen: Tallennetaan kaikki.

Yksilötyyppi: Viiva

Ominaisuustiedot: Kohderyhmä:
22 Maasto/2, viiva

Luokka:
39500 Metsän raja

Metsän tyyppi
-29999 Määrittelemätön / Ei käytettävissä
1 Kuusimetsän raja
2 Mäntymetsän raja

Ajantasaistusväli: Enintään 10 v

Liikenneyhteydet

Tie

Määritelmä: Autotie on tie tai katu, jota kunnossapidetään autoliikennettä varten.

Muodostaminen: M250 aineistosta.

Yleistäminen: Toimenpiteet:

- 1) Tiestön viivojen geometria yksinkertaistetaan. Kullakin viivaluokalla on omat yksinkertaistamista ohjaavat parametrit.
- 2) Tiettyä pituutta lyhemmät viivat sulautetaan naapuriviivoihin
- 3) Joko toisesta tai molemmista päistään muihin viivoihin solmuttumattomat viivat ("piikit") poistetaan. Poistamista ohjaa viivaluokakohtainen jäljelle jätettävien viivojen minimipituus.
- 4) Poistetaan tarpeen mukaan ahtaiden alueiden tieviivoja. Ahtaiden alueiden tieviivoilla tarkoitetaan sellaisia teitä, jotka sulkeutuessaan keskenään muodostavat ahtaita alueita, esim. samaan viivaan molemmista päistään solmuttuvat lyhyet viivat (lenkit).
- 5) Harvennetaan taajamien katuverkkoa

Kohdeluokka	Douglas-Peucker (m)	Sulauttamispituus (m)	Piikin pituus (m)	Ahtaan alueen pinta-ala (m ²)	Kaarten yksinkertaistus
Autotie Ia	20	5000	5000	250000	500
Autotie Ib	20	5000	5000	250000	500
Autotie Iia	20	5000	5000	250000	500
Autotie Iib	20	5000	5000	250000	500
Autotie IIIa	20	5000	5000	250000	500
Autotie IIIb	20	5000	5000	250000	500
Lautta	20	5000	5000	250000	500

Yksilötyyppi: Viiva

Ominaisuustiedot: Kohderyhmä:
25 Liikenneyhteydet, viiva

Tien luokka:

12111	Autotie Ia
12112	Autotie Ib
12121	Autotie Iia
12122	Autotie Iib
12131	Autotie IIIa
12132	Autotie IIIb
12151	Lautta

Tienumero:
Tiehallinnon käyttämä tienumero

Tieluokka (ei MTK):

-29999	Määrittelemätön / Ei käytettävissä
1	Valtatie
2	Kantatie
3	Seututie sekä Ahvenanmaan tienumerot 1, 2, 3 ja 4
4	Yhdystie I sekä Ahvenanmaan muut tiet
5	Yhdystie II sekä joitakin numeroimattomia yhdistäviä teitä
9	Lautta

Ajantasaistusväli: Enintään 1 v

Rautatie

Määritelmä:	Henkilö- ja/tai tavaraliikenteen käyttämä kiskoilla varustettu kulkuväylä.
Muodostaminen:	M250 aineistosta Rautatie
Yleistäminen:	1) Ratapihojen raiteet poistetaan. 2) Toisesta päästään solmuttumattomat alle 5000 m pistoraiteet poistetaan.
Yksilötyyppi:	Viiva
Ominaisuustiedot:	Kohderyhmä: 25 Liikenneyhteydet, viiva Rautatien luokka: 14110 Rautatie Rautatien sähköistys: -29999 Määrittelemätön / Ei Käytettävissä 1 Sähköistetty 2 Sähköistämätön
Ajantasaistusväli:	Enintään 1 v

Johtoyhteydet

Suurjännitesähkolinja

Määritelmä:	Kiinteä, sähkön johtamiseen tarkoitettu suurjännitteinen johto- tai vedenalainen kaapeliyhteys.
Muodostaminen:	M250 aineistosta.
Yleistäminen:	Valitaan kaikki valtakunnan voimansiirtoverkon vähintään 110 kV jännitteiset sähkölinjat. 1) Jos kaksi tai useampia sähkölinjoja kulkee rinnakkain, niistä tallennetaan vain yksi. 2) Sähkolinjan pistolinjan pituus täytyy olla 5000 m. Lyhyemmät poistetaan.
Yksilötyyppi:	Viiva
Ominaisuustiedot:	Kohderyhmä: 28 Johtoyhteydet, viiva Sähkolinjan luokka: 22311 Suurjännitesähkolinja
Ajantasaistusväli:	Enintään 5 v

Kaasujohto

Määritelmä:	Kaasun siirtoon tarkoitettu putkimainen rakennelma.
Muodostaminen:	M250 aineistosta.
Yleistäminen:	Valitaan maakaasun pääsiirtoverkko. Pistolinjan pituus täytyy olla 5000 m. Lyhyemmät poistetaan.
Yksilötyyppi:	Viiva
Ominaisuustiedot:	Kohderyhmä: 28 Johtoyhteydet, viiva Luokka: 26111 Kaasujohto
Ajantasaistusväli:	Enintään 5 v

Korkeussuhteet

Korkeuskäyrä

Määritelmä:	Merenpinnan tasosta määritetty maanpinnan korkeuden sama-arvokäyrä.
Muodostaminen:	M100 ja M250 aineistoista. Korkeuskäyrä ei saa ristetä itsensä, muiden korkeuskäyrien eikä vakaveden rantaviivan kanssa.
Yleistäminen:	Maastokarttarasteria 1:500 000 varten tallennetaan korkeuskäyrät 50 metrin välein. 1) Poistetaan pienet käyrärenkaat, joiden pinta-ala on alle 250 000 m ² . 2) Poistetaan lyhyet käyräkohteet, joiden pituus on alle 5000 m. Maastokartta 1:1 000 000 korkeusvyöhykkeiden tuottamista varten tallennetaan yleistetyimmät korkeuskäyrät 100 metrin välein.
Yksilötyyppi:	Viiva
Ominaisuustiedot:	Kohderyhmä: 20 Korkeussuhteet, viiva Luokka: 52100 Korkeuskäyrä (Maastokartta 1:1 000 000) 52300 Korkeuskäyrä (Maastokarttarasteri 1:500 000) Korkeuskäyrän korkeusarvo: Kokonaisluku, metriä
Ajantasaistusväli:	Enintään 10 v

Korkeusvyöhyke

Määritelmä:	Merenpinnan tasosta määritetty maanpinnan korkeuden sama-arvokäyrien välinen alue.
Muodostaminen:	Muodostetaan rantaviivasta ja 100 metrin välein olevista korkeuskäyristä. Vyöhykkeet suljetaan valtakunnanrajaviivalla.
Yleistäminen:	Maa-alueilla poistetaan pienet vyöhykkeet, joiden pinta-ala on alle 2 000 000 m ² . Saarten kohdalla pinta-alaraja on alle 100 000 m ²
Yksilötyyppi:	Alue
Ominaisuustiedot:	Kohderyhmä: 21 Korkeussuhteet, alue Luokka: 52100 Korkeusvyöhyke Korkeusvyöhykkeen korkeusarvo: Kokonaisluku, korkeusvyöhykkeen alarajan korkeus, metriä
Ajantasaistusväli:	Enintään 10 v

Rakennukset

Taajama

Määritelmä:	Taajaan rakennettu alue, toteutunut asema- tai rakennuskaavoitettu alue.
Muodostaminen:	M250 aineistosta.
Yleistäminen:	Taajamat, joitten pinta-ala on yli 5 000 000 m ² , esitetään alueena sekä alueen sisällä sijaitsevana pisteenä, sitä pienemmät taajamat yleistetään pisteeksi.
Yksilötyyppi:	Alue Piste
Ominaisuustiedot:	Kohderyhmä: 82 Taajama-alue, alue 47 Rakennukset, piste Luokka: 40200 Taajama-alue Asukaslukuluokka: Asukaslukuluokitus muodostuu 7 luokasta 1 = asukasluku ei tiedossa 2 = asukasluku alle 1000 asukasta 3 = asukasluku 1000 - 5000 asukasta 4 = asukasluku 5000 - 20000 asukasta 5 = asukasluku 20000 - 50000 asukasta 6 = asukasluku 50000 - 100000 asukasta 7 = asukasluku yli 100000 asukasta Pintaalalu: (vain pisteellä) 1 = pinta-alaltaan alle 5 km ² taajama 2 = pinta-alaltaan yli 5 km ² taajama
Ajantasaistusväli:	Enintään 5 v

Hallinnollinen jaotus

Hallintoraja

Määritelmä:	Valtiosopimuksessa määritelty virallinen valtakunnanraja tai valtioneuvoston päätökseen perustuva virallinen aluehallintoviraston toimialueen raja, maakuntaraja tai hallinnollinen kunnanraja tai laissa Suomen aluevesien rajoista ja asetuksessa tämän lain soveltamisesta säädetyn kansainvälisen vesialueen ja Suomen alueveden välinen raja. Hallintorajat ovat hierarkkisia siten, että ylemmän tason raja on samalla alemman tason hallinnollisen alueen raja.
Muodostaminen:	M250 aineistosta.
Yleistäminen:	Kaikkien tallennettavien kunta-alueiden rajat.
Yksilötyyppi:	Viiva
Ominaisuustiedot:	Kohderyhmä: 23 Hallintorajat, viiva
	Hallintorajan luokka: 82100 Aluemerren ulkoraja 84111 Valtakunnan raja 84112 Aluehallintoviraston toimialueen raja 84113 Kunnan raja 84114 Käymätön raja 84115 Maakunnan raja
Ajantasaistusväli:	Enintään 1 v

Kunta

Määritelmä:	Valtioneuvoston päätöksiin perustuva kunnan virallinen hallinnollinen raja.
Muodostaminen:	Kohteen reunaviivat muodostuvat maastotietokannan hallintorajoista.
Yleistäminen:	Hammarlandin enklaavi säilytetään. Jos kuntaliitoksissa liitettävä kunta liitetään toiseen kuntaan ilman yhteistä rajaa niin liitetty kunta jää enklaaviksi (Esim. Vähänkyrön kunta liitettiin Vaasaan ilman yhteistä rajaa joten entinen Vähänkyrön kunnan alue on Vaasan enklaavi. Muut enklaavit sulautetaan ympärillä olevaan alueeseen. Kun enklaavi on yhden kunnan sisällä, se sulautetaan ympäröivään kuntaan. Kun enklaavi rajoittuu kahteen tai useampaan kuntaan, enklaavi sulautetaan sen kunnan pääalueeseen, jonka kanssa sillä on pisin yhteinen raja.
Yksilötyyppi:	Alue
Ominaisuustiedot:	Kohderyhmä: 71 Hallintorajat, alue
	Luokka: 84200 Kunta
	Kuntanumero Väestörekisterikeskuksen kolminumeroinen merkkimuotoinen kuntatunnus Kunnan pääkielinen nimi (su - ru) Kunnan pääkielen kielikoodi Kunnan toisen kielinen nimi (su - ru) Kunnan toisen kielen kielikoodi Maakunnan numero Tilastokeskuksen kaksinumeroinen merkkimuotoinen maakuntatunnus Maakunnan nimi suomeksi Maakunnan nimi ruotsiksi

Aluehallintoviraston numero
Tilastokeskuksen yksinumeroinen merkkimuotoinen tunnus
Aluehallintoviraston nimi suomeksi
Aluehallintoviraston nimi ruotsiksi

Enklaavikoodi (ei MTK):

-29999	Määrittelemätön / Ei Käytettävissä
1	Kunnan pääalue
2	Enklaavi

Ajantasaistusväli: Enintään 1 v

Suojelukohteet

Erämaa-alue

Määritelmä:	Erämaalain (62/1991) perusteella erämaa-alueiksi muodostetut alueet.
Muodostaminen:	M250 aineistosta.
Yleistäminen:	Valitaan kaikki erämaa-alueet.
Yksilötyyppi:	Alue
Ominaisuustiedot:	Kohderyhmä: 74 Suojelukohteet, alue
	Luokka: 72700 Erämaa-alue
Ajantasaistusväli:	Enintään 5 v

Luonnonsuojelualue

Määritelmä:	Luonnonsuojelulain (1096/1996) ja asetuksen tai viranomaisen päätöksen perusteella perustetut luonnonsuojelualueet. Luonnonsuojelualueita ovat kansallispuistot, luonnonpuistot, muut luonnonsuojelualueet, suojellut luontotyypit, erityisesti suojeltavien lajien esiintymispaikat sekä suojelumetsät.
Muodostaminen:	M250 aineistosta.
Yleistäminen:	Valitaan kaikki Kansallispuistot ja Luonnonpuistot sekä vähintään 2 000 000 m ² kokoiset muut luonnonsuojelualueet .
Yksilötyyppi:	Alue
Ominaisuustiedot:	Kohderyhmä: 74 Suojelukohteet, alue
	Luonnonsuojelualueen luokka: 72202 Kansallispuisto 72201 Luonnonpuisto 72200 Muu luonnonsuojelualue
Ajantasaistusväli:	Enintään 5 v

Retkeilyalue

Määritelmä:	Ulkoilulain (606/1973) mukaiset valtion maalle perustetut retkeilyalueet.
Muodostaminen:	M250 aineistosta.
Yleistäminen:	Valitaan kaikki retkeilyalueet.
Yksilötyyppi:	Alue
Ominaisuustiedot:	Kohderyhmä: 74 Suojelukohteet, alue
	Luokka: 72800 Retkeilyalue
Ajantasaistusväli:	Enintään 5 v

Suojametsä

Määritelmä:	Valtioneuvoston päätöksellä perustetun suojametsäalueen eteläreuna tai erillisen suojametsäalueen reunaviiva.
Muodostaminen:	M250 aineistosta.
Yleistäminen:	Valitaan kaikki suojametsän rajat.
Yksilötyyppi:	Viiva
Ominaisuustiedot:	Kohderyhmä: 26 Suojelukohteet, viiva
	Luokka: 72500 Suojametsä
Ajantasaistusväli:	Enintään 5

Erityiskäyttöalueet

Ampuma-alue

Määritelmä:	Sotilaalliseen käyttöön pysyvästi varattu ampuma-alue.
Muodostaminen:	M250 aineistosta.
Yleistäminen:	Valitaan kaikki ampuma-alueet.
Yksilötyyppi:	Viiva
Ominaisuustiedot:	Kohderyhmä: 29 Erityiskäyttöalueet, viiva
	Luokka: 62100 Ampuma-alue
Ajantasaistusväli:	Enintään 5 v

Suoja-alue

Määritelmä:	Valtioneuvoston päätöksellä määrätty suoja-alue, jolla on alusten liikkumiseen ja oleskeluun kohdistuvia rajoituksia.
Muodostaminen:	M250 aineistosta.
Yleistäminen:	Valitaan kaikki suoja-alueet.
Yksilötyyppi:	Alue
Ominaisuustiedot:	Kohderyhmä: 77 Erityiskäyttöalueet, alue
	Luokka: 62200 Suoja-alue
Ajantasaistusväli:	Enintään 5 v