

# Maanmittauslaitoksen maastotietokohteet

## Sisällysluettelo

Maanmittauslaitoksen maastotietokohteet.....	1
1 Maastotietokanta .....	3
2 Kohderyhmät .....	3
2.1 Tiestö.....	3
2.2 Rautatiestö .....	4
2.3 Vesikulkuväylästä .....	4
2.4 Johtoverkosto .....	4
2.5 Maasto/1.....	4
2.6 Maasto/2.....	5
2.7 Rakennukset.....	6
2.8 Korkeussuhteet.....	6
2.9 Eryityskäyttöalueet .....	7
2.10 Suojelukohteet .....	7
2.11 Hallinnollinen jaotus .....	7
2.12 Kiintopisteet .....	7
2.13 Paikannimet .....	7
2.14 Selitteet .....	8
2.15 Karttasymbolit .....	8
2.16 Muut kohteet .....	8
3 Kohdetyypit.....	8
3.1 Piste.....	8
3.2 Viiva.....	9
3.3 Alue .....	10
3.4 Teksti.....	11
4 Maastotietokohteet kohderyhmittäin .....	12
4.1 Tiestö.....	13
4.2 Rautatiestö .....	20
4.3 Vesikulkuväylästä .....	22
4.4 Johtoverkosto .....	25
4.5 Maasto/1.....	28
4.6 Maasto/2.....	45
4.7 Rakennukset.....	51
4.8 Korkeussuhteet.....	63
4.9 Eryityskäyttöalueet .....	66
4.10 Suojelukohteet .....	67
4.11 Hallinnollinen jaotus .....	72
4.12 Kiintopisteet .....	75
4.13 Paikannimet .....	77
4.14 Selitteet .....	80
4.15 Karttasymbolit .....	82
4.16 Muut kohteet .....	82
5 Maastotietokannan ajantasaistuksen aineistot .....	83
5.1 Ilmakuva-aineisto ja olemassa oleva kartta.....	83
5.2 Ilmakuvatulosteet ja -suurennot .....	83
5.3 Kiinteistörekisterikartta .....	83
5.4 Kuntien kartta-aineistot.....	84
5.5 Kansallinen tie- ja katutietojärjestelmä (Digiroad) ja tiehallinnon aineistot .....	84
5.6 Yksitystiet.....	85
5.7 Rautatiestö .....	85
5.8 Vesikulkuväylät.....	86
5.9 Väestörekisterikeskuksen rakennus- ja huoneistorekisteri.....	86
5.10 Autiotuvat .....	87
5.11 Johtoverkosto.....	87
5.12 Metsämaan ojitustiedot.....	87

5.13	Lentoesteet ja mastot.....	87
5.14	Sisävesien syvyytiedot.....	87
5.15	Eriyiskäyttöalueet.....	87
5.16	Suojelukohdeet .....	88
5.17	Hallinnollinen jaotus .....	88
5.18	Kiintopisteet .....	88
5.19	Paikannimet .....	88
5.20	Suunnistuskartat .....	89
5.21	Satelliittikuvat .....	89
6	Poistuneet kohteet .....	89
7	Selitteet.....	91
8	Kohdeluettelo ja kohteiden väliset yhteydet.....	98

## 1 Maastotietokanta

Maanmittauslaitoksen maastotietojärjestelmä sisältää valtakunnalliset maastotiedot, niiden ylläpidon prosessit, tietotuotteiden valmistuksen sekä toimintojen vaatiman infrastruktuurin (laitteet, tietoverkot ja ohjelmistot). Maastotietojärjestelmän ydin on maastotietokanta, johon tiedot on tallennettu ja josta ne irrotetaan erilaisia tietotuotteita varten. Maastotietokantaa ylläpidetään JAKO/MTJ-sovelluksella, joka perustuu Smallworld GIS paikkatieto-ohjelmistoon. Maastotietokannan kanssa rinnakkainen tietojärjestelmä on mm. kiinteistörajat sisältävä kiinteistötietojärjestelmä (JAKO/KII), jonka tietoja voidaan tarvittaessa tarkastella samanaikaisesti maastotietojen kanssa.

Maanmittauslaitoksen maastotietokanta on sijainniltaan tarkin valtakunnallinen paikkatietoaineisto. Tietokanta kuvaa maaston ja rakennetun ympäristön kohteet (maastotiedot) siten, kun ne on tässä julkaisussa määritellyt. Kohteet ovat keskenään yhteensopivia sekä yhteensopivia suhteessa kiinteistörajoihin. Sijaintitietojen tarkkuus vastaa mittakaavaa 1:5000 - 1:10 000. Maastotietojen laatu-mallissa määritellään yksittäisten kohteiden sijainnin sekä ominaisuustietojen kattavuuden laatu-kriteerit. Tuotemalleissa määritellään maastotietokannasta johdettujen tietotuotteiden sisältö.

Maastotietokannan tietojen ylläpito on jatkuvaa. Tietojen ajantasaistaminen hoidetaan alueellisesti tai eräiden kohteiden osalta kohdekohtaisesti. Perusteellinen tietojen päivitys tehdään alueesta riippuen 3-10 vuoden määräajoin. Keskeisiä tietoja, kuten tiestöä ja hallinnollisia rajoja, pidetään jatkuvasti ajantasaisena. Niiden ylläpito perustuu vihjetietoihin, joita saadaan Maanmittauslaitoksen oman toiminnan yhteydessä sekä yhteistyökumppaneilta.

## 2 Kohderyhmät

Maastotietokannan kohteet on jaettu kohderyhmiin, jotka muodostavat kohteiden loogisia kokonaisuuksia. Tietokohteiden yleisen määrittelyn lisäksi tässä julkaisussa määritellään yksittäisten kohteiden tiedot, kohteiden muodostaminen, kohteiden valintakriteerit sekä mitä ominaisuustietoja kohteesta tallennetaan. Kohteilla on tietokannassa yhteyksiä toisiin joko saman kohderyhmän tai jonkun toisen kohderyhmän kohteisiin. Nämä yhteydet on esitetty kunkin kohteen kuvauksissa.

Maastotiedot on ryhmitelty seuraaviin kohderyhmiin:

1. [TIESTÖ](#)
2. [RAUTATIESTÖ](#)
3. [VESIKULKUVÄYLÄSTÖ](#)
4. [JOHTOVERKOSTO](#)
5. [MAASTO/1](#)
6. [MAASTO/2](#)
7. [RAKENNUKSET](#)
8. [KORKEUSSUHTEET](#)
9. [ERITYISKÄYTTÖALUEET](#)
10. [SUOJELUKOhteet](#)
11. [HALLINNOLLINEN JAOTUS](#)
12. [KIINTOPISTEET](#)
13. [PAIKANNIMET](#)
14. [SELITTEET](#)
15. [KARTTASYMBOLIT](#)
16. [MUUT KOhteet](#)

### 2.1 Tiestö

Kohderyhmä Tiestö sisältää maalla käytettävät kulku- ja kuljetusyhteydet sekä niihin liittyvät laitteet, rautatiestöä lukuun ottamatta. Maanmittauslaitoksen tiestön geometria sekä eräät ominaisuustiedot ovat myös osa laajempaa kansallista tie- ja katutietojärjestelmää (DIGIROAD), jonka hallinnointi-

vastuu on Tiehallinnolla. Tieviivat tallennetaan verkostona keskiviivaperiaatteen mukaisesti. Tietekstit ja –symbolit liittyvät verkostoon.

Kohdeluettelo	<a href="#">TIEVIIVA</a>
	<a href="#">TIESYMBOLI</a>
	<a href="#">TIETEKSTI</a>

## 2.2 Rautatiestö

Kohderyhmä Rautatiestö sisältää rautatieyhteydet sekä rautatieliikennepaikat. Tiedot tallennetaan verkkoina keskiviivaperiaatteen mukaisesti.

Kohdeluettelo	<a href="#">RAUTATIE</a>
	<a href="#">RAUTATIELIIKENNEPAIKKA</a>
	<a href="#">RAUTATIEN SYMBOLI</a>

## 2.3 Vesikulkuväylästä

Kohderyhmä Vesikulkuväylästä sisältää merenkulkuviranomaisten merkitsemät vesiväylät sekä niihin liittyvät turvalaitteet.

Kohdeluettelo	<a href="#">ANKKURIPAIKKA</a>
	<a href="#">HYLKY</a>
	<a href="#">HYLYN SYVYYS</a>
	<a href="#">TURVALAITE</a>
	<a href="#">VESIKULKUVÄYLÄ</a>
	<a href="#">VESIKULKUVÄYLÄN KULKUSUUNTA</a>
	<a href="#">VESIKULKUVÄYLÄN TEKSTI</a>

## 2.4 Johtoverkosto

Kohderyhmä johtoverkosto sisältää johtomaiset energian ja eri olomuotoisten aineiden siirtoon tarkoitetut verkot ja niihin liittyvät laitteet.

Kohdeluettelo	<a href="#">MUUNTAJA</a>
	<a href="#">MUUNTOASEMA</a>
	<a href="#">PUTKIJOHDON SYMBOLI</a>
	<a href="#">PUTKIJOHTO</a>
	<a href="#">SUURJÄNNITELINJAN PYLVÄS</a>
	<a href="#">SÄHKÖLINJA</a>
	<a href="#">SÄHKÖLINJAN SYMBOLI</a>
	<a href="#">VEDENOTTAMO</a>
	<a href="#">VESITORNI</a>

## 2.5 Maasto/1

Kohderyhmä Maasto/1 sisältää maanpinnan ja vesialueet kattavan, toisensa poissulkevien kuvioiden muodostaman maastokuvioituksen, joka koostuu pääasiassa maankäyttö-, kasvillisuus- ja pinnanlaatutiedoista. Lisäksi kohderyhmään kuuluu maanpinnan luonnon yksityiskohtia kuvailevat tiedot.

Kohdeluettelo	<a href="#">AUTOLIIKENNEALUE</a>
	<a href="#">HARVA LOUHIKKO</a>
	<a href="#">HAUTAUSMAA</a>

	<a href="#">HIETIKKO</a>
	<a href="#">JYRKÄNNE</a>
	<a href="#">KAATOPAIKKA</a>
	<a href="#">KALLIO – ALUE</a>
	<a href="#">KALLIO – SYMBOLI</a>
	<a href="#">KALLIOHALKEAMA</a>
	<a href="#">KIVI</a>
	<a href="#">KIVIKKO</a>
	<a href="#">LENTOKENTTÄALUE</a>
	<a href="#">LOUHOS</a>
	<a href="#">LUISKA</a>
	<a href="#">LÄHDE</a>
	<a href="#">MAA-AINEKSEN OTTOALUE</a>
	<a href="#">MAASTOKUVION REUNA</a>
	<a href="#">MAATALOUSMAA</a>
	<a href="#">MERKITTÄVÄ LUONTOKOHDE</a>
	<a href="#">METSÄMAAN KASVILLISUUS</a>
	<a href="#">METSÄMAAN OJITUS</a>
	<a href="#">NIITTY</a>
	<a href="#">PATO</a>
	<a href="#">PUISTO</a>
	<a href="#">PUU</a>
	<a href="#">PUURIVI</a>
	<a href="#">SOISTUMA</a>
	<a href="#">SULKUPORTTI</a>
	<a href="#">SUO</a>
	<a href="#">SUOJÄNNE</a>
	<a href="#">TÄYTEMAA</a>
	<a href="#">TUNNELIN AUKKO</a>
	<a href="#">URHEILU- JA VIRKISTYSALUE</a>
	<a href="#">VAKAVESI</a>
	<a href="#">VEDENPINNAN KORKEUSLUKU</a>
	<a href="#">VESIKUOPPA</a>
	<a href="#">VIRTAVEDEN JUOKSUSUUNTA</a>
	<a href="#">VIRTAVESI</a>
	<a href="#">VIRTAVESIALUE</a>

## 2.6 Maasto/2

Kohderyhmä Maasto/2 sisältää vesistötietojen sisäisen aluejaon kasvillisuuden, kivisyyden tai tulvaisuuden perusteella sekä muita vesistötietoja. Lisäksi avoimet alueet, taajaan rakennetut alueet ja varastoalueet sekä uittolaitteet tallennetaan tässä kohderyhmässä. Aluekohteet voivat olla päällekkäisiä Maasto/1-alueiden kanssa.

Kohdeluettelo	<a href="#">AVOIMET ALUEET</a>
	<a href="#">KAISLIKKO</a>
	<a href="#">KOSKI</a>
	<a href="#">MAASTO2-KUVION REUNA</a>
	<a href="#">MAATUVA VESIALUE</a>
	<a href="#">MATALIKKO</a>
	<a href="#">METSÄN RAJA</a>
	<a href="#">TAAJAMA</a>
	<a href="#">TULVA-ALUE</a>
	<a href="#">UITTOLAITE</a>
	<a href="#">UITTORÄNNI</a>
	<a href="#">VARASTOALUE</a>
	<a href="#">VESIKIVI</a>

	<a href="#">VESIKIVI</a>
	<a href="#">VESIKIVIKKO</a>

## 2.7 Rakennukset

Kohderyhmä Rakennukset sisältää ihmisen valmistamat yhteiskunnan eri tarpeisiin käytettävät rakennukset ja rakennelmat sekä tietoja rakennusten käyttötarkoituksista ja niiden kerrosluvuista. Lisäksi kohderyhmässä ovat liikenteeseen ja johtoyhteyksiin liittyvät rakennelmat, jotka eivät sisälly Tiestö-, Vesikulkuväylästä- tai Johtoverkosto-kohderyhmiin.

Kohdeluettelo	<a href="#">AALLONMURTAJA</a>
	<a href="#">AITA</a>
	<a href="#">AITASYMBOLI</a>
	<a href="#">ALLAS – ALUE</a>
	<a href="#">ALLAS - VIIVA</a>
	<a href="#">ILMARADAN KANNATINPYLVÄS</a>
	<a href="#">ILMARATA</a>
	<a href="#">KELLOTAPULI</a>
	<a href="#">LÄHESTYMISVALO</a>
	<a href="#">MASTO</a>
	<a href="#">MASTON KORKEUS</a>
	<a href="#">MUISTOMERKKI</a>
	<a href="#">NÄKÖTORNI</a>
	<a href="#">PISTOLAITURI - ALUE</a>
	<a href="#">PISTOLAITURI - VIIVA</a>
	<a href="#">PORTTI</a>
	<a href="#">RAKENNELMA</a>
	<a href="#">RAKENNUS</a>
	<a href="#">RAKENNUSALUEEN REUNAVIIVA</a>
	<a href="#">SAVUPIIPPU</a>
<a href="#">SAVUPIIPUN KORKEUS</a>	
<a href="#">TERVAHAUTA</a>	
<a href="#">TULENTEKOPAikka</a>	
<a href="#">TUULIVOIMALA</a>	

## 2.8 Korkeussuhteet

Kohderyhmä Korkeussuhteet sisältää alueellisesti kattavan maanpinnan ja vesialtaiden pohjan muotojen kuvaamisen samanarvokäyräesityksenä ja korkeusmallina (ruudukko, grid).

Kohdeluettelo	<a href="#">KORKEUSKÄYRÄ</a>
	<a href="#">KORKEUSKÄYRÄN KORKEUSARVO</a>
	<a href="#">KORKEUSMALLI 10</a>
	<a href="#">KORKEUSMALLI 25</a>
	<a href="#">KORKEUSPISTE</a>
	<a href="#">MAANPINTAPISTE</a>
	<a href="#">SYVYYSKÄYRÄ</a>
	<a href="#">SYVYYSKÄYRÄN SYVYYSARVO</a>
	<a href="#">SYVYYSPISTE</a>
	<a href="#">VIETTOVIIVA</a>

## 2.9 Erityiskäyttöalueet

Kohderyhmä Erityiskäyttöalueet sisältää laeissa ja asetuksissa sekä valtioneuvoston, ministeriöiden, lääninhallitusten tai muiden viranomaisten päätöksissä määrätyt alueet, joihin kohdistuu liikumisrajoituksia.

Kohdeluettelo	<a href="#">AMPUMA-ALUEEN REUNAVIIVA</a>
	<a href="#">SUOJA-ALUE</a>
	<a href="#">SUOJA-ALUEEN REUNAVIIVA</a>

## 2.10 Suojelukohteet

Kohderyhmä Suojelukohteet sisältää laeissa, asetuksissa sekä Valtioneuvoston, ministeriöiden, lääninhallitusten, ympäristökeskusten, kuntien tai Metsähallituksen päätöksissä määrätyt suojellut tai virkistystarkoituksiin varatut luonnonkohteet. Lisäksi kohderyhmään kuuluu Muinaismuistolain perusteella suojellut muinaisjäännökset.

Kohdeluettelo	<a href="#">ERÄMAA-ALUE</a>
	<a href="#">LUONNONMUISTOMERKKI</a>
	<a href="#">LUONNONSUOJELUALUE</a>
	<a href="#">MUINAISJÄÄNNÖS</a>
	<a href="#">RETKEILYALUE</a>
	<a href="#">SUOJAMETSÄ</a>
	<a href="#">SUOJELUALUEEN REUNAVIIVA</a>

## 2.11 Hallinnollinen jaotus

Kohderyhmä Hallinnollinen jaotus sisältää laeissa, asetuksissa sekä valtioneuvoston, ministeriöiden tai muiden viranomaisten päätöksissä määrätyt hallinnolliset yksikköjaot.

Kohdeluettelo	<a href="#">ALUEMEREN ULKORAJA</a>
	<a href="#">KUNNAN HALLINTOKESKUS</a>
	<a href="#">KUNNAN HALLINTORAJA</a>
	<a href="#">KUNTA</a>
	<a href="#">RAJAVYÖHYKKEEN TAKARAJA</a>
	<a href="#">SISÄISTEN ALUEVESIEN ULKORAJA</a>
	<a href="#">ULKO- JA SISÄSAARISTON RAJA</a>
	<a href="#">VALTAKUNNAN RAJAPYYKKI</a>

## 2.12 Kiintopisteet

Kohderyhmä Kiintopisteet sisältää ne pisteet, joita käytetään mittausten lähtöpisteinä. Kiintopistetietojen ylläpito tapahtuu vesiasteikkoa lukuun ottamatta erillisessä kiintopisterekisterissä. Maastotietokantaan on kopioitu tiedot kiintopisterekisteristä.

Kohdeluettelo	<a href="#">KORKEUSKIINTOPISTE</a>
	<a href="#">TASOKIINTOPISTE</a>
	<a href="#">VESIASTEIKKO</a>

## 2.13 Paikannimet

Kohderyhmä Paikannimet sisältää vakiintuneet ja käytössä olevat paikannimet. Maastotietokannan aineisto perustuu peruskartan nimistöön, joka on tarkistettu käyttäen Kotimaisten kielten tutkimuskeskuksen nimikokoelmia ja asiantuntemusta.

Kohdeluettelo	<a href="#">PAIKANNIMI</a>
---------------	----------------------------

## 2.14 Selitteet

Kohderyhmä Selitteet sisältää kohteiden luonnetta tai lajia kuvaavia lyhyitä selitteitä. Selitteet tallennetaan lähinnä karttajulkaisua varten. Luvussa 4 on kuvattu käytettävät selitteet ja niiden lyhenneet.

Kohdeluettelo	<a href="#">SELITE</a>
---------------	------------------------

## 2.15 Karttasymbolit

Kohderyhmä Karttasymbolit sisältää karttajulkaisua varten tallennettavia kartografisia symboleja. Nämä voidaan myös tallentaa maastotietokantaan.

Kohdeluettelo	<a href="#">KARTTASYMBOLI</a>
---------------	-------------------------------

## 2.16 Muut kohteet

Kohderyhmä Muut kohteet sisältää tietokantaan tallennettavia apukohteita. Apukohteet ovat väliaikaisia kohteita, jotka poistetaan prosessin päättymisen jälkeen.

Kohdeluettelo	<a href="#">HUOMAUTE</a>
---------------	--------------------------

# 3 Kohdetyypit

Maastotietokannan kuvaus loogisella tasolla on yksityiskohtaisesti määritelty JAKO/MTJ sovelluksen tietomallissa. Tässä dokumentissa esitetään maastotietokannan kohdetyypit ja niiden sisältämät ominaisuustiedot käsitetasolla. Kunkin kohdetyypin kaikille kohteille yhteiset ominaisuustiedot kuvataan tässä luvussa, ja kohteen muut ominaisuustiedot kuvataan kunkin kohteen kohdalla luvussa 3. Jos kohteilla on JAKO/MTJ-tietokannassa yhteys (esim. viiva solmuttuu toiseen, tai tekstikohde on liitetty maastokohteeseen), on se kuvattu sanalla ”yhdistää”.

## 3.1 Piste

### 3.1.1 Määritelmä

Piste on koordinaattitieto (XP, YI, korkeus), jolla on ominaisuutena kohdeluokka. Pistemäinen kohde kuvataan graafisesti symbolina.

### 3.1.2 Muodostaminen

Pisteen koordinaatit digitoidaan ja tallennetaan tietokantaan. Samalla tallennetaan pisteen kohdeluokka.

### 3.1.3 Ominaisuustiedot

**Id**

Kohteen yksilöivä tunnus. Jokaisella kohteella on eri Id.

**Alkupäivämäärä**

Päivämäärä, jolloin työssä lisätty tai muutettu kohde on rekisteröity maastotietokantaan. Päivämäärä tallennetaan muodossa vvvvkkpp (esim. 20021128).



## Loppupäivämäärä

Päivämäärä, jolloin kohde on tuhottu maastotietokannasta. Kun kohde tuhotaan, se ei fyysisesti poistu maastotietokannasta, vaan siirtyy ns. historiakohteeksi. Historiakohteet ovat siis poistettuja kohteita tai muutettujen kohteiden alkuperäiset versiot. Historiakohteet eivät näy käyttäjälle. Historiakohteita voidaan toimittaa haluttaessa muutostietopalvelussa asiakkaille.

## Aineistolähde

Aineistolähde on pääsääntöisesti Maanmittauslaitos. Jos maastotietokantaan ladataan aineistoa, joka ei ole Maanmittauslaitoksen tuottamaa, niin aineistolähteeksi merkitään ”Muu”.

## Sijaintitarkkuus

Tasosijaintitarkkuus tallennetaan automaattisesti kohteille metrisenä luokkana (esim. 3 m). Arvo määräytyy tiedonkeruussa käytetystä aineistosta ja kohteen luonteesta. Arvo antaa tekijöille vihjetietoa kohteen syntyhistoriasta. Kohteen sijaintitarkkuusvaatimus on eri asia ja se on määritelty laatumallissa.

## Korkeustarkkuus

Korkeustarkkuus tallennetaan vastaavasti automaattisesti kohteille metrisenä luokkana (esim. 3 m). Digitoitaessa tallennettava arvo on sama kuin sijaintitarkkuudelle ja se riippuu tiedonkeruussa käytetystä aineistosta ja kohteen luonteesta. Jos kohteiden korkeustieto on interpoloitu korkeusmallista, tallennetaan koodina joko ”KM10” (johdettu 10 m ruutukoon mallista) tai ”KM25” (johdettu 25 m ruutukoon mallista). Kohteen korkeussijaintitarkkuusvaatimus on eri asia ja se on määritelty laatumallissa.

Korkeustarkkuuden arvoa käytetään piirrettäessä kohteita stereotyöaseman näytölle. Kohteiden värit määräytyvät korkeustarkkuusluokan mukaan seuraavasti: pienempi kuin 5 m -> vihreä, 5 m – 10 m -> sinivihreä, ”KM10” tai ”KM25” -> sininen ja ei määritelty -> punainen.

## Pohjoiskoordinaatti

Pohjoiskoordinaatti (x-koordinaatti) on pisteen etäisyys päiväntasaajalta metreinä kolmella desimaalilla. Maastotietokantaan koordinaatit on tallennettu yhtenäiskoordinaatistossa (YKJ), mutta JAKO/MTJ –sovelluksella aineistoa hallitaan kartastokoordinaattijärjestelmässä (KKJ). Aineistotietopalvelua voidaan tuottaa KKJ-, YKJ- tai EUREF-FIN järjestelmissä.

## Itäkoordinaatti

Itäkoordinaatti (y-koordinaatti) on pisteen etäisyys 27 pituusasteelta (KKJ:n 3-kaistan keskimeridianilta) metreinä kolmella desimaalilla. Koordinaattilukema kasvaa itää kohti siirryttäessä. Maastotietokantaan koordinaatit on tallennettu yhtenäiskoordinaatistossa (YKJ), mutta JAKO/MTJ –sovelluksella aineistoa hallitaan kartastokoordinaattijärjestelmässä (KKJ). KKJ:ssa itäkoordinaatti määräytyy sen mukaan, millä projektiokaistalla piste sijaitsee. Eri projektiokaistoissa keskimeridianin itäkoordinaattiluvut ovat: 21 : 1500 km, 24 : 2500 km, 27 : 3500 km ja 30 : 4500 km.

## Korkeuskoordinaatti

Korkeuskoordinaatti (z-koordinaatti) on pisteen korkeus merenpinnasta (geoidipinta) N 60-järjestelmässä.

## 3.2 Viiva

### 3.2.1 Määritelmä

Viivalla on viivamaisen kohteen geometriset ominaisuudet.

### 3.2.2 Muodostaminen

Viivat ovat joko murtoviivoja tai käyräviivoja. Viiva muodostuu viivapisteistä. Murtoviiva kulkee viivapisteestä viivapisteeseen. Käyräviivan viivapisteet ovat joko mitattuja (eli digitoituja) kontrollipisteitä tai laskennallisia tihennyspisteitä. Tihennyspisteet interpoloidaan ohjelmallisesti, jotta käyrän viivan muoto saadaan kuvattua tarkemmin. Tihennyspisteet eivät ole JAKO/MTJ-käyttäjän muokattavissa. Tietopalvelussa voidaan tapauskohtaisesti päättää toimitetaanko asiakkaalle pelkät kontrollipisteet vai sekä kontrollipisteet että tihennyspisteet.

### 3.2.3 Ominaisuustiedot

#### Id

Kohteen yksilöivä tunnus. Jokaisella kohteella on eri Id.

#### Alkupäivämäärä

Päivämäärä, jolloin työssä lisätty tai muutettu kohde on rekisteröity maastotietokantaan. Päivämäärä tallennetaan muodossa vvvvkkpp (esim. 20021128).

#### Loppupäivämäärä

Päivämäärä, jolloin kohde on tuhottu maastotietokannasta. Kun kohde tuhotaan, se ei fyysisesti poistu maastotietokannasta, vaan siirtyy ns. historiakohteeksi. Historiakohteet ovat siis poistettuja kohteita tai muutettujen kohteiden alkuperäiset versiot. Historiakohteet eivät näy käyttäjälle. Historiakohteita voidaan toimittaa haluttaessa muutostietopalvelussa asiakkaille.

#### Aineistolähde

Aineistolähde on pääsääntöisesti Maanmittauslaitos. Jos maastotietokantaan ladataan aineistoa, joka ei ole Maanmittauslaitoksen tuottamaa, niin aineistolähteeksi merkitään "Muu".

#### Sijaintitarkkuus

Tasosijaintitarkkuus tallennetaan automaattisesti kohteille metrisenä luokkana (esim. 3 m). Arvo määräytyy tiedonkeruussa käytetystä aineistosta ja kohteen luonteesta. Arvo antaa tekijöille vihjetietoa kohteen syntyhistoriasta. Kohteen sijaintitarkkuusvaatimus on eri asia ja se on määritelty laatumallissa.

#### Korkeustarkkuus

Korkeustarkkuus tallennetaan vastaavasti automaattisesti kohteille metrisenä luokkana (esim. 3 m). Digitoitaessa tallennettava arvo on sama kuin sijaintitarkkuudelle ja se riippuu tiedonkeruussa käytetystä aineistosta ja kohteen luonteesta. Jos kohteiden korkeustieto on interpoloitu korkeusmallista, tallennetaan koodina joko "KM10" (johdettu 10 m ruutukoon mallista) tai "KM25" (johdettu 25 m ruutukoon mallista). Kohteen korkeussijaintitarkkuusvaatimus on eri asia ja se on määritelty laatumallissa.

Korkeustarkkuuden arvoa käytetään piirrettäessä kohteita stereotyöaseman näytölle. Kohteiden värit määräytyvät korkeustarkkuusluokan mukaan seuraavasti: pienempi kuin 5 m -> vihreä, 5 m – 10 m -> sinivihreä, "KM10" tai "KM25" -> sininen ja ei määritelty -> punainen.

#### Kulkutapa

Viivan kulkutapa on murto tai käyrä. Murtoviivat kulkevat kontrollipisteestä kontrollipisteeseen (suora viiva). Käyräviivoissa on kontrollipisteiden väliin interpoloitu tihennyspisteitä kuvaamaan paremmin käyräviivan muotoa.

## 3.3 Alue

### 3.3.1 Määritelmä

Alueella on aluemaisen kohteen geometriset ominaisuudet.

### 3.3.2 Muodostaminen

Aluetta rajaa alueen reunaviiva ([VIIVA](#)) ja alueen sisällä on aluetunnus ([PISTE](#)). Alue-kohteella on linkki näihin kohteisiin.

Joissain tapauksissa (esim. rakennukset) alueen muodostaminen tapahtuu digitoimalla ja tallentamalla sulkeutuva reunaviiva, jolloin alueen (ja aluetunnuspisteiden) tiedot johdetaan reunaviivan tiedoista. Joissain tapauksissa alueen reunaviivan luokitus on yleisellä tasolla (esim. maastokuvion yksikäsitteinen reunaviiva), jolloin alueen muodostamiseksi on erikseen digitoitava alueen sisälle yksilöivä aluetunnuspiste (esim. pelto).

### 3.3.3 Ominaisuustiedot

#### Id

Kohteen yksilöivä tunnus. Jokaisella kohteella on eri Id.

#### Alkupäivämäärä

Päivämäärä, jolloin työssä lisätty tai muutettu kohde on rekisteröity maastotietokantaan. Päivämäärä tallennetaan muodossa vvvvkkpp (esim. 20011128).

#### Loppupäivämäärä

Päivämäärä, jolloin kohde on tuhottu maastotietokannasta. Kun kohde tuhotaan, se ei fyysisesti poistu maastotietokannasta, vaan siirtyy ns. historiakohteeksi. Historiakohteet ovat siis poistettuja kohteita tai muutettujen kohteiden alkuperäiset versiot. Historiakohteet eivät näy käyttäjälle. Historiakohteita voidaan toimittaa haluttaessa muutostietopalvelussa asiakkaille.

#### Aineistolähde

Aineistolähde on pääsääntöisesti Maanmittauslaitos. Jos maastotietokantaan ladataan aineistoa, joka ei ole Maanmittauslaitoksen tuottamaa, niin aineistolähteeksi merkitään "Muu".

#### Sijaintitarkkuus

Tasosijaintitarkkuus tallennetaan automaattisesti kohteille metrisenä luokkana (esim. 3 m). Arvo määräytyy tiedonkeruussa käytetystä aineistosta ja kohteen luonteesta. Sijaintitarkkuus ei kerro aluetunnuspisteen tarkkuudesta. Aluetunnuspisteelle riittää, että se on digitoitu kohteen sisälle. Sijaintitarkkuuden arvo antaa tekijöille vihjetietoa kohteen syntyhistoriasta. Kohteen sijaintitarkkuusvaatimus on eri asia ja se on määritelty laatumallissa.

## 3.4 Teksti

### 3.4.1 Määritelmä

Kohteseen liittyvä tai kohdekuvausta muuten täydentävä teksti. Teksti voi olla kohteen nimi, kohteen selite tai numerotieto. Nimet tallennetaan [PAIKANNIMI](#)-kohteena ja selitteet [SELITE](#)-kohteena.

### 3.4.2 Muodostaminen

Tekstikohde tallennetaan digitoimalla tekstin sijaintipiste. Tämän lisäksi voidaan tallentaa myös tekstipiste ja tekstin suuntapiste. Digitoinnin yhteydessä kirjoitetaan tekstin merkkisisältö sekä asetetaan ladontatunnuksen arvo ja valitaan kieli.

### 3.4.3 Ominaisuustiedot

#### Id

Kohteen yksilöivä tunnus. Jokaisella kohteella on eri id.

#### Alkupäivämäärä

Päivämäärä, jolloin työssä lisätty tai muutettu kohde on rekisteröity rekisteriin eli maastotietokantaan. Päivämäärä tallennetaan muodossa vvvvkkpp (esim. 20033110).

#### Loppupäivämäärä

Päivämäärä, jolloin kohde on tuhottu maastotietokannasta. Kun kohde tuhotaan, se ei fyysisesti poistu tietokannasta, vaan siirtyy ns. historiakohteeksi. Historiakohteet ovat siis poistettuja kohteita tai muutettujen kohteiden alkuperäisiä versioita. Historiakohteet eivät näy käyttäjälle. Historiakohteita voidaan toimittaa haluttaessa kohteiden muutostietoja tarvitseville asiakkaille.

#### Aineistolähde

Aineistolähde on pääsääntöisesti Maanmittauslaitos. Jos maastotietokantaan ladataan muiden tuottamaa aineistoa aineistolähteeksi merkitään "Muu".

#### Sijaintipiste

Tekstin geometrian ensimmäinen piste, sijaintipiste, osoittaa kohteen, johon teksti liittyy. Esimerkiksi rakennuksen selitteen ”Koulu” sijaintipiste digitoidaan koulurakennuksen sisäpuolelle.

### **Tekstipiste**

Tekstin geometrian toinen piste, tekstipiste, osoittaa tekstin kartografisen sijainnin. Tekstipiste on tekstin ensimmäisen kirjaimen vasemmassa alanurkassa. Jos tekstiä digitoidaessa tallennetaan vain yksi osoituspiste, tekstipiste ja sijaintipiste ovat sama piste. Kun digitoidaan kaksi pistettä, ensimmäinen on aina sijaintipiste ja jälkimmäinen tekstipiste.

### **Suuntapiste**

Tekstin geometrian kolmas piste, suuntapiste, osoittaa viivamaisiin kohteisiin liittyvän vinon tekstin suunnan. Suunnatun tekstin geometriassa on aina kolme pistettä. Suuntapiste ei ole pakollinen ja se digitoidaan vain muille kuin vaakasuorille teksteille. Tekstin suuntakulma on siis tekstipisteen ja suuntapisteen välisen janan vaakatason kanssa muodostama kulma.

### **Tekstin merkkisisältö**

Tekstin merkkisisältö kertoo paikannimen tai selitteen sisältämät yksittäiset merkit, kuten kirjaimet ja numerot. Saamenkieliset nimet kirjoitetaan saamen kielten aakkosin.

### **Ladontatunnus**

Tekstin ladontatunnus osoittaa tekstin kuvaustekniikan kartassa. Ladontatunnus muodostuu kirjainleikkaustunnuksesta, tekstin koosta ja harvennustunnuksesta. Esimerkiksi ladontakoodissa 6241:

- 6 = kirjasinleikkaustunnus (fontti)
- 24 = koko (pistettä = 1/72tuumaa),
- 1 = harvennustunnus (puuttuu = harventamaton, 1 = harvennettu 2 = runsaasti harvennettu)

### **Kieli**

Paikannimen tai selitteen kieli voi olla suomi, ruotsi, pohjoissaame, inarinsaame tai koltansaame. Paikannimen kieli ei voi puuttua tai olla määrittelemätön. Puuttuva tai määrittelemätön selitteen kieli on virhe tietokannassa.

## **4 Maastotietokohteet kohderyhmittäin**

Maastotietokohteet on seuraavassa kuvattu kohderyhmittäin. Kohteen kohdalla on suluissa mainittu kohteen kohdeluokka. Niillä kohteilla, jotka on jaettu useisiin luokkiin, on ns. Maagis-kohdeluokka mainittu suluissa kohteen Ominaisuustiedot-osassa. Maagis-kohdeluokka tarkoittaa sitä, että aikaisemmassa Maagis-maastotietojärjestelmässä kyseinen kohde esiintyi omana kohdeluokkana, mutta kohde on sittemmin uudessa tietomallissa yhdistetty ylempään luokkaan. Aineistotietopalvelussa yhteensopivuuden säilyttämiseksi kyseiset kohteet esitetään edelleen alkuperäisen Maagis-kohdeluokituksen mukaisina.

Kohteista esitetään seuraavat tiedot:

### **Määritelmä**

Kohteen yleinen määritelmä. Määritelmä voi sisältää myös tietoja luokista, joihin kohde on jaettu.

### **Valintakriteeri**

Kohteen valintaa ohjaavat koko- tai muut vastaavat kriteerit, joiden perusteella yleisen määritelmän täyttävä kohde joko hyväksytään tai hylätään maastotietokannassa esitettäväksi kohteeksi. Valintakriteereissä esitetyt vähimmäis-, yms. koot ovat ohjeellisia.

### **Muodostaminen**

Kohteen muodostamisen periaatteet. Tässä on kuvattu kohteen muodostaminen niin kuin se JA-KO/MTJ-sovelluksessa tehdään.

Muodostaminen kohdassa on myös kerrottu, mikäli kohteen yhteyteen voidaan tallentaa erillinen tekstikohde ([NIMI](#) tai [SELITE](#)).

### **Ominaisuustiedot**

Kohteen ominaisuustietojen luettelo ja yksilöinti. Ominaisuustiedot sisältävät ne JAKO/MTJ-sovelluksessa tallennettavat tiedot, jotka ovat vain kyseisellä kohteella.

Ominaisuustiedot kohdassa olevien tietojen lisäksi kaikille kohteille tallennetaan yhteiset kohdetyypin mukaan määräytyvät ominaisuustiedot.

## **4.1 Tiestö**

### **4.1.1 Tieviiva**

#### **Määritelmä**

**Tieviiva** on tie, katu tai muu liikenneväylä, jota kunnossapidetään autoliikennettä varten, kevyen liikenteen käyttämä kulkuyhteys (esim. kävely- ja pyörätie) sekä maastoon työkoneen, vapaa-ajan toiminnan tai ihmisten liikkumisen seurauksena muodostunut kulku-ura (esim. ajopolku, talvitie tai polku).

**Tie** on Tiehallinnon yleinen, kunnan, tiekunnan tai yksityisen ylläpitämä tie. Tiehallinnon luokittelun mukaan taajaman ulkopuolella sijaitseva tie on joko valtatie, kantatie, seututie, yhdystie tai yksityistie. Yleisten teiden tienumeroinnissa Tiehallinto luokittelee tiet joko 1) Eurooppa-, valta- tai kantateiksi, 2) maanteiksi tai 3) paikallisteiksi.

**Katu** on pääsääntöisesti kunnan ylläpitämä seudullinen pääkatu, alueellinen pääkatu, kokoojakatu tai liityntäkatu. Liityntäkadut voidaan edelleen jakaa tavallisiksi asuntokaduiksi, hidaskaduiksi, pihakaduiksi sekä teollisuus- ja liikekaduiksi. Taajamien keskustoissa on lisäksi kävelykatuja.

**Ajopolku** on ajamalla syntynyt traktorilla tms. liikennöitävä väylä. Ajopoluksi luokitellaan myös vähintään 2 m leveä kuntorata sekä vesistöjen välillä oleva veneiden siirtämiseen tarkoitettu kenttäradan tyyppinen kulkuyhteys.

**Kävely- ja pyörätie** on liikennemerkillä kävelyyn tai pyöräilyyn osoitettu väylä, jolla pääsääntöisesti ei saa liikennöidä moottoriajoneuvolla. Kaupunkitaajamien keskuspuistoissa olevat ulkoilutiet tallennetaan kävely- ja pyöräteinä.

**Talvitie** on maastoon raivattu kulku-ura, jonka leveys on yleensä yli 2 m. Tietä voidaan talviaikaan ajaa maastoajoneuvolla ja moottorikelkalla ja tien ollessa aurattuna muillakin moottoriajoneuvoilla. Merkityt ja raivatut yli 2 m leveät moottorikelkkaurat ja -reitit luokitellaan talviteiksi. Kesäaikana talvitie on ajokelpoinen yleensä vain maastoajoneuvoille ja lähinnä kangasmailla.

**Polku** on poljettu tai muulla tavalla syntynyt kapea kulku-ura, joka kesäaikana on selvästi maastossa havaittavissa. Poluksi luokitellaan lisäksi puistokäytävä ja alle 2 m leveä kuntorata.

**Lautta** on tieliikennettä välittävän, kulkuneuvojen ja henkilöiden kuljetukseen tarkoitetun, ei-vaijeriohjatun aluksen käyttämä kulkuväylä.

**Lossi** on tieliikennettä välittävän, kulkuneuvojen ja henkilöiden kuljetukseen tarkoitetun, vaijeriohjatun aluksen käyttämä kulkuväylä.

#### **Valintakriteeri**

#### **Tiet ja kadut**

Kaikki tiet ja kadut tallennetaan. Alle 50 m:n mittainen autotie tallennetaan vain, jos se yhdistää kaksi muuta lähekkäin kulkevaa autotietä, eli lyhyitä talojen pihoihin johtavia ajoteitä ei kuvata. Myöskään korttelin sisällä olevia tieverkon kannalta merkityksettömiä yhteyksiä ei kuvata.

Tiestössä oleva kääntymispaikka tallennetaan todellisen sijaintinsa mukaisesti (tällöin viiva voi olla lyhytkin). Erityisesti raskaiden ajoneuvojen (tukkirekat) kääntymismahdollisuudet kuvataan tieviivana, vaikka kääntymispaikka olisi aluemainen.

Kun kyseessä on monimutkainen risteys, jossa voi olla yksisuuntaisia tieosia, tieviivojen tallennuksessa kiinnitetään erityistä huomiota liikennevirran kuvaamiseen.

### **Ajopolku**

Ajopolku tallennetaan aina. Satunnainen, esimerkiksi puutavaran ajoon tilapäisesti käytetty traktoriura jätetään kuvaamatta.

Ajopolun vähimmäispituus on 100 m. Vähimmäispituutta lyhyempi ajopolku tallennetaan, jos se yhdistää kaksi paremman tieluokan tietä. Kapeahko ajopolun luonteinen ajoura tai käytöstä poistunut ajopolku voidaan esittää polkuna.

### **Kävely- ja pyörätie**

Haja-asutusalueella sijaitseva kävely- ja pyörätie tallennetaan, jos oja, viheralue tms. erottaa sen autotiestä tai jos se on kokonaan erillään muusta liikenneverkosta. Taaja-asutusalueella tallennetaan vain muusta liikenneverkosta erillään olevat kävely- ja pyörätiet, kuitenkin niin, että tien jatkuvuus pyritään säilyttämään pitkien tieosuuksien ollessa kyseessä.

### **Talvitie**

Talviteinä tallennetaan pitkät tai pitkähköt maastoon raivatut kulku-urat, joilla on talviaikana pitempiaikaista liikenteellistä merkitystä. Heikko talvitie voidaan esittää polkuna, kun se on leveydeltään alle 2 m. Talvitie voi olla [VAKAVEDEN](#) tai [VIRTAVESIALUEEN](#) alueella (esim. järven tai joen jäällä).

### **Polku**

Polku tallennetaan, kun se johtaa johonkin kohteeseen tai se on muutoin maastossa selvästi havaittavissa. Heikkoja polkuja ei tallenneta. Ylä-Lapin alueella voidaan tallentaa myös heikkohkoja polkuja niiden alueellisen merkittävyyden mukaan. Viitoitetut retkeilyreitit tallennetaan vain, kun kulku-ura on maastossa selvästi havaittavissa. Kaikki alle 2 m leveät kuntoradat tallennetaan polkuna. Puistokäytäviä on kerättävä harkiten.

### **Lautta**

Tallennetaan saaristolautat, jotka ovat liikenteellisesti merkittäviä. Laivalinjoja eikä isojen autolautojen reittejä ei tallenneta.

### **Lossi**

Tallennetaan kaikki toiminnassa olevat lossit.

## **Muodostaminen**

### **Keskiviivaperiaate**

Tieviiva tallennetaan tien keskiviivana. Moottoritien sekä muun kaksiajorataisen tien ajoradat tallennetaan kumpikin erikseen. Ajoradat tallennetaan myös erikseen tapauksissa, jossa niiden välissä on selkeä viherkaistale tai betoninen ajoeste.

### **Verkosto**

Tieviivat muodostavat jatkuvan johdonmukaisen kulkuyhteysverkoston, ja poikkeustapauksia lukuun ottamatta kaikkien tieviivojen on oltava osa verkostoa.

Pääsääntö on, että ylemmät tieviivaluokat (Autotie Ia – Ajotie) ovat aina osa verkostoa, mutta ajopolut ja polut voivat olla verkostosta erillään (esim. kun kaksi peltoaluetta yhdistetään ajopolulla). Poikkeustapauksessa myös Ajotie voi olla verkostosta irrallisena kohteena. Tiestön luokittelussa vältetään kuitenkin tilannetta, että ajopoluksi luokitellun ainoan yhteyden jälkeen tiestön luokitus paranee esim. ajoteiksi tai IIIA-teiksi. Maatilojen takapihalla olevat hevosharjoitteluradat kuvataan tämän periaatteen mukaisesti ajopolkuina.

Tieviiva on aina yhdistettävä eli solmutettava tien haara- tai risteyskohdassa toiseen tieviivaan. Tien jatkuvuus on säilytettävä myös tien kulkiessa pihan (esim. maatilojen tilakeskusten läpi on oltava yhteys metsätieverkostoon), liikennealueen (esim. parkkipaikka) tai vastaavan alueen läpi.

### **Digitointisuunta**

Osoitteelliset tiet tallennetaan (digitointisuunta) osoitenumeroiden kasvusuunnassa. Tiet, joilla ei ole osoitetietoja, tallennetaan digitointisuunnaltaan tieluokan mukaisesti paremmasta heikompaan suuntaan. Tämän periaatteen mukaisesti tiestön digitointisuunnat osoittavat taajamasta haja-asutusalueelle (=metsään) päin (vrt. ojaston digitointisuunta osoittaa mantereelta vakavesiä kohti).

### **Kulikutapa**

Tieviivojen kulikutapa on pääsääntöisesti käyräviiva. Murtoviivana voidaan tallentaa esimerkiksi keskusta-alueiden kadut tai hyvin lyhyet (< 10 m) tieviivat. Yksittäinen viivasegmentti tulisi olla aina risteyksestä risteykseen (solmupisteestä solmupisteeseen). Viivasegmentti voidaan jakaa osiin ainoastaan tien luokan tai muun yleisen ominaisuustiedon (päällystetieto, tasosijainti, tienumero tai –osanumero) muuttuessa. Viivasegmentin jakamista osiin kulutavan tai sijaintitarkkuuden perusteella tulee välttää (tallennetaan mieluummin heikompi sijaintitarkkuus).

### **Tasosijainti**

Tien ja katujen osat, jossa ajorata kulkee pinnalla, pinnan yllä (silta tai ylikulku) ja pinnan alla (tunneli), erotetaan toisistaan. Alikulun ollessa kyseessä alimelevän autotien tasosijainnin luokka on ”pinnalla” ja ylittävän autotien ”pinnan yllä”. Vesistöä ylitettäessä tie tai katu tallennetaan pinnan yllä kulkevana vain yli 5 m leveän vesistön ollessa kyseessä. Kävely- ja pyöräteiden ominaisuudeksi tallennetaan ”pinnan alla” alikulun kohdalla.

### **Osoitetiedot**

Tien niminä tallennetaan kunnan virallisen osoitejärjestelmän mukaiset tienimet. Osoitetiedot määritetään tieviivasegmentille vasemman ja oikean puolen maksimi- ja minimiosoitenumeroina. Haja-asutusalueilla osoitenumeroiden kasvu tapahtuu etäisyyden suhteessa kuntakohtaisesti (kunnasta riippuen joko 10 m tai 100 m matka kasvattaa osoitenumeroa yhdellä). Samoin kuntakohtaisesti määräytyy, millä puolella (oikea – vasen) on parilliset ja parittomat osoitenumerot.

### **Tiestöön liittyvät symbolit, tekstit ja selitteet**

Tielinjan mennessä tunneliin tallennetaan tunnelin aukko erillisellä symbolilla tielinjalle tunnelin alkupisteeseen. Tunnelin aukko on maasto-1 kohderyhmän symboli (ks. [TUNNELIN AUKKO](#)). Tunnelissa tieviivan tasosijainti on pinnan alla.

Kävely- ja pyörätien alittaessa tien, kadun tai rautatien, tallennetaan kevyt- väylälle alikulkusymboli (ks. [TIESYMBOLI](#)) tien molemmin puolin.

[PAIKANNIMENÄ](#) voidaan tallentaa historiallisesti merkittävä tien nimi tekstikohteena ([KULKUVÄYLÄN NIMI](#)), esim. ”Kuninkaantie”. Nimi tallennetaan ainoastaan paikkakunnalla yleisesti tunnetuille ja yleistä merkitystä omaaville

kohteille. Myös yleisesti tunnettu talvitien nimi voidaan tallentaa paikannimenä ([KULKUVÄYLÄN NIMI](#)). Pitkien tieosuuksien nimiä ei tallenneta (esim. Runon ja rajan tie, Sininen tie). Katujen ja rakennuskaavateiden nimiä ei tallenneta paikannimenä. Myös kävely- ja pyörätie tai ajopolku voidaan varustaa nimellä ([KULKUVÄYLÄN NIMI](#)), jos nimi on yleisesti tunnettu tai tarvittaessa selitteellä.

Tieviivan selite tallennetaan erillisenä tekstikohteena ([KULKUVÄYLÄN SELITE](#)). Maanmittaustoimituksessa virallisesti perustettujen ja raivattujen moottorikelkkareittien osalta tallennetaan kulkuväylän selitteeksi ”Moottorikelkkareitti”. Moottorikelkkaurille ei tallenneta selitettä.

## **Ominaisuustiedot**

Tallennettaessa tieviivaa määritetään tieviivan luokka, päällystetieto, tieviivan tasosijainti, yleisten teiden osalta tiennumero ja –osanumero, tien tai kadun nimi ja osoitenumerot, mahdollinen yksisuuntaisuustieto ja valmiusaste sekä alikulun kulkukorkeusrajoitteen korkeus.

### **Luokka**

Autotie Ia (12111)  
 Autotie Ib (12112)  
 Autotie IIa (12121)  
 Autotie IIb (12122)  
 Autotie IIIa (12131)  
 Autotie IIIb (12132)  
 Ajotie (12141).

Ajopolku (12316)  
 Kävely- ja pyörätie (12314)  
 Talvitie (12312)  
 Polku (12313)  
 Lautta (12151)  
 Lossi (12152).

Luokkien Autotie Ia – Autotie IIIb sekä Ajotien luokka määritetään tien liikennekelpoisuuden mukaan. Liikennekelpoisuuteen vaikuttavat ensisijaisesti ajoratojen ja -kaistojen lukumäärä sekä tien leveys, jolla tarkoitetaan varsinaisen ajoradan leveyttä. Milloin tien liikennekelpoisuus on pinnan laadun ja tien mäki-syyden tai mutkaisuuden takia huomattavasti tien leveyden edellyttämää luokkaa alhaisempi, se tallennetaan lähinnä alemman luokan tienä. Tien luokka määräytyy tien keskikunnon perusteella, joten lyhyitä keskimääräisesti parempia tai huonompia kohtia ei erotella.

Luokkien määrittely:

#### Haja-asutusalueen tiet ja kadut:

Autotie Ia: moottoritien kaksi- tai useampikaistainen ajorata.

Autotie Ib: muun kaksiajorataisen kuin moottoritien kaksi- tai useampikaistainen ajorata tai yksiajoratainen, kaksi- tai useampikaistainen autotie, ajoradan leveys on yli 8 m.

Autotie IIa: yksiajoratainen, kaksikaistainen, ajoradan leveys on 6,5 - 8 m.

Autotie IIb: yksiajoratainen, kaksikaistainen, ajoradan leveys on 5 - 6,5 m.

Autotie IIIa: yksiajoratainen, yksikaistainen, ajoradan leveys on 4 - 5 m.

Autotie IIIb: yksiajoratainen, yksikaistainen, ajoradan leveys on 3 - 4 m.

Ajotie: yksiajoratainen, yksikaistainen, ajoradan leveys on alle 3 m.

Ajoharjoittelurata tallennetaan IIIa-luokan [TIEVIIVANA](#).

Vesistöjen välillä oleva veneiden siirtämiseen tarkoitettu kenttäradan tyyppinen kulkuyhteys tallennetaan irrallisena ajopolkuna, ja varustetaan selitteellä kenttärata. Pitkospuin varustettu polun osa tai kapulatie tallennetaan polkuna.



Pitkospuin varustettuun polun osaan tallennetaan päällystetiedoksi ”kestopäällyste”. Talvitielle tallennetaan päällystetiedoksi ”päällystämätön”.

#### Taajaan asutun alueen tiet ja kadut:

Pääkadulla (pääväylällä) tarkoitetaan läpiajoliikenteen käytössä olevaa autotietä. Tällaisia teitä ovat valtatie ja kantatie, naapurikuntien yhdystiet ja kaupunginosia yhdistävät kadut (väylät). Pääkadun luokka määritetään tien liikennekelpoisuuden perusteella edellä esitetyn luokituksen mukaisesti.

Kokoojakadulla (kokoojäväylällä) tarkoitetaan väylää, joka välittää liikennettä asunto- tms. kaduilta läpiajoliikenteelle tarkoitettuun autotielle. Kokoojakadun luokka määritetään tien liikennekelpoisuuden perusteella edellä esitetyn luokituksen mukaisesti.

Liityntäkadulla (liityntäväylällä) tarkoitetaan tavallista asuntokatua, hidaskatua ja pihakatua sekä teollisuus- ja liikekatua. Liityntäkadut tallennetaan IIIa-luokan mukaisena. Ajojien luokka määritetään kuten haja-asutusalueella.

Kävelykatu tallennetaan IIIa-luokan mukaisena. Esterakennelma tallennetaan kävelykadun alku- ja loppupäähän vain silloin kun sellainen on maastossa (ks. [TIESYMBOLI](#)).

#### **Tiennumero**

Tiehallinnon ylläpitämien teiden numerot tallennetaan tierekisterin mukaisesti. Eritasoristeyksen ”rampeilla” on omat tienumeronsa. Tienumerot tallennetaan tiepiirikohtaisista 1:100 000 tai 1:200 000 mittakaavaisista ajantasaisista tienumerokartoista, jotka ilmestyvät vuosittain alkuvuodesta. Numeron vaihtumiskohta paikannetaan mahdollisimman tarkasti ja varmennetaan tarvittaessa tiepiiristä. Eurooppatie-numeroita ei tallenneta. Yksityisille teille ei tallenneta tienumeroita maastotietokannan perustamisvaiheessa. Tiennumero tallennetaan lisäksi kartografisena selitteenä (ks. [TIETEKSTI](#)),

#### **Tieosanumero**

Tiehallinnon ylläpitämien teiden tieosanumerot tallennetaan tierekisterin mukaisesti tieviivan ominaisuustietona. Kaikki tienumerolla varustetut tiet jakautuvat tieosiin, jotka on numeroitu juoksevalla numerolla ykkösestä alkaen. Tieosanumerot tallennetaan ajantasaisista tienumerokartoista. Jos tienumero tai tieosanumero vaihtuu muualla kuin teiden risteyksessä (solmupisteessä), viivasegmentti katkaistaan vaihtumiskohdasta, ja kullekin viivasegmentille tallennetaan oikeat ominaisuustiedot. Vaihtumiskohta pyritään paikantamaan mahdollisimman tarkasti ja tarvittaessa varmennetaan tiepiiristä.

Tieosanumeroita ei tallenneta (kartografisina) selitteinä.

#### **Päällystetieto**

Päällystetiedon luokat ovat: kestopäällyste ja päällystämätön. Asfaltti- tai öljysorapäällysteinen tai sirotepintainen tie on kestopäällystetty. Sirotepinta tarkoittaa päällysteen karhentamista kiviaineksella esimerkiksi urapaikkauksen yhteydessä. Betoni-, mukulakivi-, noppakivi- ja nupukivikadut ovat kestopäällystettyjä.

Päällystämätön autotie on sorapäällysteinen tie. Tie, jonka sorapinta on kevyesti sidottu bitumilla, luokitellaan myös päällystämättömäksi. Päällystetiedon luokan oletusarvo on Autotie Ia – Autotie IIb -luokilla kestopäällyste ja Autotie IIIa, Autotie IIIb ja Ajojie -luokilla päällystämätön. Jos päällysteluokka poikkeaa oletusarvon mukaisesta, se on muutettava jokaisella tieviivasegmentillä. Päällyste voidaan määrittää tiehallinnon tierekisteristä tulostetun päällystekartan avulla. Yksityisteiden päällystetiedot kartoitetaan maastossa. Taajamissa pääl-

lystetiedot hankitaan kuntien kartta-aineistoista tai kuntien viranomaisilta. Talvitiien päällystetieto on ”päällystämätön”.

### **Valmiusaste**

Valmiusasteen luokat ovat: suunnitteilla, rakenteilla ja käytössä. Rakenteilla oleva tie tai katu tallennetaan silloin, kun rakennustyöt on aloitettu ja tien sijainti ja tien luokka on määritettävissä. Ainoastaan Autotie Ia – Autotie IIIa luokille voidaan tallentaa valmiusasteeksi rakenteilla. Valmiusaste suunnitteilla tallennetaan ainoastaan poikkeustapauksessa, kun kyseessä on kansallisesti merkittävä tiehanke (esim. Kehä II Helsingissä), joka halutaan saada varhaisessa vaiheessa yleisille maastokartoille. Suunnitteilla oleva tie tallennetaan Tiehallinnon toimittamista digitaalisista tiedoista tai tiesuunnitelmapaketoista.

Käytöstä poistettu tie erotetaan liikenneverkosta tallentamalla liittymäkohtaan esterakennelma (ks. [TIESYMBOLI](#)) ja tarvittaessa katkaisemalla yhteys tieverkkoon.

### **Yksisuuntaisuus**

Tien yksisuuntaisuus voidaan määrittellä joko digitointisuuntaiseksi tai sitä vastaan. Tiedot autoteiden yksisuuntaisuudesta taajama-alueilla saadaan kuntien liikennesuunnitteluviranomaisilta ja varmistetaan maastokäynnillä.

### **Tasosijainti**

Tasosijainnin luokat ovat: pinnan alla, pinnalla ja pinnan yllä (ks. muodostaminen).

### **Tien nimi**

Tielle tallennetaan kunnan osoitejärjestelmän mukainen nimi. Kunnasta riippuen nimi voi olla suomen-, ruotsin- tai saamenkielinen. Kaksikielisissä kunnissa tien nimi tallennetaan kielilain mukaisesti. Tien nimet saadaan Väestörekisterikeskuksen RHR-tiedoista ja kuntien opaskartoista.

### **Osoitenumero**

Osoitenumerotiedot ovat minimi vasen, maksimi vasen, minimi oikea ja maksimi oikea (ks. muodostaminen). Osoitenumerot saadaan Väestörekisterikeskuksen RHR-tiedoista ja kuntien opaskartoista.

## **4.1.2 Tiesymboli**

### **Määritelmä**

**Esterakennelma** on tiestön normaalin käytön estävä pysyvä rakennelma kuten esim. puomi, kaivantotms. Esterakennelmana tallennetaan sellaiset esteet, joita ei voida henkilövoimalla poistaa. Kevyempiä esteitä kuten pieniä betoniporsaita ei tallenneta.

**Lauttasymboli, Lossisymboli ja Kevytväylän alikulkusymboli** tallennetaan kartografisina symboleina.

### **Valintakriteeri**

**Esterakennelma:** Kaikki, joilla on liikenteellistä merkitystä. Kävelykatu erotetaan autotiestä esterakennelmalla vain, jos maastossa on todellinen este.

**Lauttasymboli, Lossisymboli ja Kevytväylän alikulkusymboli** tallennetaan tilan salliessa kartografisina symboleina aina vastaaviin [TIEVIIVOIHIN](#) yhdistettynä.

### **Muodostaminen**

**Esterakennelma** tallennetaan pisteenä tieviivalle. Symbolin suunta tulee tieviivasta.

**Lautta- ja lossisymboli** tallennetaan pisteenä [VESIKULKUVÄYLÄÄN](#). Symbolin suunta annetaan väylän suuntaisesti.

**Kevytväylän alikulkusymboli** tallennetaan kävely- ja pyörätien, ajopolun tai polun alikulun kohdalle ylittävän tien molemmin puolin. Symbolin suunta annetaan alittavan viivan suuntaisesti niin, että ”nuoli” osoittaa ylittävää tietä kohti.

### **Ominaisuustiedot**

#### **Luokka**

Esterakennelma (12200)

Lauttasymboli (12192)

Lossisymboli (12193)

Kevytväylän alikulkusymboli (12391).

## **4.1.3 Tieteksti**

### **Määritelmä**

Tietekstinä tallennetaan kartografiset tekstit teiden tie-, silta- ja lauttanumeroista sekä kulkukorkeusrajoitteen korkeudet. Kulkukorkeusrajoitteen korkeus on suurin sallittu korkeus alikulun tai tunnelin kohdalla.

Tiestöön liittyvien paikannimien ja selitteiden tallentamisesta, ks. [TIEVIIVA](#).

### **Valintakriteeri**

Tekstien tallentaminen ja sijoittelu ratkaistaan kartografisin perustein siten, että tarvittava informaatio välittyy, mutta pinta-alaa (esim. 1:20 000 karttalehteä) kohden tietoja ei esitetä liikaa.

### **Muodostaminen**

Tietekstit ovat aina yhdistettyinä johonkin [TIEVIIVAAN](#).

**Autotien tienumero:** Yleiset tiet jaetaan kolmeen luokkaan: E-,valta- tai kantatien numero (yksi- tai kaksinumeroinen tienumero), maantien numero (kolmi- tai nelinumeroinen tienumero) ja paikallistien numero (viisinumeroinen tienumero). Tienumerotekstin tallennus tehdään osoittamalla tieviivaa ja antamalla tekstin siirtymäpiste numeron vasempaan alanurkkaan. Teksti tallennetaan tien suuntaisena antamalla tekstin suuntapisteenä. Tienumeroteksti tallennetaan yleensä enintään kerran karttalehden (1:20 000) alueelle.

**Autotien siltanumero:** Sillan numero tallennetaan tiehallinnon silta- ja lautta- paikkakartan mukaisesti. Sijaintipiste tallennetaan sillan, alikulun tai siltarummun keskikohtaan tieviivan päälle ja tekstipiste tieviivan viereen. Yleensä suuntapistettä ei tallenneta eli tiedot esitetään vaakasuoraan. Kävely- pyörä- teiden siltanumerot tallennetaan myös tälle kohdeluokalle. Sillan kantavuutta ei tallenneta.

**Autotien lauttanumero:** Tien osana olevan lautan tai lossin numero tallennetaan tiehallinnon silta- ja lauttapaikkakartan mukaisesti tekstipisteenä lauttareitin päälle tai siirtymällä lauttareitin viereen. Lauttareittiin liittyy aina myös tienumero.

**Kulkukorkeusrajoitteen korkeus:** Maastotietokantaan tallennetaan sellaiset kulkukorkeusrajoitteet, jotka on liikennemerkein maastossa esitetty. Tiehallinnon ylläpitämien teiden kulkukorkeusrajoitteet saadaan ko. laitoksen julkaisusta "Ulottumarajoitteet yleisillä teillä" tai Tiehallinnon tierekisteristä. Taajama-alueiden kulkukorkeusrajoitteet hankitaan kuntien viranomaisilta tai kartta-aineistoista tai kartoitetaan maastossa. Yksityisteillä kulkukorkeusrajoitteet ovat melko harvinaisia, ja niitä kerätään mahdollisuuksien mukaan maastokäynnillä.

Kulkukorkeusrajoitteen korkeus yhdistetään tieviivaan alikulun tai tunnelin kohdalle. Kyseisen tieviivan tulisi kuvata vain ja ainoastaan se osa tiestä, jossa on kulkukorkeusrajoite. Korkeus tallennetaan metreinä yhdellä desimaalilla pyöristäen alaspäin (esim. 4.0 (m)). Kartografinen teksti annetaan osoittamalla tieviivaa ja antamalla siirtymällä halutun tekstin sijainti. JAKO/MTJ -ohjelma hakee tekstipisteeseen kulkukorkeusrajoitteen arvon.

### **Ominaisuustiedot**

#### **Luokka**

Paikallistien numero (12181)  
Maantien numero (12182)  
E-, Valta- tai Kantatien numero (12183)  
Autotien siltanumero (12105)  
Autotien lauttanumero (12106)  
Kulkukorkeusrajoitteen korkeus (10111).

## **4.2 Rautatiestö**

### **4.2.1 Rautatie**

#### **Määritelmä**

Henkilö- ja/tai tavaraliikenteen käyttämä kiskoilla varustettu kulkuväylä sivuraiteineen.

#### **Valintakriteeri**

Henkilö- ja/tai tavaraliikenteen käytössä olevat radat sivuraiteineen ja metrora-dat. Raitioiteita ei tallenneta. Asemilla ja ratapihoilla tallennetaan ainakin uloimmat ja muut merkittävät raiteet sekä kaikki yksittäiset pistoraiteet.

Suomessa on käytössä rautateillä sama raideleveys (1524 mm) kuin Venäjällä. Helsingin metrossa on käytössä kansainvälinen rautateiden raideleveys (1435 mm). Suomessa on ollut henkilöliikenteen käytössä yhteensä 13 kapearaiteista rautatietä (raideleveys 600 – 750 mm), mutta liikennöinti niissä on lopetettu. Kapearaiteisia teollisuusratoja on rakennettu n. 500 kappaletta.

Kapearaiteiset rautatiet tallennetaan mikäli ne ovat maastossa liikuttaessa selvästi näkyvissä. Suljetuilla teollisuusalueilla olevia lyhyitä (<100 m) radanpätkiä ei talleteta.

Kenttärata tallennetaan yleensä kapearaiteisena rautatienä. Vesistöjen välillä oleva veneiden siirtämiseen tarkoitettu kenttäradan tyyppinen kulkuyhteys tallennetaan ajopolkuna (ks. [TIEVIIVA](#)).

#### **Muodostaminen**

Tallennetaan raiteen eli kiskoparin keskiviivana. Rautatiet muodostavat jatkuvan johdonmukaisen kulkuyhteysverkoston. Kaksi- tai kolmiraitaisen rautatien kukin raide tallennetaan erikseen. Tallennettaessa erotetaan toisistaan rautatien osat, jossa se kulkee pinnalla, pinnan yllä (silta tai ylikulku) ja pinnan alla (tunneli). Pelkän alikulun ollessa kyseessä rautatien tasosijainnin arvo on ”pinnalla”.

Lisäksi määritetään rautatien luokka, sähköistys ja valmiusaste. Sähköistys osoitetaan sähköistyssymbolilla keskimäärin 1000 metrin välein (ks. [RAUTATIEN SYMBOLI](#)).

Rautatielinjan mennessä tunneliin tallennetaan tunnelin aukko erillisellä suunnatulla symbolilla rautatielinjalle tunnelin alkupisteeseen. Tunnelin aukko on

maasto-1 kohderyhmän symboli (ks. [TUNNELIN AUKKO](#)). Tunnelissa rautatieviivan tasosijainti on pinnan alla.

Käytöstä poistetulle rautatielle tallennetaan lisäksi käytöstä poistetun symboli (ks. [RAUTATIEN SYMBOLI](#)). Kohde poistetaan tietokannasta kun kiskot on poistettu maastosta.

### **Ominaisuustiedot**

#### **Luokka**

Rautatie (14111,14112)  
Kapearaiteinen rautatie (14121)  
Metro (14131).

#### **Tasosijainti**

Tasosijainnin luokat ovat: pinnan alla, pinnalla ja pinnan yllä tasot 1-5.

#### **Valmiusaste**

Valmiusasteen luokat ovat: valmis, rakenteilla, käytöstä poistettu ja suunnitella. Rakenteilla oleva rautatie tallennetaan silloin, kun rakennustyöt on aloitettu ja rautatien sijainti määritettävissä. Rautatie tallennetaan käytöstä poistettuna, jos liikennöinti rataosalla on lopetettu, mutta kiskoja ei ole purettu. Jos kiskot on purettu, kohde luokitetaan nykyisen käytön mukaisesti.

#### **Sähköistys**

Sähköistyksen luokat ovat: sähköistetty, sähköistämätön ja luokittelematon.

## **4.2.2 Rautatieliikennepaikka (14200)**

### **Määritelmä**

[RAUTATIEN](#) käyttämä liikennepaikka.

### **Valintakriteeri**

Kaikki valtionrautateiden määrittelemät sekä metron liikennepaikat.

### **Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä pääraiteelle. Piste tallennetaan aseman hallintorakennuksen kohdalle tai jos hallintorakennus puuttuu liikennepaikan laiturirakennelman keskipisteen kohdalle.

Rautatieliikennepaikalle tallennetaan nimi ([RAUTATIELIIKENNEPAIKAN NIMI](#)).

## **4.2.3 Rautatien symboli**

### **Määritelmä**

[RAUTATIEN](#) ominaisuustietoja osoittava kartografinen symboli.

### **Valintakriteeri**

Tallennetaan pisteenä maastokartan 1:20 000 mukaan kartografisesti sopiviin paikkoihin ottaen huomioon karttalehden rajaus ja muut kohteet.

### **Muodostaminen**

Symboli tallennetaan pisteenä rautatie-viivalle keskimäärin 1000 m:n välein, symbolin suunta viivan mukaan.

### **Ominaisuustiedot**

#### **Luokka**

Sähköistyssymboli (14191)  
Käytöstä poistetun symboli (14192).

### 4.3 Vesikulkuväylästä

#### 4.3.1 Ankkuripaikka (16600)

##### **Määritelmä**

Vesikulkuväylän varrella oleva turvallinen pysähdyspaikka.

##### **Valintakriteeri**

Kaikki merikartoilla esiintyvät.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä.

#### 4.3.2 Hylky

##### **Määritelmä**

Merenkululle haitallinen tai vaarallinen hylky.

##### **Valintakriteeri**

Vain merikartoilla esitetyt.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä. Lisäksi tallennetaan [HYLYN SYVYYS](#) erillisenä tekstikohteena merikartan mukaisesti.

##### **Ominaisuustiedot**

###### **Luokka**

Pinnalla (16712)

Syvyys tuntematon (16721)

Syvyys tunnettu (16722).

#### 4.3.3 Hyllyn syvyys (16703)

##### **Määritelmä**

[HYLYN](#) viereen tallennettava hyllyn syvyyttä osoittava luku.

##### **Valintakriteeri**

Vain Syvyys tunnettu –luokan hyllyille tallennetaan syvyys.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan tekstinä [HYLYN](#) viereen. Syvyys tallennetaan metreinä yhdellä desimaalilla, luku ilman laatua.

#### 4.3.4 Turvalaite

##### **Määritelmä**

Merenkululaitoksen ylläpitämät ja merkitsemät tai ko. laitoksen hyväksymät vesiväylien turvalaitteet.

##### **Valintakriteeri**

Kaikki merenkululaitoksen meri- ja veneilykartoilla esitetyt.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan rakennelman keskipisteenä. Tallennettaessa määritetään turvalaitteen luokka.

Turvalaitteen nimi tallennetaan, jos se on yleisesti tunnettu ([TURVALAITTEEN NIMI](#)).

Turvalaitteen selite tallennetaan merikartan mukaisesti ([TURVALAITTEEN SELITE](#)). Kummelin kirjaintunnus tallennetaan turvalaitteen selitteenä.

## Ominaisuustiedot

### Luokka

Turvalaitteet jaotellaan kiinteisiin ja kelluviin turvalaitteisiin.

Kiinteiden turvalaitteiden luokat ovat:

Kummeli (16121) on pienehkö, yleensä saaren tai niemen kärkeen useimmiten kivistä rakennettu kartion tai katkaistun kartion muotoinen, valkoiseksi maalattu ja valaisematon rakennelma.

Linjaloisto (16125) on merkkivalo, joka kiinteällä tai vilkkuvalla valolla yhdessä toisen linjaloiston kanssa osoittaa väylän suunnan tietyllä kohdalla.

Linjamerkki (16120) osoittaa yhdessä toisen linjamerkin kanssa väylän suunnan tietyllä kohdalla. Linjamerkki on rakennettu maastoon kiinteästi.

Loisto (16124) on merkkivalo, joka kiinteällä tai vilkkuvalla valolla ohjaa väylällä liikkuvaa.

Merimajakka (16126) on merenkulkijoille tarkoitettu tornimainen paikanmäärittyskohde ulkomerellä tai rannikon läheisyydessä. Se lähettää vilkkuvaloa.

Tunnusmajakka (16122) on merimajakkan tapainen rakennelma, kuten esimerkiksi käytöstä poistettu merimajakka. Se on valaisematon ja yleensä havaittavissa vain päiväsaikaan.

Tutkamerkki on reunamerkin kaltainen tutka- ja/tai valoheijastimella (Valaistu tutkamerkki 16128) taikka vain tutkamajakalla (Tutkamerkki 16127) varustettu merkki.

Kelluvien turvalaitteiden luokat ovat:

Merimerkki on: Vasen viitta (16141), Oikea viitta (16142), Pohjoisviitta (16143), Eteläviitta (16144), Itäviitta (16145), Länsiviitta (16146), Karimerkki (16147), Turvavesimerkki (16148) tai Erikoismerkki (16149). Viitta on väylän ja sitä rajoittavan matalikon merkinä oleva ankkuroitu salko. Sen väritys, huippumerkki ja heijastimet osoittavat väylän sijainnin matalikon suhteen.

Reunamerkin lisämääre on: Vasen (16201), Oikea (16202), Pohjois (16203), Etelä (16204), Itä (16205) tai Länsi (16206). Reunamerkki on viitan näköinen, huomattavan suurikokoinen, pohjaan rakennettu kiinteä turvalaite.

Valaistun reunamerkin lisämääre on: Vasen (16211), Oikea (16212), Pohjois (16213), Etelä (16214), Itä (16215) tai Länsi (16216).

Pohjois-, etelä-, itä- ja länsimerkit ovat ns. kardinaalimerkkejä. Merkin laji osoittaa väylän sijainnin matalan suhteen. Vasen- ja oikea merkki ovat ns. lateraalimerkkejä. Merkit sijoitetaan nimelliskulkusuunnan mukaisesti väylän oikealle ("vihreä lateraali") ja vasemmalle puolelle ("punainen lateraali"). Karimerkki osoittaa laajuudeltaan pientä matalaa, esimerkiksi yksittäistä lohkarettä. Turvavesimerkki osoittaa, että merkin kohdalla ja ympäristössä on riittävästi vettä.

Viittapoijun (16151-16159), Poijun (16161-16169), Valopoijun (16171-16179), Jääpoijun (16181-16189) ja Valojääpoijun (16191-16199) lisämääre on: Vasen, Oikea, Pohjois, Etelä, Itä, Länsi, Kari, Turvavesi tai Erikois. Viittapoiju on muovista tai alumiinista tehty viitta. Siinä on valo, mutta ei huippumerkkiä. Poiju on kelluva laite, joka on ankkuroitu pohjaan. Siinä on merkin lajin mukainen väritys. Jääpoiju on poijun tapainen yleensä kartion muotoinen laite, jossa ei ole huippumerkkiä. Sen väritys osoittaa merkin lajin.

### 4.3.5 Vesikulkuväylä

#### **Määritelmä**

Viralliset merkityt laivaväylät ja venereitit sekä niihin liittyvät laivaväylälinjat ja venereittilinjat. Laivaväylälinja ja venereittilinja on väylän ja reitin suunnan osoittava varsinaisen väylän ja reitin linjamerkkien välinen vesikulkuväylän osa.

#### **Valintakriteeri**

Kaikki merenkulkulaitoksen ja alueellisen ympäristökeskuksen mittaamat ja rakentamat väylät.

#### **Muodostaminen**

Tallennetaan viivana. Tallennettaessa määritetään vesikulkuväylän luokka, väylän kulkusyvyys ja väylän kulkusuunta merikartan mukaisesti. Alikulkukorkeus on erillinen tekstikohde (ks. [VESIKULKUVÄYLÄN TEKSTI](#)).

#### **Ominaisuustiedot**

##### **Luokka**

Laivaväylä (16511)  
Venereitti (16512)  
Laivaväylälinja (16521)  
Venereittilinja (16522).

### 4.3.6 Vesikulkuväylän kulkusuunta

#### **Määritelmä**

[VESIKULKUVÄYLÄÄN](#) tallennettava nuolenmuotoinen kartografinen symboli, joka osoittaa väylän kulkusuunnan.

Nimelliskulkusuunta osoittaa väylän suunnan suhteessa oikean- ja vasemmanpuoleisiin lateraalimerkkeihin (vihreä merkki jää oikealle ja punainen vasemmalle). Suunta on yleensä ulkomereltä satamaan ja sisävesillä latvavesiä kohti. Suunta on osoitettu merikartoilla väylään liittyvällä nuolimerkinnällä. Suositeltu tai pakollinen kulkusuunta on määritelty silloin, kun väylän liikennetiheys on suuri ja samaan paikkaan johtaa useita väyliä

#### **Valintakriteeri**

Tallennetaan kaikille [VESIKULKUVÄYLILLE](#).

#### **Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä [VESIKULKUVÄYLÄLLE](#) kartografisesti sopiviin paikkoihin. Jokaisella väylällä tulee olla vähintään yksi symboli. Nuolen tulee osoittaa kulkusuuntaan.

#### **Ominaisuustiedot**

##### **Luokka**

Nimelliskulkusuunta (16505)  
Suositeltu kulkusuunta (16506)  
Pakollinen kulkusuunta (16507).

### 4.3.7 Vesikulkuväylän teksti

#### **Määritelmä**

Vesikulkuväylän kulkusyvyys sekä alikulkukorkeus sillan tai sähkölinjan kohdalla.



**Valintakriteeri**

Kulkusyvyys tallennetaan kaikille [VESIKULKUVÄYLILLE](#). Sillan ja sähkölinjan alikulkukorkeus väylän kohdalla tallennetaan vain, jos se on esitetty merikartalla.

**Muodostaminen**

Tallennetaan tekstinä [VESIKULKUVÄYLÄLLE](#) maastokartan 1:20 000 mukaan kartografisesti sopiviin paikkoihin niin, että jokaisella väylällä on vähintään yksi symboli. Tekstin suunta viivan mukaan. Väylän kulkusyvyys ja alikulkukorkeus tallennetaan metreinä yhdellä desimaalilla (esim. 9.0).

**Ominaisuustiedot****Luokka**

Kulkusyvyys, 2.2 mm teksti (16503)

Kulkusyvyys 1.8 mm teksti (16504)

Alikulkukorkeus (16508).

**4.4 Johtoverkosto****4.4.1 Muuntaja (22100)****Määritelmä**

Sähköverkon kiinteä laite, jolla muutetaan sähkövirran jännitettä.

**Valintakriteeri**

Kaikki kerättävään vähintään 20 kV sähkölinjaan liittyvät muuntajarakennelmat. Taajan asutuksen alueella ei muuntokaappeja (esim. 2 m \* 2 m kokoisia kopimuuntajia) kuvata. Isot ja merkittävät muuntajarakennelmat, jotka eivät kuitenkaan ole rakennuksia, kuvataan muuntaja -kohteina, vaikka ne eivät liity sähkölinjaan.

**Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä rakennelman keskipisteen mukaisesti. [SÄHKÖLINJA](#) tulee aina yhdistää muuntajaan, paitsi taajama-alueilla. Muuntaja on sähköverkon looginen osa ja verkon tallennuksessa noudatetaan muuntajasta muuntaajaan periaatetta.

**4.4.2 Muuntoasema (22200)****Määritelmä**

Sähkön muuntamiseen ja jakeluun käytettäviä laitteita sisältävä aidattu kenttä.

**Valintakriteeri**

Kaikki.

**Muodostaminen**

Muuntoasema tallennetaan sulkeutuvana viivana ympäröivän aidan kohdalle. Muuntoaseman reunaviiva tallennetaan aina myös [AITANA](#) niin, että geometriat ovat päällekkäin. Muuntoaseman alueella olevat rakennukset ja rakennelmat tallennetaan erikseen. Muuntoasemaviiva katsotaan sähköverkon osaksi ja muuntoasemaviivan tulee yhdistyä [SÄHKÖLINJOIHIN](#). Sähkölinjoja ei kuvata suljetun muuntoasemaviivan sisäpuolella.

### 4.4.3 Putkijohdon symboli

#### **Määritelmä**

[PUTKIJOHTOON](#) tallennettava kartografinen symboli, joka osoittaa viivan luokan.

#### **Valintakriteeri**

Tallennetaan linjalle noin 1000 m:n välein kartografisesti sopiviin paikkoihin ottaen huomioon muut kohteet.

#### **Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä viivalle, symboli yhdistetään viivaan ja se saa suunnan viivan mukaan.

#### **Ominaisuustiedot**

##### **Luokka**

Kaasu (26191)  
Kiinteä aine (26192)  
Lämpö (26193)  
Vesi (26194)  
Vesihöyry (26195)  
Viemäri (26196)  
Öljy (26197).

### 4.4.4 Putkijohto

#### **Määritelmä**

Kiinteän aineen, nesteen tai kaasun siirtoon tarkoitettu putkimainen rakennelma.

#### **Valintakriteeri**

Merkittävät vedenalaiset putkijohdot sekä merkittävät maakaasu -, vesijohto- ja kiinteän aineen yms. putket haja-asutusalueella. Putkijohtolinjojen sijainnin tulee olla pysyvästi maastossa havaittavissa.

#### **Muodostaminen**

Tallennetaan viivana putken keskilinjän mukaisesti. Tallennettaessa määritetään putkijohdon luokka ja putkijohdon tasosijainti. Lisäksi viivan keskelle tallennetaan [PUTKIJOHDON SYMBOLI](#) (kartografinen).

#### **Ominaisuustiedot**

##### **Luokka**

Kaasujohto (26111)  
Kiinteän aineen johto (26112)  
Lämpöjohto (26113)  
Vesijohto (26114)  
Vesihöyryjohto (26115)  
Viemärijohto (26116)  
Öljyjohto (26117).

Putkijohdon luokka ilmaisee putkea pitkin kulkevan aineen laadun.

##### **Tasosijainti**

Tasosijainnin luokat ovat pinnan alla, pinnalla ja pinnan yllä.

### 4.4.5 Suurjännitelinjan pylväk (22392)

#### **Määritelmä**

Jännitteeltään 110 kV tai sitä suuremman sähkölinjan kannatinpylväs.

**Valintakriteeri**

Kaikki.

**Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä [SÄHKÖLINJALLE](#). Stereotyöskentelyssä korkeustieto (z-koordinaatti) mitataan maan pinnasta. Sähkölinja yhdistetään suurjännitelinjan pylväisiin. Tallennettaessa määritetään symbolin suunta.

**4.4.6 Sähkölinja****Määritelmä**

Kiinteä sähkön johtamiseen tarkoitettu johto- tai kaapeliyhteys.

**Valintakriteeri**

Kaikki ilmajohtot, joiden jännite on vähintään 110 kV. Haja-asutusalueella myös ilmajohtot, joiden jännite on 20-110 kV. Lisäksi kaikki vedenalaiset kaapelit, joiden jännite on 20 kV tai sitä suurempi.

**Muodostaminen**

Tallennetaan murtoviivana. Sähköverkko tallennetaan loogisena verkkona muuntajasta muuntajaan -periaatteella. Sähkölinjan tasosijainniksi tallennetaan pinnan yllä, kun kyseessä on ilmajohto. Vedenalaisten sähköjohtojen tasosijainti on pinnan alla. Maakaapeleita ei tallenneta. Sähkölinjalle, jonka jänniteluokka on 110 kV tai sitä suurempi, tallennetaan myös pylväät (ks. [SUURJÄNNITELINJAN PYLVÄS](#)). Stereotyöskentelyssä sähkölinjan korkeustieto (z-koordinaatti) mitataan linjan (xp, yi)-taitepisteistä (pylvään kohdalta) maan pinnasta.

Sähkölinja varustetaan [SÄHKÖLINJAN SYMBOLILLA](#) (kartografinen symboli) keskimäärin 1000 metrin välein. Sähkölinjan tallettamisesta muuntoaseman kohdalla, katso [MUUNTOASEMA](#) .

Sähkölinjan alikulkukorkeus vesistön päällä tallennetaan [VESIKULKUVÄYLÄN TEKSTINÄ](#).

**Ominaisuustiedot****Jänniteluokka**

Jakelujännite (20 kV ja sitä suurempi mutta alle 110 kV) (22312)  
Suurjännite (110 kV ja sitä suurempi) (22311).

**Tasosijainti**

Tasosijainnin luokat ovat pinnan alla, pinnalla ja pinnan yllä.

**4.4.7 Sähkölinjan symboli (22391)****Määritelmä**

[SÄHKÖLINJALLE](#) tallennettava kartografinen symboli, joka karttajulkaisuissa kertoo, että kyseessä on sähkölinja.

**Valintakriteeri**

Tallennetaan linjalle noin 1000 m:n välein kartografisesti sopiviin paikkoihin ottaen huomioon muut kohteet.

**Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä viivalle, symbolin suunta viivan mukaan.

#### 4.4.8 Vedenottamo (26200)

##### **Määritelmä**

Raakaveden ottoon käytetty pumppaamo tai kaivo.

##### **Valintakriteeri**

Vain pihapiirin tai taajaman ulkopuolella olevat kaivot, jotka ovat osa merkittävää vesijohtoverkkoa. Enimmäiskoko on 20 m<sup>2</sup>.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä rakennelman keskipiste. Enimmäiskokoa suurempi vedenottamo (rakennus) tallennetaan [RAKENNUKSENA](#).

Vedenottamo varustetaan selitteellä ([VEDENOTTAMON SELITE](#)), esim. ”Kaivo”.

Jos kohde kuvataan rakennuksena, myös selitteen kohdeluokka on Rakennuksen selite, esim. ”Vedenottamo”.

#### 4.4.9 Vesitorni (45800)

##### **Määritelmä**

Veden varastointiin ja veden paineen tasaamiseen käytetty maanpäällinen tornimainen rakennelma.

##### **Valintakriteeri**

Kaikki.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä rakennelman keskipisteeseen. Pohjapinta-alaltaan iso vesitorni (yli 500 m<sup>2</sup>) voidaan tallentaa [RAKENNUKSENA](#) (käyttötarkoituksen luokka: muu rakennus, kerroslukuluokka: määrittelemätön).

Vesitorni varustetaan aina selitteellä ([VESITORNIN SELITE](#)).

### 4.5 Maasto/1

#### 4.5.1 Autoliikennealue (32421)

##### **Määritelmä**

Autoliikenteen käyttämä erityisalue, kuten pysäköinti-, levähdys- tai lastaus-tms. paikka.

##### **Valintakriteeri**

Vähimmäiskoko on 1000 m<sup>2</sup> (0.1 ha). Taajan asutuksen alueella tallennetaan yllämainittuun vähimmäiskokoon vain yleiset pysäköintialueet. Teollisuuslaitosten, autoliikenteen varikoiden, satamien, kauppaliikkeiden jne. pysäköinti-, lastaus- tms. alueet tallennetaan taajan asutuksen alueella vain, jos niiden koko on suurempi kuin 10 000 m<sup>2</sup> (1 ha).

Haja-asutusalueilla pääsääntöisesti puiden säilyttämiseen ja kuormaukseen tarkoitettuja teiden levennyksiä ei kuvata autoliikennealueina. Tukkirekkojen kääntymispaikat, katso [TIEVIIVA](#).

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan alueena. Alueen reunaviiva tallennetaan kohteena [MAASTOKUVION REUNA](#) (tai jonakin muuna Maasto/1-kohderyhmän viivana).

Autoliikennealueen sisäänajoväylää ei sisällytetä itse alueeseen, vaan se tallennetaan [TIEVIIVANA](#), jos sen pituus on yli 50 m. Muussa tapauksessa se jätetään kokonaan kuvaamatta. Kuitenkin, jos tieyhteys jatkuu autoliikennealueelta, niin sisäänajoväyläkin tallennetaan [TIEVIIVANA](#). Yhteyden jatkuessa autoliikennealueen läpi tallennetaan alueen päälle tieviivayhteys.

Autoliikennealueelle voidaan tallentaa nimi ([LIIKENNEALUEEN NIMI](#)).

Autoliikennealueelle voidaan tallentaa selite ([LIIKENNEALUEEN SELITE](#)).

## 4.5.2 Harva louhikko (34200)

### **Määritelmä**

Kulkemista haittaavien osittain maanpinnan peittävien lohkkareiden tai lohkkare ryhmien peittämä maastokohta.

### **Valintakriteeri**

Yksittäisten lohkkareiden korkeus oltava vähintään 0.5 m ja etäisyys enintään 5 m. Alueen vähimmäisläpimitta on 100 m. Harvaa louhikkoa ei tallenneta vesialueille.

### **Muodostaminen**

Tallennetaan pisteinä. Louhikkoinen alue täytetään pisteittäin symboleilla siten, että mahdolliset kivettömät alueet tulevat selkeästi esiin. Symbolit tallennetaan keskimäärin 50 m välein. Louhikkoalueiden puustotiedot tallennetaan metsämerkkisymboleilla (ks. [METSÄMAAN KASVILLISUUS](#)). Tiheä louhikko tallennetaan kivikkona (ks. [KIVIKKO](#)).

## 4.5.3 Hautausmaa (32200)

### **Määritelmä**

Vainajien hautaamiseen käytetty pyhitetty alue.

### **Valintakriteeri**

Vähimmäiskoko on 1000 m<sup>2</sup> (0.1 ha).

### **Muodostaminen**

Tallennetaan alueena. Alueen reunaviiva tallennetaan kohteena [MAASTOKUVION REUNA](#) (tai jonakin muuna Maasto/1-kohderyhmän viivana). Alueeseen tallennetaan lisäksi hautausmaa-symbolit keskimäärin 50-80 m välein (ks. [KARTTASYMBOLI](#)). Symbolit yhdistetään hautausmaahan.

Hautausmaalle voidaan tallentaa nimi ([HAUTAUSMAAN NIMI](#)), esim. "Kellokumpu" tai "Kellokummun hautausmaa".

Hautausmaalle voidaan tallentaa selite ([HAUTAUSMAAN SELITE](#)), esim. "Hautausmaa".

## 4.5.4 Hietikko (34300)

### **Määritelmä**

Luonnontilainen lähes kauttaaltaan puuton ja pintakasviton hiedan, hiekan tai soran peittämä alue.

**Valintakriteeri**

Vähimmäiskoko on 1000 m<sup>2</sup> (0.1 ha). Hietikon sisällä oleva luokittelemattomaan taustaan kuuluvan alueen vähimmäiskoko on 1000 m<sup>2</sup> (0.1 ha). Rakennetut uimarannat tallennetaan [URHEILU- JA VIRKISTYSALUEENA](#).

**Muodostaminen**

Tallennetaan alueena. Alueen reunaviiva tallennetaan kohteena [MAASTOKUVION REUNA](#) (tai jonakin muuna Maasto/1-kohderyhmän viivana).

**4.5.5 Jyrkänne (34400)****Määritelmä**

Selvän kulkuesteen muodostava jyrkkä kalliorinne tai -leikkaus.

**Valintakriteeri**

Vähimmäismitat: korkeus 4 m, kaltevuus 45 astetta ja pituus 10 m. Poikkeustapauksessa voidaan tallentaa alle 4 m korkea jyrkänne, ei kuitenkaan alle 2 m korkeata.

**Muodostaminen**

Tallennetaan jyrkänneen yläreuna viivana siten, että jyrkänne sijaitsee viivan tallennussuuntaan nähden oikealla puolella. Kallioleikkaus tallennetaan jyrkänneenä. Jyrkänne ei voi olla Maasto/1-alueen reunaviiva (tietokannassa on kohteita, jotka ovat alueen reunaviivoja, kohteita ei erillisenä toimenpiteenä korjata).

**4.5.6 Kaatopaikka (32300)****Määritelmä**

Jätteiden säilytykseen jatkuvasti käytettävä alue.

**Valintakriteeri**

Vähimmäiskoko on 1000 m<sup>2</sup> (0.1 ha). Lakanneen kaatopaikan alue tallennetaan [TÄYTEMAANA](#). Metsitetty kaatopaikka kuuluu luokittelemattomaan taustaan.

**Muodostaminen**

Tallennetaan alueena. Alueen reunaviiva tallennetaan kohteena [MAASTOKUVION REUNA](#) (tai jonakin muuna Maasto/1-kohderyhmän viivana). Kaatopaikka-alueella ei tallenneta korkeuskäyriä eikä luiskia.

Kaatopaikan sisällä sijaitseva jäte- tms. allas tallennetaan [ALLAS - ALUEENA](#). Altaan kattamaa aluetta ei sisällytetä kaatopaikan alueeseen eli se rajataan pois kaatopaikka-alueesta (digitoimalla altaan reunaviiva ja maastokuvion reunaviiva päällekkäin).

Kaatopaikalle voidaan tallentaa nimi ([KAATOPAIKAN NIMI](#)).

Kaatopaikalle voidaan tallentaa selite ([KAATOPAIKAN NIMI](#)).

**4.5.7 Kallio - alue (34100)****Määritelmä**

Kalliopaljastuma, jonka alueelta irtomaa ja puusto pääasiassa puuttuvat.

**Valintakriteeri**

Yksittäisen paljastuman pienin läpimitta oltava vähintään 5 m. Kokonaan kallioalueen sisällä oleva, luokittelemattomaan taustaan kuuluva alue kuvataan, jos sen koko on suurempi kuin 1000 m<sup>2</sup> (0.1 ha). Kalliota, joka sijaitsee vain ja ainoastaan jyrkänteen kohdalla, ei tarvitse tallentaa.

**Muodostaminen**

Tallennetaan alueena. Alueen reunaviiva tallennetaan kohteena [MAASTOKUVION REUNA](#) (tai jonakin muuna Maasto/1-kohderyhmän viivana). Kallion reunaviiva muodostetaan [JYRKÄNNE](#)-viivasta, jos kallio ei jatku jyrkänteen alapuolella.

Erillinen kooltaan lähellä vähimmäiskokoa oleva kallio voidaan tallentaa [KALLIO - SYMBOLINA](#) (peruskartan ns. minikallio).

**4.5.8 Kallio - symboli (34100)****Määritelmä**

Erillään [KALLIO – ALUEESTA](#) oleva pieni kalliopaljastuma, jonka alueelta irtotomaa ja puusto pääasiassa puuttuvat.

**Valintakriteeri**

Pienet erilliset kalliot, jotka ovat lähellä [KALLIO – ALUEEN](#) vähimmäisläpimittaa 5 m.

**Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä. Kohdetta voidaan käyttää myös muun alueena esitettävän kohteen sisällä.

**4.5.9 Kalliohalkeama (34500)****Määritelmä**

Kalliossa oleva kapea ja pitkä sola tai rotko.

**Valintakriteeri**

Vähimmäismitat: syvyys 3 m, pituus 100 m ja leveys 2 m. Yli 10 m leveät kalliohalkeamat tallennetaan [KORKEUSKÄYRIN](#) ja/tai [JYRKÄNTEIN](#).

**Muodostaminen**

Tallennetaan viivana halkeaman syvimmän kohdan mukaisesti.

**Ominaisuustiedot****Aluejako**

Tallennetaan tieto viivan osallistumisesta aluejakoon. Viiva ei yleensä ole alueen reunaviiva.

**4.5.10 Kivi (34600)****Määritelmä**

Poikkeuksellisen suuri tai muuten huomattava kivilohkare.

**Valintakriteeri**

Yli 2.5 m korkea tai yleisesti tunnettu tai vähäkivisellä seudulla selvästi ympäristöstään erottuva kivilohkare. Alueella, jossa on runsaasti yli 2.5 m korkeita kivilohkareita, vain selvimmin ympäristöstään erottuvat kivilohkareet tallennetaan.

Rauhoitettu kivi tallennetaan [LUONNONMUISTOMERKKINÄ](#).

### **Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä kivilohkareen keskipiste.

Kivelle voidaan tallentaa nimi ([KIVEN NIMI](#)). Nimi tallennetaan, jos se on yleisesti tunnettu.

## **4.5.11 Kivikko (34700)**

### **Määritelmä**

Luonnonmuodostuma, jossa kivet tai lohkareet lähes täysin peittävät maanpinnan.

### **Valintakriteeri**

Vähimmäiskoko on 1000 m<sup>2</sup> (0.1 ha). Kivikon sisällä oleva luokittelemattomaan taustaan kuuluvan alue erotetaan kivikosta, jos sen pinta-ala on vähintään 1000 m<sup>2</sup> (0.1 ha).

### **Muodostaminen**

Tallennetaan alueena. Alueen reunaviiva tallennetaan kohteena [MAASTOKUVION REUNA](#) (tai jonakin muuna Maasto/1-kohderyhmän viivana). Harvan louhikon sisällä oleva alue, jossa kivet tai lohkareet lähes täysin peittävät maanpinnan, voidaan tallentaa [HARVANA LOUHIKKONA](#), jos kivikko ei ole selkeästi rajattavissa.

## **4.5.12 Lentokenttäalue**

### **Määritelmä**

Lentoliikenteen käyttämä erityisalue.

### **Valintakriteeri**

Kaikki. Lentokoneiden varalaskupaikkoja ei tallenneta, ei myöskään metsämaan lannoitusta tms. tarvetta varten rakennettuja kenttiä.

### **Muodostaminen**

Tallennetaan alueena. Alueen reunaviiva tallennetaan kohteena [MAASTOKUVION REUNA](#) (tai jonakin muuna Maasto/1-kohderyhmän viivana).

Lentokenttäalue varustetaan nimellä ([LIIKENNEALUEEN NIMI](#)) tai tarvittaessa selitteellä ([LIIKENNEALUEEN SELITE](#)).

### **Ominaisuustiedot**

#### **Luokka**

Lentokentän kiitotie (32411,32412)  
Muu lentokenttäalue (32415,32416)  
Muu lentoliikennealue (32417,32418).

Kiitotiehen luetaan kuuluvaksi varsinainen kiitotie. Muuna lentoliikennealueena tallennetaan yhdystiet ja asematasot ja muuna lentokenttäalueena lentokenttään kuuluva avoin nurmikko- tms. alue.

#### **Päällyste**

Päällysteen luokat ovat Kestopäällyste, Ei päällystetty ja Tunteaton. Päällystetieto tallennetaan vain kiitotien ja muun lentoliikennealueen osalta.



#### 4.5.13 Louhos (32500)

##### **Määritelmä**

Kallioperän louhintaan ja kiviaineksenottoon käytetty maanpäällinen alue.

##### **Valintakriteeri**

Vähimmäiskoko on 1000 m<sup>2</sup> (0.1 ha). Maanalaisia louhos- ja kaivosalueita ei tallenneta.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan alueena. Alueen reunaviiva tallennetaan kohteena [MAASTOKUVION REUNA](#) (tai jonakin muuna Maasto/1-kohteryhmän viivana). Louhoksen alueeseen sisällytetään louhimiseen varattu alue ajoluiskineen. Louhoksen sisällä sijaitseva vesialue tallennetaan kohteena [ALLAS - ALUE](#). Altaan kattamaa aluetta ei sisällytetä louhoksen alueeseen. [KORKEUSKÄYRIÄ](#), [JYRKÄNTEITÄ](#) ja [LUISKIA](#) ei tallenneta louhosalueen sisällä.

Alueeseen tallennetaan lisäksi louhoksen symboli (ks. [KARTTASYMBOLI](#)), joka yhdistetään louhokseen.

Louhokselle voidaan tallentaa nimi ([LOUHOKSEN NIMI](#)).

Louhokselle voidaan tallentaa selite ([LOUHOKSEN SELITE](#)).

#### 4.5.14 Luiska (34800)

##### **Määritelmä**

Irtomaalajiin ihmisen toiminnan tuloksena syntynyt tai veden kuluttama kalteva pinta.

##### **Valintakriteeri**

Vähimmäismitat: korkeus 2 m, pituus 20 m ja kaltevuus 30 astetta. Luiskan leveys voi olla pääsääntöisesti enintään 5 m. [KAATOPAIKAN](#), [MAA-AINEKSENOTTOALUEEN](#) ja [TÄYTEMAAN](#) reunoilla sijaitsevilla luiskilla ei ole leveysrajoitusta.

##### **Muodostaminen**

Luiska tallennetaan viivana luiskan yläreunaan siten, että luiska sijaitsee viivan tallennussuuntaan nähden oikealla puolella. Alueellinen yli 5 m leveä luiska tallennetaan korkeuskäyrillä. [KAATOPAIKAN](#), [MAA-AINEKSENOTTOALUEEN](#) ja [TÄYTEMAAN](#) reunoilla sijaitsevat luiskat tallennetaan kuitenkin aina luiskina. Tekojärvien penkereissä luiskaa ei tallenneta penkereen vedenpuoleiseen osaan. Luiska voi olla maasto/1-alueen reunaviivana, jos alueen voidaan katsoa rajoittuvan luiskan yläreunaan.

##### **Ominaisuustiedot**

###### **Aluejako**

Tallennetaan tieto viivan osallistumisesta aluejakoon. Viiva voi muodostaa Maasto/1-alueen reunaviivan.

#### 4.5.15 Lähde (36100)

##### **Määritelmä**

Pohjaveden maanpäällinen purkautumiskohta.

##### **Valintakriteeri**

Maastossa selvästi havaittava ympäri vuoden vettä antava.

## **Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä. Veden virtausta lähteestä ei tallenneta, ellei kyseessä ole [VIRTAVESI](#).

Lähteelle voidaan tallentaa nimi ([LÄHTEEN NIMI](#)). Nimi tallennetaan tilan salli-  
essa, jos nimi on yleisesti tunnettu.

### **4.5.16 Maa-aineksen ottoalue**

#### **Määritelmä**

Maankamaran ainesten ottoon käytetty alue.

#### **Valintakriteeri**

Vähimmäiskoko on 1000 m<sup>2</sup> (0.1 ha), myös pienempiä voidaan kerätä harkin-  
nan mukaan.

#### **Muodostaminen**

Tallennetaan alueena. Alueen reunaviiva tallennetaan kohteena [MAASTOKUVION REUNA](#) (tai jonakin muuna Maasto/1-kohderyhmän viiva-  
na). [LUISKIA](#) ja [KORKEUSKÄYRIÄ](#) ei tallenneta maa-aineksenottoalueen si-  
sällä. Maa-aineksenottoalueen sisällä oleva vesialue tallennetaan [ALLAS -  
ALUEENA](#). Altaan kattamaa aluetta ei sisällytetä maa-aineksenottoalueeseen.

Metsittynyt tai metsitetty entinen maa-aineksenottoalue kuuluu ns. luokittele-  
mattomaan taustaan, jolloin alueella tallennetaan myös [KORKEUSKÄYRÄT](#).

Turvetuotannosta poistuneet alueet kuvataan seuraavasti

- Metsälle istutetut ovat luokittelematonta taustaa
- Energiapajulle istutetut ovat luokittelematonta taustaa
- Ruokohelpin tuotantoon otetut alueet ovat peltoa
- Maatalouskäyttöön otetut ovat peltoa.

Kohdeluokkien Hieno kivennäisaines ja Eloperäinen aines alueilla tallennetaan  
lisäksi kartografiset symbolit keskimäärin 200-300 m välein (ks.  
[KARTTASYMBOLI](#)). Symbolit yhdistetään maa-aineksen ottoalueeseen.

Maa-aineksen ottoalueelle tallennetaan tarvittaessa nimi ([MAA-AINEKSEN  
OTTOALUEEN NIMI](#)).

Maa-aineksen ottoalueelle voidaan tallentaa selite ([MAA-AINEKSEN OTTO-  
ALUEEN NIMI](#)).

#### **Ominaisuustiedot**

##### **Luokka**

Karkea kivennäisaines (32111)  
Hieno kivennäisaines (32112)  
Eloperäinen aines (32113).

Maa-aineksenottoalueet luokitellaan hyödynnettävän aineksen mukaan seu-  
raavasti: karkea kivennäisaines (moreeni, sora, hiekka ja hieta), hieno kiven-  
näisaines (savi) ja eloperäinen aines (muta ja turve).

### **4.5.17 Maastokuvion reuna**

#### **Määritelmä**

Luonnonmaaston kuviota tai maankäyttökuviota alueellisesti rajoittava reuna.  
Maasto/1-kohderyhmän aluekohteiden reunaviiva.

**Valintakriteeri**

Jokainen luonnonmaasto- tai maankäyttökuviointin edellyttämä maastokuvion reuna. [LUISKA](#), [VIRTAVESI](#), [PATO](#) ja [SULKUPORTTI](#) voivat osallistua aluejakkoon, jolloin maastokuvion reunaa ei tarvita.

**Muodostaminen**

Tallennetaan viivana. Tallennettaessa määritetään kuvioireunan yksikäsitteisyys tai epämääräisyys maastokohteen mukaan.

**Ominaisuustiedot****Luokka**

Yksikäsitteinen reunaviiva (30211)  
Epämääräinen reunaviiva (30212)  
Keinotekoinen rantaviiva (30100)  
Vesialueiden välinen reuna (30900)  
Tekninen reunaviiva (30999).

**Yksikäsitteinen ja epämääräinen reunaviiva** tallennetaan alueen mukaan. Maastoalueet saavat yleensä yksikäsitteisen reunaviivan, poikkeuksen muodostaa [SOISTUMA](#), joka rajataan epämääräinen reunaviiva –kohdeluokalla. Myös [VAKAVEDEN](#) rantaviiva sekä (ranta) [NIITY](#) voidaan rajata epämääräisellä reunaviivalla.

**Keinotekoinen rantaviiva** tallennetaan vedenrajaan tehdyn rakennelman reunaan, joka erottaa maan ja veden toisistaan. Keinotekoinen rantaviiva voi esiintyä mm. ranta-aallonmurtajissa ja -laitureissa, kanavissa ja tekojärvissä (penger).

Keinotekoisena rantaviiva –luokalla tallennetaan sellaiset, joiden pituus on vähintään 20 m. Yli 5 m leveä aallonmurtaja (ks. myös [AALLONMURTAJA](#)) tallennetaan tällä luokalla.

Loma-asuntojen tarpeeseen ruopattuja veneväyliä ja siistittyä rantaa ei tallenneta Keinotekoinen rantaviiva –luokalla, vaan luokalla Yksikäsitteinen reunaviiva.

**Vesialueiden välinen reunaviiva** tallennetaan [VAKAVEDEN](#) ja [VIRTAVESIALUEEN](#) väliseen rajaan ja virtavesialueiden väliin, kun virtaveden nimi vaihtuu.

**Tekninen reunaviiva** tallennetaan, kun halutaan jakaa iso alue teknisistä syistä pienemmiksi alueiksi. Tekninen reunaviiva on korvannut karttatiedoston reunaviiva –kohteen. Historiallisista syistä tekniset reunaviivat kuitenkin yleensä kulkevat yleislehtiäön mukaisilla karttalehtien reunoilla.

**Kartografinen koodi**

Kartografinen koodi tallentuu maastokuvion reunan rajaaman alueen kohdeluokan mukaan.

**4.5.18 Maatalousmaa****Määritelmä**

Muokkauskelpoinen peltokasvien, marjapensaiden tai hedelmäpuiden viljelyyn käytettävä tai käytettävissä oleva alue.

**Valintakriteeri**

Vähimmäiskoko on 1000 m<sup>2</sup> (0.1 ha). Maatalousmaan sisälle jäävä luokittelemattomaan taustaan kuuluva alue erotetaan maatalousmaasta, jos sen koko

on vähintään 200 m<sup>2</sup>. Maatalousmaa on joko pelto tai puutarha. Maatalousmaata kuvattaessa ei eroteta kivennäis- ja turvemaita.

Pelto on alue, jossa viljellään kylvettyjä tai istutettuja peltokasveja. Peltokasveiksi katsotaan tavanomaisten peltokasvien lisäksi mm. mansikka ja viljelty ruokohelpi. Uusi raivattu viljelys katsotaan pelloksi siitä alkaen, kun siihen on ensi kerran kylvetty peltokasveja. Käytöstä pois jätetty pelto tallennetaan maatalousmaana siihen asti, kun sen saattaminen viljelykuntoon on mahdollista vähäisin raivaustoimenpitein. Käytöstä pois jätetty pelto tallennetaan [NIITYNÄ](#), jos se on luonnontilassa ja on todennäköistä, että sitä ei enää viljellä. Metsitetyille tai metsittyneille entisille pelloille ja entisille niityille ei ole olemassa omaa kohdeluokkaa, vaan ne tallennetaan muihin maasto1 – kohdeluokkiin tai jätetään luokittelemattomaksi taustaksi.

Puutarha on hedelmäpuiden tai marjapensaiden viljelyyn käytetty alue. Puutarhana tallennetaan lisäksi metsätaimitarhat. Rakennuspaikan yhteydessä olevia pieniä tai muutoin vähämerkityksisiä puu- tai kasvitarhoja ei luokiteta maatalousmaaksi.

### **Muodostaminen**

Tallennetaan alueena. Alueen reunaviiva tallennetaan kohteena [MAASTOKUVION REUNA](#) (tai jonakin muuna Maasto/1-kohderyhmän viivana).

Maatalousmaan alueella sijaitsevat ajotiet ja ajopolut sekä [VIRTAVESI](#) – kohteet sisällytetään maatalousmaan alueeseen. Mikäli TIEVIIVAN luokka on Autotie IA – IIIB maatalousmaa-alue rajataan niin, että tieviiva jää alueen ulkopuolelle.

Pellolle voidaan tallentaa nimi ([PELLON TAI NIITYN NIMI](#)).

Maatalousmaalle (sekä pelto että puutarha) voidaan tallentaa selite ([MAATALOUSMAAN SELITE](#)).

### **Ominaisuustiedot**

**Luokka**  
Pelto (32611)  
Puutarha (32612).

## **4.5.19 Merkittävä luontokohde (34900)**

### **Määritelmä**

Luonnonmuodostuma, jota ei voida tallentaa muuna kohteena, esimerkiksi hiidenkirnu, luola tms. Merkittävä luontokohde ei ole Luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu.

### **Valintakriteeri**

Kaikki huomattavat ja yleisesti tunnetut.

Rauhoitettu merkittävä luontokohde on [LUONNONMUISTOMERKKI](#).

### **Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä. Merkittävä luontokohde varustetaan aina joko selitteellä tai nimellä (ks. ominaisuustiedot).

Merkittävälle luontokohteelle voidaan tallentaa nimi ([MERKITTÄVÄN LUONTOKOHTTEEN NIMI](#)).

Merkittävälle luontokohteelle voidaan tallentaa selite ([MERKITTÄVÄN LUONTOKOHTTEEN SELITE](#)).

#### 4.5.20 Metsämaan kasvillisuus

##### **Määritelmä**

Luonnontilaisen tai metsätalouden käytössä olevan metsämaan kasvillisuus.

##### **Valintakriteeri**

Kasvillisuustiedot tallennetaan metsämaan alueella. Vast'ikään hakattujen, kuletettujen tms. alueiden kasvillisuusluokka joudutaan arvioimaan.

Metsämaan kasvillisuustiedot tallennetaan taimikoiden ja metsitettyjen tai metsittyneiden entisten peltojen kohdalle, jotka kuuluvat luokittelemattomaan taustaan.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä. Kasvillisuustieto tallennetaan keskimäärin 300 m välein. Kasvillisuustietojen sijoittelussa on otettava huomioon metsämaan kuviointi ja sijoittelun tulee olla kartografisesti tasapainoinen. Pensaikkosymbolit sijoitellaan tiheämmin kuin muut metsämaan kasvillisuussymbolit.

Aukeaksi tai siemenpuuasentoon hakattu metsämaa tai taimikko tai varvikko tallennetaan myös [AVOIMENA ALUEENA](#).

##### **Ominaisuustiedot**

###### **Luokka**

Havumetsä (32710)

Lehtimetsä (32713)

Sekametsä (32714)

Varvikko (32715)

Pensaikko (32719).

Metsämaa tallennetaan sekametsänä, jos valtapuulajin osuus on alle 80 % koko puustosta.

Varvikko on luontaisesti aukea tai lähes puuton sammal-, jäkälä- ja/tai varpu- kasvien peittämä kivennäismaapohjainen alue. Ylä-Lapin alueella esiintyvät vaivaiskoivikot ja pajukot luokitellaan pensaikoiksi.

Pensaikkoa käytetään Ylä-Lapin alueella. Kasvillisuustiedot tallennetaan pistemäisinä kohteina.

#### 4.5.21 Metsämaan ojitus (32721)

##### **Määritelmä**

Metsämaan alueella oleva ojitus.

##### **Valintakriteeri**

Ojitussymbolia käytetään erittäin harkiten ja vain kun yksittäisiä metsäoimia on hyvin tiheästi.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä. Symbolin suunta osoittaa ojituksen suunnan. Symboli tallennetaan keskimäärin 400-500 m välein. Sijoittelussa on otettava huomioon [METSÄMAAN KASVILLISUUS](#) -kohteiden sijoittelu ja metsämaan kuviointi. Sijoittelun tulee olla kartografisesti tasapainoinen.

#### 4.5.22 Niitty (32800)

##### **Määritelmä**

Luonnontilainen heinä- ja ruohokasveja kasvava alue.

##### **Valintakriteeri**

Vähimmäiskoko on 5000 m<sup>2</sup> (0.5 ha). Niityn sisällä oleva luokittelemattomaan taustaan kuuluva alue erotetaan niitystä, jos sen pinta-ala on yli 5000 m<sup>2</sup> (0.5 ha). Viljelemättömät pellot, jotka ovat luonnontilaisia ja joita ei todennäköisesti tulla enää viljelemään, tallennetaan niitynä. Metsittyneet tai metsitetyt entiset pellot katsotaan metsämaaksi. Viljelemättä jätetyt pellonkulmat ja -reunat sekä talojen piha-alueet ovat luokittelemattomaa taustaa. Hoidetut nurmikot tallennetaan joko [PUISTONA](#) tai [URHEILU- JA VIRKISTYSALUEENA](#). Avoimet kivennäismaata olevat vesijättöalueet Pohjanlahden rannikolla ovat joko [NIITYJÄ](#) tai [AVOIMIA VESIJÄTTÖALUEITA](#) riippuen heinä-, ruoho-, ruoko- ja kaisla-kasvien määrästä.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan alueena. Alueen reunaviiva tallennetaan kohteena [MAASTOKUVION REUNA](#) (tai jonakin muuna Maasto/1-kohderyhmän viivana).

Niityn symboli (ks. [KARTTASYMBOLI](#)) tallennetaan pisteenä keskimäärin 200-300 m välein. Symboli yhdistetään niityyn. Sijoittelun tulee olla kartografisesti tasapainoinen.

Niitylle voidaan tallentaa nimi ([PELLON TAI NIITYN NIMI](#)).

#### 4.5.23 Pato (30300)

##### **Määritelmä**

Vedenkulun salpaamiseen tai vedenpinnan säännöstelyyn käytetty rakennelma.

##### **Valintakriteeri**

Vain kahden vesipinnan väliset rakennelmat. Vähimmäispituus on 5 m. Tekojärvien patorakennelmat tallennetaan [MAASTOKUVION REUNANA](#) ja tarvittaessa [LUISKANA](#) ja/tai [TIEVIIVANA](#). Pohjapadot tallennetaan [KOSKINA](#).

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan viivana padon harjan keskilinjan mukaisesti. Vesistön verkostomaisuuteen tulee kiinnittää huomiota padon kohdalla esimerkiksi kuvaamalla vesistöyhteys [VIRTAVESI](#) –kohteella, jolla tarvittaessa on tasosijainti pinnan alla.

##### **Ominaisuustiedot**

###### **Aluejako**

Tallennetaan tieto viivan osallistumisesta aluejakoon. Viiva voi muodostaa Maasto/1-alueen reunaviivan.

#### 4.5.24 Puisto (32900)

##### **Määritelmä**

Puita kasvava, myös kauneusseikkoja silmällä pitäen hoidettu (yleinen tai yksityinen) alue.

##### **Valintakriteeri**

Vähimmäiskoko on 5000 m<sup>2</sup> (0.5 ha).

**Muodostaminen**

Tallennetaan alueena. Alueen reunaviiva tallennetaan kohteena [MAASTOKUVION REUNA](#) (tai jonakin muuna Maasto/1-kohderyhmän viivana).

Puistolle voidaan tallentaa nimi ([PUISTON NIMI](#)).

Puistolle voidaan tallentaa selite ([PUISTON SELITE](#)).

**4.5.25 Puu (35100)****Määritelmä**

Puuvartinen, monivuotinen kasvi, jossa on vahva ja korkea itsekantava runko.

**Valintakriteeri**

Harvinainen tai poikkeuksellisen suuri tai muuten huomiota herättävä puu. Rauhoitettu puu tallennetaan [LUONNONMUISTOMERKINÄ](#).

**Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä.

Puulle voidaan tallentaa nimi ([PUUN NIMI](#)).

Puulle voidaan tallentaa selite ([PUUN SELITE](#)).

**4.5.26 Puurivi (35200)****Määritelmä**

Noin 5-20 m välein istutetuista puista koostuva rivi.

**Valintakriteeri**

Vähimmäispituus on 100 m. Vain täysikasvuisiksi katsottavien puiden muodostamat rivit.

**Muodostaminen**

Tallennetaan viivana puiden keskilinjan mukaisesti.

**Ominaisuustiedot****Aluejako**

Tallennetaan tieto osallistumisesta aluejakoon. Puurivi ei ole alueen reunaviiva.

**4.5.27 Soistuma (35300)****Määritelmä**

Ohutturpeinen, soistumis- tai kuivumisvaiheessa oleva maa, jossa turvekerroksen paksuus on alle 0.3 m. Soistuma on aina metsämaata.

**Valintakriteeri**

Vähimmäiskoko on 5000 m<sup>2</sup> (0.5 ha). Ojitusalueilla soistumia on esitettävä harjiten ottaen huomioon ojituksen aiheuttama maaperän kuivuminen. Soistuman sisällä oleva luokittelemattomaan taustaan kuuluva alue erotetaan, jos sen pinta-ala on yli 5000 m<sup>2</sup> (0.5 ha).

**Muodostaminen**

Tallennetaan alueena. Alueen reunaviiva tallennetaan kohdeluokkana Epämääräinen reunaviiva, ks. [MAASTOKUVION REUNA](#) (tai jonakin muuna Maas-

to/1-kohderyhmän viivana). Alueen puusto tallennetaan metsämerkkisymboleina (ks. [METSÄMAAN KASVILLISUUS](#)).

#### 4.5.28 Sulkuportti (30400)

##### **Määritelmä**

Alusten kulkua varten rakennettu, veden korkeuden säätelyyn käytetty avattava ja suljettava porttilaite.

##### **Valintakriteeri**

Vähimmäispituus on 5 m.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan viivana vesialtaat toisistaan erottavan sulkuportin keskiviivan mukaisesti. Kohde on samalla vesialueen reunaviiva (ks. [VAKAVESI](#)).

##### **Ominaisuustiedot**

###### **Aluejako**

Tallennetaan tieto osallistumisesta aluejakoon. Sulkuportti osallistuu aluejakoon.

#### 4.5.29 Suo (35411,35412,35421,35422)

##### **Määritelmä**

Pääasiassa suokasveja kasvava alue, jolla turvekerroksen paksuus on yli 0.3 m (paksuturpeinen maa). Ylä-Lapin alueella suoksi voidaan luokitella myös ohutturpeisempia suokasveja kasvavia alueita.

##### **Valintakriteeri**

Vähimmäiskoko on 1000 m<sup>2</sup> (0.1 ha). Suon sisällä oleva luokittelemattomaan taustaan kuuluva alue erotetaan suosta, jos sen pinta-ala on yli 500 m<sup>2</sup>. Viljeltyä suoaluetta ei tallenneta paksuturpeisena maana vaan [MAATALOUSMAANA](#) (pelto). Turvekankaaksi katsotaan alue, jossa suokasvien osuus on alle 25 %. Turvekankaita ei tallenneta, vaan ne sisältyvät ns. luokittelemattomaan taustaan.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan alueena. Alueen reunaviiva tallennetaan kohteena [MAASTOKUVION REUNA](#) (tai jonakin muuna Maasto/1-kohderyhmän viivana). Jos alue on hyvin iso, voidaan se jakaa osiin [TEKNISELLÄ VIIVALLA](#). Metsää kasvavan suon puusto tallennetaan metsämerkkisymboleina (ks. [METSÄMAAN KASVILLISUUS](#)). Sijoittelussa on otettava huomioon metsämaan kuviointi ja sijoittelun tulee olla kartografisesti tasapainoinen.

Suoalueella olevat viivoina kuvattavat [VIRTAVESI](#) -kohteet (=ojat) on tarkoituksenmukaisinta tallentaa ennen suokuvioiden tallentamista. Suokuvioiden reunaviivoiksi on suositeltavaa ottaa vain pitkähköt suon reunaviivaan yhtyvät ojat.

Suolle voidaan tallentaa nimi ([SUON NIMI](#)).

##### **Ominaisuustiedot**

###### **Kulkukelpoisuus**

Suon kulkukelpoisuusluokat ovat helppokulkuinen ja vaikeakulkuinen. Helppokulkuinen suo voidaan ylittää, mistä kohdin ja mihin suuntaan tahansa. Vaikeakulkuista suota on erittäin vaikeaa, vaarallista tai mahdotonta ylittää.

###### **Metsäisyys**

Suon metsäisyysluokat ovat metsää kasvava ja puuton.



#### 4.5.30 Suojänne (35500)

##### **Määritelmä**

Vaikeakulkuisella [SUOLLA](#) merkittävän ylityskohdan muodostava, yleensä veden virtaussuuntaa vastaan kohtisuora mätäsmuodostuma.

##### **Valintakriteeri**

Vähimmäispituus on 200 m.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan viivana.

#### 4.5.31 Täytemaa (33000)

##### **Määritelmä**

Alue, jolle tuodaan irtomaata kohteen tasoittamiseksi tai korottamiseksi tai vesistön osan täyttämiseksi. Uusien rakennuskohteiden maansiirtoja ei kuvata täytemaana.

##### **Valintakriteeri**

Vähimmäiskoko on 5000 m<sup>2</sup> (0.5 ha) .

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan alueena. Alueen reunaviiva tallennetaan kohteena [MAASTOKUVION REUNA](#) (tai jonakin muuna Maasto/1-kohderyhmän viivana). [LUISKIA](#) tai [KORKEUSKÄYRIÄ](#) ei tallenneta täytemaa-alueen sisällä. Jos täytemaa-alue on otettu muuhun käyttöön, se tallennetaan nykyisen käyttötansansa mukaisena kuvaten myös korkeuskäyrät.

Täytemaan symboli (kartografinen) tallennetaan pisteenä keskimäärin 200-300 m välein (ks. [KARTTASYMBOLI](#)). Symboli yhdistetään täytemaahan. Sijoittelun tulee olla kartografisesti tasapainoinen.

Täytemaalle voidaan tallentaa nimi ([TÄYTEMAAN NIMI](#)).

Täytemaalle voidaan tallentaa selite ([TÄYTEMAAN NIMI](#)).

#### 4.5.32 Tunnelin aukko (16800)

##### **Määritelmä**

Tunnelin aukko on kohta, jossa tielinja tai rautatielinja menee tunneliin.

##### **Valintakriteeri**

Tunnelin pituuden tulee olla yli 50 m, jotta tunnelin aukko –symboli tallennetaan.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan suunnattuna symbolina tunnelin aukon kohdalle. Tunnelissa tielinjan tai rautatielinjan tasosijainti on pinnan alla.

#### 4.5.33 Urheilu- ja virkistysalue (33100)

##### **Määritelmä**

Rakennettu ja jatkuvasti kunnossapidetty urheilu- tai virkistystoimintaan käytetty alue. Alue voi olla esimerkiksi ampumarata, golfkenttä, laskettelurinne, leik-

kikenttä, moottorirata, pallokenttä, ratsastusrata, ravirata, tenniskenttä, rakennettu uimaranta tai urheilukenttä.

### **Valintakriteeri**

Vähimmäiskoko on 1000 m<sup>2</sup> (0.1 ha). Urheilu- ja virkistysalueeseen voidaan lukea myös siihen liittyvät vähäiset nurmikko- ja puistoalueet.

### **Muodostaminen**

Tallennetaan alueena. Alueen reunaviiva tallennetaan kohteena [MAASTOKUVION REUNA](#) (tai jonakin muuna Maasto/1-kohderyhmän viivana).

Urheilu- ja virkistysalueelle voidaan tallentaa nimi ([URHEILU- JA VIRKISTYS-ALUEEN NIMI](#)).

Urheilu- ja virkistysalueelle voidaan tallentaa selite ([URHEILU- JA VIRKISTYSALUEEN SELITE](#)), esim. ”Golfkenttä” tai ”Laskettelurinne”.

## **4.5.34 Vakavesi**

### **Määritelmä**

Luonnon vedenkierron osana oleva veden jatkuvasti peittämä alue, jolla vedenpinnan korkeus pysyy alueellisesti samalla tasolla eikä siinä ole olennaista virtaamaa. Vakavesiä ovat meri, järvi, lampi, tekojärvi sekä kanava.

### **Valintakriteeri**

Vähimmäiskoko on 1000 m<sup>2</sup> (0.1 ha). Alle 1000 m<sup>2</sup>:n (0.1 ha:n) suuruinen veden peittämä alue, jolla vedenpinnan korkeustaso on sama, tallennetaan [VESIKUOPPANA](#).

### **Muodostaminen**

Tallennetaan alueena, jolla vedenpinnan korkeustaso on sama. Alueen reunaviiva tallennetaan kohteena [MAASTOKUVION REUNA](#) (tai jonakin muuna Maasto/1-kohderyhmän viivana). Jos alue on hyvin iso, voidaan se jakaa osiin [TEKNISELLÄ REUNAVIIVALLA](#).

Vakaveden reuna tallennetaan, mikäli mahdollista, pitkäaikaisiin havaintoihin perustuvan keskiveden (MW) korkeuden mukaisesti. Kun vedenkorkeutta säännöstellään, rantaviiva määritetään kesäkauden (touko-lokakuu) keskiveden korkeuden mukaisesti. Jos keskiveden korkeutta ei tunneta, rantaviiva määritetään kesäkauden arvioidun keskiveden korkeuden mukaisesti.

Kuvattaessa vakaveden reunaviivaa merialueella on tunnettava meriveden korkeus ilmakehän korkeudella. [MAASTOKUVION REUNAN](#) luokka vakaveden reunassa on yleensä Yksikäsitteinen reunaviiva. Jos keskiveden mukaista reuna on vaikea määrittää 10 m suuremmalla tarkkuudella tai jos reuna on hyvin pienipiirteinen tai jos vähäinkin keskiveden korkeuden muutos siirtää rantaviivaa huomattavasti, [MAASTOKUVION REUNAN](#) luokka on Epämääräinen reunaviiva.

Vakaveden keskikorkeus ja säännöstelyrajat tallennetaan lisäksi erillisenä tekstikohteena [VEDENPINNAN KORKEUSLUKU](#).

Vakavedelle tallennetaan nimi ([VAKAVEDEN NIMI](#)).

### **Ominaisuustiedot**

#### **Luokka**

Järvivesi (36200)

Merivesi (36211).

Järvivesi -luokkana tallennetaan järvi, lampi ja tekojärvi sekä kanava.

#### **Keskikorkeus**

Vakaveden keskikorkeus on pitkäaikaisiin havaintoihin perustuva tai jos havaintoja ei ole saatavissa, kesäkauden arvioidun keskiveden korkeuden mukainen. Säännöstellyn vakaveden keskikorkeus on kesäkauden keskiveden korkeuden mukainen. Keskikorkeus tallennetaan metreinä yhdellä desimaalilla. Desimaaliosa erotetaan pisteellä. Merenpinnan korkeus ilmoitetaan lukuna 0.0.

#### **Säännöstelyrajat**

Säännöstelyrajat (ylä- ja alaraja) tallennetaan metreinä kahdella desimaalilla. Desimaaliosa erotetaan pisteellä.

### **4.5.35 Vedenpinnan korkeusluku (36291)**

#### **Määritelmä**

Vakaveden keskikorkeus ja säännöstelyrajat. Vakaveden keskikorkeus on pitkäaikaisiin havaintoihin perustuvan tai jos havaintoja ei ole saatavissa, kesäkauden arvioidun keskiveden korkeuden mukainen. Säännöstellyn vakaveden keskikorkeus on kesäkauden keskiveden korkeuden mukainen. Kohde on kartografinen teksti.

#### **Valintakriteeri**

Kaikki. Katso muodostaminen.

#### **Muodostaminen**

Tallennetaan tekstinä. Keskikorkeus tallennetaan metreinä yhdellä desimaalilla. Desimaaliosa erotetaan pisteellä. Merenpinnan korkeus ilmoitetaan lukuna 0.0.

Säännöstelyrajat (ylä- ja alaraja) tallennetaan metreinä kahdella desimaalilla. Desimaaliosa erotetaan pisteellä. Kartografinen esitysmuoto on tällöin kaksirivinen: esim.

161.2  
(160.50 – 165.50)

#### **Ominaisuustiedot**

##### **Keskikorkeus**

Vakaveden keskikorkeus on pitkäaikaisiin havaintoihin perustuvan tai jos havaintoja ei ole saatavissa, kesäkauden arvioidun keskiveden korkeuden mukainen. Säännöstellyn vakaveden keskikorkeus on kesäkauden keskiveden korkeuden mukainen. Lukuarvon on oltava sama kuin [VAKAVESI](#) -kohteen ominaisuustieto.

##### **Säännöstelyrajat**

Säännöstelyrajat (ylä- ja alaraja) ovat säännöstellyn vakaveden korkeuden ylä- ja alarajat.

### **4.5.36 Vesikuoppa (36400)**

#### **Määritelmä**

Pysyvästi veden peittämä pieni alue, joka ei ole osa vesistöverkostoa.

#### **Valintakriteeri**

Alle 1000 m<sup>2</sup>:n (0.1 ha:n), mutta yli 100 m<sup>2</sup>:n suuruiset.

Yli 1000 m<sup>2</sup> (0,1 ha) vastaavat alueet tallennetaan [VAKAVETENÄ](#).

**Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä alueen keskipisteen kohdalle.

Virtavedessä olevat suvantopaikat tai muut vesistöverkkoon liittyvät tallennetaan aina [VAKAVESI](#) –kohteena.

**4.5.37 Virtaveden juoksusuunta (36391)****Määritelmä**

[VIRTAVEDEN](#) ja [VIRTAVESIALUEEN](#) veden juoksusuuntaa osoittava symboli (nuoli).

**Valintakriteeri**

Kaikki. Katso muodostaminen

**Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä [VIRTAVEDEN](#) tai [VIRTAVESIALUEEN](#) viereen. Symbolin suunta annetaan virtaveden juoksusuunnan mukaisesti. Symboleja tallennetaan kartografisin perustein niin, että virtavesiverkoston virtaussuunta käy selvästi ilmi. Kohde yhdistetään virtavesikohteeseen.

**4.5.38 Virtavesi****Määritelmä**

Luonnollisen vedenkierron osana oleva pysyvästi tai ajoittain (metsäojat) veden peittämä alue, jossa on virtaama. Virtavesiä ovat joet, purot ja ojat.

**Valintakriteeri**

Kaikki 2-5 m leveät tallennetaan. Metsämaan alueella myös alle 2 m leveät. Maatalousmaan alueella tallennetaan alle 2 m leveistä virtavesistä vain ne, joilla on merkitystä ojaverkon jatkuvuuden kannalta. Jos jokin oja tai ojien muodostama verkko on maastokartassa kuvattu erilleen muusta kuivatusverkosta, on sille ajantasaistuksessa etsittävä yhteys vesistöverkkoon (kuvatulkinnan tms. avulla). Yli 5 m leveät virtavedet tallennetaan [VIRTAVESIALUEENA](#).

**Muodostaminen**

Tallennetaan viivana virtaveden keskiuoman mukaisesti. Lisäksi tallennetaan [VIRTAVEDEN JUOKSUSUUNTA](#) –symboli, joka yhdistetään virtaveteen.

Virtavedelle voidaan tallentaa nimi ([VIRTAVEDEN NIMI](#)).

**Ominaisuustiedot****Luokka**

Virtavesi, alle 2m (36311)

Virtavesi 2-5m (36312).

Kokoavat laskuojat tallennetaan aina luokkana Virtavesi 2-5 m.

**Aluejako**

Tallennetaan tieto viivan osallistumisesta aluejakoon. Virtavesi voi olla Maasto/1-aluekohteen reunaviiva.

**Tasosijainti**

Tasosijainnin luokat ovat pinnalla ja pinnan alla.

Virtaveden tasosijainti on yleensä pinnalla, myös veden virratessa sillan ali tai tierummussa. Virtaveden tasosijainti on pinnan alla, jos vesi virtaa rakennetussa tunnelissa tai putkessa (maan alla) tai on kyseessä piilo-oja tai –puro. Virta-

veden tasosijainti on pinnan yllä, jos vesi virtaa putkessa tai kourussa maanpinnan yläpuolella.

Mikäli virtavesi 2-5 m ja [VIRTAVESIALUE](#) ovat pinnan alla, ne tallennetaan molemmat luokkana virtavesi 2 -5 m. Yli 5 m leveä virtavesi varustetaan tällöin selitteellä ([MUUN MAASTOKOHTTEEN SELITE](#)) "Tunneli".

#### 4.5.39 Virtavesialue (36313)

##### **Määritelmä**

Luonnollisen vedenkierron osana oleva pysyvästi tai ajoittain (metsäojat) veden peittämä alue, jossa on virtaama. Virtavesiä ovat joet, purot ja ojat.

##### **Valintakriteeri**

Kaikki yli 5 m leveät. Jos jokin oja tai ojien muodostama verkko on maastokartassa kuvattu erilleen muusta kuivatusverkosta, on sille etsittävä yhteys verkkoon (kuvatulkinnan tms. avulla). Alle 5 m leveät virtavedet tallennetaan kohteena [VIRTAVESI](#).

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan alueena. Alueen reunaviiva tallennetaan kohteena [MAASTOKUVION REUNA](#) (tai jonakin muuna Maasto/1-kohderyhmän viivana). Lisäksi tallennetaan [VIRTAVEDEN JUOKSUSUUNTA](#) –symboli, joka yhdistetään virtaveteen.

Mikäli virtavesialue on pinnan alla, se tallennetaan [VIRTAVESI](#) luokkana virtavesi 2 -5 m, ja varustetaan tällöin selitteellä ([MUUN MAASTOKOHTTEEN SELITE](#)) "Tunneli".

Virtavesi - leveälle tallennetaan olemassa oleva nimi ([VIRTAVEDEN NIMI](#)).

Virtavesialueiden nimen vaihtuessa tallennetaan vesialueiden välinen reunaviiva ([MAASTOKUVION REUNA](#)).

## 4.6 Maasto/2

### 4.6.1 Avoimet alueet

##### **Määritelmä**

Hakattu metsämaa tai taimikko tai luonnostaan aukea tai lähes puuton alue.

##### **Valintakriteeri**

Aukeaksi tai siemenpuuasentoon hakattu metsäalue tai alle 1 m korkea taimikko. Luonnostaan aukea tai lähes puuton sammal-, jäkälä- ja/tai varpukasvien peittämä kivennäismaa-alue sekä vesijättöalue. Alueen vähimmäiskoko on 5000 m<sup>2</sup> (0.5 ha) ja vähimmäisleveys on 40 m. Kuitenkin hakatulla metsäalueella ja Ylä-Lapissa vähimmäiskoko on 20 000 m<sup>2</sup> (2 ha). Pelkästään sähkölinjojen alla olevaa avointa aluetta ei tallenneta.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan alueena. Alueen reunaviiva tallennetaan kohteena [MAASTO2-KUVION REUNA](#), kohdeluokka on Epämääräinen reunaviiva. Mikäli avoin alue rajoittuu Maasto/1-alueen yksikäsitteiseen reunaviivaan, on reunaviivan luokka tällöin yksikäsitteinen.

Avoimet alueet –kohteiden sisällä oleva maasto1 –kohderyhmän alue, joka avoimuudeltaan vastaa avointa aluetta, jätetään rajaamatta pois avoimesta alueesta. Tämä koskee myös turvemaita (esim. varvikko avosuon päällä).

Avoimet alueet esitetään vain maastokartassa 1:50 000.

### **Ominaisuustiedot**

#### **Luokka**

Avoim metsämaa (39110)

Varvikko (39120)

Avoim vesijättöalue (39130).

Avoimeksi metsämaaksi luokitellaan aukeaksi hakattu tai siemenpuuasentoon hakattu metsäalue tai alle 1 m korkea taimikko.

Varvikoksi luokitellaan luonnostaan aukea tai lähes puuton sammal-, jäkälä- ja/tai varpukasvien peittämä kivennäismaa-alue. Ylä-Lapissa myös avoimien [KIVIKKO](#)-alueiden kohdalle merkitään varvikko.

Avoimella vesijättöalueella kasvaa enemmän heinä-, ruoho-, kaisla- ja ruokokasveja kuin niityllä.

## **4.6.2 Kaislikko (38100)**

### **Määritelmä**

Vesialueella vedenpinnan yläpuolelle ulottuvan kasvuston tai maa-alueella korkean kaisla- tai ruokokasvuston alue. Vesialueella aluekohde on [VAKAVESI](#) ja maa-alueella aluekohde on [AVOIN VESIJÄTTÖALUE](#).

### **Valintakriteeri**

Vähimmäiskoko on 10 000 m<sup>2</sup> (1 ha). Kaislikko voidaan tallentaa myös maa-alueelle.

### **Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä. Symbolit tallennetaan keskimäärin 300 m välein. Sijoittelussa on otettava huomioon vesistöalueen kuviointi ja sijoittelun tulee olla kartografisesti tasapainoinen.

Kaislikolle voidaan tallentaa nimi ([VAKAVEDEN OSAN NIMI](#)).

## **4.6.3 Koski (38200)**

### **Määritelmä**

[VIRTAVESIALUEEN](#) osa, jossa maaston vietto aiheuttaa voimakkaan virtauksen ja veden aaltoilun tai vaahtoamisen.

### **Valintakriteeri**

Kaikki yli 20 m pitkät. Lisäksi pohjapato ja luonnonputous tallennetaan aina koskena (myös vähimmäispituutta lyhyemmät).

### **Muodostaminen**

Tallennetaan viivana virtaveden juoksusuunnassa uoman keskelle.

Koskelle voidaan tallentaa nimi ([KOSKEN NIMI](#)).

#### 4.6.4 Maasto2-kuvion reuna

##### **Määritelmä**

Vesistön tai maaston kuvioita (kohderyhmässä Maasto/2) alueellisesti rajoittava reuna. Maasto/2-kohderyhmän aluekohteiden reunaviiva.

##### **Valintakriteeri**

Kaikkien Maasto/2-kohderyhmän alueiden reunaviiva.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan viivana. Tallennettaessa määritetään maastokohteen mukaan onko kuvioreuna yksikäsitteinen vai epämääräinen. Tallennusohjeet ovat kunkin maastokohteen kohdalla.

Maasto/2-alueet ovat usein päällekkäisiä Maasto/1-alueiden kanssa.

##### **Ominaisuustiedot**

###### **Luokka**

Yksikäsitteinen reunaviiva (30211)

Epämääräinen reunaviiva (30212)

Tekninen reunaviiva (30999).

Tekninen reunaviiva tallennetaan, kun halutaan jakaa iso alue teknisistä syistä pienemmiksi alueiksi. Tekninen reunaviiva on korvannut karttatiedoston reunaviiva –kohteen. Historiallisista syistä tekniset reunaviivat kuitenkin yleensä kulkevat yleislehtijaon mukaisilla karttalehtien reunoilla.

###### **Kartografinen koodi**

Kartografinen koodi tallentuu maasto2-kuvion reunan rajaaman alueen kohdeluokan mukaan.

#### 4.6.5 Maatuva vesialue (38300)

##### **Määritelmä**

Pohjamyötäisen kasvillisuuden tai maankohoamisen vuoksi maatumassa oleva vesialue.

##### **Valintakriteeri**

Vähimmäiskoko on 10 000 m<sup>2</sup> (1 ha).

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan alueena. Alueen reunaviiva tallennetaan kohteena [MAASTO2-KUVION REUNA](#), kohdeluokka on Epämääräinen reunaviiva. Selvästi vesipinnan yläpuolelle ulottuva maatuvan vesialueen kasvillisuus tallennetaan pisteittäin [KAISLIKKONA](#).

Maatuvalle vesialueelle voidaan tallentaa nimi ([VAKAVEDEN OSAN NIMI](#)).

#### 4.6.6 Matalikko (38700)

##### **Määritelmä**

Syvyydeltään ympäristöään olennaisesti matalampi vesialue.

##### **Valintakriteeri**

Vähimmäiskoko on 5000 m<sup>2</sup> (0.5 ha). Vähimmäiskokoa pienemmät matalikot voidaan tallentaa vesikivinä (kohdeluokka Vesikivi, vedenalainen, ks. [VESIKIVI](#)). Matalikkoja voidaan tallentaa myös vesialueelle, jossa on esitetty syvyyskäyrät, jos matalikkokuvauksella voidaan täydentää syvyyskäyräkuvaus-

ta. Rannan välittömässä läheisyydessä olevia kapeita rannan suuntaisia (leveys alle 50 m) matalikoita ei tallenneta.

### **Muodostaminen**

Tallennetaan alueena. Alueen reunaviiva tallennetaan kohteena [MAASTO2-KUVION REUNA](#), kohdeluokka on Epämääräinen reunaviiva.

Matalikolle voidaan tallentaa nimi ([MATALIKON NIMI](#)).

## **4.6.7 Metsän raja (39500)**

### **Määritelmä**

Mänty- ja kuusimetsän pohjoisin kasvuraja.

### **Valintakriteeri**

Kaikki.

### **Muodostaminen**

Tallennetaan viivana ja varustetaan selitteellä. Viivan suunta digitoidaan siten, että kartan vyöhykerasteri tulee metsän puolelle.

Metsän rajalle tallennetaan selite ([METSÄN RAJAN SELITE](#)) kartografisesti sopiviin kohtiin siten, että painettavalle karttalehdelle tulee ainakin yksi selite.

## **4.6.8 Taajama**

### **Määritelmä**

Taajaan rakennettu alue.

### **Valintakriteeri**

Vähimmäiskoko on 50 000 m<sup>2</sup> (5 ha). Teollisuusalueilla olevat varastoalueet tallennetaan [VARASTOALUEENA](#) ja erotetaan teollisuusalueesta.

### **Muodostaminen**

Tallennetaan alueena. Alueen reunaviiva tallennetaan kohteena [MAASTO2-KUVION REUNA](#), kohdeluokka on Yksikäsitteinen reunaviiva.

Kerätään ensisijaisesti maastokarttaa 1:50 000 varten. Liikenneväylät sisällytetään alueeseen pääväyliä lukuun ottamatta.

### **Ominaisuustiedot**

#### **Luokka**

Kerrostaloalue (39211)

Pientaloalue (39212)

Teollisuusalue (39213).

## **4.6.9 Tulva-alue (38400)**

### **Määritelmä**

Maa-alue, joka vesien säännöstelystä tai meriveden korkeuden vaihteluista johtuen on toistuvasti osan vuodesta veden alla.

### **Valintakriteeri**

Vähimmäiskoko on 10 000 m<sup>2</sup> (1 ha). Vuodenaikojen vaihteluista johtuvien tulvien lyhytaikaisesti peittämiä alueita ei luokitella tulva-alueiksi.



**Muodostaminen**

Tallennetaan alueena. Alueen reunaviiva tallennetaan kohteena [MAASTO2-KUVION REUNA](#), kohdeluokka on Epämääräinen reunaviiva.

Tulva-alueeseen sisältyvä muu mahdollinen maastokuviointi, kuten [HIETIKKO](#), [KIVIKKO](#), [NIITTY](#), [SOISTUMA](#) ja [SUO](#) tallennetaan kohderyhmän Maasto/1 alueina.

**4.6.10 Uittolaite (38800)****Määritelmä**

Puutavaran uittoa tai vesivarastointia varten rakennettu kiinnityslaite, kuten pollari tai kiviarkku.

**Valintakriteeri**

Kaikki.

**Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä laitteen keskipisteeseen.

**4.6.11 Uittoränni (39000)****Määritelmä**

Vesiuomaan rakennettu kouru tai tunneli, jota pitkin puut uitetaan esimerkiksi kivikkoisen tai jyrkän kosken ohi tai voimalaitoksen sivuitse.

**Valintakriteeri**

Kaikki huomattavat.

**Muodostaminen**

Tallennetaan rakennelman keskiviivana.

**4.6.12 Varastoalue (38900)****Määritelmä**

Pysyväluonteinen maa- tai kiviaineksen, puutavaran, rakennustarvikkeiden tms. materiaalin säilytykseen käytettävä alue.

**Valintakriteeri**

Tallennetaan sekä maa- että vesialueella olevat varastoalueet. Vähimmäiskoko on 5000 m<sup>2</sup> (0.5 ha), taajan asutuksen alueella 10 000 m<sup>2</sup> (1 ha). [MAA-AINEKSENOTTOALUEEN](#) sisällä sijaitsevia maa- tai kiviaineksen varastointiin käytettyjä alueita ei yleensä tallenneta varastoalueena; poikkeuksena turpeen varastointiin tarkoitettut asfaltoidut alueet. Teollisuus- tms. alueella olevat vierekkäiset eri materiaalien varastointiin käytetyt alueet tallennetaan yhtenäisenä varastoalueena. Liikenteen ja teollisuuslaitosten alueella sijaitsevat pääasiassa lastaukseen tai autojen pysäköintiin tarkoitettut alueet tallennetaan [AUTOLIIKENNEALUEENA](#).

Täytemaa-aluetta ei tallenneta varastoalueena vaan [TÄYTEMAANA](#).

**Muodostaminen**

Tallennetaan alueena. Alueen reunaviiva tallennetaan kohteena [MAASTO2-KUVION REUNA](#), kohdeluokka on Yksikäsitteinen reunaviiva. Vesialueella sijaitsevan varastoalueen reunaviivan luokka voi olla myös epämääräinen.

Lisäksi tallennetaan kartografinen symboli, joka yhdistetään varastoalueeseen (ks. [KARTTASYMBOLI](#)). Varastoalueella olevat rakennukset luetaan varastoalueeseen kuuluviksi.

Varastoalueelle voidaan tallentaa nimi ([VARASTOALUEEN NIMI](#)).

Varastoalueelle voidaan tallentaa selite ([VARASTOALUEEN SELITE](#)).

#### 4.6.13 Vesikivi

##### **Määritelmä**

Vesialueella oleva yksittäinen kivi.

##### **Valintakriteeri**

Kaikki tunnistettavat ja/tai veneilyä haittaavat kivet.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä kiven keskipisteeseen.

Vesikivelle voidaan tallentaa nimi ([VESIKIVEN NIMI](#)), jos nimi on yleisesti tunnettu.

##### **Ominaisuustiedot**

###### **Luokka**

Vedenalainen (38511)

Pinnassa (38512)

Vedenpäällinen (38513).

Vedenalainen: keskivedenpinnasta 0.3 - 1.5 m syvyydessä oleva kivi.

Pinnassa: keskivedenpinnasta enintään 0.3 m syvyydessä oleva tai enintään 0.3 m keskivedenpinnan yläpuolelle ulottuva kivi.

Vedenpäällinen: vähintään 0.3 m keskivedenpinnan yläpuolelle ulottuva kivi.

#### 4.6.14 Vesikivikko (38600)

##### **Määritelmä**

Vedenalaisten ja -päällisten kivien ryhmä, jotka ovat enintään 1.5 m syvyydessä.

##### **Valintakriteeri**

Vesikivien muodostama ryhmä, jota ei pystytä kuvaamaan yksittäisinä kivinä. Vähimmäiskoko on 1000 m<sup>2</sup> (0.1 ha). Täysin vedenalainen enintään 1.5 m syvyydessä oleva kiviryhmä tallennetaan [MATALIKKONA](#), jolloin vähimmäiskoko on 5000 m<sup>2</sup>.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan alueena. Alueen reunaviiva tallennetaan kohteena [MAASTO2-KUVION REUNA](#), kohdeluokka on Epämääräinen reunaviiva.

## 4.7 Rakennukset

### 4.7.1 Aallonmurtaja (44100)

#### Määritelmä

Vedessä oleva pohjamyötäinen rakennelma, joka suojaa satamaa aallokolta tai jäältä.

#### Valintakriteeri

Kaikki alle 5 m leveät. Yli 5 m leveät aallonmurtajat tallennetaan kohdeluokkana Keinotekoinen rantaviiva (ks. [MAASTOKUVION REUNA](#)).

#### Muodostaminen

Tallennetaan rakennelman keskiviivana.

### 4.7.2 Aita

#### Määritelmä

Ihmisten tai eläinten vapaan liikkumisen rajoittamiseksi tai alueen erottamiseksi tai suojaamiseksi tehty rakennelma.

#### Valintakriteeri

Tallennetaan haja-asutusalueella sijaitsevat aidat. Taajan asutuksen alueella tallennetaan vain liikenteen meluaidat tai muut erittäin huomattavat aidat. Teiden varsilla olevia hirviaitoja ei tallenneta. Poroaidoista tallennetaan vain erotusaidat sekä paliskuntien väliset tai vastaavat aidat. Aidan vähimmäispituus on 100 m; suljetuilla viivoilla 70 m. Vähimmäiskorkeus on 2 m, kiviaidoilla 1,2 m.

Aidan tallentaminen muuntoasemien yhteydessä, katso [MUUNTOASEMA](#).

#### Muodostaminen

Tallennetaan pohjasijainnin mukaisena keskiviivana tai suljettuna keskiviivana. Aitaan tallennetaan myös kartografinen [AITASYMBOLI](#), joka yhdistetään aita-viivaan.

Aidalle voidaan tallentaa selite ([AIDAN SELITE](#)).

#### Ominaisuustiedot

##### Luokka

Aita, tekoaines (44211)

Aita, istutettu (44213).

### 4.7.3 Aitasymboli (9325)

#### Määritelmä

[AITAA](#) osoittava kartografinen symboli, joka osoittaa viivan luonteen kartalla.

#### Valintakriteeri

Kaikki. Katso muodostaminen.

#### Muodostaminen

Tallennetaan pisteenä aitaan kartografisesti sopiviin paikkoihin niin, että Aita-viivaan tulee vähintään yksi symboli. Symbolin suunta osoitetaan kohtisuorasti aitaviivaa vasten. Symboli yhdistetään aitaviivaan.

#### 4.7.4 Allas – alue (44300)

##### **Määritelmä**

Rakennettu, kaivettu tai padottu veden täyttämä rakennelma.

##### **Valintakriteeri**

Kaikki, joiden koko on yli 200 m<sup>2</sup>.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan aluekohteena. Altaan reunaviiva tallennetaan kohteena [ALLAS – VIIVA](#).

Allas-alue rajataan pois muista alueista.

Altaalle voidaan tallentaa nimi ([ALTAAN NIMI](#)).

Altaalle voidaan tallentaa selite ([ALTAAN SELITE](#)).

#### 4.7.5 Allas – viiva (44300)

##### **Määritelmä**

Aluemaisen [ALLAS – ALUE](#) -kohteen reunaviivana käytettävä viiva.

##### **Valintakriteeri**

Kaikki. Katso määritelmä.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan viivana [ALLAS – ALUE](#) -kohteen reunaan.

#### 4.7.6 Ilmaradan kannatinpylväs (44591)

##### **Määritelmä**

[ILMARADAN](#) kannattimena käytetty pylväs.

##### **Valintakriteeri**

Vain huomattavat vankkarakenteiset pylväät. Ilmaradan päihin tallennetaan kuitenkin aina pylväät niiden koosta riippumatta.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä [ILMARADALLE](#). Tallennettaessa määritetään symbolin suunta ilmaradan mukaisesti. Vankkarakenteinen ilmarata tallennetaan viivana pylväästä pylvääseen.

#### 4.7.7 Ilmarata (44500)

##### **Määritelmä**

Ilmassa olevan/olevien vaijeri(e)n tai kisko(je)n varassa liikkuva kuljetusväline, myös hiihtohissi.

##### **Valintakriteeri**

Vähimmäispituus on 200 m.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan ilmaradan keskiviivana. Vankkarakenteiseen ilmarataan tallennetaan kaikki pylväät ja ilmarata tallennetaan pylväästä. Ilmaradan päihin tallennetaan aina [ILMARADAN KANNATINPYLVÄS](#).

Ilmaradalle voidaan tallentaa selite ([ILMARADAN SELITE](#)).

#### 4.7.8 Kellotapuli (44600)

##### **Määritelmä**

Erillinen kirkkotarhassa sijaitseva rakennus tai rakennelma, jossa kirkonkellot ovat.

##### **Valintakriteeri**

Kaikki.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä (symboli) rakennuksen tai rakennelman keskipisteeseen.

#### 4.7.9 Lähestymisvalo (44700)

##### **Määritelmä**

Ilmaliikenteen lentokentän lähestymistä osoittavat valaistuslaitteet.

##### **Valintakriteeri**

Yksittäinen valorakennelma tai kahden tai useamman valorakennelman muodostamasta rivistä reunimmaisiet ja keskimmäinen.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä (symboli) lähestymisvalon keskipisteeseen.

#### 4.7.10 Masto (44800)

##### **Määritelmä**

Korkea ja kapea masto- tai salkomainen rakennelma, kuten puhelinliikenne-, radioliikenne-, TV-, valo- tms. masto.

##### **Valintakriteeri**

Kaikki yli 40 m korkeat.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan piste (symboli) maston keskipisteeseen.

##### **Ominaisuustiedot**

###### **Korkeus**

Mastolle voidaan tallentaa korkeus erillisenä tekstikohteena, joka yhdistetään mastoon. (ks. [MASTON KORKEUS](#)).

#### 4.7.11 Maston korkeus (44803)

##### **Määritelmä**

Maston korkeus metreinä maanpinnasta.

##### **Valintakriteeri**

Kaikki tunnetut [MASTON](#) korkeudet. Korkeus tallennetaan, jos se on tiedossa.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan tekstinä, joka yhdistetään [MASTOON](#). Korkeus tallennetaan metreinä yhdellä desimaalilla.

#### 4.7.12 Muistomerkki (44900)

##### **Määritelmä**

Pysyvä rakennelma, joka on pystytetty jonkin asian, tapahtuman, henkilön tai muun vastaavan muistoksi.

##### **Valintakriteeri**

Kaikki huomattavat muistomerkit. Hautausmaalla tallennetaan ainoastaan sankarimuistomerkki tai -merkit. Rakennusten seinään kiinnitettyjä muistolaattoja ei tallenneta.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä (symboli) rakennelman keskipisteeseen.

Muistomerkillä voidaan tallentaa nimi ([MUISTOMERKIN NIMI](#)), esim. ”Porrassalmen taistelun 1789 muistomerkki”.

Muistomerkillä voidaan tallentaa selite ([MUISTOMERKIN SELITE](#)), esim. ”Muistomerkki”.

#### 4.7.13 Näkötorni (45000)

##### **Määritelmä**

Maaston kaukohavainnointiin tarkoitettu rakennelma. Myös palovartiotorni ja lintutorni.

##### **Valintakriteeri**

Kaikki, joiden korkeus on vähintään 10 m. Jos rakennelma on huomattava, esim. laajan alueen lintutorni, voidaan tallentaa matalampikin.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä (symboli) rakennelman keskipisteeseen.

Näkötornille tallennetaan selite ([NÄKÖTORNIN SELITE](#)), esim. ”Lintutorni”.

#### 4.7.14 Pistolaituri – alue

##### **Määritelmä**

Laituri on vedenpinnan yläpuolella sijaitsevat pysyvä, kelluva tai pohjaan tukeutuva rakennelma, jota ensisijaisesti käytetään veneiden kiinnitykseen. Laiturin alitse on ”vapaa vedenkulku”. Aluekohteena tallennetaan vähintään 5 m leveät.

Veteen rakennetut pohjaan saakka ulottuvat rakennelmat tallennetaan rantaviivana (ks. [MAASTOKUVION REUNA](#)). Ks. myös [AALLONMURTAJA](#).

##### **Valintakriteeri**

Vähimmäispituus on 15 m, lyhyempi voidaan tallentaa vain poikkeuksellisesti. Vähimmäisleveys on 5 m.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan aluekohteena. Reunaviiva tallennetaan kohdeluokkana Pistolaituri, vähintään 5m (ks. [PISTOLAITURI – VIIVA](#)).

#### 4.7.15 Pistolaituri – viiva

##### **Määritelmä**

Laituri on vedenpinnan yläpuolella sijaitsevat pysyvä, kelluva tai pohjaan tukeutuva rakennelma, jota ensisijaisesti käytetään veneiden kiinnitykseen. Laiturin alitse on "vapaa vedenkulku". Viivakohteena tallennetaan alle 5 m leveät.

Veteen rakennetut pohjaan saakka ulottuvat rakennelmat tallennetaan rantaviivana (ks. MAASTOKUVION REUNA). Ks. myös [AALLONMURTAJA](#).

##### **Valintakriteeri**

Vähimmäispituus on 15 m, lyhyempi voidaan tallentaa vain poikkeuksellisesti. Vähintään 5 m leveät tallennetaan alueena, ks. [PISTOLAITURI – ALUE](#).

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan keskiviivana. [PISTOLAITURI – ALUE](#) –kohteen reunaviiva tallennetaan suljettuna viivana.

##### **Ominaisuustiedot**

###### **Luokka**

Pistolaituri, alle 5 m (45111)

Pistolaituri, väh. 5 m (45112).

#### 4.7.16 Portti (45200)

##### **Määritelmä**

[AIDASSA](#) oleva kulkuaukko.

##### **Valintakriteeri**

Vain yleiseen käyttöön tarkoitettut, kuten poroaidan portit.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä (symboli) aitaviivalle. Symboli saa suunnan aitaviivasta (kohtisuoraan aita vasten).

#### 4.7.17 Rakennelma (45700)

##### **Määritelmä**

Rakennelma, kuten huomattava hyppymäki, katsomo, urheilukentän juoksura, moottoriradan ajorata, linnaraunio, lietalantasäiliö, betoninen vaakasiilo tai muu vastaava huomattava rakennelma. Myös osittain maanalaiset, mutta maan pinnalta havaittavat huomattavat rakennelmat.

##### **Valintakriteeri**

Vähimmäiskoko on 1000 m<sup>2</sup> (0.1 ha) tai vähimmäispituus 50 m (lukuun ottamatta lietalantasäiliötä ja vaakasiiloja). Hyppymäki tallennetaan, jos sen kriittinen piste on vähintään 20 m.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan rakennelman reunaviiva tarvittavilta osin. Hyppymäestä tallennetaan itse rakennelma sekä koko alastulorinne.

Rakennelma ei muodosta aluetta, eikä viivan tarvitse olla sulkeutuva.

Rakennelmalle voidaan tallentaa selite ([RAKENNELMAN SELITE](#)).

## 4.7.18 Rakennus

### Määritelmä

Maanpäällinen rakennus, kuten asuin-, loma-, hallinto-, teollisuus-, kaupallinen tai julkinen rakennus, kirkko, kirkollinen, talous-, varasto-, suoja- tai huoltorakennus, maa-, metsä-, tai kalatalouden tuotantorakennus, saunarakennus tai muu vastaava, tai maanpäällisistä yhteen liitetyistä rakennuksista (mm. asuin-, loma-, hallinto-, teollisuus-, kaupallinen tai julkinen rakennus tai kirkko) muodostuva yhtenäinen rakennusmassa (rakennusryhmä) tai sisäpihallinen rakennus/rakennusmassa (kortteli) tai useiden lähekkäin sijaitsevien rakennusten tai katosten muodostama kokonaisuus (esim. turkistarha tai sen osa).

### Valintakriteeri

Kaikki yksittäiset rakennukset lukuun ottamatta alla lueteltuja poikkeuksia. Rakennuksen sisäpihaa ei eroteta, jos sisäpihan pinta-ala on alle 100 m<sup>2</sup>. Kaikki yhteen liitetyistä rakennuksista muodostuvat yhtenäiset rakennusmassat. Rakennuksia ovat myös kuplahallit, pysyväisluonteiset (yleensä kivijalalliset) kasvihuoneet, huomattavat (rakennusluvan vaativat) kioskit, useampikerroksiset pysäköimistasot, huomattavat maanpäälliset kaasu- ja öljysäiliöt, kaivostorinit sekä huomattavat katokset ja venevajat.

Pinta-alaltaan vähäiset rakennukset, kuten pienet kioskit, auto- yms. katokset, pienet kevytrakenteiset varastot ja puuvajat, kojut, leikkimökit, käymälät jne. jätetään yleensä tallentamatta. Väliaikaisia tai siirrettäviä rakennuksia tai käyttökeltottomia rappeutuneita rakennuksia tai kivijalkoja ei tallenneta. Rakennettu laavu ja polttoaineen jakelupisteet (yleensä katos) tallennetaan kohdeluokkana Muu rakennus ja varustetaan selitteellä ([RAKENNUKSEN SELITE](#)).

Erämaissa sijaitsee kämppiä, jotka ovat kulkijoiden käyttöön tarkoitettuja sekä kämppiä, jotka ovat joko viranomaiskäytössä tai yksityisten omistamia:

**Autiotupa** on lukitsematon, yleensä yhden yön yöpymiseen tarkoitettu rakennus, jota ei voi varata etukäteen. Autiotupa tallennetaan maastotietokantaan "Muu rakennus" – kohdeluokkaan sekä selitteellä, esim. "Autiotupa" tai "Päivätupa". Jos autiotuvalla on nimi, se tallennetaan myös rakennuksen nimenä, esim. "Rumakuru".

**Varaustupa** on lukittu autiotupa, johon voi varata yösijan etukäteen. Se on tarkoitettu yhden tai kahden yön yöpymiseen. Varaustupa tallennetaan maastotietokantaan ja luokitellaan "Muu rakennus" -kohdeluokkaan sekä varustetaan selitteellä "Varaustupa" ja nimellä, esim. "Rumakuru". Mikäli yhdessä rakennuksessa on sekä varaus- että autiotupa, tulee selitteeksi merkitä "Autio- ja varaustupa"

Hyväkuntoiset **kammit ja kodat** ovat useimmiten yleiseen käyttöön tarkoitettuja. Ne tallennetaan ja luokitellaan "Muu rakennus" -kohdeluokkaan sekä varustetaan selitteellä "Kota" ja tarvittaessa nimellä, esim. "Aittajärvi".

**Varauskammi** on lukittu rakennus, jonka voi varata etukäteen lyhytaikaiseen yöpymiseen. Varauskammi tallennetaan ja luokitellaan "Muu rakennus" kohdeluokkaan sekä varustetaan selitteellä "Varauskammi" ja nimellä, esim. "Vongoiva".

**Vuokrakämpä** on lukittu rakennus, jota vuokrataan pääasiassa lyhyttä käyttöä esimerkiksi viikon lomaviettoa varten. Vuokrakämpä tallennetaan ja luokitellaan "Muu rakennus" kohdeluokkaan sekä varustetaan selitteellä "Vuokrakämpä".



Jos kämpällä on nimi, se voidaan tallentaa rakennuksen nimellä.

Rajavartiolaitoksen omaan käyttöön tarkoitetut lukitut **partiomajat** Venäjän ja Norjan rajojen välittömässä läheisyydessä tallennetaan ”Muu rakennus” kohdeluokkaan mutta niihin ei liitetä selitetekstiä. Rajavartiostolla on myös lukitsemattomia **tupia**, joita maastossa kulkijat voivat käyttää lyhytaikaiseen yöpymiseen. Tuvat tallennetaan ja luokitellaan ”Muu rakennus” –kohdeluokkaan sekä varustetaan selitteellä ”Autiotupa”. Jos tuvalla on nimi, se voidaan myös tallentaa rakennuksen nimenä.

Paliskuntien tai poromiesten omistamat **porokämpät** ja porotilalain mukaiset paimentopaikkojen kämpät tallennetaan ”Lomarakennus” -kohdeluokkaan. Porokämppiä ei varusteta selitetekstillä.

Luonnon- ja kansallispuistoalueen tahi muun Metsähallituksen tai Metsäntutkimuslaitoksen alueen valvontahenkilöstön käyttöön tarkoitetut **tukikohdat ja opastuskeskukset** tallennetaan ”Liike- tai julkinen” –kohdeluokkaan. Tuvat varustetaan tarvittaessa selitteellä. Selitettä ”valvontatupa” ei kuitenkaan käytetä. Jos tuvalla on nimi, se voidaan tarvittaessa tallentaa rakennuksen nimenä.

Yksityisen, yhteisön tms. omistamat **metsästys-, kala-, tms. majat** tallennetaan ja luokitellaan ”Muu rakennus” –kohdeluokkaan sekä varustetaan tarvittaessa selitteellä, esim. ”Metsästysmaja”. Jos rakennuksella on nimi, se voidaan tarvittaessa tallentaa rakennuksen nimenä.

Mikäli **muiden kämppien** tyyppiä ei voida yksiselitteisesti todeta, ne luokitellaan käyttötarkoituksen ja kuntoisuusasteen mukaan. Mikäli muut kämpät halutaan automaattisesti 1:50 000 painokartalle, ne luokitellaan muuhun kuin ”Muu rakennus” –kohdeluokkaan.

Yleissääntö on, että ”Kämpä” -tekstiä ei käytetä selitteenä maastotietokannassa. Selitetekstiin ei saa sisällyttää kämpän nimeä genetiivimuodossa (”Rumakurun autiotupa”)

## **Muodostaminen**

Tallennetaan itseensä sulkeutuvana viivana ja alueena. Rakennuksen, joka ei viivana sulkeudu itseensä, reunaviiva tallennetaan kohteena [RAKENNUSALUEEN REUNAVIIVA](#). Tällainen tilanne on esim. jos kahdella eri luokan rakennuksella on yhteinen seinä.

Rakennus tallennetaan kivijalan pohjasijainnin mukaisesti. Alle 3 metrin levyisiä/pituisia rakennusten ulokkeita tai sisennyksiä ei tallenneta. Rakennuksen yhteydessä oleva huomattava katos luetaan rakennukseen kuuluvaksi.

Rakennukselle tallennetaan tarvittaessa nimi ([RAKENNUKSEN NIMI](#)).

Merkittävillä maatiloilla tms. taloilla tallennetaan nimi ([TALON NIMI](#)).

Rakennukselle tallennetaan tarvittaessa selite ([RAKENNUKSEN SELITE](#)). Kiinteät postitoimipaikat ja asiamiespostit ovat samanarvoisia. Tiedonkeruussa tallennetaan tarvittaessa selite ”Posti / Post”.

Kirkollisen rakennuksen selite ei koskaan voi olla ”Kirkko”.

## **Ominaisuustiedot**

### **Luokka**

Rakennukselle luokitellaan käyttötarkoituksen ja kerrosluvun perusteella:

Asuinrakennus, kerrosluku määrittelemätön (42110)  
 Asuinrakennus, 1-2 krs. (42111)  
 Asuinrakennus, 3- krs. (42112)  
 Liike- tai julkinen rakennus, kerrosluku määrittelemätön (42120)  
 Liike- tai julkinen rakennus, 1-2 krs. (42121)  
 Liike- tai julkinen rakennus, 3- krs. (42122)  
 Lomarakennus, kerrosluku määrittelemätön (42130)  
 Lomarakennus, 1-2 krs. (42131)  
 Lomarakennus, 3- krs. (42132)  
 Teollinen rakennus, kerrosluku määrittelemätön (42140)  
 Teollinen rakennus, 1-2 krs. (42141)  
 Teollinen rakennus, 3- krs. (42142)  
 Kirkko (42170)  
 Kirkollinen rakennus, kerrosluku määrittelemätön (42150)  
 Kirkollinen rakennus, 1-2 krs. (42151)  
 Kirkollinen rakennus, 3- krs. (42152)  
 Muu rakennus, kerrosluku määrittelemätön (42160)  
 Muu rakennus, 1-2 krs. (42161)  
 Muu rakennus, 3- krs. (42162)

Rakennusten luokitus saadaan Väestörekisterikeskuksen rakennus- ja huoneistorekisteristä käyttötarkoituksen mukaisesti seuraavasti:

#### **Asuinrakennukset**

##### **Erilliset pientalot**

- yhden ja kahden asunnon talot
- pientaloihin verrattavat erilliset asuinrakennukset

##### **Kytkeytyt pientalot**

- rivi- ja ketjutalot

##### **Asuinkerrostalot**

#### **Liike- tai julkiset rakennukset**

##### **Myymälärakennukset ja liikekeskukset**

- myymälähallirakennukset, esim. isot tavaratalot, auto-, huonekalu-, ja rengasliikkeet, isot tukkuliikkeet, pesulat, jne.
- muut myymälärakennukset, liikekeskukset

##### **Majoitusliikerakennukset**

- hotellit ja motellit
- matkustajakodit ja moottorimajat
- loma- ja lepokodit
- retkeilymajat ja maatilamatkailurakennukset
- muut majoitusliikerakennukset

##### **Muut majoitusrakennukset**

- asuntolat, joissa on vain asuinhuoneita
- koulutus- ja leirikeskusten majoitusrakennukset, yhtiöiden ja tms. vapaa-ajanviettopaikat
- kasarmit

##### **Ravitsemusrakennukset**

- ravintolat, ruokalot, baarit ja kahvilat

##### **Terveystieteiden rakennukset**

- sairaalat, terveyskeskukset, terveystalot ja neuvolat
- kuntoutuslaitokset ja (terveys)kylpylät
- yksityiset lääkäritalot ja terveysasemat
- mielenterveysasemat
- eläinsairaalat ja –klinikat

- laboratorio- ja tutkimusrakennukset

#### Huoltolaitosrakennukset

- kunnallis- ja vanhainkodit, lastenkodit, koulukodit ja ensikodit
- kehitysvammaisten hoitolaitokset
- muut hoito- tai huoltolaitokset

#### Sosiaalihuollon muut rakennukset

- lasten päiväkodit
- suojatyörakennukset, harjaantumiskoulut, vammaisten ja vanhusten palvelutalot

#### Rangaistuslaitokset

- vankilat, muut rangaistuslaitokset, työsiirtolat

#### Julkiset toimisto- ja hallintorakennukset

- julkiset hallintorakennukset, kuntien ja valtion virastotalot, sairaaloiden ja koulujen hallintorakennukset, radio- ja TV-talot

#### Yksityiset toimisto- ja hallintorakennukset

- teollisuuslaitosten toimisto- ja hallintorakennukset
- muut yksityiset toimisto- ja hallintorakennukset, pankit, vakuutuslaitokset
- postin lajittelukeskukset

#### Teatteri ja kongressirakennukset

- teatterit, konsertti-, kongressi- ja oopperatalot
- elokuvateatterit

#### Kirjasto-, museo- ja näyttelyhallirakennukset

- kirjastot ja arkistot, museot ja taidegalleriat, näyttelyhallit ja planetariumit

#### Seura-, kerho-, yms. rakennukset

- ylioppilas ja osakuntatalot, työväen-, seura- yms. talot
- leirikeskusten päärakennukset

#### Urheilu- ja kuntoilurakennukset

- jäähallit, uimahallit, monitoimi- ja muut urheiluhallit
- stadion- yms. rakennukset
- muut urheilurakennukset

#### Koulurakennukset

- peruskoulut, lukiot, vammaisten ym. erityiskoulut
- kansanopistot, kansalaisopistot ja muut yleiskoulutusta antavat koulut

#### Ammatilliset oppilaitosrakennukset

- ammattikoulut ja –oppilaitokset
- muut ammatilliset oppilaitokset, esim. terveydenhoito-oppilaitokset

#### Korkeakoulu- ja tutkimuslaitosrakennukset

- korkeakoulut ja yliopistot
- tutkimuslaitosrakennukset

#### Liikenteen rakennukset

- isot moottoriajoneuvosuojat, autohallit
- huoltoasemat, katsastusasemat, autokorjaamot ja –maalaamot
- junien, raitiovaunujen ja lentokoneiden suoja- ja huoltorakennukset
- rautatieasemat, linja-autoasemat, lentoasemat
- sataman matkustajaterminaalit
- pysäköintitalot
- luotsi- ja majakka-asemat, liikenteen ohjauskeskukset, tulliasemat

#### Tietoliikennetarvikkeiden rakennukset

- puhelinkeskukset, linkki-, viesti-, sää-, radio-, tutka-, tele- ja puhe- linasemat
- muut tietoliikennetarvikkeiden rakennukset

#### Muut julkiset rakennukset

- palo- ja pelastusasemat

#### Lomarakennukset

- Yksityiset kesämökkit ja vastaavat

#### Teolliset rakennukset

- Energiantuotanto- yms. rakennukset

- voimalaitokset, kauko- ja aluelämpökeskukset, voima-asetat
- kaasu-, vesi-, ja jätehuollon rakennukset, käyttö- ja jäteveden puhdistamot ja pumppuasemat

Muut teollisuuden tuotantorakennukset

- tehtaat, teollisuushallit, saharakennukset
- muut teolliset rakennukset

Kirkot

- evankelis-luterilaisten tai ortodoksisten seurakuntien kirkot

Kirkolliset rakennukset

- muiden kuin evankelis-luterilaisten ja ortodoksisten seurakuntien kirkot, valtakunnansalit, tsasounat tms. rukoushuoneet (myös eri uskontojen ja uskonlahkojen), krematoriot, seurakuntatalot

Muut rakennukset

Majoitusrakennuksista:

- ei-talviasuttavat lomamökit
- autiotuvat, varaustuvat, kammit, kodat, vuokratämpät jne.

Urheilu- ja kuntoilurakennuksista:

- kuplahallit, uimarantarakennukset, välinevarastot
- metsästysmajat

Muista kokoontumisrakennuksista:

- katetut tanssilavat, huvipuistorakennukset, pelihallit

Nestevarastorakennukset

- rakennuksena kuvattavat vesitornit, öljy- ja kaasusäiliöt

Muut varastorakennukset

- teollisuusvarastorakennukset, kauppavarastot, muut varastot
- teollisuuslaitosten porttivahtirakennukset

Kotieläinrakennukset

- navetat, muut kotieläinrakennukset

Muut maa-, metsä- ja kalatalouden rakennukset

- viljankuivaamot ja viljan säilytysrakennukset, kasvihuoneet
- turkistarhat
- konesuojat, säilytysrakennukset, talousrakennukset

Saunarakennukset

Talousrakennukset

- asuinrakennusten talous- ja varastorakennukset, autotallit, lämpökeskukset
- sosiaalitarakennukset
- muut esim. sairaaloiden ja koulujen talous- ja varastorakennukset

Muista rakennuksista

- puolustusvoimien ja raja- tai merivartioston erittelemättömät rakennukset
- eläintarhojen, koirakoulujen yms. eläinsuojat, ratsastusmaneesit ja ravihevostallit
- erilliset väestönsuojat, tähtitornit, muut rakennukset.

Isot tai isohkot talviasuttavat majoituskäyttöön tarkoitetut vuokrattavat lomamökit tallennetaan liike- ja julkisena rakennuksena. Vastaavat pienet, kevytrakenteiset ei-talviasuttavat lomamökit tallennetaan muuna rakennuksena.

Ränsistynyt rakennus voidaan harkinnan mukaan tallentaa muuna rakennuksena tai poistaa kokonaan.

Seurakuntatalot ja leirikeskusten erilliset kappelit kuuluvat kirkollisiin rakennuksiin.

Kuplahallit, kevyet uimarantarakennukset, ja välinevarastot kuuluvat muihin rakennuksiin.

Rakennuksissa, joissa on monenlaista toimintaa, käyttötarkoitus määritellään sen mukaan mitä toimintaa on eniten.

Kerroksella tarkoitetaan rakennuksen tilaa, jota rajoittavat lattiataso ja kantavan välipohjan tai yläpohjan yläpinta ja joka on kokonaan tai pääasiallisesti maanpinnan yläpuolella ja johon on sijoitettu asuin- tai työhuoneita tai muita rakennuksen pääasiallisen käyttötarkoituksen mukaisia tiloja. Asuin- tai liikerrakennuksessa kerrokseksi ei kuitenkaan lueta yhtä edellä tarkoitettua kokonaan maanpinnan yläpuolella olevaa tilaa, johon ei saa sijoittaa asuin- tai työhuoneita. Jos rakennus on korkea tai korkeahko hallimainen tai sen kerrosten lukumäärä on muutoin vaikea määrittää (esim. viljasiilo tms.), se luokitellaan kerrosluvultaan määrittelemättömänä.

#### 4.7.19 Rakennusalueen reunaviiva (42200)

##### **Määritelmä**

Itseensä sulkeutumattoman rakennuksen reunaviivana käytettävä viiva. Muiden rakennusten reunaviiva tallennetaan kohteena [RAKENNUS](#).

##### **Valintakriteeri**

Kaikki. Katso määritelmä.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan rakennuksen reunaviiva. Tällaisia rakennuksia ovat esim. umpeen rakennetuissa kortteleissa olevat, jos korttelissa on eri luokan rakennuksia. Lisäksi tallennetaan aluekohde [RAKENNUS](#), joka yhdistetään viivaan.

Fotogrammetrisessä kartoituksessa rakennus tallennetaan kivijalan pohjasijainnin mukaisesti. Kartalta digitoitaessa rakennus tallennetaan karttapiirroksen mukaisesti siitä huolimatta, että rakennusten sijainti ei "ahtaissa paikoissa" ole täsmällisesti oikea tai että pienet rakennukset ovat kooltaan jonkin verran liioiteltuja. Ilmakuvia tulkittaessa ja maastokartoituksessa rakennukset on kartoitettava mahdollisimman hyvin pohjasijaintinsa mukaisesti. Alle 3 m levyisiä/pituisia rakennusten ulokkeita tai sisennyksiä ei tallenneta. Rakennuksen yhteydessä oleva huomattava katos luetaan rakennukseen kuuluvaksi. Rakennukset luokitellaan käyttötarkoituksensa ja kerroslukunsa mukaan.

##### **Ominaisuustiedot**

###### **Kartografinen koodi**

Kartografisena koodina tallennetaan rakennuksen aluekohteen kohdeluokka.

#### 4.7.20 Savupiippu (45300)

##### **Määritelmä**

Savukaasujen poistamiseen käytetty korkea rakennelma.

##### **Valintakriteeri**

Kaikki yli 40 m korkeat, vain poikkeuksellisesti lyhyemmät.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä (symboli) savupiipun keskipisteeseen. Estevaloa ei tallenneta savupiippuun.

##### **Ominaisuustiedot**

###### **Korkeus**

Savupiipulle tallennetaan korkeus erillisenä tekstikohteena, joka yhdistetään savupiippuun. (ks. [SAVUPIIPUN KORKEUS](#)).

#### 4.7.21 Savupiipun korkeus (45303)

##### **Määritelmä**

Savupiipun korkeus metreinä maanpinnasta.

##### **Valintakriteeri**

Kaikki [SAVUPIIPUN](#) korkeudet. Savupiipun korkeus tallennetaan lentoesteluettelon mukaisena.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan tekstikohteena yhdistäen [SAVUPIIPPUUN](#). Korkeus tallennetaan metreinä yhdellä desimaalilla.

#### 4.7.22 Tervahauta (45400)

##### **Määritelmä**

Tervan, hiilen tai kalkin valmistamiseen käytetty maanpinnan syvennys, kuten tervahauta, miilu tai kalkin polttouuni.

##### **Valintakriteeri**

Kaikki yleisesti tunnetut ja maastossa selvästi havaittavat.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä (symboli) kohteen keskipisteeseen.

Tervahaudalle tallennetaan selite ([TERVAHAUDAN SELITE](#)). Selite voi olla: tervahauta, miilu tai kalkkiuuni.

#### 4.7.23 Tulentekopaikka (45710)

##### **Määritelmä**

Luvallinen tulentekopaikka retkeilyalueella tai muulla yleisessä käytössä olevalla vastaavalla alueella.

##### **Valintakriteeri**

Tulentekopaikat, joissa on jokin rakennelma kuten keittokatos.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä (symboli) kohteen keskipisteeseen.

#### 4.7.24 Tuulivoimala (45500)

##### **Määritelmä**

Rakennelma, jolla tuulienergia muunnetaan sähköksi tai joka käyttää tuulienergiaa voimanlähteenä (tuulimylly).

##### **Valintakriteeri**

Kaikki.

##### **Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä (symboli) rakennelman keskipisteeseen.

Tuulivoimalalle voidaan tallentaa selite ([TUULIVOIMALAN SELITE](#)).

## 4.8 Korkeussuhteet

### 4.8.1 Korkeuskäyrä (52100)

#### Määritelmä

Merenpinnan tasosta määritetty maanpinnan korkeuden samanarvokäyrä.

#### Valintakriteeri

Kaikki 5 m korkeusvälein mitatut käyrät. Pohjois-Suomen niillä alueilla, joissa valtakunnallisen peruskartaston korkeuskäyrät on mitattu 10 m korkeusvälein, valmistetaan uudet korkeuskäyrät 5 m korkeusvälein. Apukäyriä (2.5 m) käytetään tasaisilla alueilla ja tarvittaessa muulloinkin kuvaamaan maanpinnan pienmuotoja. Korkeuskäyrillä voidaan kuvata myös vedenalaisia maanpinnan muotoja, esimerkiksi tekojärvien alueella.

Korkeuskäyriä ei tallenneta [KAATOPAIKAN](#), [LOUHOKSEN](#), [MAA-AINEKSENOTTOALUEEN](#) eikä [TÄYTEMAAN](#) alueella.

#### Muodostaminen

Korkeuskäyrä tallennetaan sulkeutuvana viivana ja varustetaan korkeusarvolla (viivan ominaisuustieto). Korkeuskäyrät varustetaan lisäksi korkeusluvuilla ([KORKEUSKÄYRÄN KORKEUSARVO](#)). Korkeuskäyrän yhteyteen tallennetaan tarvittaessa [VIETTOVIIVA](#).

#### Ominaisuustiedot

##### Korkeusarvo

Korkeuskäyrän korkeusarvo tallennetaan metreinä viivan ominaisuustietona. Lisäksi tallennetaan [KORKEUSKÄYRÄN KORKEUSARVO](#) –tekstikohde tarvittaviin paikkoihin (ks. muodostaminen)

### 4.8.2 Korkeuskäyrän korkeusarvo (52191)

#### Määritelmä

[KORKEUSKÄYRÄÄN](#) tallennettava käyrän korkeusarvoa osoittava luku (tekstikohde).

#### Valintakriteeri

Kaikki. Katso muodostaminen.

#### Muodostaminen

Korkeuskäyrän korkeusarvo –tekstikohde tallennetaan yhdistäen [KORKEUSKÄYRÄÄN](#) keskelle viivaa viivan suuntaisesti. Käyrää ei katkaista (vain karttajulkaisussa käyrä katkeaa). Korkeusluvut sijoitetaan kartografisin perustein niin tiheästi, että tietyn korkeuskäyrän korkeusarvo voidaan helposti todeta. Sijoittelutiheys on riippuvainen maastotyyppistä, mutta vähimmäismääräksi voitaneen katsoa yksi korkeusarvo/2 km<sup>2</sup>. Korkeusluvun sijainti on valittava siten, että se on luettavissa rinteiden noususuuntaan katsottaessa oikeinpäin.

### 4.8.3 Korkeusmalli 10 m ruutukoko

#### Määritelmä

Koko maastotietokannan alueen kattava ruudukko, jossa pisteillä on korkeustieto. Pisteiden väli ruudukossa on 10 m. Korkeusmallia käytetään korkeustiedon johtamiseen kohteille ja ortokuvien valmistamiseen.

#### Valintakriteeri

Lähtöaineistona käytetään korkeustiedon perusparannusvaiheessa korjattuja korkeuskäyriä, mitattuja [MAANPINTAPISTEITÄ](#) sekä stereotyöasemalla mitattuja maastokohteita.

**Muodostaminen**

Muodostamista varten maastotietokannasta siirretään korkeusmallin laskennassa käytettävät kohteet stereotyöasemalle, jossa korkeusmalli lasketaan. Laskennan jälkeen malli kirjoitetaan maastotietokantaan.

**4.8.4 Korkeusmalli 25 m ruutukoko****Määritelmä**

Koko maastotietokannan alueen kattava ruudukko, jossa pisteillä on korkeustieto. Pisteiden väli ruudukossa on 25 m. Korkeusmallia käytetään korkeustiedon johtamiseen kohteille ja ortokuvien valmistamiseen silloin kun [KORKEUSMALLI 10](#) ei vielä ole alueelta valmistunut.

**Valintakriteeri**

Lähtöaineistona on käytetty peruskartan 1:10 000 originaaleista automaattisesti digitoituja korkeuskäyriä sekä peruskartan 1:20 000 vesistöelementistä digitoituja järvien rantaviivoja.

**Muodostaminen**

Korkeusmalli 25 m on laskettu koko Suomesta ja tallennettu maastotietokantaan.

**4.8.5 Korkeuspiste (52210)****Määritelmä**

Merenpinnan tasosta määritetty maanpinnan korkeus tietyssä pisteessä.

**Valintakriteeri**

Korkeuspisteet valitaan siten, että ne mahdollisimman hyvin täydentävät korkeuskäyrillä kuvattua korkeussuhteiden esitystä.

**Muodostaminen**

Tallennetaan tekstikohteena. Korkeuspisteitä tallennetaan keskimäärin 4-5 kpl/100 km<sup>2</sup>.

Tekstin osoituspiste (vasen alakulma) osoittaa korkeuspisteen sijainnin. Korkeuspisteteksteissä ei saa käyttää siirtymiä.

**Ominaisuustiedot****Korkeusarvo**

Korkeuspisteen korkeusarvo tallennetaan lukuna, lukuarvo 0.1 metrin tarkkuudella.

**4.8.6 Maanpintapiste****Määritelmä**

Maanpintapisteillä tuetaan [KORKEUSMALLI 10](#):n laskentaa. Pisteitä mitataan laskennan avuksi, jos korkeuskäyrät ja muut laskennassa käytettävät kohteet eivät riitä kuvaamaan maaston korkeusvaihteluja. Maanpintapisteitä ei luovuteta asiakkaille tietopalvelussa.

**Valintakriteeri**

Maanpintapisteet valitaan niin, että niiden avulla kuvataan [KORKEUSKÄYRIEN](#) välisten alueiden maanpintaa, milloin korkeuskäyrät eivät riitä kuvamaan maaston muotoja korkeusmallin laskentaa varten. Esim. laajat, melko tasaiset alueet ovat tällaisia.



## **Muodostaminen**

Maanpintapisteet mitataan stereotyöasemalla ja tallennetaan joukkotallennuksena maastotietokantaan. Maanpintapisteillä ei ole ominaisuustietoja, vain sijaintitieto (ml. korkeuskoordinaatti).

### **4.8.7 Syvyyskäyrä (54100)**

#### **Määritelmä**

Syvyysluotaamalla tai muulla mittausmenetelmällä saatu luonnon vesialtaan pinnan suhteen määritetty pohjan syvyyden samanarvokäyrä.

#### **Valintakriteeri**

Kaikkien niiden luonnon vesialtaiden syvyyskäyrät, joista on olemassa mittaus-tulokset. Syvyyskäyrät tallennetaan pinnasta lukien 1.5 m, 3 m, 6 m, 10 m, 15 m, 20 m ja edelleen 5 m välein, mikäli se aineiston perusteella on mahdollista. Muussa tapauksessa voidaan 10 m syvyydestä alkaen tallentaa vain 20 m, 50 m ja 100 m syvyyskäyrät.

Merialueiden syvyyskäyriä ei tallenneta.

## **Muodostaminen**

Syvyyskäyrä tallennetaan sulkeutuvana viivana ja varustetaan syvyysarvolla (viivan ominaisuustieto). Syvyyskäyrät varustetaan lisäksi syvyysluvuilla (ks. [SYVYYSKÄYRÄN SYVYYSARVO](#)). Ns. viettoviivat tallennetaan tarvittaessa, kuten esimerkiksi erillisen vedenalaisen kohouman ollessa kyseessä (ks. [VIETTOVIIVA](#)). Syvyyskäyrät yhteensovitetaan [VESIKIVIEN](#) ja [MATALIKKOJEN](#) kanssa.

## **Ominaisuustiedot**

#### **Syvyysarvo**

Syvyyskäyrän syvyysarvo tallennetaan metreinä viivan ominaisuustietona. Lisäksi tallennetaan [SYVYYSKÄYRÄN SYVYYSARVO](#) –tekstikohde tarvittaviin paikkoihin (ks. muodostaminen).

### **4.8.8 Syvyyskäyrän syvyysarvo (54191)**

#### **Määritelmä**

[SYVYYSKÄYRÄÄN](#) tallennettava käyrän korkeusarvoa osoittava luku (tekstikohde).

#### **Valintakriteeri**

Kaikki.

## **Muodostaminen**

Syvyyskäyrän syvyysarvo –tekstikohde tallennetaan yhdistäen [SYVYYSKÄYRÄÄN](#) keskelle viivaa viivan suuntaisesti. Käyrää ei katkaista (vain karttajulkaisussa käyrä katkeaa). Syvyysluvut sijoitetaan niin tiheästi, että tietyn käyrän syvyysarvo voidaan helposti todeta. Luvut sijoitetaan rinteen nousuun suuntaan katsottaessa oikeinpäin.

### **4.8.9 Syvyyspiste (54210)**

#### **Määritelmä**

Syvyysluotaamalla tai muulla mittausmenetelmällä saatu vesialtaan pinnan suhteen määritetty pohjan syvyys tietystä pisteessä.

**Valintakriteeri**

Syvyyspisteet valitaan siten, että ne mahdollisimman hyvin täydentävät syvyyskäyrillä kuvattua syvyysuhteiden esitystä. Salmien matalimman kohdan sekä paikallisesti matalimman ja syvimmän kohdan syvyys tallennetaan aina, kun se on mittaustietona saatavissa.

Merialueiden syvyyspisteitä ei tallenneta.

**Muodostaminen**

Tallennetaan tekstikohteena siten, että alle 20 m syvyyttä osoittavan syvyysluvun desimaalipiste ja yli 20 m syvyyttä osoittavan luvun alareunan keskikohta osoittaa syvyyden paikan. Alle 10 m syvyyttä osoittavat syvyysluvut merkitään 0,1 m, 10 - 20 m syvyyttä osoittavat 0,5 m ja yli 20 m syvyyttä osoittavat metrin tarkkuudella. Desimaaliosa erotetaan pisteellä.

**Ominaisuustiedot****Syvyysarvo**

Syvyyspisteen syvyysarvo tallennetaan lukuna, lukuarvo 0.1 metrin tarkkuudella.

**4.8.10 Viettoviiva****Määritelmä**

Viettoviiva on [KORKEUSKÄYRÄÄN](#) ja [SYVYYSKÄYRÄÄN](#) tallennettava kartografinen symboli, joka osoittaa rinteiden kaltevuussuunnan käyrästä alaspäin.

**Valintakriteeri**

Tallennetaan käyrään tarvittaessa osoittamaan rinteiden suuntaa, esim. kun kyseessä on suppa tai vedenalainen kohouma.

**Muodostaminen**

Symboli tallennetaan pisteenä käyräviivaan yhdistäen. Symbolin suunta annetaan kohtisuorasti käyrään nähden alarinteeseen päin.

**Ominaisuustiedot****Luokka**

Korkeuskäyrän viettoviiva (52192)

Syvyyskäyrän viettoviiva (54192).

**4.9 Erityiskäyttöalueet****4.9.1 Ampuma-alueen reunaviiva (62100)****Määritelmä**

Sotilaalliseen käyttöön pysyvästi varatun ampuma-alueen reunaviiva.

**Valintakriteeri**

Ampuma-alueiksi valitaan ne ampuma-alueet, joilla säännöllisesti ammutaan taisteluammuntoja ja alueelle pääsyä ei ole estetty aidalla.

**Muodostaminen**

Tallennetaan alueen reunaviivana. Reunaviiva digitoidaan myötöpäivään. Vyöhykerasteri tulee viivan tallennussuuntaan nähden sen oikealle puolelle.

Ampuma-alueen reunaviivan suuntaisesti tallennetaan kartografisesti sopivin välimatkoin seliteteksti "Ampuma-alue" ([AMPUMA-ALUEEN SELITE](#)).

## 4.9.2 Suoja-alue (62200)

### **Määritelmä**

Valtioneuvoston päätöksellä määrätty suojaja-alue, jolla on alusten liikkumiseen ja oleskeluun kohdistuvia rajoituksia.

### **Valintakriteeri**

Kaikki.

### **Muodostaminen**

Tallennetaan alueena. Alueen reunaviiva tallennetaan [SUOJA-ALUEEN REUNAVIIVANA](#). Reunaviiva digitoidaan myötöpäivään. Vyöhykerasteri tulee viivan kulkusuuntaan nähden sen oikealle puolelle. Alueeseen voi kuulua vesialueen lisäksi myös maa-alueita.

Suoja-alueen selitteenä tallennetaan aina teksti ”Suoja-alue” ([SUOJA-ALUEEN SELITE](#)).

## 4.9.3 Suoja-alueen reunaviiva (62200)

### **Määritelmä**

[SUOJA-ALUEEN](#) reunaviivana käytettävä viiva.

### **Valintakriteeri**

Kaikki maastotietokantaan tallennettavien [SUOJA-ALUEIDEN](#) reunaviivat.

### **Muodostaminen**

Alueen reunaviiva digitoidaan myötöpäivään. Tällöin kartalla kuvattava vyöhykerasteri tulee viivan kulkusuuntaan oikein, alueen sisäpuolelle. Reunaviivan muodostaman alueen sisäpuolelle tallennetaan [SUOJA-ALUEEN](#) aluetunnus.

## 4.10 Suojelukohteet

### 4.10.1 Erämaa-alue (72700)

#### **Määritelmä**

Erämaalain (62/1991) perusteella erämaa-alueiksi muodostetut alueet. Alueita on 12, ja ne on lueteltu laissa. Erämaa-alueet on perustettu alueiden erämaaluonteen säilyttämiseksi, saamelaiskulttuurin ja luontaiselinkeinojen turvaamiseksi sekä luonnon monipuolisen käytön kehittämiseksi. Erämaa-alueiden rauhoitusmääräykset on todettu erämaalaisissa.

#### **Valintakriteeri**

Kaikki erämaalaisissa (62/1991) luetellut.

#### **Muodostaminen**

Alueen reunaviiva tallennetaan viivana ja kohde varustetaan selitteellä. Aluetunnusta ei tallenneta. Reunaviiva digitoidaan niin, että vyöhykerasteri tulee alueen puolelle, eli viivan kulkusuuntaan nähden sen oikealle puolelle.

Erämaa-alueen nimenä tallennetaan alueen laissa määritelty nimi ([ERÄMAA-ALUEEN NIMI](#)).

Erämaa-alue voidaan tarvittaessa varustaa selitteellä ([ERÄMAA-ALUEEN SELITE](#)).

## 4.10.2 Luonnonmuistomerkki

### Määritelmä

Rauhoitettu puu, puuryhmä, siirtolohkare tai muu niitä vastaava luonnonmuodostuma. (Luonnonsuojelulaki 1096/1996, 23§ ja 26§). Luonnonmuistomerkin rauhoittamisesta päättää valtionmaalla se viranomainen tai laitos, jonka hallinnassa olevalla alueella luonnonmuistomerkki sijaitsee. Kunta päättää alueen omistajan hakemuksesta yksityismaalla olevan luonnonmuistomerkin rauhoittamisesta.

### Valintakriteeri

Kaikki viranomaisten päätöksellä perustetut.

Kalasääsken ja kotkan rauhoitettuja pesäpuita ei tallenneta. Ne on rauhoitettu suoraan lain perusteella (LsL 39§).

### Muodostaminen

Tallennetaan symbolipisteenä. Pinta-alaltaan yli 1000 m<sup>2</sup>:n (0.1 ha:n) suuruisen alue tallennetaan viivana.

Luonnonmuistomerkillä voidaan tallentaa nimi, jos se on yleisesti tunnettu ([LUONNONMUISTOMERKIN NIMI](#)).

Luonnonmuistomerkin selitteenä tallennetaan teksti, esim. ”Rauh.” tai ”Rauh. luola” ([LUONNONMUISTOMERKIN SELITE](#)).

### Ominaisuustiedot

#### Luokka

Rauhoitettu kivi (piste 72310, viiva 72410)

Rauhoitettu puu (piste 72320, viiva 72420)

Muu rauhoitettu kohde (piste 72340, viiva 72440).

## 4.10.3 Luonnonsuojelualue

### Määritelmä

Luonnonsuojelulain (1096/1996) ja asetuksen tai viranomaisen päätöksen perusteella perustetut luonnonsuojelualueet. Luonnonsuojelualueita ovat:

**Kansallispuisto** (LsL 11§) Perustamisesta ja tarkoituksesta säädetään lailla. Kansallispuisto on vain valtion omistamalla maalla. Pinta-ala väh. 1000 ha. Merkitystä yleisenä luonnonnähtävyytenä.

**Luonnonpuisto** (LsL 12§) Perustamisesta ja tarkoituksesta säädetään lailla, paitsi alle 1000 ha alueilla asetuksella. Merkitystä tieteelliselle tutkimukselle tai opetukselle.

**Muu luonnonsuojelualue** (LsL 17§, 24§) Valtion mailla olevat perustetaan asetuksella tai metsähallituksen päätöksellä. Yksityisen maille alue perustetaan alueellisen ympäristökeskuksen päätöksellä.

Muita luonnonsuojelualueita ovat mm. suojeluohjelmien mukaiset vanhojen metsien suojelualue, soidensuojelualue, lehtojensuojelualue, lintuvesien suojelualue ja rantojensuojelualue. Yksityisen maille perustettavat luonnonsuojelualueet on aiemmin kuvattu kohteena Rauhoitettu alue.

**Suojeltu luontotyyppi** (LsL 29§) Alueellisen ympäristökeskuksen päätöksellä suojellut LsL 29§ mukaiset luontotyypit, esim. pähkinäpensaslehdot, tervalepäkörvet jne.

**Erityisesti suojeltavan lajin esiintymispaikka** (LsL 47§) Alueellisen ympäristökeskuksen päätöksellä rajatut uhanalaisen lajin esiintymispaikat. Uhanalaiset eliölajit säädetään asetuksella.

**Suojelumetsä** Metsähallituksen päätöksellä perustetut. Suojelumetsä korvaa aiemman aarnialue-käsitteen. Suojeluohjelmien ulkopuolisia alueita.

### **Valintakriteeri**

Kaikki perustetut. Luonnonsuojeluohjelmien, kuten Natura 2000, mukaisia toteuttamattomia alueita ei kuvata maastotietokannassa.

### **Muodostaminen**

Tallennetaan alueena ja varustetaan nimellä tai selitteellä. Alueen reunaviiva tallennetaan [SUOJELUALUEEN REUNAVIIVANA](#). Reunaviiva digitoidaan myötöpäivään. Vyöhykerasteri tulee viivan kulkusuuntaan nähden sen oikealle puolelle.

Alueelle voidaan tallennetaan säädöksessä tai viranomaisen päätöksessä annettu nimi ([LUONNONSUOJELUALUEEN NIMI](#)), esim. ”Patvinsuon kansallispuisto”. Nimi tallennetaan vain, jos voidaan kartografisin perustein sijoittaa, ja se kuvaa koko luonnonsuojelualuetta.

Selitteenä ([LUONNONSUOJELUALUEEN SELITE](#)) suojelun tarkoitusta ilmaiseva teksti, esim. ”Rantojensuojelualue”, mikäli sellainen tieto on saatavissa. Muussa tapauksessa on selitteenä teksti. ”Luonnonsuojelualue” tai tilan puutteessa ”Ls.alue”.

### **Ominaisuustiedot**

#### **Luokka**

Kansallispuisto (72202)

Luonnonpuisto (72201)

(Muu) Luonnonsuojelualue (72200)

## **4.10.4 Muinaisjäännös**

### **Määritelmä**

Muinaismuistolaillla rauhoitettu kiinteä muinaisjäännös. Kiinteät muinaisjäännökset ovat rauhoitettuja, muistoina Suomen aikaisemmasta asutuksesta ja historiasta (Muinaismuistolaki 295/1963, 1§). Kiinteitä muinaisjäännöksiä ovat:

- 1) maa- ja kiviröykkiöt, kivikehät ja kivilatomukset, jotka ovat ihmisten muinoin tekemiä;
- 2) pakanuuden aikaiset haudat ja kalmistot;
- 3) kivet ja kalliopinnat, joissa on muinaisilta ajoilta kirjoituksia, kuvia tai muita piirroksia tai maalauksia, hionnan tai hakkuun jälkiä taikka uhrikuoppia;
- 4) uhrilähteet, uhripuut, uhrikivet ja muinaiset käräjäpaikat;
- 5) muinaisilta ajoilta peräisin olevat asuinpaikat ja muodostumat, jotka ovat syntyneet näiden asumusten ja paikkojen käyttämisestä;
- 6) muinaisaikaiset hylätyt linnat, linnamäet, linnoitukset, vallit ja vallihaudat sekä niiden jäännökset, kirkkojen, kappeliin, luostarien ja muiden huomattavien rakennusten rauniot sekä muinaiset hautapaikat, jotka eivät ole seurakunnan hoidossa olevalla hautausmaalla;
- 7) kivet, ristit ja patsaat, jotka muinoin on pystytetty jonkun henkilön tai tapahtuman muistoksi tai uskonnollisessa tarkoituksessa;
- 8) muinaisten huomattavien kulkuteiden, tienviittojen ja siltojen sekä vartiotulija muiden sellaisten laitteiden jäännökset;
- 9) kiinteät luonnonesineet, joihin liittyy vanhoja tapoja, tarinoita tai huomattavia historiallisia muistoja (Muinaismuistolaki 2§).

**Valintakriteeri**

Kaikki vahvistetut. Muinaisjäänöksistä tallennetaan kaikki museoviraston luokkaan I luokittelemat sekä ne II luokan kohteet, jotka ovat selvästi maastossa näkyvissä.

**Muodostaminen**

Tallennetaan symbolipisteenä. Pinta-alaltaan yli 1000 m<sup>2</sup>:n (0.1 ha:n) suuruinen muinaisjäänöksen alue tallennetaan viivana.

Muinaisjäänökselle voidaan tallentaa nimi ([MUINAISJÄÄNNÖKSEN NIMI](#)), jos se on yleisesti tunnettu.

Selitteenä ([MUINAISJÄÄNNÖKSEN SELITE](#)) tallennetaan teksti, esim. ”Uhrialähte”, ”Kirkkoraunio”.

**Ominaisuustiedot****Luokka**

(piste 72330, viiva 74330).

**4.10.5 Retkeilyalue (72800)****Määritelmä**

Ulkoilulain (606/1973) mukaiset valtion maalle perustetut retkeilyalueet. Retkeilyalueen perustamisesta ja sen käytön perusteista päättää valtioneuvosto. Retkeilyalueita ovat Kylmäluoman ja Hossan, Iso-Syötteen, Ruunaan, Teijon, Oulujärven ja Evon retkeilyalueet.

**Valintakriteeri**

Kaikki lain mukaan perustetut.

**Muodostaminen**

Tallennetaan alueena ja varustetaan selitteellä. Alueen reunaviiva tallennetaan [SUOJELUALUEEN REUNAVIIVANA](#). Reunaviiva digitoidaan myötöpäivään. Vyöhykerasteri tulee viivan kulkusuuntaan nähden sen oikealle puolelle.

Nimenä ([RETKEILYALUEEN NIMI](#)) tallennetaan retkeilyalueen nimi, esim. ”Iso-Syötteen retkeilyalue”.

Selite ([RETKEILYALUEEN SELITE](#)) tallennetaan tarvittaessa.

**4.10.6 Suojametsä (72500)****Määritelmä**

Valtioneuvoston päätöksellä perustetun suojametsäalueen eteläreuna tai erillinen suojametsäalue. Suojametsistä annetun lain (196/1922) perusteella valtioneuvosto on päätöksellään (137/1939) perustanut Lapin suojametsäalueen, joka käsittää Pohjois-Lapin lukuun ottamatta aluetta Inarinjärven eteläpuolella sekä erillisen alueen Sallan kunnan pohjoisosassa.

Metsähallituksen antamissa sekä yksityismetsien käsittelyohjeissa määrätään suojametsän lakialueet (yli 250 m merenpinnan yläpuolella) jätettäviksi kokonaan hakkuiden ulkopuolelle ja alempana voidaan hakkuita suorittaa vain rajoitetusti niin, että metsän tulevaisuutta ei vaaranneta. Muita suojametsäalueita ei ole toistaiseksi perustettu. Sen sijaan suojametsiin rinnastettavia ovat varsinaisen suojametsäalueen eteläpuolella korkealla sijaitsevat metsät eli ns. lakialueet. Metsähallituksen ohjeen mukaan yli 300 m korkeudella sijaitsevat metsät on jätettävä hakkuiden ulkopuolelle myös suojametsä alueen eteläpuolella.

**Valintakriteeri**

Kaikki. Lapin suojametsäalueen ulkopuolella olevia suojametsiin rinnastettavia ns. lakialueita ei kuitenkaan tallenneta.

**Muodostaminen**

Lapin suojametsäalueen reuna tallennetaan vain viivakohteena SUOJAMETSÄN REUNAVIIVA. Tallennettaessa on huolehdittava, että suojametsäalue jää viivan oikealle puolelle, koska karttajulkaisussa kuvattava vyöhykerasteri tulee viivan kulkusuuntaan nähden oikealle puolelle. Kohde varustetaan selitteellä, esim. ”Lapin suojametsäalue”.

Aluomainen suojametsä (muu kuin Lapin suojametsäalueen reuna) tallennetaan aluemaisena kohteena.. Alueen reunaviiva digitoidaan [SUOJAMETSÄN REUNAVIIVANA](#) myötöpäivään. Reunaviivan muodostaman alueen sisäpuolelle tallennetaan aluetunnus.

Kohteeseen tallennetaan aina selite ([SUOJAMETSÄN SELITE](#)) ”Suojametsä” (alue) tai ”Suojametsäalueen raja” (viiva) viivan viereen alueen puolelle viivaa.

**4.10.7 Suojametsän reunaviiva (72500)****Määritelmä**

Valtioneuvoston päätöksellä perustetun suojametsäalueen eteläreuna tai erillisen suojametsäalueen reunaviiva (katso [SUOJAMETSÄ](#)).

**Valintakriteeri**

Kaikki. Lapin suojametsäalueen ulkopuolella olevia suojametsiin rinnastettavia ns. lakialueita ei kuitenkaan tallenneta.

**Muodostaminen**

Katso [SUOJAMETSÄ](#).

**4.10.8 Suojelualueen reunaviiva (72000)****Määritelmä**

Aluemaisten suojelualuekohteiden reunaviivana käytettävä viiva. Tällaisia aluekohteita ovat [LUONNONSUOJELUALUE](#), [RETKEILYALUE](#) ja [SUOJAMETSÄ](#).

**Valintakriteeri**

Kaikki maastotietokantaan tallennettavien aluemaisten suojelukohteiden reunaviivat.

**Muodostaminen**

Alueen reunaviiva digitoidaan myötöpäivään. Tällöin kartalla kuvattava vyöhykerasteri tulee viivan kulkusuuntaan oikein, alueen sisäpuolelle. reunaviivan muodostaman alueen sisäpuolelle tallennetaan aluetunnus (katso Määritelmä).

**Ominaisuustiedot****Luokka**

Suojelualueen reunaviiva (72000)

Tekninen reunaviiva (30999)

Tekninen reunaviiva tallennetaan, kun halutaan jakaa iso alue teknisistä syistä pienemmiksi alueiksi.

**Kartografinen koodi**

Suojelualueen reunaviivan rajoittaman aluekohteen luokkakoodi. Alueita ovat [LUONNONSUOJELUALUE](#), [RETKEILYALUE](#) ja [SUOJAMETSÄ](#).

## 4.11 Hallinnollinen jaotus

### 4.11.1 Aluemerén ulkoraja (82100)

#### Määritelmä

Laissa Suomen aluevesien rajoista (463/1956), laissa em. lain muuttamisesta (981/1995) ja asetuksessa kyseisen lain soveltamisesta (993/1995) on säädetty kansainvälisen vesialueen ja Suomen alueveden välinen raja. Suomen aluevedet jakaantuvat sisäisiin aluevesiin sekä ulkoisiin aluevesiin eli aluemereen. Sisäisillä aluevesillä tarkoitetaan aluevesien sitä osaa, jota rajoittavat maan puolella rantaviiva ja jokien suut sekä meren puolella ulkorajana murtoviiva, jonka kulma- eli peruspisteet sijaitsevat uloimmilla maastokohdilla, joko manteeella, saarilla, luodoilla tai kareilla (ks. [SISÄISTEN ALUEVESIEN ULKORAJA](#)). Peruspisteet ja niiden täsmällinen sijainti (maantieteellisinä koordinaatteina) luetellaan yllämainitussa asetuksessa. Pisteet tarkistetaan 30 vuoden välein.

Aluenteri on sisäisiin aluevesiin välittömästi liittyvä vyöhyke, jonka ulkorajana on [ALUEMEREN ULKORAJA](#). Se on pääsääntöisesti kahdentoista meripeninkulman eli 22 224 m etäisyydellä em. sisäisten aluevesien ulkorajasta. Suomenlahdella raja kulkee vähintään kolmen meripeninkulman etäisyydellä keskiviivasta ja jää kaikissa kohdin kansainväliseen merenkulkuun käytettävän reittijakoalueen pohjoispuolelle. Aluemerén ulkoraja ei Pohjanlahdella missään kohdassa ylitä Ruotsin kanssa sovittua Suomen kalastusvyöhykkeen ja mannermaajalustan rajaa.

#### Valintakriteeri

Kaikki.

#### Muodostaminen

Tallennetaan viivana. Tallennussuunta on vapaa. Lisäksi tallennetaan Aluemerén ulkorajan selite viivaan yhdistäen (ks. ominaisuustiedot).

Selitteenä ([ALUEMEREN ULKORAJAN SELITE](#)) tallennetaan teksti ”Suomen aluemerén ulkoraja”.

#### Ominaisuustiedot

##### Aluejako

Tallennetaan tieto viivan osallistumisesta aluejakoon. Viiva voi muodostaa [KUNTA](#) -aluekohteen reunaviivan.

### 4.11.2 Kunnan hallintokeskus

#### Määritelmä

Rakennus, jossa kunnan hallinnosta vastaavat kokoontuvat (kunnantalo, kaupungintalo, raatihuone).

#### Valintakriteeri

Kaikki.

#### Muodostaminen

Tallennetaan pisteenä ko. rakennuksen keskipisteeseen. Pisteén ominaisuutena on luettelosta valittava kuntatunnus (ks. ominaisuustiedot). Tallennetaan vain yksi keskus kuntaa kohden.

#### Ominaisuustiedot

##### Luokka

Läänin pääkaupunki (84301)  
Muu kaupunki (84302)  
Muu kunta (84303).



**Kuntatunnus**

Kuntatunnus on Väestörekisterikeskuksen kolminumeroinen kuntatunnus (esim. 149 = Inkoo).

**4.11.3 Kunnan hallintoraja****Määritelmä**

Valtiosopimuksessa määrätty virallinen valtakunnanraja tai valtioneuvoston päätökseen perustuva virallinen lääninraja, Ahvenanmaan maakuntaraja, maakuntaraja tai hallinnollinen kunnanraja.

**Valintakriteeri**

Kaikki.

**Muodostaminen**

Tallennetaan viivana joko käymättömänä rajana tai valtakunnan, läänin, maakunnan tai kunnan rajana, hierarkkisesti tässä järjestyksessä. Raja, joka on esim. sekä kunnan että läänin raja, tallennetaan vain läänin rajana. Valtakunnan raja on rasteriviiva, joten se on tallennettava vastapäivään, jotta rasteri tulee oikealle puolen rajaa. Valtakunnan raja on myös yhdistettävä [VALTAKUNNAN RAJAPYYKKIEN](#) kautta. Kunta muodostaa lisäksi alueen, ks. [KUNTA](#).

Kunnan hallintorajalle ([KUNNAN HALLINTORAJAN SELITE](#)) voidaan tallentaa selitteenä valtakunnan nimi, esim. ”Suomi”.

**Ominaisuustiedot****Luokka**

Valtakunnan raja (84111)  
Läänin raja (84112)  
Kunnan raja (84113)  
Käymätön raja (84114)  
Maakunnan raja (84115).

**4.11.4 Kunta (84200)****Määritelmä**

Valtioneuvoston päätöksiin perustuva kunnan virallinen hallinnollinen rajaus.

**Valintakriteeri**

Kaikki.

**Muodostaminen**

Tallennetaan alueena. Kohteen reunaviiva muodostuu [KUNNAN HALLINTO-RAJASTA](#). Kunnan alue varustetaan kuntatunnuksella.

**Ominaisuustiedot****Kuntatunnus**

Kuntatunnus on Väestörekisterikeskuksen kolminumeroinen kuntatunnus (esim. 149 = Inkoo).

**4.11.5 Rajavyöhykkeen takaraja (82200)****Määritelmä**

Rajavyöhykelakiin (403/1947) ja -asetukseen (404/1947, muutokset 43/1956, 165/1960, 713/1984 ja 1279/1989) sekä sisäministeriön asetukseen (706/2001) perustuva rajavyöhykkeen takaraja.

**Valintakriteeri**

Kaikki. Rajavyöhykkeen takaraja on määritelty ainoastaan Venäjän vastaisella valtakunnanrajalla.

**Muodostaminen**

Tallennetaan viivana ja varustetaan selitteellä, joka yhdistetään viivaan (ks. ominaisuustiedot). Viiva digitoidaan etelästä pohjoiseen. Vyöhykerasteri tulee viivan kulkusuuntaan nähden sen oikealle puolelle.

Selitteenä ([RAJAVYÖHYKKEEN TAKARAJAN SELITE](#)) tallennetaan teksti ”Rajavyöhykkeen takaraja”. Selite tulee tallentaa jokaisen painettavan karttalehden (1:20000 / 1:25000) alueelle.

**Ominaisuustiedot****Aluejako**

Tallennetaan tieto viivan osallistumisesta aluejakoon. Rajavyöhykkeen takaraja ei osallistu aluejakoon.

**4.11.6 Sisäisten aluevesien ulkoraja (82300)****Määritelmä**

Laissa Suomen aluevesien rajoista (463/1956), laissa em. lain muuttamisesta (981/1995) ja asetuksessa kyseisen lain soveltamisesta (993/1995) on säädetty Suomen sisäisten aluevesien ulkoraja. Suomen aluevedet jakaantuvat sisäisiin aluevesiin sekä ulkoisiin aluevesiin eli aluemereen.

Sisäisillä aluevesillä tarkoitetaan aluevesien sitä osaa, jota rajoittavat maan puolella teoreettisen keskiveden korkeuden mukainen rantaviiva ja jokien suissa joen keskivedenpinnan ja meren keskivedenpinnan leikkausviiva. Meren puolella sitä rajoittaa sisäisten aluevesien ulkorajana murtoviiva, jonka kulma- eli peruspisteet sijaitsevat uloimmilla maastokohtilla, joko mantereella, saarilla, luodoilla tai kareilla. Peruspisteet ja niiden täsmällinen sijainti on määritetty yllämainitussa asetuksessa maantieteellisin koordinaatein ja ne tarkistetaan 30 vuoden välein.

**Valintakriteeri**

Kaikki.

**Muodostaminen**

Tallennetaan viivana ja varustetaan selitteellä, joka yhdistetään viivaan (ks. ominaisuustiedot). Tallennussuunta on vapaa.

Selitteenä ([SISÄISTEN ALUEVESIEN ULKORAJAN SELITE](#)) tallennetaan teksti ”Suomen sisäisten aluevesien ulkoraja”.

**Ominaisuustiedot****Aluejako**

Tallennetaan tieto viivan osallistumisesta aluejakoon.

**4.11.7 Ulko- ja sisäsaariston raja (82400)****Määritelmä**

Ulkosaaristossa tai aavaa selkää vasten oleva kalastusoikeudellinen raja, joka on määritelty maanmittaustoimituksessa (Laki yleisestä kalastusoikeudesta 285/1982, 1§, Kalastuslaki 286/1982, 8 ja 124§:t).

**Valintakriteeri**

Kaikki.

**Muodostaminen**

Tallennetaan viivana ja varustetaan selitteellä, joka yhdistetään viivaan (ks. ominaisuustiedot). Tallennussuunta on vapaa.

Selitteenä ([ULKO- JA SISÄSAARISTON RAJAN SELITE](#)) tallennetaan teksti "Ulko- ja sisäsaariston raja".

**Ominaisuustiedot****Aluejako**

Tallennetaan tieto viivan osallistumisesta aluejakoon.

**4.11.8 Valtakunnan rajapyykki****Määritelmä**

Valtiosopimuksessa määrätty virallinen valtakunnan rajapyykki.

**Valintakriteeri**

Kaikki.

**Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä rajapiste. Rajamerkki on samalla myös [KUNNAN HAL- LINTORAJAN](#) solmupiste.

Vesialueella rajan taitepistettä ei tallenneta pyykkinä.

Rajapyykki varustetaan numerolla (ks. ominaisuustiedot) ja tarvittaessa nimellä ([VALTAKUNNAN RAJAPYYKIN NIMI](#)), esim. "Kolmen valtakunnan rajapyykki".

**Ominaisuustiedot****Numero**

Valtakunnan rajapyykin numero tallennetaan pisteen teksti-ominaisuutena.

**4.12 Kiintopisteet****4.12.1 Tasokiintopiste****Määritelmä**

Geodeettisin menetelmin mitattu valtakunnallisessa pisterekisterissä oleva maastoon rakennettu tasokiintopiste. Tietojen alkuperäinen sijainti on kiintopisterekisteri. Maastotietokannassa käytetään kiintopisterekisterin tietoja.

**Valintakriteeri**

Maanmittauslaitoksen ja geodeettisen laitoksen mittaamat I - III luokan pisteet, jotka eivät sijaitse rakennuksissa tai muissa vastaavissa kohteissa.

**Muodostaminen**

Pisteet siirretään kiintopisterekisteristä Jako/mtj-sovelluksessa olevalla toiminnolla rajatulle alueelle. Tallennetaan piste ja sen korkeusarvo. Korkeusarvo tallennetaan symbolipisteen tekstinä (ks. ominaisuustiedot). Teksti sijoitetaan pisteen viereen kartografisesti sopivaan paikkaan.

**Ominaisuustiedot****Luokka**

Tasokiintopiste, I luokka (95111)  
Tasokiintopiste, II luokka (95112)  
Tasokiintopiste, III luokka (95113).

**Korkeusarvo**

Tasokiintopisteen korkeusarvo tallennetaan pisteen tekstinä. Korkeusarvo on kiintopisterekisterin mukainen tasokiintopisteen korkeus. Korkeus tallennetaan metreinä yhdellä desimaalilla.

**4.12.2 Korkeuskiintopiste****Määritelmä**

Vaaitsemalla mitattu valtakunnallisessa vaaituspisterekisterissä oleva maastoon rakennettu korkeuskiintopiste. Tietojen alkuperäinen sijainti on kiintopisterekisteri. Maastotietokannassa käytetään kiintopisterekisterin tietoja.

**Valintakriteeri**

Maanmittauslaitoksen ja geodeettisen laitoksen mittaamat I-IV luokan pisteet haja-asutusalueella. Aineistosta karsitaan taajaan asutulla alueella sijaitsevat pisteet.

Mikäli tasokiintopiste ja korkeuskiintopiste ovat sama piste, kohde esitetään tasokiintopisteenä.

**Muodostaminen**

Pisteet siirretään kiintopisterekisteristä Jako/mtj-sovelluksessa olevalla toiminnolla rajatulle alueelle. Tallennetaan piste ja sen korkeusarvo. Korkeusarvo tallennetaan symbolipisteen tekstinä (ks. ominaisuustiedot). Teksti sijoitetaan pisteen viereen kartografisesti sopivaan paikkaan.

**Ominaisuustiedot****Luokka**

Korkeuskiintopiste, I luokka (95211)  
Korkeuskiintopiste, II luokka (95212)  
Korkeuskiintopiste, III luokka (95213)  
Korkeuskiintopiste, IV luokka (95214).

**Korkeusarvo**

Korkeuskiintopisteen korkeusarvo tallennetaan pisteen tekstinä. Korkeusarvo on vaaituspisterekisterin mukainen pisteen korkeus. Korkeuskiintopisteen korkeusarvo tallennetaan metreinä kolmella desimaalilla, teksti piiryy vain yhdellä desimaalilla.

**4.12.3 Vesiasteikko (95300)****Määritelmä**

Vedenpinnan korkeuden havainnointiin käytetty kiinteä laite. Mareografi mittaa meriveden pinnan korkeutta ja limnigrafi sisävesien.

**Valintakriteeri**

Kaikki.

**Muodostaminen**

Tallennetaan pisteenä vesiasteikon tai jos varsinaista asteikkoa ei ole, muun vedenkorkeutta mittaava laitteen sijaintikohtaan. Mittauslaite voi olla esimerkiksi erillisessä kaivossa ja/tai pienessä rakennuksessa. Vesiasteikko varustetaan erillisellä selitteellä, joka yhdistetään pisteeseen (ks. [SELITE](#)) ja nollapisteen korkeudella N60-järjestelmässä, jos nollapisteen korkeus on mitattu (esim. Hydrologisen vuosikirjan mukaiset asteikot). Nollapisteen korkeus tallennetaan symbolipisteen tekstinä (ks. ominaisuustiedot).

Selitteenä ([VESIASTEIKON SELITE](#)) tallennetaan ”Vesiasteikko”.

## **Ominaisuustiedot**

### **Nollapisteen korkeusarvo**

Nollapisteen korkeusarvo tallennetaan pisteen tekstinä. Korkeusarvo on as- teikon nollapisteen korkeus N60-järjestelmässä. Korkeus ilmoitetaan metreinä yhdellä desimaalilla.

## **4.13 Paikannimet**

### **4.13.1 Paikannimi**

#### **Määritelmä**

Vakiintunut ja käytössä oleva paikannimi. Paikannimet ovat joko luontonimiä, eli maastonimiä tai vesistönimiä, tai kulttuurinimiä, eli asutusnimiä tai muita kulttuurinimiä. Maastotietokantaan tallennetaan peruskartassa 1:20 000 esitet- tävät paikannimet. Paikannimien kirjoitusasu on tarkistettu Kotimaisten kielten tutkimuskeskuksessa (Kotus). Maanmittauslaitos ei käytä Kotuksen suositus- ten vastaisia paikannimien kirjoitustapoja valtakunnallisissa kartoissa tai muis- sa julkaisuissa.

#### **Valintakriteerit**

Maastotietokantaan tallennettavien paikannimien on perustuttava luotettaviin asiakirjoihin tai paikkakunnan nimistön hyvin tuntevien henkilöiden antamiin tie- toihiin. Lopullisessa nimistön valinnassa on otettava huomioon nimen tunnet- tuus, merkitys ja sijainti taajan tai haja-asutuksen alueella. Nimien valinnassa noudatetaan samanlaista käytäntöä (mm. nimien tiheys) kuin peruskarttaa teh- täessä. Taajan asutuksen alueella joudutaan joskus kartografisista syistä (tilan puute) jättämään osa kriteerit muutoin täyttävistä nimistä esittämättä. Tällöinkin mukaan pyritään aina ottamaan kaikkein tärkeimmät nimet. Koska paikannimet on kerätty peruskarttaa tehtäessä ja niiden sijainnin ja kirjoitusasun oikeelli- suus tarkistettu karttaa ajantasaistettaessa sekä maastossa että vertaamalla Kotimaisten kielten tutkimuskeskuksen nimikokoelmiin, peruskartan nimistötie- to on yleensä tallennettu sellaisenaan maastotietokantaan. Nimistöä ei yleensä enää kerätä maastossa. Nimistöön liittyvät huomautukset tutkitaan ja havaitut virheet korjataan. Lisättävät uudet nimet ja jo tallennettujen nimien kirji- tusasujen muutokset varmistetaan virallisista lähteistä tai tarkistutetaan Koti- maisten kielten tutkimuskeskuksen nimistöhuollon asiantuntijoilla.

Talon nimistä mukaan valitaan tärkeimmät, ottaen huomioon talon sijainti suh- teessa esimerkiksi tieverkkoon. Talon nimenä käytetään yleensä tilan oikein kirjoitettua maarekisterinimeä, mutta jos talo tunnetaan paikkakunnalla pa- remmin muulla nimellä voidaan käyttää sitä. Taajan asutuksen alueella talon nimi tallennetaan vain poikkeustapauksessa. Pienten tilojen, kesäasuntojen tai omakotikiinteistöjen nimiä ei yleensä tallenneta.

#### **Muodostaminen**

##### **Nimen tallennus tekstikohteena**

Paikannimi tallennetaan aina yhtenä ja vain yhtenä tekstikohteena. Nimeä ei saa jakaa kahdelle tai useammalle riville vaikka se olisi kuinka pitkä. Jos koh- teella on useita nimiä (samalla tai eri kielillä) jokainen niistä tallennetaan omaksi tekstikohteeksi.

Kun kohde ulottuu kahden peruskarttalehden alueelle sen nimi tallennetaan yleensä niistä vain toiselle. Tällöin nimi esitetään naapurilehdellä kartan kehyy- sessä reunatekstinä.

Rinnakkaisnimiksi sanotaan kohteen eri nimiä samalla kielellä. Suomenkieliset rinnakkaisnimet erotellaan *eli-*, ruotsinkieliset *eller-* ja pohjoissaamenkieliset *dahjege*, inarinsaamenkieliset *adai-* ja koltansaamenkieliset *le'be* -sanavallilla. *Eli* liitetään välilyönnillä erotettuna aina ensisijaisen (tunnetumman) nimen perään. *Eli*, *eller* tai *dahjege*, *adai* tai *le'be* eivät saa esiintyä erikseen omina tekstikohteina. Jos esimerkiksi salmella on kaksi peruskartassa esitettävää suomenkielistä nimeä, Kuparonvirta ja Hotteinvirta, ne tallennetaan maastotietokantaan kahtena tekstikohteena: ”Kuparonvirta eli” ja ”Hotteinvirta”.

Talon rinnakkaisnimissä ei käytetä merkintöjä *eli*, *eller*, *dahjege*, *adai* tai *le'be*. Toissijainen talon nimi tulee ensisijaisen alle (pienemmällä koolla). Vanhan peruskartan käytäntö merkitä talon rinnakkaisnimi sulkuihin on kielletty.

### **Nimen kirjoitusasu**

Paikannimi kirjoitetaan huolellisesti ja lyhentämättömänä, tarkistetussa muodossa, suur- ja pienaakkosiltaan oikein. Jos nimi esitetään maastokartassa isoin kirjaimin (kunnan tai liikennepaikan nimi), käytetään JAKO/MTJ-sovelluksen paikannimilomakkeen valintaa ”Isot kirjaimet”. Nimi alkaa aina isolla kirjaimella eikä se saa sisältää kahta peräkkäistä välilyöntiä. Jos nimi sisältää yhdysviivan (”tavuviiva”), viivan molemmilla puolilla ei saa olla välilyöntiä.

Nimen tekstiasussa *h a r v e n n u s* toteutetaan ladontatunnuksen, ei välilyöntien avulla.

### **Nimen kohdesijainti**

Tekstipisteen geometrian ensimmäinen piste osoittaa nimetyn paikan kohdesijainnin. Kohdesijaintia ei saa muuttaa, jos vain tekstin karttasijaintia ja/tai suuntaa halutaan muuttaa. Esimerkiksi pelkkä nimistön sijoittelu julkaisua varten ei anna aiheutta muuttaa kohdesijaintia. Kohdesijainti osoitetaan kohteen kuviteltuun painopisteeseen; virtaveden, sen osan, autotien tai muun viivakohteen tapauksessa kohteeseen lähellä karttatekstiä. Jos kohteella on useita nimiä (samalla tai eri kielillä), niiden kohdesijainnit pyritään osoittamaan mahdollisimman lähelle toisiaan. Kun kohdesijainnissa havaittu virhe korjataan, se saattaa antaa aiheen myös luokituksen, karttasijainnin ja ladontatunnuksen tarkistamiseen.

### **Nimen karttasijainti**

Tekstipisteen geometrian toinen piste osoittaa nimitetyn vasemman alanurkan sijainnin kartassa. Tekstiä sijoitettaessa nimen ja itse kohteen välisen yhteyden tulee olla mahdollisimman selvä. Nimet eivät saa peittää toisiaan eivätkä muita kartan tekstejä ja nimien sijoittamista myös muiden tärkeiden kohteiden päälle tulee välttää.

Kaksikielisissä kunnissa esitetään sekä suomenkielinen että ruotsinkielinen nimi jos ne ovat tiedossa. Saman paikan erikieliset nimet sijoitetaan allekkain, mieluiten vasemmalta tasaten. Yläpuolelle tulee kohteen sijaintikunnan kielienemmistön mukainen nimi. Lapissa (mahdollinen) suomenkielinen nimi tulee kuitenkin aina saamenkielisten yläpuolelle. Saamenkielisten nimien järjestys on aina seuraava: (mahdollinen) pohjoissaamenkielinen, (mahdollinen) inarinsaamenkielinen ja (mahdollinen) koltansaamenkielinen nimi.

Rinnakkaisnimet (”eli”-nimet) samalla kielellä voidaan sijoittaa allekkain tai peräkkäin.

Kohdesijainti, karttasijainti ja itse teksti ovat aina saman peruskarttalehden neljänneksen alueella.

### **Nimen suunta**

Tekstipisteen geometrian kolmas piste osoittaa tekstin suunnan karttasijaintiin nähden. Tekstin ”käyristäminen” ei ole mahdollista. Suuntausta käytetään vir-

tavesien ja teiden nimissä. Joskus sitä voi käyttää myös salmen ja pitkän harjualueen kuvaamiseksi. Kosken nimeä ei suunnata.

### **Ominaisuustiedot**

#### **Luokka**

Kulkuväylän nimi	12301
Rautatieliikennepaikan nimi	14201
Turvalaitteen nimi	16101
Maa-aineksenottoalueen nimi	32101
Hautausmaan nimi	32201
Kaatopaikan nimi	32301
Liikennealueen nimi	32401
Louhoksen nimi	32501
Puiston nimi	32901
Täytemaan nimi	33001
Urheilu- ja virkistysalueen nimi	33101
Kiven nimi	34601
Merkittävän luontokohteen nimi	34901
Pellon tai niityn nimi	35010
Metsäalueen nimi	35020
Suon nimi	35030
Kohouman nimi	35040
Painanteen nimi	35050
Niemen nimi	35060
Saaren nimi	35070
Matalikon nimi	35080
Muu maastonimi	35090
Puun nimi	35101
Lähteen nimi	36101
Vakaveden nimi	36201
Virtaveden nimi	36301
Vakaveden osan nimi	36410
Virtaveden osan nimi	36420
Muu vesistökohteen nimi	36490
Kosken nimi	38201
Vesikiven nimi	38501
Varastoalueen nimi	38901
Rakennuksen nimi	42101
Rakennusryhmän nimi	42201
Altaan nimi	44301
Muistomerkin nimi	44901
Kaupungin nimi	48111
Muun kunnan nimi	48112
Kylän, kaupunginosan tai kulmakunnan nimi	48120
Talon nimi	48130
Muu asutusnimi	48190
Luonnonpuiston nimi	72501
Kansallispuiston nimi	72601
Luonnonsuojelualueen nimi	72201
Rauhoitetun kohteen nimi	72301
Luonnonmuistomerkin nimi	72303
Rauhoitetun alueen nimi	72401
Muinaisjäännöksen nimi	72403
Erämaa-alueen nimi	72701
Retkeilyalueen nimi	72801
Valtakunnan rajapyykin nimi	82501
Rajapyykin nimi	92401

Kun hävinneen talon nimi halutaan säilyttää, se muutetaan muun maastokohteen nimeksi. Muuten luokka muun maastokohteen (vastaavasti muun vesistökohteen tai muun asutuskohteen) nimi rajoittuu harvinaisiin erikoistapauksiin, kuten kapean kannaksen, rannan, ranta-alueen tai Lapissa rakan nimi.

Paikannimet ja selitteet on pidettävä tarkasti erillään: esimerkiksi ”Uhrikivi” ja ”Soidensuojelualue” ovat selitteitä, ”Jääkärikivi” ja ”Puruveden rantojensuojelualue” nimiä.

Naapurivaltion nimi (”VENÄJÄ”, ”NORJA”) tallennetaan muun maastokohteen selitteenä.

Kun nimen luokituksessa havaittu virhe korjataan, se saattaa antaa aiheen myös kohdesijainnin, karttasijainnin ja ladontatunnuksen tarkistamiseen.

### **Kieli**

Paikannimen sallitut kielet ovat suomi, ruotsi, pohjoissaame, inarinsaame ja koltansaame. Kieli määräytyy aina nimen, ei paikan perusteella. Esimerkiksi talon nimen ”Björkbacka” kieli on ruotsi oli talo Dragsfjärdissä tai Kuusamossa. Epämääräisen (tyyppiä ”Jerusalem”) nimen kieli on suomi tai ruotsi, riippuen kunnan valtakielestä. Yleensä nimen loppuosa ilmaisee kielen: ”Koivubacka” on ruotsia, ”Lillavuori” suomea. Poikkeuksia ovat esimerkiksi Helsingin ruotsinkielinen ”Kajaniemi” (suomeksi ”Kaisaniemi”) ja ruotsinkielinen talon nimi ”Nedre Jussila”.

### **Ladontatunnus**

JAKO/MTJ-sovellus hyväksyy kullekin nimikohdeluokalle vain tietyt, esitysmallin mukaiset ladontatunnukset. Yksittäisen nimen ladontatunnus valitaan yhteinäisin periaattein vanhan peruskartan kuvaustapaa noudattaen.

## **4.14 Selitteet**

### **4.14.1 Selite**

#### **Määritelmä**

Selite on kohdetta täydentävä teksti. Se antaa kohteesta sellaisen lisätiedon, jota kohde (esim. rakennus) ei itsessään kartassa ilmaise (esim. Koulu) tai tee kohteen kartassa selvemmin havaittavaksi (esim. Muistomerkki).

#### **Valintakriteeri**

Tavallisimmat suomen- ja ruotsinkieliset selitteet on luetteloitu [luvussa 6](#). Tarvittaessa voidaan käyttää muitakin selitteitä. Eräät kohteet selitetään aina, toiset tilan salliessa ja jotkut vain tarvittaessa.

Kaksikielisissä kunnissa käytetään sekä suomen- että ruotsinkielistä selitettä. Tilanpuutteen vuoksi voidaan poikkeustapauksissa jättää kunnan vähemmistökielen mukainen selite pois. Yksikielisissä kunnissa käytetään vain ko. kielen mukaista selitettä.

#### **Muodostaminen**

Selite tallennetaan tekstinä, jonka sijaintipiste osoitetaan ko. kohteeseen. Laajan kohteen selite pyritään tallentamaan kohteen keskikohtaan. Tekstin vasemman alanurkan sijainti (tekstipiste) osoitetaan niin, että selitteen ja itse kohteen välinen yhteys tulee mahdollisimman selväksi. Selitteet eivät saa peittää toisiaan tai muita tekstejä ja niiden sijoittamista myös muiden tärkeiden kohteiden päälle tulee välttää.



**Ominaisuustiedot****Luokka**

Kulkuväylän selite	12302
Turvalaitteen selite	16102
Vedenottamon selite	26202
Maa-aineksenottoalueen selite	32102
Hautausmaan selite	32202
Kaatopaikan selite	32302
Liikennealueen selite	32402
Louhoksen selite	32502
Maatalousmaan selite	32602
Puiston selite	32902
Täytemaan selite	33002
Urheilu- ja virkistysalueen selite	33102
Merkittävän luontokohteen selite	34902
Puun selite	35102
Muun maastokohteen selite	36500
Varastoalueen selite	38902
Metsän rajan selite	39502
Rakennuksen selite	42102
Rakennusryhmän selite	42202
Aidan selite	44202
Altaan selite	44302
Ilmaradan selite	44402
Muistomerkin selite	44902
Näkötornin selite	45002
Tervahaudan selite	45402
Tuulivoimalan selite	45502
Rakennelman selite	45702
Vesitornin selite	45802
Ampuma-alueen selite	62102
Suoja-alueen selite	62202
Luonnonsuojelualueen selite	72202
<b>Rauhoitetun kohteen selite</b>	<b>72302</b>
Luonnonmuistomerkin selite	72304
<b>Rauhoitetun alueen selite</b>	<b>72402</b>
Muinaisjäännöksen selite	72404
Suojametsän selite	72501
Kansallispuiston selite	72603
Luonnonpuiston selite	72604
Erämaa-alueen selite	72702
Retkeilyalueen selite	72802
Aluemerен ulkorajan selite	82102
Rajavyöhykkeen takarajan selite	82202
Sisäisten aluevesien ulkorajan selite	82302
Ulko- ja sisäsaariston rajan selite	82402
Kunnan hallintorajan selite	85100
Vesiasteikon selite	95302

**Kieli**

Selitteen kieli voi olla suomi, ruotsi, pohjoissaame, inarinsaame tai koltansaame. Puuttuva tai määrittelemätön kieli on virhe tietokannassa.

**Ladontatunnus**

Maastotietojärjestelmä sallii vain muutaman ennalta päätetyn ladontatunnuksen käytön. Selitteen tekstikoko määräytyy pääsääntöisesti kohteen koon mukaan.

## 4.15 Karttasymbolit

### 4.15.1 Karttasymboli

#### Määritelmä

Eräisiin aluekohteisiin tallennettava kartografinen symboli painettua karttaa varten.

#### Valintakriteeri

Kaikkiin seuraaviin alueisiin tallennetaan karttasymboli: [MAA-AINEKSEN OTTOALUE](#), [HAUTAUSMAA](#), [LOUHOS](#), [NIITY](#), [TÄYTEMAA](#) ja [VARASTOALUE](#).

#### Muodostaminen

Tallennetaan pisteenä aluekohteeseen yksi tai useampi symboli kartografisesti sopiviin paikkoihin.

#### Ominaisuustiedot

<b>Luokka</b>	
Eloperäinen ainessymboli	32191
Hieno kivennäisainessymboli	32192
Hautausmaan symboli	32291
Louhoksen symboli	32591
Niityn symboli	32891
Täytemaan symboli	33091
Varastoalueen symboli	38991

## 4.16 Muut kohteet

### 4.16.1 Huomaute

#### Määritelmä

Huomaute on väliaikainen kohde, jonka tarkoituksena on tallentaa tieto korjattavasta tai tarkistettavasta kohteesta silloin, kun tallentaja ei voi sitä samalla korjata. Esim. kohteen kohdalle, jonka ominaisuustiedot on tarkistettava maastossa, voidaan tallentaa huomaute. Huomaute poistetaan, kun kohde on tarkistettu tai korjattu.

#### Valintakriteeri

Kaikki tarpeelliset. Kohdetta ei tallenneta pysyvästi tietokantaan.

#### Muodostaminen

Tallennetaan tekstinä tarkistettavan tai korjattavan kohteen kohdalle. Huomautetekstiksi voi kirjoittaa vapaasti tekstiä enintään 63 merkkiä. Huomautteen kohdalle tulostuu lippu.

#### Ominaisuustiedot

##### Huomauteteksti

Korjaajalle tarkoitettu viesti tai itselle tarkoitettu muistutus, max. pituus 63 merkkiä. Tekstin perään tallennetaan tekijän nimi ja päiväys.

##### MMT:n kommentit

Mmt tallentaa tekstikenttään tiedon milloin kohde aiotaan korjata, esim. "Ajantasaistus 2006".

## 5 Maastotietokannan ajantasaistuksen aineistot

### 5.1 Ilmakuva-aineisto ja olemassa oleva kartta

Maastotietokannan ajantasaistaminen perustuu pääasiassa ilmakuva-aineistoon. Maanmittauslaitos kuvaa vuosittain n. 15 % Suomen valtakunnan alueesta maastotietokannan ajantasaistamista varten. Tavallisesti ilmakuvausmittakaava on 1:16 000 (lentokorkeus 3400 m). Metsäisillä haja-asutusalueilla kuvataan myös 1:31 000 mittakaavaan (lentokorkeus 4600 m). Kuvaukset suoritetaan mustavalkoiselle filmille tai erityistapauksissa (Ylä-Lapin avoimet alueet tai myöhästynyt kuvaus) väri-inafilmille. Kuvaukset suoritetaan karttalehtijaossa.

Topografikunnan kuvaamia 1:60 000 korkeakuvauksia hyödynnetään tiestön vihjetietojen keruuseen. Topografikunta korkeakuvaa vuosittain noin neljäsosan koko valtakunnan alueesta. Yksi korkeakuva kattaa yhden peruskarttalehden alueen. Kuvaukset eivät noudata kunta- tai muuta hallinnollista jakoa. Myös korkearesoluutioisia (< 1 m) satelliittikuvia on testattu, mutta ne eivät ole tuotantokäytössä.

Maanmittauslaitoksen ilmakuvakeskuksessa tehdään keskitetysti ilmakuvauksesta stereomallit ES-PA-stereotyöasemalla suoritettavaa fotogrammetrista kartoitusta varten. Stereomallit toimitetaan maanmittaustoimistoille orientoituina. Maastotietokantaa ajantasaistetaan myös ortokuvia apuna käyttäen. Ne ovat silloin maastotietokannan taustakuvina.

Suoritettaessa työasematyöskentelyä on kartoittajalla aina käytössään edellinen alueelta painettu peruskartta. Kartoittajalla saattaa olla käytössä myös maastosta ilmakuvien avulla haettuja tulkinta-avaimia kuvatulkinnan tueksi.

### 5.2 Ilmakuvatulosteet ja -suurennot

Maastotarkistuksessa on yleensä mukana 1:10 000- mittakaavainen tuloste ilmakuvasta (ortokuvasta) sekä piirturituloste maastotietokannasta. Ortokuva ja maastotiedot voidaan myös tulostaa samalle tulosteelle.

Ilmakuvauksista tehdään eräissä tapauksissa paperisia valokuvakuvasuurennot maastotarkistuksia varten, mutta näiden käyttö on poistumassa. Kuvasuurennot on tehty karttapohjajoikaisulla mittakaavaan 1:10000. Kuvasuurennot tehdään myös maastosta haettavia tulkinta-avaimia varten.

Korkeakuvasuurennoton käyttö tulee kyseeseen maastotietojen jatkuvassa ajantasaistuksessa varsinaisen ajantasaistusmenetelmän tukena. Korkeakuvien käyttö tukimenetelmänä kannattaa, kun kuvaus on tuore (1 v) ja alueella on merkittävästi ajantasaistusta vaativia kohteita, joiden sijainnista ei saada vihjetietoja muilla menetelmillä.

### 5.3 Kiinteistörekisterikartta

Kiinteistörekisterikartta (KRK) kattaa koko valtakunnan alueen ja on osa kiinteistörekisteriä. KRK:aa ylläpidetään kiinteistötuotantoprosessien toimesta. KRK:n rajamerkkien sijaintitarkkuutta perusparannetaan erillisessä prosessissa ilmakuvauksiin perustuen tai maastossa suoritettavilla GPS-mittauksilla. KRK perusparannetaan yleensä samasta ilmakuvauksesta kuin maastotietokanta ajantasaistetaan.

Maastotietokanta voidaan avata kiinteistörekisterikartan perusparannustyövaiheessa työasemalla, jolloin maastotietoja voidaan verrata kiinteistörajoihin. Usein esimerkiksi rantaviivat voidaan kopioida kiinteistörajoina silloin, kun rantaviiva yhtyy kiinteistörajaan. Siksi KRK:n perusparantaminen ajoitetaan tapahtuvaksi maastotietojen perusparantamisen tai ajantasaistamisen jälkeen.

Vastaavasti KRK voidaan avata maastotietoja käsiteltäessä työasemalle. KRK:sta voidaan kopioida esimerkiksi rajalinja ja tallettaa se pellon reunana maastotietokantaan.

Kun uusi kiinteistötietojärjestelmä (UKTJKII) on otettu käyttöön, saadaan myös kuntien keskusta-alueiden kiinteistörajatiedot maastotietojen käsittelyyn työasemalle. Kuntien keskusta-alueiden kiinteistörajatietoja voidaan hyödyntää esimerkiksi tiestön kartoituksessa.

## 5.4 Kuntien kartta-aineistot

Kunnilla on, kunnasta riippuen, rakentamista ja eriasteista suunnittelua varten tehtyä digitaalista tai graafista kartta-aineistoa. Nimellinen mittakaava on yleensä 1:500, 1:1000, 1:2000 tai 1:4000. Mitä pienempi mittakaava on, sen paremmin aineistoa voidaan yleensä hyödyntää maastotietokannan kohdemallin kannalta.

Aineiston koordinaattijärjestelmä on kuntakohtainen. Se voi olla kartastokoordinaattijärjestelmä (KKJ) tai kunnan oma erillinen koordinaattijärjestelmä. Tarvittaessa aineisto pitää muuntaa käytettävään KKJ-kaistakoordinaatistoon.

Maanmittaustoimistot neuvottelevat kuntien kanssa tapauskohtaisesti aineistojen hankinnasta ja hyödyntämisestä maastotietokannan ajantasaistamista varten. Aineiston hankintaan vaikuttaa merkittävästi aineiston hinta, ajantasaisuus, sijaintitarkkuus sekä digitaalinen saatavuus (formaatit). Aineistoja voidaan konvertoida erilaisista formaateista JAKO-järjestelmään sopivaksi. Myös digitointi graafisesta aineistosta on mahdollista. Yleisesti kaavoitusta varten tehtyjä suurikaavaisia aineistoja pidetään riittävän hyvänlaatuisena, mutta sekä ajantasaisuus että sijaintitarkkuus tulee erikseen maastossa todentaa. Myös vanhentunutta aineistoa voidaan hyödyntää edellyttäen, että sitä täydennetään esim. fotogrammetrisin tai maastomittauksin.

Suurikaavaisesta aineistoista hyödynnetään yleensä kaikki kohteet, jotka voidaan suoraan muuntaa maastotietokannan kohdemalliin. Tyypillisesti tällaisia kohteita ovat:

- kaikki rakennetun ympäristön kohteet, kuten rakennukset, tiestö, parkkipaikat, urheilukentät, sähkölinjat, autoliikennealueet, esterakennelmat;
- maastokohteet, kuten vesistön tai peltojen reunat, virtavedet;
- korkeuskäyrät (tai valmis maastomalli).

Jos digitaalisessa muodossa oleva kartta-aineisto voidaan siirtää suoraan maastotietokantaan, säästetään merkittävästi digitointityötä, mutta ongelmia saattaa tulla ainakin seuraavissa kohdissa:

- suurikaavaisissa kartoissa tiestö on kartoitettu reunojen mukaan, maastotietokantaan se kartoitetaan keskiviivana,
- rakennusten yleistysaste (ulokkeet, sisennykset, sisäpihat...) on erilainen,
- korkeuskäyrien (tai maastomallin) yleistysaste on erilainen,
- kohteiden määrittely on erilainen.

Vaikka suurikaavainen kartta on digitaalisessa muodossa, saattaa tulosteen tai graafisen kartan digitointi olla helpompi tapa kerätä sen sisältämä tieto maastotietokantaan. Näin menetellen voidaan valita ja yleistää tarvittavia maastokohteita. Sitä voidaan tietysti tehdä myös digitaaliselle aineistolle joko erillisellä desktop-GIS-ohjelmalla tai JAKO-järjestelmän työvaihtoehdossa.

Yleensä aineisto tallennetaan tai siirretään alueellista määräaikaista ajantasaistusta aloitettaessa. Tiedot voidaan tarkastaa fotogrammetrisen kartoituksen ja maastotarkistuksen yhteydessä.

Jatkuvaan ajantasaistukseen on mahdollista ainakin lähtötietona käyttää asemakaavatietoja tai aluerakentajien esitteitä.

Kunnat tuottavat osoitekarttoja, joita käytetään hyväksi osoitetietojen tallentamiseen. Maanmittaustoimistot ovat jatkuvasti yhteydessä kuntiin ja aina uuden osoitekartan ilmestyessä ajantasaistavat maastotietokannan osoitetiedot.

## 5.5 Kansallinen tie- ja katutietojärjestelmä (Digiroad) ja tiehallinnon aineistot

Digiroad on Tiehallinnon ylläpitämä kansallinen tie- ja katutietojärjestelmä. Maanmittauslaitoksen maastotietojärjestelmä tuottaa geometriatiedot Digiroad-järjestelmään. Vuoden 2006 alusta lähtien Tiehallinto tuottaa Digiroad-järjestelmään geometriatiedot yleisistä teistä. MML saa sen jälkeen tiedot yleisten teiden geometriasta sekä yleisten teiden ominaisuustiedoista Digiroad-järjestelmästä.

Siihen asti käytetään Tiehallinnon rakennuttamien teiden suunnitelmatietoja hyväksi maastotietokantaan tallennettua tiestöä ajantasaistettaessa. Tiedot hankekohtaisista teiden sijaintiin kohdistuvista lisäyksistä ja muutoksista kuten oikaisuista, uusien teiden rakentamisista yms. hankitaan tie-

piirin mittaus- ja/tai suunnittelupäälliköltä. Menettelystä sovitaan maanmittaustoimiston ja tiepiirin kesken erikseen.

Koordinaattiaineistot vuoden aikana toteutetuista tiehankkeista ovat useimmissa tiepiireissä saatavilla syys-lokakuussa. Aineistoja hankittaessa on syytä selvittää ainakin aineistojen formaatti, koordinaatisto, tarkkuus ja ajantasaisuus. Koordinaatistona on yleensä kartastokoordinaattijärjestelmä (KKJ), mutta muitakin järjestelmiä esimerkiksi kaupunkien omia koordinaatistoja käytetään. Tarkkuus on yleensä maastotietojärjestelmän kannalta riittävä, mutta se on silti tarkistettava. Kaikista hankkeista ei ole välttämättä mitattu koordinaatteja hankkeen toteuttamisen jälkeen. Tällöin joudutaan tyytymään suunnitelmien koordinaattitietoihin, joiden sijaintitarkkuus on yleensä huonompi.

Samassa yhteydessä kun yleisten teiden geometrian ylläpitovastuu siirtyy Tiehallinnolle, maastotietokannan tienumerointitietojen ylläpito todennäköisesti lakkaa. Maanmittauslaitos kuitenkin ylläpitää maastotietokannassa tiennumero ja –osanumerotietoja siihen asti, kunnes yleisten teiden geometrian ylläpitovastuu on siirretty Tiehallinnolle. Tienumerot ja –osanumerot tallennetaan maastotietokantaan Tiehallinnon vuosittain painamilta tienumerokartoilta. Niiden ylläpidossa auttavat tiepiireistä saatavat listaukset vuosittaisista tierekisterin muutoksista. Maastotietokannan tienumeroiden avulla voivat asiakasjärjestelmät liittää myös muita tierekisterin ominaisuustietoja tiegeometriaan.

Kunnat tuottavat Digiroad-järjestelmään tiestöön liittyviä ominaisuustietoja. Tulevaisuudessa suurimmat kaupungit saattavat toimittaa myös geometriatietoja. Myös nämä tiedot saadaan maastotietokannan ylläpitoon Digiroad-järjestelmästä.

Digiroad-järjestelmän puitteissa otetaan käyttöön internet –pohjainen vihjetietojärjestelmä vuoden 2006 alusta lähtien. Maanmittauslaitos saa oikeudet käyttää järjestelmää ja sitoutuu sen perusteella suorittamaan tiestön geometrian mittauksia entistä tiheämmässä syklissä

## 5.6 Yksityistiet

Maanmittaustoimistojen kiinteistötuotantoprosessissa tehdään yksityistietoimituksia. Toimistot ovat organisoineet vihjetietojärjestelmän, jonka avulla toimitusinsinöörit viestittävät maastotietotuotannolle uusista tiehankkeista. Vastaavasti tiedot uusista tierasitteista ja käyttöoikeusyksiköistä viestitetään, jos kyseessä on tierakentamiseen johtava hanke. Vihjetietojärjestelmän perusteella tiestön GPS-mittaukset kohdennetaan oikeisiin kohteisiin.

Maanmittaustoimistot ylläpitävät yksityistierekisteriä. Rekisteri koostuu kortistosta ja sijaintikartoista. Karttapohjana ovat 1:20 000-mittakaavaiset peruskartat tai peruskartan pienennökset 1:50 000. Yksityistierekisteriä käytetään vastaavasti tiestötietojen ajantasaistuksen vihjetietoina.

Niiden metsäautoteiden, jotka ovat metsänparannuslain perusteella rahoitettuja ja rakennettuja ja yksityistielain mukaisessa tietoimituksessa muodostettuja yksityisiä teitä, suunnittelua ja rakentamista valvovat metsälautakunnat. Teiden suunnittelun karttapohjana on tavallisesti 1:10 000-mittakaavainen peruskartta. Tie rakennetaan yleensä tietoimituksen valmistuttua. Suunnitteilla olevat tiet ja rakennetut tiet on metsälautakunnissa arkistoitu erikseen. Rakennettujen teiden sijainti on osoitettu myös indeksikartoilla. Maanmittaustoimistojen maastotietotuotantoprosessi tekee yhteistyötä metsälautakuntien kanssa vihjetietojen saamiseksi.

Metsäautoteitä rakentavat metsähallituksen alueyksiköt ja metsäyhtiöt. Maanmittaustoimistot solmivat paikallisesti sopimuksia kyseisten organisaatioiden kanssa vihjetietojen saamiseksi uusista teistä.

## 5.7 Rautatiestö

Ratahallintokeskus on mitannut kaikille valtakunnan rautateille (kiskopareille) GPS-mittauksena kartastokoordinaatistojärjestelmän (kkj) mukaiset koordinaatit. Toistaiseksi niitä ei ole käytetty maastotietokannan ajantasaistuksessa, mutta tarvittaessa maanmittaustoimistot ovat suoraan yhteydessä Ratahallintokeskukseen.

Edellä mainittujen rautateiden lisäksi Suomessa on huomattava määrä muita (yksityisiä) rautateitä mm. satamissa, teollisuusyrityksillä ja kunnilla. Ne kartoitetaan muun maastotiedon keruun yhteydessä (esim. ilmakuvilta).

Ratojen sähköistystilanteesta on saatavissa indeksikartta Ratahallintokeskukselta.

Rautatieliikennepaikat saadaan Ratahallintokeskuksen julkaisusta ”Luettelo rautatieliikennepaikoista”

## 5.8 Vesikulkuväylät

Valtakunnan rannikkovesiltä on olemassa 1:50 000 mittakaavaiset rannikkokartat nrot 11-60 sekä vastaavat merikarttasarjat A, B, C, D, E, F ja G. Suurilta sisävesiltä on saatavana sisävesikartat ja niitä vastaavat karttasarjat K, L, M, N, O, P, R ja T mittakaavoissa 1:20 000 - 1:50 000. Lisäksi eräiltä sisävesiltä on olemassa viitta- ja purjehduskarttoja, joiden mittakaavat vaihtelevat 1:25 000 - 1:50 000.

Merikartat tuotetaan Merenkululaitoksen HIS-tietojärjestelmällä (Hydrological Information System). Merikarttojen rantaviiva perustuu MML:n maastotietokannan rantaviivaan.

Merikartat on saatavissa digitaalisena ja niitä käytetään vesikulkuväylien, turvalaitteiden, ankkuri-paikkojen ja hylkyjen sijainti- ja ominaisuustietojen keruussa ja ajantasaistuksessa.

Merenkululaitoksen ylläpitämä väylä- ja turvalaiterekisteri sisältää GPS:llä mitatut sijaintitiedot digitaalisessa muodossa. Väylä- ja turvalaiterekisterissä on myös ominaisuustietoja, joita ei tallenneta maastotietokantaan.

Viidesti vuodessa ilmestyvä Merenkululaitoksen julkaisu "Tiedonantoja veneilijöille" sisältää pysyväisluonteiset muutokset ankkuripaikoista, hylkyistä, turvalaitteista ja vesikulkuväylistä. Lisäksi julkaisussa on tiedot vedenalaisista kaapeleista. Edelleen tarkemmat tiedot muutoksista ovat julkaisussa "Tiedonantoja merenkulkijoille", joka ilmestyy kolme kertaa kuukaudessa. Julkaisuista voidaan saada ajantasaistusta varten tarvittavat kohteet. Kohteiden koordinaatit on ilmoitettu maantieteellisinä koordinaatteina yleensä WGS-84 koordinaatistosta. Tällöin ne on muunnettava suoralukmaisiksi kkj-koordinaateiksi.

Päijätmark Ky on kustantanut Käyntisatamat/Besökshamnar 2004 julkaisun, joka sisältää tietoja saariston ja sisävesien käyntisatamista ja niiden palveluista sekä rannikko- ja sisävesialueiden puhelu- ja paikoista. Vastaavat tiedot on saatavissa merenkululaitoksen internet-sivuilta.

## 5.9 Väestörekisterikeskuksen rakennus- ja huoneistorekisteri

Väestörekisterikeskuksen ylläpitämän väestötietojärjestelmän rakennus- ja huoneistorekisterissä (RHR) on esitetty mm. kunkin rakennuksen keskipisteen koordinaatit kartastokoordinaattijärjestelmässä sekä rakennuksen käyttötarkoitus ja kerrosluku. Tiedot perustuvat vuoden 1980 väestö- ja asuntolaskennassa kerättyihin tietoihin ja sen jälkeen kuntien rakennuslupaviranomaisten toimesta toteutettuun ajantasallapitoon. RHR:n koordinaattipisteiden sijaintitietoa on parannettu Maanmittauslaitoksen toimesta RATKO-hankkeeseen kytketyllä erillisprojektilla. Parannetut koordinaattitiedot ovat maastotietokannassa.

RHR:n ajantasallapidossa kunta toimittaa rakennusluvan myönnettyään tiedot rakennuksesta ja sen ominaisuustiedoista väestörekisterin pitäjälle. Sieltä lähetetään tunnuspyyntö maanmittauslaitokselle, ellei kunta itse ole antanut kiinteistötunnusta. Maanmittauslaitos antaa rakennukselle tunnuksen tai vertaa ilmoitettua tunnusta kiinteistötietojärjestelmässä olevien tietojen kanssa.

Väestörekisterikeskuksen ja Maanmittauslaitoksen välillä on sopimus, jonka perusteella RHR-pisteaineisto on käytettävissä Maanmittauslaitoksen maastotietojärjestelmässä. Aineistoa täydennetään aika ajoin muutostietotoimituksilla. Maastotietokannassa rakennusten käyttötarkoitusluokitus perustuu RHR:n mukaiseen rakennusten käyttötarkoitusluokitukseen, mutta luokkien määrää on supistettu tuntuvasti. Kunkin rakennuksen pääasiallinen käyttötarkoitus ja kerrosluku on siten mahdollista saada suoraan RHR:stä. Usein tiedot saa paremmin RHR:stä kuin maastossa arvaamalla. Väestötietojärjestelmän tietoja saa käyttää vain maastotietojärjestelmän tietojen keruuseen/ajantasaistamiseen sekä alueisiin liittyvien tilastollisten ja digitaalisten esitysten laatimiseen. Tietoja ei saa yksikkötasoisina luovuttaa kolmannelle osapuolelle.

Maanmittauslaitos suunnittelee maastotietokannan jatkuvan ajantasaistuksen laajentamista koskemaan rakennustietoja. Hanke edellyttää RHR:n koordinaattitietojen sijaintitarkkuuden parantamista edelleen. RATKO-projektissa tullaan kehittämään tekninen tietojärjestelmä sellaiseksi, että kuntien rakennusvalvontasovellusten avulla voidaan tallentaa uusien rakennuslupatietojen koordinaatit MML:n kiinteistötietojärjestelmään. Tiedot toimivat vihjeenä uusien rakennusten kartoittamiseksi maastotietojärjestelmään.

Myös kuntien rakennusviranomaisten kanssa on tehty yhteistyötä vuosittaisten rakennuslupatietojen (uudet ja puretut rakennukset) saamiseksi maastotietokannan ylläpitoon.

## 5.10 Autiotuvat

Metsähallitus, metsäntutkimuslaitos, rajavartiolaitos, Suomen Latu yms. ylläpitävät erämaa- tai muutoin syrjäisillä alueilla auto-, varaus- tai vastaavia tupia maastossa kulkijoiden yöpymistä ja muuta lyhytaikaista käyttöä varten. Tiedot auto- yms. tuvista on esitetty kyseisen organisaation internet-sivuilla. Editan ja Metsähallituksen julkaisema ”Suomen retkeilyopas” (2003) sisältää tietoja myös muiden kuin metsähallituksen ylläpitämistä autiotuvista.

## 5.11 Johtoverkosto

Suomessa valtakunnan kantaverkosta huolehtii Finngird Oy, joka toimittaa verkon hallintajärjestelmästäan linjojen sijaintitietoa asiakkaille.

Sähkönjakelun rakennelmat (sähkölinjat, sähkötolpat, muuntoasemat) ovat yksityisten sähkönjakeluyhtiöiden tai teollisuuslaitosten omaisuutta. Yli 20 kV:n sähkölinjoja on Suomessa noin 150 000 km. Linjaverkossa tehdään lisäyksiä tai poistoja vuosittain noin 2000 km:n matkalla.

Jakelusähkölaitosten johtotiedot ovat kattavasti digitaalisessa muodossa. Maanmittaustoimistot sopivat paikallisesti sähkönjakeluyhtiöiden kanssa aineistojen saatavuudesta maastotietokannan ylläpitoon.

Putkijohtojen sijainti- ja läpimittatiedot hankitaan energia-, vesi- tms. laitoksilta. Tiedot maakaasujohtojen sijainnista saadaan maanmittaustoimitusten kartoista.

## 5.12 Metsämaan ojitustiedot

Valtionmaiden ojitustiedot ovat saatavissa peruskarttalehdittäin metsähallinnon hoitoalueiden toimipisteistä. Yksityismaiden ojitustiedot on metsälautakunnissa yleensä arkistoitu vain ojituskohdeittain, joten tietojen hyödyntäminen on vaikeata. Tiedot eivät aina ole sijainniltaan riittävän tarkkoja, mutta kuivatusverkon jatkuvuuden selvittämisessä niistä voi olla hyötyä.

## 5.13 Lentoesteet ja mastot

Lentoesterekisteriä ylläpitää Ilmailulaitos. Tietokannassa on ainakin kaikki yli 30 m korkeat esteet ja muut lentoliikenteelle haitalliset rakennelmat. Tietokannassa on esitetty seuraavat tiedonkeruun kannalta tarpeelliset tiedot: nimi, sijainti (maantieteelliset koordinaatit), tyyppi (esim. masto, savupiippu, vesitorni, voimajohtopylväs, tuulivoimala, muu rakennus), esteen korkeus maanpinnasta ja valmiusaste. Lentoesteiden sijainti ja korkeus perustuu maanmittauslaitoksen vuonna 1991 ja sitä ennen tekemiin mittauksiin. Tietokantaa ajantasaistetaan lentoesteiden rakentajien antamien tietojen perusteella.

Telehallintokeskus ylläpitää tietoja rakennetuista mastoista.

## 5.14 Sisävesien syvyystiedot

Suurten sisävesien syvyydet ovat Merenkululaitoksen mittaamia. Pienempien sisävesien syvyyksiä mittaavat alueelliset ympäristökeskukset tai Suomen Ympäristökeskus (SYKE).

Ympäristöhallinto mittaa uusia syvyystietoja jatkuvasti ja ne ovat digitaalisessa muodossa. Aiemmat mittaukset ovat ainoastaan graafisessa muodossa, ja niiden on vaihtelevaa. 1970-luvulta alkaen tehdyt mittaukset ovat kuitenkin laadultaan yhtenäisiä ja hyviä. Myös vanhoja mittaustuloksia on ryhdytty siirtämään digitaaliseen muotoon.

Säännösteltyjen vakavesien säännöstelyn ylä- ja alarajat saadaan alueellisista ympäristökeskuksista, samoin niiden vakavesien keskiveden korkeudet, joiden pintaa on jossakin vaiheessa nostettu tai laskettu.

Maanmittaustoimistot solmivat paikallisesti sopimuksia alueellisten ympäristökeskusten kanssa syvyystietojen toimittamisesta maastotietojärjestelmään. Tiedot viedään maastotietokantaan määräaikaisen ajantasaistuksen yhteydessä.

## 5.15 Erityiskäyttöalueet

Ampuma-alueiden rajat kartoitetaan joko puolustusvoimien kartta-aineistoista tai saadaan digitaalisessa muodossa topografikunnalta. Suoja-alueet on esitetty niitä koskevien valtioneuvoston pää-

tösten liitekartoissa. Edellä mainitut aineistot ovat jo kattavasti maastotietokannassa, mutta niiden ajantasaisuus tarkistetaan aina määräaikaisen ajantasaistuksen yhteydessä.

### **5.16 Suojelukohteet**

Yksityisten omistamille maille luonnonsuojelualueiden suojelupäätökset tekevät alueelliset ympäristökeskukset. Suojelupäätökset toimitetaan maanmittaustoimistoihin, jotka merkitsevät ne käyttöikeusyksiköinä kiinteistörekisteriin.

Valtion maille suojelualueet perustetaan valtioneuvoston päätöksellä. Alueet muodostetaan erityisesti suojelualuekiinteistöiksi. Jos merkintää kiinteistörekisteriin ei ole tehty, tietolähteenä voi käyttää lain tai asetuksen liitteenä olevaa karttaa.

Luonnonmuistomerkeistä päätöksiä tekevät kunnat. Tiedot saadaan joko kunnista tai alueellisista ympäristökeskuksista.

Museoviraston esihistorian toimistossa säilytetään likimääräiset sijaintitiedot sekä kuvaukset tiedossa olevista muinaismuistolain nojalla (295/1963) rauhoitetuista kiinteistä muinaisjäänöksistä. Suurin osa kohteista on jo maastotietokannassa. Myöhemmin löydettyjen kohteiden laatuluokka on tarkistettava yhteistyössä museoviraston kanssa.

### **5.17 Hallinnollinen jaotus**

Suomen sisäisten aluevesien ulkoraja perustuu lakiin Suomen aluevesien rajoista (463/1956) ja lakiin em. lain muuttamisesta (981/1995). Sisäisten aluevesien ulkorajan peruspisteet on esitetty maantieteellisinä koordinaatteina asetuksessa Suomen aluevesien rajoista annetun lain soveltamisesta (993/1995). Aluevesirajan määrittämisessä tarvittavien peruspisteiden koordinaatit saa kehittämisskeskuksesta.

Rajavyöhykkeen takarajan sijainti on määritetty sisäministeriön asetuksessa Rajavyöhykkeistä ja rajavyöhykkeen takarajasta (706/2001). Asetuksessa käytetyt paikannimet, maastokohtien nimet ja karttapisteet tarkoittavat peruskartan nimikkeistöä ja karttapisteitä. Takaraja on merkitty maastoon rajavartiostojen toimesta asetuksen mukaisesti. Tiedot takarajan muutoksista saadaan rajavartiolaistoksesta/rajavartiostoista.

Kuntien määrä vähenee jatkuvasti vapaaehtoisten kuntaliitosten myötä. Kuntien hallintorajat päivitetään maastotietokantaan samanaikaisesti kun kuntaliitos rekisteröidään kiinteistötietojärjestelmään.

### **5.18 Kiintopisteet**

Maanmittauslaitoksen kiintopisterekisteri sisältää tasokiintopisteiden tasokoordinaatit ja korkeuskiintopisteiden taso- ja korkeuskoordinaatit. Kiintopisterekisterin ja maastotietokannan tiedot saatetaan yhdenmukaisiksi ja niiden yhdenmukaisuus varmistetaan jatkossa säännöllisin väliajoin.

Vesiasteikoista huolehtivat alueelliset ympäristökeskukset. Erällä voimayhtiöllä on myös omia asteikkojaan. Vesiasteikot ja niiden nollapisteen on lueteltu Hydrologisessa vuosikirjassa. Tiedot asteikoista on viety myös Suomen ympäristökeskuksen rekisteriin. Osa vesiasteikoista on paikannettu vain likimääräisesti (maantieteellisin koordinaatein) ja osa mittaamalla peruskartasta. Suurin osa asteikoista on kartoitettu peruskartalle, mutta uusien asteikkojen sijainti on tarkistettava määräaikaisen ajantasaistuksen yhteydessä.

Ympäristökeskuksilla on muitakin pysyväisluonteisia vesiasteikkoja, joista vedenkorkeutta ei kuitenkaan yleensä mitata säännöllisesti.

### **5.19 Paikannimet**

Kotimaisten kielten tutkimuskeskuksen (Kotus) nimitoimiston kokoelmat sisältävät suomen-, ruotsin- ja saamenkieliset paikannimet kortistoituna kunnittain ja paikannettuna pääasiassa peruskartoille.

Maanmittaustoimistot ottavat nimitoimistolta selvää merkittävistä paikannimistön muutoksista aina painojulkaisujen tekemisen yhteydessä.



## 5.20 Suunnistuskartat

Suunnistuskarttoja voidaan käyttää kuvatulkinna tukena ja pienten kohteiden paikannukseen lähinnä metsäalueella. Suunnistuskartat ovat yleensä paikallisten suunnistusseurojen omaisuutta.

## 5.21 Satelliittikuvat

Digitaalista satelliittikuva-aineistoa voidaan käyttää hyväksi tiedon vihjetietojen hankinnassa GPS-mittauksia varten. Yleisesti on käytetty Landsat-, Spot ja IRS-satelliittien kuvia. Kaupalliset satelliittikuvien välittäjät yleensä muokkaavat kuva-aineiston sellaiseen formaattiin, että se on hyödynnettävissä Maanmittauslaitoksen ESPA-työasemalla. Yritykset tarjoavat myös eri aikoina otetuista satelliittikuvista laskettuja muutostietokuvia, joiden avulla uudet ja muuttuneet kohteet voidaan helposti paikallistaa.

## 6 Poistuneet tai muuttuneet kohteet

Tähän kappaleeseen on kerätty määritelmien tiivistelmät kohteista, joita ei enää kerätä. Luettelossa on myös kohteet, joiden kohdeluokan nimeä on muutettu

Merivesi (64/36211) Uusi kohde

Aikaisemmin meret ja järvet luokiteltiin vakavesiksi. Nyt erotellaan merivesi ja järvesi.

Järvesi (64/36200) Uusi kohde

Aikaisemmin meret ja järvet luokiteltiin vakavesiksi. Nyt erotellaan merivesi ja järvesi.

Rautatiekilometripylväs (45/14300) Poistunut kohde

Rautatieliikenteessä käytettävä raiteen pituutta osoittava maastoon merkitty kilometripylväs.

Rautatiepylvään kilometriluku (55/14311) Poistunut kohde

RAUTATIEKILOMETRIPYLVÄÄN viereen tallennettava kilometrilukua osoittava teksti

Puhelinlinja (28/24100) Poistunut kohde

Kiinteän puhelinyhteyden aikaansaamiseen käytetty langoitus tai kaapelointi.

Puhelinlinjan symboli (48/24191) Poistunut kohde

PUHELINLINJAAN tallennettava kartografinen symboli, joka osoittaa viivan luokan.

Puhelupaikka (48/24200) Poistunut kohde

Rakennus tai rakennelma, jossa sijaitsee yleinen tai hätätapauksiin käytettävissä oleva puhelinlaite.

Ratapiha (64/32431) Poistunut kohde

Rautatieliikennepaikan alue, jossa raiteet ja muut raideliikenteen tarvitsemat rakenteet, laitteet ja varastoalueet sijaitsevat.

Metsämaan muokkaus – Vaotettu alue (13/32722) Poistunut kohde

Symboli, joka tallennettiin auratulle alueelle.

Autoliikennepaikka (45/12500) Poistunut kohde

”Tikkari”, joka symbolisesti kertoo käänköpaikan

Ojitettu alue (13/32721) Kohdeluokan nimi on muuttunut

Uusi nimi on Metsämaan ojitus

Virtavesi - leveä (64/36313) Kohdeluokan nimi on muuttunut

Uusi nimi on Virtavesialue

Avoin alue (70/39130) Kohdeluokan nimi on muuttunut

Uusi nimi on Avoin vesijättöalue

Aarnialue (74/72100) Poistunut kohde

- Kohde on suojelukohteiden uudistuksessa sulautettu Luonnonsuojelualue kohteeksi  
Aarnialueen reunaviiva (26/72100) Poistunut kohde
- Kohde on suojelukohteiden uudistuksessa sulautettu Suojelualueen reunaviiva kohteeksi  
Aarnialueen selite (56/72102) Poistunut kohde
- Kohde on suojelukohteiden uudistuksessa sulautettu Luonnonsuojelualueen selite -kohteeksi  
Luonnonhoitometsä (74/72600) Poistunut kohde
- Kohde on suojelukohteiden uudistuksessa poistettu  
Luonnonhoitometsän reunaviiva (26/72600) Poistunut kohde
- Kohde on suojelukohteiden uudistuksessa poistettu  
Luonnonhoitometsän selite (56/72602) Poistunut kohde
- Kohde on suojelukohteiden uudistuksessa poistettu  
Luonnonsuojelualueen reunaviiva (26/72200) Poistunut kohde
- Kohde on suojelukohteiden uudistuksessa korvattu Suojelualueen reunaviiva kohteella  
Rauhoitettu alue (74/72400) Poistunut kohde
- Kohde on suojelukohteiden uudistuksessa sulautettu Luonnonsuojelualue kohteeksi  
Rauhoitettu alueen nimi (56/72401) Poistunut kohde
- Kohde on suojelukohteiden uudistuksessa muuttunut Luonnonmuistomerkin tai Muinaisjäännökseen nimeksi  
Rauhoitettu kohteen nimi (56/72301) Poistunut kohde
- Kohde on suojelukohteiden uudistuksessa muuttunut Luonnonmuistomerkin tai Muinaisjäännökseen nimeksi  
Rauhoitettu alueen selite (56/72402) Poistunut kohde
- Kohde on suojelukohteiden uudistuksessa muuttunut Luonnonmuistomerkin tai Muinaisjäännökseen selitteeksi  
Rauhoitettu kohteen selite (56/72302) Poistunut kohde
- Kohde on suojelukohteiden uudistuksessa muuttunut Luonnonmuistomerkin tai Muinaisjäännökseen selitteeksi  
Kirkko (27/42170) viiva –kohde, Uusi kohde
- Aikaisemmin kirkot kerättiin kohdeluokkaan Kirkollinen rakennus. Koska erityisesti pienimittakaavaisissa aineistoissa halutaan kirkot erottaa muista kirkollisista rakennuksista (seurakuntasalit, rukoushuoneet tms.), niitä varten on perustettu oma luokka (viiva ja alue) .  
Kirkko (75/42270) alue –kohde, Uusi kohde
- Aluomainen kohde, ks. edellä.  
Kansallispuisto (74/72202) Uusi kohde
- Aikaisemmin kaikki luonnonsuojelulain mukaisesti perustetut alueet luokiteltiin luonnonsuojelualueiksi. Kansallispuistolle ja Luonnonpuistolle on perustettu oma kohdeluokka (alue). Näiden reunaviiva luokitellaan edelleen Suojelualueen reunaviivaksi.  
Luonnonpuisto (74/72201) Uusi kohde
- Aikaisemmin kaikki luonnonsuojelulain mukaisesti perustetut alueet luokiteltiin luonnonsuojelualueiksi. Kansallispuistolle ja Luonnonpuistolle on perustettu oma kohdeluokka (alue). Näiden reunaviiva luokitellaan edelleen Suojelualueen reunaviivaksi.  
Kansallispuiston nimi (56/72202) Uusi kohde
- Nimet kuten alueet edellä.  
Luonnonpuiston nimi (56/72202) Uusi kohde

Nimet kuten alueet edellä.  
Kansallispuiston selite (56/72603) Uusi kohde

Nimet kuten alueet edellä.  
Luonnonpuiston selite (56/72604) Uusi kohde

Nimet kuten alueet edellä.

## 7 Selitteet

Seuraavassa on esitetty käytettävät selitteet sekä ohje niiden käytöstä (aina, tilan salliessa tai tarvittaessa). Poikkeustapauksessa voidaan perustellusti käyttää myös selitteitä, joita ei ole listalla. Selitteet on esitetty molemmilla kotimaisilla kielillä. Mikäli aineistoon ei ole mahdollista tilan puutteen vuoksi tallentaa selitettä kokonaisuudessaan, on taulukossa ohjeistettu hyväksytyt selitteen lyhenteet.

KOHDERYHMÄ	SELITTEEN ESITYSTAPA	Esitetään
<b>Kohde</b>		1 = aina
Selite		2 = tilan salliessa 3 = tarvittaessa
<b>TIESTÖ</b>		
<b>Tieviiva</b>		
Kuntorata	Kuntorata / Kuntor. Motionsslinga / Motionssl.	2
Kenttärata	Kenttärata / Kenttär. Fältslinga / Fältsl.	3
Valaisttu kuntorata	Val. kuntorata Upplyst motionssl. / Upplyst mot.sl.	2
Polkupyörätie	Polkupyörätie / Pp.tie Cykelväg / Ckl.v.	3
Retkeilyreitti	Retkeilyreitti Vandringsled	1
Talvitie	Talvitie Vinterväg	3
Moottorikelkkareitti	Moottorikelkkareitti Snöskoterled	3
Luontopolku	Luontopolku / Luontop. Naturstig	3
<b>JOHTOYHTEYDET</b>		
<b>Vedenottamo</b>		
Kaivo	Kaivo Brunn	1
Vedenottamo	Vedenottamo Vattentäkt	1
<b>MAASTO/1</b>		
<b>Autoliikennealue</b>		
Helikopteritaso	Helikopteritaso Helikopterplattform	1
Palvelupiste (Tiehallinnon käyttämä luokitus)	Palvelupiste / Palv.piste Serviceställe / Serv.ställe	2
Pysäköintialue(Tiehallinnon käyttämä luokitus)	Pysäköintialue / Pys.alue / Pys.al.	3

	Parkeringsområde / Park.omr.	
Levähdysalue (Tiehallinnon käyttämä luokitus)	Levähdysalue Rastplats	3
Lastauspaikka	Lastauspaikka Lastningsplats	3
<b>Hautausmaa</b> Selittävää tekstiä käytetään vain erikoistapa- uksissa, esim. Eläinten hautausmaa.		3
<b>Kaatopaikka</b>	Kaatopaikka / Kaatop. Avstjälpningsplats / Avstj.	1
<b>Lentokenttäalue</b> Varustetaan selitteellä vain, jos kentän nimeä ei käytetä.		
Lentokenttä	Lentokenttä Flygfält	3
<b>Louhos</b>		
Kalkkikivilouhos	Kalkkikivilouhos Kalkstensbrott	3
<b>Maa- aineksenott oalue</b>		
Turvetuotantoalue	Turvetuotantoalue Torvtäkt	1
<b>Maatalous- maa</b>		
Puutarha	Puutarha Trädgård	3
Taimitarha	Taimitarha / Taimit. Plantskola / Plantsk.	1
<b>Merkittävä luontokohde</b>		
Hiidenkirnu	Hiidenkirnu Jättegryta	1
Luola	Luola Grotta	1
<b>Muun maastokohteen selite</b>		
Ajoharjoittelurata	Ajoharjoittelurata /Ajoharj.rata Övningsbana	1
Kaivos	Kaivos Gruva	1
Lakannut kaivos	Lakannut kaivos Upphörd gruva	1
Kalasadama	Kalasadama Fiskehamn	1
Kahlaamo Syvän veden, yleensä virtaveden kohta, jonka voi kahlaamalla ylittää.	Kahlaamo	1
Tori	Tori Torg	2
<b>Urheilu- ja virkistysalue</b>		
Ampumarata	Ampumarata / Ampumar./ Amp.r. Skjutbana / Skj.bana/ Skj.b.	1
Golfkenttä	Golfkenttä Golfbana	1
Laskettelurinne	Laskettelurinne / Lask.rinne Slalombacke	1

Leikkikenttä	Leikkikenttä / Leikkik. Lekplats / Lekpl.	3
Moottorirata	Moottorirata Motortävlingsbana / Motortävl.b.	1
Pallokenttä	Pallokenttä / Pallok. Bollplan / Bollpl.	2
Ravirata	Ravirata / Ravir. Travbana / Travb.	1
Tenniskenttä	Tennis Tennisplan / Tennispl.	3
Uimala	Uimala Simbassäng	2
Uimaranta	Uimaranta / Uimar. Badstrand / Badstr.	1
Muu urheilupaikka	Urh. Idr.	1
<b>MAASTO/2</b>		
<b>Metsän raja</b>		
Mäntymetsän raja	Mäntymetsän raja	1
Kuusimetsän raja	Kuusimetsän raja	1
<b>RAKENNUKSET</b>		
<b>Aita</b>		
Erotusaita	Erotusaita Renskiljninsgårda	1
<b>Allas</b>		
Saostusallas	Saostusallas Sedimenterinsbassäng / Sed.bassäng	3
Kala-allas	Kala-allas Fiskebassäng	1
<b>Näkötorni</b>		
Lintutorni	Lintutorni / Lintut. Fågeltorn / Fågelt.	2
Näkötorni	Näkötorni / Näköt. Utsiktstorn / Utsiktst.	2
Palovartio	Palovartio / Palov. Brandbevakning / Brandbev. / Br.bev.	1
<b>Rakennus</b>		
Autiotupa	Autiotupa Ödestuga	1
Hotelli	Hotelli / Hot. Hotell / Hot.	2
Huoltoasema	Huoltoas. / H.as. Servicestation / Servicest. / Serv.st.	2
Kalanviljelylaitos	Kalanviljelylaitos / Kalanvilj.lait. / Kalanvilj. Fiskodlingsanstalt / Fiskodl.	2
Kappeli	Kappeli Kapell	1
Kasvihuone	Kasvihuone Växthus	2
Kauppa Handel	Kpa Hdl	3
Kaupungintalo	Kaupungintalo / K.talo Stadshus / Stadsh.	2

Kirjasto	Kirjasto Bibliotek	2
Kirkko	Kirkko Kyrka	1
Koulut:	Koulusta voidaan käyttää joko yleisselitet- tä:	
	Koulu Skola / Sk.	1
	tai tarkentavaa selitettä:	
	Ammattioppilaitos / Amm.oppil. Yrkesläroverket / Yrkeslärov. / Yrk.lärov.	
	Kauppakorkeakoulu / Kauppakorkeak. Handelshögskola / Handelshögsk.	
	Kauppaoppilaitos / Kauppaoppil. Handelsläroverk / Hand.lärov.	
	Lukio Gymnasium / Gymn.	
	Peruskoulu / Perusk. Grundskola / Grundsk.	
	Teknillinen korkeakoulu / Tekn. korkeak. Teknisk högskola / Tekn. högsk.	2
	Ammattikorkeakoulu / Amm.korkeak. Yrkeshögskola / Yrk.högsk.	2
	Teknillinen oppilaitos / Tekn. oppil. Teknisk läroanstalt / Tekn. läroanst.	
	Terveystieteiden oppilaitos / Terv.huolto- oppil. Hälsovårdsläroanstalt / Hälsov.läroanst.	
	Yliopisto / Yliop. Universitätt / Univ.	2
Kunnantalo	Kunnantalo / K.talo Kommunalhus / K.hus	2
Kurssikeskus	Kurssikeskus / Kurssik. Kurscentral / Kursc.	2
Laavu	Laavu Skärmskydd	3
Leirikeskus	Leirikeskus Lägercentrum	1
Leirintäalue (Selite liitetään toimisto- tai vastaanottoraken- nukseen.)	Leirintäalue / Leir.alue / Leir. Campingplats / Camp.plats / Camp.	1
Lomakylä (Selite liitetään toimisto- tai vastaanottoraken- nukseen.)	Lomakylä / Lomak. Semesterby / Sem.by	1
Linja-autoasema	Linja-autoasema / L.as. Busstation / Busst.	2
Luotsiasema	Luotsiasema Lotsstation	1
Majoitusliike	Majoitusliike / Maj.liike Inkvarteringsaffär / Inkv.	2
Merivartioasema	Merivartioasema / Meriv.as. Sjöbevakningsstation / Sjöbev.st.	1
Metsästysmaja	Metsästysmaja Jaktstuga	3
Motelli	Motelli / Mot.	2

	Motell / Mot.	
Museo	Museo / Mus. Museum / Mus.	2
Palloiluhalli	Palloiluhalli Sporthall	2
Paloasema	Paloasema / Paloas. Brandstation / Brandst.	2
Polttoaineen jakelupiste	Bens. / B	2
Postitoimipaikka	Posti / P Post / P	3
Puhdistamo	Puhdistamo Reningsverk	1
Pumppuamo	Pumppuamo Pumpstation	1
Rajavartioasema	Rajavartioasema / Rajav.as. Gränsbevakningsstation / Gr.st.	1
Rajavartiosto	Rajavartiosto / Rajav. Gränsbevakning / Gränsbev.	1
Retkeilymaja	Retkeilymaja / Retk.maja / Retk.m. Vandrarhem / Vandr.hem / Vandr.h.	2
Rukoushuone	Rukoushuone / Rukoush. Bönehus / Böneh.	2
Sairaalat: Sairaalaista voidaan käyttää joko yleisselitetä tai tarkentavaa selitetä.	Sairaala / Sair. Sjukhus / Sjukh.	1
	Keskussairaala / Keskussair. Centralsjukhus / Centralsjukh.	2
	Terveyskeskus / Terv.k. Hälsocentral / Hälsoc.	2
	Terveysasema / Terv.as. Hälsostation / Hälsost.	2
Satama	Satama Hamn	1
Seurantalo	S.talo F.hus	2
Tanssilava	Lava Danspaviljong	2
Tulli	Tulli Tull	1
Turkistarha	Turkistarha / Turkist. Pälsfarm / Pälsf.	1
Uimahalli	Uimahalli / Uimah. Simhall / Simh.	2
Ulkomuseo	Ulkomuseo Friluftsmuseum	2
Vanhainkoti	Vanhainkoti / Vanhaink. / Vanh.k. Åldringshem / Åldr.hem / Åldr.h.	2
Varauskammi	Varauskammi	1
Varaustupa	Varaustupa Bokningsstuga	1
Venesatama (Selite liitetään huoltorakennukseen tai laituriiin)	Venesatama / Venes. Båthamn / Båth.	1
Vesitorni	Vt.	1

Virastotalo	Virastotalo / Vir.talo / Vir.t. Ämbetshus / Ämb.hus / Ämb.h.	2
Voimalaitos	Voimala Kraftverk / Kraftv.	1
Vuokrakämpä	Vuokrakämpä Hyresstuga	1
<b>Rakennelma</b>		
Hyppymäki	Hyppymäki / Hypp.mäki Hoppbacke / Hoppb.	1
<b>Tervahauta</b>		
Tervahauta Tjärdal	Tervah. Tjärd.	1
Miilu	Miilu Mila	1
Kalkkiuuni	Kalkkiuuni Kalkugn	1
<b>Tuulivoimala</b>		
Tuulivoimala	Tuulivoimala Vindkraftverk	2
<b>ERITYISKÄYTTÖALUEET</b>		
<b>Ampuma-alue</b>		
Ampuma-alue	Ampuma-alue / Amp.alue Skjutfält	1
Harjoitusalue	Harjoitusalue / Harj.alue Övningsområde / Övningso.	1
<b>Suoja-alue</b>		
Suoja-alue	Suoja-alue Skyddsområde / Skyddso.	1
<b>SUOJELUKOhteet</b>		
<b>Luonnonsuojelualue</b>	Luonnonsuojelualue / Ls.alue Naturskyddsområde / Ns.omr.	3
Luonnonpuisto	Luonnonpuisto Naturpark	1
Kansallispuisto	Kansallispuisto Nationalpark	1
Erityisesti suojeltavan lajin esiintymispaikka	(Päätöksessä mainittu laji, esim. Valkoselkätikan esiintymispaikka)	3
Lehtojensuojelualue	Lehtojensuojelualue Lundskyddsområde	2
Linnustonsuojelualue	Linnustonsuojelualue Fågelskyddsområde	2
Rantojensuojelualue	Rantojensuojelualue Strandskyddsområde	2
Soidensuojelualue	Soidensuojelualue Myrskyddsområde	2
Suojeltu luontotyyppi	(Asetuksen tai päätöksen mukainen luontotyyppi, esim. Tervaleppäkorpi)	2
Suojametsä	Suojametsä Skogskyddsområde Suojametsäalueen raja Gräns för skogskyddsområde	2
Vanhojen metsien suojelualue	Vanhojen metsien suojelualue Skyddsområden för gamla skogar	2
<b>Muinäisjäännös</b>		



Jatulintarha	Jatulintarha Jungfrudans	1
Kivikautinen asuinpaikka	Kivik. asuinpaikka Boplats från stenåldern	1
Muinaishauta (Käytetään myös monikkomuodossa.)	Muinaishauta Forngrav	1
Pronssikautinen kalmisto	Pronssikaut. kalmisto Gravfält från bronsåldern	1
Uhrilähde	Uhrilähde Offerkälla	1
Muinainen käräjäpaikka	Muin. käräjäpaikka Forntida tingsplats	1
Kalliomaalaus	Kalliomaalauksia Hällmålningar	1
Kirkkoraunio	Kirkkoraunio Kyrkruin	1
Linnämäki	Linnämäki Slottsbacke	1
Linnanvallit	Linnanvallit Slottsvallar	1
<b>Luonnonmuistomerkki</b>		
Rauhoitettu alue	Rauh. alue Fridl. omr.	1
Rauhoitettu kohde	Rauh. / R Fridl. / F	1
Rauhoitettu hiidenkirnu	Rauh. hiidenkirnu Fridl. jättegryta	1
Rauhoitettu kivi	Rauh. Fridl.	1
Rauhoitettu luola	Rauh. luola Fridl. grotta	1
Rauhoitettu puu	Rauh. Fridl.	1
<b>Retkeilyalue</b>		
Retkeilyalue	Retkeilyalue Utflyktställe	1
<b>Suojametsä</b>		
Suojametsä	Suojametsä Skyddsskogsområde	1
Suojametsäalueen raja	Suojametsäalueen raja Gräns för skyddsskogsområde	1
<b>HALLINNOLLINEN JAOTUS</b>		
<b>Aluemerren ulkoraja</b>		
Aluemerren ulkoraja	Suomen aluemerren ulkoraja Yttre gränsen för Finlands territorialhav	1
<b>Rajavyöhykkeen takaraja</b>		
Rajavyöhykkeen takaraja	Rajavyöhykkeen takaraja Yttre gränsen för gränsson	1
<b>Sisäisten aluevesien ulkoraja</b>		
Sisäisten aluevesien ulkoraja	Suomen sisäisten aluevesien ulkoraja Yttre gränsen för Finlands inre territorialvatten	1
<b>Ulko- ja sisäsaariston raja</b>		
Ulko- ja sisäsaariston raja	Ulko- ja sisäsaariston raja	1

	Gränsen för yttre och inre skärgården	
<b>KIINTOPISTEET</b>		
<b>Vesiasteikko</b>		
Vesiasteikko Pegel	Ast. Pgl.	1
Limnigrafi	Limnigrafi Limnigraf	1
Mareografi	Mareografi Mareograf	1

## 8 Kohdeluettelo ja kohteiden väliset yhteydet

Kohde Kohdeluokka	Kohderyhmä	Kohde- tyyppi	Koh- der.	Kohde- luokka	Yhteys kohteeseen
<a href="#">Aallonmurtaja</a>	Rakennukset	Viiva	27	44100	
<a href="#">Aita</a>	Rakennukset	Viiva	27	44200	Muuntoasema, Selite, Aitasymboli
Aita, tekoaines	Rakennukset	Viiva	27	44211	
Aita, istutettu	Rakennukset	Viiva	27	44213	
<a href="#">Aitasymboli</a>	Rakennukset	Piste	47	9325	Aita
<a href="#">Allas - alue</a>	Rakennukset	Alue	75	44300	Allas - viiva, Paikannimi, Selite
<a href="#">Allas - viiva</a>	Rakennukset	Viiva	27	44300	Allas - alue, Paikannimi, Selite
<a href="#">Alumeren ulkoraja</a>	Hallinnollinen jaotus	Viiva	23	82100	Selite
<a href="#">Ampuma-alue</a>	Eriyiskäyttöalueet	Viiva	29	62100	Selite
<a href="#">Ankkuripaikka</a>	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16600	
<a href="#">Autoliikennealue</a>	Maasto/1	Alue	64	32421	Maastokuvion reuna, Selite
<a href="#">Avoimet alueet</a>	Maasto/2	Alue	70	39100	Maasto/2-kuvion reuna
Avoim metsämaa	Maasto/2	Alue	70	39110	
Varvikko	Maasto/2	Alue	70	39120	
Avoim vesijättöalue	Maasto/2	Alue	70	39130	
<a href="#">Erämaa-alue</a>	Suojelukohteet	Viiva	26	72700	Paikannimi
<a href="#">Harva louhikko</a>	Maasto/1	Piste	13	34200	
<a href="#">Hautausmaa</a>	Maasto/1	Alue	64	32200	Maastokuvion reuna, Karttasymboli, Paikannimi, Selite
<a href="#">Hietikko</a>	Maasto/1	Alue	64	34300	Maastokuvion reuna
<a href="#">Huomaute</a>	Muut kohteet	Teksti			
<a href="#">Hylky</a>	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16700	Hyllyn syvyys
Hylky, pinnalla	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16712	
Hylky, syvyys tuntematon	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16721	
Hylky, syvyys tunnettu	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16722	
<a href="#">Hyllyn syvyys</a>	Vesikulkuväylästä	Teksti	55	16703	Hylky
<a href="#">Ilmaradan kannatinpylväs</a>	Rakennukset	Piste	47	44591	
<a href="#">Ilmarata</a>	Rakennukset	Viiva	27	44500	
<a href="#">Jyrkänne</a>	Maasto/1	Viiva	19	34400	Maasto/1 alueet
<a href="#">Kaatopaikka</a>	Maasto/1	Alue	64	32300	Maastokuvion reuna, Paikannimi, Selite
<a href="#">Kaislikko</a>	Maasto/2	Piste	42	38100	

<a href="#">Kallio - alue</a>	Maasto/1	Alue	64	34100	Maastokuvion reuna
<a href="#">Kallio - symboli</a>	Maasto/1	Piste	13	34100	
<a href="#">Kalliohalkeama</a>	Maasto/1	Viiva	19	34500	Maasto/1 alueet
<a href="#">Karttasymboli</a>	Karttasymbolit	Piste			
Eloperäinen ainessymboli	Karttasymbolit	Piste	13	32191	
Hieno kivennäisainessymboli	Karttasymbolit	Piste	13	32192	
Hautausmaan symboli	Karttasymbolit	Piste	13	32291	
Louhoksen symboli	Karttasymbolit	Piste	13	32591	
Niityn symboli	Karttasymbolit	Piste	13	32891	
Täytemaan symboli	Karttasymbolit	Piste	13	33091	
Varastoalueen symboli	Karttasymbolit	Piste	42	38991	
Tunnelin aukko	Maasto/1	Piste	45	16800	
<a href="#">Kellotapuli</a>	Rakennukset	Piste	47	44600	
<a href="#">Kivi</a>	Maasto/1	Piste	13	34600	Paikannimi
<a href="#">Kivikko</a>	Maasto/1	Alue	64	34700	Maastokuvion reuna
<a href="#">Korkeuskiintopiste</a>	Kiintopisteet	Piste	50	95200	
Korkeuskiintopiste, I luokka	Kiintopisteet	Piste	50	95211	
Korkeuskiintopiste, II luokka	Kiintopisteet	Piste	50	95212	
Korkeuskiintopiste, III luokka	Kiintopisteet	Piste	50	95213	
Korkeuskiintopiste, IV luokka	Kiintopisteet	Piste	50	95214	
<a href="#">Korkeuskäyrä</a>	Korkeussuhteet	Viiva	20	52100	Korkeuskäyrän korkeusarvo, Viettoviiva
<a href="#">Korkeuskäyrän korkeusarvo</a>	Korkeussuhteet	Teksti	17	52191	Korkeuskäyrä
<a href="#">Korkeusmalli 10</a>	Korkeussuhteet	Ruudukko			
<a href="#">Korkeusmalli 25</a>	Korkeussuhteet	Ruudukko			
<a href="#">Korkeuspiste</a>	Korkeussuhteet	Teksti	17	52210	
<a href="#">Koski</a>	Maasto/2	Viiva	22	38200	Paikannimi
<a href="#">Kunnan hallintokeskus</a>	Hallinnollinen jaotus	Teksti	53	84300	
Läänin pääkaupunki	Hallinnollinen jaotus	Teksti	53	84301	
Muu kaupunki	Hallinnollinen jaotus	Teksti	53	84302	
Muu kunta	Hallinnollinen jaotus	Teksti	53	84303	
<a href="#">Kunnan hallintoraja</a>	Hallinnollinen jaotus	Viiva	23	84100	Kunta, Selite
Valtakunnan raja	Hallinnollinen jaotus	Viiva	23	84111	
Läänin raja	Hallinnollinen jaotus	Viiva	23	84112	
Kunnan raja	Hallinnollinen jaotus	Viiva	23	84113	
Käymätön raja	Hallinnollinen jaotus	Viiva	23	84114	
Maakunnan raja	Hallinnollinen jaotus	Viiva	23	84115	
<a href="#">Kunta</a>	Hallinnollinen jaotus	Alue	71	84200	Kunnan hallintoraja
<a href="#">Lentokenttäalue</a>	Maasto/1	Alue	64	32400	Maastokuvion reuna, Paikannimi, Selite
Lentokentän kiitotie	Maasto/1	Alue	64	32410	
Lentokentän kiitotie, päällystetty (MAAGIS)	Maasto/1	Alue	64	32411	
Lentokentän kiitotie, päällystämätön	Maasto/1	Alue	64	32412	

(MAAGIS)						
Muu lentokenttäalue	Maasto/1	Alue	64	32413		
Muu lentokenttäalue, päällystetty	Maasto/1	Alue	64	32415		
(MAAGIS)						
Muu lentokenttäalue, päällystämätön	Maasto/1	Alue	64	32416		
(MAAGIS)						
Muu lentoliikennealue	Maasto/1	Alue	64	32414		
Muu lentoliikennealue, päällystetty	Maasto/1	Alue	64	32417		
(MAAGIS)						
Muu lentoliikennealue, päällystämätön	Maasto/1	Alue	64	32418		
(MAAGIS)						
<a href="#">Louhos</a>	Maasto/1	Alue	64	32500		Maastokuvion reuna, Karttasymboli, Paikannimi, Selite
<a href="#">Luiska</a>	Maasto/1	Viiva	19	34800		Maasto/1 alueet
<a href="#">Luonnonmuistomerkki</a>	Suojelukohteet					Paikannimi, Selite
Rauhoitettu kivi	Suojelukohteet	Piste	46	72310		
		Viiva	26	72410		
Rauhoitettu puu	Suojelukohteet	Piste	46	72320		
		Viiva	26	72420		
Muu rauhoitettu kohde	Suojelukohteet	Piste	46	72340		
		Viiva	26	72440		
<a href="#">Luonnonsuojelualue</a>	Suojelukohteet					Suojelualueen reunaviiva, Paikannimi, Selite
Kansallispuisto	Suojelukohteet	Alue	74	72202		
Luonnonpuisto	Suojelukohteet	Alue	74	72201		
(Muu) Luonnonsuojelualue	Suojelukohteet	Alue	74	72200		
<a href="#">Lähde</a>	Maasto/1	Piste	13	36100		Paikannimi
<a href="#">Lähestymisvalo</a>	Rakennukset	Piste	47	44700		
<a href="#">Maa-aineksenottoalue</a>	Maasto/1	Alue	64	32100		Maastokuvion reuna, Karttasymboli, Paikannimi, Selite
Maa-aineksenottoalue, karkea kivennäisaines	Maasto/1	Alue	64	32111		
Maa-aineksenottoalue, hieno kivennäisaines	Maasto/1	Alue	64	32112		
Maa-aineksenottoalue, eloperäinen aines	Maasto/1	Alue	64	32113		
<a href="#">Maanpintapiste</a>	Korkeussuhteet	Piste				
<a href="#">Maasto/2-kuvion reuna</a>	Maasto/2	Viiva	22	30200		Maasto/2 alueet
Maasto/2 yksikäsitteinen reunaviiva	Maasto/2	Viiva	22	30211		
Maasto/2 epämääräinen reunaviiva	Maasto/2	Viiva	22	30212		
<a href="#">Maastokuvion reuna</a>	Maasto/1	Viiva	19	30200		Maasto/1 alueet
Yksikäsitteinen reunaviiva	Maasto/1	Viiva	19	30211		
Epämääräinen reunaviiva	Maasto/1	Viiva	19	30212		
Keinotekoinen rantaviiva	Maasto/1	Viiva	19	30100		
Vesialueiden välinen reuna	Maasto/1	Viiva	19	30900		
<a href="#">Maatalousmaa</a>	Maasto/1	Alue	64	32600		Maastokuvion reuna, Paikannimi, Selite
Pelto	Maasto/1	Alue	64	32611		
Puutarha	Maasto/1	Alue	64	32612		
<a href="#">Maatuva vesialue</a>	Maasto/2	Alue	70	38300		Maasto/2-kuvion reuna
<a href="#">Masto</a>	Rakennukset	Piste	47	44800		Maston korkeus
<a href="#">Maston korkeus</a>	Rakennukset	Teksti	57	44803		Masto
<a href="#">Matalikko</a>	Maasto/2	Alue	70	38700		Maasto/2-kuvion reuna, Paikannimi

<a href="#">Merkittävä luontokohde</a>	Maasto/1	Piste	13	34900	Paikannimi, Selite
<a href="#">Metsämaan kasvillisuus</a>	Maasto/1	Piste	13	32700	
Havumetsä	Maasto/1	Piste	13	32710	
Lehtimetsä	Maasto/1	Piste	13	32713	
Sekametsä	Maasto/1	Piste	13	32714	
Varvikko	Maasto/1	Piste	13	32715	
Pensaikko	Maasto/1	Piste	13	32719	
<a href="#">Metsämaan ojitus</a>	Maasto/1	Piste	13	32721	
<a href="#">Metsän raja</a>	Maasto/2	Viiva	22	39500	
<a href="#">Muinaisjäännös</a>	Suojelukohteet	Piste	46	72330	Paikannimi, Selite
		Viiva	26	74330	
<a href="#">Muistomerkki</a>	Rakennukset	Piste	47	44900	Paikannimi, Selite
<a href="#">Muuntaja</a>	Johtoverkosto	Piste	48	22100	
<a href="#">Muuntoasema</a>	Johtoverkosto	Viiva	28	22200	Aita
<a href="#">Niitty</a>	Maasto/1	Alue	64	32800	Maastokuvion reuna, Karttasymboli, Paikannimi
<a href="#">Näkötorni</a>	Rakennukset	Piste	47	45000	Selite
<a href="#">Paikannimi</a>	Paikannimet	Teksti			Useita kohderyhmiä ja kohteita
Kulkuväylän nimi	Paikannimet	Teksti	55	12301	
Rautatieliikennepaikan nimi	Paikannimet	Teksti	55	14201	
Turvallisuuden nimi	Paikannimet	Teksti	55	16101	
Maa-aineksenottoalueen nimi	Paikannimet	Teksti	16	32101	
Hautausmaan nimi	Paikannimet	Teksti	16	32201	
Kaatopaikan nimi	Paikannimet	Teksti	16	32301	
Liikennealueen nimi	Paikannimet	Teksti	16	32401	
Louhoksen nimi	Paikannimet	Teksti	16	32501	
Puiston nimi	Paikannimet	Teksti	16	32901	
Täytemaan nimi	Paikannimet	Teksti	16	33001	
Urheilu- ja virkistysalueen nimi	Paikannimet	Teksti	16	33101	
Kiven nimi	Paikannimet	Teksti	16	34601	
Merkittävän luontokohteen nimi	Paikannimet	Teksti	16	34901	
Pellon tai niityn nimi	Paikannimet	Teksti	16	35010	
Metsäalueen nimi	Paikannimet	Teksti	16	35020	
Suon nimi	Paikannimet	Teksti	16	35030	
Kohouman nimi	Paikannimet	Teksti	16	35040	
Painanteen nimi	Paikannimet	Teksti	16	35050	
Niemen nimi	Paikannimet	Teksti	16	35060	
Saaren nimi	Paikannimet	Teksti	16	35070	
Matalikon nimi	Paikannimet	Teksti	16	35080	
Muu maastonimi	Paikannimet	Teksti	16	35090	
Puun nimi	Paikannimet	Teksti	16	35101	
Lähteen nimi	Paikannimet	Teksti	16	36101	
Vakaveden nimi	Paikannimet	Teksti	16	36201	
Virtaveden nimi	Paikannimet	Teksti	16	36301	
Vakaveden osan nimi	Paikannimet	Teksti	52	36410	
Virtaveden osan nimi	Paikannimet	Teksti	52	36420	
Muu vesistökohteen nimi	Paikannimet	Teksti	52	36490	
Kosken nimi	Paikannimet	Teksti	52	38201	
Vesikiven nimi	Paikannimet	Teksti	52	38501	
Varastoalueen nimi	Paikannimet	Teksti	52	38901	

Rakennuksen nimi	Paikannimet	Teksti	57	42101	
Rakennusryhmän nimi	Paikannimet	Teksti	57	42201	
Altaan nimi	Paikannimet	Teksti	57	44301	
Muistomerkin nimi	Paikannimet	Teksti	57	44901	
Kaupungin nimi	Paikannimet	Teksti	57	48111	
Muun kunnan nimi	Paikannimet	Teksti	57	48112	
Kylän, kaupunginosan tai kulmakunnan nimi	Paikannimet	Teksti	57	48120	
Talon nimi	Paikannimet	Teksti	57	48130	
Muu asutusnimi	Paikannimet	Teksti	57	48190	
Kansallispuiston nimi	Paikannimet	Teksti	56	72601	
Luonnonpuiston nimi	Paikannimet	Teksti	56	72501	
Luonnonsuojelualueen nimi	Paikannimet	Teksti	56	72201	
Luonnonmuistomerkin nimi	Paikannimet	Teksti	56	72303	
Muinaisjäännöksen nimi	Paikannimet	Teksti	56	72403	
Erämaa-alueen nimi	Paikannimet	Teksti	56	72701	
Retkeilyalueen nimi	Paikannimet	Teksti	56	72801	
Valtakunnan rajapyykin nimi	Paikannimet	Teksti	53	82501	
Rajapyykin nimi	Paikannimet	Teksti	18	92401	
<b><u>Pato</u></b>	Maasto/1	Viiva	19	30300	Maasto/1 alueet
<b><u>Pistolaituri - alue</u></b>	Rakennukset	Alue			Pistolaituri – viiva
<b><u>Pistolaituri - viiva</u></b>	Rakennukset	Viiva	27	45100	Pistolaituri – alue
Pistolaituri, alle 5 m	Rakennukset	Viiva	27	45111	
Pistolaituri, vähintään 5 m	Rakennukset	Viiva	27	45112	
<b><u>Portti</u></b>	Rakennukset	Piste	47	45200	
<b><u>Puisto</u></b>	Maasto/1	Alue	64	32900	Maastokuvion reuna, Paikannimi, Selite
<b><u>Putkijohdon symboli</u></b>	Johtoverkosto	Piste			Putkijohto
Putkijohdon symboli, kaasu	Johtoverkosto	Piste	48	26191	
Putkijohdon symboli, kiinteä aine	Johtoverkosto	Piste	48	26192	
Putkijohdon symboli, lämpö	Johtoverkosto	Piste	48	26193	
Putkijohdon symboli, vesi	Johtoverkosto	Piste	48	26194	
Putkijohdon symboli, vesihöyry	Johtoverkosto	Piste	48	26195	
Putkijohdon symboli, viemäri	Johtoverkosto	Piste	48	26196	
Putkijohdon symboli, öljy	Johtoverkosto	Piste	48	26197	
<b><u>Putkijohto</u></b>	Johtoverkosto	Viiva	28	26100	Putkijohdon symboli
Putkijohto, kaasu	Johtoverkosto	Viiva	28	26111	
Putkijohto, kiinteä aine	Johtoverkosto	Viiva	28	26112	
Putkijohto, lämpö	Johtoverkosto	Viiva	28	26113	
Putkijohto, vesi	Johtoverkosto	Viiva	28	26114	
Putkijohto, vesihöyry	Johtoverkosto	Viiva	28	26115	
Putkijohto, viemäri	Johtoverkosto	Viiva	28	26116	
Putkijohto, öljy	Johtoverkosto	Viiva	28	26117	
<b><u>Puu</u></b>	Maasto/1	Piste	13	35100	Paikannimi, Selite
<b><u>Puurivi</u></b>	Maasto/1	Viiva	19	35200	Maasto/1 alueet
<b><u>Rajavyöhykkeen takaraja</u></b>	Hallinnollinen jaotus	Viiva	23	82200	Selite
<b><u>Rakennelma</u></b>	Rakennukset	Viiva	27	45700	Selite
<b><u>Rakennus</u></b>	Rakennukset	Viiva, Alue			Paikannimi, Selite
Asuinrakennus, ? krs	Rakennukset	Viiva	27	42110	
		Alue	75	42210	

Asuinrakennus, 1-2 krs	Rakennukset	Viiva	27	42111	
		Alue	75	42211	
Asuinrakennus, 3-n krs	Rakennukset	Viiva	27	42112	
		Alue	75	42212	
Liike- tai julkinen rakennus, ? krs	Rakennukset	Viiva	27	42120	
		Alue	75	42220	
Liike- tai julkinen rakennus, 1-2 krs	Rakennukset	Viiva	27	42121	
		Alue	75	42221	
Liike- tai julkinen rakennus, 3-n krs	Rakennukset	Viiva	27	42122	
		Alue	75	42222	
Lomarakennus, ? krs	Rakennukset	Viiva	27	42130	
		Alue	75	42230	
Lomarakennus, 1-2 krs	Rakennukset	Viiva	27	42131	
		Alue	75	42231	
Lomarakennus, 3-n krs	Rakennukset	Viiva	27	42132	
		Alue	75	42232	
Teollinen rakennus, ? krs	Rakennukset	Viiva	27	42140	
		Alue	75	42240	
Teollinen rakennus, 1-2 krs	Rakennukset	Viiva	27	42141	
		Alue	75	42241	
Teollinen rakennus, 3-n krs	Rakennukset	Viiva	27	42142	
		Alue	75	42242	
Kirkko	Rakennukset	Viiva	27	42170	
		Alue	75	42270	
Kirkollinen rakennus, ? krs	Rakennukset	Viiva	27	42150	
		Alue	75	42250	
Kirkollinen rakennus, 1-2 krs	Rakennukset	Viiva	27	42151	
		Alue	75	42251	
Kirkollinen rakennus, 3-n krs	Rakennukset	Viiva	27	42152	
		Alue	75	42252	
Muu rakennus, ? krs	Rakennukset	Viiva	27	42160	
		Alue	75	42260	
Muu rakennus, 1-2 krs	Rakennukset	Viiva	27	42161	
		Alue	75	42261	
Muu rakennus, 3-n krs	Rakennukset	Viiva	27	42162	
		Alue	75	42262	
<b><u>Rakennusalueen reunaviiva</u></b>	Rakennukset	Viiva	27	42200	Rakennus (alue), Paikannimi, Selite
<b><u>Rautatie</u></b>	Rautatiestö	Viiva	25	14100	
Rautatie	Rautatiestö	Viiva	25	14110	
Rautatie, sähköistetty (MAAGIS)	Rautatiestö	Viiva	25	14111	
Rautatie, sähköistämätön (MAAGIS)	Rautatiestö	Viiva	25	14112	
Kapearaiteinen rautatie	Rautatiestö	Viiva	25	14121	
Metro	Rautatiestö	Viiva	25	14131	
<b><u>Rautatieliikennepaikka</u></b>	Rautatiestö	Piste	45	14200	Paikannimi
<b><u>Rautatien symboli</u></b>	Rautatiestö	Piste			
Rautatie, sähköistyssymboli	Rautatiestö	Piste	45	14191	
Rautatie, käytöstä poistetun symboli	Rautatiestö	Piste	45	14192	
<b><u>Retkeilyalue</u></b>	Suojelukohteet	Alue	74	72800	Suojelualueen reunaviiva, Paikannimi
<b><u>Savupiippu</u></b>	Rakennukset	Piste	47	45300	Savupiipun korkeus
<b><u>Savupiipun korkeus</u></b>	Rakennukset	Teksti	57	45303	Savupiippu
<b><u>Selite</u></b>	Selitteet	Teksti			Useita kohderyhmiä ja kohteita
Kulkuväylän selite	Selitteet	Teksti	55	12302	
Turvallisuuden selite	Selitteet	Teksti	55	16102	
Vedenottamon selite	Selitteet	Teksti	58	26202	
Maa-aineksenottoalueen selite	Selitteet	Teksti	16	32102	
Hautausmaan selite	Selitteet	Teksti	16	32202	

Kaatopaikan selite	Selitteet	Teksti	16	32302	
Liikennealueen selite	Selitteet	Teksti	16	32402	
Louhoksen selite	Selitteet	Teksti	16	32502	
Maatalousmaan selite	Selitteet	Teksti	16	32602	
Puiston selite	Selitteet	Teksti	16	32902	
Täytemaan selite	Selitteet	Teksti	16	33002	
Urheilu- ja virkistysalueen selite	Selitteet	Teksti	16	33102	
Merkittävän luontokohteen selite	Selitteet	Teksti	16	34902	
Puun selite	Selitteet	Teksti	16	35102	
Muun maastokohteen selite	Selitteet	Teksti	16	36500	
Varastoalueen selite	Selitteet	Teksti	52	38902	
Metsän rajan selite	Selitteet	Teksti	52	39502	
Rakennuksen selite	Selitteet	Teksti	57	42102	
Rakennusryhmän selite	Selitteet	Teksti	57	42202	
Aidan selite	Selitteet	Teksti	57	44202	
Altaan selite	Selitteet	Teksti	57	44302	
Ilmaradan selite	Selitteet	Teksti	57	44402	
Muistomerkin selite	Selitteet	Teksti	57	44902	
Näkötornin selite	Selitteet	Teksti	57	45002	
Tervahaudan selite	Selitteet	Teksti	57	45402	
Tuulivoimalan selite	Selitteet	Teksti	57	45502	
Rakennelman selite	Selitteet	Teksti	57	45702	
Vesitornin selite	Selitteet	Teksti	57	45802	
Ampuma-alueen selite	Selitteet	Teksti	59	62102	
Suoja-alueen selite	Selitteet	Teksti	59	62202	
Luonnonsuojelualueen selite	Selitteet	Teksti	56	72202	
Luonnonmuistomerkin selite	Selitteet	Teksti	56	72304	
Muinaisjäännöksen selite	Selitteet	Teksti	56	72404	
Suojametsän selite	Selitteet	Teksti	56	72501	
Erämaa-alueen selite	Selitteet	Teksti	56	72702	
Retkeilyalueen selite	Selitteet	Teksti	56	72802	
Aluemerren ulkorajan selite	Selitteet	Teksti	53	82102	
Rajavyöhykkeen takarajan selite	Selitteet	Teksti	53	82202	
Sisäisten aluevesien ulkorajan selite	Selitteet	Teksti	53	82302	
Ulko- ja sisäsaariston rajan selite	Selitteet	Teksti	53	82402	
Kunnan hallintorajan selite	Selitteet	Teksti	53	85100	
Vesiasteikon selite	Selitteet	Teksti	60	95302	
<b><u>Sisäisten aluevesien ulkoraja</u></b>	Hallinnollinen jao- tus	Viiva	23	82300	Selite
<b><u>Soistuma</u></b>	Maasto/1	Alue	64	35300	Maastokuvion reuna
<b><u>Sulkuportti</u></b>	Maasto/1	Viiva	19	30400	Maasto/1 alueet
<b><u>Suo</u></b>	Maasto/1	Alue	64	35400	Maastokuvion reuna, Paikannimi
Suo, helppokulkuinen puuton (MAA- GIS)	Maasto/1	Alue	64	35411	
Suo, helppokulkuinen metsää kasva- va (MAAGIS)	Maasto/1	Alue	64	35412	
Suo, vaikeakulkuinen puuton (MAA- GIS)	Maasto/1	Alue	64	35421	
Suo, vaikeakulkuinen metsää kasvava (MAAGIS)	Maasto/1	Alue	64	35422	
<b><u>Suoja-alue</u></b>	Eryityskäyttöalueet	Alue	77	62200	Suoja-alueen reunaviiva
<b><u>Suoja-alueen reunaviiva</u></b>	Eryityskäyttöalueet	Viiva	29	62200	Suoja-alue, Selite



<a href="#">Suojametsä</a>	Suojelukohteet	Alue	74	72500	Suojelualueen reunaviiva, Selite
<a href="#">Suojelualueen reunaviiva</a>	Suojelukohteet	Viiva	26	72000	Suojelukohteet alueet
<a href="#">Suojänne</a>	Maasto/1	Viiva	19	35500	Maasto/1 alueet
<a href="#">Suurjännitelinjan pylvä</a>	Johtoverkosto	Piste	48	22392	
<a href="#">Syvyyskäyrä</a>	Korkeussuhteet	Viiva	20	54100	Syvyyskäyrän syvyysarvo, Viettoviiva
<a href="#">Syvyyskäyrän syvyysarvo</a>	Korkeussuhteet	Teksti	17	54191	Syvyyskäyrä
<a href="#">Syvyyspiste</a>	Korkeussuhteet	Teksti	17	54210	
<a href="#">Sähkölinja</a>	Johtoverkosto	Viiva	28	22300	Sähkölinjan symboli
Sähkölinja, suurjännite (MAAGIS)	Johtoverkosto	Viiva	28	22311	
Sähkölinja, jakelujännite (MAAGIS)	Johtoverkosto	Viiva	28	22312	
<a href="#">Sähkölinjan symboli</a>	Johtoverkosto	Piste	48	22391	Sähkölinja
<a href="#">Taajama</a>	Maasto/2	Alue	70	39200	Maasto/2-kuvion reuna
Kerrostaloalue	Maasto/2	Alue	70	39211	
Pientaloalue	Maasto/2	Alue	70	39212	
Teollisuusalue	Maasto/2	Alue	70	39213	
<a href="#">Tasokiintopiste</a>	Kiintopisteet	Piste	50	95100	
Tasokiintopiste, I luokka	Kiintopisteet	Piste	50	95111	
Tasokiintopiste, II luokka	Kiintopisteet	Piste	50	95112	
Tasokiintopiste, III luokka	Kiintopisteet	Piste	50	95113	
<b>Tekninen reunaviiva</b>	Muut kohteet	Viiva			Useat kohderyhmät alueet
Maasto/1 tekninen reunaviiva	Muut kohteet	Viiva	19	30999	
Maasto/2 tekninen reunaviiva	Muut kohteet	Viiva	22	30999	
Suojelukohteet tekninen reunaviiva	Muut kohteet	Viiva	?	30999	
<a href="#">Tervahauta</a>	Rakennukset	Piste	47	45400	Selite
<a href="#">Tiesymboli</a>	Tiestö	Piste			Tieviiva
Lauttasymboli	Tiestö	Piste	45	12192	
Lossisymboli	Tiestö	Piste	45	12193	
Esterakennelma	Tiestö	Piste	45	12200	
Kevytväylän alikulkusymboli	Tiestö	Piste	45	12391	
<a href="#">Tieteksti</a>	Tiestö	Teksti			Tieviiva
Kulkukorkeusrajoitteen korkeus	Tiestö	Teksti	55	10111	
Autotien siltanumero	Tiestö	Teksti	55	12105	
Autotien lauttanumero	Tiestö	Teksti	55	12106	
Paikallistien numero	Tiestö	Teksti	55	12181	
Maantien numero	Tiestö	Teksti	55	12182	
E- valta- tai kantatien numero	Tiestö	Teksti	55	12183	
<a href="#">Tieviiva</a>	Tiestö	Viiva	25	12100	Tiesymboli, Tieteksti
Autotie Ia	Tiestö	Viiva	25	12111	
Autotie Ib	Tiestö	Viiva	25	12112	
Autotie IIa	Tiestö	Viiva	25	12121	
Autotie IIb	Tiestö	Viiva	25	12122	
Autotie IIIa	Tiestö	Viiva	25	12131	
Autotie IIIb	Tiestö	Viiva	25	12132	
Ajotie	Tiestö	Viiva	25	12141	
Lautta	Tiestö	Viiva	25	12151	
Lossi	Tiestö	Viiva	25	12152	
Talvitie	Tiestö	Viiva	25	12312	
Polku	Tiestö	Viiva	25	12313	

Kävely- ja pyörätie	Tiestö	Viiva	25	12314	
Ajopolku	Tiestö	Viiva	25	12316	
<a href="#">Tulentekopaikka</a>	Rakennukset	Piste	47	45710	
<a href="#">Tulva-alue</a>	Maasto/2	Alue	70	38400	Maasto/2-kuvion reuna
<a href="#">Tunnelin aukko</a>	Maasto/1	Piste	45	16800	
<a href="#">Turvalaite</a>	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16100	Paikannimi, Selite
Linjamerkki	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16120	
Kummeli	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16121	
Tunnusmajakka	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16122	
Loisto	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16124	
Linjaloisto	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16125	
Merimajakka	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16126	
Tutkamerkki	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16127	
Valaistu tutkamerkki	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16128	
Merimerkki, vasen	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16141	
Merimerkki, oikea	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16142	
Merimerkki, pohjois	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16143	
Merimerkki, etelä	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16144	
Merimerkki, itä	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16145	
Merimerkki, länsi	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16146	
Merimerkki, kari	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16147	
Merimerkki, turva	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16148	
Merimerkki, erikois	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16149	
Viittapoiju, vasen	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16151	
Viittapoiju, oikea	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16152	
Viittapoiju, pohjois	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16153	
Viittapoiju, etelä	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16154	
Viittapoiju, itä	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16155	
Viittapoiju, länsi	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16156	
Viittapoiju, kari	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16157	
Viittapoiju, turva	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16158	
Viittapoiju, erikois	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16159	
Poiju, vasen	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16161	
Poiju, oikea	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16162	
Poiju, pohjois	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16163	
Poiju, etelä	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16164	
Poiju, itä	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16165	
Poiju, länsi	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16166	
Poiju, kari	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16167	
Poiju, turva	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16168	
Poiju, erikois	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16169	
Valopoiju, vasen	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16171	
Valopoiju, oikea	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16172	
Valopoiju, pohjois	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16173	
Valopoiju, etelä	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16174	
Valopoiju, itä	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16175	
Valopoiju, länsi	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16176	
Valopoiju, kari	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16177	
Valopoiju, turva	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16178	
Valopoiju, erikois	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16179	

Jääpoiju, vasen	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16181	
Jääpoiju, oikea	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16182	
Jääpoiju, pohjois	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16183	
Jääpoiju, etelä	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16184	
Jääpoiju, itä	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16185	
Jääpoiju, länsi	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16186	
Jääpoiju, kari	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16187	
Jääpoiju, turva	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16188	
Jääpoiju, erikois	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16189	
Valojääpoiju, vasen	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16191	
Valojääpoiju, oikea	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16192	
Valojääpoiju, pohjois	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16193	
Valojääpoiju, etelä	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16194	
Valojääpoiju, itä	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16195	
Valojääpoiju, länsi	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16196	
Valojääpoiju, kari	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16197	
Valojääpoiju, turva	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16198	
Valojääpoiju, erikois	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16199	
Reunamerkki, vasen	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16201	
Reunamerkki, oikea	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16202	
Reunamerkki, pohjois	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16203	
Reunamerkki, etelä	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16204	
Reunamerkki, itä	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16205	
Reunamerkki, länsi	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16206	
Valaistu reunamerkki, vasen	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16211	
Valaistu reunamerkki, oikea	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16212	
Valaistu reunamerkki, pohjois	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16213	
Valaistu reunamerkki, etelä	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16214	
Valaistu reunamerkki, itä	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16215	
Valaistu reunamerkki, länsi	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16216	
<a href="#">Tuulivoimala</a>	Rakennukset	Piste	47	45500	Selite
<a href="#">Täytemaa</a>	Maasto/1	Alue	64	33000	Maastokuvion reuna, Karttasymboli, Paikannimi, Selite
<a href="#">Uittolaite</a>	Maasto/2	Piste	42	38800	
<a href="#">Uittoränni</a>	Maasto/2	Viiva	22	39000	
<a href="#">Ulko- ja sisäsaariston raja</a>	Hallinnollinen jaotus	Viiva	23	82400	Selite
<a href="#">Urheilu- ja virkistysalue</a>	Maasto/1	Alue	64	33100	Maastokuvion reuna, Paikannimi, Selite
<a href="#">Vakavesi</a>	Maasto/1	Alue	64	36200	Maastokuvion reuna. Vedenpinnan korkeusluku, Paikannimi
Merivesi	Maasto/1	Alue	64	36211	
Järvivesi	Maasto/1	Alue	64	36212	
<a href="#">Valtakunnan rajapyykki</a>	Hallinnollinen jaotus	Piste	43	82500	Paikannimi
<a href="#">Varastoalue</a>	Maasto/2	Alue	70	38900	Maasto/2-kuvion reuna, Karttasymboli, Paikannimi, Selite
<a href="#">Vedenottamo</a>	Johtoverkosto	Piste	48	26200	Selite
<a href="#">Vedenpinnan korkeusluku</a>	Maasto/1	Teksti	16	36291	Vakavesi
<a href="#">Vesiasteikko</a>	Kiintopisteet	Piste	50	95300	Selite

<b><u>Vesikivi</u></b>	Maasto/2	Piste	42	38500	Paikannimi
Vesikivi, vedenalainen	Maasto/2	Piste	42	38511	
Vesikivi, pinnassa	Maasto/2	Piste	42	38512	
Vesikivi, vedenpäällinen	Maasto/2	Piste	42	38513	
<b><u>Vesikivikko</u></b>	Maasto/2	Alue	70	38600	Maasto/2-kuvion reuna
<b><u>Vesikulkuväylä</u></b>	Vesikulkuväylästä	Viiva	25	16500	Vesikulkuväylän kul- kusuunta, Vesikulku- väylän teksti
Laivaväylä	Vesikulkuväylästä	Viiva	25	16511	
Venereitti	Vesikulkuväylästä	Viiva	25	16512	
Laivaväylälinja	Vesikulkuväylästä	Viiva	25	16521	
Venereittilinja	Vesikulkuväylästä	Viiva	25	16522	
<b><u>Vesikulkuväylän kulkusuunta</u></b>	Vesikulkuväylästä	Piste			Vesikulkuväylä
Nimelliskulkusuunta	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16505	
Suositteltu kulkusuunta	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16506	
Pakollinen kulkusuunta	Vesikulkuväylästä	Piste	45	16507	
<b><u>Vesikulkuväylän teksti</u></b>	Vesikulkuväylästä	Teksti			Vesikulkuväylä
Kulkusyvyys (2.2mm teksti)	Vesikulkuväylästä	Teksti	55	16503	
Kulkusyvyys (1.8mm teksti)	Vesikulkuväylästä	Teksti	55	16504	
Alikulkukorkeus	Vesikulkuväylästä	Teksti	55	16508	
<b><u>Vesikuoppa</u></b>	Maasto/1	Piste	13	36400	
<b><u>Vesitorni</u></b>	Johtoverkosto	Piste	47	45800	Selite
<b><u>Viettoiviiva</u></b>	Korkeussuhteet	Piste			Korkeuskäyrä, Syvyys- käyrä
Korkeuskäyrän viettoviiva	Korkeussuhteet	Piste	14	52192	
Syvyyskäyrän viettoviiva	Korkeussuhteet	Piste	14	54192	
<b><u>Virtaveden juoksusuunta</u></b>	Maasto/1	Piste	13	36391	Virtavesi, Virtavesialue
<b><u>Virtavesi</u></b>	Maasto/1	Viiva	19	36300	Maasto/1 alueet, Paikan- nimi, Virtaveden juok- susuunta
Virtavesi, alle 2m	Maasto/1	Viiva	19	36311	
Virtavesi, 2-5m	Maasto/1	Viiva	19	36312	
<b><u>Virtavesialue</u></b>	Maasto/1	Alue	64	36313	Maastokuvion reuna, Paikannimi, Virtaveden juoksusuunta