

JHS 185 Asemakaavan pohjakartan laatiminen

Liite 3 Asemakaavan pohjakartan kohteet

Versio: 1.0 / 20.3.2013

Julkaistu: 2.5.2014

Voimassaoloaika: toistaiseksi

Sisällys

1	Johdanto.....	4
2	Termit ja lyhenteet.....	5
3	Yleistä.....	6
3.1	Kohdemäärittelyn rakenne.....	6
3.2	SLD:n käyttäminen.....	8
3.2.1	Yleistä SLD:stä.....	8
3.2.2	SLD asemakaavan pohjakartan visualisoinnissa.....	8
4	Teemat	9
4.1	Maanpinta	9
4.1.1	Metsä.....	10
4.1.2	Suo	12
4.1.3	Kivi	12
4.1.4	Jyrkänte.....	13
4.1.5	Luiska	13
4.1.6	Täytemaa-alue.....	14
4.1.7	Varastoalue	14
4.1.8	Maa-ainestenottoalue	14
4.1.9	Polku	15
4.1.10	Muu maa-alue	16
4.2	Maanpinnan korkeus.....	21
4.2.1	Korkeuskäyrä.....	21
4.2.2	Maanpinnan korkeusluku.....	22
4.2.3	Muu viiva -> Rinneviiva.....	22
4.3	Kasvillisuus.....	24
4.3.1	Lehtipuurivi	24
4.3.2	Havupuurivi	24
4.3.3	Pensasaita.....	25
4.3.4	Havupuu.....	25
4.3.5	Lehtipuu.....	26
4.3.6	Pensas	27
4.4	Vesistöt/vesikohde.....	28
4.4.1	Vesialue	28

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

4.4.2	Rantaviiva	28
4.4.3	Säännöstellyn vedenpinnan yläreuna	29
4.4.4	Vedenpinnan korkeusluku	29
4.4.5	Matalikko	30
4.4.6	Oja tai puro	30
4.4.7	Lampi tai vesikuoppa	31
4.4.8	Veden virtaussuunta	31
4.4.9	Koski tai putous	32
4.4.10	Lähde	32
4.4.11	Vesikivi	33
4.5	Rakennetut tilat	34
4.5.1	Rakennus	34
4.5.2	Rakennuksen osa	36
4.5.3	Rakennelma	37
4.5.4	Maanalainen tila	38
4.5.5	Maanalaisen tilan osa	38
4.6	Rakenteet	39
4.6.1	Aita	39
4.6.2	Tukimuuri	40
4.6.3	Meluaita	40
4.6.4	Porras	40
4.6.5	Tukivaijeri	41
4.6.6	Masto	41
4.6.7	Savupiippu	42
4.6.8	Muistomerkki	42
4.6.9	Kaivo	43
4.6.10	Suihkukaivo	43
4.6.11	Maalämpökaivo	43
4.7	Maaliikenneverkko	45
4.7.1	Liikenneväylä	45
4.7.2	Kevyen liikenteen väylä	46
4.7.3	Silta	47
4.7.4	Siltarakenne	47
4.7.5	Rummun suu	47
4.7.6	Erityisrakenne	48
4.8	Rautatieliikenneverkko	50
4.8.1	Raide	50
4.8.2	Raideliikenne rakenne	51
4.9	Vesiliikenneverkko	52

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

4.9.1	Vesiliikenteen turvalaite	52
4.10	Ilmaliikenneverkko	53
4.10.1	Ilmaliikennekohde	53
4.11	Sähköverkko	54
4.11.1	Sähköverkon osa	54
4.12	Muut verkkoyhteydet	57
4.12.1	Verkon osa	57
4.13	Kiinteistötiedot	59
4.13.1	Rekisteriyksikkö	59
4.13.2	Kiinteistötunnus	60
4.13.3	Käyttöoikeusyksikkö	60
4.13.4	Erityiskäyttöoikeusalue	60
4.13.5	Kiinteistöraja	61
4.13.6	Rajamerkki	62
4.14	Luonnonsuojelu	64
4.14.1	Suojeltava kohde	64
4.15	Karttatestit	67
4.15.1	Paikannimi	67
4.16	Paikannusjärjestelmät	69
4.16.1	Kiintopiste	69
5	Kohteiden esimerkkikuvaukset	70

1 Johdanto

Tässä liitteessä esitetään asemakaavan pohjakartalla esitettävien kohteiden kuvaustekniikka ja visualisointi liitteen 2 Asemakaavan pohjakartan kohdemalli mukaisesti ryhmiteltynä.

Liite on jaettu teemoittain seuraaviin osiin:

TEEMA	TEEMAN KOHDELUOKAT																				
Maanpinta	<table><tr><td>Metsä</td><td>Suo</td><td>Kivi</td><td>Jyrkänne</td><td>Luiska</td></tr><tr><td colspan="2">Täytemaa-alue</td><td colspan="2">Varastoalue</td><td>Polku</td></tr><tr><td colspan="3">Maa-ainesten-ottoalue</td><td colspan="2">Muu maa-alue</td></tr><tr><td colspan="3">Maastokuvion reuna</td><td colspan="2">Maastoselite</td></tr></table>	Metsä	Suo	Kivi	Jyrkänne	Luiska	Täytemaa-alue		Varastoalue		Polku	Maa-ainesten-ottoalue			Muu maa-alue		Maastokuvion reuna			Maastoselite	
Metsä	Suo	Kivi	Jyrkänne	Luiska																	
Täytemaa-alue		Varastoalue		Polku																	
Maa-ainesten-ottoalue			Muu maa-alue																		
Maastokuvion reuna			Maastoselite																		
Maanpinnan korkeus	<table><tr><td>Korkeuskäyrä</td><td>Maanpinnan korkeusluku</td><td>Muu viiva</td></tr></table>	Korkeuskäyrä	Maanpinnan korkeusluku	Muu viiva																	
Korkeuskäyrä	Maanpinnan korkeusluku	Muu viiva																			
Kasvillisuus	<table><tr><td>Lehtipuurivi</td><td>Havupuurivi</td><td>Pensasaita</td></tr><tr><td>Lehtipuu</td><td>Havupuu</td><td>Pensas</td></tr></table>	Lehtipuurivi	Havupuurivi	Pensasaita	Lehtipuu	Havupuu	Pensas														
Lehtipuurivi	Havupuurivi	Pensasaita																			
Lehtipuu	Havupuu	Pensas																			
Vesistöt	Vesikohde																				
Rakennetut tilat	<table><tr><td>Rakennus</td><td>Rakennuksen osa</td><td>Rakennelma</td></tr><tr><td>Maanalainen tila</td><td colspan="2">Maanalaisen tilan osa</td></tr></table>	Rakennus	Rakennuksen osa	Rakennelma	Maanalainen tila	Maanalaisen tilan osa															
Rakennus	Rakennuksen osa	Rakennelma																			
Maanalainen tila	Maanalaisen tilan osa																				
Rakenteet	Rakenne																				
Maaliikenneverkko	<table><tr><td>Liikenneväylä</td><td>Kevyen liikenteen väylä</td><td>Silta</td></tr><tr><td>Siltarakenne</td><td>Rummun suu</td><td>Erityisrakenne</td></tr></table>	Liikenneväylä	Kevyen liikenteen väylä	Silta	Siltarakenne	Rummun suu	Erityisrakenne														
Liikenneväylä	Kevyen liikenteen väylä	Silta																			
Siltarakenne	Rummun suu	Erityisrakenne																			
Rautatieliikenneverkko	<table><tr><td>Raide</td><td>Raideliikenne rakenne</td></tr></table>	Raide	Raideliikenne rakenne																		
Raide	Raideliikenne rakenne																				
Vesiliikenneverkko	Vesiliikenteen turvalaite																				
Ilmaliikenneverkko	Ilmaliikennekohde																				
Sähköverkko	Sähköverkon osa																				
Muut verkkoyhteydet	Verkon osa																				
Kiinteistötiedot	<table><tr><td>Rekisteriyksikkö</td><td>Kiinteistötunnus</td></tr><tr><td>Käyttöoikeusyksikkö</td><td>Erityiskäyttöoikeusalue</td></tr><tr><td>Kiinteistöraja</td><td>Rajamerkki</td></tr></table>	Rekisteriyksikkö	Kiinteistötunnus	Käyttöoikeusyksikkö	Erityiskäyttöoikeusalue	Kiinteistöraja	Rajamerkki														
Rekisteriyksikkö	Kiinteistötunnus																				
Käyttöoikeusyksikkö	Erityiskäyttöoikeusalue																				
Kiinteistöraja	Rajamerkki																				
Luonnonsuojelu	Suojeltava kohde																				
Karttatekstit	Paikannimi																				
Paikannus-järjestelmät	Kiintopiste																				

2 Termit ja lyhenteet

Kohde

Objekti, joka vastaa yksilöitävissä olevaa reaali maailman abstraktia tai konkreettista asiaa tai ilmiötä (objekti: tietojärjestelmässä yksilöitävissä oleva kokonaisuus, jolla on tila ja käyttäytyminen). Geoinformatiikan sanasto. Esimerkki: kiinteistöllä oleva rakennus numero 5 (tietojärjestelmässä).

Kohdeluokka

Objektiluokka, joka määrittelee kohteita (objektiluokka: objektit, joilla on samat tarkasteltavat ominaisuudet ja samat toiminnot). Geoinformatiikan sanasto. Esimerkki: rakennus.

SLD Styled Layer Descriptor

OGC:n (Open Geospatial Consortium) standardi kuvaustekniikan toteuttamiseksi WMS-palveluissa (Web Map Service).

SVG Scalable Vector Graphics

SVG on kaksiulotteisten vektorikuvien kuvauskieli, joka perustuu World Wide Web Consortiumin kehittämään avoimeen kuvatiedostostandardiin. Teknisesti SVG-kuvatiedostot on tehty XML-merkintäkielellä.

Teema

Joukko samankaltaisia kohdeluokkia. Esimerkkinä kohdeluokka rakennus kuuluu teemaan rakennetut tilat.

3 Yleistä

Asemakaavapiirroksen pohjana käytetään mustavalkoista karttaa. Vaihtoehtoisesti kohde voidaan kuvata myös määrittelyssä suositellulla toisella värillä. Suositellut värit ovat:

Väri	Värin RGB-arvo
vihreä	[0 128 0]
ruskea	[166 77 0]
punainen	[255 0 0]
magenta	[204 0 255]
sininen1	[195 230 250]
sininen2	[134 191 227]
sininen3	[107 155 209]

Kohteen geometria voi olla piste, viiva tai alue. Määrittelyssä on kullekin kohteelle annettu suositeltava geometriatyyppejä ja kohteiden kuvaukset on laadittu noudattaen suositeltua geometriaa. Aluemaisille kohteille suositellaan geometriaksi aluetta, jolloin alueen automaattinen väritäyttö ja rasterointi ovat tarpeen mukaan mahdollista.

Tässä liitteessä esitetyt kohteiden kuvaukset mittoineen on laadittu 1:1000 mittakaavassa.

Viivapiirroksen viivanvahvuudet (mm) eri mittakaavaisissa kartoissa ovat seuraavat, ellei kohteen kohdalla ole suositeltu muuta.

	1:500	1:1000	1:2000
kapea viiva	0.25	0.20	0.18
leveä viiva	0.50	0.40	0.35

Kartassa esitettävien tekstien ja numeroiden kirjainkoot ovat mittakaavassa 1:1000 12 pistettä, ellei kohteen kohdalla ole muuta mainittu.

Tekstin origo on tekstin keskikohta. Monirivisen tekstin (tekstilaatikko) origo on tekstilaatikon keskikohta. Tekstin tallennusgeometria on piste.

Symbolien viivanvahvuus on 0.2 mm, ellei kohteen kohdalla ole muuta ilmoitettu.

Symbolien ja kirjainten koot eri mittakaavoissa määräytyvät seuraavilla kertoimilla.

	1:500	1:1000	1:2000
symbolit, kirjain	1.4	1.0	0.7
viivanvahvuudet	1.25	1.0	0.9

3.1 Kohdemäärittelyn rakenne

Nimi	Kuvattavan kohdeluokan nimi (jos poikkeaa otsikosta)
Määritelmä	Kohdeluokan yleinen määritelmä. Mahdolliset suhteet muihin kohdeluokkiin eli rajaukset mitä tähän kohdeluokkaan kuuluu ja mitä ei kuulu.
Ominaisuudet	Luetellaan ne kohdeluokan ominaisuudet, jotka vaikuttavat kohteen esitystapaan. Määrittelyssä on esitetty vapaavalintaisia ominaisuuksia.

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

Selite	Kohteeseen liittyvä lyhenne tai muu selite. Itsenäiset selitteet tallennetaan kohteena Maastoselite.																	
Suosittelava geometria	Tallennusgeometria: piste, viiva tai alue. Dokumentissa tallennusgeometria piste on jaettu aidosti pistemäisiksi kohteiksi (suositeltava geometria = piste) ja symboleilla kuvattaviksi kohteiksi (suositeltava geometria = referenssipiste).																	
Toiminnot	Esitystavassa tarvittavat toiminnot: kierto, taivutus, toisto, satunnaisuus (kierto, sijoittelu).																	
Valintaperuste	Ohjeellisia kriteereitä siitä, esitetäänkö yksittäinen kohde vai ei. Näitä voivat olla esimerkiksi koko tai merkittävyys. Tässä otetaan myös kantaa siihen, miten toimia jos sama geometria (esim. sama viivan pätkä) on myös jonkin toisen kohdeluokan ilmentymä/osa (esim. esitetäänkö viiva maastokuvion reunana vai kiinteistörajana).																	
Visualisointi	Alueena tallennettu maanpinnan kohde kuvataan rasterilla tai symbolitäytöllä ja näkymättömällä reunaviivalla. Symbolien systemaattista toistoa pitää voida muuttaa niin, etteivät symbolit peitä muita kartassa esitettäviä kohteita. Jos alueen reuna on tarpeellista esittää kartassa, tallennetaan se erikseen kohteena Maastokuvion reuna. Rakennettujen tilojen alue kuvataan kohteen mukaisella aluetäytöllä ja reunaviivoilla. Kiinteistöjaotus esitetään rajaviivojen muodostamina sulkeutuvina alueina. Viivana tallennettu kohde esitetään viivana, johon voi liittyä apusymboli. Esimerkki viivamaisen visualisoinnin määrittelystä: <table><tr><th>Ominaisuus</th><th>Mitat</th><th>Kuva</th></tr><tr><td>kapea viiva</td><td>0.2 mm</td><td rowspan="2">esimerkkikuva</td></tr><tr><td>leveä viiva</td><td>0.4 mm</td></tr><tr><td>katkoviiva</td><td>0.2 mm, 2 + 2 mm (katkoviivan välistys: piirrettävä viiva + väli)</td><td>esimerkkikuva</td></tr></table> Yllä mainituista poikkeavat viivanleveydet mainitaan kohteen visualisointiohjeessa. Poikkeavien viivatyyppien mittoja voidaan esittää myös esimerkkikuvissa. Pistemäisten symbolien määrittelyt on koottu erilliseen taulukkoon. Symboleista ja aluemaisista kohteista esitetään tässä dokumentissa kuvat, jotka eivät ole oikeassa mittakaavassa. Kuvatiedossa on huomioitu perättäin toistettavan symbolien väliin tarvittava tyhjä tila. Dokumentissa esitettyihin kuviin on piirretty kuvan origo, jossa kohteen todellinen sijainti on. Origoa ei ole sisällytetty asemakaavan pohjakartan piirtämisessä käytettäviin SVG -kuvatiedostoihin. <table><tr><th>Tyyppi</th><th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr><tr><td>symboli1</td><td>kuva</td><td>SVG-kuvatiedoston nimi</td></tr></table> Yksittäisen kohteen kuvauksen kohdalla ominaisuus/tyyppi-saraketta ei esitetä. Selitteet pienellä alkukirjaimella, tekstikoot 3 mm (12 p) tai 2 mm (8p) fontti.	Ominaisuus	Mitat	Kuva	kapea viiva	0.2 mm	esimerkkikuva	leveä viiva	0.4 mm	katkoviiva	0.2 mm, 2 + 2 mm (katkoviivan välistys: piirrettävä viiva + väli)	esimerkkikuva	Tyyppi	Kuva	Tiedosto	symboli1	kuva	SVG-kuvatiedoston nimi
Ominaisuus	Mitat	Kuva																
kapea viiva	0.2 mm	esimerkkikuva																
leveä viiva	0.4 mm																	
katkoviiva	0.2 mm, 2 + 2 mm (katkoviivan välistys: piirrettävä viiva + väli)	esimerkkikuva																
Tyyppi	Kuva	Tiedosto																
symboli1	kuva	SVG-kuvatiedoston nimi																
Värisuositus	Suosittelava väri. Musta on jokaisen suositellut värin vaihtoehto. Asemakaavapiirroksen pohjana käytetään mustavalkoista karttaa.																	

3.2 SLD:n käyttäminen

3.2.1 Yleistä SLD:stä

SLD (Styled Layer Descriptor) on XML merkintäkieli, joka perustuu OGC:n standardiin. SLD:tä käytetään tyypillisesti WMS (Web Map Service) karttakuvapalvelun yhteydessä ohjeistamaan karttatasojen visualisointia. SLD-tyyleillä voidaan määritellä tietovarastossa olevien vektorimuotoisten aineistojen kuvaustekniikka. Vektorimuotoiset aineistot tulee olla joko pisteitä, viivoja tai monikulmioita. Pistemäisiä kohteita voidaan kuvata sisäänrakennettujen symbolien avulla tai käyttämällä omatekoisia kuva- tai vektorimuotoisia symboleja (esim. SVG-kuvina). Viivamaisille kohteille voidaan määrittää mm. leveys, katkoviiva, väri sekä viivaan liitettävä symboli. Monikulmioille voidaan määrittää erilaisia täyttöjä, kuten väri- ja symbolitäyttö. Monikulmion reunaviivalle voidaan määrittää samat kuvaustekniikat kuin viivamaisille kohteille. Myös karttatekstien kuvaustekniikan määrittely on mahdollista. Karttatekstiä voidaan määrittää mm. käytettävän fontin, fonttikoon ja värin avulla.

SLD:n rakenne perustuu FeatureTypeStyle- ja Rule-nimisiin elementteihin. FeatureTypeStyle -elementin avulla määritellään piirtojärjestys. Rule-elementin avulla valitaan visualisoitava kohde suodattimien avulla, määritellään käytettävä kuvaustekniikka sekä mittakaava, jolla määriteltyä visualisointia käytetään.

3.2.2 SLD asemakaavan pohjakartan visualisoinnissa

Asemakaavan pohjakartan kohteiden kuvaus ja visualisointi voidaan toteuttaa SLD:llä tämän liitteen mukaisena. Pohjakartan kohteiden kuvauksessa tarvittavat SLD-tyylit on koottu teemoittain yhteen tiedostoon, jossa on määritelty tarvittavat viivatyytit ja eri mittakaavatasojen edellyttämä yleistäminen ja skaalaus. Pistemäisistä kohteista on piirretty SVG-kuvat, joiden avulla kohteet kuvataan ja joihin SLD-tyyleissä viitataan.

SLD-tyylit ja SVG-kuvat löytyvät JHS-suositukset sivustolta ZIP-pakattuna tiedostona. Ne ovat tällä hetkellä saatavissa myös osoitteesta:

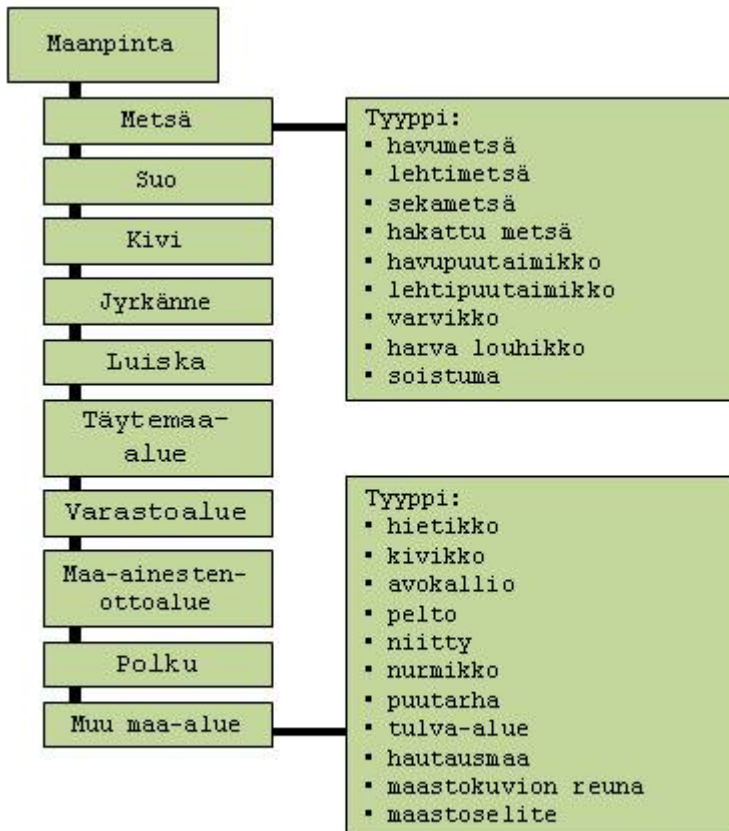
www.paikkatietoikkuna.fi/sld

4 Teemat

4.1 Maanpinta

Maanpinta-teemaan kuuluvat pohjakartta-alueen maankäyttöä ja pinnanlaatua kuvaavat kohteet.

Maanpinta-teeman kohdeluokat ja kohdeluokkien tyypit.

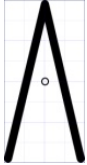
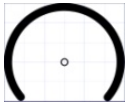
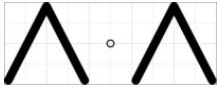


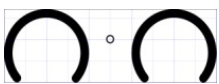
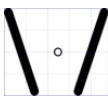
4.1.1 Metsä

4.1.1.1 Metsätyypit

Määritelmä	Luonnontilainen metsä tai puuntuotantoon käytettävä talousmetsä.
Ominaisuudet	Tyyppi havumetsä lehtimetsä sekametsä hakattu metsä havupuutaimikko lehtipuutaimikko varvikko
Selite	-
Suosittelava geometria	Alue
Visualisointi	Metsäalueelle sijoitetaan kasvillisuuden mukaan symboleja noin 80 mm:n välein. Kasvillisuusalueiden rajat esitetään, jos ne ovat selvästi havaittavissa.

Symbolitäyttö

Tyyppi	Kuva	Tiedosto
havumetsä		havumetsa.svg
lehtimetsä		lehtimetsa.svg
sekametsä		sekametsa.svg
hakattu metsä		hakattu_metsa.svg
havupuutaimikko		havupuutaimikko.svg

	lehtipuutaimikko		lehtipuutaimikko.svg
	varvikko		varvikko.svg
Toiminnot	Toisto: symbolia toistetaan alueella noin 80 mm välein.		
Värisuositus	Vihreä		

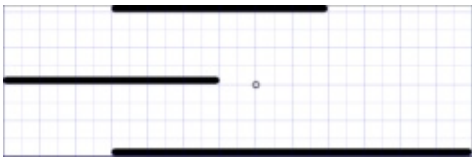
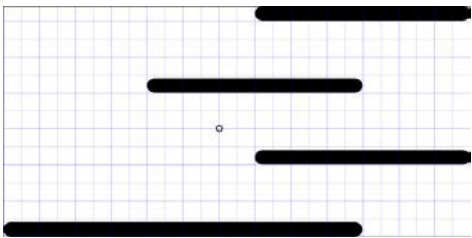
4.1.1.2 Harva louhikko

Määritelmä	Sellainen maa- tai vesialue, jolla esiintyy kulkemista haittaavia lohkareryhmiä.						
Valintaperuste	Vertaa kohdeluokkaan kivikko. Määritelmän mukainen						
Suosittelava geometria	Referenssipiste						
Visualisointi	Symbolitäyttö						
	<table><tr><th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr><tr><td></td><td>harva_louhikko.svg</td></tr></table>	Kuva	Tiedosto		harva_louhikko.svg		
Kuva	Tiedosto						
	harva_louhikko.svg						
Toiminnot	Toisto ja kierto kartografisen harkinnan mukaan. Toistetaan harvemmin kuin kohdeluokassa kivikko.						

4.1.1.3 Soistuma

Määritelmä	Ohutturpeisen (turvekerroksen paksuus alle 30 cm) soistumis- tai kuivumisvaiheessa olevan maa-alueen symboli.				
Valintaperuste	Maastokuvioon sijoitettavat symbolit. Yleensä soistuman reuna on niin epämääräinen, ettei sitä ole mahdollista kuvata.				
Suosittelava geometria	Reunaviiva/Referenssipiste				
Visualisointi	Symbolitäyttö				
	<table><tr><th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr><tr><td></td><td>soistuma.svg</td></tr></table>	Kuva	Tiedosto		soistuma.svg
Kuva	Tiedosto				
	soistuma.svg				
Toiminnot	Toisto: symbolia toistetaan alueella noin 20 mm välein.				

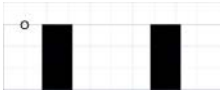
4.1.2 Suo

Määritelmä	Turvekerroksen peittämä soistuva- tai suoalue.		
Valintaperuste	Alue, jolla turvekerroksen paksuus on yli 30 cm.		
Ominaisuudet	Kulkukelpoisuus helppokulkuinen vaikeakulkuinen		
Suosittelava geometria	Alue		
Visualisointi	Symbolitäyttö. Vaikeakulkuisen suon symbolin viivanvahvuus on 0.4 mm.		
	Kulkukelpoisuus helppokulkuinen	Kuva 	Tiedosto suo_helppokulkuinen.svg
	vaikeakulkuinen		suo_vaikeakulkuinen.svg
Toiminnot	Toisto: symbolia toistetaan alueella noin 20 mm välein.		

4.1.3 Kivi

Määritelmä	Poikkeuksellisen suuri, harvinainen tai yleisesti tunnettu kivi.				
Valintaperuste	Runsaskivisestä maastosta valitaan vain suurimmat kivet. Rauhoitettu kivi esitetään lisäksi teeman luonnonsuojelu kohdeluokkana rauhoitettu kohde.				
Suosittelava geometria	Piste tai alue				
Visualisointi	Kivi voidaan esittää alueena (harmaalla värillä, RGB-arvo: [217 217 217], kapea reunaviiva), jos se on kartan mittakaava huomioiden riittävän suuri. Muussa tapauksessa kivi esitetään pisteenä. <table> <tr> <th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr> <tr> <td></td><td>kivi.svg</td></tr> </table>	Kuva	Tiedosto		kivi.svg
Kuva	Tiedosto				
	kivi.svg				

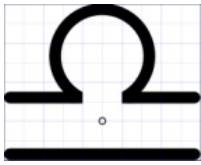
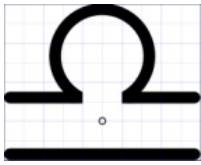
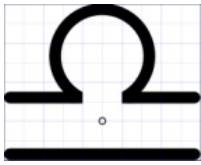
4.1.4 Jyrkänne

Määritelmä	Rakennettu tai luonnon muovaama, selvän kulkuesteen muodostava, lähes pystysuora kallio- tai irtomaajyrkänne.		
Valintaperuste	Yli 2 metriä korkeat, kaltevuudeltaan jyrkemmät kuin 2:1. Jyrkänne tallennetaan viivana siten, että jyrkänne sijaitsee viivan etenemissuuntaan nähden oikealla puolella. Mikäli kuvattavan maaston jyrkkyys selvästi ilmenee korkeuskäyristä, jyrkännteitä ei kuvata.		
Suosittelava geometria	Viiva		
Visualisointi	Jyrkänneen yläreuna esitetään leveänä (0.7 mm) viivana, johon yhdistetään apusymboli jyrkänneen puolelle. Apusymbolin viivanvahvuus on 0.7 mm. Jyrkänneen kohdalla ei esitetä alueiden symboleita eikä korkeuskäyriä.		
	Tyyppi	Kuva	Tiedosto
	jyrkänneen yläreuna (apusymboli)		jyrkanne.svg
Toiminnot	Toisto: apusymbolia toistetaan. Kierto: symbolia kierretään yläreunan mukaisesti kohtisuoraan sitä vastaan		

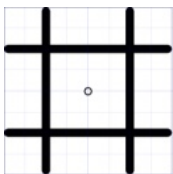
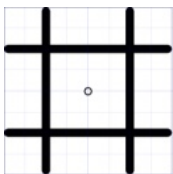
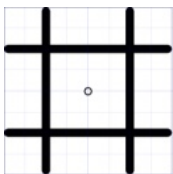
4.1.5 Luiska

Määritelmä	Jyrkännettä loivempi, maansiirtotöiden tuloksena syntynyt maanpinnan muoto.		
Valintaperuste	Yli 2 m korkeat, kaltevuus 1:1 - 1:2. Laajat ja loivat esim. nurmea kasvavat luiskat voidaan kuvata korkeuskäyrin. Luiska yläreuna tallennetaan viivana siten, että luiska sijaitsee viivan etenemissuuntaan nähden oikealla puolella.		
Suosittelava geometria	Viiva		
Visualisointi	Luiskan yläreuna kuvataan kapealla viivalla, jossa toistetaan luiskan yläreuna - apusymbolia. Poikkiviivat osoittavat luiskan viettosuunnan. Luiskan alareuna kuvataan tiheällä pisteviivalla (piste 0.25 mm, pisteväli 1 mm.) Luiskan kohdalla ei esitetä alueiden symboleita eikä korkeuskäyriä. Mikäli luiskan alareuna rajoittuu muuhun kohteeseen (esim. oja), ei alareunaa esitetä.		
	Tyyppi	Kuva	Tiedosto
	Luiskan yläreuna (apusymboli)		luiska.svg
Toiminnot	Toisto: apusymbolia toistetaan. Kierto: symbolia kierretään yläreunan mukaisesti kohtisuoraan sitä vastaan		

4.1.6 Täytemaa-alue

Määritelmä	Täytemaa-alueena käytettävä alue.				
Valintaperuste	Maamassojen säilytykseen käytettävä alue.				
Suosittelava geometria	Alue				
Visualisointi	Korkeuskäyriä ei esitetä, vaan korkeussuhteet kuvataan korkeusluvin. Symbolitäyttö. Symbolin viivojen viivanvahvuus on 0.3 mm.				
	<table> <tr> <th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr> <tr> <td></td><td>taytemaa.svg</td></tr> </table>	Kuva	Tiedosto		taytemaa.svg
Kuva	Tiedosto				
	taytemaa.svg				
Toiminnot	Toisto: symbolia toistetaan alueella 20 mm:n välein.				

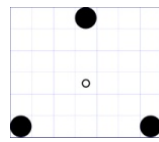
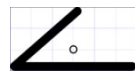
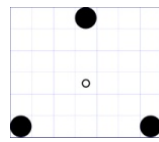
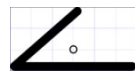
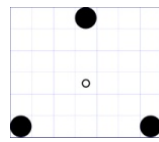
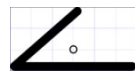
4.1.7 Varastoalue

Määritelmä	Pysyväisluontoiset esim. puutavaran varastoalueet.				
Suosittelava geometria	referenssipiste				
Visualisointi	Symbolitäyttö				
	<table> <tr> <th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr> <tr> <td></td><td>varastoalue.svg</td></tr> </table>	Kuva	Tiedosto		varastoalue.svg
Kuva	Tiedosto				
	varastoalue.svg				
Toiminnot	Toisto: symbolia toistetaan alueella kartografisen harkinnan mukaan.				

4.1.8 Maa-ainestenottoalue

Määritelmä	Maa-ainesten ottoon käytetty alue.				
Valintaperuste	Vain käytössä olevat alueet esitetään. Käytöstä poistetut maa-ainesten ottoalueet esitetään kuten luonnontilassa oleva maasto.				
Ominaisuudet	<table><tr><th>Tyyppi</th></tr><tr><td>karkea kivennäisaines (sora, hiekka)</td></tr><tr><td>hieno kivennäisaines (savi)</td></tr><tr><td>eloperäinen aines (muta, turve)</td></tr></table>	Tyyppi	karkea kivennäisaines (sora, hiekka)	hieno kivennäisaines (savi)	eloperäinen aines (muta, turve)
Tyyppi					
karkea kivennäisaines (sora, hiekka)					
hieno kivennäisaines (savi)					
eloperäinen aines (muta, turve)					

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

Suosittelava geometria	Alue												
Visualisointi	Symbolitäyttö. Karkean maa-ainesten ottoalueen pistemäisen symbolin halkaisija on 0.5 mm. <table><tr><th>Tyyppi</th><th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr><tr><td>karkea kivennäisaines</td><td></td><td>maa-ainesten_ottoalue_karkea.svg</td></tr><tr><td>hieno kivennäisaines</td><td></td><td>maa-ainesten_ottoalue_hieno.svg</td></tr><tr><td>eloperäinen aines</td><td></td><td>maa-ainesten_ottoalue_eloperainen.svg</td></tr></table>	Tyyppi	Kuva	Tiedosto	karkea kivennäisaines		maa-ainesten_ottoalue_karkea.svg	hieno kivennäisaines		maa-ainesten_ottoalue_hieno.svg	eloperäinen aines		maa-ainesten_ottoalue_eloperainen.svg
Tyyppi	Kuva	Tiedosto											
karkea kivennäisaines		maa-ainesten_ottoalue_karkea.svg											
hieno kivennäisaines		maa-ainesten_ottoalue_hieno.svg											
eloperäinen aines		maa-ainesten_ottoalue_eloperainen.svg											
Toiminnot	Toisto: symbolia toistetaan alueella noin 20 mm välein.												

4.1.9 Polku

Määritelmä	Käytön muokkaama kulku-ura maastossa, jota ei ylläpidetä kulkuväylänä.																		
Valintaperuste	Kesäaikana maastossa selvästi havaittava, liikenneverkkoihin kuulumaton kulku-ura tai tilustie. Polusta tallennetaan sen leveydestä ja mittausluokasta (mittakaavasta) riippuen joko reunat tai keskilinja.																		
Suosittelava geometria	viiva																		
Visualisointi	Ajopolut ja tilustiet esitetään reunojensa mukaan kapeilla katkoviivoilla seuraavan taulukon mukaan: <table><tr><th colspan="2"></th><th>Polun leveys</th></tr><tr><td colspan="2">Mittausluokka 1 (1:500)</td><td>> 1 m</td></tr><tr><td colspan="2">Mittausluokka 2 (1:1000)</td><td>> 2 m</td></tr><tr><td colspan="2">Mittausluokka 2 (1:2000)</td><td>> 3 m</td></tr></table> <table><tr><th>Viivan tyyppi</th><th>Mitat</th><th>Kuva</th></tr><tr><td>katkoviiva</td><td>0.2 mm, 5 + 1 mm</td><td></td></tr></table> Taulukossa esitettyjä kapeammat kävelypolut esitetään kapealla katkoviivalla keskilinjan mukaan.			Polun leveys	Mittausluokka 1 (1:500)		> 1 m	Mittausluokka 2 (1:1000)		> 2 m	Mittausluokka 2 (1:2000)		> 3 m	Viivan tyyppi	Mitat	Kuva	katkoviiva	0.2 mm, 5 + 1 mm	
		Polun leveys																	
Mittausluokka 1 (1:500)		> 1 m																	
Mittausluokka 2 (1:1000)		> 2 m																	
Mittausluokka 2 (1:2000)		> 3 m																	
Viivan tyyppi	Mitat	Kuva																	
katkoviiva	0.2 mm, 5 + 1 mm																		

4.1.10 Muu maa-alue

Muu maa-alue jakautuu erityyppisiin alueisiin, jotka on seuraavassa käsitelty omina kohteinaan.

4.1.10.1 Hietikko

Määritelmä	Hiekan ja soran peittämä alue, jolla ei ole pintakasvillisuutta.				
Suosittelava geometria	Alue				
Visualisointi	Epäsäännöllinen pisterasteri, pisteen halkaisija 0.35 mm, pisteiden välinen etäisyys noin 3 mm.				
	<table> <tr> <th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr> <tr> <td></td><td>hietikko.svg</td></tr> </table>	Kuva	Tiedosto		hietikko.svg
Kuva	Tiedosto				
	hietikko.svg				
Toiminnot	Toisto: symbolia toistetaan alueella noin 3 mm:n välein.				

4.1.10.2 Kivikko

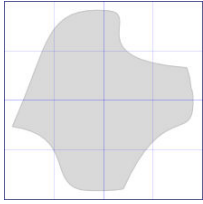
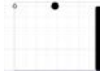
Määritelmä	Kivien peittämä maa-alue. (Vertaa kohdeluokkaan harva louhikko.)				
Valintaperuste	Kivikoksi luokitellaan paljas kivien peittämä, suhteellisen selvästi rajattavissa oleva alue.				
Suosittelava geometria	Alue				
Visualisointi	Symbolitäyttö				
	<table> <tr> <th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr> <tr> <td></td><td>kivikko.svg</td></tr> </table>	Kuva	Tiedosto		kivikko.svg
Kuva	Tiedosto				
	kivikko.svg				
Toiminnot	Toisto: symbolia toistetaan alueella satunnaisesti, noin 7 mm välein. Kierto: symbolia kierretään satunnaisesti toiston yhteydessä.				

4.1.10.3 Avokallio

Määritelmä	Kalliopaljastuma, jolta irtomaa ja puusto pääasiallisesti puuttuvat.
Suosittelava geometria	Alue tai viiva
Visualisointi	Alueena tallennetun avokallion voi esittää harmaalla värillä (RGB-arvo: [217 217 217]) ilman reunaviivaa. Pisteestä, poikkiviivasta ja näkymättömistä osista muodostuva symboliviiva. Avokallion reuna tallennetaan viivana siten, että kallio sijaitsee viivan etenemissuuntaan nähden oikealla puolella eli poikkiviiva sijoittuu kallion puolelle. Jos avokallio rajoittuu rakennukseen, voi reunaviivan siltä osin jättää esittämättä.

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

Apusymbolin pisteen halkaisija on 0.35 mm.

Esitysgeometria	Kuva	Tiedosto
alue		
viiva		avokallio.svg

Toiminnot Toisto: viivamainen esitystapa muodostetaan toistamalla symbolia itsensä kanssa peräkkäin.

4.1.10.4 Peltö

Määritelmä Uudistuvasti lannoitettava ja muokattava peltoalue.

Suositeltava geometria Alue

Visualisointi Symbolitäyttö

Kuva	Tiedosto
	pelto.svg

Toiminnot Toisto: symbolia toistetaan alueella noin 20 mm välein.

4.1.10.5 Niitty

Määritelmä Luonnontilassa olevan, heinä- ja ruohokasveja kasvavan maa-alueen symboli.

Suositeltava geometria Alue

Visualisointi Symbolitäyttö

Kuva	Tiedosto
	niitty.svg

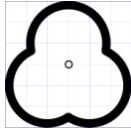
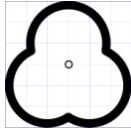
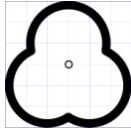
Toiminnot Toisto: symbolia toistetaan alueella noin 20 mm välein.

Värisuositus Vihreä

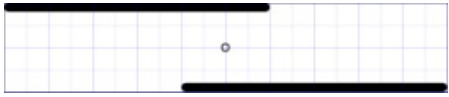
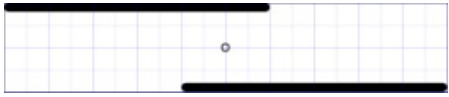
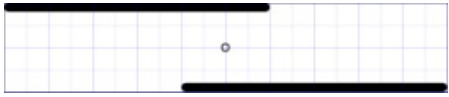
4.1.10.6 Nurmikko

Määritelmä	Hoidettu nurmikenttä.				
Suosittelava geometria	Alue				
Visualisointi	Symbolitäyttö.				
	<table> <tr> <th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr> <tr> <td></td><td>nurmikko.svg</td></tr> </table>	Kuva	Tiedosto		nurmikko.svg
Kuva	Tiedosto				
	nurmikko.svg				
Toiminnot	Toisto: symbolia toistetaan alueella noin 20 mm välein.				
Värisuositus	Vihreä				

4.1.10.7 Puutarha

Määritelmä	Taimien, hedelmien ja marjojen viljelyyn käytettävä alue.				
Suosittelava geometria	referenssipiste				
Visualisointi	Symbolitäyttö.				
	<table> <tr> <th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr> <tr> <td></td><td>puutarha.svg</td></tr> </table>	Kuva	Tiedosto		puutarha.svg
Kuva	Tiedosto				
	puutarha.svg				
Toiminnot	Toisto: symbolia toistetaan alueella kartografisen harkinnan mukaisesti.				
Värisuositus	Vihreä				

4.1.10.8 Tulva-alue

Määritelmä	Osan vuodesta tai toistuvasti veden peittämän alueen symboli.				
Suosittelava geometria	Referenssipiste				
Visualisointi	Symbolitäyttö				
	<table> <tr> <th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr> <tr> <td></td><td>tulva-alue.svg</td></tr> </table>	Kuva	Tiedosto		tulva-alue.svg
Kuva	Tiedosto				
	tulva-alue.svg				
Toiminnot	Toisto: symbolia toistetaan alueella kartografisen harkinnan mukaisesti.				

4.1.10.9 Hautausmaa

Määritelmä	Hautausmaata kuvaava symboli.				
Selite	Symbolin sijaan hautausmaa voidaan esittää kohdeluokkana maastoselite.				
Suosittelava geometria	Alue/referenssipiste				
Visualisointi	Alueella symbolitäyttö / referenssipisteenä symbolin tai selitteen toisto kartografisen harkinnan mukaan.				
	<table> <tr> <th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr> <tr> <td></td><td>hautausmaa.svg</td></tr> </table>	Kuva	Tiedosto		hautausmaa.svg
Kuva	Tiedosto				
	hautausmaa.svg				
Toiminnot	Toisto: aluemaisessa kuvauksessa symbolia toistetaan alueella noin 20 mm välein.				

4.1.10.10 Maastokuvion reuna

Määritelmä	Maanpinnan eri kasvustojen, luonnonilmiöiden tai maankäytön välinen reuna.		
Valintaperuste	Erillinen maastokuvion reuna, joka ei ole samalla jokin muu kartalla esitettävä kohde kuten tien reuna, oja, kiinteistöraja jne. Karttaesitystä sotkevaa maastokuvionreunaa ei esitetä. Maastokuvion rajaa ei esitetä, jos sen sijainti maastossa on erittäin epämääräinen.		
Ominaisuudet	Yksikäsitteinen Epämääräinen		
Suosittelava geometria	Viiva		
Visualisointi	Yksikäsitteinen reunaviiva kuvataan katkoviivalla ja epämääräinen reunaviiva pisteviivalla.		
	Ominaisuus	Mitat	Esimerkiviiva
	yksikäsitteinen	0.2 mm, 2 + 2 mm	
	epämääräinen	0.35 mm (piste) 2 mm (väli)	

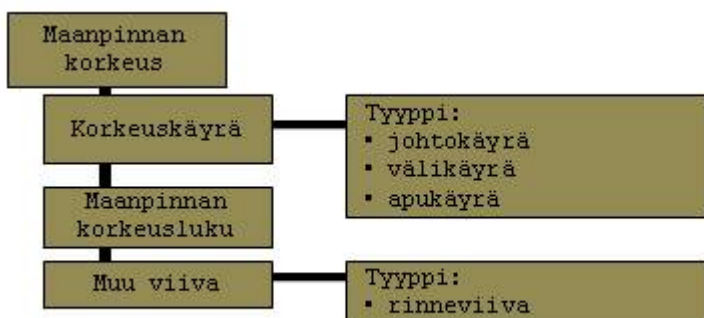
4.1.10.11 Maastoselite

Määritelmä	Maanpinnan kasvustoa, luonnonilmiötä tai käyttöä kuvaava selite.		
Valintaperuste	Kasvusto, luonnonilmiö tai käyttötapa, jolla ei ole omaa symbolia eikä kuvattava ilmiö tai ominaisuus selviä kartan muista yksityiskohdista, esim. kaatopaikka, pallokenttä.		
Ominaisuudet	Normaali Pienikokoinen		
Selite	Vapaamuotoinen selite.		
Suosittelava geometria	Referenssipiste		
Visualisointi	Seliteteksti normaali 3 mm (12 p), pienikokoinen 2 mm (8 p)		

4.2 Maanpinnan korkeus

Maanpinnan korkeus-teema sisältää maanpinnan muotojen kuvauksen korkeuskäyräesityksenä. Kuvausta täydennetään rinneviivoilla sekä maanpinnan korkeusluvuilla.

Maanpinnan korkeus-teeman kohdeluokat.



4.2.1 Korkeuskäyrä

Määritelmä	Maanpinnan korkeuden samanarvonkäyrä.		
Valintaperuste	Esitettävät samanarvokäyrät valitaan mittausluokan mukaan. Mittausluokat 1 ja 2: yhden metrin käyräväli. Mittausluokka 3: kahden metrin käyräväli.		
Ominaisuudet	Samanarvokäyrän tyyppi määräytyy mittausluokan mukaan seuraavasti:		
	Tyyppi	Mittausluokat 1 ja 2	Mittausluokka 3
	johtokäyrä	5, 10, 15... metrin käyrät	10, 20, 30... metrin käyrät
	välikäyrä	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9...	2, 4, 6, 8, 12, 14, 16, 18...
	apukäyrä	tarvittaessa välikäyrien väliin (0,5 m)	tarvittaessa välikäyrien väliin (1 m)
Selite	Korkeusarvo		
Suosittelava geometria	Viiva		
Visualisointi	Korkeuskäyriä ei esitetä seuraavien kohdeluokkien alla: rakennus, jyrkänne, oja tai puro, luiska, tie ja täytemaa. Tämä koskee myös alueita, jotka ovat tasoitettuja tai rakennettuja ja joiden korkeussuhteet esitetään korkeusluvuin. Tämä koskee edelleen myös sellaisia alueita, joilla maanpinnan korkeus on epämääräinen ja vakiintumaton. Korkeusarvoja sijoitetaan käyrälle niin tiheästi, että kyseisen käyrän korkeusarvo voidaan helposti todeta. Käyrä avataan luvun kohdalta. Korkeusarvon suunta valitaan siten, että se on luettavissa rinteiden noususuuntaan nähden oikein päin. Apukäyriä esitetään lähinnä tasaisilla alueilla täydentämään maanpinnan korkeussuhteiden esitystä.		
	Tyyppi	Viivan mitat	
	johtokäyrä	leveä viiva 0.4mm	
	välikäyrä	kapea viiva 0.2 mm	
	apukäyrä	kapea katkoviiva 0.2 mm (2 + 2 mm)	

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

Toiminnot	Toisto: korkeusarvo tasavälein tai kartografisen harkinnan mukaan Kierto: korkeusarvo
Värisuositus	Ruskea

4.2.2 Maanpinnan korkeusluku

Määritelmä	Paikallistettavaan kohteeseen mitattu maanpinnan korkeus.												
Valintaperuste	Täydennetään korkeuskäyriin sekä jyrkänne- ja luiskamerkkeihin perustuvaa maanpinnan korkeussuhteiden kuvausta. Mitattavia kohteita ovat esimerkiksi mäkien huiput, satulapisteeet sekä suppien ja laaksojen pohjat. Teiden korkeudet mitataan risteyksissä, laki- ja notkokohdissa sekä luiskien ja leikkausten kohdalla. Tasaisessa maastossa korkeuksia mitataan noin 100 mm välein, tasoitetuilla alueilla 50 mm välein.												
Selite	Korkeusluku												
Suosittelava geometria	Piste												
Visualisointi	Maanpinnan korkeus esitetään ympyräsymbolilla, jonka halkaisija on 0.8 mm ja johon liittyy korkeusluku. <table><tr><th colspan="2">Esitystapa</th><th>Korkeusluvun tarkkuus</th></tr><tr><td colspan="2">symboli + korkeusluku symboli sijoitetaan mittauspisteeseen, korkeusluku sen yhteyteen</td><td>0.1 m</td></tr><tr><th>Kuva</th><th colspan="2">Tiedosto</th></tr><tr><td></td><td colspan="2">maanpinnan_korkeusluku.svg</td></tr></table>	Esitystapa		Korkeusluvun tarkkuus	symboli + korkeusluku symboli sijoitetaan mittauspisteeseen, korkeusluku sen yhteyteen		0.1 m	Kuva	Tiedosto			maanpinnan_korkeusluku.svg	
Esitystapa		Korkeusluvun tarkkuus											
symboli + korkeusluku symboli sijoitetaan mittauspisteeseen, korkeusluku sen yhteyteen		0.1 m											
Kuva	Tiedosto												
	maanpinnan_korkeusluku.svg												
Värisuositus	Ruskea												

4.2.3 Muu viiva -> Rinneviiva

Määritelmä	Maanpinnan kaltevuuden viettosuuntaa osoittava karttamerkki.		
Valintaperuste	Rinneviivoja sijoitetaan niin tiheään, että kartan lukija voi helposti käyräkuvauksen ja korkeuslukujen avulla hahmottaa maaston kaltevuudet, huiput ja notkot sekä satulakohdat. Rinneviivat eivät saa yhdessä muodostaa viivoja tai kuvioita		
Suosittelava geometria	Referenssipiste		
Visualisointi	Symboleita sijoitetaan kiinni korkeuskäyrään siten, että ne ovat kohtisuorassa käyrää vasten ja suunnataan osoittamaan alarinteeseen. <table> <tr> <th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr> </table>	Kuva	Tiedosto
Kuva	Tiedosto		

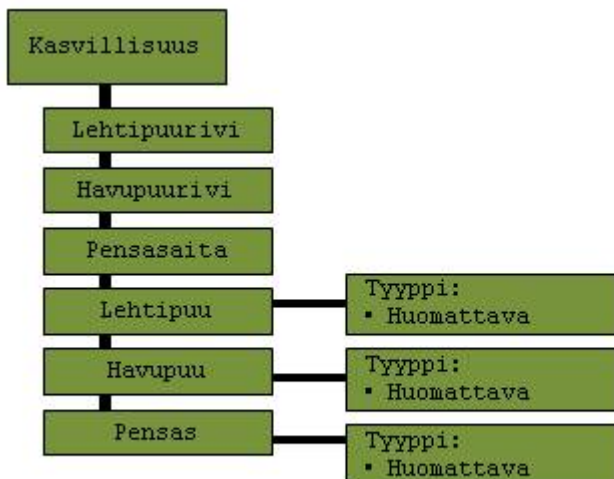
JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

		rinneviiva.svg
Toiminnot	Toisto: kartografisen harkinnan mukaan. Kierto: symbolia kierretään korkeuskäyrän mukaisesti (kohtisuoraan sitä vasten)	
Värisuositus	Ruskea	

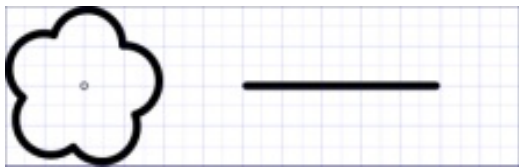
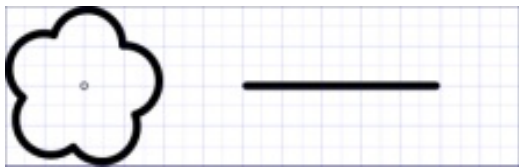
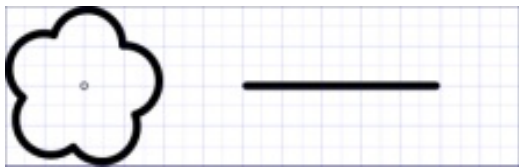
4.3 Kasvillisuus

Kasvillisuus-teema sisältää pohjakartta-alueen puustoa kuvailevat tiedot.

Kasvillisuus-teeman kohdeluokat.



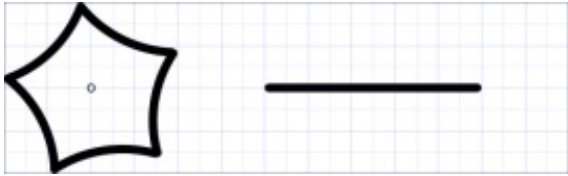
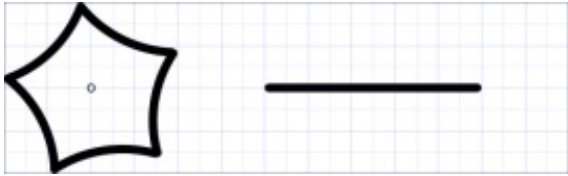
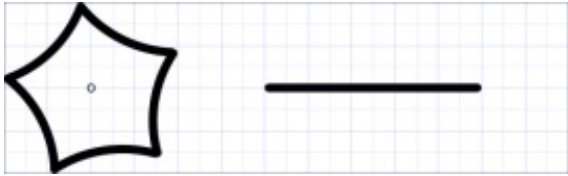
4.3.1 Lehtipuurivi

Määritelmä	Lehtipuiden muodostama rivi tai aita.					
Valintaperuste	Maisemallisesti merkittävät Rauhoitettu puurivi esitetään lisäksi teeman suojelukohteet kohdeluokkana rauhoitettu kohde.					
Suosittelava geometria	Viiva					
Visualisointi	<table><tr><th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr><tr><td></td><td>lehtipuurivi.svg</td></tr></table>		Kuva	Tiedosto		lehtipuurivi.svg
Kuva	Tiedosto					
	lehtipuurivi.svg					
Toiminnot	Toisto: viivamainen esitystapa muodostetaan toistamalla symbolia itsensä kanssa peräkkäin.					
Värisuositus	Vihreä					

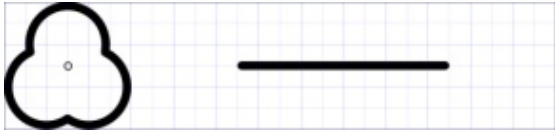
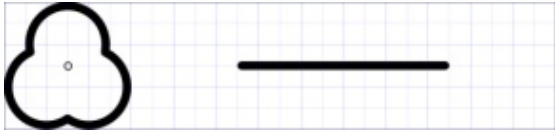
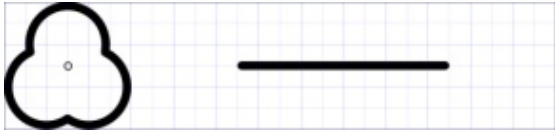
4.3.2 Havupuurivi

Määritelmä	Havupuiden muodostama rivi tai aita.
------------	--------------------------------------

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

Valintaperuste	Maisemallisesti merkittävät. Rauhoitettu puurivi esitetään lisäksi teeman suojelukohteet kohdeluokkana rauhoitettu kohde.				
Suositeltava geometria	Viiva				
Visualisointi	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>havupuurivi.svg</td></tr> </tbody> </table>	Kuva	Tiedosto		havupuurivi.svg
Kuva	Tiedosto				
	havupuurivi.svg				
Toiminnot	Toisto: viivamainen esitystapa muodostetaan toistamalla symbolia itsensä kanssa peräkkäin.				
Värisuositus	Vihreä				

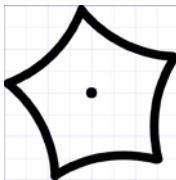
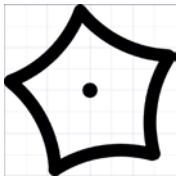
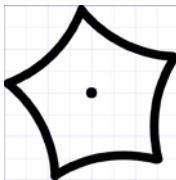
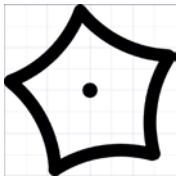
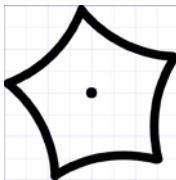
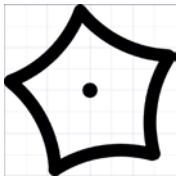
4.3.3 Pensasaita

Määritelmä	Pensaiden muodostama rivi tai aita				
Valintaperuste	Maisemallisesti merkittävät				
Suositeltava geometria	Viiva				
Visualisointi	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>pensasaita.svg</td></tr> </tbody> </table>	Kuva	Tiedosto		pensasaita.svg
Kuva	Tiedosto				
	pensasaita.svg				
Toiminnot	Toisto: viivamainen esitystapa muodostetaan toistamalla symbolia itsensä kanssa peräkkäin.				
Värisuositus	Vihreä				

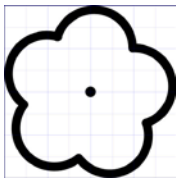
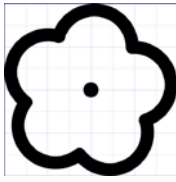
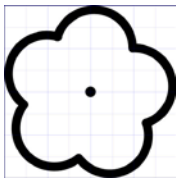
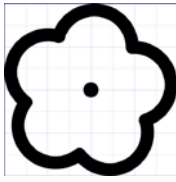
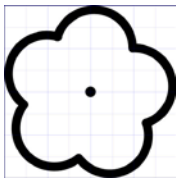
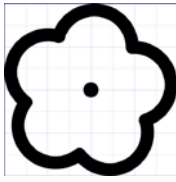
4.3.4 Havupuu

Määritelmä	Havupuu tai sellaisten muodostama ryhmä.
Valintaperuste	Puistoissa, pihoidilla ja vastaavissa paikoissa kasvavat puut kartan mittakaavasta ja puiden esiintymistiheydestä riippuen joko yksilöinä tai useampaa puuta kuvaavana symbolina. Poikkeuksellisen suuri tai yleisesti tunnettu puu tai puuryhmä luokitellaan huomattavaksi puuksi. Rauhoitettu puu esitetään lisäksi teeman suojelukohteet kohdeluokkana rauhoitettu kohde.
Ominaisuudet	Tyyppi huomattava

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

Suosittelava geometria	Referenssipiste						
Visualisointi	Havupuu-symbolin viivanvahvuus on 0.2 mm ja pisteen koko 0.25 mm. Huomattava havupuu-symbolin viivanvahvuus on 0.3 mm ja pisteen koko 0.35 mm. <table> <tr> <th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr> <tr> <td></td><td>havupuu.svg</td></tr> <tr> <td></td><td>havupuu_huomattava.svg</td></tr> </table>	Kuva	Tiedosto		havupuu.svg		havupuu_huomattava.svg
Kuva	Tiedosto						
	havupuu.svg						
	havupuu_huomattava.svg						
Värisuositus	Vihreä						

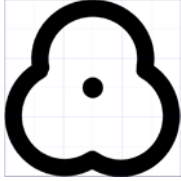
4.3.5 Lehtipuu

Määritelmä	Lehtipuu tai sellaisten muodostama ryhmä.						
Valintaperuste	Puistoissa, pihoilla ja vastaavissa paikoissa kasvavat puut kartan mittakaavasta ja puiden esiintymistiheydestä riippuen joko yksilöinä tai useampaa puuta kuvaavana symbolina. Poikkeuksellisen suuri tai yleisesti tunnettu puu tai puuryhmä luokitellaan huomattavaksi puuksi. Rauhoitettu puu esitetään lisäksi teeman suojelukohteet kohdeluokkana rauhoitettu kohde.						
Ominaisuudet	Tyyppi huomattava						
Suosittelava geometria	Referenssipiste						
Visualisointi	Lehtipuu-symbolin viivanvahvuus on 0.2 mm ja pisteen koko 0.25 mm. Huomattava lehtipuu-symbolin viivanvahvuus on 0.3 mm ja pisteen koko 0.35 mm. <table> <tr> <th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr> <tr> <td></td><td>lehtipuu.svg</td></tr> <tr> <td></td><td>lehtipuu_huomattava.svg</td></tr> </table>	Kuva	Tiedosto		lehtipuu.svg		lehtipuu_huomattava.svg
Kuva	Tiedosto						
	lehtipuu.svg						
	lehtipuu_huomattava.svg						

Värisuositus	Vihreä
--------------	--------

4.3.6 Pensas

Määritelmä	Istutettu yksittäinen pensas tai sellaisten muodostama ryhmä.
Valintaperuste	Puistoissa, pihoilla ja vastaavissa paikoissa kasvavat pensaats kartan mittakaavasta ja pensaiden esiintymistiheydestä riippuen joko yksilöinä tai useampaa pensasta kuvaavana symbolina. Poikkeuksellisen suuri tai yleisesti tunnettu pensas tai pensasryhmä luokitellaan huomattavaksi pensaaksi.
Ominaisuudet	Tyyppi huomattava
Suositeltava geometria	Referenssipiste
Visualisointi	Huomattava pensas-symbolin viivanvahvuus on 0.3 mm ja pisteen koko 0.35 mm.

Kuva	Tiedosto
	pensas.svg
	pensas_huomattava.svg

Värisuositus	Vihreä
--------------	--------

4.4 Vesistöt/vesikohde

Vesistöt-teema käsittää vesikohde-kohdeluokan, jonka eri tyypit on kuvattu tässä omina kohteinaan. Vesistöt-teema sisältää pohjakartta-alueen vesialueiden kuvaamisessa käytettävät kohteet.

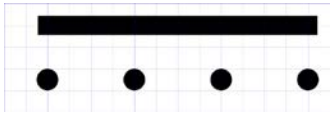
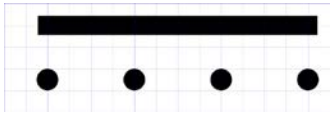
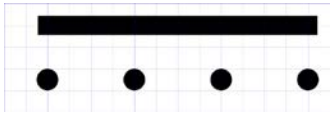


4.4.1 Vesialue

Määritelmä	Vesialue, joka sijaitsee kokonaisuudessaan kartoitusalueella ja voidaan kuvata aluemaisena kohteena. Vesialueen rantaviiva on kokonaisuudessaan joko yksikäsitteinen tai epävarma ja se määräytyy tietyn ajankohdan, yleensä ilmakehuvaushetken vedenpinnan tai keskiveden korkeuden mukaan.
Suosittelava geometria	Alue
Visualisointi	Vesialue visualisoidaan käyttäen yksikäsitteisen tai epämääräisen rantaviivan viivatyyppiä reunaviivana. Vesialueen voi muodostaa myös käyttäen ojan ja puron reunaviivaa. Vesialueen visualisoinnissa voidaan käyttää myös sinistä täyttöväriä.
Värisuositus	Sininen1

4.4.2 Rantaviiva

Määritelmä	Vesialueen ja kuivan maan välinen vesiraja. Rantaviiva sijainti määräytyy tietyn ajankohdan, yleensä ilmakehuvaushetken vedenpinnan tai keskiveden korkeuden mukaan.
Valintaperuste	Kaikkien vesistöjen vesirajat, mukaan lukien yli viisi metriä leveiden virtavesien, pienien lampien ja vesikuoppien rajat (vertaa kohdeluokkaan oja tai puro).
Ominaisuudet	Epämääräisyys yksikäsitteinen

	epämääräinen										
	Mikäli rantaviiva sijaintia ei voida määrittää tarkasti (epätarkkuus yli 5 m) esimerkiksi rannan tasaisuuden tai kasvuston vuoksi, kuvataan se epämääräisenä.										
Suosittelava geometria	Viiva										
Visualisointi	<table><tr><th>Vesistön rantaviivan tyyppi</th><th>Mitat</th><th>Kuva</th></tr><tr><td>yksikäsitteinen</td><td>0.4 mm</td><td rowspan="3"></td></tr><tr><td>epävarma</td><td>0.5 mm (piste) 2 mm (väli)</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	Vesistön rantaviivan tyyppi	Mitat	Kuva	yksikäsitteinen	0.4 mm		epävarma	0.5 mm (piste) 2 mm (väli)		
Vesistön rantaviivan tyyppi	Mitat	Kuva									
yksikäsitteinen	0.4 mm										
epävarma	0.5 mm (piste) 2 mm (väli)										
Värisuositus	Sininen2										

4.4.3 Säännöstellyn vedenpinnan yläreuna

Määritelmä	Reunaviiva, joka ilmaisee säännöstellyn vedenpinnan ylintä sallittua korkeutta vastaavan rantaviivan sijainnin kartalla.		
Valintaperuste	Esitetään, jos ero kartan vedenpinnan korkeuteen on yli 2 metriä.		
Selite	Säännöstellyn vedenpinnan yläreuna		
Suosittelava geometria	Viiva		
Visualisointi	Ominaisuus	Mitat	Kuva
	Ohut katkoviiva	0.2 mm 10 + 3 mm	
Värisuositus	Sininen2		

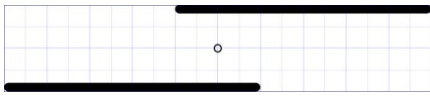
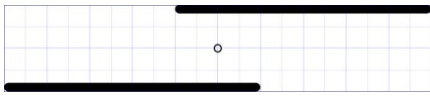
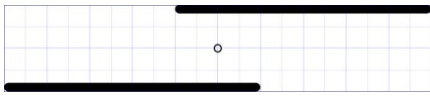
4.4.4 Vedenpinnan korkeusluku

Määritelmä	Rantaviivan määrittystä vastaava vedenpinnan korkeusluku.
Ominaisuudet	Tyyppi vedenpinnan korkeus säännöstellyn vedenpinnan korkeusluku
Selite	Korkeusluku
Suosittelava geometria	Piste
Visualisointi	Kartografisen harkinnan mukaan korkeuspisteitä esitetään riittävän tiheästi. Säännöstellyn vedenpinnan sallitut ääriarvot merkitään sulkeissa vedenpinnan korkeusluvun alle.

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

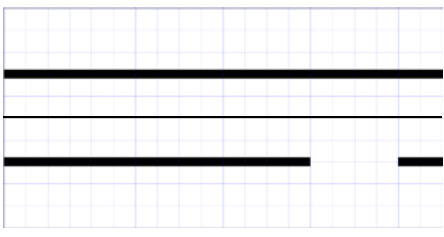
	Tyyppi	Esitystapa	Korkeusluvun tarkkuus
	vedenpinnan korkeus	korkeusluku	0.1 m
	säännöstellyn vedenpinnan korkeus	korkeusluku + vaihteluväli sulkeissa korkeusluvun alla	0.1 m
Värisuositus	Sininen3		

4.4.5 Matalikko

Määritelmä	Syvyydeltään ympäristöään olennaisesti matalampi vesialue.				
Suosittelava geometria	Referenssipiste				
Visualisointi	<table> <tr> <th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr> <tr> <td></td><td>matalikko.svg</td></tr> </table>	Kuva	Tiedosto		matalikko.svg
Kuva	Tiedosto				
	matalikko.svg				
Toiminnot	Toisto kartografisen harkinnan mukaan				
Värisuositus	Sininen3				

4.4.6 Oja tai puro

Määritelmä	Alle viisi metriä leveä vesiuoma.								
Valintaperuste	Pintavesien keräilyverkkoon oleellisesti kuuluvat sekä maastossa selvästi havaittavat ojat ja purot. Uomasta tallennetaan sen leveydestä riippuen joko reunat tai keskilinja. Yli 5 m leveän uoman reuna tallennetaan kohdeluokkana rantaviiva.								
Ominaisuudet	Kohteen epämääräisyys yksikäsitteinen yksikäsitteinen/ epämääräinen								
Suosittelava geometria	Viiva								
Visualisointi	Ojat tai purot esitetään kapeina reunaviivoina seuraavan taulukon mukaan: <table><thead><tr><th></th><th>Uoman leveys</th></tr></thead><tbody><tr><td>Mittausluokka 1 (1:500)</td><td>> 1 m</td></tr><tr><td>Mittausluokka 2 (1:1000)</td><td>> 2 m</td></tr><tr><td>Mittausluokka 2 (1:2000)</td><td>> 3 m</td></tr></tbody></table> Taulukossa esitettyjä kapeammat uomat esitetään keskilinjan mukaan yhtenä viivana. Epämääräinen oja esitetään keskilinjansa mukaan kapealla katkoviivalla. Ominaisuus Mitat		Uoman leveys	Mittausluokka 1 (1:500)	> 1 m	Mittausluokka 2 (1:1000)	> 2 m	Mittausluokka 2 (1:2000)	> 3 m
	Uoman leveys								
Mittausluokka 1 (1:500)	> 1 m								
Mittausluokka 2 (1:1000)	> 2 m								
Mittausluokka 2 (1:2000)	> 3 m								

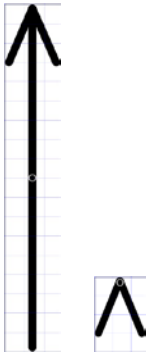
	yksikäsitteinen	0.2 mm	
	epämääräinen	0.2 mm 7 + 2 mm	
Värisuositus	Värillisessä pohjakartassa ojan voi esittää aluemaisena (kohdeluokka: vesialue), jolloin reunaviivojen väliin jäävän alueen voi värjätä siniseksi. Sininen2		

4.4.7 Lampi tai vesikuoppa

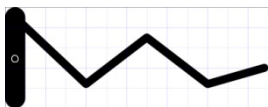
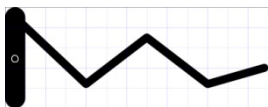
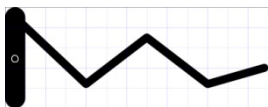
Määritelmä	Kaivamalla tai muutoin syntyneen pienen, yleensä laskuojattoman vesialueen symboli.						
Suositeltava geometria	Alue						
Visualisointi	Symboli sijoitetaan keskelle lampea tai vesikuoppaa, jonka reuna kuvataan rantaviivana. <table><tr><th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr><tr><td></td><td>lampi_vesikuoppa.svg</td></tr></table>			Kuva	Tiedosto		lampi_vesikuoppa.svg
Kuva	Tiedosto						
	lampi_vesikuoppa.svg						
Värisuositus	Sininen3						

4.4.8 Veden virtaussuunta

Määritelmä	Virtaavan veden virtaussuuntaa osoittava nuoli.	
Suosittelava geometria	Referenssipiste	
Visualisointi	Virtaussuuntaa osoittava symboli sijoitetaan rantaviivojen tai levän ojan reunaviivojen väliin. Alle kaksi metriä leveässä ojassa tai purossa symboli yhtyy viivaan ja tässä yhteydessä käytetään lyhyempää symbolia.	
	Kuva	Tiedosto

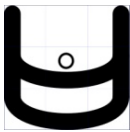
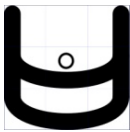
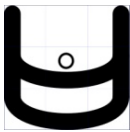
		veden_virtaussuunta.svg veden_virtaussuunta_lyhyt.svg
Toiminnot	Toisto: symbolia toistetaan 100 mm:n välein tai kartografisen harkinnan mukaan. Kierto: symbolia kierretään vesikohteen suunnan mukaisesti.	
Värisuositus	Sininen3	

4.4.9 Koski tai putous

Määritelmä	Koski tai putous joessa.					
Selite	Vapaaehtoinen: nimi Korkeusluku					
Suosittelava geometria	Piste					
Visualisointi	Esitetään symbolilla siten, että symbolin origo on kosken yläpäässä. Esitystä täydennetään kosken ylä- ja alajuoksulle sijoitetuilla vedenpinnan korkeusluvuilla. Symbolin paksumman viivan viivanvahvuus on 0.5 mm.					
	<table><tr><th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr><tr><td></td><td>koski_tai_putous.svg</td></tr></table>	Kuva	Tiedosto		koski_tai_putous.svg	
Kuva	Tiedosto					
	koski_tai_putous.svg					
Toiminnot	Kierto: symbolia kierretään kosken suuntaisesti					
Värisuositus	Sininen3					

4.4.10 Lähde

Määritelmä	Pohjaveden purkautuma maan pinnalle.
Valintaperuste	Maastossa selvästi havaittavat, ympäri vuoden vettä antavat.
Selite	Lyhenne: lä
Suosittelava geometria	Piste

Visualisointi	Esitetään symbolilla.				
	<table> <tr> <th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr> <tr> <td></td><td>lahde.svg</td></tr> </table>	Kuva	Tiedosto		lahde.svg
Kuva	Tiedosto				
	lahde.svg				
Värisuositus	Sininen3				

4.4.11 Vesikivi

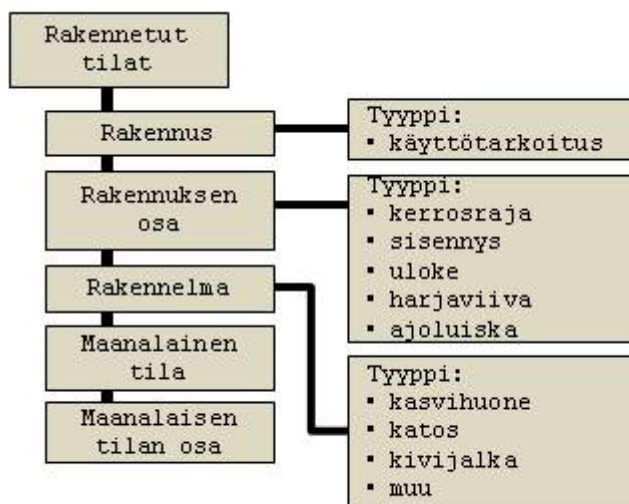
Määritelmä	Vesialueella olevat yksittäiset kivet, joiden sijainti on tarkasti määritettävissä. Rannassa olevat kiviesiintymät kuvataan kohdeluokkana louhikko.														
Ominaisuudet	Tyyppi vedenpäällinen veden pinnassa vedenalainen														
Selite	-														
Suosittelava geometria	Piste														
Visualisointi	<table><tr><th>Tyyppi</th><th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr><tr><td>vedenpäällinen</td><td></td><td>vesikivi_vedenpaallinen.svg</td></tr><tr><td>veden pinnassa</td><td></td><td>vesikivi_vedenpinnassa.svg</td></tr><tr><td>vedenalainen</td><td></td><td>vesikivi_vedenalainen.svg</td></tr></table>			Tyyppi	Kuva	Tiedosto	vedenpäällinen		vesikivi_vedenpaallinen.svg	veden pinnassa		vesikivi_vedenpinnassa.svg	vedenalainen		vesikivi_vedenalainen.svg
Tyyppi	Kuva	Tiedosto													
vedenpäällinen		vesikivi_vedenpaallinen.svg													
veden pinnassa		vesikivi_vedenpinnassa.svg													
vedenalainen		vesikivi_vedenalainen.svg													

4.5 Rakennetut tilat

Teema sisältää rakennukset ja muut ihmisen valmistamat rakennelmat sekä tietoja näiden käyttötarkoituksesta ja ominaisuuksista.

Liikenteeseen liittyvät kohteet, kuten tiet, kuuluvat teemaan liikenneverkot, ja johtoverkkoihin liittyvät rakennelmat kuuluvat teemaan johtoyhteydet.

Rakennetut tilat ja rakenteet -teeman kohdeluokat.



4.5.1 Rakennus

Määritelmä Rakennuslupaa edellyttävät maanpäälliset rakenteet. Maanalaiset rakennelmat määritellään kohdeluokassa maanalaisen tilan rakenne. Vertaa kohdeluokkaan rakennelma.

Ominaisuudet **Käyttötarkoitus**

- asuinrakennus
- vapaa-ajan rakennus
- mvv
- liikerakennus
- hoitoalan rakennus
- toimistorakennus
- kokoontumisrakennus
- opetusrakennus
- teollisuusrakennus
- varastorakennus
- maatalousrakennus
- liikenteenrakennus

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

Selite

palo- ja pelastustoimen rakennus
muu rakennus
keskeneräinen rakennus
Kerrostalon kerrosluku
Vapaaehtoinen: Käyttötarkoituksen merkintä (lyhenne)
Vapaaehtoinen: käyttötarkoitusta täydentävä selite

Suosittelava geometria

Alue

Visualisointi

Käyttötarkoitusta kuvaavat sävyrasteri ja lyhenne ovat vaihtoehtoisia esitystapoja. Kuvausta voidaan täydentää selitteellä.
Rakennuksen rajaamalla alueella ei esitetä muita kohteita, alueiden symboleita eikä korkeuskäyriä
Kerrostalon kerrosluku esitetään roomalaisilla numeroilla rakennuksen/rakennusalueen/kohteen sisällä.

Käyttötarkoitus	Reunaviivan vahvuus (mm)	Täyttö: sävyrasteri (harmaan värin RGB-arvo)	Käyttö-tarkoitusta kuvaava merkintä	Käyttö-tarkoitusta täydentävä selite
asuinrakennus	0.3	[178 178 178]	ar	
vapaa-ajan rakennus	0.3	[178 178 178]	ar	
liikerakennus	0.3	[203 203 203]	yr	kpa, apt, hotelli, ravintola
hoitoalan rakennus	0.3	[203 203 203]	yr	terveyskeskus, sairaala, vanhainkoti, vankila
toimistorakennus	0.3	[203 203 203]	yr	kunnantalo
kokoontumisrakennus	0.3	[203 203 203]	yr	kirkko, kirjasto, museo, uimahalli, tanssilava
opetusrakennus	0.3	[203 203 203]	yr	koulu, kansanopisto
teollisuusrakennus	0.3	[229 229 229]	ts	tehdas, meijeri, saha
varastorakennus	0.3	[229 229 229]	var	
maatalousrakennus	0.3	-	-	
liikenteenrakennus	0.3	-	-	pys(säköinti), h-as
palo- ja pelastustoimen rakennus	0.3	[203 203 203]	yr	paloasema
muu rakennus	0.2	-	-	

Keskeneräinen rakennus kuvataan kapealla katkoviivalla:

Ominaisuus	Mitat	Esimerkkiviiva
Keskeneräinen rakennus	0.2 mm 4 + 3 mm	

4.5.2 Rakennuksen osa

Määritelmä	Rakennuksen kerroskorkeuden muutos, rakennuksen sisennys tai uloke tai kattomuodon muutoskohta.
Valintaperuste	Vähäpätöiset yksityiskohdat, jotka tekisivät kuvaksen epäselväksi, jätetään kuvaamatta. Kattorakenteiden vähäisiä korkeuseroja ei kuvata.
Ominaisuudet	Rakennuksen osa kerrosraja sisennys uloke harjaviiva ajoluiska
Selite	Vapaaehtoinen: rakennuksen osan kerrosluku
Suosittelava geometria	Viiva
Visualisointi	Kerroskorkeuden muutoksista kuvataan vain ylhäältä katsoen näkyvät.

Rakennuksen osa	Viivan tyyppi
kerrosraja	viiva
sisennys	katkoviiva
uloke	viiva
harjaviiva	viiva
ajoluiskan reuna	viiva

Viivan tyyppi	Mitat	Esimerkkiviiva
Viiva,	0.2 mm	
Katkoviiva,	0.2 mm 2 + 2 mm	

Ajoluiskan suunta voidaan osoittaa apusymbolilla siten, että nuoli osoittaa ylämäkeen.

Kuva	Tiedosto
	ajoluiska.svg

4.5.3 Rakennelma

Määritelmä	Rakennettu tila, kuten kasvihuone, katos tai vastaava, jota ei lueta rakennukseksi.																								
Valintaperuste	Pysyväksi rakennetut kiinteät tilat. Kartassa kuvattava rakennelma, kuten hyppymäki, uima-allas, uima- tai venelaituri, kanavan sulkulaite, satamalaite, telakka, teollisuuteen liittyvä kuljetusrata tai putkisto yms. Myös rakennus, jonka käyttötarkoitusta ei voi tai ei ole tarkoituksenmukaista määrittellä huonokuntoisuuden vuoksi. Myös käyttöarvoltaan vähämerkityksellinen rakennelma, kuten leikkimökki, työmaaparakki, kevytrakenteinen autotalli tai ulkokäymälä.																								
Ominaisuudet	Tyyppi kasvihuone katos kivijalka muu käyttö																								
Selite																									
Suosittelava geometria	alue/viiva																								
Visualisointi	Kuvataan pohjasijaintinsa mukaan sulkeutuvana alueena. Rakennelman rajaamalla alueella ei esitetä muita kohteita, alueiden symboleita eikä korkeuskäyriä Rakennelman ulkoreuna kuvataan ehyellä viivalla. Rakennelman muu reuna kuvataan kapealla katkoviivalla. Katoksen visualisoinnissa voidaan käyttää vaaleaa harmaasävyrasteria (RGB-arvo:[229 229 229]). <table><tr><th>Ominaisuus</th><th>Mitat</th><th>Esimerkkiviiva</th></tr><tr><td>Ulkoreuna</td><td>0.2 mm</td><td></td></tr><tr><td>Muu reuna</td><td>0.2 mm 2 + 2 mm</td><td></td></tr></table> <table><tr><th>Tyyppi</th><th>Viivan tyyppi</th><th>Selite</th></tr><tr><td>kasvihuone</td><td>ehyt viiva</td><td>kh</td></tr><tr><td>katos</td><td>ehyt viiva</td><td>kt</td></tr><tr><td>kivijalka</td><td>katkoviiva 2+2</td><td></td></tr><tr><td>muu käyttö</td><td>ehyt viiva</td><td>käyttötarkoitusta kuvaava selite tai lyhenne, esim. aiv, allas jne.</td></tr></table>	Ominaisuus	Mitat	Esimerkkiviiva	Ulkoreuna	0.2 mm		Muu reuna	0.2 mm 2 + 2 mm		Tyyppi	Viivan tyyppi	Selite	kasvihuone	ehyt viiva	kh	katos	ehyt viiva	kt	kivijalka	katkoviiva 2+2		muu käyttö	ehyt viiva	käyttötarkoitusta kuvaava selite tai lyhenne, esim. aiv, allas jne.
Ominaisuus	Mitat	Esimerkkiviiva																							
Ulkoreuna	0.2 mm																								
Muu reuna	0.2 mm 2 + 2 mm																								
Tyyppi	Viivan tyyppi	Selite																							
kasvihuone	ehyt viiva	kh																							
katos	ehyt viiva	kt																							
kivijalka	katkoviiva 2+2																								
muu käyttö	ehyt viiva	käyttötarkoitusta kuvaava selite tai lyhenne, esim. aiv, allas jne.																							

4.5.4 Maanalainen tila

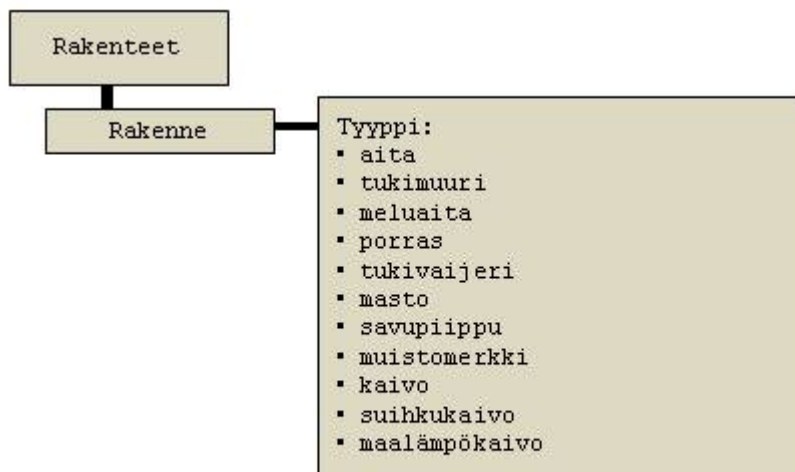
Määritelmä	Maan alle rakennettu rakennuslupaa edellyttävä tila.		
Valintaperuste	Maakellarit ja muut maanalaiset tilat, joissa on erillinen sisäänkäynti tai muita maastossa havaittavia rakenteita. Huonokuntoisia ja käyttämättömiä ei kuvata.		
Selite	Maakellarin lyhenne. kr		
Suositeltava geometria	Viiva		
Visualisointi	Kuvataan maalaisen tilan ulottuvuus tai likimääräinen ulottuvuus kapealla katkoviivalla.		
	Viiva tyyppi	Mitat	Esimerkkiviiva
	kapea	0.2 mm	
	katkoviiva	3 + 1 mm	

4.5.5 Maanalaisen tilan osa

Määritelmä	Maan alle rakennetun tilan osa.		
Valintaperuste	Maanalaisen tilan osa, joka on kaavoituksen kannalta tarpeellista kuvata pohjakartalla.		
Suositeltava geometria	Viiva		
Visualisointi	Kuvataan maanalaisen tilan osan ulottuvuus tai likimääräinen ulottuvuus kapealla katkoviivalla.		
	Viiva tyyppi	Mitat	Esimerkkiviiva
	kapea	0.2 mm	
	katkoviiva	3 + 1 mm	

4.6 Rakenteet

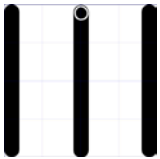
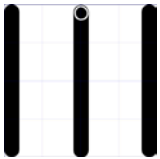
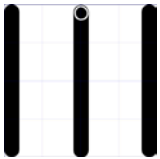
Rakenteet-teemalla kuvataan muita rakenteita sekä tietoja niiden käyttötarkoituksesta ja ominaisuuksista.



4.6.1 Aita

Määritelmä	Liikkumisen rajoittamiseksi tai alueen erottamiseksi tai suojaamiseksi tehty rakennelma.									
Valintaperuste	Pysyvät ja tukevarakenteiset aidat. Tavallisia aidas- ja piikkilanka-aitoja ei yleensä kuvata. Muu kuin kiviaita tallennetaan viivana siten, että suojeltava kohde sijaitsee viivan etenemissuuntaan nähden oikealla puolella.									
Suosittelava geometria	Viiva									
Visualisointi	Kiviaita: kapea ehyt kaksoisviiva, viivojen välissä apusymboli 18 mm:n välein Muu aita: kapea ehyt viiva, apusymboli 18 mm:n välein, apusymboli sijoitetaan suojattavan kohteen puolelle <table><tr><th>Tyyppi</th><th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr><tr><td>kiviaita</td><td></td><td>aita_kivi.svg</td></tr><tr><td>muu aita</td><td></td><td>aita_muu.svg</td></tr></table>	Tyyppi	Kuva	Tiedosto	kiviaita		aita_kivi.svg	muu aita		aita_muu.svg
Tyyppi	Kuva	Tiedosto								
kiviaita		aita_kivi.svg								
muu aita		aita_muu.svg								
Toiminnot	Kierto: symbolia kierretään aidan mukaisesti kohtisuoraan sitä vastaan									

4.6.2 Tukimuuri

Määritelmä	Maamassoja tukeva rakenne, joka on rakennettu yleensä kivistä tai betonista.				
Valintaperuste	Kuvataan tukimuurin reuna Tukimuuri tallennetaan viivana siten, että ylätasoa sijaitsee viivan etenemissuuntaan nähden oikealla puolella.				
Suosittelava geometria	Viiva				
Visualisointi	Tukimuurin yläreuna: kapea ehyt viiva, jossa ylätasoa osoittava apusymboli				
	<table> <tr> <th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr> <tr> <td></td><td>tukimuuri.svg</td></tr> </table>	Kuva	Tiedosto		tukimuuri.svg
Kuva	Tiedosto				
	tukimuuri.svg				
Toiminnot	Toisto: apusymboli 18 mm:n välein Kierto: symbolia kierretään tukimuurin suunnan mukaisesti kohtisuoraan sitä vastaan				

4.6.3 Meluaita

Määritelmä	Maantien, rautatien tai teollisuusalueen tms. viereen rakennettu, melulta suojaava rakenne.				
Valintaperuste	Maamassoista rakennetut meluvallit kuvataan luiskina tai korkeuskäyrinä.				
Suosittelava geometria	Viiva				
Visualisointi	Ohut viiva, jossa on apusymboli 18 mm:n välein.				
	<table> <tr> <th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr> <tr> <td></td><td>meluaita.svg</td></tr> </table>	Kuva	Tiedosto		meluaita.svg
Kuva	Tiedosto				
	meluaita.svg				
Toiminnot	Toisto: apusymboli 18 mm:n välein Kierto: symbolia kierretään meluaidan suunnan mukaisesti kohtisuoraan sitä vastaan				

4.6.4 Porras

Määritelmä	
Valintaperuste	Yleisten kulkuyhteyksien kannalta merkittävät portaat
Suosittelava geometria	Viiva

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

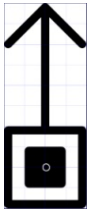
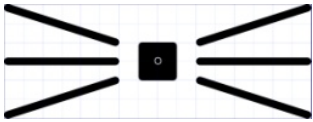
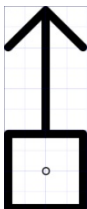
Visualisointi	Porrasalue täytetään symbolisilla askelmaviivoilla ja reunaviiva esitetään/kuvataan. Askelmaviivoja piirretään myös kierreportaissa.
Toiminnot	Kierto: askelmaviivoja piirretään portaiden suuntaisesti Toisto: askelmaviivoja piirretään kartografisen harkinnan mukaan

4.6.5 Tukivaijeri

Määritelmä	Maston tai vastaavan rakennelman tukivaijeri.						
Valintaperuste	Päällekkäisistä tukivaijereista kartoitetaan pisin.						
Suosittelava geometria	Viiva						
Visualisointi	Vaijerin ankkurointipisteestä alkava ja mastoon päättyvä kapea ehyt viiva. Viivan lähtöpisteessä poikkiviiva (apusymboli). <table><tr><th>Tyyppi</th><th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr><tr><td>Tukivaijerin apusymboli</td><td></td><td>tukivaijeri.svg</td></tr></table>	Tyyppi	Kuva	Tiedosto	Tukivaijerin apusymboli		tukivaijeri.svg
Tyyppi	Kuva	Tiedosto					
Tukivaijerin apusymboli		tukivaijeri.svg					
Toiminnot	Kierto: symbolia kierretään tukivaijerin suunnan mukaisesti kohtisuoraan sitä vastaan						

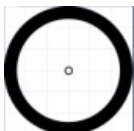
4.6.6 Masto

Määritelmä	Kapea, pystysuora rakennelma. Sähköntuotantoon käytettävät tuulivoimalat.		
Valintaperuste	Kiinteät mastot Yksityspihoilla sijaitsevia, kevytrakenteisia antennimastoja ja vastaavia ei yleensä kuvata.		
Ominaisuudet	Tyyppi antennimasto valonheitinmasto tuulivoimala muu masto		
Selite	Yli 40 m korkeiden mastojen korkeus maanpinnasta esitetään kartassa		
Suosittelava geometria	Piste		
Visualisointi	Mahdolliset tukivaijerit esitetään kohdeluokkana tukivaijeri.		
	Tyyppi	Kuva	Tiedosto

antennimasto		masto_antennimasto.svg
valonheitinmasto		masto_valonheitinmasto.svg
tuulivoimala		masto_tuulivoimala.svg
muu masto		muu_masto.svg

4.6.7 Savupiippu

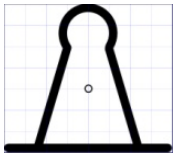
Määritelmä	Kaasujen poistamiseen käytetty korkea rakennelma.
Valintaperuste	Erilliset ja huomattavat savupiiput.
Selite	Korkeus: Yli 40 m korkeiden savupiippujen korkeus maanpinnasta esitetään kartassa. Selite: lyhenne: sp
Suosittelava geometria	Piste
Visualisointi	Symboli sijoitetaan savupiipun keskipisteeseen. Symbolin viivanvahvuus on 0.3 mm.

Kuva	Tiedosto
	savupiippu.svg

4.6.8 Muistomerkki

Määritelmä	Rakennettu muistomerkki, ei luonnonmuistomerkki.
------------	--

Suosittelava geometria	Piste
Visualisointi	Mittakaavan salliessa muistomerkin jalusta kuvataan kohteena Rakennelma.

Kuva	Tiedosto
	muistomerkki.svg

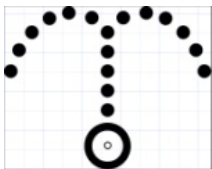
4.6.9 Kaivo

Määritelmä	Pohjavesikaivo.
Valintaperuste	Yleisessä käytössä olevat tai muut merkittävät erilliset kaivot.
Suosittelava geometria	Piste

Visualisointi	<table> <tr> <th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr> <tr> <td></td><td>kaivo.svg</td></tr> </table>	Kuva	Tiedosto		kaivo.svg
Kuva	Tiedosto				
	kaivo.svg				

4.6.10 Suihkukaivo

Määritelmä	Suihkukaivona käytetty rakennelma.
Valintaperuste	Huomattavat, erilliset suihkukaivot. Vähäisiä, patsaaseen tai muuhun rakennelmaan liittyviä suihkukaivoja ei kuvata..
Suosittelava geometria	Piste
Visualisointi	Mittakaavan salliessa suihkukaivon reuna kuvataan kohteena Rakennelma.

Kuva	Tiedosto
	suihkulahde.svg

4.6.11 Maalämpökaivo

Määritelmä	Maalämmön talteen ottamiseksi porattu kaivo.
Valintaperuste	Kaavoitukseen ja maankäyttöön vaikuttavat merkittävät maalämpökaivot.

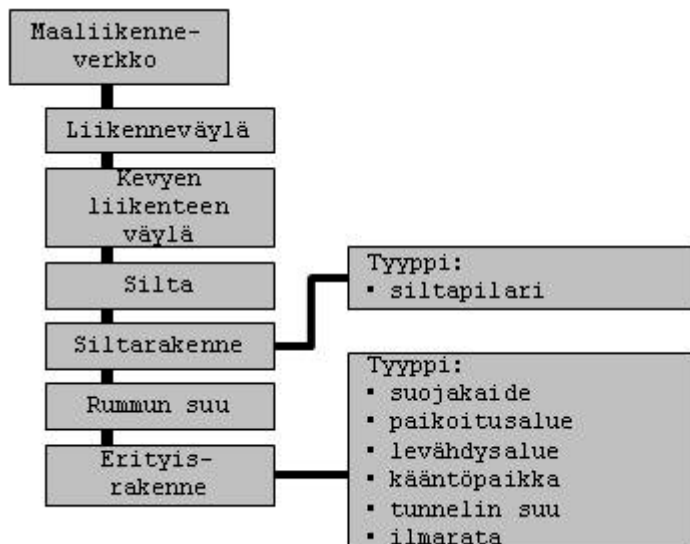
JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

Suosittelava geometria	Piste	
Visualisointi	Kuva	Tiedosto
		maalampokaivo.svg

4.7 Maaliikenneverkko

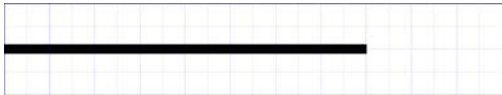
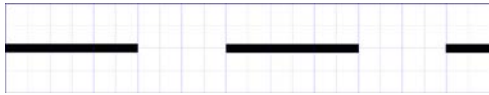
Maaliikenneverkko-teema sisältää maaliikenneväylät ja niihin liittyvät rakennelmat ja alueet.

Maaliikenneverkko -teeman kohdeluokat.



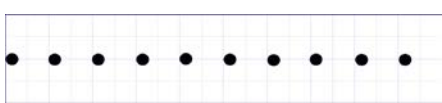
4.7.1 Liikenneväylä

Määritelmä	Maaliikenteen ajoradan reuna.		
Valintaperuste	Tie kuvataan ajoradan reunan mukaan. Liikenneväylän ja kevytliikenneväylän välinen reuna kuvataan liikenneväylän reunana.		
Ominaisuudet	Pinta	Kestopäällystetty Kestopäällystämätön Rakenteilla	
	Vertikaalisuhde	Maan pinnalla Sillan alla tai tunnelissa	
	Selite	esim. yks. tie	
	Kuvattavuus	Kuvataan Ei kuvata	
Suosittelava geometria	Viiva		
Visualisointi	Pinnan tyyppi	Mitat	Esimerkkiviiva
	kestopäällystetty	0.2 mm	
	kestopäällystämätön	0.2 mm 10 + 1 mm	

rakenteilla	0.2 mm 8 + 3 mm	
Vertikaalisuhde	Mitat	Esimerkkiviiva
tunnelissa tai sillan alla	0.2 mm 3 + 2 mm	

Tunnelissa tai sillan alla oleva tie voidaan jättää esittämättä.

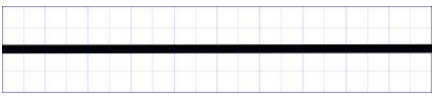
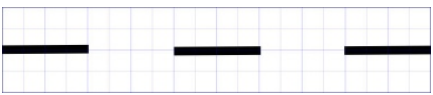
4.7.2 Kevyen liikenteen väylä

Määritelmä	Kevyttä liikennettä varten rakennettu tie.		
Valintaperuste	Kuvataan kevytväylän reuna, Liikenneväylän ja kevytväylän välinen reuna kuvataan liikenneväylän reunana.		
Ominaisuudet	Pinta	Kestopäällystetty Kestopäällystämätön Rakenteilla	
	Vertikaalisuhde	Maan pinnalla Sillan alla tai tunnelissa	
	Selite		
	Kuvattavuus	Kuvataan Ei kuvata	
Suosittelava geometria	Viiva		
Visualisointi	Pinnan tyyppi	Mitat	Esimerkkiviiva
	kestopäällystetty	0.2 mm	
	kestopäällystämätön	0.25 mm piste 0.7 mm välein	
	Vertikaalisuhde	Mitat	Esimerkkiviiva
	tunnelissa tai sillan alla	0.2 mm 3 + 2 mm	
Tunnelissa tai sillan alla oleva tie voidaan jättää esittämättä.			

4.7.3 Silta

Määritelmä	Risteävän liikenneväylän tai esteen ylittämiseen tarkoitettun rakennelman reuna.		
Valintaperuste	Rakennelman reunan maanpinnan yläpuolella oleva osa esitetään pohjasijaintinsa mukaan. Kuvausta täydennetään esittämällä sillan rakenteita kuten siltapilari ja suojakaide. Lisäksi ilmoitetaan maanpinnan korkeusluku sillalla ja sen vieressä.		
Suosittelava geometria	Viiva		
Visualisointi	Kapea ehyt viiva.		
	Ominaisuus	Mitat	Esimerkkiviiva
	Kapea ehyt viiva	0.2 mm	

4.7.4 Siltarakenne

Määritelmä	Sillan tukipilari tai vastaava tukirakenne.		
Valintaperuste	Kuvataan sillan reunan ulkopuolelle ulottuvat siltapilarit. Sillan kannen alla sijaitsevat rakenteet, jotka tekisivät kuvauksen epäselväksi, voidaan jättää kuvaamatta.		
Ominaisuudet	Tyyppi siltapilari		
Suosittelava geometria	Viiva		
Visualisointi	Kuvataan siltapilarin reunat sijainnin mukaan kapealla ehyellä viivalla. Sillan kannen alle jäävä pilari kuvataan katkoviivalla.		
	Ominaisuus	Mitat	Esimerkkiviiva
	Viiva	0.2 mm	
	katkoviiva	0.2 mm 2 + 2 mm	

4.7.5 Rummun suu

Määritelmä	Veden johtamiseen tarkoitettun, liikenneväylän alittavan rummun suu. Yli 2 m leveän rummun suuaukko kuvataan kohteena tunnelin suu.
Suosittelava geometria	Piste
Visualisointi	Kuvataan rummun suuaukkoon, veden kulkusuuntaan nähden poikittain sijoitettavalla symbolilla siten, että rumpu sijaitsee symbolin kuperalla puolella.

	Kuva	Tiedosto
		rummun_suu.svg
Toiminnot	Kierto: symbolia kierretään rummun suunnan mukaisesti kohtisuoraan sitä vastaan	

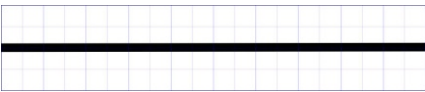
4.7.6 Erityisrakenne

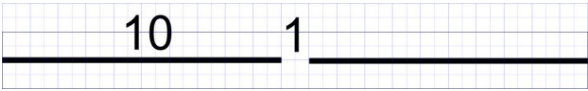
Maaliikenteen väylään kiinteästi liittyvät erityisrakenteet.

4.7.6.1 Suojakaide

Nimi	Suojakaide		
Määritelmä	Tieltä ulosajon estämiseksi tehty rakennelma..		
Valintaperuste	Paikannuksen kannalta merkittävät ja kuvausta selventävät.		
Suosittelava geometria	viiva		
Visualisointi	Leveä viiva kaiteen sijainnin mukaisesti.		
	Ominaisuus	Mitat	Esimerkkiviiva
	Ehyt viiva	0.4 mm	

4.7.6.2 Paikoitusalue, levähdysalue, kääntöpaikka

Määritelmä	Maantieliikenteen käyttämän paikoitusalueen, levähdysalueen ja kääntöpaikan reuna.		
Valintaperuste	Kuvataan liikennealueen reuna.		
Ominaisuudet	Tyyppi Kestopäällystetyn liikennealueen reuna Kestopäällystämättömän liikennealueen reuna		
Suosittelava geometria	Viiva		
Visualisointi	Kestopäällystetty liikennealue kuvataan ehyellä viivalla. Kestopäällystämätön liikennealue kuvataan katkoviivalla.		
	Ominaisuus	Mitat	Esimerkkiviiva
	Ehyt viiva	0.2 mm	

Katkoviiva	0.2 mm 10 + 1 mm	
------------	---------------------	--

Liikennealueen tyyppiä kuvaamaan voidaan käyttää selitettä.

4.7.6.3 Tunnelin suu

Määritelmä Tunnelin suuaukon yläpuolinen kallioleikkaus tai tukirakennelman reuna.

Suosittelava geometria Viiva

Visualisointi Kuvataan leikkauksen tai tukirakennelman ulkoreuna leveällä viivalla.

Ominaisuus	Mitat	Esimerkkiviiva
Ehyt viiva	0.4 mm	

4.7.6.4 Ilmarata

Määritelmä Ilmassa olevien, vaijerien tai kiskojen varassa liikkuva kuljetusväline (myös hiihtohissi). Ilmaradan kannatinpylväs suositellaan kuvattavaksi.

Suosittelava geometria Viiva (ilmarata)
Piste tai viiva (ilmaradan kannatinpylväs)

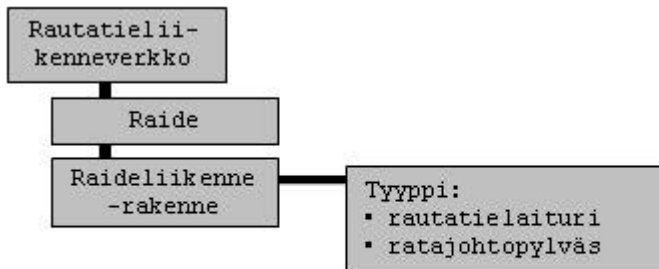
Visualisointi Kuvataan ilmaradan keskiviiva kapealla ehyellä viivalla.
Alle 5 metriä leveät ilmaradan kannatinpylväät kuvataan pylvään keskipisteeseen sijoitettavalla symbolilla. Yli 5 metriä leveät esitetään kannatinpylvään keskilinjaa kuvaavalla viivalla, jonka päihin lisätään symbolit.

Ominaisuus	Kuva	Tiedosto
Ilmarata		
Ilmaradan kannatinpylväs (<5 m)		ilmaradan_kannatinpylvas_piste.svg
Ilmaradan kannatinpylväs (> 5 m)		ilmaradan_kannatinpylvas_viiva.svg

Toiminnot Kierto: sekä symbolia että apusymbolia kierretään pylvään suuntaisesti
Toisto: apusymboli piirretään sekä viivan alkuun että loppuun

4.8 Rautatieliikenneverkko

Rautatieliikenneverkko-teema sisältää raideliikenneväylät ja niihin liittyviä rakennelmia.



4.8.1 Raide

Määritelmä	Rautatie-, metro- ja raitiovaunukiskot.		
Ominaisuudet	Ominaisuus		
	Raiteen sähköistys	sähköistetty	ei sähköistetty
	Vertikaalisuhde	maan pinnalla	sillan alla tai tunnelissa
	Valmiusaste	valmis	rakenteilla
Suosittelava geometria	Viiva		
Visualisointi	Kuvataan raiteen eli kiskoparin keskilinja 0.6 mm leveällä viivalla.		
	Raiteen sähköistys	Kuva	Tiedosto
	apusymboli		sahkoistys.svg
Toiminnot	Sillan alla tai tunnelissa kulkeva raide voidaan jättää kuvaamatta tai kuvataan katkoviivalla (4 mm + 3 mm).		
	Rakenteilla oleva raide kuvataan katkoviivalla (19 mm + 3 mm) Toisto: sähköistys apusymbolia toistetaan noin 100 mm välein		
	Kierto: apusymbolia kierretään siten, että se on kohtisuorassa raiteita vastaan		

4.8.2 Raideliikenne rakenne

Raideliikenteen rakennekohde (KuntaGML).

4.8.2.1 Rautatielaituri

Määritelmä	Liikenteeseen liittyvän henkilö- tai lastauslaiturin reuna.		
Suosittelava geometria	Viiva Rautatielaituri tallennetaan viivana siten, että sen ylätasoa sijaitsee viivan etenemissuuntaan nähden oikealla puolella.		
Visualisointi	Kuvataan kapealla ehyellä viivalla, johon liittyy laiturin ylätasoa osoittava apusymboli.		
	Ominaisuus	Kuva	Tiedosto
	Rautatie-laiturin apusymboli		rautatielaituri.svg
Toiminnot	Toisto: apusymboli 18 mm:n välein. Kierto: symbolia kierretään laiturin reunan mukaisesti kohtisuoraan sitä vastaan.		

4.8.2.2 Ratajohtopylväs

Määritelmä	Sähköistetyin radan ilmajohtojen kannatinpylväs.		
Valintaperuste	Ilmajohtojen kannatinpylväät kuvataan tarvittaessa.		
Suosittelava geometria	Piste		
Visualisointi	Ratajohtopylväs kuvataan symbolilla sijaintinsa mukaan.		
	Tyyppi	Kuva	Tiedosto
	Ratajohtopylväs		ratajohtopylvas.svg

4.9 Vesiliikenneverkko

Vesiliikenneverkko-teema sisältää pohjakartta-alueella olevia maalla sijaitsevia vesiliikenteeseen liittyviä rakennelmia.

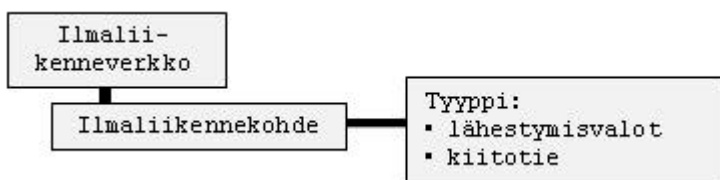


4.9.1 Vesiliikenteen turvalaite

Määritelmä	Vesiliikenteen turvalaite.	
Valintaperuste	Kiinteät, maalla sijaitsevat turvalaitteet, kuten loistot ja linjataulut. Majakat kuvataan rakennuksena.	
Suositeltava geometria	Piste	
Visualisointi	Kuva	Tiedosto
		vesiliikenteen_turvalaite.svg

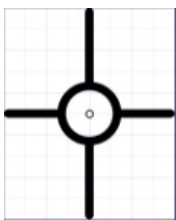
4.10 Ilmaliikenneverkko

Ilmaliikenneverkko-teema sisältää pohjakartta-alueella olevia lentoliikenteeseen liittyviä kohteita, joilla on merkitystä maankäytön kannalta.

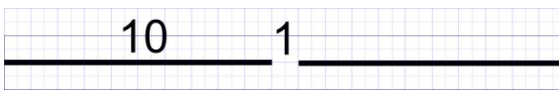


4.10.1 Ilmaliikennekohde

4.10.1.1 Lähestymisvalo

Määritelmä	Kiitotien lähestymisvalo.	
Suosittelava geometria	Piste	
Visualisointi	Kuva	Tiedosto
		lahestymisvalo.svg
Toiminnot	Kierto: symboli suunnataan siten, että pitkät viivat ovat kiitotien suuntaisia	

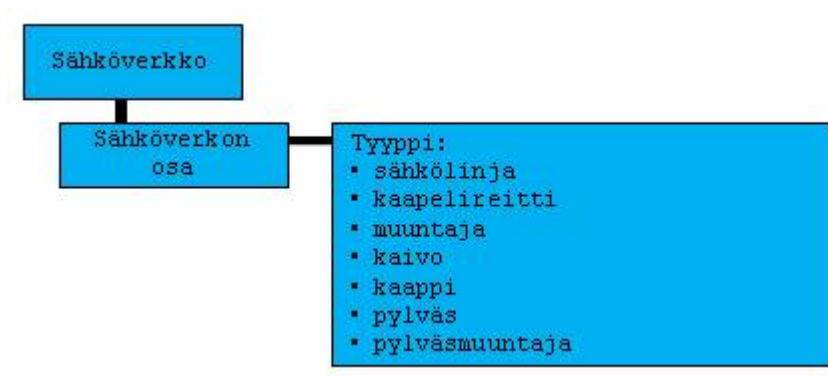
4.10.1.2 Kiitotie

Määritelmä	Lentoliikenteen käyttämän erityisalueen reuna (lentokenttä, kiitotie).		
Ominaisuudet	Tyyppi		
		kestopäällystetty	
		kestopäällystämätön	
Suosittelava geometria	Viiva		
Visualisointi	Kestopäällystetyn alueen reuna kuvataan ehyellä viivalla ja kestopäällystämättömän alueen reuna katkoviivalla.		
	Kiitotien tyyppi	Mitat	Esimerkkikuva
	kestopäällystetty	0.2 mm	
	kestopäällystämätön	0.2 mm 10 + 1 mm	

4.11 Sähköverkko

Sähköverkko-teema sisältää energian siirtoon tarkoitetut johdot, kaapelit ja putket sekä niihin liittyvät laitteet ja rakenteet.

Sähköverkko-teeman kohdeluokat.



4.11.1 Sähköverkon osa

4.11.1.1 Sähkölinja ja kaapelireitti

Määritelmä	Sähkön johtamiseen tarkoitettu johtoyhteys.
Valintaperuste	Ilmajohdoista kuvataan yleensä vain suurjännitelinjat, joiden jännite on vähintään 20 kV. Maanalaisista johtoyhteyksistä (kaapeleista) kuvataan vain kaavoituksen ja maankäytön suunnittelun kannalta merkitykselliset.
Selite	Jännite
Suosittelava geometria	Viiva
Visualisointi	Johtoa kuvaavaan kapeaan viivaan liitetään apusymboli. Johdon jännite ilmoitetaan (tekstinä) muuntajien välillä. Kaapeli kuvataan kapealla katkoviivalla.

Tyyppi	Mitat	Esimerkkikuva
Ilmajohdot	0.2 mm	
Kaapeli	0.2 mm 4 + 2 mm	

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

Tyyppi	Kuva	Tiedosto
sähkölinja		sahkoistys.svg

Toiminnot

Toisto: Apusymbolia toistetaan noin 100 mm:n välein.

Kierto: apusymbolia kierretään siten, että se on kohtisuorassa sähkölinjaa vastaan

4.11.1.2 Muuntaja

Määritelmä

Sähkön muuntamiseen ja jakeluun käytettäviä laitteita sisältävä aidattu kenttä.

Suosittelava geometria

Referenssipiste

Visualisointi

Muuntoasemaa ympäröivä aita kuvataan omana kohteenaan sijaintinsa mukaan.
Muuntoaseman rakennukset ja rakennelmat kuvataan kohderyhmien Rakennetut tilat tai Rakenteet kohteina.

Muuntoasema kuvataan aidan sisälle sijoitettavalla symbolilla.

Kuva	Tiedosto
	muuntaja.svg

4.11.1.3 Kaivo

Määritelmä

Sähkökaapeliin liittyvän rakennelman maanpäällinen osa.

Suosittelava geometria

Piste

Visualisointi

Kuvataan symbolilla sijaintinsa mukaan.

Kuva	Tiedosto
	sahkoverkko_kaivo.svg

4.11.1.4 Kaappi

Määritelmä

Sähkökaapeliin liittyvän rakennelman maanpäällinen osa.

Suosittelava geometria

Piste

Visualisointi

Kuvataan symbolilla sijaintinsa mukaan.

Kuva	Tiedosto
------	----------

	sahkoverkko_laite.svg
---	-----------------------

4.11.1.5 Pylväs

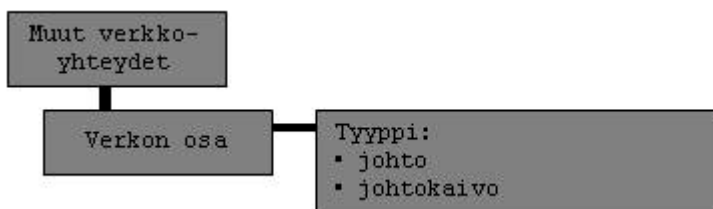
Määritelmä	Ilmajohtojen kannatinpylväät. Valaisinpylväs												
Valintaperuste	Sähköjohtojen kannatinpylväät kuvataan, mikäli ao. sähköjohto kuvataan.												
Suositeltava geometria	Piste (sähköpylväs ja valaisinpylväs) Piste ja viiva (suurjännitepylväs)												
Visualisointi	Sähköpylväs ja valaisinpylväs kuvataan symbolilla sijaintinsa mukaan. Suurjännitepylväs kuvataan pylväsrakennelman pitkän sivun mukaisesti viivana, jonka päässä on apusymboli.												
	<table><tr><th>Tyyppi</th><th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr><tr><td>Sähköpylväs</td><td></td><td>sahkopylvas.svg</td></tr><tr><td>Suurjännitepylväs (apusymboli viivan päässä)</td><td></td><td>suurjannitepylvas.svg</td></tr><tr><td>Valaisinpylväs</td><td></td><td>valaisinpylvas.svg</td></tr></table>	Tyyppi	Kuva	Tiedosto	Sähköpylväs		sahkopylvas.svg	Suurjännitepylväs (apusymboli viivan päässä)		suurjannitepylvas.svg	Valaisinpylväs		valaisinpylvas.svg
Tyyppi	Kuva	Tiedosto											
Sähköpylväs		sahkopylvas.svg											
Suurjännitepylväs (apusymboli viivan päässä)		suurjannitepylvas.svg											
Valaisinpylväs		valaisinpylvas.svg											
Toiminnot	Kierto: suurjännitepylvään apusymbolia kierretään siten, että se on samassa linjassa apusymboleja yhdistävän viivan kanssa.												

4.11.1.6 Pylväsmuuntaja

Määritelmä	Sähköverkon laite, jolla muunnetaan sähkövirran jännitettä.				
Suositeltava geometria	Piste				
Visualisointi	Kuvataan symbolilla sijaintinsa mukaan.				
	<table> <tr> <th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr> <tr> <td></td><td>pylvasmuuntaja.svg</td></tr> </table>	Kuva	Tiedosto		pylvasmuuntaja.svg
Kuva	Tiedosto				
	pylvasmuuntaja.svg				

4.12 Muut verkkoyhteydet

Muut verkkoyhteydet -teema sisältää muut pohjakartta-alueella olevat maankäytön kannalta merkitykselliset johdot ja putket sekä niihin liittyvät rakenteet.



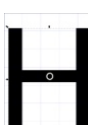
4.12.1 Verkon osa

4.12.1.1 Johto

Määritelmä	Tietoliikenne-, vesi-, viemäri-, kaukolämpö-, kaas-, öljy- ja höyryverkon johto.
Valintaperuste	Kuvataan maanpäällinen putki tai johto. Kaukolämpö-, vesi- ja kaasujohdoista kuvataan merkitykseltään huomattavat. Viemärijohdoista kuvataan pää- ja kokoojaviemärit.
Suosittelava geometria	Viiva
Visualisointi	Johto kuvataan kapealla viivalla, johon liitetään symboli 100 mm:n välein. Maanpäällinen johto kuvataan ehyellä viivalla ja maanalainen johto katkoviivalla (4 mm + 2 mm). Symbolien viivanvahvuus on 0.3 mm. Johtoon liittyvä laite- tai johtokaivo kuvataan tarvittaessa sijaintinsa mukaan käyttäen johtokaivo -symbolia.

Tyyppi	Kuva	Tiedosto
Tietoliikennejohto		tietoliikennejohto.svg
Vesijohto		vesijohto.svg
Viemärijohto		
jäte- ja sekavesi		viemari_jate.svg
sadevesi		viemari_sade.svg

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

Kaukolämpöjohto		kaukolampo.svg
Kaasujohto		kaasu.svg
Öljyjohto		oljy.svg
Höyryjohto		hoyry.svg

Toiminnot

Toisto: Apusymbolia toistetaan noin 100 mm:n välein.

Kierto: apusymbolia kierretään siten, että se on kohtisuorassa johtolinjaa vastaan

4.12.1.2 Johtokaivo

Määritelmä Johtoon liittyvän rakennelman maanpäällinen osa.

Suositeltava geometria Piste

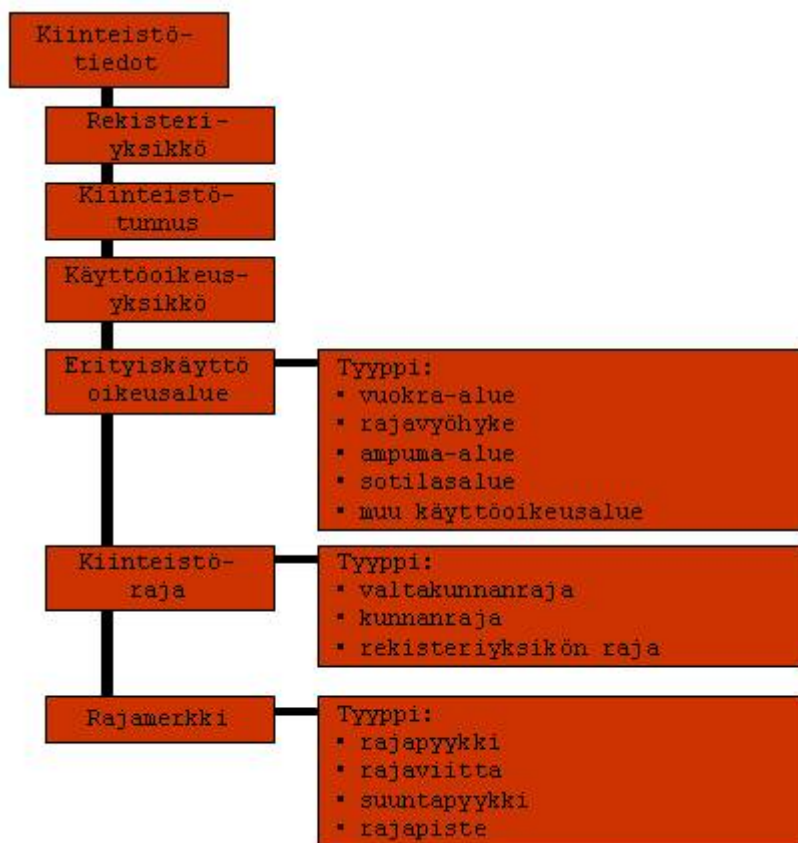
Visualisointi Kuvataan symbolilla sijaintinsa mukaan.

Kuva	Tiedosto
	johtokaivo.svg

4.13 Kiinteistötiedot

Kiinteistötiedot-teema sisältää kiinteistötietojärjestelmään sisältyvät kiinteistöt ja muut rekisteriyksiköt sekä erityiskäyttöoikeusalueen.

Kiinteistötiedot -teeman kohdeluokat.



4.13.1 Rekisteriyksikkö

Määritelmä	Kiinteistörekisteriin merkitty kiinteistö, yhteinen alue tai muu rekisteriyksikkö, jolla on kiinteistötunnus. Luettelo rekisteriyksikkölajeista löytyy Maanmittauslaitoksen määräyksestä Kiinteistötietojärjestelmän kiinteistörekisterin koodistot (MML 471/0000 00/2014, http://www.finlex.fi/fi/viranomaiset/normi/402001/)
Valintaperuste	Asemakaavan pohjakartalla kiinteistöjaotus esitetään täydellisenä.
Suosittelava geometria	Alue
Visualisointi	Asemakaavan pohjakartan alueella olevat rekisteriyksiköiden palstat esitetään kiinteistörajoilla rajattuina alueina, joilla esitetään kiinteistötunnus.

4.13.2 Kiinteistötunnus

Määritelmä	Kiinteistörekisteriin merkityn rekisteriyksikön yksilöivä tunnus.
Valintaperuste	Asemakaavan pohjakartalla esitetään rekisteriyksiköiden kiinteistötunnukset.
Suosittelava geometria	Referenssipiste
Visualisointi	Kiinteistötunnus esitetään tekstinä rekisteriyksikön palstan alueella. Kiinteistötunnus esitetään pohjakartalla väliviivamuodossa, esim. 858-401-1-5.
Värisuositus	Punainen

4.13.3 Käyttöoikeusyksikkö

Määritelmä	Käyttöoikeusyksikkö on kiinteistötietojärjestelmään käyttöoikeusyksikkönä merkitty, rekisteriyksikköön kohdistuva rasite, käyttöoikeus tai käyttörajoitus.		
Valintaperuste	Muut kuin sijainnittomat käyttöoikeusyksiköt voi esittää pohjakartalla. Luettelo käyttöoikeusyksikkölajeista löytyy Maanmittauslaitoksen määräyksestä Kiinteistötietojärjestelmän kiinteistörekisterin koodistot (MML 471/0000 00/2014, http://www.finlex.fi/fi/viranomaiset/normi/402001/)		
Selite	esim. ras(ite)		
Suosittelava geometria	Viiva		
Visualisointi	Alueen rajat esitetään katkoviivoilla. Siltä osin kuin käyttöoikeusyksikön raja yhtyy kiinteistörajaan, sitä ei esitetä.		
	Tyyppi	Mitat	Kuva
	käyttöoikeus-yksikön raja	0.2 mm 2 + 4 mm	
Värisuositus	Magenta		

4.13.4 Erityiskäyttöoikeusalue

Määritelmä	Alue, johon kohdistuu yleensä sopimukseen tai lakiin perustuva käyttöoikeus, mutta jota ei ole tallennettu alueena kiinteistötietojärjestelmään.
Valintaperuste	Rajavyöhykkeen reuna tai muu erityisalue. Vuokra-alueista esitetään pysyväisluonteiset, kuten pitkäaikaisiin maanvuokrasopimuksiin perustuvat rakennuspaikat. Erityiskäyttöoikeusalueet esitetään tarvittaessa.

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

Ominaisuudet	Tyyppi vuokra-alue rajavyöhyke ampuma-alue sotilasalue muu käyttöoikeusalue												
Selite	esim. amp.alue												
Suosittelava geometria	Viiva												
Visualisointi	Alueen rajat esitetään katkoviivoilla. Siltä osin kuin erityiskäyttöoikeusalueen raja yhtyy kiinteistörajaan, sitä ei esitetä. Rajavyöhykkeen reuna esitetään katkoviivalla, apusymboli rajavyöhykkeen puolelle. <table><tr><th>Tyyppi</th><th>Mitat</th><th>Kuva</th></tr><tr><td>vuokra-alue</td><td>0.2 mm 2 + 4 mm</td><td></td></tr><tr><td>rajavyöhyke</td><td>0.2 mm 4+2+4+ apusymboli</td><td></td></tr><tr><td>muu käyttöoikeusalue</td><td>0.2 mm 5 + 2 + 2 + 2 mm</td><td></td></tr></table>	Tyyppi	Mitat	Kuva	vuokra-alue	0.2 mm 2 + 4 mm		rajavyöhyke	0.2 mm 4+2+4+ apusymboli		muu käyttöoikeusalue	0.2 mm 5 + 2 + 2 + 2 mm	
Tyyppi	Mitat	Kuva											
vuokra-alue	0.2 mm 2 + 4 mm												
rajavyöhyke	0.2 mm 4+2+4+ apusymboli												
muu käyttöoikeusalue	0.2 mm 5 + 2 + 2 + 2 mm												
Värisuositus	Magenta Rajavyöhyke: punainen												

4.13.5 Kiinteistöraja

Määritelmä	Kiinteistörekisteriin merkityn kiinteistön tai muun rekisteriyksikön alueen raja.
Valintaperuste	Kiinteistöraja kulkee rajapisteiden kautta eikä leikkaa itseään. Kiinteistörajat muodostavat sulkeutuvia alueita. Maastokohteeseen yhtyvä ns. luonnonraja muodostetaan riittävällä pistetiheydellä.
Ominaisuudet	Kiinteistörajat esitetään pohjakartalla seuraavassa järjestyksessä (valtakunnan raja ylimmäisenä ja rekisteriyksikön raja alimmaisena): Tyyppi valtakunnanraja kunnanraja rekisteriyksikön raja
	Tyyppi ”rekisteriyksikön raja” sisältää mm. tontin rajan, tilan rajan ja yleisen alueen rajan, Luettelo kaikista kiinteistörajalajeista löytyy Maanmittauslaitoksen määräyksestä Kiinteistötietojärjestelmän kiinteistörekisterin koodistot (MML/1/012/2005, http://www.finlex.fi/fi/viranomaiset/normi/402001/)

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

Rajaviivan varmuus

varma epävarma

Kahden pisteen välinen suora tai matemaattisesti määritetty käyrä viiva on varma, jos kummankin rajan pisteen RSK-luku on pienempi kuin 0.5 m. Muut rajaviivat ovat epävarmoja.

Rajaviivan kuvattavuus

kuvataan ei kuvata

Yleisen tiealueen sisäisiä lunastusyksiköiden välisiä rajoja ei esitetä kartalla ja niille voidaan antaa ominaisuus 'ei kuvata'. Muut rajaviivat ovat kuvattavia.

Viiva

Kiinteistötietojärjestelmästä löytyvät kiinteistörajat visualisoidaan seuraavasti:

Tyyppi	Mitat	Esimerkkikuva
valtakunnanraja	0.7 mm 20+2+1+2 mm	
kunnanraja	0.7 mm 23+1+1+1 mm	
rekisteriyksikön raja (varma)	0.4 mm	
rekisteriyksikön raja (epävarma)	0.4 mm 4 + 8 mm	

Jos esimerkiksi kunnan tietojärjestelmästä saadaan eriteltyä erityyppisiä rekisteriyksikön rajoja, voidaan ne visualisoida seuraavasti:

Tyyppi	Mitat	Esimerkkikuva
kunnanosan/ kaupunginosan raja	0.7 mm 8+2+risti (mm)	
tontinraja ja yleisen alueen raja	0.4 mm	

Punainen

Suosittelava geometria
Visualisointi

Värisuositus

4.13.6 Rajamerkki

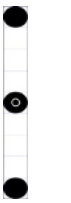
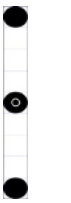
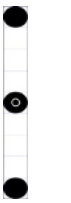
Määritelmä

Kiinteistörajalle maastoon rakennettu rajamerkki tai muu rajan sijainnin osoittava rajapiste.

KTJ:ssä rajamerkkilajilla 'tuntematon' tallennetun rajamerkin tilanne on pohjakartoituksen yhteydessä selvítettävä ja sen ominaisuudet määritettävä (rajamerkkilaji ja olemassaolo).

Ominaisuudet

Tyyppi (rajamerkkilaji)	Olemassaolo
rajapyykki	olemassa
rajaviitta	kadonnut

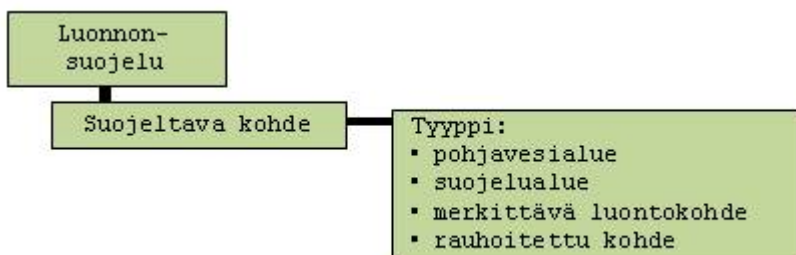
	suuntapyykki	ei rakennettu																					
	rajapiste																						
Selite	Numero																						
Suosittelava geometria	Piste																						
Visualisointi	Olemassa olevat rajamerkit esitetään vastaavalla symbolilla. Kadonneet rajamerkit esitetään symbolilla kadonnut rajamerkki. Rakentamaton rajamerkki, jolle on määritetty tarkat koordinaatit, kuvataan olemassa olevana rajapyykkinä. Rajaviitan pisteiden sekä rajapisteen halkaisija on 0.5 mm. Symbolin yhteyteen liitetään selitteenä rajapisteen numero. <table><tr><th>Tyyppi</th><th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr><tr><td>rajapyykki</td><td></td><td>rajapyykki.svg</td></tr><tr><td>rajaviitta</td><td></td><td>rajaviitta.svg</td></tr><tr><td>suuntapyykki</td><td></td><td>suuntapyykki.svg</td></tr><tr><td>rajapiste</td><td></td><td>rajapiste.svg</td></tr></table> <table><tr><th></th><th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr><tr><td>kadonnut rajamerkki</td><td></td><td>rajamerkki_kadonnut.svg</td></tr></table>		Tyyppi	Kuva	Tiedosto	rajapyykki		rajapyykki.svg	rajaviitta		rajaviitta.svg	suuntapyykki		suuntapyykki.svg	rajapiste		rajapiste.svg		Kuva	Tiedosto	kadonnut rajamerkki		rajamerkki_kadonnut.svg
Tyyppi	Kuva	Tiedosto																					
rajapyykki		rajapyykki.svg																					
rajaviitta		rajaviitta.svg																					
suuntapyykki		suuntapyykki.svg																					
rajapiste		rajapiste.svg																					
	Kuva	Tiedosto																					
kadonnut rajamerkki		rajamerkki_kadonnut.svg																					
Toiminnot	Kierto: rajaviitta ja suuntapyykki suunnataan rajan suuntaisesti.																						

4.14 Luonnonsuojelu

Luonnonsuojelu-teema sisältää laeissa, asetuksissa sekä viranomaispäätöksissä määrätyt suojellut luontokohteet ja -alueet.

Osa teeman kohteista on tallennettu käyttöoikeusyksikkölajeina KTJ:ään, osa mahdollisesti yleisinä alueina kuntien tietojärjestelmiin ja osa löytyy Maanmittauslaitoksen maastotietokannasta.

Luonnonsuojelu-teeman kohdeluokat.



4.14.1 Suojeltava kohde

4.14.1.1 Pohjavesialue

Määritelmä Viranomaisen määräämä pohjavedenottamon suoja-alue (Vesilaki 27.5.2011/587 11§).

Valintaperuste Esim. KTJ:n käyttöoikeusyksikköinä määritellyt vedenottamot.

Selite Vapaaehtoinen selite: pohjavesialue.

Suosittelava geometria Viiva

Visualisointi Pohjavesialueen reuna tallennetaan viivana siten, että pohjavesialue sijaitsee viivan etenemissuuntaan nähden oikealla puolella.

Alueen reuna esitetään katkoviivalla, apusymboli pohjavesialueen puolelle.

Selite esitetään alueen sisällä.

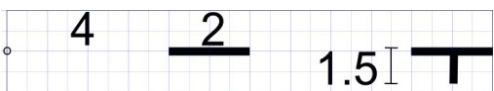
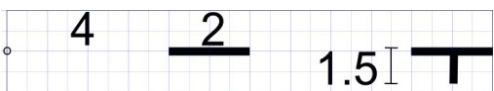
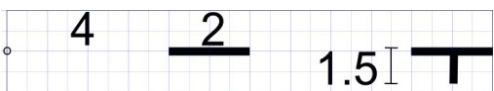
Ominaisuus	Mitat	Esimerkkikuva
pohjavesialue	0.2 mm 4+2+4+apusymboli	

Värisuositus Sininen2

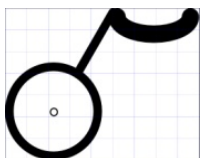
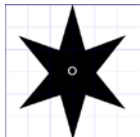
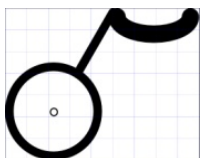
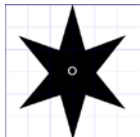
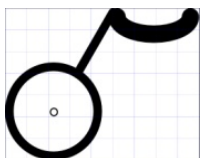
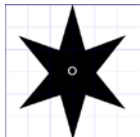
4.14.1.2 Suojelualue

Määritelmä Luonnonsuojelulain mukaiset luonnonsuojelualueet sekä aarnialueet, luonnonhoitometsät ja muu suojelualue
Valtion maalle perustetut suojelualueet rekisteröidään suojelualuekiinteistöinä ja

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

	niiden rajat ovat kiinteistörajoja.						
Selite	Mahdollinen selite						
Suosittelava geometria	Viiva						
Visualisointi	Suojelualueen reuna tallennetaan viivana siten, että suojelualue sijaitsee viivan etenemissuuntaan nähden oikealla puolella. Alueen reuna esitetään katkoviivalla, apusymboli suojelualueen puolelle.						
	<table><tr><th>Ominaisuus</th><th>Mitat</th><th>Esimerkkikuva</th></tr><tr><td>suojelualue</td><td>0.2 mm 4+2+4+apusymboli</td><td></td></tr></table>	Ominaisuus	Mitat	Esimerkkikuva	suojelualue	0.2 mm 4+2+4+apusymboli	
Ominaisuus	Mitat	Esimerkkikuva					
suojelualue	0.2 mm 4+2+4+apusymboli						

4.14.1.3 Merkittävä luontokohde

Määritelmä	Luonnonmuodostuma, jota ei voida tallentaa muuna kohteena, esimerkiksi hiidenkirnu, luola tms.											
Valintaperuste	Kiinteä muinaisjäännös tai luonnonmuodostuma, kuten hiidenkirnu, luola tms.											
Ominaisuudet	Muinaisjäännös Muu merkittävä luontokohde											
Selite	Vapaaehtoinen: kohdetta kuvaava selite, esim. hiidenkirnu.											
Suosittelava geometria	Piste. Muinaisjäännöksen paksumman viivan viivanvahvuus on 0.4 mm.											
Visualisointi	<table><tr><th>Tyyppi</th><th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr><tr><td>Muinaisjäännös</td><td></td><td>muinaisjaannos.svg</td></tr><tr><td>Merkittävä luontokohde</td><td></td><td>merkittava_luontokohde.svg</td></tr></table>			Tyyppi	Kuva	Tiedosto	Muinaisjäännös		muinaisjaannos.svg	Merkittävä luontokohde		merkittava_luontokohde.svg
Tyyppi	Kuva	Tiedosto										
Muinaisjäännös		muinaisjaannos.svg										
Merkittävä luontokohde		merkittava_luontokohde.svg										

4.14.1.4 Rauhoitettu kohde

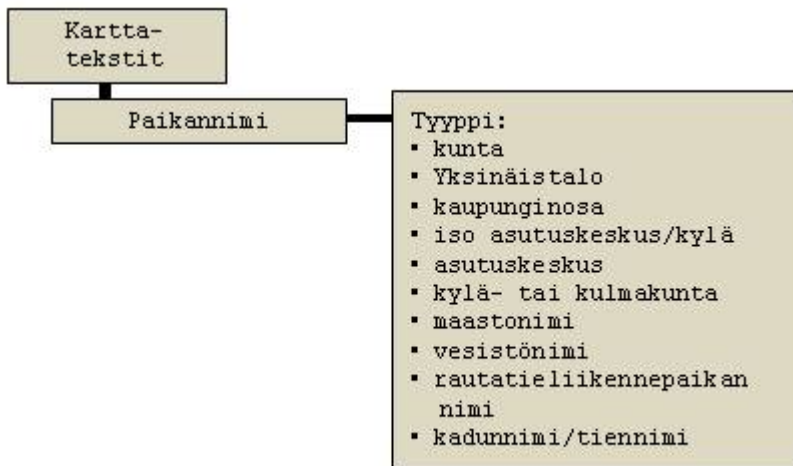
Määritelmä	Luonnonmuistomerkki tai muu rauhoitettu (luonto)kohde.
Valintaperuste	Luonnonsuojelulain nojalla rauhoitetut luonnonmuistomerkit ja muut, esimerkiksi maastossa rauhoitetuiksi merkityt kohteet.
Ominaisuudet	Tyyppi rauhoitettu kivi rauhoitettu lehtipuu

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

Selite	rauhoitettu havupuu												
	rauhoitettu lehtipuurivi												
	rauhoitettu havupuurivi												
	muu												
Suosittelava geometria	Piste. Symbolin viivanvahvuus on 0.3 mm.												
Visualisointi	Rauhoitetun puurivin kuvausta täydennetään apusymbolein kartografisen harkinnan mukaan. <table><tr><th>Tyyppi</th><th>Symboli</th></tr><tr><td>rauhoitettu puu</td><td>puu (kohdeluokka maasto) + apusymboli</td></tr><tr><td>rauhoitettu kivi</td><td>kivi (kohdeluokka maasto) + apusymboli</td></tr><tr><td>muu/ei tiedossa</td><td>rauhoitettu kohde / apusymboli</td></tr></table> Kahden symbolin tapauksessa varsinainen kohdeluokan symboli sijoitetaan kohteen todellisen sijainnin mukaan ja (rauhoituksen) apusymboli sijoitetaan sen yhteyteen. <table><tr><th>Kuva</th><th>Tiedosto</th></tr><tr><td></td><td>rauhoitettu_kohde.svg</td></tr></table>	Tyyppi	Symboli	rauhoitettu puu	puu (kohdeluokka maasto) + apusymboli	rauhoitettu kivi	kivi (kohdeluokka maasto) + apusymboli	muu/ei tiedossa	rauhoitettu kohde / apusymboli	Kuva	Tiedosto		rauhoitettu_kohde.svg
Tyyppi	Symboli												
rauhoitettu puu	puu (kohdeluokka maasto) + apusymboli												
rauhoitettu kivi	kivi (kohdeluokka maasto) + apusymboli												
muu/ei tiedossa	rauhoitettu kohde / apusymboli												
Kuva	Tiedosto												
	rauhoitettu_kohde.svg												

4.15 Karttatekstit

Karttatekstit-teema sisältää pohjakartalla esitettävät paikannimet.



4.15.1 Paikannimi

Määritelmä	Vakiintunut ja käytössä oleva paikannimi. Paikannimet ovat joko luontonimiä, eli maastonimiä tai vesistönimiä, tai kulttuurinimiä, eli asutusnimiä tai muita kulttuurinimiä.
Valintaperuste	Kartassa esitetään kaikki tärkeimmät asutus-, maasto- ja vesistönimet sekä kaikki rautatieliikennepaikkojen nimet. Tarvittaessa voidaan esittää katujen ja teiden nimiä. Kunnan nimi esitetään tarvittaessa kunnan rajan yhteydessä.
Ominaisuudet	Luokka kunta yksinäistalo kunnanosa/kaupunginosa iso asutuskeskus tai kylä asutuskeskus kylä tai kulmakunta maastonimi vesistönimi rautatieliikennepaikan nimi kadun nimi/tien nimi
Selite	Luokka

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

Suosittelava geometria

Referenssipiste

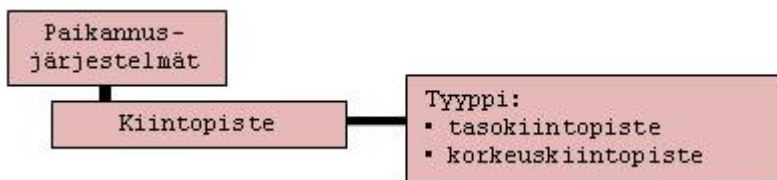
Visualisointi

Paikannimi esitetään pelkkänä selitteenä. Vesistönimet esitetään kursivoituna tekstinä, muut normaalina tekstinä.

Luokka	Tekstin koko
kunta	20
yksinäistalo	16
kaupunginosa	18
iso asutuskeskus tai kylä	18
asutuskeskus	16
kylä tai kulmakunta	16
maastonimi	8/12/18
vesistönimi	8/12/18
rautatieliikennepaikan nimi	12
kadun nimi/tien nimi	8/12/18

4.16 Paikannusjärjestelmät

Teema sisältää kiintopisteet.



4.16.1 Kiintopiste

4.16.1.1 Tasokiintopiste

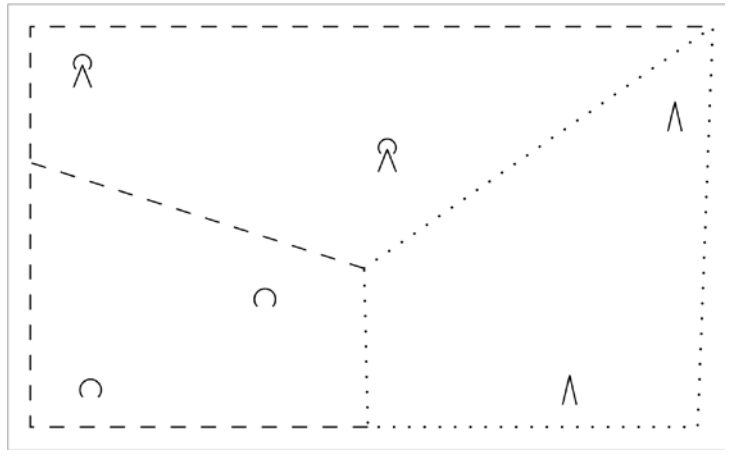
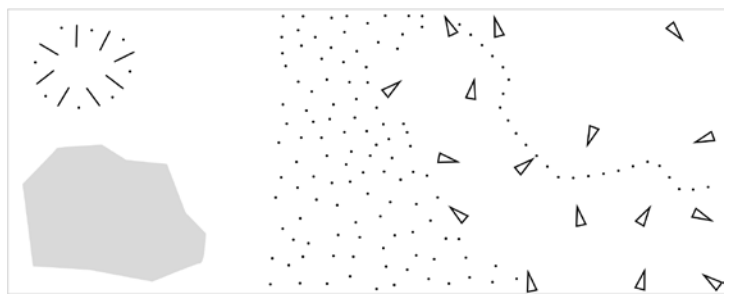
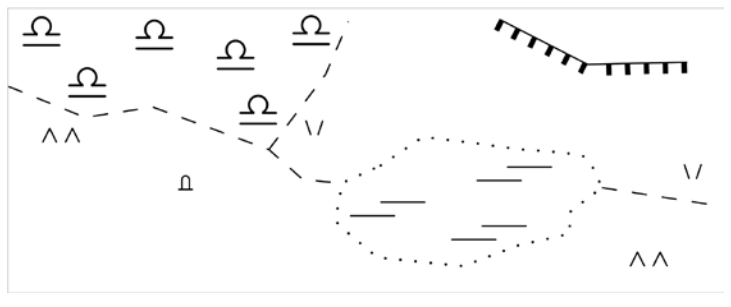
Määritelmä	Pysyvästi maastoon merkitty tasokiintopiste.	
Valintaperuste	Kartoituksen koordinaattijärjestelmässä määritetyt peruskiintopisteet ja käyttöpisteet.	
Selite	Pistenumero	
Suosittelava geometria	Piste	
Visualisointi	Kuva	Tiedosto
		tasokiintopiste.svg

4.16.1.2 Korkeuskiintopiste

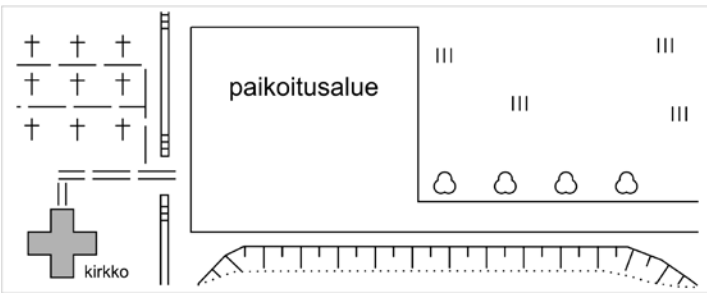
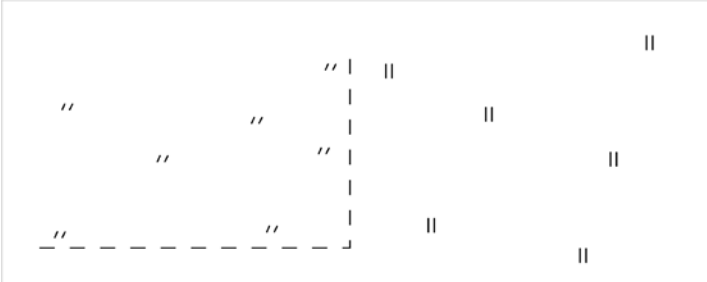
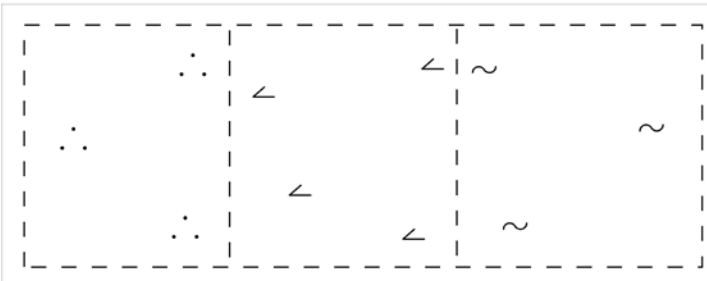
Määritelmä	Pysyvästi maastoon merkitty korkeuskiintopiste.	
Valintaperuste	Kartoituksen korkeusjärjestelmässä määritetyt korkeuskiintopisteet.	
Selite	Pistenumero Korkeusarvo	
Suosittelava geometria	Piste	
Visualisointi	Symbolin yhteyteen liitetään selite (pistenumero ylempänä, korkeusarvo alempana).	
	Kuva	Tiedosto
		korkeuskiintopiste.svg

5 Kohteiden esimerkkikuvaukset

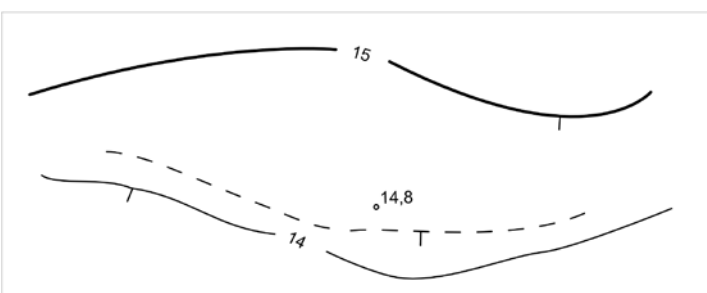
Maanpinta

Kuva	Kohdeluokka ja tyyppi
	lehtimetsä havumetsä sekametsä maastokuvion reuna: yksikäsittäinen/epämääräinen
	lehtipensaikko hakattu metsä suo: -helppokulkuinen -vaikeakulkuinen maastokuvion reuna: yksikäsittäinen/epämääräinen
	avokallio: -viivamainen ja aluemainen hietikko kivikko harva louhikko maastokuvion reuna: yksikäsittäinen/epämääräinen
	täytemaa-alue varvikko havupensaikko soistuma jyrkänne maastokuvion reuna: yksikäsittäinen/epämääräinen

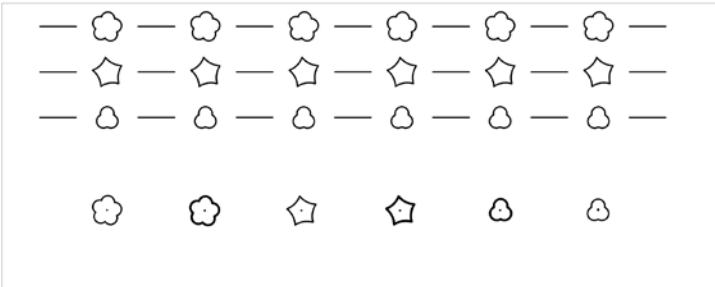
JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

	hautausmaa polku/ajopolku rakennus, pieni selite kivimuuri paikoitusalue, selite luiskan ylä- ja alareuna puutarha, nurmikko
	pelto niitty yksikäsitteinen maastokuvion reuna
	maa-ainestenottoalue karkea/hieno/eloperäinen

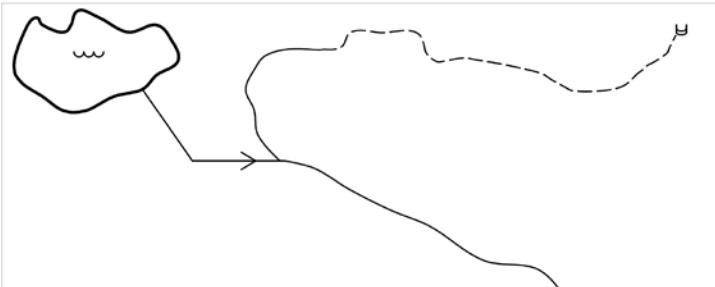
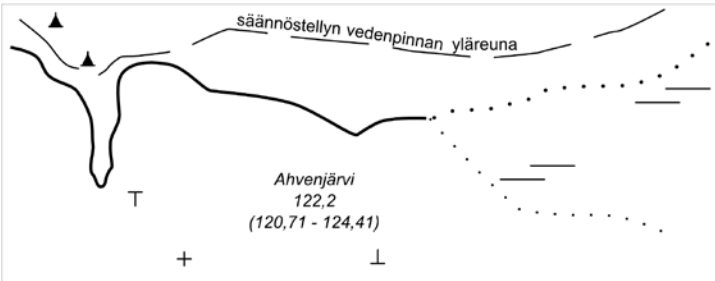
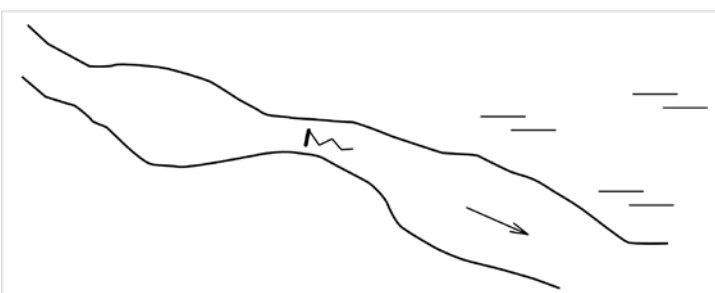
Maanpinnan korkeus

Kuva	Kohdeluokka ja tyyppi
	johtokäyrä/ välikäyrä/ apukäyrä rinneviiva maanpinnan korkeus

Kasvillisuus

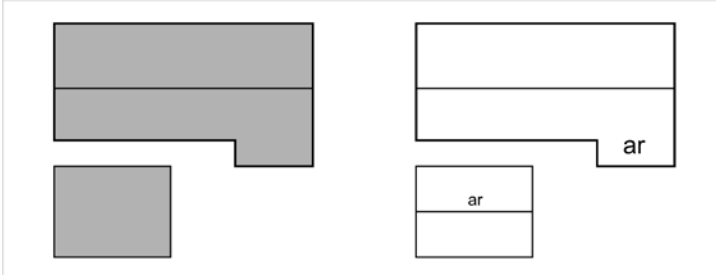
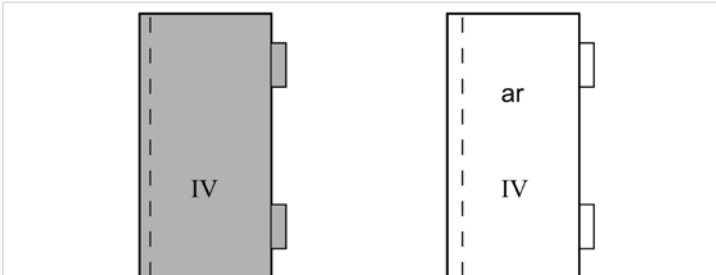
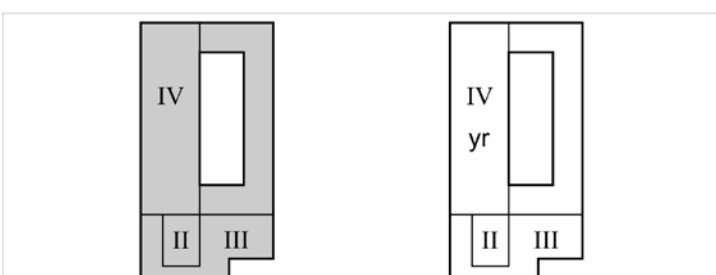
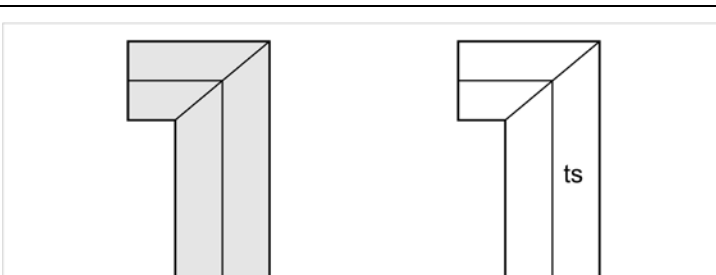
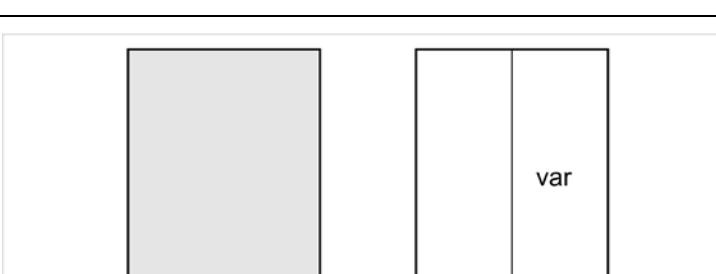
Kuva	Kohdeluokka ja tyyppi
	lehtipuurivi havupuurivi pensasaita lehtipuu/merkittävä lehtipuu havupuu/merkittävä havupuu pensas/merkittävä pensas

Vesistöt/vesikohde

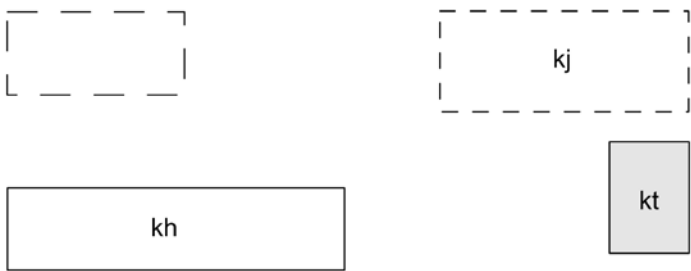
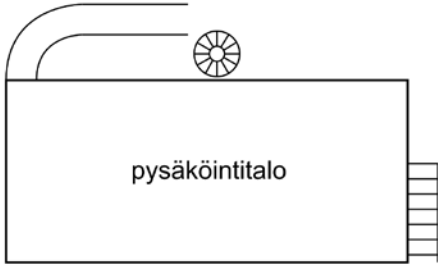
Kuva	Kohdeluokka ja tyyppi
	lampi tai vesikuoppa oja tai puro -yksikäsitteinen ja epämääräinen veden virtaussuunta lähde
	säännöstellyn vesialueen rantaviiva rantaviiva yksikäsitteinen ja epämääräinen matalikko matalikon reuna vesikivi: -vedenpäällinen, vedenpinnassa ja vedenalainen vesiliikenteen turvalaite vesistönimi vedenpinnan korkeus, säännöstelyrajat
	luonnon rantaviiva koski tai putous tulva-alue veden virtaussuunta

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

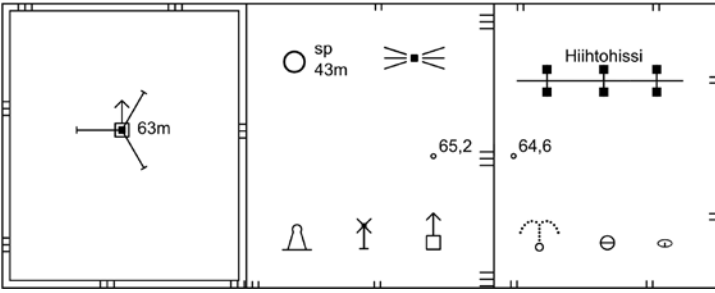
Rakennetut tilat

Kuva	Kohdeluokka ja tyyppi
	asuinrakennus, pientalo, harjaviiva vapaa-ajan asuinrakennus, harjaviiva
	asuinrakennus, kerrostalo sisennys, uloke
	liike-, toimisto-, kokoontumis-, opetus-, hoitoalan tai palo- ja pelastustoimen rakennus kerrosrajoja
	tehdasrakennus harjaviiva
	varastorakennus harjaviiva

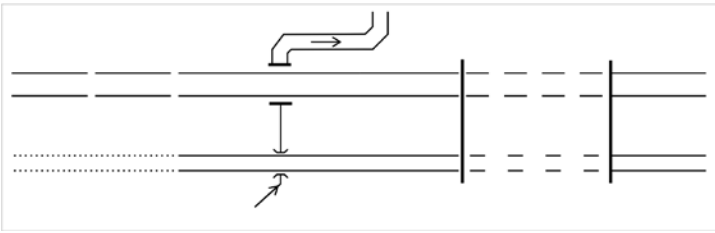
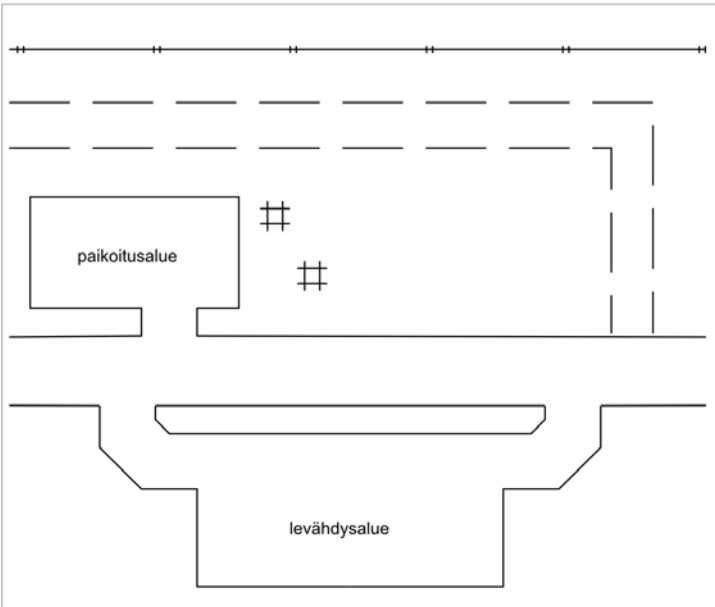
JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

	navetta, hevostalli tai muu maa-, metsä-, tai kalatalousrakennus muu rakennus
	keskeneräinen rakennus kivijalka kasvihuone katos
	maalainen rakennelma, selite rakennelma, portaat, selite
	liikennarakennus, selite, ajoluiska, portaat, kierreportaat

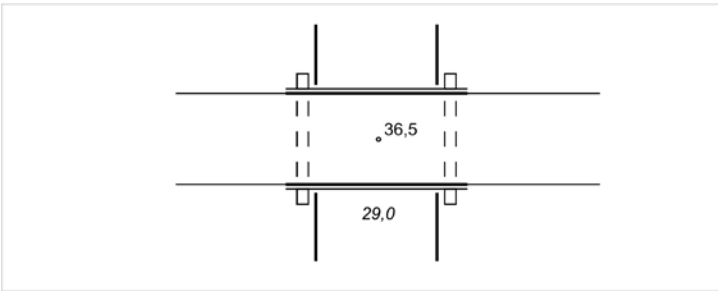
Rakenteet

Kuva	Kohdeluokka ja tyyppi
	kiviaita tai -muuri antennimasto, tukivaijeri ja maston korkeus maanpinnasta aita savupiippu, savupiipun korkeus, valonheittinmasto muistomerkki, tuulivoimala, muu masto suihkulähde, kaivo, maalämpökaivo tukimuuri, korkeuslukuja ilmarata, kannatinpylväät, selite

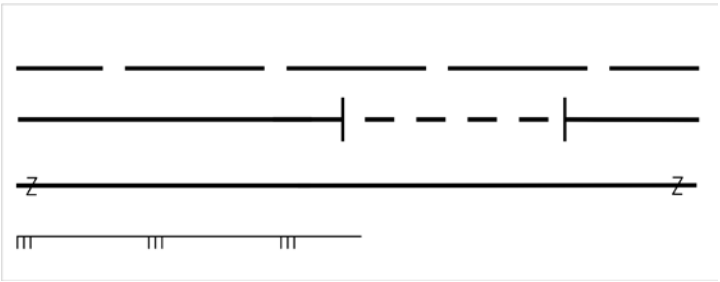
Maaliikenneverkot

Kuva	Kohdeluokka ja tyyppi
	liikenneväylä: -päälystämätön ja päälystetty kevyen liikenteen väylä: -päälystämätön ja päälystetty rummun suu: - < 2 m ja >2 m tunneli: -tie tunnelissa, kevytväylä tunnelissa
	meluaita rakenteilla oleva tie paikoitusalue varastoalue levähdysalue

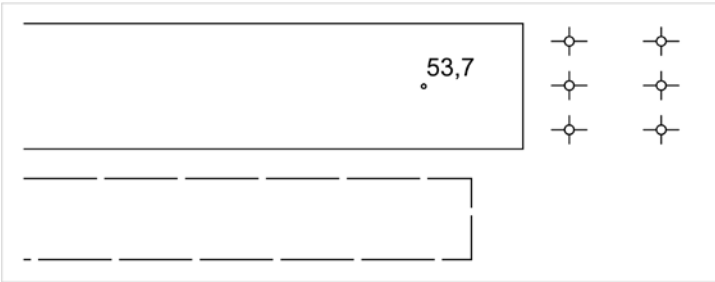
JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

	silta, siltapilarit, suojakaiteet, korkeusluvut sillanpinnan korkeus ja vedenpinnan korkeus
---	--

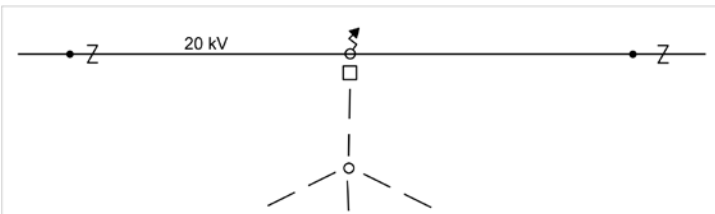
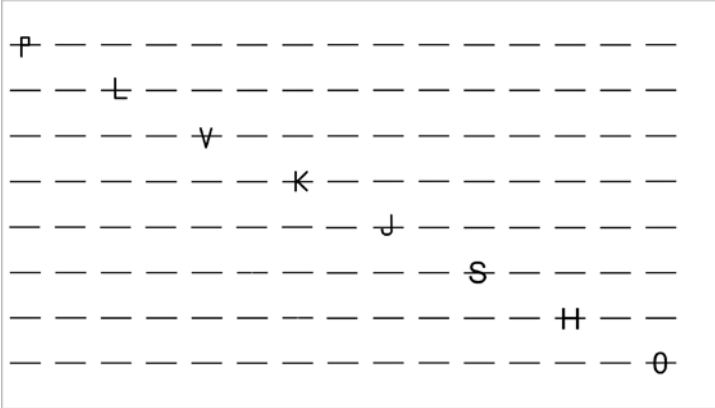
Rautatieliikenneterakenne

Kuva	Kohdeluokka ja tyyppi
	raide: -rakenteilla -ei sähköistetty, tunnelissa -sähköistetty -henkilö- tai lastauslaiturin reuna

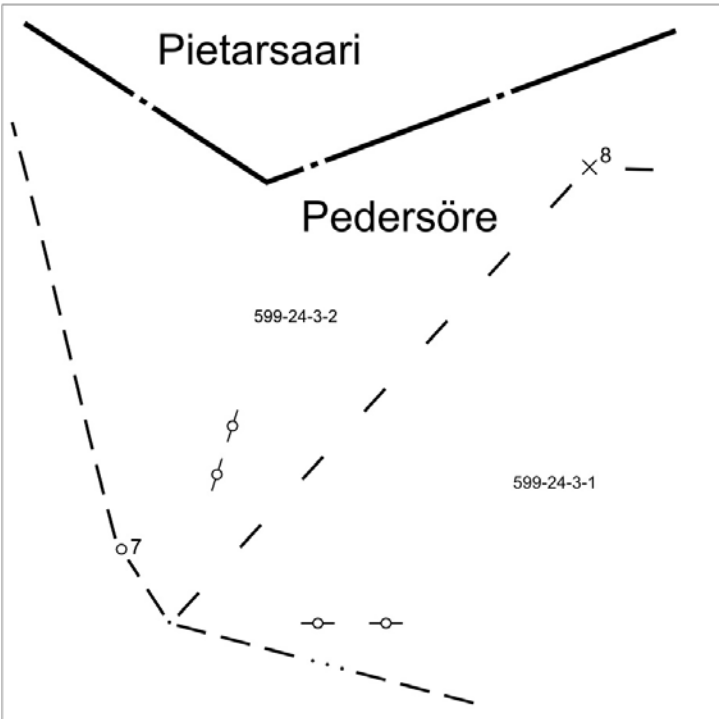
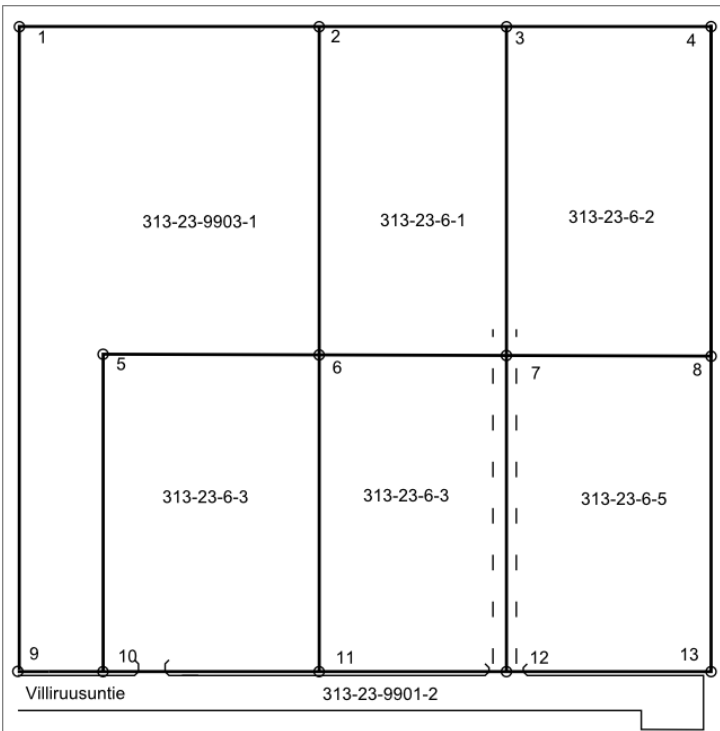
Ilmaliikenneverkko

Kuva	Kohdeluokka ja tyyppi
	Kiitotie -kestopäällystetty, lähestymisvaloja -kestopäällystämätön

Johtoyhteydet

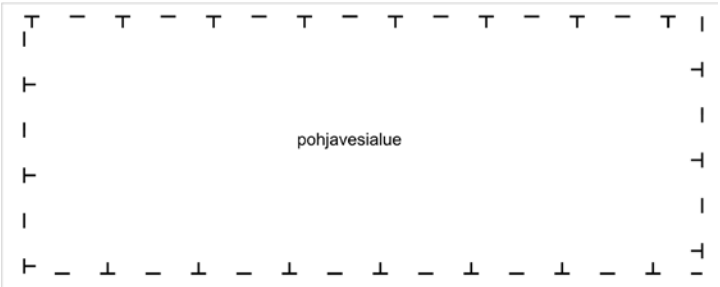
Kuva	Kohdeluokka ja tyyppi
	voimalinja pylväs pylväsmuuntaja sähkökaappi sähkökaapeli ja kaapelikaivo
	suurjännitelinja, suurjännitepylväs, muuntaja
	Muut verkkoyhteydet: Tietoliikennejohto Kaukolämpöjohto Vesijohto Kaasujohto Jätevesiviemäri Sadevesiviemäri Höyryjohto Öljyjohto

Kiinteistötiedot

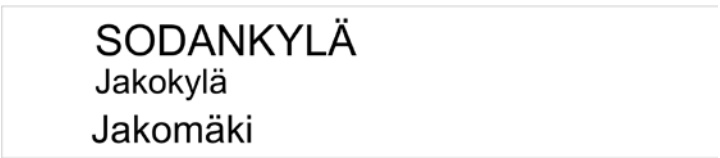
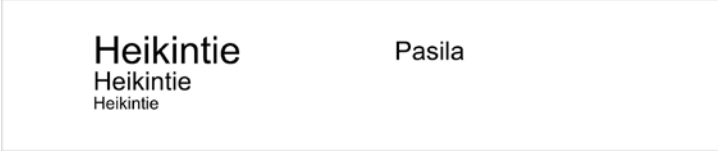
Kuva	Kohdeluokka ja tyyppi
	kunnan raja rajapyykki kadonneen rajamerkin todennäköinen sijainti rajapiste suuntapyykkejä rekisteriyksikön raja epävarma rekisteriyksikön raja rekisterinumero rajaviitta
	tontin ja yleisen alueen raja yleisen alueen numero tontin numero käyttöoikeusyksikön raja rajapyykki

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

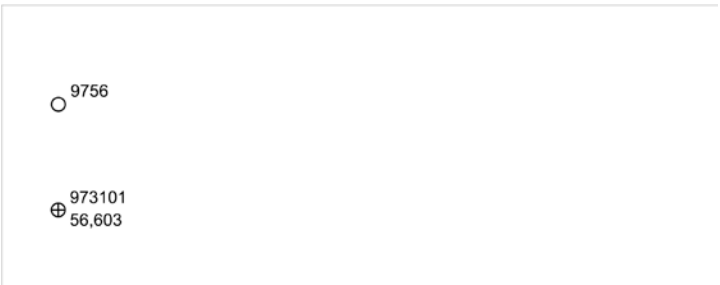
Luonnonsuojelu

Kuva	Kohdeluokka ja tyyppi
	pohjavesialue erityisrajoitus- tai suojelualueen reuna

Paikannimi

Kuva	Kohdeluokka ja tyyppi
	kunnan nimi yksinäistalon, asutuskeskuksen, kylän tai kulmakunnan nimi kaupunginosan, ison asutuskeskuksen tai kylän nimi
	maastonimi vesistönimi
	kadun nimi/tien nimi rautatieliikennepaikan nimi

Paikannusjärjestelmät

Kuva	Kohdeluokka ja tyyppi
	tasokiintopiste korkeuskiintopiste ja korkeusluku