



Suomen
Suunnistusliitto



ISOM2017

Suunnistuskarttojen kansainvälinen kuvausohje

Tämä käännös on tiivistelmä alkuperäisestä ISOM2017-kuvausohjeesta.

Alkuperäinen täydellinen englanninkielinen dokumentti löytyy IOF:n sivuilta:

<http://orienteering.org/resources/mapping/international-specification-for-orienteering-maps-isom-2017/>



- ISOM (International Specification for Orienteering Maps) -kuvausohjeen tarkoituksena on tarjota kuvausohje, jota voidaan käyttää kaikkialla maailmassa erilaisissa suunnistukseen sopivissa maastoissa.
- Muilla suunnistusmuodoilla (pyörä-, tarkkuus-, hiihto- ja sprinttisuunnistus) voi olla omia erillisiä kuvausohjeita, mutta ISOM on perusta myös muille kuvausohjeille.
- Edellinen ISOM-versio on julkaistu vuonna 2000. Tämän jälkeen on tapahtunut teknistä kehitystä ja myös kisaohjelmissa on tapahtunut muutoksia. Nämä on huomioitu uudessa kuvausohjeessa.
- Kartan tekemisen perusvaatimukset eivät kuitenkaan ole muuttuneet. Kartan luettavuus on tärkein osa suunnistuskarttaa; avainsana on yleistäminen.
- Kartan yleistämisessä kartoittajan täytyy jatkuvasti miettiä kohteiden valintaa, yksinkertaistamista, (tahallaan väärin) sijoittamista ja liioittelua. Yleistäminen ei tarkoita kuitenkaan suurpiirteisesti tai jopa puutteellisesti tehtyä kartoitusta. Taidokkaasti yleistetyssä kartassa on kuvattu selkeästi kaikki sellainen maastotieto, josta on hyötyä suunnistussuorituksessa.
- Kartoittajan täytyy huomioida, että karttaa luetaan kisavauhtia metsämaastossa juostaessa, ja ihmisen silmillä sekä aivoilla on rajallinen havainnointikyky.

- Värien johdonmukainen käyttäminen on tärkeää kartanluvun helpottamiseksi:
 - Sininen: käytetään veteen liittyvissä kohteissa.
 - Keltainen: käytetään avoimen alueen kohteissa.
 - Vihreä: käytetään kasvillisuuteen liittyvissä kohteissa.
 - Ruskea: käytetään maanpinnan muodoissa.
 - Musta ja harmaa: käytetään kaikkiin muihin kohteisiin (kivet, jyrkänteet, polut, tiet, ihmisen tekemät rakenteet)
 - Violetti: käytetään rataa liittyvissä tiedoissa.
- Maanpinnan muoto on kartan tärkein elementti. Korkeuskäyrien (ml. johtokäyrät) asianmukaisella käytöllä luotavan kolmiulotteisen kuvan tärkeyttä maanpinnan muodoista ja korkeuseroista ei voi ylikorostaa.
- Juostavuus riippuu maaston luonteesta (puuston ja aluskasvillisuuden tiheys, suot, kivisyys jne.). Juostavuus jaetaan viiteen vauhtikategoriaan. Jos nopeus tasaisessa ja helppokulkuisessa metsämaastossa on 4 min/km, niin kategoriat ovat seuraavat:

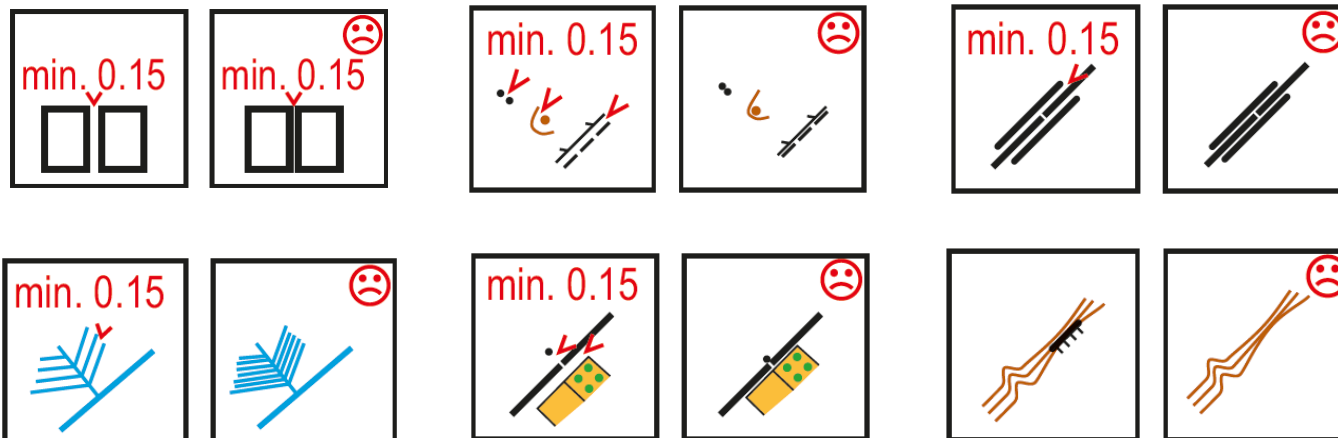
Nro	Prosenttimäärä	Kuvaus	Esimerkkejä	Keskimääräinen nopeus min/km
1	>100%	Helppo juostavuus	Nurmikot tms., päällystetyt alueet, polut	<4
2	80-100%	Normaali juoksunopeus	Puoliavoin maasto, metsä	<5
3	60-80%	Hidas juostavuus	Kivinen maasto, hidastava aluskasvillisuus, tiheä kasvillisuus	5-6:40
4	20-60%	Kävely/vaikea juostavuus	Todella kivinen maasto, hidastava aluskasvillisuus, tiheä kasvillisuus	6:40-20
5	<20%	Erittäin hidas eteneminen	Erittäin kivinen maasto, hyvin tiheä kasvillisuus	>20

- Estemäiset symbolit
 - Ihanteellisessa maailmassa kaikki estesymbolilla merkityt kohteet olisivat mahdottomia ylittää/läpäistä. Luonto on kuitenkin monimutkainen, olosuhteet muuttuvat ajankohdasta riippuen, karttoja on yleistettävä, eivätkä kilpailijat ole tasavertaisia fyysisiltä kyvyiltään. Tämä tarkoittaa, että kartalle estemäiseksi merkitty kohde saattaakin olla läpäistävissä, mutta kartalta tätä ei pysty yksiselitteisesti lukemaan.
 - Kohde, jota ei ole merkitty yli/läpipääsemättömäksi, ei tarkoita, että se olisi kaikkien suunnistajien ylitettävissä tai läpäistävissä. Kohteen pitäisi olla keskivertohuippusuunnistajan ylitettävissä tai läpäistävissä normaaleissa olosuhteissa.
- Kartan yleistäminen ja luettavuus
 - Yleistämisessä on kaksi vaihetta: valikoiva yleistäminen ja graafinen yleistäminen.
 - Valikoiva yleistäminen on päätös, mitä kohteita kartalla esitetään. Kaksi tähän vaikuttavaa asiaa ovat kohteen merkittävyys suunnistajan kannalta ja kohteen vaikutus kartan luettavuuteen. Nämä kaksi asiaa ovat joskus ristiriidassa keskenään, mutta kartan luettavuus ei saa koskaan kärsiä. Siksi symbolien minimikoot on tärkeää ottaa huomioon valikoivaa yleistämistä tehtäessä.
 - Graafinen yleistäminen vaikuttaa kartan selkeyteen. Yksinkertaistamista, (tahallaan väärin) sijoittamista ja liioittelua käytetään tähän.
- Kartan tarkkuus
 - Yleisesti ottaen kilpailija ei saisi havaita epätarkkuuksia kartasta. Kohde pitää olla sijoitettuna sellaisella tarkkuudella, että kompassia käyttävä kisavauhtia etenevä suunnistaja ei huomaa ristiriitaa kartan ja maaston välillä.
 - Absoluuttisen tarkka korkeus ei ole niin tärkeä kuin se, että kohteet ovat suhteessa toisiinsa nähden oikeilla korkeustasoilla.
 - Tarkka maaston muotojen esittäminen on hyvin tärkeää, koska oikea, yksityiskohtainen ja joskus liioiteltu kuvaus maaston muodoista on välttämätön edellytys kartan lukemiselle. Liiallisella yksityiskohtien lisäämisellä ei kuitenkaan saa peittää maaston pääasiallisia muotoja. Täten liiallista apukäyrien käyttöä tulisi välttää.

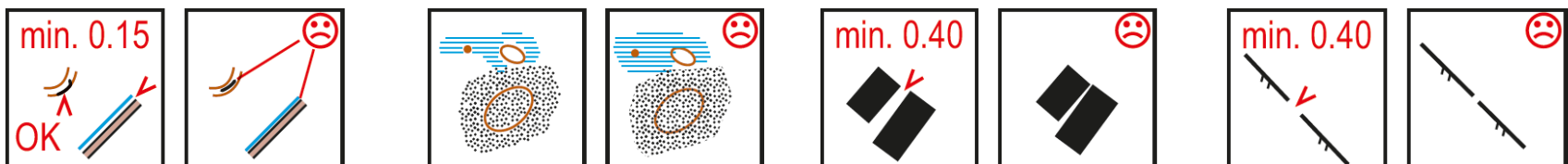
- Georeferointi
 - Georeferoitu kartta tarkoittaa kartan sijoittamista tunnettuun koordinaatistoon.
 - Ennen painamista kartta on käännettävä magneettiseen pohjoisuuntaan.
- Kartan mittakaava
 - Perusmittakaava on 1:15000.
 - Yleistämisen pitää seurata mittakaavan 1:15000 vaatimuksia.
- Karttasuurennokset
 - IOF:n kilpailusäännöt säätelevät kartan suurennosten käyttöä IOF:n alaisissa kilpailuissa.
 - Kun kartta suurennetaan, kaikki symbolit suurenevat samassa suhteessa (esim. kartan mittakaavalla 1:10000 tämä tarkoittaa 150 % karttamerkkien kokoa suhteessa 1:15000 mittakaavaan).
 - Vanhemmille ikäryhmille suositellaan käytettäväksi karttasuurennoksia. Suurennos mittakaavaan 1:10000 on suositus aina nuoremmille ikäryhmille, joissa kartanlukutaito ei ole vielä täysin kehittynyt.
 - Suurempaa kartta-arkkia kuin A3 tulisi välttää käsiteltävyyden takia.
- Korkeuskäyrien väli
 - Korkeuskäyrien väli on 5 metriä. Tasaisissa maastoissa, joissa maaston jyrkkyys on vähemmän kuin 5 % (tai käyrät olisivat kauempana kuin 7 mm toisistaan) voidaan käyttää 2.5 metrin käyräväliä.
 - Korkeuskäyrien välissä esitettävä apukäyrä saa maaston vaikuttamaan tuplaten jyrkemältä. Tämän takia apukäyriä on käytettävä harkiten. Niitä tulisi lisätä vain sellaisiin kohtiin, joissa karttakuvaus olisi riittämätön käyttäen pelkkiä korkeuskäyriä.
 - Apukäyrien käyttämisen sijasta voidaan korkeuskäyriä siirtää hieman ylös- tai alaspäin maanpinnan muotojen korostamiseksi.

- Minimimitat

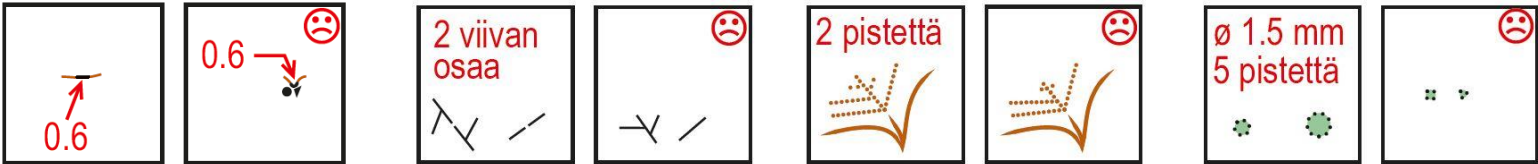
- Tämän kuvausohjeen mitoitukset viittaavat mittakaavaan 1:15000.
- Monille maastokohteille on annettu minimimitat tässä kuvausohjeessa. Maastokohteen minimimitta ei kuitenkaan tarkoita, että kaikki sitä suuremmat kohteet täytyisi esittää kartalla. Monimuotoisissa / pienipiirteisissä maastoissa on usein syytä nostaa minimimittoja kartan luettavuuden takia.
- Maastomitta = symbolin maastossa viemä ala/mitat, jos se siirrettäisiin maastoon.
- Viivamaisilla symboleilla minimimitta koskee viivan pituutta; liian lyhyt viiva kartalla voidaan sekoittaa pistemäiseen kohteeseen.
- Aluemaisilla symboleilla minimimitta koskee alueen kokoa; liian pieni aluemainen kohde on vaikea erottaa pistemäisestä kohteesta. Liian kapea aluemainen kohde on vaikea erottaa viivamaisesta kohteesta.
- Koska tämän kuvausohjeen minimimitat viittaavat mittakaavaan 1:15000, niin karttasuurennoksilla tämä tarkoittaa mittojen suhteellista suurentumista (esim. 150 % muutos mittakaavaan 1:10000). Esimerkkinä jyrkänteen (symboli 202) minimimitta kartalla on 0.6 mm (maastomitta 9 m) → kartan mittakaavalla 1:10000 tämä tarkoittaa mittaa 0.9 mm (maastomitta 9 m).
- Yleisesti ottaen kahden symbolin minimiväli on 0.15 mm. Viivamaisilla symboleilla mitta otetaan viivan reunasta. Pistemäisillä symboleilla minimiväli on 0.15 mm. Pistemäisen ja viivamaisen symbolin minimiväli on 0.15 mm, poikkeuksena korkeuskäyrän ja muulla värillä olevan pistemäisen symbolin väli.



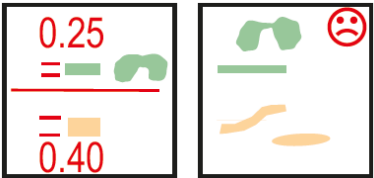
- Viivamaisten samaa väriä olevien symbolien minimiväli on 0.15 mm, poikkeuksina:
 - Liitokset ja risteykset erilaisia verkostoja esittävillä symboleilla (maavallit, purot/ojat, tiet, urat, polut, sähkölinjat, muurit ja aidat).
 - Risteykset, kuten korkeuskäyrä ja symbolit 105-107 (maavalli ja uurre); symboli 513 (kiviaita tai muuri) ja symbolit 505 (polku); symboli 511 (voimalinja) ja symboli 516 (aita).
 - Korkeuskäyrä ja symboli 104 (irtomaarinne).
- Luettavuuden takia eri väriä olevien viivamaisten symbolien päällekkäisyyttä pitää välttää, minimivälinä 0.15 mm. Poikkeuksia ovat:
 - Korkeuskäyrän ja jyrkänteen pitäisi ainakin osittain olla päällekkäin.
 - Risteykset, kuten ojat/purot ja korkeuskäyrät; ojat/purot ja aita.
- Minimiväli 0.15 mm koskee seuraavia aluesymboleja:
 - Aluemaiset ääriiviivalla olevat symbolit, esim. symboli 301 (ylipääsemätön vesialue), 302 (matala vesialue), 307 (ylipääsemätön suo), 501 (päällystetty alue), 520 (kielletty piha-alue), 522 (katos) ja 523 (raunio).
 - Aluemaiset ilman ääriiviivaa olevat symbolit, esim. symboli 206 (jättimäinen kivi) ja 521 (rakennus).
- Aluemaisilla symboleilla, joissa on ruskeat, mustat tai siniset elementit (kuten pienimuotoinen alue, kivikko ja suo), on tärkeää etteivät symbolin elementit peitä muita tärkeitä pistemäisiä tai viivamaisia symboleja.
- Yli/läpikäsemättömien symbolien väliset läpikulkukohdat pitää olla selkeästi havaittavissa, minimiväli on 0.4 mm.
- Estemäisissä viivasymboleissa (aita, ylipääsemätön jyrkäne, muuri) olevat avaukset/kulkuaukot pitää olla selkeästi havaittavissa, minimirako on 0.4 mm. Muilla viivamaisilla symboleilla avauksen/kulkuaukon minimirako on 0.25 mm.



- Viivamaisten symbolien pitää olla riittävän pitkiä, että ne erottuvat muista symboleista. Suljetuissa viivamaisissa kohteissa, kuten aidat ja muurit, pitää olla riittävästi tilaa tunnistelle (esim. aidan väkänä).



- Aluemaisten kohteiden minimimittojen antaminen on hankalaa, koska alueiden muoto vaihtelee. Alueen minimileveys on yhtä tärkeä kuin alueen minimikoko. Minimileveydet aluemaisille symboleille:
 - 100 % vihreä: 0.25 mm (maastomitta 3.75 m).
 - 100 % keltainen: 0.3 mm (maastomitta 4.5 m).
 - Rasterimaiset väripinnat: 0.4 mm (maastomitta 6 m).



- Rasterimaiset väripinnat
 - Kasvillisuus, avoimet alueet, suot jne. esitetään piste- tai viivamaisena rasterina. Alla olevassa listauksessa ovat sallitut yhdistelmät:

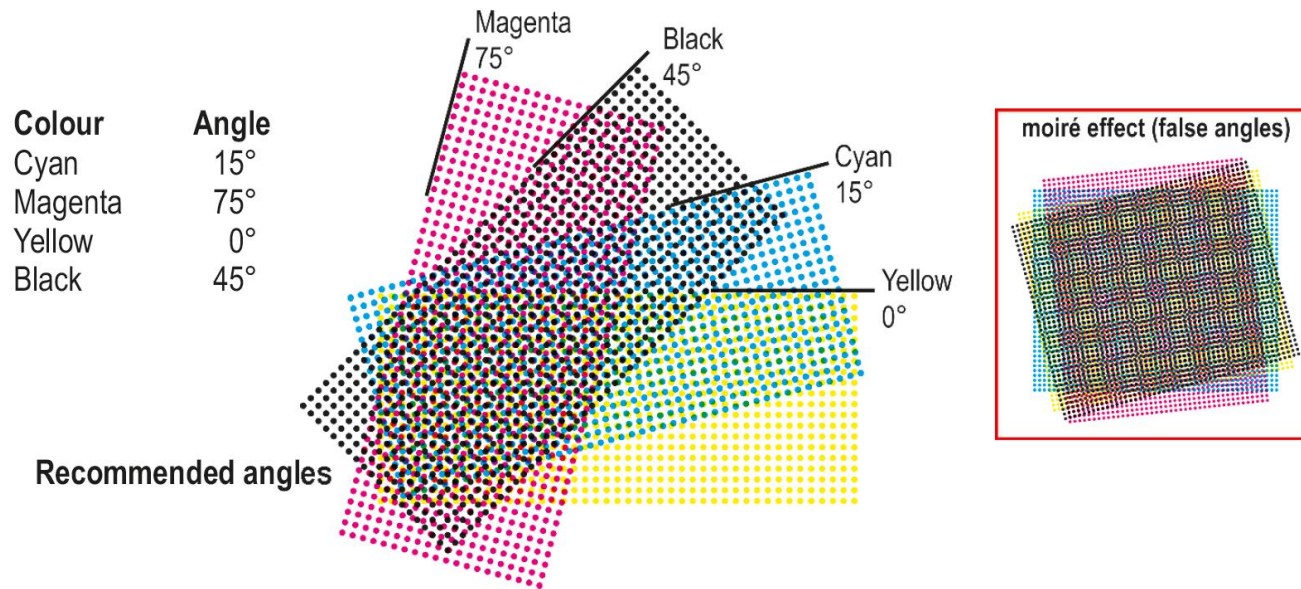
113	Pienimuotoinen alue								113	Pienimuotoinen alue
114	Erittäin pienimuotoinen alue								114	Erittäin pienimuotoinen alue
208	Louhikko	●	●						208	Louhikko
209	Tiheä louhikko								209	Tiheä louhikko
210-212	Kivikko	●	●						210-212	Kivikko
307	Ylipääsemätön suo								307	Ylipääsemätön suo
308, 310	Suot	●	●	●	●	●			308, 310	Suot
401-402	Nurmikot	●	●	●					401-402	Nurmikot
403-404	Avoimet alueet	●	●	●	●	●	●		403-404	Avoimet alueet
405	Metsä	●	●	●	●	●	●		405	Metsä
406, 408, 410, 411	Kasvillisuus	●	●	●	●	●			406, 408, 410, 411	Kasvillisuus
407, 409	Kasvillisuus, hyvä näkyvyys	●	●	●		●		●	407, 409	Kasvillisuus, hyvä näkyvyys

- Tulostaminen ja värit
 - Suunnistuskartta pitää painaa hyvälle, mahdollisesti vedenkestävälle, paperille (paino 80-120 g/m²).
 - Offsetpainossa tehtävä spottiväripainaminen on suositeltavaa IOF:n alaisiin tapahtumiin.
 - Tulostustekniikkojen kehittymisestä huolimatta (mm. CMYK tai 4-väripainaminen, laser, mustesuihku) spottiväripainaminen on edelleen laadullisesti paras.
 - IOF:n päätapauksissa vain spottiväripainaminen on toistaiseksi ainoa sallittu menetelmä.
- Spottiväripainaminen
 - Värit määritellään Pantone-väreillä (PMS = Pantone Matching System).
 - Suunnistuskartta voi koostua kuudesta eri väristä, pl. ratapainatus. Käytettävissä ovat seuraavat spottivärit:

Väri	PMS-numero
Musta	Process black
Ruskea	471
Keltainen	136
Sininen	299
Vihreä	361
Harmaa	428
Violetti	Purple

- Värien ulkoasu painotuotteessa riippuu hieman päällekkäisten värien painamisjärjestyksestä. Spottiväripainamisessa suositeltavin värien painojärjestys on:
 1. Keltainen
 2. Vihreä
 3. Harmaa
 4. Ruskea
 5. Sininen
 6. Musta
 7. Violetti

- 4-väripainaminen (CMYK)
 - 4-väripainaminen on perinteinen ja yleisin painotapa, mutta suunnistuskartat ovat poikkeus viivamaisten ohuiden kohteiden tarkkuusvaatimuksien takia
 - Moiré-ilmiön välttämiseksi on käytettävä suositeltavaa kulma-asetusta, kun CMYK-painamista toteutetaan säännöllisillä rasterikuvioilla:

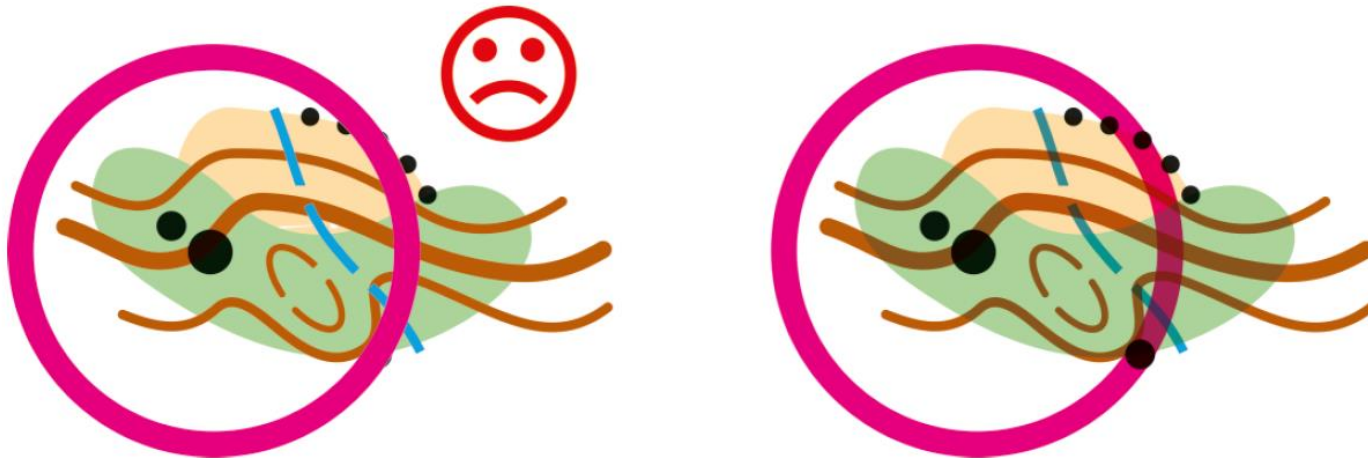


- Värien painamisjärjestys:

1. Musta
2. Keltainen
3. Cyan
4. Magenta



- Päällekkäisten värien läpinäkyvyysvaikutelma 4-väripainamisessa
 - Perinteisessä spottiväripainamisessa värit painetaan toistensa päälle. Tätä läpinäkyvyysvaikutelmaa on mahdollisuus simuloida myös 4-väripainamisessa. Tämän vaikutelman aikaansaamiseksi tiettyjä päällekkäisiä värejä ei poisteta, vaan niitä sekoitetaan uuden värin aikaansaamiseksi. Läpinäkyvyysvaikutelmaa suositellaan seuraaville väreille: violetti, musta, ruskea, sininen ja vihreä.

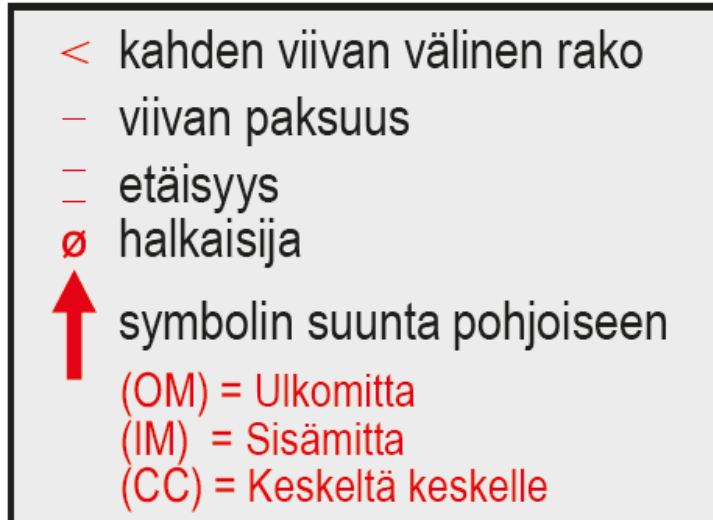


Kuvassa korkeuskäyrät kasvillisuuden läpi. Läpinäkyvyysvaikutelma oikeanpuoleisessa kuvassa.

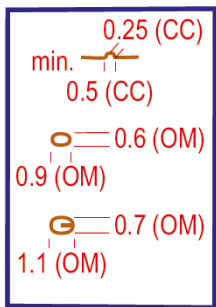
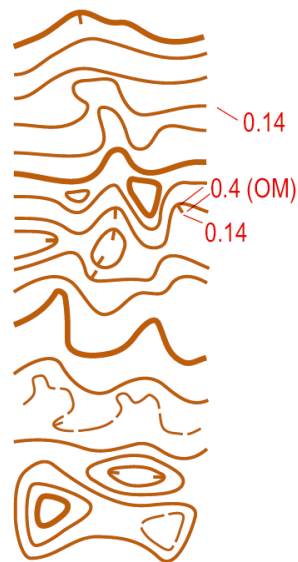
- Värinäön huomiointi
 - Miehistä 5-8 % ja naisista 0.5 % on jonkinasteinen heikentynyt värinäkö.
 - Seuraavat väriyhdistelmät saattavat aiheuttaa sekaannusta:
 - Magenta ja vihreä (huomio tummanvihreisiin alueisiin).
 - Keltainen ja vihreä (vaikea erottaa avointa ja tiheää aluetta toisistaan).
 - Ruskea ja vihreä (haasteena ruskeat symbolit vihreällä alueella).

- Kartan oheistiedot
 - Kartassa pitää mainita:
 - Kartan mittakaava
 - Käyräväli
 - Kartassa voidaan lisäksi mainita:
 - Kartan nimi
 - Kartoittaja/kartoittajat (tekijänoikeuksien perusteella kartoittajien nimet täytyy mainita)
 - Pohja-aineisto (Suomessa MML:n avoimen aineiston käyttäminen täytyy mainita kartalla)
 - Kartoitusvuosi
 - Kartassa käytetty kuvausohje
 - Paino- tai tulostuspaikka
 - Kartan omistaja / copyright -tiedot

- Karttasymbolit jaetaan seitsemään kategoriaan:
 1. Maastonmuodot (ruskea)
 2. Kalliot ja kivet (musta ja harmaa)
 3. Vesi- ja suoalueet (sininen)
 4. Kasvillisuus (vihreä ja keltainen)
 5. Rakenteet (musta)
 6. Tekniset merkinnät (musta ja sininen)
 7. Ratamerkinnät (violetti)
- Tämän kuvausohjeen mitoitus viittaavat mittakaavaan 1:15000.
- Kuvausohjeessa käytetyt apumerkinnät:



- Maanpinnan muodot esitetään korkeuskäyrillä. Esitystä täydennetään kohteiden symboleilla, kuten pieni kumpare ja suppa.
- Pieniä tärkeitä maastonkohtia (esim. notko, nenä, kumpare ja suppa) esitettäessä on huolehdittava, ettei peitetä maaston pääpiirteitä, kuten kukkuloita ja laaksoja.
- Liiallista apukäyrien käyttöä on vältettävä.



101 Korkeuskäyrä

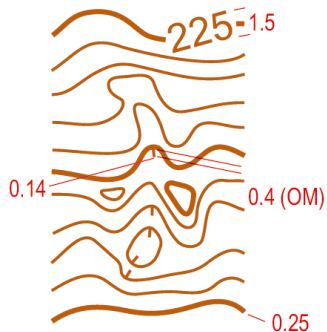
Korkeuskäyrä yhdistää samalla korkeustasolla olevat pisteet. Standardi käyräväli eri tason korkeuskäyrille on 5 metriä. Tasaisissa maastoissa voidaan käyttää käyräväliä 2.5 metriä. Maanpinnan muotojen kuvauksen selventämiseksi on piirrettävä maaston laskevan kaltevuuden suuntaa osoittavia rinneviivoja. Sulkeutuva käyrä on joko kumpare tai suppa. Supassa on oltava vähintään yksi rinneviiva. Kumpareen/supan minimikorkeus on 1 metri. Vierekkäisten korkeuskäyrien suhde on tärkeä, ne kertovat maaston muodon. Pieniä yksityiskohtia käyrissä pitäisi välttää, koska ne saattavat häiritä maaston pääpiirteiden tulkitsemista. Tärkeitä piirteitä kuten suppia, notkoja, neniä, maavalleja ja penkereitä voidaan tarpeen mukaan liioitella. Absoluuttisen oikea korkeustieto ei ole niin tärkeää kuin se, että vierekkäiset yksityiskohdat ovat suhteessa oikein esitettynä kartalla. Käyräväliä voidaan tarpeen mukaan hieman muuttaa/siirtää maksimissaan 25 %, että saadaan korostettua tarpeellisia yksityiskohtia. Pienin taitos korkeuskäyrällä on 0.25 mm keskeltä keskelle mitattuna (maastomitta 4 m). Notkon suuosan tai nenän pitää olla leveämpi kuin 0.5 mm keskeltä keskelle mitattuna (maastomitta 8 m). Käyräkumpareen minimipituus on 0.9 mm (maastomitta 13.5 m) ja minimileveys 0.6 mm (maastomitta 9 m) ulkomittoina. Pienemmät selkeästi erottuvat kumpareet voidaan esittää myös symbolilla 109 (pieni kumpare, pistekumpare) tai symbolilla 110 (pitkulainen pieni kumpare) tai mittoja voidaan suurentaa minimimittoihin kartalla. Suppaan on aina merkittävä rinneviivat. Supan minimipituus on 1.1 mm (maastomitta 16.5 m) ja minimileveys 0.7 mm (maastomitta 10.5 m) ulkomittoina. Pienemmät supat voidaan esittää symbolilla 111 (pieni suppa) tai mittoja voidaan suurentaa minimimittoihin kartalla. Pientä kumpareta (symboli 109) eikä pitkulaista pientä kumpareta (symboli 110) saa sijoittaa korkeuskäyrälle eikä käyrää saa katkaista niiden kohdalta.

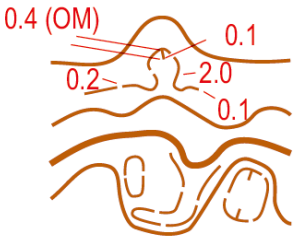
Väri: ruskea.

102 Johtokäyrä

Korkeuserojen nopeaa arviointia helpottamaan kuvataan joka viides käyrä johtokäyränä. Johtokäyrälle osuvat pienmuodot, kuten notkot ja nenät, sekä pienet kukkulat ja supat kuvataan korkeuskäyrällä (101). Tasaisissa maastoissa johtokäyrän taso pitää valita huolellisesti, ideaalitaso on merkittävimpien rinteiden keskitaso. Johtokäyrällä voi olla korkeuslukema, missä se ei häiritse muita yksityiskohtia. Numeroiden yläreunojen on osoitettava nousevan rinteiden suuntaan. Lukeman korkeus on 1.5 mm ja fontti sans-serif.

Väri: ruskea.

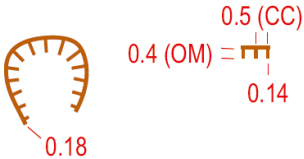




min. $\ominus$ 1.1 (OM)
 $\ominus$ 1.1 (OM)

103 Apukäyrä

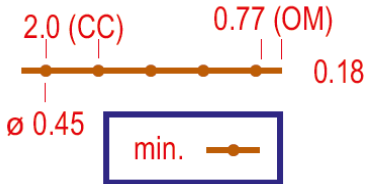
Apukäyriä (muotokäyriä) käytetään kohdissa, joissa pitää antaa enemmän tietoa maanpinnan muodoista. Apukäyriä lisätään vain sellaisiin kohtiin, joissa karttakuvauksella olisi riittämätön käyttäen pelkkiä korkeuskäyriä. Apukäyriä ei saa käyttää korkeuskäyrien välissä kulkevana jatkuvana välikäyränä. Kahden korkeuskäyrän välissä saa käyttää vain yhtä apukäyriä. On tärkeää, että apukäyrä asetetaan johdonmukaisesti muiden korkeuskäyrien kokonaisuuteen. Apukäyrän alku- ja loppupää piirretään mahdollisimman samansuuntaisiksi kuin viereiset korkeuskäyrät. Apukäyrien viivan katkot asetellaan viivan suorimmille osille. Apukäyriä voidaan käyttää erottamaan laakeampia kumpareita ja notkoja selkeämmäksi. Minimipituus (avoin käyrä) kaksi viivan osaa. Apukäyräkumpareen tai supan minimipituus 1.1 mm (maastomitta 16.5 m) ulkomittoina. Väri: ruskea.



min. 0.6 (OM)

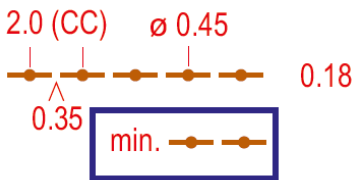
104 Irtomaarinne

Selvästi näkyvät ja ympäristöstään erottuvat rinteet, esim. sora- ja hiekkakuopat, jokien, teiden ja rautateiden leikkaukset. Minimikorkeus 1 m. Irtomaarinne saattaa vaikuttaa juostavuuteen. Poikkiviivat kuvastavat rinteiden laajuutta. Pitkissä irtomaarinteissa voidaan käyttää lyhyempiä poikkiviivoja päissä. Jos kaksi irtomaarinnetta on hyvin lähellä toisiaan voidaan poikkiviivat jättää pois. Ylipääsemättömät rinteet kuvataan symbolilla 201 (ylipääsemätön jyrkänne). Minimipituus: 0.6 mm (maastomitta 9 m). Väri: ruskea.



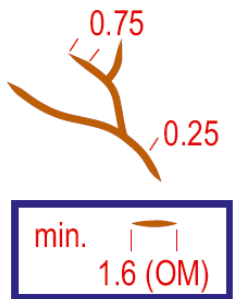
105 Maavalli

Selvästi havaittava maavalli. Minimikorkeus 1 m. Minimipituus 2 mm (maastomitta 30 m). Väri: ruskea.



106 Pieni maavalli

Pieni, osittain sortunut tai epäselvä maavalli. Minimikorkeus 0.5 m. Minimipituus kaksi viivan osaa; 3.65 mm (maastomitta 55 m). Jos kohde on lyhyempi, niin symboli pitää suurentaa minimimitaan tai käyttää symbolia 105 (maavalli). Väri: ruskea

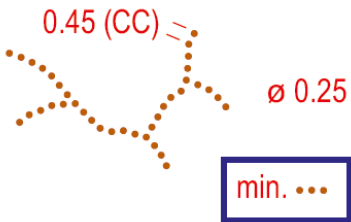


107 Uurre

Jyrkkäreunainen kapea irtomaarintainen uoma, jota ei mahdu kuvaamaan irtomaarinteenä (symboli 104). Minimisyvyys 1 m. Minimipituus 1.6 mm (maastomitta 24 m). Korkeuskäyriä ei katkaista symbolin kohdalla. Väri: ruskea.

108 Pieni uurre

Pieni uurre, kuiva oja tai kaivanto. Minimisyvyys 0.5 m. Minimipituus kolme pistettä, 1.15 mm (maastomitta 17 m). Korkeuskäyrät katkaistaan symbolin kohdalla. Väri: ruskea



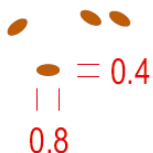
109 Pieni kumpare

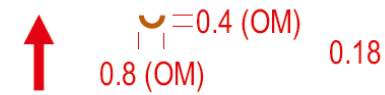
Pieni selvä kohouma, jota ei voida kuvata korkeuskäyrällä. Minimikorkeus 1 m. Maastomitta 7.5 m x 7.5 m. Pientä kumpareta ei saa sijoittaa korkeuskäyrälle eikä se saa koskettaa korkeuskäyrää. Väri: ruskea.



110 Pitkulainen pieni kumpare

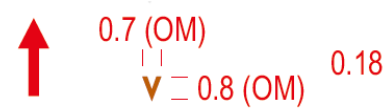
Pieni pitkänomainen selvä yli 1 m:n kohouma, jota ei voida kuvata korkeuskäyrillä. Minimikorkeus 1 m. Maastomitta 12 m x 6 m. Pitkulaista pientä kumpareta ei saa sijoittaa korkeuskäyrälle eikä se saa koskettaa korkeuskäyrää. Pitkulainen pieni kumpare piirretään suuntaansa. Väri: ruskea.





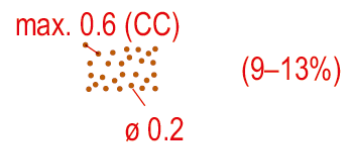
111 Pieni suppa

Pieni luonnonmaaston suppa, jota ei voida kuvata mittakaavan mukaisesti korkeuskäyrällä. Minimisyvyys 1 m ja minimileveys 2 m. Kaivetut pienet kuopat kuvataan symbolilla 112 (kuoppa). Symbolin painopiste osoittaa kohteen sijainnin. Symboli avautuu pohjoiseen. Symboli ei saa koskettaa muita ruskeita symboleita tai mennä niiden kanssa päällekkäin. Maastomitta 12 m x 6 m.
Väri:ruskea.



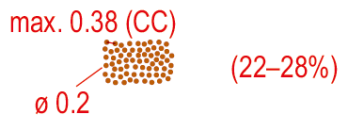
112 Kuoppa

Pieni kaivettu kuoppa, jota ei voida sen pienen koon vuoksi kuvata pohjapiirroksen mukaisesti. Minimisyvyys 1 m ja minimileveys 1 m. Suurempi kuoppa kuin 5 m x 5 m pitää suurentaa ja kuvata symbolilla 104 (irtomaarinne). Kuoppa, missä ei ole jyrkkiä reunoja, on kuvattava symbolilla 111 (pieni suppa). Symbolin painopiste osoittaa kohteen sijainnin. Symboli avautuu pohjoiseen. Symboli ei saa koskettaa muita ruskeita symboleita tai mennä niiden kanssa päällekkäin. Maastomitta 10.5 m x 12 m.
Väri: ruskea.



113 Pienimuotoinen alue

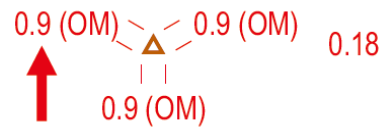
Pienimuotoinen maasto, kuoppa- tai kumparekenttä, jota ei voida kuvata yksittäisillä symboleilla ja jolla on pieni vaikutus juostavuuteen. Pisteet sijoitetaan satunnaisesti siten, etteivät ne peitä tärkeitä kartanlukukohteita. Minimimäärä pisteitä on 3 kpl (maastomitta 10 m x 10 m). Maksimimitta keskeltä keskelle vierekkäisillä pisteillä on 0.6 mm. Minimimitta keskeltä keskelle vierekkäisillä pisteillä on 0.5 mm. Korkeuskäyriä ei katkaista pienimuotoisella alueella. Pisteistä ei saa muodostua viivamaista muotoa. Pistetiheys 3-4 pistettä / mm² (9-13 %).
Väri: ruskea.



114 Erittäin pienimuotoinen alue

Erittäin pienimuotoinen maasto, kuoppa- tai kumparekenttä, jota ei voida kuvata yksittäisillä symboleilla ja jolla on selkeä hidastava vaikutus juostavuuteen. Pisteet sijoitetaan satunnaisesti siten, etteivät ne peitä tärkeitä kartanlukukohteita. Minimimäärä pisteitä on 3 kpl (maastomitta 7 m x 7 m). Maksimimitta keskeltä keskelle vierekkäisillä pisteillä on 0.38 mm. Minimimitta keskeltä keskelle vierekkäisillä pisteillä on 0.25 mm. Korkeuskäyriä ei katkaista pienimuotoisella alueella. Pisteistä ei saa muodostua viivamaista muotoa. Pistetiheys 7-9 pistettä / mm² (22-28 %).
Väri: ruskea.

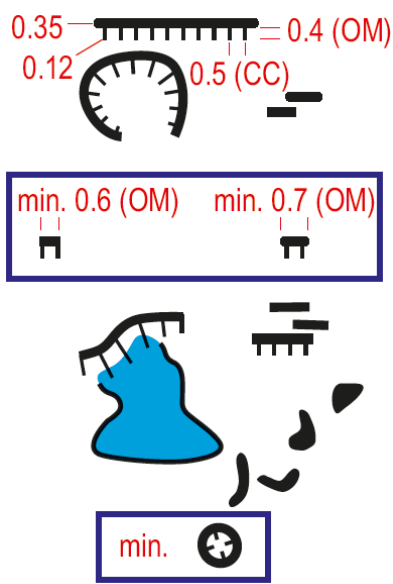


**115 Selkeästi erottuva maastonkohde (muurahaispesä)**

Kohde pitää olla selkeästi erotettavissa ympäristöstään, esim. muurahaispesä. Symbolin painopiste osoittaa kohteen sijainnin. Symboli avautuu pohjoiseen. Symboli ei saa koskettaa muita ruskeita symboleita tai mennä niiden kanssa päällekkäin. Maastomitta 13.5 m x 13.5 m.

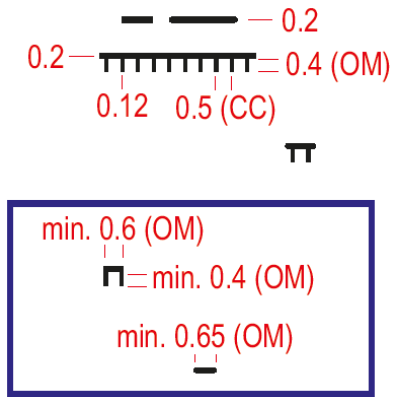
Väri: ruskea.

- Kallio- ja kivikuvaus antaa suunnistajalle tarpeellista tietoa esim. vaarallisista paikoista ja juostavuudesta, sekä helpottaa kartanlukua ja tarjoaa rastipisteitä.
- Kalliot ja kivet esitetään mustalla värillä, että ne erottuvat selkeästi muista maanpinnan kohteista.
- Erityistä huolellisuutta on noudatettava jyrkänteiden muotoilemisessa korkeuskäyrien suhteen.



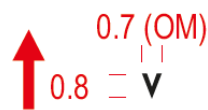
201 Ylipääsemätön jyrkänne

Korkea jyrkänne, louhos tai irtomaarinne, jolle on mahdoton kiivetä tai siltä hypätä tai joka on vaarallinen. Tilanpuutteen takia viettosuuntaviivat voidaan jättää pois. Symboliviivan päät voivat olla pyöristetyt tai suorat. Selkäviivan minimileveys 0.35 mm. Lyhyempiä viettosuuntaviivoja voidaan käyttää symboliviivan päissä. Kahden ylipääsemättömän jyrkanteen tai ylipääsemättömän jyrkanteen ja toisen ylipääsemättömän symbolin välinen rako on oltava minimissään 0.3 mm. Kun jyrkänne on vesistön rannalla siten, että rantaa pitkin ei jyrkanteen alapuolelta voida kulkea, piirretään viettosuuntaviivat selvästi vesistön päälle. Rantaviiva on tältä kohtaa katkaistava. Ylipääsemätön jyrkänne sijoitetaan korkeuskäyrälle. Minimipituus 0.6 mm (maastomitta 9 m). Väri: musta.



202 Jyrkänne

Ylitettävissä oleva jyrkänne tai louhoksen seinämä. Minimikorkeus 1 m. Selkäviivan leveys 0.2 mm. Jyrkanteen molempiin päihin sijoitetaan viettosuuntaa osoittavat viivat, jos viettosuuntaa ei voi karttakuvasta muutoin päätellä. Jyrkanteissa, jotka eivät ole pystysuoria, on esitettävä viettosuuntaviivat koko ulottuvuudella. Symboliviivan päät voivat olla pyöristetyt tai suorat. Kahden pienen jyrkanteen välinen rako on oltava minimissään 0.2 mm. Jyrkänne sijoitetaan korkeuskäyrälle. Minimipituus 0.6 mm (maastomitta 9 m). Jyrkanteen ylittäminen yleensä hidastaa juostavuutta. Väri: musta.



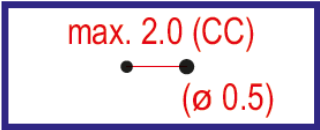
0.16

203 Kallionkolo tai luola

Kallionkolo, luola tai kaivoskuilu, joka voi olla vaarallinen suunnistajalle. Minimisyvyys 1 m. Symbolin painopiste osoittaa kohteen sijainnin. Symboli avautuu pohjoiseen, paitsi luola, joka osoitetaan merkin kärjellä. Suurempi kallionkolo kuin 5 m x 5 m pitää esittää jyrkänteen symbolilla (201, 202). Maastomitta 10.5 m x 12 m. Väri: musta.



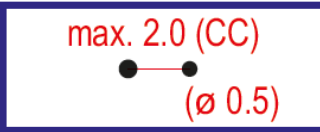
• ø 0.4



204 Kivi

Selvästi maastossa havaittava kivi (korkeus yli 1 m). Kivien ryhmä esitetään symbolilla 207 tai symboleilla 208/209. Vierekkäisten kivien suuruuseron osoittamiseksi (lähempänä kuin 30 m toisistaan) voidaan symbolia suurentaa kokoon 0.5 mm joillain kivillä. Maastomitta 6 m x 6 m (7.5 m x 7.5 m). Väri: musta.

• ø 0.6



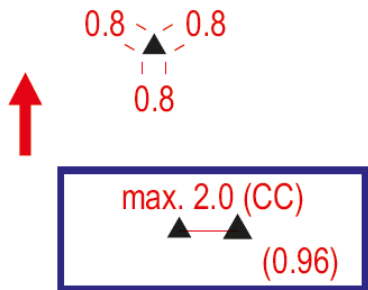
205 Suuri kivi

Erikaisen suuri ja huomattava kivi. Tällä merkillä kuvattujen kivien tulee olla vähintään 2 metriä korkeita. Vierekkäisten kivien suuruuseron osoittamiseksi (lähempänä kuin 30 m toisistaan) voidaan symbolia pienentää kokoon 0.5 mm joillain kivillä. Maastomitta 9 m x 9 m (7.5 m x 7.5 m). Väri: musta.



206 Jättimäinen kivi

Jättimäinen kivi tai kalliopylväs, joka on niin korkea, ettei sille pysty yleensä kiipeämään. Kahden symbolin väli pitää olla minimissään 0.3 mm. Minimileveys 0.8 mm (maastomitta 12 m). Merkin keskellä olevan valkoisen alueen minimileveys 0.2 mm (maastomitta 3 m). Väri: musta.

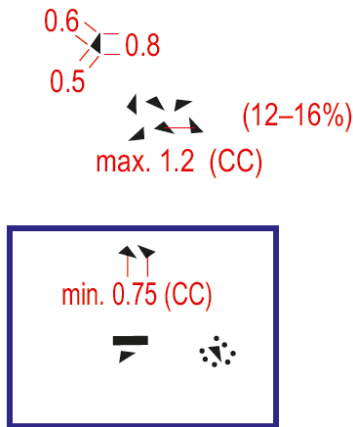


207 Kiviryhmä

Pieni selvä ryhmä kiviä niin lähekkäin toisiaan, ettei niitä voida kuvata yksitellen. Ryhmän kivien pitäisi olla korkeampia kuin 1 m. Symbolia saa suurentaa 20 % (sivumitta 0.96 mm), kun halutaan kuvata selvästi suurempien lähellä olevien (max. 30 m) kivien ryhmä. Symboli on musta kolmio, jonka kärki osoittaa pohjoiseen.

Maastomitta 12 m x 10 m.

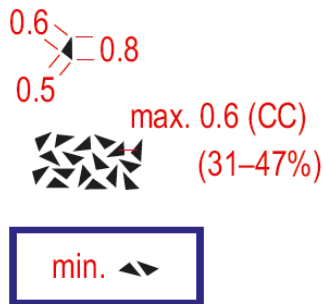
Väri: musta



208 Louhikko

Kivien pääosin peittämä alue, jossa kiviä on niin paljon, ettei niitä voida esittää yksitellen. Symboleina ovat kolmiot, jotka sijoitetaan satunnaisesti eri astekulmiin. Symbolikolmion sivujen suhde 8:6:5 (sisäkulmat 92.9, 48.5, 38.6). Louhikko ei vaikuta juostavuuteen. Jos louhikko hidastaa juostavuutta, käytetään symbolia 209 (tiheä louhikko). Minimissään käytetään kahta louhikon merkkiä. Yhtä louhikon merkkiä voidaan käyttää, jos sitä käytetään yhdessä jonkun toisen kivisymbolin kanssa (201, 202, 204, 205, 206) tai jos se yhdistetään kivikon symboliin (210, 211, 212). Maksimimitta keskeltä keskelle vierekkäisillä symboleilla on 1.2 mm. Minimimitta keskeltä keskelle vierekkäisillä symboleilla on 0.75 mm. Tiheys 0.8-1 symbolia / mm² (12-16 %). Korkeuseron osoittamiseksi louhikon sisällä voidaan joidenkin louhikon symboleiden kokoa nostaa 120 %. Maastomitta (yksi symboli) 12 m x 6 m.

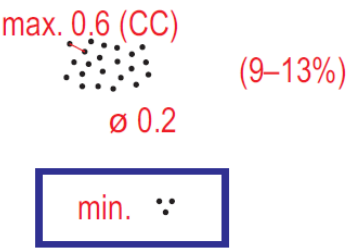
Väri: musta.



209 Tiheä louhikko, hidastaa

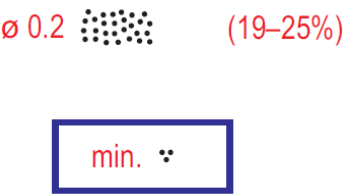
Kivien pääosin peittämä alue, jossa kiviä on niin paljon, ettei niitä voida esittää yksitellen ja juostavuus hidastuu. Symbolina on kolmio, jotka sijoitetaan satunnaisesti eri astekulmiin. Symbolikolmion sivujen suhde 8:6:5 (sisäkulmat 92.9, 48.5, 38.6). Minimissään käytetään kahta louhikon merkkiä. Maksimimitta keskeltä keskelle vierekkäisillä symboleilla on 0.6 mm. Tiheys 2-3 symbolia / mm² (31-47 %). Korkeuseron osoittamiseksi louhikon sisällä, voidaan joidenkin louhikon symboleiden kokoa nostaa 120 %. Maastomitta (yksi symboli) 12 m x 6 m.

Väri: musta.



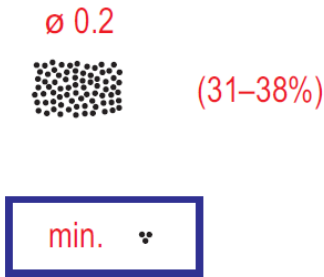
210 Kivikko, hidastaa

Pienten kivien kokonaan tai lähes kokonaan peittämä alue. Juostavuus hidastuu 60-80 %:iin verraten normaaliin nopeuteen. Merkit sijoitetaan satunnaisesti kuitenkin muita tärkeitä kohteita peittämättä. Minimi kolme pistettä (maastomitta 10 m x 10 m). Maksimimitta keskeltä keskelle vierekkäisillä symboleilla on 0.6 mm. Minimimitta keskeltä keskelle vierekkäisillä symboleilla on 0.45 mm. Tiheys 3-4 pistettä / mm² (9-13 %). Pisteitä ei saa sijoittaa viivamaiseen muotoon, että vältetään kivikon sekoittuminen symboliin 416 (kasvillisuusraja). Väri: musta.



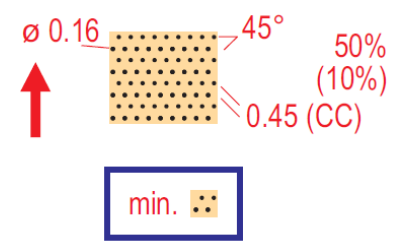
211 Kivikko, käveltävä

Pienten kivien kokonaan tai lähes kokonaan peittämä alue. Juostavuus hidastuu huomattavasti, 20-60 %:iin, verraten normaaliin nopeuteen. Merkit sijoitetaan satunnaisesti kuitenkin muita tärkeitä kohteita peittämättä. Minimi kolme pistettä (maastomitta 8 m x 8 m). Maksimimitta keskeltä keskelle vierekkäisillä symboleilla on 0.4 mm. Minimimitta keskeltä keskelle vierekkäisillä symboleilla on 0.32 mm. Tiheys 6-8 pistettä / mm² (19-25 %). Pisteitä ei saa sijoittaa viivamaiseen muotoon, että vältetään kivikon sekoittuminen symboliin 416 (kasvillisuusraja). Väri: musta.



212 Kivikko, erittäin hidas

Pienten kivien kokonaan tai lähes kokonaan peittämä alue. Juostavuus hidastuu huomattavasti, alle 20 %:iin verraten normaaliin nopeuteen. Merkit sijoitetaan satunnaisesti kuitenkin muita tärkeitä kohteita peittämättä. Minimi kolme pistettä (maastomitta 7 m x 7 m). Maksimimitta keskeltä keskelle vierekkäisillä symboleilla on 0.32 mm. Minimimitta keskeltä keskelle vierekkäisillä symboleilla on 0.25 mm. Tiheys 10-12 pistettä / mm² (31-38 %). Pisteitä ei saa sijoittaa viivamaiseen muotoon, että vältetään kivikon sekoittuminen symboliin 416 (kasvillisuusraja). Väri: musta.



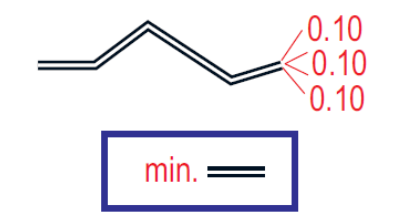
213 Hietikko

Hiekan tai soran peittämä alue, jossa juostavuus hidastuu alle 80 %:iin verraten normaaliin nopeuteen. Symboli piirretään pohjois-eteläsuunnassa. Minimialue 1 mm x 1 mm (maastomitta 15 m x 15 m).
Väri: keltainen 50 %, musta (10 %).



214 Avokallio

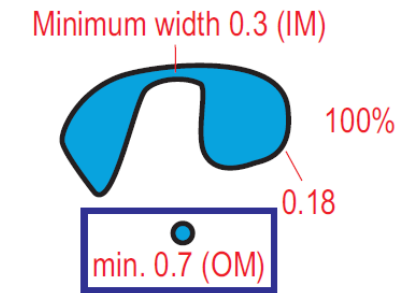
Kulkukelpoisuudeltaan hyvä kallioalue, josta pääosin puuttuu irtomaa tai kasvillisuus, kuvataan avokalliona. Alueita, joiden pinta on ruohoa, sammalta tai muuta matalaa kasvillisuutta, ei kuvata avokalliona. Hidaskulkuiset ja rosoisen kiviset kallioalueet kuvataan kivikkosymboleilla. Minimialue 1 mm x 1 mm (maastomitta 15 m x 15 m).
Väri: harmaa tai musta 25 %.



215 Kaivanto

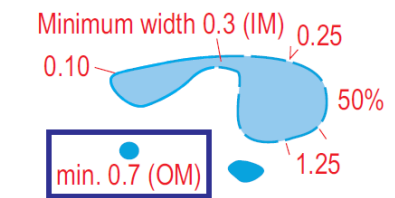
Kivinen tai keinotekoinen kaivanto. Minimisyvyys 1 m. Minimipituus 2 mm (maastomitta 30 m). Ylipääsemättömät kaivannot on kuvattava ylipääsemättömänä jyrkänteenä (symboli 201). Romahtaneet ja helposti ylitettävät kaivannot on kuvattava uurteena (symboli 107).
Väri: musta.

- Tässä ryhmässä esitetään avointen vesialueiden sekä suo- tai suomaisten alueiden symbolit.
- Jaottelu on tärkeää, koska se kertoo alueen juostavuudesta, tarjoaa kartanlukukohteita sekä rastipisteitä.
- Musta reunaviiva tarkoittaa, että kohde on ylipääsemätön.
- Joissain kohteissa voi olla vettä vain kausiluonteisesti.
- Suosymboleihin yhdistetään aluesymboleita: alueen avoimuus (keltainen) ja alueen juostavuus (vihreä ja keltainen).



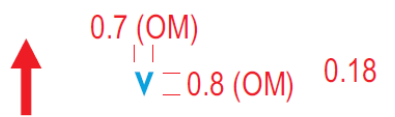
301 Ylipääsemätön vesialue

Musta reunaviiva korostaa, että alue on ylipääsemätön. Suuret ja hallitsevat vesialueet voidaan kuvata 70 % värillä. Pienet vesialueet kuvataan aina 100 % värillä. Minimileveys 0.3 mm (sisämitta). Minimalue 0.5 mm² (sisämitta).
Väri: sininen, musta.



302 Matala vesialue

Matala vesialue, jossa veden korkeus voi vaihdella kausittain, voidaan esittää ulkoreunan katkoviivalla. Pienet matalat vesialueet voidaan esittää 100 % sinisellä ilman reunaviivaa. Minimileveys 0.3 mm (sisämitta). Minimalue 0.5 mm² (sisämitta).
Väri: sininen (reunaviiva), sininen 50 %.



303 Vesikuoppa

Veden täyttämä kuoppa, jota ei pienen kokonsa vuoksi voida kuvata pohjapiirroksen mukaisesti. Symbolin painopiste osoittaa kohteen sijainnin. Symboli avautuu pohjoiseen. Maastomitta 10.5 m x 12 m.
Väri: sininen.



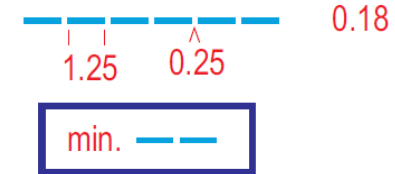
304 Ylitettävä puro tai oja

Ylitettävissä oleva vähintään 2 m leveä vesiuoma. Minimipituus 1 mm (maastomitta 15 m).
Väri: sininen.



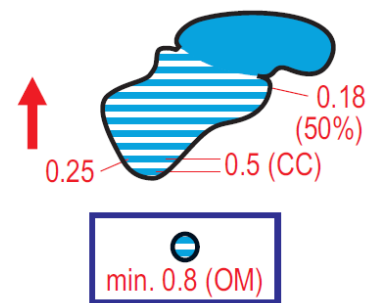
305 Pieni ylitettävä puro tai oja

Ylitettävissä oleva puro tai oja. Minimipituus 1 mm (maastomitta 15 m).
Väri: sininen.



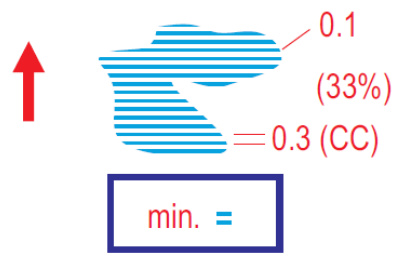
306 Epäselvä puro tai oja

Pieni kaivettu tai luonnon vesiuoma, joka voi olla ajoittain kuiva. Minimipituus kaksi viivan osaa (2.75 mm, maastomitta 41 m).
Väri: sininen.



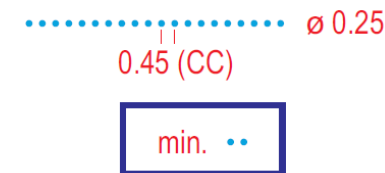
307 Ylipääsemätön suo

Suo, jonka ylittäminen on vaarallista tai mahdotonta. Ympäröidään mustalla ylipääsemättömyyden osoittavalla rantaviivalla. Avoimille soille lisätään symboli 403 tai 404. Ylipääsemättömän suon ja ylipääsemättömän vesialueen väliin ei piirretä mustaa viivaa. Symboli piirretään pohjois-eteläsuunnassa. Minimileveys 0.3 mm (sisämitta). Minimalalue 0.5 mm² (sisämitta).
Väri: sininen (50 %), musta.



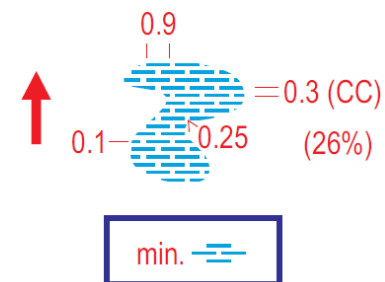
308 Suo

Ylitettävä selväreunainen suo. Symboliin yhdistetään muita symboleita osoittamaan juostavuutta ja alueen avoimuutta. Symboli piirretään pohjois-eteläsuunnassa. Minimimitta 0.5 mm x 0.4 mm (maastomitta 7.5 m x 6 m).
Väri: sininen (33 %).



309 Suujuotti

Maastossa selvästi havaittava suomalainen juotti, jota ei kapeutensa (alle 5 m) vuoksi voida kuvata suona. Minimipituus kaksi pistettä (0.7 mm, maastomitta 10.5 m).
Väri: sininen.

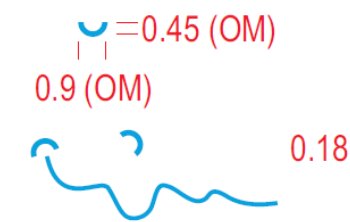


310 Soistuva maa

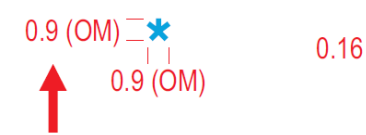
Metsän ja suon välimuoto, soistumis- tai kuivumisvaiheessa oleva alue. Soistuvan alueen reuna on yleensä epämääräinen ja kasvillisuus samanlaista ympäröivän maaston kanssa. Symboliin yhdistetään muita symboleita osoittamaan juostavuutta ja alueen avoimuutta. Symboli piirretään pohjois-eteläsuunnassa. Minimalalue 2.0 mm x 0.7 mm (maastomitta 30 m x 10.5 m).
Väri: sininen (26 %).



311 Kaivo, suihkulähde, vesivarasto
Selkeästi maastosta erottuva kaivo, suihkulähde tai vesivarasto. Symboli piirretään pohjois-eteläsuunnassa. Maastomitta 13.5 x 13.5 m.
Väri: sininen.

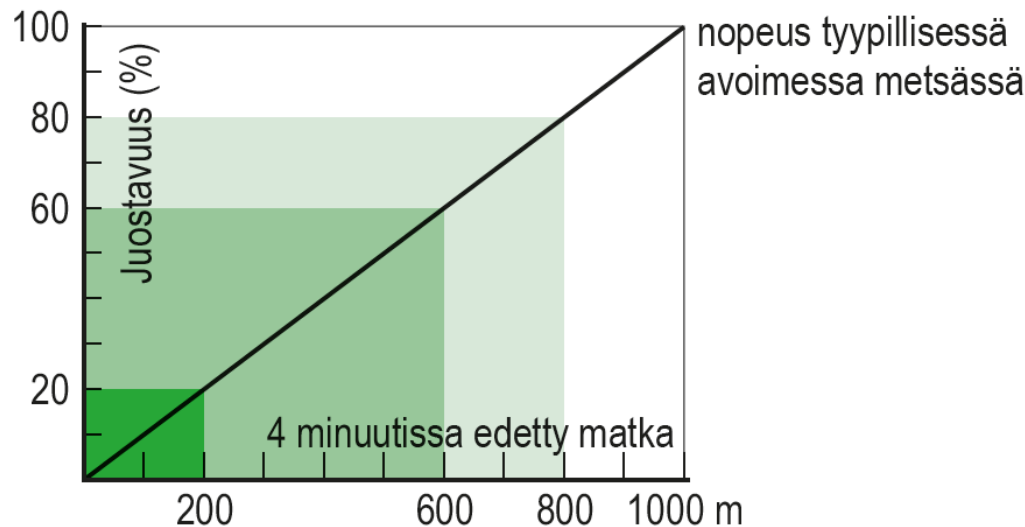


312 Lähde
Selvästi maastossa havaittava vesilähde. Symbolin painopiste osoittaa kohteen sijainnin ja avautuu puron suuntaan. Maastomitta 13.5 m x 7 m.
Väri: sininen.



313 Selkeästi erottuva vesikohde
Symboli piirretään pohjois-eteläsuunnassa. Maastomitta 13.5 m x 13.5 m.
Väri: sininen.

- Kasvillisuuden esittäminen on tärkeää suunnistajan kannalta, koska se vaikuttaa juostavuuteen ja näkyvyyteen sekä tarjoaa myös kartanlukukohteita.
- Värit ja juostavuus; perussääntö:
 - Valkoinen esittää tyypillistä helppokulkuista metsämaastoa.
 - Keltainen esittää erilaisia avoimia alueita.
 - Vihreä esittää metsän ja aluskasvillisuuden tiheyttä.
- Juostavuuteen vaikuttaa kasvillisuuden luonne, kuten myös suot, kivikot jne.
- Juostavuus jaetaan kategorioihin juoksuvauhdin mukaan:





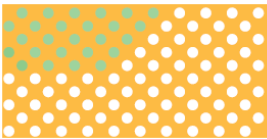
100%



401 Avoin nopeakulkuinen alue

Avoin alue nurmi, sammal tms. -pinnalla, jossa juostavuus on parempi kuin normaalissa avoimessa metsässä. Jos keltainen väri tulee hallitsevaksi, voidaan käyttää keltaisen väriarvoa 75 % täyden keltaisen asemasta. Symboliin voidaan yhdistää vain symboli 113, 208, 308 tai 310. Minimialue 0.7 mm x 0.7 mm (maastomitta 10.5 m x 10.5 m).

Väri: keltainen (tai keltainen 75 %).



(74%)

ø 0.4 0.7 45°



402 Avoin nopeakulkuinen alue, jossa hajanaisesti pensaita tai puita

Avoimet nurmimaiset alueet, joissa on hajanaisesti pensaita tai puita, voidaan yleistää käyttämällä valkoisia pyöreitä pisteitä keltaisessa väripohjassa. Pisteet voivat olla valkoisia (hajanaisia puita) tai vihreitä (hajanaisia pensaita). Yksittäiset selkeästi erottuvat puut voidaan merkitä symbolilla 417. Jos keltainen väri tulee hallitsevaksi, voidaan käyttää keltaisen väriarvoa 75 % täyden keltaisen asemasta. Symboliin voidaan yhdistää vain symboli 113 , 208 , 308 tai 310. Minimileveys 1.5 mm (maastomitta 22.5 m). Minimialue 2 mm x 2 mm (maastomitta 30 m x 30 m). Pienemmät alueet pitää joko jättää pois tai suurentaa tai käyttää symbolia 401. Symboli piirretään pohjois-eteläsuunnassa.

Väri: keltainen (tai keltainen 75 %), pisteet valkoinen tai vihreä 50 %.



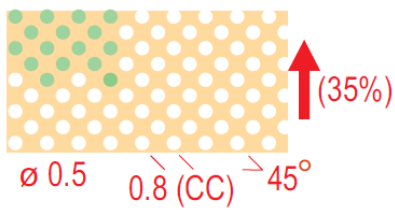
50%



403 Avoin alue

Avoin kanerva- ja heinänummi, juuri istutettu taimikko (korkeus alle 1 m) tai muu matalaa kasvillisuutta (heinä tms.) sisältävä avoin alue, jossa juostavuus on samanlainen kuin normaalissa avoimessa metsässä. Symboliin voidaan liittää maapohjan hidastavuutta osoittavat symbolit 407 ja 409. Minimialue 1 mm x 1 mm (maastomitta 15 m x 15 m). Pienemmät alueet pitää joko jättää pois tai suurentaa tai käyttää symbolia 401.

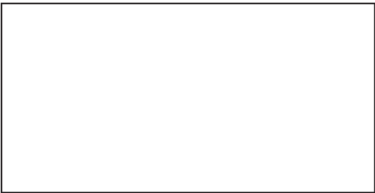
Väri: keltainen 50 %.



404 Avoin alue, jossa hajanaisesti pensaita tai puita (hakkuualue)

Avoimet alueet, joissa on hajanaisesti pensaita tai puita, voidaan yleistää käyttämällä valkoisia pyöreitä pisteitä keltaisessa väripohjassa. Pisteet voivat olla valkoisia (hajanaisia puita) tai vihreitä (hajanaisia pensaita). Vain valkoisten pisteiden yhteyteen voidaan liittää maapohjan hidastavuutta osoittavat symbolit 407 ja 409. Minimileveys 1.5 mm (maastomitta 22.5 m). Minimalue 2.5 mm x 2.5 mm (maastomitta 37.5 m x 37.5 m). Pienemmät alueet pitää joko jättää pois tai suurentaa tai käyttää symbolia 403. Symboli piirretään pohjois-eteläsuunnassa.

Väri: keltainen 50 %, pisteet valkoinen tai vihreä 50 % (keltainen 35 %).

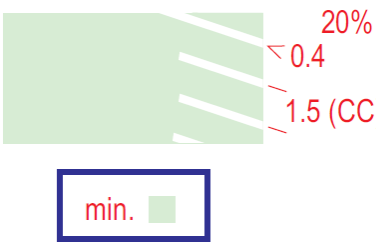


405 Metsä

Helppokulkuinen metsämaasto, jossa näkyvyys on hyvä, esitetään valkoisena. Jos alueella ei ole helppokulkuisia alueita, ei kartalla esiinny valkoista. Minimalue 1 mm x 1 mm (maastomitta 15 m x 15 m). Symbolin 408 yhteydessä minimalue 0.7 mm x 0.7 mm (maastomitta 10.5 m x 10.5 m). Symbolin 410 yhteydessä minimalue 0.55 mm x 0.55 mm (maastomitta 8 m x 8 m). Symbolin 401 yhteydessä minimalue 0.7 mm x 0.7 mm.

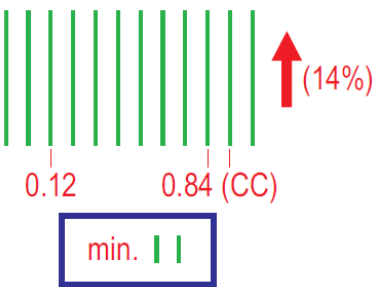
Väri: valkoinen.





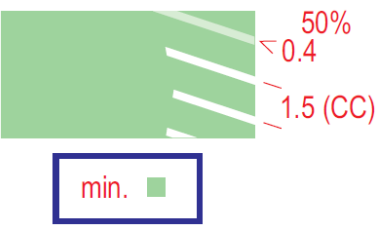
406 Kasvillisuus, hidastaa

Kasvillisuuden hidastama metsä, jossa näkyvyys on huonompi ja jossa juoksunopeus hidastuu 60-80 %:iin normaalinopeudesta. Kun juostavuus yhteen suuntaan on parempi, voidaan käyttää valkoista viivoitusta tätä osoittamaan. Minimialue 1 mm x 1 mm (maastomitta 15 m x 15 m). Minimileveys 0.4 mm (maastomitta 6 m). Väri: vihreä 20 %.



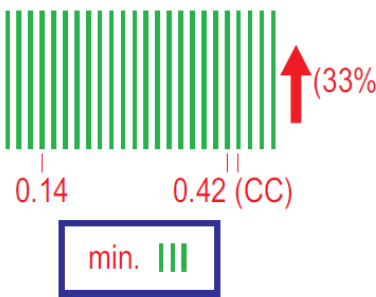
407 Kasvillisuus, hidastaa, hyvä näkyvyys

Alue, jossa on tiheä aluskasvillisuus (harvennusta, saniaista, heinää, vatukkoa, risukkoa yms.), mutta näkyvyys on yleensä hyvä. Alueella juoksunopeus hidastuu 60-80 %:iin normaalinopeudesta. Minimialue 1.5 mm x 1 mm (maastomitta 22.5 m x 15 m). Symboli piirretään pohjois-eteläsuunnassa. Väri: vihreä (14 %).



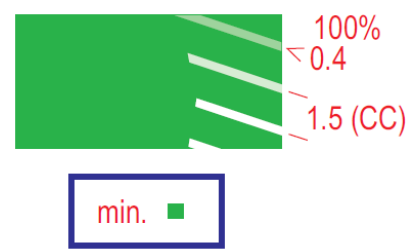
408 Kasvillisuus, käveltävä

Kasvillisuuden hidastama metsä, jossa näkyvyys on huonontunut ja jossa juoksunopeus hidastuu 20-60 %:iin normaalinopeudesta. Kun juostavuus yhteen suuntaan on parempi, voidaan käyttää valkoista viivoitusta tätä osoittamaan. Minimialue 0.7 mm x 0.7 mm (maastomitta 10.5 m x 10.5 m). Minimileveys 0.3 mm (maastomitta 4.5 m). Väri: vihreä 50 %.



409 Kasvillisuus, käveltävä, hyvä näkyvyys

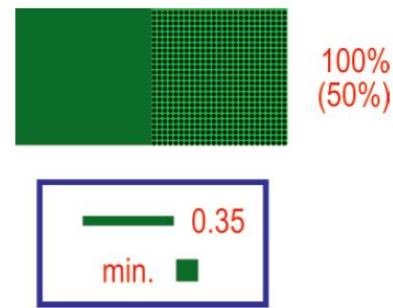
Alue, jossa on tiheä aluskasvillisuus (harvennusta, saniaista, heinää, vatukkoa, risukkoa yms.), mutta näkyvyys on yleensä hyvä. Alueella juoksunopeus hidastuu 20-60 %:iin normaalinopeudesta. Minimialue 1 mm x 1 mm (maastomitta 15 m x 15 m). Alueet, joissa on hyvä näkyvyys, mutta jotka ovat erittäin hitaita tai läpipääsemättömiä, kuvataan symbolilla 410 tai 411. Symboli piirretään pohjois-eteläsuunnassa. Väri: vihreä (33 %).



410 Kasvillisuus, erittäin hidas

Kasvillisuuden (puusto tai aluskasvillisuus) hidastama alue, jossa juoksunopeus hidastuu alle 20 %:iin normaalinopeudesta. Alueet, joissa juostavuus hidastuu alle 10 % normaalinopeudesta, on piirrettävä symbolilla 411. Kun juostavuus yhteen suuntaan on parempi, voidaan käyttää valkoista viivoitusta tätä osoittamaan. Minimalue 0.55 mm x 0.55 mm (maastomitta 8 m x 8 m). Minileveys 0.25 mm (maastomitta 3.8 m).

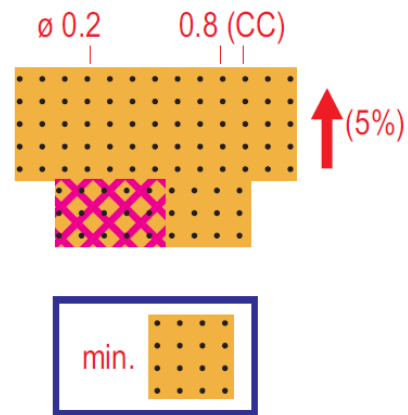
Väri: vihreä.



411 Kasvillisuus, läpipääsemätön

Kasvillisuuden hidastama metsä, jossa näkyvyys on huono ja joka on läpipääsemätön. Symboli on käyttökelpoinen kapeilla ja pienillä alueilla.

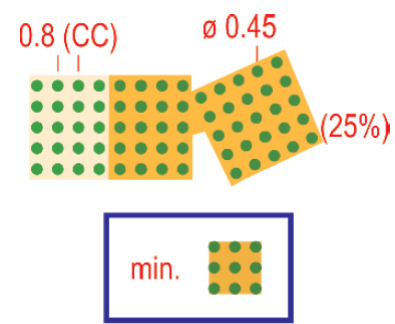
Väri: vihreä ja musta 50 % tai vihreä mustilla (50 %) pisteillä (0.16 mm pisteet, keskeltä keskelle 0.2 mm).



412 Viljelty maa

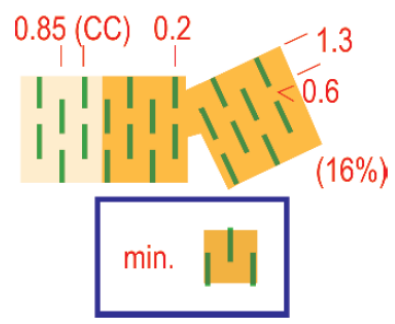
Viljelty peltomaa. Jos alueen käyttö on kielletty, niin symboliin liitetään violetin värinen kielletyn alueen symboli 709 osoittamaan kieltoa. Juostavuus voi vaihdella viljelykauden ajankohdasta ja kasvilajeista riippuen, huomioitava ja vältettävä ratasuunnittelussa. Symboli piirretään pohjois-eteläsuunnassa. Minimalue 3 mm x 3 mm (maastomitta 45 m x 45 m).

Väri: keltainen, musta (5 %).



413 Puutarha

Puutarhapuita tai -pensaita kasvava peltomaa. Pistejonon suunnalla voidaan osoittaa istutusten suunta. Käytetään symbolin 401 tai symbolin 403 kanssa. Voidaan yhdistää joko symbolin 407 tai 409 kanssa osoittamaan juostavuuden hidastumista. Minimalue 2 mm x 2 mm (maastomitta 30 m x 30 m). Väri: vihreä (25 %), keltainen tai keltainen 50 %.



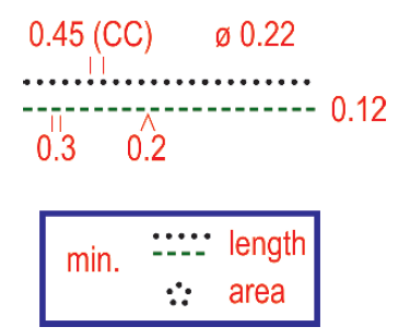
414 Viinitarha tai vastaava

Viinitarha tai vastaava riviin istutettu alue, jossa juostavuus on hyvä tai normaali istutusten suuntaan. Viivat piirretään istutuksen suuntaan. Käytetään symbolin 401 tai symbolin 403 kanssa. Minimalue 2 mm x 2 mm (maastomitta 30 m x 30 m). Väri: vihreä (16 %), keltainen tai keltainen 50 %.



415 Selkeä viljelyksen raja

Symbolin 412 raja, jos sitä ei erota muu symboli (aita, muuri, polku jne.). Minimipituus 2 mm (maastomitta 30 m). Väri: musta.



416 Selkeä kasvillisuuden raja

Selvä metsän reuna tai selvästi havaittava metsätyyppin ero. Hyvin selkeä metsän ja kasvillisuuden raja voidaan esittää symbolilla 415. Runsaasti kivi- ja kalliokohteita sisältävässä maastossa on suositeltavaa käyttää kuviorajana vihreää katkoviivaa. Haittapuolena tässä on, ettei vihreällä katkoviivalla voida esittää kasvillisuuden kuviorajoja symboleiden 410 ja 411 kanssa. Näissä tapauksissa vaihtoehtoinen kuvioraja on symboli 415. Vain yhtä kuviorajatyyppeä voidaan käyttää samalla kartalla. Yleensä suomalaisissa maastotyypeissä on suositeltavampaa käyttää mustaa pistekatkoviivaa. Minimipituus mustilla pisteillä 5 pistettä (2.5 mm, maastomitta 37 m). Minimipituus vihreällä katkoviivalla 4 viivan osaa (1.8 mm, maastomitta 27 m). Väri: vihreä (katkoviiva) ja musta (50 % / pisteviiva).

 0.9 (OM)	0.18	417 Selkeästi erottuva suuri puu Maastomitta 13.5 m x 13.5 m. Väri: vihreä.
 0.5 (OM)		418 Selkeästi erottuva pensas tai puu Käytettävä harkiten, koska värisokeat voivat sekoittaa symboliin 109 (pieni kumpare). Maastomitta 7.5 m x 7.5 m. Väri: vihreä.
 0.9 (OM)	0.18	419 Selkeästi erottuva kasvillisuuskohde Symboli piirretään pohjois-eteläsuunnassa. Maastomitta 13.5 m x 13.5 m. Väri: vihreä.

- Tie- ja uraverkostot tarjoavat tärkeää tietoa suunnistajalle ja niiden luokitus täytyy olla selkeästi luettavissa kartalta.
- Erityisen tärkeää on pienten polkujen luokitus. Huomiota täytyy kiinnittää polun leveyteen ja myös siihen, miten selkeä polku on suunnistajan näkökulmasta.
- Jotkut ihmisen tekemät rakenteet muodostavat esteitä suunnistajalle. Tällaiset kohteet pitää olla selkeästi luettavissa kartalta. Esimerkkejä ovat aidat, muurit, rakennukset ja pihamaat.



0.14
50%

501 Päälystetty alue
Asfaltilla, kovalla soralla, laatoituksella tai betonilla päälystetty alue. Alueeseen liitetään musta reunaviiva, kun reuna on selkeä. Minimialue 1 mm x 1 mm (15 m x 15 m).
Väri: ruskea 50 %, musta.



min. 0.3

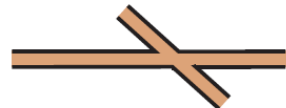


0.14



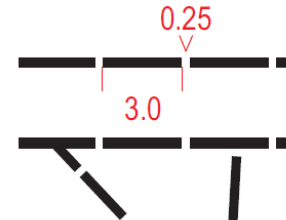
50%

502 Leveä tie
Leveys piirretään mittakaavassa, mutta ei saa olla pienempi kuin minimileveys ($0.3 + 2 \cdot 0.14$ mm, maastomitta 8.7 m). Ulkoreunan musta viiva voidaan tarvittaessa korvata muilla mustilla viivamaisilla symboleilla, kuten symboli 516, 518, 513 tai 515. Mustien viivojen välinen alue täytetään ruskealla (ruskea 50 %). Leveä kahden ajoradan tie voidaan esittää siten, että keskellä on yksi reunaviiva.
Väri: ruskea 50 %, musta.



0.35

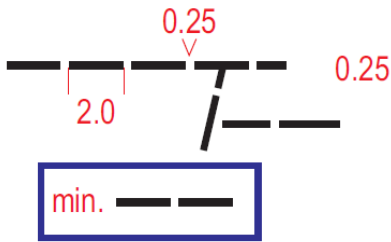
503 Tie
Hoidettu tie, jota pitkin voidaan ajaa moottoriajoneuvoilla kaikissa sääoloissa. Leveys alle 5 m.
Väri: musta.



0.35

504 Ajopolku
Polku tai pohjustettu heikko tie, jolla voidaan ajaa hitaasti. Selkeissä risteyksissä mustat viivat piirretään yhteen, epäselvissä risteyksissä symboliviivoja ei piirretä yhteen. Minimipituus kaksi viivan osaa (6.25 mm, maastomitta 94 m).
Väri: musta.

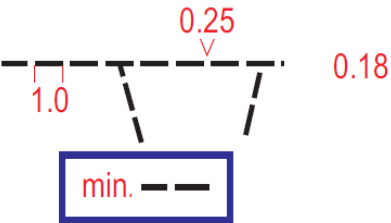




505 Polku

Selvästi havaittava hyvin juostava polku, polkupyöräraura tai vanha ajopolku. Selkeissä risteyksissä mustat viivat piirretään yhteen, epäselvissä risteyksissä symboliviivoja ei piirretä yhteen. Minimipituus kaksi viivan osaa (4.25 mm, maastomitta 64 m).

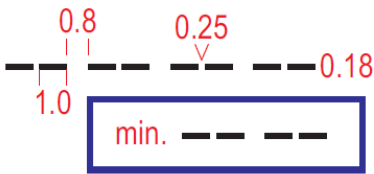
Väri: musta.



506 Pieni polku

Pieni juostava polku tai (väliaikainen) puiden korjuu-ura, jota on helppo seurata kilpailuvauhdilla. Selkeissä risteyksissä mustat viivat piirretään yhteen, epäselvissä risteyksissä symboliviivoja ei piirretä yhteen. Minimipituus kaksi viivan osaa (2.25 mm, maastomitta 34 m).

Väri: musta.



507 Epäselvä polku

Juostava vähemmän selkeä / näkyvä polku tai vanha puiden korjuu-ura. Minimipituus kaksi kahden viivanosan paria (5.3 mm, maastomitta 79.5 m).

Väri: musta.



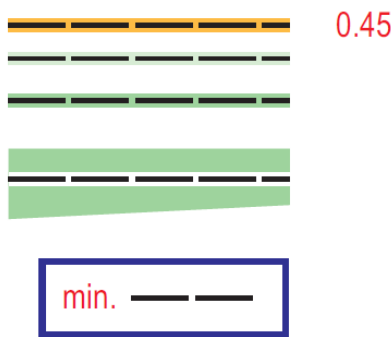
508 Ajoura tai kapea linja

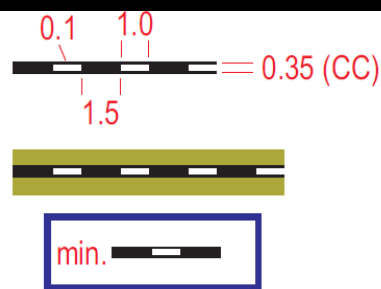
Linja tai ura, esim. metsäkoneura tai hiihtoladun pohja, jossa ei ole selkeästi havaittavaa polkua. Symbolin määritelmä annettava erikseen kartassa. Juostavuus esitetään symboliviivaa hieman paksummalla taustaviivalla (keltainen, vihreä, valkoinen tausta):

- Valkoinen (ei taustaviivaa): sama juostavuus kuin ympäröivässä maastossa.
- Keltainen 100 %: hyvä juostavuus.
- Valkoinen vihreässä: normaali juostavuus.
- Vihreä 20 %: hidastava juostavuus.
- Vihreä 50 %: käveltävä.

Minimipituus kaksi viivan osaa (4.25 mm, maastomitta 64 m).

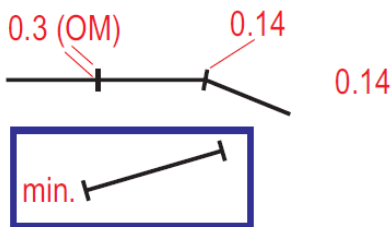
Väri: musta + valkoinen/vihreä/keltainen.





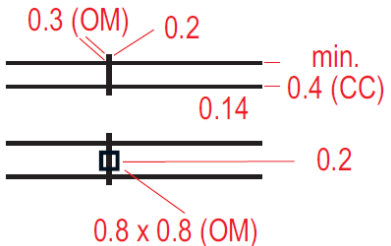
509 Rautatie

Kaikki kiskotiet. Jos rautatietä pitkin juoksu on kielletty, siihen yhdistetään symboli 711. Jos rautatien ylitys on kielletty, yhdistetään symboli 520 tai 709. Minimipituus kaksi viivan osaa (4 mm, maastomitta 60 m).
Väri: musta.



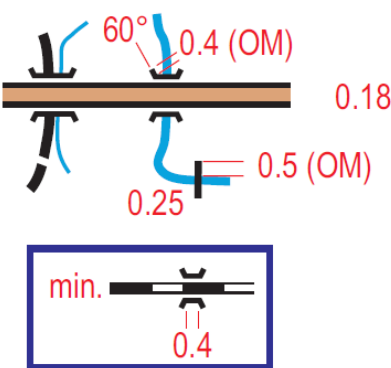
510 Sähkölinja, köysirata, hiihtohissi

Sähkölinjat, köysiradat ja hiihtohissit. Poikkiviivoilla osoitetaan tarkasti pylväiden paikat. Viiva voidaan katkaista tarvittaessa kartan luettavuuden parantamiseksi. Jos sähkölinja kulkee tien vieressä eikä sen esittäminen paranna kartan luettavuutta, voidaan symboli jättää pois siltä osin. Minimipituus 5 mm (maastomitta 75 m).
Väri: musta.



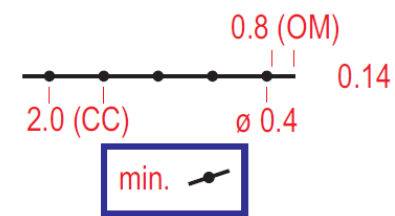
511 Voimalinja

Voimalinjat kuvataan kaksoisviivalla. Viiva voidaan katkaista tarvittaessa kartan luettavuuden parantamiseksi. Linjavälillä voidaan kuvata linjan leveyttä. Erittäin suuret pylväävät esitetään muodossaan käyttäen symbolia 521 tai 524.

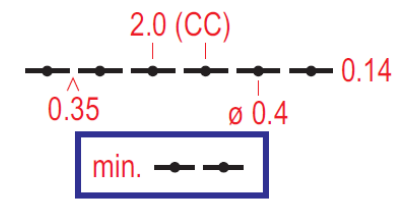


512 Silta tai tunneli

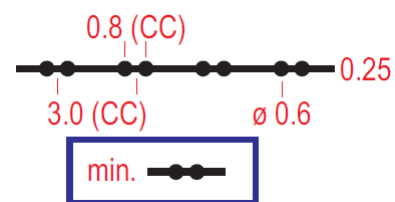
Sillat ja tunnelit esitetään samalla symbolilla. Jos tunnelin läpi tai sillan ali ei ole mahdollista päästä, jätetään merkki pois. Minimipituus 0.4 mm (maastomitta 6 m). Pienet poluilla olevat sillat kuvataan keskittämällä katkoviivan viiva ylityskohtaan. Ilman siltaa olevissa vesialueiden ylityskohdissa viiva katkaistaan. Jos sillalle ei johda polkua, se kuvataan yksittäisellä polun viivalla.
Väri: musta.



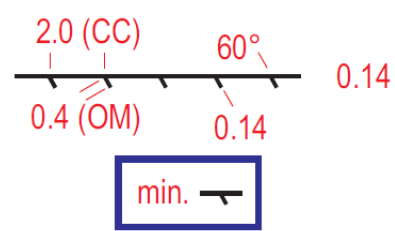
513 Kiviaita tai muuri
Merkittävä aita tai seinämä kivistä, betonista, puusta tai muusta materiaalista. Minimikorkeus 1 m. Minimipituus 2 mm (maastomitta 30 m).
Väri: musta.



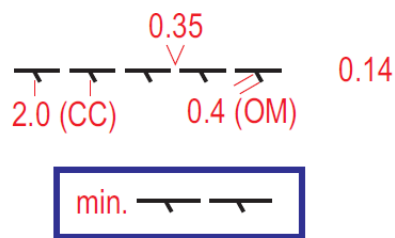
514 Epäselvä kiviaita tai muuri
Matala tai sortunut havaittavissa oleva kiviaita. Minimikorkeus 0.5 m. Minimipituus kaksi viivan osaa (3.65 mm, maastomitta 55 m). Jos lyhyempi, niin suurennettava tai käytettävä symbolia 513.
Väri: musta.



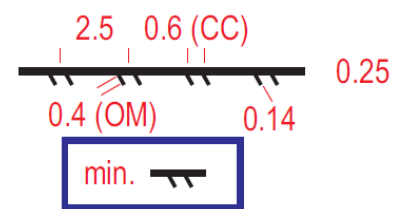
515 Ylipääsemätön kiviaita tai muuri
Yli- tai läpипääsemätön kiviaita, normaalisti yli 1.5 m korkea. Minimipituus 3 mm (maastomitta 45 m).
Väri: musta.



516 Aita
Jos aita sulkee alueen, väkäset osoitetaan sisäänpäin. Minimipituus 1.5 mm (maastomitta 22.5 m).
Väri: musta.

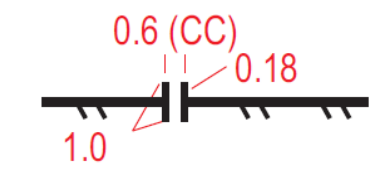


517 Epäselvä aita
Osittain sortunut tai heikosti havaittava aita. Jos aita sulkee alueen, väkäset osoitetaan sisäänpäin. Minimipituus kaksi katkoa (3.65 mm, maastomitta 55 m). Jos lyhyempi, niin suurennettava tai käytettävä symbolia 516.
Väri: musta.



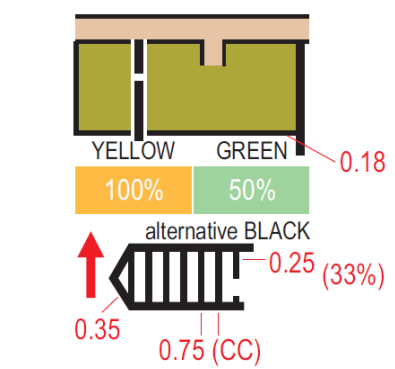
518 Ylipääsemätön aita

Yli- tai läpikäsemätön aita, normaalisti yli 1.5 m korkea. Jos aita sulkee alueen, osoitetaan väkäset sisäänpäin. Minimipituus 2 mm (maastomitta 30 m).
Väri: musta.



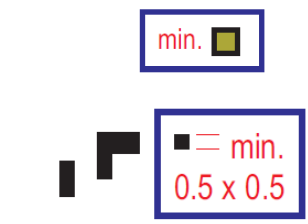
519 Kulkuaukko

Muurien, aitojen yms. läpikulkukohta. Ylipääsemättömien kohteiden porttien kohdalla viiva katkaistaan symbolin kohdalta. Ylitettävissä kohteissa viivaa ei katkaista, jos läpikulku edellyttää jonkinasteista nousua.
Väri: musta.



520 Kielletty piha-alue

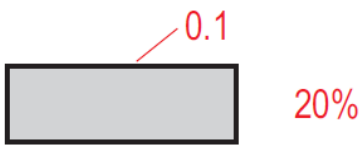
Kielletty alue, kuten yksityinen piha-alue, puutarha, tehdas tai muu teollisuusalue. Vain korkeuskäyrät ja merkittävät kohteet, kuten rautatiet ja suuret rakennukset, esitetään kielletyn alueen sisällä. Pysyvää kieltoa esittämään voidaan käyttää myös mustaa pystyviivoitusta esim. maastoalueilla. Pystyviivoitus piirretään pohjois-eteläsuunnassa. Jos kielletyn alueen läpi kulkeva polku tai ura on sallittu kulkea, katkaistaan kielletyn alueen merkintä selvästi pois polun tai uran päältä. Kielletyn alueen merkki pitää ympäröidä mustalla reunaviivalla tai muulla mustalla symbolilla, esim. aita. Symbolia 709 voidaan käyttää esittämään väliaikaisesti kiellettyä aluetta. Minimalue 1 mm x 1 mm (maastomitta 15 m x 15 m).
Väri: keltainen + vihreä 50 %, musta (33 %).



521 Rakennus

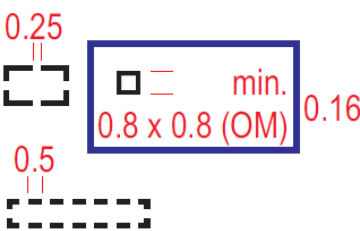
Minimimittoja suurempi rakennus kuvataan pohjapiirroksensa mukaisesti. Taajama-alueilla suurempi kuin 75 m x 75 m rakennus kuvataan harmaalla täytöllä. Läpikulkujen rakennusten läpi täytyy olla minimissään 0.3 mm leveitä (maastomitta 4.5 m). Kielletyllä alueella olevat rakennukset yleistetään. Rakennusten sisällä mahdollisesti sijaitsevia muita rakenteita, alueita tms. ei esitetä, vaan ne yleistetään osaksi itse rakennusta. Minimiväli rakennusten välissä tai rakennuksen ja kielletyn kohteen välissä 0.25 mm. Minimalue 0.5 mm x 0.5 mm (maastomitta 7.5 m x 7.5 m).
Väri: musta (tai musta 65 %, musta).





522 Katos

Sallittu ja juostavissa oleva alue, jossa on katos. Minimiala 0.6 mm x 0.6 mm (maastomitta 9 m x 9 m).
Väri: musta 20 %, musta.



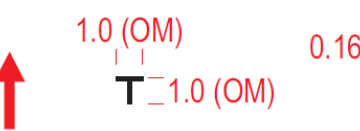
523 Raunio

Rauniot kuvataan pohjapiirroksen mukaisesti minimimitaan saakka. Minimimitoilla kuvatut rauniot piirretään yhtenäisellä viivalla. Minimalue ulkomittoina 0.8 mm x 0.8 mm (maastomitta 12 m x 12 m).
Väri: musta.



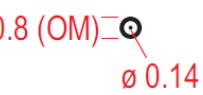
524 Korkea torni

Korkea torni tai pylväs. Maastossa kohteen pitää olla selkeästi ympäröivää maastoa korkeammalla. Symboli piirretään pohjois-eteläsuunnassa. Maastomitta 21 m x 21 m. Suuremmat tornit esitetään symbolilla 521.
Väri: musta.



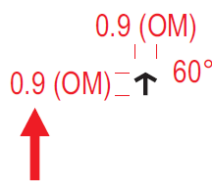
525 Pieni torni

Selvästi havaittava pieni torni tai metsästyslava. Symbolin painopiste osoittaa kohteen paikan. Symboli piirretään pohjois-eteläsuunnassa. Maastomitta 15 m x 15 m.
Väri: musta.



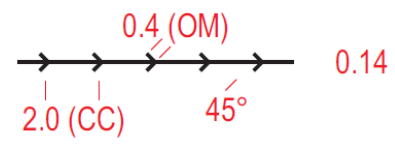
526 Rajapyykki

Selvästi havaittava rajapyykki, kilometripylväs, kiviröykkiö tai muistokivi. Minimikorkeus 0.5 m. Maastomitta 12 m x 12 m.
Väri: musta.

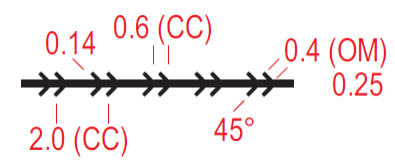


527 Syöttöteline

Selvästi havaittava vapaasti seisova tai puuhun kiinnitetty rakennelma metsän eläinten ruokintaan. Symbolin painopiste osoittaa kohteen paikan. Symboli piirretään pohjois-eteläsuunnassa. Maastomitta 13.5 m x 13.5 m.
Väri: musta.



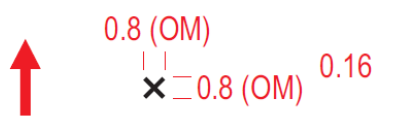
528 Selkeästi erottuva linjakohde
Selvästi havaittava putkilinja (kaasu, vesi, öljy, kaukolämpö yms.), kelkkarata tms. Määritelmä annettava erikseen kartassa. Minimipituus 1.5 mm (maastomitta 22.5 m).
Väri: musta.



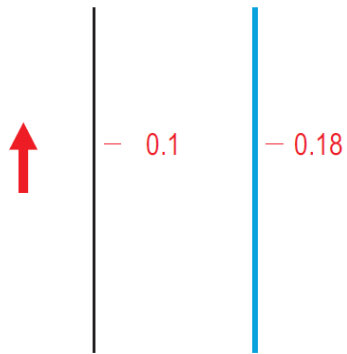
529 Selkeästi erottuva ylipääsemätön linjakohde
Putkilinja (kaasu, vesi, öljy, kaukolämpö yms.), kelkkarata tms. jota ei voi ylittää eikä alittaa. Määritelmä annettava erikseen kartassa. Minimipituus 2 mm (maastomitta 30 m).
Väri: musta.



530 Selkeästi erottuva erikoiskohde, tervahauta
Symbolin painopiste osoittaa kohteen paikan. Maastomitta 12 m x 12 m.
Väri: musta.



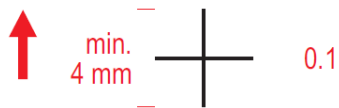
531 Selkeästi erottuva erikoiskohde
Symboli piirretään pohjois-eteläsuunnassa. Symbolin painopiste osoittaa kohteen paikan. Maastomitta 12 m x 12 m.
Väri: musta.

**601 Pohjoisviiva**

Paperiarkin reunan kanssa samaan suuntaan piirrettävillä pohjoisviivoilla osoitetaan maaston magneettinen pohjoissuunta. Viivojen etäisyys 1:15000 kartalla on 20 mm (300 maastometriä). Jos kartta suurennetaan mittakaavaan 1:10000, viivojen etäisyys on 30 mm kartalla. Mittakaavassa 1:7500 on viivojen etäisyys 40 mm kartalla.

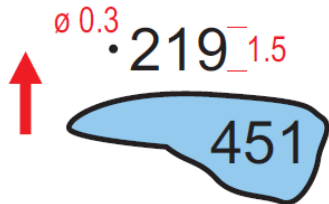
Viivat katkaistaan kohdista, joissa ne peittäisivät pieniä karttamerkkejä. Jos kartan alueella on vain muutamia vesikohteita, voidaan käyttää vaihtoehtoisesti sinistä pohjoisviivaa.

Väri: musta tai sininen.

**602 Kohdistusristi**

Kartan reunoille sijoitetaan vähintään kolme kohdistusmerkkiä. Kohdistusmerkkien avulla tarkistetaan värien ja ratapainatuksen kohdistuminen offsetpainossa.

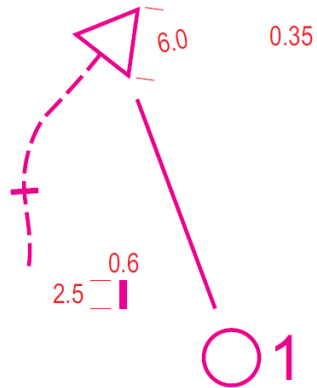
Väri: Kaikki painettavat värit.

**603 Korkeusluku**

Karttaan voidaan merkitä maanpinnan korkeuslukuja, kun maaston korkeuserot ovat suuret. Korkeus ilmoitetaan tasametreinä. Vedenpinnan korkeus merkitään ilman pistettä. Korkeusluvut kirjoitetaan vaakasuoraan, eivätkä ne saa peittää muita symboleja. Symboli piirretään pohjois-eteläsuunnassa.

Fontti sans-serif, 1.5 mm, ei lihavointia, ei kursivointia.

Väri: musta.

**701 Lähtö**

Kolmiopiste (K-piste) on se paikka, josta varsinainen suunnistustehtävä alkaa. Symbolin keskipiste osoittaa lähdön tarkan paikan, jonka pitää olla selkeästi luettava kohde kartalla. Kolmion kärki osoittaa kohti ensimmäistä rastia. Väri: violetti.

702 Kartanottopaikka

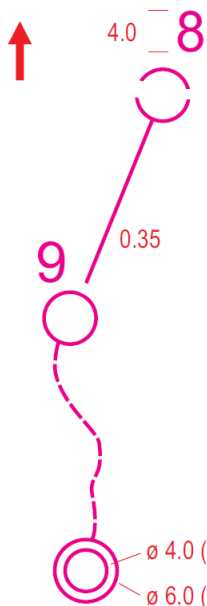
Jos K-pisteelle on viitoitus, merkitään paikka, josta kartta otetaan tällä symbolilla (poikkiviiva viitoitukseen nähdessä).

Väri: violetti.

**703 Rasti**

Rastit merkitään ympyrällä, jonka keskipiste osoittaa rastipistettä. Ympyrät voidaan katkaista niiltä kohdin, kun ne peittävät tärkeitä kartanlukukohteita. Symbolin keskipiste osoittaa rastipisteen tarkan paikan. Vain selkeät ja yksiselitteisesti luettavat kohteet kartalla voivat olla rastipisteitä.

Väri: violetti.

**704 Rastinumero**

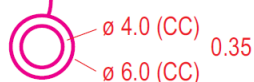
Rastit numeroidaan käyntijärjestyksen mukaisesti. Pystysuoraan kirjoitettavat rastinumerot (ja rastitunnukset) sijoitetaan niin, ettei niillä peitetä suorituksen kannalta tärkeitä kartanlukukohteita. Numerot sijoitetaan pohjois-eteläsuuntaisesti. Fontti sans-serif, 4.0 mm, ei lihavointia, ei kursivointia.

Väri: violetti.

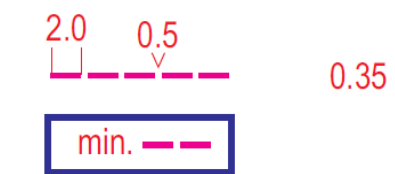
705 Rastiväliivi

Lähtö ja rasti yhdistetään rastiväliivillä käyntijärjestyksen mukaisesti. Väliviivat pitäisi katkaista niiltä kohdin, kun ne peittävät tärkeitä kartanlukukohteita. Väliviivat pitäisi piirtää pakollisten ylitys- ja alituskohtien kautta. Väliviivan ja rastiympyrän väliin voidaan jättää pieni rako luettavuuden parantamiseksi.

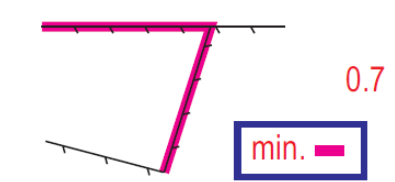
Väri: violetti.

**706 Maali**

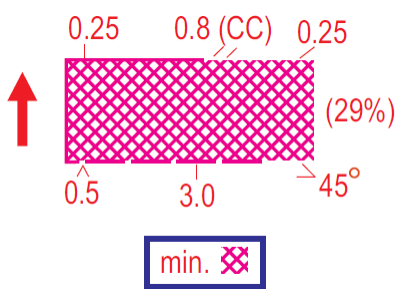
Radan loppu. Väri: violetti.



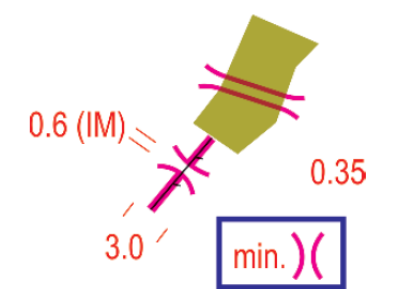
707 Viitoitus
0.35 Viitoitettu reitti, jota on noudatettava, merkitään katkoviivalla. Minimipituus kaksi viivan osaa (4.5 mm, maastomitta 67.5 m).
Väri: violetti.



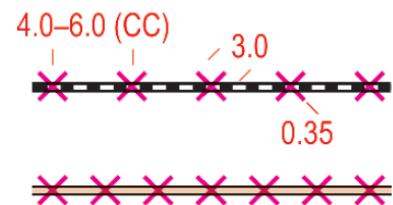
708 Ylityskiellon leveä viiva
0.7 Kohde, jonka ylittäminen on kielletty. Minimipituus 1 mm (maastomitta 15 m).
Väri: violetti.



709 Kielletty alue
Kielletty alue. Kielletyn alueen raja piirretään seuraavasti, jos maastossa ei ole luonnollista selkeää rajaa:
•yhtenäinen viiva kertoo, että maastossa on vastaavalla kohdalla yhtenäinen nauha
•katkoviiva kertoo, että maastossa on vastaavalla kohdalla viitoitusnauhoja
•ei viivaa kertoo, että maastossa ei ole mitään merkintää
Minimialue 2 mm x 2 mm (maastomitta 30 m x 30 m). Symboli piirretään pohjois-eteläsuunnassa.
Väri: violetti.



710 Läpikulkupaikka
Kohteen läpikulkupaikka piirretään kahdella kaareutuvalla viivalla (esim. aidan läpi, muurin läpi, kielletyn alueen läpi, tien ylitys, tunneli rautatien ali). Viivojen pituus kuvaa läpikulun pituutta.
Väri: violetti.



711 Kielletty reitti

Merkinnällä osoitetaan väylä, jonka käyttö on kielletty. Väylä voidaan ylittää kohtisuoraan, mutta sitä pitkin kulkeminen on kielletty. Minimipituus 2 symbolia (6 mm, maastomitta 90 m).
Väri: violetti.



712 Ensiapupaikka

Ensiapupaikan sijainti. Symboli piirretään pohjois-eteläsuunnassa.
Väri: violetti.



713 Juomapaikka

Juomapisteen paikka silloin, kun se ei ole rastilla. Symboli piirretään pohjois-eteläsuunnassa.
Väri: violetti.

- Mitat ovat millimetreinä.
- Symbolin painopiste on merkitty (x), milloin se on muutoin vaikea havaita.

