



## MAASTOKARTOITUSKODIT

Vantaan kaupungin mittausosasto käyttää kantakartan ja johtokartan kartoituksissa tässä dokumentissa esitettyä luokittelua ja maastokoodausta.

Koordinaattitiedosto on ASCII-muotoinen (esim. txt-tiedosto). Tiedostoformaatti tunnetaan myös nimellä GT-formaatti, jossa yksittäinen maastokohde (esim. viivamaisen kohteen taitepiste) ilmaistaan 74 merkin tietueella seuraavasti:

T1	T2	T3	PNRO	NNNNNNN.NNN	EEEEEEEE.EEE	HHH.HHH
----	----	----	------	-------------	--------------	---------

Tietueessa kolmen ensimmäisen tunnuksen ja pistenumeron formaatti on I8 (konaisluku, 8 merkkiä, tasaus oikealta). Koordinaattien formaatti on 3 F14.3 (10 merkkiä, desimaalierottimenä piste, 3 desimaalia). Tietue koostuu siis neljästä 8 merkin ja kolmesta 14 merkin sarakkeesta.

T1 TUNNUS 1

Pintatunnus:

1	Maanpinta
2	Kalliopinta
9	Ei maastomalliin

Rajamerkit:

10-98	Kaupunginosan numero
-------	----------------------

Geodeettiset kiintopisteet:

101 – 103	Viimeinen numero kertoo, montako tarkkaa orientointikoordinaattia pisteellä on.
-----------	---

T2 TUNNUS 2

Kartoitukset:

0	Pistemäinen kohde
1000-9999	Viivamaisen kohteen taiteviivanumero

Rajamerkit:

1-999	Korttelin numero
-------	------------------

Geodeettiset kiintopisteet:

0	Tasokiintopisteissä aina Korkeuskiintopisteiden luokka
---	---

## T3 MAASTOTIETOJEN LUOKITTELU

Maastokohteet jaotellaan sen mukaan, onko kyseessä pistemäinen (●) vai viivamainen (V) kohde. Pistemäisen kohteen symboli on yleensä symmetrinen, jolloin sen keskikohta (origo) määrittää tarkan sijainnin. Epäsymmetrisen symbolin (S) tarkka sijainti tunnetaan muutoin. Viivamainen kohde kartoitetaan yleensä murtoviivana, joten viivan taitepisteet yhtyvät maastossa luokiteltuun kohteeseen.

Oxx Kiintopisteet, rajamerkit ja rajat

- 12 • Korkeuskiintopiste
- 13 • Kolmiopiste
- 14 • 4. luokan tasokiintopiste
- 15 • 5. luokan tasokiintopiste
- 16 • Seinäpiste
- 17 • Tuki- tai apupiste
- 18 • RTK/VRS/GPS-piste
- 19 • Ilmakuvauksen tukipiste
  
- 1 • Tonttipyykki
- 2 • Yleisen alueen pyykki
- 3 • Maarekisteripyykki
  
- 10 • Tonttipyykki, jätetty toimituksessa merkitsemättä
- 11 • Tonttijaon rajapiste
- 22 • Yleisen alueen pyykki, merkitsemättä
- 33 • Rajapiste
- 34 • Rajaviitta
- 35 • Suuntapyykki (O-)
- 37 • Vuokra-alueen rajapaalu
- 39 • Tiealueen rajapiste (yleinen tie)
  
- 4 • Rakennuksen nurkkapiste
- 9 • Leikkauspiste
  
- 41 V Tonttirasitealueen raja
- 42 V Rasitealueen raja (maarek.)
- 43 V Tiealueen raja
- 44 V Erityis-, vuokra- tai nautinta-al. raja sekä määräalan raja
  
- 101 • Tien merkintäpiste

2xx Rakennukset ja rakenteet

- 201 • Rakennuksen paikan merkintäpiste
- 211  Rakennuksen ulkoseinä (sulkeutuva alue, shape)
- 212 V Rakennuksen ulkoseinä, kerrosalan muutoskohta
- 214 V Harjaviiva (katon taitteet)
- 218 V Raunio, rappeutunut kivijalka
- 221 V Katos
- 224 V Porrastasanteen reunaviiva, lastauslaituri
- 228 V Savupiippu
- 230 V Maanalaisen tilan reuna
- 231 V Maanalaisen tilan sisäänkäynti
- 233 V Maakellari
- 241 V Aita
- 242 V Lehtipensasaita
- 243 V Havupuuaita
- 244 V Kiviaita leveys < 0,5 m (kartoitetaan keskilinja)
- 246 V Tukimuuri (kartoitetaan yläkulma)
- 247 V Meluaita
- 250 V Muu rakenne
- 251 V Allas
- 252 V Muistomerkin jalusta
- 253 V Polttoaineen jakelulaitteen jalusta
- 254 V Rauhoitusalue
- 255 V Pato
- 257 V Yli 110 kV sähköpylväs (anturoiden ulkokulmat)
- 270 • Erityiskohteet (kohde selvennetään aina tekstillä)
- 271 • Kierreportaat
- 272 • Lipputanko
- 273 • Muistomerkki, patsas
- 274 • Muinaisjännös
- 275 • Suihkulähde
- 276 • Talousvesi- tai pihakaivo
- 277 • Polttoainemittari
- 278 • Portin pylväs
- 281 S R (rauhoitettu kohde)

3xx Liikenne

## Maaliikenne

- 301 V Kestopäällysteen reuna
- 302 V Soratie, puistotie
- 303 V Polku
- 304 V Rakenteilla oleva tie
  
- 308 S P (paikoitusalue)
  
- 311 V Silta
- 312 V Suojakaide (sillalla, penkereellä)
- 313 V Alikulku, tunneliaukon reuna

## Raideliikenne

- 321 V Junaliikenteen raide
- 322 V Junaliikenteen sähköistetty raide
- 325 V Ilmarata

## Lentoliikenne

- 330 V Kiitotien reuna
  
- 331 • Estevalo
- 332 • Lähestymisvalo
- 333 • Kynnys- ja reunavallo
- 334 • Radiomajakka

## Vesiliikenne

- 345 V Laiturin reunaviiva

4xx Maanpinta

- 400 • Maanpinnan korkeushajapiste
- 401 • Huomattava lehtipuu
- 402 • Huomattava havupuu
- 403 • Maanpinnan korkeus, 3 desimaalia
- 404 • Kivi
  
- 406 V Poikkeuksellisen suuren kiven (halk. > 5 m) ääriiviiva
  
- 410 S Kivinurmikko (laatoitus, ei jalankulkua)
- 411 S Hoidettu nurmikko

412	S	Niitty
413	S	Lehtipuupensaikko
414	S	Havupuupensaikko
415	S	Puutarha
416	S	Pellon reunasymboli
417	S	Mäntymetsä
418	S	Kuusimetsä
419	S	Lehtimetsä
420	S	Sekametsä
421	S	Hakattu metsä
422	S	Varvikko
425	S	Louhikko
427	S	Soistuma
428	S	Kulkukelpoinen suo
429	S	Ylipääsemätön suo
430	S	Hautausmaa
431	S	Varastoalue
432	S	Täytemaa tai kaatopaikka
433	S	Louhos
434	S	Soranottoalue
435	S	Hiekanottoalue
436	S	Mudan- tai turpeenottoalue
437	S	Savenottoalue
441	V	Kuvioraja (pisteviiva)
442	V	Pellon reunaviiva
443	V	Maa-ainesottoalueen reunaviiva
444	V	Lehtipuurivi
445	V	Havupuurivi
446	V	Piha-alueen raja
447	V	Kallio
448	V	Jyrkänteen yläreuna
449	V	Luiskan yläreuna
450	V	Luiskan alareuna
455	•	Korkeusluku
461	•	Lähde
462	•	Vedenpäällinen kivi
463	•	Vedenpinnassa oleva kivi
464	•	Vedenalainen kivi
465	V	Poikk. suuren vedessä olevan kiven (halk. > 5 m) ääriiviiva
466	S	Kaislikko
471	V	Rantaviiva

472	V	Epämääräinen rantaviiva
473	V	Matalikko
475	V	Joki (leveys > 5 m)
476	V	Puro, avoviemäri (leveys 2-5 m)
477	V	Oja, avoviemäri (leveys < 2 m)
478	V	Rumpu

### 5xx Pylväät

500	•	Pylväs
501	•	Valaisinpylväs
502	•	Valonheitinmasto
510	•	Portaali
511	•	Liikennevalopylväs
521	•	Sähköpylväs
522	•	Voimajohtopylväs
523	•	Autonlämmitystolppa
524	•	Sähkötatopylväs
525	•	Sähkötatopilari
528	•	Pylväsmuuntajan pylväs
529	•	Pylväsmuuntajan symboli
531	•	Antennimasto vaijereineen
545	•	Puhelinkioski

### 6xxx Kaapelit, putket, johdot ja kaivot rakenteineen

60		Maakaasuverkko
6012	V	Maakaasuputki
6014	V	Maadoitusjohto
6022	•	Rakennemuutos
6023	•	Päätetulppa
6032	•	Sijaintikilpi
6037	•	Katodinmittauspylväs
6040	•	Venttiili
6046	•	Painotus
6047	•	Peilauksen aloitus- tai lopetuskohta
6048	•	Peilatusjohtoreitin merkkisymboli
6081	•	Tuuletus- tai ilmanvaihtoputken pää

61		Sähköverkko
6110	V	Suurjänniteilmajohto
6111	V	Suurjännitekaapeli 20 kV
6112	V	Pienjännite- tai ulkovalokaapeli
6113	V	Tonttijohto
6114	V	Maadoitusjohto
6115	V	Suurjännitekaapelin haara tai jatkos
6116	•	Kieppi
6123	•	Päätetulppa
6124	V	Suojaputki
6126	V	Suojaputkitusalue
6128	V	Kaapelikanava
6129	•	Jatkos
6132	•	Sijaintikilpi
6147	•	Peilauksen aloitus- tai lopetuskohta
6148	•	Peilatusjohtoreitin merkkisymboli
6151	•	Nousu- tai päätepylväs
6153	•	Jakokaappi
6155	•	Tonttikeskus
6198	•	Pyöreä laitekaivo
62		Tietoliikenneverkko
6212	V	Tietoliikennekaapeli
6213	V	Tonttijohto
6216	•	Kieppi
6222	•	Rakennemuutos tai omistaja vaihtuu
6223	•	Päätetulppa
6224	V	Suojaputki
6225	V	Optisen kaapelin suojaputki
6226	V	Suojaputkitusalue
6228	V	Kaapelikanava
6229	•	Jatkos
6230	•	Merkkiantenni
6232	•	Sijaintikilpi
6234	•	Kaapelikela
6247	•	Peilauksen aloitus- tai lopetuskohta
6248	•	Peilatusjohtoreitin merkkisymboli
6251	•	Nousu- tai päätepylväs
6253	•	Jakokaappi
6255	•	Pilari
6291	•	Kaivon umpikansi tai kansiluukku
6295	V	Kulmikas laitekaivo
6298	•	Pyöreä laitekaivo
63		Liikennevaloverkko
6312	V	Liikennevalo pienjännite

- 6313 V Liikennevalo viestikaapeli
- 6314 V Liikennevalo ohjauskaapeli
- 6326 V Liikennevalo suojaputkitusalue
- 6323 • Liikennevalo päätetulppa
- 6347 • Liikennevalo peilauksen aloitus- tai lopetuskohta
- 6348 • Liikennevalo peilattun johtoreitin merkkisymboli
- 6351 • Liikennevalopylväs
- 6352 • Liikennevalo ja valaisinpylväs
- 6353 • Liikennevalo ohjauskaappi
- 6354 • Liikennevalon impulssirasia
- 6356 V Ohjaukäämi (liikenne) tai ajoneuvoilmaisin
- 6398 • Liikennevalo laitekaivo

- 64 Kaapeli-TV-verkko
- 6412 V Tietoliikennekaapeli
- 6416 • Kieppi
- 6424 V Suojaputki
- 6426 V Suojaputkitusalue
- 6429 • Jatkos
- 6430 • Merkkiantenni
- 6432 • Sijaintikilpi
- 6447 • Peilauksen aloitus- tai lopetuskohta
- 6448 • Peilattun johtoreitin merkkisymboli
- 6251 • Nousu- tai päätepylväs
- 6253 • Jakokaappi

- 65 Muu tietoliikenneverkko
- 6523 • Päätetulppa
- 6524 V Suojaputki (kaupungin omistama)
- 6526 V Suojaputkitusalue (kaupungin omistama)

- 66 Vesijohtoverkko
- 6612 V Päävesijohto
- 6613 V Tonttivesijohto
- 6622 • Rakennemuutos tai omistaja vaihtuu
- 6623 • Päätetulppa
- 6624 V Suojaputki
- 6626 V Suojaputkitusalue
- 6629 • Haarakappale
- 6647 • Peilauksen aloitus- tai lopetuskohta
- 6648 • Peilattun johtoreitin merkkisymboli
- 6666 • Sulkuventtiili
- 6667 • Paloposti
- 6668 • Vesi- tai huuhteluposti
- 6670 • Ilmanpoistventtiili
- 6671 • Tukirakenne
- 6690 • Venttiili- tai laitekaivo (pyöreä)



- 6691 • Venttiili- tai laitekaivon umpikansi tai kansiluukku  
 6697 □ Venttiili- tai laitekaivo (sulkeutuva alue, shape)

- 67 Jätevesiviemäriverkko  
 6712 V Jätevesiviemäriputki  
 6713 V Tontin jätevesiviemäriputki  
 6715 V Tontin jätevesiviemärin paineputki  
 6721 V Jätevesiviemärin paineputki  
 6723 • Päätetulppa  
 6724 V Suojaputki  
 6726 V Suojaputkitusalue  
 6729 • Jätevesiviemärin haarakappale  
 6747 • Peilauksen aloitus- tai lopetuskohta  
 6748 • Peilattun johtoreitin merkkisymboli  
 6760 • Jätevesipumppaamo  
 6764 • Jätevesiviemärin imu- tai purkuaukko  
 6766 • Paineviemärin sulkuventtiili  
 6770 • Ilmanpoisto-/Ilmanvaihtventtiili  
 6790 • Jätevesiviemärikaivo  
 6791 • Jätevesiviemärikaivon kansi

- 68 Hulevesiviemäriverkko (ent. sadevesi)  
 6812 V Hulevesiviemäriputki  
 6813 V Tontin hulevesiviemäriputki  
 6815 V Tontin hulevesiviemärin paineputki  
 6821 V Hulevesiviemärin paineputki  
 6823 • Päätetulppa  
 6824 V Suojaputki  
 6826 V Suojaputkitusalue  
 6829 • Hulevesiviemärin haarakappale  
 6847 • Peilauksen aloitus- tai lopetuskohta  
 6848 • Peilattun johtoreitin merkkisymboli  
 6860 • Hulevesipumppaamo  
 6862 V Salaojaputki  
 6864 • Hulevesiviemärin imu- tai purkuaukko  
 6890 • Hulevesiviemärikaivo  
 6870 • Ilmanpoisto-/Ilmanvaihtventtiili  
 6891 • Hulevesiviemärikaivon umpikansi  
 6893 • Hulevesiviemärikaivon ritiläkansi  
 6899 • Salaojakaivo

- 69 Kaukolämpöverkko  
 6912 V Kaukolämpöputki  
 6922 • Rakennemuutos  
 6924 V Suojaputki  
 6926 V Suojaputkitusalue  
 6947 • Peilauksen aloitus- tai lopetuskohta

- 6948 • Peilatus- tai johtoreitin merkkisymboli
- 6980 V Kanava
- 6981 • Tuuletus- tai ilmanvaihtoputken pää
- 6983 V Tuuletus- tai ilmanvaihtoputki
- 6986 V Ohjaus- tai hälytyskaapeli
- 6991 • Venttiili- tai laitekaivon umpikansi tai kansiluukku
- 6995 V Kulmikas laitekaivo
- 6998 • Pyöreä laitekaivo

#### PNRO PISTENUMERO

Viivamaisen kohteen pistenumeroita ei tarvitse olla peräkkäisiä kokonaislukuja, mutta niiden on kuitenkin oltava järjestyksessä murtoviivan suuntaisesti.

#### KOORDINAATIT

NNNNNNN. NNN	Pohjoiskoordinaatti (esim. 6686686.313)
EEEEEEEE. EEE	Itäkoordinaatti (esim. 25502005.602)
HHH. HHH	Ortometrinen korkeus N2000 (esim. 17.193)