

## AINEISTOKUVAUS

## Helsingin laserkeilausaineistot - Tuotetiedot

Nimi suomeksi	Helsingin laserkeilausaineistot
Nimi ruotsiksi	Helsingfors lidar datamängder
Nimi englanniksi	Lidar Datasets of the City of Helsinki
Aineiston omistaja	Helsingin kaupunki, kiinteistöviraston kaupunkimittausosasto
Aineiston ylläpitäjä	Helsingin kaupunki, kiinteistöviraston kaupunkimittausosasto
Aineiston käyttöehdot/ lisenssi	CC BY 4.0 Creative Commons Nimeä 4.0 Kansainvälinen
Aineiston jakelutavat	Tiedostolatauspalvelu Helsingin karttapalvelussa: <a href="http://kartta.hel.fi/">http://kartta.hel.fi/</a>
Jakeluversion tiedostomuoto	Laz-tiedosto. Laserkeilausaineisto on pakattu LAZ-muotoon. Pakkauksen voi purkaa sivulta <a href="http://www.cs.unc.edu/~isenburg/lastools/">http://www.cs.unc.edu/~isenburg/lastools/</a> ladattavalla laszip.exe -ohjelmalla.
Aineiston mittakaava ja erotuskyky	Alkuperäinen keilaustarkkuus, pistetiheys (Nadir): 20.0 pts/m2
Aineiston koordinaattijärjestelmä	ETRS-GK25 (EPSG:3879)
Aineiston korkeusjärjestelmä	N2000
Aineiston alueellinen kattavuus	Helsingin kaupungin alue
Aineiston kuvausaika	Laserkeilaukset suoritettu keväällä 2015
Aineiston päivitys- ja julkaisutiheys	Laserpistekeilaukset vuosittain keväisin. Normaalisti kuvataan ainoastaan osa kaupungin alueesta.
Lisätiedot	<a href="http://www.hel.fi/www/kv/fi/organisaatio/kaupunkimittausosasto/">http://www.hel.fi/www/kv/fi/organisaatio/kaupunkimittausosasto/</a> Helsingin kiinteistöviraston kaupunkimittausosasto <a href="mailto:paikkatieto.kmo@hel.fi">paikkatieto.kmo@hel.fi</a>
Avoimen datan jakeluosoite	Helsingin kaupungin karttapalvelu <a href="http://kartta.hel.fi/">http://kartta.hel.fi/</a>

## Aineistokuvaus

Helsingin laserkeilausaineistot on sarja laserpistepilviä, jotka kattavat koko kaupungin alueen. Laserkeilausaineisto on maanpintaa ja maanpinnalla olevia kohteita kuvaava kolmiulotteinen pistemäinen aineisto. Laserkeilausaineistoa voidaan hyödyntää monessa eri tehtävässä, mm. maastomallien muodostamisessa, korkeuskäyrien tuottamisessa, kaavoituksessa sekä luonnonympäristön muutosta seuraavissa tutkimuksissa.

Jokaisella pisteellä on x, y ja z koordinaattitieto, sekä muita keilauksen yhteydessä syntyneitä tietoja. Pisteet on luokiteltu: 0 (Not classified); 1 (Unclassified (Default)); 2 (Ground); 3 (Low Vegetation); 4 (Medium vegetation); 5 (High vegetation); 6 (Building); 7 (Low Point (noise)); 8 (Keypoint); 9 (Water); 10 (Rail); 11 (Road Surface); 12 (Keskilinja); 13 (Wire - Guard (Shield)); 14 (Wire - Conductor (Phase)); 15 (Transmission Tower); 16 (Wire-structure Conductor); 17 (Bridge Deck); 18 (High Noise); 19 (First pulse); 20 (Overlap); 50 (Unclassified).

Kaupunkimittausosasto tilaa laserkeilauksia koko Helsingin alueelta suunnitelmallisesti siten, että eri vuosina kuvataan aina eri osia kaupungin alueesta. Kuvaukset suoritetaan yleensä samanaikaisesti ilmakuvauksien kanssa.

Vuonna 2015 toteutettiin tavallista perinpohjaisempi laserkeilaus- ja ilmakuvauksierros kaupungin 3D-hankkeen tarpeisiin. Vuoden 2015 laserkeilaus toteutettiin koko kaupungin alueelta 7.5.2015 – 3.7.2015 (yhteensä 8 lentopäivää). Laserkeilausaineistot julkaistaan LAZ-tiedostoina ruuduttain ETRS-GK25-lehtiäossa. Aineiston koordinaattijärjestelmä on ETRS-GK25 (EPSG:3879) ja korkeusjärjestelmä N2000. Aineistosta julkaistaan kaksi eri versiota, "kaikki pisteet" sisältävä versio sekä "maanpinta", joka sisältää pelkästään maanpintaa kuvaavat pisteet.

Aineiston tarkkuus eli resoluutio

- kaikki pisteet: pistetiheys (Nadir): 20.0 pts/m<sup>2</sup>
- maanpinta: pistetiheys 0.279 – 0.340 pts/ m<sup>2</sup> (model keypoint).

Aineistoa käytettäessä tulee mainita lähdetiedot:

© Helsingin kaupunkimittausosasto 2017

Lisätietoja:

Helsingin kiinteistöviraston kaupunkimittausosasto,  
<http://www.hel.fi/www/kv/fi/organisaatio/kaupunkimittausosasto>

Helsingin paikkatietohakemisto, <http://ptp.hel.fi/paikkatietohakemisto/>

Helsingin kiinteistöviraston kaupunkimittausosaston avoimen datan tiedostolatauspalvelu,  
<http://kartta.hel.fi/avoindata/>

Helsingin kaupungin karttapalvelu, <http://kartta.hel.fi/>

Helsingin kiinteistöviraston kaupunkimittausosaston avoimen datan WMS–rajapintapalvelu,  
<http://kartta.hel.fi/ws/geoserver/avoindata/wms>

### Postiosoite

PL 2205  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI  
kmo@hel.fi

### Käyntiosoite

Kaupunkimittausosasto  
Sörnäistenkatu 1  
www.hel.fi/kv/kmo

### Yhteystiedot

Puhelin (09) 310 31930  
Y-tunnus 0201256-6



**Helsingin kaupunki**  
Kiinteistövirasto