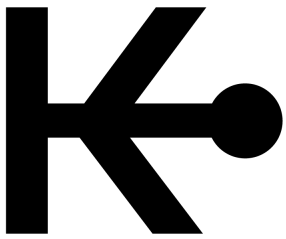
# KÄYTTÖOHJE

**KeyHeat 2024.3**



# Table of contents

**Archive / Arkisto / Arkiv > KeyHeat 2024.3 > KeyHeat 2024.3 Käyttöohje (FIN)**


JOHDANTO ..... 3
SISÄÄNKIRJATUMINEN JA OHJEET ..... 6
KARTTANÄKYMÄ ..... 11
LOMAKEPAINIKKEET ..... 29
KAUKOLÄMMÖN VERKKOKOHTEET ..... 54
VERKKOALUE ..... 69
VERKONSEURANTA ..... 70
HAVAINTO ..... 72
VARUSTEEN PUTKET JA KOROT ..... 74
KÄYTTÖKESKEYTYS ..... 76
VIITTEET ..... 86
KÄYTTÖPAIKKA ..... 89
MUUT TYÖKALUT ..... 96


© 2009-2025 Keypro Oy

# JOHDANTO

Tässä käyttöohjeessa kuvataan selainpohjaisen **KeyHeat**-ohjelmiston toiminnot. Ohjelmisto on tarkoitettu **kaukolämpöverkon dokumentointiin ja hallintaan**. Ohjelmistolla voidaan ylläpitää ajantasaista tietoa verkon kohteista, asiakkaista sekä kunnossapidosta. Tuotettua verkkomallia voidaan hyödyntää verkon ylläpidossa, suunnittelussa ja saneerauksessa.

## Ohjelmiston esittely

Ohjelmisto toimii Internet-selaimella eikä vaadi muita ohjelmistoasennuksia käyttäjän työasemalle. Käsiteltävä verkkoaineisto sijaitsee **verkossa olevassa tietokannassa**, josta verkon tiedot selaimelle välitetään.

Verkkoaineistoa käsitellään **erityyppisille verkon kohteille tarkoitetuilla lomakkeilla.** Lomakkeilla luodaan ja päivitetään sekä ominaisuustietoa että sijaintitietoa. **Käyttöoikeuksista** riippuu, mitkä toiminnot ovat näkyvissä eli millaisia asioita käyttäjä voi tehdä.

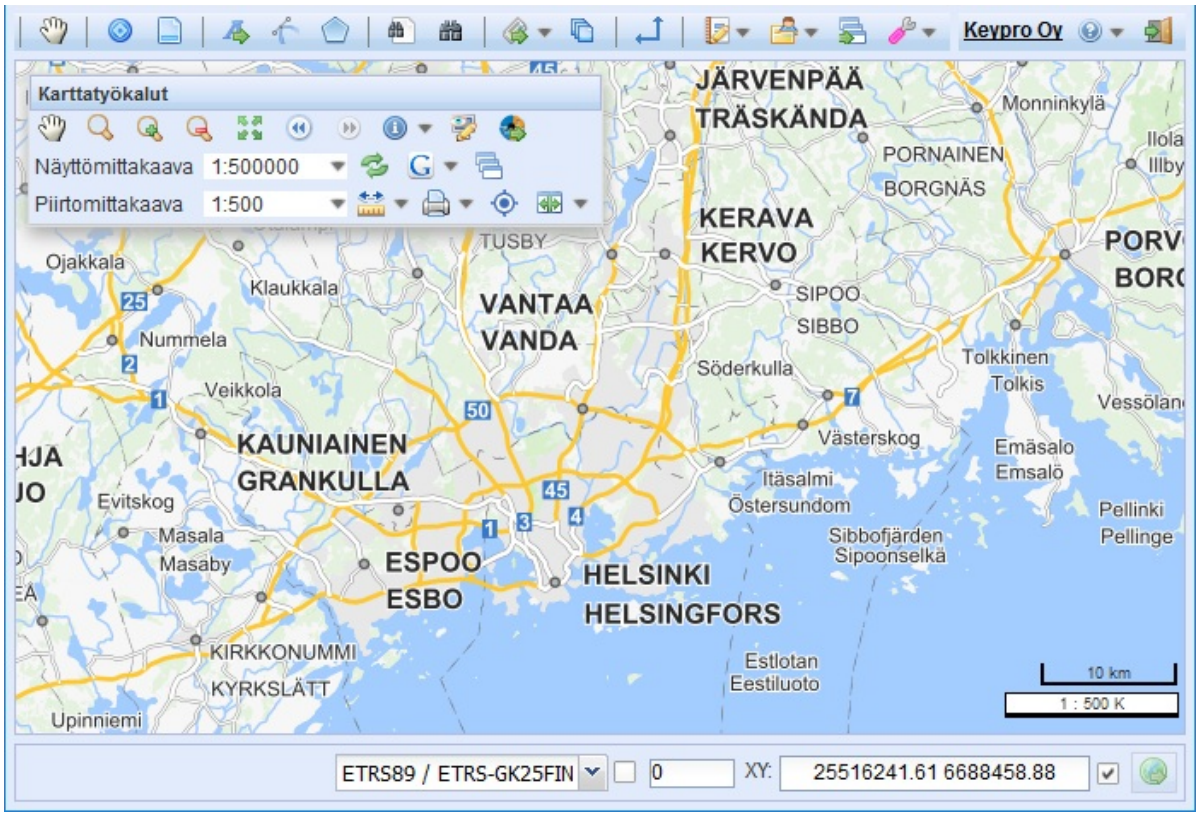
## 3D yhteensopivuus

**KeyHeat 3.9** sisältää oletuksena 3D yhteensopivan tietokannan ja mahdollistaa 3D perustoiminnot käyttöliittymässä. Käytössäsi on X- ja Y-koordinaattien lisäksi myös korkeuskoordinaatti Z. Huomioi, että osoitteet, sarjatulostus ja karttakaaviot tallennetaan edelleen 2D-formaatissa.

## Käyttöliittymä

Käyttöliittymä koostuu työkalupalkista, karttanäkymästä ja koordinaattiosiosta. Näytön yläreunassa sijaitsee **työkalupalkki**, josta avataan kohteiden tarkasteluun ja muokkaamiseen käytettävät lomakkeet. Palkissa sijaitsee lisäksi muita työkaluja, joita käytetään esimerkiksi osoitehakuun ja kartoitustiedostojen lukuun.

© 2009-2025 Keypro Oy




Suurimman osan näytöstä käsittää **karttanäkymä**, joka sisältää myös vapaasti liikuteltavan karttatyökalupalkin. **Karttatyökaluilla** voidaan esimerkiksi lähentää ja loitontaa karttanäkymää, mitata etäisyyksiä sekä tulostaa kartta.

Näytön alaosassa on **koordinaattiosio**, joka näyttää hiiren osoittimen sijaintikoordinaatit, silloin kun hiiren osoitinta siirretään kartta-alueen päällä. Koordinaattiosion avulla on myös mahdollista siirtyä haluttuun koordinaattipisteeseen. Alaosan **ohjepalkkiin** ilmestyvät myös ohjeet eri painikkeita ja työkaluja käytettäessä.

# Laitteistovaatimukset

Käytät KeyHeat-sovellusta internetselaimessasi, joten minimi- ja suosituslaitteisto riippuvat vahvasti käyttämästäsi selaimesta:

1. **Selain:** Microsoft Edge tai Google Chrome viimeisimmät päivitykset varustettuina. Firefox on myös tuettuna, mutta vaatii mahdollisimman nopean prosessorin (i7, i9). Selaimessa pitää myös sallia evästeet.
2. **Käyttöjärjestelmä:** Selaimen vaatimusten mukainen. Keypro Oy testaa järjestelmän toimintoja Windows-pohjaisilla laitteilla. Linux Ubuntu 18 tai uudempaa suositellaan.
3. **Prosessori:** Vähintään Intel Core i3. Suositellaan Intel Core i5 tai i7 (tai

© 2009-2025 Keypro Oy

jotain vastaavaa AMD:ltä).

4. **Näyttö:** Minimi 1366x768 pisteen resoluutio, suositus 1920x1080 pistettä
5. **Keskusmuisti:** Minimi 8 gigatavua, suositus 16 gigatavua huomioiden selaimen asettamat vaatimukset.

# Käyttäjäroolit

Käyttäjillä on järjestelmässä rooli, jolle määritellyistä **käyttöoikeuksista** riippuu, mitkä toiminnot ovat saatavilla. **Katselija** voi tarkastella sekä kohteiden ominaisuus- että sijaintitietoja, mutta ei voi muuttaa tai lisätä kohteita järjestelmään. Kyseisiin toimintoihin tarkoitetut painikkeet eivät ole katselijalla näkyvillä. Jos käyttäjällä on **oikeus tehdä muutoksia** sijainti- tai ominaisuustietoihin, ovat kyseiset painikkeet näkyvillä. **Pääkäyttäjä** voi lisäksi esimerkiksi muuttaa oletusarvoja. Työkaluvalikoima toimintoineen muokkautuu määriteltyjen käyttäjäoikeuksien perusteella.

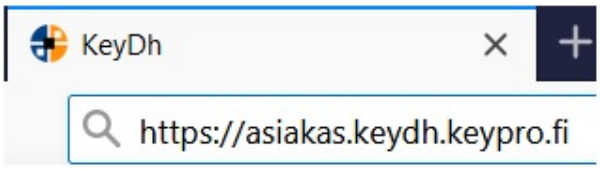
Järjestelmään on mahdollista määritellä myös ns. **aluekohtaisia käyttäjäoikeuksia**, jolloin käyttäjällä on oikeus nähdä ja käsitellä vain tietyn alueen sisällä olevia kohteita. Rajauksia voidaan tehdä myös esim. **kohteiden omistajatiedon** perusteella.

© 2009-2025 Keypro Oy

# SISÄÄNKIRJATUMINEN JA OHJEET

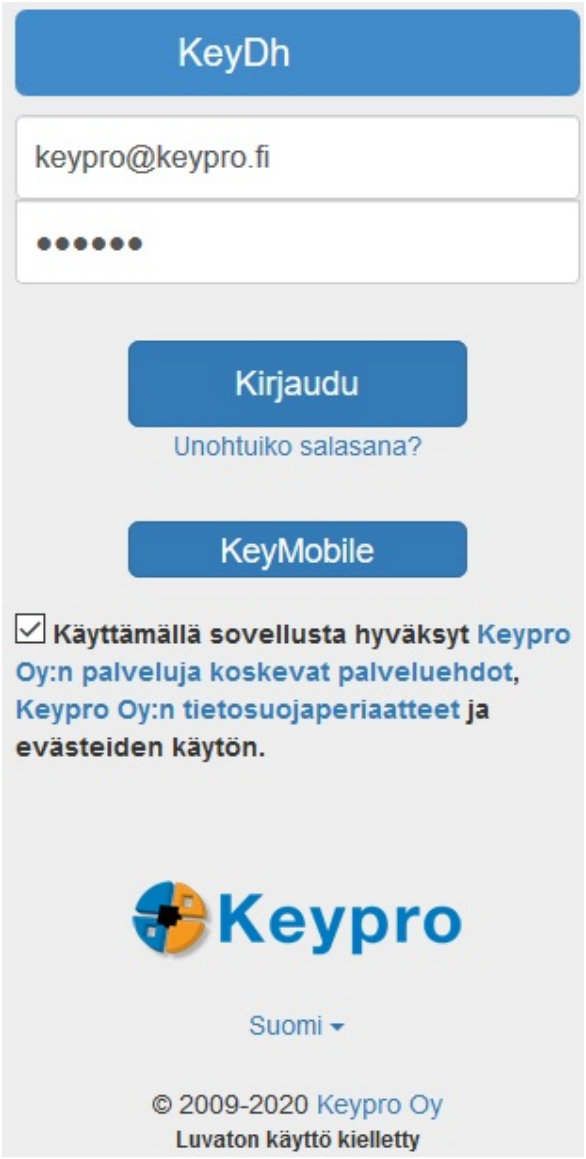
## Kirjautuminen järjestelmään

Kirjoita KeyHeat-ohjelman osoite selaimen osoiteriville.




Kun selaimeen avautuu kirjautumislomake, syötä kenttiin oma henkilökohtainen KeyHeat-**käyttäjätunnuksesi** ja **salasanasi**. Istunto käynnistyy, kun painat **Kirjaudu-**painiketta. Muista hyväksyä palveluehdot, tietosuojaperiaatteet ja evästeet rastittamalla ko. valintaruutu! Mahdollisuus valita myös älylaitteille suunnattu mobiiliversio KeyMobile-painikkeella.

© 2009-2025 Keypro Oy

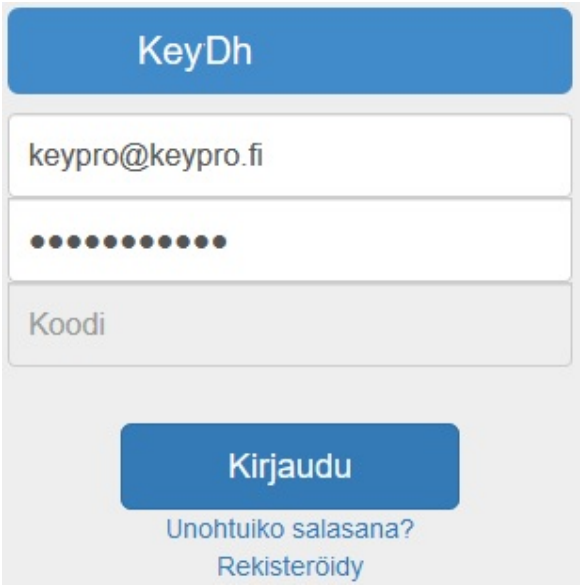



# Kaksivaiheinen tunnistautuminen (Erikseen tilattava toiminto)

Kaksivaiheinen tunnistautuminen on erikseen tilattava toiminto, jossa KeyHeat-sovelluksen käyttäjältä vaaditaan voimassaolevan käyttäjätunnuksen ja salasanan lisäksi erillinen pääsykoodi.

Kaksivaiheisessa sisäänkirjautumisessa syötä ensin aktiivisina oleviin kenttiin **käyttäjätunnus** ja **salasana** (Kuva 4). Tämän jälkeen paina **Kirjaudu**-painiketta, ja jää odottamaan SMS-viestin saapumista. Viesti sisältää koodin, joka kirjoitetaan **Koodi**-kenttään. Tämän jälkeen paina uudestaan **Kirjaudu**-painiketta, jolloin KeyHeat-sovellus avautuu.

© 2009-2025 Keypro Oy




# Unohtunut käyttäjätunnus ja/tai salasana

Jos saat ilmoituksen **Anna oikea käyttäjätunnus ja salasana** (Huomioi isot ja pienet kirjaimet), olet kirjoittanut joko käyttäjätunnuksesi tai salasanasi väärin. Korjaa tiedot ja yritä uudelleen. Mikäli et muista salasanaasi, paina **Unohtuiko salasana?** -linkkiä. Ohjelma opastaa vaihtamaan salasanasi. Ota tarvittaessa yhteyttä järjestelmäsi tukihenkilöön.

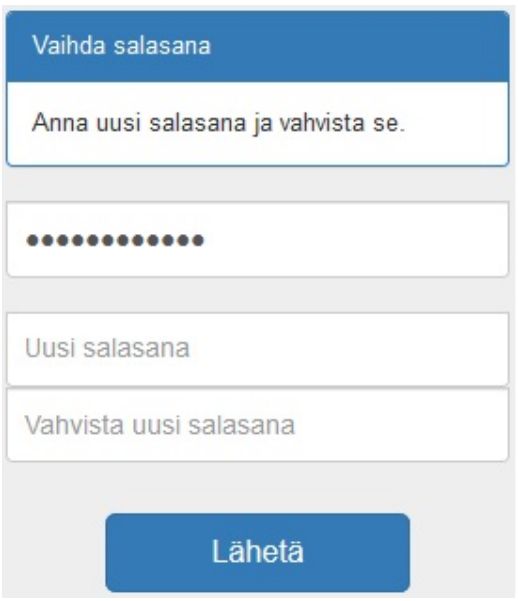
# Käyttäjäksi rekisteröityminen

Jos olet ensimmäisen kerran avaamassa järjestelmää, voit myös rekisteröityä KeyHeat:n käyttäjäksi painamalla **Rekisteröidy**-painiketta ja antamalla avautuvaan **Rekisteröidy käyttäjäksi** -ikkunaan kirjautumistiedot ja muut haluamasi tiedot. Käyttöehdot täytyy hyväksyä, että rekisteröinti onnistuu. Paina **Rekisteröidy**-painiketta, jonka jälkeen tietosi tallentuvat järjestelmään. Voit tämän jälkeen kirjautua järjestelmään.

# Salasanan vaihtaminen

Voit **vaihtaa salasanasi** painamalla työkalupalkin painiketta, jossa on nimesi. Syötä avautuvan lomakkeen (Kuva 4) kenttiin **ensin vanha salasanasi**, ja sen jälkeen **uusi salasanasi kaksi kertaa**. Paina **Lähetä**-painiketta. Saat ilmoituksen onnistuneesta salasanan vaihdosta, jonka jälkeen voit jatkaa työskentelyäsi KeyHeat-ympäristössäsi.

© 2009-2025 Keypro Oy



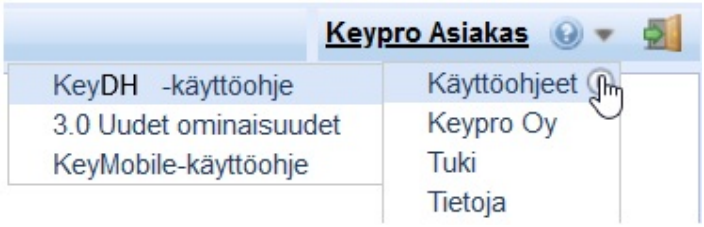




# Käyttöohjeet, tiedot ja tuki

Päätyökalupalkin oikeasta reunasta löytyy **Ohje** -painike, jonka alasvetovalikosta käyttöohjeet ja sovellukseen liittyviä tietoja. (Valikon sisältö voi vaihdella riippuen asennuksesta.

Valitse **Käyttöohjeet**-alasvetovalikosta **KeyHeat-käyttöohje** avataksesi tämän käyttöohjeen pdf-muodossa. **KeyMobile -käyttöopas** löytyy samasta valikosta.




**Ohje** -valikon **Tietoja**-valinta näyttää yleisiä tietoja sovelluksesta mm. versionumeron ja käytetyn koordinaatiston.

**Tuki**-valinta avaa sähköpostisovelluksessa esitäytetyn sähköpostiviestin, johon voit kirjoittaa asiasi. Esitäytetyt tiedot sisältävät sovellustuelle tarpeellista tietoa sovellusversiosta ja asetuksista.

Keypro Oy:n internetsivulle pääset **Keypro Oy** -valinnalla.

**VIHJE:** Asioidessasi Keypro Oy:n sovellustuen kanssa, ole valmiina antamaan sovelluksen tarkka versionumero. Löydät sen **Tietoja**-lomakkeelta, joka avautuu **Ohje**-painikkeen valikosta. Helpoiten teet tukipyynnön ohjevalikon **Tuki**-linkistä.

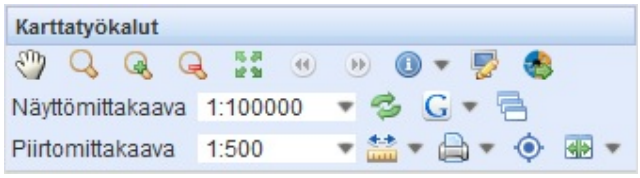
© 2009-2025 Keypro Oy

# Kirjautuminen ulos KeyHeat:sta

Voit lopettaa KeyHeat istuntosi painamalla päävalikon **Kirjaudu ulos**  -painiketta.

© 2009-2025 Keypro Oy

# KARTTANÄKYMÄ

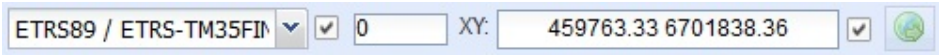



## Kartan liikuttaminen

Liikuta karttaa painamalla karttatyökaluista löytyvää **Panoroi** -painiketta. Siirrä karttaa painamalla hiiren vasen näppäin pohjaan ja liikuta hiiren osoitinta kartalla. Näin voit siirtää karttaa taustalla esimerkiksi uutta putkea piirtäessäsi.

## Koordinaatit

Näytön oikean alareunan koordinaattiosio näyttää **hiiren osoittimen sijaintia** vastaavat kartan koordinaatit (Kuva 8) aina, kun koordinaattien oikealla puolella oleva **Koordinaattien luku päällä/pois** on valittuna. Koordinaatit esitetään **XY**-kentässä välilyönnillä erotettuna itä-pohjois-järjestyksessä. Koordinaattikentän vasemmalla puolella oleva **korkeusarvo Z** määrittää kohteille korkeusarvon niitä luodessa.




Kuva . Koordinaattiosio.

### Keskitä kartta annettuihin koordinaatteihin

1. Kirjoita (tai liitä leikepöydältä) koordinaattiarvot koordinaattikenttään. Huomioi, että itä- ja pohjoiskoordinaatin välissä on erotinmerkkinä välilyönti.
2. Tyhjennä **Koordinaattien luku päällä/pois** -valintaruutu, jotta koordinaattiarvot eivät päivity, kun liikutat hiiren osoitinta kartalla.
3. Paina **Keskitä kartta annetuilla koordinaateilla** -painiketta.

### Sijoita kohde annettuihin koordinaatteihin

© 2009-2025 Keypro Oy

1. Tyhjennä **Koordinaattien luku päällä/pois** -valintaruutu.
2. Kirjoita (tai liitä leikepöydältä) koordinaattiarvot koordinaattikenttään.
3. Tämän jälkeen voit sijoittaa minkä tahansa pistemäisen kohteen näihin koordinaatteihin seuraavasti:
4. Paina luotavan kohdelomakkeen **Luo uusi** tai **Muokkaa geometriaa** -painiketta.
5. Paina **Keskitä kartta annetuilla koordinaateilla** -painiketta.

## Kohteen koordinaattien poimiminen

Poimi kohteen tarkat koordinaatit seuraavasti:

1. Valitse **Koordinaattien luku päällä/pois** .
2. Kohdista hiiren osoitin kohteen päälle. Kohteen tarkat koordinaatit näkyvät koordinaattikentässä.
3. Paina
4. Nyt koordinaattiarvot eivät päivity ja voit kopioida ne leikepöydälle.

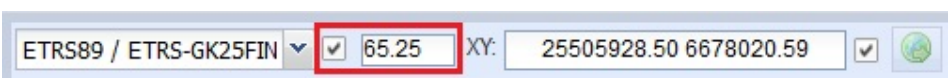
## Eri koordinaattijärjestelmän koordinaatit

Vaihda koordinaattiosio näyttämään haluamaasi koordinaattijärjestelmää valitsemalla oikea koordinaattijärjestelmä alasvetovalikosta. Valinnan jälkeen toiminnot käyttävät valittua koordinaattijärjestelmää.

**KeyHeat** käyttää oletuskoordinaattijärjestelmää, joka löytyy **lihavoituna koordinaattijärjestelmä**-alasvetovalikossa.

## Koordinaattien korkeusarvo (z–koordinaatti)

Koordinaattikentän vasemmalla puolella oleva **korkeuskentän arvo** määrittää kohteille korkeusarvon niitä luotaessa. Jos korkeuskentän vasemmalla puolella oleva **Aktiivinen Z arvo** -valintaruutu on valittuna, kentän arvo määrittää uuden pisteen koordinaatin myös kohteisiin tartuttaessa. Jos haluat säilyttää kohteen aiemman korkeusaseman sijaintia muokatessasi tai käyttää tartuttavan kohteen korkeutta uutta luodessasi, tyhjennä **Aktiivinen Z arvo** -valintaruutu. Z-koordinaatin tuki on myös **Vie**-toiminnoissa.




© 2009-2025 Keypro Oy

Löydät lisätietoa kohteisiin tarttumisesta ja seuraamisesta kappaleessa Tartunta ja seuranta (piirto-ja muokkausasetukset).

# Tartunta ja seuranta (piirto- ja muokkausasetukset)

Kun luot uusia kohteita tai muokkaat olemassa olevan kohteen geometriaa, voit tarttua olemassa olevaan kohteeseen tai seurata olemassa olevaa kohdetta. Tällöin joko **Piirtoasetukset** tai **Muokkausasetukset** lomake avautuu. Kun muokkaat olemassa olevaa tai luot uutta geometriaa ja painat näppäimistön

**Pituus**-arvo näyttää joko piirrettävän tai muokattavan viivamaisen kohteen pituuden.

**Tartunta**-valintalistalla on kaksi valintaa: **Piste** ja **Lähin**. Valitsemalla **Piste** voit tarttua vain kohteiden jo olemassa oleviin kulmapisteisiin. Valitsemalla **Lähin** voit tarttua osoittamaasi kohtaa lähinnä olevaan kohteen kohtaan.

Kun digitoit uutta viivamaista kohdetta, voit seurata toisen viivamaisen kohteen reittiä, jos valitset **Seuranta**-valintalistalta joko **Kokonaan** tai **Osittain**. Seurataksesi kohdetta kaksoisklikkaa sitä kohteen valintaikkunalistalla.

Jos **Seuranta**-valintasi oli **Kokonaan**, kaikki seurattavan kohteen pisteet tulevat uuteen kohteeseesi. Jos **Seuranta**-valintasi oli **Osittain**, voit seurata kohdetta niin pitkään kuin haluat. Napauta kartalla määrittääksesi paikan, jossa haluat lopettaa seurannan.

**Etäisyys (m)**-arvoa muuttamalla voit seurata viivamaisen kohteen reittiä valitsemallasi etäisyydellä. Oletuksena etäisyys on 0 metriä.

Voit määrittää esimerkiksi piirrettävälle kanavalle **maksimipituuden, tai segmentin pituuden.**




© 2009-2025 Keypro Oy

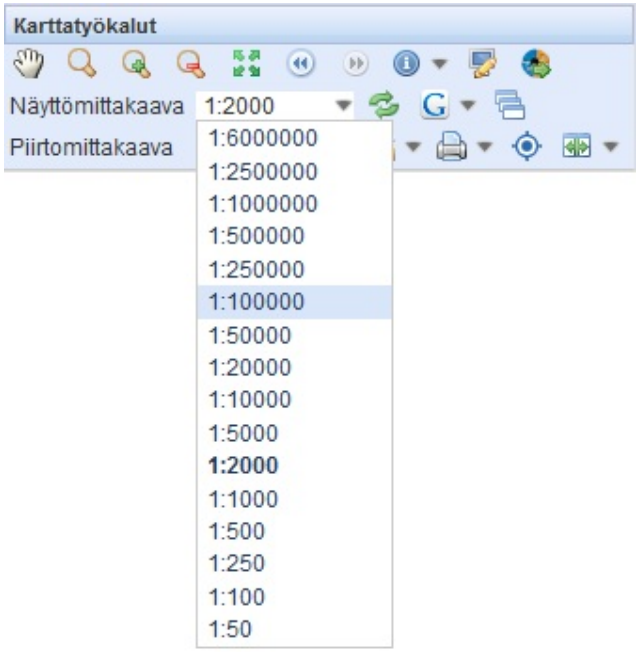
# Mittakaavan muuttaminen

Karttaa voidaan lähentää painamalla Zoomaa sisään -painiketta , jolloin kartan mittakaava kasvaa kartan keskipisteen pysyessä ennallaan. Lähennys tapahtuu mittakaavataso kerrallaan. Kartan mittakaavaa voidaan muuttaa myös **hiiren rullan** avulla. Kun rullaa vierittää itsestä poispäin, mittakaava suurenee ja kartan keskipisteeksi tulee hiiren osoittimen sijainti kartalla.

Karttaa voidaan loitontaa painamalla **Zoomaa ulos** -painiketta , jolloin kartan mittakaava pienenee kartan keskipisteen pysyessä ennallaan. Loitonnus tapahtuu mittakaavataso kerrallaan. Kartan mittakaavaa voidaan pienentää myös **hiiren rullaa** itseä kohti vierittämällä. Tällöin kartan keskipisteeksi tulee hiiren osoittimen sijainti kartalla.

Karttanäkymä voidaan palauttaa alkunäkymään **Zoomaa koko karttaan** -painiketta painamalla. **Zoomaa alueeseen** -painikkeella voit itse määritellä haluamasi alueen, johon lähennys tapahtuu. Hiiren vasemmalla painikkeella rajataan alue kartalta. Lähennys tapahtuu vapauttaessasi painikkeen.

**Näyttömittakaava**-valikosta voidaan valita haluttu mittakaava. Valittuna oleva mittakaava näkyy tummennettuna. Kartta päivittyy automaattisesti valittuun mittakaavaan.




© 2009-2025 Keypro Oy

**VIHJE**: Karttaa voidaan lähentää pitämällä näppäimistön **vaihto**-näppäin pohjassa ja rajaamalla kartalta hiiren vasemmalla alue, johon halutaan lähentää. Lähentäminen tapahtuu, kun hiiren vasen painike vapautetaan. Tällä menetelmällä kartta voidaan lähentää nopeasti suureen mittakaavaan.

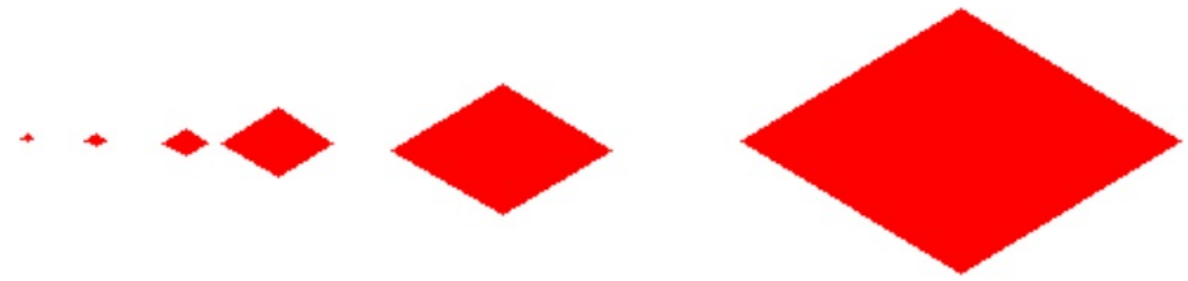
# Piirtomittakaavan käyttäminen uusiin kohteisiin

Jos kohdetta luodessa tiedetään, että alueen **tulosteet tehdään tietyssä mittakaavassa**, voidaan käyttää piirtomittakaavaa kohteiden luomiseen. Harvaan asutuilta alueilta saatetaan esimerkiksi tehdä mittakaavaltaan pienempiä tulosteita kuin kaupunkialueilta, jolloin yksittäiset kohteet eivät tulosteessa välttämättä näy tarpeeksi hyvin. Piirtomittakaavaa käyttämällä varmistetaan kohteiden näkyminen.

**Piirtomittakaava-valikosta** valitaan se mittakaava, jossa tulosteet tullaan tekemään. Uudet kohteet luodaan kooltaan suhteessa tähän mittakaavaan, jolloin yksittäiset kohteet ovat näkyvissä esimerkiksi 1:2000 tulosteessa.




Kuvassa jatkos 1:2000 mittakaavalla, piirrettynä 500, 1000, 2000, 5000, 10000 ja 20 000) piirtomittakaavalla.

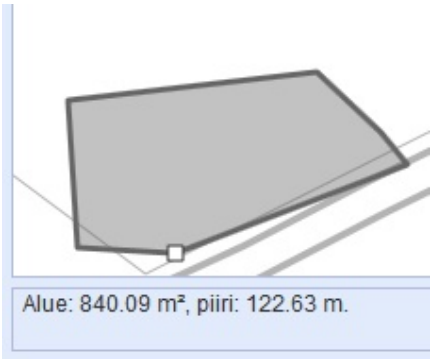


# Etäisyyden, pinta-alan ja piirin mittaaminen

© 2009-2025 Keypro Oy

Etäisyyksiä mitataan **Etäisyys** -työkalulla. Aloita mittaaminen painamalla **Etäisyys**-painiketta ja siirrä hiiren osoitin aloituskohtaan kartalla. Paina aloituskohdassa **hiiren vasenta painiketta** ja siirrä osoitinta kartalla, anna **kulmapisteitä** hiiren vasenta painiketta painamalla. Voit nähdä etäisyyden näytön vasemmasta alakulmasta. Etäisyys päivittyy jokaisen kulmapisteen lisäämisen myötä. **Lopeta** mittaaminen painamalla ensin **hiiren vasenta painiketta ja sitten hiiren oikeaa painiketta**. Tarkasta kokonaisetäisyys.

**Mittaa pinta-ala ja piiri** valitsemalla **Etäisyys**-painikkeen alasvetovalikosta **Pinta-ala ja piiri**. Lisää kulmapisteitä kartalle, jolloin näytön vasemmassa alareunassa on luettavissa kulmapisteiden ja hiiren osoittimen muodostaman monikulmion pinta-ala ja piiri. Lopeta piirtäminen hiiren oikealla painikkeella ja katso lopullinen pinta-ala ja piiri. Voit aloittaa uuden mittaamisen hiiren vasemmalla painikkeella tai painamalla **Panoroi** -painiketta **Karttatyökaluissa**.




# Info-työkalu

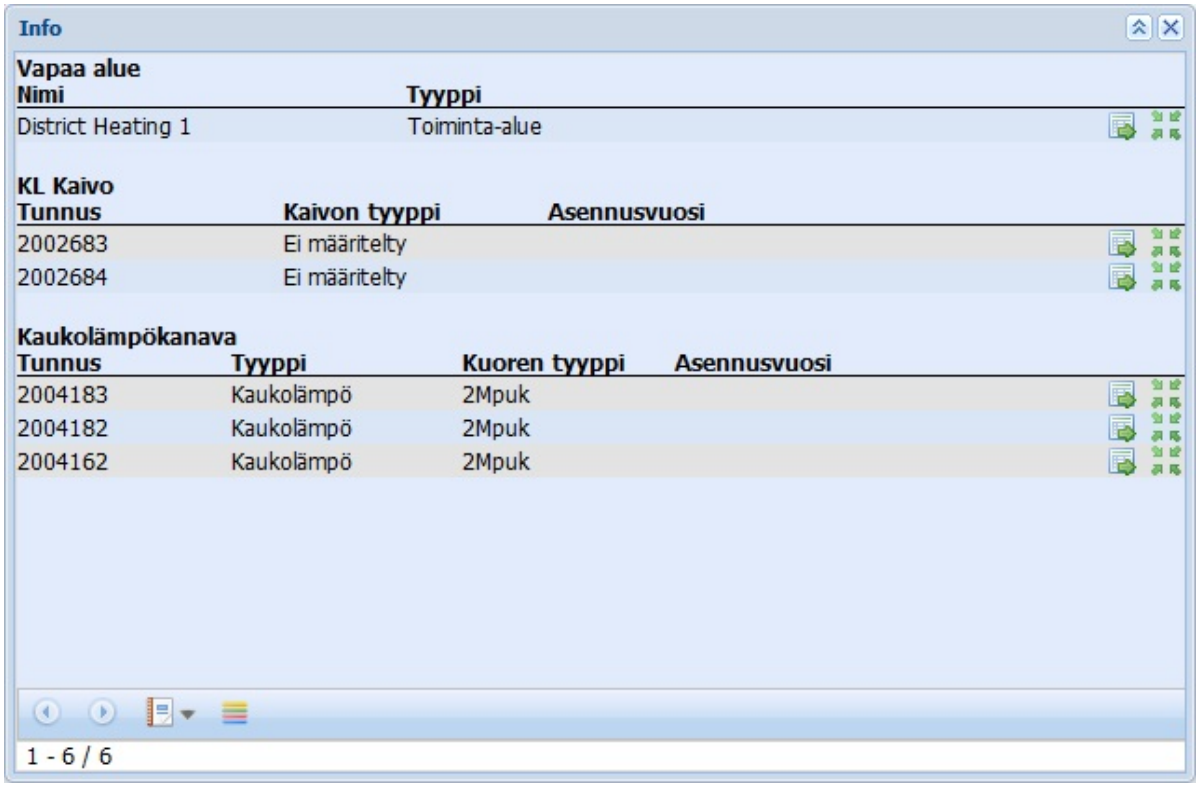
Kartan kohteiden tietoja voidaan tarkastella **Info** -työkalulla. Painikkeen painamisen jälkeen painetaan hiiren vasemmalla painikkeella haluttua **kartalla näkyvää kohdetta**. Osoitus on mahdollista kohdistaa vain kartalla näkyviin kohteisiin, eli vain valittuina oleviin kohdetasoihin. Tiedot voidaan hakea myös useammasta kohteesta kerralla. Useamman kohteen tietojen hakuun on useampi vaihtoehto. Suorakulmainen aluerajaus tehdään rajaamalla haluttu alue kartalta hiiren vasen painike pohjassa.

**VIHJE:** Voit tarkastella kohteiden tietoja myös tuplaklikkaamalla kohdetta kartalla hiiren vasemmalla painikkeella. Ohjelma avaa suoraan kyseisen kohteen tiedot omalle lomakkeelleen. Mikäli tuplaklikkauksen alueelle osuu useampi kohde, esitetään ne listalla, josta voi valita halutun kohteen tarkasteltavaksi.

© 2009-2025 Keypro Oy

**Info**-työkalun viereisestä alasvetovalikosta voidaan valita *Näkymä*-, *Vapaa alue*- tai *Aluemainen kohde* -toiminto. Kun valitaan **Näkymä**, ohjelma hakee tiedot kaikista sillä hetkellä ruudulla näkyvistä kohteista. **Vapaa alue** -toiminnolla rajataan vapaamuotoinen alue kartalta. **Aluemainen kohde** -toiminnolla valitaan järjestelmään tallennettu alue, kuten suunnitelma tai palvelualue, jonka sisältä kohteet haetaan.

Haun tuloksena avautuu **Info**-lista, jolla **hakutulokset on ryhmitelty** kohdetyyppien, esimerkiksi teletilan ja kanavan mukaan. Verkon kohteista näytetään **perustiedot**, esimerkiksi kaapeleista tunnus, tyyppi ja verkkoalue. Tulosten määrä näkyy lomakkeen alareunassa. Mikäli tuloksia on paljon, voidaan niitä **selata** alapalkin nuolipainikkeilla.




**Näytä** -painikkeesta kartta keskittyy valitsemaasi kohteeseen, joka myös korostuu kartalle. Kohteen tietoja pääset muokkaamaan **Muokkaa** -painikkeella, joka avaa kohdelomakkeen.

**VIHJE**: Kohdetasojen valinnoilla voit rajoittaa hakua tiettyihin kohteisiin. Tietojen haku voidaan esimerkiksi kohdistaa ainoastaan kanaviin, kun valitset **Aineistot**-työkalusta näkyviin vain **Kanavat**-tason.

## Vienti ja raportit karttakohteista

1. Poimi kohteet kartalta kuten selitetty edellä.

© 2009-2025 Keypro Oy

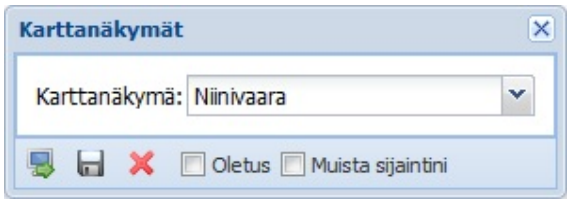
2. Paina **Vie** -painiketta, jolloin poimituista kohteista muodostetaan **Materiaaliraportti.** Voit myös viedä kohdejoukon ulkoisiin tiedostomuotoihin.

## Näytä Info-työkalun tulos ryhmälistalla

1. Poimi kohteet kartalta kuten selitetty edellä.
2. Paina **Näytä ryhmälistalla** -painiketta, jolloin poimittujen kohteiden joukko näytetään **Info-kohteet ryhmänä**. Ryhmälistasta enemmän kappaleessa Ryhmälista.

# Karttanäkymät

Voit tarvittaessa tallentaa kartalla olevan näkymän **Karttanäkymät** -painikkeella. Luo uusia karttanäkymiä **Karttanäkymät**-lomakkeen avulla. Karttanäkymiä voidaan muuttaa, nimetä ja tallentaa halutusti, ja palaaminen haluttuun karttanäkymään tapahtuu **Palauta näkymä** -painikkeella. Voit tallentaa useita karttanäkymiä ja valita haluamasi karttanäkymän alasvetovalikosta. Näkymä palautuu tällöin valitsemaasi näkymään. Aseta karttanäkymä oletuskarttanäkymäksi valitsemalla **Oletus**-valintaruutu. Oletukseksi valittu kartta asettuu aloitusnäkymäksi uudelleen järjestelmään kirjauduttaessa. Kun **Muista sijaintini** on päällä, KeyHeat -sovellus tallentaa kartan sijainnin, zoomaustason ja avoimet karttatasot. Seuraavalla sisäänkirjautumiskerralla käyttäjä voi jatkaa siitä, mihin edellisellä kerralla lopetti.



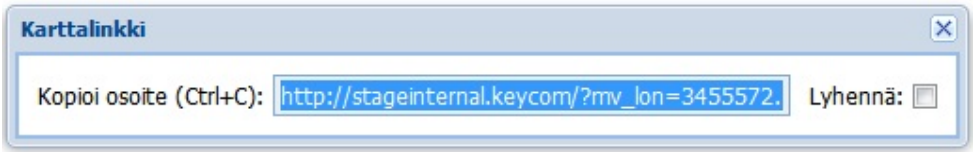

Aikaisempaan näkymään voidaan palata myös **Edellinen näkymä** -painikkeella. Tällöin palataan aina näkymä kerrallaan aikaisempaan näkymään. Seuraaviin näkymiin päästään **Seuraava näkymä** -painikkeella.

# Karttalinkki

Kopioi nykyinen karttanäkymä ja lähetä URL esimerkiksi työkaverille tai yhteistyökumppanille.

© 2009-2025 Keypro Oy

1. Paina karttatyökalujen **Karttalinkki** -painiketta.
2. Päätä haluatko osoitteen pitkässä vai lyhyessä muodossa, valitse tällöin **Lyhennä**-valintaruutu.
3. Kopioi osoite.
4. Liitä sähköpostiin tai kirjanmerkiksi selaimeen.




Palaa myöhemmin kyseiseen kohtaan kopioimalla osoite selaimen osoitepalkkiin tai käytä tallentamaasi kirjanmerkkiä.

# Kartan päivittäminen

Kartalle tehdyt muutokset saat näkyviin **Päivitä kartta** -painikkeella. Toiminto on hyödyllinen esimerkiksi silloin, kun aineistoa päivitetään samanaikaisesti **toisella työasemalla**, jolloin muutokset eivät välttämättä näy välittömästi tarkasteltavalla alueella.

# Google-kartta

Tarkastele nykyistä **karttanäkymän aluetta** Google Maps™ -karttapalvelussa:

1. Paina **Google-kartta** -painiketta, jolloin selaimeen avautuu uusi välilehti ja Sovelluksen karttanäkymää vastaava karttanäkymä avautuu Googlen karttapalveluun.

Tarkastele **katunäkymää** Google Maps Street View™ -palvelussa:

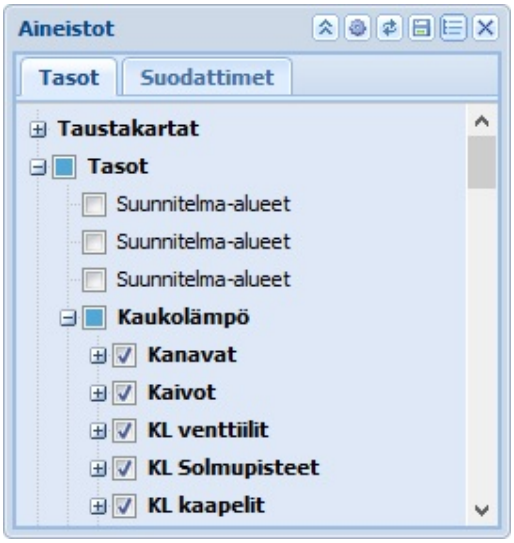
1. Valitse **Google-kartta** -painikkeen alasvetovalikosta **Google Maps Street View**.
2. Osoita kartalla tien/kadun kohta, jota haluat tarkastella, jolloin kyseinen katunäkymä avautuu Google Maps Street View -palvelussa.

Tässä mainitut palvelut ovat Googlen ylläpitämiä.

# Aineistot (Tasovalinta)

© 2009-2025 Keypro Oy

Voit valita karttanäkymän taustakarttoja ja kohdetasoja **Aineistot** -työkalulla (Kuva 18). Kohdelistan saat näkyville **Aineistot** -painikkeesta. Valittavissa olevat karttatasot vaihtelevat sopimuksen mukaan.




**Aineistot**-työkalu voidaan pienentää lomakkeen oikeassa yläreunassa olevasta nuolesta, ja päinvastaisessa tilanteessa suurentaa takaisin. Lomake suljetaan rastista. Myös taustakartta- ja kohdetasolistat voi piilottaa niiden edessä olevasta -painikkeesta, ja vastaavasti avata -painikkeesta.

## Taustakartan valinta

Oletustaustakarttana on jokin valittavina olevista kartoista. **Taustakartaksi** voidaan valita myös muu kartta, tai **Tyhjä**, jolloin taustakarttaa ei ole näkyvillä. Taustakartaksi voi olla valittuna vain **yksi kartta kerrallaan**. Taustakartta auttaa hahmottamaan verkon kohteiden sijaintia, eikä sitä voi muokata.

## Kohdetasot

Kohdetasoissa on listattu valittavina olevat **verkon kohteiden tasot**. Kuten oletuksena on, kohdetasoja voi olla valittuna **kerralla useita**. Jos kohdetaso ei ole valittuna, eivät sen kohteet myöskään näy kartalla, eikä niitä voi silloin poimia lomakkeille. **Näkyvillä kannattaa pitää ainakin ne tasot, joiden kohteita haluat tarkastella tai muokata.**

Valittavia kohdetasoja ovat verkon kohteet. Lisäksi kartalle voi ottaa näkyville esimerkiksi osoitteet, kartoituskohteet, käyttöpaikat, suunnitelmat, dokumentit, viitteet sekä vapaat tekstit ja viivat. Joitakin verkon kohteita **ei voi valita, jos mittakaava on liian pieni**, eli näyttömittakaava on liian suuri. Tällaisia kohteita ovat esimerkiksi kaivot, venttiilit ja viitteet.

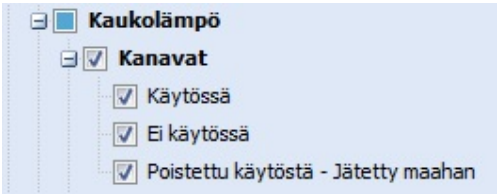
© 2009-2025 Keypro Oy

Kohteiden valinta näkyy kohteiden nimien vasemmalla puolella olevista **valintaruuduista**. Kohteita voidaan poistaa ja lisätä näkyville valintaruutua painamalla. Karttaa ei tämän jälkeen tarvitse päivittää, vaan valinnat tulevat voimaan automaattisesti. Jos halutaan kaikki tasot kerralla aktiivisiksi, voidaan valita ylimmän tason (**Tasot**) edessä oleva valintaruutu.

**VIHJE:** Kartalla esitettävien kohteiden määrä on verrannollinen kartan päivittymisen nopeuteen. Tämän vuoksi kannattaa ottaa karttanäkymään vain tarvittavat tasot esitettäväksi.

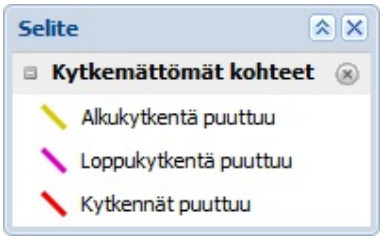
## Tasohierarkian alatasot (erikseen tilattava toiminto)

Tasohierarkiaan on mahdollista lisätä alatasoja esimerkiksi kanavan käyttötilan mukaisesti. Alatasot ovat saatavissa ympäristöön erikseen tilattuna toiminnallisuutena.




## Tason selite ja tiedot

Tason **Selite** esittää kartalla olevien kohteiden tyypin ja tilan symbolein ja sanallisin kuvauksin. Avaa tason **Selite** painamalla **Näytä selite** -painiketta tai valitsemalla hiiren oikealla avautuvasta valikosta **Näytä selite**. Painike ja valikon kohta ovat piilotettuja, jos tasolla ei ole selitettä.

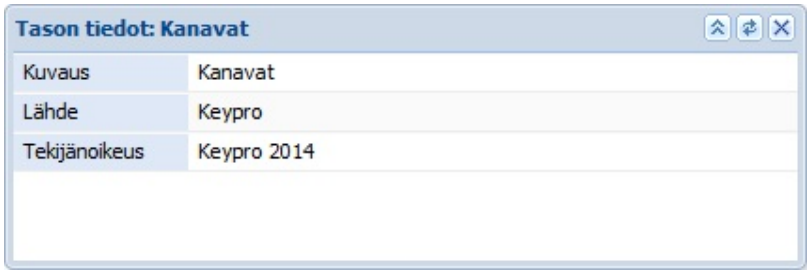



**Selite** lista toimii kuten pino: kun uusi selite tai teema avataan tasovalitsimelta, uusi ryhmä lisätään listan yläosaan. Laajenna ja pienennä ryhmiä - painikkeilla tai kaksoisklikkaa ryhmän otsikkoa. Piilota ryhmä painamalla piilota -painiketta.

Ryhmä piilotetaan automaattisesti, jos sen taso ei ole aktiivinen tasovalinnoissa.

© 2009-2025 Keypro Oy

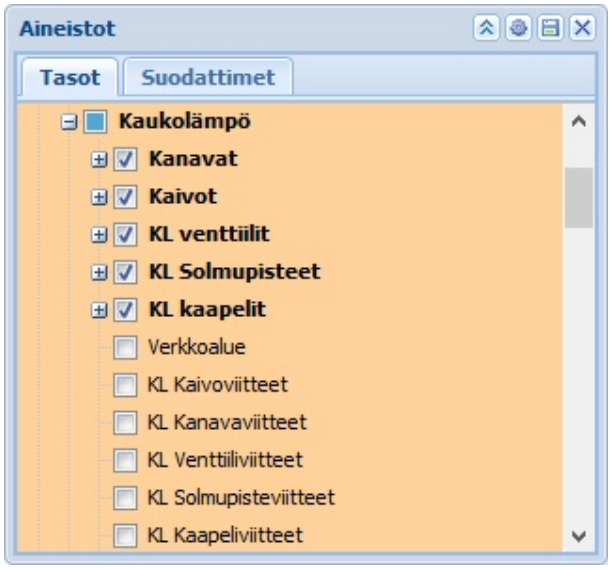
Avaa Tason tiedot painamalla **Näytä tiedot** -painiketta tai valitse hiiren valikosta **Näytä tiedot**. Kuten selitteen vastaavat painike ja valikon kohta myös piilotettuna, jos taso ei sisällä lisätietoja.




## Kohdetasojen ryhmittely

Tasovalinnan tasoja on mahdollista ryhmitellä omiin ryhmiinsä ohjelman käyttöliittymässä. Voit jaotella samankaltaisia tasoja yhteen ryhmään, esimerkiksi kaikki KeyHeat-kohteet yhden tason alle, jolloin niiden näyttäminen ja piilottaminen onnistuvat yhdellä painalluksella. Ainoastaan pääkäyttäjä pystyy muokkaamaan tasoja **Määrittele** -painikkeen avulla.

Ryhmittele kohdetasoja painamalla **Aineistot**-lomakkeen yläkulmasta **Määrittele** -painiketta. Tasojen siirtely on mahdollista, kun lomakkeen tausta on oranssi.




Siirrä eri tasoja kohderyhmiin hiirtä käyttäen. Esimerkiksi **Käyttökeskeytys**-tason siirtäminen **Kaukolämpö**-ryhmään tapahtuu siten, että **Käyttökeskeytys**-tasoon tartutaan kiinni tasovalinnasta hiiren vasemmalla painikkeella ja raahataan se **Kaukolämpö**-ryhmän päälle.

© 2009-2025 Keypro Oy

Voit siirtää käyttämättömiä tasoja piiloon **Ryhmittelemättömät tasot** -ryhmän alle. **Ryhmittelemättömät tasot** -taso ilmestyy listan viimeiseksi, kun tasovalinnan muokkaus on aktiivisena.

## Tasokokoonpanot

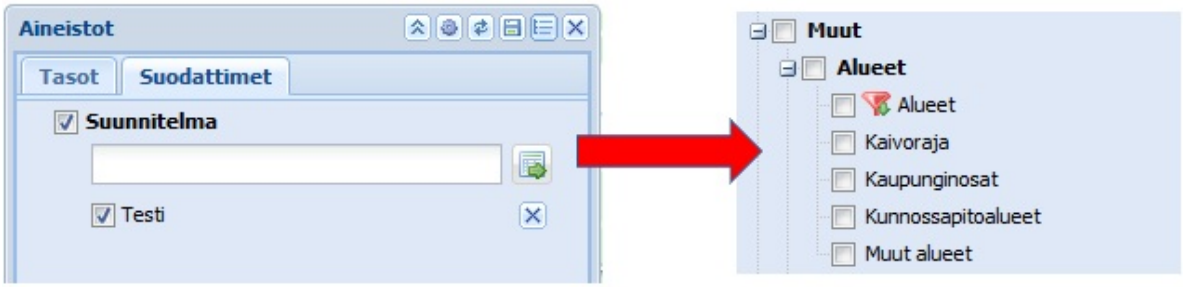
Voit tallentaa **Tasokokoonpanon** eli valitun taustakartan sekä aktiiviset tasot **Aineistot**-työkalun yläkulmassa olevalla **Tallenna** -painikkeella. **Tasokokoonpano** tallentuu vain käytettävän selaimen välimuistiin, jolloin se ei ole muualta saatavilla.

**Tasokokoonpano** on mahdollista tallentaa myös käyttäjänimellä **tietokantaan**, jolloin tasokokoonpano ei ole selainkohtainen vaan käyttäjäkohtainen. Tasokokoonpano tallennetaan kantaan painamalla ensiksi **Määrittele** -painiketta, jolloin tausta muuttuu oranssiksi. Paina **Tallenna** -painiketta, jolloin tasokokoonpano tallentuu tietokantaan.

Lataa tallentamasi tasokokoonpano **Aineistot**-lomakkeelta painamalla **Lataa uudelleen** -painiketta. Voit muuttaa tasokokoonpanon takaisin alkuperäisasetuksiin painamalla **Palauta oletukset** -painiketta.

## Tasosuodattimet

**Tasosuodattimia** käytetään, kun halutaan rajoittaa kartalla näkyvien kohteiden määrää. Suodattimet mahdollistavat kohteiden suodattamisen esimerkiksi **teknologian**, **käyttötilan** ja **suunnitelman** mukaan. Kun jokin rajaava asetus on valittu suodatinlomakkeelta, vain valitun tyyppiset kohteet näkyvät kartalla.




Näet aktiivisen suodattimen tasovalinnasta: Suodatetun tason edessä on aktiivinen suodatinikoni . Kun suodatin ei ole käytössä, sen ikoni on väritön .

# Tulostus

© 2009-2025 Keypro Oy

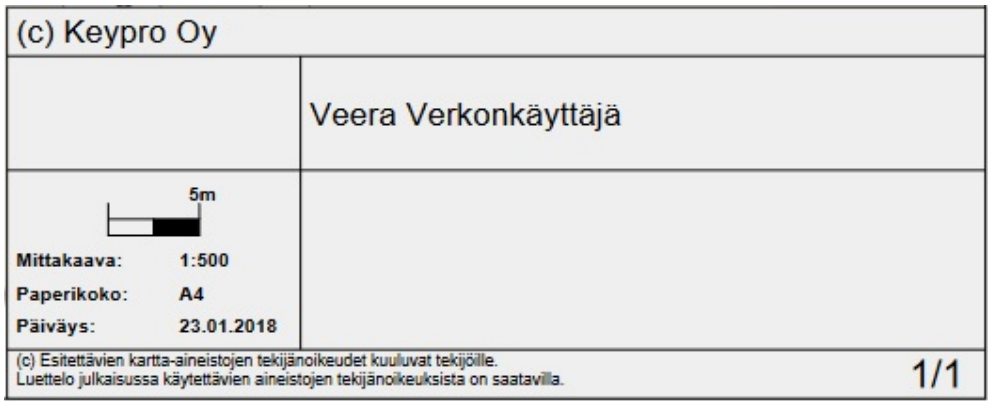
**Tulostus** -työkalulla voit tehdä **sarjatulostuksia** ja **pikatulostuksia**. **Sarjatulostuksella** tarkoitetaan tulosteita, jotka koostuvat yhdestä tai useammasta osasta, kun taas **pikatulostuksella** voit ottaa nopeasti yhden tulosteen kartasta.

## Pikatulostus

Avaa **Pikatulostus** karttatyökalujen **Pikatulostus** -painikkeesta. Tulostusasetuksista voidaan määrittää tulostuspaperiin liittyviä asetuksia ja tulosteeseen liitettävien lisätietojen näyttöasetuksia.

Pikatulostus aloitetaan täyttämällä lomakkeen tiedot. Lomakkeen kentät **Paperin koko** ja **DPI** tulee täyttää sen mukaan, mitä paperia ja minkälainen tulostin on käytettävissä. **Paperin koko** tarkoittaa lomakkeella fyysisen paperin kokoa. **Mittakaava 1:** kenttään annetaan tulostusalueen koko suhteena. Kun karttanäkymän näyttömittakaava on 1:500 ja samaa mittakaavaa on käytetty tulosteessa, on tulosteen kokosuhteet samat kuin karttanäkymässä. Lisäksi tulosteeseen voi lisätä otsikkotaulun (**Selite**) ja **teeman selitteen**. Voit määrittää myös näiden **sijainnin** tulosteessa.

**Otsikkotaululla** tarkoitetaan kartan seliteosiota, johon sisältyvät tiedot käytetystä paperista, mittakaavasta, tulostajasta ja tulostuspäivästä. Muita otsikkotauluun haluamiasi asioita voit kirjoittaa **Huom**-kenttään.




Voit liittää **teeman selitteen** tulosteeseen aktivoimalla **Aineistot**-tasovalinnasta ne teemoitustasot, jotka haluat tulosteeseen. Valitse teeman selitteelle sijainti sille määritetystä pudotusvalikosta. Tulosteessa **Teeman selite** tulee sisältämään saman informaation kuin **Teemoitukset** - **Näytä selite** -ikkunakin.

© 2009-2025 Keypro Oy

Tulostusalueen rajat, eli kehyksen rajat, liikkuvat hiiren osoittimen mukana. Tulostuksessa avautuvat samalla **Kehyksen piirtoasetukset** ja **Kehyksen asetukset** -valikot. **Piirtoasetukset**-valikossa voit valita, mihin siirrettävän tulostuskehyksen kulmapiste tarttuu, jos sitä siirretään vaihtonäppäin pohjassa. Käytä **Piste**-tartuntaa, kun haluat siirtää kulmapistettä jonkin toisen kulmapisteen kanssa samaan pisteeseen. Käytä **Lähin**-tartuntaa, kun haluat siirtää kulmapistettä viivamaisen kohteen päälle. Silloin kulmapiste siirtyy lähimmän viivamaisen objektin lähimpään tartuntapisteeseen.

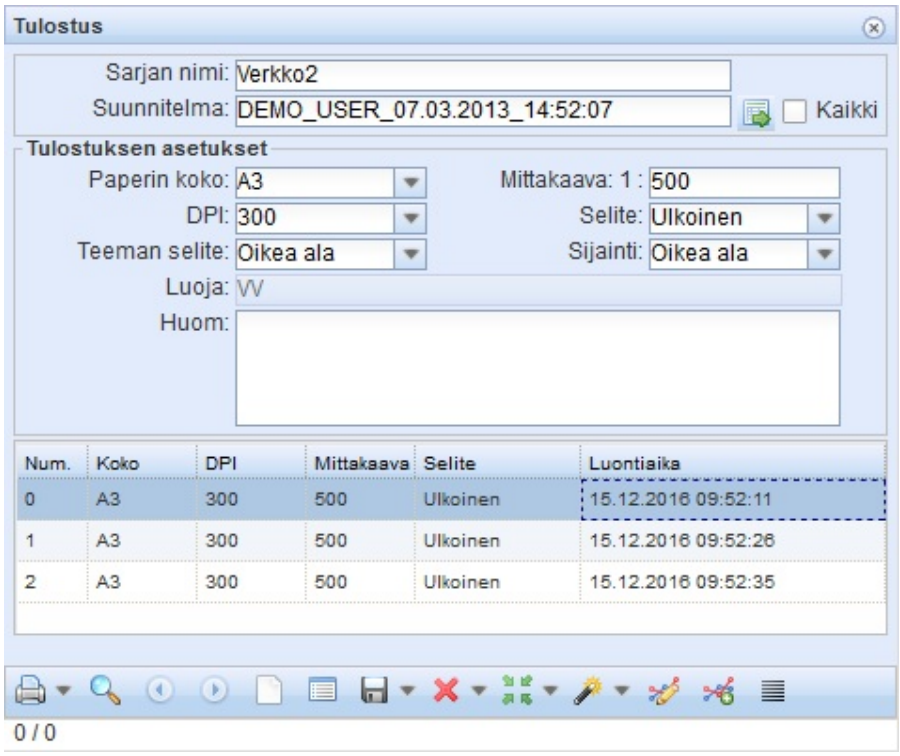
**Kehyksen asetukset** -valikossa voi muuttaa sivun tulostusalueen suuntaa sekä sen kiertoa. Valikkoon tehdyt muutokset tulevat heti voimaan kartalla näkyvään kehykseen. Valitse kehyksen eli karttatulosteen haluttu kohta hiiren vasemmalla painikkeella ja tulosta se hiiren oikealla painikkeella tai lomakkeen **Tulostus** -painikkeella, jolloin selain tarjoaa tulosteen ladattavaksi pdf -tiedostona. Voit muuttaa kehyksen paikkaa osoittamalla hiiren vasemmalla painikkeella kehyksen keskellä olevaa kulmapistettä (punainen neliö) ja pidä painike pohjassa samalla siirtäen kehystä haluamaasi paikkaan. Tulosta **Tulostus**-painikkeella.

## Tulostussarja

**Tulostussarja** eroaa pikatulostuksesta siten, että tulostussarja koostuu useammasta karttatulosteesta eli kehyksestä. **Tulostussarjan** ensimmäisellä sivulla on kaikkia otettuja karttaotteita kuvaava indeksikartta, josta voit erottaa kehyksin korostetut ja numeroidut karttatulosteet sijainteineen. Ominaisuus helpottaa sarjatulosteiden sijainnin hahmottamista kartalla. **Tulostussarja**-toiminto käynnistetään **Tulostus**-painikkeen alasvetovalikosta .

**Huom! Num.-kohdassa 0 merkitsee indeksikarttaa ja muut rivit luotuja tulosteita.**

© 2009-2025 Keypro Oy



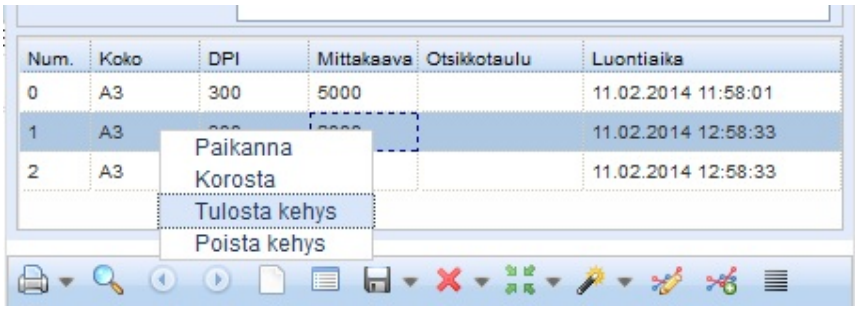

**Tulostussarja**-lomake sisältää asetuskenttiä sekä kentän tuleville tulosteille eli kehyksille. **Kehyslistan** ensimmäinen rivi on aina otsikkosivu, jonka jälkeen on listattu kehykset. Lomakkeen asetuskentät näyttävät kehyslistasta valittuna olevan kehyksen tiedot. Voit muokata ja tallentaa tulostekohtaisia tietoja. Voit myös tulostaa kehyksiä yksitellen.

Lomakkeen kentät täytetään samalla tavalla kuin pikatulostuksessa. Paina tämän jälkeen **Tallenna** -painiketta, jolla aktivoit kehysten luomisen. Aloita karttakehysten luonti **Luo uusi** -painikkeella. Tulostusalueen eli kehyksen rajat liikkuvat hiiren mukana, kunnes valitset haluamasi kohdan hiiren vasemmalla painikkeella. Tulostussarjan luomisen yhteydessä avautuvat myös **Kehykset asetukset** ja **Kehyksen piirtoasetukset** -valikot, joista ohjeistettiin edellisessä **Pikatulostus**-kappaleessa.

Hyväksy kehys painamalla hiiren oikeaa painiketta, jolloin lomakkeen kehyslistaan ilmestyy uusi tulosterivi. Kehysten määrällä ei ole ylärajaa. Voit myös muokata jokaiselle kehykselle omat asetuksensa, esim. vaihtaa tulosteen mittakaavaa.

© 2009-2025 Keypro Oy

Saat ladattua **Tulostussarjan** pdf-muodossa painamalla **Tulosta**-painiketta lomakkeella, jolloin selain tarjoaa ladattavaksi pdf-tiedostoa, mikä sisältää koko tulostussarjan. **Yksittäisen kehyksen tulostus** onnistuu valitsemalla **Tulosta**-painikkeen alasvetovalikosta **Tulosta kehys**, jolloin kehyslistassa valittuna oleva kehys tulostuu. Vaihtoehtoisesti kehyksen tulostaminen onnistuu osoittamalla hiiren oikealla painikkeella haluttua kehystä Tulostus-lomakkeella ja valitsemalla valikosta **Tulosta kehys** (Kuva 26). Valikosta löytyy toiminnot myös kehyksen paikantamiselle, korostamiselle ja poistamiselle.




Voit tehdä **Pikatulostuksia** myös **Tulostussarja**-lomakkeelta. Lomakkeen **Tulostus**-painikkeen alavalikosta löytyy **Pikatulostus**-toiminto.

# Paikantaminen

**Paikanna** -työkalun avulla voit keskittää kartan laitteistosi sijaintiin. Laitteistosi kyvykkyydestä riippuen sijainti voi perustua esim. GPS-satelliittipaikannukseen tai langattoman tai langallisen verkon raportoimaan sijaintiin. Huomioi, että verkon sijainnin perusteella tapahtuva keskittäminen saattaa olla todella epätarkka.

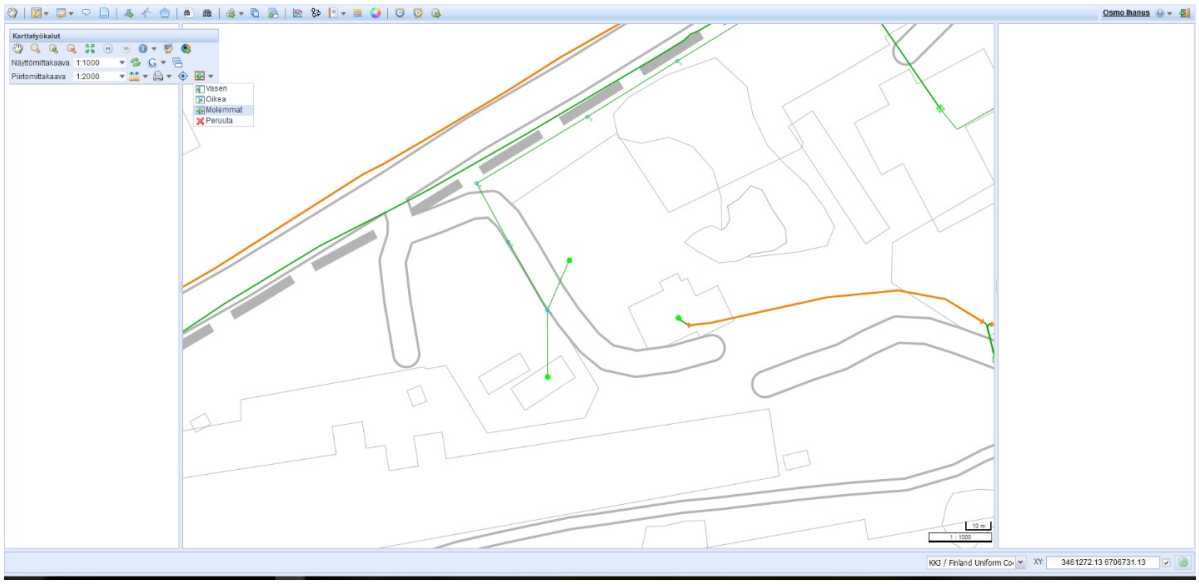
Sijaintia kuvaava rasti ja virhemarginaalia kuvaava ympyrä ilmestyvät kartalle.



© 2009-2025 Keypro Oy

# Ruudun jakaminen

**Jaa näkymä** -työkalulla näyttöalue voidaan jakaa kahteen tai kolmeen osaan, jolloin kartta on yhdessä osiossa ja lomakkeet voidaan siirtää muihin osioihin, jolloin ne eivät ole kartan päällä. Työkalun komennoilla voit valita, muodostatko uuden näyttöalueen karttanäkymän vasemmalle tai oikealle puolelle vai molemmille sivuille. Jakamisen saa pois päältä työkalun **Peruuta**-komennolla.



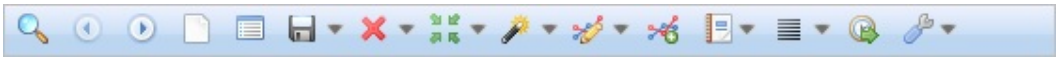

**VIHJE**: Työkalu on erittäin hyödyllinen, jos sinulla on useampi kuin yksi näyttö. Voit esimerkiksi laittaa lomakkeet toiseen näyttöön ja käsitellä karttaa toisessa näytössä.

© 2009-2025 Keypro Oy

# LOMAKEPAINIKKEET

Kohteiden ja tapahtumien käsittelyyn tarkoitetut lomakkeet ovat **rakenteeltaan ja toiminnoiltaan yhteneväisiä**. Ainoastaan lomakkeiden **tietosisältö muuttuu** jonkin verran kulloinkin käsiteltävän kohdetyypin mukaan. Kullakin lomakkeella voidaan käsitellä siis vain lomaketyypin mukaisia kohteita, esimerkiksi Jatkos-lomakkeella jatkoksia ja Teletila-lomakkeella teletiloja.

Lomakkeiden alareunassa olevien painikkeiden toiminta on yhteneväinen lomakkeen tietosisällöstä riippumatta, eli **painikkeet toimivat aina samalla tavoin** käsiteltävästä verkon kohteesta ja lomakkeesta riippumatta. Näkyvillä olevat painikkeet **riippuvat käyttäjän oikeuksista**: Katselijakäyttäjä ei voi esimerkiksi päivittää tietoja. Jos painike on harmaana, se ei ole käytettävissä. Painikkeiden toiminta esitellään seuraavissa kappaleissa.



Joillakin lomakkeilla on lomakepainikkeiden lisäksi **muita toimintoja**, joita käytetään yhtenevällä tavalla lomakkeesta riippumatta. Näitä toimintoja käytetään esimerkiksi päivämäärän ja osoitetietojen lisäämiseksi. Kyseiset toiminnot esitellään kappaleissa Päivämäärän syöttäminen ja Osoite- ja huoneistotietojen käsittely lomakkeilla. **Muiden, kuin tässä kappaleessa esiteltyjen painikkeiden toiminnallisuus käydään läpi kyseisten lomakkeiden käsittelyn yhteydessä.**

## Tietojen haku lomakkeelle

Voit hakea lomakkeelle tiedot kaikista kohteista tyhjentämällä lomakkeen -painikkeella ja painamalla **Hae** -painiketta. Jos haluat hakea lomakkeelle tietoja tietyn kaltaisista kohteista, voit tehdä haun **hakuehdoilla**. Jos esimerkiksi haluat lomakkeelle kaikki kanavat, joiden pintamateriaali on Muovi, valitse **Kaukolämpökanava**-lomakkeen Pintamateriaali-kenttään **Muovi** ja paina **Hae**-painiketta. **Hakutulosten määrä** ilmestyy lomakkeen vasempaan alalaitaan. Jos hakutuloksia on enemmän kuin yksi, voi niitä **selata** nuolipainikkeilla . Kohteita voi hakea lomakkeiden kaikkien kenttien arvoilla ja niiden yhdistelmillä. Jos haluat selailla laajaa hakutulosjoukkoa ja päivittää yksittäisen hakutuloksen tietoja, on se kätevintä tehdä **Listaa** -toiminnon avulla, josta lisää kohdassa Listaa.

© 2009-2025 Keypro Oy

**VIHJE**: Voit korvata haussa tekstiä **%** -merkillä. Kirjoita esimerkiksi **Osoite**-kenttään Kirkkotien sijasta **Kir%**, jolloin hakutulos sisältää kaikki **Kir** -alkuiset osoitteet. Jos kirjoitat kenttään: **!**-merkin, haetaan ne kohteet joissa ko. kenttä on tyhjä.

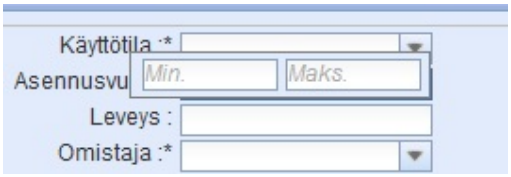
Jokaisen kohteen lomakkeella on **Tunnus/Sis. ID**-kenttä. Tunnuksella tarkoitetaan kyseisen kohteen tunnusta, joka generoidaan jokaiselle uudelle kohteelle automaattisesti tai sen voi halutessaan kirjata itse. Voit hakea kohdetta käyttäen **Tunnusta/Sis.ID**:tä hakuehtona.

## Monivalinta

Joillakin lomakkeilla on mahdollista valita hakua varten useampi arvo. Esimerkiksi **Suunnitelma**-lomakkeella voit hakea useampia tuloksia **Tyyppi**-kentän arvojen mukaan. Pidä **Ctrl**-näppäin pohjassa, kun valitset hiiren vasemmalla arvot **Tyyppi**-kentästä, joihin haluat haun perustuvan.

## Päivämäärävälillä ja numerovälillä hakeminen

Osalla lomakkeista voit hakea päivämäärävälillä tai numerovälillä kaksoisklikkaamalla päivämäärä- tai numeroarvokenttää (esimerkiksi Asennusvuosi). Aktivoituessaan alkuperäisen päivämääräkentän (tai numeroarvokentän) tilalle ilmestyy kaksi kenttää, alkuarvo (min.) ja loppuarvo (maks.). Syötä näihin halutut arvot. Kun painat lomakkeen **Hae**-painiketta, lomakkeelle haetaan kaikki kohteet, jotka sijoittuvat annettujen alku- ja loppuarvojen väliin nämä mukaan luettuina.




# Kohteiden poiminta kartalta

Kartalla olevien kohteiden tietojen poiminta lomakkeelle tapahtuu **Poimi kartalta** -painikkeella ja tämän jälkeen osoittamalla **hiiren vasemmalla painikkeella kohdetta**. Kohteen tiedot ilmestyvät lomakkeelle. Lomakkeelle voi poimia **ainoastaan kyseisen lomakkeen kohteita**, eli jos Kanava-lomakkeelle yrittää poimia kaapelin, ilmestyy lomakkeen alapalkkiin teksti: **Tuloksia ei löytynyt**. Jos on epäselvää, mikä kohde on kyseessä, voit rajata kohteen **Info** -työkalulla, jonka tuloslistasta voit avata oikean kohteen lomakkeen.

© 2009-2025 Keypro Oy

**VIHJE**: Mikäli haluat tiedot kohteesta, jonka tyyppiä et tiedä, voit käyttää **Info**-työkalua. Avautuvan **Info**-listan **Muokkaa**-painikkeella pääset kyseisen kohteen lomakkeelle. **Info**-työkalun käyttö on selostettu kohdassa Info-työkalu.

## Aluemaiset haut

Lomakkeelle voidaan myös poimia **useamman kohteen tiedot** samalla kertaa. Valitse **Poimi kartalta** -työkalu. Osoita aloituskohta kartalta hiiren vasemmalla painikkeella ja pidä painike pohjassa, kunnes saat rajattua haluamasi suorakulmaisen alueen. Vapauta hiiren vasen painike, jolloin rajatun alueen kohteiden tiedot ilmestyvät lomakkeelle.

Alue on mahdollista rajata myös **Poimi kartalta** -painikkeen alasvetovalikosta löytyvien toimintojen avulla. Valittaessa **Näkymä**, haetaan kaikkien karttanäkymässä näkyvien kohteiden tiedot lomakkeelle. **Vapaa-alue** -valinnalla voidaan rajata **halutun muotoinen alue** kartalta antamalla **kulmapisteitä** halutussa kohdassa hiiren vasenta painiketta painamalla. Lopeta rajaaminen painamalla ensin hiiren vasenta ja sitten oikeaa painiketta, jolloin hakualue on muodostunut annettujen kulmapisteiden sisälle.



Valitsemalla **Aluemainen kohde**, käyttäjä voi osoittaa kartalta **Alue**-työkalulla luodun alueen (Alue, Suunnitelma), jolloin haku tapahtuu osoitetun alueen sisältä.

© 2009-2025 Keypro Oy

Hakutuloksena ovat kaikki kyseisen lomakkeen tyypin kohteet, jos lomake on tyhjä hakuvaiheessa. **Hakuehtoja voi käyttää** haun rajaamiseksi siten, että täytät haluamasi hakuehdot lomakkeeseen ja painat **Poimi kartalta** -työkalua, jolloin ruudulle ilmestyy valintaikkuna, josta voit aktivoida **Käytä lomakkeen hakuehtoja** -valintaruudun. Toimi, kuten edellä aluemaisten hakujen toiminnoissa on kuvattu.

Mikäli haluat tiedot kaikista vuonna 2019 asennetuista kaapeleista joltakin alueelta, täytetään hakuehdot **Kaukolämpökanava**-lomakkeelle eli **Asennusvuosi**-kenttään kirjoitetaan 2019. Kun hakualue on rajattu kartalla, ilmestyy hakutulosten määrä lomakkeen vasempaan alalaitaan. Löydettyjä kohteita voit selata nuolipainikkeilla .

# Lomakkeen tietojen tyhjennys

Lomakkeella olevat tiedot voi tyhjentää painamalla Tyhjennä -painiketta. Toiminto tyhjentää lomakkeen kentät, mutta **ei poista tietoja järjestelmästä**. Tyhjennä lomake tiedoista esimerkiksi ennen uuden haun tekemistä. **Tyhjennä**-painikkeella poistat näkyvistä tiedot kaikista lomakkeelle haetuista kohteista, ei pelkästään lomakkeella näkyvillä olleen kohteen tiedot. Myös mahdolliset korostukset häviävät samalla kartalta.

# Lomakkeen oletusarvot

Voit nähdä lomakkeen kenttien oletusarvot painamalla Oletukset -painiketta, mikäli ne on syötetty järjestelmään. Oletusarvoina voivat olla esimerkiksi yleisimmät kohteen ominaisuustiedot. Ylläpidolla on mahdollisuus muuttaa oletusarvoja. Uutta kohdetta lisättäessä voidaan käyttää **Oletukset** -painiketta, jolloin ominaisuustietojen täyttäminen nopeutuu. Voit käyttää oletusarvoja myös tehdessäsi hakuja tietokannasta.

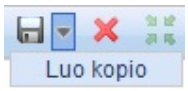
# Kohteen tietojen päivittäminen

Voit muokata kohteen tietoja lomakkeella ja päivittää ne painamalla **Tallenna** -painiketta. Kun haluat muuttaa esimerkiksi kanavan käyttötilaa ja lisätä sille asennusvuoden: Avaa kanava **Kaukolämpökanava**-lomakkeelle, valitse **Käyttötila**-valikosta **Käytössä**-vaihtoehto ja kirjoita **Asennusvuosi**-kenttään esimerkiksi **2018**. Paina **Tallenna** -painiketta.

© 2009-2025 Keypro Oy

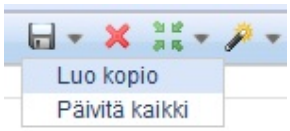
# Kohteen kopioiminen uudeksi kohteeksi

Voit luoda kohteesta kopion käyttämällä **Luo kopio** -toimintoa. Toiminto luo uuden kohteen samoilla ominaisuustiedoilla ja sijainnilla. Ominaisuutta on hyvä käyttää esimerkiksi tilanteessa, jossa tarkoituksena on digitoida samaan paikkaan useampia samankaltaisia kohteita.

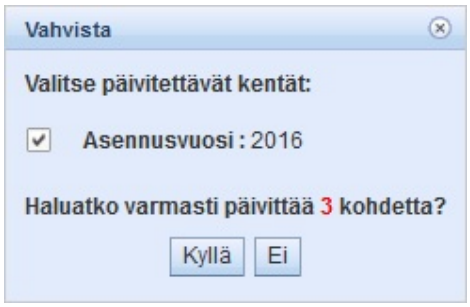



# Massapäivitys (Päivitä kaikki -työkalu)

Massapäivityksellä voit päivittää usean kohteen tietoja yhdellä kertaa. Toiminto on hyödyllinen monessa eri tilanteessa, joissa vaaditaan usean kohteen muokkaamista yhdellä kertaa.




Kun haluat päivittää esimerkiksi kaikkien alueella olevien kanavien asennusvuoden arvoon 2016, hae ensin kaikki alueen kanavat Kaukolämpökanava-lomakkeelle (aluemainen haku) ja muuta lomakkeella **Asennusvuosi**-kentän arvoksi 2016 ja valitse **Tallenna**-painikkeen alasvetovalikosta **Päivitä kaikki**. **Vahvista**-lomakkeella voit valita, mitkä tiedot muutetaan kohteille, jos muokkaamiasi lomakkeen kenttiä oli useampia.




## Osoitteiden massapäivitys

© 2009-2025 Keypro Oy

**Pistemäisille kohteille** on mahdollista päivittää osoitteet vastaamaan lähintä osoitetta koko hakujoukossa. Valitse ensin lomakkeella Osoite-kohdassa **Autom**.-valintaruutu ja paina **Tallenna** -pudotusvalikosta **Päivitä kaikki**. Ohjelma kysyy vahvistuksen päivitettäville kentille. Hyväksy muutokset **Kyllä**-painikkeella. Näin voit korjata massana esim. vääriä tai puutteellisia kaivojen osoitteita.




# Kohteen poistaminen ja massapoisto

Kohde voidaan **poistaa järjestelmästä** hakemalla se lomakkeelle ja painamalla **Poista** -painiketta, jolloin avautuu **Vahvista**-ikkuna. Ohjelma kysyy **Haluatko varmasti poistaa kohteen?** Poista kohde painamalla **Kyllä**-vaihtoehtoa, jolloin sekä kohteen ominaisuus- että sijaintitiedot häviävät järjestelmästä, eli kohde ei näy enää kartalla eikä sen tietoja ole tietokannassa.

Voit hakea poistettavan kohteen lomakkeelle hakuehtoja ja **Hae** -painiketta käyttämällä, jos tiedossasi on jokin oleellinen ominaisuustieto, kuten **Tunnus**. Jos kohteen sijainti on tiedossa, voit poimia kohteen tiedot kartalta lomakkeelle **Poimi kartalta** -toiminnolla.

Käytettävissäsi voi olla **Massapoisto**-toiminto, joka on sidottuna erilliseen käyttäjäryhmään. Toiminto on lomakekohtainen ja sen avulla voit poistaa useamman kohteen kerralla. **Massapoisto**-työkalu löytyy **Poista**-painikkeen alasvetovalikosta. **Massapoistaminen** on mahdollista kohteille, joihin ei liity tietokantatasolla haitallisia riippuvuussuhteita toisiin KeyDH-kohteisiin. **Massapoisto**-toiminto informoi käyttäjälle, mikäli kohdejoukossa on kohteita, joita ei voida poistaa.




# Kohteen paikantaminen ja korostaminen

© 2009-2025 Keypro Oy

Lomakkeelle haettu kohde voidaan **paikantaa kartalle** painamalla **Paikanna** -painiketta. Kartta keskistyy kohteeseen, joka näkyy **korostettuna** kartalla. Paikannus voidaan tehdä, jos kohteelle on tallennettu geometria järjestelmään ja se on sallittujen koordinaattien sisällä.



**Paikanna**-painikkeen alavalikossa on myös **Paikanna**, **Korosta**, **Paikanna kaikki** ja **Korosta kaikki** vaihtoehdot, joiden toiminta on selitetty seuraavaksi.

- **Paikanna**-valinta kohdistaa kartan lomakkeen aktiivisen kohteen mukaan. (Näkyvissä vain, jos kohteella on sijainti)
- **Korosta**-valinnasta aktiivinen kohde korostuu kartalla, mutta karttanäkymä säilyy ennallaan. (näkyvissä vain, jos kohteella on sijainti)
- **Paikanna kaikki** -valinta kohdistaa kartan siten että kaikki lomakkeelle ladatut kohteet mahtuvat karttanäkymään.
- **Korosta kaikki** -valinta korostaa kaikki lomakkeelle ladatut kohteet, muuttamatta karttanäkymää.




# Kohteen geometrian muokkaaminen

Lomakkeelle haetun kohteen geometriaa eli sijaintia ja muotoa on mahdollista muuttaa **Muokkaa** -painikkeella. Samalla ruudulle avautuu **Muokkausasetukset**-valikko, josta voit valita erilaisia kohteen geometrian päivittämiseen liittyviä asetuksia. Muokattu geometria ja muutkin lomakkeen kentät päivitetään **Tallenna** -painikkeella.

© 2009-2025 Keypro Oy

## Muokkausasetukset

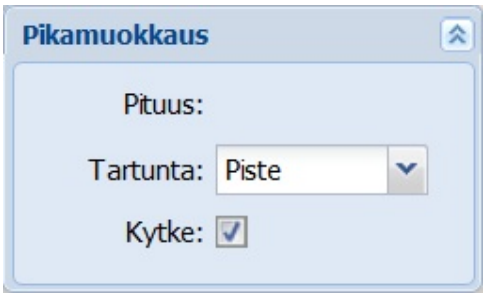
Geometrian muokkausasetuksista voit valita, mihin siirrettävä piste/kulmapiste tarttuu, jos sitä siirretään **Vaihto**-näppäin pohjassa. **Piste**-tartuntaa käytetään, jos halutaan siirtää kulmapiste jonkin toisen kulmapisteen kanssa samaan pisteeseen. **Lähin**-tartuntaa käytetään, jos halutaan siirtää kulmapiste viivamaisen kohteen viivan päälle, eli kulmapiste siirtyy lähimmän suoran lähimpään pisteeseen.

## Viivamaisen kohteen geometrian muokkaus

Viivamaista kohdetta voit muokata **Kaukolämpökaapeli**- ja **Kaukolämpökanava** -lomakkeilla sekä **Viiva**-lomakkeella. Valitse muokattava viivamainen kohde kartalta lomakkeelleen. Valitse **Muokkaa** -painike, jolloin kohteen geometrian muokkaus aktivoituu. Vaihtoehtoisesti voit klikata kartalta viivamaisen kohteen **pikamuokkaukseen**.

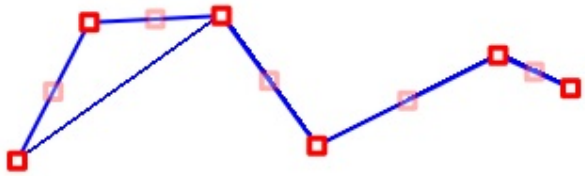
### Viivamaisen kohteen pikamuokkaus

1. Valitse kartalta viivamainen kohde painamalla **Control**-näppäintä ja **hiiren oikeaa** halutun kohteen päällä. Mikäli karttakohteessa on useampia kohteita, Kohteen valinta -ikkuna avautuu. Paina halutun kohteen päällä hiiren oikeaa painiketta ja valitse **Muokkaus** -toiminto.
2. Valitse avautuvasta **Pikamuokkaus**-valintaikkunasta halutut valinnat.




1. **Siirrä raahaamalla** punaisena näkyviä kulmapisteitä haluttuun kohtaan tai **poista** niitä **Delete**-näppäimellä. Voit tarttua toiseen kohteeseen painamalla vaihto-näppäintä ja vapauttamalla hiiren vasemman painikkeen.
2. **Tallenna** muutokset klikkaamalla hiiren oikeaa painiketta, ja painamalla **Tallenna** avautuvasta **Vahvista siirto** -ikkunasta. Kumoa muutos **Peruuta**-toiminnolla.

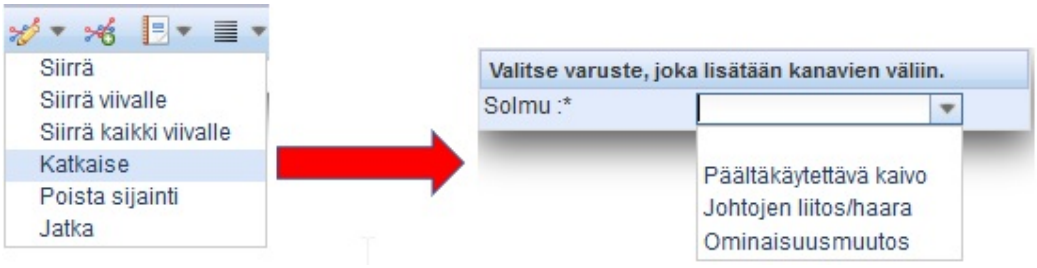
© 2009-2025 Keypro Oy



Vaaleanpunaisista neliöistä voit lisätä kulmapisteitä. Neliöiden siirtäminen tapahtuu samalla tavoin kuin olemassa olevien kulmapisteiden. Kun viet hiiren osoittimen neliön päälle, voit hiiren vasen painike pohjassa tarttua ja siirtää sitä. Kun irrotat hiiren vasemman painikkeen, muuttuu neliö **uudeksi kulmapisteeksi**. Uuden kulmapisteen ja olemassa olevien kulmapisteiden väliselle viivalle ilmestyy uudet vaaleanpunaiset neliöt. Näitä voidaan käyttää jälleen uusien kulmapisteiden luomiseksi.

## Viivamaisen kohteen katkaisu

Viivamainen kohde voidaan katkaista käyttämällä **Katkaise**-toimintoa. Toiminto korostaa valitun kohteen kartalta sekä avaa **Katkaisu**-valikon. **Kanavan** katkaisun yhteydessä voidaan katkaisukohtaan sijoittaa **kaivo tai jokin muu solmupiste**. **Katkaise**-työkalu löytyy **Muokkaa** -alasvetovalikosta silloin, kun kohteen katkaisu on mahdollista.

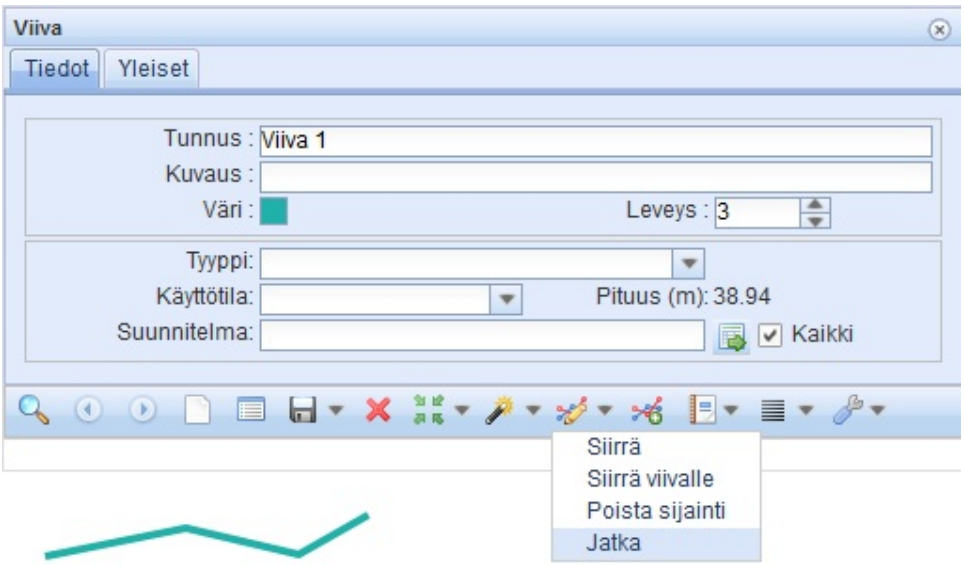



Valitse haluttu katkaisukohta kartalta ja hyväksy katkaisu hiiren vasemmalla painikkeella. Tämän jälkeen molemmat katkaisussa luodut kohteet näkyvät lomakkeella. Kohteita voit selata nuolipainikkeilla .

## Viivamaisen kohteen jatkaminen

Viivamaista kohdetta (Kaapelit, Kanavat) voidaan jatkaa kohteen kytkemättömästä päästä. Toiminto aktivoidaan kohteen lomakkeelta **Muokkaa** -painikkeen alavalikosta, samalla avautuu **Piirtoasetukset**-valikko. **Piirtoasetukset**-valikon toiminnot on esitetty kappaleessa Tartunta ja seuranta (piirto- ja muokkausasetukset).

© 2009-2025 Keypro Oy



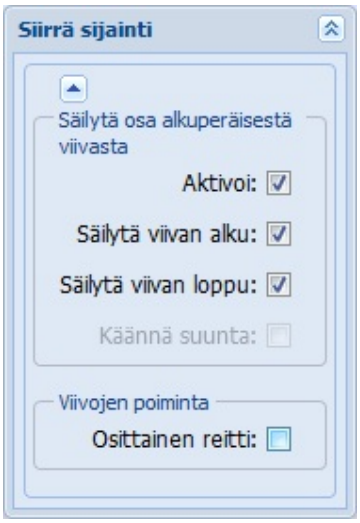

Jatka kohteen digitointia alku- tai loppupäästä luomalla kohteelle uusia **kulmapisteitä** halutussa kohdassa hiiren vasenta painiketta painamalla. Luo kohteen **lopetuskohta** painamalla ensin **hiiren vasenta ja tämän jälkeen hiiren oikeaa** painiketta. Kohteen sijainti- ja ominaisuustiedot tallentuvat tietokantaan automaattisesti.

## Viivamaisen kohteen siirto viivalle

Viivamaisen kohteen voi siirtää esimerkiksi kartoitusviivan, kaapelin, kanavan tai muun viivamaisen kohteen mukaiseksi:

1. Valitse lomakkeelta **Muokkaa** -painikkeen alasvetovalikosta **Siirrä viivalle**.
2. Valitse avautuvasta **Siirrä sijainti**-valintaikkunasta halutut valinnat:
    a. **Aktivoi**: Mahdollistaa sen, että osa viivan alkuperäisestä sijainnista säilytetään, ja osa siirretään uudelle kohdeviivalle. Aktivoi siirrettävän viivan lisätoiminnot:
    b. **Säilytä viivan alku**: Säilyttää viivan alkuosan siihen kohtaan saakka, jossa klikkaat viivaa
    c. **Säilytä viivan loppu**: Säilyttää viivan loppuosan siitä kohdasta alkaen, jossa klikkaat viivaa
    d. **Käännä suunta:** Vaihtaa siirrettävän viivan alku- ja loppupisteiden paikat käänteiseen järjestykseen
    e. **Viivojen poiminta**: **Osittainen reitti:** Voit valita osittaisen reitin sekä siirrettävältä viivalta että viivalta, johon siirto kohdistuu

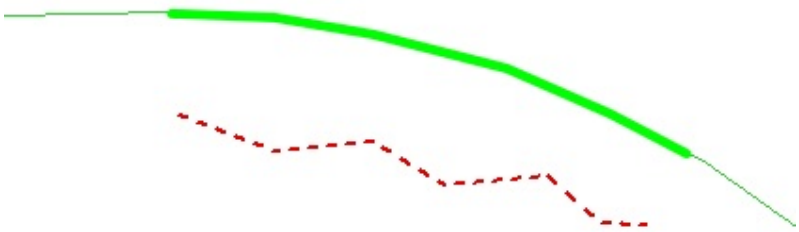
© 2009-2025 Keypro Oy




1. **Osoita** kartalta hiiren vasemmalla viiva, jolle haluat siirtää kohteen.
2. **Lopeta** viivojen valinta hiiren oikealla painikkeella. Siirrettävän kohteen tuleva sijainti näytetään vihreällä.
3. **Hyväksy** kohteen siirto lomakkeen **Tallenna**-painikkeella tai peruuta siirto painamalla **Tyhjennä**-painiketta.

**Huom!** Jos olet valinnut toimintoja, jotka säilyttävät osan alkuperäisestä viivasta, **Käännä alkuperäinen** -toiminto aktivoituu vasta, kun olet valinnut aloitus-ja lopetuskohteet sekä siirrettävältä viivalta että kohdeviivalta.

Alla olevassa esimerkkikuvassa **Siirrä viivalle**-toiminto aktiivisena. Kartoitusviivana ohut vihreä viiva. Paksumpi vihreä viiva esittää siirrettävän kohteen tulevaa sijaintia.



Alla olevassa esimerkkikuvassa siirto hyväksytty.



© 2009-2025 Keypro Oy

## Viivamaisen kohteen siirto osittaiselle reitille

1. Valitse lomakkeelta **Muokkaa** -painikkeen alasvetovalikosta **Siirrä viivalle**.
2. Valitse **Siirrä sijainti** -valintaikkunasta **Osittainen reitti -** valintaruutu (Kuva 46).



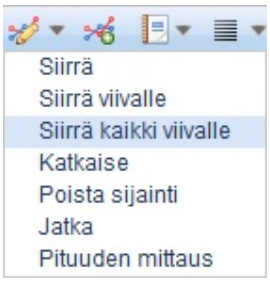

1. Osoita kartalta kohde (viiva, kanava, kaapeli) mille siirretään.
2. Valitse aloituspiste kohdeviivalta.
3. Valitse lopetuspiste kohdeviivalta.
4. Toista kohdat 3-5, jos haluat kohteen kulkevan useamman viivan kautta.
5. Lopeta viivojen valinta hiiren oikealla painikkeella, jolloin siirrettävän kohteen tuleva sijainti korostetaan vihreällä.
6. Hyväksy kohteen siirto lomakkeen **Tallenna**-painikkeella tai hylkää se **Tyhjennä**-painikkeella.



## Viivamaisten kohteiden massasiirto

Aktivoi massasiirto valitsemalla lomakkeelta **Muokkaa** -painikkeen alasvetovalikosta **Siirrä kaikki viivalle**. Huomaa, että useampi viivamainen kohde tulee olla haettuna lomakkeelle, ennen kuin massasiirtäminen on mahdollista. Toimi, kuten yksittäisen viivamaisen kohteen siirrossa ohjeistettiin kohdissa Viivamaisen kohteen siirto viivalle ja Viivamaisen kohteen siirto osittaiselle reitille.

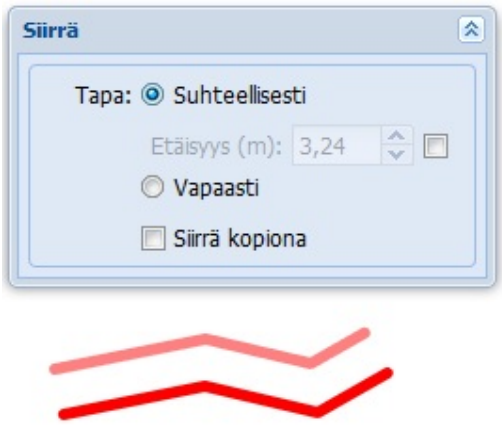
© 2009-2025 Keypro Oy




## Siirrä viivamainen kohde

Viivamaista kohdetta voidaan siirtää kartalla joko vapaasti raahaamalla sitä hiiren vasemmalla painikkeella tai suhteellisesti määrittämällä etäisyyden alkuperäisestä sijainnista.

Valitse lomakkeelta **Muokkaa** -painikkeen alasvetovalikosta **Siirrä**. Kohde korostuu kartalla ja **Siirrä**-ikkuna avautuu, josta voit valita **Tavan** siirtää.

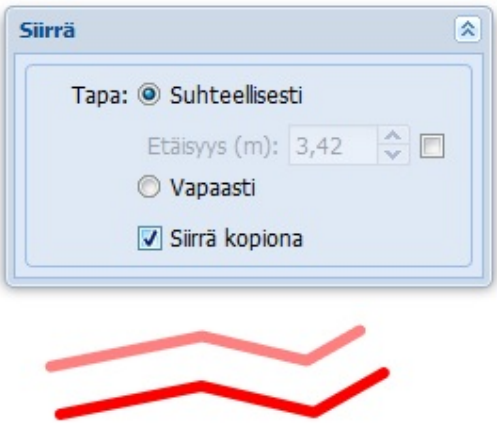



Valitsemalla **Suhteellisesti** kohde siirtyy **Etäisyys**-kenttään syötetyn metrimäärän verran vaaka- tai pystysuuntaan alkuperäisestä sijainnista. Sijainti hyväksytään hiiren vasemmalla painikkeella ja tallennetaan **Tallenna**-painikkeella.

Valitsemalla **Vapaasti** voit siirtää kohdetta, kun viet hiiren osoittimen **punaisen neliön päälle** ja **hiiren vasen painike pohjassa siirrät** kohteen uuteen sijaintiinsa. Vapauta hiiren vasen painike. Uusi sijaintitieto tallennetaan kohdelomakkeen **Tallenna**-painikkeella.

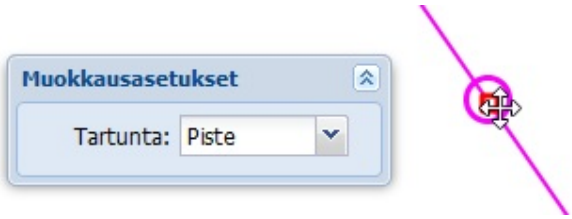
**Siirrä kopiona** -valinta mahdollistaa kohteen kopioimisen uuteen sijaintiin.

© 2009-2025 Keypro Oy




## Pistemäisen kohteen geometrian muokkaus

**Pistemäisen kohteen,** esimerkiksi kaivon, sijainnin muokkaus tapahtuu samankaltaisesti kuin viivamaisen kohteen, paitsi että kulmapisteitä on vain yksi. Paina **Muokkaa** -painiketta, niin muokattava kohde korostuu kartalla punaisena. Kun viet hiiren **kohteen päälle**, hiiren osoitin muuttuu nuolesta ristin muotoiseksi. Paina kohdetta hiiren vasemmalla painikkeella, ja **siirrä painike pohjassa** kohde uuteen sijaintiinsa. Vapauta hiiren painike. Muutokset tallennetaan **Tallenna** -painikkeella.



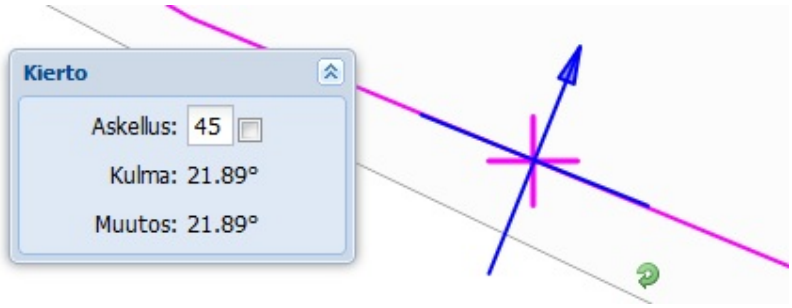

## Pistemäisen kohteen kierto

Pistemäisten kohteiden (kaivo, venttiili, solmupiste ja pistemäinen kohde) symbolia on mahdollista pyörittää kartalla. Kohteen kiertokulmaa voidaan muokata valitsemalla **Pyöritä**-toiminto . **Tallenna**-painike tallentaa uuden kiertokulman kohteelle.




© 2009-2025 Keypro Oy

**Pyöritä**-toiminnosta avautuu **Kierto**-lomake, jossa voit antaa kohteelle halutun kiertokulman. Lomakkeella voit määrittää **askelluksen** asteina. Jos askellus on valittuna, muuttuu valitun kohteen kiertokulma portaittain, kun pyörität sitä. **Kulma** näyttää kohteella olevan kiertokulman. Voit pyörittää kohdetta tarttumalla -symboliin. Hyväksy kiertokulma painamalla kohdelomakkeen **Tallenna**-painiketta. Mikäli et halua kohteelle kiertokulmaa, peru sen asettaminen hiiren oikealla painikkeella.

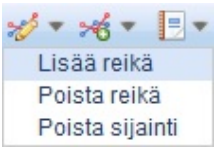



## Alueen geometrian muokkaus

**Alueen** (Alue, Suunnitelma) geometrian muokkaus tapahtuu painamalla kohdelomakkeella **Muokkaa** -painiketta, jonka jälkeen alueen kulmapisteet korostuvat ja niitä voidaan raahata hiiren vasemmalla painikkeella. Uuden kulmapisteen luominen onnistuu painamalla haaleata neliötä keskellä suoraa, ja raahaamalla se haluttuun kohtaan. Muutokset tallennetaan painamalla **Tallenna** -painiketta.

## Reiän digitoiminen alueeseen

1. Valitse **Muokkaa** -painikkeen alasvetovalikosta **Lisää reikä**.




1. Piirrä haluamasi muotoinen reikä alueen sisään.

© 2009-2025 Keypro Oy



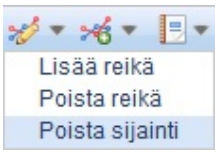
Lopettaessasi piirtämisen lomake tallentuu ja reikä on muodostettu alueeseen.

## Reiän poistaminen alueesta

1. Valitse **Muokkaa** -painikkeen alasvetovalikosta **Poista reikä**.
2. Klikkaa hiirellä reikää, jonka haluat poistaa.
3. Vahvista poisto.

## Sijainnin poistaminen kohteelta

**Muokkaa** -painikkeen vieressä olevasta pudotusvalikosta löytyy **Poista sijainti** -toiminto. Toiminto poistaa valittuna olevalta kohteelta sijainnin ja kohde häviää kartalta. Kohteen ominaisuustiedot säilyvät ennallaan.



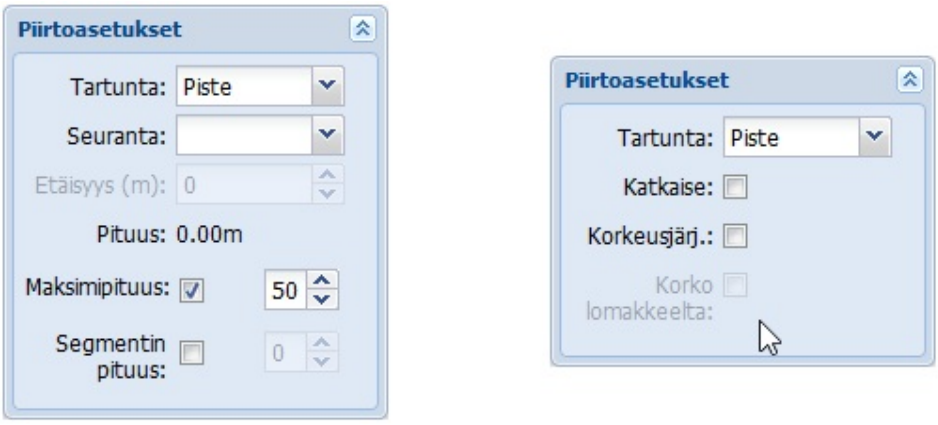

# Luo uusi kohde

**Uusi kohde luodaan määrittämällä sille sijaintitieto eli geometria Luo uusi -painikkeella**. Valitse aina oikea kohdelomake, esimerkiksi kanava luodaan Kanava-lomakkeelta ja kaivo Kaivo-lomakkeelta jne. Kohdelomakkeille on yleensä annettava joitakin **pakollisia tietoja**, jotta kohteen luominen on mahdollista. Voit lisätä muita ominaisuustietoja joko ennen kohteen luomista tai sen jälkeen. Tallenna kohteen tiedot lomakkeen **Tallenna** -painikkeella.

© 2009-2025 Keypro Oy

**Luo uusi** -painiketta painamalla avautuu **Piirtoasetukset**-lomake. Lomakkeella voidaan määrittää erilaisia kohteen piirtämiseen liittyviä asetuksia. Sekä **Pistemäisillä** että **viivamaisilla kohteilla** on piirtoasetuksissa **Tartunta**-valinta, josta valitaan, tarttuuko luomasi kohde toisen kohteen kulmapisteeseen tai lähimpään pisteeseen. Viivamaisilla kohteilla on myös **Seuranta**-valinta. Seuraamista voi tehdä Kokonaan tai Osittain. Lisää seuraamisesta ja tartunnasta kohdassa Tartunta ja seuranta (piirto- ja muokkausasetukset). **Piirto**-asetukset poikkeavat toisistaan piirrettävän kohteen mukaan. Yleisesti viivamaisilla kohteilla on enemmän asetusmahdollisuuksia, kuin pistemäisillä.

Alla olevassa esimerkkikuvassa viivamaisten kohteiden piirtoasetukset (Kanava ja Kaapeli) sekä pistemäisten kohteiden piirtoasetukset (Kaivo ja muut pistemäiset).




## Uusi viivamainen kohde

**Viivamaisten kohteiden** piirtoasetuksissa on **Seuranta**-valinta, jota käytetään, kun digitoidaan esimerkiksi kaapeli kulkemaan kanavan läpi. **Seurannan** ollessa **Kokonaan**, osoita kanavan lähtöpistettä, jolloin luomasi viivamainen kohde seuraa kanavan kaikki kulmapisteet ja digitointi jatkuu kanavan loppupisteestä. Jos et kuitenkaan halua seurata koko kanavaa, voit valita Seurannaksi **Osittain**, jolla voit seurata kanavaa haluamaasi pisteeseen ja jatkaa digitointia tämän jälkeen vapaasti. Aseta **Etäisyys** piirtoasetuksissa, jos haluat seurata kohdetta rinnakkain annetun etäisyyden päässä.

**Viivamaisen kohteen** geometrian luonti aloitetaan painamalla hiiren **vasemmalla painikkeella** haluttua aloituskohtaa kartalla. Tämän jälkeen digitoidaan tarvittavat **kulmapisteet** yksi kerrallaan halutussa kohdassa hiiren vasenta painiketta painamalla. Kohteen digitointi lopetetaan painamalla ensin **hiiren vasenta painiketta ja tämän jälkeen oikeaa** painiketta. Kohteen sijainti- ja ominaisuustiedot tallentuvat tietokantaan automaattisesti.

© 2009-2025 Keypro Oy



Uusi kanava voidaan kytkeä vaikkapa kaivoon jo sitä luotaessa. Kanavaa digitoidessa käytetään ns. **Tartunta**-toimintoa, eli vaihtonäppäintä pidetään pohjassa samalla, kun hiiren vasemmalla painikkeella painetaan kaivon kohdalla. Näin kanava saa kytkettyä kohteeseen, ja alapalkkiin ilmestyy teksti: **Tartunta onnistui**. Mikäli alapalkkiin ilmestyy teksti **Tartunta - ei tartuttu**, olet yrittänyt kytkeä kanavan kohteeseen, johon sitä ei voi kytkeä.

Jos kaapeli luodaan olemassa olevaan kanavaan, voidaan myös kanavan kulmapisteisiin tarttua. Tällöin kanava ja kaapeli sijaitsevat täsmälleen samalla kohdalla. Kun **Tartunta**-toiminto on aktiivinen, hiiren osoitin näkyy kartalla vaaleansinisenä ympyränä. Kaapelin digitointi lopetetaan painamalla ensin hiiren vasenta ja sitten hiiren oikeaa painiketta kaapelin loppupisteessä. Kaapelin sijainti- ja ominaisuustiedot tallentuvat tietokantaan.



## Uusi pistemäinen kohde

**Pistemäinen kohde** luodaan painamalla hiiren **vasemmalla painikkeella** halutussa kohdassa kartalla. Ohjelma tallentaa kohteen geometrian automaattisesti tietokantaan. Onnistuneen tallennuksen myötä lomakkeen alaosaan ilmestyy teksti: **Tallennus onnistui**, jolloin kohde on sijainti- ja ominaisuustietoineen tallennettu tietokantaan. Pistemäisen kohteen **pyörittäminen** aktivoituu heti, kun kohde on luotu. Kohteen päälle ilmestyy sininen ilmansuuntamerkki, joka ilmaisee kohteen kiertokulman. Jos haluat muuttaa kohteen kiertokulmaa, tartu hiiren vasemmalla -symboliin kiinni, ja pyöritä, kunnes haluttu kiertokulma on saavutettu.

Kohde voidaan sijoittaa kartalle myös koordinaattien perusteella. Ensin poistetaan valinta **Koordinaattien luku päällä/pois** karttanäkymän oikean alakulman valintaruudusta ja kirjoitetaan haluttu sijaintikoordinaatti. Tämän jälkeen painetaan -painiketta ja uusi kohde muodostuu kartalle haluttuun kohtaan. **Tallenna**.

## Uusien kohteiden luominen entisistä kohteista

© 2009-2025 Keypro Oy

Uusia kohteita voidaan luoda olemassa olevien kohteiden sijaintiin ja ominaisuustietietoihin tukeutuen. Haetaan kohteen tiedot lomakkeelle esimerkiksi poimimalla kohde kartalta. Sitten joko:

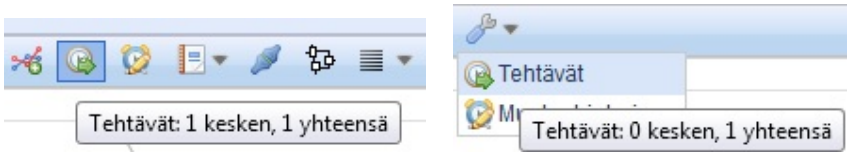
1. **Luo uusi** -toiminnolla luodaan uusi kohde lomakkeelle haetun kohteen tiedoilla. Viivamaisille kohteille ohjelma laskee pituuden uuden kohteen geometriasta.

**Tai:**

1. Paina **Tallenna** -painikkeen alasvetovalikosta **Luo kopio** -toimintoa. Valittuna olevasta kohteesta tallennetaan kopio entisen kohteen päälle. Toiminto on hyödyllinen esimerkiksi tallennettaessa useita kanavia samaan sijaintiin.

# Liittyvät tehtävät

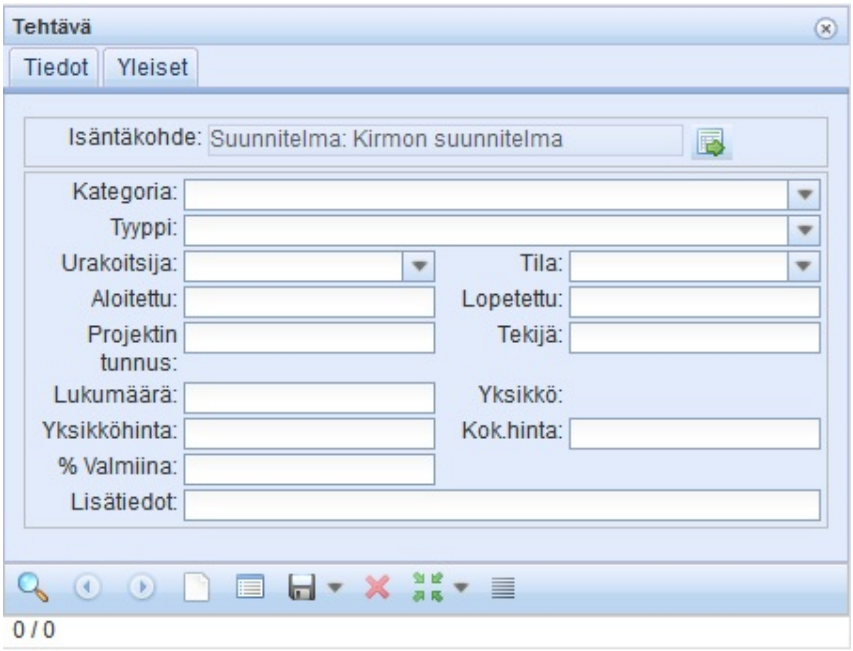
Kohteeseen voi liittyä **tehtäviä**. Tarkista kohteeseen liittyvien tehtävien tilanne viemällä hiiri **Tehtävät** -painikkeen päälle. Vihje kertoo tehtävien määrän ja kuinka monta niistä on kesken. Tehtävien tilanteen voi tarkistaa **Tehtävät** -painikkeen vihjeestä. Painike löytyy joko työkalupalkista tai **Työkalut**-painikkeen valikosta.




## Tehtävän lisääminen kohteelle

1. Avaa kohteen tehtävä lista lomakkeen **Tehtävät** -painikkeesta.
2. Paina listan **Lisää tehtävä** -painiketta, jolloin **Tehtävät**-lomake avautuu **Isäntäkohde** täytettynä.

© 2009-2025 Keypro Oy

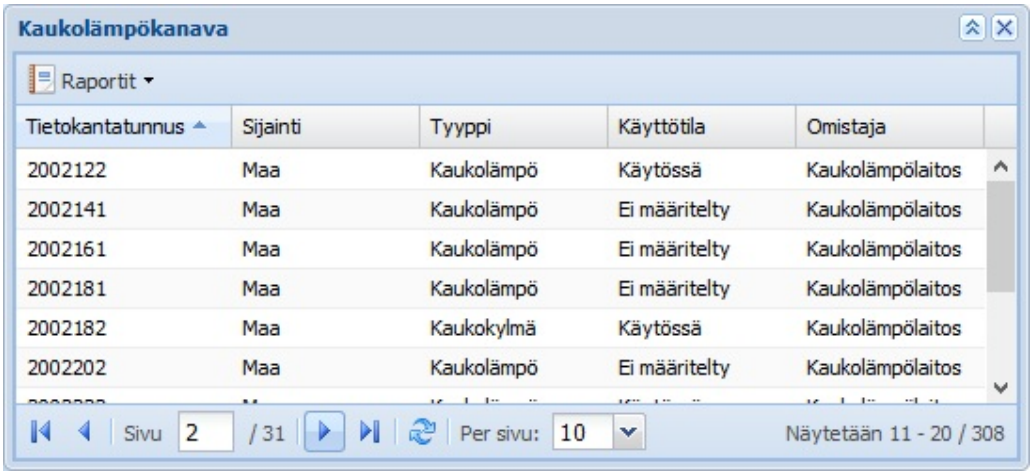



1. Täytä lomakkeen tiedot. **Tyyppi**, **Tila** ja **Määrä** ovat pakollisia tietoja
2. Paina tehtävät lomakkeen **Tallenna** -painiketta. Kohteen tehtävälista päivittyy sisältäen luodun tehtävän.

**Tehtävä** -lomake on käsitelty kohdassa Tehtävät.

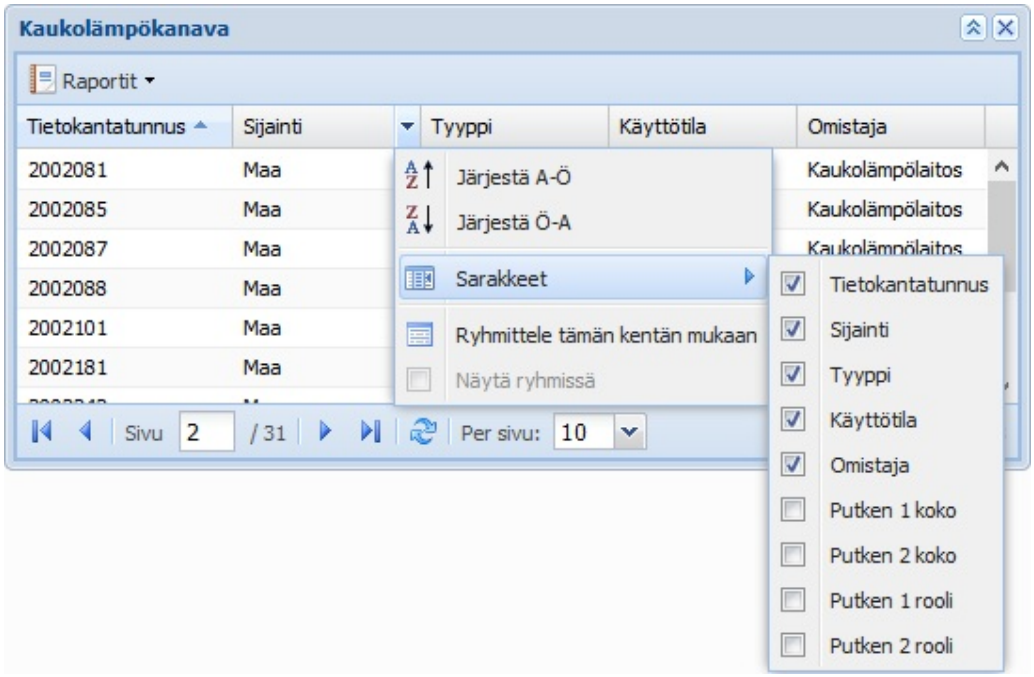
# Listaa

Useilla kohdelomakkeilla on **Listaa** -painike, jolla voit esittää hakujoukon kohteet listanäkymässä. Voit käyttää toimintoa kohteiden nopeaan selaamiseen. Yhdellä sivulla näkyvien kohteiden lukumäärää voidaan muuttaa **Per sivu** -valinnalla. Navigointi sivujen välillä onnistuu käyttämällä nuolipainikkeita.




© 2009-2025 Keypro Oy

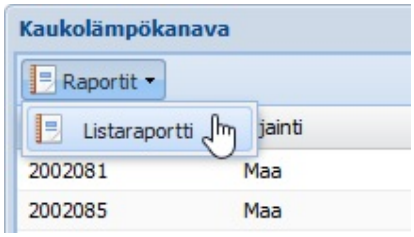
Listaan liittyvät työkalut saadaan auki viemällä hiiri sarakkeen otsikkokentän päälle, jolloin valittuun kenttään ilmestyy alasvetovalikko .




Valikosta voidaan järjestää lista halutun kentän mukaan joko nousevasti tai laskevasti. **Sarakkeet**-toiminnolla voit määrittää listalla näkyvät sarakkeet. Listoissa esitetään oletuksena kohdetyypille ominaiset perustiedot. **Ryhmittele tämän kentän mukaan**-toiminto ryhmittelee listan sisällön valittuna olevan kentän mukaisesti. Luotu ryhmittely voidaan purkaa poistamalla **Näytä ryhmissä** -valinta.

Voit avata listalla olevan kohteen lomakkeen painamalla listan kohdetta hiiren oikealla painikkeella ja valitsemalla listalta **Muokkaa valittuja**. Voit valita useamman kohteen käyttämällä vaihto- tai Control-painiketta.

Listatuista kohteista voidaan muodostaa raportteja **Raportit**-valikon toiminnoilla. Raportissa näkyvät samat tiedot kuin listallakin.



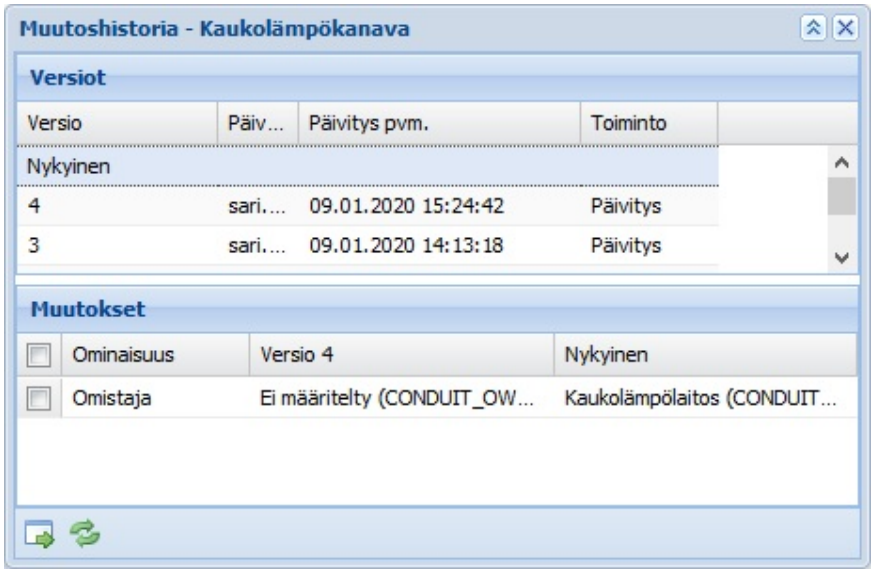

## Näytä ryhmälistalla

© 2009-2025 Keypro Oy

Siirrä nykyinen hakujoukko lomakkeelta ryhmälistalle valitsemalla **Listaa** -painikkeen valikosta **Näytä ryhmälistalla**. Lisää ryhmälistasta kohdassa Ryhmälista.

# Muutoshistoria

Tarkastele lomakkeella olevan kohteen muutoshistoriaa painamalla **Muutoshistoria** -painiketta. Avautuvan lomakkeen yläosa listaa kohteen versiot ja alaosasta näet tehdyt muutokset valitussa versiossa.



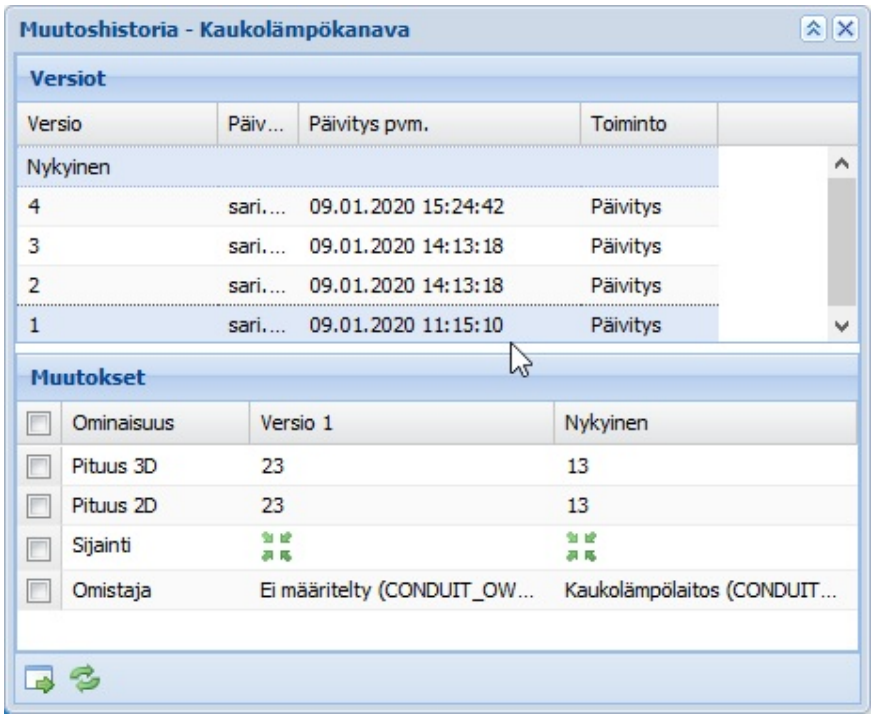

## Kohteen arvojen palauttaminen

1. Valitse kohdasta **Versiot** rivi, jonka haluat palauttaa.
2. Valitse kohdasta **Muutokset** rivit, jotka haluat palauttaa klikkaamalla valintaruutuja.
3. Paina **Palautus** -painiketta, jolloin valitut tiedot päivittyvät kohdelomakkeelle.
4. Hyväksy vielä muutokset kohdelomakkeen **Tallenna** -painikkeella.

## Kohteen versioiden vertailu

Valitse verrattavat rivit **Versiot**-listalta, jolloin näet **Muutokset**-listalla valittujen versioiden lisäksi nykyisen version.

© 2009-2025 Keypro Oy




# Raportit lomakkeilta

**Raportteja** voidaan luoda lomakkeilta, listoilta ja päätyökalupalkista. Listatuista hakujoukon kohteista muodostetun raportin luominen on esitetty kohdassa Listaa. Päätyökalupalkin raportit on käsitelty kohdassa Raportit. Lomakkeiden **Raportit**-valikko avautuu **Vie**-painikkeesta .

Järjestelmään voidaan luoda erilaisia raportteja. Raportti muodostuu lomakkeella olevan hakujoukon tiedoista. Esimerkiksi **Materiaaliraportti** voidaan muodostaa Info-lomakkeelta, jolloin se muodostetaan hakutuloksista. Raportin saa luotua myös Suunnitelma-lomakkeelta. Raportti voidaan tallettaa tiedostona tai avata suoraan Excelissä.




# Päivämäärän syöttäminen

Usealla lomakkeella on päivämäärä yhtenä ominaisuustietona esimerkiksi kartoitusajankohdan määrittelemiseksi. Päivämäärän lisääminen on yhtenäistetty kalenterin avulla, jolloin päivämäärä tulee syötetyksi aina samassa muodossa tietokantaan. Tällöin voidaan tehdä tietokantahakuja käyttämällä myös päivämäärää hakuehtona, kun hakutuloksista ei jää tuloksia pois eri muodossa syötetyn päiväyksen vuoksi.

© 2009-2025 Keypro Oy

Viemällä kursori **Päivämäärä**-kentän päälle ja painamalla hiiren vasenta painiketta, avautuu kalenterivalikko. Oletusvalintana on kuluva päivä. Kuukausia voit selata kalenterivalikon yläosan nuolipainikkeilla. Vuosia voit selata alaosasta painamalla oikean tai vasemman puoleista vuosilukua. Päivämäärä valitaan painamalla oikean päivän kohdalla **hiiren vasenta painiketta**, jolloin kalenterivalikko sulkeutuu ja valittu päivämäärä ilmestyy **Päivämäärä**-kenttään.




# Osoite- ja huoneistotietojen käsittely lomakkeilla

Osoitetiedot lisätään lomakkeille tietokannasta tieto hakien tai käyttäen **Autom.** -valintaa. Kun osoite pitää hakea tietokannasta, ei osoitteisiin tule kirjoitusvirheitä ja osoitetta voidaan käyttää hakuehtona.

Osoite-lomake aukeaa painamalla kohdelomakkeen **Osoitepainiketta** . Jos kohteelle oli aiemmin lisätty osoite, aukeaa osoitelomake oletuksena kyseisen osoitteen tiedoilla. Jos kohteelle ei ole aiemmin osoitetta lisätty, Osoite-lomake aukeaa tyhjänä. Osoitetta **tietokannasta haettaessa** voidaan **hakuehtoina** antaa katunimi, -numero ja postitoimipaikka tai niiden osa **%** -merkillä katkaisemalla. Haku aloitetaan painamalla **Hae** -painiketta. Hakutoiminto on tarkemmin selitetty kohdassa Osoitteen lisääminen tietokantaan.

Hakutuloksia voi selata nuolipainikkeilla. Kun haettu osoite on löytynyt, voidaan se viedä kohdelomakkeelle, josta Osoite-lomaketta kutsuttiin. Tämä tapahtuu painamalla **Vie lomakkeelle** -painiketta. Osoite voidaan myös paikantaa kartalla **Paikanna** -painikkeella, jolloin kartta näkymä keskistyy osoitteen sijaintiin.

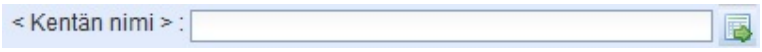
Automaattinen osoitteen lisääminen toimii, kun **Autom.** -valintaruutu aktivoidaan ja painetaan **Tallenna**-painiketta. Osoitteeksi tulee lähin osoite ja matka lähimpään osoitteeseen näytetään ohjelman alalaidassa.

© 2009-2025 Keypro Oy




# Ennakoivan hakukentän käyttäminen

Joillakin lomakkeilla käytetään ennakoivaa hakukenttää liittämään kohde toiseen kohteeseen, esimerkiksi **Alueeseen** tai **Suunnitelmaan**.




1. Kirjoita nimestä/tunnuksesta ainakin kolme kirjainta ennakoivaan hakukenttään.
2. Valitse valintalistalla näytettävästä hakutuloksesta kohde tai jatka kirjoittamista rajataksesi vaihtoehtojen määrää.

Jos et tiedä kohteen nimeä/tunnusta:

1. Avaa kohdelomake **Avaa lomake** -painikkeella.
2. Hae oikea kohde lomakkeelle **Tietojen haku** lomakkeelle -painikkeella tai **Poimi kartalta** -painikkeella.
3. Kun lomakkeella on haluamasi kohde, paina **Vie lomakkeelle** -painiketta.

© 2009-2025 Keypro Oy

# KAUKOLÄMMÖN VERKKOKOHTEET

Kaukolämpöverkon käsittelyyn tarkoitetut lomakkeet avautuvat yläpalkissa sijaitsevasta **KeyDH** -painikkeesta.

**Kaukolämpökanava**

**Kaukolämpökaivo**

**Kaukolämpöventtiili**

**Kaukolämpöverkon solmupiste**

**Kaukolämpökaapeli**

**Verkkoalue**

**KL Viitteet**

**Verkonseuranta**

**Havainto**

**Varusteen putket ja korot**

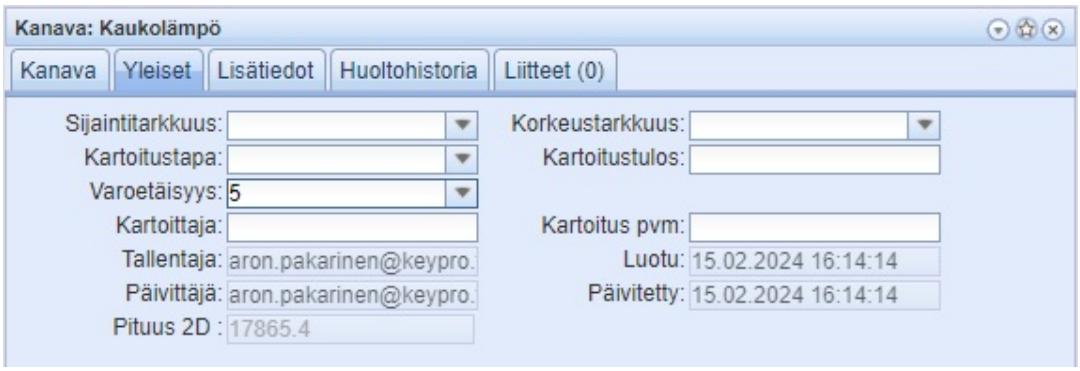
## Lomakkeiden välilehdet

Jokaisen verkkokohteen (venttiili, kaivo, solmupiste, kaapeli, kanava) lomakkeen ensimmäisellä välilehdellä on verkkoelementin ominaisuus- ja sijaintitietoja, jotka esitellään tulevissa kappaleissa.

### Yleiset

**Yleiset**-välilehdelle voin antaa tietoja kartoituksesta ja sijainti- ja korkeustarkkuudesta. Välilehti tallentaa automaattisesti kohteen tallentajan ja sen päivittäjän tiedot. Välilehti on samanlainen  kanava-, kaivo-, kaapeli-, solmupiste ja venttiili-lomakkeilla.

© 2009-2025 Keypro Oy

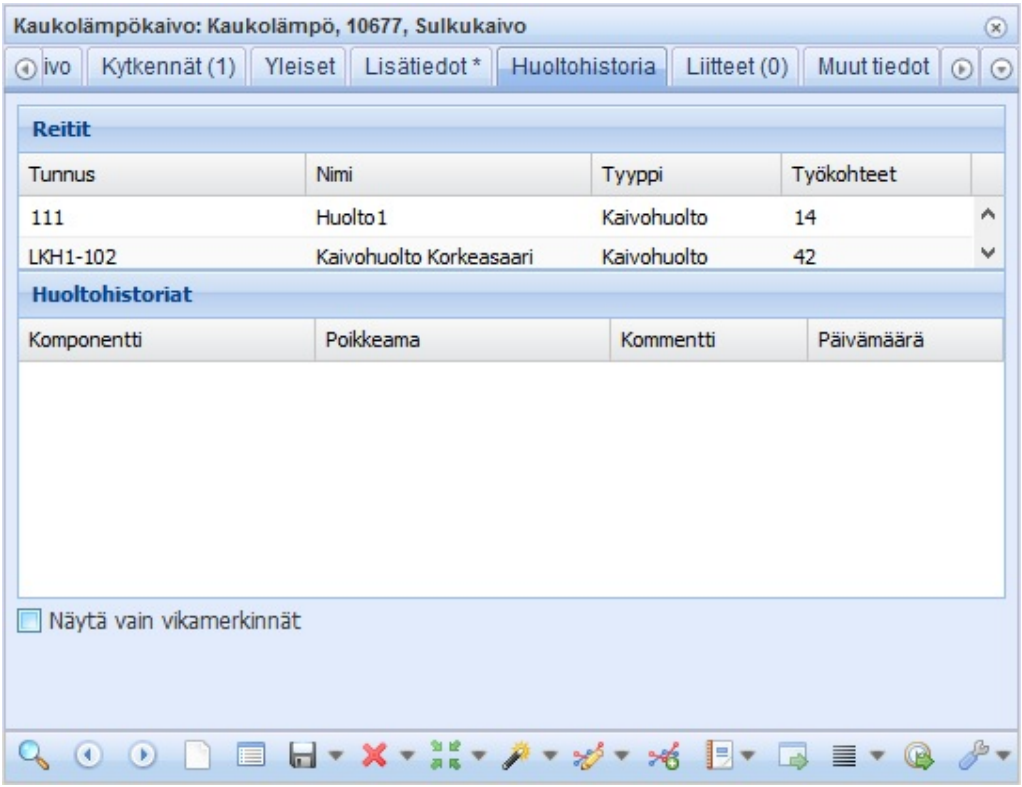



## Huoltohistoria

Kaukolämpöverkon kohteiden lomakkeilla on **Huoltohistoria**-välilehti, jossa on nähtävillä kohteeseen tehdyt huoltotoimenpiteet. Mikäli KeyHeat on integroitu työnohjausjärjestelmän kanssa, näkyvät työnohjauksen reitit tietoineen Huoltohistoria-välilehden **Reitit**-osiossa.

**Huoltohistoriat**-osiossa esitetään komponentteihin liittyvää tietoa, mikäli kyseiselle verkkokohteelle on lisätty niitä työohjausjärjestelmässä.

**Näytä vain vikamerkinnät** -valintalaatikko näyttää vain sellaiset havainnot Huoltohistoriat-osiossa, jotka ovat nk. vikamerkintöjä. Esimerkiksi, jos **Kaivon kansi** -havaintoon merkitään kommentiksi **Puuttuu**, kyseessä on vikamerkintä. **Näytä vain vikamerkintä** -valintalaatikon avulla voidaan erotella ne havainnot, jotka aiheuttavat mahdollisia lisätoimenpiteitä.




© 2009-2025 Keypro Oy

## Muut tiedot

**Muut tiedot** -välilehdellä esitetään ns. vapaata ominaisuutietoa. Seuraavat lomakkeet sisältävät mahdollisuuden asettaa kohteille nk. vapaata ominaisuustietoa:

- Kanava
- Kaapeli
- Kaivo, Venttiili, Solmupiste
- Verkkoalue

Vapailla ominaisuustiedoilla voidaan hakea kohteita ja ne saadaan mukaan **Listaa** toimintoon ja sen raporttiin. **Järjestelmän pääkäyttäjä** voi määritellä vapaasti vapaita ominaisuustietoja, antaa niille nimen ja tietotyypin (teksti, luku, päivämäärä).

## Liitteet

**Liitteet**-välilehdelle voit lisätä ja poistaa kohteeseen liittyviä dokumentteja ja valokuvia. Välilehdellä on mahdollista viedä liitetyt dokumentit **Zip-tiedostoon** ja muokata niitä myöhemmin **Muokkaa**-toiminnolla, joka ohjaa Ulkoiset dokumentit -lomakkeelle. Lisää liitteistä ja ulkoisista dokumenteista on kerrottu **KeyAquan** ohjeessa.

## Lisätiedot

**Lisätiedot**-välilehdelle voi tallentaa vapaamuotoista tekstiä. **Kaivo**-lomakkeella on myös mahdollista tallentaa kaivon osoite joko automaattisesti tai Osoite-lomakkeelta hakemalla.

# Kaukolämpökanavat

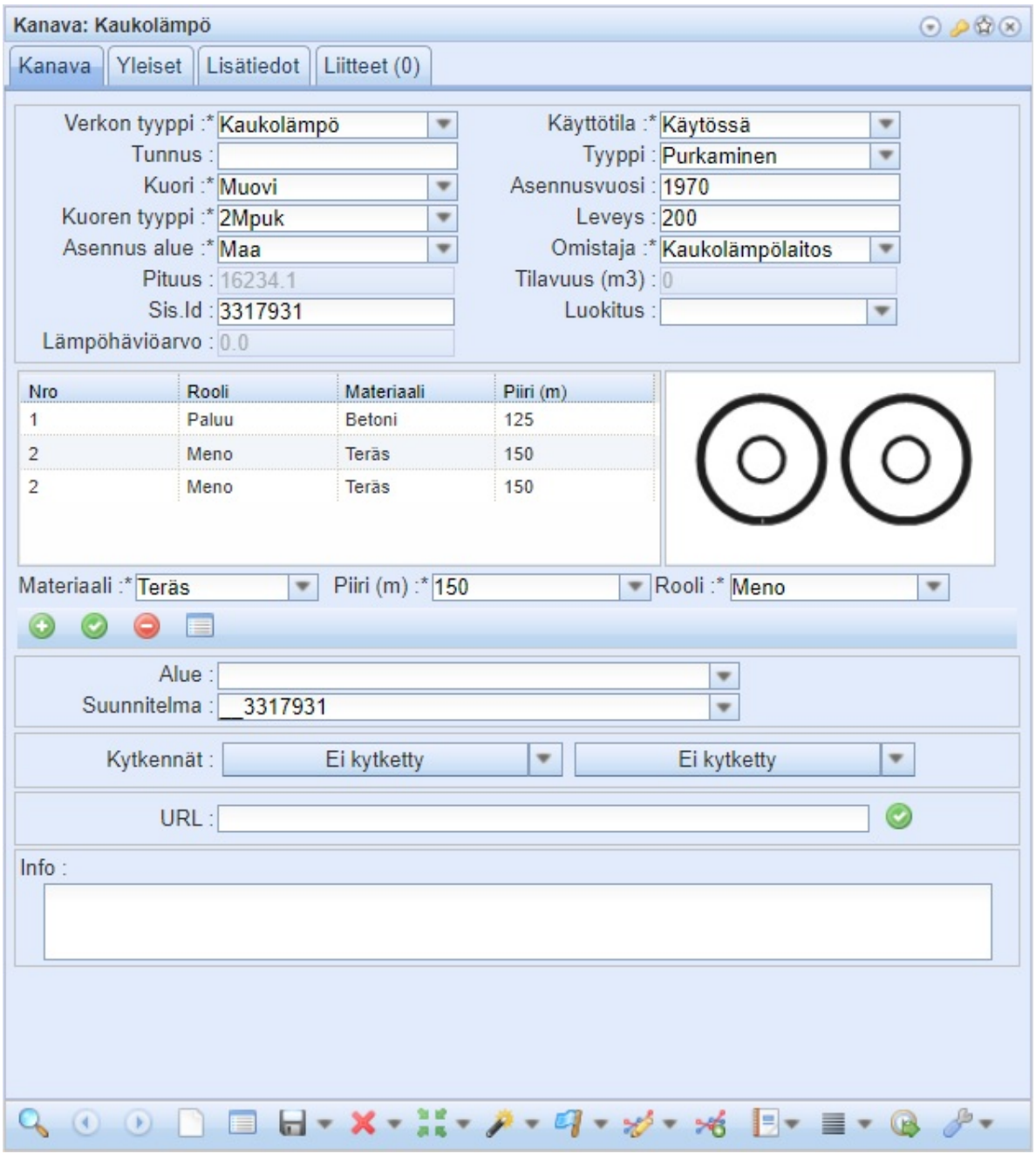
Kaukolämpökanavien käsittelyyn tarkoitettu lomake aukeaa **Kaukolämpökanava** -painikkeesta.

## Kanava-lomake

**Kaukolämpökanava** -lomakkeella voidaan hakea tai päivittää tietoa kanavista ja lisätä uusia kanavia.

© 2009-2025 Keypro Oy

Kun olet luomassa uutta kanavaa, pitää sinun ensin täyttää lomakkeelle vähintään **pakolliset ominaisuustiedot**. Pakolliset tiedot on merkitty lomakkeeseen tähdellä (*). **Kuoren tyyppi** näkyy myös graafisessa muodossa lomakkeella. **Lämpöhäviöarvo**-kentässä näkyvä arvo lasketaan kuoren tyypin ja putken koon perusteella. **Yleiset**-välilehdelle voit lisätä tietoja esimerkiksi sijaintitarkkuudesta ja **Lisätiedot**-välilehdelle vapaamuotoista tekstiä. **Lämpöhäviöarvo**-kenttään syntyvä arvo perustuu vaipparakenteeseen ja kanavan kokoon.

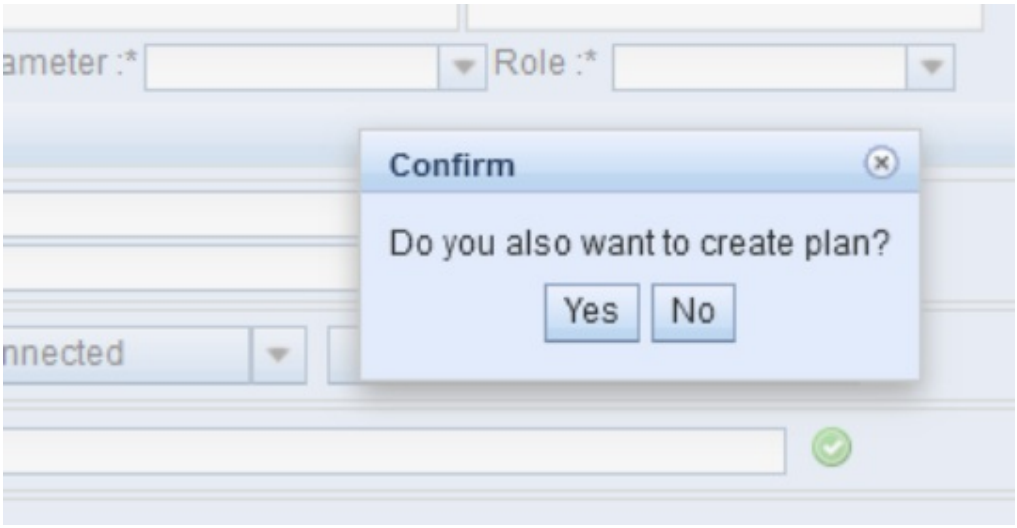



© 2009-2025 Keypro Oy

Järjestelmä mahdollistaa uuden suunnitelman luomisen automaattisesti uutta kanavaa luotaessa. Suunnitelman alue luodaan kanavan ympärille ja se samalla linkitetään tähän kanavaan. Kun olet tallentanut tai digitoinut kanavan geometrian, näkyviin tulee ponnahdusikkuna, jossa voit päättää, luodaanko suunnitelma vai ei.

Uusi suunnitelma kopio **Tunnus, Verkkolaji, Tyyppi, Käyttötila ja Asennusvuosi**-tiedot **Kaukolämpökanava** lomakkeelta. Mikäli päätät katkaistu kanavan, suunnitelma linkittyy kumpaankin uuteen kanavaan.

**Huomio! Tätä toimintoa ei voida käyttää, mikäli päivitetään jo jotain olemassa olevista kanavista!**




## Meno- ja tuloputkien valinta

Kanavalle tulee valita myös **meno-** ja **tuloputket** ennen kanavan sijoitusta. Tämä tapahtuu valitsemalla alasvetovalikosta **Materiaali, Halkaisija** ja **Rooli** tiedot, joilla voit myös hakea jo järjestelmään luotuja kanavia. Valitse alasvetovalikosta haluamasi tiedot ja paina **Hae** painiketta. Rooli tarkoittaa joko meno-, tulo- tai suojaputkea. Valitut tiedot tallennetaan tietokantaan **Lisää putki** -painikkeella. Tiedot voidaan valita myös käyttämällä **Putken oletukset** -painiketta, jolloin oletusasetusputkien tiedot ilmestyvät lomakkeelle ja tallentuvat samalla tietokantaan.

Putkien tietoja voidaan muuttaa valitsemalla halutun putken tiedot ensin aktiivisiksi osoittamalla niitä hiiren vasemmalla painikkeella listalta ja valitsemalla tämän jälkeen alasvetovalikoista halutut tiedot. Tiedot tallennetaan tietokantaan **Päivitä putki** -painikkeella. Putki voidaan poistaa tietokannasta kokonaan valitsemalla sen tiedot aktiivisiksi ja painamalla **Poista putki** -painiketta.

© 2009-2025 Keypro Oy




## Kanavan digitointi

Pakollisten tietojen valinnan jälkeen voit luoda kohteen kartalle **Luo uusi** -painikkeella. **Piirtoasetukset**-ikkuna aukeaa. Kanavan alku- ja loppupäät voidaan sijoittaa automaattisesti samaan sijaintiin kuin olemassa olevat muut kohteet käyttämällä Piirtoasetukset-ikkunan **Tartunta**-toimintoa. Tämä tapahtuu **pitämällä näppäimistön Shift-painike pohjassa** hiiren vasenta painiketta **kaivon kohdalla** painettaessa. Jos tartunta onnistui, alapalkkiin ilmestyy teksti: **Tartunta onnistui**. Mikäli alapalkkiin ilmestyy teksti: **Tartunta epäonnistui**, kyseiseen kohteeseen ei voi tarttua. Kun **Tartunta**-toiminto on aktiivisena, osoitin näkyy vaaleansinisenä ympyränä.



Jo olemassa olevia kohteita voidaan myös seurata joko osittain tai kokonaan Piirtoasetukset-ikkunan **Seuranta**-toiminnolla. Kanavan digitointi **lopetetaan painamalla hiiren vasenta painiketta** putken loppupisteessä ja tämän jälkeen **hiiren oikeaa painiketta**. Jos myös kanavan loppupää sijoitetaan samaan sijaintiin kuin olemassa oleva kaivo, pidetään Shift-painike pohjassa, painetaan hiiren vasenta painiketta ja tämän jälkeen oikeaa. Kanavan sijainti- ja ominaisuustiedot tallentuvat tietokantaan.

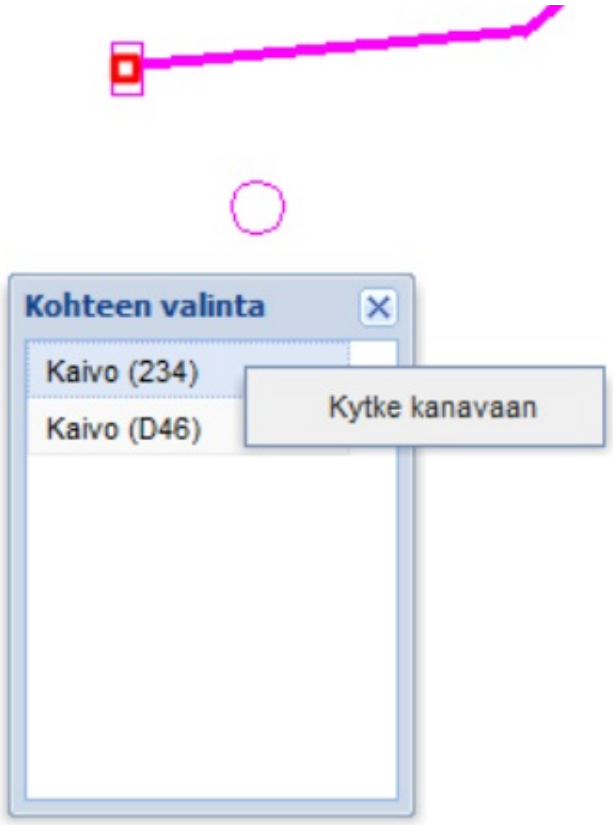
## Kanavan kytkeminen

© 2009-2025 Keypro Oy

Lomakkeen alaosassa näkyvät kanavan kytkennät kaivoihin. Kanava voi olla kytketty kaivoon **molemmista tai vain toisesta päästään**. Jos kanava on kytketty, valikossa on tekstinä kaivo ja mahdollisesti sen tunnus, muussa tapauksessa tilana on **Ei kytketty**. Kytkentöjä käsitellään alasvetovalikosta. Kytkennän voi purkaa **Poista kytkentä** -valinnalla, jonka onnistuessa lomakkeen alapalkkiin ilmestyy teksti **Kanavan kytkentä purettiin onnistuneesti**. **Muokkaa**-valinnalla kyseisen kaivon lomake aukeaa, jolloin sen tietoja voidaan esimerkiksi tarkastella tai paikantaa kartalle.




Kanava voidaan kytkeä **Valitse solmu** -valinnalla, jonka jälkeen valitaan kytkettävä kaivo **kartalta**. Jos valinta on tehty ensimmäisestä alasvetovalikosta, osoittaa ohjelma oletusarvoisesti kytkennän kohteeksi kanavan alkupäätä. Kytkentä tehdään hiiren oikealla painikkeella ja valitsemalla **Kytke kanavaan**-toiminto.




© 2009-2025 Keypro Oy

Vastaavasti jos valinta on tehty toisesta alasvetovalikosta, osoittaa ohjelma kytkennän kohteeksi kanavan loppupäätä. Valinta joko vahvistetaan osoittamalla kohtaa **hiiren vasemmalla painikkeella** tai valitaan jokin muu kaivo. Valinta voidaan tehdä myös rajaamalla alue hiiren vasen painike alhaalla. Molemmilla tavoilla tehdyn valinnan jälkeen aukeaa **Kohteen valinta** -ikkuna. Kaivon tietoja hiiren vasemmalla painikkeella painettaessa korostuu kaivo kartalla, jolloin oikean kaivon valinta on helpompaa. Kytkentä tapahtuu painamalla varustetta **hiiren oikealla painikkeella**, jonka jälkeen valitaan **Kytke kanavaan**. Mikäli kytkentä onnistuu, ilmestyy lomakkeelle teksti: **Kanava kytkettiin onnistuneesti** ja **Kytkennät**-valikkoon ilmestyy kaivon tiedot.

## Kanavan katkaiseminen

Kanava on mahdollista katkaista **Muokkaa**-valikon **Katkaise**-toiminnolla. **Katkaise**-painiketta painaessa avautuu valintaikkuna, josta valitaan katkaisukohtaan lisättävä solmu.



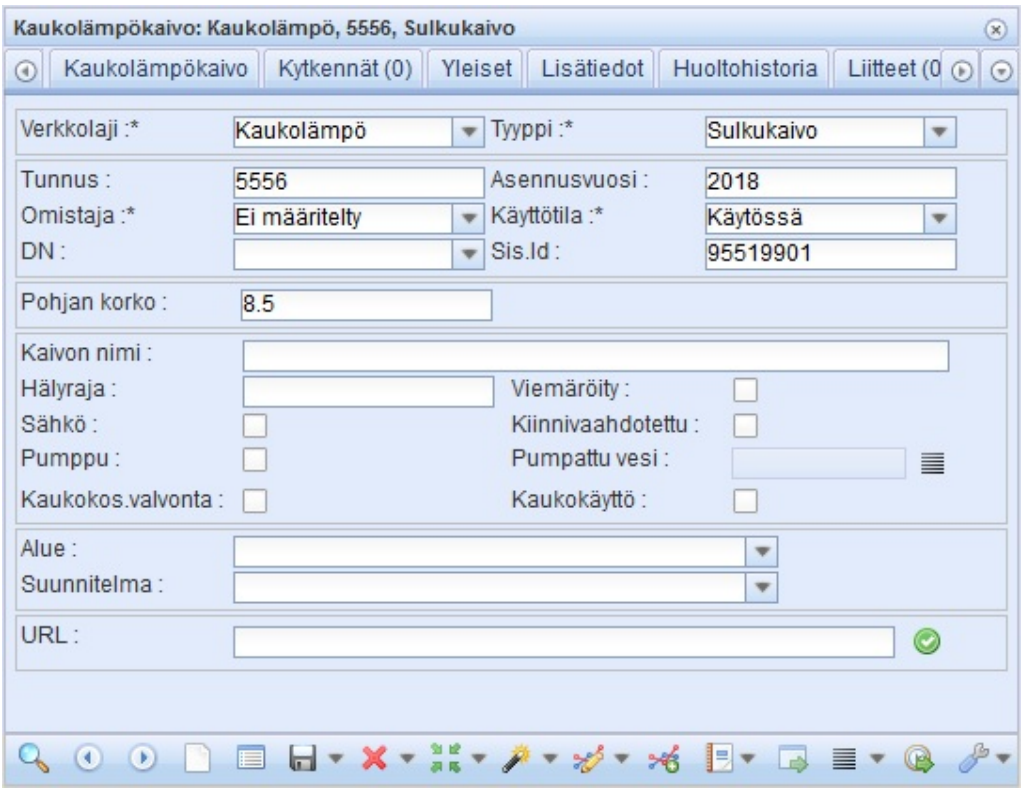

Kun haluttu solmu/varuste on valittu, pyytää ohjelma osoittamaan kanavan katkaisukohdan. Katkaisu tapahtuu viemällä hiiren osoitin haluttuun kohtaan kanavan päällä ja hyväksymällä katkaisu hiiren vasenta painiketta painamalla. Tämän jälkeen ohjelma suorittaa katkaisun sekä lisää aiemmin määritellyn solmun katkaisukohtaan. Katkaistu kanava liitetään varusteeseen automaattisesti, joten liittämistä ei tarvitse tehdä erikseen.

# Kaukolämpökaivot

## Kaukolämpökaivo-lomake

Kaukolämpökaivojen käsittelyyn tarkoitettu lomake aukeaa **Kaukolämpökaivo** -painikkeesta. Kun haluat luoda uuden kaivon, pitää sinun ensin täyttää lomakkeelle vähintään **pakolliset ominaisuustiedot**. Pakolliset tiedot on merkitty lomakkeeseen tähdellä (*****).

© 2009-2025 Keypro Oy




## Kaivon digitointi

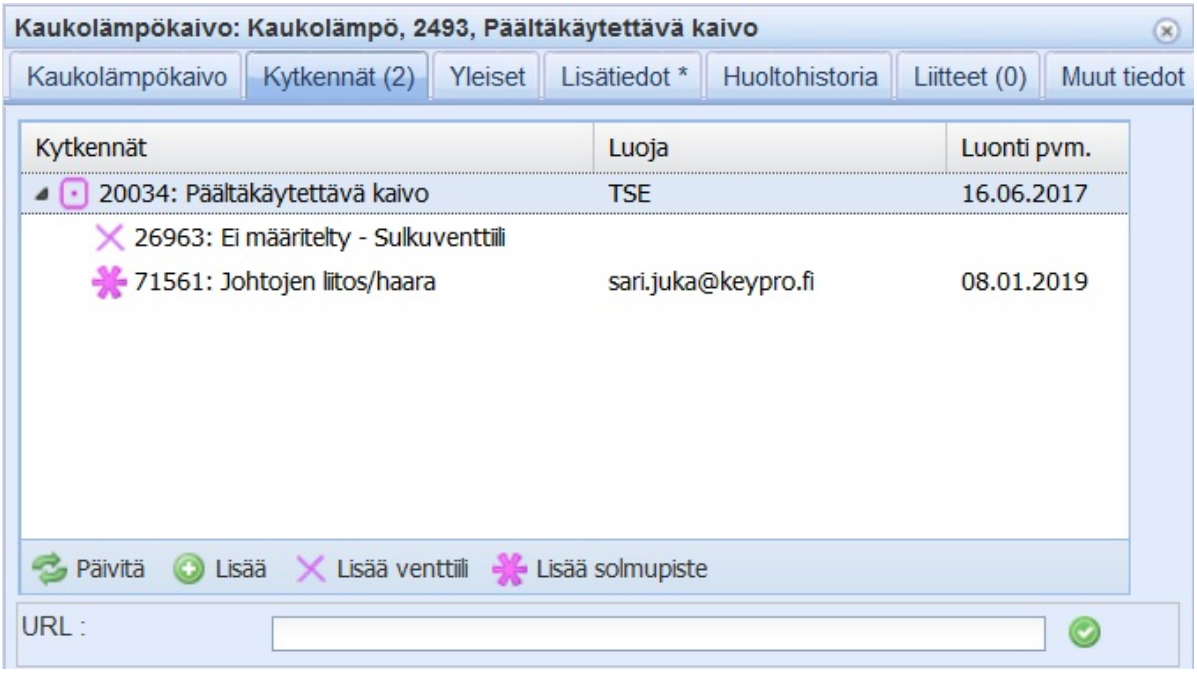
Kun olet täyttänyt lomakkeen pakolliset kentätä, voit luoda kohteen kartalle **Luo uusi** -painikkeella. Painikkeen painamisen yhteydessä avautuu **Piirtoasetukset**-ikkuna. Kaivo luodaan joko osoittamalla sen sijainti kartalta, tai käyttämällä **Piirtoasetukset**-ikkunan **Tartunta**-toimintoa. **Tartunta-toiminnolla** kaivo sijoitetaan samaan sijaintiin kuin jokin toinen olemassa oleva pistemäinen kohde tai viivamaisen kohteen kulmapiste. Tämä tapahtuu **pitämällä Shift-painike pohjassa** painettaessa hiiren vasenta painiketta **kohteen tai kulmapisteen kohdalla**. Kun Tartunta-toiminto on aktiivisena, näkyy osoitin vaaleansinisenä ympyränä. Jos tartunta onnistui, alapalkkiin ilmestyy teksti: **Tartunta onnistui**. Mikäli alapalkkiin ilmestyy teksti **Tartunta epäonnistui**, kyseiseen kohteeseen ei voi tarttua. Kaivon sijainti- ja ominaisuustiedot tallentuvat automaattisesti tietokantaan. Tämän jälkeen voit halutessasi syöttää kohteelle vielä muita ominaisuustietoja ja päivittää ne järjestelmään **Tallenna**-painikkeella.

**Vihje**: Voit **liittää kaivon osoitteeseen Lisätiedot**-välilehdellä. Lisätietoihin voit kirjata myös muuta kohteeseen liittyvää tietoa.

## Kaivon kytkennät

© 2009-2025 Keypro Oy

**Kytkennät**-välilehdellä esitetään tietoa kaivon kytkennöistä. Välilehdellä voit kytkeä kaivon venttiiliin tai solmupisteeseen. **Kytkennät**-välilehden otsikkoon päivittyy tehtyjen kytkentöjen lukumäärä.




**Voit kytkeä venttiilin tai solmupisteen kahdella eri tavalla, kartalta tai lomakkeelta:**

1. Valitse **Lisää** -toiminto valitaksesi solmupisteen tai venttiilin **kartalta**. Jos rajaamallesi alueelle sattuu useita kohteita, valitse oikea kohde avautuvalta valintalistalta tuplaklikkaamalla.

**Tai:**

1. Valitse **Lisää venttiili** tai **Lisää solmupiste** , jolloin valitun kohteen **lomake** avautuu. Hae lomakkeelle oikea kohde ja paina Muut työkalut -valikon Kytke lomakkeella näkyvään kaivoon -toiminto, kuten ohjelma sinua opastaa.

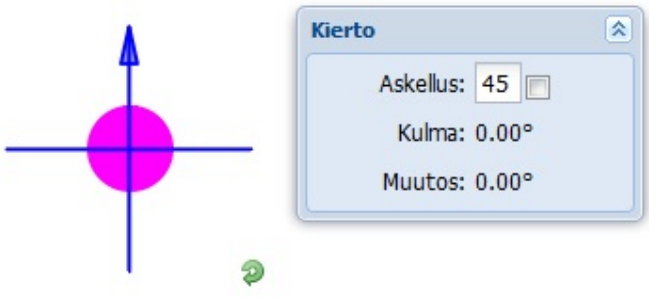
Päivitä lista tarvittaessa **Päivitä** -toiminnolla.

**URL**-kenttään voit antaa kytkentöihin liittyvän verkko-osoitteen. Urlin voit avata painamalla **Avaa url** -painiketta.

## Kohteen kiertokulman muuttaminen

Esimerkkikuvassa kaukolämpökaivoa on kierretty kulmaan 21.78 ilman askellusta.

© 2009-2025 Keypro Oy




Kaukolämpökaivojen kiertokulmaa voidaan muuttaa **Kierto**-toiminnolla. Kierto-ikkuna aukeaa automaattisesti uuden kohteen luomisen yhteydessä sekä **Muokkaa** -työkalun alasvetovalikon toiminnosta **Pyöritä**. Muokkaamasi kohteen päälle muodostuu sininen risti, risti havainnollistaa kohteen kiertokulmaa. Voit tarttua pyörivään nuoleen ja siirtää sen haluamaasi kulmaan. Muutokset tallennetaan lomakkeen **Tallenna**-painikkeella. **Kierto**-valintaikkunasta voit asettaa **Askelluksen** päälle aktivoimalla kyseisen valintaruudun. Tätä ominaisuutta käytetään, jos haluat esimerkiksi kiertää kohteen tarkalleen 45 asteen askelluksilla.

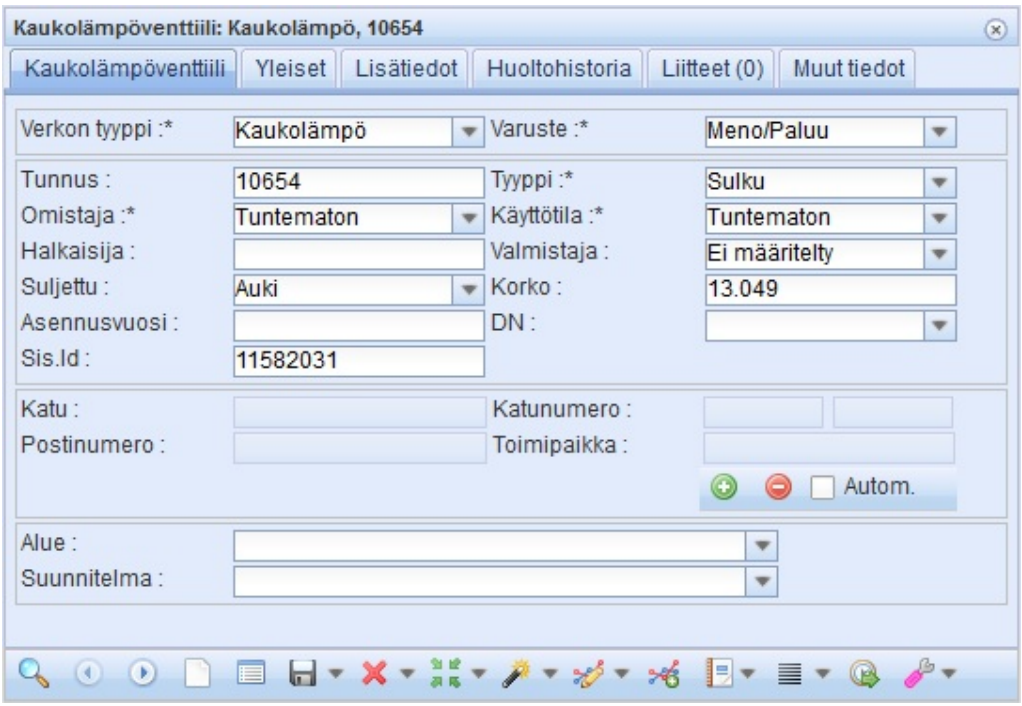
# Kaukolämpöventtiilit

## Kaukolämpöventtiili-lomake

Kaukolämpöventtiili-lomakkeella voidaan hakea tai päivittää tietoa venttiileistä ja lisätä uusia venttiileitä.

Kaukolämpöventtiilien käsittelyyn tarkoitettu lomake aukeaa **Kaukolämpöventtiili** -painikkeesta. Kun haluat luoda uuden venttiilin, pitää sinun ensin täyttää lomakkeelle vähintään **pakolliset ominaisuustiedot**. Pakolliset tiedot on merkitty lomakkeeseen tähdellä (*****). Kun olet täyttänyt lomakkeen, voit luoda kohteen kartalle **Luo uusi** -painikkeella. Painikkeen painamisen yhteydessä aukeaa myös **Piirtoasetukset**-ikkuna.

© 2009-2025 Keypro Oy




## Venttiilin digitointi

Uusi venttiili luodaan joko osoittamalla sen sijainti kartalta, tai käyttämällä **Piirtoasetukset**-ikkunan **Tartunta**-toimintoa. **Tartunta-toiminnolla** venttiili sijoitetaan samaan sijaintiin kuin jokin toinen olemassa oleva pistemäinen kohde tai viivamaisen kohteen kulmapiste. Tämä tapahtuu **pitämällä Shift-painike pohjassa** painettaessa hiiren vasenta painiketta **kohteen tai kulmapisteen kohdalla**. Kun Tartunta-toiminto on aktiivisena, näkyy osoitin vaaleansinisenä ympyränä. Jos tartunta onnistui, alapalkkiin ilmestyy teksti: **Tartunta onnistui**. Mikäli alapalkkiin ilmestyy teksti: **Tartunta epäonnistui**, kyseiseen kohteeseen ei voi tarttua. Kaivon sijainti- ja ominaisuustiedot tallentuvat automaattisesti tietokantaan. Tämän jälkeen voit halutessasi syöttää kohteelle vielä muita ominaisuustietoja ja päivittää ne järjestelmään **Tallenna**-painikkeella.

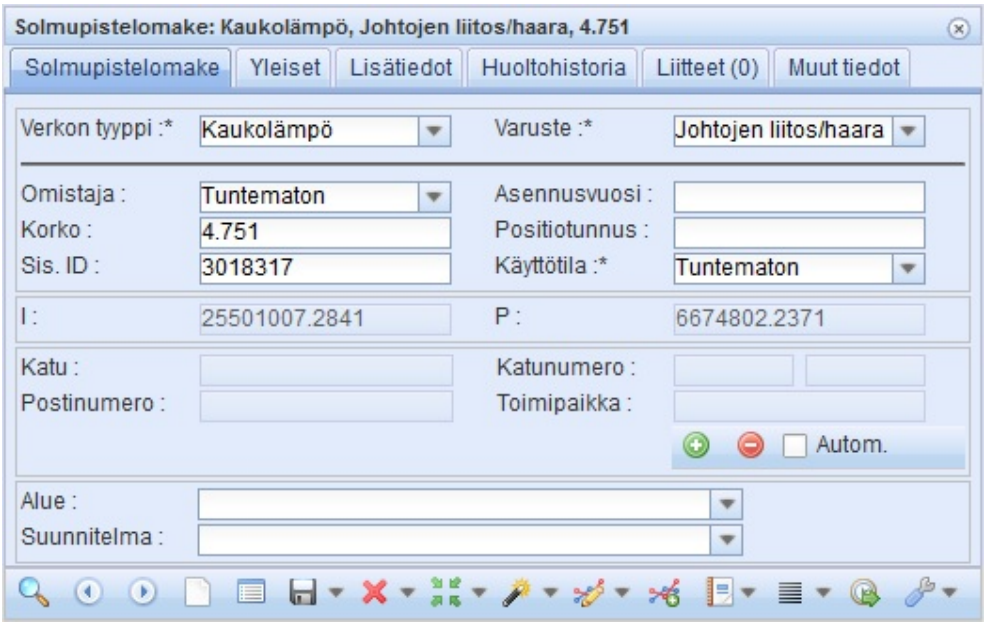
Kaukolämpöventtiilien kiertokulmaa voidaan muuttaa samalla tavalla kuin kaukolämpökaivojenkin. Tämä tapahtuu **Kierto**-toiminnolla. **Kierto**-ikkuna aukeaa automaattisesti uuden kohteen luomisen yhteydessä sekä **Muokkaa** -työkalun alasvetovalikosta **Pyöritä**-painikkeesta. Kierron käyttö on kuvattu kappaleessa Kohteen kiertokulman muuttaminen.

# Kaukolämpöverkon solmupisteet

## Solmupiste-lomake

© 2009-2025 Keypro Oy

**Kaukolämpöverkon solmupiste** -lomakkeella hallitaan kaukolämmön tai kaukojäähdytyksen verkon muita varusteita kuin venttiileitä ja kaivoja. Lomakkeen avulla voidaan digitoida verkon solmupisteitä, kuten kieppejä, maadoitussauvoja ja portaaleja. Lomakkeen toiminnallisuus on yhtenevä kaivo- ja venttiililomakkeen kanssa.




## Solmupisteen kytkeminen ja digitointi

**Solmupisteen** voit kytkeä kaivoon **Muut työkalut** -valikon **Kytke kaivoon kartalla** tai **Kytke lomakkeella näkyvään kaivoon** -vaihtoehdoilla.

Solmupisteen digitointi tapahtuu samalla tavalla, kuin muidenkin pistemäisten verkkokohteiden (Kaivon digitointi, Venttiilin digitointi).

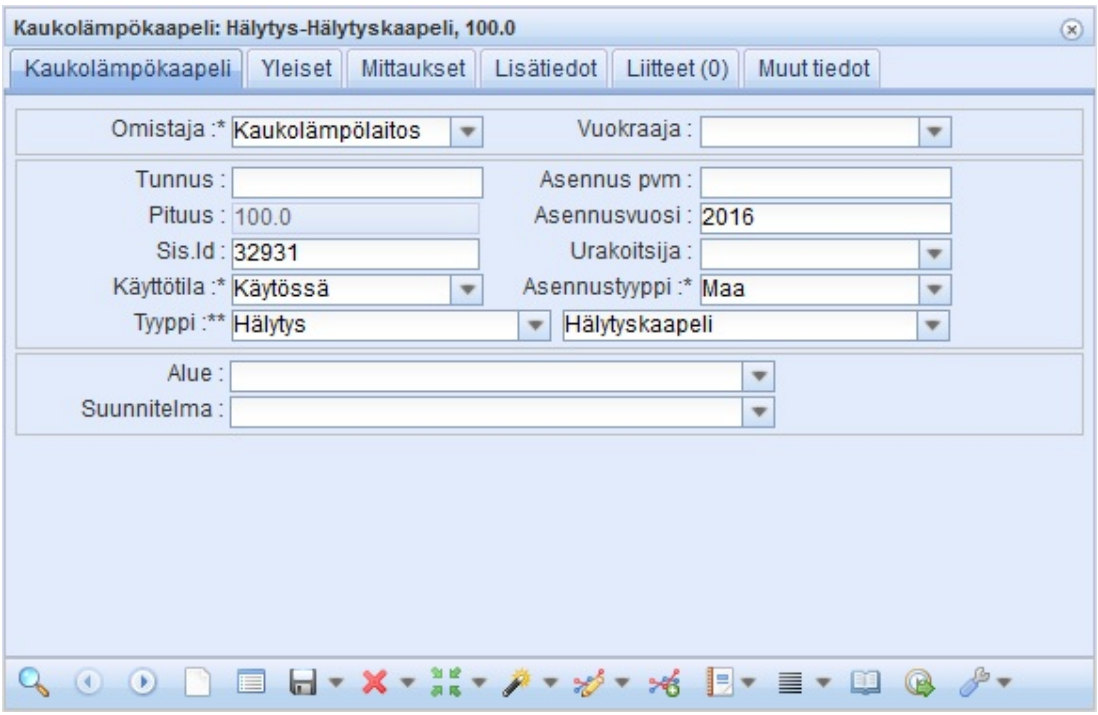
# Kaukolämpökaapelit

## Kaukolämpökaapeli-lomake

**Kaukolämpökaapeli** -lomakkeella voidaan hakea tai päivittää tietoa kaapeleista ja lisätä uusia kaapeleita.

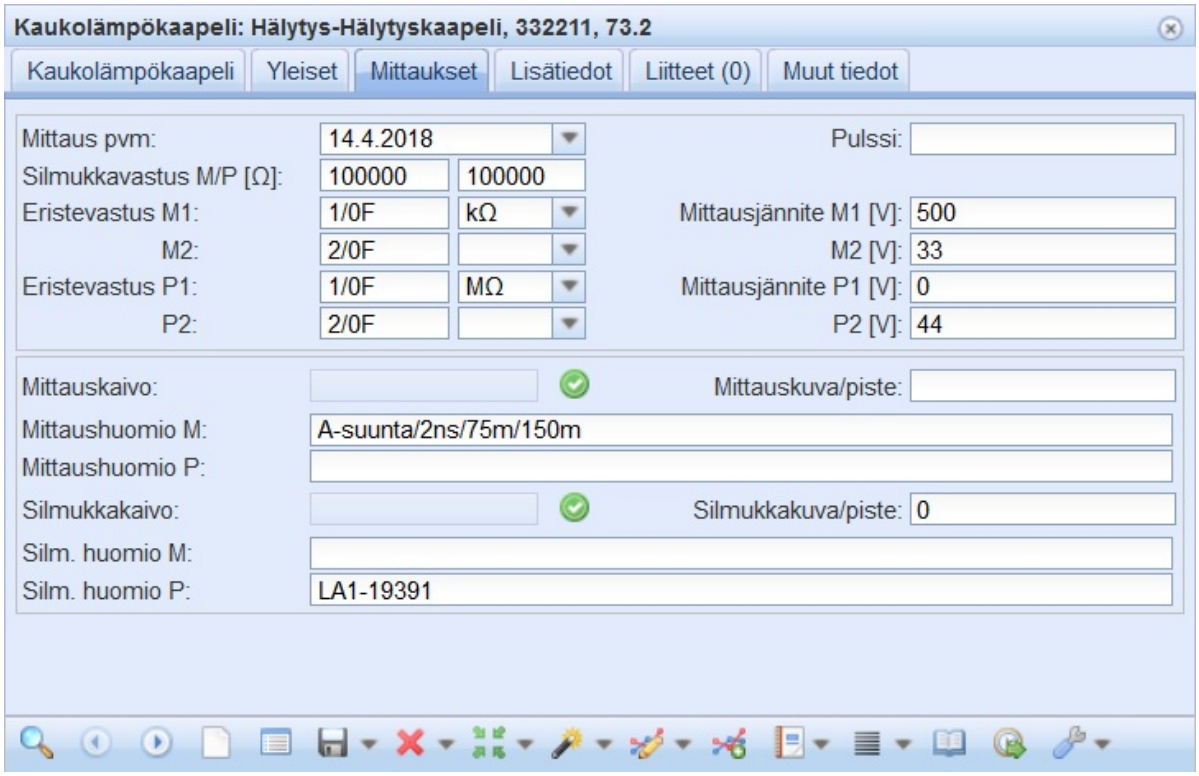
Kaukolämpöverkon hälytyskaapelin käsittelyyn tarkoitettu lomake aukeaa **Kaukolämpökaapeli** -painikkeesta. Uuden kaapelin luominen aloitetaan täyttämällä lomakkeelle pakolliset tiedot . Pakolliset tiedot on merkitty lomakkeeseen tähdellä (*). Kun olet täyttänyt lomakkeen kentät, voit luoda kohteen kartalle **Luo uusi** -painikkeella, joka avaa **Piirtoasetukset**-ikkunan.

© 2009-2025 Keypro Oy




## Kaapelin mittaukset

**Mittaukset** -välilehdellä esitetään kaapelin mittauksiin liittyvää tietoa.

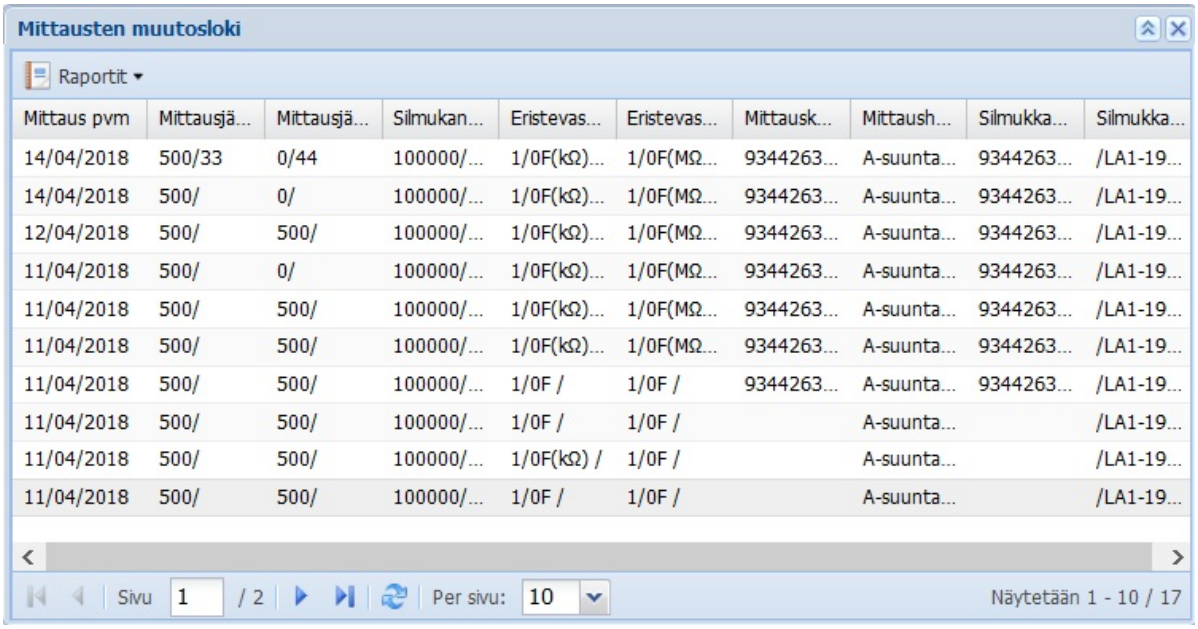



Tallentaaksesi mittaustietoa, täytä tarvittavat kentät ja paina **Tallenna**. Voit tarkastella mittauskaivon ja silmukkakaivon tietoja **Avaa kaivo** -painikkeiden avulla.

© 2009-2025 Keypro Oy

**Huom!** Aina, kun tallennat välilehdelle tietoa ja painat **Tallenna**, tiedot tallentuvat **Muutoslokiin**.

Paina **Mittausloki** -painiketta avataksesi **Mittausten muutosloki** -lomakkeen, joka tarjoaa listanäkymän tallennetuista mittauksista.




Voit muodostaa Excel-raportin muutoslokista valitsemalla **Raportit** – **Listaraportti** -painikkeen.

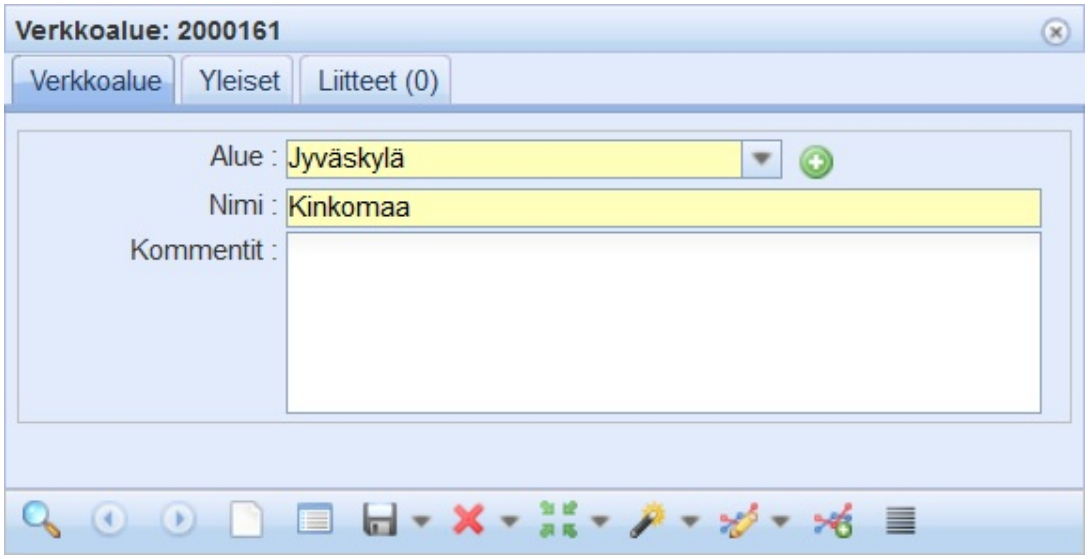
## Kaapelin digitointi

Kaapeli digitoidaan kartalle samalla tavalla kuin kaukolämpökanava. Kaapelin alku- ja loppupäät voidaan sijoittaa automaattisesti samaan sijaintiin kuin olemassa olevat muut kohteet käyttämällä **Piirtoasetukset**-ikkunan **Tartunta**-toimintoa. Tämä tapahtuu **pitämällä Shift-painike pohjassa** hiiren vasenta painiketta **halutun kohteen kohdalla** painaessa. Jos tartunta onnistui, alapalkkiin ilmestyy teksti **Tartunta onnistui**. Mikäli alapalkkiin ilmestyy teksti **Tartunta epäonnistui**, kyseiseen kohteeseen ei voi tarttua. Jo olemassa olevia kohteita voidaan myös seurata joko osittain tai kokonaan **Piirtoasetukset**-ikkunan **Seuranta**-toiminnolla. Kaapelin digitointi **lopetetaan painamalla hiiren vasenta painiketta** putken loppupisteessä ja tämän jälkeen **hiiren oikeaa painiketta**. Jos myös kaapelin loppupää halutaan sijoittaa samaan sijaintiin olemassa olevan kohteen kanssa, pidetään **Shift**-painike pohjassa, painetaan hiiren vasenta painiketta ja tämän jälkeen oikeaa. Kaapelin sijainti- ja ominaisuustiedot tallentuvat tietokantaan.

© 2009-2025 Keypro Oy

# VERKKOALUE

**Verkkoalue** -lomakkeen avulla voit jakaa verkoston eri alueisiin ja määritellä näille sijainnin kartalle.



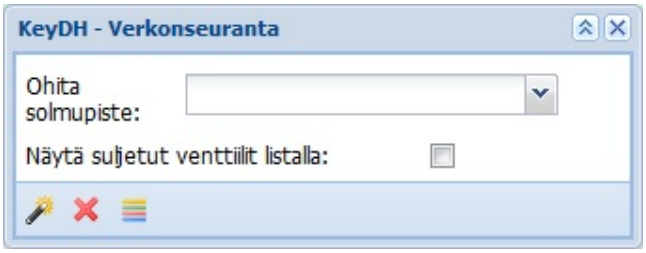

Voit liittää verkkoalueeseen eri verkon elementtejä niiden omilla lomakkeillaan täyttämällä **Alue**-kenttään verkkoalueen tiedot.




© 2009-2025 Keypro Oy

# VERKONSEURANTA

**Verkonseuranta** -työkalu löytyy **KeyDH**-työkaluista. Toiminnolla voi seurata **kaukolämpöverkkoa,** sen kytkentöjä pitkin. Verkonseuranta edellyttää, että kanavat ja varusteet ovat liitetty toisiinsa **KeyDH:ssa**. Lomakkeella voi määritellä, seurataanko verkkoa solmupisteiden yli vai ei.




**Ohita solmupiste: Kyllä**

Verkonseuranta jatkuu solmupisteen yli niin pitkälle kuin päästään.

**Ohita solmupiste: Ei**

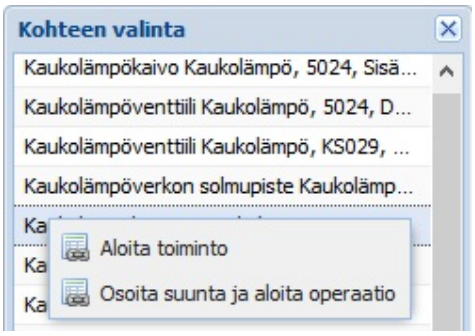
Seuranta päättyy ensimmäiseen eteen tulevaan solmupisteeseen. Jos seurataan molempiin suuntiin, niin kumpaankin suuntaan mentäessä seuranta päättyy ensimmäiseen solmupisteeseen. Näytöllä korostetaan näiden kahden venttiilin välinen verkon osa.

**Näytä suljetut venttiilit listalla:**

Avaa verkonseurannan päätteeksi listaikkunan, jossa on luetteloitu kaikki suljetut venttiilit, joihin seuranta on pysähtynyt.

Verkonseuranta aloitetaan joko varusteesta tai putkesta. Verkon kohde, josta seuranta aloitetaan, valitaan **Verkonseuranta** -toiminnolla. Haluttu putki, venttiili tai kaivo osoitetaan hiiren vasemmalla painikkeella kartalta rajaamalla. Löytyneet kohteet näytetään avautuvassa valintalistassa. Seuranta aloitetaan viemällä kursori valitun kohteen päälle, painamalla hiiren oikeaa painiketta ja valitsemalla **Aloita toiminto**, jolloin verkkoa seurataan molempiin suuntiin. Kun käyttäjä valitsee vesijohdon, hän voi osoittaa kuvalta suuntapisteen, mihin suuntaan verkkoa seurataan. Tämä tapahtuu **Osoita suunta ja aloita operaatio** -painikkeella. Seurattu verkko korostuu kartalla. Seuranta poistetaan näytöstä **Poista karttakerros** -painikkeella tai sulkemalla **Verkonseuranta**-lomake.

© 2009-2025 Keypro Oy




Verkonseurannan tulosjoukko voidaan listata näytölle tai näyttää ryhmälistalla, jonka kautta voidaan esimerkiksi poimia käyttöpaikat, joissa on käyttökatko ja lähettää näille tekstiviesti. Toiminnot löytyvät **Listaa** ≣ -painikkeesta ja tämän alasvetovalikosta.

© 2009-2025 Keypro Oy

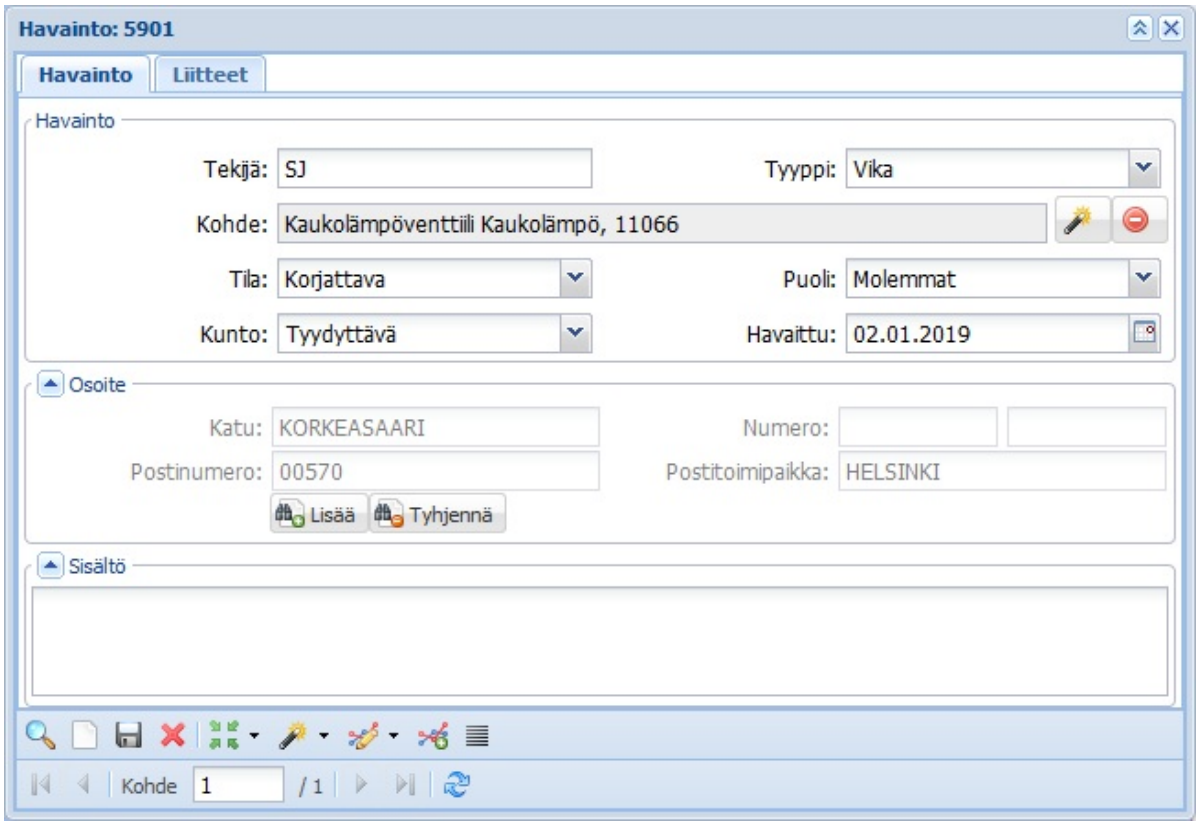
# HAVAINTO

## Havainto-lomake

**Havainto** -lomakkeelle voit kirjata havaintoja verkkokohteen tilasta ja kunnosta. Lisää havaintoon liittyvä kohde **Valitse kohde kartalta** -painikkeella. Kirjaa kohteeseen liittyviä havaintoja ja hae sille tarvittaessa osoite. Voit antaa havainnolle sijainnin kartalle painamalla **Luo uusi** -painiketta. **Tallenna** havainnot.

**Huom!** Tyhjälle lomakkeelle täydentyvät automaattisesti **Tekijä**- ja **Osoite** -kentät käyttäjätunnuksen ja lähimmän osoitteen mukaisesti, mikäli kohteelle on annettu sijainti.

Voit irrottaa verkkokohteen lomakkeelta painamalla **Irrota kohde** -painiketta.




**Vihje: Listaa** -toiminnolla voit muodostaa listanäkymän kaikista lomakkeelle poimituista tai haetuista havainnoista.

© 2009-2025 Keypro Oy

# Havainto varustelomakkeelta

Voit lisätä havainnon myös varusteiden (kaukolämpökaivo, -venttiili ja -solmupiste) lomakkeilta. Hae tai poimi halutut kohteet lomakkeelle ja valitse **Muut työkalut** -painikkeen alasvetovalikosta **Havainto** . Valitse avautuvalta lomakkeelta **Lisää havainto** -painike, jolloin **Havainto**-lomake avautuu esitäytettynä valitsemasi varusteen tiedoilla.

© 2009-2025 Keypro Oy

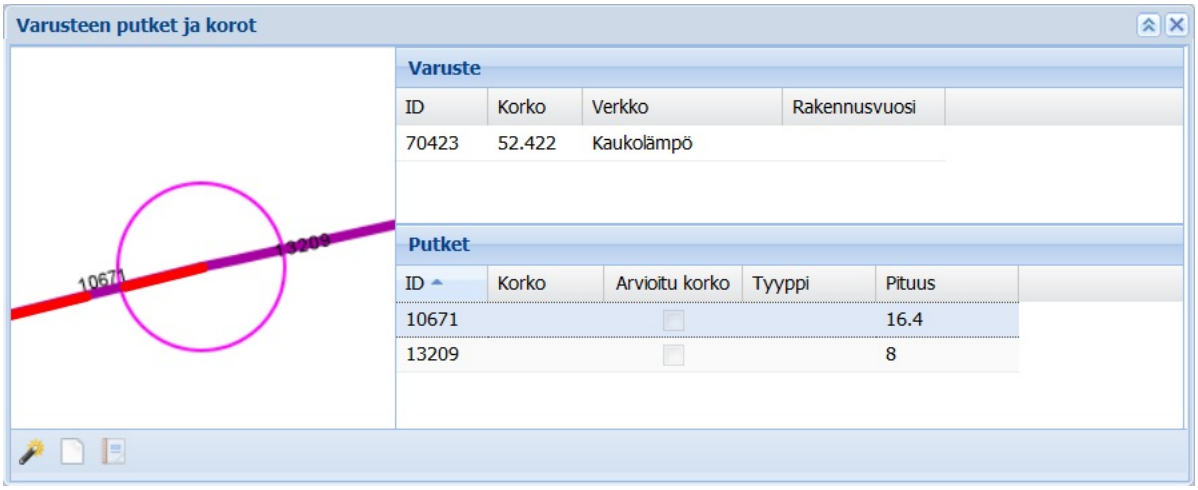
# VARUSTEEN PUTKET JA KOROT

**Varusteen putket ja korot** -lomakkeella voit helposti muokata kaukolämpöverkon putkien ja varusteiden korkoja.

Saat varusteen lomakkeelle käyttäen **Poimi kartalta** -työkalua. Rajaa haluttu verkkokohde kartalta. Jos rajaat useamman varusteen, ohjelma esittää listan varusteista, joista voit valita oikean.

**Varusteen putket ja korot** -lomake koostuu kolmesta eri osasta: **Karttaikkunasta**, **Kaivo-** ja **Putket** -taulukoista. **Karttaikkunassa** kuvataan kaivoon liitettyjen putkien suunnat sekä putkien nimet. **Kaivo**- ja **Putket** -taulukoissa esitetään kyseisten kohteiden ominaisuustietoja.

Esimerkkikuvassa lomakkeella on valittuna **Putket**-listan ensimmäinen putki, joka näkyy karttaotteessa korostettuna.

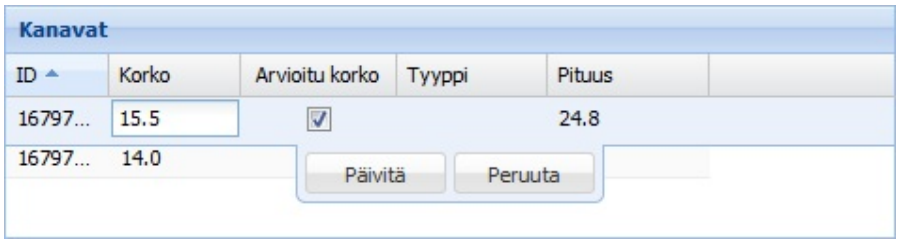



**Varusteeseen liitettyjen kohteiden korkoja voi muokata** tuplaklikkaamalla halutun kohteen riviä. Tämän jälkeen kohderivin lukemien muokkaaminen on mahdollista. Voit päivittää tai peruuttaa tekemäsi muutokset **Päivitä**/**Peruuta** -painikkeilla.

Jos muutat **Kaivon korkoa**, ohjelma kysyy, päivitetäänkö kytkettyjen putkien z-koordinaatit. Vastaamalla **Kyllä**, saat päivitettyä putkien päätepisteiden korot samaan korkoon, kuin kaivon.

Esimerkkikuvassa **Kanavat**-lista, jossa kanavan koron muokkaus aktiivinen.

© 2009-2025 Keypro Oy



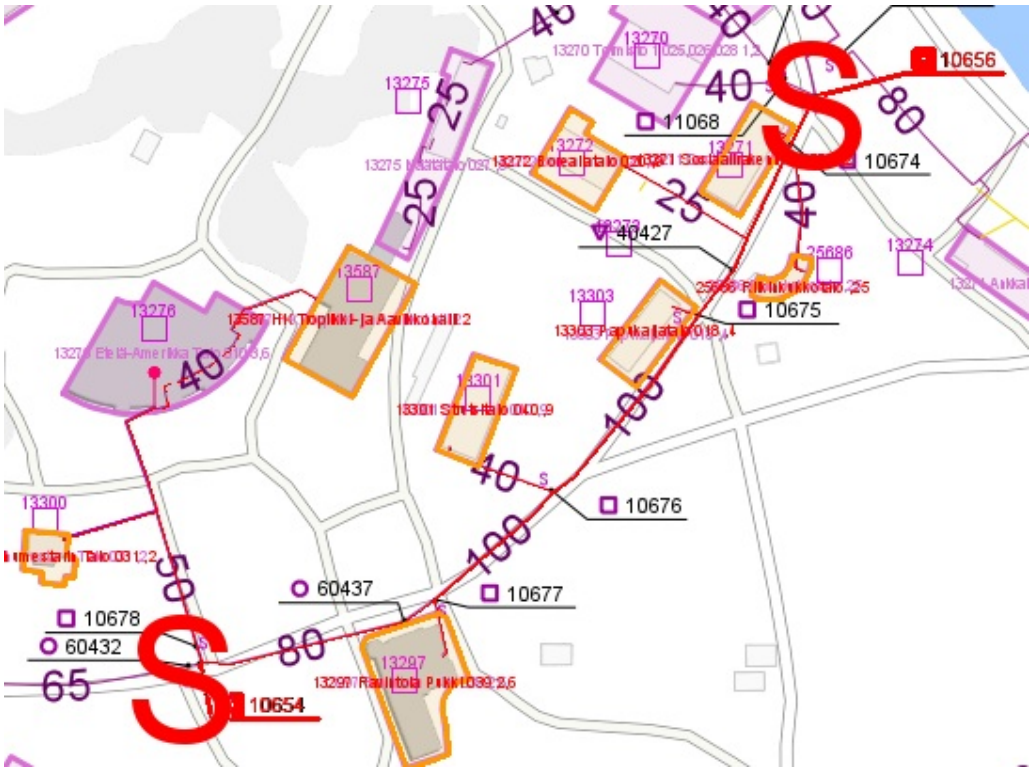

© 2009-2025 Keypro Oy

# KÄYTTÖKESKEYTYS

Kaukolämpöverkossa voi tulla aika-ajoin käyttökeskeytyksiä. **Käyttökeskeytys** -lomakkeella voit laskea ja tarkastella käyttökeskeytyksen vaikutusalueita verkkokohteineen. Käyttökeskeytys-lomakkeen avulla voi havaita, jos jokin kanava menee poikki, mihin asiakkaisiin se vaikuttaa ja kuinka laajaa aluetta käyttökeskeytys koskee. Myös huolto- ja muutostöissä **Käyttökeskeytys** -lomake on hyödyllinen apuväline. Lomakkeen avulla saadaan lisäksi tietoa siitä, mitkä venttiilit on suljettava käyttökeskeytyksen ajaksi.

## Käyttökeskeytyksen luominen

Avaa **Käyttökeskeytys** -lomake ympäristön päätyökalupalkista **Raportointityökaluista** . Luodaksesi uuden käyttökeskeytyksen, valitse Käyttökeskeytys-lomakkeelle **kanava tai venttiili Kohteen valinta** -painikkeella. Rajaa kartalta haluttu venttiili tai kanava. Valinnan jälkeen ohjelma suorittaa automaattisesti laskennan, ja kartalle korostetaan käyttökeskeytysalue käyttöpaikkoineen ja suljettavine venttiileineen (**S**).




© 2009-2025 Keypro Oy

**Huom! Käyttökeskeytys**-tason ollessa aktiivisena, voidaan nähdä aikaisemmin luotuja käyttökeskeytyksiä. Käytä silloin lomakkeen **Poimi käyttökeskeytys** -valintaa.

## Venttiilien ja kanavien lisääminen luodulle käyttökeskeytykselle

Aikaisemmin luodulle ja tallennetulle käyttökeskeytykselle on mahdollista lisätä uusia venttiilejä ja kanavia.

Valitse **Lisää kohde** -painikkeen alasvetovalikosta **Lisää venttiili** tai **Lisää kanava** . Valinta avaa **Venttiili**- tai **Kanava**-lomakkeen, jolle haetaan tai poimitaan käyttökeskeytykselle lisättävä kohde. Lisää venttiili tai kanava käyttökeskeytykselle verkkokohteen lomakkeen **Päivitä lomakkeelle** -toiminnolla. Lisätty kanava tai venttiili näkyy jatkossa **Käyttökeskeytys** -lomakkeen alaosan **Muut kohteet** -välilehdellä.

# Käyttökeskeytyksen tiedot

**Käyttökeskeytys** -lomakkeelle muodostuu suoritetun laskennan myötä automaattisesti **Tunnus** lähimmän osoitteen mukaan. Tunnus on jälkikäteen muokattavissa. Lisäksi **Verkkolaji-**kenttä täydentyy automaattisesti kartalta valitun kohteen tietojen mukaisesti.

Käyttökeskeytysosioon on mahdollista lisätä käyttökeskeytyksestä vastaava **Mestari** ja **Suunnittelija Lisää** -painikkeiden avulla. Avautuvasta **Yhteyshenkilö**-lomakkeesta on kerrottu lisää kohdassa Yhteyshenkilöt.

**Työ**-kenttään on valittavissa, onko kyseinen käyttökeskeytys suunniteltu vai suunnittelematon.

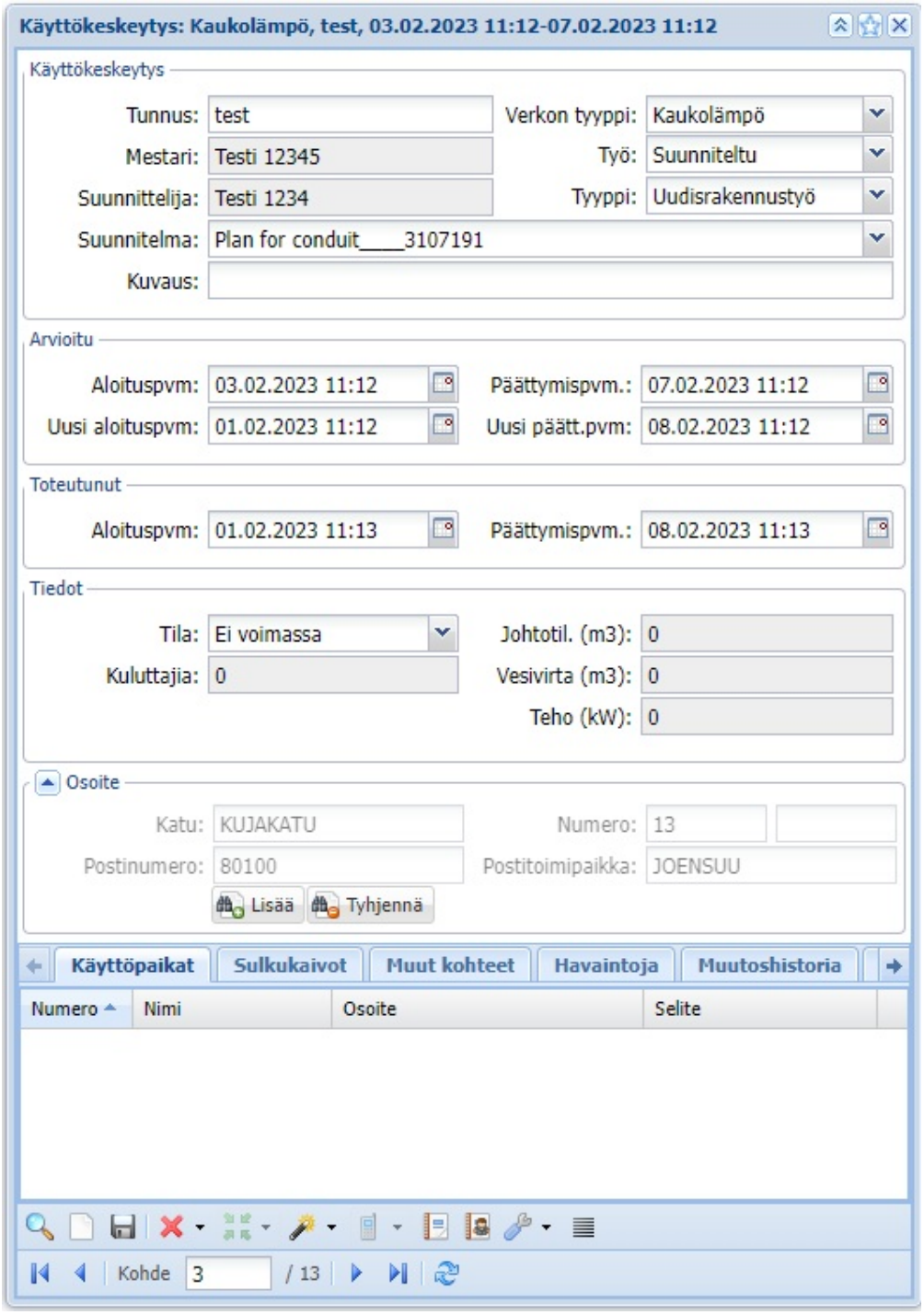
**Tyyppi**-kohdassa täsmennetään, minkä tyyppisestä käyttökeskeytystyöstä on kyse.

**Kuvaus**-kenttään voi kirjoittaa käyttökeskeytystä kuvailevia muita tietoja.

Lomakkeen alaosassa on nähtävillä käyttökeskeytykseen lisättyjen kohteiden lukumäärä.

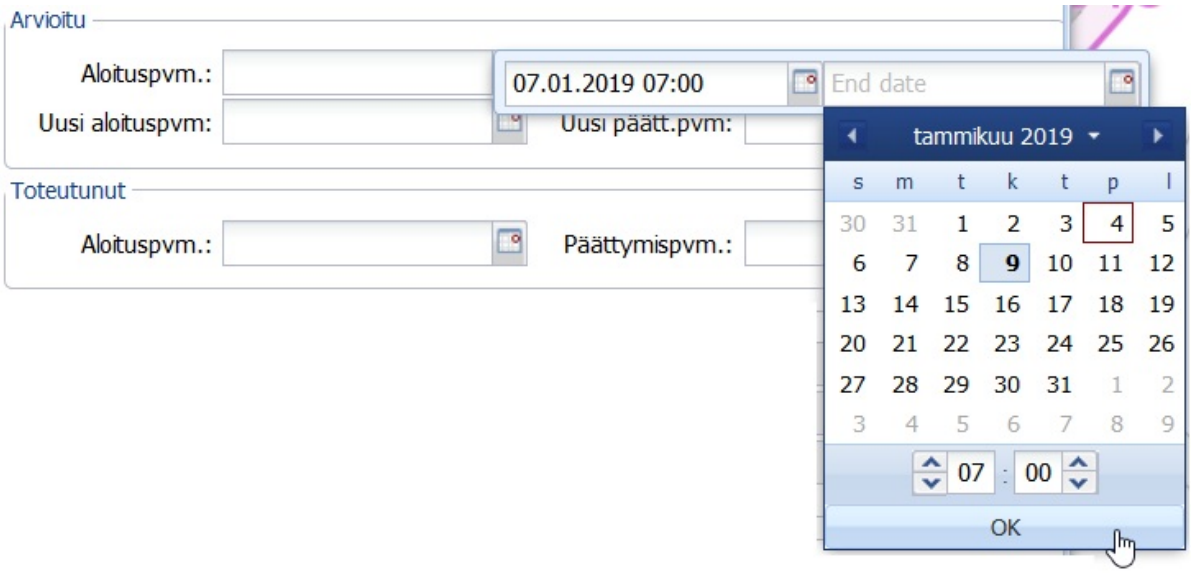
**Huom!** Täytä lomakkeelle määritellyt pakolliset kentät tallentaaksesi käyttökeskeytyksen.

© 2009-2025 Keypro Oy




**Arvioitu**-osiossa ilmoitetaan käyttökeskeytyksen arvioitu ajankohta. **Toteutunut**-osioon täytetään käyttökeskeytyksen toteutunut ajankohta. Molemmissa osioissa on käytössä kalenteritoiminnallisuus, jossa kenttää klikkaamalla avautuvasta kalenterista valitaan sekä päivä että kellonaika ja painetaan **OK**-painiketta. Tuplaklikkaamalla kenttää saat valittua kaksi päivämäärää, jonka välillä esimerkiksi arvioitu aloituspäivämäärä voi olla.

© 2009-2025 Keypro Oy




**Tiedot**-osioon lasketaan automaattisesti valitun käyttökeskeytyksen vaikutusalueella olevat **kuluttajat**, **johtotilavuus**, **vesivirta** ja **teho**. Osiossa on myös **Tila**-kenttä, johon voit määritellä käyttökeskeytyksen tilan. **Osoite**-osio täydentyy automaattisesti lomakkeelle valitun kohteen osoitteen mukaisesti.

## Välilehdet

**Käyttökeskeytys**-lomakkeen alaosaan muodostuu seuraavat välilehdet:

**Käyttöpaikat:** Luettelona kaikki käyttöpaikat, jotka kuuluvat käyttökeskeytyksen piiriin

**Sulkukaivot:** Välilehdelle on lueteltuna kaikki kaivot venttiileineen, jotka on suljettava käyttökeskeytyksessä

**Muut kohteet:** Käyttökeskeytykseen lukeutuvat muut kohteet

**Havaintoja:** Käyttökeskeytykseen kuuluvien kohteiden havainnot, tiedot kerätään **Havainto**-lomakkeelta

**Historia: Historia**-välilehdellä esitetään tietoa aiemmista käyttökeskeytyksistä niiden käyttöpaikkojen osalta, jotka kuuluvat lomakkeella avoinna olevaan käyttökeskeytykseen.

**Liitteet:** Käyttökeskeytykselle voi liittää liitteitä, esimerkiksi valokuvia tai dokumentteja.

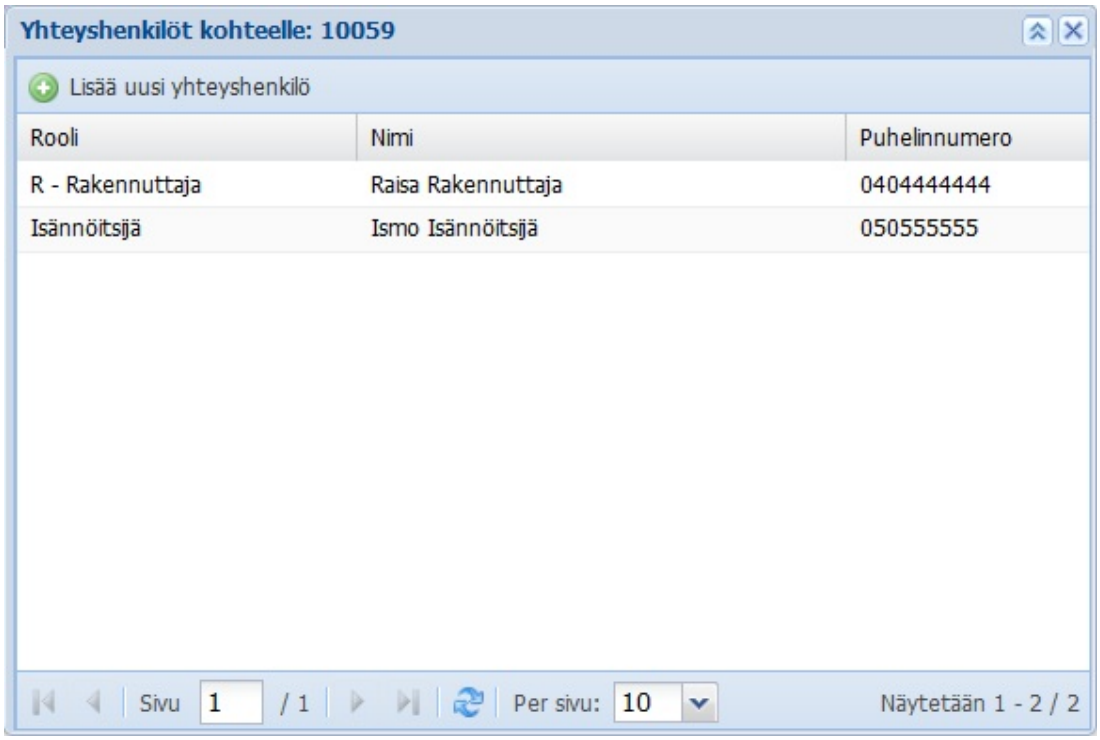
## Yhteyshenkilöt

© 2009-2025 Keypro Oy

Käyttökeskeytys-lomakkeelle voi lisätä **Yhteyshenkilöitä**. Yhteyshenkilöt voivat olla Mestarin ja Suunnittelijan lisäksi esimerkiksi isännöitsijöitä tai huoltoyhtiöitä.

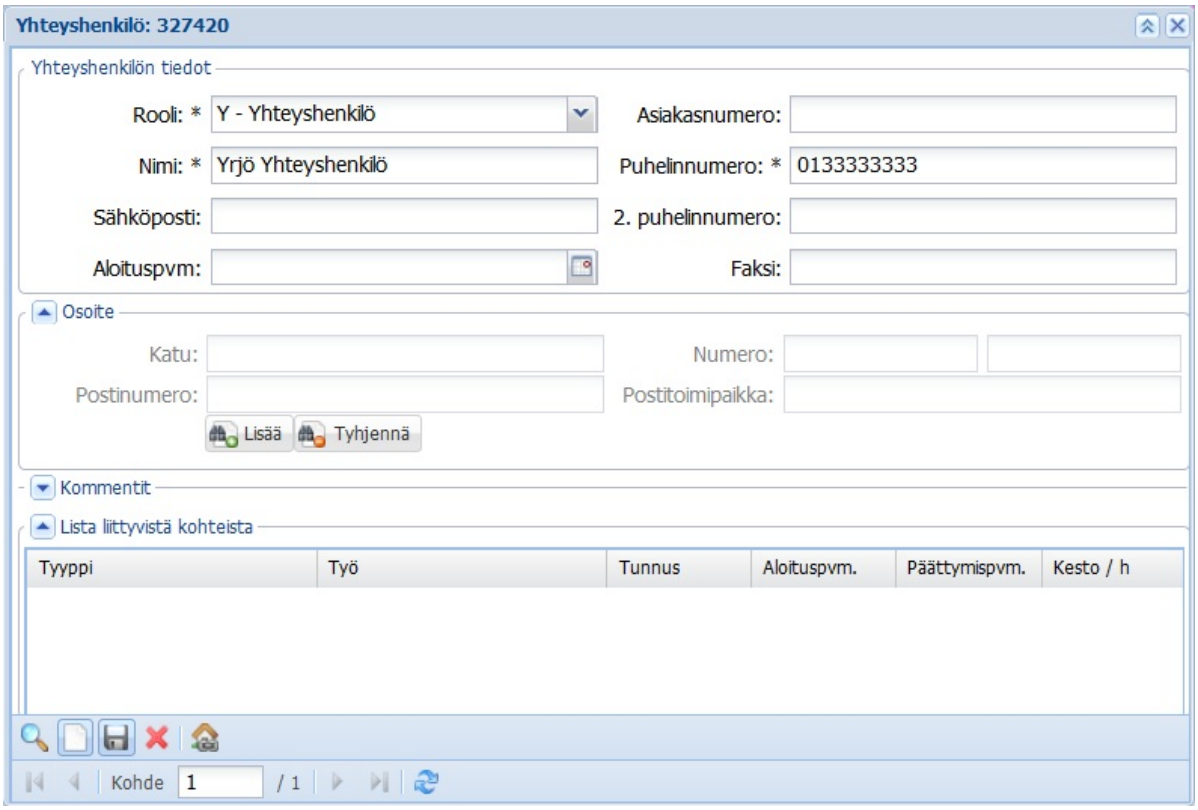
## Yhteyshenkilön lisääminen

Lisää käyttökeskeytykselle yhteyshenkilöitä alaosan **Yhteyshenkilö** -painikkeesta. Avautuvalla **Yhteyshenkilöt kohteelle** -lomakkeella voit tarkastella ja lisätä uusia yhteyshenkilöitä.




Lisää uusi yhteyshenkilö kohteelle painamalla **Lisää uusi yhteyshenkilö** -painiketta. Avautuvalla **Yhteyshenkilö**-lomakkeella voit hakea olemassa olevia ja tallentaa uusia yhteyshenkilöitä.

© 2009-2025 Keypro Oy

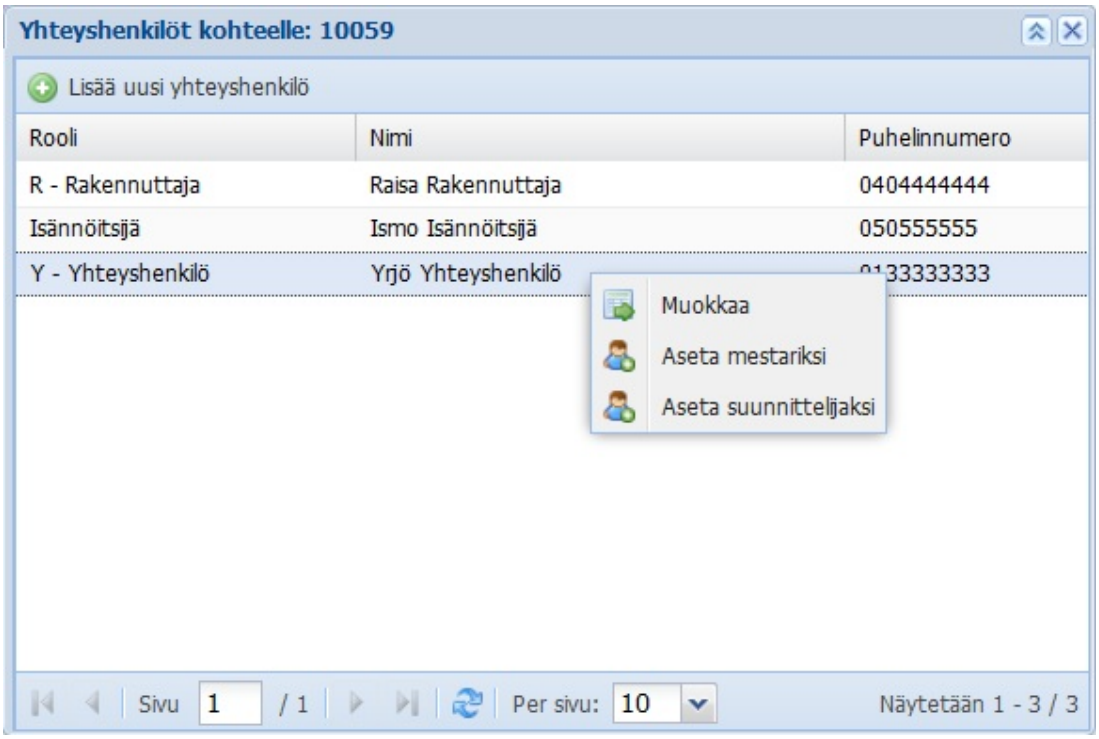



Lisätessäsi uuden henkilön, täytä vähintään pakolliset tiedot lomakkeelle ja paina **Tallenna**-painiketta. Voit lisätä yhteyshenkilölle myös osoitteen **Lisää** -painikkeesta.

Lomakkeen alaosassa on **Lista liittyvistä kohteista** -osio, jossa näytetään kohteet, joihin yhteyshenkilö liittyy. Mikäli haluat liittää kohteellesi lomakkeella olevan yhteyshenkilön, paina **Lisää tämä henkilö aktiiviseen kohteeseen** -painiketta. Ohjelma kysyy varmistuksen yhteyshenkilön lisäämisestä kohteelle. Vastaamalla **Kyllä**, yhteyshenkilö siirtyy käyttökeskeytyksen yhteyshenkilölistalle. Paina vielä **Päivitä** -painiketta päivittääksesi **Yhteyshenkilöt kohteelle** -lomakkeen näkymän.

Listalla olevia yhteyshenkilöitä on mahdollista muokata niiden omalla lomakkeellaan ja asettaa yhteyshenkilö **mestariksi** tai **suunnittelijaksi,** joista lisää kohdassa Käyttökeskeytyksen tiedot. Paina hiiren oikeaa yhteyshenkilörivin kohdalla, ja valitse haluttu toiminto.

© 2009-2025 Keypro Oy



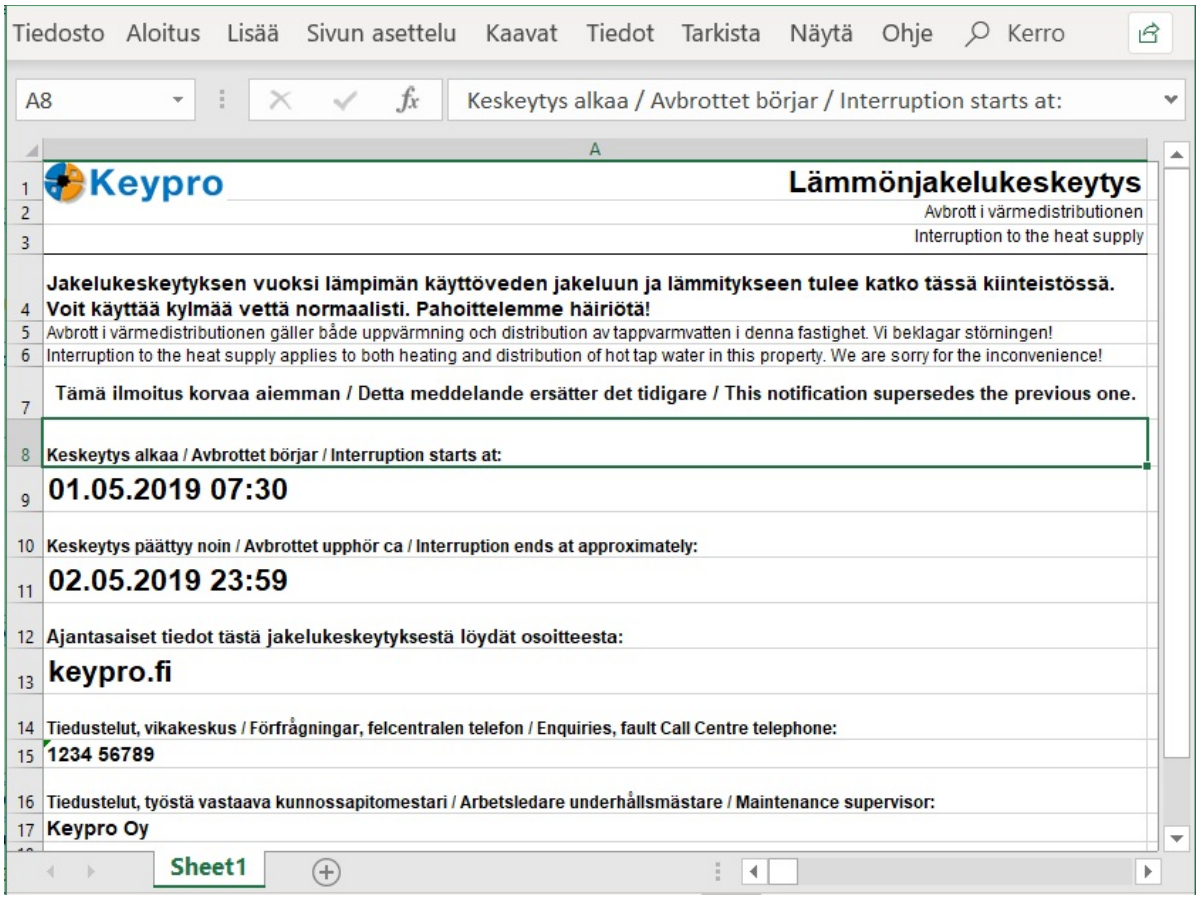

# Käyttökeskeytyksestä tiedottaminen

Käyttökeskeytyksistä on mahdollista tiedottaa asiakkaita kahdella eri tapaa, joko paperisella tiedotteella tai tekstiviestillä. Seuraavaksi esitellään molemmat viestintätavat.

## Paperitiedote

Paina **Raportit** -painiketta luodaksesi tiedotteen Käyttökeskeytys-lomakkeella olevien tietojen perusteella. Ohjelma luo tiedotteen Excel-formaatissa, jossa tiedotteen tietoja voi muokata ja lomakkeen voi tallentaa ja tulostaa.

© 2009-2025 Keypro Oy




## Tekstiviestipalvelu

Käyttökeskeytysalueella sijaitseville käyttöpaikkojen asiakkaille on mahdollista lähettää myös tekstiviesti. Jotta tekstiviestin lähettäminen onnistuu, pitää asiakkaalla olla tallennettuna matkapuhelinnumero.

Hae käyttökeskeytys tai useammat käyttökeskeytykset lomakkeelleen, ja paina **Tekstiviestipalvelu** -painiketta. **Tekstiviestipalvelu**-lomake avautuu esitäytettynä käyttökeskeytyksen piiriin kuuluvien käyttöpaikkojen asiakkaiden yhteystiedoilla.

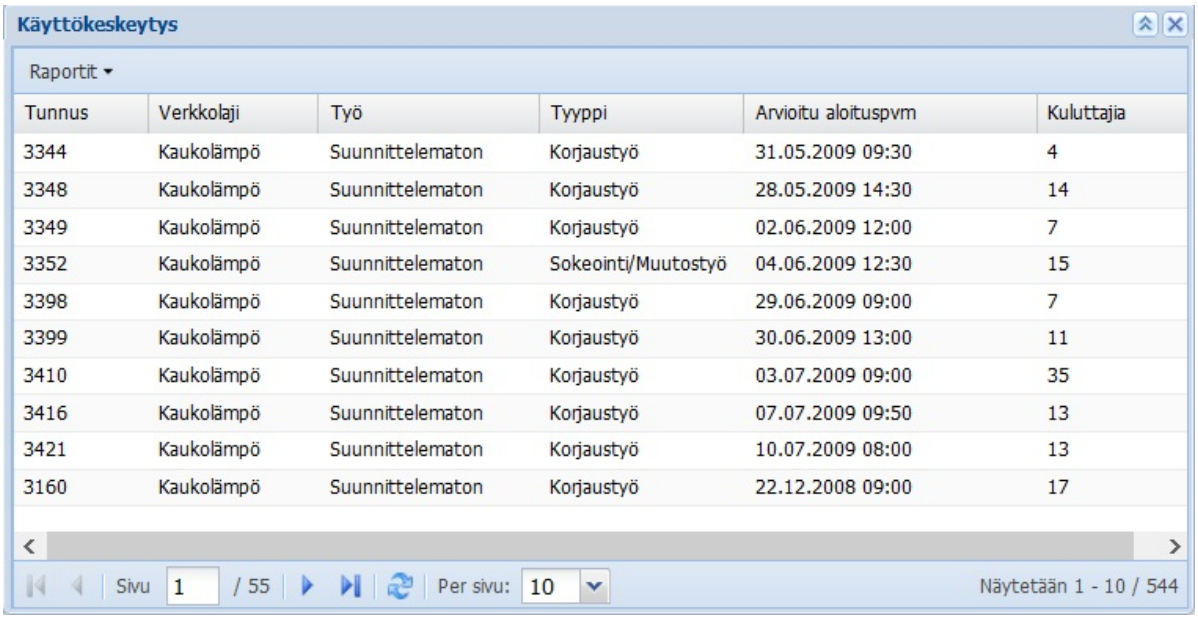
Tekstiviestipalvelusta on kerrottu lisää **KeyAquan** ohjeessa.

# Käyttökeskeytysraportti

Käyttökeskeytyksestä tai useammasta käyttökeskeytyksestä on mahdollista muodostaa raportteja **Listaa** -toiminnon avulla.

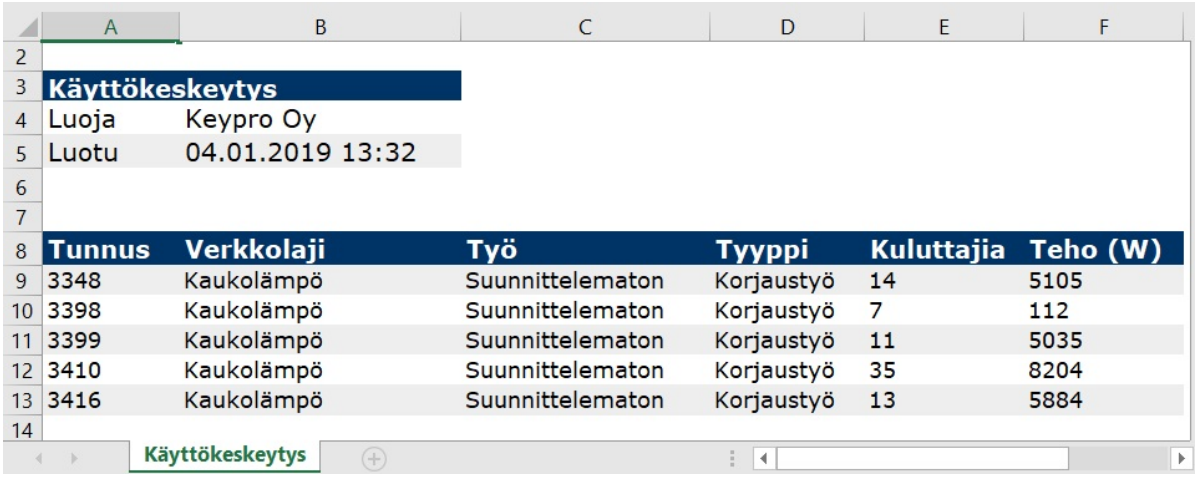
Paina lomakkeen **Listaa** -painiketta, jolloin saat listanäkymän Käyttökeskeytys-lomakkeella olevista käyttökeskeytyksistä.

© 2009-2025 Keypro Oy



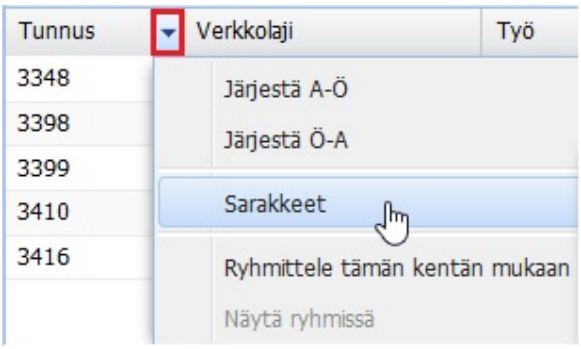

**Vihje:** Painamalla hiiren oikeaa halutun käyttökeskeytysrivin päällä, pääset muokkaamaan sen tietoja. Voit valita myös useamman käyttökeskeytysrivin shift- ja control -painikkeilla.

Listatuista kohteista on mahdollista muodostaa raportteja valitsemalla lomakkeen yläosan **Raportit**-painikkeen vaihtoehto **Listaraportti** . Ohjelma luo raportin Excel-formaatissa, jossa raportin tietoja voi muokata ja lomake on mahdollista tallentaa ja tulostaa.




**Huomioi**, että listanäkymässä olevat sarakevalinnat määrittävät, mitä tietoja myös raportissa esitetään. Sarakenäkymää voit muokata sarakkeen sivussa olevasta nuolesta.

© 2009-2025 Keypro Oy




# Käynnistä käyttökeskeytyslaskenta

Järjestelmä laskee käyttökeskeytyksen piiriin kuuluvat verkon kohteet jo **Käyttökeskeytys** -lomakkeella. Laskennan nopeuttamiseksi järjestelmä tekee tausta-ajon automaattisesti joka yö. Mikäli verkon kohteiden kytkentöjä muutetaan, ja halutaan nähdä näiden aiheuttama muutos käyttökeskeytysalueeseen saman päivän aikana, on mahdollista käynnistää itse käyttökeskeytyslaskenta (tausta-ajo). Paina **Käynnistä käyttökeskeytyslaskenta** -painiketta käynnistääksesi manuaalisesti käyttökeskeytyslaskennan. Käyttäjälle tulee sähköpostiin ilmoitus, kun käyttökeskeytyslaskenta on suoritettu.

**Huomioi,** että **Käynnistä käyttökeskeytyslaskenta** -toiminto voi viedä useita kymmeniä minuutteja!

# Käyttökeskeytyksen esikatselu

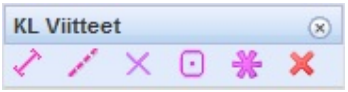
**Käyttökeskeytyksen esikatselu** on käyttökeskeytysalueiden nopeaan visualisointiin kehitetty toiminto.

Paina **Käyttökeskeytyksen esikatselu** -painiketta ja valitse avautuvalta lomakkeelta **Kohteen valinta** -painike. Rajaa kartalta kohde (kanava/venttiili). Kartalle korostuvat käyttökeskeytysalueeseen kuuluvat verkon kohteet. **Tyhjennä** -painikkeella pyyhit käyttökeskeytysalueen korostuksen kartalta.

© 2009-2025 Keypro Oy

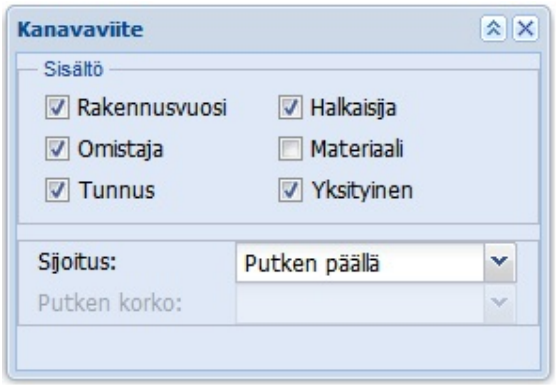
# VIITTEET

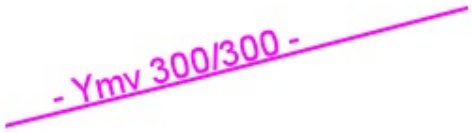
**Viitteet**-valikko avataan Kaukolämpötyökaluista **KL Viitteet** -painikkeesta. Viite sijoitetaan kartalle siten, että ensimmäiseksi valitaan haluttu viitetyökalu, jolloin avautuu ikkuna, josta valitaan viitteen tietosisältö. Kun tietosisältö on valittu, valitaan kohde kartalta, ja sijoitetaan viite kartalle.




## Kanavaviite

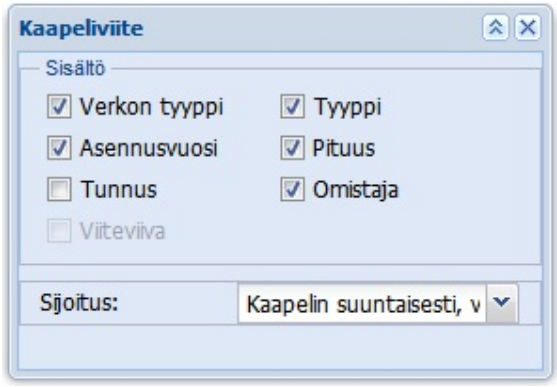
**Kaukolämpökanavaviite** -painikkeella käynnistyy kanavaviitteen asetusikkuna. Viite asetetaan kartalle painamalla haluttua kanavaa ja antamalla sijoituskohta kartalle, jos ohjelma pyytää sitä.



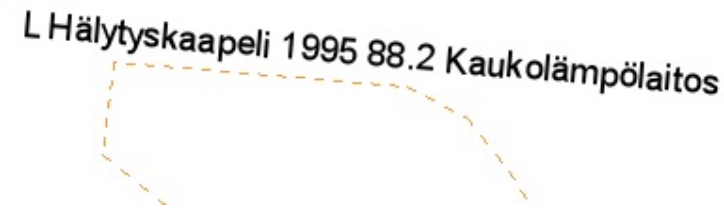

## Kaapeliviite

**Kaukolämpökaapeliviite** -painikkeella käynnistyy viitteen asetusikkuna.



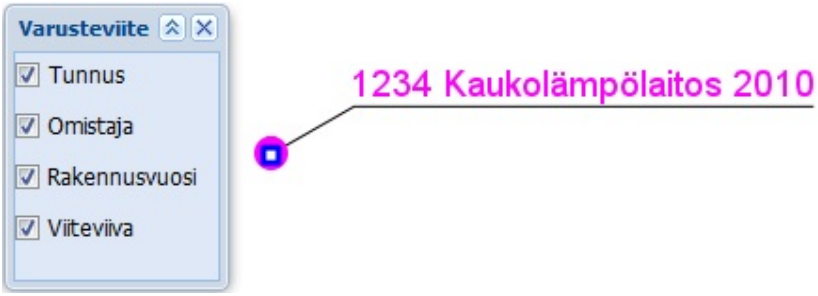

© 2009-2025 Keypro Oy

Viite asetetaan kartalle painamalla haluttua kaapelia ja antamalla sijoituskohta kartalle, jos ohjelma pyytää sitä.



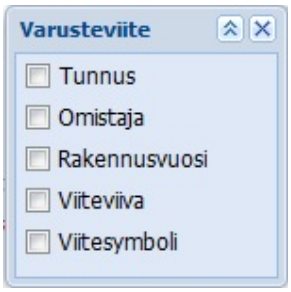

## Kaukolämpöventtiilin ja solmupisteen viite

Varusteviitteiden tietosisällöt ja asetukset ovat samanlaiset sekä **Kaukolämpöventtiileille** ✕ että **Solmupisteille** ✱. Viite asetetaan kartalle painamalla haluttua varustetta ja antamalla sijoituskohta kartalle, jos ohjelma pyytää sitä.




## Kaukolämpökaivoviite

**Kaukolämpökaivoviite** ⊡ -painikkeella käynnistyy viitteen asetusikkuna. Viite asetetaan kartalle painamalla haluttua kaivoa ja antamalla sijoituskohta kartalle, jos ohjelma pyytää sitä. **Viitesymboli**-valinta luo kartalle asetuksissa määritellyn symbolin tekstiviitteen lisäksi. Määritykset tehdään Keypron toimesta.




## Viitteen poistaminen

Voit poistaa viitteitä kartalta painamalla ensin **Poista viite** ✖ -painiketta ja tämän jälkeen rajaamalla kartalta alue, jolta viitteet poistetaan.

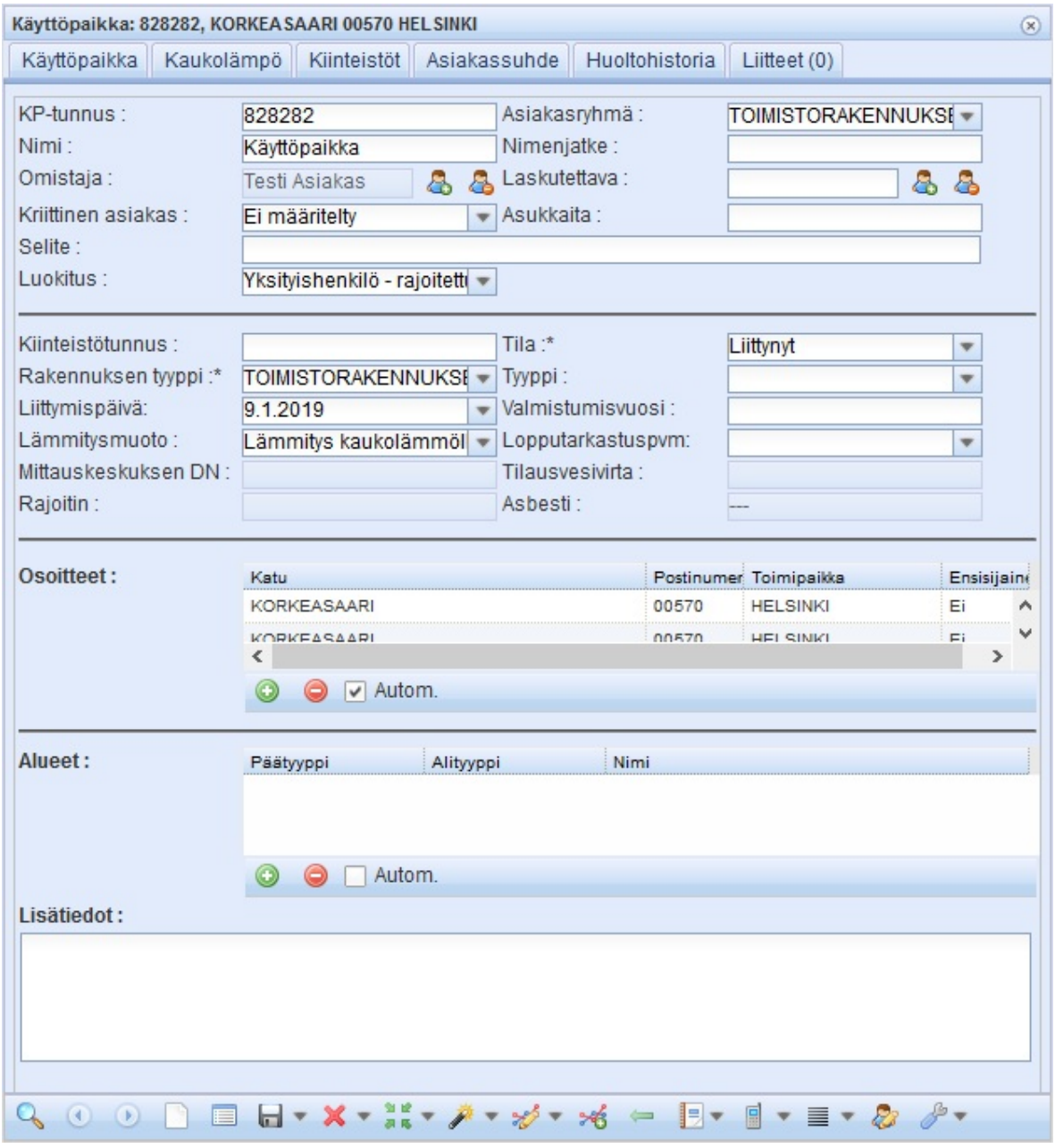
© 2009-2025 Keypro Oy

© 2009-2025 Keypro Oy

# KÄYTTÖPAIKKA

## Käyttöpaikan luominen

Täytä **Käyttöpaikka** -lomakkeelle tarvittavat kentät ja paina **Luo uusi** -painiketta sijoittaaksesi käyttöpaikan kartalle. Kun **Osoite**- ja **Alueet** -osioissa on **Autom**.-valintaruutu valittuna, ohjelma hakee automaattisesti käyttöpaikalle osoitteen ja alueet, joiden alueelle käyttöpaikka sijoittuu (kun olet antanut käyttöpaikan sijainnin kartalle). **Tallenna**.



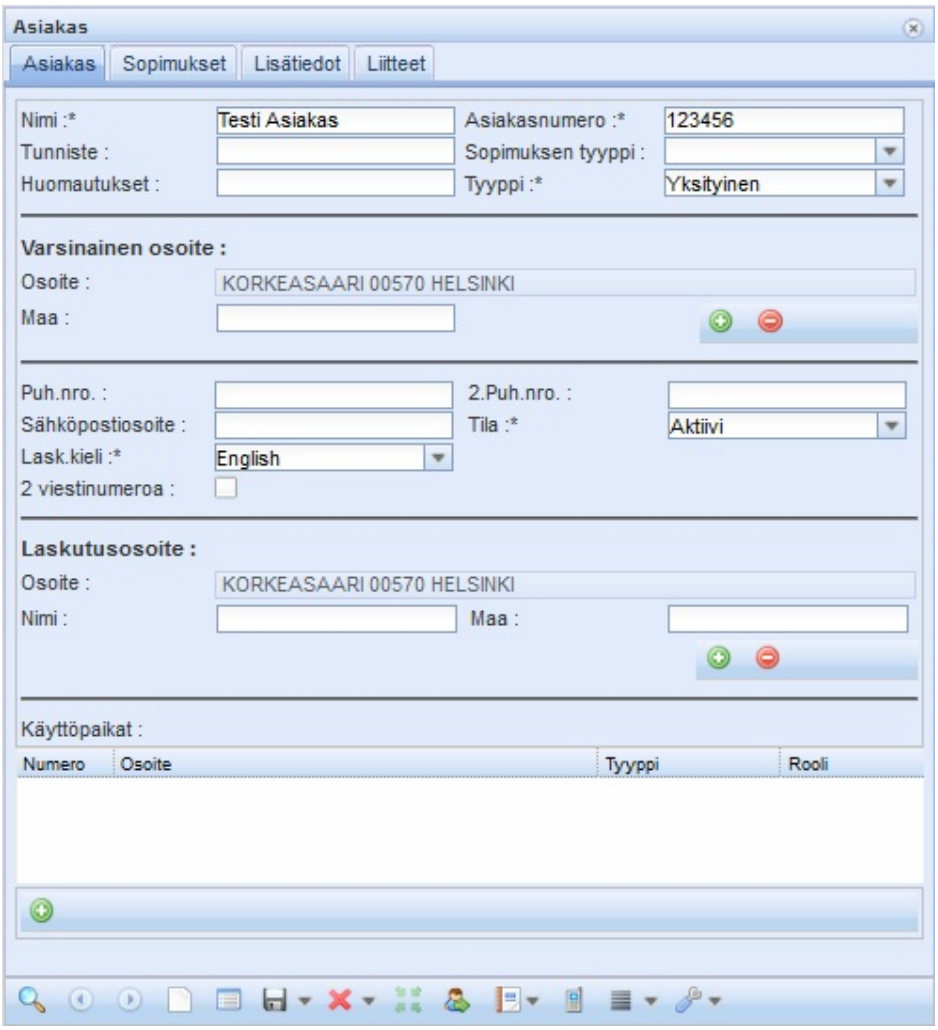

© 2009-2025 Keypro Oy

# Asiakkaan liittäminen käyttöpaikkaan

Käyttöpaikka-lomakkeella on **Omistaja**- ja **Laskutettava** -kentät.




Voit valita omistajan tai laskutettavan **Lisää omistaja/laskutettava** -painikkeella. Painikkeesta avautuu **Asiakas**-lomake.




Hae asiakkaita lomakkeelle **Hae** -painikkeella. Tätä ennen voit asettaa haluamasi kentän/kentät hakuehdoksi. Sanakatkaisu toimii **%**-merkillä. Voit myös luoda uuden asiakkaan täyttämällä vähintään pakolliset ***-merkityt kentät ja painamalla **Tallenna**.

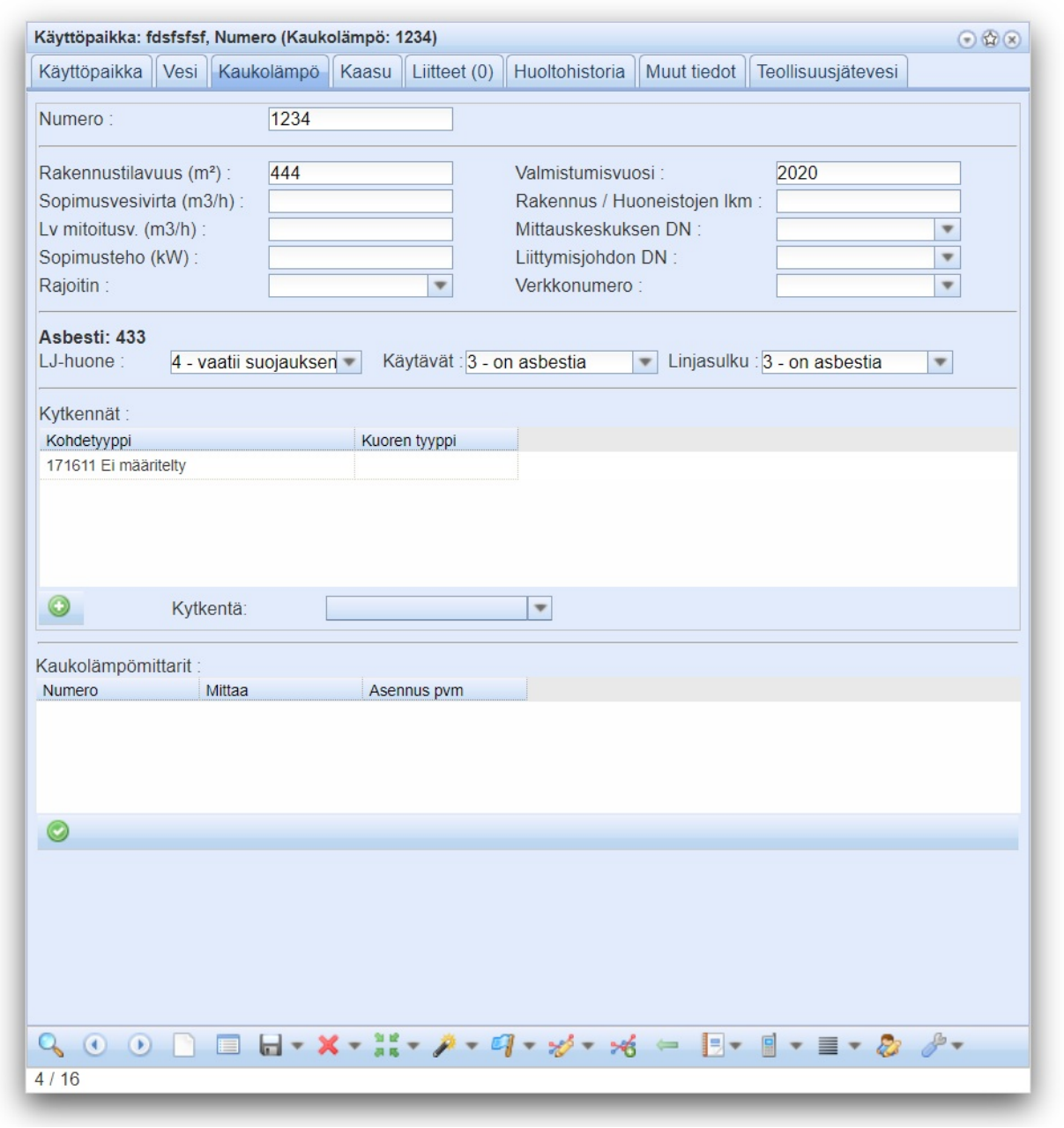
Kun halutun asiakkaan tiedot ovat lomakkeella, paina **Vie asiakas Käyttöpaikka-lomakkeelle** -painiketta. Ohjelma kysyy varmistuksen asiakkaan lisäämisestä Käyttöpaikan omistajaksi/laskutettavaksi.

© 2009-2025 Keypro Oy

Omistajan tai laskutettavan voi poistaa Käyttöpaikka-lomakkeelta painamalla **Irrota omistaja** tai **Irrota laskutettava** -painiketta.

# Kaukolämpö

Käyttöpaikka-lomakkeen **Kaukolämpö**-välilehdellä voit tallentaa ja muokata kaukolämpöön liittyviä tietoja.




**Kytkennät**-osiossa voit lisätä kytkennän painamalla **Lisää uusi kytkentä** -painiketta ja valitsemalla kohteen kartalta.

## Käyttöpaikan ominaisuustiedot

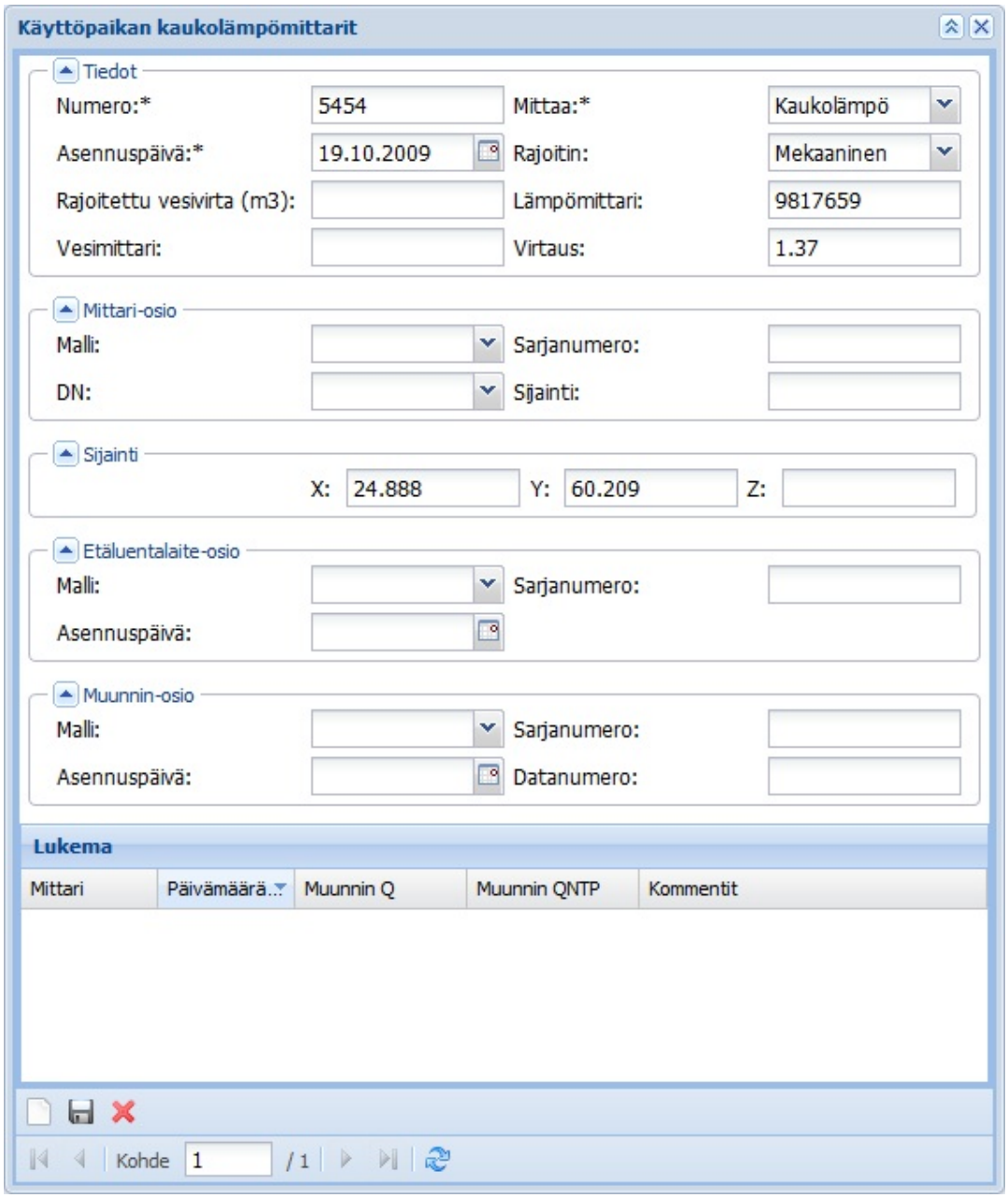
© 2009-2025 Keypro Oy

**Käyttöpaikka**-lomakkeella voit luokitella asbestin esiintymistä huoneessa, käytävässä ja linjasulussa.




## Käyttöpaikan kaukolämpömittarit

Mittaritiedot näkyvät Kaukolämpö-välilehden alaosassa. Mittaritietoja pääset muokkaamaan **Muokkaa mittareita** -painikkeella, josta avautuu **Käyttöpaikan kaukolämpömittarit** -lomake.




© 2009-2025 Keypro Oy

Varsinaiset mittarilukemat tulevat usein ulkoisesta järjestelmästä (esim. asiakastieto-/laskutusjärjestelmästä). **Tallenna** tarvittavat tiedot.

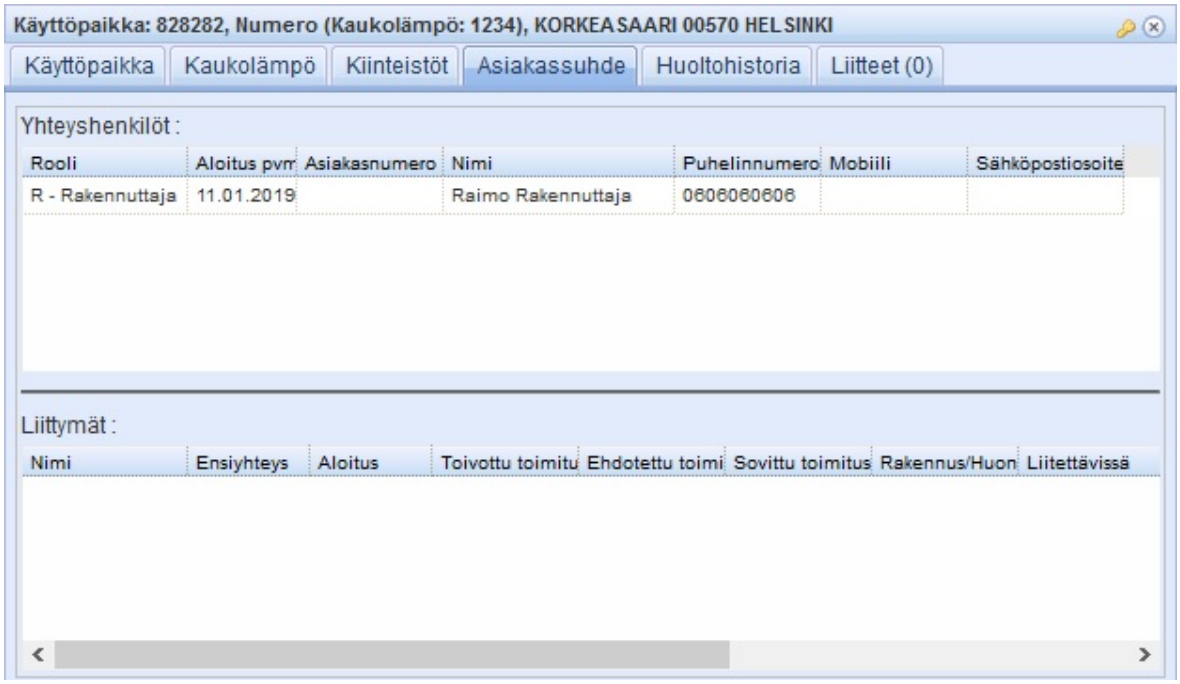
# Kiinteistöt

**Kiinteistöt**-välilehdellä voit tallentaa ja muokata kiinteistöön ja sen huoneistoihin liittyvää tietoa.




# Asiakassuhde

**Asiakassuhde**-välilehdellä esitetään lista käyttöpaikan yhteyshenkilöistä ja liittymistä. **Yhteyshenkilöt**-osio listaa tiedot käyttöpaikalle lisätyistä yhteyshenkilöistä. Yhteyshenkilöitä voit lisätä **Muut työkalut** -valikon **Näytä yhteyshenkilöt** -toiminnolla. Toiminnosta lisää kohdassa Yhteyshenkilön lisääminen.




© 2009-2025 Keypro Oy

**Liittymä**-osiossa esitetään tietoa käyttöpaikan liittymistä. Toistaiseksi **Liittymä**-osio on tarkoitettu konversion tueksi.

# Muut työkalut

Lomakkeen alaosan lomakepainikkeiden takaa löytyy useita käyttökelpoisia toimintoja.

## Raportit

**Käyttöpaikka**-lomakkeelta voi muodostaa seuraavia Excel-muodossa olevia raportteja:

- Käyttöpaikat
- Käyttöpaikat ilman sijaintia
- Käyttöpaikat – asiakas - mittari

Valitse **Vie** – **Raportit** - ja haluamasi raporttilaji.

## Tekstiviestipalvelu

**Tekstiviestipalvelusta** on kerrottu kohdassa Tekstiviestipalvelu.

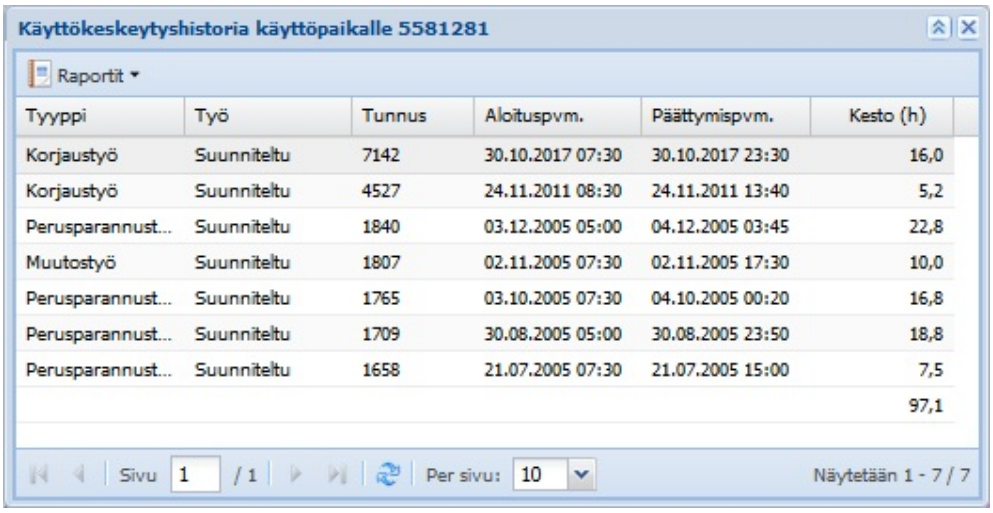
## Listaa

**Listaa** -toiminnosta lisää kohdassa Käyttökeskeytysraportti.

## Käyttökeskeytyshistoria

**Muut työkalut** -valikon **Käyttökeskeytyshistoria** -painike avaa **Käyttökeskeytyshistoria käyttöpaikalle** -lomakkeen. Lomakkeella on listattu kaikki käyttöpaikkaa koskevat käyttökeskeytykset. Voit muodostaa näistä Excel-muotoisen raportin painamalla **Raportit** - **Listaraportti** -painiketta.

© 2009-2025 Keypro Oy



Käyttökeskeytyshistoria käyttöpaikalle 5581281

Raportit

| Tyyppi | Työ | Tunnus | Aloituspvm. | Päättymispvm. | Kesto (h) |
|---|---|---|---|---|---|
| Korjaustyö | Suunniteltu | 7142 | 30.10.2017 07:30 | 30.10.2017 23:30 | 16,0 |
| Korjaustyö | Suunniteltu | 4527 | 24.11.2011 08:30 | 24.11.2011 13:40 | 5,2 |
| Perusparannust... | Suunniteltu | 1840 | 03.12.2005 05:00 | 04.12.2005 03:45 | 22,8 |
| Muutostyö | Suunniteltu | 1807 | 02.11.2005 07:30 | 02.11.2005 17:30 | 10,0 |
| Perusparannust... | Suunniteltu | 1765 | 03.10.2005 07:30 | 04.10.2005 00:20 | 16,8 |
| Perusparannust... | Suunniteltu | 1709 | 30.08.2005 05:00 | 30.08.2005 23:50 | 18,8 |
| Perusparannust... | Suunniteltu | 1658 | 21.07.2005 07:30 | 21.07.2005 15:00 | 7,5 |
| | | | | | 97,1 |

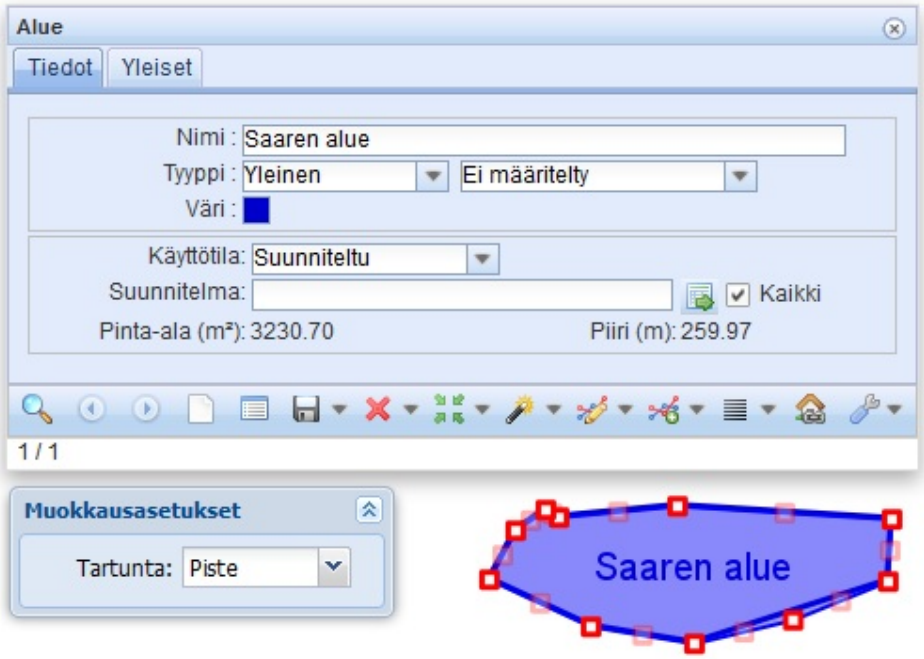
Sivu 1 / 1 Per sivu: 10 Näytetään 1 - 7 / 7

© 2009-2025 Keypro Oy

# MUUT TYÖKALUT

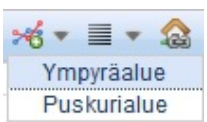
## Alueen lisääminen

Paina **Alue** -painiketta yläreunan päätyökalupalkista, niin saat lisättyä kartalle vapaamuotoisen alueen. Voit lisätä kartalle alueen esimerkiksi tulostetta varten. Alueelle voidaan määritellä **nimi, tyyppi, väri, käyttötila** ja lisäksi sen voi liittää **suunnitelmaan**. Alueen sijoittaminen aloitetaan painamalla **Luo uusi** -painiketta. Siirrä hiiren osoitin kartalle ja anna **kulmapisteitä** halutussa kohdassa hiiren vasenta painiketta painamalla. Luo lopetuspiste painamalla ensin hiiren vasenta painiketta ja sen jälkeen oikeaa. Alue tallentuu tietokantaan automaattisesti.




## Ympyräalueen lisääminen

1. Valitse **Luo uusi** -painikkeen pudotusvalikosta **Ympyräalue**.




2. Sijoita ympyrän keskipiste kartalle. Voit käyttää **Tartunta**-asetuksista Pistettä tai Lähintä. Tarttuaksesi paina shift-painiketta ja klikkaa hiiren vasemmalla.

© 2009-2025 Keypro Oy

3. Siirrä hiirtä valitaksesi etäisyyden.
4. Viimeistele hiiren vasemmalla painikkeella, jolloin alue tallentuu.




## Puskurialueen lisääminen

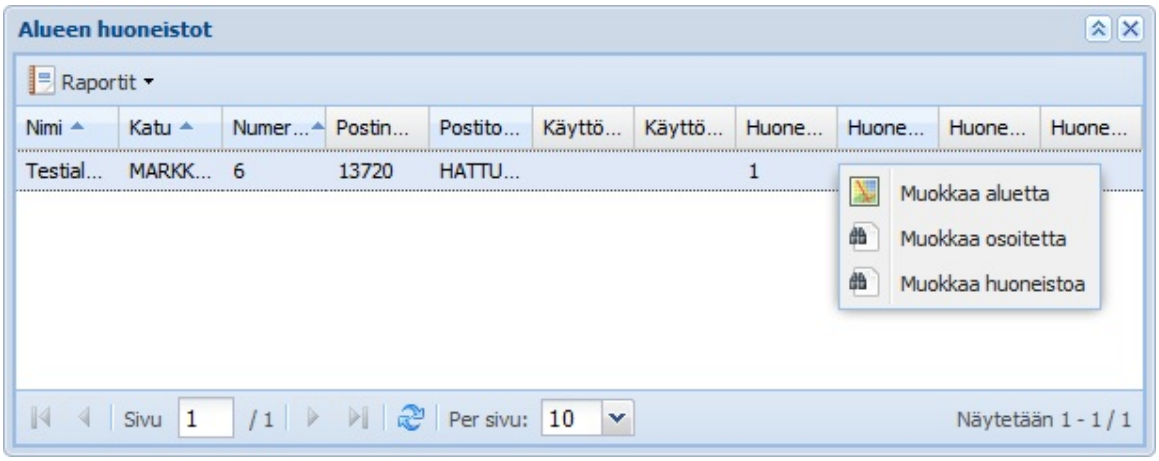
1. Valitse **Luo uusi** -painikkeen alasvetovalikosta **Puskurialue** ().
2. Määritä asetuksissa etäisyys metreinä tai tyhjennä **Etäisyys**-kentän viereinen valinta.
3. Valitse myös viivan päätepisteiden ympärille luotava muoto **Pään tyyli** -valikosta **pyöreä**, **tasainen** tai **neliö**.
4. Piirrä viiva kartalle.
5. Jos tyhjensit etäisyyden valintaruudun, määritä vielä etäisyys hiirtä liikuttamalla.




## Alueen osoitteet ja huoneistot

Listaa alueella sijaitsevat osoitteet ja huoneistot valitsemalla **Listaa** -painikkeen alasvetovalikosta **Alueen osoitteet** tai **Alueen huoneistot**. Avautuva lomake on vastaavan tyyppinen kuin kohdassa Listaa. **Alueen huoneistot** -lomakkeella saat tiedot osoitteiden huoneistolukumääristä. Voit tehdä listaraportin alueen huoneistoista tai osoitteista valitsemalla **Listaraportti**. Hiiren oikean valikosta pääset muokkaamaan aluetta, osoitetta tai huoneistoa niiden omille lomakkeilleen.

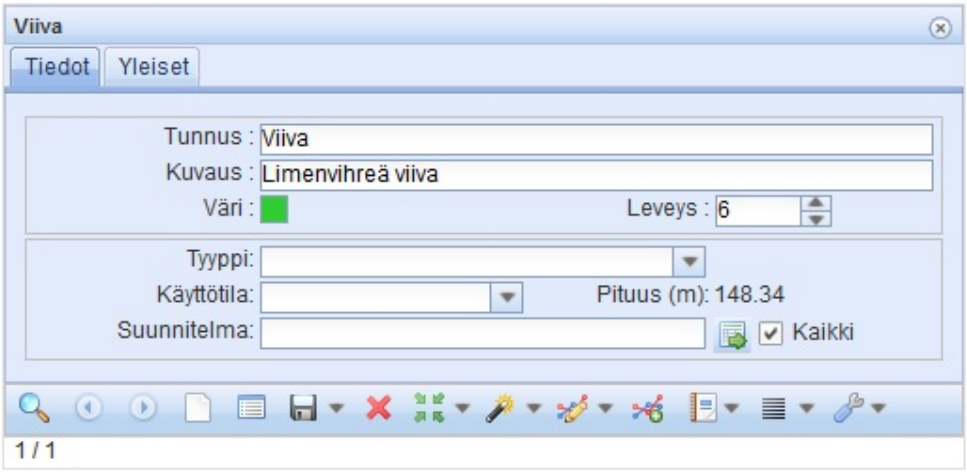
© 2009-2025 Keypro Oy

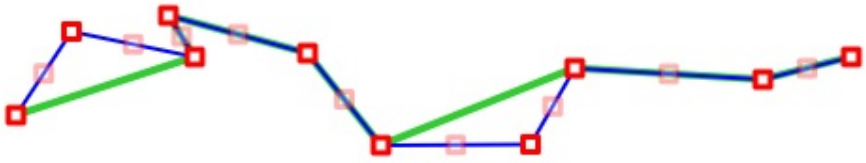



# Viivan lisääminen

Voit lisätä kartalle vapaasti erikokoisia ja -värisiä viivoja esimerkiksi tulostetta varten. Tämä tapahtuu **Viiva** -painikkeella. **Viiva** -lomakkeen painikkeet toimivat samalla tavoin kuin muillakin lomakkeilla luvussa Lomakepainikkeet. Voit esimerkiksi hakea jo sijoitettuja viivoja tyhjentämällä lomakkeen ja painamalla **Hae** -painiketta. Voit myös poistaa ja paikantaa viivoja. Haettuja ja kuvalta poimittuja viivoja voit muokata **vaihtamalla väriä tai viivan paksuutta** ja painamalla **Tallenna** -painiketta, jolloin muutokset näkyvät kartalla. **Viivat**-kohdetaso aktivoituu **Aineistot**-tasovalinnoista **Luo uusi** ja **Poimi kartalta** -työkaluilla.

Esimerkkikuvassa viiva on valittu muokattavaksi, jolloin sen kulmapisteet näkyvät korostettuina.



© 2009-2025 Keypro Oy

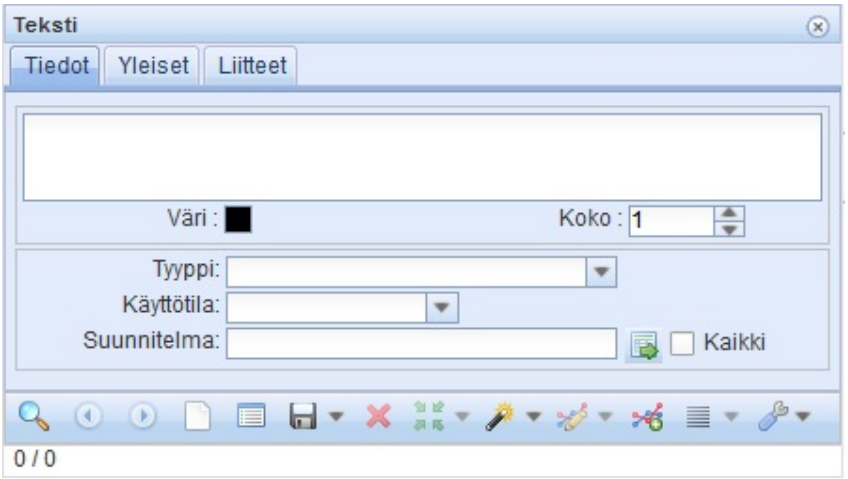
Jos haluat luoda uuden viivan, valitaan sille **ensin väri ja paksuus**. Viivan sijoittaminen aloitetaan painamalla **Luo uusi** -painiketta. Tämän jälkeen hiiren osoitin siirretään kartalle ja annetaan viivan **aloituspiste** halutussa kohdassa hiiren vasenta painiketta painamalla. Lopetus-piste luodaan painamalla ensin hiiren vasemmalla painikkeella ja sen jälkeen oikealla painikkeella. Viiva tallentuu tietokantaan automaattisesti. **Luo uusi** -painikkeen painamisen yhteydessä aukeaa myös **Piirtoasetukset**-valikko. Tämän valikon toiminnot on kuvattu kohdassa Luo uusi kohde.

Viivalle voidaan määritellä myös **Käyttötila** ja liittää **Suunnitelmaan**. Muutokset tallennetaan **Tallenna** -painikkeella.

Viivan sijaintia voit muuttaa **Muokkaa** -painikkeella, jolloin kyseinen viiva korostuu kartalla. Kun painat **viivaa hiiren vasemmalla painikkeella**, muuttuu viiva muokattavaksi. Voit siirtää viivan **kulmapisteitä raahaamalla** niitä hiiren vasen painike pohjassa. Lisää kulmapisteitä voit luoda raahaamalla varsinaisten kulmapisteiden välissä olevia himmeämpiä neliöitä. Näitä neliöitä siirtämällä luot uusia kulmapisteitä. Voit käyttää viivaa muokatessasi myös **Tartunta**-ominaisuuksia **Pistettä** tai **Lähintä**. Muutokset tallennetaan **Tallenna** -painikkeella.

# Tekstin lisääminen

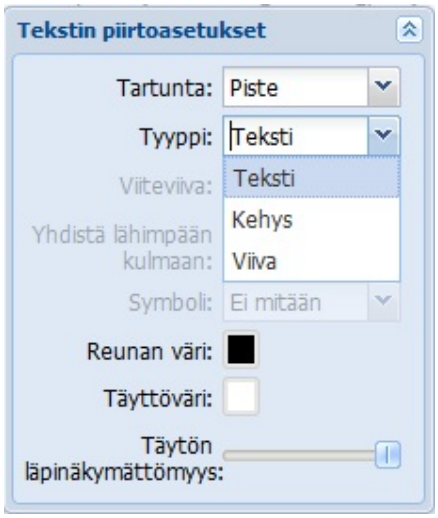
Voit lisätä tekstiä kartalle esimerkiksi kommentiksi tai huomioksi **Teksti** -työkalulla, joka löytyy yläpalkin työkalurivistä. **Teksti** -lomake toimii **Luo uusi** ja **Muokkaus** -toimintoja lukuun ottamatta samoin kuin esitetty kohdassa Lomakepainikkeet.




1. Avaa **Teksti**-lomake päätyökalupalkin **Teksti** -painikkeella.
2. Kirjoita lisättävä teksti tekstinsyöttökenttään.

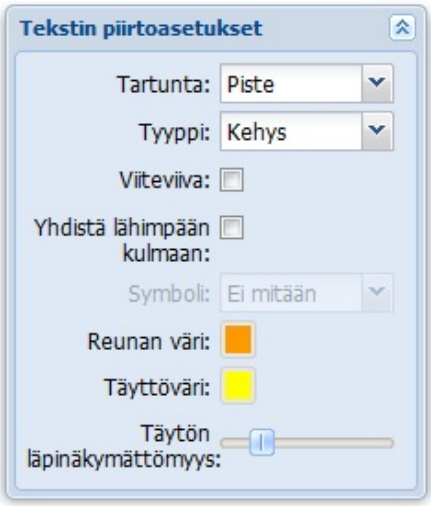
© 2009-2025 Keypro Oy

3. Valitse **Väri**, (fontin) **Koko** ym. lomakkeen tiedot. Huomaa, että piirtomittakaava ei vaikuta tekstin kokoon, vaan ainoastaan fontin koko.
4. Paina **Luo uusi** -painiketta lomakkeen työkalupalkista.
5. Valitse avautuvasta **Tekstin piirtoasetukset** -apulomakkeesta **Tyyppi.**
6. **Teksti**: pelkkä teksti kartalle.
7. **Kehys**: teksti laatikossa.
8. Valitse Reunan väri.
9. Valitse Täyttöväri.
10. Säädä läpinäkyvyyttä **Täytön läpinäkymättömyys**-valitsimella.
    a. **Viiva**: alleviivattu teksti,
        i. Valitse **Reunan väri** (alleviivausväri).




1. Sijoita teksti haluttuun paikkaan kartalla.
2. Pyöritä haluttuun kulmaan -työkalulla.




**VIHJE:** Voit muokata tekstiä, väriä ja kokoa jatkuvasti tekstin lisäämisen aikana.

© 2009-2025 Keypro Oy

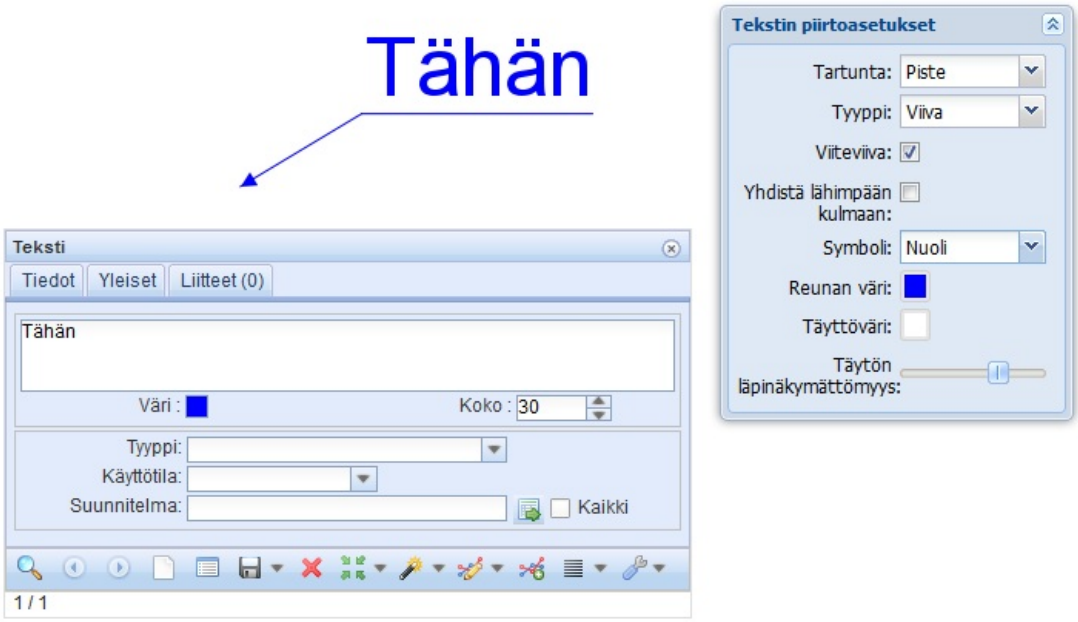
1. Lopeta hiiren oikealla painikkeella tai paina lomakkeen **Tallenna** -painiketta.

**Huom!** Valitsemasi piirtoasetukset ovat istuntokohtaisia. Tämä nopeuttaa samantyylisten tekstien lisäämistä.

## Viiteviivallisen tekstin lisääminen kartalle

Kohdat 1-5 kuten edellä, mutta valitse tyypiksi **Kehys** tai **Viiva.**

1. Valitse **Viiteviiva**-valintaruudun.
2. Valitse **Yhdistä lähimpään kulmaan** -valintaruudun, jos haluat yhdistää viiteviivan lähimmän pisteen sijaan lähimpään kulmaan.
3. Valitse **Symboli**
    a. **Ei mitään**: viiva alkaa ilman symbolia.
    b. **Nuoli**: Viivasta tulee pisteeseen osoittava nuoli.
4. **Ympyrä**: katso kohta Ympyräviiteviivallisen tekstin lisääminen kartalle.



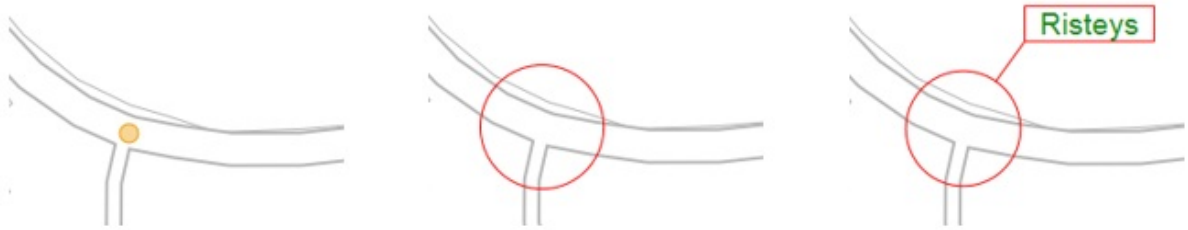

1. Sijoita viiteviivan aloituspiste kartalle ja siirrä hiirtä nähdäksesi tekstiin liitetyn viivan.
2. Sijoita teksti haluamaasi paikkaan.
3. Pyöritä -toiminnolla.
4. Lopeta hiiren oikealla painikkeella tai paina lomakkeen **Tallenna** -painiketta.

© 2009-2025 Keypro Oy

## Ympyräviiteviivallisen tekstin lisääminen kartalle

Kohdat 1-8 kuten edellä, mutta valitse Symboliksi **Ympyrä.**

1. Sijoita ympyrän keskipiste kartalle.
2. Siirrä hiirtä, kunnes ympyrä on haluamasi kokoinen.
3. Hyväksy koko klikkaamalla hiiren vasenta painiketta.
4. Sijoita teksti kartalle.
5. Pyöritä -toiminnolla.
6. Lopeta hiiren oikealla painikkeella tai painamalla lomakkeen **Tallenna** -painiketta.

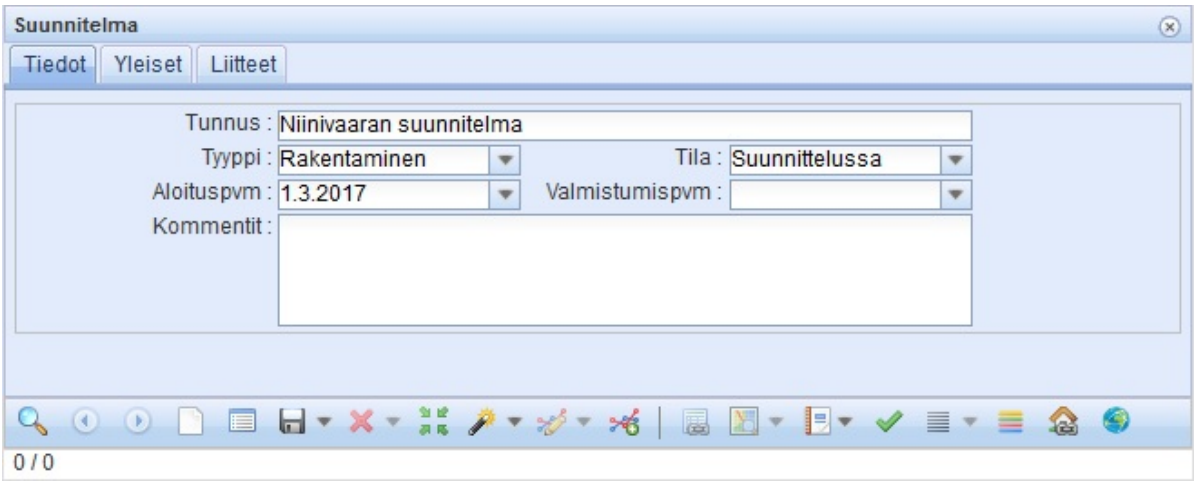



# Suunnitelma

Eri kohteita voidaan liittää **Suunnitelmaan** kohdelomakkeen **Suunnitelma**-kentässä. Mikäli suunnitelmaa ei ole vielä olemassa, voidaan se tehdä **Suunnitelma** -lomakkeella. Uutta suunnitelmaa luodessa **pakollisia tietoja ovat tyyppi, tila** ja **tunnus**. Nimeä suunnitelma tunnistettavasti, koska suunnitelmat valitaan muille lomakkeille tunnuksen perusteella. Suunnitelmalle on olennaista tallentaa alue. Alueen tallentaminen on edellytys sille, että suunnitelmaa voidaan käyttää lähtötietoina automaattisessa kuitusuunnittelussa, katso lisää kohdasta FiberPlanIT™ by Comsof -integraatio (Erikseen tilattava toiminto).

Paina **Luo uusi** -painiketta ja digitoi alueen reunaviiva. Katso ohjeistus tähän kohdasta Alueen geometrian muokkaus. Lopeta ja tallenna hiiren oikealla painikkeella. Kun suunnitelma on luotu ja tallennettu järjestelmään **Tallenna** -painikkeella, on se valittavissa kohdelomakkeiden **Suunnitelma**-kenttään.

© 2009-2025 Keypro Oy




## Aseta oletussuunnitelmaksi

**Aseta oletussuunnitelmaksi** -painikkeella voit asettaa lomakkeelle ladatun suunnitelman oletussuunnitelmaksi. Kohdelomakkeilla **Oletukset**-painiketta painettaessa oletussuunnitelma täyttyy automaattisesti lomakkeille. **Oletussuunnitelma**-asetuksen saat pois **Oletukset** -valikosta, katso Käyttäjän asettamien oletusten hallinta.

## Suunnitelman paikantaminen

Paikanna suunnitelma ja sen kohteet painamalla **Paikanna** -painiketta.

**VIHJE**: Määrittele suunnitelmalle sijainti, jolloin suunnitelma on kohdennettu kartalle jo ennen kuin sille on lisätty yhtään kohdetta.

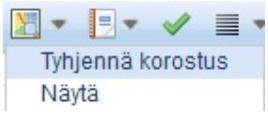
## Kohteiden korostus

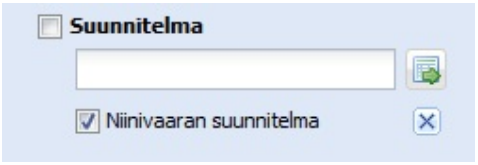
Suunnitelmaan kuuluvat kohteet voidaan korostaa kartalle **Korostus** -painikkeella. Tällöin kartta keskittyy suunnitelman sisältämiin kohteisiin, jotka näkyvät kartalla korostettuna.

© 2009-2025 Keypro Oy



Tarkastele kartalla haluamasi suunnitelman kohteita valitsemalla **Korosta** -painikkeen alasvetovalikosta **Näytä**, jolloin **Suunnitelma**-suodatin aktivoituu **Tasovalinnasta** (Suodattimet) ja kartalla näkyy vain tämän suunnitelman kohteet. Suodattimista voit lukea lisää kohdassa Tasokokoonpanot.




**Voit** tallentaa Tasokokoonpanon eli valitun taustakartan sekä aktiiviset tasot Aineistot-työkalun **yläkulmassa** olevalla Tallenna -painikkeella**.** Tasokokoonpano tallentuu vain käytettävän selaimen välimuistiin, jolloin se ei ole muualta saatavilla.

Tasokokoonpano on mahdollista tallentaa myös käyttäjänimellä tietokantaan, jolloin tasokokoonpano ei ole selainkohtainen vaan käyttäjäkohtainen. Tasokokoonpano tallennetaan kantaan painamalla ensiksi **Määritä** -painiketta, jolloin tausta muuttuu oranssiksi. Paina **Tallenna** -painiketta, jolloin tasokokoonpano tallentuu tietokantaan.

**Lataa** Tallennettu tasokokoonpano Aineistot-lomakkeelta painamalla **Lataa** uudelleen -painiketta. Voit muuttaa tasokokoonpanon takaisin alkuperäisasetuksiin painamalla Palauta oletukset -painiketta, jolloin ohjelma kertoo, että **Käyttäjän määrittelyt poistuvat ja palataan takaisin oletusasetuksiin.**

© 2009-2025 Keypro Oy

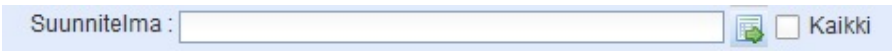
**VIHJE**: Saat kaikki kohteet näkyviin poistamalla **Suunnitelma**-suodattimen **Aineistot** -lomakkeen **Suodattimet** -välilehdellä.

## Kohteen lisääminen suunnitelmaan

**Kohteet lisätään suunnitelmiin käyttäen kohteiden omia lomakkeita.**

1. Avaa kohdelomake.
2. Hae lisättävä kohde lomakkeelle (Tietojen haku lomakkeelle **tai** Kohteiden poiminta kartalta) **tai** täytä uuden kohteen tiedot lomakkeelle.
3. Valitse **Suunnitelma**-kentän alasvetovalikosta haluttu suunnitelma, **TAI:**

Hae **Suunnitelma**-kenttään haluttu suunnitelma (Ennakoivan hakukentän käyttäminen).




1. Paina **Tallenna** -painiketta.

**VIHJE:** Käyttötilaltaan **valmiit** suunnitelmat näkyvät ennakoivan hakukentän tuloksissa, jos valitset **Kaikki**-valintaruudun.

## Suunnitelman kohteiden ylläpitotila (Erikseen tilattava toiminto)

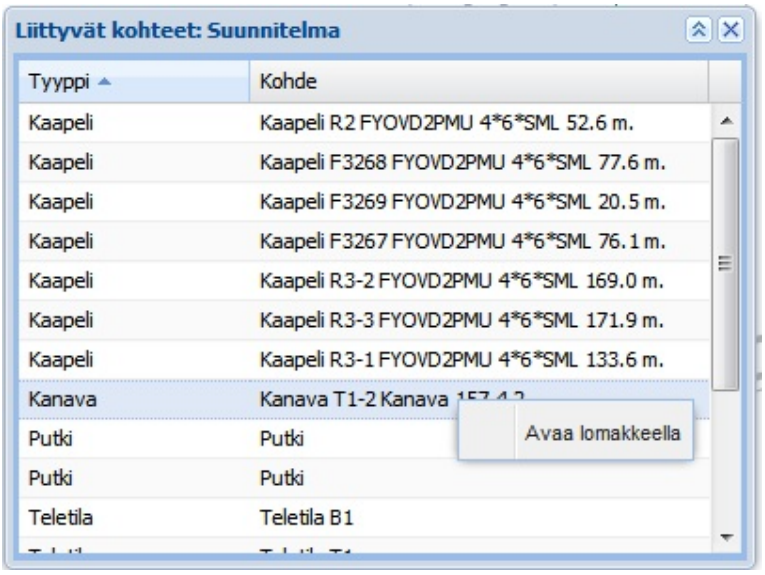
Suunnitelmaan kuuluvien kohteiden käyttötila on mahdollista lukita erikseen tilattavana toimintona. Jos suunnitelma on ylläpitotilassa, käyttäjä ei voi päivittää suunnitelmassa olevaa verkkokohdetta eikä poistaa suunnitelmaa. Lukittavia verkkokohteita voivat olla kaapeli, kanava, putki, teletila, laite, jatkos, kaivo, pylväs ja muut pistemäiset kohteet sekä kaapeli- ja laitetason kytkennät.

Hallintasivustolla määritetään käyttäjäryhmä, jolla on oikeus asettaa suunnitelma ylläpitotilaan. Kaikilla käyttäjillä on kuitenkin mahdollisuus muokata ylläpitotilaan asetetun suunnitelman ominaisuus- ja sijaintitietoja, pois lukien suunnitelman käyttötila.

## Listaa suunnitelman kohteet

© 2009-2025 Keypro Oy

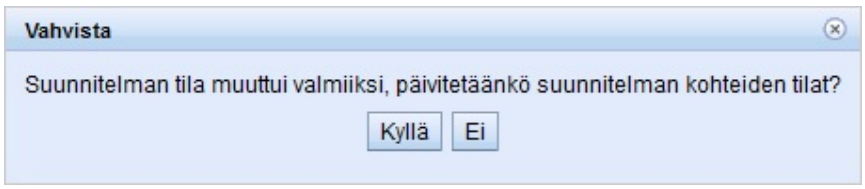
Suunnitelmaan kuuluvien kohteiden tietoja voidaan tarkastella **Listaa suunnitelman kohteet** -painikkeella. Painiketta painamalla avautuu lista suunnitelmaan liitetyistä kohteista, kohteen **tyypin**, **tunnuksen** ja **kuvauksen** mukaan. Hiiren oikeaa painamalla kohderivillä, saat **Avaa lomakkeella**-painikkeen, jota klikkaamalla avaat kohdelomakkeen. Kohdelomakkeella voit tarkastella tai muokata kohteen tietoja.




## Suunnitelmien valmistuminen

Kun muutat suunnitelmasi **Tilaa**, voit päivittää samalla suunnitelmaan liitetyt kohteet.

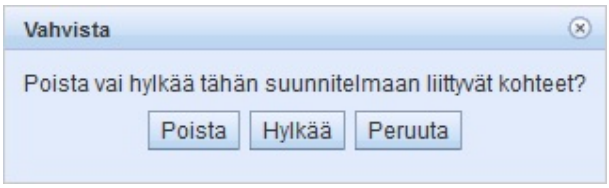
Käytä toimintoa tapauksissa, joissa kartalle on suunniteltu verkko, jonka kohteet ovat myös **Suunniteltu**-tilaisia. Suunnitelman toteutuessa ja valmistuessa sen kohteiden käyttötila tulisi päivittää **Käytössä**-tilaan. Lataa haluttu suunnitelma lomakkeelleen ja vaihda se **Käytössä**-tilaiseksi ja paina **Tallenna**-painiketta. Tämän jälkeen ohjelma kysyy: **Suunnitelman tila muuttui valmiiksi, päivitetäänkö suunnitelman kohteiden tilat?** Painamalla **Kyllä** muuttuvat suunnitelmaan liitetyt kohteet **Käytössä**-tilaan.




## Suunnitelman purkaminen

© 2009-2025 Keypro Oy

Suunnitelma-työkalua voi käyttää myös purkamisen suunnitteluun. Purkusuunnitelmissa suunnitelman **Tyypiksi** asetetaan **Purkaminen**. **Purkusuunnitelmat** toimivat kuin normaalit suunnitelmat, ja lisäksi suunnitelman valmistumisvaiheessa suunnitelmaan liitetyt kohteet voidaan automaattisesti poistaa kartalta (purkaa) tai asettaa niiden käyttötilat romuksi. Huomaa, että myös suunnitelman **Tila** pitää vaihtaa **Valmiiksi**.




## Listaa suunnitelman huoneistot ja osoitteet

Valitse **Listaa** -alasvetovalikosta **Suunnitelman huoneistot** niin saat listan suunnitelman osoitteista huoneistoineen. Lista kertoo huoneistojen lukumäärän ja sille on valittavissa kaikki **Osoite**-ja **Huoneisto**-lomakkeiden perustiedot sarakenäkymään. Voit tuottaa **Listaraportin** **Raportit**-painikkeen valikosta.

Voit listata myös suunnitelmaan liittyvät osoitteet (**Suunnitelman osoitteet**), suunnitelmaan liittyvät kiinteistöt (**Liittyvät kiinteistöt**) tai lomakkeelle haettuihin kaikkiin suunnitelmiin liittyvät kiinteistöt (**Kaikkiin liittyvät kiinteistöt**).

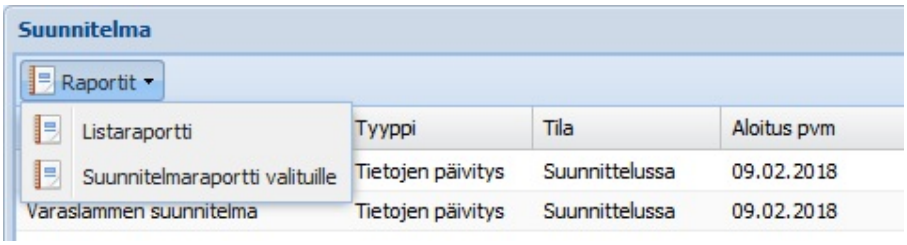
Listanäkymästä lisää kohdassa Listaa.

## Suunnitelmaraportti

Excel-muotoisessa suunnitelmaraportissa on nähtävillä kaikki suunnitelmaan liittyvät kohteet. Lisäksi suunnitelmaraportista löytyvät esimerkiksi kaapelin rooli ja kytkettyjen säikeiden määrä sekä kaapelin, kanavien ja putkien **tukikelpoiset pituudet** (jos tukikelpoinen pituus toiminnallisuus on erikseen tilattu).

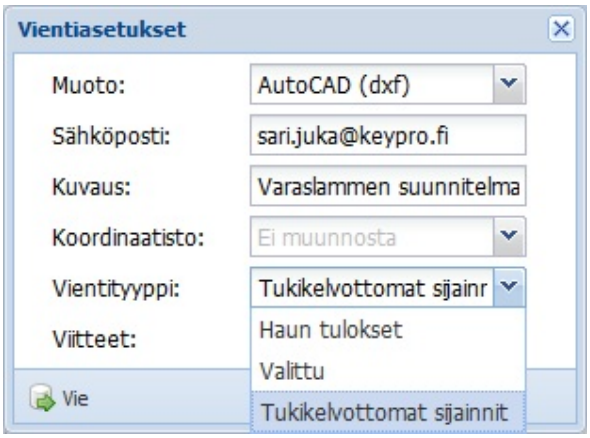
Suunnitelmaraportti on mahdollista muodostaa useammasta suunnitelmasta. Valitse Suunnitelma-lomakkeelta **Listaa** -työkalu ja avautuvalta lomakkeelta halutut suunnitelmat painamalla hiiren vasenta ja Control/Shift -painiketta rivien kohdalla. Avaa **Raportit** -alasvetovalikko ja valitse **Suunnitelmaraportti valituille**. Excel-muotoisen raportin otsikkokentässä lukee valittujen suunnitelmien nimet.

© 2009-2025 Keypro Oy




## Tukikelvottomien sijaintien vienti (Erikseen tilattava toiminto)

Voit viedä kaapelien ja kanavien tukikelvottomat sijainnit ulkoisiin tiedostomuotoihin valitsemalla **Raportit** -alasvetovalikosta **Vie**-toiminto. Vientiasetuksissa määrittele **Vientityyppi**-valikkoon **Tukikelvottomat sijainnit.** Kaapelin ja kanavan tukikelvoton sijainti muodostuu niistä osista, jotka kulkevat tukikelvottomien alueiden läpi.




## Näytä ryhmälistalla

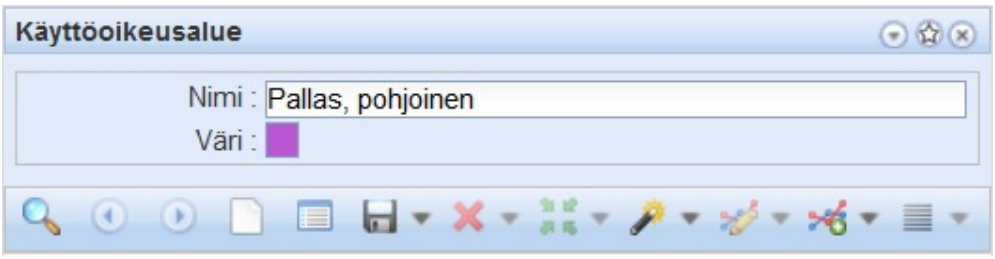
Avaa suunnitelman kohteet ryhmälistalla painamalla **Näytä nykyinen ryhmälistalla** -painiketta. Lue lisää ryhmälistasta kappaleessa Ryhmälista.

# Käyttöoikeusalue (Erikseen tilattava toiminto)

**Käyttöoikeusalue** -työkalun avulla voit rajata verkkokohteiden näkyvyyttä käyttäjälle tai käyttäjäryhmälle. Verkkokohteiden käyttöoikeutta voidaan määritellä esimerkiksi alueen, omistajan tai kohteen luojan mukaan. Käyttöoikeuden voi rajata myös erilaisille verkon kohteille, kuten teletilalle tai kaapelille. Määrittelyistä on kerrottu lisää pääkäyttäjän oppaassa.

Paina **Käyttöoikeusalue** -painiketta luodaksesi kartalle uuden käyttöoikeusalueen. Jatka kuten kappaleessa Alueen lisääminen on ohjeistettu.

© 2009-2025 Keypro Oy




Käyttöoikeusalueista on mahdollista muodostaa listaraportti **Listaa** -toiminnon avulla ja muokata valittuja käyttöoikeusalueita osoitteineen ja huoneistoineen listanäkymässä. Käyttöoikeusalueet voidaan viedä myös ryhmälistalle.

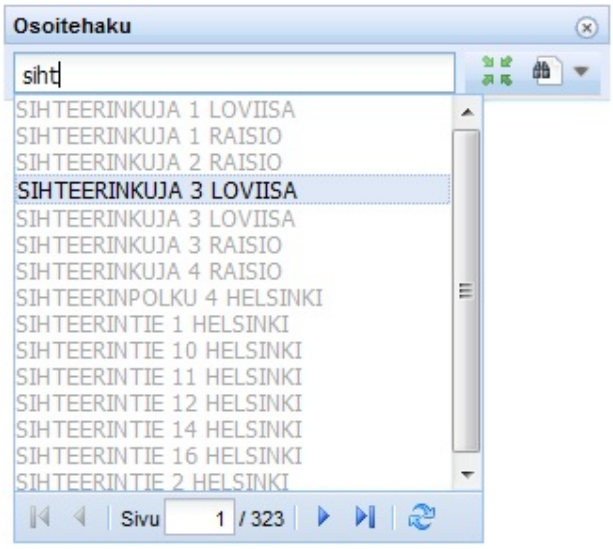
# Osoite

## Osoitehaku

Työkalupalkin **Osoitehaku** -työkalulla voidaan **paikantaa osoitteita kartalle**. Jos esimerkiksi haluat tarkastella tietyllä kadulla sijaitsevaa kaapelia, voit siirtyä kyseiseen sijaintiin osoitehakua käyttämällä ja paikantamalla löydetyn osoitteen kartalle **Paikanna** -painikkeella.

Aloita osoitteen kirjoittaminen **Osoitehaku**-kenttään, jolloin ohjelma listaa vaihtoehtoja kentän alapuolelle, joista voit valita halutun. Kyseisen osoitteen tietojen muokkaamiseen tarkoitettu lomake voidaan avata **Avaa osoite** -painikkeella.

Voit myös päivittää useamman kohteen osoitteen kerralla kohdekohtaisilla lomakkeilla. Massapäivityksestä lisää kohdassa Osoitteiden massapäivitys.



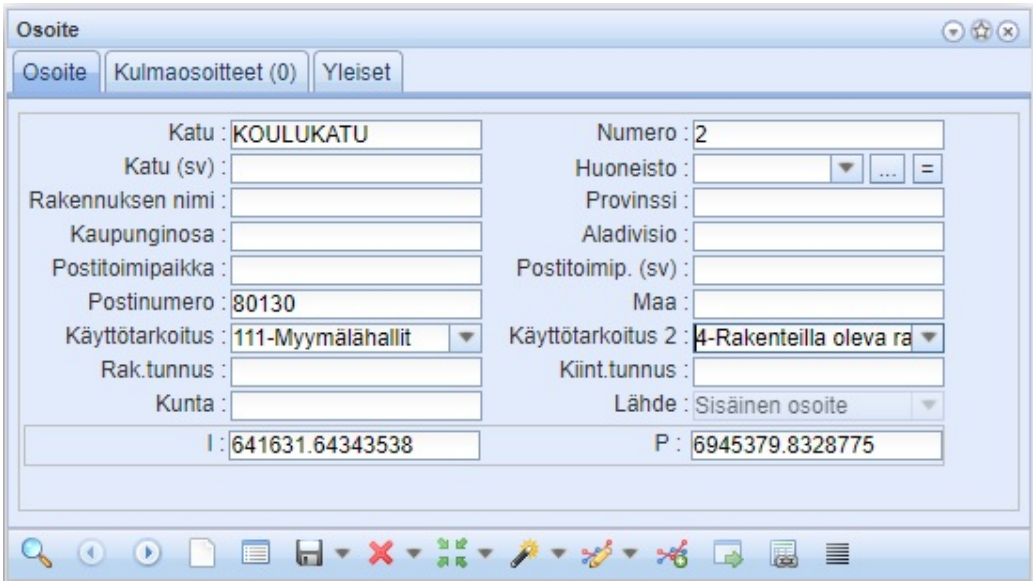

© 2009-2025 Keypro Oy

Huomaa, että **Osoitehaku** -työkalu ei näytä tuloslistalla sellaisia osoitteita, joilla ei ole sijaintia. Näitä voidaan hakea varsinaisella osoitteiden käsittelylomakkeella (Osoite ).

## Osoitehaku tietokannasta

**Osoite** -työkalulla voidaan myös hakea, paikantaa ja päivittää osoitetietoja sekä lisätä uusia osoitteita. Painikkeella avautuu **Osoite**-lomake, jolle syötetään haettava osoite ja painetaan lomakkeen **Hae** -painiketta, jolloin ohjelma etsii **hakuehtoja vastaavat** osoitteet tietokannasta.

Osoitteen hakuun voi käyttää myös **Poimi kartalta** -työkalua ja sen alavalintoja. Sovelluksessasi voi olla optiona **Aluemainen kohde** -vaihtoehto, joka mahdollistaa osoitteiden haun aluemaisilta kohteilta, kuten palvelualueelta (enimmäismäärä 10 000 osoiteriviä).




Hakuehtona voidaan käyttää mitä tahansa lomakkeen kenttää, esimerkiksi postitoimipaikkaa, jolloin hakutuloksina ovat kaikki postitoimipaikan osoitteet. Hakusana voidaan **katkaista %** -merkillä, jolloin hakutulos sisältää kaikki ennen **%**-merkkiä käytetyn tekstin ehdot täyttävät osoitteet. Hakuehdot täyttäneiden tulosten määrä näkyy lomakkeen vasemmassa alakulmassa. Hakutuloksia selataan **nuolipainikkeilla** . Voit keskittää kartan löydettyyn osoitteeseen lomakkeen **Paikanna** -painikkeella.

Jos **osoite**-lomake on avattu toiselta kohdelomakkeelta **Hae osoite**-toimintoa käyttäen, on **Osoite**-lomakkeen **Vie lomakkeelle** -painike aktiivisena. Painiketta painamalla lomakkeelle valittu osoite siirtyy kohdelomakkeelle. Tällä tavalla voit esimerkiksi lisätä vikaraportille osoitteen.

© 2009-2025 Keypro Oy

## Osoitteen lisääminen tietokantaan

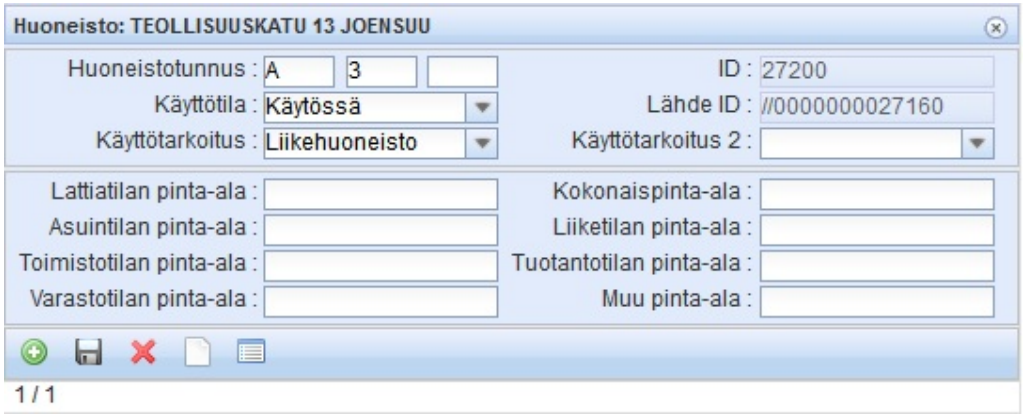
Kun haluat lisätä tietokantaan sieltä puuttuvan osoitteen, luo sellainen käyttämällä **Osoite** -lomaketta. **Pakollisia ominaisuustietoja** ovat **Katu** ja **Postitoimipaikka**. Kyseisten ominaisuustietojen lomakkeelle syöttämisen jälkeen painetaan **Luo uusi** -painiketta, jonka jälkeen sijaintitieto luodaan kartalle hiiren vasemmalla painikkeella. Voit käyttää osoitteen luomiseen myös **Tallenna** -painiketta.

Osoitteen tietoja päivitettäessä on syytä huomata, että muutokset vaikuttavat kaikkiin kyseistä osoitetta käyttäviin verkon kohteisiin ja tapahtumiin. Verkon kohteilla tai tapahtumilla käytössä olevia osoitteita ei voi poistaa järjestelmästä.

## Osoitteen huoneistotiedot

**Huoneisto**-lomakkeella voidaan tarkastella huoneiston ominaisuustietoja. Tiedoista ainoastaan huoneistotunnus näkyy **Osoite**-lomakkeella.

**Osoite**-lomakkeella yhtenä ominaisuustietona on huoneistotieto. Se voidaan lisätä painamalla **Huoneisto...**-painiketta . Avautuvalle **Huoneisto**-lomakkeelle voidaan luoda ja päivittää tietoja huoneiston tunnuksesta, käyttötarkoituksesta sekä pinta aloista.

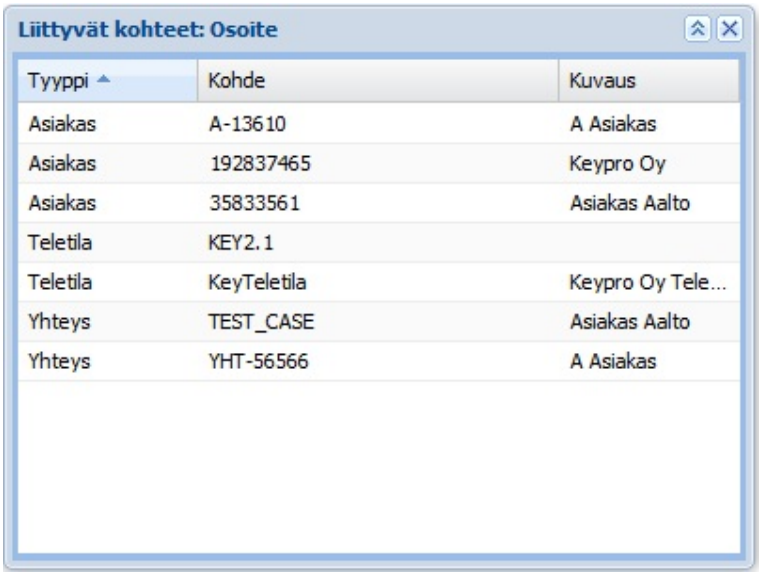



**Osoite** -lomakkeella näkyvä Huoneistotunnus lisätään esimerkiksi muodossa A ja 1, eli A-rappu, huoneisto 1. Kun halutut tiedot huoneistosta on lisätty lomakkeelle, siirretään huoneistotieto **Osoite**-lomakkeelle valittavaksi ja samalla tallennetaan tietokantaan **Lisää** -painikkeella. Lisätty huoneistotunnus on nyt valittavissa **Huoneisto**-valikosta. Tallenna **Huoneisto**-tieto **Tallenna** -painikkeella **Osoite**-lomakkeelle, jolloin tieto näkyy muodossa A1. **Huoneisto**-lomakkeen tietoja voidaan myöhemmin päivittää **Tallenna** -painikkeella ja poistaa **Poista** -painikkeella.

© 2009-2025 Keypro Oy

## Osoitteeseen liittyvät kohteet

**Luettele liittyvät kohteet** -painikkeella aukeaa **Liittyvät kohteet: Osoite** -lista, jolla on luettelo kohteista, joille kyseinen **osoite on annettu sijainniksi**. Kohteista kerrotaan **tyyppi, kohde** ja **kuvaus.** Kohteen lomakkeen saat auki painamalla ensin hiiren vasenta ja sitten oikeaa painiketta kohderivillä ja valitsemalla **Avaa lomakkeella**-toiminto.

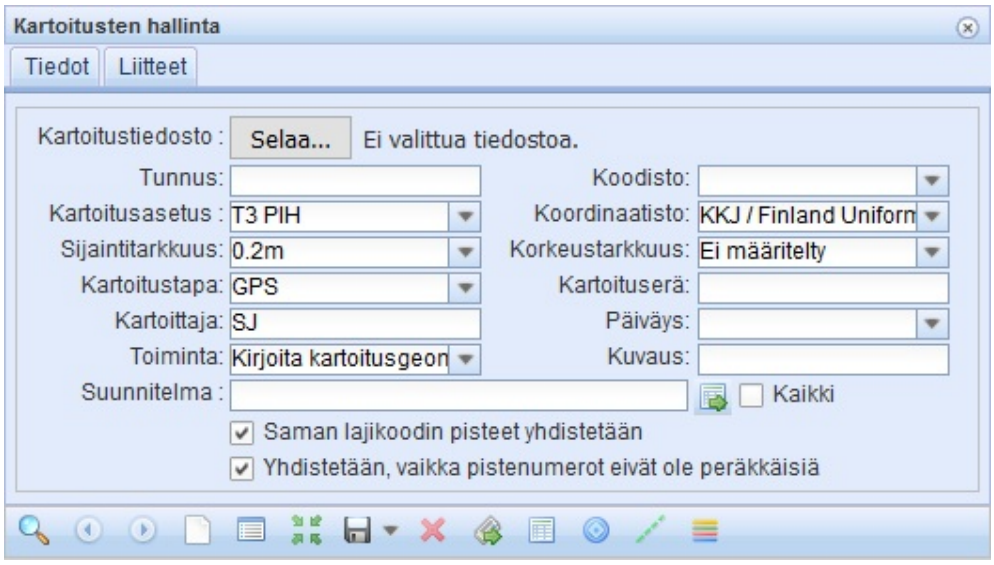



# Kartoitusten hallinta

Siirrä maastossa tehdyt kartoitukset järjestelmään, tarkastele ja muokkaa luotuja kartoituskohteita ja luo kartoituskohteista verkon kohteita päätyökalupakista löytyvällä **Kartoitusten hallinta** -työkalulla.

**VIHJE:** Kartoitustiedoston rakennetta ja termistöä on käsitelty jäljempänä kohdassa Kartoitustiedoston kuvaus.

© 2009-2025 Keypro Oy




## Kartoitustiedoston sisäänluku

1. Avaa **Kartoitusten hallinta** -painikkeesta päätyökalupalkista.
2. Valitse luettava tiedosto **Selaa**.. -painikkeen avulla.
3. Valitse kartoitustiedostossa käytetty **Koodisto**.
4. Valitse kartoitustiedostosi rakenteen mukainen **Kartoitusasetus**.
5. Valitse kartoitustiedostossa käytetty **Koordinaatisto.**

- KKJ (esim. KKJ / Finland zone 1)
- Lyhennetty GK (esim. ETRS89 / ETRS-GK19FIN (EPSG:3126))
- Normaali GK (2010) (esim. ETRS89 / ETRS-GK19FIN 2010 (EPSG:3873))
- paikalliset koordinaatistot (esim. ANC Suomi)
- WGS (esim. WGS84 (EPSG:4326))

1. Valitse **Toiminta**: **Kirjoita kohteet, Kirjoita kartoitusgeometriat** tai **Kirjoita molemmat.** Mikäli kirjoitat kohteet, luodaan kartalle kartoitetut kaapelit, kaivot, jatkokset jne. Kartoitusgeometriat sisältävät pistemäiset ja viivamaiset kohteet ja näiden myötä **Kartoitukset**-taso aktivoituu **Tasovalinnassa**.
2. **Saman lajikoodin pisteet yhdistetään** -valinta muodostaa peräkkäisistä pisteistä viivoja.
3. **Yhdistetään, vaikka pistenumerot eivät ole peräkkäisiä -**valinta yhdistää viivat, joiden pistenumerot eivät ole peräkkäisiä.
4. Täytä loput kentät tarvittaessa.
5. Paina **Muunna** -painiketta lomakkeen työkalupalkista. Kartoitus

© 2009-2025 Keypro Oy

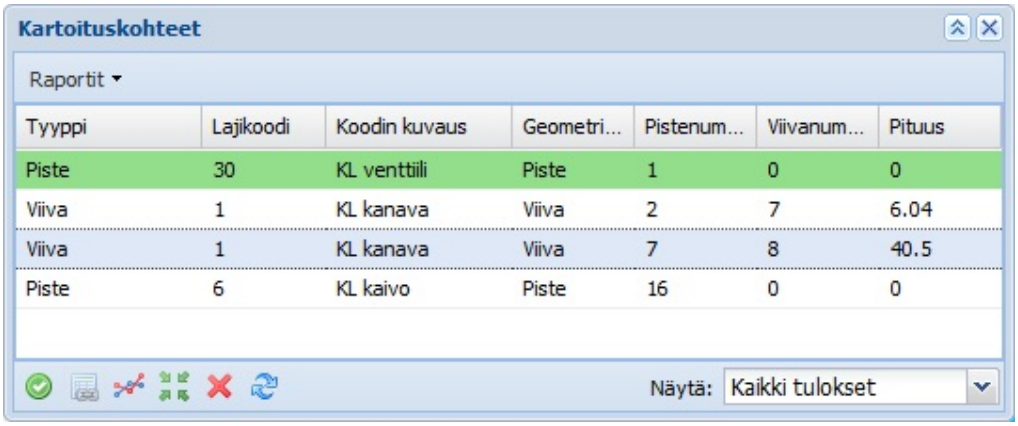
tallennetaan automaattisesti muuntamisen jälkeen.

Mahdolliset virheet ja varoitukset esitetään listalla. Yleensä nämä virheet liittyvät kartoitustiedoston rakenteeseen ja niiden tarkoituksena on auttaa löytämään ongelma tiedostosta.

## Kartoitustulokset

Paina **Kartoitustulokset** -painiketta tarkastellaksesi kartoituskohteita listalla. **Kartoituskohteet**-lomake sisältää tietoja kartoituskohteista, jotka luotiin muuntamisen aikana. Kohteita on kolmea eri tyyppiä: Pisteitä, viivoja ja tuntemattomia kohteita. Tuntemattomia kohteita syntyy vain siinä tapauksessa, että tiedostossa olevaa lajikoodia ei ole määritelty valitussa koodistossa. Lista sisältää seitsemän oletussaraketta: Tyyppi, Lajikoodi, Koodin kuvaus, Geometriatyyppi, Pistenumero, Viivanumero ja Pituus. Sarakkeet vaihtelevat käytetyn kartoitusasetuksen mukaan.

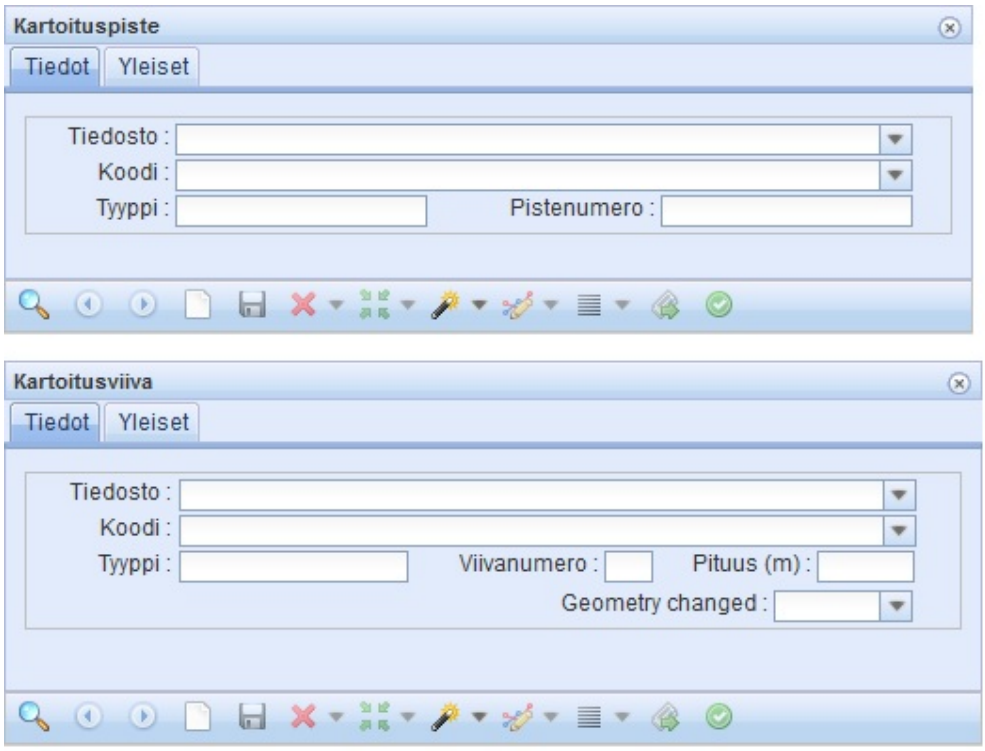
**Näytä**-valintalistalta voit valita näytettäväksi Kartoituskohteet-listalle **Kaikki tulokset**, **Luodut tulokset** tai **Ei luodut tulokset.** Päivitä **Kartoituskohteet**-lista **Päivitä** -painikkeella.




Suodata kohteita lomakkeen alapalkin **Näytä**-pudotusvalikossa. Rivit, joista on luotu verkon kohteet, esitetään **vihreällä**. Katso myös: Verkon kohteiden luominen.

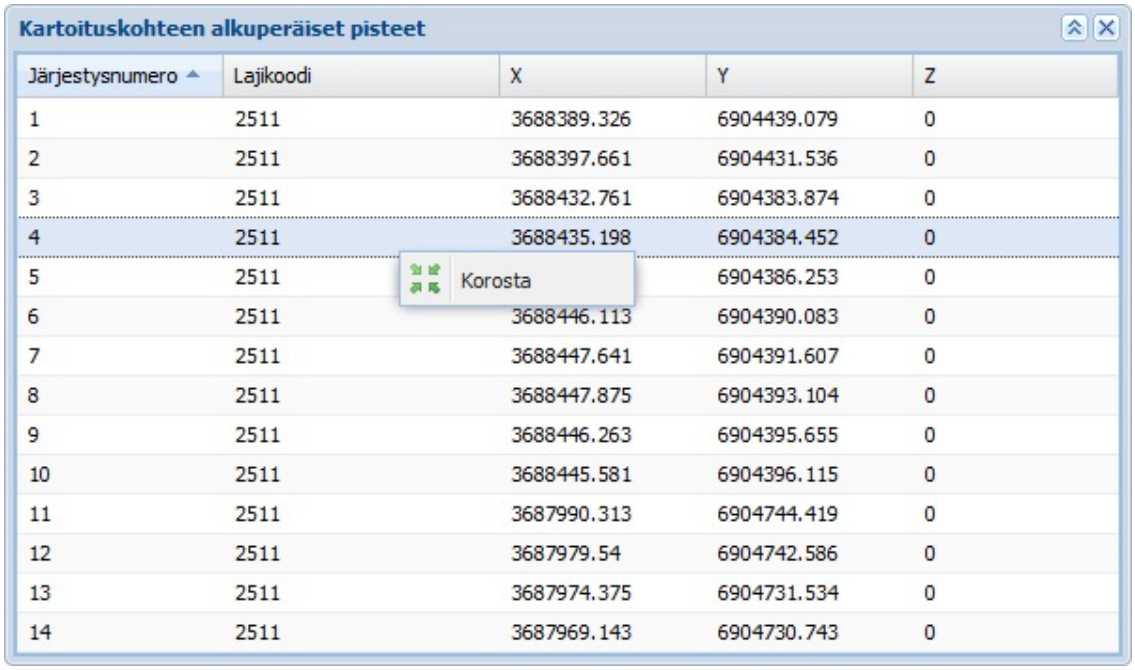
Tarkastele kartoituskohteita **Kartoituspiste** ja **Kartoitusviiva** -lomakkeilla, jotka löytyvät **Kartoitusten hallinta** -pudotusvalikosta. Lomakkeiden pääkäyttötarkoitus on tarjota työkalut kohteen sijainnin ja geometrian muokkaamiseen. Uusia kartoituskohteita ei voi luoda näiden lomakkeiden avulla.

© 2009-2025 Keypro Oy




## Kartoitusviivan yksittäisten pisteiden tarkastelu

Tarkastele yksittäisen Kartoitusviivan pisteitä valitsemalla **Kartoitusviiva**-lomakkeen **Listaa** ≣ -painikkeen alasvetovalikosta **Kohteen pisteet.**




| Järjestysnumero | Lajikoodi | X | Y | Z |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2511 | 3688389.326 | 6904439.079 | 0 |
| 2 | 2511 | 3688397.661 | 6904431.536 | 0 |
| 3 | 2511 | 3688432.761 | 6904383.874 | 0 |
| 4 | 2511 | 3688435.198 | 6904384.452 | 0 |
| 5 | 2511 | | 6904386.253 | 0 |
| 6 | 2511 | 3688446.113 | 6904390.083 | 0 |
| 7 | 2511 | 3688447.641 | 6904391.607 | 0 |
| 8 | 2511 | 3688447.875 | 6904393.104 | 0 |
| 9 | 2511 | 3688446.263 | 6904395.655 | 0 |
| 10 | 2511 | 3688445.581 | 6904396.115 | 0 |
| 11 | 2511 | 3687990.313 | 6904744.419 | 0 |
| 12 | 2511 | 3687979.54 | 6904742.586 | 0 |
| 13 | 2511 | 3687974.375 | 6904731.534 | 0 |
| 14 | 2511 | 3687969.143 | 6904730.743 | 0 |

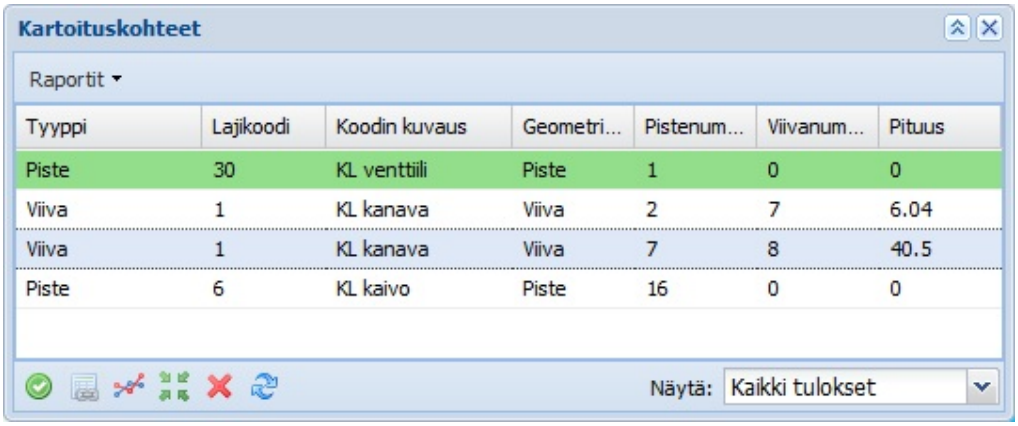
Voit paikantaa pisteen klikkaamalla hiiren vasemmalla riviä ja valitsemalla hiiren oikealla painikkeella avautuvasta valikosta **Korosta.**

**VIHJE**: Voit paikantaa pisteen kaksoisklikkaamalla sitä.

© 2009-2025 Keypro Oy

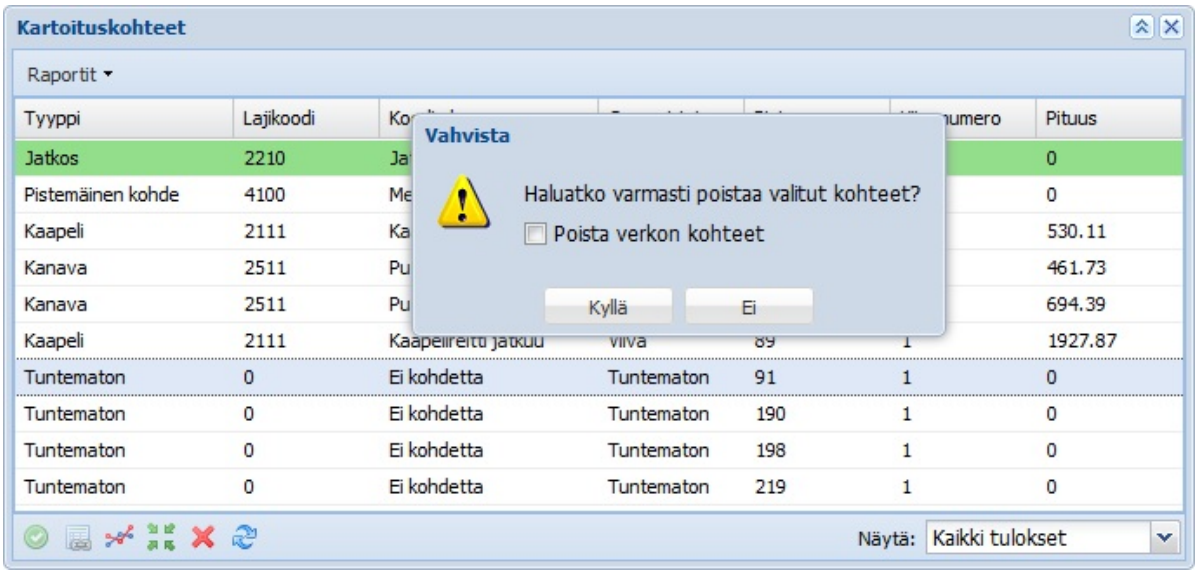
## Verkon kohteiden luominen

1. Valitse rivit, joista haluat luoda verkon kohteet.
2. Paina **Luo kohde** -painiketta lomakkeen alatyökalupalkista.
3. Luotujen kohteiden rivit muuttuvat vihreiksi.




## Kartoituskohteen poistaminen

1. Valitse poistettavat rivit.
2. Paina **Poista kohde** -painiketta lomakkeen työkalupalkista.
3. Valitse **Poista verkon kohteet** valintaruutu varmistusikkunasta, jos haluat poistaa myös kohteista luodut verkon kohteet.
4. Hyväksy **Kyllä**-painikkeella.




## Kartoituskohteen paikantaminen

1. Valitse paikannettava rivi (monivalintaa ei ole tuettu).

© 2009-2025 Keypro Oy

2. Paina **Paikanna kohde** -painiketta.

## Kartoitusraportti

Kartoituskohteista luodaan **Excel**-raportti, joka sisältää käytetyt kartoituskoodit, niiden määrän ja kokonaispituuden koodikohtaisesti. Luo raportti valitsemalla **Raportit**-valikosta **Luo kartoitusraportti**.

## Luotujen verkon kohteiden muokkaaminen

1. Valitse luotu kohde (vihreä) jota haluat muokata.
2. Valitse alatyökalupalkista **Muokkaa** tai hiiren oikean painikkeen valikosta **Muokkaa**.
3. Luodun verkon kohteen lomake aukeaa. Esim. kohde, jonka tyyppi on **Kanava**, avautuu **Kanava**-lomakkeella.

## Kartoituskohteiden sijainnin muokkaaminen

1. Valitse kohde, jonka sijaintia haluat muokata.
2. Paina **Muokkaa sijaintia** -painiketta hiiren valikosta (**Virhe. Viitteen lähdettä ei löytynyt.**) tai valitse **Muokkaa sijaintia** -työkalu alatyökalupalkista.
3. **Kartoituspiste** tai **kartoitusviiva** -lomake aukeaa kohteen geometriatyypin mukaan.
4. Sijainnin muokkaus tapahtuu samoin tavoin kuin kohdassa Kohteen geometrian muokkaaminen on opastettu.
5. Muista tallentaa muokkaus **Tallenna** -painikkeella. Huomaa, että tällä et saa muokattua alkuperäisiä kartoituskoordinaatteja. Saat ne näkyville kuten kohdassa Kartoitusviivan yksittäisten pisteiden tarkastelu on kuvattu.

## Kartoitustiedoston kuvaus

© 2009-2025 Keypro Oy

Ylläpitäjä voi määritellä erilaisia **Kartoitusasetuksia** kartoitustiedostoille. Seuraavaksi käydään läpi ns. GT-formaattimuoto (T3 PIH). GT-formaattimuoto on tekstitiedosto, joka koostuu sarakkeista. Sarakkeita rivillä on 7 tai 8. Näistä käytetään nimiä T1-T8. Sarakkeet erotetaan toisistaan välilyönti- tai sarkainmerkeillä. Sarakkeiden tiedot eivät saa sisältää välilyönti- tai sarkainmerkkejä eivätkä sarakkeiden tiedot saa olla tyhjiä mahdollista saraketta T8 lukuun ottamatta.

Esimerkkikuvassa kartoitustiedosto, joka sisältää kaksi venttiiliä (4200) ja kaksi kanavareittiä (67250).

```
1       0       42000   1       27509090.86     7655592.10      99.404
1       1       67250   2       27509090.86     7655592.10      99.404
1       1       67250   3       27509134.78     7655619.09      99.544
1       1       67250   4       27509190.34     7655654.01      99.577
1       1       67250   5       27509243.10     7655687.51      99.764
1       1       67250   6       27509289.14     7655713.97      99.923
1       0       42000   7       27509289.14     7655713.97      100.273
1       1       67250   8       27509341.00     7655747.83      100.273
1       1       67250   9       27509391.80     7655776.94      100.404
```

Koordinaattitiedostossa on rivillään yhden koordinaattipisteen tiedot. Ensimmäiset neljä numeroa ovat pisteen tunnuksia T1..T4, ja yleensä lajitunnus on T3. Lajitunnus tarkoittaa ”avainta”, jolla kuvaustiedot ja ominaisuustiedot saadaan yhdistettyä juuri kyseiseen pisteeseen. Käytetty koodisto määrää mitä lajitunnuksia kartoitustiedostossa on. Näitä voidaan muokata pääkäyttäjän hallintakäyttöliittymässä.

Viivatunnusta T2 käytetään eri viivojen erottamiseen. Pistemäisille kohteille T2 on 0. Tunnus T4 on yleensä pistenumero, joka kertoo missä järjestyksessä pisteet on mitattu. Tunnusten jälkeen tulevat koordinaattitiedot. Koordinaatit voivat olla järjestyksessä Pohjois-Itä-Korkeus (lomakkeen valinta **PIH**) tai Itä-Pohjois-Korkeus (lomakkeen valinta **IPH**). Koordinaattitietojen (T5-T7) jälkeen rivillä voi vielä olla kommentti tai muuta kohteeseen liittyvää tietoa (T8).

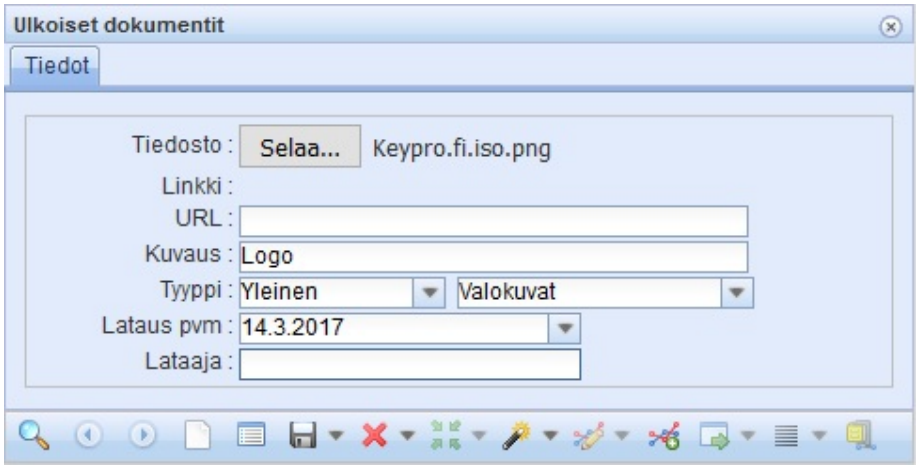
Esimerkissä on käytetty seuraavaa oletuskoodistoa:

© 2009-2025 Keypro Oy

| | |
|---|---|
| 41000 | Ilmaus+sulku+ilmausventtiili (IP+SV+IP) |
| 42000 | Ilmausventtiili+sulku (IP+SV) |
| 43000 | Sulkuventtiili (SV) |
| 44000 | Ilmanpoistoventtiili (IP) |
| 45000 | Tyhjennysventtiili (TY) |
| 46000 | Kertasulkuventtiili |
| 60000 | KL-linjat |
| 67125 | Mpuk (U) DN 125+125/500 |
| 67150 | Mpuk (U) DN 150+150/560 |
| 67200 | Mpuk (U) DN 200+200/710 |
| 67250 | Mpuk (U) DN 250+250/900 |

# Ulkoiset Dokumentit

**Ulkoiset dokumentit** voivat olla **tiedostoja** tai **URL -linkkejä,** jotka voidaan sijoittaa kartalle ja liittää kohteisiin. Avaa lomake työkalupalkin **Ulkoiset dokumentit** -painikkeella tai lomakkeiden **Liitteet**-välilehdeltä. Katso lisää kohdasta Liitedokumentit.




## Ulkoisten dokumenttien tarkastelu

© 2009-2025 Keypro Oy

Avaa dokumentti klikkaamalla linkkiä **Selaa...**-painikkeen alapuolella. Jos kyseessä on **URL-linkki,** se avautuu selaimen uuteen välilehteen. Tiedostoa avatessa toiminto riippuu selaimesta ja sen asetuksista. Yleensä selain kysyy, tallennetaanko vai avataanko tiedosto.

**VIHJE:** Jos ulkoiselle dokumentille on annettu **sekä tiedosto että URL-linkki,** URL-linkin saa auki kopioimalle sen selaimen uuden ikkunan osoitekenttään.

## Ulkoisten dokumenttien lisääminen

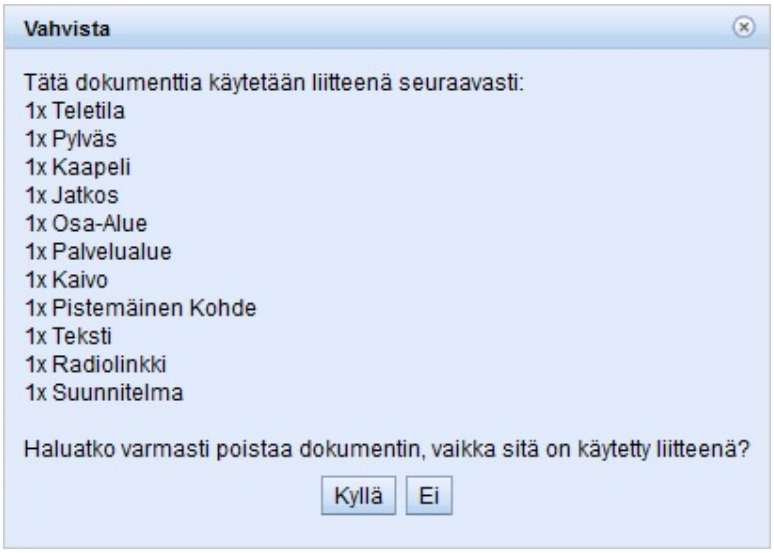
1. Paina **Selaa...** -painiketta, jos olet liittämässä tiedostoa.
2. Valitse tiedosto tai tiedostot, jotka haluat ulkoisiksi dokumenteiksi.
3. Täydennä lomakkeen tiedot (**Tyyppi** on pakollinen tieto).
4. Paina **Tallenna** -painiketta tai jos olet liittämässä dokumentteja kohteelle, paina **Liitä dokumentti** -painiketta.

Jos valitsit useamman tiedoston, kaikista tiedostoista luodaan oma ulkoinen dokumenttinsa.

**VIHJE:** Jos haluat liittää **Internet-osoitteen**, kirjoita se URL-tekstikenttään tai kopioi osoite selaimesta. Jos valitset myös tiedoston, URL on ulkoisen dokumentin oheistieto**.**

## Ulkoisen dokumentin poisto

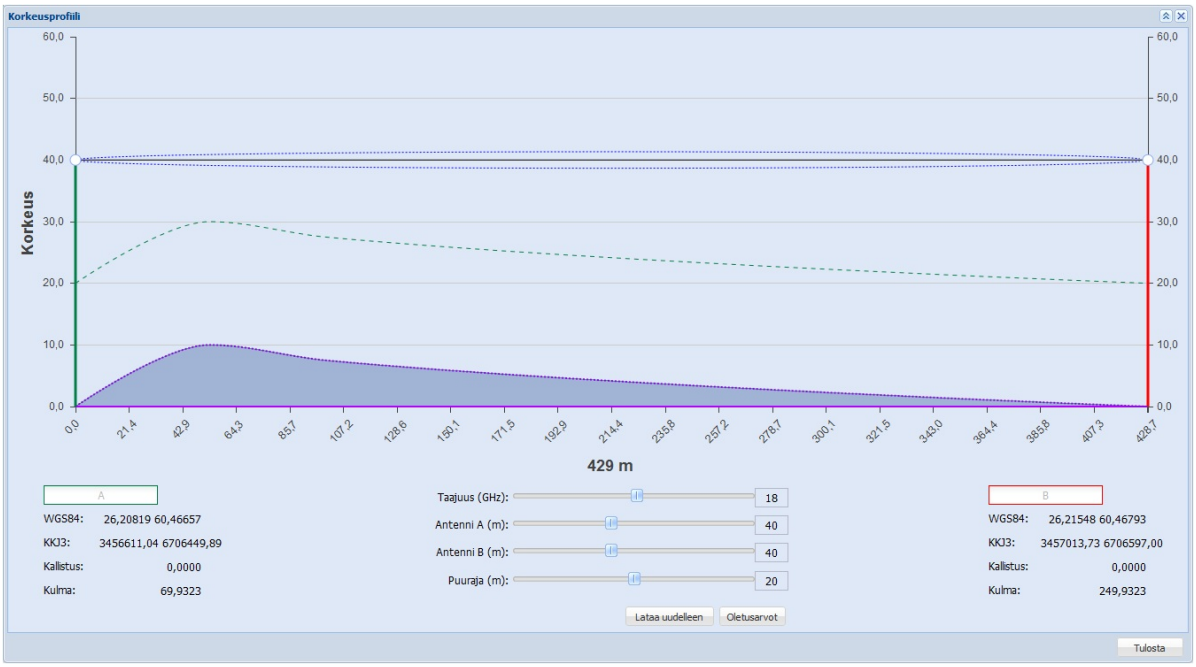
1. Hae poistettava dokumentti lomakkeelle.
2. Paina **Poista** -painiketta. Jos liite on liitetty johonkin kohteeseen, käyttäjältä kysytään vahvistus poistosta.




© 2009-2025 Keypro Oy

# Profiili (Erikseen tilattava toiminto) – Pituusleikkaus ?

**Profiili** on erikseen tilattava toiminto. Toiminto mahdollistaa lomakkeella **korkeusprofiilin** muodostamisen MML:n (Maanmittauslaitos) maastotietokannan korkeuskäyrien perusteella. **Profiilissa** esitetään mastojen välinen linkkijänne sekä sen ensimmäistä Fresnelin aluetta kuvaava ellipsi valitulla taajuudella. Siihen sisältyy maston korkeusprofiili sekä puuston profiili annetulla korkeudella maaston pinnasta. Myös maan kaarevuus otetaan huomioon.




## Profiilin luominen

Lomake avataan yläpalkista painamalla **Profiili** -painiketta, jonka jälkeen ohjelma kysyy profiilin alku- ja loppupistettä. Eli kartalle tulee antaa ensiksi antennin A sijainti klikkaamalla, jonka jälkeen antennin B sijainti. Kun sijainnit on annettu, aukeaa itse korkeusprofiili.

Korkeusprofiilin automaattisesti luotua ulkoasua pystyy muokkaamaan lomakkeen liukusäätimiä käyttäen. **Taajuus**-säätimellä muutetaan profiilissa käytettyä taajuutta. **Antenni A**, **Antenni B** ja **Puuraja** säätimillä määritetään kyseisten kohteiden etäisyys maanpinnasta metreinä.

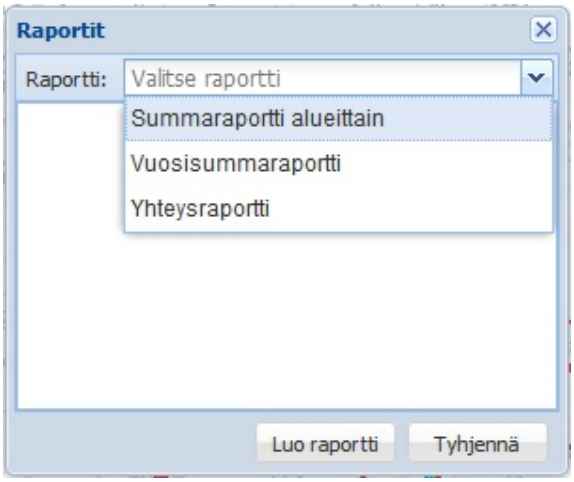
© 2009-2025 Keypro Oy

Kun liukusäätimien alkuperäisarvoja on muutettu, päivittyy profiili lomakkeella **Lataa uudelleen** -painikkeen painamisen jälkeen. **Oletusarvot**-painiketta käytetään, jos halutaan palauttaa lomakkeen liukusäätimet alkuperäisasetuksiin.

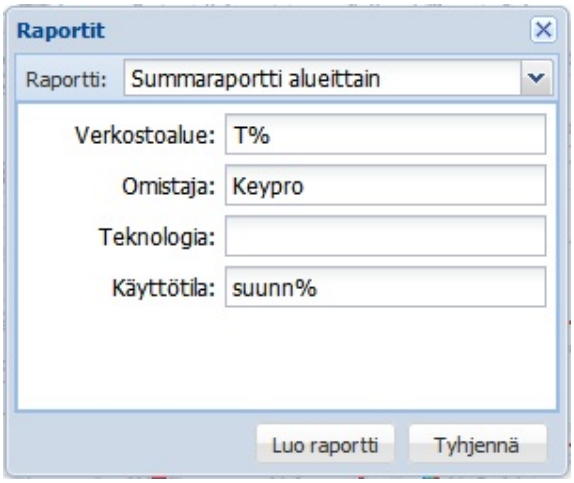
Korkeusprofiilista saa tulostettavan version painamalla **Tulostus**-painiketta.

# Raportit

Raportit on integroitu osaksi KeyHeatia, jolloin ei ole tarvetta erillisille raporttipalvelimille. Tämän myötä raporttien tietosisällön tuottaminen on nopeampaa. Pdf:n ohella raportteja on mahdollista valmistaa Excel-formaattiin (xlsx). Excel-muoto tarjoaa mahdollisuuden muokata raporttia: Voit esimerkiksi määrittää sarakeleveyksiä ja lisätä kommentteja. Raportin voi tallentaa Excelistä myös pdf-tiedostoksi. KeyHeatin hallintakäyttöliittymässä on mahdollista määrittää raporteissa käytettäviä logoja ja tunnuksia.

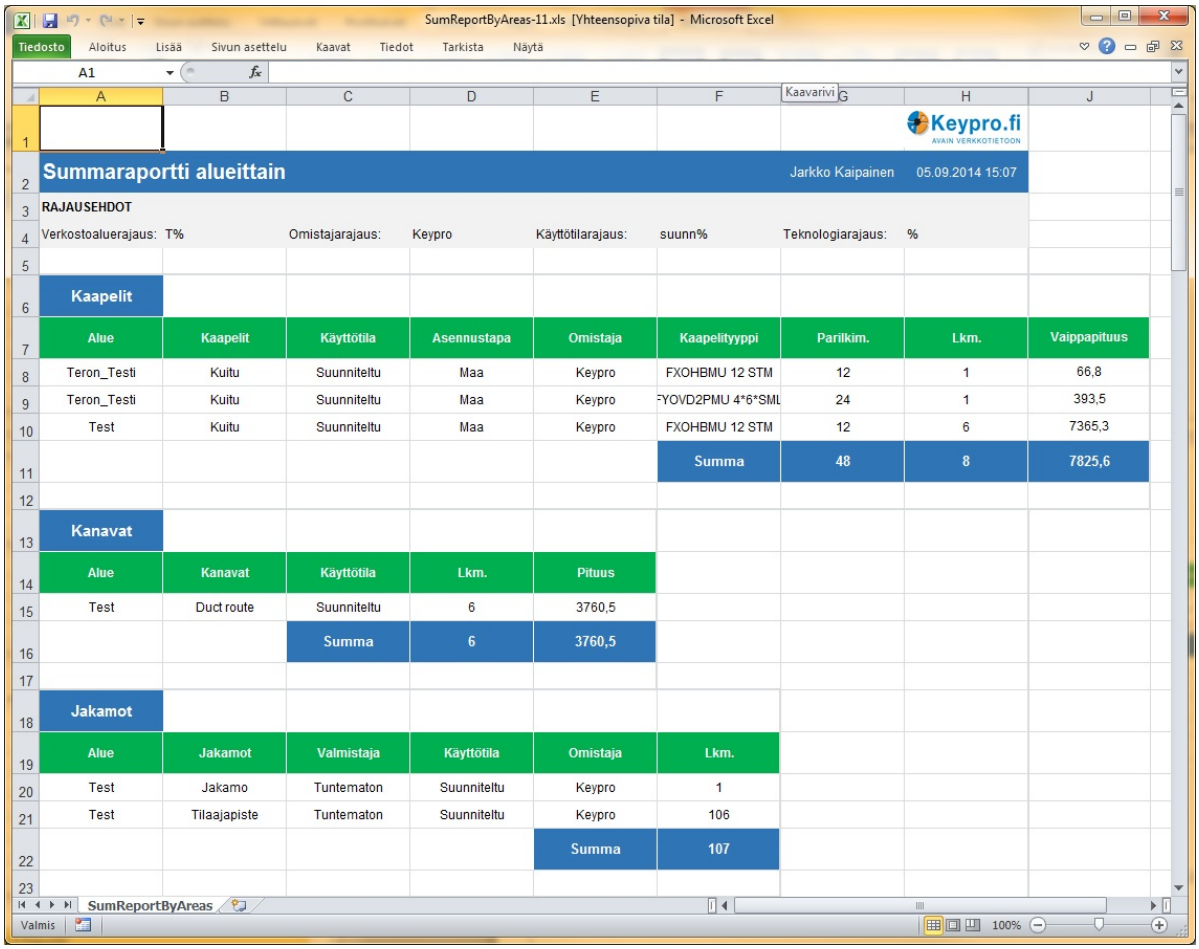



Esimerkkikuva raportin hakuehdoista.




Paina **Luo raportti** -painiketta, jolloin raportti ladataan **Excel**-tiedostona.

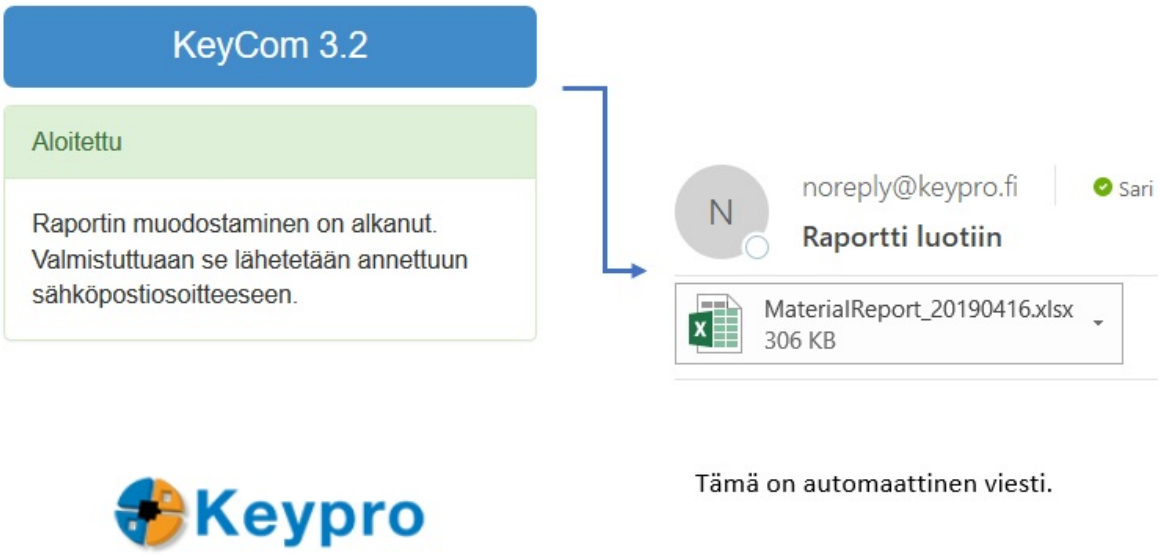
© 2009-2025 Keypro Oy




# Asynkroniset raportit

Suurten hakujoukkojen raportointi siirtyy asynkroniseen eli taustalla tapahtuvaan raportointitilaan, kun raportin luominen kestää ympäristökohtaisesti määritellyn aikarajan yli. Tavallisesti tämä aikaraja on asetettu yhteen minuuttiin. Tämän jälkeen raportti toimitetaan liitetiedostona käyttäjätunnuksessa määriteltyyn sähköpostiosoitteeseen. Ohjelma huomauttaa käyttäjää, mikäli raportti on lähetetty tämän sähköpostiin.

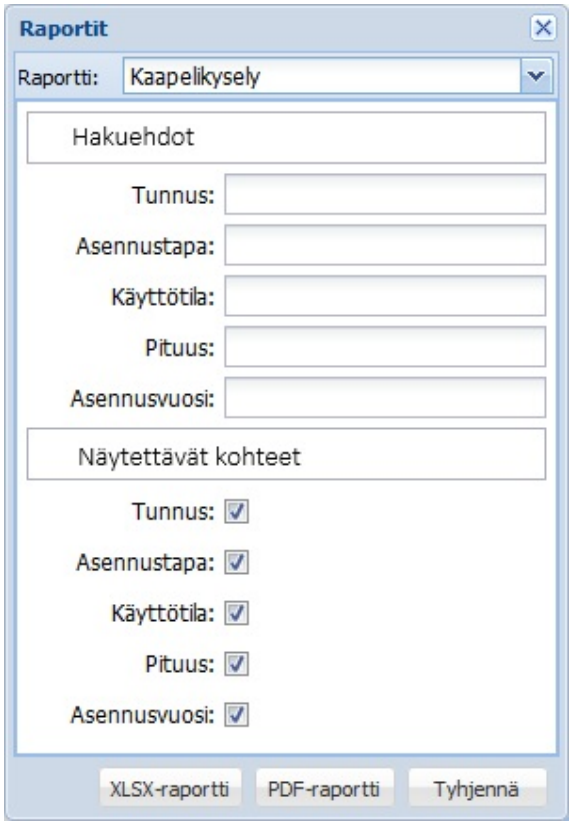
© 2009-2025 Keypro Oy




## Asiakaskohtaiset raportit (Erikseen tilattava toiminto)

KeyHeat:ssa on mahdollista luoda asiakaskohtaisesti räätälöityjä raportteja erikseen tilattavana toimintona. Hallintakäyttöliittymässä luodaan Raportti-ryhmä, jossa määritetään raportilla näytettävät kentät ja hakukriteeristö Keypron asiantuntijoiden avustuksella.

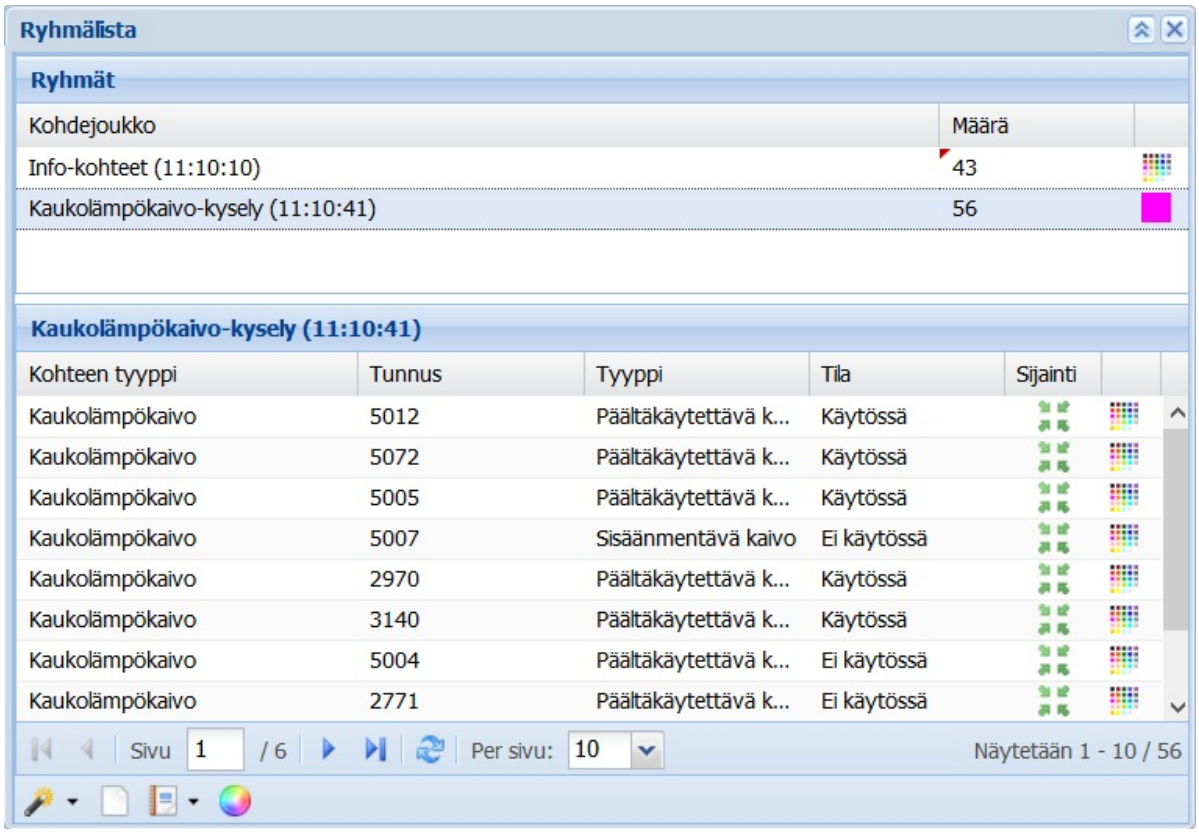
Asiakaskohtaisesti määritellyt raportit löytyvät päätyökalupalkin **Raportit** -valikosta. Raportti käsitellään taustalla ja se lähetetään käyttäjän sähköpostiin.




© 2009-2025 Keypro Oy

# Ryhmälista

**Ryhmälista** helpottaa erilaisten kohderyhmien tarkastelua tarjoamalla mahdollisuuden muokata ja korostaa ryhmää tai sen kohteita ja yhdistää se toisen ryhmän kanssa. Lisäksi voit avata ryhmään kuuluvia kohteita omilla kohdelomakkeillaan ja kohdelomakkeiden listoilla.




Ryhmät ovat kohteiden hakujoukkoja tai niiden yhdistelmiä.

## Ryhmien luominen

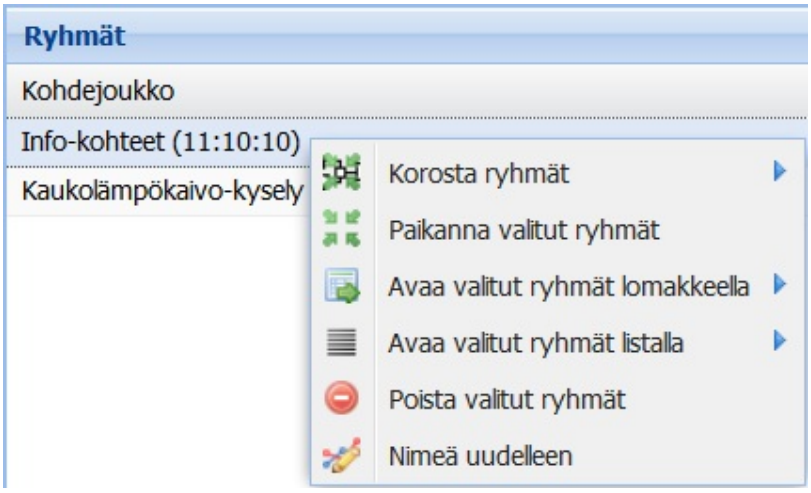
Ryhmien luomiseen on monia tapoja:

1. Tuo ryhmiä listalle siirtämällä lomakkeen hakujoukko **Listaa**-alasvetovalikon **Näytä ryhmälistalla**-toiminnolla, josta kerrottiin aiemmin kappaleessa Näytä ryhmälistalla.
2. Poimi kohteet kartalta **Ryhmälista**-lomakkeella, josta kerrottiin aiemmin kappaleessa Kohteiden poiminta kartalta .
3. Näytä Info-työkalun tulos ryhmälistalla.
4. Tuo **Suunnitelman** kohteet, katso jäljempänä kappale Näytä ryhmälistalla.

© 2009-2025 Keypro Oy

## Ryhmän uudelleen nimeäminen

1. Nimeä ryhmä uudelleen joko kaksoisklikkaamalla kohdejoukkoa tai valitsemalla hiiren valikosta hiiren valikosta **Nimeä uudelleen**, jolloin rivin ei tarvitse olla valittuna.
2. Kirjoita uusi nimi **Kohdejoukko**-kenttään.
3. Lopeta muokkaus klikkaamalla kentän ulkopuolella.




## Ryhmien yhdistäminen

1. Valitse yhdistettävät ryhmät listalta.
2. Valitse hiiren valikosta **Yhdistä valitut ryhmät.**
3. Kirjoita uusi nimi **Kohdejoukko**-kenttään.
4. Lopeta muokkaus klikkaamalla kentän ulkopuolella.

## Ryhmien korostaminen

1. Valitse korostusvärit korostettaville ryhmille.
2. Valitse **Korosta ryhmät** hiiren valikosta, jolloin valitut ryhmät ja ryhmät, joille on valittu väri, korostetaan. Ryhmät, joille ei ole valittu väriä, korostetaan oletusvärillä. Pakota korotusväri valituille ryhmille valitsemalla väri alivalikosta, jolloin valinnan ulkopuoliset korostetaan esivalitulla värillä.

## Ryhmien paikantaminen

1. Valitse paikannettava(t) ryhmä(t).

© 2009-2025 Keypro Oy

2. Valitse hiiren valikosta **Paikanna valitut ryhmät**.

## Ryhmien avaaminen lomakkeella ja listalla

1. Valitse ryhmä tai ryhmät, jonka/jotka haluat avata.
2. a) Avaa kaikki hakujoukot valitsemalla Avaa valitut ryhmät lomakkeella tai Avaa valitut listassa.

Tai:

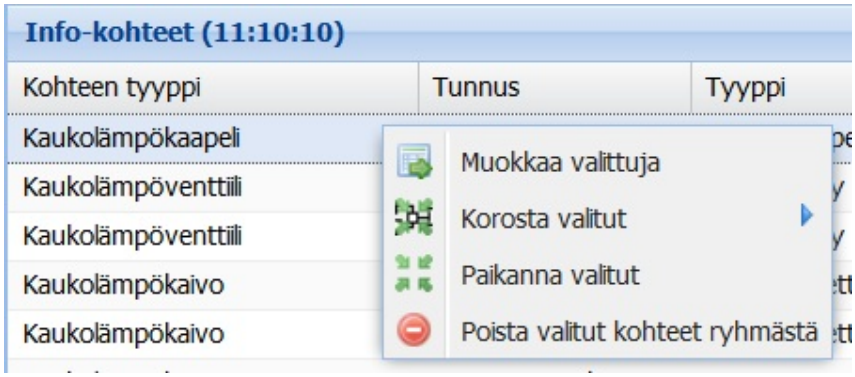
b) Avaa yksittäinen hakujoukko alivalikosta valitsemalla.

## Ryhmän poistaminen

1. Valitse poistettava ryhmä.
2. Valitse hiiren valikosta **Poista valitut ryhmät**.

## Ryhmän kohteiden avaaminen lomakkeella

1. Valitse kohteet.
2. Valitse hiiren valikosta **Muokkaa valittuja**.




Valitut kohteet avautuvat omilla kohdelomakkeillaan.

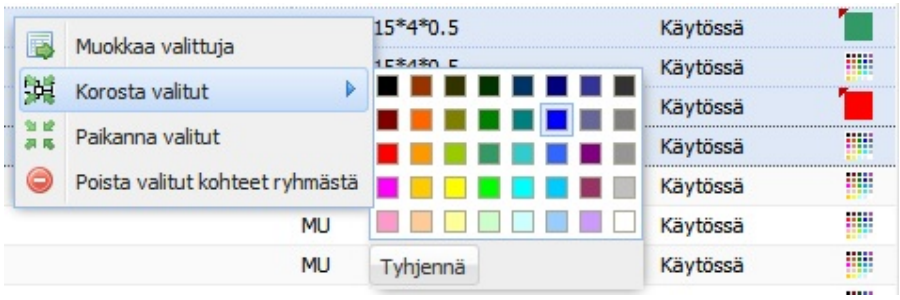
## Yksittäisten kohteiden korostaminen ryhmälistalla

Korostusvaihtoehdot: Valitse korostusväri jokaiselle riville erikseen, valitse sama väri kaikille tai käytä korostukseen oletusväriä.

1. Valitse korostettavat kohteet.
2. a) Valitse hiiren valikosta **Korosta valitut**, jolloin kohteet korostetaan oletusvärillä, ellei väriä ole valittuna ko. riville. b) Korosta kaikki valitut

© 2009-2025 Keypro Oy

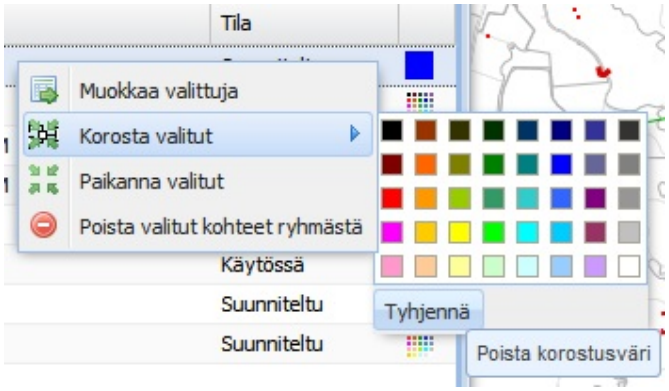
kohteet samalla värillä valitsemalla väri alivalikosta.




**Huom**! Seuraava korostus poistaa nykyisen korostuksen, joten jos haluat lisätä kohteita korostukseen myös tällä hetkellä korostetut pitää olla valinnassa mukana.

## Ryhmän kohteiden korostuksen poistaminen

Poista kohteiden korostus valitsemalla hiiren valikon **Korosta valitut** alivalikosta **Tyhjennä**.




Kohteiden korostus poistuu sekä ryhmää vaihdettaessa, että kohteita poistettaessa.

## Yksittäisten kohteiden paikantaminen ryhmälistalla

Paina **Sijainti**-sarakkeen **Paikanna** -painiketta, jolloin kartta keskittyy kohteeseen ja kohde näytetään korostettuna. Jos **Paikanna** -painiketta ei ole kohteen rivillä näkyvissä, kyseisellä kohteella ei ole sijaintia. Usean kohteen paikannuksessa: Valitse paikannettavat kohteet ja tämän jälkeen valitse hiiren valikosta **Paikanna valitut**.

## Kohteen poisto ryhmästä

1. Valitse poistettavat kohteet.

© 2009-2025 Keypro Oy

2. Valitse hiiren valikosta **Poista valitut kohteet ryhmästä**.

## Raportit ryhmästä ja ryhmän vienti ulkoiseen tiedostomuotoon

Luo **Excel**-raportti tällä hetkellä kohdelistalla avoinna olevasta ryhmästä valitsemalla **Raportit**-painikkeen alasvetovalikosta **Raportit** **Nykyinen ryhmä excel muotoon**. Selain avaa uuden ikkunan. Excel-tiedoston käsittely riippuu laitteesta ja selaimen asetuksista. Jatka niiden antamien ohjeiden mukaan.

Vie nykyinen ryhmä ulkoiseen tiedostomuotoon valitsemalla **Raportit**-painikkeen alasvetovalikosta **Vie** **Vie nykyinen ryhmä...** , jolloin **Vientiasetukset**-lomake avautuu. Katso ohjeet kohdasta Vie kohteet ulkoisiin tiedostomuotoihin (Erikseen tilattava toiminto).

## Käyttäjän teeman luominen

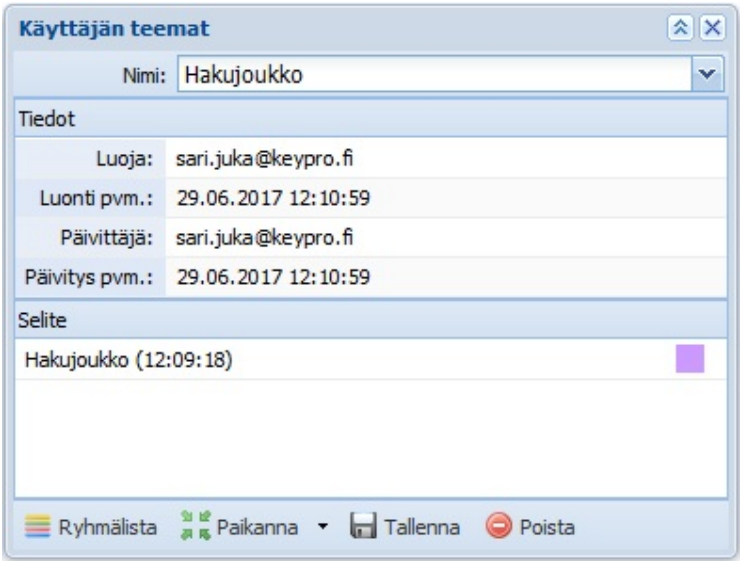
1. Kerää kohteet ryhmiksi **Ryhmälistalle** , katso kappale Ryhmien luominen.
2. Valitse jokaiselle ryhmälle oma korostusväri.
3. Paina Tallenna uutena teemana -painiketta.
4. Anna avautuvassa valintaikkunassa teemalle **nimi** ja paina **OK**-painiketta.

Lisää käyttäjän teemoista on kerrottu kappaleessa Käyttäjän teemat.

# Käyttäjän teemat

Avaa **Käyttäjän teemat** -lomake yläpalkin -painikkeesta. Suunnittele ensin korostukset **ryhmälistalla** ja tallenna niistä **Käyttäjän teema** myöhempää käyttöä varten.

© 2009-2025 Keypro Oy




## Käyttäjän teeman tarkastelu

1. Avaa **Käyttäjän teemat** -lomake työkalupalkin **Käyttäjän teemat** -painikkeella.
2. Valitse **Nimi**-valintalistalta tarkasteltava teema.
3. Näytä valittu teema **Paikanna** ja **Korosta**-painikkeilla, jolloin kartta keskittyy teemaan ja kohteet näytetään valituilla väreillä.
4. Tarkastele teeman sisältöä painamalla **Ryhmälista** -painiketta ja valitsemalla Ryhmälistalla ryhmä, jonka sisältöä haluat tarkastella tarkemmin. Ryhmälistan toiminta on esitelty kappaleessa Ryhmälista.

## Käyttäjän teeman muokkaaminen

1. Valitse **Nimi**-valintalistalta muokattava teema.
2. **Vaihda ryhmän korostusväriä** painamalla **Korostusväri**-kuvaketta ja valitsemalla avautuvasta värinvalitsimesta haluttu väri.
3. Tallenna muutokset **Tallenna** -painikkeella.

**VIHJE**: Muokkaa teeman sisältöä päivittämällä ryhmiä **Ryhmälistalla** ja tallentamalla/korvaamalla **Käyttäjän teeman** uudelleen samalla nimellä.

## Käyttäjän teeman poistaminen

1. Valitse **Käyttäjän teemat** -lomakkeen **Nimi**-valintalistalta poistettava teema.
2. Paina **Poista**-painiketta. Ohjelma kysyy varmistuksen teeman

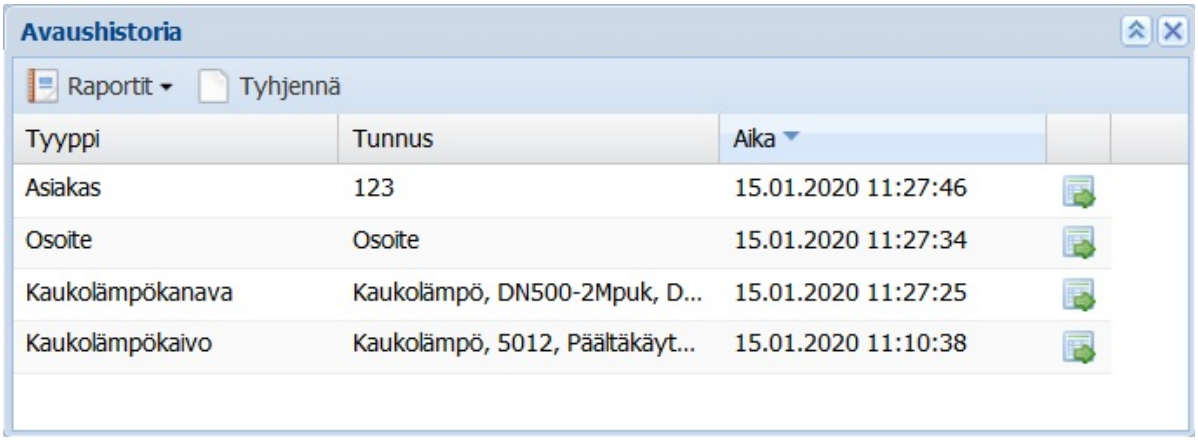
© 2009-2025 Keypro Oy

poistolle. Valitse **Kyllä** poistaaksesi teeman.

# Avaushistoria

**Avaushistoria** pitää kirjaa istunnon aikana avatuista lomakkeista ja niille haetuista kohteista. Tämä helpottaa kohteisiin takaisin paluuta. Avaa kohdelomake valitsemalla listan rivi ja painamalla **Avaa** -painiketta.

Avaushistoria-listasta näet kohteen tyypin, tunnuksen ja milloin kohdetta on käsitelty.



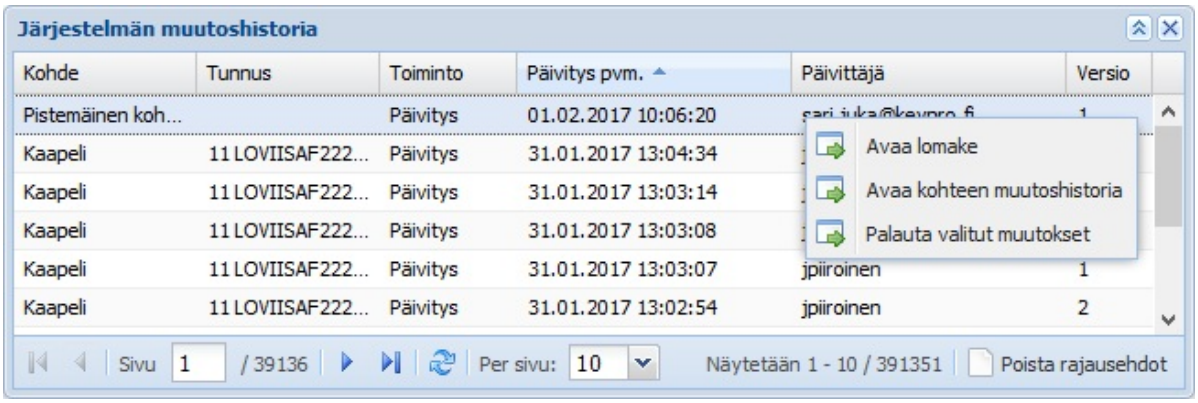

**VIHJE:** Jos olet tuhonnut kohteen, et voi hakea sitä kohdelomakkeelle Avaa-painikkeella. Käytä silloin Järjestelmän muutoshistoria-toimintoa.

Avaushistorian saat Excel-raportiksi valitsemalla **Raportit**-alasvetovalikosta **Historiaraportti.** Tyhjennä avaushistoria **Tyhjennä**-painikkeella. **Avaushistoria** tyhjentyy automaattisesti, kun kirjaudut ulos **KeyHeat:sta**.

# Järjestelmän muutoshistoria

Tarkastele järjestelmän muutoshistoriaa painamalla **Järjestelmän muutoshistoria** -painiketta. **Järjestelmän muutoshistoria** -listalla esitetään kaikki kirjatut muutokset, järjestettynä uusimman mukaan. Järjestä lista sarakeotsikkoa klikkaamalla tai valitse järjestys sarakkeen valikosta. Tarkastele kohteen nykyinen versio valitsemalla **Avaa lomake** hiiren valikosta.

© 2009-2025 Keypro Oy




## Kohteen muutosten tarkastelu

Avaa kohteen koko muutoshistoria valitsemalla hiiren valikosta **Avaa kohteen muutoshistoria**. **Muutoshistoria**-lomake avautuu ko. rivi valmiiksi valittuna. Lue avautuneesta lomakkeesta enemmän kohdassa Muutoshistoria.

## Muutosten palautus

Palauta muutokset seuraavasti:

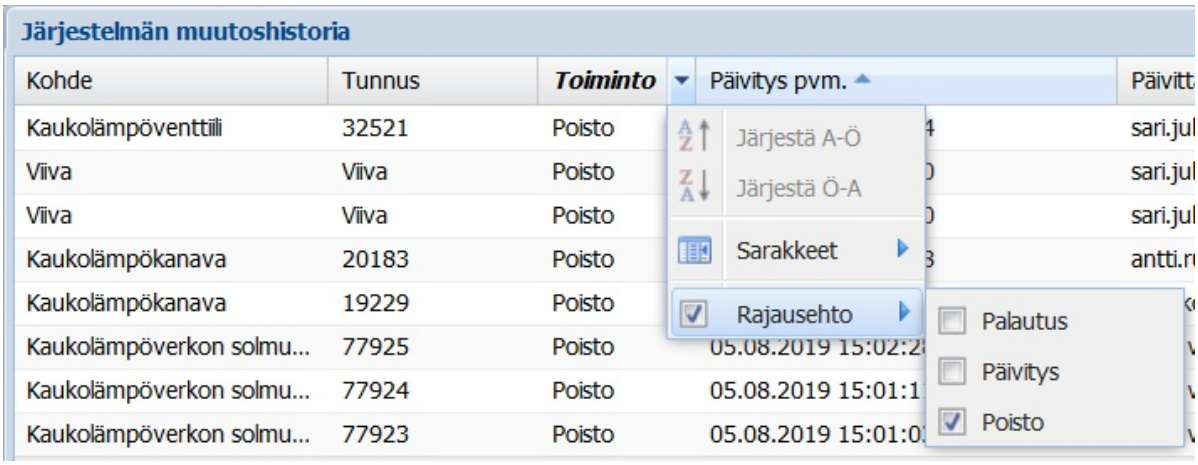
1. Valitse palautettavat muutokset listalta.
2. Valitse **Palauta valitut muutokset** hiiren valikosta.
3. Tarkista palautuksen onnistuminen avautuvasta **Palautusraportti**-ikkunasta, jossa on omat kenttänsä **Palautetuille** ja **Epäonnistuneille**.

**Huomaa!** Jos valitsit useamman version samasta kohteesta, vain uusin versio palautetaan.

## Rajausehtojen käyttö

Rajaa **Järjestelmän muutoshistoria** -listalla näytettäviä muutoksia aktivoimalla rajausehdot sarakkeen otsikon alasvetovalikosta. Rajausehtojen ollessa käytössä, kyseisten sarakkeiden otsikot ovat ***lihavoituja ja kursivoituja***.

© 2009-2025 Keypro Oy

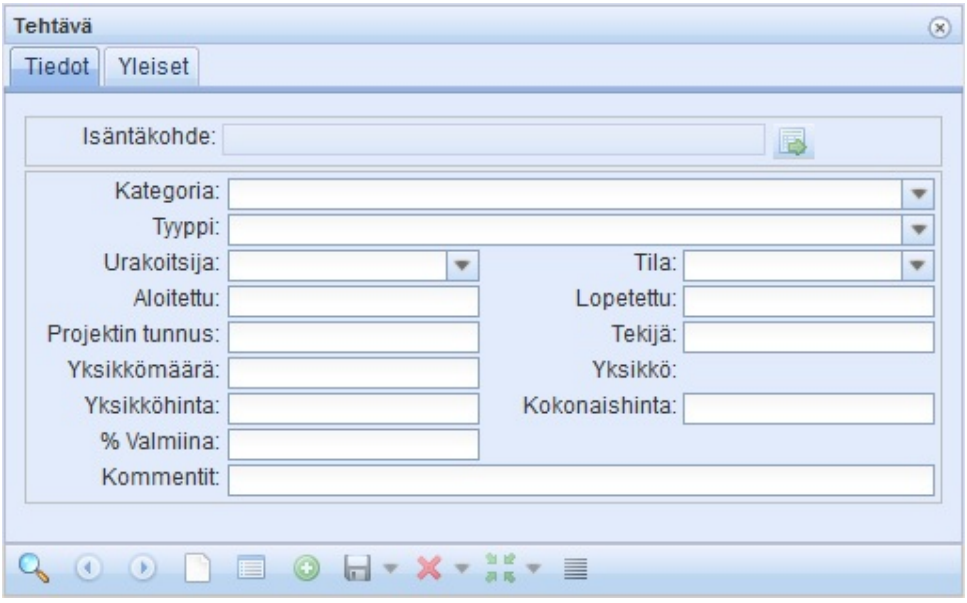



**Poista** yksittäinen rajausehto poistamalla valinta sarakkeen otsikon alasvetovalikosta tai paina lomakkeen oikeasta alalaidasta **Poista rajausehdot**-painiketta, jolloin kaikki rajausehdot poistetaan.

# Tehtävät

**Tehtävät** ovat esimerkiksi rakentamisen eri työvaiheet tai huoltoon ja ylläpitoon liittyvät työt. Voit määritellä niitä yksittäiselle kohteelle tai suunnitelmalle. **Tehtävä** -lomake toimii pääosin kuten muutkin lomakkeet. Lue lisää kappaleesta Lomakepainikkeet.

**VIHJE:** Tehtävien määrittelyllä voit esimerkiksi dokumentoida tarkasti verkon rakentamisen vaatimat työvaiheet ja kohdistaa ne oikeille kohteille ja suunnitelmille.




## Tehtävän luonti

© 2009-2025 Keypro Oy

1. Hae kohdelomakkeelle haluttu kohde tai avaa isäntäkohde painamalla **Näytä isäntäkohde** -painiketta.
2. Seuraa kappaleessa Tehtävän lisääminen kohteelle annettuja ohjeita.

## Tehtävän isäntäkohteen paikantaminen ja korostaminen

Korosta ja paikanna tehtävän isäntäkohde painamalla **Paikanna isäntäkohde** -painiketta. Painike toimii samaan tapaan kuin muillakin lomakkeilla, tässä sijainti otetaan isäntäkohteelta. Paikantamisesta enemmän kohdassa: Kohteen paikantaminen ja korostaminen.

# Oletusten hallinta

Useimmille kohteille voidaan määritellä oletusarvoja, joita käyttäjä voi hyödyntää pohjana uutta kohdetta luotaessa. Katso: Lomakkeen oletusarvot.

## Ylläpitäjän asettamien oletusten hallinta

Ylläpitäjä voi tallentaa kohteelle oletukset kohdelomakkeen **Tallenna** -painikkeen valikosta löytyvällä **Tallenna oletukseksi** -valinnalla. Oletukset ovat tämän jälkeen kaikkien käyttäjien käytössä. **Tallenna oletukseksi** -valinta näkyy vain ylläpitäjälle ja on aktiivisena, kun lomake on tyhjennettynä tai sillä on tallentamaton kohde esillä.

## Käyttäjän asettamien oletusten hallinta

**Suunnitelma** sekä **verkosto/osa-alue** -lomakkeilla käyttäjä voi asettaa istunnon ajaksi kyseisen kohteen oletukseksi -painikkeella. Tämän jälkeen eri lomakkeilla **Oletukset** -painiketta painamalla **Suunnitelma**- ja **Alue**-kentät täyttyvät muiden oletusasetusten lisäksi. Katso lisää: Aseta oletussuunnitelmaksi.

Asetetut oletukset esitetään **Oletukset**-valikossa ikkunan yläpalkissa oikealla.




© 2009-2025 Keypro Oy

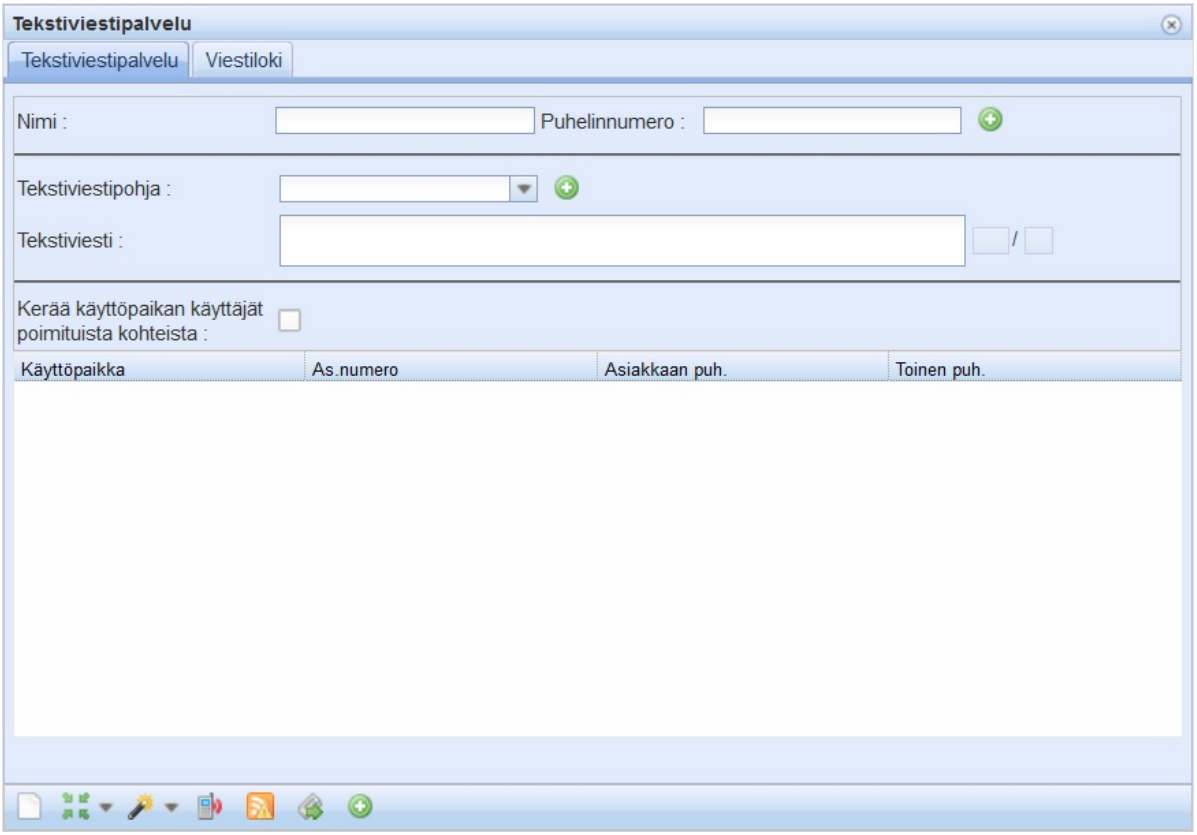
**Avaa** oletukseksi asetettu kohde omalla lomakkeellaan painamalla **Avaa lomakkeella** -painiketta. **Poista** oletusasetus painalla -painiketta.

**VIHJE:** Jos **Oletukset** -painiketta ei näy yläpalkissa, käyttäjän asettamia oletuksia ei ole aktiivisena.

# Tekstiviestipalvelu (Erikseen tilattava toiminto)

**Tekstiviestipalvelua** käytetään tiedotteiden lähettämiseen esimerkiksi vika- ja häiriötilanteissa asiakasrekisteristä löytyville asiakkaille. Voit lähettää viestin enintään 500 vastaanottajalle kerralla.

**Tekstiviestipalvelu** -painike löytyy päätyökalupalkista. Tekstiviestipalvelu-lomake sisältää kaksi välilehteä: **Tekstiviestipalvelu** ja **Viestiloki**. Tekstiviestien lähettäminen tapahtuu ensimmäisellä välilehdellä. Lomakkeelle kerätään ne asiakkaat/puhelinnumerot, joille tekstiviesti halutaan lähettää. Viesti kirjoitetaan **Viesti**-kenttään ja lähetetään painamalla **Lähetä** -painiketta. Lähetetyistä viesteistä jää tieto **Viestiloki**-välilehdelle.




## Vastaanottajien lisääminen lomakkeelle

© 2009-2025 Keypro Oy

Voit käyttää erilaisia tapoja vastaanottajajoukon rakentamiseen: Jokainen uusi joukko puhelinnumeroita lisätään jo lomakkeella oleviin puhelinnumeroihin. Mikäli jokin puhelinnumero esiintyy listassa kahteen tai useampaan kertaan, siihen lähetetään vain yksi tekstiviesti.

## Yksittäisen vastaanottajan lisääminen

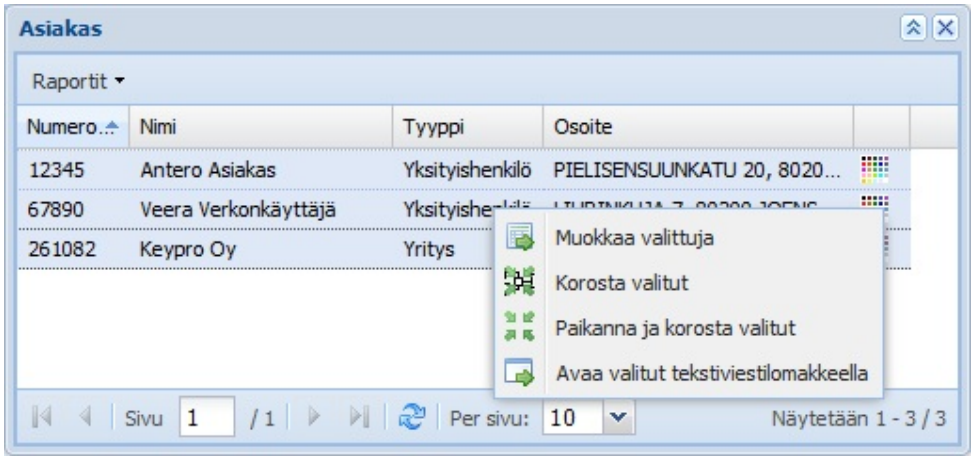
Täytä **Nimi**- ja **Puhelinnumero** -kenttiin tiedot ja paina niiden vierestä löytyvää **Lisää** -painiketta. Lisätty asiakastieto näkyy **Vastaanottajat**-listassa. Puhelinnumero on pakollinen tieto, mutta nimen lisääminen auttaa erottamaan puhelinnumerot toisistaan kohdelistalla.




Voit poistaa vastaanottajia painamalla **Vastaanottajat**-listalta kohderiviä hiiren oikealla ja valitsemalla tämän valikosta **Poista valitut**. Useamman rivin valinta on mahdollista vaihto- ja control -näppäimillä.

## Vastaanottajien tuonti Asiakas-lomakkeelta

Tekstiviestipalvelu-lomakkeen viestien vastaanottajat voi tuoda Asiakas-lomakkeen kautta. **Asiakkaat** voidaan hakea Asiakas-lomakkeelle käyttämällä niiden haku- ja poimintatyökaluja. Kun kohdejoukko on poimittu Asiakas-lomakkeelle, paina **Listaa** -painiketta. Valitse avautuvalta Asiakas-listalta yhteystietorivit, joille haluat lähettää tekstiviestin. Paina hiiren oikeaa ja valitse avautuvasta valikosta **Avaa valitut tekstiviestilomakkeella** -toiminto.

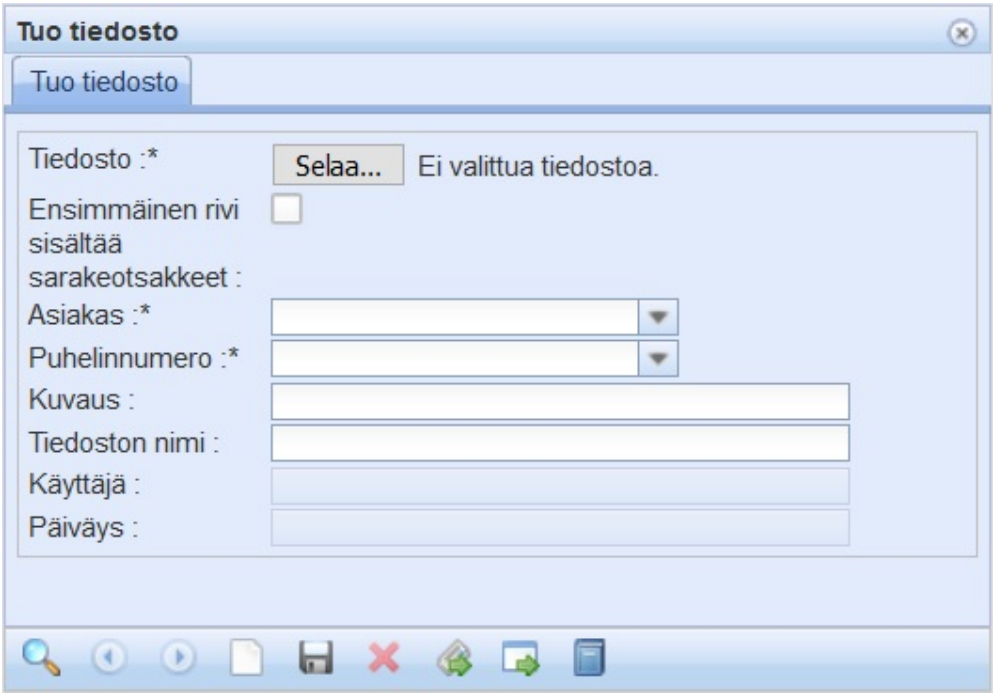



## Vastaanottajien tuonti ulkoisesta tiedostosta

Kohdejoukko voidaan tuoda tekstiviestilomakkeelle ulkoisesta **CSV-tiedostosta**.

© 2009-2025 Keypro Oy

1. Hae tuotava tiedosto paikalliselta levyltä **Selaa**-painikkeella.
2. **Puhelinnumero ja Asiakas** -kenttiin on määritettävä, missä CSV-tiedoston sarakkeessa henkilöiden nimet ja puhelinnumerot sijaitsevat.
3. Vienti tapahtuu painamalla **Vie tiedot tekstiviestipalvelulomakkeen taulukkoon** -painiketta.




1. **Vastaanottajat**-lista on täydentynyt lisäämilläsi yhteystiedoilla.

**CSV-tiedosto on esimerkiksi muotoa: Nimi;Osoite;Puhelinnumero:**

Esimerkkihenkilö 1;Teollisuuskatu 13;0401234567

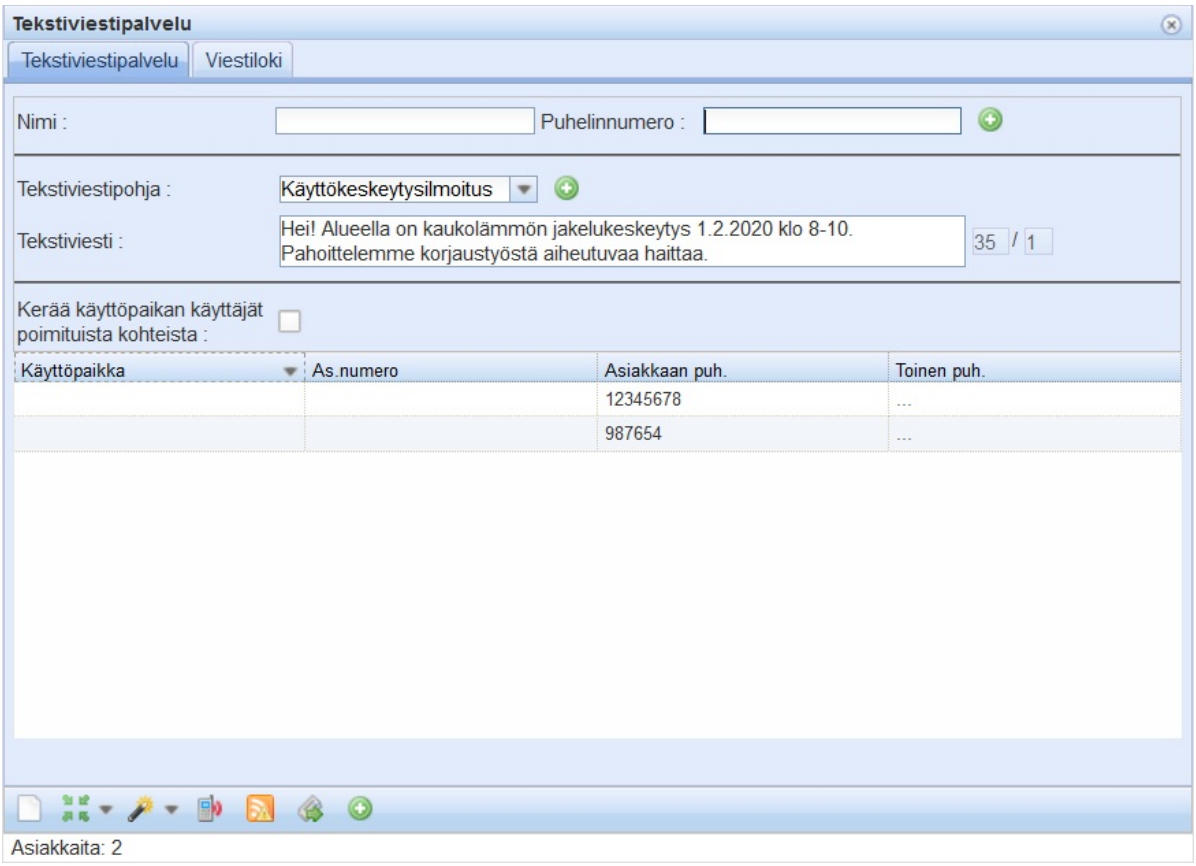
Esimerkkihenkilö 2;Horsmakuja 8;0501234567

**Huom!** CSV-tiedoston on oltava **UTF 8** -koodattu. Tämän voi varmistaa esim. tallentamalla tiedoston **Muistion** Tallenna nimellä -työkalulla ja valitsemalla Koodaus-kentästä UTF-8.

## Viestin kirjoittaminen ja lähettäminen

Kun tekstiviestin vastaanottajien joukko on lisätty **Tekstiviestipalvelu**-lomakkeelle, voidaan viesti kirjoittaa ja lähettää. Viesti kirjoitetaan **Tekstiviesti**-kenttään ja lähettäminen tapahtuu painamalla **Lähetä tekstiviesti** -painiketta. Lomakkeen alaosioon tulee ilmoitus hyväksytyistä vastaanottajista. Lisätietoja löydät **Viestiloki**-välilehdeltä.

© 2009-2025 Keypro Oy




**Tekstiviestiä kirjoittaessa on huomioitava**, että yhteen viestiin mahtuu 70 merkkiä. Mikäli viesti on pidempi, lähetetään se useammassa osassa. Viestien lukumäärää voi seurata viestikentän vieressä olevista luvuista **175/3**. Jälkimmäinen luku kertoo viestien lukumäärän ja ensimmäinen luku käytettyjen merkkien lukumäärän.

**Esimerkiksi** vastaanottajia on 50 kpl ja teksti tarvitsee 3 viestiä. Tästä seuraa, että laskutettavia tekstiviestejä lähetetään 3 * 50 = 150 kpl.

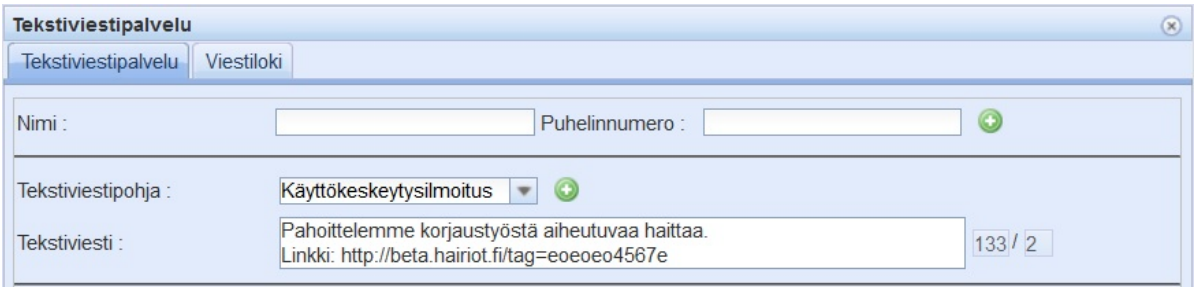
**Huomaa!** Jos sama puhelinnumero esiintyy useaan kertaan, viesti lähetetään tähän numeroon vain kerran.

## Häiriötiedotesivuston linkittäminen tekstiviestiin

Kun olet täyttänyt Tekstiviestipalvelu-lomakkeelle viestin ja yhteystiedot, kuten kappaleessa Viestin kirjoittaminen ja lähettäminen on kuvattu, jatka Häiriötiedotteen luomiseen painamalla **Häiriötiedotteet** -painiketta. **Huomioi, että mikäli toiminto ei ole aktivoitu järjestelmääsi lisäpalveluna, painike ei ole valittavissa!**

© 2009-2025 Keypro Oy

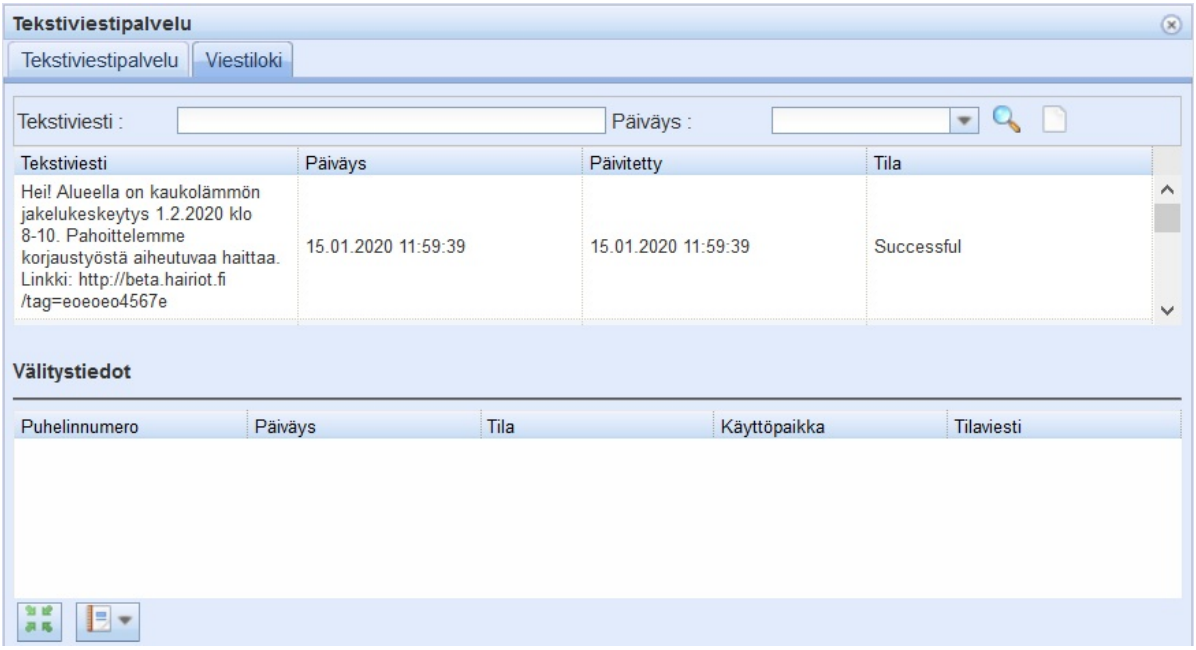
Avautuvalle **Häiriötiedotteet**-lomakkeelle on täydennetty Kuvaus-kentät Tekstiviestipalvelu-lomakkeen viestin mukaisesti. Luo häiriötiedote, kuten kappaleessa Häiriötiedotteen luominen on ohjeistettu. Kun häiriötiedote on luotu ja tallennettu, sen linkki lisätään automaattisesti Viesti-kenttään:




Lähetä tekstiviesti painamalla **Lähetä tekstiviesti** -painiketta.

## Viestiloki

Lähetetyistä tekstiviesteistä tallentuu tieto **Tekstiviestipalvelu**-lomakkeen **Viestiloki**-välilehdelle. Klikkaamalla yksittäistä viestiä välilehden ylemmästä **Viestit**-taulukosta avautuu alempaan **Toimituksen tila** -taulukkoon tekstiviestin tarkat lähetystiedot.

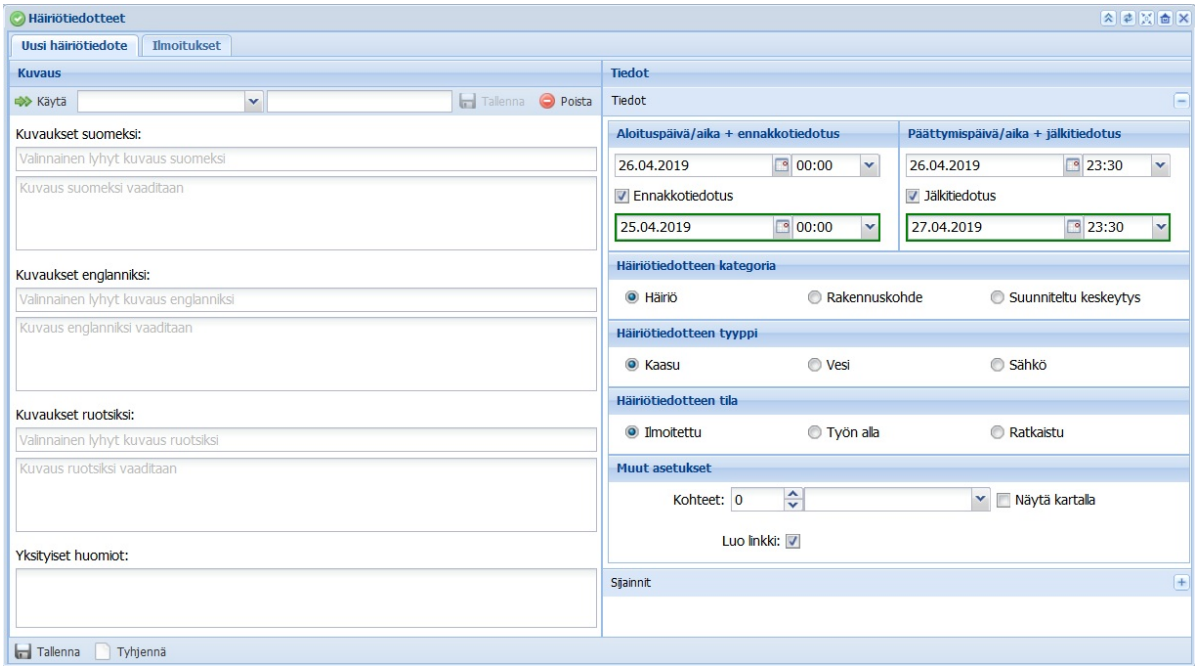



Voit muokata lokinäkymää suodattamalla näytettäviä tietoja rajausehdon mukaisesti **tekstiviestin** sisällön, **päiväyksen, päivityksen** tai **tilan** mukaan.

# Häiriötiedotteet (Erikseen tilattava toiminto)

© 2009-2025 Keypro Oy

**Häiriötiedotteet** -painike avaa erillisen lomakkeen häiriöalueiden ja häiriöilmoitusten hallintaan. Lomakkeelle voit määritellä ja tallentaa tulevan rakennuskohteen, jakelukeskeytyksen tai muun häiriön, niiden alkamis- ja päättymisajankohdat. Lomakkeelle kirjataan tietoja häiriökategoriasta, verkkotyypistä ja häiriön tilasta. Lomakkeelle voidaan määrittää häiriön vaikutusalueeseen kuuluvien asiakkaiden määrä.




**Tyhjennä** -painikkeella tyhjennät lomakkeen tiedoista.

## Häiriötiedotteen luominen

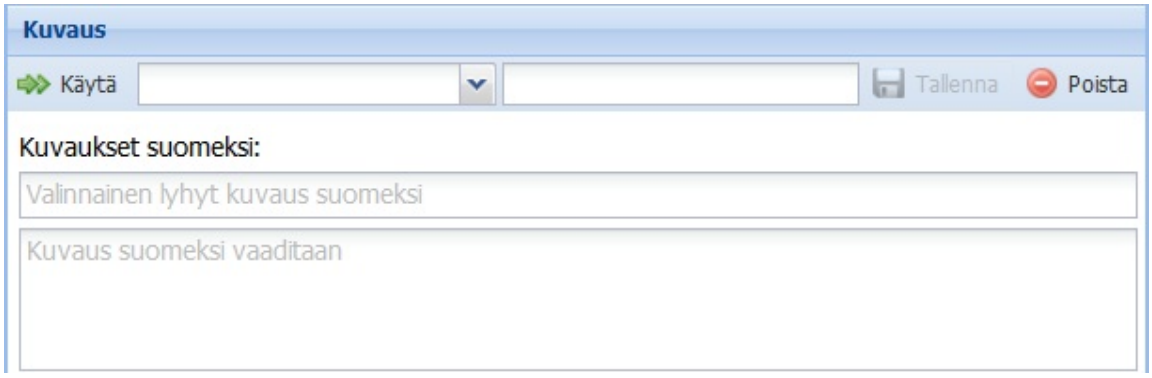
1. Luo uusi viesti tai etsi valmiiksi tallennettu viestipohja, kuten kappaleessa Uuden viestin ja viestipohjan luominen on ohjeistettu.
2. Anna häiriötiedotteelle tarkempia määrityksiä **Tiedot**-osioon, josta kerrotaan kappaleessa Tiedot.
3. Anna luodulle häiriötiedotteelle sijainti, kuten kappaleessa Sijainnit on ohjeistettu.
4. Paina vasemman alareunan **Tallenna**-painiketta tallentaaksesi uuden häiriötiedotteen.
5. Luotu häiriötiedote on nähtävissä **Ilmoitukset**-välilehdellä.

### Uuden viestin ja viestipohjan luominen

Häiriötiedotteen **Kuvaus**-osiossa voit kirjoittaa häiriötiedotetekstejä. Tiedotusta voit tehdä suomeksi, englanniksi ja ruotsiksi, koska julkinen häiriötiedotesivusto tukee näitä kieliä.

© 2009-2025 Keypro Oy

**Huom!** Suomenkielinen kuvaus kopioituu myös englannin- ja ruotsin kielisiin kenttiin. Voit kääntää tekstin myös kyseisiä kieliä vastaaviksi.

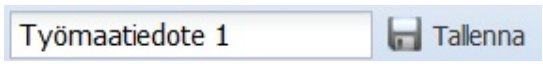



1. **Anna tiedotteelle otsikko**. Tämä kenttä on vapaavalintaisesti täydennettävä.
2. **Kirjoita kuvausteksti** otsikoiden alapuolella sijaitseviin kenttiin. Lomakkeen tallentaminen ei ole mahdollista ilman kuvaustekstikentän täyttämistä.

Jos et halua tallentaa viestipohjaa, jatka tallentamatta kohtaan Tiedot.

**TAI:**

1. Tallentaaksesi uuden viestipohjan, kirjoita viestipohjalle nimi ja paina **Tallenna** :




**Huom! Yksityiset huomiot** -kenttään voit kirjoittaa oman organisaatiosi sisäistä informaatiota liittyen häiriötiedotteeseen. Tämän kentän sisältöä ei julkaista asiakkaille.

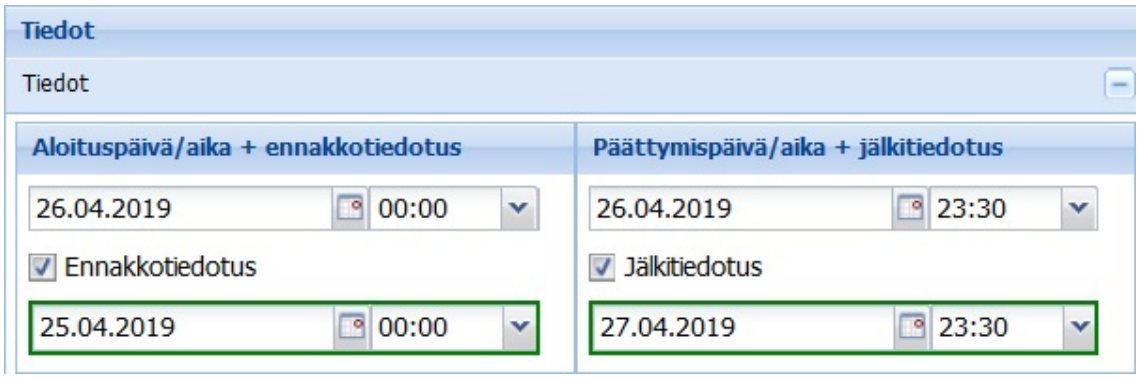
## Tiedot

**Tiedot**-osiossa tarkennetaan häiriötiedotteeseen liittyviä tietoja.

Häiriön **Aloituspäivä/aika + ennakkotiedotus** ja **Päättymispäivä/aika + jälkitiedotus:** Määrittele häiriön alkamis- ja päättymispäivät ylempänä sijaitseviin kalenteri -ja kellonaikavalikkoihin.

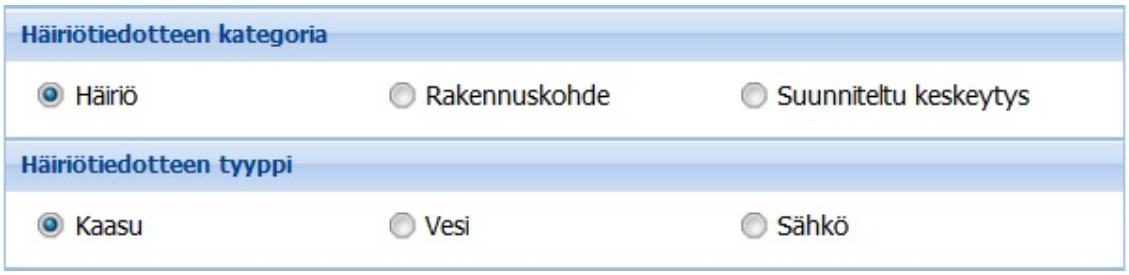
© 2009-2025 Keypro Oy

Mikäli valitset valintaruudut **Ennakkotiedotus** ja **Jälkitiedotus**, myös alemmat päivämäärä- ja kellonaika -kentät aktivoituvat. Ennakkotiedotuksella tiedotat asiakkaita ennakkoon tapahtuvasta häiriöstä, rakennuskohteesta tai suunnitellusta keskeytyksestä. Voit tehdä myös häiriötilanteen jälkeistä tiedottamista valitsemalla Jälkitiedotus-valintaruudun, jolloin tiedote näytetään valitsemasi ajanjakson verran.




### Häiriötiedotteen kategoria ja Häiriötiedotteen tyyppi

Valitse häiriön kategoriaksi joko **Häiriö**, **Rakennuskohde** tai **Suunniteltu keskeytys.** Valitse myös, mitä verkkotyyppiä häiriöilmoitus koskee:




### Häiriötiedotteen tila

Määrittele häiriötiedotteen tila, onko se **Ilmoitettu**, **Työn alla** vai **Ratkaistu**:




**Ilmoitettu-** ja **Työn alla** -tilaiset häiriötiedotteet näkyvät kartalla. Mikäli häiriötiedote on **Ratkaistu**-tilassa, se ei näy kartalla.

### Muut tiedot

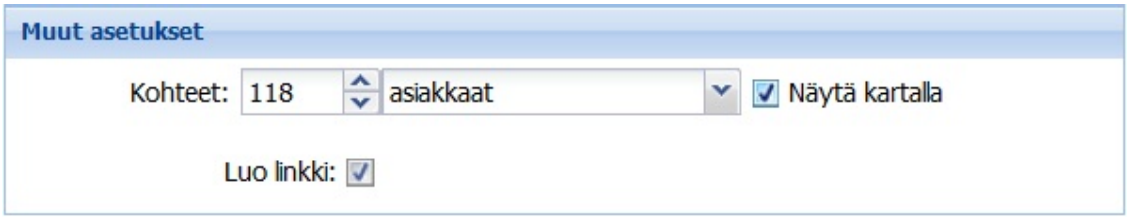
Häiriötiedotteen **Muut tiedot** -osiossa voit antaa tarkentavia tietoja:

**Kohteet**-kentässä määrität **asiakkaiden** määrän, jotka sijoittuvat rakennuskohteen, häiriön tai suunnitellun keskeytyksen vaikutusalueen piiriin.

© 2009-2025 Keypro Oy

**Näytä kartalla** -valintaruutu määrittelee sen, julkaistaanko tieto häiriötiedotteessa.

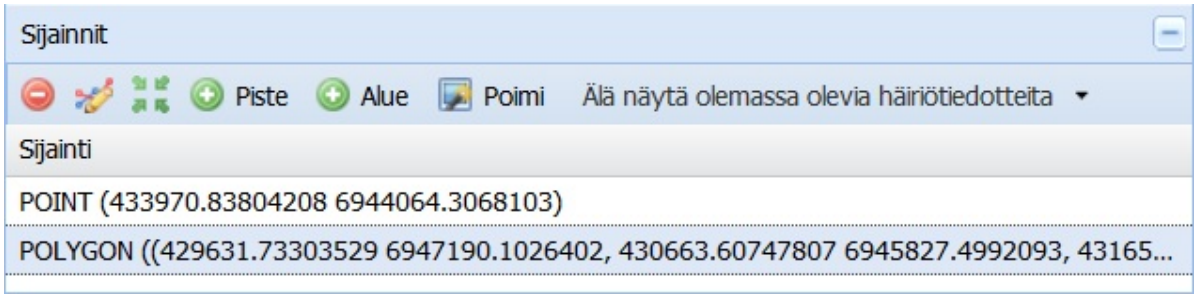
**Luo linkki** -valintaruutu luo ilmoitukselle häiriötiedotteen linkin. Linkki avulla asiakkaat pääsevät näkemään häiriötiedotetekstin ja kartat erillisellä häiriötiedotesivustolla. Lue lisää häiriötiedottamisesta kohdasta Häiriötilanteesta tiedottaminen.




## Sijainnit

**Sijainnit**-osiossa voit määritellä häiriön, rakennuskohteen tai suunnitellun keskeytyksen sijainnin kartalla. Avaa **Sijainnit**-valikko Häiriötiedotteet-lomakkeen oikeasta alareunasta.

Esimerkkikuvassa  häiriötiedotteelle on annettu sekä pistemäinen että aluemainen sijainti, joka on valittuna.




**Piste:** Klikkaa kartalla lisätäksesi häiriölle pistemäisen sijainnin toiminta-alueesi sisällä. Voit antaa useamman pistemäisen sijainnin.

**Alue:** Klikkaa kartalla antaaksesi häiriölle aluemaisen sijainnin toiminta-alueesi sisällä. Voit antaa useamman aluemaisen sijainnin.

**Poimi:** Poimi kartalta olemassa olevan alueen geometria.

**Älä näytä olemassa olevia häiriötiedotteita** -valikko:

**Älä näytä olemassa olevia häiriötiedotteita:** Häiriötiedotteita ei näytetä kartalla.

**Näytä aktiiviset häiriötiedotteet:** Kartalla näytetään aktiiviset häiriötiedotteet.

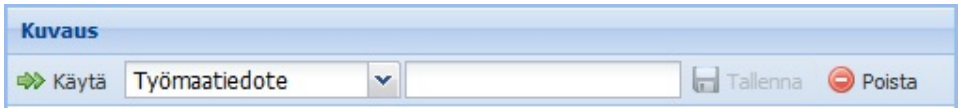
© 2009-2025 Keypro Oy

**Näytä kaikki häiriötiedotteet**: Kartalla näytetään kaikki luodut häiriötiedotteet.

Sinun on mahdollista **muokata** annettua sijaintia, **paikantaa** siihen tai **poistaa** se.

## Viestipohjan muokkaaminen ja poistaminen

1. **Valitse** alasvetovalikosta tallennettu viestipohja sen kuvauksen perusteella:



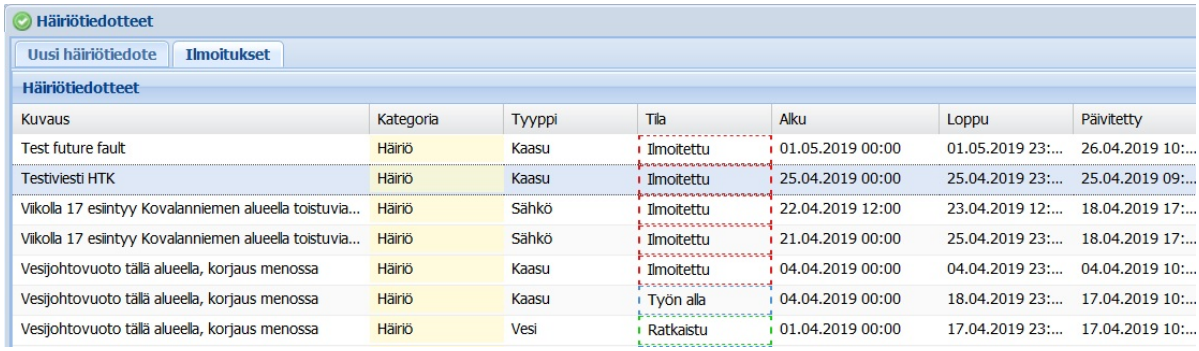

1. Paina **Käytä**-painiketta, jolloin viestipohja latautuu alla oleviin kenttiin muokattavaksi.

**TAI:**

Paina **Poista** -painiketta poistaaksesi viestipohjan.

## Tallennetut häiriötiedotteet

**Ilmoitukset**-välilehdelle tallentuvat luodut häiriötiedotteet. Taulukosta nähdään häiriötiedotteen kuvaus, kategoria, tyyppi, tila sekä alku-, loppu- ja päivitysajankohta.




| Kuvaus | Kategoria | Tyyppi | Tila | Alku | Loppu | Päivitetty |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Test future fault | Häiriö | Kaasu | Ilmoitettu | 01.05.2019 00:00 | 01.05.2019 23:... | 26.04.2019 10:... |
| Testiviesti HTK | Häiriö | Kaasu | Ilmoitettu | 25.04.2019 00:00 | 25.04.2019 23:... | 25.04.2019 09:... |
| Viikolla 17 esiintyy Kovalanniemen alueella toistuvia... | Häiriö | Sähkö | Ilmoitettu | 22.04.2019 12:00 | 23.04.2019 12:... | 18.04.2019 17:... |
| Viikolla 17 esiintyy Kovalanniemen alueella toistuvia... | Häiriö | Sähkö | Ilmoitettu | 21.04.2019 00:00 | 25.04.2019 23:... | 18.04.2019 17:... |
| Vesijohtovuoto tällä alueella, korjaus menossa | Häiriö | Kaasu | Ilmoitettu | 04.04.2019 00:00 | 04.04.2019 23:... | 04.04.2019 10:... |
| Vesijohtovuoto tällä alueella, korjaus menossa | Häiriö | Kaasu | Työn alla | 04.04.2019 00:00 | 18.04.2019 23:... | 17.04.2019 10:... |
| Vesijohtovuoto tällä alueella, korjaus menossa | Häiriö | Vesi | Ratkaistu | 01.04.2019 00:00 | 17.04.2019 23:... | 17.04.2019 10:... |

Kategorian **tyypille** (häiriö/rakennuskohde/suunniteltu keskeytys) on määritettävissä oma taustaväri, joka visualisoidaan häiriötiedotekartalle. Vastaavasti häiriötiedotteen **tila**lle (ilmoitettu/työn alla/ratkaistu) on annettavissa rajausväri, joka visualisoidaan myös häiriötiedotekartalle.

### Muokkaa häiriötiedotetta

© 2009-2025 Keypro Oy

Valitse häiriötiedote, jota haluat muokata ja paina **Muokkaa häiriötiedotetta.** Varoitus avautuu erilliselle **Muokkaa häiriötiedotetta** -välilehdelle, jossa sen tiedot ovat päivitettävissä. Tallenna lopuksi tekemäsi muutokset **Tallenna** -painikkeella.

## Poista häiriötiedote

Valitse poistettava häiriötiedote tai poistettavat häiriötiedotteet. Paina **Poista** -painiketta. Ohjelma pyytää vahvistuksen poistolle.

## Uusi linkki

Voit **luoda uuden häiriötiedotteen linkin** yhdelle tai useammalle häiriötiedotteelle. Valitse shift- tai Ctrl -painikkeella häiriötiedoterivit, joille haluat luoda uuden linkin. Paina tämän jälkeen **Uusi linkki** -painiketta.

Toiminto on hyödyllinen silloin, kun haluat yhdistää useamman häiriötiedotteen löytyväksi saman linkin kautta.

## Linkitä

Voit lisätä valitulle häiriötiedote-linkille muita häiriötiedotteita. Valitse Linkit-osiosta linkki, johon haluat lisätä aiemmin luotuja häiriötiedotteita. Valitse liitettävät häiriötiedotteet shift- tai Ctrl -painikkeella Häiriötiedotteet-listalta. Paina **Linkitä**-painiketta.

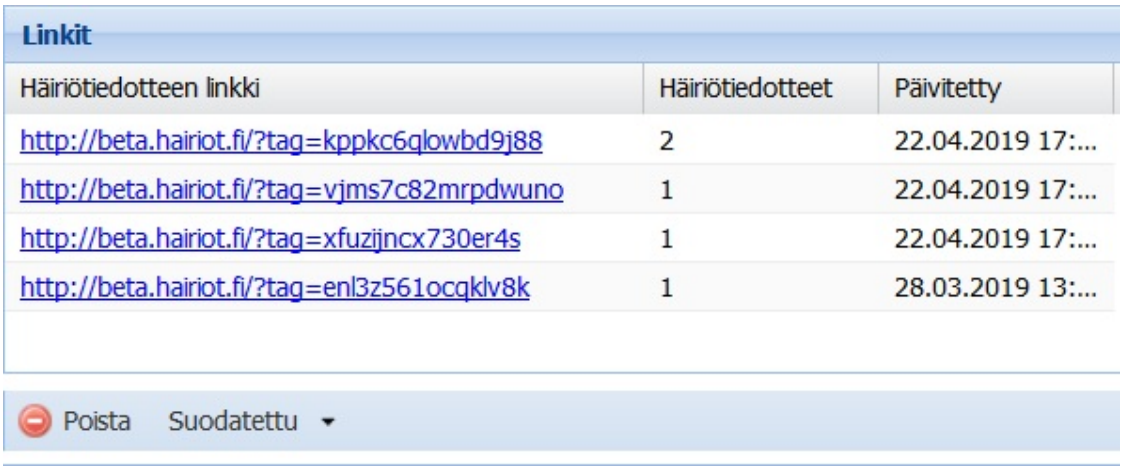
## Irrota linkistä

Mikäli olet luonut linkin häiriötiedotteelle, ja haluat poistaa linkin, paina **Irrota**. Mikäli toiminto ei ole valittavissa, häiriötiedotteella ei ole linkitystä.

## Linkit-osio

**Linkit**-osiossa on nähtävissä häiriötiedotteiden linkit, häiriötiedotteiden lukumäärä ja niiden päivitysajankohta.

© 2009-2025 Keypro Oy




**Poista**Valitse linkki ja paina **Poista** -painiketta poistaaksesi linkin. Ohjelma pyytää vahvistuksen linkin poistamiselle. Linkin poistamisen myötä häiriötiedote poistuu näkyvistä julkiselta häiriötiedote-sivustolta.

**Suodatettu**-valikosta voit valita, näytetäänkö **Linkit**-osiossa vain valitun häiriötiedotteen linkki (**Suodatettu**) vai kaikkien häiriötiedotteiden linkit (**Kaikki**).

## Lomakkeen pikapainikkeet

**Häiriötiedote**-lomakkeen oikeassa yläkulmassa olevat pikapainikkeet pitävät sisällään seuraavat toiminnot:

Voit kutistaa lomakkeen **Suosikit**-palkkiin -painikkeella.

**Lataa uudelleen asetukset** -painike on hyödyllinen silloin, kun **Häiriötiedote**-lomake ei saa muodostettua yhteyttä palvelimeen. Lomakkeen vasemmassa yläkulmassa on tällöin -symboli. Asetukset ovat latautuneet uudelleen, kun symbolina on .

**Paikanna toiminta-alueeseen** -painike keskittää kartan toiminta-alueellesi.

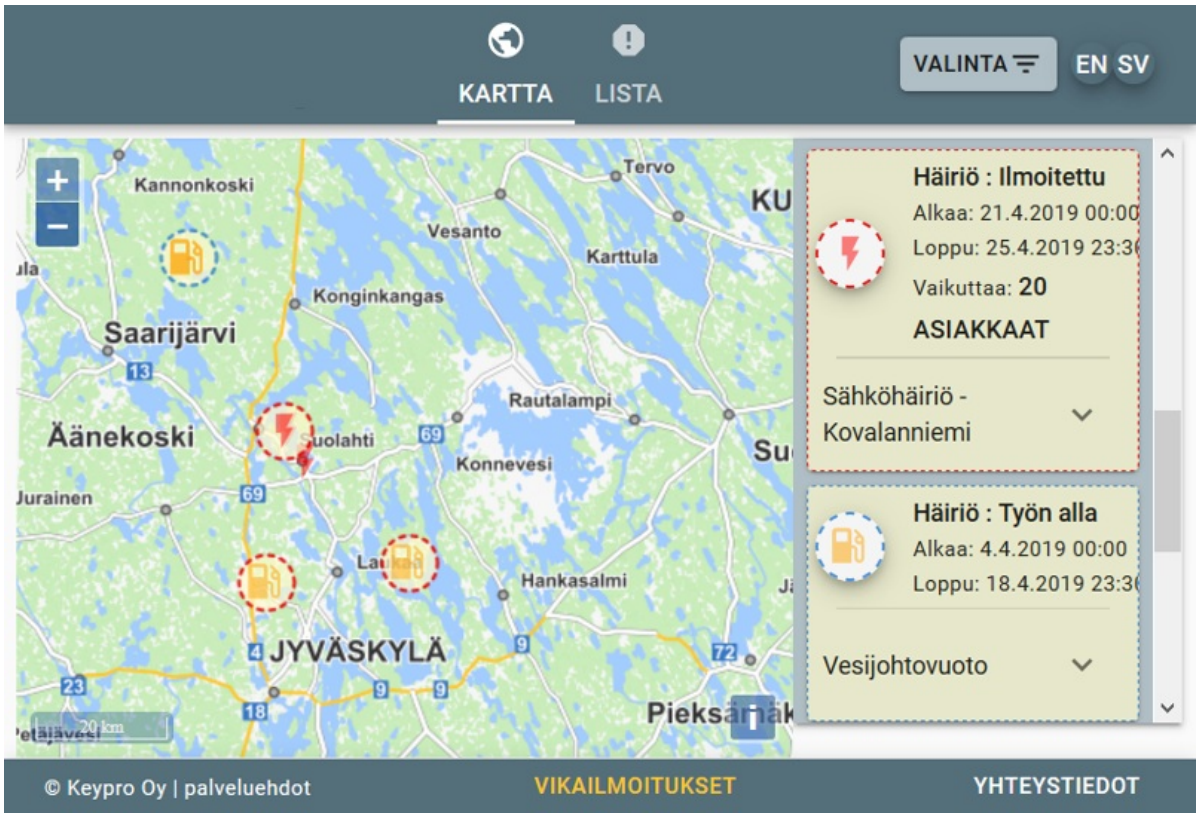
**Avaa häiriötilannekartta** -painike avaa häiriötilannekartan, jossa näkyvät kaikki **ilmoitetut** ja **työn alla** -olevat häiriötiedotteet.

Voit **sulkea** lomakkeen -painikkeella.

## Häiriötilanteesta tiedottaminen

© 2009-2025 Keypro Oy

**Häiriötiedotteet**-työkaluun liittyy erillinen julkinen sivusto, jossa varsinainen häiriötiedottaminen tapahtuu. Linkki **häiriötiedotus-sivustolle** on julkaistavissa operaattoreiden verkkosivuilla. Häiriöitiedotteita voidaan antaa asiakas- ja operaattorikohtaisesti, jossa luetellaan palvelut, joita häiriö koskee, niiden alkamisajankohta korjausaika-arvioineen sekä häiriön vaikutusalue ja vikapäivystysnumerot.




Häiriöalueilla olevien asiakkaiden tiedottaminen onnistuu myös **tekstiviestillä**, johon on mahdollista liittää häiriötiedotesivuston linkki. Lue lisää kappaleesta Häiriötiedotesivuston linkittäminen tekstiviestiin.

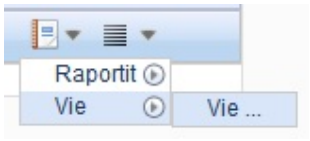
# Vie kohteet ulkoisiin tiedostomuotoihin (Erikseen tilattava toiminto)

**KeyHeat-kohteet** on mahdollista siirtää **AutoCAD** (dwg, dxf), **ESRI** (shp), **Microstation** (dgn) tai **GT** (xyz) -muotoihin. Myös **aluemaisten kohteiden** ja **suunnitelmien aluerajojen vienti** onnistuu edellä mainittuihin formaatteihin.

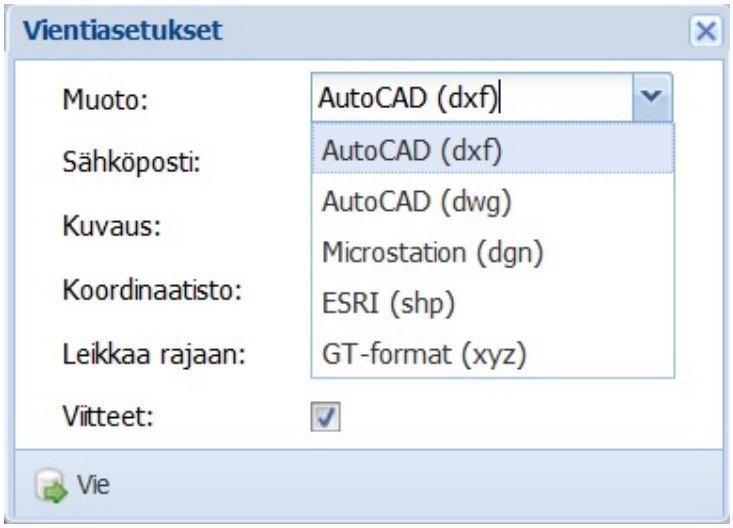
Verkkoaineistosta ja viitteistä voi tuottaa joko **Info**-lomakkeen tai **kohdelomakkeiden** kautta joku edellä mainituista tiedostoista, jonka latauslinkki tulee käyttäjän sähköpostiosoitteeseen.

© 2009-2025 Keypro Oy

1. Vie kohteet toiseen tiedostomuotoon valitsemalla **Vie** -painikkeen alasvetovalikosta **Vie** - **Vie...**




1. Valitse avautuvalla **Vientiasetukset**-lomakkeella **Muoto**, johon tieto siirretään.

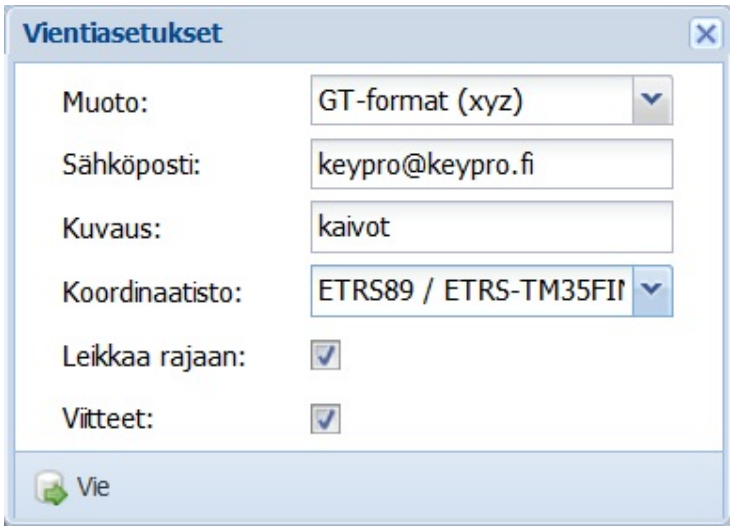



1. Anna viennille **Kuvaus** ja valitse luotavan tiedoston **Koordinaatisto**.
2. Valitse **Leikkaa rajaan** -valinnalla, leikataanko kohteet aluemaisten kohteiden rajojen mukaisesti.
3. Valitse otetaanko **viitteet** mukaan vientiin.

**Huomaa!** Sähköpostiosoite on määritetty/liitetty käyttäjätunnukseen pääkäyttäjän käyttöliittymässä. Ellei käyttäjälle haluta myöntää käyttöoikeutta toimintoon, sähköposti on jätettävä tyhjäksi.

Pääkäyttäjällä on oikeus muuttaa sähköpostiosoitetta, johon latauslinkki lähetetään.

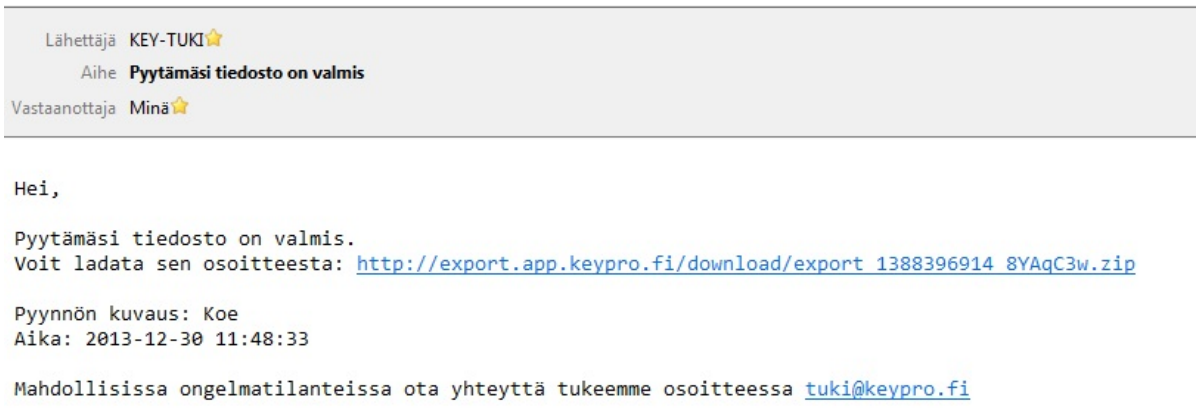
© 2009-2025 Keypro Oy




1. **Hyväksy vienti** **Vie** -painikkeella, jolloin järjestelmä ilmoittaa, että pyyntösi on käsittelyssä.



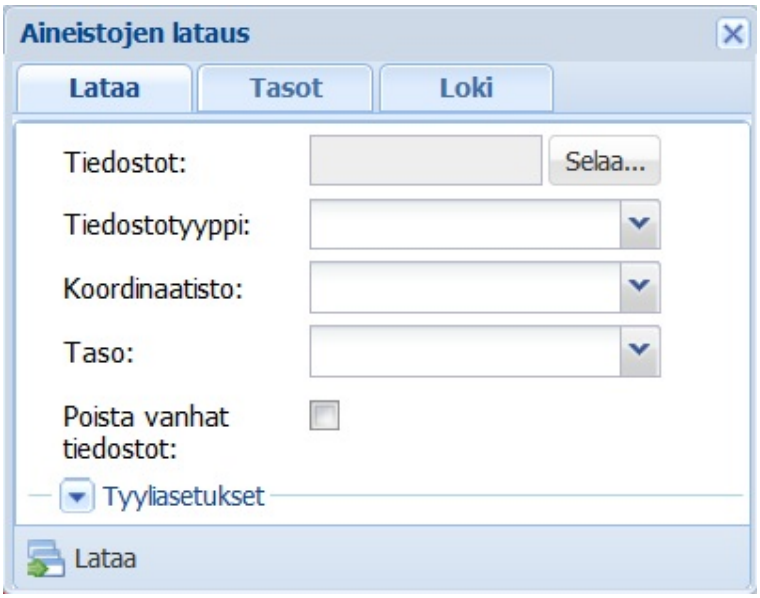

Kun tiedosto on käsitelty, järjestelmä lähettää käyttäjän sähköpostiin linkin, josta tiedosto on ladattavissa.




# Aineistojen lataus (Erikseen tilattava toiminto)

Lisää taustakarttoja **Aineistojen lataus** -työkalulla. Järjestele ja tuo uusia taustakarttoja tausta-aineistotasoille sekä määrittele tyyliasetukset tuoduille tiedostoille (vain Esri™ SHP). Järjestelmään ladattava aineisto on käytettävissä julkisesti, ryhmäkohtaisesti tai vain käyttäjäkohtaisesti. Paina ensiksi päätyökaluvalikosta **Aineistojen lataus** -painiketta.

© 2009-2025 Keypro Oy




**Aineistojen lataus** -työkalu taustakarttojen luomisessa tukee seuraavia tiedostomuotoja:

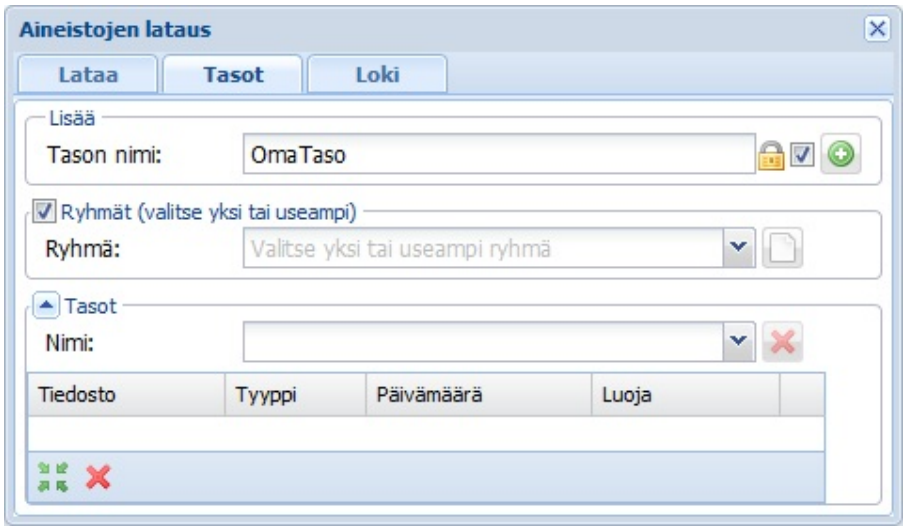
- Esri™ SHP
- Bentley MicroStation™ DGN (V8)
- Autodesk AutoCAD™ DWG
- CSV-tiedostot (X;Y; nimi; väri; koko), katso Aineiston CSV -tiedoston muoto.

Lisäksi voit luoda verkon kohteita suoraan Esri™ SHP-muotoisista tiedostoista (Verkko). Lisätietoja Aineiston lataus suoraan verkon kohteiksi (Vaatii määrityksiä hallintakäyttöliittymässä).

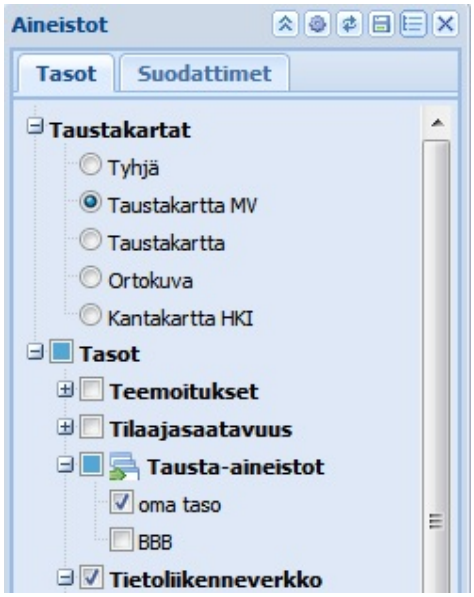
## Aineistojen tasojen hallinta

Ennen kuin voit ladata aineistoja, valitse olemassa oleva tai luo uusi tausta-aineistotaso **Tasot**-välilehdellä. Luodaksesi tausta-aineistotason kirjoita sen nimi **Tason nimi** -kenttään ja paina **Lisää taso** -painiketta, jolloin taso ilmestyy **Aineistot**-lomakkeen **Tausta-aineistot** -osioon. Voit järjestellä tausta-aineistotasoja ja niiden välistä hierarkiaa.

© 2009-2025 Keypro Oy




Esimerkkikuvassa luotu ”oma taso” näkyy nyt Tausta-aineistot -tason alla.




Tausta-aineistotasoja voit tehdä käyttäjä -ja ryhmäkohtaisesti. Luomasi taso on oletusarvoisesti julkinen ja sitä kuvaa avoimen lukon -kuvake. Voit lukita tason yksityiseksi laittamalla ruksin valintaruutuun. Kuvake vaihtuu lukituksi , jolloin muut eivät näe luomaasi tasoa. Kun olet asettanut luomasi tason yksityiseksi, aktivoituu **Ryhmät**-valintaruutu. Mikäli haluat tietyn ryhmän näkevän luomasi aineiston, valitse **Ryhmä**-alasvetovalikosta halutun ryhmän nimi. Pääkäyttäjällä on oikeus luoda ryhmiä ja lisätä ryhmiin henkilöitä.

## Aineistojen lataus

1. Valitse **Lataa**-välilehti.

© 2009-2025 Keypro Oy



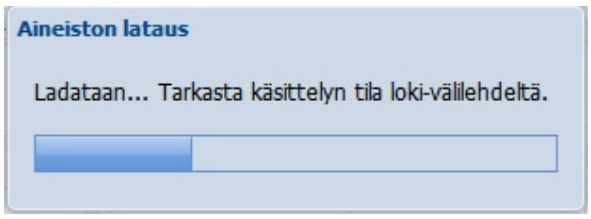

2. Paina **Selaa**-painiketta ja valitse ladattava tiedosto.
3. Jos olet lataamassa ESRI **shp**-tiedostoa, valitse myös **dbf**-tiedosto.
4. Tarkista tiedostotyyppi ennen latausta. Yleensä kenttä on täytetty automaattisesti vastaamaan valitsemaasi tiedostoa.
5. Valitse ladattavan tiedoston koordinaatisto.
6. Valitse taustakarttataso, johon tiedostosi lisätään.
7. Valitse **Poista vanhat tiedostot**, jos haluat tason sisältävän vain nyt ladattavien tiedostojen tiedot (sama kuin poistaisit ensin tasolta kaikki tiedostot, katso Aineiston poisto)
8. Määrittele tyyliasetukset kohdetyypeille **(vain Esri™ SHP).**

**VIHJE:** Jos tiedostosi sisältää kohteita, joilla on erilaiset tyylimääritykset, saatat joutua erottelemaan ne symboliikan perusteella eri tiedostoihin.

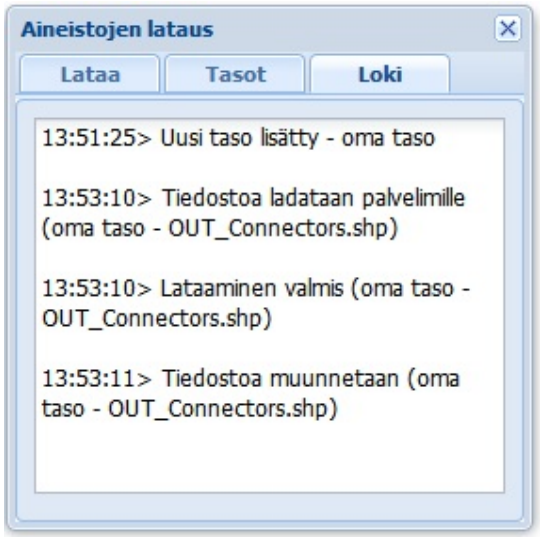
1. Paina **Lataa**-painiketta. Etenemispalkista voit seurata aineiston latauksen etenemistä. Huomaa, että suuren tiedoston lataaminen voi kestää useita minuutteja.

© 2009-2025 Keypro Oy

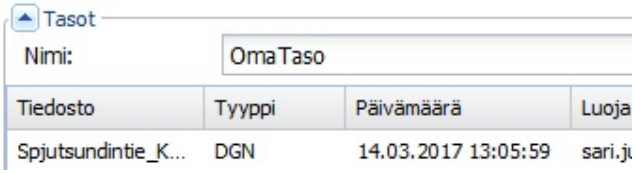
Esimerkkikuvassa aineiston latauksen etenemispalkki.




Esimerkkikuvassa aineistojen latauksen Loki -välilehti.




1. Lataamisen valmistuttua näet viestin: **Lataus on valmis, paikannetaanko?** Paina **Paikanna**-painiketta ja tarkista tulos kartalla.
2. Kun aineisto on latautunut, näet sen Aineistojen lataus Tasot-välilehden **Tasot-osiossa**:

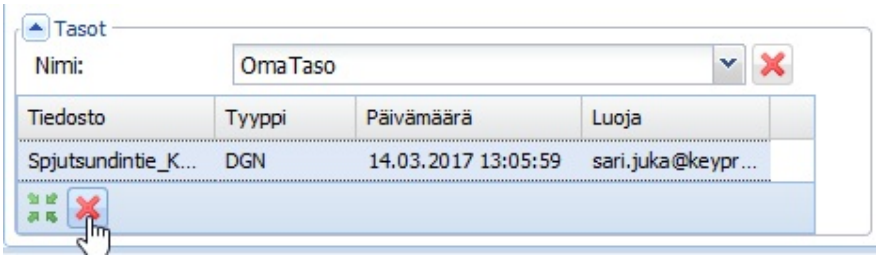



**Huomaa!** Tausta-aineistoon tarttuminen on mahdollista, kun luot uusia verkon kohteita.

## Aineiston poisto

1. Valitse **Tasot**-välilehti.
2. Laajenna **Tasot**-osio, jos ei ole jo laajennettu.
3. Valitse **Nimi**-pudotusvalikosta taso, jolla poistettava taustakartta on.
4. Valitse tiedosto, jonka haluat poistaa ja paina **Poista valitut tiedostot** -painiketta.

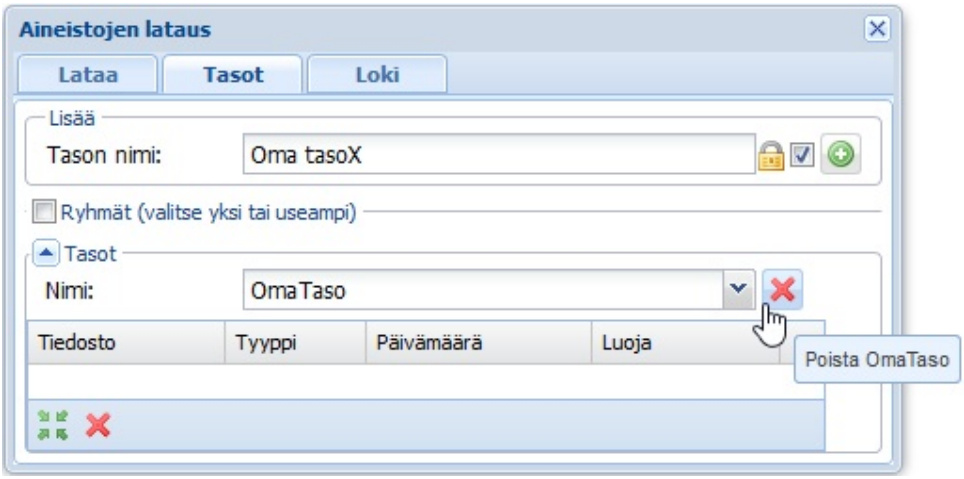
© 2009-2025 Keypro Oy




5. Vahvista ja tarkista tulos kartalta.

## Tausta-aineistotason poisto

1. Valitse **Tasot**-välilehti.
2. Valitse poistettava taso **Nimi**-alasvetovalikosta.
3. Paina Poista valittu taso -painiketta.
4. Jos taso sisältää tiedostoja sinulta kysytään: **Taso** Jos olet varma, mitä olet tekemässä ja haluat silti poistaa tason vahvista poisto painamalla **Poista**-painiketta.




## Aineiston CSV-tiedoston muoto

Aineiston CSV-tiedoston säännöt:

1. Kenttäerotin puolipiste (*;*)
2. Ei otsikkoriviä
3. Rivin muoto: X;Y;[TEKSTI];[VÄRI];[KOKO]
4. TEKSTI, VÄRI ja KOKO voivat olla tyhjiä
5. Jos TEKSTI on tyhjä, luodaan piste, muuten luodaan teksti.
6. Jos VÄRI tai KOKO on tyhjä, käytetään oletusarvoja
7. VÄRI on RGB arvo esim. ”255 255 0”

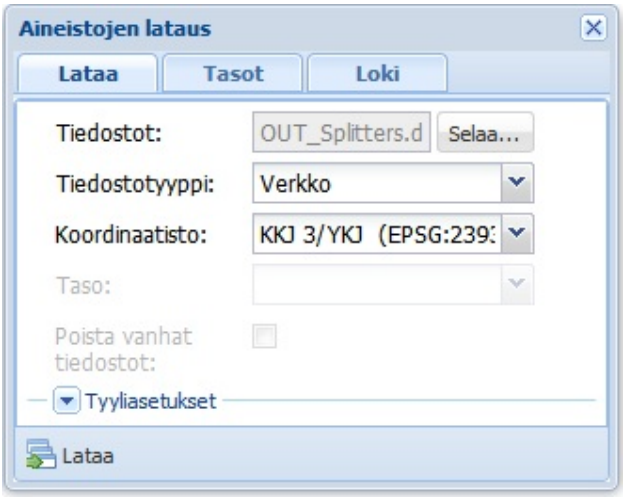
© 2009-2025 Keypro Oy

```
3458126;6705024;teksti1;255 255 0;10
3458226;6705024;teksti2ööäöä;255 255 0;10
3458226;6704924;;255 255 0;10
3458126;6704924;;255 255 0;
3458126;6704824;;;
3458226;6704824;teksti3;;
3458226;6704724;teksti3;;20
```

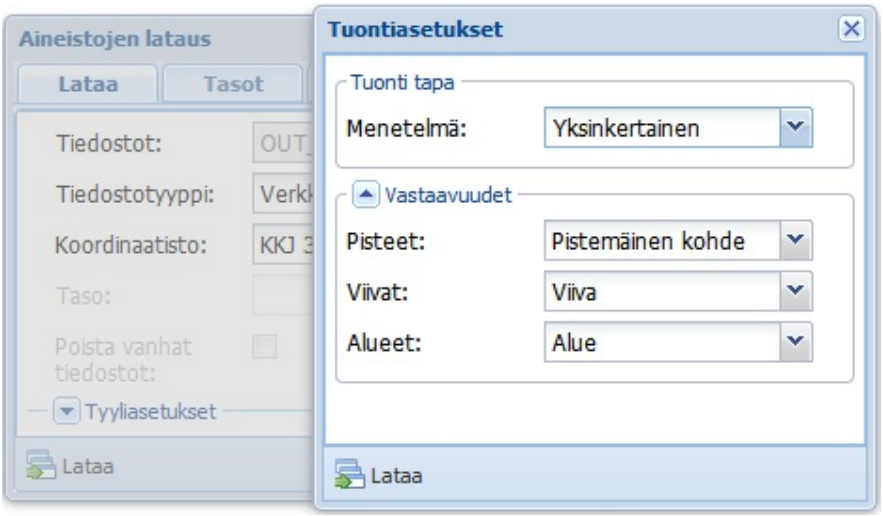
**VIHJE:** Jos haluat luoda sekä pisteet että tekstit, tee tiedostosta kaksi versiota, joista toisessa on tekstit ja toisessa tekstit ovat tyhjiä, ja lataa molemmat tiedostot samalle tasolle.

## Aineiston lataus suoraan verkon kohteiksi (Vaatii määrityksiä hallintakäyttöliittymässä)

1. Valitse tiedostoiksi shp- ja dbf-tiedostoja tai zip-tiedosto, joka sisältää ko. tiedostoja.
2. Valitse tiedostotyypiksi **Verkko**.




3. Paina **Lataa**-painiketta.
4. Valitse avautuvalta **Tuontiasetukset**-lomakkeelta **Menetelmä.**

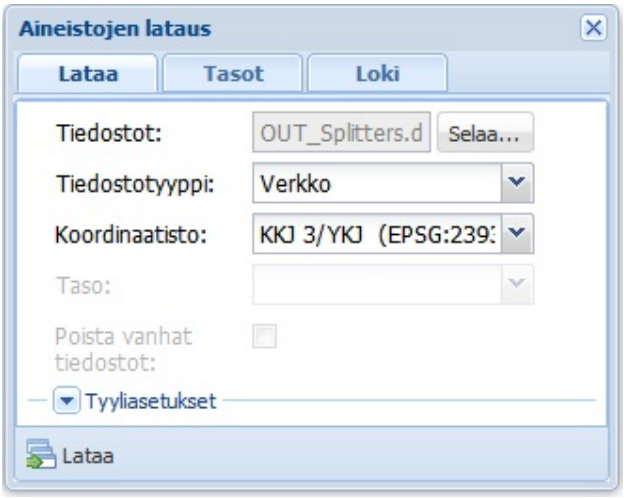



© 2009-2025 Keypro Oy

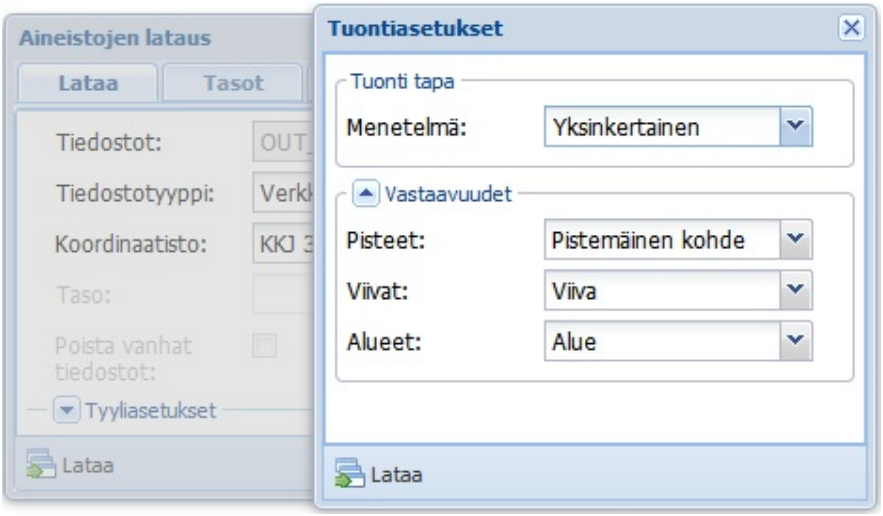
5. Tarkista, että vastaavuudet ovat oikeat.
6. Paina **Lataa**-painiketta. Etenemispalkista voit seurata aineistonlatauksen etenemistä. Huomaa että suuren tiedoston lataaminen voi kestää useita minuutteja.
7. Lataamisen valmistuttua näet viestin **Lataus on valmis, paikannetaanko?** Paina **Paikanna**-painiketta ja tarkista tulos.

## Aineiston lataus suoraan verkon kohteiksi (Vaatii määrityksiä hallintakäyttöliittymässä)

1. Valitse tiedostoiksi shp- ja dbf-tiedostoja tai zip-tiedosto, joka sisältää ko. tiedostoja.
2. Valitse tiedostotyypiksi **Verkko**.




3. Paina **Lataa**-painiketta.
4. Valitse avautuvalta **Tuontiasetukset**-lomakkeelta **Menetelmä**.



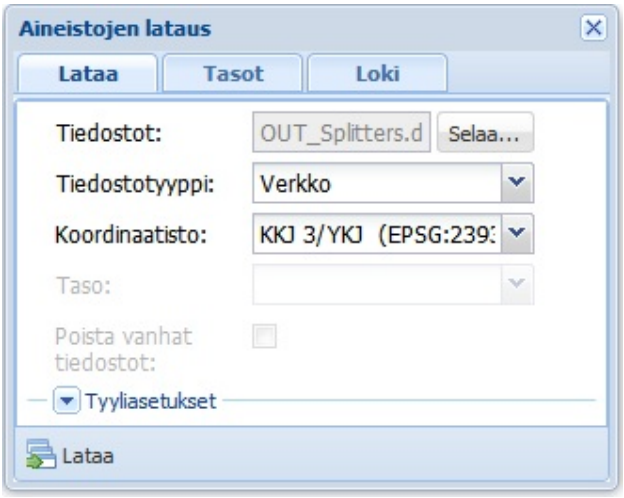

5. Tarkista, että vastaavuudet ovat oikeat.

© 2009-2025 Keypro Oy

6. Paina **Lataa**-painiketta. Etenemispalkista voit seurata aineistonlatauksen etenemistä. Huomaa että suuren tiedoston lataaminen voi kestää useita minuutteja.
7. Lataamisen valmistuttua näet viestin **Lataus on valmis, paikannetaanko?** Paina **Paikanna**-painiketta ja tarkista tulos.

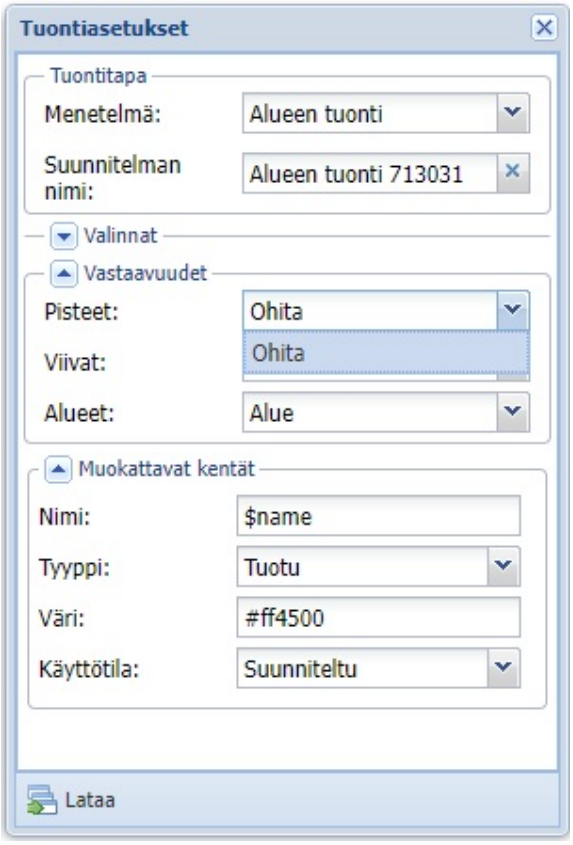
### Menetelmänä Alueen tuonti (Vaatii määrityksiä Admin-käyttöliittymässä)

1. Valitse tiedostoiksi **shp- ja dbf-tiedostoja tai zip-tiedosto** joka sisältää ko. tiedostoja.
2. Valitse tiedostotyypiksi **Verkko**.




3. Paina **Lataa**-painiketta.
4. Valitse avautuvalta **Tuontiasetukset**-lomakkeelta **Menetelmä** alasvetovalikosta **Alueen tuonti** ja määritä **Suunnitelman nimi**.

© 2009-2025 Keypro Oy



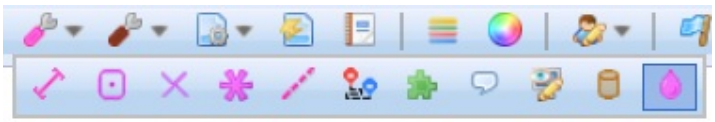

5. Tarkista, että vastaavuudet ja muokattavat kentät ovat oikeat.
6. Paina **Lataa**-painiketta. Etenemispalkista voit seurata aineistonlatauksen etenemistä. Huomaa että suuren tiedoston lataaminen voi kestää useita minuutteja.
7. Lataamisen valmistuttua näet viestin **Lataus on valmis, paikannetaanko?** Paina **Paikanna**-painiketta ja tarkista tulos.

# Kaukolämpöverkon mallinnus

**Kaukolämpöverkon mallinnus**-työkalu löytyy KeyHeat-työkaluista.

KeyAquaan on toteutettu vesijohtoverkon mallinnustoiminnallisuus yhdessä Fluidit Oy:n kanssa. KeyAqua sisältää vesijohtoverkon tiedot, käyttöpaikkojen veden kulutustiedot ja lisäksi esim. pumppaamojen ohjaustietoja. Fluidit Water-mallinnusohjelmaan tallennetaan lähtötiedoiksi mm. verkon vesilähteet, paineenkorotusasemat ja pumppaamot sekä verkon automaatiotietoja.

Kaukolämpöverkon osalta mallinnuksella voidaan visualisoida tietoa kartalle ja tutkia statistiikkaa.



© 2009-2025 Keypro Oy

© 2009-2025 Keypro Oy