



AS Utility Network

Utility Network

MATERIAALIN TEKIJÄNOIKEUDET, ARKANCE SYSTEMS FINLAND OY

Arkance Systems Finland tarjoaa koulutuksia käyttämällä omia koulutusaineistojaan ja menetelmiään. Kaikki oikeudet koulutusaineistoihin kuuluvat Arkance Systems Finlandille. Mikäli Arkance Systems Finland luovuttaa koulutusaineistoja Asiakkaalle, Asiakkaalla on oikeus käyttää aineistoja vain osana Arkance Systems Finlandin tarjoamaa koulutusta. Asiakkaalla ei ole oikeutta käyttää aineistoja muussa toiminnassaan (esimerkiksi sisäisten koulutusten järjestämisessä) ilman Arkance Systems Finlandin erillistä suostumusta.

Arkance Systems Finland Oy
Klovinpellontie 1-3
02180 ESPOO

Puhelin: 09 2313 2130

info.FI@arkance.world

<https://arkance.world/fi-fi>

MUUTOSTIEDOT

Kehitämme materiaalia jatkuvasti. Suurimmat materiaaliin tehdyt sisällölliset muutokset on kerrottu alla olevassa taulukossa.

Muutoksen päivämäärä	Selite
25.4.2024	Vaihdettu ohjeeseen uudet logot
20.6.2022	Vaihdettu arkance-pohjalle

SISÄLLYSLUETTELO

1. AS Utility Network -ohjelmisto.....	8
2. Käyttöliittymä.....	9
3. Aseta aktiivinen verkkolaji.....	11
4. Perustoiminnot.....	11
4.1. Piirto tietokannasta	11
4.2. Tyhjennä tietokantatasot	12
4.3. Pohjakartat.....	12
4.4. Karttaotteet	13
4.5. Kaivokortit	14
5. Luo.....	15
5.1. Johto.....	15
5.2. Tonttijohto.....	15
5.3. Epävarma johto	15
5.4. Kanaali	15
5.5. Varuste	16
5.6. Häiriö	16
5.7. Tutkimus.....	16
5.8. Havainto	16
5.9. Havainnot tiedostosta	16
5.10. Toimenpide.....	16
6. Muokkaa	17
6.1. Liitoskorkeudet	17
6.2. Siirrä varuste	17
6.3. Siirrä tapahtumasymboli	17
6.4. Siirrä tapahtumapaikka	17
6.5. Käännä varuste	18
6.6. Poista.....	18
6.7. Liitä tapahtuma	18
6.8. Lisää varuste	18
6.9. Irrota varuste	18
6.10. Katkaise johto.....	18
6.11. Yhdistä johdot	18
6.12. Vaihda johdon suunta.....	18

6.13.	Kiinnitä poikkileikkaus	19
6.14.	Irrota poikkileikkaukset.....	19
6.15.	Kiinnitä rakenne.....	19
6.16.	Irrota rakenne	19
6.17.	Liitä TV-kuva.....	19
6.18.	Liitä varustedokumentti.....	19
6.19.	Liitä kulutuspisteitä.....	19
6.20.	Irrota kulutuspisteitä.....	19
7.	Kyselyt	20
7.1.	Tiedot.....	20
7.2.	Varusteen tiedot.....	21
7.3.	Tee kysely	22
7.4.	Johdon korkeus	22
7.5.	Etsi teksti	22
7.6.	Etsi osoite.....	22
7.7.	Etsi kuluttajia.....	22
7.8.	Näytä liitetty kuva	23
7.9.	Näytä varustedokumentti.....	23
7.10.	SQL-haku.....	23
7.11.	Johtojen haku.....	23
7.12.	Varusteiden haku	25
7.13.	Tapahtumien haku	26
7.14.	Haun talletus	28
7.15.	Reitti alas	28
7.16.	Reitti ylös	28
7.17.	Sulkualue	28
7.18.	Palopostit.....	28
7.19.	Uudet web- johtotapahtumat.....	28
7.20.	Uudet web- varustetapahtumat.....	28
7.21.	Hakumerkinnät pois.....	28
7.22.	Hakualue.....	29
7.23.	Teemakartat	29
8.	Merkinnät.....	30
8.1.	Johtomerkintä.....	30
8.2.	Johtomerkinnät.....	30

8.3.	Varustemerkinnät	30
8.4.	Siirrä merkintä	30
8.5.	Siirrä korkeusmerkintä	30
8.6.	Siirrä tunnuslaatikko	30
8.7.	Poista korkeusmerkintöjä	30
8.8.	Karsi liitoskorkeuksia	31
8.9.	Tunnuslaatikoiden teko päälle	31
8.10.	Tunnuslaatikoiden teko pois	31
9.	Ylläpito	31
9.1.	Salasana	31
9.2.	Poista joukko	31
9.3.	Painoarvot	31
9.4.	Kooditaulut	32
9.5.	Hakumakrot	36
9.6.	Detaljikuvat	36
9.7.	Tarkista tietokanta	36
9.8.	Tyhjennä XCity-exportin historia	37
9.9.	Etsi päällekkäiset johdot	37
9.10.	Poista turhat varusteet	37
9.11.	Konfigurointi	37
9.12.	Tuki-Info	37
9.13.	Piirrä kaikki symbolit	37
10.	Aputoiminnot	38
10.1.	Osoitetun tason väri	38
10.2.	Sammuta taso	38
10.3.	Päivitä tasonimien selitykset	38
10.4.	Näytä taso-tooltip	38
10.5.	Piilota taso-tooltip	38
10.6.	Tasojen sammutus/sytytys	38
10.7.	Tasojen jäädytys/sulatus	38
10.8.	Muuta viivanleveys	38
10.9.	Apupiste	38
10.10.	Mitoitus	39
10.11.	Piirtoasetukset	41
10.12.	Pisteen ulkoasu	41

10.13.	Detaljikuvat.....	41
10.14.	Dokumentit	41
11.	Export.....	42
11.1.	Tee Virtual Map –kohteet.....	42
11.2.	Poista Virtual Map kohteet.....	42
11.3.	Tee tietokantalinkit	42
11.4.	Talleta	42
11.5.	Varusteiden koordinaattimuunnos	42
11.6.	Pisteiden koordinaattimuunnos.....	43
11.7.	Trimmaa kaivot	43
12.	Import	43
12.1.	Mittauserän luku	43
12.2.	Luetun pisteen tiedot	44
12.3.	Pisteen koodin muutos.....	44
12.4.	Pisteet varusteiksi.....	44
12.5.	Pohjakorkeudet	44
12.6.	Kansikorkeudet	44
12.7.	Johto pisteestä	44
12.8.	Tonttijohto pisteestä.....	45
12.9.	Epävarma johto pisteestä.....	45
12.10.	Liitoskorkeudet.....	45
12.11.	Mittauserät	45
12.12.	Varustepisteet	46
12.13.	Johtopisteet	46
12.14.	Linjageometria	47
13.	Perustiedot.....	48
13.1.	Johdon perustiedot.....	48
13.2.	Varusteen perustiedot	51
13.3.	Tapahtuman perustiedot	53
14.	Kuntoindeksi	55
14.1.	Ulkoiset tekijät.....	55
14.2.	Kuntoluokat	59
14.3.	Kuntoindeksin laskenta	61
15.	SQL	63
16.	Konfiguraatitiedoston parametrit.....	69

17. Tasonimet 77

18. AS Utility Network Web..... 78

 18.1. Julkaisun hallinta: 78

 Tapahtumien siirto: 79

19. Yhteystiedot 81

1. AS Utility Network -ohjelmisto

AS Utility Network tarjoaa tehokkaan verkostotietojen tiedonhallinnan ilman käytön monimutkaisuutta. Sen avulla hallitaan vesijohto- ja viemärikarttoja sekä systemaattisesti kerättyjä verkostotietoja. AS Utility Network helpottaa vesihuoltoverkostojen ylläpitoa ja saneeraustoimenpiteiden suunnittelua. Ohjelmisto sisältää johtokartan sekä kuntotietojen luontiin ja ylläpitoon tarvittavat työkalut ja ominaisuudet.

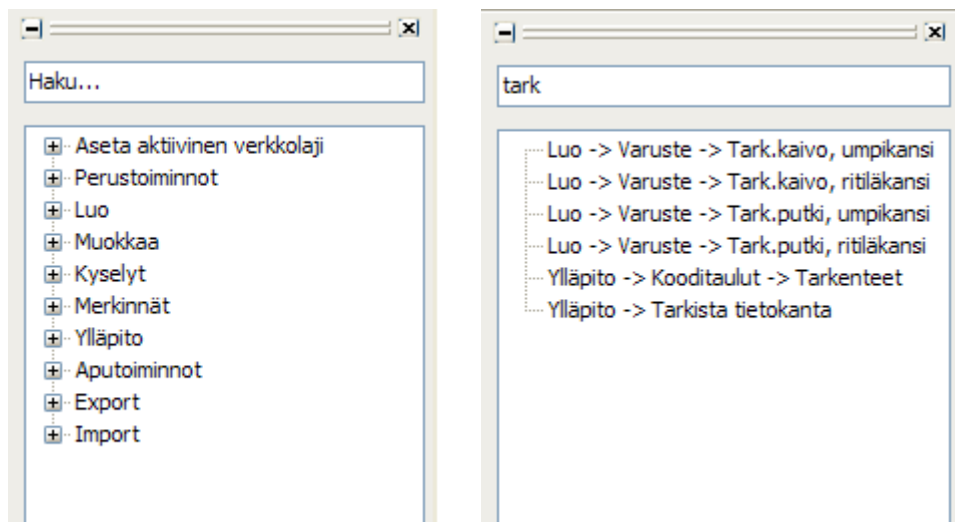
Ohjelmiston pääominaisuudet:

- Verkoston sijainti- ja ominaisuustietojen tallentaminen tietokantaan joko tallennintiedostosta tai digitoimalla.
- Ohjelman sisältämät sijainti- ja ominaisuustiedot:
 - paikkatieto (x- ja y –koordinaatit)
 - korkeustieto (z-koordinaatti)
 - johdon pituus
 - johdon pituuskaltevuus
 - johdon tarkenne
 - johdon asennussyvyys (mikäli maanpintatieto on syötetty)
 - halkaisija
 - materiaalit (johdon, sauman, ulko- ja sisäpinnoitteen materiaalit)
 - lujuusluokka
 - katuosoite
 - asennusvuosi ja päivämäärä
 - kaksi tyhjää riviä huomautustekstejä varten
- Verkoston kuntotietojen tallentaminen tietokantaan
- Kohteiden ominaisuus- ja kuntotietojen kysely ja muokkaus
- Detaljikuvien, valokuvien tai esim. skannattujen raporttien liittäminen kohteisiin.
- Häiriöiden, tutkimusten, havaintojen ja toimenpiteiden tallentaminen tietokantaan (esim. vuodot, tv-kuvaukset, huuhtelut).

- Johtokartan tulostus yhdessä pohjakartan kanssa.
- Monipuoliset haut tietokannasta. Hakuehtoina voidaan käyttää kaikkia tietokannan tieoja ja haun tulos voidaan tulostaa paperille joko listauksena tai karttana.

2. Käyttöliittymä

NP Utility Networkin käyttöliittymänä toimii toolpalette -tyyppinen valikko. Valikosta valitaan toiminto, ja sen jälkeen seurataan komentorivin ohjeita. Valikon yläreunan hakukenttään voi kirjoittaa etsittävän merkkijonon joka suodattaa merkinnöistä näkyviin ne joista ko. merkkijono löytyy.



Valikko ladataan Utility Network alasvetovalikosta. Jotta ohjelmisto toimisi oikein, tulee työhakemiston olla määriteltynä Utility Networkin käynnistyspikakuvakkeessa ja työhakemistosta löytyä ainakin kurecad.cfg -tiedosto.

Ohjelmassa on myös Johtokartan muokkaus -toolbar, jossa on seuraavat toiminnot:



Tiedot

Luo johto

Luo varuste

Liitostiedot

Johtomerkintä

Siirrä varuste

Siirrä korkeusmerkintä

Vaihda johdon suunta

Poista

Ohje

3. Aseta aktiivinen verkkolaji

Toiminnolla valitaan aktiivinen verkkolaji. Digitoitavat johdot, varusteet ja tapahtumat luodaan aina aktiiviselle verkkolajille.

Aktiivisena oleva verkkolaji näkyy ohjelman vasemmassa alakulmassa.

4. Perustoiminnot

4.1. Piirto tietokannasta

Aseta piirtoskaala

Tunnuslaatikoiden ja merkintöjen kokoa säädetään piirtoskaalan avulla.

Alue

Valitaan piirtoalue: ensin vasen alanurkka ja sen jälkeen oikea ylänurkka.

Alue 3D

Valitaan piirtoalue: ensin vasen alanurkka ja sen jälkeen oikea ylänurkka. Johdot piirretään 3D murtoviivana.

Alue 3D-pintoina

Valitaan piirtoalue: ensin vasen alanurkka ja sen jälkeen oikea ylänurkka. Johdot piirretään pintoina (Surface Sweep).

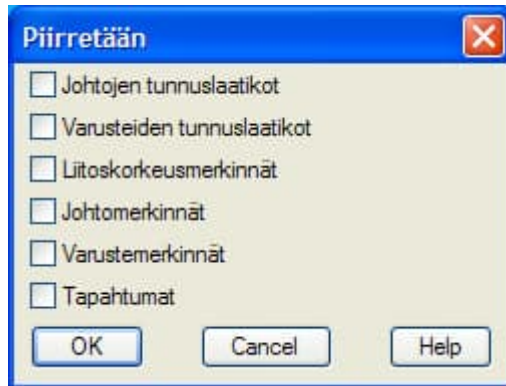
Edellinen haku

Piirtää tietokannasta edellisen haun (esim. tee kysely, SQL-haku, Johtojen/varusteiden/tapahtumien haku) tulokset.

Kaikki

Piirtää kaikki tietokantaan talletetut objektit

Piirron yhteydessä voidaan valita, piirretäänkö tunnuslaatikot, merkinnät ja tapahtumat:



4.2. Tyhjennä tietokantatasot

Poistaa kuvasta kaikki tietokannasta piirretyt objektit.

4.3. Pohjakartat

Indeksikartta, ruudun kohdalle ja osoitettuun paikkaan –toiminnot vaativat toimiakseen asiakaskohtaisen karttalehtijaon ja siihen liittyvän lisp-tiedoston.

Indeksikartta

Ruudun kohdalle

Hakee pohjakartan näytön keskipisteestä.

Osoitettuun paikkaan

Hakee pohjakartan osoitettuun pisteeseen.

Vektorikuva nimellä

Avaa Valitse taustakuva -dialogin. Valitaan haluttu tiedosto (.dwg) ja open.

Rasterikuva nimellä

Avaa Select image file -dialogin. Valitaan haluttu rasteritiedosto (.tif, .jpeg,, .png tms.) ja open.

Irrota vektorikuva nimellä

Avaa External references –toolpaletten. Valitaan irrotettava tiedosto, hiiren oikea ja Detach.

Irrota rasterikuva nimellä

Avaa External references –toolpaletten. Valitaan irrotettava tiedosto, hiiren oikea ja Detach.

Irrota rasterikuva osoitetusta paikasta

Osoitetaan paikka, josta rasterikuva irrotetaan

Irrota vektorikuva osoitetusta paikasta

Osoitetaan paikka, josta vektorikuva irrotetaan.

Irrota osoitetut vektorikuvat

Osoitetaan vektorikuva, joka irrotetaan.

Vektorikuvien tasojen väri

Vaihdetaan vektorimuotoisen pohjakarttakuvan kaikkien tasojen väri. Valitaan väri ja hyväksytään (ok).

4.4. Karttaotteet

Karttaote

”Leikkaa” kuvasta karttaotteen. Annetaan leikkausraamin koko (A4, A4vaaka, A3 tai A3vaaka, alue) ja asetetaan raami paikoilleen.

Liitoslausunto

Osoitetaan liitoskohta/kohdat verkkolajeittain (v ja enter, jos liitoskohta on varuste, pelkkä enter jos ko. verkkolajille ei tule liitosta) ja asetetaan viiteviiva paikoilleen. Asetetaan raami paikoilleen ja täytetään lomake, joka generoituu karttaotteen oikean alakulman viereen.

Liitoslausunto

Lausunnon n:o : Kulutuspaikan n:o :

Liitettävä kiinteistö

Kiinteistön omistaja :

Kiinteistön osoite :

Kaupunginosa : Kortteli : Tontti : R.no :

Jätevesiviemäri

Pohjan korkeus :

Liitoskorkeus :

Putken koko (mm) ja laatu :

Padotuskorkeudet

Normaali :

Poikkeuksellinen :

Sadevesiviemäri

Pohjan korkeus :

Liitoskorkeus :

Putken koko (mm) ja laatu :

Padotuskorkeudet

Normaali :

Poikkeuksellinen :

Vesijohto

Putken koko (mm) ja laatu : Alin normaali painetaso : Ylin painetaso :

Lisätiedot

Pvm : Lausunnon antaja :

OK Cancel Help

Palauta kartta

Palauttaa kartan karttaote tai liitoslausunto -komentoja edeltäneeseen tilaan.

4.5. Kaivokortit

Luo kaivokortit valituista kaivosta. Valitaan kaivo/kaivot ja osoitetaan paikka, johon halutaan ensimmäisen kaivokortin vasen alanurkka.

5. Luo

Valikon komennoilla digitoidaan aktiiviselle verkkolajille varusteita ja johtoja sekä lisätään tietokantaan tapahtumia ja toimenpiteitä.

Ennen digitointia on hyvä vaihtaa pisteen ulkoasu näkyvämmäksi:
Aputoiminnot -> Pisteen ulkoasu

Johtojen, varusteiden ja tapahtumien perustiedot –dialogien kentistä tarkemmin kappaleessa 13. Perustiedot.

5.1. Johto

Johto digitoidaan joko olemassa olevien varusteiden välille tai tehdään pistemäiset varusteilla johdon teon yhteydessä. Tapoja voidaan käyttää myös vuorotellen esimerkiksi niin, että johdon alkupiste on venttiili ja seuraava piste pistemäinen varuste.

Olemassa olevien varusteiden välille:

Valitaan ensimmäinen varuste ja seuraava(t) varuste(et). Lopetetaan johdon teko komennolla lo ja enter. Syötetään halutut/tiedossa olevat johdon perustiedot. Tavallisesti johdon teko katkaistaan kaivoon, venttiiliin tai kohtaan, jossa johdon ominaisuudet muuttuvat. Viettoviemärit tehdään virtaussuunnan mukaisesti.

Pistemäiset varusteet:

Painetaan enter ja osoitetaan johdon alkupiste. Annetaan korkeus tai hyväksytään 0.000 enterillä. Jatketaan samalla tavalla, lopetetaan lo ja enter. ja syötetään johdon perustiedot.

5.2. Tonttijohto

Tonttijohtojen digitointi. Kts. Luo Johto.

5.3. Epävarma johto

Epävarmojen johtojen digitointi. Kts. Luo Johto.

5.4. Kanaali

Kanaalikanavien digitointi. Kts. Luo Johto. Kanaaleihin voidaan kiinnittää myös poikkileikkauksia. Kts. Kiinnitä poikkileikkaus.

5.5. Varuste

Valitaan haluttu varuste listalta ja osoitetaan varusteen paikka ja kiertokulma. Syötetään varusteen perustiedot. Huom. Johtokartan muokkaus -toolbarissa oleva Luo varuste, luo aina viimeksi tehdyn varusteen. Varusteen voi vaihtaa valitsemalla uuden varusteen menusta.

5.6. Häiriö

Valitaan häiriö ja osoitetaan symbolin paikka, sekä varuste tai johto, johon häiriö liittyy. Syötetään tapahtuman perustiedot.

5.7. Tutkimus

Valitaan tutkimus ja osoitetaan symbolin paikka, sekä varuste tai johto, johon tutkimus liittyy. Annetaan tutkimuksen aloitusetäisyys johdon päästä (tai hyväksytään 0 enterillä) ja lopetusetäisyys johdon päästä, sekä piste, jonka kautta tutkimusta kuvaava viiva kulkee. Syötetään tapahtuman perustiedot.

5.8. Havainto

Valitaan havainto ja osoitetaan symbolin paikka, sekä varuste tai johto, johon havainto liittyy. Osoitetaan viiteviivan pää ja syötetään tapahtuman perustiedot.

5.9. Havainnot tiedostosta

Osoitetaan tutkimus, johon havainnot liittyvät ja haetaan tiedosto, jossa havainnot ovat.

5.10. Toimenpide

Osoitetulle kohteelle

Osoitetaan objekti, johon toimenpide liittyy.

Valitulle johdoille

Valitaan johdot, joihin toimenpide liittyy.

Valituille varusteille

Valitaan varusteet, joihin toimenpide liittyy.

Syötetään tapahtuman perustiedot ja syyt.

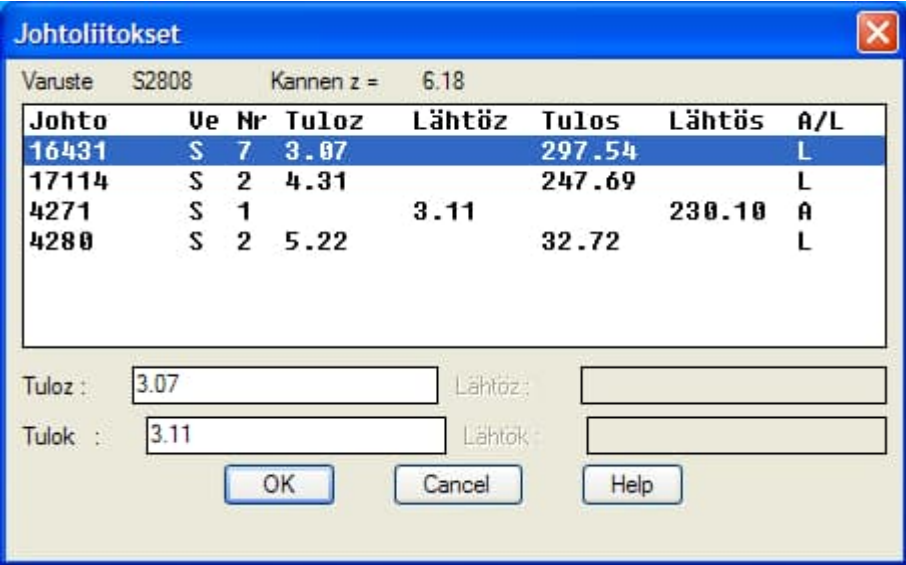
6. Muokkaa

6.1. Liitoskorkeudet

Valitaan varuste, jonka liitostietoja halutaan muokata tai tarkastella. Avautuvassa dialogissa näkyy luettelona varusteeseen liittyvien johtojen tunnus, verkkolaji, tulo- ja lähtökorkeus sekä tulo- ja lähtösuunta asteina.

Luettelosta valitaan osoittamalla rivi, jolla olevia tietoja halutaan muuttaa. Luettelon alapuolella oleviin tulo- ja lähtökorkeuskenttiin voidaan kirjoittaa valitun johdon korkeudet.

Kun tiedot on annettu, valitaan OK. Jos kyseessä on kaivo, tämän jälkeen osoitetaan paikka liitoskorkeusmerkinnälle.



Johtoliitokset

Varuste: S2808 Kannen z = 6.18

Johto	Ve	Nr	Tuloz	Lähtöz	Tulos	Lähtös	A/L
16431	S	7	3.07		297.54		L
17114	S	2	4.31		247.69		L
4271	S	1		3.11		230.10	A
4280	S	2	5.22		32.72		L

Tuloz : Lähtöz :

Tulok : Lähtök :

6.2. Siirrä varuste

Valitaan varuste ja osoitetaan varusteelle uusi paikka.

6.3. Siirrä tapahtumasymboli

Valitaan tapahtuma ja osoitetaan tapahtumasymbolille uusi paikka.

6.4. Siirrä tapahtumapaikka

Valitaan tapahtuma ja siirretään viiteviivan alkupää uuteen paikkaan. Komento ei siirrä tapahtumaa toiseen johtoon/varusteeseen.

6.5. Käännä varuste

Valitaan varuste ja annetaan tai osoitetaan varustelle uusi kiertokulma.

6.6. Poista

Valitaan poistettava johto, varuste tai tapahtuma ja vastataan "k" kysymykseen oletko varma. Jos objekti on lukittu, on ensin annettava ylläpitovalikossa salasana, jonka jälkeen objektin voi poistaa.

6.7. Liitä tapahtuma

Toiminnolla voidaan liittää olemassa oleva tapahtuma toiseen johtoon tai varusteeseen. Valitaan tapahtuma ja johto/varuste, johon se halutaan liittää.

6.8. Lisää varuste

Lisätään varuste johtoon. Luodaan ensin haluttu varuste ja sen jälkeen Muokkaa -> lisää varuste. Osoitetaan luotu varuste ja johtoviiva, johon se liitetään. Valitaan, liitetäänkö varuste alkuun, loppuun vai kohtaan josta johtoviivaa osoitettiin.

6.9. Irrota varuste

Osoitetaan varuste ja johto, josta varuste irrotetaan. Poistaa johdon ko. varusteen ja seuraavan varusteen väliltä. Varustetta ei voi irrottaa, jos johdossa on alle 3 varustetta.

6.10. Katkaise johto

Valitaan johto, joka katkaistaan, sekä varuste, jonka kohdalta johto katkaistaan. Johdon voi katkaista vain varusteen kohdalta, joten jollei halutussa kohdassa ole varustetta, joudutaan varuste ensin luomaan ja liittämään.

6.11. Yhdistä johdot

Yhdistetään varusteeseen tuleva ja varusteesta lähtevä johto yhdeksi johdoksi. Valitaan ensin varusteeseen tuleva johto ja sen jälkeen lähtevä johto.

6.12. Vaihda johdon suunta

Vaihtaa osoitetun johdon suunnan.

6.13. Kiinnitä poikkileikkaus

Toiminnolla voidaan kiinnittää poikkileikkaus olemassa olevaan johtoon tai kanaaliin. Poikkileikkauksen on oltava tyypiltään suljettu polyline. Seuraa komentorivin ohjeistusta.

6.14. Irrota poikkileikkaukset

Toiminto irrottaa poikkileikkauksen varusteesta.

6.15. Kiinnitä rakenne

Toiminnolla voidaan kiinnittää rakenne varusteeseen. Rakenteen on oltava tyypiltään suljettu polyline. Seuraa komentorivin ohjeistusta.

6.16. Irrota rakenne

Toiminto irrottaa rakenteen varusteesta.

6.17. Liitä TV-kuva

Haetaan kuva, joka halutaan liittää ja tutkimus, johon kuva liittyy. Kurecad.cfg –tiedostossa tulee olla määriteltynä muuttujat tvcmd, (esim. C:/WINDOWS/system32/mplay32 /play), tvdir, tvmdir ja ttext (esim. avi).

6.18. Liitä varustedokumentti

Liitetään varustedokumentti varusteeseen. Kurecad.cfg –tiedostossa tulee olla määriteltynä muuttujat edmdir, eddir, edext ja edcmd.

6.19. Liitä kulutuspisteitä

Jos ohjelmaan on liitetty vesilaskutustietokanta, voidaan asiakastietoja liittää osoitettuihin varusteisiin (esim. tonttiventtileihin)

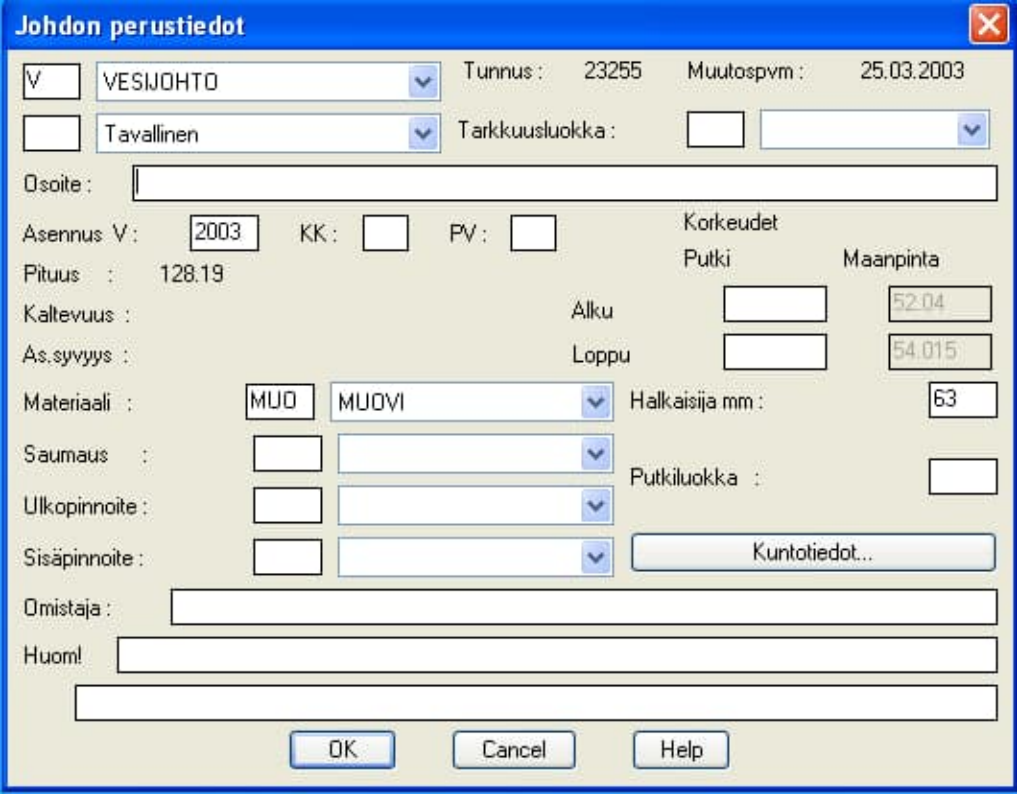
6.20. Irrota kulutuspisteitä

Toiminnolla voidaan irrottaa varusteisiin liitettyjä asiakastietoja.

7. Kyselyt

7.1. Tiedot

Näyttää osoitetun objektin perustiedot. Perustiedot –dialogeista kerrotaan tarkemmin luvussa 13. Perustiedot. Tietojen muokkaukset tallentuvat tietokantaan valitsemalla ok.



Johdon perustiedot

☐ V VESIJOHDO Tunnus: 23255 Muutospvm: 25.03.2003

☐ Tavallinen Tarkkuusluokka:

Osoite:

Asennus V: KK: ☐ PV: ☐ Korkeudet

Pituus: 128.19 Putki Maanpinta

Kaltevuus: Alku

As.syvyys: Loppu

Materiaali: Halkaisija mm:

Sauma: Putkiluokka:

Ulkopinnoite:

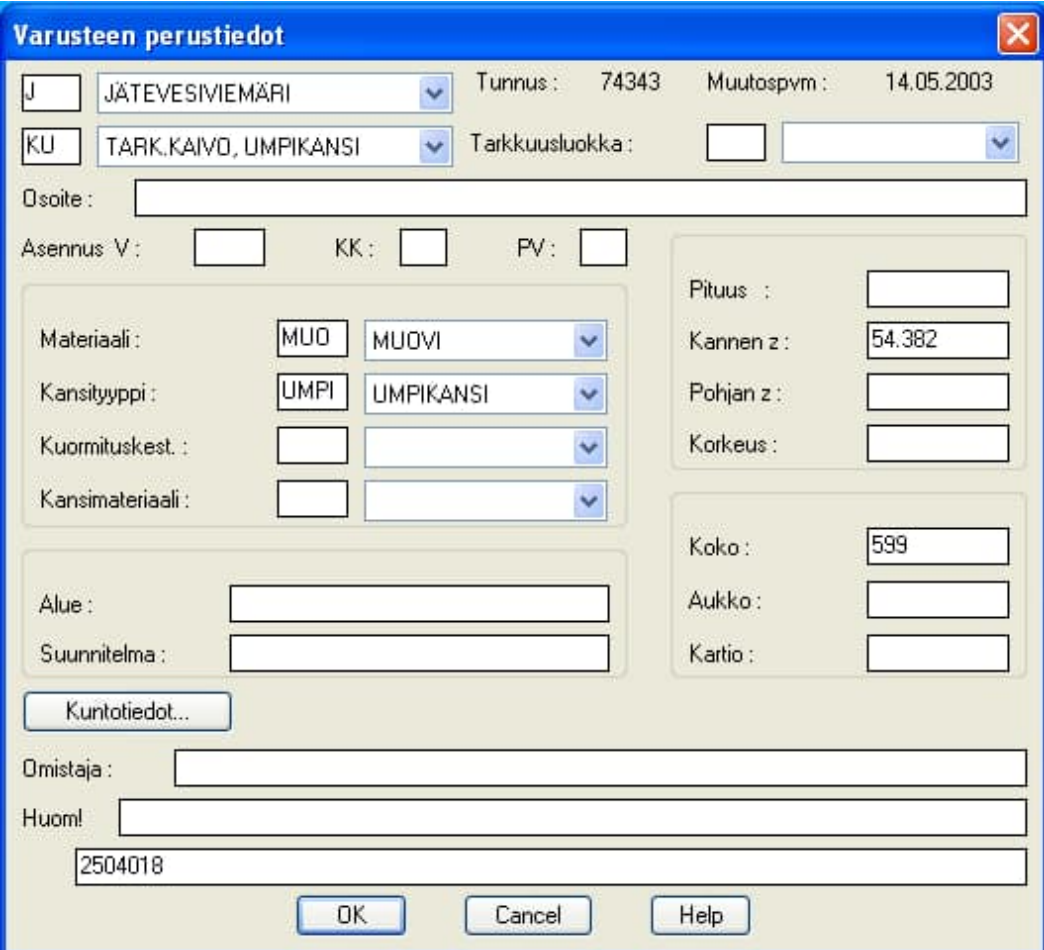
Sisäpinnoite:

Omistaja:

Huom!

7.2. Varusteen tiedot

Näyttää osoitetun varusteen perustiedot. Perustiedot –dialogeista kerrotaan tarkemmin luvussa 13. Perustiedot. Tietojen muokkaukset tallentuvat tietokantaan valitsemalla ok.



Varusteen perustiedot

JÄTEVESIVIEMÄRI Tunnus: 74343 Muutospvm: 14.05.2003

KU TARK.KAIVO, UMPIKANSI Tarkkuusluokka:

Osoite:

Asennus V: KK: PV:

Materiaali: MUO MUOVI

Kansityyppi: UMPI UMPIKANSI

Kuormituskest.:

Kansimateriaali:

Pituus:

Kannen z: 54.382

Pohjan z:

Korkeus:

Koko: 599

Aukko:

Kartio:

Kuntotiedot...

Omistaja:

Huom! 2504018

OK Cancel Help

7.3. Tee kysely

Tehdään kysely, jonka tulokset merkitään kuvaan. Valitaan Laji, johto/varuste, ehdot ja mahdollisesti lisäksi myös hakumakro. Alla olevassa esimerkissä haetaan tv-kuvatut jätevesiviemärit kooltaan 200-500.



7.4. Johdon korkeus

Osoitetaan piste johtoviivalta ja viiteviivan toinen pää. Merkitsee kuvaan johdon korkeuden osoitetun pisteen kohdalla.

7.5. Etsi teksti

Etsii annetun tekstin kuvassa olevista tekstiobjekteista.

7.6. Etsi osoite

Etsii annetun tekstin tietokannasta johtojen osoite -kentästä.

7.7. Etsi kuluttajia

Jos ohjelmaan on liitetty vesilaskutustietokanta, voidaan asiakkaita etsiä osoitteen mukaan.



Varuste	Kulutuspiste	Nimi	Osoite	Vuosikulutus
68374	310027	SETÄLÄ JOUKO	PUROKATU 29	87
68375	310028	JASKARI NELLI	PUROKATU 31	65
68376	310029	LUKKARI VESA	PUROKATU 33	291

7.8. Näytä liitetty kuva

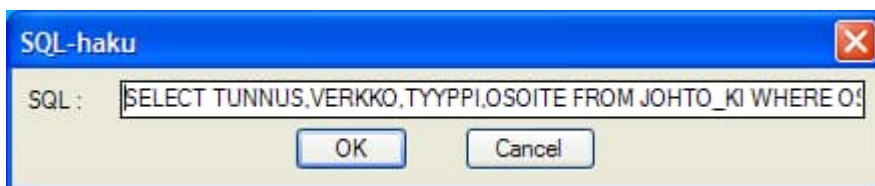
Näyttää osoitettuun tv-kuvaushavaintoon liitetyn kuvan.

7.9. Näytä varustedokumentti

Näyttää osoitettuun varusteeseen liitetyn dokumentin.

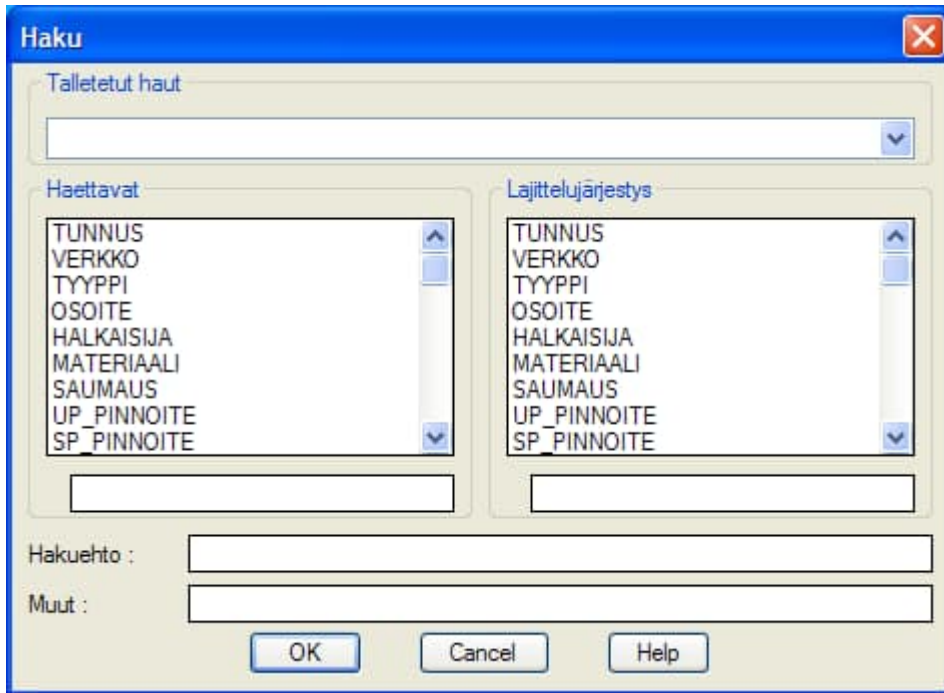
7.10. SQL-haku

Dialogiin voidaan kirjoittaa sql-haku. Sql hakujen kirjoittamisesta tarkemmin kappaleessa 15. Sql.



7.11. Johtojen haku

Haku-dialogista voidaan valita haettavat parametrit ja niiden lajittelujärjestys. Hakuehto -kenttään kirjoitetaan ehdot, kuten HALKAISIJA=300. Hakuehdoissa voidaan antaa myös merkkijono, esim. TUNNUS LIKE '40%' hakee johdot, joiden tunnus on 40 -alkuinen.



Haun tuloksena saadaan luettelo, joka tallennetaan työhakemiston tiedostoihin krhtulos.txt ja krhtulos.csv. Seuraava haku kirjoitetaan edellisen päälle, joten tiedosto on tallennettava toisella nimellä ennen seuraavaa hakua, jos haun tulos halutaan säästää.

Haun tuloksia voi katsella myös kartalla valitsemalla merkitse kaikki/valitut tai piirrä kaikki/valitut.

Huom. Merkitse kaikki/valitut vaihtaa polyline width oletukseksi 5, jonka voi vaihtaa normaaliksi (0) komennolla plinewid.

Luettelo		
TUNNUS	VERKKO	OSOITE
400	J	03
4000	S	10
4002	S	10
4003	S	10
4004	S	10
4005	S	10
4006	S	10
4008	S	10
4009	S	10
401	J	01
4011	S	10
4013	S	10
4015	S	10
4018	S	10
4020	S	10
4021	S	10

7.12. Varusteiden haku

Haku-dialogista voidaan valita haettavat parametrit ja niiden lajittelujärjestys. Hakuehto -kenttään kirjoitetaan ehdot, kuten VERKKO='S'. Hakuehdoissa voidaan antaa myös merkkijono, esim. TUNNUS LIKE '40%' hakee varusteet, joiden tunnus on 40 -alkuinen.

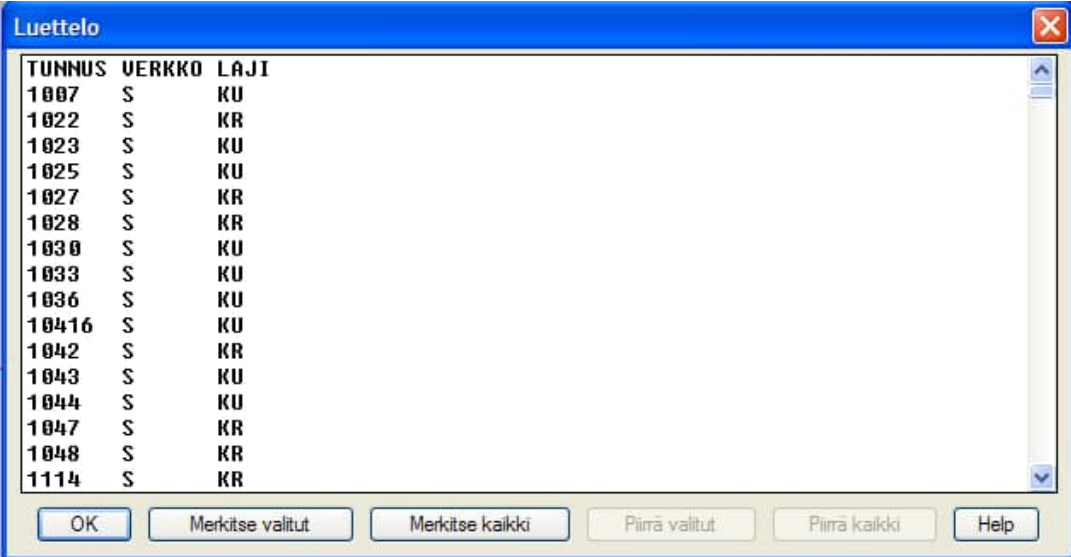
Haku	
Talletetut haut	
Haettavat	Lajittelujärjestys
TUNNUS	TUNNUS
VERKKO	VERKKO
LAJI	LAJI
OSOITE	OSOITE
KOKO	KOKO
MATERIAALI	MATERIAALI
KANNEN_TYYPPI	KANNEN_TYYPPI
KANNEN_MAT	KANNEN_MAT
KUORM_KEST	KUORM_KEST
Hakuehto :	
Muut :	
OK	Cancel
	Help

Haun tuloksena saadaan luettelo, joka tallennetaan työhakemiston tiedostoihin krhtulos.txt ja krhtulos.csv. Seuraava haku kirjoitetaan

edellisen päälle, joten tiedosto on tallennettava toisella nimellä ennen seuraavaa hakua, jos haun tulos halutaan säästää.

Haun tuloksia voi katsella myös kartalla valitsemalla merkitse kaikki/valitut tai piirrä kaikki/valitut.

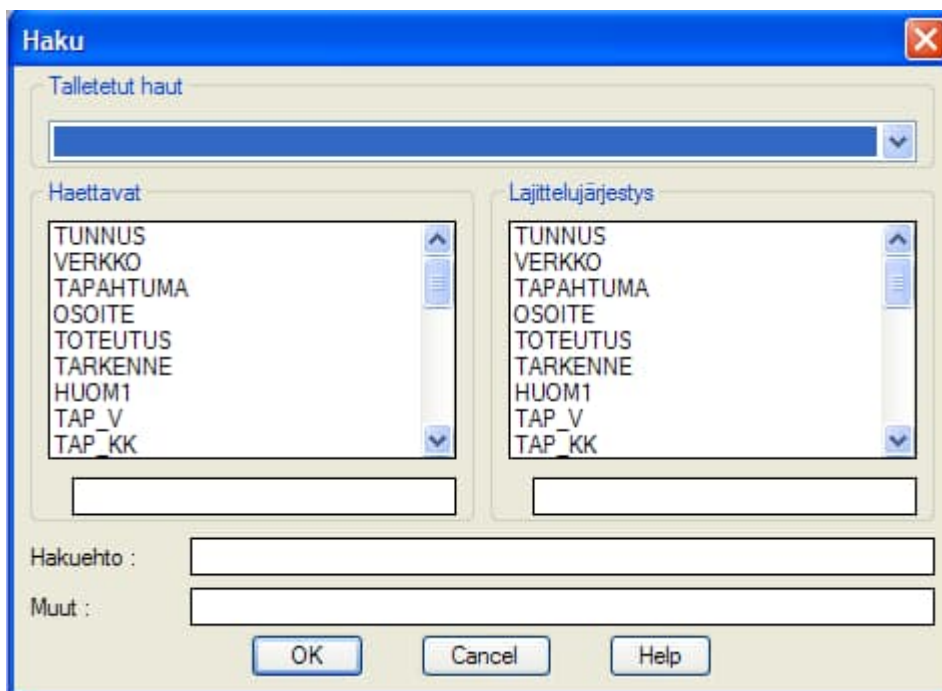
Huom. Merkitse kaikki/valitut vaihtaa polyline width oletukseksi 5, jonka voi vaihtaa normaaliksi (0) komennolla plinewid.



TUNNUS	VERKKO	LAJI
1007	S	KU
1022	S	KR
1023	S	KU
1025	S	KU
1027	S	KR
1028	S	KR
1030	S	KU
1033	S	KU
1036	S	KU
10416	S	KU
1042	S	KR
1043	S	KU
1044	S	KU
1047	S	KR
1048	S	KR
1114	S	KR

7.13. Tapahtumien haku

Haku-dialogista voidaan valita haettavat parametrit ja niiden lajittelujärjestys. Hakuehto -kenttään kirjoitetaan ehdot, kuten TAPAHTUMA='H1'. Hakuehdoissa voidaan antaa myös merkkijono, esim. TUNNUS LIKE '40%' hakee tapahtumat, joiden tunnus on 40 -alkuinen.



Haku

Talletetut haut

Haettavat

- TUNNUS
- VERKKO
- TAPAHTUMA
- OSOITE
- TOTEUTUS
- TARKENNE
- HUOM1
- TAP_V
- TAP_KK

Lajittelujärjestys

- TUNNUS
- VERKKO
- TAPAHTUMA
- OSOITE
- TOTEUTUS
- TARKENNE
- HUOM1
- TAP_V
- TAP_KK

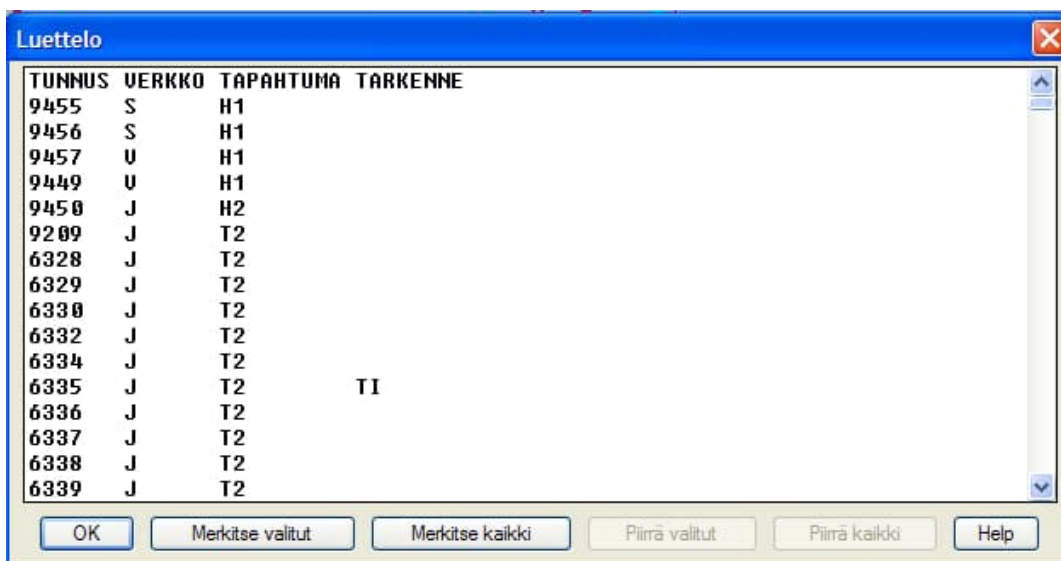
Hakuehto :

Muut :

OK Cancel Help

Haun tuloksena saadaan luettelo, joka tallennetaan työhakemiston tiedostoihin krhtulos.txt ja krhtulos.csv. Seuraava haku kirjoitetaan edellisen päälle, joten tiedosto on tallennettava toisella nimellä ennen seuraavaa hakua, jos haun tulos halutaan säästää.

Huom. tapahtumien haun tuloksia ei voida merkitä/piirtää kuvaan.



Luettelo

TUNNUS	VERKKO	TAPAHTUMA	TARKENNE
9455	S	H1	
9456	S	H1	
9457	U	H1	
9449	U	H1	
9450	J	H2	
9209	J	T2	
6328	J	T2	
6329	J	T2	
6330	J	T2	
6332	J	T2	
6334	J	T2	
6335	J	T2	TI
6336	J	T2	
6337	J	T2	
6338	J	T2	
6339	J	T2	

OK Merkitse valitut Merkitse kaikki Piirrä valitut Piirrä kaikki Help

7.14. Haun talletus

Hakulauseke voidaan tallentaa myöhempää käyttöä varten. Haun talletus –komento tallentaa viimeisimmän haun annetulla nimellä työhakemiston tiedostoon krhaut.txt.

7.15. Reitti alas

Määrittää esim. viettoviemärin reitin alaspäin. Osoitetaan ylempi varuste (varuste, josta etsintä halutaan aloittaa) ja alempi varuste (mihin etsintä halutaan lopettaa) tai määritetään koko reitti loppuun asti. Merkinnän väri voidaan valita avautuvasta dialogista.

7.16. Reitti ylös

Määrittää esim. viettoviemärin reitin ylöspäin. Osoitetaan varuste, josta etsintä halutaan aloittaa. Merkinnän väri voidaan valita avautuvasta dialogista.

7.17. Sulkualue

Toiminnolla voidaan hakea vesijohtoverkostosta suljettavat venttiilit ja ilman vettä jäävä verkoston osa osoitetun pisteen ympäriltä. Konfiguraation parametrilla clvalves, voidaan säätää, mitkä venttiilityypit ovat sellaisia, että niillä voidaan sulkea veden kulku (oletuksena SV SK SM VK V85 RV VO ja VS).

7.18. Palopostit

Korostaa palopostit kartalla.

7.19. Uudet web- johtotapahtumat

Toiminnolla kysellään tietokannasta AS Utility Web sovelluksesta siirretyt johtotapahtumat (havainnot ja toimenpiteet).

7.20. Uudet web- varustetapahtumat

Toiminnolla kysellään tietokannasta AS Utility Web sovelluksesta siirretyt varustetapahtumat (havainnot ja toimenpiteet).

7.21. Hakumerkinnät pois

Poistaa hakumerkinnät

7.22. Hakualue

Määritellään aluerajaus, jonka sisälle jäävistä objekteista haut suoritetaan.

Piirrä monikulmio

Osoitetaan monikulmion kulmapisteet. Monikulmio suljetaan enterillä.

Piirrä ympyrä

Annetaan ympyrän keskipiste ja säde.

Aseta

Valitaan aluerajaus, joka halutaan asettaa hakualueeksi

Irrota

Poistetaan aluerajaukset

7.23. Teemakartat

Avaa Teemakartat –dialogin. Rasteroi kuvassa näkyvät johdot halutun ominaisuuden mukaan eri kuvioilla ja väreillä ja piirtää selitetaulukon.

Näytä summat

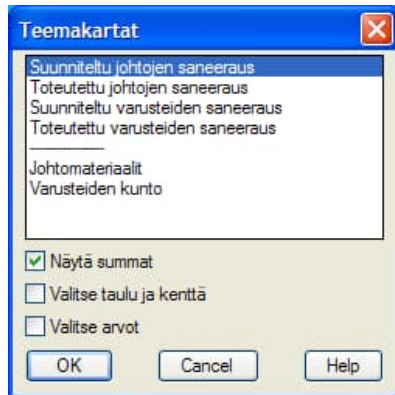
Kirjoittaa johtopituudet selitetaulukkoon.

Valitse taulu ja kenttä

Voidaan valita taulu ja se, mistä tietokannan kentästä teemoittelu tehdään (esim. halkaisija).

Valitse arvot

Voidaan valita, mitkä arvot teemoitellaan.



8. Merkinnät

8.1. Johtomerkintä

Valitaan johto, johon merkintä tehdään. Merkintä sisältää halkaisijan ja materiaalin lyhenteen esim. Ø300PVC.

8.2. Johtomerkinnät

Valitaan yksitellen tai ikkunalla johdot, joihin merkintä tehdään. Merkintä sisältää halkaisijan ja materiaalin lyhenteen esim. Ø300PVC.

8.3. Varustemerkinnät

Valitaan yksitellen tai ikkunalla yksi tai useampia useita varusteita, joihin merkintä (varusteen tunnus) tehdään.

8.4. Siirrä merkintä

Valitaan johto- tai varustemerkintä ja osoitetaan merkinnälle uusi paikka.

8.5. Siirrä korkeusmerkintä

Valitaan varusteen (kaivon) korkeusmerkintä ja osoitetaan merkinnälle uusi paikka

8.6. Siirrä tunnuslaatikko

Valitaan tunnuslaatikko ja osoitetaan laatikolle uusi paikka.

8.7. Poista korkeusmerkintöjä

Valitaan poistettavat varusteiden (kaivojen) korkeusmerkinnät.

8.8. Karsi liitoskorkeuksia

Osoitetaan varuste/varusteet, jonka liitoskorkeusmerkinnästä poistetaan muut, paitsi lähtevän johdon korkeus ja kannen korkeus.

8.9. Tunnuslaatikoiden teko päälle

Kun tunnuslaatikoiden teko on päällä, piirretään johdoille ja varusteelle tunnuslaatikko aina kyselyn jälkeen ja luomisen yhteydessä

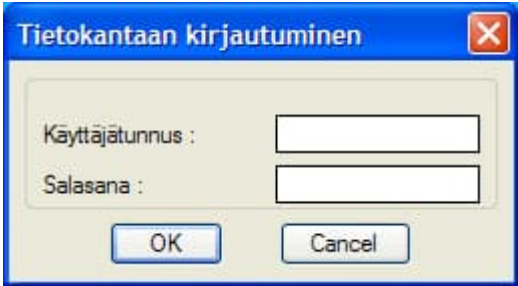
8.10. Tunnuslaatikoiden teko pois

Otetaan tunnuslaatikoiden teko pois päältä (oletus).

9. Ylläpito

9.1. Salasana

Osa ylläpitotoiminnoista (mm. poista joukko) vaativat tietokantaan kirjautumisen.



9.2. Poista joukko

Komennolla voidaan valita useita objekteja poistettavaksi samalla kerralla.

9.3. Painoarvot

Dialogissa voidaan muuttaa indeksien laskennassa käytettyjä painoarvoja. Kertoimia voidaan muuttaa välillä 1-9. Painoarvojen rivin kertoimien kokonaissumman pitää olla aina 25.

Painoarvot

Ulkoiset tekijät

Summa :

	1	2	3	4	Yht
Johtolaji	7	6	6	6	25
V Vesijohto	7	6	6	6	25
J Jätevesiviemäri	7	6	6	6	25
S Sadevesiviemäri	7	6	6	6	25
Y Sekavesiviemäri	7	6	6	6	25
P Paineviemäri	7	6	6	6	25

1. Johdon merkitys järjestelmässä
2. Liittymät
3. Olosuhteet johdon yläpuolella
4. Olosuhteet johtokaivannossa

Kuntoindeksi

Summa :

	1	2	3	4	Yht
	7	6	6	6	25
	7	7	9	2	25
	7	6	6	6	25
	7	6	6	6	25
	7	6	6	6	25

1. Rakenteellinen kunto
2. Toiminnallinen kunto
3. Vuodot
4. Ulkoiset tekijät

OK Cancel Laske

9.4. Kooditaulut

Kooditauluissa voidaan luoda uusia johtomateriaaleja ja vaihtaa olemassa olevien varusteiden, tapahtumien, tarkenteiden ja syiden selityksiä.

Materiaalit

Johtomateriaaleja lisätään painamalla Uusi ja kirjoittamalla materiaalille koodi ja selitys. Materiaaleja muokataan valitsemalla haluttu materiaali ja muokkaamalla koodia ja/selitystä.



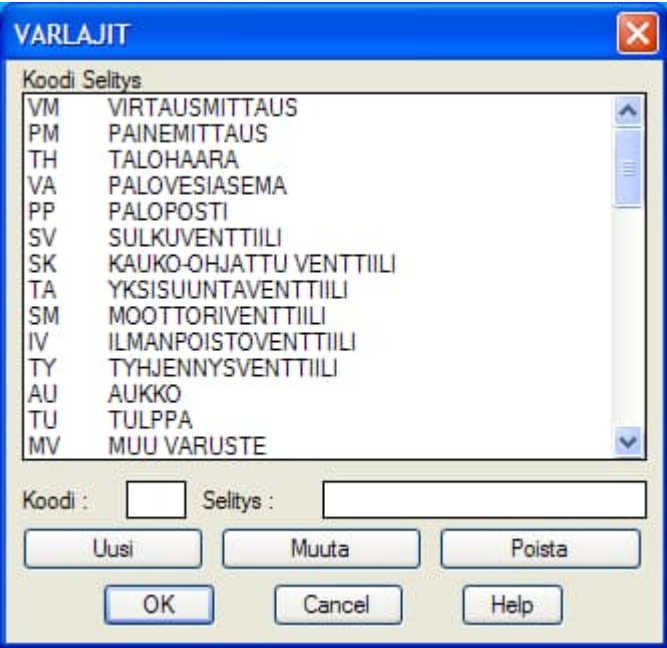
MATERIAALIT

Koodi	Selitys
ASB	ASBESTISEMENTTI
BET	BETONI
BEV	BETONI,VALETTU
BER	BETONIRENGAS
TII	TIILI
LSA	LASITETTU SAVI
VRA	HARMAA VALURAUTA
SG	PALLOGRAF. VALURAUTA
MM	MANNESMANN
TER	TERÄS
MUO	MUOVI
PEH	PEH
PEL	PEL
PEM	PEM

Koodi : Selitys :

Varusteet

Varuste- ja tapahtumalajeja voidaan muokata valitsemalla varuste ja muokkaamalla selitystä. Myös varusteen symbolia voidaan muokata avaamalla ko. dwg -kuva ja tallentamalla muutokset.



VARLAJIT

Koodi	Selitys
VM	VIRTAUSMITTAUS
PM	PAINEMITTAUS
TH	TALOHAARA
VA	PALOVESIASEMA
PP	PALOPOSTI
SV	SULKUVENTTIILI
SK	KAUKO-OHJATTU VENTTIILI
TA	YKSISUUNTAVENTTIILI
SM	MOOTTORIVENTTIILI
IV	ILMANPOISTOVENTTIILI
TY	TYHJENNYSVENTTIILI
AU	AUKKO
TU	TULPPA
MV	MUU VARUSTE

Koodi : Selitys :

Tapahtumat

Kts. Varusteet



The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "TAPLAJIT". It contains a list box with the heading "Koodi Selitys". The list includes the following items:

Koodi	Selitys
H1	VUOTO
H2	TULVA
H3	HUONO PAINE
H4	HAJUHAITTA
H5	MAKUHAITTA
H6	VÄRIHAITTA
H7	MUU KÄYTTÖHÄIRIO
H8	LIUKKAUS/VAAHTOAMINEN
H9	SAMEUS
H11	ÖLJYVAHINKO
H12	LIIAN SUURI PAINE
H13	JÄÄTYMINEN
H10	MUU VEDEN LAADUN ONGELMA
T1	SILMÄMÄÄRÄINEN TUTKIMUS

Below the list box, there are two input fields: "Koodi :" and "Selitys :". At the bottom, there are five buttons: "Uusi", "Muuta", "Poista", "OK", and "Cancel". A "Help" button is also present at the bottom right.

Tarkenteet

Kts. Varusteet



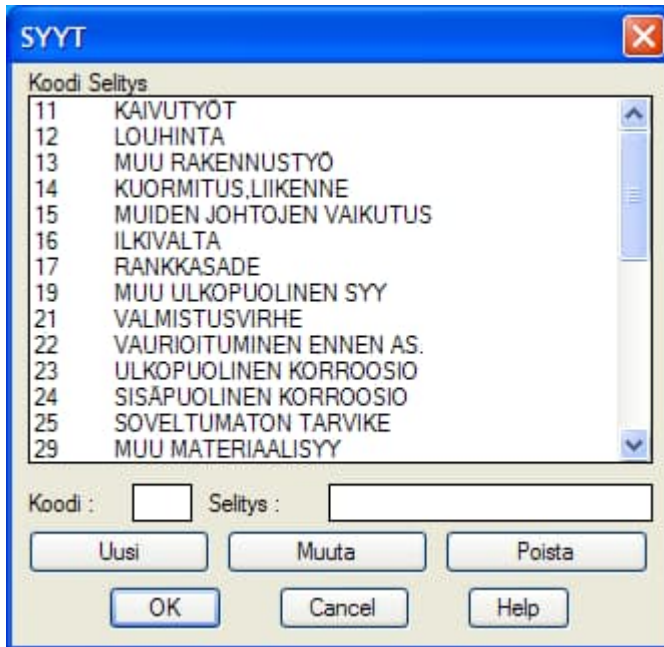
The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "TARKLAJIT". It contains a list box with the heading "Koodi Selitys". The list includes the following items:

Koodi	Selitys
HL	HALKEAMA PITUUSSUUNT.
HP	HALKEAMA POIKKISUUNT.
HV	HALKEAMA VERKKO
MU	MUODONMUUTOS
PVS	PINTAVAUURIO, SYÖPYMÄ
PVU	PALA IRTI, REIKÄ
PA	PAINUMA
SP	SIIRTYMÄ POIKKISUUNT.
SL	AVOIN SAUMA
TI	TIIVISTEVIKA
VL	VIRHEELLINEN LIITOS
KS	KIINTEÄ LASKEUMA/SEDIM.
IK	IRTOKERTYMÄ
SA	LINJA KAARTAA

Below the list box, there are two input fields: "Koodi :" and "Selitys :". At the bottom, there are five buttons: "Uusi", "Muuta", "Poista", "OK", and "Cancel". A "Help" button is also present at the bottom right.

Syyt

Kts. Varusteet



The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "SYYT". It contains a list box with two columns: "Koodi" (Code) and "Selitys" (Description). The list includes codes 11 through 29. Below the list box, there are two input fields labeled "Koodi :" and "Selitys :". At the bottom, there are five buttons: "Uusi", "Muuta", "Poista", "OK", "Cancel", and "Help".

Koodi	Selitys
11	KAIVUTYÖT
12	LOUHINTA
13	MUU RAKENNUSTYÖ
14	KUORMITUS, LIIKENNE
15	MUIDEN JOHTOJEN VAIKUTUS
16	ILKIVALTA
17	RANKKASADE
19	MUU ULKOPUOLINEN SYY
21	VALMISTUSVIRHE
22	VAURIOITUMINEN ENNEN AS.
23	ULKOPUOLINEN KORROOSIO
24	SISÄPUOLINEN KORROOSIO
25	SOVELTUMATON TARVIKE
29	MUU MATERIAALISYY

9.5. Hakumakrot

"Tee kysely" -dialogissa käytettävien hakumakrojen teko ja muokkaus.

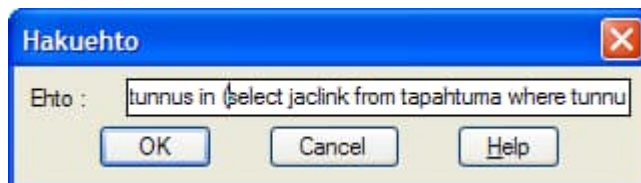
Uusi

Uuden hakumakron luominen. Kirjoita makrolle nimi ja tee sille sql-lauseke. Sql-lausekkeiden luomisesta tarkemmin kohdassa 15 Sql.



Muutos

Olevan hakumakron muuttaminen. Kirjota olevan makron nimi ja tee muutos hakuehtoon.



Poisto

Olevan makron poistaminen. Kirjoita makron nimi ja paina enter.

9.6. Detaljikuvat

Sliden teko

Tehdään sld-tiedosto avoinna olevasta dwg-kuvasta.

Liitoksen poisto

Osoitetaan poistettavan detaljin symboli.

9.7. Tarkista tietokanta

Toiminto vertaa koko tietokantaa ja aktiivista kuvaa keskenään ja ilmoittaa mahdollisista eroavaisuuksista.

DB= tietokannassa olevien objektien määrä ja DWG= kuvassa olevien tietokantaan linkitettyjen objektien määrä.

Vertailun jälkeen tulee ilmoitus: Tietokannassa objekteja, joita ei ollut kuvassa NNN kpl. voidaan poistaa komennolla KR_JBDPUTS. Tunnukset tiedostossa JDBNOTDW.LST.

Vertailu tehdään johdoille, varusteille ja tapahtumille.

HUOM: Koska toiminto vertaa koko tietokantaa aktiiviseen kuvaan (kuvia voi kaikkiaan olla enemmänkin), kyseisen poistamiskomennon käyttämisestä tulee miettiä erittäin tarkasti.

9.8. Tyhjennä XCity-exportin historia

Tyhjentää XCity-exportin historiatiedot.

9.9. Etsi päällekkäiset johdot

Etsii tietokannasta päällekkäiset johdot. Voidaan haun jälkeen piirtää kuvaan komennolla kr_prevqry.

9.10. Poista turhat varusteet

Poistaa päällekkäisistä varusteista ne, joihin ei ole liitetty johtoja. Valitaan alue, josta päällekkäisiä varusteita etsitään, vastataan kyllä. Ohjelma kysyy vielä jokaisen poistettavan varusteen kohdalla erikseen poistetaanko se vai ei.

9.11. Konfigurointi

Avaa Kurecad.cfg -tiedoston, joka ohjaa kuvan symboli-, teksti yms. asetuksia. Konfiguraatitiedoston muutokset astuvat voimaan muutoksenteleohetkellä. Lisätietoa tiedoston parametreistä kappaleessa 16. Konfiguraatitiedoston parametrit

9.12. Tuki-Info

Avaa dialogin, joka sisältää tietoja ohjelmistoon ja käyttöympäristöön liittyvistä asetuksista. Tuki-infon voi tarvittaessa kopioida tai lähettää suoraan Vianovan tukeen.

9.13. Piirrä kaikki symbolit

Piirtää kaikki ohjelmiston sisältämät symbolit käyttäjän osoittamaan paikkaan kuvassa.

10. Aputoiminnot

10.1. Osoitetun tason väri

Osoitetaan objekti, joka sijaitsee tasolla, jonka väri halutaan muuttaa. Valitaan haluttu väri select color -dialogista.

10.2. Sammuta taso

Osoitetaan objekti, joka sijaitsee tasolla, joka halutaan sammuttaa tai kirjoitetaan sammutettavan tason nimi.

10.3. Päivitä tasonimien selitykset

Päivittää Utility –tasojen selkeäkieliset kuvaukset, jotka näkyvät esimerkiksi AutoCAD –ohjelmiston "Layer properties" –dialogissa.

10.4. Näytä taso-tooltip

Näyttää kohteiden tasonimien selitykset "tooltip"-avusteina.

10.5. Piilota taso-tooltip

Poistaa asetuksen, jossa tasonimien selitykset näytetään tooltip-avusteina.

10.6. Tasojen sammutus/sytytys

Avaa dialogin, jossa on johtokartan tasot, joita voi sytyttää ja sammuttaa klikkaamalla ko. verkkolajin tason ruutua.

10.7. Tasojen jäädytys/sulatus

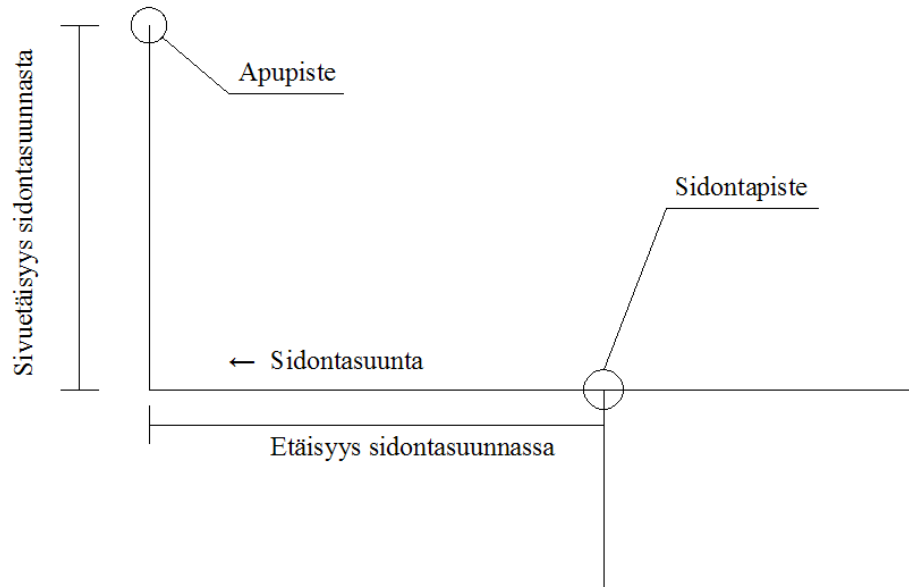
Avaa dialogin, jossa on johtokartan tasot, joita voi jäädyttää ja sulattaa klikkaamalla ko. verkkolajin tason ruutua.

10.8. Muuta viivanleveys

Osoitetaan objekti, joka sijaitsee tasolla, jonka kaikkien objektien viivanleveys halutaan muuttaa. Annetaan haluttu uusi viivanleveys.

10.9. Apupiste

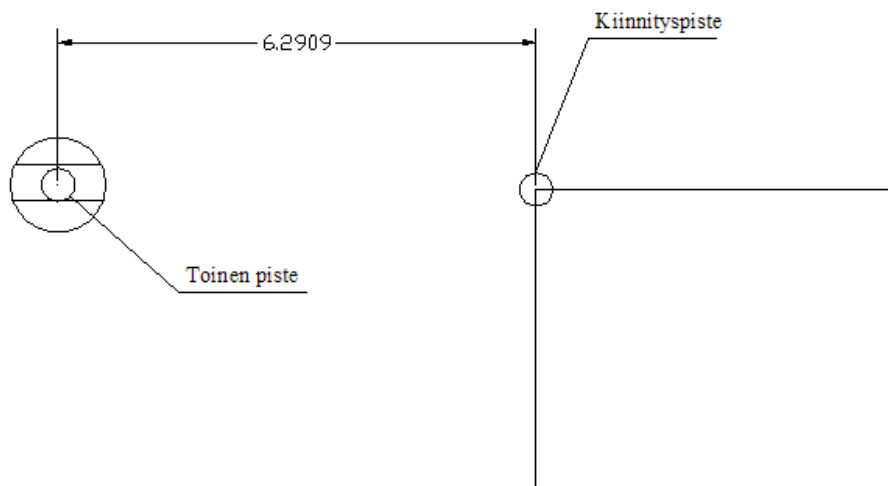
Tekee apupisteen kuvaan. Annetaan sidontapiste, sidontasuunta, etäisyys sidontasuunnassa ja sivuetäisyys sidontasuunnasta.



10.10. Mitoitus

Vaaka

Osoitetaan kiinnityspiste ja toinen piste (piste, jonka vaakaetäisyys kiinnityspisteestä halutaan merkitä). Esim:

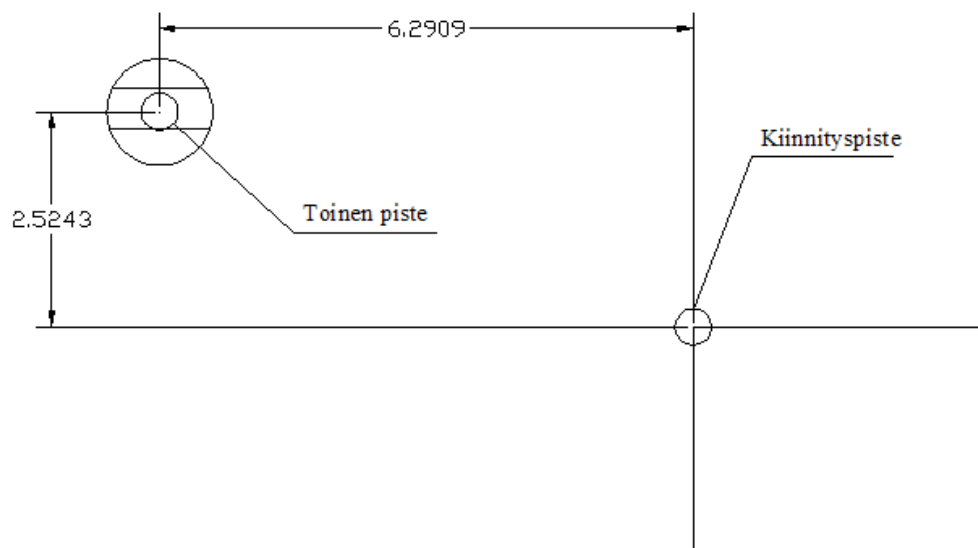


Pysty

Osoitetaan kiinnityspiste ja toinen piste (piste, jonka pystyetäisyys kiinnityspisteeseen halutaan merkitä).

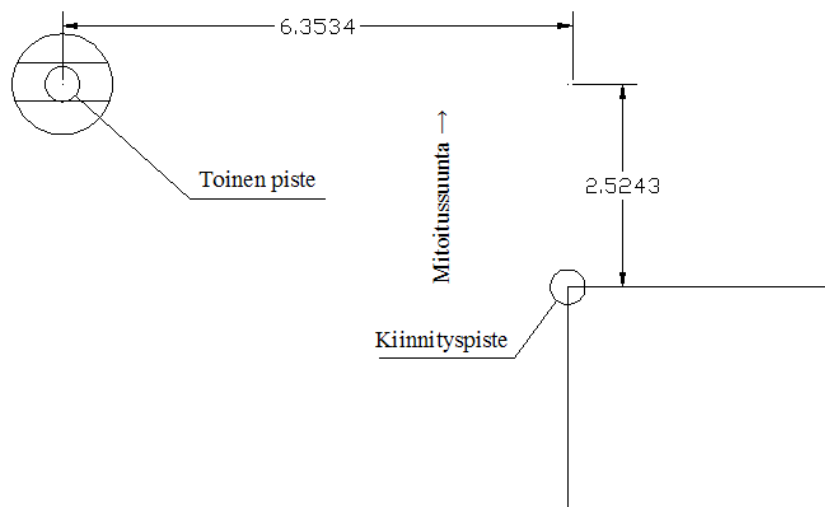
Yhdistetty

Osoitetaan kiinnityspiste ja toinen piste (piste, jonka pysty- ja vaakataisyys kiinnityspisteeseen halutaan merkitä). Esim:



Suunnattu

Osoitetaan kiinnityspiste ja toinen piste ja mitoitusuunta (esim. talon seinä). Esim:



Mitoitustyyli

Avaa Dimension Style Manager –dialogin, jossa voidaan muokata nykyisiä tai tehdä uusia mitoitustyyliä.

10.11. Piirtoasetukset

Avaa Drafting Settings –dialogin jossa voidaan muuttaa piirtämisen asetuksia (mm. snap ja grid -asetukset).

10.12. Pisteen ulkoasu

Avaa Point Style –dialogin, jossa voidaan muuttaa pisteen ulkoasua ja kokoa.

10.13. Detaljikuvat

Detaljikuvien liittämistä varten kurecad.cfg –tiedostossa tulee olla määriteltynä muuttujat detdir ja gifcmd.

Katselu

Avataan detaljikuva osoittamalla detaljin symbolia.

Liitos

Liitetään detaljikuva (slide tai gif) dwg-kuvaan. Huom. detaljikuva ja symboli eivät tallennu tietokantaan, vaan ainoastaan dwg –kuvaan.

10.14. Dokumentit

Toiminto hallitaan tiedostolla fmaps.txt (asennuskansiossa C:\Program Files\Arkance Systems\AS Value Pack for Infra\Base\kurecad)

Katselu

Avataan dokumentti

Liitos

Valitaan dokumentin tyyppi ja asetetaan symboli paikalleen. Huom. dokumentti ja symboli eivät tallennu tietokantaan, vaan ainoastaan dwg –kuvaan.

11. Export

11.1. Tee Virtual Map –kohteet

Valitaan virtuaalimalliin tulevat kohteet. Piirtää kohteet 3D viivoina.

11.2. Poista Virtual Map kohteet

Poistaa edellisessä kohdassa piirretyt kohteet.

11.3. Tee tietokantalinkit

Toiminto tekee kuvaan varusteille ja johdoille ”linkit”, joilla saadaan kohteen tietokanta-avaimet siirtymään mukana kun kuva viedään toiseen ohjelmistoon, jolla on yhteys samaan oracle -tietokantaan.

Microstation

Dwf

Mapguide

11.4. Talleta

Dgn

Kirjoittaa kuvassa olevista objekteista dgn –tiedoston työhakemistoon.

Mapguide sdf

Kirjoittaa kuvassa olevista objekteista sdf –tiedoston työhakemistoon.

Xcity

Kirjoittaa tietokannassa olevista objekteista verkkolajeittain xci-tiedostot työhakemistoon. Kirjoituksessa voidaan valita, merkitäänkö kohteet siirretyiksi, jolloin niitä ei siirretä seuraavalla kerralla uudelleen. Merkit voi poistaa komennolla kr_expumark.

InfraModel

Kirjoittaa valituista objekteista xml –tiedoston.

11.5. Varusteiden koordinaattimuunnos

Kirjoitetaan komentoriville osoitetun varusteen uudet koordinaatit. Koordinaattijärjestelmät määritellään konfiguraatiotiedoston muuttujalla csnames.

11.6. Pisteiden koordinaattimuunnos

Kirjoitetaan komentoriville osoitetun pisteen uudet koordinaatit. Koordinaattijärjestelmät määritellään konfiguraatiotiedoston muuttujalla csnames.

11.7. Trimmaa kaivot

Muuttaa johtojen piirtoa osoitetun kaivon kohdalta siten, että johdot piirretään vain varusteen ulkoreunaan saakka (oletusarvona piirto varusteen keskipisteeseen).

12. Import

12.1. Mittauserän luku

Komennolla luetaan mittaustiedostot kuvaan. Johtopisteet tulevat näkyviin neliöinä ja varustepisteet ympyröinä. Piirto huomioi myös johdon ominaisuuskoodiin ja johdot piirretään varusteiden väliin 3D – murtoviivana.

Käytettävät kooditaulut määräytyvät kurecad.cfg –tiedoston muuttujan emcodes mukaan. Kun emcodes on 1 käytetään tiedostoa mcodefin.txt ja kun 0 (oletus), käytetään tiedostoja tavla.txt, taver.txt, tamat.txt, takak.txt, tamha.txt ja tabha.txt. Jälkimmäistä tapaa on selitetty tiedostossa jkikoodit.txt (asennuskansiossa: C:\Program Files\Arkance Systems\AS Value Pack for Infra\Base\kurecad\db)

Huom. Jos muokkaat kooditauluja, tallenna muokatut tiedostot työhakemistoon.

GDT

GDT mittaustiedoston lukua on selitetty tarkemmin tiedostossa gdthlp.txt (asennuskansiossa: C:\Program Files\Arkance Systems\AS Value Pack for Infra\Base\kurecad\db)

SDR

SDR mittaustiedoston lukua on selitetty tarkemmin tiedostossa sdrhlp.txt (asennuskansiossa: C:\Program Files\Arkance Systems\AS Value Pack for Infra\Base\kurecad\db)

Ascii mittauserä

Ascii tiedosto

Ascii mittaustiedoston lukua on selitetty tarkemmin tiedostossa
ascinhlp.txt asennuskansiossa: C:\Program Files\Arkance Systems\AS
Value Pack for Infra\Base\kurecad\db

12.2. Luetun pisteen tiedot

Voidaan tutkia mittauspisteen tietoja (mittauserä, koordinaatit XYZ, koodi ja koodin tulkinta)

12.3. Pisteen koodin muutos

Muutetaan pisteen koodia antamalla haluttu uusi koodi.

12.4. Pistet varusteiksi

Muuttaa varustepisteet koodin mukaisiksi varusteiksi.

12.5. Pohjakorkeudet

Koodilla 9000 mitattujen mittapisteiden korkeus viedään lähellä olevan kaivon pohjan korkeudeksi (kun kaivon pohjat mitataan jälkikäteen). Maksimietäisyys mittapisteen ja kaivon välillä on oletuksena 0.5 m ja sitä voidaan säädellä kurecad.cfg –tiedoston muuttujalla: eqbdiff.

12.6. Kansikorkeudet

Koodilla 9000 mitattujen mittapisteiden korkeus viedään lähellä olevan kaivon kannen korkeudeksi (kun kaivon kannet mitataan jälkikäteen). Maksimietäisyys mittapisteen ja kaivon välillä on oletuksena 0.5 m ja sitä voidaan säädellä kurecad.cfg –tiedoston muuttujalla: eqbdiff.

12.7. Johto pisteestä

Luodaan johdot johtopisteistä.

1. Osoitetaan johtopiste, josta halutaan lukea johdon tiedot ja hyväksytään se enterillä.
2. Osoitetaan varuste tai (varusteen puuttuessa) johtopiste, josta johdon halutaan alkavan, tai painetaan enter ja osoitetaan vapaasti haluttu sijainti.
3. Osoitetaan seuraava varuste tai johtopiste, tai painetaan enter ja osoitetaan vapaasti haluttu sijainti. Jatketaan samoin, kunnes johto on valmis. Tavallisesti johdon teko katkaistaan kaivoon, venttiiliin tai kohtaan, jossa johdon ominaisuudet muuttuvat.
4. Lopetetaan piirtäminen komennolla lo

5. Syötetään Johdon tiedot –dialogiin halutut tiedot ja hyväksytään Ok:lla.

Huom. Valitsemalla kohdassa 2. johtopiste, otetaan johdon korkeus suoraan johtopisteestä, eikä ko. pistemäiselle varusteelle tarvitse tehdä kommentia Liitoskorkeudet.

12.8. Tonttijohto pisteestä

Luodaan tonttijohto pisteestä. Kts. Johto pisteestä.

12.9. Epävarma johto pisteestä

Luodaan epävarma johto pisteestä. Kts. Johto pisteestä.

12.10. Liitoskorkeudet

Viedään johtojen korkeus mittapisteistä johtojen päihin ja varusteisiin:

1. Valitaan haluttu varuste
2. Osoitetaan johtopiste ja hyväksytään se enterillä.
3. Valitaan johtoviiva, jonka korkeus otetaan kyseisestä pisteestä.
4. Jatketaan samoin, kunnes varusteen kaikki johtopisteet ja johdot on käyty läpi.
5. Lopetetaan komento enterillä ja hyväksytään Ok:lla.
6. Asetetaan liitoskorkeusmerkintä paikoilleen (kaivot)

12.11. Mittauserät

Näytä

Piirtää väliaikaisen neliön valitun erän mittapisteiden ympärille.

Zoom

Kohdistaa valittuun mittauseraan.

Sytytä

Palauttaa näkyviin sammutetun mittauseran.

Sammuta

Sammuttaa valitun mittauseran.

Poista

Poistaa valitun mittaususerän kartalta.

12.12. Varustepisteet

Väri

Voidaan valita varustepisteiden väri

Näytä

Näyttää varustepisteet

Sytytä

Palauttaa näkyviin sammutetut varustepisteet.

Sammuta

Sammuttaa varustepisteet

Poista

Poistaa varustepisteet kartalta

12.13. Johtopisteet

Väri

Voidaan valita johtopisteiden väri

Näytä

Näyttää johtopisteet

Sytytä

Palauttaa näkyviin sammutetut johtopisteet.

Sammuta

Sammuttaa johtopisteet

Poista

Poistaa johtopisteet kartalta

12.14. Linjageometria

Toiminnon komennoilla voidaan tuoda kuvaan NP-linjageometria, jota voidaan käyttää johtojen luomiseen.

Geometria kuvaan

Valitaan aktiivisen projektin tietokannassa olevista linjageometrioista se, jonka mukaan johtopisteet halutaan järjestää.

Linja mittapisteistä

Valitaan mittauseriä, jonka pisteet halutaan järjestää geometrian mukaan ja valitaan linjageometria. Toiminnon vaatimat mittapisteet voivat olla myös johtopisteitä sekä linjana voidaan käyttää myös kuvaan piirrettyä polyline-objektia.

Linjan taitteet

Toiminnolla voidaan tutkia linjan taitekulmien suuruudet antamalla asteina arvo kulmalle, jota suuremmat kirjoitetaan työhakemistoon tiedostoon kr_ga.txt

Linja johdoksi

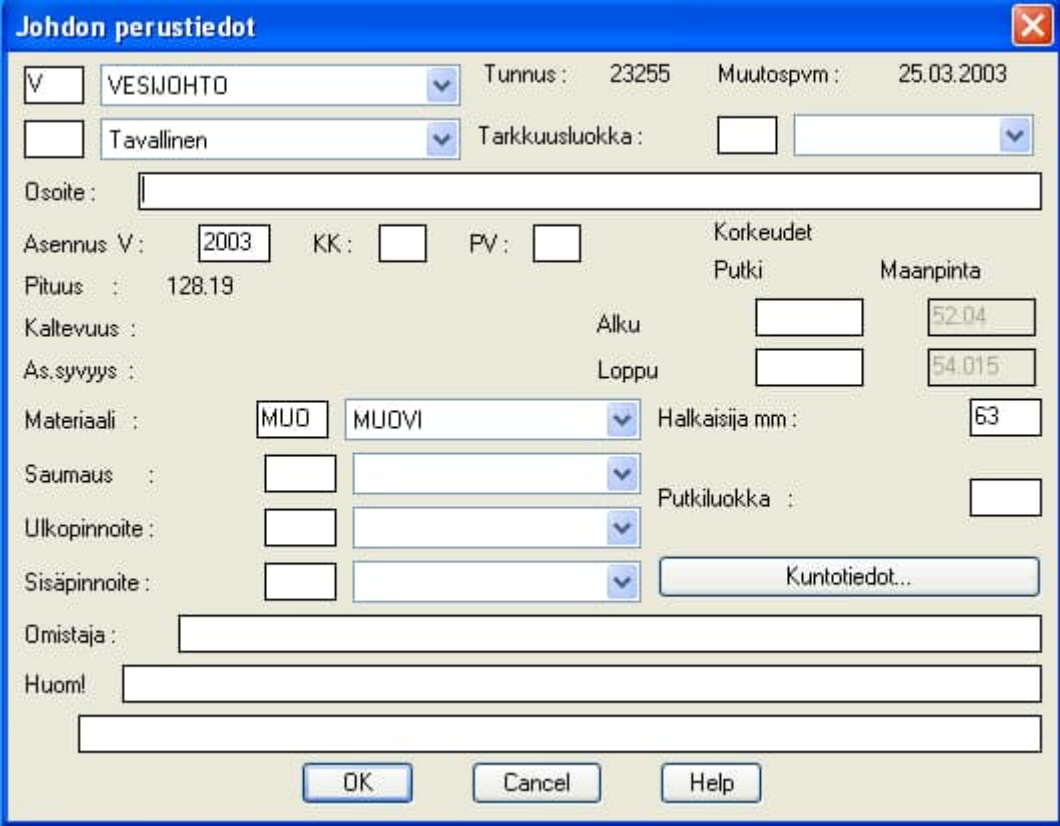
Valitaan "Linja mittapisteistä" –kohdassa luotu murtoviiva, josta johto generoidaan.

Johto murtoviivasta

Johto murtoviivasta – toiminto on toiminto, jolla mistä tahansa kuvan polylinesta on mahdollista luoda johto. Liittää johtoon taitteiden kohdalla olevat varusteet tai tekee niihin uudet pistevarusteet.

13. Perustiedot

13.1. Johdon perustiedot



Dialogin kentät:

Tarkkuusluokka

Suunniteltu, digitoitu tai mitattu

Osoite

Johdon osoite

Asennus

Asennusvuosi, -kuukausi. ja -päivä.

Korkeudet

Putken ja maanpinnan alku- ja loppukorkeudet. Maanpinnan korkeus luetaan johdon päässä olevan varusteen ”Kannen z” –kentästä. Ohjelma laskee näistä keskimääräisen asennussyvyyden ja pituuskaltevuuden.

Materiaali/Saumaus/Ulko- ja sisäpinnoite

Johdon materiaalitiedot. Valitaan nuolesta avautuvasta listasta.

Halkaisija

Johdon halkaisija millimetreinä

Putkiluokka

Johdon putkiluokka esim. T4 tai PN10

Omistaja

Johdon omistaja

Huom!

Vapaamuotoista lisätietoa johdosta (kentän tietoja voidaan käyttää myös hakuehtona). Jos johto on peräisin jostain tallentimelta luetusta mittauserästä, tulee ensimmäiseen huomautuskenttään mittauserän numero.

Kuntotiedot

Johdon kuntotiedoissa ovat kuntoindeksin laskennassa käytettävät arvot, sekä johtoon liitetyt tapahtumat. Kuntoindeksin laskennasta ja painoarvoista tarkemmin kohdassa 14 Kuntoindeksi.

Tapahtuman perustietoihin pääsee valitsemalla haluttu tapahtuma siniseksi ja painamalla ”Tapahtuma”. Tästä dialogista voidaan poistaa ainoastaan ylläpitotoimenpiteitä ja vain kun ylläpitovalikossa on käyty antamassa salasana.

Johdon kuntotiedot

Ulkoiset tekijät

Merkitys :

Liittyjät :

Olosuht.johtokaiv.yläp. :

Olosuht.johtokaivannossa :

Kuntoluokat

Rak Toim Vuodot Status

Ulk.tek Kuntoindeksi

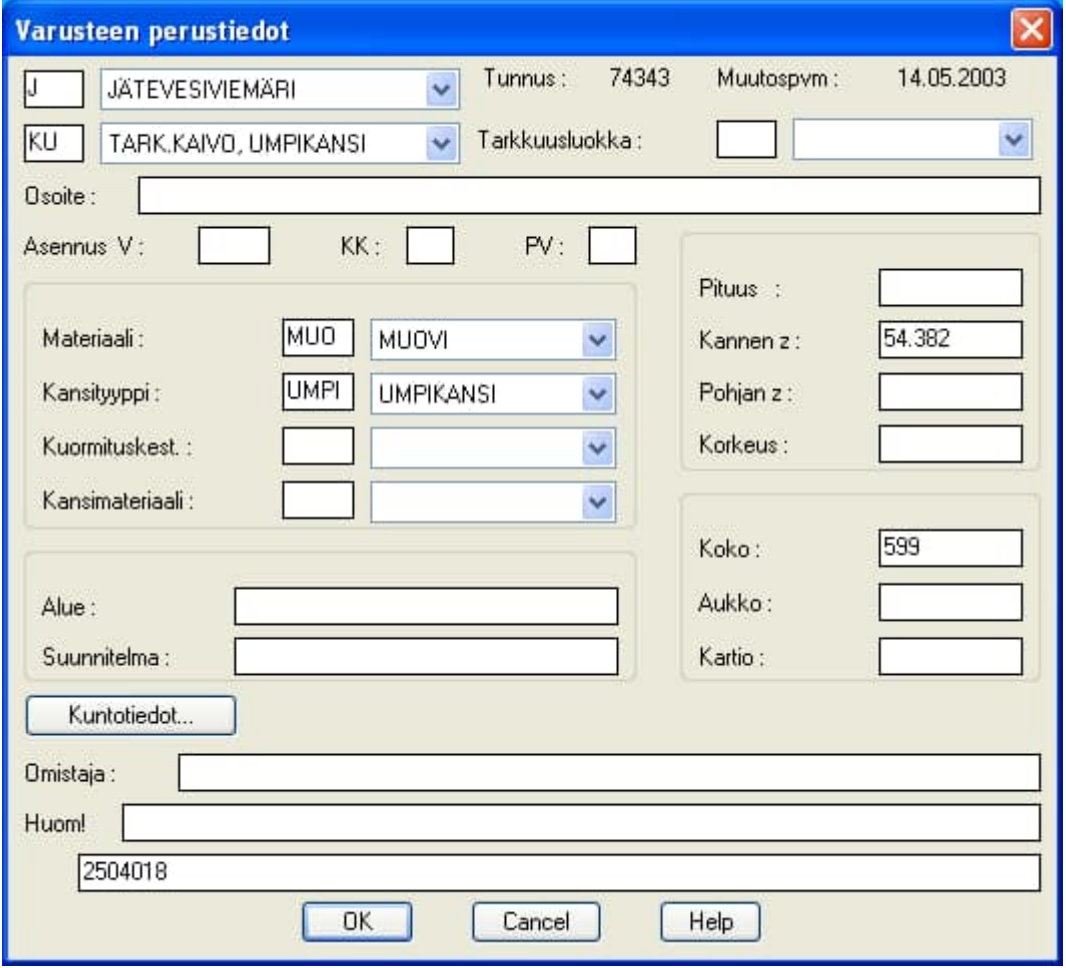
Tapahtumat

PÄIVÄYS	T	TAPAHTUMA	TARKENNE	RTU
1 .10.1998	T	TU-KUVAUS		111
1 .10.1998		TU-KUVAUS	LIITTYMÄ	---

Huom !

Apukentät : Num. Teksti

13.2. Varusteen perustiedot



Varusteen perustiedot

JÄTEVESIVIEMÄRI Tunnus: 74343 Muutospvm: 14.05.2003

KU TARK.KAIVO, UMPIKANSI Tarkkuusluokka: [] []

Osoite: []

Asennus V: [] KK: [] PV: []

Materiaali: MUO MUOVI

Kansityyppi: UMPI UMPIKANSI

Kuormituskest.: [] []

Kansimateriaali: [] []

Pituus: []

Kannen z: 54.382

Pohjan z: []

Korkeus: []

Koko: 599

Aukko: []

Kartio: []

Alue: []

Suunnitelma: []

Kuntotiedot...

Omistaja: []

Huom! []

2504018

OK Cancel Help

Dialogin kentät:

Tarkkuusluokka

Suunniteltu, digitoitu tai mitattu

Osoite

Johdon osoite

Asennus

Asennusvuosi, -kuukausi. ja -päivä.

Materiaali/Kansityyppi/Kuormitukset/Kansimateriaali

Varusteen materiaalitiedot. Tiedot valitaan nuolesta avautuvasta listasta.

Pituus

Varusteen pituus metreinä

Kannen/Pohjan z

Varusteen kannen ja pohjan korkeusasema metreinä.

Korkeus

Varusteen korkeus lasketaan kenttien Kannen z ja Pohjan z erotuksena.

Koko

Varusteen koko (halkaisija) millimetreinä.

Aukko

Varusteen kulkuaukon koko

Kartio

Onko varusteessa kartio

Alue

Alueen nimi

Suunnitelma

Suunnitelman nimi

Omistaja

Johdon omistaja

Huom

Vapaamuotoista lisätietoa varusteesta (kentän tietoja voidaan käyttää myös hakuehtona). Jos varuste on peräisin jostain tallentimelta luetusta mittauserästä, tulee ensimmäiseen huomautuskenttään mittauserän numero.

Kuntotiedot

Varusteen kuntotiedoissa ovat kuntoindeksin laskennassa käytettävät arvot, sekä varusteeseen liitetyt tapahtumat. Kuntoindeksin laskennasta ja painoarvoista tarkemmin kohdassa 14 Kuntoindeksi.

Varusteen kuntotiedot

Kuntoluokat

Rak ☐ ☐ Toim ☐ ☐ Vuodot ☐ ☐ Status ☐ Kuntosumma

Tapahtumat

PÄIVÄYS	T TAPAHTUMA	TARKENNE	RTU

Tapahtuma... Poisto

Huom !

Apukentät : Num. Teksti

OK Cancel Help

Tapahtuman perustiedot

Tunnus : Muutospvm :

YP1 YLLÄPITOTOIMENPIDE

Tarkenne : ☐ Suunniteltu ☐ Toteutunut

Osoite :

Huom :

Tapahtuma V : ☐ KK : ☐ PV : ☐ KLO :

Kuntoluokat R : ☐ T : ☐ V : ☐

Olosuhteet :

Henkilö :

Seuraukset :

Kustannukset :

Raportin tall. :

Huom :

Apukentät : Num. Teksti

Dialogin kentät:

Tarkenne

Valitaan tapahtuman tarkenne nuolesta avautuvasta listasta.

Suunniteltu/Toteutunut

Ilmoitetaan, onko tapahtuma suunniteltu tehtäväksi myöhemmin vai onko se jo toteutettu.

Osoite

Tapahtuman osoite

Huom

Vapaamuotoista lisätietoa tapahtumasta (kentän tietoja voidaan käyttää myös hakuehtona).

Tapahtuma V/KK/PV/KLO

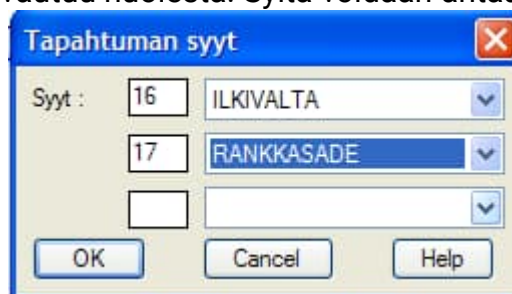
Tapahtuma-aika

Kuntoluokat

Mikäli tapahtuma on jokin vika, annetaan vian vaikeusaste arvosanoilla 1-4 (1= kunnossa ja 4= erittäin vaikea). Kutakin teknistä kuntotekijää arvostellaan erikseen. R= rakenteellinen kunto, T= toiminnallinen kunto sekä V= vuotavuus.

Syyt

Avaa syyt –dialogin, johon voidaan antaa tapahtuman syyt. Syyt valitaan listalta, joka avautuu nuolesta. Syitä voidaan antaa kolme kullekin



tapahtumalle.

Olosuhteet

Kenttään voidaan kirjoittaa vapaamuotoisesti tapahtuman sää- yms. olosuhteet.

Henkilö

Kenttään voidaan kirjoittaa vapaamuotoisesti tapahtuman tekijä-, ilmoittaja- yms tiedot.

Seuraukset

Kenttään voidaan kirjoittaa vapaamuotoisesti tapahtumasta aiheutuneet seuraukset.

Kustannukset

Kenttään voidaan kirjoittaa vapaamuotoisesti tapahtumasta aiheutuneet kustannukset.

Raportin tall

Kenttään voidaan kirjoittaa vapaamuotoisesti alkuperäisen raportin, piirustuksen, videonauhan tms. arkistonumero.

Huom.

Vapaamuotoista lisätietoa tapahtumasta (kentän tietoja voidaan käyttää myös hakuehtona).

Tiedostosta

Jos tapahtuma on TV-kuvaus, saadaan tiedostosta –napista luettelo, josta valitaan tutkimusraporttiedosto jonka tiedot luetaan dialogiin.

14. Kuntoindeksi

Johtokohtainen kuntoarvio perustuu laskentamenettelyyn, kuntoindeksin laskentaan, jossa kuntoa arvioidaan erikseen rakenteelliselta, toiminnalliselta ja vuotavuuden kannalta. Saneerauksen kiireellisyyteen vaikuttavat lisäksi ulkoiset tekijät.

14.1. Ulkoiset tekijät

Kunkin johdon osalta arvioidaan ulkoisia tekijöitä. Ulkoiset tekijät kuvaavat mahdollisen saneeraustyön vaikeutta tai johdon kunnossapitämisen tärkeyttä. Voidaan puhua myös johtojen strategisesta (tärkeys) luokituksesta.

Ulkoiset tekijät ovat:

- Merkitys
- Liittyjät
- Olosuhteet johdon yläpuolella
- Olosuhteet johtokaivannossa

Kutakin ulkoista tekijää arvioidaan asteikolla 1-4, jossa 1 vastaa helppoa tai vähemmän merkityksetöntä ja 4 vaikeaa tai merkityksellistä tilannetta. Seuraavassa annetaan yleisiä ohjeita arvioinnista.

Merkitys

Johdon merkitystä järjestelmässä arvioitaessa voidaan lähteä liikkeelle ajattelemalla johdon poistamisen vaikutuksia vedenjakeluun tai viemäriveresien johtamiseen.

Viemäriverkon johdot ovat sitä tärkeämmät, mitä suurempia vesimääriä ne välittävät. Yleensä viemärin halkaisija korreloi vesimäärän kanssa. Viettoviemärin merkitys järjestelmässä voidaan arvioida seuraavan taulukon mukaisesti:

Viemärin tyyppi	Luokka
pääviemäri	4
kokoojaviemäri	3
keräilyviemäri	2
muu viemäri	1

Paineviemärit ovat aina luokassa 3 tai 4.

Vesijohtoverkon johdot voidaan luokitella myös välittämänsä vesimäärän mukaan. Vesijohtoverkostossa voi olla lisäksi pieniläpimittaisia johtoja, joiden merkitys esim. kiertoyhteytenä on suuri. Asiaa voidaan tutkia esim. mallintamalla verkostoa mitoituslaskentaohjelmilla erilaisilla "kokoonpanoilla". Vesijohtojen merkitys järjestelmässä voidaan arvioida seuraavan taulukon mukaan.

Vesijohdon tyyppi	Luokka
-------------------	--------

pääjohto	4
runkojohto	3
jakelujohto	2
muu vesijohto	1

Liittyjät

Tässä liittyjillä tarkoitetaan ko. johtoon liittyneitä kiinteistöjä ja ajatellaan johdon toiminnan keskeytymisestä aiheutuneita haittoja juuri näille liittyjille. Muille liittyjille aiheutuva haitta sisältyy "Johdon merkitys järjestelmässä" - kohtaan. Johto on sitä tärkeämpi liittyjille, mitä suuremmasta vedenkulutuksesta on kysymys tai mitä suurempia vesimääriä viemäriin johdetaan. Liittyjien "laatu" vaikuttaa myös arviointiin. Tärkeät yksittäiset liittyjät kuten sairaalat, panimo, paloasema (palovesiasema) yms. nostavat johdon tärkeyttä.

Vesijohtoihin ja jätevesiviemäriin liittyneiden kiinteistöjen vaikutusta ulkoisiin tekijöihin arvioidaan seuraavan taulukon mukaan

Liittyjät	Luokka
kerrostaloja	4
rivitaloja	3
omakotitaloja	2
ei liittyjiä	1

Mikäli johtoon on liittynyt hyvin harvoja tai runsaasti edellä esitetyn tyyppisiä taloja voidaan luokkaa laskea tai nostaa. Mikäli liittyjien joukossa on ns. tärkeitä yksittäisiä liittyjiä, nostetaan luokkaa yhdellä tai kahdella.

Sadevesiviemärien tapauksessa arviointi tehdään päällystettyjen pintojen prosenttiosuuden mukaan seuraavasti:

Päällystettyjä pintoja	Luokka
70 - 100 %	4
40 - 70 %	3

10 - 40 %	2
0 - 10 %	1

Olosuhteet johdon yläpuolella

Olosuhteilla johdon yläpuolella tarkoitetaan mahdollisen saneeraustyön (aukikaivu) vaikutuksia muille toiminnoille ja saneeraustyön vaikeutta. Olosuhteisiin johdon yläpuolella vaikuttaa ts. maankäyttö. Mitä pidemmälle jalostettua maankäyttö (rakentamista) johdon yläpuolella tai sen välittömässä läheisyydessä on, sitä tärkeämpää on pitää johto kunnossa. Paitsi rakentamista voi maankäyttö olla myös liikennettä. Tällöin liikennemäärät vaikuttavat johdon luokkaan.

Olosuhteet johdon yläpuolella arvioidaan seuraavasti:

Olosuhteet johdon yläpuolella	Luokka
vesistö, valta/kantatie pääkatu	4
arvokas alue, paikallistie, kokoojakatu	3
rk. puisto, tonttikatu	2
pelto, metsä, muu väylä	1

Mikäli liikennealueilla liikenne on erityisen vilkasta tai liikennettä on vähän, voidaan luokkaa joko nostaa tai laskea. Mikäli johdon yläpuolella on rakennus tai rakennuksia, nostetaan luokkaa yhdellä tai kahdella.

Olosuhteet johtokaivannossa

Olosuhteilla johtokaivannossa tarkoitetaan saneeraustyön (aukikaivu) vaikeutta. Olosuhteet johtokaivannossa ovat sitä vaikeammat, mitä syvemmällä johto sijaitsee ja mitä pehmeämpää maaperä on. Pohjavesi johdon yläpuolella lisää vaikeutta.

Olosuhteita johtokaivannossa arvioidaan seuraavasti:

Asennussyvyys

(m)

0	1	1	2	3
2	1	2	2	3
3	2	2	3	4
4	3	3	4	4

Helpot

Vaikeat

Maaperäolosuhteet

Pohjavesikysymys

14.2. Kuntoluokat

Kunkin johdon ja varusteen osalta arvioidaan sen kuntoa. Kuntokäsite on jaettu kolmeen komponenttiin:

- rakenteellinen kunto (R)
- toiminnallinen kunto (T)
- vuotavuus (V)

Rakenteellisella kunnolla tarkoitetaan rakenteiden lujuuden, muodon tai aseman muuttumista (esim. pituus-, poikki- ja verkkohalkeamat yms. vaikuttavat indeksiin)

Toiminnallisella kunnolla tarkoitetaan vedenjohtokykyä

Vuotavuudella tarkoitetaan suhteellista vuotavuutta ja vuotoja

Kutakin komponenttia arvioidaan asteikolla 1-4, jossa 1 tarkoittaa moitteetonta tilaa ja 4 erittäin huonoa tilannetta. Arvosana annetaan korjaustoimenpiteiden kiireellisyyden perusteella seuraavasti:

Arvosana	Sanallinen arvio	Korjauksen kiireellisyys
1	moitteeton	ei toimenpiteitä
2	tydyttävä	vähäinen vika, tilanteen kehittymistä seurataan
3	huono	korjaus lähitulevaisuudessa
4	erittäin huono	korjaus välittömästi

Tarkemmat ohjeet arviointiperusteista annetaan tutkimusmenetelmiä koskevissa erityisohjeissa (vrt. tv - kuvaus).

Em. tiedon taso määritellään seuraavasti:

Tieto voi olla

A = tutkittua tietoa

B = sovellettua tietoa

C = kokemusperäistä tietoa

D = ei tietoa

Sovelletulla tiedolla tarkoitetaan jonkun muun rakenteeltaan, toiminnaltaan ja olosuhteiltaan samanlaisen johdon tutkimustulosten yleistämistä koskemaan ko. johtoa.

Eri indeksien painoarvoja voidaan muuttaa, jos halutaan painottaa esim. rakenteellisen kunnon merkitystä laskennassa

Painoarvojen muuttaminen tapahtuu kohdassa YLLÄPITO/PAINOARVOT

14.3. Kuntoindeksin laskenta

Kuntoindeksi

Johtokohtainen kuntoarvio perustuu laskentamenettelyyn, kuntoindeksin laskentaan, jossa kuntoa arvioidaan erikseen rakenteelliselta, toiminnalliselta ja vuotavuuden kannalta. Saneerauksen kiireellisyyteen vaikuttavat lisäksi ulkoiset tekijät. Eri tekijöiden luokittelu tehdään

asteikolla 1-4 edellä esitetyn mukaan. Tiedon taso vaihtelee myös, mikä voidaan järjestelmälle kertoa.

Laskenta esimerkki:

Ulkoiset tekijät:

	Luokka	Painoarvo		
johdon merkitys järjestelmässä	3	9	=	27
liittyjät	1	4	=	4
olosuhteet johdon yläpuolella	3	6	=	18
olosuhteet kaivannossa	1	6	=	6
yhteensä		25 (vakio)		55

Pisteet	Luokka	
25 - 40	1	
41 - 60	2	=luokka 2, pisteitä 55
61 - 80	3	
81 - 100	4	

Johdon kuntoindeksi (KI):

	Luokka	Painoarvo		
rakenteellinen kunto (R)	3	9	=	27
toiminnallinen kunto (T)	2	7	=	14
vuotavuus (V)	1	6	=	6
ulkoiset tekijät	2	3	=	6

yhteensä	25 (vakio)	53
----------	------------	----

Esimerkin kuntoindeksi on 53. Kuntoindeksi on aina välillä 25-100.

Grafiikassa kuntoindeksi näkyy tunnuslaatikon oikeassa yläkulmassa siten, että numerot ovat vihreät kuntoindeksin ollessa välillä 25-49 (johto on hyvä kuntoinen), keltaiset välillä 50-74 (johto on välttävän kuntoinen, toimenpiteitä lähitulevaisuudessa) ja punaiset välillä 75-100 (johto on huonokuntoinen, toimenpiteitä välittömästi)).

Mikäli kuntoindeksiä ei voida tietojen puuttuessa laskea, tulostuu kuntoindeksin paikalle XX.

Varusteiden kuntosumma

Varustekohtainen kuntoarvio perustuu puolestaan hieman yksinkertaisempaan laskentamenettelyyn, kuntosumman laskentaan. Kuntosumma saadaan varusteen kuntoa kuvaavien arvosanojen (rakenteellinen kunto, toiminnallinen kunto, vuotavuus) summana. Ts. moitteeton varuste saa kuntosumman välillä $1+1+1=3$ ja erittäin huonokuntoinen varuste puolestaan $4+4+4=12$. Kuntosumma on siis välillä 3-12.

Ulkoisia tekijöitä ei varusteiden osalta arvioida eikä niitä ole sisällytetty laskentaan.

Grafiikassa kuntoindeksi näkyy tunnuslaatikon oikeassa yläkulmassa siten, että numerot ovat vihreät kun kuntosumma on 3, 4 tai 5 (varuste on hyvä kuntoinen), keltaiset kuntosumman ollessa 6, 7 tai 8 (varuste on välttävän kuntoinen, toimenpiteitä lähitulevaisuudessa) ja punaiset kuntosumman ollessa 9,10,11 tai 12 (varuste on huonokuntoinen, toimenpiteitä välittömästi).

Mikäli kuntoindeksiä ei voida tietojen puuttuessa laskea, tulostuu kuntoindeksin paikalle X.

15. SQL

NP Utility Network tietokantaa voidaan käsitellä käyttäen SQL-kieltä. Tässä yhteydessä käydään läpi muutamia perusasioita ja malliesimerkkejä, joita voidaan soveltaa ja hyödyntää toiminnoissa SQL-haku sekä johtojen-, varusteiden- ja tapahtumien haku.

Tietokannan perusosa on taulu. Taulu sisältää jonkin tietyn kokonaisuuden tiedot. Esimerkiksi NP Utility Networkissa on taulu nimeltään JOHTO. Jokainen taulu koostuu kentistä (sarakkeista) ja riveistä. Taulu JOHTO sisältää esimerkiksi kentät TUNNUS, VERKKO, HALKAISIJA, MATERIAALI. Yhden johdon tiedot muodostavat yhden taulun rivin. Taulujen lisäksi tietokanta voi sisältää "näkymiä" (view) tietokantaan. Nämä view't ovat jotain tiettyä tarkoitusta tai käyttäjää varten luotuja taulujen osia tai niiden yhdistelmiä. NP Utility Network sisältää taulut (JOHTO, VARUSTE, TAPAHTUMA) ja view't (JOHTO_KI, VARUSTE_KS).

Tietojen haussa käytetään komentoa SELECT.

SELECT-lause ei voi muuttaa tietokannan sisältöä, joten eri komentojen kokeiluissa ei ole mitään vaaraa.

SELECT koostuu kahdesta pakollisesta osasta:

- SELECT-kenttien nimet (tai * jos halutaan kaikki kentät)
- FROM-taulun (taulujen) nimet

Jos halutaan hakea kaikkien johtojen TUNNUS, VERKKO ja MATERIAALI, se tehdään seuraavalla komennolla:

SELECT TUNNUS,VERKKO,MATERIAALI

FROM JOHTO;

SQL-komento on suositeltavaa kirjoittaa isoilla kirjaimilla, ja joko yhdelle tai useammalle riville (rinvaihto ENTERillä). Komento lopetetaan aina puolipisteeseen, jonka jälkeen komennon suoritus alkaa painamalla ENTER.

Useinkaan ei haluta tulostaa kaikkia taulun rivejä, vaan ainoastaan tietyt ehdot täyttävät. SQL:ssa nämä ehdot voidaan antaa WHERE osassa. WHERE sisältää yhden tai useampia ehtoja, joita voidaan yhdistää AND tai OR sanoilla. Ehdot voivat sisältää lausekkeita, joissa on kentän nimiä, vakioita, aritmeettisia lausekkeita ja loogisia ehtoja. Jos halutaan hakea johdot, joiden halkaisija on 300 mm, annetaan komento:

SELECT TUNNUS,VERKKO

FROM JOHTO

WHERE HALKAISIJA=300;

Yhtäsuuruuden lisäksi voidaan hakea tietyn alkuisia merkkijonoja LIKE ehdon avulla antamalla haluttu alku ja lisäämällä perään %-merkki. Esimerkiksi 40-alkuiset tunnuksot tulostetaan seuraavalla komennolla:

SELECT TUNNUS,VERKKO

FROM JOHTO

WHERE TUNNUS LIKE '40%';

%-merkillä voidaan ilmoittaa myös, että hakuehto on kentän jossain kohdassa. Esimerkiksi:

SELECT TUNNUS,VERKKO

FROM JOHTO

WHERE OSOITE LIKE 'ASEMA%' AND VERKKO='S';

Mikäli toimenpide-ruudun OSOITE -kentässä sana ASEMA esiintyy sekä isoilla että pienillä kirjaimilla kirjoitettuna ja haussa halutaan myös pienillä kirjaimilla kirjoitetut asiat mukaan, käytetään UPPER-funktiota. Esimerkiksi:

...WHERE UPPER(OSOITE) LIKE 'ASEMA%' ...

Jos halutaan järjestää haun tulokset tietyn kentän mukaan, tehdään se ORDER BY osassa. ORDER BY järjestää rivit annetun kentän mukaan nousevassa järjestyksessä. Jos halutaan laskeva järjestys, kirjoitetaan kentän (tai kenttien) jälkeen DESCENDING tai lyhennettynä DESC. Haluttaessa tulostaa johdot, joiden materiaali on betoni, putken halkaisijan mukaan laskevassa järjestyksessä, annetaan seuraava komento:

```
SELECT TUNNUS,VERKKO,HALKAISIJA  
  
FROM JOHTO  
  
WHERE MATERIAALI='BET'  
  
ORDER BY HALKAISIJA DESC;
```

Edellisestä komennosta on syytä huomata heittomerkit merkkijonon BET ympärillä. Heittomerkkejä käytetään aina merkkijonovakioiden ympärillä, numeeristen kenttien yhteydessä niitä ei tarvita.

DISTINCT-osan avulla voidaan estää samanlaisten rivien tulostuminen useampaan kertaan. Kun halutaan tietää esimerkiksi mitä eri materiaaleja johdoissa on käytetty, se saadaan selville seuraavalla komennolla:

```
SELECT DISTINCT MATERIAALI  
  
FROM JOHTO;
```

Yksittäisen rivin tietojen lisäksi SQL:llä voidaan hakea yhteenvetotietoa ryhmäfunktioiden ja GROUP BY-osan avulla. Ryhmäfunktioilla saadaan selville lukumäärä (COUNT), keskiarvo (AVG), minimi (MIN), maksimi (MAX) ja summa (SUM). Esimerkiksi betonijohtojen yhteinen pituus selviää seuraavalla komennolla:

```
SELECT SUM(PITUUS)  
  
FROM JOHTO  
  
WHERE MATERIAALI='BET';
```

Materiaaleittain voidaan esimerkiksi hakea johtojen lukumäärä, minimihalkaisija, maksimihalkaisija ja keskimääräinen halkaisija.

```
SELECT MATERIAALI,COUNT(*),MIN(HALKAISIJA),  
  
MAX(HALKAISIJA),AVG(HALKAISIJA)
```

FROM JOHTO

GROUP BY MATERIAALI;

GROUP BY-osan yhteydessä ei käytetä ehtoja annettaessa WHERE-osaa, vaan HAVING-osaa. Jos edellistä esimerkkiä muutetaan siten, että halutaan sisällyttää hakuun vain ne johdot, joiden laji on J eli jätevesiviemärit ja materiaali betoni, muuttuu komento seuraavaksi:

SELECT MATERIAALI,COUNT(*),MIN(HALKAISIIJA),

MAX(HALKAISIIJA),AVG(HALKAISIIJA)

FROM JOHTO

WHERE VERKKO='J'

GROUP BY MATERIAALI

HAVING MATERIAALI='BET';

Edellä esitetyissä hakukomennoissa on käytetty vain yhtä taulua kerrallaan, mutta SQL:ssä on mahdollista käyttää myös useampia tauluja yhdessä haussa. Tällöin SELECT-osassa on kentän yhteydessä mainittava taulun nimi, jos samannimisiä kenttiä on useammassa taulussa. Yleensä taulun nimi kannattaa selvyyden vuoksi laittaa aina, kun haetaan useammasta taulusta. FROM-osassa mainitaan kaikki haun perustana olevat taulut. Jotta eri taulujen tiedot liittyisivät toisiinsa oikein, on WHERE-osaan sisällytettävä ns. liitosehto. Liitosehdossa asetetaan yhtäsuuruus eri tauluissa oleville yhdistäville kentille. Seuraavaksi esimerkki taulujen liittämisestä, jossa halutaan tulostaa ne jätevesiviemärien varusteet (TUNNUS, VERKKO, LAJI) johtotietoineen (TUNNUS), joissa varusteena on salaoja (= SO). Komento on seuraava:

SELECT VARUSTE.TUNNUS,VARUSTE.VERKKO,

VARUSTE.LAJI,JOHTO.TUNNUS

FROM VARUSTE,JOHTO

WHERE VARUSTE.JMSLINK=JOHTO.MSLINK AND

VARUSTE.LAJI LIKE 'SO' AND VARUSTE.VERKKO LIKE 'J';

16. Konfiguraatietiedoston parametrit

Ohjelman toimintaan voidaan vaikuttaa tiedostossa kurecad.cfg olevilla parametreillä. Tiedostoa on hyvä säilyttää työhakemistossa

Hakemistonimissä käytetään /-merkkiä, lopussa /-merkki

oletus = oletusarvo jos puuttuu

ascinfl d Sarakenumerot luettaessa koodi, itäkoordinaatti, pohjoiskoordinaatti ja

kannen korkeus mittaustiedostosta kr_eqascin-komennolla (oletus 3 6 5 7)

aexpfn XCity-kirjoituksen siirtotiedoston nimi (oletus aexport.txt)

aexpswp XCity-kirjoituksen muunnostiedoston nimi (oletus kraexp.swp)

aexpmark 1 jos merkitään XCity-kirjoituksessa siirretyt kohteet kuvaan (oletus 0)

aexpumark 1 jos merkitään kohteet XCity-kirjoituksessa uudelleen siirrettäviksi kun niiden tietoja muutetaan kyselyllä (oletus 0)

aqbmap 1 jos tietokannasta aluetta piirrettäessä haetaan alueelle myös mahdolliset kiinnitetyt pohjakartat (oletus 0)

boxdim Tunnuslaatikon leveys, korkeus, tekstikorkeus, tekstin etäisyys laatikosta, ylärivin tekstin etäisyys laatikon vasemmasta reunasta.

Lopulliseen kokoon vaikuttaa myös scale-asetus (oletus 44 11 4 0.5 10)

boxmode 1 jos tunnuslaatikon teksti piirretään eri tasolle kuin laatikko (oletus 0)

boxrot 1 jos tunnuslaatikkoa myös käännetään siirron yhteydessä (oletus 0)

caskm 1 jos kysytään tunnusnumero jokaiselle kohteelle niitä luotaessa (oletus 0)

cetbeg kannenkorkeustekstin alkukohta varusteen korkeustekstissä kun luetaan

varusteen korkeudet kuvan teksteistä kr_ttalli-komennolla

(oletus ei lueta kannen korkeutta)

clvalves Ventiilit, joilla voidaan sulkea veden kulku

(oletus SV SK SM VK V85 RV VO VS)

cmtscale painetasokäyrien korkeustekstien skaala (oletus 1.0)

connrept liitoslausuntolomakeblokin tyyppi, vaikuttaa siihen minkänimistä

blokkia haetaan, blokin nimi sym/connrep<tyyppi>.dwg.

Myös liitoslausunnon määrittelytiedostoa haetaan tämän mukaan

db/connrep<tyyppi>.txt (oletus h)

connupdpos jos 1 päivitetään johtojen liitossuunnat kantaan varusteiden
paikkojen

mukaisiksi aina kun avataan liitoskorkeusdialogia (oletus 0)

crscale liitoslausunnon skaala (oletus 0.5)

crlscale liitoslausunnon karttaotteen viiteviivan skaala (oletus 0.5)

csnamesmäärittellään koordinaatistot jos halutaan tehdä koordinaatistomuunnoksia

import ja export -toiminnoissa

ctheight teemakartan legendalaatikoiden korkeus (oletus 1*scale)

ctwidth teemakartan legendalaatikoiden leveys (oletus 4*scale)

customer asiakaskoodi

dbauser ylläpitokäyttäjätunnus, init

dblayers tasojen indeksinumerot jotka tyhjennetään kun tietokantaan kytketyt

kohteet poistetaan kuvasta

(oletus 1 2 3 4 5 6 8 10 13 14 15 16 17 18 19 20)

dbowner Tietokantataulujen omistajan käyttäjätunnus (oletus sama kuin
käyttäjätunnus)

- dbpmcol Johtotaulun kenttä josta johtomerkinnän teksti otetaan (oletus normaali merkintä)
- dbqrym Oletuksena tietokannasta piirrettäessä piirrettävät merkinnät,
välilyönnillä erotettuna, arvot 1 tai nil :
johtojen tunnuslaatikot, varusteiden tunnuslaatikot, tapahtumat,
korkeusmerkinnät, johtomerkinnät, varustemerkinnät
(oletus 1 1 1 1 1 1 tarkoittaa että piirretään kaikki)
- detdir detaljikuvien hakemisto (oletus aktiivisen kuvan hakemisto)
- detsymsc detaljirasterikuvien skaala (oletus sama kuin aiemmin tuotujen rasterikuvien)
- dlv liitoskorkeusmerkinnän viiteviivan pituus, merkintäviivan pituus,
tekstikorkeus, korkeustekstin etäisyys viivasta,
kannenkorkeustekstin etäisyys viivasta
(oletus 30 20 2.5 0.75 0.05)
- dmprefix Halkaisijan etumerkki johtomerkinnässä (oletus %%c)
- editor Käytettävä tekstieditori (oletus notepad)
- edcmd Varusteisiin liitettyjen kuvien katselukomennon nimi jonka
1. parametrinä annetaan näytettävän kuvan nimi polkuineen
- edext Varusteisiin liitettyjen kuvien tiedostopääte,
jos - pidetään tiedostoja sellaisinaan varusteen mukaan
nimetyssä hakemistossa (oletus jpg)
- eddir Hakemisto jonne varusteisiin liitetyt kuva tallettavat tai jonka
alle varustekohtaiset hakemistot tehdään
- edmdir Hakemisto josta varusteisiin liitettäviä kuvia haetaan
- emcodes 1 jos käytetään laajennettua koodaustapaa mittaustiedostojen
luvussa (oletus 0)

emsym varustesymbolien numerot joille halutaan liitoskorkeusmerkintä vaikkei niitä

tulkittaisikaan kaivoiksi (blokkinimen merkit 4-6))

enbase Microstation-kirjoituksessa taulunumeroihin liitettävä

luku kun muodostetaan entity number -saraketta

in export to microstation (oletus 0)

(taulunumerot tiedostossa db/table<lang>.txt)

eqbcode Kaivon pohjan mittauskoodi (oletus 9000)

eqbdiff Hakuetaisyys metreinä jonka sisältä kaivon sijaintia etsitään

pohjakorkeuksia luettaessa (oletus 0.5)

eqinnodb 1 jos ascii-mittauserän luvulla ei lueta varusteita tietokantaan

vaan piirretään kuvaan varustepisteinä

eqzbottom 1 jos halutaan, että varustepisteen z menee pohjan korkeudeksi

extacidf Tapahtuma-taulun sarakkeen numero johon talletetaan

ulkoisesta tapahtumatietokannasta tuodun tapahtuman tunnus (oletus 25)

extacowner Ulkoisen tapahtumatietokannan omistaja käyttäjätunnus (oletus KURE)

extacsym Symbolinumero jota käytetään ulkoisesta tapahtumatietokannasta tuoduille tapahtumille (oletus 15)

extactbl Ulkoisen tapahtumatietokannanäkymän nimi (oletus EXTEVENT)

fingswp Fingis-luvun muunnostiedoston nimi (oletus kurecad/db/fingswp.txt)

fingxyc 1 jos vaihdetaan x- ja y-koordinaatit fingis-luvussa

fm 1 jos asiakasrekisterilaajennus käytössä

fullyear 1 jos tunnuslaatikkoon vuosi neljällä numerolla (oletus 0)

gifcmd detaljikuvien katseluohjelman käynnistyskomento jonka

1. parameriksi tulee detaljikuvan nimi polkuineen (oletus gifview)

- jamax sallittu pohjakartan viivan ja johtoviivan suuntaero rad
jotta ne tulkittaisiin samaksi johdoksi kun luetaan johdon
liitoskorkeudet varustesymbolia ympäröivistä pohjakartan viivoista
(oletus 0.05)
- jldef niiden johtotaulun kenttien järjestysnumerot joille annetut
arvot säilyvät oletusarvoina seuraavalle syötettävälle johdolle
- jmark johtomerkintätyylin tunnus (dm-nc, dmy, d-l, dm-ncl, ndmy, dm)
(oletus kieliasetuksen mukaan)
- jmdmode 1 jos ei johtomerkintää johdoille joilta puuttuu halkaisijatieta
(oletus 0)
- jmmilen Pituus m jota lyhyemmille johdoille ei johtomerkintää (oletus 0 =
kaikille)
- jnposo 1 jos johtomerkintä vain johdoille joilla merkinnän paikka on talletettu
tietokantaan eli merkintää on siirretty tai se on tuotu jostain muusta
järjestelmästä siten että sille on tuotu myös sijainti (oletus 0)
- jmscale johtomerkinnän skaala (oletus 1.0)
- jzmark 1 jos johdon korkeus -toiminnolla myös piirretään korkeus
kuvaan (oletus 0)
- language kieliasetus, esim. fin, rus, eng, lat (oletus fin)
- lbox hakulaatikon koko haettaessa johtoviivoja varustesymbolin
ympärltä tuotaessa liitoskorkeuksia pohjakartan viivoista
(oletus 0.9)
- lkdir pohjakarttalehti-referenssikuvien hakemisto (ei oletusta)
- lkfn karttalehtiäön tunnistusohjelman nimi (ei oletusta)

llmode 1 jos piirretään vain lähtevän johdon korkeus ilman viiteviivaa
normaalin liitoskorkeusmerkinnän sijaan (oletus 0)

lscale Liitoskorkeusmerkinnän skaala (oletus 1.0)

mhcparam Lista kaivokorttien parametreja :
- kortin korkeus
- x- ja y-etäisyys korttisyöbolin insertiopisteestä suuntadiagrammin keskelle
- suuntadiagrammin viivojen pituus
- suuntadiagrammin tekstien korkeus
(oletus 120 85 83 11 2.5)

mpcctg Map coordinate system category Mapguide-exportissa

mpcsys Map coordinate system name Mapguide-exportissa

mplayers Mapguideen vietävien tasojen indeksinumerot
(oletus 1 2 8 10 20)

mpnets Mapguideen vietävät verkkolajit (oletus kaikki)

mppath Hakemisto jonne sdf-tiedostot kirjoitetaan Mapguide-exportissa

mrotate 1 jos merkinnän siirron yhteydessä myös käännetään merkintää (oletus 0)

mumode 1 jos monen käyttäjän tila on päällä, oltava päällä jos johtokarttaa päivittää useampi kuin yksi käyttäjä yhtä aikaa (oletus 0)

muovit Muoveiksi tulkittavien materiaalien koodit (oletus MUO PVC PEH PEL PEM)

nmark Varustemerkinnän asetukset : etäisyys varusteesta,
suunta varusteesta radiaaneina, tekstikorkeus (oletus 3 0.8 2.5)

nmarkfldVarustetaulun kentän nimi joka tulee varustemerkinnän tekstiksi
(oletus varusteen tunnusnumero)

nmlprefix Varusteiden tasonimien etuliite muunnostiedoston vartas.txt

tasoille kun muodostetaan varusteita pohjakartan symboleista

(- = ei etuliitettä, oletus M0)

nostatus 1 jos johdon tai varusteen kuntotietojen status-kenttää ei päivitetä

kun tehdään niihin liittyviä uusia tapahtumia (oletus 0)

numlen 1 jos johtomerkintään tulee johdon pituus johtotaulun

varanum-kentästä (oletus 0)

oldtvf 1 jos vanhantyylliset tv-kuvausraportit käytössä (oletus 0)

pmlprec desimaalien lkm johtomerkinnän johdon pituuslukemassa (oletus 1)

prscx Pituusleikkauksen vaakamittakaava (oletus 1000)

prscy Pituusleikkauksen pystymittakaava (oletus 100)

prdefd Vesijohdon asennussyvyys pituusleikkauksessa (oletus 2)

qplw Polylinen leveys hakumerkinnöissä (oletus 5)

qpld Ympyrän halkaisija hakumerkinnöissä (oletus 8)

qplc Oletusväri hakumerkinnöissä (oletus 4)

qqrym jos 1 merkitään 'tee tuloste' toiminnolla haetut kohteet

aktiiviseen kuvaan paksulla viivalla, muuten talletetaan

omaksi kuvakseen (oletus 0)

qzmode jos 1 zoomataan hauissa löydettyihin kohteisiin (oletus 0)

qzoom zoomattaessa haussa löydettyihin kohteisiin niiden ympärille

lisättävä tila (oletus 50)

rkor Rasterikarttalehtien korkeus m (oletus 250)

scale Peruspiirtoskaala, vaikuttaa kaikkiin karttamerkintöihin (oletus 1.0)

sheight zoom-ikkunan korkeus valittaessa mitattuja johtopisteitä varusteen

ympäritä (oletus 3.0)

spatial tallennetaan sijainnit Oracle Spatial geometriakenttään,

vaatii kurecad/db/spatial.sql ajon

srid Oracle Spatial tietokannan koordinaattien koordinaattijärjestelmä,
käytetään jos spatial-mode on päällä

symsc mitatun varustepisteen symbolin skaala (oletus 1.0)

talltext mittaustiedostojen päätte (oletus job)

tmmdiam Teemakartan varustemerkinnän halkaisija (oletus 8*scale)

tmmwidth Teemakartan johtomerkintäviivan leveys (oletus 4*scale)

totflds Taulujen kenttien nimet joiden arvot summataan hakujen tuloslistoissa

tvcmd Tutkimuksiin liitettyjen kuvien katselukomennon nimi jonka
1. parametrinä annetaan näytettävän kuvan nimi polkuineen

tvtext Tutkimuksiin liitettyjen kuvien tiedostopäätte (oletus gif)

tvdir Hakemisto jonne tutkimuksiin liitetyt kuva tallettavat

tvfstart rivi jolta tv-kuvausraportin havainnot lomakkeessa alkavat,
ensimmäinen 0 (oletus 10)

tvmdir Hakemisto josta tutkimuksiin liitettäviä kuvia haetaan

tvrapdel Sarake-erotin tv-kuvausraporttitiedostoissa (oletus ;)

tvrapext Tv-kuvausraporttitiedostojen päätte (oletus csv)

tvraptyp Tv-kuvausraporttimallin tyyppi (oletus u)

Määrittää tv-kuvausraporttitemplatetiedostojen nimet
db/rapha<tyyppi>.txt and db/tvform<tyyppi>.txt

txt2jlnonw 1 jos johtomerkintäteksti ei sisällä verkkolajia
luettaessa johdon tietoja pohjakartan tekstistä

ulayers Microstation-kirjoituksessa kirjoitettavien tasojen indeksit
(oletus 1 2 3 4 8 10 13 14 20)

unets Microstation-kirjoituksessa kirjoitettavat verkkolajit (oletus kaikki)

upath	Hakemisto jonne kuvat talletetaan Microstation-kirjoituksessa
user	oletus käyttäjätunnus ja/tai salasana tietokantaan
vscale	Verkkolajimerkintänuolien skaala (oletus 1.0)
vstat	1 jos liitostiedoissa käytössä tulo- ja lähtöstatus (oletus 0)
wwwjsn	www-linkkien javascript-ohjelman nimi
wwwsbase	www-palvelimen scriptien hakemisto (oletus /scripts/kurecad/)
wwwstype	www-palvelimen scriptien päätte (oletus idc)
wwwdetbase	www-palvelimen detaljikuvien hakemisto (oletus /kuredet/)
xcncp	1 jos XCity-exportissa kirjoitetaan myös johtoihin kuulumattomat varusteet (oletus 0)
xcnoa	1 jos XCity-exportissa ei kirjoiteta xca-tiedostoa, xci-tiedoston attribuuttikenttiä käytetään ominaisuustietojen talletukseen (oletus 0)
xcnop	1 jos XCity-exportissa ei kirjoiteta XY-piste-tyyppisiä varusteita (oletus 0)
zres	Desimaalien lkm korkeusmerkinnöissä (oletus 3)

17. Tasonimet

Np Utility Network tasonimet ovat kokonaisuudessaan muotoa:
<verkkolaji><taso>_KR.

Tasot ovat seuraavat:

JOHTO	Johtoviiva
VAR	Varustesymboli
TUTK	Tutkimus
HAIR	Häiriö
JTUN	Johdon tunnuslaatikko
VTUN	Varusteen tunnuslaatikko

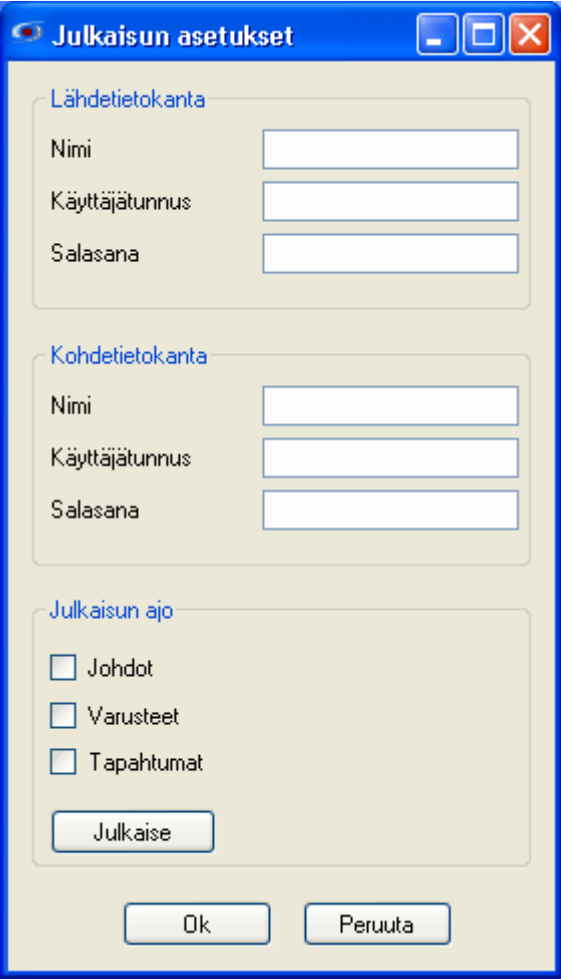
MUUT	Muut
JOHTT	Tonttijohto
DET	Detalijisymboli
VIKA	Vika
MITTA	Mitoitusmerkintä
OMAT	Oma merkintä
LIIT	Liitoskorkeusmerkintä
JMERK	Johtomerkintä
JNRO	Johdon tunnusteksti tunnuslaatikossa
VNRO	Varusteen tunnusteksti tunnuslaatikossa
JVII	Johdon tunnuslaatikon viiteviiva
VVII	Varusteen tunnuslaatikon viiteviiva
VMERK	Varustemerkintä
JOHTU	Epävarma johto
JOHTX	Käytöstä poistettu johto

Eli esimerkiksi jätevesijohdot ovat tasolla JJOHT_KR ja vesijohdon varusteet VVAR_KR.

18. AS Utility Network Web

18.1. Julkaisun hallinta:

AS Utility Network Web julkaisua NP Utility Network tietokannasta Web julkaisutietokantaan hallitaan erillisellä ”Julkaisun hallinta” ohjelmalla:



Julkaisun asetukset

Lähdetietokanta

Nimi

Käyttäjätunnus

Salasana

Kohdetietokanta

Nimi

Käyttäjätunnus

Salasana

Julkaisun ajo

☐ Johdot

☐ Varusteet

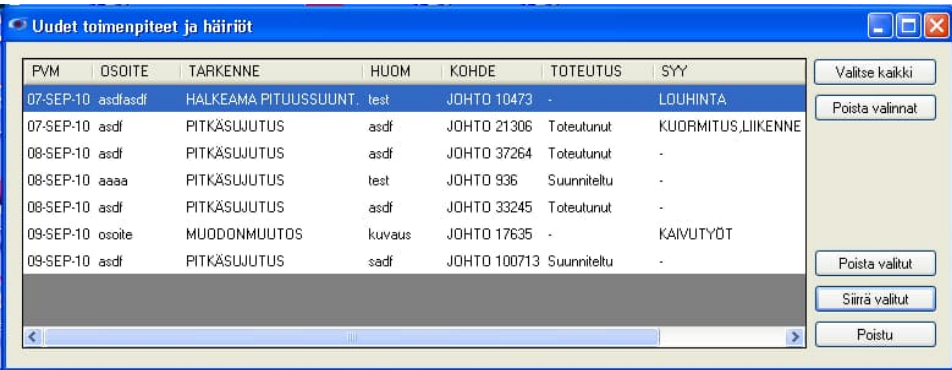
☐ Tapahtumat

Julkaise

Ok Peruuta

Julkaisu voidaan tehdä joko koko tietokannalle tai johdot, varusteet ja tapahtumat erikseen.

Tapahtumien siirto:



Uudet toimenpiteet ja häiriöt

PVM	OSOITE	TARKENNE	HUOM	KOHDE	TOTEUTUS	SYY
07-SEP-10	asdfasdf	HALKEAMA PITUUSSUUNT.	test	JOHTO 10473	-	LOUHINTA
07-SEP-10	asdf	PITKÄSUUTUS	asdf	JOHTO 21306	Toteutunut	KUORMITUS,LIKENNE
08-SEP-10	asdf	PITKÄSUUTUS	asdf	JOHTO 37264	Toteutunut	-
08-SEP-10	aaaa	PITKÄSUUTUS	test	JOHTO 936	Suunniteltu	-
08-SEP-10	asdf	PITKÄSUUTUS	asdf	JOHTO 33245	Toteutunut	-
09-SEP-10	osoite	MUODONMUUTOS	kuvaus	JOHTO 17635	-	KAIVUTYÖT
09-SEP-10	asdf	PITKÄSUUTUS	asdf	JOHTO 100713	Suunniteltu	-

Valitse kaikki

Poista valinnat

Poista valitut

Siirrä valitut

Poistu

AS Utility Network Web:ssä tehdyt toimenpiteet ja havainnot siirretään julkaisutietokannasta NP Utility Network tietokantaan erillisellä "Tapahtumien siirto" ohjelmalla.

Ohjelmassa voidaan siirtää tapahtumia yksi tai useampi kerrallaan napista "Siirrä valitut" tai poistaa napista "Poista valitut" sellaisia tapahtumia joita ei haluta viedä tietokantaan (esim. virheelliset).

19. Yhteystiedot

Arkance Systems Finland Oy
Klovinpellontie 1-3
02180 ESPOO

Puhelin: 09 2313 2130
info.fi@arkance.world

<https://arkance.world/fi-fi>

Sähköpostiosoitteet:

Tukipalvelut	support.fi@arkance.world
Myynti	sales.fi@arkance.world
Henkilöt	etunimi.sukunimi@arkance.world