

MT 672 KALAJÄRVEN LIITTYMÄ ALUEVARAUSSUUNNI- TELMA



MT 672 KALAJÄRVEN LIITTYMÄ

Päivämäärä 17 / 12 / 2012
Laatija Jussi Pajula

Viite Työ nro 151513

SISÄLTÖ

1.	Yleistä	1
1.1	Taustaa	1
1.2	Aikaisemmat suunnitelmat	1
1.3	Aluevaraussuunnitelma	1
2.	Suunnitteluratkaisut	1
2.1	Suunnittelun lähtötiedot ja aineisto	1
2.2	Pohjaolosuhteet	1
2.3	Maantie 672	2
2.4	Alikulku	2
2.5	Ajoyhteys	3
3.	Kustannusarvio	3

LIITTEET

Liite 1
Suunnitelma-aineisto

1. YLEISTÄ

1.1 Taustaa

Seinäjoen kaupungin tavoitteena on kehittää Kalajärven nykyisen matkailukeskuksen ympäristöä, luoden sinne uusia matkailu-, virkistys- ja harrastusmahdollisuuksia. Nykyisellään pääosa toiminnoista sijoittuu lähinnä maantien 672 ja Kalajärven väliselle alueelle, Kalajärven matkailukeskuksen alueelle. Tavoitteena olisi luoda osa toiminnoista alueen pohjoissuuntaan, mutta ko. maantie aiheuttaa laajentumiselle jonkin verran estevaikutusta.

1.2 Aikaisemmat suunnitelmat

Alueelle on laadittu 2011 FCG:n (Finnish Consulting Group) toimesta master plan erilaisten toimintojen sijoittelusta alueelle. Master planissa on tutkittu vaihtoehtoja myös pohjoispuolen alueen toiminnoista sekä niihin liittyvistä järjestelyistä, mukaan lukien liikennejärjestelyt.

1.3 Aluevaraussuunnitelma

Tämä aluevaraussuunnitelma on laadittu Seinäjoen kaupungin toimeksiannosta Ramboll Finland Oy:n Seinäjoen toimipisteessä. Aluevaraussuunnitelma on laadittu alueen kaavoitustyön tueksi liikenneväylien ja –muotojen tilatarpeiden ja järjestelyiden määrittämiseksi.

Aluevaraussuunnitelman ratkaisujen tavoitteena on ollut järjestää turvallinen kulku mt 672 poikki, mikä mahdollistaa toimintojen sijoittelun maantien molemmille puolille. Lisäksi on pyritty säilyttämään nykyisen Kalajärventien liittymän järjestelyt ennallaan ja parantamaan turvallisuutta poistamalla pohjoispuolen yksityistieliittymä.

Suunnitelman laadinnasta ovat vastanneet Rambollissa DI Jussi Pajula sekä Ins. Samuli Karvonen. Hanketta on ohjannut Seinäjoen kaupungilta suunnittelupäällikkö Keijo Kaistila. Liikennejärjestelyistä on keskusteltu myös Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen kanssa.

2. SUUNNITTELURATKAISUT

2.1 Suunnittelun lähtötiedot ja aineisto

Aluevaraussuunnitelman lähtökohtana on ollut master plan –raportin kohdassa 8.3 (raportin sivu 43) esitetty valittu kehittämisvaihtoehto. Vaihtoehtoa on muokattu tässä suunnitteluvaiheessa paremmin maastoon ja ympäröiviin rakenteisiin sopivaksi.

Suunnittelussa on käytetty maastomallina Seinäjoen kaupungin toimittamaa laserkeilausaineistoa. Maastokäynnin yhteydessä malli on tarkastettu GPS-mittauksella ja todettu sen tarkkuuden olevan riittävä tähän suunnitteluvaiheeseen. Suunnitelma on laadittu KKJ ja N60 järjestelmissä.

Muu kartta-aineisto (kiinteistörajat ja –tiedot, vesi- ja viemäriinjat) on saatu niin ikään Seinäjoen kaupungilta. Lisäksi on selvitetty johtotiedot muilta mahdollisilta operaattoreilta. Suunnitelman alueella sijaitsee Soneran, Elisan, Anvian ja Fortumin maa- ja ilmakaapeleita. Suunnittelualueella tai sen lähituntumassa sijaitsevat putket, kaapelit, yms. on esitetty liitteessä.

Maantien 672 osalta mitoitusnopeus on 100 km/h. Liikennemäärä (KVL 2011) liittymän kohdalla on 2052 ajoneuvoa Peräseinäjoen suunnasta ja 1612 ajoneuvoa Alavuden suunnasta.

2.2 Pohjaolosuhteet

Aluevaraussuunnittelun yhteydessä on tehty suunnitelmassa esitetyillä linjaosuuksilla tärykairauksia pohjaolosuhteiden määrittämiseksi. Kairauksen tuloksia on esitetty liitteen pituusleikkauskuvissa. Kairausmenetelmästä ja suunnitteluvaiheen luonteesta johtuen, ei kalliopintaa ole määritetty luotettavasti, mutta kairaus tulkinnoista ja maastotarkastelun perusteella voidaan olettaa

kallion olevan kohtuullisen lähellä maanpintaa ja alikulun, sinne johtavien yhteyksien ja hulevesiviemäröinnin osalta tulee varautua kalliolouhintoihin.

Muuten maaperä on alueella kivistä siltti- / hiekkamoreenia. Pohjaveden pintaa ei ole määritetty.

2.3 Maantie 672

Nykytilanteessa Kalajärven matkailukeskuksen liittymässä on kääntymiskaista oikealle matkailukeskukseen sekä väistötila vasemmalle matkakeskukseen kääntyvien väistämiseksi. Matkailukeskuksen liittymässä on liikennesaareke. Mt 672 peruspoikkileikkaus on 8,0/7,0 m. Matkailukeskuksen liittymässä on lisäksi bussipysäkipari. Matkailukeskuksen liittymän pohjoispuolella on vastapäätä yksityistieliittymä.

Maantien 672 osalta suurimmat muutokset aiheutuvat alikulkusillan rakentamisesta, minkä vuoksi maantielle tulee rakentaa tiekaiteet. Samalla pohjoispuolen yksityistieliittymä tullaan katkaisemaan. Kaiteiden rakentaminen vaatii kaidelevityksen, mikä tarkoittaa kaiteen alkuosassa tie-luiskan siirtymistä levityksen verran kauemmas nykyisestä. Kaiteen osalla on mahdollisuus käyttää 1:1,5 sisäluiskaa, jolloin kaidelevityksen vaikutus periaatteessa kumoutuu.

Alikulkusillan osuudella tulee käyttää ohjeiden mukaista siltakaidetta siirtymäosineen ja suoja-verkkoineen.

Kaidelevityksen vuoksi nykyinen tiealueen raja tulee osin siirtymään kauemmaksi tiestä. Uusi arvioitu tiealueen raja on esitetty suunnitelmakartalla. Tiealueen raja on arvioitu 2-3 m tulevan ulkoluiskan reunasta ulospäin. Kaiteen matkalla on käytetty ohjeen mukaisesti 1:1,5 luiskakaltevuutta. Maantien sivuojat yhtyvät nykyiseen tai laskevat alikulun kuivatusjärjestelmään.

Matkailukeskuksen liittymässä eteläpuoleinen kaide on käännetty liittymään ja lopetettu liittymässä suunnitelmakartan mukaisesti. Pohjoispuolen kaiteessa on aukko bussipysäkillä esitetyn yhteyden kohdalla. Pysäkillä on lisäksi jätetty leveämpi (1,75 m) piennarosuus kaiteen ja pysäkin reunan väliin.

2.4 Alikulku

Maantien 672 alitse on esitetty toteutettavaksi kevyen liikenteen alikulku. Alikulkuun on tarkoitus ohjata myös moottorikelkka- / mönkijäreitti (mahdollisesti myös hiihtolatu talvella), minkä vuoksi alikulkuväylä on esitetty tavanomaista leveämmäksi. Tämä tarkoittaa sitä, että väylä jaetaan puoliksi ja vain toisella puolella tehdään normaalia talvikunnossapitoa. Kevyen liikenteen ja moottorikelkkauran väliin suositellaan ainakin alikulun osalle kaidetta tms. erottamaan ja suojaamaan eri liikennemuodot toisistaan.

Kevyen liikenteen väylän linjaus ja taseus on suunniteltu siten, että päästään max. 5 % pituuskaltevuuteen ja vältettäisiin nykyisten valaisimien ja sähkötolppien tarpeeton purkaminen. Poikkileikkaus on aluevaraussuunnitelmassa esitetty 6,5/6,0 m. Noin PL 165 tehdään kevyelle liikenteelle yhteys nykyiselle bussipysäkillä. Yhteyden poikkileikkaus on 3,0/2,5 m.

Kevyen liikenteen väylä kuivatetaan avo-øjilla alikulkuun saakka, jonne sijoitetaan hulevesiviemärit sivuojiin alikulun molempiin päihin. Hulevedet puretaan alikulusta pumppaamalla maantien 672 sivuojaan tai mahdollisesti alueelle myöhemmin rakennettaviin kuivatusjärjestelmiin. Kevyen liikenteen väylän rakenne kuivatetaan sala- tai suoto-øjilla.

Alikulkutyypiksi on tässä yhteydessä valittu Rumtec:in Hovisilta kasi (<http://www.rumtec.fi/tuotteet/hovisiltakasi/>). Sillan korkeus on kaaren keskellä on tällä poikkileikkauksella anturan korkeudesta riippuen noin 3,5 – 5,0 m anturan perustamistasosta. Aluevaraussuunnitelmassa on alikulkuväylän yläpinnan ja mt 672 nykyisen tienpinnan väliin varattu 4,4 – 4,5 metriä, mikä mahdollistaa riittävän alikulkukorkeuden ja peitesyvyyden maantien ja sillan väliin.

2.5 Ajoyhteys

Mt 672 pohjoispuolelle on aluevaraussuunnitelmassa esitetty uusi ajoyhteys ja liittymä pohjoispuolen tulevia toimintoja silmälläpitäen. Liittymä on sijoitettu noin 240 metrin päähän Kalajärventien liittymän länsipuolelle, Kalajärventien liittymäalueella olevien väistötilan ja kääntymiskaistan ulkopuolelle.

Ajoyhteys on linjattu mahdollisimman lähelle mt 672 nykyistä tiealueen rajaa, jolloin sen vaikutus pohjoispuolen alueeseen on mahdollisimman pieni. Yhteyden taseus on suunniteltu nykyistä maanpintaa mukailevasti.

Yhteyden poikkileikkaukseksi on esitetty 6,5/6,0 metriä, kuivatus tapahtuu avo-ojin. Yhteyden vierellä pohjoispuolelle on esitetty moottorikelkka- / mönkijäura, joka yhtyy nykyiseen reitistöön ja alikulusta tulevaan uraan katuyhteyden itäpäässä. Moottorikelkkauran leveys on 3,0 m.

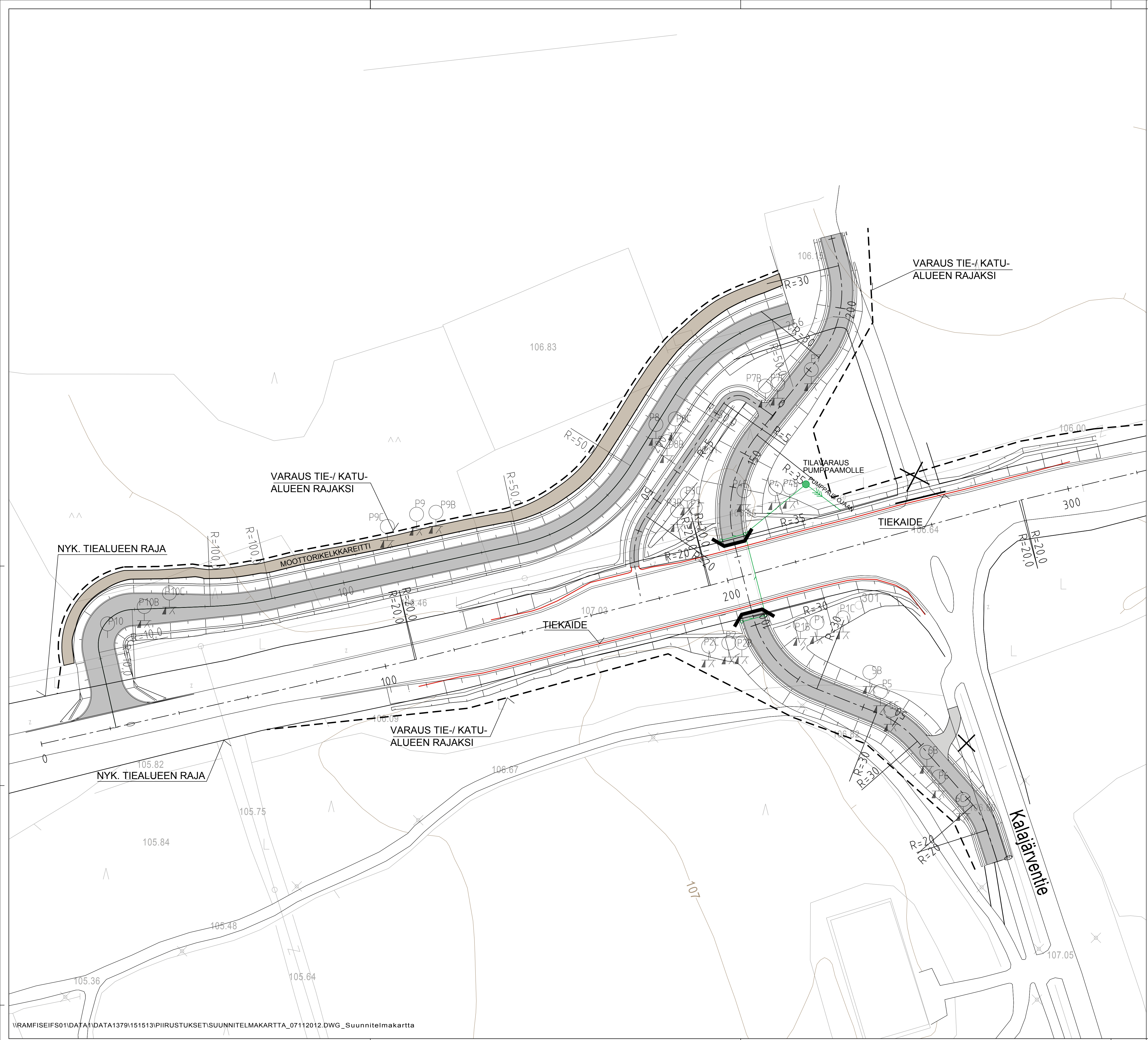
3. KUSTANNUSARVIO

Aluevaraussuunnitelman ratkaisut on esitetty suunnitelmakartalla sekä pituus- ja poikkileikkauksissa. Tältä pohjalta on suunnittelun yhteydessä laadittu alustava kustannusarvio tämän suunnitelman ratkaisujen toteuttamisesta.

Väyläkohtainen kustannusarvio (mr. ind. marraskuu 2012 134,5 2005=100; alv 0 %):

Ajoyhteys	90 000 €
Alikulku (ei sillan osuus)	200 000 €
Yhteys pysäkillä	35 000 €
Alikulkusilta	200 000 €
Maantie 672	25 000 €
 Rakennuskustannukset	 550 000 €
 Yleiskustannukset	 200 000 € (Työmaatehtävät, suunnittelu, rakennuttaminen, kustannustason nousu)
 YHTEENSÄ	 750 000 €

LIITE 1
1.SUUNNITELMA-AINEISTO



K.osa/Kylä	Kortteli/Tila	Tontti/Rekno	Viranomaisten merkintä		
Rakennustoimenpide			Koordinaattijärjestelmä		Kork. järj.
Liittymän aluevaraus suunnitelma			KKJ		N60
Rakennuskohteen nimi ja osoite			Piirustuksen sisältö		Mittakaava
Kalajärven liittymät Seinäjoen kaupunki			Aluevaraus suunnitelma Suunnitelmapaketti		1:500
 Ramboll Ruukintie 54 60100 Seinäjoki puh. 020 755 7140 fax 020 755 7141			Suunn.ala	Työnro	Piirustuskoko
			Infra	513	Muutos
Suunn.(nimi, tutkinto, allekirjoitus)			Piirt.	Hyv.	Pvm
Samuli Karvonen				Jussi Pajula	19.12.2012

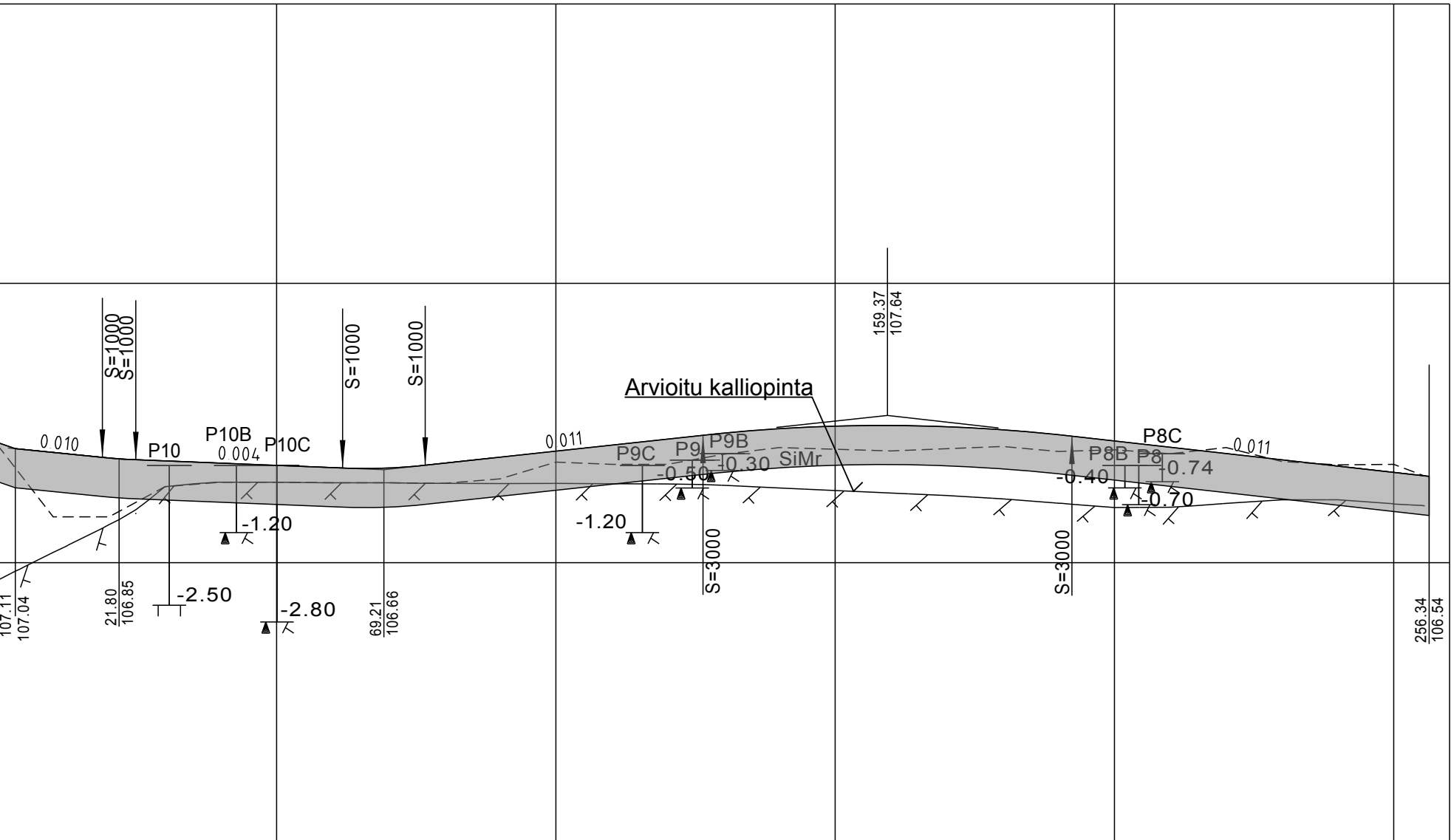
AJOVÄYLÄ

▽ 115

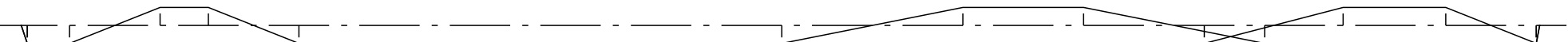
▽ 110

▽ 105

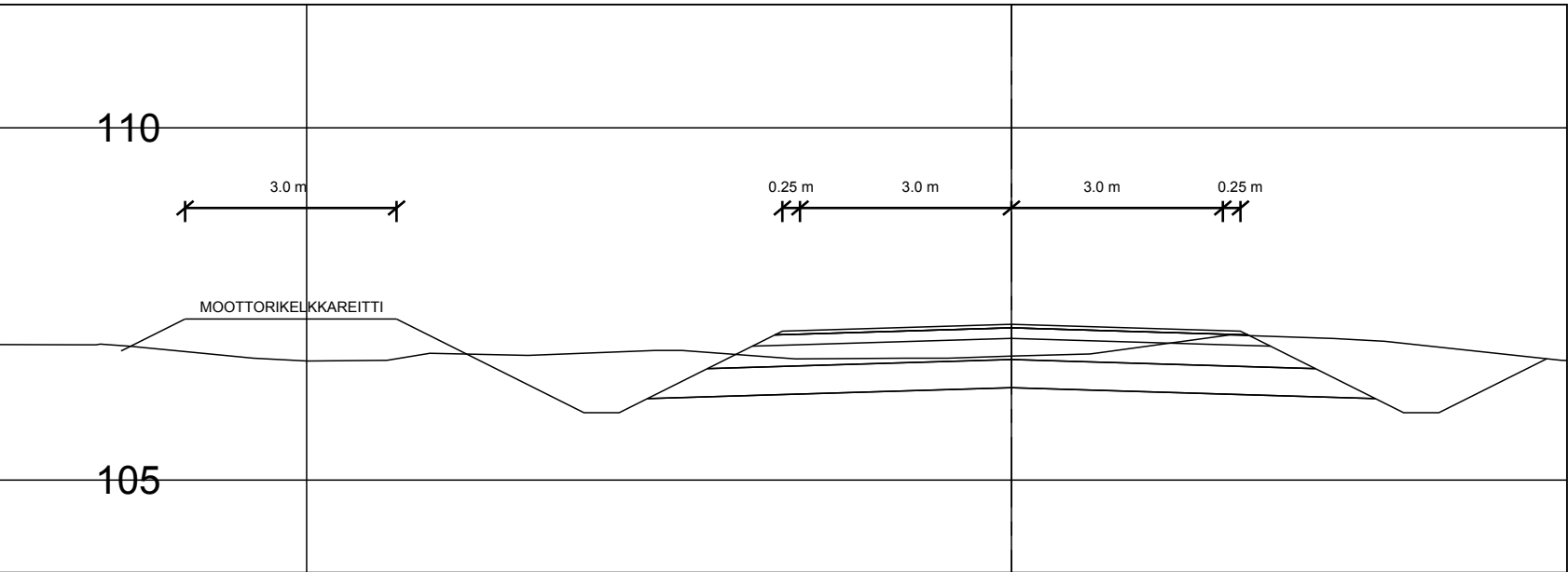
▽ 100



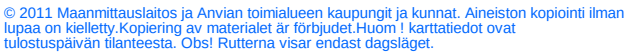
J z z	75	15 59	18 81	24 79	61 81	76 60	126 34	192 39	256 34
	034	-0 010	S=-1000	-0 004	S=-1000	0 011	S=3000	-0 011	
			</						



TYYPPIPOIKKILEIKKAUS 1:100



K.osa/Kylä	Kortteli/Tila	Tontti/Reknro	Viranomaisten merkintöjä		
Rakennustoimenpide			Koordinaattijärjestelmä		Kork. järj.
Liittymän aluevaraussuunnitelma			KKJ		N60
Rakennuskohteen nimi ja osoite			Piiustuksen sisältö		Mittakaava
Kalajärven liittymät			Pituusleikkaus, ajoväylä		1:1000\1:100
Seinäjoen kaupunki			Tyyppipoikkileikkaus, ajoväylä		1:100
Suunn.(nimi, tutkinto, allekirjoitus)			Piirt.	Hyv.	Pvm
Samuli Karvonen				Jussi Pajula	19.12.2012



Kaapelikarttojen symbolit

Kaapeli- tai putkireitti, sijainti digitoitu sidemittojen ja vanhojen verkkokarttojen mukaan. Väri vihreä.

Kaapeli- tai putkireitti, tarkka sijainti. Kartoitettu GPS:llä tai takymetrillä. Väri kellertävä.

Kaapelireitti rakennuksen sisätiloissa. Ei kartoitettu. Väri ruskea.

Kaapeli- tai putkireitti, sijainti tuntematon (ei kartoitettu) tai ns. virtuaalireitti, esim. pylvään kyljessä olevat kaapelit. Väri musta.

Ilmakaapeli. Väri sininen.

Tekstipoikkileikkaus; kaapelit ja putket
VMOHBU 30x2x0,5 96 -00 (81192)

kaap.tyyppi, kaap.pit, asennusvuosi, (id)
Putkessa olevat kaapelit sisennettyinä

VMOHBU 30x2x0,5 96 -00 (81192)
mp 100 90 -00 (24069)
VMOHBU 100x2x0,5 90 -03 (139753)



010151

Laitetila + jakamonumero
Ulkokaappi



010797

Laitetila + talojakamotunnus
Sisätila



010314

Pylväspääte + tunnus



Jatkos kaapelissa maan alla tai tuppikaappi



Solmu, reitin muutospiste; ei maastossa havaittavissa



Kaivo



Pylväs tai
valopaalu



Kuitujatkos



Kaapelimerkki
maan pinnalla



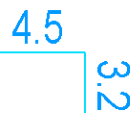
Merkkiantenni
maalainen



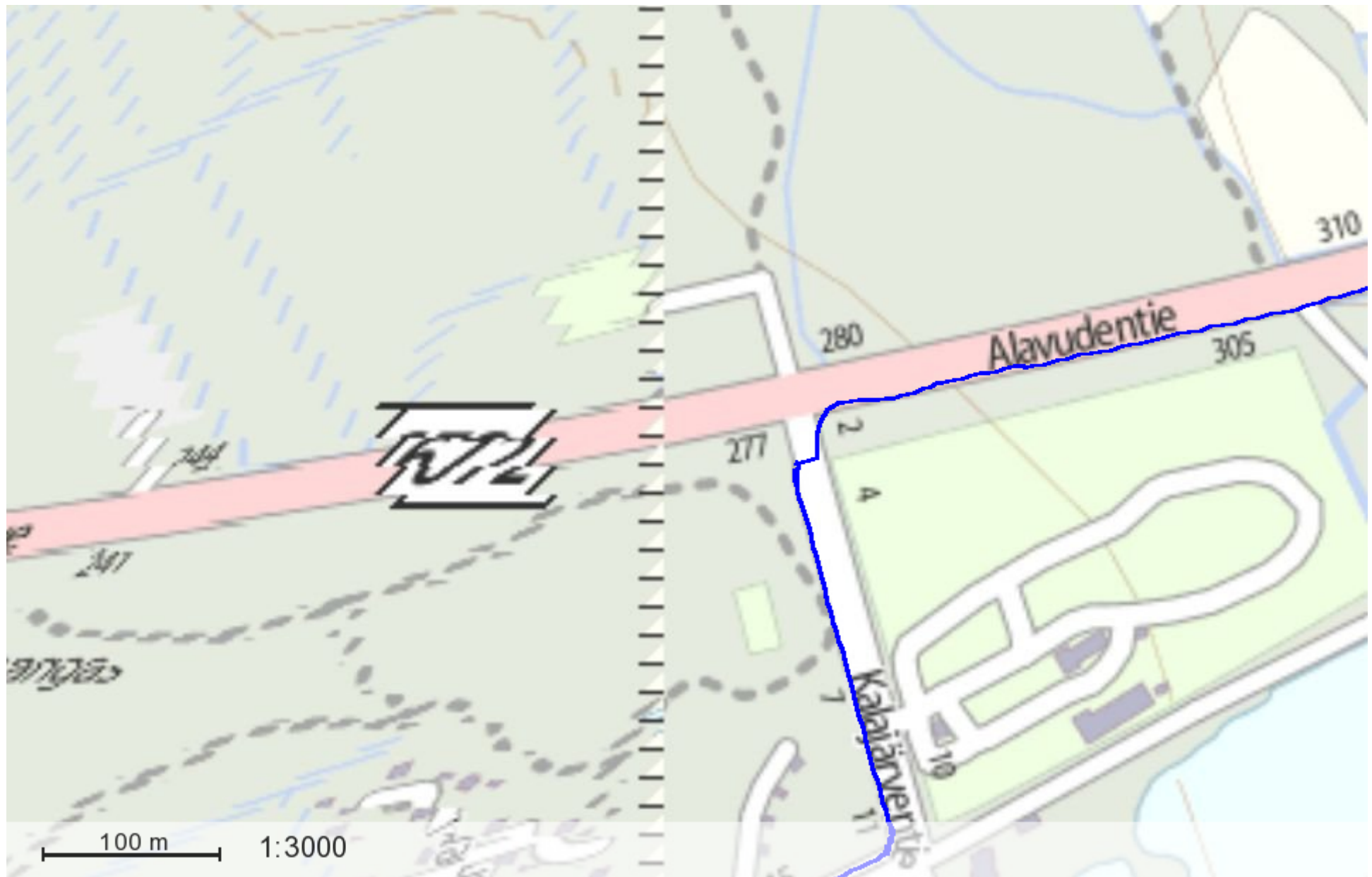
Kaapelikieppi



Putkenpää



Suorakulmainen kartoitus



OHJEET TYÖSKENTELYSTÄ TELEKAAPELEIDEN LÄHEISYYDESSÄ

Tässä tiedotteessa on menettelytavat ja ohjeet telekaapeleiden sijaintitietopalvelusta Viestintämarkkinalakiin perustuen /111 §:

"Ennen maanrakennustyöhön, metsätyöhön, vesirakennustyöhön taikka muuhun telekaapeleita mahdollisesti vaarantavaan työhön ryhtymistä suorittajan on vaurioiden välttämiseksi selvitettävä, sijaitseeko työalueella telekaapeleita. Teleyrityksen on annettava maksutta tietoja telekaapeleiden sijainnista. Teleyrityksen on annettava työn suorittajalle vaaran välttämiseksi tarpeelliset tiedot ja ohjeet"

1. Hanki uusi ajan tasalla oleva kaapelikartta – älä käytä vanhoja karttoja!

Nouda tai tilaa kaapelikartta sijaintitietopalvelusta hyvissä ajoin, kuitenkin **vähintään 3 vrk ennen kaivutyötä** (poikkeuksena hätäntytöt esim. vesijohtovuodot).

Kartta toimitetaan ensisijaisesti sähköpostilla tai tarvittaessa postilla. Sijaintitietopalvelussa tulostetaan kartta-ote kaapelireittien sijainnista työkohteessa, annetaan kartan lukuun ohjeita ja selvitetään mahdollisesti maastossa tarvittava kaapelinnäytön tarve. Määrittelyn mukaan kaapelinnäyttö suoritetaan veloitusetta.

www.johtotieto.fi

<http://www.dna.fi/Yksityisille/Asiakaspalvelu/telekaapelit/index2.html>

<http://www.finnnet.fi/index/finnetryhma/yhtiot.html>

<http://www.elisa.fi/asiakastuki/899.1/kaapeleiden-sijaintitiedot/>

2. Tutki kaapelikarttaa AINA huolella ja toimi ennen kaivutyötä seuraavasti:

Tutki saamaasi telekaapeleiden sijaintikarttaa tarkoin ennen kaivutöihin ryhtymistä!

Selvitä kaivannon viiteviivan tiedoista kaapeleiden-, putkien- ja maadoitusten määrä.

Näytön yhteydessä kartta on oltava kyseisellä työmaalla.

Merkitse itse kaivantoa risteävä kohta tarpeen mukaan tarkemmin esim. kepeillä.

3. Kaivutyöt kaapelireitin läheisyydessä.

Paljasta aina kaapelireittiä lähestyttäessä **käsikaivuna reitin kaikki kaapelit**, putket ym. rakenteet.

Selvitä tarkoin – osa kaapeleista saattaa olla kaapelireitin keskilinjasta etäällä esim. kun reitillä on **useita kaapeleita ja putkia**. Tutki myös onko sähkökaapeleita – montako kaapelia löytyy yhteensä!

Kaapelit voivat sijaita myös **normaalista poikkeavassa syvyydessä** esim. routimisen seurauksena tai kun ojia on perattu, maita viistetty tai paikalla on tehty kunnallistekniikan kaivutöitä, joten **VARO kaivutyössä tai esim. aitatolppien reikien teossa heti maan pintakerroksesta alkaen!**

Huomioi AINA kaapelireittiä lähestyttäessä riittävä varoetäisyys – vähintään ±0,5 m!

Käsittele kaapeleita varoen – **älä riko kaapelivaipan pintaa**.

Mikäli kaapeleita ei löydy kartan osoittamasta paikasta, ota aina yhteyttä sijaintitietopalveluun, josta järjestetään kaapelinnäyttäjä paikalle. Asettele kaapelit, putket ja mahdollisesti työssä maasta löytyneet merkkiantennit samoille paikoilleen missä ne olivatkin.

Mikäli joudut siirtämään reitillä olevia kaapeleita tai elementtejä > 1 m, huolehdi verkoston sijainnin mittaus ennen kaivannon peittämistä. Sovi tästä kaapeliverkon omistajan kanssa.

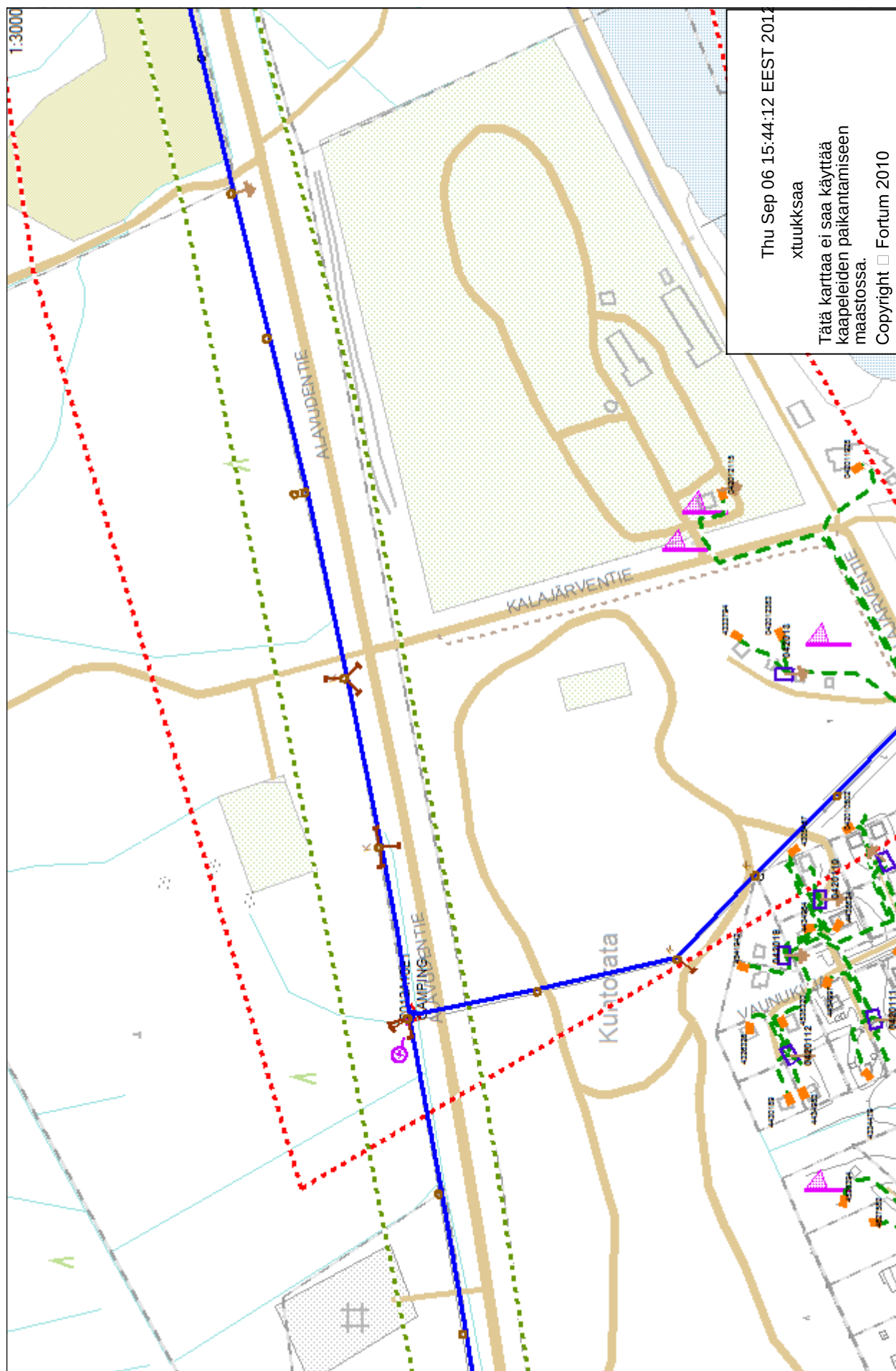
Vaurion sattuessa tai sitä epäiltäessä (esim. viilto kaapelivaippaan) , on siitä heti kaivannon auki ollessa ilmoitettava operaattorille.

Telia Sonera p. 02040 78133.

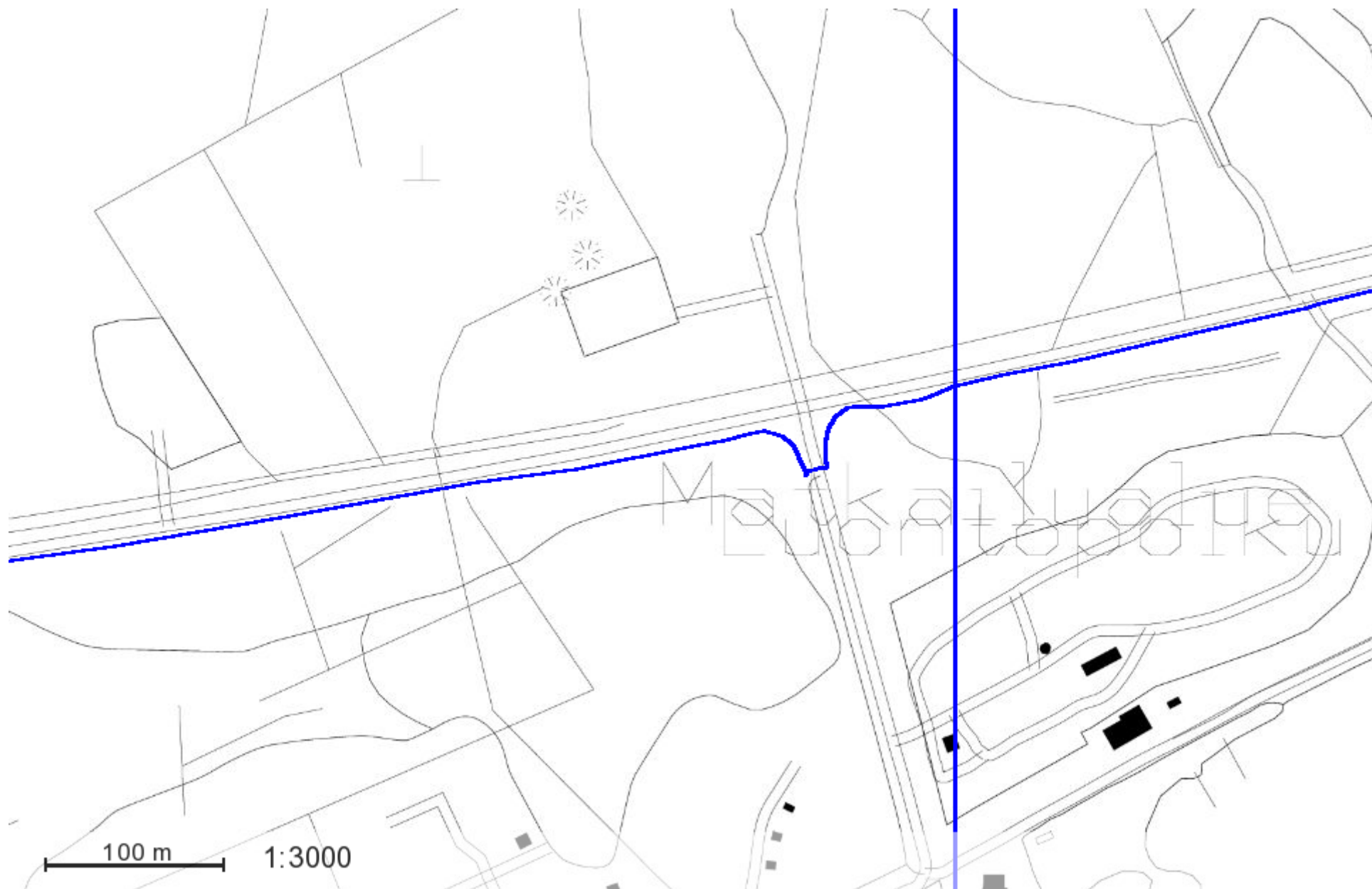
Elisa p. 050 960600

DNA p. 0800 300500

FINNET <http://www.finnnet.fi/index/finnetryhma/yhtiot.html>



Sonera 342068-0



6.9.2012 Tuloste on voimassa 2 viikkoa

OHJEET TYÖSKENTELYSTÄ TELEKAAPELEIDEN LÄHEISYYDESSÄ

Tässä tiedotteessa on menettelytavat ja ohjeet telekaapeleiden sijaintitietopalvelusta Viestintämarkkinalakiin perustuen /111 §:

"Ennen maanrakennustyöhön, metsätyöhön, vesirakennustyöhön taikka muuhun telekaapeleita mahdollisesti vaarantavaan työhön ryhtymistä suorittajan on vaurioiden välttämiseksi selvítettävä, sijaitseeko työalueella telekaapeleita. Teleyrityksen on annettava maksutta tietoja telekaapeleiden sijainnista. Teleyrityksen on annettava työn suorittajalle vaaran välttämiseksi tarpeelliset tiedot ja ohjeet"

1. Hanki uusi ajan tasalla oleva kaapelikartta – älä käytä vanhoja karttoja!

Nouda tai tilaa kaapelikartta sijaintitietopalvelusta hyvissä ajoin, kuitenkin **vähintään 3 vrk ennen kaivutyötä** (poikkeuksena hätäntytöt esim. vesijohtovuodot).

Kartta toimitetaan ensisijaisesti sähköpostilla tai tarvittaessa postilla. Sijaintitietopalvelussa tulostetaan kartta-ote kaapelireittien sijainnista työkohteessa, annetaan kartan lukuun ohjeita ja selvitetään mahdollisesti maastossa tarvittava kaapelinnäytön tarve. Määrittelyn mukaan kaapelinnäyttö suoritetaan veloitusetta.

www.johtotieto.fi

<http://www.dna.fi/Yksityisille/Asiakaspalvelu/telekaapelit/index2.html>

<http://www.finnnet.fi/index/finnetryhma/yhtiot.html>

<http://www.elisa.fi/asiakastuki/899.1/kaapeleiden-sijaintitiedot/>

2. Tutki kaapelikarttaa AINA huolella ja toimi ennen kaivutyötä seuraavasti:

Tutki saamaasi telekaapeleiden sijaintikarttaa tarkoin ennen kaivutöihin ryhtymistä!

Selvitä kaivannon viiteviivan tiedoista kaapeleiden-, putkien- ja maadoitusten määrä.

Näytön yhteydessä kartta on oltava kyseisellä työmaalla.

Merkitse itse kaivantoa risteävä kohta tarpeen mukaan tarkemmin esim. kepeillä.

3. Kaivutyöt kaapelireitin läheisyydessä.

Paljasta aina kaapelireittiä lähestyttäessä **käsikaivuna reitin kaikki kaapelit**, putket ym. rakenteet.

Selvitä tarkoin – osa kaapeleista saattaa olla kaapelireitin keskilinjasta etäällä esim. kun reitillä on **useita kaapeleita ja putkia**. Tutki myös onko sähkökaapeleita – montako kaapelia löytyy yhteensä!

Kaapelit voivat sijaita myös **normaalista poikkeavassa syvyydessä** esim. routimisen seurauksena tai kun ojia on perattu, maita viistetty tai paikalla on tehty kunnallistekniikan kaivutöitä, joten **VARO kaivutyössä tai esim. aitatolppien reikien teossa heti maan pintakerroksesta alkaen!**

Huomioi AINA kaapelireittiä lähestyttäessä riittävä varoetäisyys – vähintään ±0,5 m!

Käsittele kaapeleita varoen – **älä riko kaapelivaipan pintaa**.

Mikäli kaapeleita ei löydy kartan osoittamasta paikasta, ota aina yhteyttä sijaintitietopalveluun, josta järjestetään kaapelinnäyttäjä paikalle. Asettele kaapelit, putket ja mahdollisesti työssä maasta löytyneet merkkiantennit samoille paikoilleen missä ne olivatkin.

Mikäli joudut siirtämään reitillä olevia kaapeleita tai elementtejä > 1 m, huolehdi verkoston sijainnin mittaus ennen kaivannon peittämistä. Sovi tästä kaapeliverkon omistajan kanssa.

Vaurion sattuessa tai sitä epäiltäessä (esim. viilto kaapelivaippaan) , on siitä heti kaivannon auki ollessa ilmoitettava operaattorille.

Telia Sonera p. 02040 78133.

Elisa p. 050 960600

DNA p. 0800 300500

FINNET <http://www.finnnet.fi/index/finnetryhma/yhtiot.html>