

18.5.2021



NCC Industry Oy

Vantaankoskentie 14
01670 VANTAA

Lausuntopyyntöne 2.3.2021

NCC INDUSTRY OY, MAA-AINESTEN OTTO, KALLIOKIVIAINEKSEN LOUHINTA JA MURSKAUS MÄNTSÄLÄSSÄ, KIINTEISTÖN 505-409-5-1196 ALUEELLA.

Gasgrid Finland Oy:ssä on tutustuttu hankkeeseen suorittaa em. toimintaa Mäntsälässä kiinteistön 505-409-5-1196 alueella. Alueen halki kulkee Gasgrid Finland Oy:n 2 kpl DN500 / 54 bar maakaasun siirtoputkea. Ohkolan louhosalueelle on Gasgridin pyynnöstä (LAM-2017-0372) asennettu 2 kpl pohjavesiputkia, joiden tuloksia on raportoitu Gasgridille.

Maakaasun siirtoputkisto on kansallisesti tärkeä ja kallis infra, jonka sijoittamiseen on haettu lunastusmenettelyllä käyttöoikeus. Maakaasun siirtoputkisto rajoittaa toimintaa ympäristössä merkittävästi. Putkiston määräaikaistarkastuksilla, ennakkohuollolla ja kaasulinjan tunnistettavuudella (merkinnät ja linjan raivaus) sekä ulkoisten hankkeiden valvonnalla varmistetaan putkiston turvallisuus. Putkiston tarkastukseen ja ylläpitoon liittyen alueella saattaa aiheutua ajoittain melua ja maanrakennustöitä.

Suunnitelmanne on toteutettavissa seuraavin lisäyksin:

- Toiminta ei saa aiheuttaa rasituksia kaasuputkelle eikä liittyville rakenteille. Työmaan raskaan kaluston käyttämät kaasuputken ylityspaikat katselmoidaan ja tarvittaessa niitä vahvistetaan. Työmaaajrjestelyjen yhteydessä huomioidaan raskaan liikenteen vaatimat ylityspaikan vahvistukset tai siltarakenteet, jotka minimoivat tai johtavat liikennöinnin kuormat kaasuputkien ohitse. Ylityspaikkoja on tarkkailtava ja mahdollisista maanpinnan tai siltarakenteiden painumista on ilmoitettava välittömästi Gasgridille ja keskeytettävä ylityspaikan käyttö. Muualla kaasuputkilinjalla ei liikuta raskaalla kalustolla, eikä sinne varastoida rakennustarvikkeita tai maa-aineksia. Maa-aineksien siirtymiä ei sallita kaasulinjalla ilman valvojan lupaa.
- Kaasuputken sijainti on merkitty maastoon merkintäpylväillä ja -kilvillä. Jos merkintäpylväitä tarvitsee siirtää pois työmaan tieltä tai sijoittaa uudestaan työmaan valmistuttua, on tästä sovittava Gasgridin valvonta- tai paikkatietohenkilöiden kanssa erikseen. Jokaiselta merkinnältä on oltava esteetön näkyvyys edelliselle ja seuraavalle merkinnälle; tarvittaessa merkintöjä lisätään. Urakoitsija huolehtii merkintöjen näkyvyydestä, käyttöoikeusalueen rajauksesta ja estää liikenteen suistumisen vajaatäyttöiseen kaasuputkikaivantoon.
- Kaasulinjalla ei saa kasvattaa puita tai muutakaan kasvustoa, eikä varastoida tai sijoittaa mitään, joka estää näkyvyyden merkintäpylväiden välillä. Kaasuputken omistajalla on velvoite raivata kasvillisuus linjalta 5 m leveydeltä, mutta linjalla sallitaan korkeintaan 0,5 m korkeuden saavuttava kasvusto.
- Pohjaveden pinnan laskeminen eloperäisillä tai hienorakenteisilla maalajeilla tai maa-aineksien läjittäminen häiriintymisherkillä alueilla tulee hyväksyttäväksi Gasgridillä, kun on syytä olettaa, että vaikutukset ulottuvat kaasuputkistolle. Tarkastelu on tehtävä ainakin 50 m lähempänä toimittaessa.
- Kaasulinjalle ei saa läjittää maata yli 0,5 metriä alkuperäistä enemmän. Merkintäkilven yläreunan on oltava vähintään 1,3 m maanpinnasta ja pylväitä nostetaan tarvittaessa. Mikäli maan pintaa täytyy nostaa kaasulinjalla enemmän, on selvitettävä vaikutukset kaasuputken painumiin sekä osoitettava luiskatun kaasuputkikaivannon maa-aineksille läjityspaikka putkilinjan vierestä.
- Tärinän heilahdusnopeuden raja-arvo kaasuputkelle pohja- ja maanrakennustöissä (ponttaus, telalustaisen kaluston siirtely tai tiivistys) on 8 mm/s. Räjäytystöiden raja-arvot etäisyyksille 10-100 m on taulukoitua Muista Maakaasulinja -oppaassa. Tärinämittausuunnitelmat hyväksytetään Gasgridillä ennen toiminnan aloittamista ja samassa yhteydessä sovitaan tärinämittareiden paikat.
- Louhintätärinän heilahdusnopeuden sallittu raja-arvo kaasuputkelle eri etäisyyksillä on määritelty liitteen louhintaoppaassa. Pohja- ja maanrakennustöissä heilahdusnopeus on 8 mm/s. Pintamaan tärinän mittausta tehdään valvojan päätöksellä.
- Tärinän heilahdusnopeuden mittausta ja mittauksen seuranta tulee suunnitella niin, että mittaukset ovat edustavia ja raja-arvon ylityksiä ei pääse tapahtumaan ilman ennakkovaroitusta. Tärinän raja-arvojen ylityksessä työ keskeytetään välittömästi, syyt raja-arvojen ylittymiseen selvitetään ja tiedotetaan Gasgridiä. Mittaus tehdään antureilla, joista saadaan heilahdusnopeus, tärinän taajuus ja

18.5.2021

- siirtymä. Ennen merkittävää tärinää aiheuttavia työvalheita on Gasgridin valvojan hyväksyttävä tärinämittauksen mittarin sijoitus ja asennus sekä mittauksen raportointitapa. Gasgridin valvojalle toimitetaan tärinäarvojen seurannasta ja louhinnan keskeyttämisestä vastaavien henkilöiden yhteystiedot. Louhinnan päätyttyä on mittaustuloksista laadittava Gasgridille kirjallinen raportti sanallisella yhteenvedolla.
- Kaasuputken vähimmäispeitesyvyys on 1,0 m; kalliokanaalissa 0,6 m (kanaalin seinämän yltäessä vähintään 0,6 m putken yläpuolelle); maanteillä, kaduilla tai raskaasti liikennöidyillä, kitkamaille perustetuilla piha-alueilla vähimmäispeitesyvyys ilman painumatonta lisäsuojauksia on 1,35 m; maanalaisissa yhdensuuntaisasennuksissa vähimmäisetäisyys kaasuputkeen on 1,0 m ja risteilyissä 0,5 m (VNa 551/2009). Vieraiden rakenteiden etäisyydet ovat vähimmäisarvoja ja aiheuttavat jo normaalista poikkeavia toimia mahdollisissa kaasuputken kunnossapitotöissä. Jos tieojan pohjalla kaasuputken peitesyvyys alittaa 1,0 m, voidaan käyttää ojarumpua, jolloin myös ojarummun päälle asennettavat maakerrokset luetaan mukaan peitesyvyyteen, kunhan ne sijaitsevat tien tasausviivan alapuolella, eivätkä muodosta ojaluiskaan vastapengertä.
 - Ylityspaikat tehdään mahdollisimman kohtisuoraan kaasuputkiin nähden tyyppiirustusta MKY000-0518 soveltaen; asentamalla N4-luokan suodatinkangas tien alle, ulottaen sen sivusuunnassa vähintään 5 m päähän putkien keskilinjasta ja kankaan päälle asennettavalla vähintään 0,5 m kantavalla murskekerroksella. Hyvin tiivistyväksi suhteutettu murskekerros ulotetaan hyvin kantavalle alustalle, kuten kallioon tai häiriintymättömälle kitkamaalle. Ylityspaikkaa ei merkitä pylväillä. Tien käyttäminen vahvistettua aluetta leveämmältä estetään ojin tai ajoestein, kuten kivillä. Ajoesteitä käytettäessä ne sijoitetaan vahvistetun osuuden päälle, ei kuitenkaan suoraan kaasuputken päälle.
 - Lujiteverkkoa käytetään suodatinkankaan sijasta silloin, jos ylityspaikan kohdasta on poistettava satulapaino ja tierakenteet on rakennettava putken yläpintaan ulottuen. Tällöin satulapaino korvataan kiviainespainotuksella, johon soveltuvat tierakenteet.
 - Sähkökaapeleita tai eristämättömiä ja sähköä johtavia rakenteita (metalliputkistot, merkintälangat ja maadoituskaapelit) sijoitettaessa on noudatettava standardia SFS 5717. Rakenteita ei tulisi asentaa maakosketukseen alle 20 m etäisyydelle teräksisestä maakaasuputkistosta. Jos etäisyys alitetaan, on pinnoittamattomat rakenteet eristettävä huolellisesti tai asennettava ne yhtenäiseen muoviputken tyyppiirustuksen MKY000-0712 mukaisesti. Ehdoton vähimmäisetäisyys on 5 m.
 - Teräksisellä maakaasuputkella on katodinen korroosiosuojajärjestelmä, jossa anodikentiltä syötetään heikkoa tasavirtaa 200-800 metrin etäisyydeltä maakaasuputkelle maaperän kautta. Suojavirta kulkeutuu putken pinnoitevauriokohtiin. Alle 20 metrin etäisyydelle kaasuputkesta sijoitetut laajat sekä eristämättömät metalliset rakenteet saattavat toimia suojavirran kulkureittinä; sen lisäksi, että tämä voi häiritä korroosiosuojauksen toimintaa, rakenne voi altistua katodisen suojavirran aiheuttamalle hajavirtakorroosiolle kohdassa, jossa suojavirta jättää rakenteen. Gasgrid ei ota vastuuta näiden rakenteiden mahdollisesta ennenaikaisesta syöpmisestä. Riski nopeutuneelle korroosiolle on tarvittaessa selvitettävä mittauksin. Esimerkiksi teräsputkipaalu pystysuorina rakenteina eivät toimi kaasuputken suojavirran merkittävänä kulkureittinä, mutta suojavirran vaikutus kannattaa huomioida putkipaalujen korroosiovaran arvioinnissa.
 - Tulevissa kaasuputken kunnossapitotöissä käyttöoikeusalueella ja välittömässä läheisyydessä vieraiden rakenteiden tuenta, suojaus tai purkamisen sekä uudelleen rakentaminen kuluineen jäävät rakenteiden omistajien vastuulle. Kaasuputkikaivannon leveys mitoitetaan luiskatuilla seinämillä ja kaivantoon yltävät rakenteet suositellaan rakennettavaksi siten, ettei mahdollisen kaasuputkikaivannon kohdalla tuentaa, pintavesien hallintaa tai vastaavaa järjestelyä tarvita.
 - Mikäli hankkeen suunnitelmiin kaasuputkeen liittyen tulee muutoksia tämän lausunnon antamisen jälkeen, on muuttunut aineisto hyväksyttävä Gasgridillä ennen töiden aloittamista. Hankkeen toteutuksen aikaiset muutokset suunnitelmiin kaasuputkeen liittyen on hyväksyttävä Gasgridillä ennen työn suorittamista ja toteumapiirustukset on toimitettava Gasgridille mahdollisimman pian, kuitenkin 2 viikon sisällä toteutuksesta.
 - Yli kahden päivän kaasulinjalla työskentelyn yhtäjaksoinen valvonta veloitetaan valvonnan tilaajalta.

Tämän lausunnon vastaanottaja on velvollinen toimittamaan/tiedottamaan lausunnon liitteinen asianosaisten käyttöön.

Lausunto liitteinen on oltava nähtävillä paperikopiona työmaalla sitä pyydettyä.

Kaasuputken ylitykset raskaalla kalustolla vahvistamattomassa kohdassa tai maanrakennustyöt viittä (5) metriä lähempänä kaasuputkilinjaa edellyttävät valvojamme kutsumista paikalle. Ehdotus aloitusajankohdaksi on tehtävä 3 työpäivää aikaisemmin keskusvalvomoon, 020 447 8713 tai alla mainitulle valvojalle.

18.5.2021

Sijainti Putkiväli 003-22100-100 Hirvihaara – Arola (alkuosa)
Paalu 5.35 - 87 m

Yhteydet Lausunto [REDACTED]

Sähköä johtavat rakenteet [REDACTED]

Valvonta [REDACTED]

GASGRID FINLAND OY

Maankäyttöinsinööri

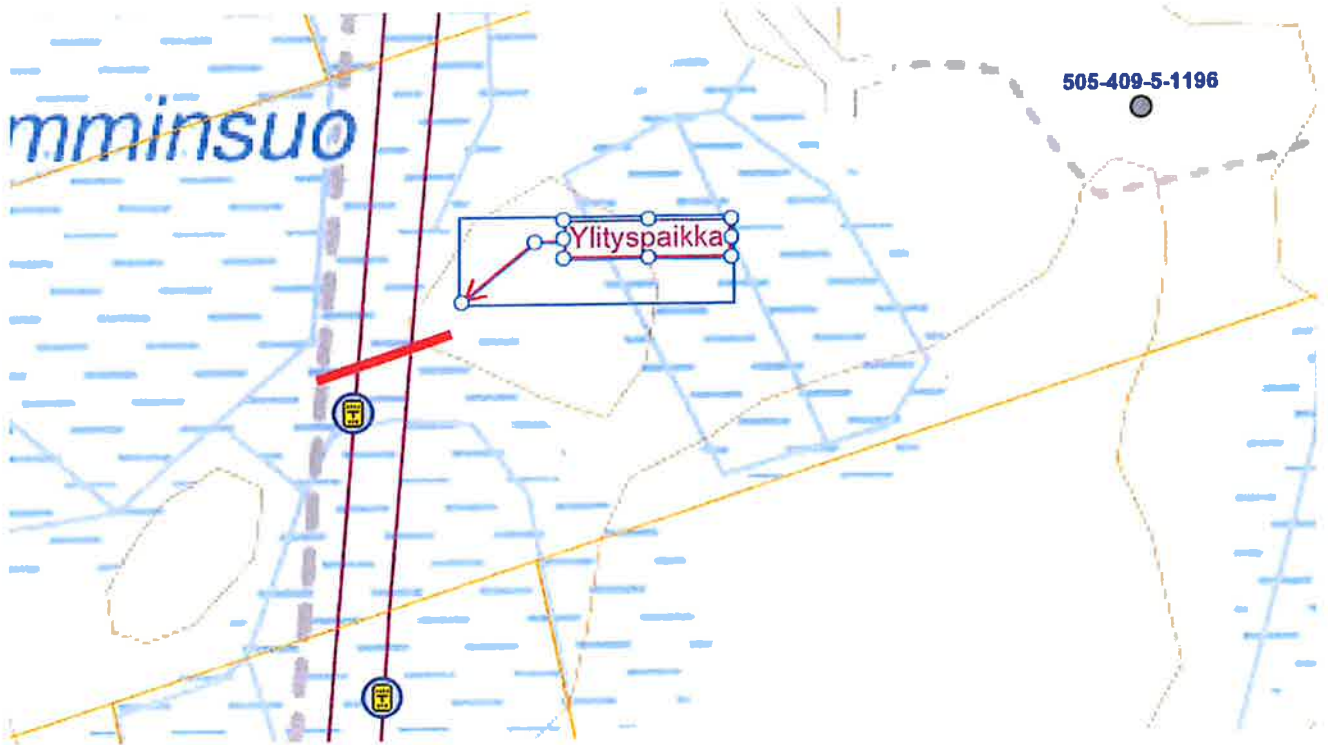
Liitteet Lausuntopyyntö, Ottoalueen nykytilanne ja louhosalue, Louhosalueen leikkaukset, Kaasuputkien sijaintikartat ja pituusprofiilit, Tyypipiirustus MKY000-0518; 9 s.
"Muista maakaasulinja" - Ohjeita maakaasulinjalla työskenteleville; 4 s.
"Muista maakaasulinja" - Maanrakennus- ja louhintatyöt maakaasuputkiston läheisyydessä; 6 s.
Kaivantotöiden turvallisuus: Vaara vaani kaivannossa -opas; 2 s.

Viitteet [Valtioneuvoston asetus maakaasun käsittelyn turvallisuudesta 9.7.2009/551](#)

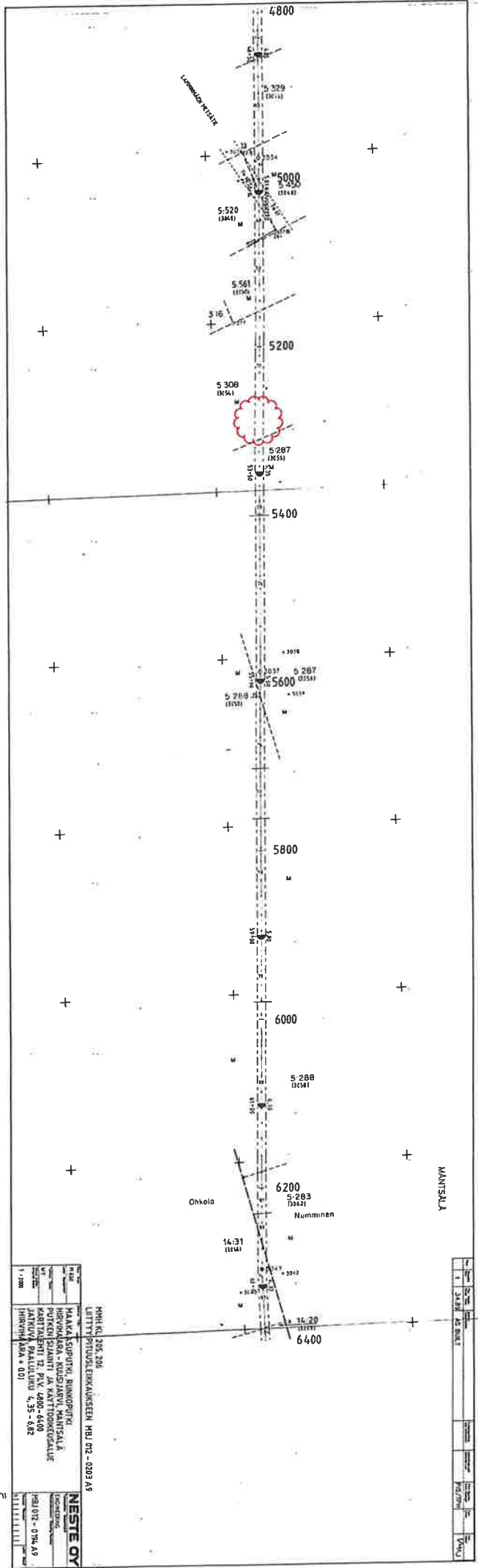
Lisätieto [Tukes-opas: Tuotantolaitosten sijoittaminen 2015: ISBN 978-952-5649-67-3 PDF](#)

Gasgridin kotisivut: [Kaasuputken tunnistaminen](#)
[Toiminta kaasuputken läheisyydessä](#)
[Maakaasun siirtoputkiston sijainti ja turvaetäisyydet](#)

18.5.2021



© Sitowise alneistot: © Gasgrid Finland Oy



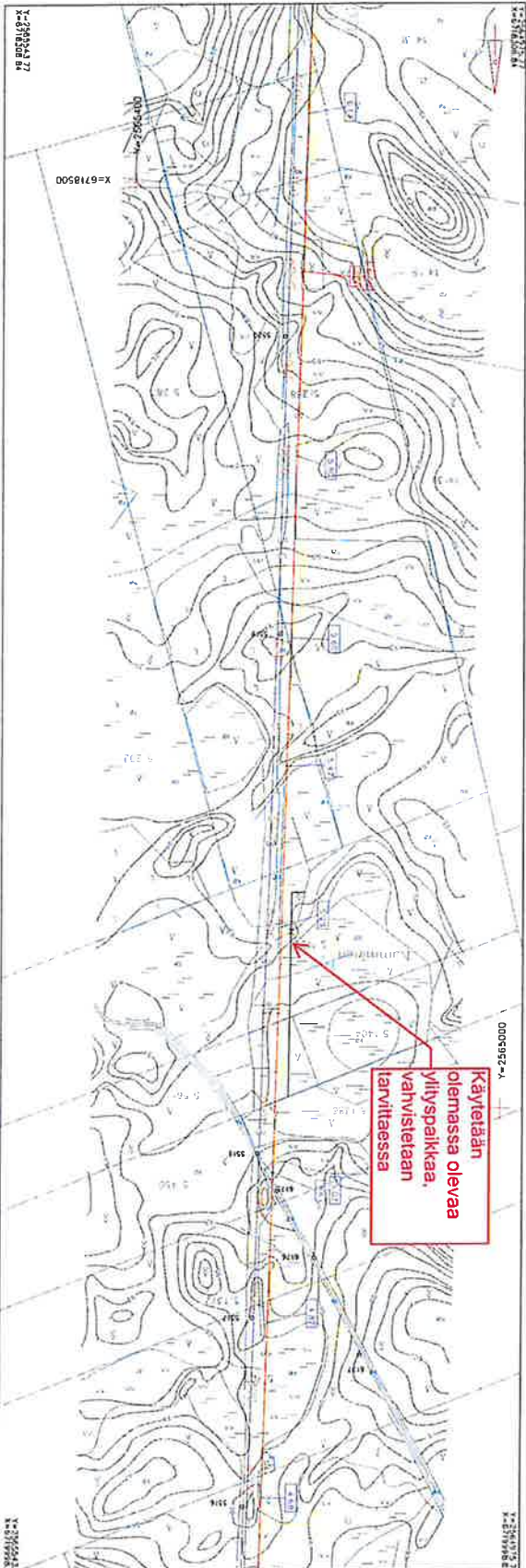
1:1000	HNHKL 206.706
1:1000	PIIHOUSKIRKUNKASEEN HBL 02 - 0029 A9
1:1000	MAANKASUPURIN RINNOOPURIN
1:1000	HIRVINKAASA-KUNSIANVUO MAINTSALA
1:1000	PUTKEN SIJAINTI JA KANTOVEDUSALUE
1:1000	KARTTANUMMI T2, P14, 0000-0400
1:1000	INDUKOIVA 4:35-002
1:1000	INDUKOIVA 4:35-002
1:1000	INDUKOIVA 4:35-002

NESTE OY

MAINTSALA

MAINTSALA

1:1000	HNHKL 206.706
1:1000	PIIHOUSKIRKUNKASEEN HBL 02 - 0029 A9
1:1000	MAANKASUPURIN RINNOOPURIN
1:1000	HIRVINKAASA-KUNSIANVUO MAINTSALA
1:1000	PUTKEN SIJAINTI JA KANTOVEDUSALUE
1:1000	KARTTANUMMI T2, P14, 0000-0400
1:1000	INDUKOIVA 4:35-002
1:1000	INDUKOIVA 4:35-002
1:1000	INDUKOIVA 4:35-002



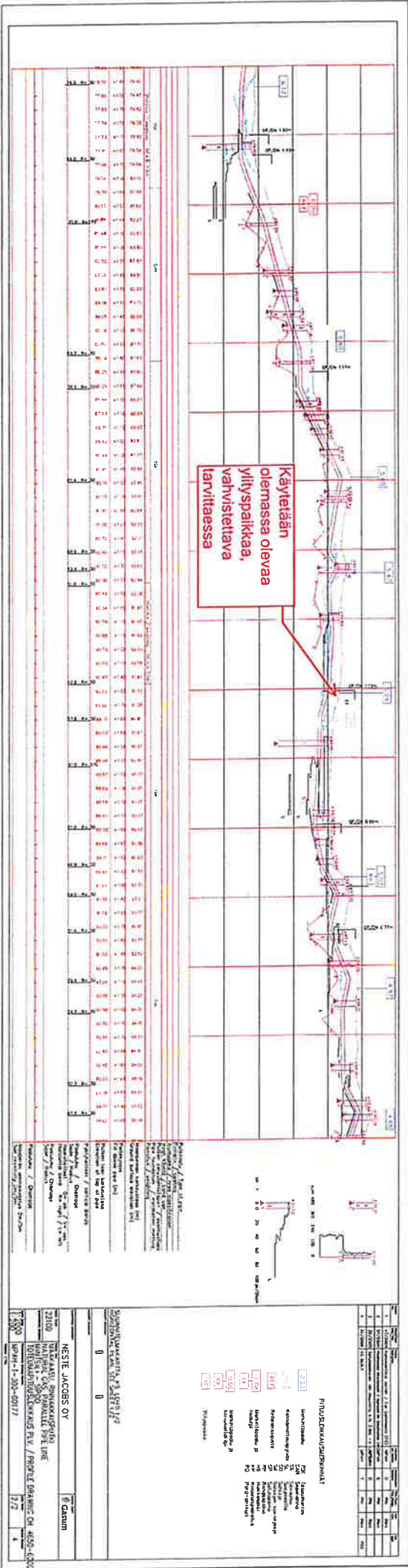
Käytetään olemassa olevaa ylityspaikkaa, vahvistetaan tarvittaessa

- 2.2.1 Aikamääritys
 2.2.2 Kuvantulkinta
 2.2.3 Mittaus
 2.2.4 Ympäristö
 2.2.5 Ympäristön tila
 2.2.6 Ympäristön tila
 2.2.7 Ympäristön tila
 2.2.8 Ympäristön tila
 2.2.9 Ympäristön tila

MÄÄRITTELY		PÄIVÄYS	
Nimi	Alku	Alku	Päättyminen
1	01.10.2000	01.10.2000	01.10.2000
2	01.10.2000	01.10.2000	01.10.2000
3	01.10.2000	01.10.2000	01.10.2000
4	01.10.2000	01.10.2000	01.10.2000
5	01.10.2000	01.10.2000	01.10.2000

MCSIE JACOBS OY
 OULUNKATU 22
 FIN-00100 HELSINKI
 Puhelin: +358 9 2500 1111
 Faksi: +358 9 2500 1112
 www.mcsie-jacobs.fi

172 3



Projektin / alueen nimi: ...
 Suunnittelija: ...
 Suunnittelun laajuus: ...
 Suunnittelun sisältö: ...
 Suunnittelun tarkoitus: ...
 Suunnittelun tilaaja: ...
 Suunnittelun ajankohta: ...
 Suunnittelun sijainti: ...
 Suunnittelun koodi: ...

PIIUSTEKAUSPIIRI
 Suunnitelman nimi: ...
 Suunnittelija: ...
 Suunnittelun laajuus: ...
 Suunnittelun sisältö: ...
 Suunnittelun tarkoitus: ...
 Suunnittelun tilaaja: ...
 Suunnittelun ajankohta: ...
 Suunnittelun sijainti: ...
 Suunnittelun koodi: ...

Suunnittelija: NESTLE JACOBS OY
 Suunnittelun laajuus: ...
 Suunnittelun sisältö: ...
 Suunnittelun tarkoitus: ...
 Suunnittelun tilaaja: ...
 Suunnittelun ajankohta: ...
 Suunnittelun sijainti: ...
 Suunnittelun koodi: ...

Suunnittelun laajuus: ...
 Suunnittelun sisältö: ...
 Suunnittelun tarkoitus: ...
 Suunnittelun tilaaja: ...
 Suunnittelun ajankohta: ...
 Suunnittelun sijainti: ...
 Suunnittelun koodi: ...