

Kiikkisensalmen (Pappilan) yksityistie

Perusparannushankkeen suunnitelmaselostus

Yleiskuvaus

Kiikkisensalmen (Pappilan) yksityistien (pituus 1090 m). Tien leveys on 4,5 - 5,0 m ja tie on kokonaisuudessaan vakituisen asuinliikenteen pääsysteitä ja tien päässä on sekä seurakunnan, että urheiluseuran kiinteistöjä, jotka ovat vilkkaasti liikennöityjä. Perusparannustoimenpiteinä uusitaan huonokuntoiset tien alittavat rummut (4 kpl).

Tukkeutuneita ja huonoja ojia kaivetaan auki 1150 m. Ajouradalta poistetaan maakiviä tarvittaessa. Tien kantavuutta parannetaan tien alku- ja loppupäästä kantavuusmittausten perusteella. Muille tienosille laitetaan kulutuskerros 7 cm pintamursketta.

Tiellä on kaksi jyrkkää kaarretta joita kumpaakin levennetään 1,5 - 2 m 35 m:n matkalla turvallisuuden parantamiseksi ja väistöpaikkojen tekemiseen.

Tien alkupään liittymässä on nyt nousua maantielle 75 m:n matkalla 6 m. Tien liittymäkohtaa parannetaan loiventamalla kaltevuutta risteykseen tultaessa. Liittymäkohdasta noin 25 m:n matkalla (0-25 m) tietä korotetaan 1 m. Paaluvälillä 25 -75 m (etäisyys tien alkupisteestä) tien korotus tasataan kaltevaksi nousu osuudeksi (kohdalla 75 m korotus on 0,0 m). Tien reuna alueelta raivataan vesakot ja puita joudutaan poistamaan tien alkupäästä oikealta puolelta 400 m:n matkalta ja loppupäästä molemmin puolin tietä 250: m:n matkalta.

Ajoradan leveydeksi tavoitellaan vähintään 4,5 - 5 m, sekä tehdään joitakin leveämpiä alueita ohituspaikoiksi.

Huonokuntoisia ja osittain kapeita kiinteistöliittymiä uusitaan 4 kpl. Kiinteistön omistajille suositellaan näiden liittymien rumpujen uusimista. Kiinteistökohtaisiin maaliittymiin laitetaan mursketta kiinteistöille kulkemisen helpottamiseksi.

1. Ajoradan kuivatus: Rumpujen uusiminen

Ajoradan alittavat rummut ovat pääosin vanhoja betonirumpuja ja osin vanhoja viemäriputkia. Putket ovat liikkuneet ja painuneet roudan ja liikenteen painon vaikutuksesta. Rummut ovat myös osittain kapeita, jolloin putken päät tukkeutuvat helposti, eikä ajorataa voi leventää. Rumpuja on uusittava 4 kpl, halkaisija 300 mm.

Uusittavat /lisättävät rummut tien alle

Paalu m	Halkaisija mm	Laatu	Pituus m
390	300	NS 8	8

Paalu m	Halkaisija mm	Laatu	Pituus m
620	300	NS 8	10
990	300	NS 8	8
1095	300	NS 8	8

Liittymät

Paalu m	Halkaisija mm	Laatu	Pituus m
300 oik	200	NS 8	8
530 vas	300	NS 8	8
720 oik	200	NS 8	8
750 vas	200	NS 8	8

Ajoradan leveyden lisäksi putken asennussyvyys vaikuttaa asennettavan rumpuputken pituuteen. Rumpua asennettaessa poistetaan ajoradan pinnassa oleva murske ja sora erilleen ja ne käytetään uudelleen rummun täytössä. Osa kaivumaista ja kivet viedään maanajopaikoille. Osa kaivumaista käytetään uudelleen rummun täytössä, jolloin mahdolliset roudan aiheuttamat heitot vähenevät.

Rumpujen asennuksessa käytetään mursketta 0- 32 mm 10 tn/muovirumpu. Rummun asennuksessa huomioidaan sivukaltevuus vähintään 1 cm/m. Rumpujen päihin kaivetaan lietemontut.

2. Ajoradan kuivatus: Ojien kaivaminen ja tiealueen raivaus

Tien reuna-alueiden raivaustarvetta on molemmilla puolilla tietä metsäisellä osuudella tien lopussa noin 250 m ja lisäksi tien alkuosassa tien oikealla puolella on raivaustarvetta noin 400 m. Raivauksesta ja puiden poistosta sovitaan tarkemmin maanomistajien kanssa, mutta toimenpide tapahtuu kuitenkin osana tienparannusta.

Parannettavalla tiellä ojat ovat osittain tukkeutuneet ja ojien luiskat ovat jyrkät. Osittain ojat puuttuvat kokonaan. Ojia on tarve kaivaa 1150 m. Pengermän leikkaustarvetta paaluvälillä 0,55 - 0,7. Ajoradan reunapalteet poistetaan ojien kaivamisen yhteydessä. Tiealueesta sovitaan kiinteistöjen omistajien kanssa. Sivuojien syvyys 50 - 70 cm tien rungon pinnasta mitattuna. Pelto - osuuksilla huomioitava mahdolliset salaojat ja salaojakaivot ja niiden korkeusasemat. Oja maat ajetaan kiinteistöjen kanssa sovittuihin maanajopaikkoihin jotka lopuksi tasataan ja maisemoidaan. Ennen sivuojien kaivamista on selvítettävä mahdolliset vesijohdot ja niiden sijainti tiealueella. Myös kaapeleiden mahdolliset sijainnit on selvítettävä ja pyydetävä tarvittaessa näytöt.

Ojien kaivamisen yhteydessä asennetaan tarvittavat kiinteistöliittymien rumpuputket, halkaisija vähintään 200 mm ja lujuus vähintään SN 4, pituus riittävä. Liittymien putket hankkii kiinteistön omistaja kustannuksellaan, samoin mahdollisesti tarvittavan asennusmurskeen.

3. Kaarteiden leventäminen ja 1,5 - 2 m ja ohituspaikat.

Paalu m	
530	Junkkarintien risteys, valmiiksi tiealuetta (kartalla) nro 3.
630	Köllintien risteys, valmiiksi tiealuetta nro 4.
Ohituspaikat	
160	Notko, Tampereen kaupunki nro 1.
280	Viemäriverkoston huoltopoisto Ison-Heikin mäessä. Tampereen kaupunki/ Kivikuru. Kohdassa valmiiksi vesi- ja viemäriverkoston huoltokohta. Lisääntyvää rasitetta/rajoitetta ei synny nro 2.
800	Mutka, Tampereen ev.lut .seurakunnat nro 5.
870	Pappilan piha/ pohjoinen, valmis kohta/Tampereen ev.lut.srk. nro 6.
900	Pappilan piha/ eteläinen, valmis kohta/ Tampereen ev.lut.srk. nro 7.

Näistä edellä mainituista tulee kokonaan tehtäväksi vain nro 5. Nykyiseen tilanteeseen parannusta edellyttävät nro:t 1 ja 2. Köllintien risteuksesta siirretään hiekoitusastia tien viereen, keskialue raivataan ja sorastetaan. Kokonaan valmiita ovat kohdat 3,6 ja 7.

4. Liittymän parantaminen

Kiikkisensalmen (Pappilan) tieltä maantielle tultaessa on nousua 6 metriä ja tieltä puuttuu tasainen osuus. Nousu päättyy suoraan maantielle. Liittymään rakennetaan noin 25 m:n tasaisempi osuus. 25 m:n kohdalla tien korotus on 1m. Paaluvälillä 25 -75 m tien korotus tasataan kaltevaksi nousu osuudeksi (kohdalla 75 m korotus on 0,0 m).

Kantava/jakava murskekerros 0-56 mm 15 - 80 cm (liittymän nousukohtaan taitekohtaan paksumpi kerros. Jyrättävä/ tiivistettävä huolellisesti).

Kantava/jakava murskekerros 0-32 mm 10 cm

Pintamurske/kulutuskerros 0-16 mm 7 cm

Nousuosuudella ajoradan leveydeksi tehdään 5 m ja tasaisemmalla osuudella leveys on 6 m, leventyen liittymässä mahdollisimman leveäksi huomioon ottaen liittymän nykyinen leveys.

Liittymään asennetaan huomiopaaluja liittymän turvallisuuden parantamiseksi.

Ajorata pyritään tekemään 4,5 - 5 metriä leveäksi. Suunnitelman mukaisten ajoradan levennyksien ja muun ajoradan leventymisen vaatimasta tiealueen leventämisestä sovitaan kiinteistöjen omistajien kanssa.

Tie lanataan lopuksi oikeaan muotoon, sivukaltevuus 3-4 % ja pituussuuntaiset epätasaisuudet poistetaan.

Kiikkisensalmen (Pappilan) yksityistie

Liite yksityisen tien parantamisen valtionavustushakemukseen. Parannussuunnitelman kustannusarvio (Hinnat sisältävät alv:n 24 %)

1. Rumpujen uusiminen	Euroa
Muovirumpu, halkaisija 300 mm, NS8, pituus 8 m Yhteensä 3 kpl a' 150,00 €	450,00
Muovirumpu, halkaisija 300 mm, NS8, pituus 10 m Yhteensä 1 kpl a' 200,00 €	200,00
Asennusmurske 0-32 mm, 10 tn/muovirumpu Yhteensä 40 tn a' 12,00 €	480,00
Rumpujen asennus 4 kpl a'2h, 75,00 €	600,00
Rumpujen kuljetuksen rahti	200,00
Yhteensä	1930,00 €
2. Ojien kaivaminen ja tiealueen raivaus	Euroa
Ojien kaivaminen pelto-osuuksilla ja maiden ajo yhteensä 1150 m ojaa a' 3,60 €/m	4140,00
Ojien kaivaminen maiden ajo metsäosuuksilla yhteensä 850 m a' 5,0 €/m	4250,00
Puiden kaato ja korjuu tiealueelta (1500,00 €)	1500,00
Yhteensä	9890,00 €

3. Kantavuuden parantaminen	Euroa
Tien lopussa 100 m:n matkalla	
Murske 0-32 10 cm leveys 5 m 80 tn	960,00 €
Murske 0-16 7 cm leveys 5 m 56 tn	700,00 €
Yhteensä	1660,00 €
4. Ajouradan levennykset ja ohituspaikat	Euroa
Levennykset yhteensä 70 m, levennys 1,5-2m ja ohituspaikat yhteensä 150 m, leveys 2 m Kaivinkonetyöt pohjan raivaus 12 h a' 75,00 €	900,00 €
Maiden ajo 12 h a' 60,00	720,00 €
murskeet levennyksiin 2 m x 220 m x 20 cm 140 tn a' 12,00	1680,00 €
Yhteensä	3300,00 €
5. Liittymän parantaminen ja tien kulutuskerros	Euroa
Kantava/Jakava 350 tn 0-56 mm 11,50 €/tn	4025,00
Kantava/jakava 105 tn 0-32 mm 12,00 €/tn	1260,00
Kulutuskerros 45 tn 0-16 mm 12,50 €/tn	563,00
Liittymän lanaus/ jyrästyöt 10 h a' 65,00 €	650,00
Tien lanaus 10 h a' 65,00 €	650,00
Kulutuskerros koko tielle 955 m x 5 m x 7 cm (550 tn)	4025,00
Yhteensä	14023,00€
Parannus yhteensä ilman valvonta ja kilpailutuskuluja	30803,00 €

Tampere 3.1.2019

Petri Törmälä

Petri Törmälä

Asiakasvastaava, puh. 050 3140 512

petri.tormala@otso.fi

OTSO Metsä palvelut Oy

Näsilinnankatu 48 E, 33101 Tampere

www.otso.fi



PANK-hyväksytty tutkimusorganisaatio

OTSO Metsäpalvelut Oy

Petri Törmälä
Näsilinnankatu 48 E
33101 Tampere

Kiikkisensalmentien kantavuusmittaukset

LAUSUNTO

Suoritimme kantavuusmittaukset kesällä 2018 Tampereen Kiikkisensalmentiellä. Mittauslaitteena toimi raskas pudotuspainolaite.

Kantavuusmittausten tarkoituksena on mitata tierakenteen kuormituskestävyys. Kuormituskestävyyteen vaikuttavat tierakennekerrokset, pohjamaa ja tien kuivatuksen toimivuus.

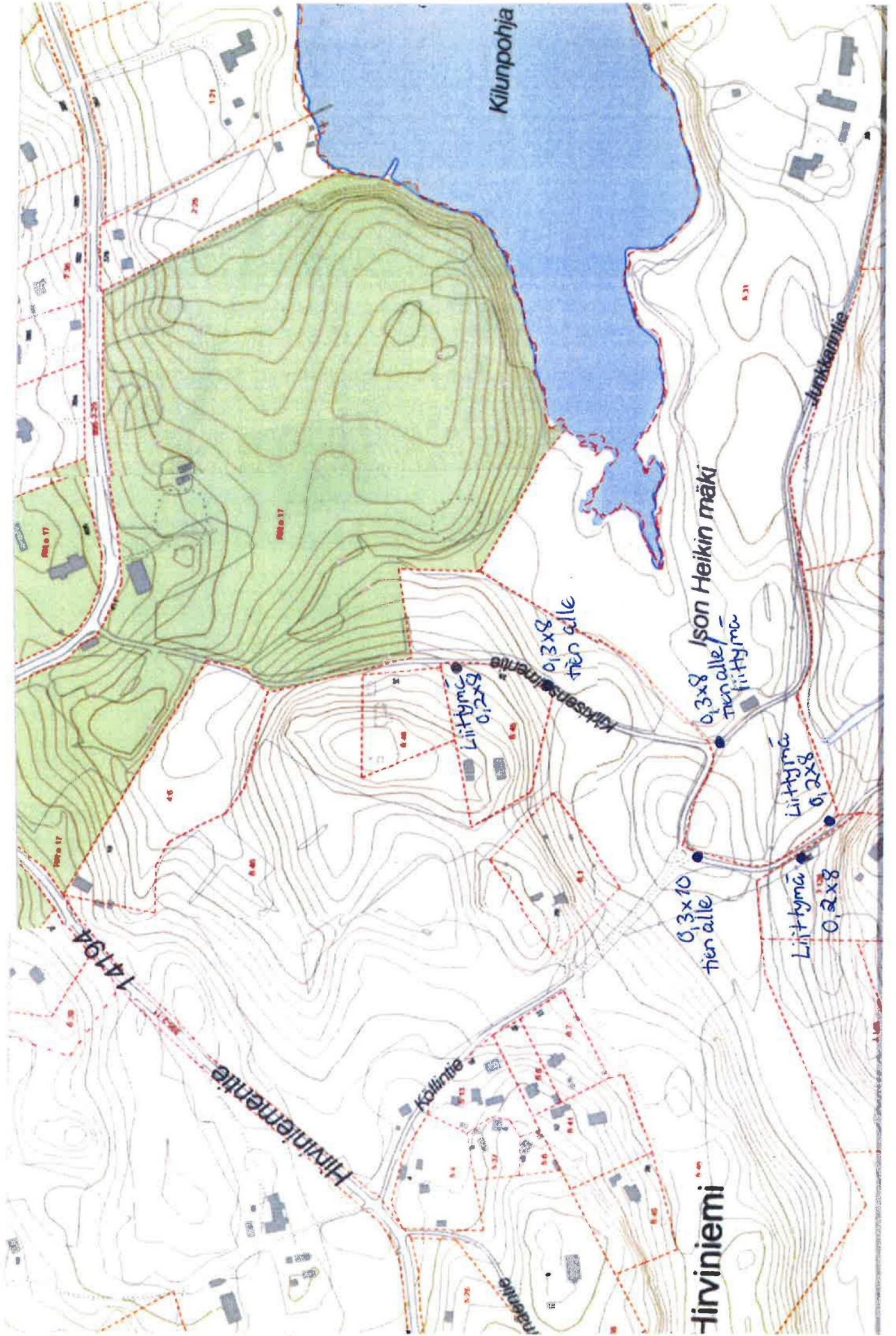
Kyseisessä kohteessa kantavuudet ylittivät tavoitekantavuuden yhtä mittauspistettä lukuun ottamatta. Kantavuustulosten perusteella voidaan päätellä, että mittauspisteissä, missä tavoitekantavuus saavutettiin on riittävät rakennekerrokset pohjamaa huomioiden ja tien kuivatus on toimiva. Vaikka pohjamaana olisi savi, voidaan tavoitekantavuuteen kuitenkin päästä riittävällä tien rakennekerroksilla. Kun kantavuusmittaukset suoritetaan kesällä (kesäkuu-syyskuu), niin kantavuusarvoihin ei käytetä korjauskertoimia. Korjauskertoimia käytetään kelirikon aikaan ja tuolloinkin ne vaikuttavat ainoastaan parantavasti. Kuivan kesän vaikutusta kantavuus tuloksiin on mahdotonta arvioida, koska tavoitekantavuudet ovat nimenomaan kuivalle tierakenteelle ja siksi mittaukset pyritään aina suorittamaan, kun tierakenne on kuiva.

Oulu 30.11.2018

Samuli Jakkula
Palvelupäällikkö

Mitta Oy

Y-tunnus 0779388-3



Rummut



Ison Heikin mäki

Iirviniemi

Junkkantie

Saunalahti

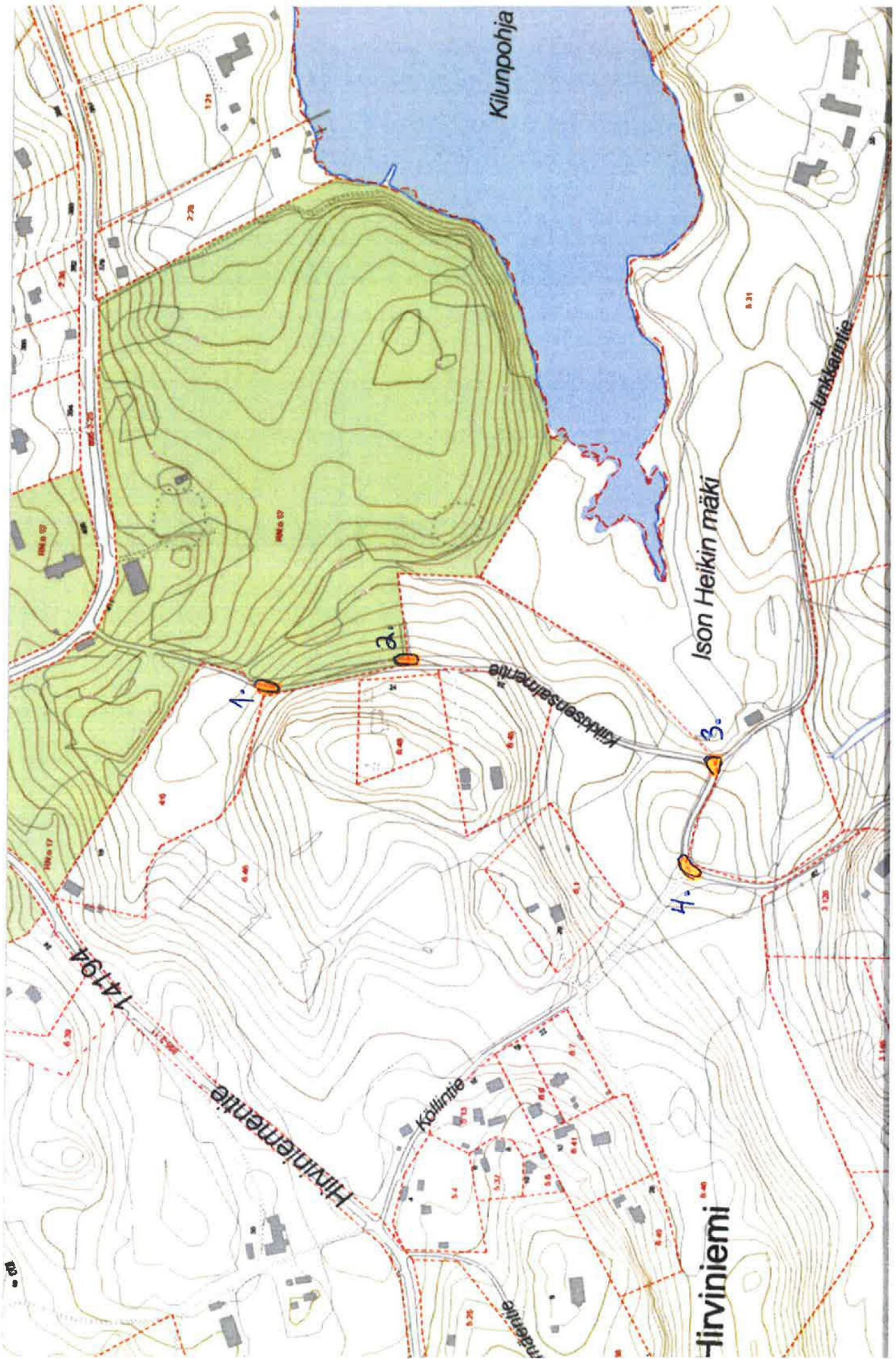
Pättinniemi

Kirkkisenalantie

Kirkkisenola

0,3x8
tien alle

0,3x8
tien alle



Kaarttien leventäminen /ohituspaikat



Ison Heikin mäki

Järkkämäentie

Saunalahti

Pättinniemi

Kirvisensalmentie

Kirvisensaola

5.

6.

7.

Iirviniemi