

a



Finnish
Consulting
Group

VIIRINLAAKSO II, PÄIVÄKOTI JA KOULU, ASEMAKAAVA

Kunnallisteknisen yleissuunnitelman selostus

Nurmijärven kunta

FCG Rakennettu Ympäristö Oy

13.11.2025

P53608

13.11.2025

Sisällysluettelo

1	Johdanto	1
2	Suunnittelun lähtökohdat	2
2.1	Sijainti	2
2.2	Suunnittelutyön tavoitteet ja taustat	2
3	Nykytilanne	2
3.1	Ympäristö	2
3.2	Liikenneverkko ja liikenne	3
3.3	Luontoarvot	3
3.4	Maaperä ja pohjavedet	3
3.5	Vesihuolto ja muut tekniset verkostot	3
4	Kaavoitus	4
5	Kunnallistekninen yleissuunnitelma	4
5.1	Katujen liikennejärjestelyt	4
5.2	Valaistus	5
5.3	Vesihuolto	5
5.3.1	Vesijohto	5
5.3.2	Jätevesiviemäri	5
5.3.3	Hulevesiviemäri	6
5.4	Tekniset verkostot	6
5.5	Pohjanvahvistukset	6

Liitteet

1. Asemapiirustus
2. Pituusleikkaus
3. Tyyppipoikkileikkaukset

13.11.2025

Liite 2

1 Johdanto

Kunnallistekninen yleissuunnitelma laaditaan Nurmijärven kunnassa Klaukkalan taajamaan suunnitella olevan Viirinlaakson päiväkodin ja koulun asemakaavaehdotusta varten.

Suunnittelun ohjauksessa olivat mukana seuraavat henkilöt:

Pia Kortenieniemi	Nurmijärven kunta
Ville Lemmelä	Nurmijärven kunta
Sanna Okko	Nurmijärven kunta
Maria Heiskanen	Nurmijärven Vesi
Jarmo Hupponen	Nurmijärven Sähköverkko Oy
Tom Östlund	Nurmijärven Sähköverkko Oy

Kunnallistekniset yleissuunnitelmat on laatinut FCG Rakennettu Ympäristö Oy:ltä seuraavat henkilöt:

Erkki Sarvi	Projektipäällikkö
Sirpa Parikka	Katusuunnittelu, vastuusuunnittelija
Eeti Kalliomäki	Katusuunnittelija
Ella Havulinna	Vesihuolto, vastuusuunnittelija
Kia Tähtänen	Vesihuoltosuunnittelija
Heli Tuomola	Katu ympäristösuunnittelija
Jukka-Pekka Ruonaniemi	Geosuunnittelu, vastuusuunnittelija
Tommi Kantola	Geosuunnittelija

13.11.2025

Liite 2

2 Suunnittelun lähtökohdat

2.1 Sijainti

Suunnittelualue sijaitsee Nurmijärven kunnassa Klaukkalan taajamassa. Alue rajautuu etelässä liikerakennukseen, idässä jo toteutettuun Viirinlaaksonkatuun, lännessä Ratsutilantiehen ja sen takana olevaan asuinalueeseen. Alueen pohjoispuoli on avaraa niittyä ja metsää.



Kuva 1: Suunnittelualueen sijainti

2.2 Suunnittelutyön tavoitteet ja taustat

Tämä kunnallistekninen yleissuunnitelma on laadittu osana Nurmijärven kunnan Viirinlaakson päiväkodin ja koulun asemakaavan laadintaa.

Selvityksen tarkoituksena on laatia alueen tulevista liikennejärjestelyistä yleissuunnitelma sekä yleissuunnitelma vesihuoltoon tarvittavista muutoksista. Yleissuunnitelmassa esitetään myös muussa kunnallisteknisissä verkostoissa tarvittavat muutokset.

3 Nykytilanne

3.1 Ympäristö

Asemakaavoitettava koulu- ja päiväkotirakennuksen kiinteistö sijoittuu nykyiselle Viirinlaakson niityalueelle.

Nykyinen Viirinlaaksonkadun osa on toteutettu vuonna 2017. Ratsutilantie on nykyinen asuntokatu, josta ei ole läpiajoyhteyttä Palomäentielle.

13.11.2025

Liite 2

3.2 Liikenneverkko ja liikenne

Alueella on toteutettuna seuraavat kadut:

- Viirinlaaksonkatu noin 100 m Viirintiestä pohjoiseen
- Ratsutilantie noin 150 m Viirintiestä pohjoiseen
- Palomäentie noin 160 m Gunnarintiestä kaakkoon.

Nykyisestä liikenneverkosta on laadittu erillinen liikenneselvitys. Selvityksessä on selostettu tarkemmin nykyistä liikenneverkkoa, liikenne-ennusteita sekä tämän suunniteltavan alueen liikenneverkon muutoksia.

3.3 Luontoarvot

Viirinlaakso II:n asemakaava-alue on pääosin peltoa tai niittyä ja vain sen kaakkoisosa on metsäinen.

Alueelta on laadittu erillinen luontoselvitys vuosina 2003, 2006, 2010, 2012 ja 2016. Luontoselvitystä on täydennetty vuonna 2019. Luontoselvityksissä on otettu kantaa mm. lepakoihin, pesimälinnustoon ja liito-oraviin.

3.4 Maaperä ja pohjavedet

Alueen pintamaana on noin 1,0...3,0 metrin savinen kuivakuorikerros. Kuivakuorisaven alla on pehmeämpää savea noin 6,5...11,2 metriä, jonka alla on silttiä noin 1,2...6,3 metriä. Silttikerroksen alla on tiiveydeltään vaihtelevaa moreenia tai hiekka-/sora-/silttikerroksia noin 0...5,8 metriä. Pinnan savikerros on ohuimmillaan alueen pohjoispuolella ja paksunee kohti etelää ja kaakkoa. Pehmeän savikerroksen paksuus suunnitellun päiväkotirakennuksen kohdalla on noin 4,0...10,8 metriä. Suunnitellun Viirinlaaksonkadun alueella pehmeän savikerroksen paksuus on noin 7,2...11,2 metriä. Pohjoispuolen mäen alueella savikerroksen alapuolella esiintyy vaihtelevia kerroksia hiekkaa, silttiä ja savista silttiä.

Alueen pohjoispuolella pohjavesi on ollut VP2 havaintoputkessa tasolla +37,86...+37,96. Alueen lounaispuolella suunnitellun Viirinlaaksonkadun alueella pohjavedenpinta laskee lounaasta noin tasolta +39,47 (VP3) kaakkoon tasolle +37,68 (VP1). Suunnitellun Viirinlaaksonkadun keskivaiheilla havaittu orsivedenpinta noin tasolla +33,37...+34,69. Pohjavesi on osittain paineellista. Pohjavesipinnat ovat nousseet VP1 ja VP3 putkissa maanpinnan yläpuolelle.

3.5 Vesihuolto ja muut tekniset verkostot

Alueen nykyinen vesihuolto sijoittuu Ratsutilantielle ja Palomäentielle. Asemakaavoitettavan päiväkotijärjestelmän hankinta kuuluu alueen nykyinen jätevesiviemäri, jolle tässä työssä on haettu korvaava sijoitus. Alueen itäreunassa kulkee etelästä pohjoiseen nykyinen jätevesiviemäri, joka johtaa jätevedet Puhdistamontien jätevesipuhdistamolle. Nykyisiä jätevesiviemäreitä pitkin ohjataan nyt suunniteltavaa aluetta laajemmalla alueella jätevesiä jätevesipuhdistamolle.

Suunnittelualueella sijaitsee nykyinen kaukolämpölinja. Kaukolämpölinja joudutaan reitittämään uudelleen Viirinlaaksonkadun rakentamisen takia.

Alueella on sähköverkon ilma- ja maakaapeleita. Sähköverkon ilmajohtoja joudutaan reitittämään uudelleen alueen itäosassa. Alueen nykyiset sähkön maakaapelit voivat pääosin säilyä ennallaan.

13.11.2025

Liite 2

Alueella on jonkin verran aluetta palvelevia telekaapeleita, joita tarvittavilta osin reititetään uudelle sijainnille.

4 Kaavoitus

Nurmijärven kunta laatii alueelle uutta asemakaavaa, jossa alueelle on tulossa uusi koulu- ja päiväkotikoti. Tämän kunnallisteknisen yleissuunnitelman tarkoituksena on tukea asemakaavassa esitettyjä ratkaisuja.

5 Kunnallistekninen yleissuunnitelma

5.1 Katujen liikennejärjestelyt

Alueelle tulevista liikennetarpeista on laadittu erillinen liikenneselvitys, joka kertoo tarkemmin liikenteen suunnittelun lähtökohdista ja tulevista liikennetarpeista.

Liikenneselvityksen perusteella alueen liikennejärjestelyt ovat seuraavia:

- Viirinlaaksonkatu jatketaan Ratsutilantielle asti
- Ratsutilantie jatketaan Palomäentielle asti

Viirinlaaksonkadun liikennejärjestelyt

Viirinlaaksonkatu on ajoradaltaan 6,5 metriä leveä katuyhteys Viirintien ja Ratsutilantien välillä. Kadun eteläreunaan sijoitetaan 3,0 metriä leveä yhdistetty jalankulku- ja pyörätie sekä tulevan tontin puolelle 2,5 metriä leveä jalankulkuyhteys. Alkuosa Viirinlaaksonkadusta on aiemmin toteutettu valmiiksi.

Kadulta on tonttiliittymä tulevan tontin pysäköintialueelle sekä yhteys päiväkodin saattopaikoille. Ratsutilantien puoleisessa päässä saattoliikenne pystyy kääntymään takaisin Viirinlaaksonkatua pitkin Viirintien suuntaan.

Koulun ja päiväkodin liikennetarpeita varten Viirinlaaksonkadulle tulee koululaisten saattoalue, josta on jalankulkuyhteys tulevalle päiväkotikoulu- ja koulurakennukselle.

Viirinlaaksonkadun itäpuolelle toteutetaan koulu- ja päiväkodin linja-autokuljetuksia sekä koulukyytejä varten erillinen bussin pysähtymisalue sekä pysäköintialue. Bussipysäkin ja koulun välille tulee jalankulkuyhteys, jossa ei tarvitse ylittää Viirinlaaksonkatua.

Liikekiinteistön tontin ja Viirinlaaksonkadun väliin jää 4,5 m viheralue, joka toimii samalla hulevesien ohjauksessa alueen kuivatusojaan.

Ratsutilantien liikennejärjestelyt

Ratsutilantie tullaan jatkamaan Palomäentielle asti. Ratsutilantien leveys on 6,5 metriä välillä Viirinlaaksonkatu – Palomäentie. Kadun länsireunalla oleva 3,0 metriä leveä yhdistetty jalankulku- ja pyörätie jatketaan Palomäentielle asti. Kadun itäreunaan sijoitetaan Viirinlaaksonkadulta Palomäentielle 3,0 metriä leveä yhdistetty jalankulku- ja pyörätie.

Palomäentien liikennejärjestelyt

Palomäentie yhdistetään Ratsutilantiehen. Palomäentien nykyinen leveys 7,0 m säilyy.

13.11.2025

Liite 2

Melutarkastelut

Alueelta on laadittu erillinen meluselvitys, jossa on esitetty nykytilanteen ja tulevien liikennejärjestelyiden melualueet. Meluselvityksen perusteella alueella ei tarvita erillisiä melusuojuuksia.

5.2 Valaistus

Alueen tulevat uudet kadut tullaan valaisemaan. Valaistusjärjestelyt esitetään laadittavassa katusuunnitelmassa sekä suunnitellaan tarkemmin toteutussuunnittelussa.

5.3 Vesihuolto

5.3.1 Vesijohto

Ratsutilantiellä ja Palomäentiellä on nykyinen 160 mm vesijohto, jotka muodostavat lenkin. Uusi koulu- ja päiväkotirakennus tullaan liittämään Ratsutilantieltä nykyiseen vesijohtoon. Palomäentien puolella on alueellinen paloposti. Alueen nykyiseen vesijohtoverkostoon ei ole tulossa muutoksia.

Uusi koulu- ja päiväkotirakennus tullaan todennäköisesti varustamaan sprinklerijärjestelmällä. Nykyinen vesijohdon koko ei riitä tuottamaan sprinklerijärjestelmään riittävää virtausta kuin hetkellisesti. Myöskään nykyisen vesijohdon kokoluokan suurentaminen Viirintieltä asti ei tuota riittävää virtausta sprinklerijärjestelmään, vaan se vaatisi isomman vesijohdon alueelle vieläkin kauempaa. Sama mitoituserustelu koskee palopostin päivittämistä palovesiasemaksi.

Em. syistä, tulevaa koulu- ja päiväkotirakennusta varten jouduttaneen alueella varautumaan erilliseen tontikohtaiseen palovesisäiliöön. Tämä palovesisäiliö suunnitellaan tontin suunnittelun yhteydessä.

Vesijohdon mitoitus

Konsultti on tarkistanut nykyisen vesijohtojärjestelmän ja tulevan vedenkulutuksen osalta seuraavat asiat:

- Sprinklerijärjestelmän tarvitsema vesimäärä
- Vesijohtojärjestelmän virtausnopeudet
- Vesijohtojärjestelmän bruttovirtauksen

5.3.2 Jätevesiviemäri

Alueen nykyistä jätevesiviemäriverkostoa joudutaan uusimaan merkittävästi. Uusi koulu- ja päiväkotirakennus tullaan liittämään nykyiseen tontin itäreunassa olevaan nykyiseen jätevesiviemäriin.

Tulevan päiväkoti ja koulutontin läpi kulkeva nykyinen jätevesiviemäri reititetään uudestaan Viirinlaaksonkadun kautta. Uusi jätevesiviemäri liittyy nykyiseen etelä-pohjoissuunnan jätevesiviemäriin Viirinlaaksonkadun kohdalla pudotuskaivojen (2 kpl) kautta. Nykyinen jätevesiviemäri uusitaan Viirinlaaksonkadun kohdalla, koska sen kohdalla toteutetaan kadun pohjanvahvistuksena betoninen paalulaatta.

Nykyinen Ratsutilantien jätevesiviemäri laskee Palomäentielle, jossa se liittyy jätevesiviemäriin. Viemärin viettosuunta joudutaan muuttamaan Palomäentieltä laskemaan uudelle Viirinlaaksonkadulle.

13.11.2025

Liite 2

Uuden Ratsutilantien jätevesiviemärin kokoa voidaan pienentää mutta se tulee varsin syvälle Viirinlaaksonkadun kohdalla.

Palomäentiellä olevaan nykyiseen jätevesiviemäriin ei tule muutoksia. Jätevesiviemärin muutokset alkavat Ratsutilantien liittymästä.

Jätevesiviemärin viettosuunnan muutos Ratsutilantiella vaikuttaa Viirinlaaksonkadun paalulaatan suunnitteluun merkittävästi. Paalulaattaan on suunniteltava vesihuoltoa varten erillinen syvämpi kaukalo, jonka leveys on noin 1500 mm.

5.3.3 Hulevesiviemäri

Alueen nykyistä hulevesiverkostoa joudutaan uusimaan Palomäentien ja Viirinlaaksonkadun välillä viettosuunnan muutoksen takia.

Alueen hulevesiverkosto ohjataan Viirinlaaksonkadun kautta alueelliseen purkuojaan. Purkuojaan toteutetaan viivyttäviä ja vedenlaatua parantavia rakenteita.

Viirinlaaksonkatu tulee ylittämään alueellisen purkuojan ja sen vuoksi Viirinlaaksonkadulle toteutetaan 2 kpl 800 mm hulevesirumpua.

Huleveden tulvareittitarkastelut on tehty alueellisesti. Tulvareitin haastavin kohta on Palomäentien ja Ratsutilantien liittymäalue.

5.4 Tekniset verkostot

Kaukolämpö

Kaukolämpöverkko joudutaan reitittämään uudestaan Viirinlaaksonkadun osuudella.

Sähköverkko

Sähköverkon ilmajohtoja joudutaan reitittämään uudelleen alueen itäosassa. Sähköverkon maakaapeleille on alueen suunnittelussa varauduttu tilanvarauksin.

Muut operaattorit

Alueella on jonkin verran aluetta palvelevia telekaapeleita, joita tarvittavilta osin reititetään uudelle sijainnille. Televerkon maakaapeleille on alueen suunnittelussa varauduttu tilanvarauksin.

5.5 Pohjanvahvistukset

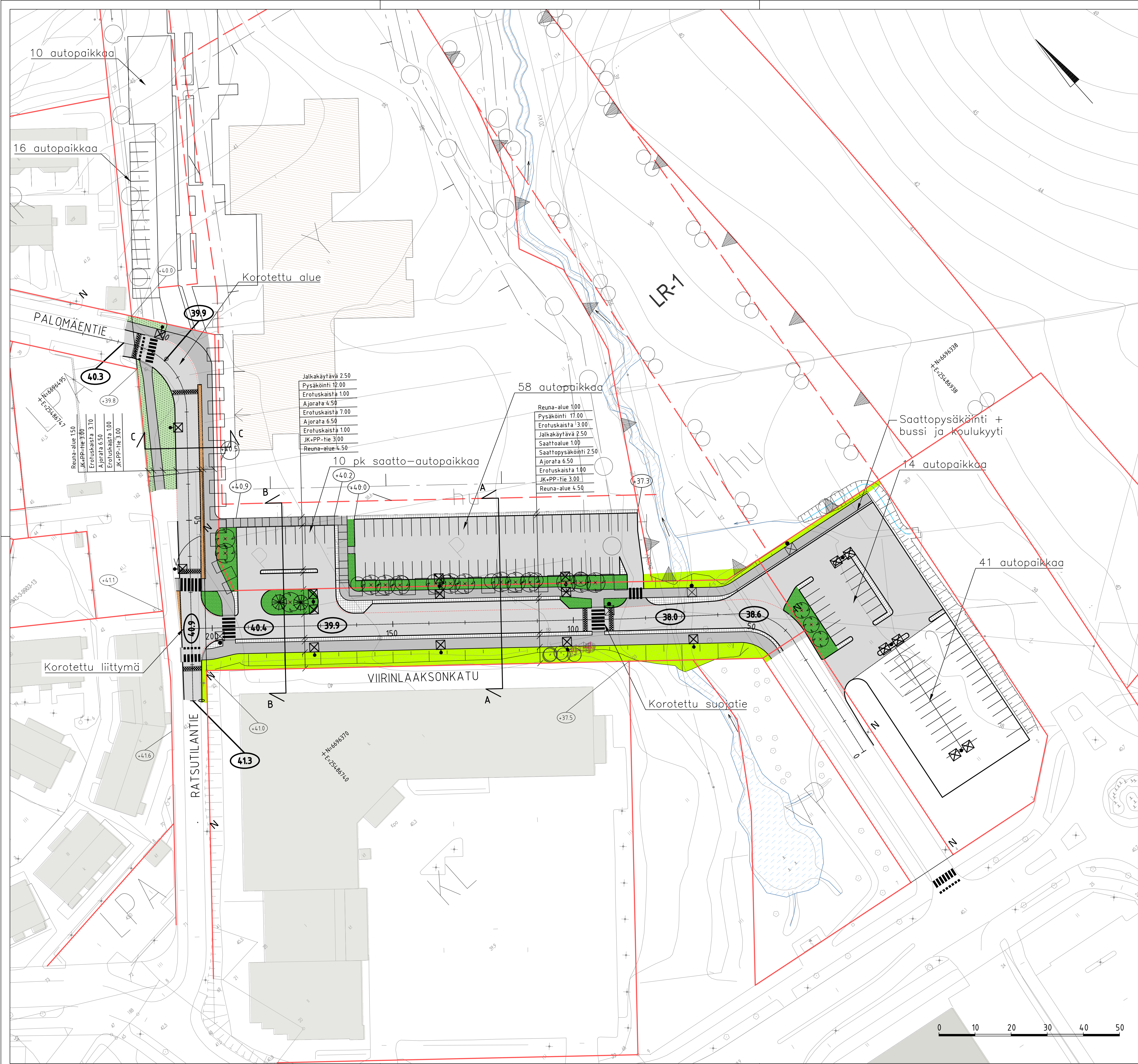
Nykyinen Viirinlaaksonkatu on perustettu paalulaatalle. Myös uusi osa Viirinlaaksonkatua tullaan perustamaan paalulaatalle.

Ratsutilantie on perustettu pilaristabiloinnille.

Pohjanvahvistusten laajuudet ja menetelmät tarkentuvat suunnittelun edetessä.

FCG Rakennettu Ympäristö Oy

Laatinut: Erkki Sarvi, Sirpa Parikka ja Eeti Kalliomäki

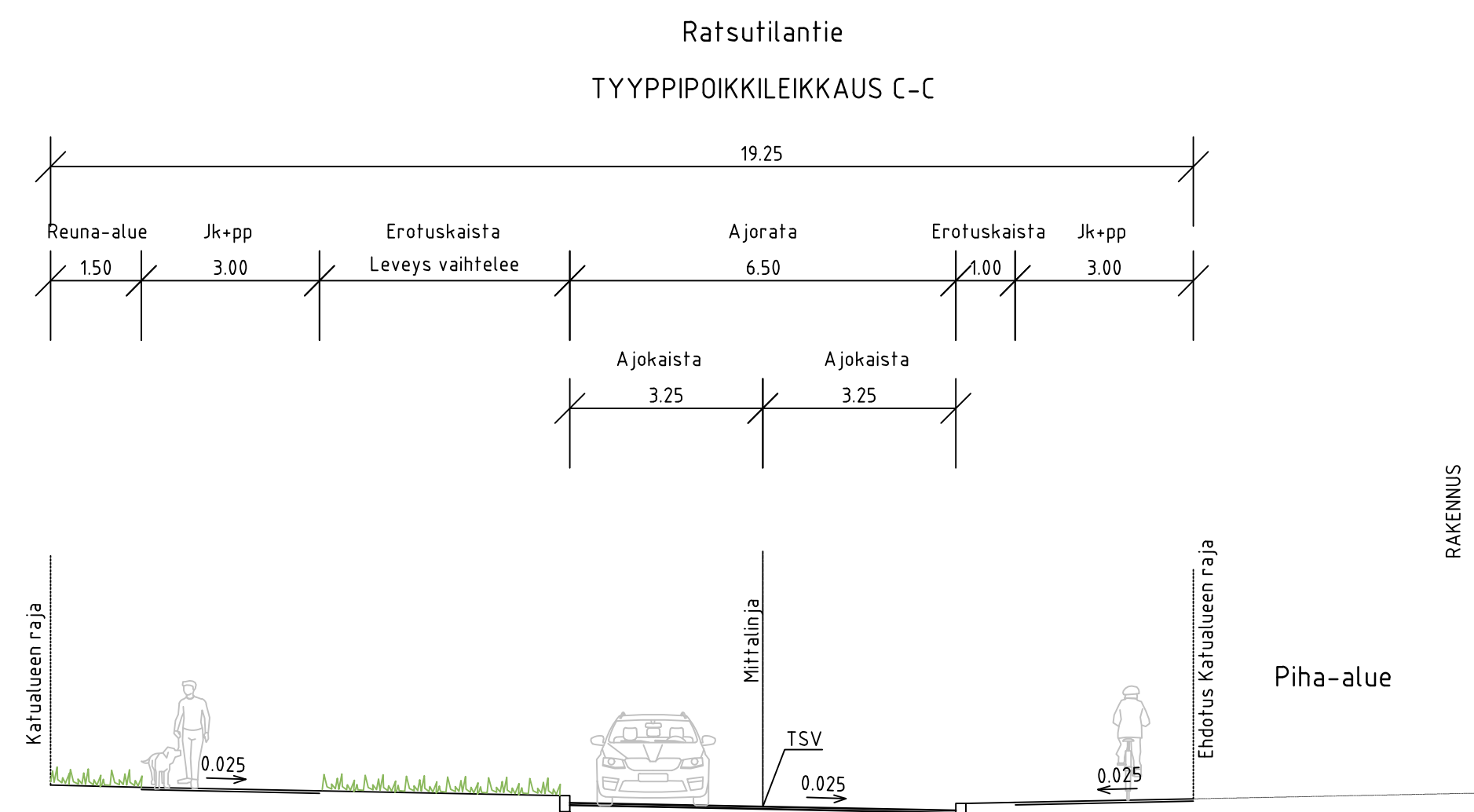
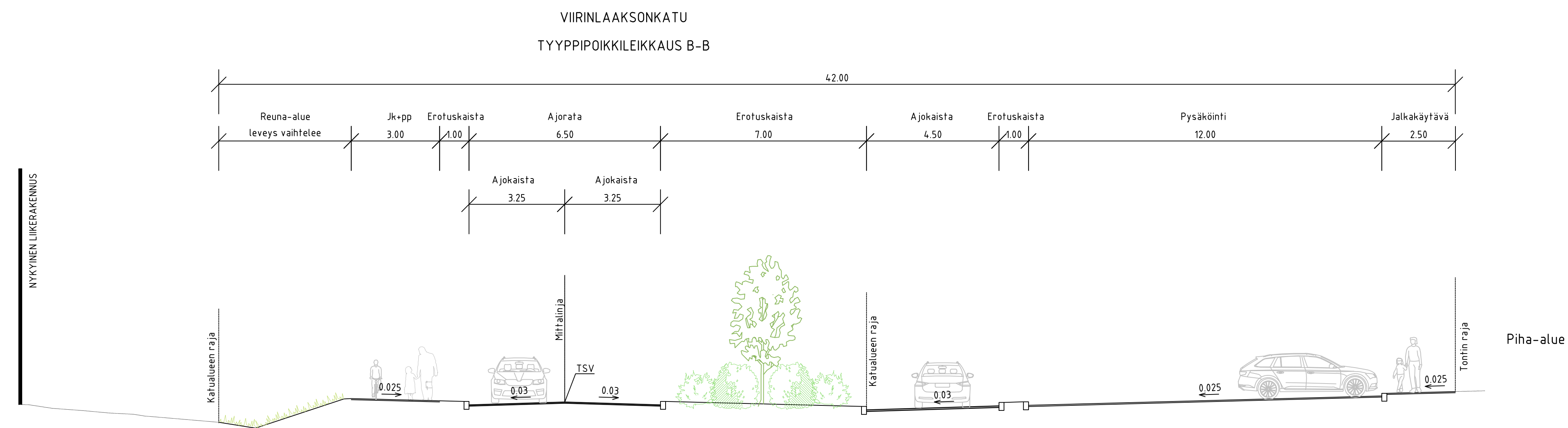
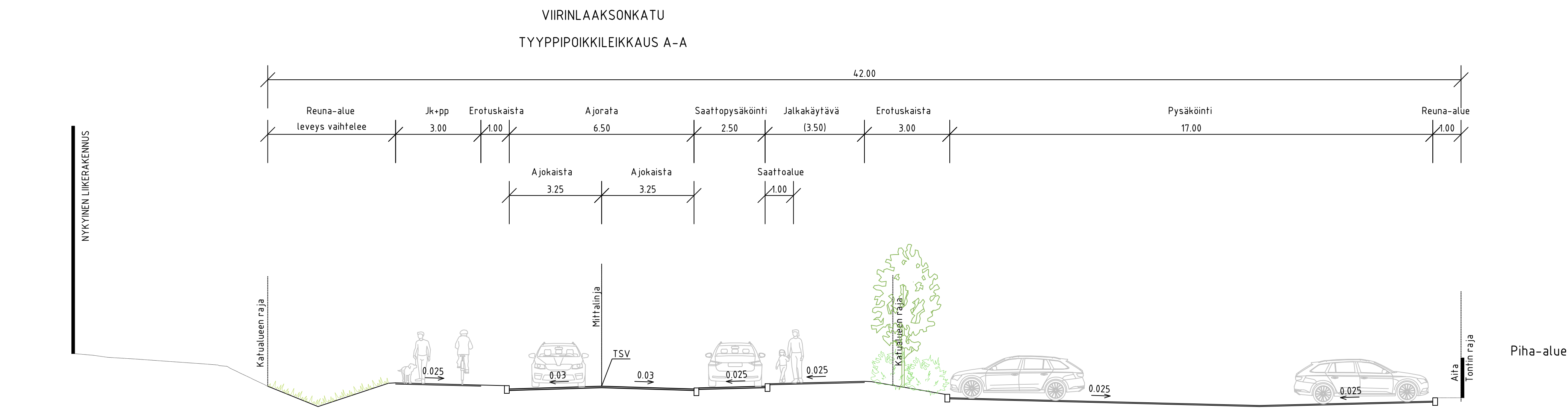


MERKINTÖJEN SELITYS

- asemakaava-alueen raja + 3 m
- [green hatched] nurmetettava alue, kunnossapitoluokka R2
- [solid green] istutettava alue, lehtipensas (matala), kunnossapitoluokka R2
- [yellow] Maisemanurmi 1
- [blue dashed] hulevesien hallinta
- [X in circle] poistettava puu
- [dot in circle] nykyinen säilytettävä puu
- [circle with cross] istutettava puu / pensas- tai puuryhmä
- [grey] asfalttipintainen ajorata
- [dark grey] asfalttipintainen jk / jkpp
- [grid pattern] kiveys
- [solid line] reunakivilinja
- [dashed line] madallettu reunakivilinja
- [solid line] upotettu reunakivilinja
- [thick solid line] suojatie sekä suojatie ja pyörätien jatke
- [X in square] valaisinpylväs
- [red line] katualueen raja
- [9.4 in circle] likimääräinen korkeusasema
- [+10.4 in circle] likim. suunniteltu maanpinnan korkeusasema
- [+10.2 in circle] likim. nykyinen maanpinnan korkeusasema
- [green line] suunniteltu rumpu
- [green dot] suunniteltu hulevesikaivo



Piirustaja: ASEMAPIIRUSTUS		Kylä Klaukkala	
Kohde / Sisältö VIIRINLAAKSO II ASEMAKAAVA-ALUE Viirinlaaksonkatu – Ratsutilantie		Mittakaava	
KUNNALLISTEKNIKAN YLEISUUNNITELMA		1: 500	
NURMIJÄRVEN KUNTA YMPÄRISTÖTOIMIALA KUNNALLISTEKNIKAN SUUNNITTELU PL 37, 01901 Nurmijärvi puh. (09) 250 021 www.nurmijarvi.fi		Kons. nro Suunnittelija S. Parikka Piirtäjä E. Kalliomäki Tarkistanut E. Sarvi	
FCG FCG Finnish Consulting Group www.fcg.fi vahde 010 4090		Asemakaava vahv. Nähtävissä TEKLA Nurmijärven Vesi/vesilaitoksen johtaja KOORDINAATTIJÄRJESTELMÄ ETRS-GK25 KORKEUSJÄRJESTELMÄ NZ000	
		Pirustus nro 13.11.2025	
		Liite 1.	



Pirustaloj TYYPPIPOIKKILEIKKAUKSET		Kys Klaukkala
Kohde / Sisältö		Mittakaava
VIIRINLAAKSO II ASEMAKAAVA-ALUE Viirinlaaksonkatu – Ratsutilantie		Asemakaava vahv.
		Nähtäville
		TEKLA
		Nurmijärven Vesi/vesilaitoksen johtaja
KUNNALLISTEKNIIKAN YLEISUUNNITELMA		1:100
 NURMIJÄRVEN KUNTA YMPÄRISTÖTOIMIALA KUNNALLISTEKNIIKAN SUUNNITTELU PL 37, 01901 Nurmijärvi puh. (09) 250 021 www.nurmijarvi.fi		Kons nro
		Suunnittelija
		S.Parkka
		Piirittäjä
 FCG Finnish Consulting Group www.fcg.fi vahde 010 4090		Piirustus nro
		13.11.2025
Tarkistanut E.Sarvi		Liite 3.