

Maantien 152 (Kehä IV) alustava suunnittelu
FOCUS -alueen kohdalla

Aluevaraus suunnitelma
Tuusula

Yhteystiedot

PL 500 (Jaakonkatu 3)
01621 Vantaa
Kotipaikka Vantaa
Y-tunnus 0625905-6
Puh. 010 3311
Faksi 010 33 26730
www.poyry.fi

Pöyry Finland Oy

Sisältö

1

1	YLEISTÄ	2
2	LIIKENNE	2
2.1	Nykyinen tieverkko	2
2.2	Tavoitetilanne	2
3	TEKNINEN MITOITUS	3
3.1	Maantie 152 (Kehä IV)	3
3.2	Rampit	4
3.3	Kevyt liikenne	4
4	POHJASUHTEET	4
5	VAIHEITTAINRAKENTAMINEN	4
6	KUSTANNUKSET	4
6.1	Kustannusten laskentamenetelmä	4
6.2	Rakennuskustannukset	5

Liitteet

Aluevaraussuunnitelmapartta	LIITE 1
Pituusleikkaus	LIITE 2
Tyypipoikkileikkaukset	LIITE 3
Vaiheittainrakentaminen	LIITE 4
Kustannuserittely	LIITE 5

1 YLEISTÄ

Tämä työ liittyy ns. Focus -alueen osayleiskaavan suunnitteluun ja aluevaraussuunnitelman ensisijainen tarkoitus on osoittaa maantien 152 (Kehä IV) vaatima tilatarve tavoitetilanteessa.

Focus-alue sijaitsee Tuusulan kunnassa Tuusulanväylän (kt 45) ja Kulomäentien (mt 152) välisen eritasoliittymän länsipuolella ja Helsinki-Vantaan lentoaseman alueiden pohjoispuolella. Alue ulottuu noin 3,5 km Tuusulanväylältä länteen. Alueen leveys etelä-pohjoissuunnassa vaihtelee välillä 0,4-0,8 km.

Alueelle on kaavailtu sijoitettavaksi n. 150 000 krsm²:n kaupan keskus (Focus Retail Stadium) sekä työpaikka- ja logistiikka-alueita kattaen kaikkiaan noin 400 000 krsm².

Tielaitoksen Uudenmaan tiepiiri (nyk. Uudenmaan ELY -keskus) on teettänyt maantiestä 152 (Kehä IV) yleissuunnitelman vuonna 1996 nimellä ”Maantien 152 (Kehä IV) kehittäminen välillä Hämeenlinnanväylä - Vanha Lahdentie”, johon tämä aluevaraussuunnitelma maantien 152 vaakageometrian osalta perustuu.

Tämä suunnitelma on suuripiirteinen, joten katujen sijainnit ja maantien tekniset mitoitusmitat on tarkistettava maankäytön tarkentuessa.

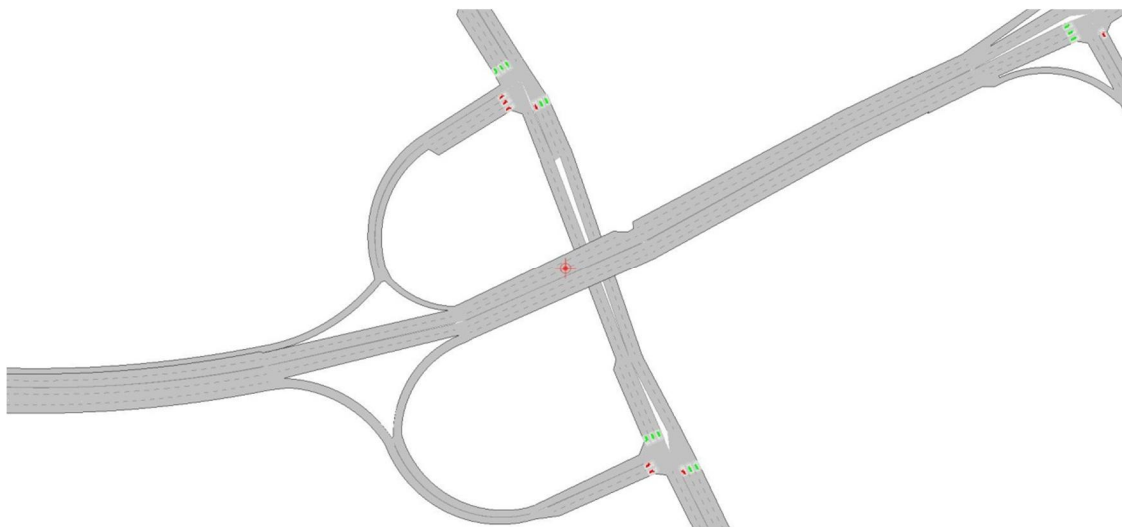
2 LIIKENNE

2.1 Nykyinen tieverkko

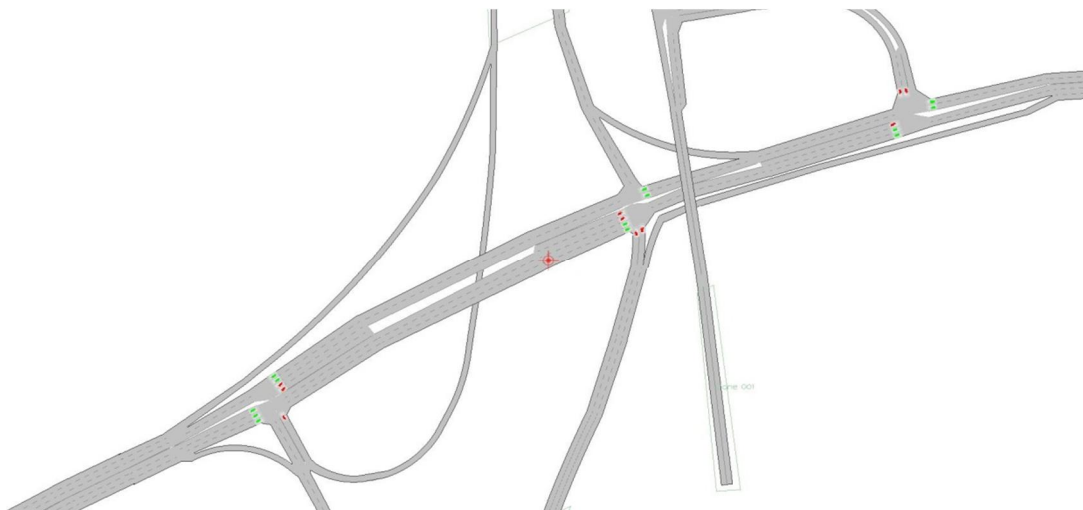
Nykyinen tieverkko suunnittelualueella rajoittuu suunnittelualueen itäpäähän Kulomäen eritasoliittymään ja Kulomäentien länsipäähän. Kulomäen eritasoliittymä muodostaa yhteyden Tuusulanväylältä itään Maantiekylään ja edelleen Vantaan Korson suuntaan ja länteen Puusepäntien asuntoalueelle sekä Sammonmäen työpaikka-alueelle.

2.2 Tavoitetilanne

Liikenteen tavoitetilanne on esitetty erillisessä liikenneselvityksessä. Liikenneselvityksen yhteydessä on tehty alueen kaistoitusten mitoitusmitat, joihin tämän aluevaraussuunnitelman kaistamäärät perustuvat. Kuvissa 1 ja 2 on esitetty hankkeen vilkkaimpien kohtien kaistamäärät.



Kuva 1 Retailparkin eritasoliittymän liikennemitoitus.



Kuva 2 Tuusulanväylän eritasoliittymän kaistoitukset

Focus-alueelle on suunniteltu kauppaa-, työpaikka- ja logistiikkatoimintaa. Kehä IV on merkittävä liikenteen välittäjä Focus-alueen toiminnoille. Kehä IV:ltä on oltava sujuvat yhteydet katuverkostolle.

Focus- alueeseen liittyvän osayleiskaava-alueen liikennetuotoksen on arvioitu olevan lopullisessa tilanteessa vuonna 2030 noin 32 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Retail-Park- kauppakeskuksen liikennetuotoksen on arvioitu olevan noin 20 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Tämä kuormittaa erityisesti alueen kaakkoiskulmassa alueen sisääntuloa palvelevia katuosia. Arvioidusta liikennetuotoksesta noin 5000 ajoneuvoa vuorokaudessa koostuu työpaikka- ja logistiikkatoiminnoista, joka kuormittaa erityisesti alueen sisäistä verkostoa.

Liikenneselvitys osoitti, että Focusen seudun tavoitetilanteen liikenneongelmat ulottuvat suunnittelualueen ulkopuolelle. Näitä liikenneongelmia ole tässä työssä selvitetty, sillä ongelmien aiheuttajat ovat

3 TEKNINEN MITOITUS

3.1 Maantie 152 (Kehä IV)

Maantien 152 vaakageometria on sama kuin vuonna 1996 laaditussa yleissuunnitelmassa pois lukien suunnitteluosuuden loppuosaa paalulta 12 600 eteenpäin. Maankäyttösuunnitelmien muutosten takia aluevaraussuunnitelma muilta osin eroaa merkittävästi vuonna 1996 laaditusta Kehä IV:n yleissuunnitelmasta. Kehä Kehä IV:n eritasoliittymien sijaintia on muutettu palvelemaan suunniteltua maankäyttöä. Myös Kehä IV:n tasausta on muutettu, joka johtuu pääasiassa alueelle suunnitellusta louhintatoiminnasta.

Aluevarauksen mitoitus on tehty noudattamaan samaa linjaa olemassa olevien kehäteiden Kehä I (mt 101), Kehä II (mt 102) sekä Kehä III (kt 50) kaksiajorataisia osuuksia. Mitoitusnopeutena on käytetty 80 km/h.

Suunnittelualueella on suunnitteilla louhintaa, joka vaikuttaa merkittävästi myös maantien 152 tasaukseen paaluvälillä 9000 - 10 700. Tässä suunnitelmassa on oletettu, että louhinta toteutetaan ennen maantien 152 rakentamista.

Kehä IV:n suunnitelmakartta, pituusleikkaus ja tyyppipoikkileikkaukset on esitetty liitteissä.

3.2 Rampit

Suunnittelualan maankäyttöliittymien rampit ovat luonteeltaan moottoritien 80 km/h –mitoituksen mukaiset. Ohjeiden minimiarvoja ($R=35\text{m}..40\text{m}$) on vältetty ramppien kaarteissa. Silmukkaramppien kaaret ovat pienimmillään $R=45\text{m}$.

3.3 Kevyt liikenne

Maantien 152 tilanvarauksessa on huomioitu mahdollinen kevyen liikenteen väylä ajoradan viereen. Kevyen liikenteen väylän suunniteltu sijainti poikkileikkauksessa on esitetty liitteessä 3. Kevyen liikenteen järjestelyt eritasoliittymissä on kuitenkin erikseen selvitettävä kun kevyt liikenneväylän tarve tiealueella tarkentuu.

Kevyen liikenteen väylät tulee tavoitetilanteessa toteuttaa eritasossa maantien 152 ja ramppien kanssa.

4 POHJASUHTEET

Focus -alueen osayleiskaavahankkeen yhteydessä on laadittu rakennettavuusselvitys, mistä ilmenee Focus-alueen alustavat pohjasuhteet. Alueella on tehty hyvin vähän pohjatutkimuksia, joten tien alusrakenne on jaettu kolmeen kategoriaan: kalliopohjaan, routivaan maapohjaan ja 8-metriseen pehmeään stabiloitavaan savimaahan.

Kehä IV:n itäpää sijaitsee pohjavesialueella, joten tien rakenteet on varustettava asianmukaisilla pohjavedensuojusrakenteilla.

5 VAIHEITTAINRAKENTAMINEN

Focus -alueen rakentamisen alkuvaiheissa maantien 152 (Kehä IV) rakentaminen ei vielä ole todennäköisesti ajankohtaista. Ilman maantietä 152 Focus -alueelle tapahtuu nykyisen Kulomäentien kautta pohjoiseen Puusepäntielle ja etelään nykyisen Lammaskaskentien suuntaan. Kyseisten väylien liittymän välityskykyä voidaan parantaa muuttamalla liittymän esimerkiksi kiertoliittymäksi (liite 4) ja lisäämällä kaistoja. Tämä toimii myös yhteytenä suunniteltuun katuverkkoon, jolloin katuverkko on mahdollista rakentaa ennen maantietä 152.

Kehä IV:n toteutumisesta täysimittaisena valtatieltä 3 (Hämeenlinnanväylä) kantatielle 45 (Tuusulanväylä) ei ole tätä suunnitelmaa tehdessä varmuutta. Tie voidaan toteuttaa rakentamisen 1. vaiheessa Kulomäentien jatkeena katumaisena tasoliittymän tai yksiajorataisena perusverkon maantienä taso- tai eritasoliittymän.

6 KUSTANNUKSET

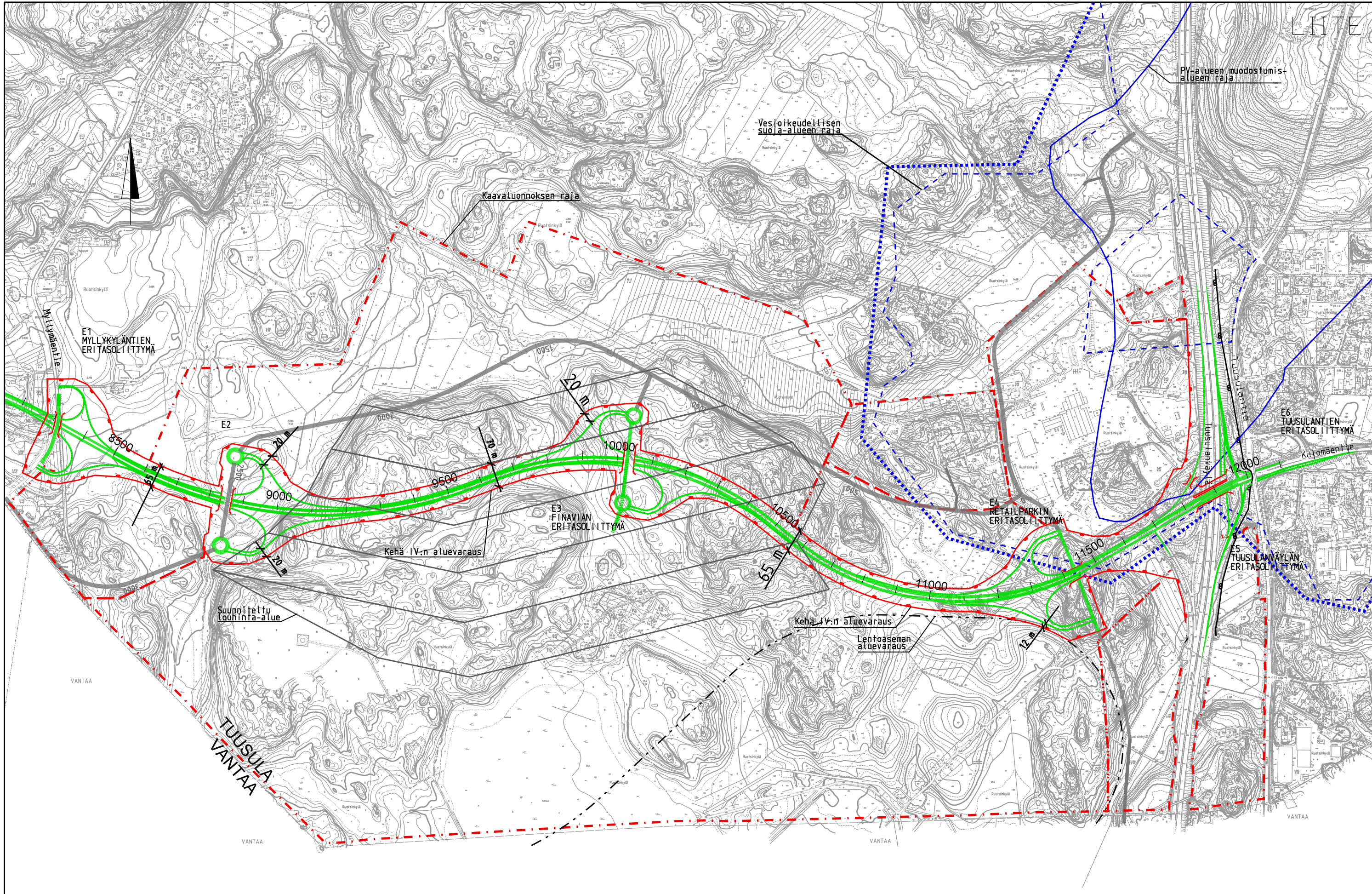
6.1 Kustannusten laskentamenetelmä

Tämän hankkeen kustannuslaskenta on tehty Rapal Oy:n tuottamalla In|Infra.net palvelun hankeosalaskentamenetelmällä. Kustannuksissa on käytetty aluekerrointa 108 (Tuusulan kustannustaso) ja MAKU-indeksiä 136,30 (100=2005).

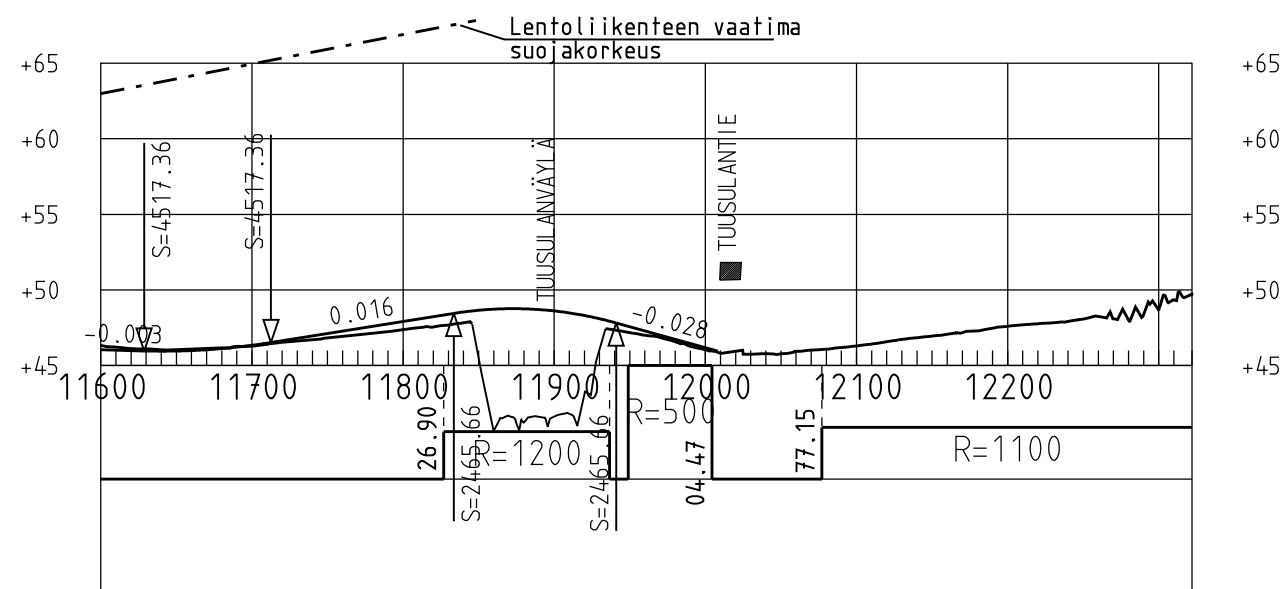
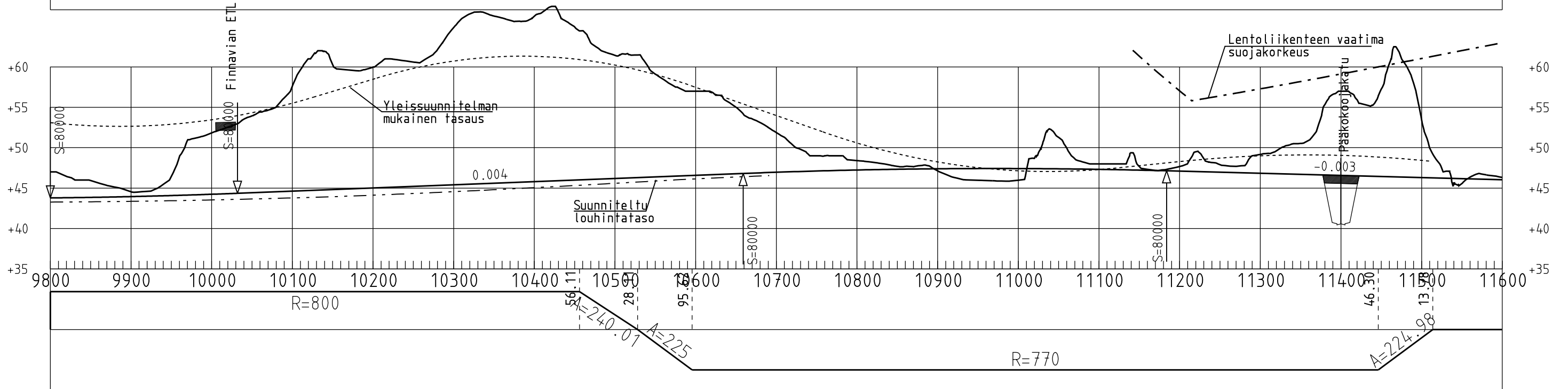
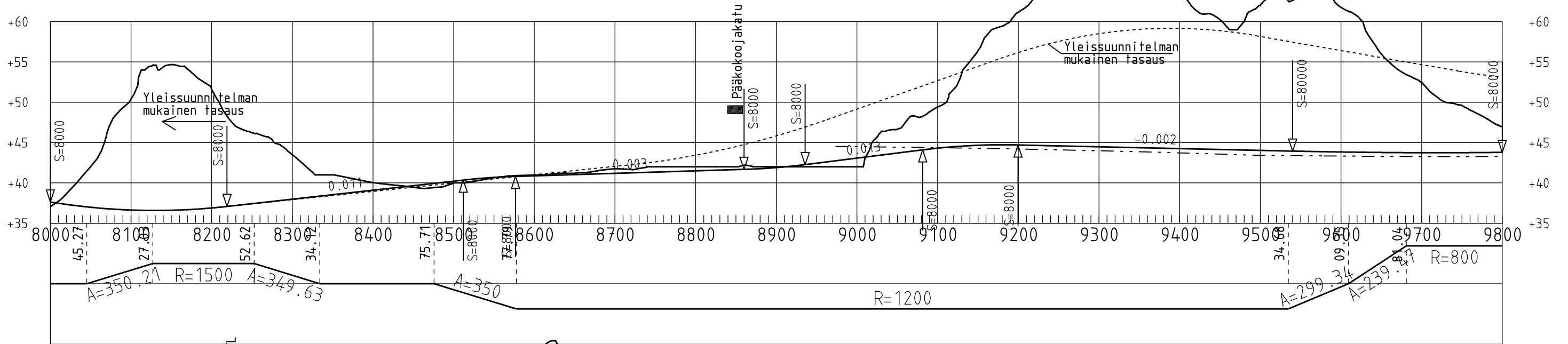
6.2 Rakennuskustannukset

Kehä IV:n kokonaiskustannukset ovat noin 30 miljoonaa euroa.

Kustannuksiin sisältyy yleiskustannuksina 15 % rakennuskustannuksista.
Kustannuserittely on esitetty liitteessä 5.



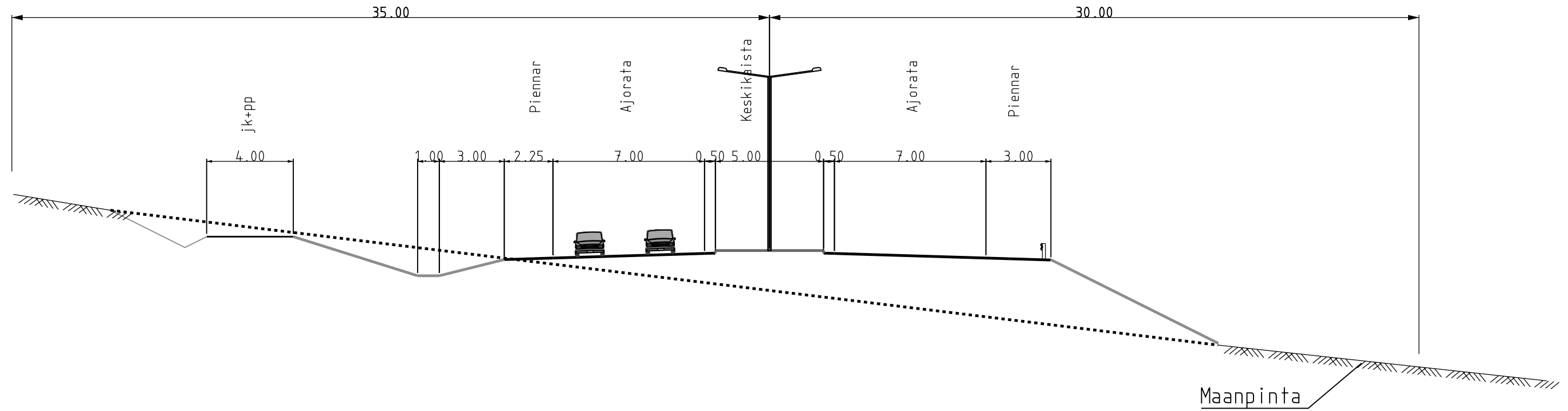
Merkki	Muutos	Pvm	Suunn.	Tark.
			FOCUS-ALUEEN OSAYLEISKAAVA MAANTIE 152 (KEHÄ IV) ALUEVARAUSSUUNNITELMA	
Tark.	Hyv.	Tark.	Hyv.	Kartta
Pvm.	18.3.2013	Mittakaava	1:10 000	Laji
			Piir.nro	Muutos
				Lehti



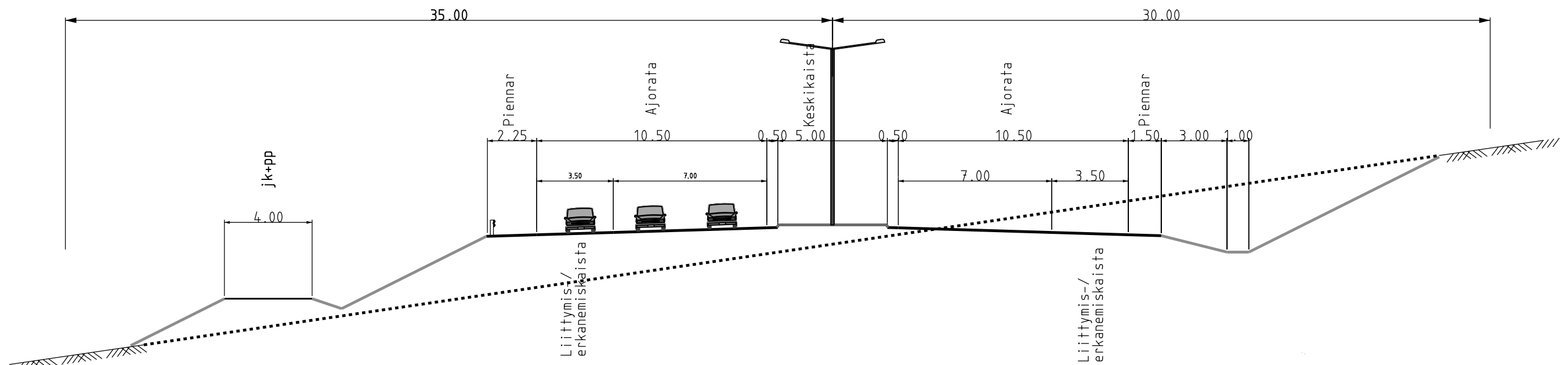
Merkki	Muutos	Pvm	Suunn.	Tark.
			FOCUS-ALUEEN OSAYLEISKAAVA MAANTIE 152 (KEHÄ IV) ALUEVARAUSSUUNNITELMA	
Tark.	Hyv.	Tark.	Hyv.	Pituusleikkaus
Pvm.	18.3.2013	Mittakaava	1:5000/1:500	Laji Pii.nro Muutos Lehti

KEHÄ IV

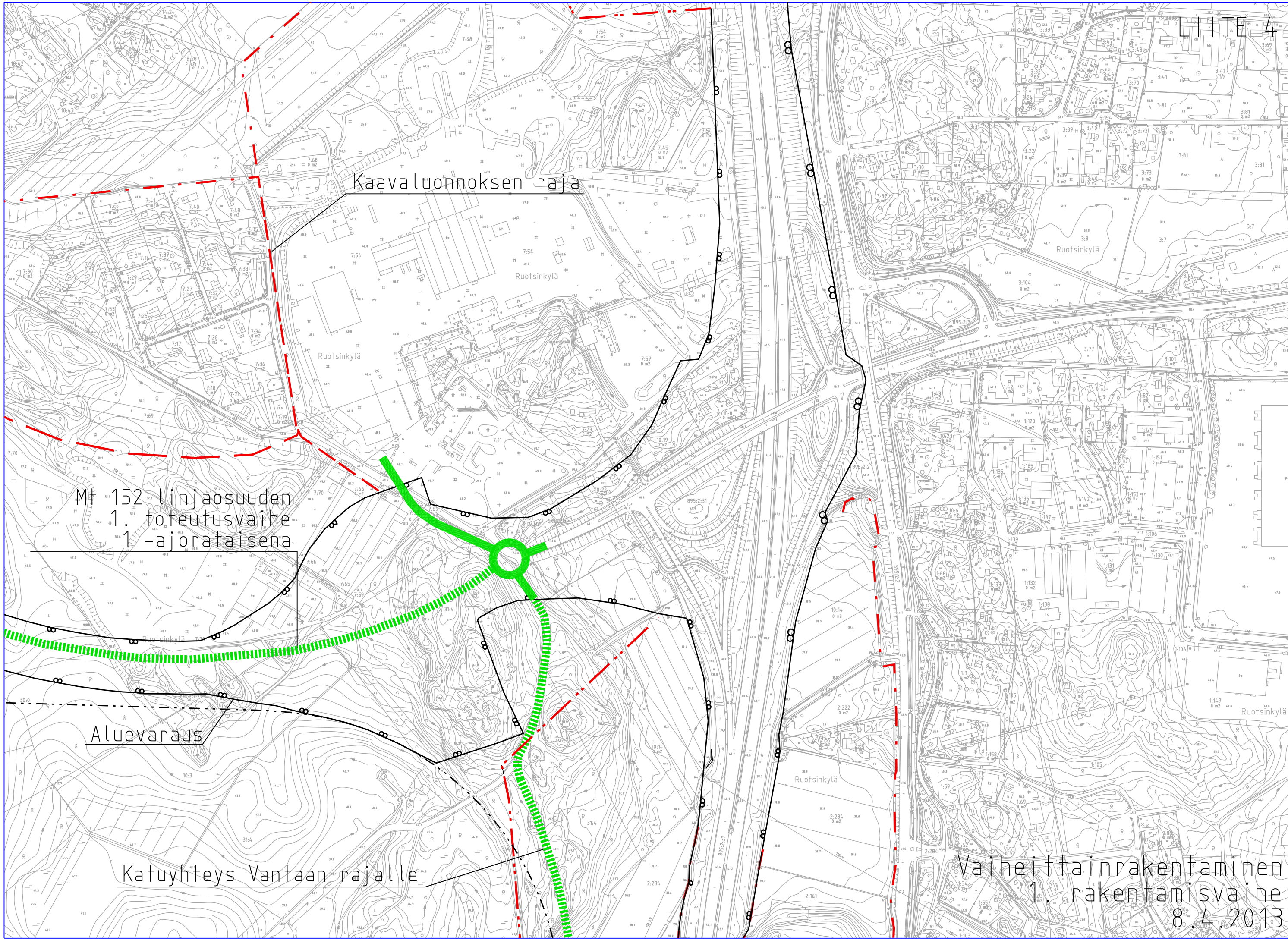
TYYPPIPOIKKILEIKKAUS



TYYPPIPOIKKILEIKKAUS,
LIITTYMIS-/ERKANEMISKAISTOILLA



Merkki	Muutos	Pvm	Suunn.	Tark.
		FOCUS-ALUEEN OSAYLEISKAAVA MAANTIEEN 152 (KEHÄ IV) ALUEVARAUSSUUNNITELMA		
Tark.	Hyv.	Tark.	Hyv.	Tyyppipoikkileikkaus
Pvm.	18.3.2013	Mittakaava	1:200	Laji Pit.r.nro Muutos Lehti



Kaavaluonnoksen raja

M152 linjaosuuden
1. toteutusvaihe
1-ajorataisena

Aluevaraus

Katuyhteys Vantaan rajalle

Vaiheittainrakentaminen
1. rakentamisvaihe
8.4.2013



KUSTANNUSARVIO RYHMITTÄIN

Projekti: FOCUS
 Laskelma: Aluevaraussuunnitelma
 Työnumero:
 Hankkeen tyyppi: Investointi
 Dokumentin luoja: Aki Leislahti
 Vastuuhenkilö: Aki Leislahti
 Viimeinen muokkaaja: Aki Leislahti
 Raportoija: Aki Leislahti
 Asiakas: Pöyry Finland Oy
 Asiakkaan projektipäällikkö:
 Aluekerroin: 1,08
 Kustannusindeksi: **136,30 (2005=100)**
 Päivämäärä: **8.4.2013**

Koko hanke yhteensä: 29 656 218 €

Koko laskelma

Hankeosat ja muut kustannukset

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toimenpide	Yks.	Määrä	Yks. hinta	Yhteensä
Päätie					0 €	25 782 411 €
211.12	Kantatieväylä_kallio-osuus [KÄYTTÄJÄN HO]	U	m	2 500	1 459,04	3 647 605 €
211.12	Kantatieväylä_Pehmeikköosuus [KÄYTTÄJÄN HO]	U	m	1 000	4 392,15	4 392 155 €
211.12	Kantatieväylä_välisuudet [KÄYTTÄJÄN HO]	U	m	600	3 307,04	1 984 223 €
211.13	Ramppi [KÄYTTÄJÄN HO]	U	m	6 600	774,65	5 112 717 €
211.13	Ramppi [KÄYTTÄJÄN HO]	U	m	800	1 389,66	1 111 729 €
211.281	Pääkatuväylä Kulomäentie	U	m	400	2 479,87	991 948 €
221.112	T-liittymä, Katu	U	kpl	8	174 809,44	1 398 476 €
222.22	Rampin erkanemis-/liittymisalue	U	m	3 600	452,89	1 630 407 €
311.1	Silta	U	kpl	6	918 858,44	5 513 151 €
100-900	Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä					25 782 411 €

Laskelman tilaajatehtävät

5600	Suunnittelutehtävät					1 933 681 €
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät					1 940 126 €
Tilaajatehtävät yhteensä					15 %	3 873 807 €

100-5700	Hankeosat, muut kustannukset ja tilaajatehtävät yhteensä					29 656 218 €
-----------------	---	--	--	--	--	---------------------

FOCUS

Koko hanke yhteensä	(Alv. 0%)	29 656 218 €
	(Alv. 24%)	7 117 500 €
Koko hanke yhteensä	(Alv. 24%)	36 773 700 €