

Sirkkaharjun asemakaavan muutos ja laajennus: Alustava kustannusarvio

1 Työn sisältö

Työssä on laadittu alustava kustannusarvio asemakaavaehdotuksen yleisistä alueista, hyödyntäen FORE-hankeosalaskentaa. Laskennassa on käytetty MAKU-indeksiä 127,8 (2020=100). Kustannusarviot ovat karkeita ja vastaavat aiemmin laadittujen suunnitelmien tarkkuustasoa. Kustannusarvioita voidaan käyttää asemakaavan ja alueen yksityiskohtaisemman jatkosuunnittelun sekä päätöksenteon tukena.

2 Kustannuslaskenta

2.1 Rata

Kustannusarvio sisältää tasoristeyksen SUO /06 Suolahti - Valmetin teollisuusraiteen poistamisen. Tasoristeyksen poistossa on huomioitu turvalaitteiden poistosta aiheutuvat muutokset (sis. valovaroituslaitoksen purku). Rata on suunniteltu katkaistavaksi ennen tasoristeystä. Raiteen R381 geometriaa on tarkasteltu kuormaus toimintaa ajatellen. Radan tasausta tulee nostaa raiteen päästä n. 250 m matkalta n. 2,4 m, jotta tuleva kuormausraide täyttää Väyläviraston ohjeiden mukaisen vaatimuksen. Ratateknisten ohjeiden pituuskaltevuusvaatimus kuormausraiteella on (1,5 ‰). Nykyisen raiteen pituuskaltevuus on 9 ‰ ja se laskee tasoristeyksen suuntaan. Pituuskaltevuuden muutos vaatii myös kuormausalueelle täyttöjä, jos kuormausalue tulee olla samassa tasossa raiteen kanssa. Raiteen linjausta on mahdollista siirtää varastorakennuksesta kauemmas.

Kustannusarvio:

Kustannuserä	€
Tasoristeyksen purkaminen	50 000
Radan geometrian nosto	250 000

2.2 Asemakaava-alueen kadut

Voimansiirtokadun, Trakvaattorikadun ja Sirkkaharjuntien rakennuskustannukset on laskettu kaava-alueen osalta aiemmin tehtyjen suunnitelmien pohjalta.

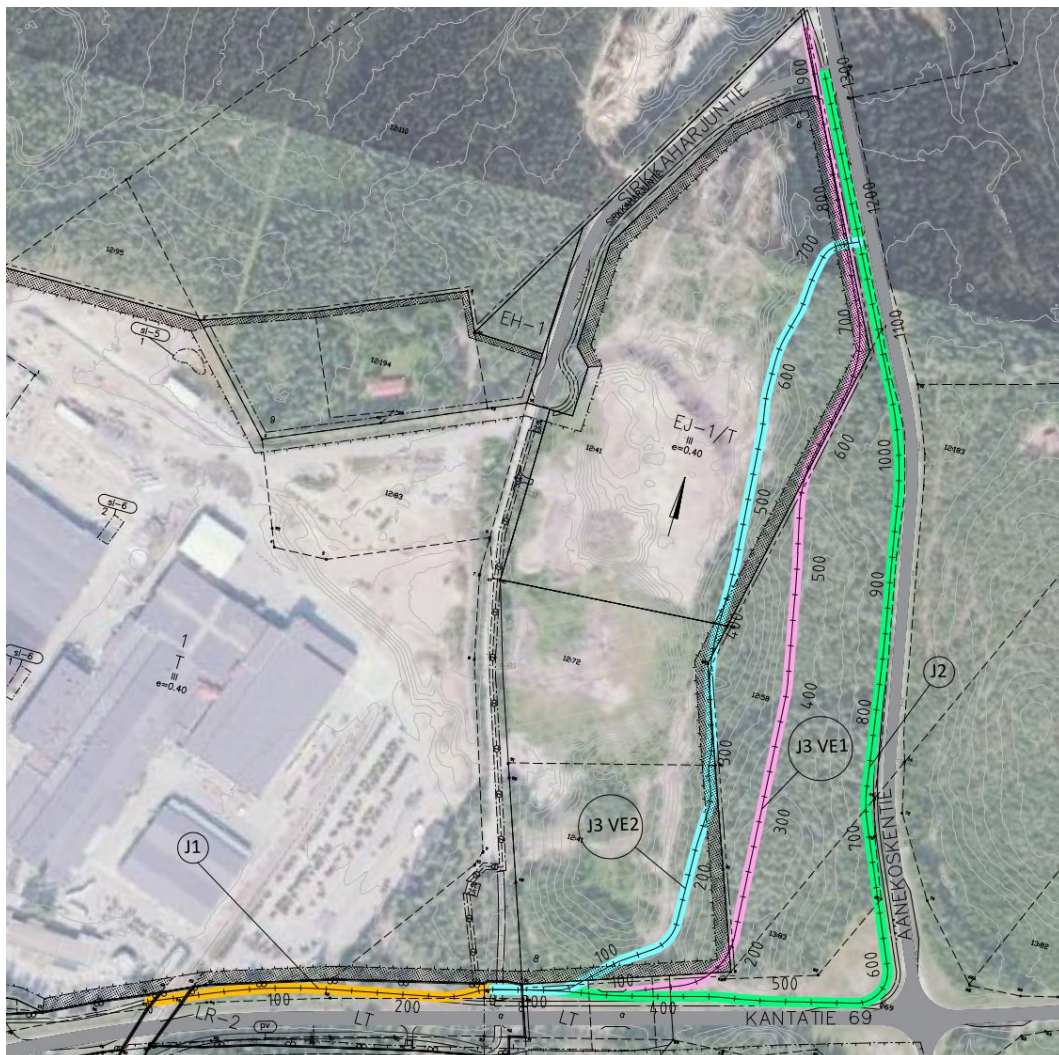
Kustannusarvio:

Kustannuserä	€
Voimansiirtokatu, 120 m	60 000
Trakvaattorikatu, 220 m	400 000
Sirkkaharjuntie, 380 m	270 000

2.3 Jalankulun ja pyöräliikenteen väylä

Jalankulun ja pyöräliikenteen väyliä tarkasteltiin kahden eri vaihtoehdon osalta (J2 ja J3) – kantatien vieressä kulkeva (vihreä linja J2) ja harjun läpi menevä linjaus. Harjun läpi kulkevasta vaihtoehdosta tehtiin kaksi eri versiota: vaaleanpunainen linja (J3 VE1) ja sininen linja (J3 VE2).

J1 (oranssi) jalankulun ja pyöräliikenteen väylän osuus on sekä kantatien vieressä kulkevalla, että harjun läpi kulkevassa vaihtoehdossa sama.



Kuva 1. Kevyenliikenteen väylän vaihtoehdot (kartta myös raportin liitteenä)

J3 VE2 kulkee lähellä kaava-alueen rajaa, sijoittuen osittain rinteeseen. Linjaus vaatii tiekaidetta osalle matkaa korkeuserojen takia. J3 VE1 kulkee enemmän harjun päällä ja sijoittuu näin ollen hieman kaava-alueen ulkopuolelle, joten kaava-aluetta pitäisi laajentaa kyseisessä vaihtoehdossa. Tämäkin vaihtoehto tarvitsee paikoitellen tiekaiteen tien viereen. Molempien linjauksien pystykaltevuudet ovat paikoitellen jyrkkiä (max. 5-6 %) maaston jyrkkien korkeusvaihteluiden takia. Teiden pituusleikkausluonnokset ovat raportin liitteinä.

Vihreä linja, J2, kulkee kantatien 69 ja Sirkkaharjuntien reunustaa. Tällä linjauksella maaston muodot ovat maltillisemmat mutta matka on hieman pidempi. Kantatien vierustalla on yksi kallioleikkauskohta.

Kustannusarvio:

Kustannuserä		€
J1 (oranssi), 280 m		60 000
J2 (vihreä), 1 000 m		520 000
J3, harjun läpi kulkevat linjat	J3 VE1 (vaaleanpunainen), 940 m	670 000
	J3 VE2 (sininen), 740 m	550 000

2.4 Uusi alikulku

Nykyisen alikulkukohdan siirtoa itään päin on tarkasteltu, jotta kantatien tasausta ei tarvitsisi nostaa. Linjauksessa, korkeusvaihtelut ovat suuret ja leikkausta tulee paljon, jotta pituuskaltevuudet saadaan maltilliseksi. Linjaus mahtuu kaava-alueelle. Linjaus on pohjavesialueella ja lähellä Natura-aluetta. Mahdollisilla leikkauksilla ei alustavan arvion mukaan ole vaikutusta pohjaveden pintaan, mutta vaikutus Natura-alueen ympäristöön tulee tarkastella tarkemmin seuraavissa suunnitteluvaiheissa.



Kuva 2. Uusi alikulku ja traktoreiden siirtoreitti

Uuden alikulun rakentamisen aikainen kiertotie on laskettu kustannuksiin kulkevan kantatien vierustalla. Näiden kustannuksien lisäksi on tarkasteltu myös nykyisen alikulun säilyttäminen ja leventäminen nykyiselle paikalleen sekä Kantatien tasauksen nostaminen. Kyseisessä vaihtoehdossa rakentamisen aikainen kiertotie on laskettu kustannuksiin kierrätettäväksi Sirkkaharjuntien kautta. Uutta tiepohjaa tulisi rakentaa kiertotietä varten n.

450 m Kantatieltä Sirkkaharjuntielle. Sirkkaharjuntien (yksityistie) hyödyntäminen kiertotienä tulee selvittää seuraavissa suunnitteluvaiheissa.

Kustannusarvio:

Kustannuserä		€
VE1: Uusi alikulku	Uusi alikulku ja traktoreiden siirtoreitti	1 600 000
	Työnaikainen kiertotie alikulun rakentamiselle	150 000
VE2: Nykyisen alikulun leventäminen ja Kantatien tasauksen nostaminen	Kantatien nostaminen ja uusi alikulkusilta	840 000
	Nyk. alittavan tien leventäminen	150 000
	Työnaikainen kiertotie kantatien tasauksen nostolle	200 000

2.5 Nykyisen tonttiliittymän porrastus

Nykyinen nelihaaraliittymä (Valmetinkatu – Sinivuorenkatu -risteyksessä) on suunniteltu porrastettavaksi kahdeksi tulppaliittymäksi. Nelihaaraliittymän porrastamisen kustannukset on laskettu karkealla tasolla. Kustannuksissa ei ole huomioitu mahdollisia johtojen siirroista tai suojauksista aiheutuvia kustannuksia.

Kustannusarvio:

Kustannuserä		€
Liittymän porrastaminen	Kaksi tulppaliittymää	200 000

3 Yhteenveto

Alla olevaan taulukkoon on koottu kaikkien laskettujen vaihtoehtojen kustannukset:

Kustannuserä			€	
Rakennus-osat	Rata	Tasoristeyksen poisto		50 000
		Ratageometrian nosto		250 000
	Asemakaava-alueen kadut	Voimansiirtokatu		60 000
		Trakvaattorikatu		400 000
		Sirkkaharjuntie		270 000
	Jalankulun ja pyöräliikenteen väylät	J1 (oranssi)		60 000
		J2 (vihreä)		520 000
		J3	J3 VE1 (vaaleanpunainen)	670 000
			J3 VE2 (sininen)	550 000
	Alikulku	Uusi alikulku		1 750 000

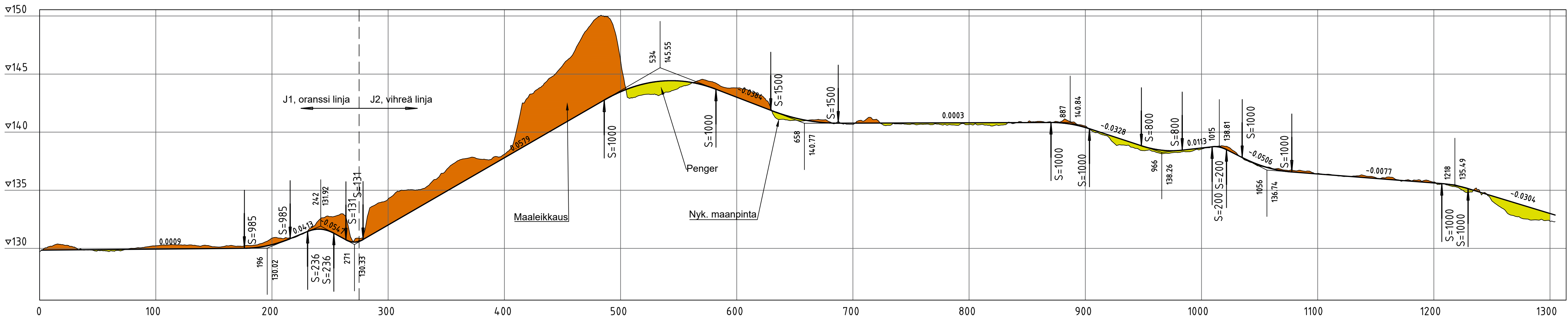
		Kantatien tasauksen muutos	1 190 000
	Tonttiliittymän porrastus	Kaksi uutta tulppaliittymää	200 000
	Rakennusosat yhteensä		3 000 000
Hanke- tehtävät	Työmaatehtävät (20 %)		600 000
	Tilaaajatehtävät (25,1 %)		753 000
	Hanketehtävät yhteensä		1 400 000
	YHTEENSÄ (alv 0 %)		4 500 000

Rakennusosien yhteissumma **4,5 milj. euroa** on laskettu suunnittelijan arvioinnin mukaan toteutettavuuden kannalta järkevimpien vaihtoehtojen mukaan (tummennettuna taulukossa). Kaikissa kustannuksissa kallioleikkauksen määrät on laskettu arvioina saatavilla olleen tiedon perusteella. Saatavilla olevan tiedon mukaan alueen maaperä on melko kallioista. Jatkosuunnittelussa on hyvä saada tarkempaa tietoa maaperästä, koska sillä voi olla merkittävästi vaikutusta kustannuksiin.



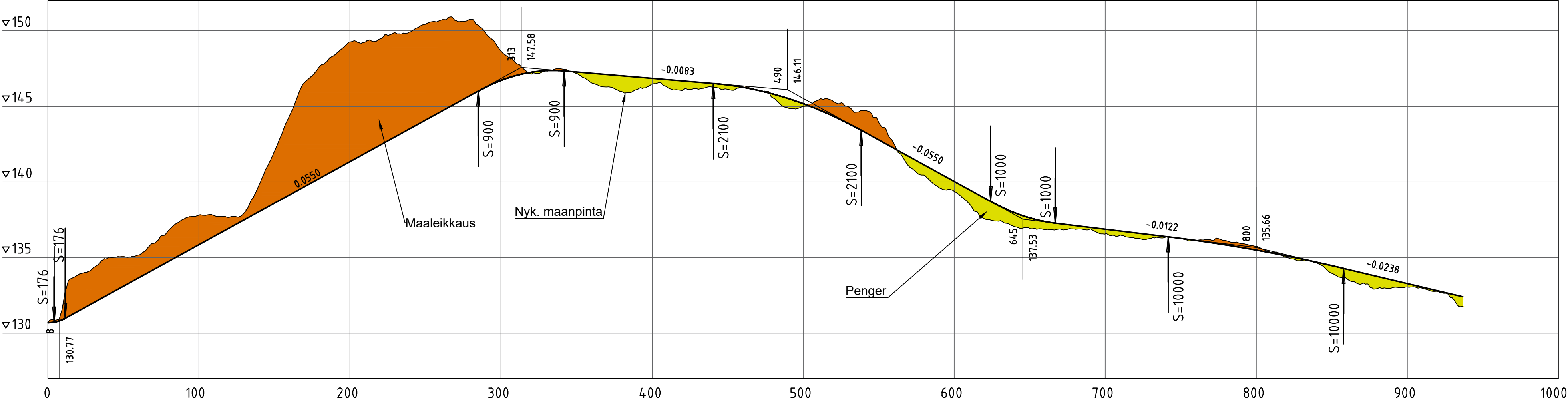
MUUTOS		SELITYS				PVM.		TEHNYT		PVM.		HYV.									
		SWECO				Sirkkaharjun asemakaavan muutos ja laajennus Alustava kustannusarvio Pituusleikkausluonnos															
TARK.		SUUNN.		EM		PURT.		EM		PVM.		1.10.2025		KORR.		N2000		KOORD.		ETRS-GK26	
HYV.		TARK.		AK		HYV.				MK.		1:2500		PUR.		NO		XXXXXX		-	

Pituusleikkaus J1 ja J2 1:2000 / 1:200



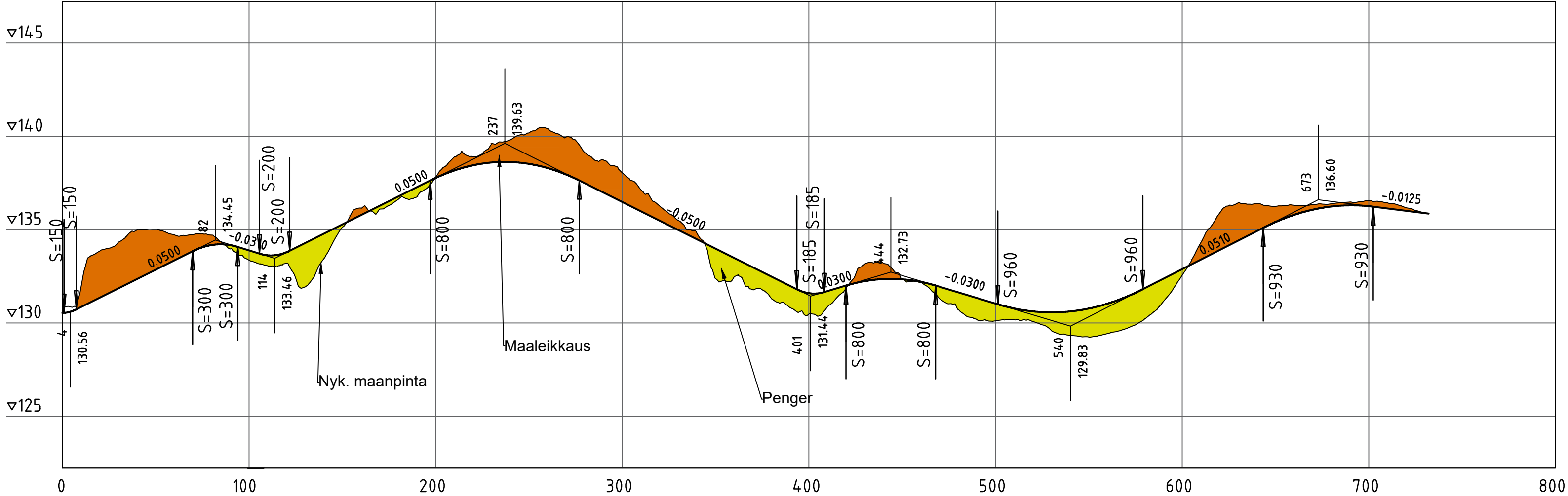
MUUTOS		SELITYS				PVM.	TEHNYT	PVM.	HYV.	
		SWECO				Sirkkaharjun asemakaavan muutos ja laajennus Alustava kustannusarvio Pituusleikkausluonnos				
TARK.	SAUN.	EM	PIRT.	EM	PVM.	1.10.2025	KORR.	N2000	KOOR.	ETRS-GK26
HYV.	TARK.	AK	HYV.	HYV.	MR.	1:2000 / 1:200	PIR.NO	XXXXXX	-	

Pituusleikkaus J3 VE1 1:2000 / 1:200



MUUTOS		SELITYS			PVM.	TEHNYT	PVM.	HYV.		
		SWECO			Sirkkaharjun asemakaavan muutos ja laajennus Alustava kustannusarvio Pituusleikkausluonnos					
TARK.	SUUNN.	EM	PIRT.	EM	PVM.	1.10.2025	KORK.	N2000	KOORD.	ETRS-GK26
HYV.	TARK.	AK	HYV.		PK.	1:2000 / 1:200	PIR. NO	xxxxxx	-	

Pituusleikkaus J3 VE2 1:2000 / 1:200



MUUTOS		SELITYS				PVM.	TEHNYT	PVM.	HYV.		
		SWECO			Sirkkaharjun asemakaavan muutos ja laajennus Alustava kustannusarvio Pituusleikkausluonnos						
TARK.		SUUNN.	EM	PIRT.	EM	PVM.	1.10.2025	KORK.	N2000	KOORD.	ETRS-GK26
HYV.		TARK.	AK	HYV.		HK.	1:2000 / 1:200	PIR. NO	XXXXXX	-	