

## KUSTANNUSARVIO RYHMITÄIN

Projekti: Turun raitiotien yleissuunnitelma  
Satama-Varissuo, kustannuslaskenta

Laskelma: Osio1\_Satama\_125,31

Työnumero:

Hankkeen tyyppi: Investointi

Vastuhenkilö: Mira Linna

Asiakas: Turun kaupunki

Projektipäällikkö:

Aluekerroin: 0,96

Hankkeen kokonaisvaikutus: 0,90

Toteutusympäristö: 1,02

Kustannusindeksi: **125,31 (2015=100)**

Päivämäärä: **31.8.2022**

Koko hanke yhteensä: 25 425 872 €

Koko hankkeen päästöt yhteensä: 7 540 720 kgCO<sub>2</sub>e

## Koko laskelma

### Hankeosat ja muut kustannukset

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO <sub>2</sub> e)	Päästölaskelma (kgCO <sub>2</sub> e)	Yks. hinta	Yhteensä	
<b>Katu ja katuympäristö</b>						<b>0,00</b>	<b>297 521</b>	<b>0 €</b>	<b>827 255 €</b>
211.2122	Kokoojakadun ajorata [m2]	U	m2	1 173	42,31	49 630	136,05	159 589 €	
211.222	Keskialue (katu) Luonnonkivi, reunakivellinen	U	m2	75	64,53	4 840	216,29	16 222 €	
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Luonnonkivi, reunakivellinen	U	m2	1 431	50,33	72 022	143,02	204 664 €	

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu ja katuympäristö</b>					<b>0,00</b>	<b>297 521</b>	<b>0 €</b>	<b>827 255 €</b>
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Betonikivi, reunakivetön	U	m2	301	33,35	10 038	76,69	23 084 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Pyörätie, asvaltti	U	m	342	82,89	28 348	230,36	78 783 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Yhdistetty, asvaltti	U	m	11	119,69	1 317	342,94	3 772 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Jalkakäytävä, betonikivi	U	m	621	162,57	100 956	393,52	244 374 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Päätepyssäkki, betonikivi	U	m	86	301,80	25 955	708,70	60 948 €
225.1	Suojatie [kpl] Ei saareketta	U	kpl	9	490,55	4 415	968,36	8 715 €
913	Muu kohdeosa Pyöräpysäköinti	U	kpl	80	0,00	0	338,80	27 104 €
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>6 643 448</b>	<b>0 €</b>	<b>15 824 937 €</b>
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 35 m	U	m2	1 485	752,34	1 117 225	862,19	1 280 345 €
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 15 m	U	m2	3 444	456,70	1 572 875	508,97	1 752 908 €
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 17 m	U	m2	3 165	496,76	1 572 245	556,01	1 759 762 €
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 40 m	U	m2	268	1 798,26	481 934	2 083,45	558 365 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>6 643 448</b>	<b>0 €</b>	<b>15 824 937 €</b>
213.1	Raitiotie Nurmi	U	rd-m	503	733,66	369 031	1 245,70	626 585 €
213.1	Raitiotie Joukkoliikenne, asfaltti	U	rd-m	926	830,56	769 099	2 070,52	1 917 298 €
213.1	Raitiotie Joukkoliikenne, nupukivi	U	rd-m	724	870,72	630 401	1 615,62	1 169 706 €
236.31	Raitiotiepysäkki	U	kpl	4	23 675,08	94 700	126 162,69	504 651 €
425.14	Raitiotiesähköistys sis. sähkönsyöttöasemat	U	rd-m	2 152	16,70	35 938	2 490,81	5 360 221 €
911	Muu linjaosa Hajavirtaeristys	U	m	250	0,00	0	677,60	169 400 €
913	Muu kohdeosa Siltamainen pohjanvahvistusrakenne	U	kpl	1	0,00	0	725 696,05	725 696 €
<b>Viheralueet</b>					<b>0,00</b>	<b>49 418</b>	<b>0 €</b>	<b>192 871 €</b>
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Nurmi, reunakivellä, sis. puut	U	m2	1 210	13,35	16 154	48,81	59 062 €
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Nurmi, ilman reunäkiveä, sis. puut	U	m2	3 156	10,54	33 264	42,40	133 809 €
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>469 487</b>	<b>0 €</b>	<b>1 664 998 €</b>
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 90M	U	m	16	132,99	2 128	319,67	5 115 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 100SG	U	m	16	136,51	2 184	388,98	6 224 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pite	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>469 487</b>	<b>0 €</b>	<b>1 664 998 €</b>
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 200SG	U	m	15	141,75	2 126	453,93	6 809 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä VJ 110M	U	m	101	137,98	13 936	338,35	34 174 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Pvj 250M	U	m	24	213,88	5 133	490,40	11 770 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 300B	U	m	22	174,03	3 829	375,79	8 267 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 315M	U	m	17	182,25	3 098	438,48	7 454 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 200M	U	m	89	129,69	11 542	371,74	33 085 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 250M	U	m	27	196,70	5 311	425,04	11 476 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 300B	U	m	143	214,96	30 739	431,69	61 732 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 315M	U	m	199	169,42	33 715	398,57	79 316 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 400M	U	m	127	162,37	20 621	421,47	53 526 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 1600B	U	m	50	737,69	36 885	1 526,91	76 346 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>469 487</b>	<b>0 €</b>	<b>1 664 998 €</b>
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 50M, hv 315M	U	m	23	205,27	4 721	512,46	11 787 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 150SG, pjv 300M	U	m	42	190,38	7 996	650,97	27 341 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 315M, vj 150SG	U	m	19	265,01	5 035	718,78	13 657 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 300B, jv 300B, vj 150SG, pjv 300M	U	m	77	452,14	34 815	1 153,98	88 856 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 400B, vj 150SG, pjv 300M	U	m	42	332,96	13 984	926,81	38 926 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 400B, jv 300B, vj 150SG, pjv 300M	U	m	73	427,28	31 191	1 117,94	81 610 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 500B, jv 300B, vj 150SG, pjv 300M	U	m	85	461,32	39 212	1 199,17	101 929 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 200M, jv 160M, vj 50M	U	m	30	234,74	7 042	600,34	18 010 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 50M, hv 225B, jv 225B	U	m	14	244,01	3 416	632,90	8 861 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 300B, jv 160M, vj 32M	U	m	12	242,20	2 906	603,75	7 245 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 150 SG, hv 500M, jv 250M	U	m	13	241,22	3 136	864,86	11 243 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>469 487</b>	<b>0 €</b>	<b>1 664 998 €</b>
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) vj 50M, hv 250M, jv 160M	U	m	25	229,91	5 748	585,92	14 648 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Pjv 800M, pjv 800M, vj 400SG	U	m	17	602,43	10 241	3 233,99	54 978 €
721.1	Infran purku / siirto Sähkö, pienjännite, sis. muuntamon siirron	U	m	4 216	13,92	58 687	64,75	272 974 €
721.1	Infran purku / siirto Tele	U	m	2 440	13,58	33 135	69,33	169 173 €
721.1	Infran purku / siirto Kaukolämpö DN 150	U	m	262	141,12	36 973	787,14	206 231 €
913	Muu kohdeosa Vesihuollon suojaputket 349 m (kokonaishinta laskettu erikseen)	U	kpl	1	0,00	0	142 237,92	142 238 €
<b>Liikennevalot ja valaistus</b>					<b>0,00</b>	<b>80 846</b>	<b>0 €</b>	<b>913 828 €</b>
441.2	Katuvalaistus	U	m	1 050	32,85	34 493	243,60	255 777 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 4-haara	U	kpl	1	10 339,73	10 340	147 083,06	147 083 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 3-haara	U	kpl	2	6 525,46	13 051	90 272,86	180 546 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 2-haara	U	kpl	6	3 827,20	22 963	55 070,33	330 422 €
<b>100-900</b>	<b>Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä</b>					<b>7 540 720</b>		<b>19 423 890 €</b>

### Laskelman tilaajatehtävät

5600 Suunnittelutehtävät 1 942 389 €

5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät		4 059 593 €
<b>Tilajatehtävät yhteensä</b>		<b>30,9 %</b>	<b>6 001 982 €</b>
<hr/>			
<b>100-5700</b>	<b>Hankeosat, muut kustannukset ja tilajatehtävät yhteensä</b>		<b>25 425 872 €</b>
<hr/>			
<b>Koko hanke yhteensä</b>		<b>(Alv. 0%)</b>	<b>25 425 872 €</b>
<hr/>			
		<b>(Alv. 24%)</b>	<b>6 102 200 €</b>
<hr/>			
<b>Koko hanke yhteensä</b>		<b>(Alv. 24%)</b>	<b>31 528 100 €</b>
<hr/>			
<b>Koko hankkeen päästöt yhteensä</b>			<b>7 540 720 kgCO<sub>2</sub>e</b>
<hr/>			

## KUSTANNUSARVIO RYHMITÄIN

Projekti:	Turun raitiotien yleissuunnitelma Satama-Varissuo, kustannuslaskenta
Laskelma:	Osio2_Kirstinpuisto_125,31
Työnumero:	
Hankkeen tyyppi:	Investointi
Vastuhenkilö:	Mira Linna
Asiakas:	Turun kaupunki
Projektipäällikkö:	
Aluekerroin:	0,96
Hankkeen kokonaisvaikutus:	0,90
Toteutusympäristö:	1,02
Kustannusindeksi:	<b>125,31 (2015=100)</b>
Päivämäärä:	<b>31.8.2022</b>

Koko hanke yhteensä: 14 817 424 €

Koko hankkeen päästöt yhteensä: 4 339 905 kgCO<sub>2</sub>e

## Koko laskelma

### Hankeosat ja muut kustannukset

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO <sub>2</sub> e)	Päästölaskelma (kgCO <sub>2</sub> e)	Yks. hinta	Yhteensä	
<b>Katu ja katuympäristö</b>						<b>0,00</b>	<b>293 717</b>	<b>0 €</b>	<b>784 248 €</b>
211.2122	Kokoojakadun ajorata [m2]	U	m2	338	44,56	15 061	148,32	50 133 €	
211.222	Keskialue (katu) Luonnonkivi, korotettu	U	m2	45	67,09	3 019	225,48	10 147 €	
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Luonnonkivi, korotettu	U	m2	131	49,53	6 488	139,27	18 245 €	



Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu ja katuympäristö</b>					<b>0,00</b>	<b>293 717</b>	<b>0 €</b>	<b>784 248 €</b>
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Betonikivi, korottamaton	U	m2	513	33,57	17 221	77,22	39 615 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Pyöräkaista	U	m	45	58,54	2 634	164,55	7 405 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Pyörätie, asvaltti	U	m	1 210	76,53	92 601	214,10	259 058 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Jalkakäytävä, betonikivi	U	m	1 104	138,82	153 257	339,90	375 251 €
225.1	Suojatie [kpl]	U	kpl	7	490,55	3 434	968,36	6 779 €
913	Muu kohdeosa Pyöräpysäköinti	U	kpl	52	0,00	0	338,80	17 618 €
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>3 862 401</b>	<b>0 €</b>	<b>9 340 430 €</b>
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 10 m	U	m2	1 240	355,77	441 155	390,53	484 254 €
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 5 m	U	m2	1 338	256,00	342 528	273,29	365 663 €
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 15 m	U	m2	822	456,45	375 202	508,65	418 108 €
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 25 m	U	m2	1 178	658,27	775 442	745,49	878 191 €
213.1	Raitiotie Nurmi	U	rd-m	1 630	803,63	1 309 917	1 403,37	2 287 493 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pite	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>3 862 401</b>	<b>0 €</b>	<b>9 340 430 €</b>
213.1	Raitiotie Asvaltti	U	rd-m	559	903,46	505 034	1 542,28	862 133 €
236.31	Raitiotiepysäkki	U	kpl	4	19 885,03	79 540	104 865,87	419 463 €
425.14	Raitiotiesähköistys Sis. sähkönsyöttöaseman	U	rd-m	539	17,04	9 185	4 466,64	2 407 520 €
425.14	Raitiotiesähköistys Orsipylväällä	U	rd-m	1 814	13,45	24 398	360,76	654 421 €
911	Muu linjaosa Hajavirtaeristys	U	m	815	0,00	0	677,60	552 244 €
911	Muu linjaosa Runkomelun torjunta	U	m	113	0,00	0	96,80	10 938 €
<b>Viheralueet</b>					<b>0,00</b>	<b>44 347</b>	<b>0 €</b>	<b>179 336 €</b>
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Nurmi, korotettu	U	m2	166	14,03	2 329	46,00	7 637 €
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Nurmi, korottamaton, sis. puut	U	m2	3 782	11,11	42 018	45,40	171 700 €
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>88 342</b>	<b>0 €</b>	<b>401 308 €</b>
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 110M	U	m	15	135,90	2 039	329,19	4 938 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 125SG	U	m	10	138,88	1 389	419,46	4 195 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 180M	U	m	163	141,64	23 087	366,94	59 812 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pite	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>88 342</b>	<b>0 €</b>	<b>401 308 €</b>
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 200SG	U	m	18	149,08	2 683	494,02	8 892 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 1000T	U	m	14	505,51	7 077	1 023,71	14 332 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 250M	U	m	13	264,47	3 438	524,28	6 816 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 400M, hv 400M	U	m	24	334,20	8 021	837,96	20 111 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 400M, hv 800M	U	m	14	571,94	8 007	1 194,11	16 718 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 1000T, jv 250M, vj 150SG	U	m	22	608,40	13 385	1 380,02	30 360 €
721.1	Infran purku / siirto Sähkö, pienjännite, sis. jakokaapin siirron	U	m	1 066	13,95	14 871	65,17	69 472 €
721.1	Infran purku / siirto Tele	U	m	320	13,58	4 346	69,33	22 187 €
913	Muu kohdeosa Vesihuollon suojaputket 201 m (kokonaishinta laskettu erikseen)	U	kpl	1	0,00	0	143 475,75	143 476 €
<b>Liikennevalot ja valaistus</b>					<b>0,00</b>	<b>51 098</b>	<b>0 €</b>	<b>614 329 €</b>
441.2	Katuvalaistus	U	m	1 095	14,83	16 239	109,36	119 749 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 4-haara	U	kpl	2	10 339,73	20 679	147 083,06	294 166 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Liikennevalot ja valaistus</b>					<b>0,00</b>	<b>51 098</b>	<b>0 €</b>	<b>614 329 €</b>
451.1	Liikennevalojärjestelmä 3-haara	U	kpl	1	6 525,46	6 525	90 272,86	90 273 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 2-haara	U	kpl	2	3 827,20	7 654	55 070,33	110 141 €
<b>100-900</b>	<b>Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä</b>					<b>4 339 905</b>		<b>11 319 652 €</b>

### Laskelman tilaajatehtävät

5600	Suunnittelutehtävät	1 131 965 €
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät	2 365 807 €
<b>Tilaajatehtävät yhteensä</b>		<b>30,9 %    3 497 772 €</b>

<b>100-5700</b>	<b>Hankeosat, muut kustannukset ja tilaajatehtävät yhteensä</b>	<b>14 817 424 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>	<b>(Alv. 0%)</b>	<b>14 817 424 €</b>
	<b>(Alv. 24%)</b>	<b>3 556 200 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>	<b>(Alv. 24%)</b>	<b>18 373 600 €</b>
<b>Koko hankkeen päästöt yhteensä</b>		<b>4 339 905 kgCO2e</b>

## KUSTANNUSARVIO RYHMITÄIN

Projekti:	Turun raitiotien yleissuunnitelma Satama-Varissuo, kustannuslaskenta
Laskelma:	Osio3_Radanvarsi_125,31
Työnumero:	
Hankkeen tyyppi:	Investointi
Vastuhenkilö:	Mira Linna
Asiakas:	Turun kaupunki
Projektipäällikkö:	
Aluekerroin:	0,96
Hankkeen kokonaisvaikutus:	0,90
Toteutusympäristö:	1,02
Kustannusindeksi:	<b>125,31 (2015=100)</b>
Päivämäärä:	<b>18.11.2022</b>

Koko hanke yhteensä:	17 113 027 €
Koko hankkeen päästöt yhteensä:	4 654 784 kgCO <sub>2</sub> e

## Koko laskelma

### Hankeosat ja muut kustannukset

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO <sub>2</sub> e)	Päästölaskelma (kgCO <sub>2</sub> e)	Yks. hinta	Yhteensä	
<b>Katu ja katuympäristö</b>						<b>0,00</b>	<b>471 816</b>	<b>0 €</b>	<b>1 375 684 €</b>
211.2121	Pääkadun ajorata [m2]	U	m2	3 502	36,53	127 928	114,31	400 309 €	
211.2124	Tonttikadun ajorata [m2] Tonttiliittymät	U	m2	53	27,11	1 437	88,49	4 690 €	
211.222	Keskialue (katu) Luonnonkivi, korotettu, sis. puut	U	m2	385	70,41	27 108	236,75	91 148 €	

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu ja katuympäristö</b>					<b>0,00</b>	<b>471 816</b>	<b>0 €</b>	<b>1 375 684 €</b>
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Luonnonkivi, korotettu	U	m2	529	33,57	17 759	77,25	40 863 €
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Betonikivi, korottamaton	U	m2	801	35,67	28 572	82,66	66 207 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Pyöräkaista, asvaltti	U	m	6	83,34	500	241,12	1 447 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Jalkakäytävä, luonnonkivi	U	m	74	418,69	30 983	1 149,88	85 091 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Pyörätie, asvaltti	U	m	716	85,80	61 433	237,58	170 110 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Jalkakäytävä, betonikivi	U	m	695	128,22	89 113	315,12	219 009 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Jalkakäytävä, luonnonkivi	U	m	150	229,43	34 415	621,35	93 202 €
215.1	Pyöräkatu [m]	U	m	252	168,09	42 359	530,91	133 790 €
225.1	Suojatie [kpl] 2 kaistaa	U	kpl	5	417,58	2 088	876,32	4 382 €
225.1	Suojatie [kpl] 5 kaistaa	U	kpl	3	928,42	2 785	1 520,64	4 562 €
236.21	Linja-autopysäkki, katu	U	kpl	2	2 668,92	5 338	12 737,44	25 475 €
911	Muu linjaosa Kaide: Kevyen liikenteen sälekaide johteella	U	m	5	0,00	0	100,84	504 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu ja katuympäristö</b>					<b>0,00</b>	<b>471 816</b>	<b>0 €</b>	<b>1 375 684 €</b>
913	Muu kohdeosa Pyöräpysäköinti	U	kpl	28	0,00	0	338,80	9 486 €
913	Muu kohdeosa Portaali	U	kpl	2	0,00	0	12 705,00	25 410 €
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>2 432 390</b>	<b>0 €</b>	<b>6 825 605 €</b>
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 7 m	U	m2	3 215	295,62	950 418	319,92	1 028 556 €
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 10 m	U	m2	327	355,91	116 383	390,62	127 734 €
213.1	Raitiotie Nurmi	U	rd-m	1 362	754,60	1 027 765	1 325,08	1 804 763 €
213.1	Raitiotie Nupukivi	U	rd-m	313	878,28	274 902	1 637,75	512 615 €
236.31	Raitiotiepysäkki	U	kpl	2	20 665,92	41 332	110 877,67	221 755 €
425.14	Raitiotiesähköistys Orsipylväs, sis. sähkönsyöttöaseman	U	rd-m	1 675	12,89	21 591	1 597,32	2 675 513 €
911	Muu linjaosa Hajavirtaeristys	U	m	663	0,00	0	677,60	449 249 €
911	Muu linjaosa Runkomelun torjunta	U	m	56	0,00	0	96,80	5 421 €
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>52 397</b>	<b>0 €</b>	<b>273 961 €</b>
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 50M	U	m	77	101,19	7 792	267,24	20 578 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>52 397</b>	<b>0 €</b>	<b>273 961 €</b>
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 150SG	U	m	34	114,50	3 893	402,12	13 672 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 400SG	U	m	23	135,81	3 124	782,01	17 986 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 160M	U	m	10	180,78	1 808	471,15	4 711 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 560M	U	m	17	218,01	3 706	621,75	10 570 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 1000T	U	m	18	422,61	7 607	864,30	15 557 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 150SG, jv 400B	U	m	13	207,45	2 697	635,72	8 264 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 400SG, hv 315M	U	m	16	265,84	4 253	919,21	14 707 €
721.1	Infran purku / siirto Sähkö, pienjännite, sis. kahden jakokaapin siirron	U	m	466	14,19	6 613	67,35	31 384 €
721.1	Infran purku / siirto Tele	U	m	803	13,58	10 905	69,33	55 674 €
913	Muu kohdeosa Vesihuollon suojaputket 567 m (kokonaishinta laskettu erikseen)	U	kpl	1	0,00	0	80 855,83	80 856 €
<b>Liikennevalot ja valaistus</b>					<b>0,00</b>	<b>47 229</b>	<b>0 €</b>	<b>587 635 €</b>
441.2	Katuvalaistus	U	m	835	14,83	12 383	109,36	91 315 €



Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Liikennevalot ja valaistus</b>					<b>0,00</b>	<b>47 229</b>	<b>0 €</b>	<b>587 635 €</b>
451.1	Liikennevalojärjestelmä 4-haara	U	kpl	3	10 339,73	31 019	147 083,06	441 249 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 2-haara	U	kpl	1	3 827,20	3 827	55 070,33	55 070 €
<b>Sillat ja taitorakenteet</b>					<b>0,00</b>	<b>1 650 952</b>	<b>0 €</b>	<b>4 010 474 €</b>
311.1	Silta S1 (hintaa korjattu asiantuntija-arviona)	U	kpl	1	886 232,94	886 233	2 300 306,12	2 300 306 €
311.1	Silta S2 (hintaa korjattu asiantuntija-arviona)	U	kpl	1	628 601,64	628 602	1 500 403,42	1 500 403 €
324.1	Tukimuuri	U	m	238	571,92	136 117	881,36	209 765 €
<b>100-900</b>	<b>Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä</b>						<b>4 654 784</b>	<b>13 073 359 €</b>

### Laskelman tilaajatehtävät

5600	Suunnittelutehtävät	1 307 336 €
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät	2 732 332 €
<b>Tilaajatehtävät yhteensä</b>		<b>30,9 % 4 039 668 €</b>

<b>100-5700</b>	<b>Hankeosat, muut kustannukset ja tilaajatehtävät yhteensä</b>	<b>17 113 027 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>	<b>(Alv. 0%)</b>	<b>17 113 027 €</b>
	<b>(Alv. 24%)</b>	<b>4 107 100 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>	<b>(Alv. 24%)</b>	<b>21 220 200 €</b>
<b>Koko hankkeen päästöt yhteensä</b>		<b>4 654 784 kgCO2e</b>

## KUSTANNUSARVIO RYHMITÄIN

Projekti: Turun raitiotien yleissuunnitelma  
Satama-Varissuo, kustannuslaskenta

Laskelma: Osio4\_Humalistonkatu\_125,31

Työnumero:

Hankkeen tyyppi: Investointi

Vastuhenkilö: Mira Linna

Asiakas: Turun kaupunki

Projektipäällikkö:

Aluekerroin: 0,96

Hankkeen kokonaisvaikutus: 0,90

Toteutusympäristö: 1,06

Kustannusindeksi: **125,31 (2015=100)**

Päivämäärä: **31.8.2022**

Koko hanke yhteensä: 10 869 312 €

Koko hankkeen päästöt yhteensä: 3 105 371 kgCO<sub>2</sub>e

## Koko laskelma

### Hankeosat ja muut kustannukset

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO <sub>2</sub> e)	Päästölaskelma (kgCO <sub>2</sub> e)	Yks. hinta	Yhteensä	
<b>Katu ja katuympäristö</b>						<b>0,00</b>	<b>604 601</b>	<b>0 €</b>	<b>1 815 544 €</b>
211.21211	Pysäköintikaista	U	m2	603	45,11	27 201	138,99	83 813 €	
211.2122	Kokoojakadun ajorata [m2]	U	m2	2 334	33,56	78 329	106,04	247 508 €	
211.222	Keskialue (katu) Korotettu, luonnonkivi	U	m2	79	64,53	5 098	224,77	17 757 €	

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu ja katuympäristö</b>					<b>0,00</b>	<b>604 601</b>	<b>0 €</b>	<b>1 815 544 €</b>
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Korotettu, luonnonkivi	U	m2	725	65,96	47 821	204,70	148 404 €
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Korottamaton, betonikivi	U	m2	34	37,11	1 262	89,62	3 047 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Pyörätie, asfaltti	U	m	251	84,03	21 092	264,17	66 306 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Pyöräkaista, asfaltti	U	m	224	60,69	13 595	176,16	39 461 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Jalkakäytävä, luonnonkivi	U	m	496	186,71	92 608	543,70	269 676 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Pyörätie, asfaltti	U	m	688	72,48	49 866	207,91	143 045 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Jalkakäytävä, luonnonkivi	U	m	1 000	251,80	251 800	716,43	716 429 €
225.1	Suojatie [kpl] 3 kaistaa	U	kpl	15	527,04	7 906	1 054,16	15 812 €
236.21	Linja-autopysäkki, katu	U	kpl	2	4 011,80	8 024	15 372,35	30 745 €
913	Muu kohdeosa Pyöräpysäköinti	U	kpl	99	0,00	0	338,80	33 541 €
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>1 978 673</b>	<b>0 €</b>	<b>3 389 537 €</b>
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 5 m	U	m2	4 416	224,46	991 215	252,08	1 113 182 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>1 978 673</b>	<b>0 €</b>	<b>3 389 537 €</b>
213.1	Raitiotie Katu, asfaltti	U	rd-m	1 270	737,83	937 044	1 366,61	1 735 595 €
236.31	Raitiotiepysäkki	U	kpl	2	18 647,10	37 294	108 745,02	217 490 €
425.14	Raitiotiesähköistys	U	rd-m	1 270	10,33	13 119	238,84	303 329 €
911	Muu linjaosa Runkomelun torjunta	U	m	206	0,00	0	96,80	19 941 €
<b>Viheralueet</b>					<b>0,00</b>	<b>1 863</b>	<b>0 €</b>	<b>9 775 €</b>
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Nurmi, sis. puut	U	m2	155	12,02	1 863	63,07	9 775 €
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>458 016</b>	<b>0 €</b>	<b>1 672 833 €</b>
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 50M	U	m	21	107,86	2 265	316,35	6 643 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 63M	U	m	26	117,32	3 050	325,74	8 469 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 90M	U	m	250	105,46	26 365	308,22	77 056 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 110M	U	m	209	107,01	22 365	300,30	62 762 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 150SG	U	m	163	112,83	18 391	409,42	66 735 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 160M	U	m	34	114,86	3 905	497,54	16 916 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pite	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>458 016</b>	<b>0 €</b>	<b>1 672 833 €</b>
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 180M	U	m	3	154,24	463	577,24	1 732 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 200M	U	m	16	118,51	1 896	374,13	5 986 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 200SG	U	m	115	113,57	13 061	458,42	52 718 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 450M	U	m	25	152,25	3 806	797,72	19 943 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 200M	U	m	18	146,81	2 643	363,11	6 536 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 225M	U	m	3	100,11	300	304,64	914 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 300B	U	m	12	214,26	2 571	448,80	5 386 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 400M	U	m	14	166,28	2 328	472,53	6 615 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 315M	U	m	16	154,46	2 471	410,42	6 567 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 110M	U	m	14	133,75	1 873	359,35	5 031 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 200M	U	m	15	158,00	2 370	370,96	5 564 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>458 016</b>	<b>0 €</b>	<b>1 672 833 €</b>
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 225B	U	m	6	263,79	1 583	539,25	3 235 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 315M	U	m	15	160,99	2 415	398,42	5 976 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 150SG, jv 400B	U	m	43	230,80	9 924	638,54	27 457 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 160M, vj 32M	U	m	18	143,05	2 575	421,62	7 589 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 150SG, jv 160M	U	m	15	155,89	2 338	548,98	8 235 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 400M, hv 400M	U	m	27	301,74	8 147	816,79	22 053 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 200M, jv 200M	U	m	30	293,91	8 817	651,50	19 545 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 160M, jv 160M	U	m	29	204,56	5 932	580,80	16 843 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 160M, vj 110M	U	m	30	144,57	4 337	455,43	13 663 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 315M, hv 315M	U	m	32	241,36	7 724	646,09	20 675 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 300B, jv 300B	U	m	26	346,46	9 008	718,47	18 680 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pite	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>458 016</b>	<b>0 €</b>	<b>1 672 833 €</b>
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 400B, jv 400B	U	m	223	304,55	67 915	654,95	146 054 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 150B, jv 200M	U	m	7	121,89	853	380,45	2 663 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 315M, hv 225B	U	m	15	263,88	3 958	658,72	9 881 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 200M, hv 160M	U	m	10	247,57	2 476	613,70	6 137 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 225B, jv 300B	U	m	7	192,72	1 349	497,81	3 485 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 500B, jv 400B	U	m	80	360,36	28 829	772,21	61 777 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 315M, jv 225B, vj 200SG	U	m	19	379,08	7 203	1 044,73	19 850 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 200M, hv 200M, vj 90M	U	m	4	149,78	599	487,22	1 949 €
721.1	Infran purku / siirto Sähkö, pienjännite	U	m	2 155	13,89	29 933	67,07	144 536 €
721.1	Infran purku / siirto Tele	U	m	1 541	13,58	20 927	72,03	111 000 €
721.1	Infran purku / siirto Kaukolämpö DN 65 ja DN 80	U	m	304	79,99	24 317	340,82	103 609 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>458 016</b>	<b>0 €</b>	<b>1 672 833 €</b>
721.1	Infran purku / siirto Kaukolämpö DN 200	U	m	93	141,12	13 124	818,03	76 077 €
721.1	Infran purku / siirto Kaukojäähdytys DN 200 ja DN 250	U	m	260	141,12	36 691	818,03	212 688 €
721.1	Infran purku / siirto Kaukojäähdytys DN 300	U	m	161	291,42	46 919	627,75	101 067 €
913	Muu kohdeosa Vesihuollon suoja-putket 527 m (kokonaishinta laskettu erikseen)	U	kpl	1	0,00	0	152 532,60	152 533 €
<b>Liikennevalot ja valaistus</b>					<b>0,00</b>	<b>62 219</b>	<b>0 €</b>	<b>772 151 €</b>
441.2	Katuvalaistus	U	m	635	32,85	20 860	253,14	160 747 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 4-haara	U	kpl	4	10 339,73	41 359	152 851,04	611 404 €
<b>100-900</b>	<b>Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä</b>					<b>3 105 371</b>		<b>7 659 840 €</b>

### Laskelman tilaajatehtävät

5600	Suunnittelutehtävät	765 984 €
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät	2 443 489 €
<b>Tilaajatehtävät yhteensä</b>		<b>41,9 %    3 209 473 €</b>

<b>100-5700</b>	<b>Hankeosat, muut kustannukset ja tilaajatehtävät yhteensä</b>	<b>10 869 312 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>	<b>(Alv. 0%)</b>	<b>10 869 312 €</b>
	<b>(Alv. 24%)</b>	<b>2 608 600 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>	<b>(Alv. 24%)</b>	<b>13 477 900 €</b>
<b>Koko hankkeen päästöt yhteensä</b>		<b>3 105 371 kgCO2e</b>



## KUSTANNUSARVIO RYHMITÄIN

Projekti: Turun raitiotien yleissuunnitelma  
Satama-Varissuo, kustannuslaskenta

Laskelma: Osio5\_Eerikinkatu-L\_125,31

Työnumero:

Hankkeen tyyppi: Investointi

Vastuhenkilö: Mira Linna

Asiakas: Turun kaupunki

Projektipäällikkö:

Aluekerroin: 0,96

Hankkeen kokonaisvaikutus: 0,90

Toteutusympäristö: 1,06

Kustannusindeksi: **125,31 (2015=100)**

Päivämäärä: **19.10.2022**

Koko hanke yhteensä: 14 868 656 €

Koko hankkeen päästöt yhteensä: 4 366 212 kgCO<sub>2</sub>e

## Koko laskelma

### Hankeosat ja muut kustannukset

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO <sub>2</sub> e)	Päästölaskelma (kgCO <sub>2</sub> e)	Yks. hinta	Yhteensä	
<b>Katu ja katuympäristö</b>						<b>0,00</b>	<b>309 969</b>	<b>0 €</b>	<b>915 238 €</b>
211.21211	Pysäköintikaista Reunatuella	U	m2	263	49,40	12 992	151,02	39 718 €	
211.2122	Kokoojakadun ajorata [m2]	U	m2	1 913	34,29	65 597	108,21	207 006 €	
211.222	Keskialue (katu) Korotettu, luonnonkivi	U	m2	40	68,69	2 748	240,29	9 612 €	

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu ja katuympäristö</b>					<b>0,00</b>	<b>309 969</b>	<b>0 €</b>	<b>915 238 €</b>
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Korotettu, luonnonkivi	U	m2	168	72,79	12 229	227,72	38 257 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Jalkakäytävä, luonnonkivi	U	m	382	232,93	88 979	673,35	257 221 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Jalkakäytävä, luonnonkivi	U	m	384	316,85	121 670	896,11	344 108 €
225.1	Suojatie [kpl] 2 kaistaa	U	kpl	8	417,58	3 341	910,68	7 285 €
225.1	Suojatie [kpl] 4 kaistaa	U	kpl	3	804,48	2 413	1 751,61	5 255 €
913	Muu kohdeosa Pyöräpysäköinti	U	kpl	20	0,00	0	338,80	6 776 €
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>3 619 780</b>	<b>0 €</b>	<b>7 460 674 €</b>
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 5 m	U	m2	641	225,89	144 795	253,59	162 552 €
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 40 m	U	m2	1 555	840,46	1 306 915	1 003,49	1 560 426 €
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 45 m	U	m2	1 431	927,87	1 327 782	1 110,19	1 588 678 €
213.1	Raitiotie Katu, nupukivi	U	rd-m	269	811,42	218 272	1 516,65	407 979 €
213.1	Raitiotie Joukkoliikenne, nupukivi	U	rd-m	369	814,53	300 562	1 545,94	570 453 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pite	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>3 619 780</b>	<b>0 €</b>	<b>7 460 674 €</b>
213.1	Raitiotie Oma kaista, nupukivi	U	rd-m	299	920,45	275 215	1 634,48	488 710 €
236.31	Raitiotiepysäkki	U	kpl	2	17 746,67	35 493	103 806,34	207 613 €
425.14	Raitiotiesähköistys Sis. sähkönsyöttöaseman	U	rd-m	894	12,02	10 746	2 767,63	2 474 264 €
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>387 905</b>	<b>0 €</b>	<b>1 538 292 €</b>
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 50M	U	m	6	108,98	654	322,79	1 937 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 63M	U	m	7	107,86	755	316,35	2 214 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 90M	U	m	10	102,43	1 024	282,76	2 828 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 200SG	U	m	200	114,49	22 898	441,01	88 202 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 225B	U	m	125	149,38	18 673	365,14	45 643 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 400M, hv 560M	U	m	27	277,91	7 504	849,34	22 932 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 90M, jv 560M, hv 560M	U	m	15	424,40	6 366	1 248,70	18 730 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 63M, jv 400M, hv 800T	U	m	13	560,46	7 286	1 285,56	16 712 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>387 905</b>	<b>0 €</b>	<b>1 538 292 €</b>
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 200SG, hv 300B, jv 300B	U	m	78	323,51	25 234	897,12	69 975 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 315M, hv 200M, vj 180M, vj 180M	U	m	10	229,63	2 296	900,11	9 001 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 50M, jv 160M	U	m	15	144,97	2 175	418,16	6 272 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 200SG, hv 300B	U	m	80	203,12	16 250	631,66	50 533 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) hv 225B, vj 63M	U	m	15	200,09	3 001	490,69	7 360 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 630M, jv 315M, vj 300SG	U	m	17	421,38	7 163	1 484,29	25 233 €
721.1	Infran purku / siirto Sähkö, pienjännite	U	m	2 660	13,89	36 947	67,07	178 407 €
721.1	Infran purku / siirto Tele	U	m	1 340	13,58	18 197	72,03	96 522 €
721.1	Infran purku / siirto Kaukolämpö DN 80	U	m	17	79,99	1 360	340,82	5 794 €
721.1	Infran purku / siirto Kaukojäähdytys DN 250	U	m	564	141,12	79 592	818,03	461 370 €
721.1	Infran purku / siirto Kaukojäähdytys DN 500	U	m	356	366,66	130 531	877,06	312 232 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>387 905</b>	<b>0 €</b>	<b>1 538 292 €</b>
913	Muu kohdeosa Vesihuollon suojausputket 206 m (kokonaishinta laskettu erikseen)	U	kpl	1	0,00	0	116 393,53	116 394 €
<b>Liikennevalot ja valaistus</b>					<b>0,00</b>	<b>48 557</b>	<b>0 €</b>	<b>564 059 €</b>
441.2	Katuvalaistus	U	m	650	32,85	21 353	253,14	164 544 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 3-haara	U	kpl	1	6 525,46	6 525	93 812,97	93 813 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 4-haara	U	kpl	2	10 339,73	20 679	152 851,04	305 702 €
<b>100-900</b>	<b>Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä</b>					<b>4 366 212</b>		<b>10 478 263 €</b>

#### Laskelman tilaajatehtävät

5600	Suunnittelutehtävät	1 047 826 €
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät	3 342 566 €
<b>Tilaajatehtävät yhteensä</b>		<b>41,9 %    4 390 392 €</b>

<b>100-5700</b>	<b>Hankeosat, muut kustannukset ja tilaajatehtävät yhteensä</b>	<b>14 868 656 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>	<b>(Alv. 0%)</b>	<b>14 868 656 €</b>
	<b>(Alv. 24%)</b>	<b>3 568 500 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>	<b>(Alv. 24%)</b>	<b>18 437 100 €</b>
<b>Koko hankkeen päästöt yhteensä</b>		<b>4 366 212 kgCO2e</b>

## KUSTANNUSARVIO RYHMITÄIN

Projekti: Turun raitiotien yleissuunnitelma  
Satama-Varissuo, kustannuslaskenta

Laskelma: Osio6\_Eerikinkatu-l\_125,31

Työnumero:

Hankkeen tyyppi: Investointi

Vastuhenkilö: Mira Linna

Asiakas: Turun kaupunki

Projektipäällikkö:

Aluekerroin: 0,96

Hankkeen kokonaisvaikutus: 0,90

Toteutusympäristö: 1,06

Kustannusindeksi: **125,31 (2015=100)**

Päivämäärä: **31.8.2022**

Koko hanke yhteensä: 15 836 682 €

Koko hankkeen päästöt yhteensä: 3 986 074 kgCO<sub>2</sub>e

## Koko laskelma

### Hankeosat ja muut kustannukset

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO <sub>2</sub> e)	Päästölaskelma (kgCO <sub>2</sub> e)	Yks. hinta	Yhteensä	
<b>Katu ja katuympäristö</b>						<b>0,00</b>	<b>445 473</b>	<b>0 €</b>	<b>1 415 365 €</b>
211.21211	Pysäköintikaista	U	m2	183	45,54	8 334	140,44	25 701 €	
211.2122	Kokoojakadun ajorata [m2]	U	m2	4 867	32,27	157 058	102,78	500 218 €	
211.222	Keskialue (katu) Korotettu, luonnonkivi	U	m2	144	67,86	9 772	237,20	34 156 €	

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pite	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu ja katuympäristö</b>					<b>0,00</b>	<b>445 473</b>	<b>0 €</b>	<b>1 415 365 €</b>
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Korotettu, luonnonkivi, sis. puut	U	m2	380	69,41	26 376	215,84	82 019 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Pyörätie, asfaltti	U	m	113	91,12	10 297	282,40	31 911 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Pyöräkaista, asfaltti	U	m	21	71,38	1 499	211,35	4 438 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Jalkakäytävä, luonnonkivi	U	m	601	186,67	112 189	543,56	326 677 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Jalkakäytävä, luonnonkivi	U	m	274	313,32	85 850	881,69	241 583 €
211.2422	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m2] erillinen Pyörätie, asfaltti	U	m2	313	36,61	11 459	105,15	32 912 €
225.1	Suojatie [kpl] 2 kaistaa, ei saareketta	U	kpl	2	563,53	1 127	1 102,00	2 204 €
225.1	Suojatie [kpl] 3 kaistaa, ei saareketta	U	kpl	4	636,51	2 546	1 197,65	4 791 €
225.1	Suojatie [kpl] 5 kaistaa, ei saareketta	U	kpl	4	928,42	3 714	1 580,27	6 321 €
236.21	Linja-autopysäkki, katu Eerikinkatu	U	kpl	2	1 971,12	3 942	11 109,40	22 219 €
236.21	Linja-autopysäkki, katu Aninkaistenkatu	U	kpl	2	5 655,99	11 312	22 325,32	44 651 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu ja katuympäristö</b>					<b>0,00</b>	<b>445 473</b>	<b>0 €</b>	<b>1 415 365 €</b>
913	Muu kohdeosa Pyöräpysäköinti	U	kpl	14	0,00	0	338,80	4 743 €
913	Muu kohdeosa Portaali	U	kpl	4	0,00	0	12 705,00	50 820 €
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>3 163 476</b>	<b>0 €</b>	<b>8 115 445 €</b>
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 40 m	U	m2	2 692	959,60	2 583 243	1 142,43	3 075 431 €
213.1	Raitiotie Joukkoliikenne, asfaltti	U	rd-m	623	822,95	512 698	1 608,26	1 001 946 €
213.1	Raitiotie Katu	U	rd-m	79	762,28	60 220	1 471,67	116 262 €
425.14	Raitiotiesähköistys Sis. maanalaisen sähkösyöttöaseman	U	rd-m	702	10,42	7 315	5 586,62	3 921 806 €
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>334 444</b>	<b>0 €</b>	<b>1 081 223 €</b>
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 50M	U	m	13	131,75	1 713	327,18	4 253 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 90M	U	m	45	134,27	6 042	338,56	15 235 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 110M	U	m	23	138,94	3 196	356,02	8 188 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 200SG	U	m	215	145,43	31 267	492,65	105 920 €



Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pite	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>334 444</b>	<b>0 €</b>	<b>1 081 223 €</b>
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 225B	U	m	12	295,00	3 540	593,90	7 127 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 300B	U	m	43	213,54	9 182	450,65	19 378 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 315M	U	m	37	178,20	6 593	449,53	16 633 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 160M	U	m	53	154,14	8 169	385,76	20 445 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 225B	U	m	160	184,62	29 539	421,71	67 473 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 315M, hv 315M	U	m	24	250,16	6 004	663,75	15 930 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 300B, hv 300B	U	m	112	312,35	34 983	670,75	75 124 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 250M, jv 200M	U	m	4	183,32	733	510,20	2 041 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 63M, jv 300B	U	m	7	211,08	1 478	526,25	3 684 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 560M, jv 400M	U	m	16	363,30	5 813	984,27	15 748 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 250M, jv 200M, vj 63M	U	m	29	226,34	6 564	680,50	19 735 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>334 444</b>	<b>0 €</b>	<b>1 081 223 €</b>
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 200SG, hv 400B, jv 315M	U	m	28	414,17	11 597	1 118,42	31 316 €
721.1	Infran purku / siirto Sähkö, pienjännite	U	m	1 141	13,89	15 848	67,07	76 527 €
721.1	Infran purku / siirto Tele	U	m	128	13,58	1 738	72,03	9 220 €
721.1	Infran purku / siirto Kaukojäähdytys DN 125 ja DN 250	U	m	302	141,12	42 618	818,03	247 046 €
721.1	Infran purku / siirto Kaukojäähdytys DN 400	U	m	370	291,42	107 825	627,75	232 267 €
913	Muu kohdeosa Vesihuollon suojaputket 231 m (kokonaishinta laskettu erikseen)	U	kpl	1	0,00	0	87 933,12	87 933 €
<b>Liikennevalot ja valaistus</b>					<b>0,00</b>	<b>42 681</b>	<b>0 €</b>	<b>548 419 €</b>
441.2	Katuvalaistus	U	m	355	32,85	11 662	253,14	89 866 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 4-haara	U	kpl	3	10 339,73	31 019	152 851,04	458 553 €
<b>100-900</b>	<b>Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä</b>					<b>3 986 074</b>		<b>11 160 452 €</b>

### Laskelman tilaajatehtävät

5600	Suunnittelutehtävät	1 116 045 €
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät	3 560 184 €
<b>Tilaajatehtävät yhteensä</b>		<b>41,9 % 4 676 230 €</b>

<b>100-5700</b>	<b>Hankeosat, muut kustannukset ja tilaajatehtävät yhteensä</b>	<b>15 836 682 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>	<b>(Alv. 0%)</b>	<b>15 836 682 €</b>
	<b>(Alv. 24%)</b>	<b>3 800 800 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>	<b>(Alv. 24%)</b>	<b>19 637 500 €</b>
<b>Koko hankkeen päästöt yhteensä</b>		<b>3 986 074 kgCO<sub>2</sub>e</b>

## KUSTANNUSARVIO RYHMITÄIN

Projekti: Turun raitiotien yleissuunnitelma  
Satama-Varissuo, kustannuslaskenta

Laskelma: Osio6\_Eerikinkatu-I\_Haara\_125,31

Työnumero:

Hankkeen tyyppi: Investointi

Vastuhenkilö: Mira Linna

Asiakas: Turun kaupunki

Projektipäällikkö:

Aluekerroin: 0,96

Hankkeen kokonaisvaikutus: 0,90

Toteutusympäristö: 1,06

Kustannusindeksi: **125,31 (2015=100)**

Päivämäärä: **31.8.2022**

Koko hanke yhteensä: 17 844 485 €

Koko hankkeen päästöt yhteensä: 4 138 484 kgCO<sub>2</sub>e

## Koko laskelma

### Hankeosat ja muut kustannukset

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO <sub>2</sub> e)	Päästölaskelma (kgCO <sub>2</sub> e)	Yks. hinta	Yhteensä	
<b>Katu ja katuympäristö</b>						<b>0,00</b>	<b>431 225</b>	<b>0 €</b>	<b>1 369 744 €</b>
211.21211	Pysäköintikaista	U	m2	183	45,54	8 334	140,44	25 701 €	
211.2122	Kokoojakadun ajorata [m2]	U	m2	4 420	32,31	142 810	102,85	454 597 €	
211.222	Keskialue (katu) Korotettu, luonnonkivi	U	m2	144	67,86	9 772	237,20	34 156 €	

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pite	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu ja katuympäristö</b>					<b>0,00</b>	<b>431 225</b>	<b>0 €</b>	<b>1 369 744 €</b>
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Korotettu, luonnonkivi, sis. puut	U	m2	380	69,41	26 376	215,84	82 019 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Pyörätie, asfaltti	U	m	113	91,12	10 297	282,40	31 911 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Pyöräkaista, asfaltti	U	m	21	71,38	1 499	211,35	4 438 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Jalkakäytävä, luonnonkivi	U	m	601	186,67	112 189	543,56	326 677 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Jalkakäytävä, luonnonkivi	U	m	274	313,32	85 850	881,69	241 583 €
211.2422	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m2] erillinen Pyörätie, asfaltti	U	m2	313	36,61	11 459	105,15	32 912 €
225.1	Suojatie [kpl] 2 kaistaa, ei saareketta	U	kpl	2	563,53	1 127	1 102,00	2 204 €
225.1	Suojatie [kpl] 3 kaistaa, ei saareketta	U	kpl	4	636,51	2 546	1 197,65	4 791 €
225.1	Suojatie [kpl] 5 kaistaa, ei saareketta	U	kpl	4	928,42	3 714	1 580,27	6 321 €
236.21	Linja-autopysäkki, katu Eerikinkatu	U	kpl	2	1 971,12	3 942	11 109,40	22 219 €
236.21	Linja-autopysäkki, katu Aninkaistenkatu	U	kpl	2	5 655,99	11 312	22 325,32	44 651 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu ja katuympäristö</b>					<b>0,00</b>	<b>431 225</b>	<b>0 €</b>	<b>1 369 744 €</b>
913	Muu kohdeosa Pyöräpysäköinti	U	kpl	14	0,00	0	338,80	4 743 €
913	Muu kohdeosa Portaali	U	kpl	4	0,00	0	12 705,00	50 820 €
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>3 330 134</b>	<b>0 €</b>	<b>9 576 008 €</b>
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 40 m	U	m2	2 692	959,60	2 583 243	1 142,43	3 075 431 €
213.1	Raitiotie Joukkoliikenne, asfaltti	U	rd-m	623	822,95	512 698	1 608,26	1 001 946 €
213.1	Raitiotie Katu	U	rd-m	292	776,98	226 878	5 400,08	1 576 825 €
425.14	Raitiotiesähköistys Sis. maanalaisen sähkösyöttöaseman	U	rd-m	702	10,42	7 315	5 586,62	3 921 806 €
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>334 444</b>	<b>0 €</b>	<b>1 081 223 €</b>
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 50M	U	m	13	131,75	1 713	327,18	4 253 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 90M	U	m	45	134,27	6 042	338,56	15 235 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 110M	U	m	23	138,94	3 196	356,02	8 188 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 200SG	U	m	215	145,43	31 267	492,65	105 920 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pite	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>334 444</b>	<b>0 €</b>	<b>1 081 223 €</b>
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 225B	U	m	12	295,00	3 540	593,90	7 127 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 300B	U	m	43	213,54	9 182	450,65	19 378 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 315M	U	m	37	178,20	6 593	449,53	16 633 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 160M	U	m	53	154,14	8 169	385,76	20 445 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 225B	U	m	160	184,62	29 539	421,71	67 473 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 315M, hv 315M	U	m	24	250,16	6 004	663,75	15 930 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 300B, hv 300B	U	m	112	312,35	34 983	670,75	75 124 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 250M, jv 200M	U	m	4	183,32	733	510,20	2 041 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 63M, jv 300B	U	m	7	211,08	1 478	526,25	3 684 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 560M, jv 400M	U	m	16	363,30	5 813	984,27	15 748 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 250M, jv 200M, vj 63M	U	m	29	226,34	6 564	680,50	19 735 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>334 444</b>	<b>0 €</b>	<b>1 081 223 €</b>
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 200SG, hv 400B, jv 315M	U	m	28	414,17	11 597	1 118,42	31 316 €
721.1	Infran purku / siirto Sähkö, pienjännite	U	m	1 141	13,89	15 848	67,07	76 527 €
721.1	Infran purku / siirto Tele	U	m	128	13,58	1 738	72,03	9 220 €
721.1	Infran purku / siirto Kaukojäähdytys DN 125 ja DN 250	U	m	302	141,12	42 618	818,03	247 046 €
721.1	Infran purku / siirto Kaukojäähdytys DN 400	U	m	370	291,42	107 825	627,75	232 267 €
913	Muu kohdeosa Vesihuollon suojaputket 231 m (kokonaishinta laskettu erikseen)	U	kpl	1	0,00	0	87 933,12	87 933 €
<b>Liikennevalot ja valaistus</b>					<b>0,00</b>	<b>42 681</b>	<b>0 €</b>	<b>548 419 €</b>
441.2	Katuvalaistus	U	m	355	32,85	11 662	253,14	89 866 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 4-haara	U	kpl	3	10 339,73	31 019	152 851,04	458 553 €
<b>100-900</b>	<b>Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä</b>					<b>4 138 484</b>		<b>12 575 394 €</b>

### Laskelman tilaajatehtävät

5600	Suunnittelutehtävät	1 257 539 €
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät	4 011 551 €
<b>Tilaajatehtävät yhteensä</b>		<b>41,9 % 5 269 090 €</b>



<b>100-5700</b>	<b>Hankeosat, muut kustannukset ja tilaajatehtävät yhteensä</b>	<b>17 844 485 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>	<b>(Alv. 0%)</b>	<b>17 844 485 €</b>
	<b>(Alv. 24%)</b>	<b>4 282 700 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>	<b>(Alv. 24%)</b>	<b>22 127 200 €</b>
<b>Koko hankkeen päästöt yhteensä</b>		<b>4 138 484 kgCO<sub>2</sub>e</b>

## KUSTANNUSARVIO RYHMITÄIN

Projekti:	Turun raitiotien yleissuunnitelma Satama-Varissuo, kustannuslaskenta
Laskelma:	Osio7_Lantinen-Pitkakatu_125,31
Työnumero:	
Hankkeen tyyppi:	Investointi
Vastuhenkilö:	Mira Linna
Asiakas:	Turun kaupunki
Projektipäällikkö:	
Aluekerroin:	0,96
Hankkeen kokonaisvaikutus:	0,90
Toteutusympäristö:	1,02
Kustannusindeksi:	<b>125,31 (2015=100)</b>
Päivämäärä:	<b>31.8.2022</b>

Koko hanke yhteensä: 10 000 964 €

Koko hankkeen päästöt yhteensä: 3 047 883 kgCO<sub>2</sub>e

## Koko laskelma

### Hankeosat ja muut kustannukset

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO <sub>2</sub> e)	Päästölaskelma (kgCO <sub>2</sub> e)	Yks. hinta	Yhteensä	
<b>Katu ja katuympäristö</b>						<b>0,00</b>	<b>492 857</b>	<b>0 €</b>	<b>1 460 719 €</b>
211.21211	Pysäköintikaista	U	m2	2 051	51,13	104 868	149,56	306 739 €	
211.2122	Kokoojakadun ajorata [m2]	U	m2	1 816	33,94	61 635	103,10	187 237 €	
211.222	Keskialue (katu) Korotettu, luonnonkivi	U	m2	77	67,86	5 225	228,24	17 575 €	

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu ja katuympäristö</b>					<b>0,00</b>	<b>492 857</b>	<b>0 €</b>	<b>1 460 719 €</b>
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Korotettu, luonnonkivi	U	m2	439	56,23	24 685	162,36	71 275 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Pyöräkaista, asvaltti	U	m	100	128,85	12 885	380,00	38 000 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Jalkakäytävä, luonnonkivi	U	m	1 236	170,02	210 145	481,91	595 637 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Pyörätie, asvaltti	U	m	59	100,96	5 957	287,50	16 962 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Jalkakäytävä, luonnonkivi	U	m	263	235,36	61 900	638,06	167 809 €
225.1	Suojatie [kpl] 2 kaistaa, ei saareketta	U	kpl	7	417,58	2 923	876,32	6 134 €
225.1	Suojatie [kpl] 3 kaistaa, ei saareketta	U	kpl	5	527,04	2 635	1 014,39	5 072 €
913	Muu kohdeosa Pyöräpysäköinti	U	kpl	30	0,00	0	338,80	10 164 €
913	Muu kohdeosa Portaalit	U	kpl	3	0,00	0	12 705,00	38 115 €
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>2 034 555</b>	<b>0 €</b>	<b>3 330 048 €</b>
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 10 m	U	m2	1 960	355,96	697 682	390,76	765 885 €
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 25 m	U	m2	390	657,10	256 269	744,11	290 204 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pite	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>2 034 555</b>	<b>0 €</b>	<b>3 330 048 €</b>
213.1	Raitiotie Katu	U	rd-m	1 436	742,19	1 065 785	1 330,88	1 911 142 €
425.14	Raitiotiesähköistys	U	rd-m	1 436	10,32	14 820	226,71	325 549 €
911	Muu linjaosa Runkomelun torjunta	U	m	385	0,00	0	96,80	37 268 €
<b>Viheralueet</b>					<b>0,00</b>	<b>1 772</b>	<b>0 €</b>	<b>7 054 €</b>
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Nurmi, sis. puut	U	m2	155	11,43	1 772	45,51	7 054 €
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>464 028</b>	<b>0 €</b>	<b>2 225 695 €</b>
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 32M	U	m	37	104,98	3 884	288,33	10 668 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 50M	U	m	53	104,72	5 550	286,88	15 205 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 90M	U	m	73	118,91	8 680	317,07	23 146 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 110M	U	m	24	111,17	2 668	307,29	7 375 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 200SG	U	m	172	116,67	20 067	465,45	80 058 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 150B	U	m	7	158,48	1 109	424,44	2 971 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 225B	U	m	16	229,04	3 665	472,07	7 553 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pite	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>464 028</b>	<b>0 €</b>	<b>2 225 695 €</b>
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 250M	U	m	3	112,65	338	319,36	958 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 300B	U	m	84	163,70	13 751	357,82	30 057 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 150B	U	m	4	100,53	402	266,99	1 068 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 225B	U	m	4	122,20	489	311,56	1 246 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 400M	U	m	13	122,77	1 596	368,76	4 794 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 500B, vj 200SG	U	m	76	229,27	17 425	677,36	51 479 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 400B, jv 300B	U	m	108	300,46	32 450	624,11	67 403 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 300B, hv 250M	U	m	4	174,52	698	455,86	1 823 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 225B, jv 300M	U	m	3	150,59	452	467,99	1 404 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 63M, jv 160M	U	m	4	129,50	518	400,73	1 603 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 160M, jv 160M	U	m	3	120,30	361	351,89	1 056 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pite	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>464 028</b>	<b>0 €</b>	<b>2 225 695 €</b>
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 300SG, vj 110M	U	m	67	146,11	9 789	599,11	40 140 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 200M, hv 200M	U	m	4	124,01	496	378,09	1 512 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 300B, hv 225B	U	m	3	192,72	578	479,03	1 437 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 300SG, hv 225B	U	m	17	166,68	2 834	647,79	11 012 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 630M, jv 315M	U	m	18	246,79	4 442	738,09	13 286 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 160, vj 90M, jv 160M	U	m	5	157,60	788	497,53	2 488 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 200SG, hv 300B, jv 300B	U	m	95	375,21	35 645	942,08	89 498 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 63M, jv 160M, hv 200M	U	m	5	155,41	777	498,48	2 492 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 300B, vj 80M, jv 225B	U	m	4	232,88	932	638,37	2 553 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 200SG, hv 315M, jv 315M	U	m	14	304,96	4 269	944,57	13 224 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) jv 160M, vj 50M, vj 50M	U	m	18	169,31	3 048	502,72	9 049 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>464 028</b>	<b>0 €</b>	<b>2 225 695 €</b>
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 200M, hv 160M, vj 63M	U	m	5	127,19	636	418,73	2 094 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 300SG, vj 110M, hv 250M, jv 200M	U	m	37	220,20	8 147	861,10	31 861 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 300SG, vj 110M, hv 300B, jv 300B	U	m	102	310,39	31 660	888,53	90 630 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 300SG, vj 110M, hv 400B, jv 300B	U	m	101	352,71	35 624	966,26	97 592 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 150M, vj 32M	U	m	3	114,93	345	367,78	1 103 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 63M, vj 63M, jv 110M	U	m	3	165,50	497	545,61	1 637 €
721.1	Infran purku / siirto Sähkö, pienjännite	U	m	3 236	13,89	44 948	64,57	208 934 €
721.1	Infran purku / siirto Sähkö, suurjännite 110 kV	U	m	687	28,91	19 861	618,62	424 995 €
721.1	Infran purku / siirto Tele	U	m	1 743	13,58	23 670	69,33	120 847 €
721.1	Infran purku / siirto Kaukolämpö DN 200	U	m	857	141,12	120 940	787,14	674 580 €
913	Muu kohdeosa Vesihuollon suojausputket 292 m (kokonaishinta laskettu erikseen)	U	kpl	1	0,00	0	74 862,70	74 863 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Liikennevalot ja valaistus</b>					<b>0,00</b>	<b>54 671</b>	<b>0 €</b>	<b>616 639 €</b>
441.2	Katuvalaistus	U	m	720	32,85	23 652	243,60	175 390 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 4-haara	U	kpl	3	10 339,73	31 019	147 083,06	441 249 €
<b>100-900</b>	<b>Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä</b>					<b>3 047 883</b>		<b>7 640 156 €</b>

### Laskelman tilaajatehtävät

5600	Suunnittelutehtävät	764 016 €
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät	1 596 793 €
<b>Tilaajatehtävät yhteensä</b>		<b>30,9 % 2 360 808 €</b>

<b>100-5700</b>	<b>Hankeosat, muut kustannukset ja tilaajatehtävät yhteensä</b>		<b>10 000 964 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>		<b>(Alv. 0%)</b>	<b>10 000 964 €</b>
		<b>(Alv. 24%)</b>	<b>2 400 200 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>		<b>(Alv. 24%)</b>	<b>12 401 200 €</b>
<b>Koko hankkeen päästöt yhteensä</b>			<b>3 047 883 kgCO2e</b>



## KUSTANNUSARVIO RYHMITÄIN

Projekti:	Turun raitiotien yleissuunnitelma Satama-Varissuo, kustannuslaskenta
Laskelma:	Osio8_Aninkaistenk-Maariank- Kauppiask_125,31
Työnumero:	
Hankkeen tyyppi:	Investointi
Vastuuhenkilö:	Mira Linna
Asiakas:	Turun kaupunki
Projektipäällikkö:	
Aluekerroin:	0,96
Hankkeen kokonaisvaikutus:	0,90
Toteutusympäristö:	1,06
Kustannusindeksi:	<b>125,31 (2015=100)</b>
Päivämäärä:	<b>31.8.2022</b>

Koko hanke yhteensä: 16 894 977 €

Koko hankkeen päästöt yhteensä: 3 661 408 kgCO<sub>2</sub>e

## Koko laskelma

### Hankeosat ja muut kustannukset

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO <sub>2</sub> e)	Päästölaskelma (kgCO <sub>2</sub> e)	Yks. hinta	Yhteensä	
<b>Katu ja katuympäristö</b>						<b>0,00</b>	<b>684 226</b>	<b>0 €</b>	<b>2 185 848 €</b>
211.2121	Pääkadun ajorata [m <sup>2</sup> ]	U	m <sup>2</sup>	5 556	37,43	207 961	122,59	681 083 €	
211.21211	Pysäköintikaista Kauppiaskadun huoltotaskut	U	m <sup>2</sup>	107	46,39	4 964	143,22	15 324 €	
211.222	Keskialue (katu) Korotettu, luonnonkivi	U	m <sup>2</sup>	447	60,39	26 994	209,25	93 533 €	

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu ja katuympäristö</b>					<b>0,00</b>	<b>684 226</b>	<b>0 €</b>	<b>2 185 848 €</b>
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Korotettu, luonnonkivi	U	m2	1 086	61,70	67 006	189,68	205 992 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Pyörätie, asfaltti	U	m	137	88,91	12 181	275,78	37 782 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Jalkakäytävä, luonnonkivi	U	m	777	228,62	177 638	663,81	515 777 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Pyörätie, asfaltti	U	m	622	72,48	45 083	207,95	129 345 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Jalkakäytävä, nupukivi	U	m	546	221,78	121 092	628,09	342 935 €
225.1	Suojatie [kpl] 3 kaistaa	U	kpl	9	636,51	5 729	1 197,65	10 779 €
225.1	Suojatie [kpl] 5 kaistaa	U	kpl	4	928,42	3 714	1 580,27	6 321 €
236.21	Linja-autopsäkki, katu	U	kpl	2	5 932,76	11 866	23 430,40	46 861 €
913	Muu kohdeosa Pyöräpysäköinti	U	kpl	108	0,00	0	338,80	36 590 €
913	Muu kohdeosa Portaali	U	kpl	5	0,00	0	12 705,00	63 525 €
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>2 545 219</b>	<b>0 €</b>	<b>7 546 827 €</b>
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 25 m	U	m2	1 518	576,43	875 021	681,42	1 034 401 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>2 545 219</b>	<b>0 €</b>	<b>7 546 827 €</b>
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 7 m	U	m2	357	260,82	93 113	296,26	105 764 €
213.1	Raitiotie Katu, kiveys, sis. puolenvaihtopaikan	U	rd-m	1 218	800,32	974 790	1 557,65	1 897 212 €
213.1	Raitiotie Katu, asvaltti	U	rd-m	655	738,85	483 947	1 370,87	897 920 €
236.31	Raitiotiepysäkki	U	kpl	4	18 647,10	74 588	108 745,02	434 980 €
236.31	Raitiotiepysäkki Ajoradalla	U	kpl	1	15 961,16	15 961	96 057,85	96 058 €
425.14	Raitiotiesähköistys Sis. sähkönsyöttöasema	U	rd-m	1 872	14,85	27 799	1 625,91	3 043 710 €
911	Muu linjaosa Runkomelun torjunta	U	m	380	0,00	0	96,80	36 784 €
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>344 987</b>	<b>0 €</b>	<b>1 355 534 €</b>
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 32M	U	m	23	90,69	2 086	342,89	7 886 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 50M	U	m	43	104,45	4 491	296,60	12 754 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 75M	U	m	13	111,28	1 447	326,64	4 246 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 90M	U	m	31	108,00	3 348	310,37	9 621 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pite	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>344 987</b>	<b>0 €</b>	<b>1 355 534 €</b>
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 110M	U	m	78	108,03	8 426	304,96	23 787 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 150M	U	m	5	129,11	646	416,62	2 083 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 150SG	U	m	35	111,32	3 896	401,73	14 061 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 180M	U	m	24	115,77	2 778	358,51	8 604 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 300SG	U	m	15	116,79	1 752	515,85	7 738 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 400SG	U	m	214	131,05	28 045	769,22	164 613 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 200M	U	m	12	170,40	2 045	399,02	4 788 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 223B	U	m	12	193,64	2 324	436,71	5 241 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 160M	U	m	22	119,04	2 619	324,73	7 144 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 200M	U	m	24	136,76	3 282	338,64	8 127 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 225B	U	m	58	166,14	9 636	390,65	22 658 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>344 987</b>	<b>0 €</b>	<b>1 355 534 €</b>
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 300B	U	m	102	184,45	18 814	399,25	40 724 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 300SG, hv 225B	U	m	104	199,35	20 732	722,91	75 183 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 300SG, hv 225B	U	m	35	244,90	8 572	833,11	29 159 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 300SG, jv 300B	U	m	152	214,57	32 615	751,58	114 240 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 315M, hv 225B	U	m	24	221,40	5 314	594,09	14 258 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 315M, hv 315M	U	m	16	347,54	5 561	807,70	12 923 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 315M, jv 315M, vj 400SG	U	m	14	311,81	4 365	1 145,98	16 044 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 300B, jv 300B, vj 400SG	U	m	89	347,41	30 919	1 112,55	99 017 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 150SG, jv 315M, hv 315M	U	m	17	263,57	4 481	1 305,00	22 185 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 300SG, hv 300B, jv 300B	U	m	81	314,23	25 453	1 111,82	90 057 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 160M, hv 200M, vj 90M	U	m	18	218,03	3 925	602,05	10 837 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>344 987</b>	<b>0 €</b>	<b>1 355 534 €</b>
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 400B, jv 300B	U	m	129	328,45	42 370	691,18	89 162 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 315M, hv 400M	U	m	18	252,72	4 549	709,74	12 775 €
721.1	Infran purku / siirto Sähkö, pienjännite	U	m	3 919	13,89	54 435	67,07	262 849 €
721.1	Infran purku / siirto Tele	U	m	315	13,58	4 278	72,03	22 690 €
721.1	Infran purku / siirto Kaukolämpö DN 50	U	m	30	59,51	1 785	238,79	7 164 €
913	Muu kohdeosa Vesihuollon suojaputket 419 m (kokonaishinta laskettu erikseen)	U	kpl	1	0,00	0	132 917,29	132 917 €
<b>Liikennevalot ja valaistus</b>					<b>0,00</b>	<b>68 095</b>	<b>0 €</b>	<b>787 790 €</b>
441.2	Katuvalaistus	U	m	930	32,85	30 551	253,14	235 424 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 3-haara	U	kpl	1	6 525,46	6 525	93 812,97	93 813 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 4-haara	U	kpl	3	10 339,73	31 019	152 851,04	458 553 €
<b>Sillat ja taitorakenteet</b>					<b>0,00</b>	<b>18 881</b>	<b>0 €</b>	<b>30 256 €</b>
324.1	Tukimuuri	U	m	33	572,15	18 881	916,85	30 256 €
<b>100-900</b>	<b>Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä</b>					<b>3 661 408</b>		<b>11 906 256 €</b>

### Laskelman tilaajatehtävät

5600 Suunnittelutehtävät 1 190 626 €

5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät		3 798 096 €
<b>Tilajatehtävät yhteensä</b>		<b>41,9 %</b>	<b>4 988 721 €</b>
<hr/>			
<b>100-5700</b>	<b>Hankeosat, muut kustannukset ja tilajatehtävät yhteensä</b>		<b>16 894 977 €</b>
<hr/>			
<b>Koko hanke yhteensä</b>		<b>(Alv. 0%)</b>	<b>16 894 977 €</b>
<hr/>			
		<b>(Alv. 24%)</b>	<b>4 054 800 €</b>
<hr/>			
<b>Koko hanke yhteensä</b>		<b>(Alv. 24%)</b>	<b>20 949 800 €</b>
<hr/>			
<b>Koko hankkeen päästöt yhteensä</b>			<b>3 661 408 kgCO<sub>2</sub>e</b>
<hr/>			

## KUSTANNUSARVIO RYHMITÄIN

Projekti:	Turun raitiotien yleissuunnitelma Satama-Varissuo, kustannuslaskenta
Laskelma:	Osio9_Uudenmaankatu- Hameenkatu_125,31
Työnumero:	
Hankkeen tyyppi:	Investointi
Vastuuhenkilö:	Mira Linna
Asiakas:	Turun kaupunki
Projektipäällikkö:	
Aluekerroin:	0,96
Hankkeen kokonaisvaikutus:	0,90
Toteutusympäristö:	1,06
Kustannusindeksi:	<b>125,31 (2015=100)</b>
Päivämäärä:	<b>31.8.2022</b>

Koko hanke yhteensä: 33 844 513 €

Koko hankkeen päästöt yhteensä: 5 230 106 kgCO<sub>2</sub>e

## Koko laskelma

### Hankeosat ja muut kustannukset

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO <sub>2</sub> e)	Päästölaskelma (kgCO <sub>2</sub> e)	Yks. hinta	Yhteensä	
<b>Katu ja katuympäristö</b>						<b>0,00</b>	<b>1 163 335</b>	<b>0 €</b>	<b>3 696 362 €</b>
211.21111	Pysäköintikaista	U	m	307	135,71	41 663	417,43	128 150 €	
211.2121	Pääkadun ajorata [m <sup>2</sup> ]	U	m <sup>2</sup>	10 958	36,66	401 720	121,01	1 326 051 €	
211.222	Keskialue (katu) Korotettu, luonnonkivi	U	m <sup>2</sup>	247	70,57	17 431	247,35	61 095 €	



Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu ja katuympäristö</b>					<b>0,00</b>	<b>1 163 335</b>	<b>0 €</b>	<b>3 696 362 €</b>
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Korotettu, luonnonkivi, sis. puut	U	m2	1 891	51,90	98 143	154,37	291 917 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Pyörätie, luonnonkivi	U	m	314	140,71	44 183	414,72	130 221 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Pyörätie, asvaltti	U	m	557	93,16	51 890	291,66	162 454 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Pyöräkaista, asvaltti	U	m	112	75,61	8 468	217,70	24 383 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Jalkakäytävä, luonnonkivi	U	m	1 695	178,87	303 185	525,82	891 261 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Pyörätie, luonnonkivi	U	m	405	130,38	52 804	361,87	146 559 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Pyörätie, asvaltti	U	m	607	94,18	57 167	273,64	166 100 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Jalkakäytävä, luonnonkivi	U	m	559	135,04	75 487	398,16	222 573 €
225.1	Suojatie [kpl] 3 kaistaa	U	kpl	3	636,51	1 910	1 197,65	3 593 €
225.1	Suojatie [kpl] 5 kaistaa	U	kpl	10	928,42	9 284	1 580,27	15 803 €
913	Muu kohdeosa Pyöräpysäköinti	U	kpl	110	0,00	0	338,80	37 268 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu ja katuympäristö</b>					<b>0,00</b>	<b>1 163 335</b>	<b>0 €</b>	<b>3 696 362 €</b>
913	Muu kohdeosa Portaali	U	kpl	7	0,00	0	12 705,00	88 935 €
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>3 285 685</b>	<b>0 €</b>	<b>13 314 784 €</b>
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 17 m	U	m2	1 343	496,86	667 283	577,93	776 163 €
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 15 m	U	m2	2 064	456,33	941 865	528,52	1 090 857 €
213.1	Raitiotie Joukkoliikenne, kiveys	U	rd-m	1 930	814,56	1 572 101	1 590,98	3 070 593 €
236.31	Raitiotiepysäkki +linja-autopysäkki	U	kpl	4	20 618,25	82 473	98 145,29	392 581 €
425.14	Raitiotiesähköistys Sis. sähkösyöttöaseman	U	rd-m	1 930	11,38	21 963	1 420,33	2 741 245 €
913	Muu kohdeosa Siltamainen pohjavahvistusrakenne	U	kpl	1	0,00	0	5 243 344,73	5 243 345 €
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>698 153</b>	<b>0 €</b>	<b>2 514 191 €</b>
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 63M	U	m	13	142,53	1 853	389,57	5 064 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 90M	U	m	34	134,68	4 579	340,60	11 580 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 110M	U	m	24	138,81	3 331	355,44	8 531 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pite	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>698 153</b>	<b>0 €</b>	<b>2 514 191 €</b>
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 200SG	U	m	257	142,26	36 561	474,63	121 981 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 300SG	U	m	11	181,71	1 999	877,84	9 656 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 400SG	U	m	83	161,06	13 368	739,79	61 403 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Skv 800M	U	m	28	307,07	8 598	637,25	17 843 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Skv 1000M	U	m	24	439,16	10 540	900,02	21 601 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 225B	U	m	43	252,19	10 844	528,76	22 737 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 160M	U	m	15	158,24	2 374	396,23	5 943 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 200M	U	m	15	245,19	3 678	506,60	7 599 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 250M	U	m	14	194,45	2 722	438,27	6 136 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 250M, vj 110M	U	m	22	210,57	4 633	535,98	11 792 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 300SG, vj 150SG	U	m	127	193,65	24 594	814,87	103 489 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>698 153</b>	<b>0 €</b>	<b>2 514 191 €</b>
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 200M, hv 200M	U	m	24	233,60	5 606	563,44	13 522 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 225B, Jv 315M	U	m	16	298,88	4 782	716,05	11 457 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 500B, Hv 1200B	U	m	125	531,38	66 423	1 273,05	159 132 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 560M, hv 1220T	U	m	23	641,84	14 762	1 527,18	35 125 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 560M, jv 315M	U	m	18	245,01	4 410	759,92	13 678 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 200M, jv 250M	U	m	9	166,09	1 495	477,37	4 296 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 200M, jv 225B	U	m	13	318,13	4 136	696,43	9 054 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 225B, vj 63M	U	m	6	187,40	1 124	508,08	3 048 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 315M, Vj 110M	U	m	23	213,03	4 900	557,50	12 822 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 315M, jv 315M	U	m	22	256,58	5 645	673,55	14 818 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 225B, jv 225B	U	m	22	286,89	6 312	658,26	14 482 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>698 153</b>	<b>0 €</b>	<b>2 514 191 €</b>
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 225B, jv 400M	U	m	17	298,85	5 080	760,32	12 925 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 225B, hv 300B	U	m	5	234,45	1 172	565,35	2 827 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 200SG, hv 400B, jv 315M	U	m	22	328,00	7 216	973,01	21 406 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 200SG, Hv 400B, jv 300B	U	m	29	442,28	12 826	1 069,35	31 011 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 315M, vj 90M, hv 250M	U	m	25	279,11	6 978	753,38	18 835 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 90M, hv 1220T, jv 560M	U	m	15	639,91	9 599	1 575,06	23 626 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 110M, jv 250M, hv 300B	U	m	13	457,68	5 950	1 013,28	13 173 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 225B, Jv 300B, Vj 90M	U	m	7	276,43	1 935	713,32	4 993 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 225B, Jv 300B, vj 63M	U	m	7	272,13	1 905	701,67	4 912 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 200M, vj 63M, hv 200M	U	m	7	200,48	1 403	592,03	4 144 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 90M, hv 315M, jv 315M	U	m	16	322,93	5 167	842,70	13 483 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>698 153</b>	<b>0 €</b>	<b>2 514 191 €</b>
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 300SG, vj 150SG, jv 500B, hv 1200B	U	m	200	690,57	138 114	1 862,64	372 528 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 300SG, vj 110M, jv 300B, hv 500B	U	m	138	438,83	60 559	1 255,41	173 247 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 300SG, vj 110M, jv 300B, hv 400B	U	m	149	486,73	72 523	1 334,64	198 862 €
721.1	Infran purku / siirto Sähkö, pienjännite	U	m	5 917	13,89	82 187	67,07	396 855 €
721.1	Infran purku / siirto Tele	U	m	2 671	13,58	36 272	72,03	192 396 €
913	Muu kohdeosa Vesihuollon suojaputket 616 m (kokonaishinta laskettu erikseen)	U	kpl	1	0,00	0	322 179,44	322 179 €
<b>Liikennevalot ja valaistus</b>					<b>0,00</b>	<b>82 932</b>	<b>0 €</b>	<b>1 001 126 €</b>
441.2	Katuvalaistus	U	m	950	32,85	31 208	253,14	240 487 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 2-haara	U	kpl	2	3 827,20	7 654	57 229,95	114 460 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 3-haara	U	kpl	2	6 525,46	13 051	93 812,97	187 626 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 4-haara	U	kpl	3	10 339,73	31 019	152 851,04	458 553 €
<b>Sillat ja taitorakenteet</b>					<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0 €</b>	<b>3 324 499 €</b>
913	Muu kohdeosa	U	kpl	1	0,00	0	3 324 499,20	3 324 499 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<i>Sillat ja taitorakenteet</i>					0,00	0	0 €	3 324 499 €

S3

100-900	Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä					5 230 106		23 850 961 €
---------	---	--	--	--	--	-----------	--	--------------

### Laskelman tilaajatehtävät

5600	Suunnittelutehtävät					2 385 096 €		
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät					7 608 456 €		
<b>Tilaajatehtävät yhteensä</b>				<b>41,9 %</b>		<b>9 993 553 €</b>		

100-5700	Hankeosat, muut kustannukset ja tilaajatehtävät yhteensä					33 844 513 €		
<b>Koko hanke yhteensä</b>		<b>(Alv. 0%)</b>				<b>33 844 513 €</b>		
		<b>(Alv. 24%)</b>				<b>8 122 700 €</b>		
<b>Koko hanke yhteensä</b>		<b>(Alv. 24%)</b>				<b>41 967 200 €</b>		
<b>Koko hankkeen päästöt yhteensä</b>						<b>5 230 106 kgCO2e</b>		

## KUSTANNUSARVIO RYHMITÄIN

Projekti: Turun raitiotien yleissuunnitelma  
Satama-Varissuo, kustannuslaskenta

Laskelma: Osio9\_Tuomiokirkon linjaus\_125,31

Työnumero:

Hankkeen tyyppi: Investointi

Vastuhenkilö: Mira Linna

Asiakas: Turun kaupunki

Projektipäällikkö:

Aluekerroin: 0,96

Hankkeen kokonaisvaikutus: 0,90

Toteutusympäristö: 1,06

Kustannusindeksi: **125,31 (2015=100)**

Päivämäärä: **31.8.2022**

Koko hanke yhteensä: 32 366 589 €

Koko hankkeen päästöt yhteensä: 4 706 459 kgCO<sub>2</sub>e

## Koko laskelma

### Hankeosat ja muut kustannukset

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO <sub>2</sub> e)	Päästölaskelma (kgCO <sub>2</sub> e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu ja katuympäristö</b>					<b>0,00</b>	<b>1 279 390</b>	<b>0 €</b>	<b>4 084 721 €</b>
211.21111	Pysäköintikaista	U	m	307	135,71	41 663	417,43	128 150 €
211.2121	Pääkadun ajorata [m <sup>2</sup> ]	U	m <sup>2</sup>	7 526	37,45	281 849	122,72	923 577 €
211.222	Keskialue (katu) Korotettu, luonnonkivi	U	m <sup>2</sup>	444	70,57	31 333	247,35	109 823 €



Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu ja katuympäristö</b>					<b>0,00</b>	<b>1 279 390</b>	<b>0 €</b>	<b>4 084 721 €</b>
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Korotettu, luonnonkivi, sis. puut	U	m2	1 231	54,16	66 671	162,54	200 086 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Pyörätie, luonnonkivi	U	m	300	140,73	42 219	414,79	124 436 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Pyörätie, asvaltti	U	m	401	93,23	37 385	291,86	117 038 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Pyöräkaista, asvaltti	U	m	44	79,08	3 480	234,67	10 325 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Jalkakäytävä, luonnonkivi	U	m	1 485	214,41	318 399	626,28	930 032 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Pyörätie, luonnonkivi	U	m	105	137,51	14 439	379,11	39 806 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Pyörätie, asvaltti	U	m	591	94,79	56 021	279,13	164 969 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Jalkakäytävä, luonnonkivi	U	m	95	146,60	13 927	435,81	41 402 €
211.281	Pääkatuväylä [m] Uudenmaankatu ja Hämeenkatu, katujärjestelyt	U	m	297	803,16	238 539	2 603,50	773 238 €
225.1	Suojatie [kpl] 3 kaistaa	U	kpl	6	636,51	3 819	1 197,65	7 186 €
225.1	Suojatie [kpl] 5 kaistaa	U	kpl	5	928,42	4 642	1 580,27	7 901 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu ja katuympäristö</b>					<b>0,00</b>	<b>1 279 390</b>	<b>0 €</b>	<b>4 084 721 €</b>
242.1	Katu-/toriaukio Tuomiokirkontori	U	m2	2 392	52,26	125 006	180,34	431 369 €
913	Muu kohdeosa Pyöräpysäköinti	U	kpl	110	0,00	0	338,80	37 268 €
913	Muu kohdeosa Portaali	U	kpl	3	0,00	0	12 705,00	38 115 €
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>2 785 046</b>	<b>0 €</b>	<b>12 456 149 €</b>
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 17 m	U	m2	509	435,59	221 715	509,52	259 345 €
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 15 m	U	m2	2 064	400,37	826 364	466,68	963 238 €
213.1	Raitiotie Joukkoliikenne, kiveys	U	rd-m	1 225	920,19	1 127 233	1 705,47	2 089 202 €
213.1	Raitiotie Tuomiokirkontori, kiveys	U	rd-m	550	927,21	509 966	1 606,86	883 771 €
236.31	Raitiotiepysäkki	U	kpl	2	19 149,68	38 299	112 093,08	224 186 €
236.31	Raitiotiepysäkki +linja-autopysäkki	U	kpl	2	20 618,25	41 237	98 145,29	196 291 €
425.14	Raitiotiesähköistys Sis. sähkösyöttöaseman	U	rd-m	1 225	11,87	14 541	2 105,32	2 579 011 €
425.14	Raitiotiesähköistys	U	rd-m	550	10,35	5 693	243,38	133 859 €
913	Muu kohdeosa Siltamainen pohjanvahvistusrakenne	U	kpl	1	0,00	0	5 127 247,42	5 127 247 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pite	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>557 875</b>	<b>0 €</b>	<b>1 989 052 €</b>
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 63M	U	m	13	142,53	1 853	389,57	5 064 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 90M	U	m	34	134,68	4 579	340,60	11 580 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 300SG	U	m	11	181,71	1 999	877,84	9 656 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 400SG	U	m	83	161,06	13 368	739,79	61 403 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 225B	U	m	43	252,19	10 844	528,76	22 737 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Skv 800M	U	m	28	307,07	8 598	637,25	17 843 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Skv 1000M	U	m	24	439,16	10 540	900,02	21 601 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 225B	U	m	41	194,85	7 989	441,49	18 101 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 200M	U	m	55	176,51	9 708	411,25	22 619 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 315M	U	m	25	132,28	3 307	379,64	9 491 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Skv 1000M	U	m	13	516,61	6 716	1 081,21	14 056 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pite	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>557 875</b>	<b>0 €</b>	<b>1 989 052 €</b>
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 160M	U	m	15	158,24	2 374	396,23	5 943 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 200M	U	m	15	245,19	3 678	506,60	7 599 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 250M	U	m	14	194,45	2 722	438,27	6 136 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 225B	U	m	37	221,64	8 201	478,05	17 688 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 200M	U	m	16	185,02	2 960	415,03	6 640 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 250M, vj 110M	U	m	22	210,57	4 633	535,98	11 792 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 560M, jv 315M	U	m	18	245,01	4 410	759,92	13 678 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 200M, jv 250M	U	m	9	166,09	1 495	477,37	4 296 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 200M, jv 225B	U	m	13	318,13	4 136	696,43	9 054 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 225B, vj 63M	U	m	6	187,40	1 124	508,08	3 048 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 315M, vj 110M	U	m	23	213,03	4 900	557,50	12 822 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>557 875</b>	<b>0 €</b>	<b>1 989 052 €</b>
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 315M, jv 315M	U	m	22	256,58	5 645	673,55	14 818 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 225B, jv 225B	U	m	22	286,89	6 312	658,26	14 482 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 225B, jv 400M	U	m	17	298,85	5 080	760,32	12 925 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 225B, hv 300B	U	m	5	234,45	1 172	565,35	2 827 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 200SG, hv 400B, jv 315M	U	m	22	328,00	7 216	973,01	21 406 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 200SG, hv 400B, jv 300B	U	m	29	442,28	12 826	1 069,35	31 011 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 315M, vj 90M, hv 250M	U	m	25	279,11	6 978	753,38	18 835 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 90M, hv 1220T, jv 560M	U	m	15	639,91	9 599	1 575,06	23 626 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 110M, jv 250M, hv 300B	U	m	13	457,68	5 950	1 013,28	13 173 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 225B, jv 300B, vj 90M	U	m	7	276,43	1 935	713,32	4 993 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 225B, jv 300B, vj 63M	U	m	7	272,13	1 905	701,67	4 912 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>557 875</b>	<b>0 €</b>	<b>1 989 052 €</b>
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 200M, vj 63M, hv 200M	U	m	7	200,48	1 403	592,03	4 144 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 90M, hv 315M, jv 315M	U	m	16	322,93	5 167	842,70	13 483 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 300SG, vj 150SG, jv 500B, hv 1200B	U	m	200	690,57	138 114	1 862,64	372 528 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 300SG, vj 110M, jv 300B, hv 500B	U	m	138	438,83	60 559	1 255,41	173 247 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 300SG, vj 110 M, jv 300B, hv 400B	U	m	149	486,73	72 523	1 334,64	198 862 €
721.1	Infran purku / siirto Sähkö, pienjännite	U	m	4 997	13,89	69 408	67,07	335 150 €
721.1	Infran purku / siirto Tele	U	m	1 911	13,58	25 951	72,03	137 652 €
913	Muu kohdeosa Vesihuollon suojaputket 681 m (kokonaishinta laskettu erikseen)	U	kpl	1	0,00	0	278 130,60	278 131 €
<b>Liikennevalot ja valaistus</b>					<b>0,00</b>	<b>84 147</b>	<b>0 €</b>	<b>955 015 €</b>
441.2	Katuvalaistus Katuosuus	U	m	950	32,85	31 208	253,14	240 487 €
441.2	Katuvalaistus Toriosuus	U	m	270	32,85	8 870	253,14	68 349 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 3-haara	U	kpl	2	6 525,46	13 051	93 812,97	187 626 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pite	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Liikennevalot ja valaistus</b>					<b>0,00</b>	<b>84 147</b>	<b>0 €</b>	<b>955 015 €</b>
451.1	Liikennevalojärjestelmä 4-haara	U	kpl	3	10 339,73	31 019	152 851,04	458 553 €
<b>Sillat ja taitorakenteet</b>					<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0 €</b>	<b>3 324 499 €</b>
913	Muu kohdeosa S3	U	kpl	1	0,00	0	3 324 499,20	3 324 499 €
<b>100-900</b>	<b>Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä</b>					<b>4 706 459</b>		<b>22 809 436 €</b>

### Laskelman tilaajatehtävät

5600	Suunnittelutehtävät	2 280 944 €
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät	7 276 210 €
<b>Tilaajatehtävät yhteensä</b>		<b>41,9 % 9 557 154 €</b>

<b>100-5700</b>	<b>Hankeosat, muut kustannukset ja tilaajatehtävät yhteensä</b>	<b>32 366 589 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>	<b>(Alv. 0%)</b>	<b>32 366 589 €</b>
	<b>(Alv. 24%)</b>	<b>7 768 000 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>	<b>(Alv. 24%)</b>	<b>40 134 600 €</b>
<b>Koko hankkeen päästöt yhteensä</b>		<b>4 706 459 kgCO2e</b>

## KUSTANNUSARVIO RYHMITÄIN

Projekti: Turun raitiotien yleissuunnitelma  
Satama-Varissuo, kustannuslaskenta

Laskelma: Osio10\_Kupittaa-L\_125,31

Työnumero:

Hankkeen tyyppi: Investointi

Vastuhenkilö: Mira Linna

Asiakas: Turun kaupunki

Projektipäällikkö:

Aluekerroin: 0,96

Hankkeen kokonaisvaikutus: 0,90

Toteutusympäristö: 1,06

Kustannusindeksi: **125,31 (2015=100)**

Päivämäärä: **31.8.2022**

Koko hanke yhteensä: 14 130 424 €

Koko hankkeen päästöt yhteensä: 3 557 818 kgCO<sub>2</sub>e

## Koko laskelma

### Hankeosat ja muut kustannukset

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO <sub>2</sub> e)	Päästölaskelma (kgCO <sub>2</sub> e)	Yks. hinta	Yhteensä	
<b>Katu ja katuympäristö</b>						<b>0,00</b>	<b>621 090</b>	<b>0 €</b>	<b>1 917 618 €</b>
211.21211	Pysäköintikaista	U	m2	73	47,70	3 482	147,39	10 759 €	
211.2122	Kokoojakadun ajorata [m2]	U	m2	821	34,37	28 218	110,42	90 659 €	
211.2124	Tonttikadun ajorata [m2]	U	m2	5 306	25,94	137 638	81,08	430 222 €	
211.2124	Tonttikadun ajorata [m2] Tonttiliittymät	U	m2	120	24,89	2 987	86,61	10 393 €	



Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu ja katuympäristö</b>					<b>0,00</b>	<b>621 090</b>	<b>0 €</b>	<b>1 917 618 €</b>
211.222	Keskialue (katu) Korotettu, luonnonkivi	U	m2	396	67,86	26 873	237,20	93 930 €
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Korotettu, luonnonkivi	U	m2	850	59,24	50 354	180,63	153 534 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Pyörätie, asfaltti	U	m	1 151	89,05	102 497	277,78	319 724 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Jalkakäytävä, luonnonkivi	U	m	447	186,71	83 459	543,73	243 045 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Jalkakäytävä, betonilaatta	U	m	512	163,57	83 748	426,22	218 226 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Pyörätie, asfaltti	U	m	431	94,57	40 760	278,40	119 989 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Jalkakäytävä, luonnonkivi	U	m	48	301,59	14 476	844,25	40 524 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Jalkakäytävä, betonikivi	U	m	164	251,88	41 308	619,10	101 532 €
225.1	Suojatie [kpl] 2 kaistaa, ei saareketta	U	kpl	5	417,58	2 088	910,68	4 553 €
225.1	Suojatie [kpl] 5 kaistaa, ei saareketta	U	kpl	2	745,98	1 492	1 341,14	2 682 €
225.1	Suojatie [kpl] 6 kaistaa, ei saareketta	U	kpl	2	855,45	1 711	1 484,62	2 969 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu ja katuympäristö</b>					<b>0,00</b>	<b>621 090</b>	<b>0 €</b>	<b>1 917 618 €</b>
913	Muu kohdeosa Pyöräpysäköinti	U	kpl	71	0,00	0	338,80	24 055 €
913	Muu kohdeosa Portaalit	U	kpl	4	0,00	0	12 705,00	50 820 €
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>2 264 980</b>	<b>0 €</b>	<b>4 827 320 €</b>
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 10 m	U	m2	2 423	355,98	862 540	406,10	983 981 €
213.1	Raitiotie Joukkoliikenne, asfaltti	U	rd-m	838	819,60	686 825	1 594,82	1 336 456 €
213.1	Raitiotie Katu, nupukivi	U	rd-m	773	788,47	609 487	1 449,35	1 120 348 €
236.31	Raitiotiepysäkki +linja-autopysäkit,, roiskelevyllä	U	kpl	2	23 675,08	47 350	138 134,93	276 270 €
236.31	Raitiotiepysäkki Roiskelevyllä	U	kpl	2	15 961,16	31 922	96 057,85	192 116 €
425.14	Raitiotiesähköistys	U	rd-m	1 611	16,67	26 855	547,57	882 141 €
911	Muu linjaosa Runkomelun torjunta	U	m	372	0,00	0	96,80	36 010 €
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>601 221</b>	<b>0 €</b>	<b>2 364 925 €</b>
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 32M	U	m	2	124,55	249	412,90	826 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 50M	U	m	16	101,19	1 619	277,73	4 444 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pite	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>601 221</b>	<b>0 €</b>	<b>2 364 925 €</b>
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 63M	U	m	41	103,47	4 242	290,92	11 928 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 90M	U	m	11	112,89	1 242	334,61	3 681 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 110M	U	m	53	113,45	6 013	379,06	20 090 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 200SG	U	m	26	111,19	2 891	422,27	10 979 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 300SG	U	m	64	122,71	7 853	569,57	36 453 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 400SG	U	m	300	125,21	37 563	638,17	191 450 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 225B	U	m	15	179,49	2 692	415,16	6 227 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 500B	U	m	15	157,40	2 361	394,71	5 921 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 560M	U	m	12	118,07	1 417	494,03	5 928 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 160M	U	m	17	124,49	2 116	338,62	5 757 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 315M	U	m	43	143,86	6 186	372,37	16 012 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>601 221</b>	<b>0 €</b>	<b>2 364 925 €</b>
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 300B	U	m	101	184,88	18 673	399,87	40 387 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 560M	U	m	15	173,65	2 605	520,26	7 804 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 60M, jv 560M	U	m	16	196,99	3 152	676,84	10 829 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 400B, jv 500B	U	m	74	323,91	23 969	716,72	53 037 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 400SG, jv 500B	U	m	83	235,41	19 539	950,33	78 878 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 160M, jv 160M	U	m	21	159,10	3 341	464,74	9 759 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 400B, jv 315M	U	m	75	232,85	17 464	598,33	44 875 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 315M, hv 315M	U	m	15	248,44	3 727	656,86	9 853 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 200SG, vj 600SG	U	m	55	186,55	10 260	1 196,11	65 786 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 200M, hv 315M	U	m	24	271,79	6 523	648,77	15 570 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 200SG, vj 63M	U	m	18	132,61	2 387	506,06	9 109 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>601 221</b>	<b>0 €</b>	<b>2 364 925 €</b>
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 160M, hv 315M	U	m	19	260,90	4 957	664,07	12 617 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 400SG, hv 400B, jv 315M	U	m	38	332,27	12 626	1 142,30	43 407 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 300SG, jv 300B, hv 300B	U	m	153	324,33	49 622	1 014,71	155 250 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 160M, hv 250M, vj 50M	U	m	24	272,44	6 539	715,92	17 182 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 200SG, jv 300B, hv 300B	U	m	90	336,17	30 255	926,68	83 401 €
721.1	Infran purku / siirto Sähkö, pienjännite, sis. jakokaapin siirron	U	m	3 362	13,91	46 765	67,28	226 182 €
721.1	Infran purku / siirto Tele	U	m	3 499	13,58	47 516	72,03	252 038 €
721.1	Infran purku / siirto Kaukolämpö DN 100	U	m	128	79,99	10 239	340,82	43 625 €
721.1	Infran purku / siirto Kaukolämpö DN 150	U	m	353	141,12	49 815	818,03	288 766 €
721.1	Infran purku / siirto Kaukolämpö DN 300	U	m	340	291,42	99 083	627,75	213 434 €
721.1	Infran purku / siirto Kaukojäähdytys DN 150	U	m	178	141,12	25 119	818,03	145 610 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>601 221</b>	<b>0 €</b>	<b>2 364 925 €</b>
721.1	Infran purku / siirto Kaukojäähdytys DN 300	U	m	105	291,42	30 599	627,75	65 914 €
913	Muu kohdeosa Vesihuollon suojaPUTKET 436 m (kokonaishinta laskettu erikseen)	U	kpl	1	0,00	0	151 917,92	151 918 €
<b>Liikennevalot ja valaistus</b>					<b>0,00</b>	<b>70 527</b>	<b>0 €</b>	<b>848 152 €</b>
441.2	Katuvalaistus	U	m	805	32,85	26 444	253,14	203 781 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 4-haara	U	kpl	3	6 525,46	19 576	93 812,97	281 439 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 3-haara	U	kpl	2	10 339,73	20 679	152 851,04	305 702 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 2-haara	U	kpl	1	3 827,20	3 827	57 229,95	57 230 €
<b>100-900</b>	<b>Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä</b>					<b>3 557 818</b>		<b>9 958 015 €</b>

### Laskelman tilaajatehtävät

5600	Suunnittelutehtävät	995 802 €
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät	3 176 607 €
<b>Tilaajatehtävät yhteensä</b>		<b>41,9 % 4 172 408 €</b>

<b>100-5700</b>	<b>Hankeosat, muut kustannukset ja tilaajatehtävät yhteensä</b>	<b>14 130 424 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>	<b>(Alv. 0%)</b>	<b>14 130 424 €</b>
	<b>(Alv. 24%)</b>	<b>3 391 300 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>	<b>(Alv. 24%)</b>	<b>17 521 700 €</b>
<b>Koko hankkeen päästöt yhteensä</b>		<b>3 557 818 kgCO2e</b>

## KUSTANNUSARVIO RYHMITÄIN

Projekti: Turun raitiotien yleissuunnitelma  
Satama-Varissuo, kustannuslaskenta

Laskelma: Osio11\_Kupittaa-L\_125,31

Työnumero:

Hankkeen tyyppi: Investointi

Vastuhenkilö: Mira Linna

Asiakas: Turun kaupunki

Projektipäällikkö:

Aluekerroin: 0,96

Hankkeen kokonaisvaikutus: 0,90

Toteutusympäristö: 1,02

Kustannusindeksi: **125,31 (2015=100)**

Päivämäärä: **18.11.2022**

Koko hanke yhteensä: 19 675 309 €

Koko hankkeen päästöt yhteensä: 4 625 054 kgCO<sub>2</sub>e

## Koko laskelma

### Hankeosat ja muut kustannukset

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO <sub>2</sub> e)	Päästölaskelma (kgCO <sub>2</sub> e)	Yks. hinta	Yhteensä	
<b>Katu ja katuympäristö</b>						<b>0,00</b>	<b>387 036</b>	<b>0 €</b>	<b>1 080 772 €</b>
211.2124	Tonttikadun ajorata [m2] Katu	U	m2	1 298	27,96	36 292	86,85	112 736 €	
211.2124	Tonttikadun ajorata [m2] Ajoyhteydet asemalle	U	m2	1 320	22,42	29 594	71,27	94 075 €	

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu ja katuympäristö</b>					<b>0,00</b>	<b>387 036</b>	<b>0 €</b>	<b>1 080 772 €</b>
211.231	Erotusalue (katu) [m] Korottamaton, betonikivi	U	m	912	19,99	18 231	46,72	42 607 €
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Korotettu, luonnonkivi	U	m2	506	50,79	25 700	143,66	72 694 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Jalkakäytävä, betonikivi	U	m	927	160,18	148 487	402,95	373 539 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Pyörätie, asvaltti	U	m	1 368	86,04	117 703	245,64	336 038 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Jalkakäytävä, betonikivi	U	m	61	162,34	9 903	381,09	23 246 €
225.1	Suojatie [kpl] 2 kaistaa	U	kpl	2	563,53	1 127	1 060,41	2 121 €
913	Muu kohdeosa Pyöräpysäköinti	U	kpl	70	0,00	0	338,80	23 716 €
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>1 247 503</b>	<b>0 €</b>	<b>5 117 675 €</b>
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 5 m	U	m2	463	255,60	118 343	272,89	126 349 €
213.1	Raitiotie Joukkoliikenne, nupukivi	U	rd-m	1 230	862,82	1 061 269	1 593,92	1 960 523 €
236.31	Raitiotiepysäkki + linja-autopysäkki, Ilman roiskesuojaa	U	kpl	2	23 675,08	47 350	126 162,70	252 325 €
425.14	Raitiotiesähköistys Sis. sähkönsyöttöaseman	U	rd-m	1 230	16,70	20 541	2 248,46	2 765 604 €



Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>1 247 503</b>	<b>0 €</b>	<b>5 117 675 €</b>
911	Muu linjaosa Runkomelun torjunta	U	m	133	0,00	0	96,80	12 874 €
<b>Viheralueet</b>					<b>0,00</b>	<b>15 338</b>	<b>0 €</b>	<b>54 675 €</b>
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Nurmi, ei reunakiveä, sis. puut	U	m2	527	11,56	6 092	46,09	24 289 €
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Nurmi, reunakivellä	U	m2	639	14,47	9 246	47,55	30 386 €
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>91 661</b>	<b>0 €</b>	<b>278 646 €</b>
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 125SG	U	m	34	108,32	3 683	371,87	12 644 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 315M, hv 400M, vj 300SG	U	m	25	323,02	8 076	1 047,06	26 177 €
721.1	Infran purku / siirto Sähkö, pienjännite	U	m	835	13,89	11 598	64,57	53 912 €
721.1	Infran purku / siirto Tele	U	m	50	13,58	679	69,33	3 467 €
721.1	Infran purku / siirto Kaukolämpö Dn 100	U	m	84	79,99	6 719	327,97	27 550 €
721.1	Infran purku / siirto Kaukolämpö DN 300	U	m	105	291,42	30 599	604,07	63 427 €
721.1	Infran purku / siirto Kaukojäähdytys DN 300	U	m	104	291,42	30 308	604,07	62 823 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>91 661</b>	<b>0 €</b>	<b>278 646 €</b>
913	Muu kohdeosa Vesihuollon suoja-putket 67 m (kokonaishinta laskettu erikseen)	U	kpl	1	0,00	0	28 646,75	28 647 €
<b>Liikennevalot ja valaistus</b>					<b>0,00</b>	<b>27 857</b>	<b>0 €</b>	<b>259 953 €</b>
441.2	Katuvalaistus	U	m	615	32,85	20 203	243,60	149 812 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 2-haara	U	kpl	2	3 827,20	7 654	55 070,33	110 141 €
<b>Sillat ja taitorakenteet</b>					<b>0,00</b>	<b>2 855 658</b>	<b>0 €</b>	<b>8 239 073 €</b>
311.1	Silta S5 (hintaa korjattu asiantuntija-arviona)	U	kpl	1	2 765 938,85	2 765 939	8 100 205,78	8 100 206 €
324.1	Tukimuuri Sillan muuri	U	m	161	557,26	89 719	844,88	136 026 €
913	Muu kohdeosa Sulkupuomi, 1,5 m, h=1,0m	U	kpl	1	0,00	0	2 841,13	2 841 €
<b>100-900</b>	<b>Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä</b>					<b>4 625 054</b>		<b>15 030 794 €</b>

### Laskelman tilaajatehtävät

5600	Suunnittelutehtävät	1 503 079 €
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät	3 141 436 €
<b>Tilaajatehtävät yhteensä</b>		<b>30,9 % 4 644 515 €</b>

<b>100-5700</b>	<b>Hankeosat, muut kustannukset ja tilaajatehtävät yhteensä</b>		<b>19 675 309 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>		<b>(Alv. 0%)</b>	<b>19 675 309 €</b>
		<b>(Alv. 24%)</b>	<b>4 722 100 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>		<b>(Alv. 24%)</b>	<b>24 397 400 €</b>

Koko hankkeen päästöt yhteensä

4 625 054 kgCO<sub>2</sub>e

---

## KUSTANNUSARVIO RYHMITÄIN

Projekti: Turun raitiotien yleissuunnitelma  
Satama-Varissuo, kustannuslaskenta

Laskelma: Osio12\_Voimakatu\_125,31

Työnumero:

Hankkeen tyyppi: Investointi

Vastuhenkilö: Mira Linna

Asiakas: Turun kaupunki

Projektipäällikkö:

Aluekerroin: 0,96

Hankkeen kokonaisvaikutus: 0,90

Toteutusympäristö: 1,02

Kustannusindeksi: **125,31 (2015=100)**

Päivämäärä: **31.8.2022**

Koko hanke yhteensä: 6 365 498 €

Koko hankkeen päästöt yhteensä: 2 967 212 kgCO<sub>2</sub>e

## Koko laskelma

### Hankeosat ja muut kustannukset

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO <sub>2</sub> e)	Päästölaskelma (kgCO <sub>2</sub> e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu ja katuympäristö</b>					<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>
211.2121	Pääkadun ajorata [m <sup>2</sup> ]	U	m <sup>2</sup>		0,00	0	0,00	0 €
211.2122	Kokoojakadun ajorata [m <sup>2</sup> ]	U	m <sup>2</sup>		0,00	0	0,00	0 €
211.2124	Tonttikadun ajorata [m <sup>2</sup> ]	U	m <sup>2</sup>		0,00	0	0,00	0 €
211.222	Keskialue (katu)	U	m <sup>2</sup>		0,00	0	0,00	0 €
211.232	Erotusalue (katu) [m <sup>2</sup> ]	U	m <sup>2</sup>		0,00	0	0,00	0 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä	U	m		0,00	0	0,00	0 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä	
<b>Katu ja katuympäristö</b>						<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen	U	m		0,00	0	0,00	0 €	
221.112	T-liittymä, Katu	U	kpl		0,00	0	0,00	0 €	
221.212	X-liittymä, Katu	U	kpl		0,00	0	0,00	0 €	
225.1	Suojatie [kpl]	U	kpl		0,00	0	0,00	0 €	
236.21	Linja-autopysäkki, katu	U	kpl		0,00	0	0,00	0 €	
913	Muu kohdeosa Pyöräpysäköinti	U	kpl		0,00	0	0,00	0 €	
<b>Raitiotie</b>						<b>0,00</b>	<b>2 967 212</b>	<b>0 €</b>	<b>4 862 871 €</b>
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 7 m	U	m2	5 052	295,73	1 494 028	320,03	1 616 806 €	
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 15 m	U	m2	300	457,18	137 154	509,23	152 769 €	
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 5 m	U	m2	657	257,03	168 869	274,33	180 236 €	
213.1	Raitiotie	U	rd-m	1 503	737,85	1 108 989	1 314,86	1 976 232 €	
236.31	Raitiotiepysäkki	U	kpl	2	16 498,55	32 997	68 861,05	137 722 €	
425.14	Raitiotiesähköistys	U	rd-m	1 503	16,75	25 175	531,67	799 106 €	
<b>Viheralueet</b>						<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Nurmi	U	m2		0,00	0	0,00	0 €	
<b>Purkutyöt</b>						<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>
921	Purettava rakenne Sillan purku	U	kpl		0,00	0	0,00	0 €	

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>
721.1	Infran purku / siirto Sähkö, pienjännite	U	m		0,00	0	0,00	0 €
721.1	Infran purku / siirto Sähkö, keskijännite	U	m		0,00	0	0,00	0 €
721.1	Infran purku / siirto Tele	U	m		0,00	0	0,00	0 €
721.1	Infran purku / siirto KL putken siirto	U	m		0,00	0	0,00	0 €
<b>Liikennevalot ja valaistus</b>					<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>
441.2	Katuvalaistus	U	m		0,00	0	0,00	0 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä Katuliittymä	U	kpl		0,00	0	0,00	0 €
<b>Sillat ja taitorakenteet</b>					<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>
311.1	Silta	U	kpl		0,00	0	0,00	0 €
321.1	Porras	U	kpl		0,00	0	0,00	0 €
324.1	Tukimuuri	U	m		0,00	0	0,00	0 €
<b>100-900</b>	<b>Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä</b>					<b>2 967 212</b>		<b>4 862 871 €</b>

### Laskelman tilaajatehtävät

5600	Suunnittelutehtävät	486 287 €
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät	1 016 340 €
<b>Tilaajatehtävät yhteensä</b>		<b>30,9 % 1 502 627 €</b>

<b>100-5700</b>	<b>Hankeosat, muut kustannukset ja tilaajatehtävät yhteensä</b>	<b>6 365 498 €</b>
-----------------	---	--------------------

<b>Koko hanke yhteensä</b>	<b>(Alv. 0%)</b>	<b>6 365 498 €</b>
	<b>(Alv. 24%)</b>	<b>1 527 700 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>	<b>(Alv. 24%)</b>	<b>7 893 200 €</b>
<b>Koko hankkeen päästöt yhteensä</b>		<b>2 967 212 kgCO2e</b>

## KUSTANNUSARVIO RYHMITTÄIN

Projekti:	Turun raitiotien yleissuunnitelma Satama-Varissuo, kustannuslaskenta
Laskelma:	Osio13_Kalervonkatu - Västäräkinkatu_125,31
Työnumero:	
Hankkeen tyyppi:	Investointi
Vastuuhenkilö:	Mira Linna
Asiakas:	Turun kaupunki
Projektipäällikkö:	
Aluekerroin:	0,96
Hankkeen kokonaisvaikutus:	0,90
Toteutusympäristö:	1,02
Kustannusindeksi:	<b>125,31 (2015=100)</b>
Päivämäärä:	<b>31.8.2022</b>

Koko hanke yhteensä: 10 342 596 €

Koko hankkeen päästöt yhteensä: 3 119 071 kgCO<sub>2</sub>e

## Koko laskelma

### Hankeosat ja muut kustannukset

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO <sub>2</sub> e)	Päästölaskelma (kgCO <sub>2</sub> e)	Yks. hinta	Yhteensä	
<b>Katu ja katuympäristö</b>						<b>0,00</b>	<b>122 841</b>	<b>0 €</b>	<b>342 108 €</b>
211.2124	Tonttikadun ajorata [m2]	U	m2	684	29,24	20 000	90,59	61 965 €	
211.222	Keskialue (katu) Korotettu, betonikivi	U	m2	331	47,03	15 567	127,70	42 270 €	
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Korotettu, betonikivi	U	m2	79	41,45	3 275	105,77	8 356 €	



Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pite	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu ja katuympäristö</b>					<b>0,00</b>	<b>122 841</b>	<b>0 €</b>	<b>342 108 €</b>
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Korottamaton, betonikivi	U	m2	172	36,84	6 336	85,31	14 672 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Pyörätie, asvaltti	U	m	32	93,47	2 991	263,40	8 429 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Jalkakäytävä, betonikivi	U	m	363	138,16	50 152	337,98	122 686 €
215.1	Pyöräkatu [m]	U	m	118	200,59	23 670	694,56	81 959 €
225.1	Suojatie [kpl] 2 kaistaa, saarekkeella	U	kpl	2	424,87	850	885,53	1 771 €
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>2 458 803</b>	<b>0 €</b>	<b>6 006 083 €</b>
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 5 m	U	m2	2 201	255,85	563 126	273,16	601 220 €
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 10 m	U	m2	466	357,74	166 707	392,50	182 905 €
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 35 m	U	m2	1 093	858,46	938 297	980,56	1 071 752 €
213.1	Raitiotie Nurmi	U	rd-m	254	735,32	186 771	1 255,46	318 887 €
213.1	Raitiotie Asvaltti	U	rd-m	717	819,05	587 259	1 533,32	1 099 393 €
425.14	Raitiotiesähköistys Sis. sähkönsyöttöaseman	U	rd-m	996	16,71	16 643	2 643,77	2 633 190 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pite	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>2 458 803</b>	<b>0 €</b>	<b>6 006 083 €</b>
911	Muu linjaosa Hajavirtaeristys	U	m	140	0,00	0	677,60	94 864 €
911	Muu linjaosa Runkomelun torjunta	U	m	40	0,00	0	96,80	3 872 €
<b>Viheralueet</b>					<b>0,00</b>	<b>5 355</b>	<b>0 €</b>	<b>18 569 €</b>
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Korottamaton, nurmi	U	m2	509	10,52	5 355	36,48	18 569 €
<b>Johtosiirot</b>					<b>0,00</b>	<b>172 349</b>	<b>0 €</b>	<b>606 978 €</b>
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 32M	U	m	3	131,75	395	314,83	944 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 125SG	U	m	17	140,01	2 380	347,32	5 904 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 110M	U	m	6	203,76	1 223	493,67	2 962 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 160M	U	m	14	158,97	2 226	390,12	5 462 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 560M	U	m	17	219,43	3 730	636,41	10 819 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 600B	U	m	22	254,85	5 607	521,74	11 478 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 200M	U	m	38	221,34	8 411	452,58	17 198 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>172 349</b>	<b>0 €</b>	<b>606 978 €</b>
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 400M	U	m	26	240,32	6 248	535,62	13 926 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 500B, vj 100SG	U	m	327	257,39	84 167	659,53	215 668 €
721.1	Infran purku / siirto Sähkö, pienjännite, sis. muuntamon	U	m	2 397	13,94	33 414	64,87	155 489 €
721.1	Infran purku / siirto Tele	U	m	1 444	13,58	19 610	69,33	100 117 €
721.1	Infran purku / siirto Kaukolämpö DN 125	U	m	35	141,12	4 939	787,14	27 550 €
913	Muu kohdeosa Vesihuollon suojaputket 98 m (kokonaishinta laskettu erikseen)	U	kpl	1	0,00	0	39 460,52	39 461 €
<b>Liikennevalot ja valaistus</b>					<b>0,00</b>	<b>26 765</b>	<b>0 €</b>	<b>268 882 €</b>
441.2	Katuvalaistus	U	m	500	32,85	16 425	243,60	121 799 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 4-haara	U	kpl	1	10 339,73	10 340	147 083,06	147 083 €
<b>Sillat ja taitorakenteet</b>					<b>0,00</b>	<b>332 959</b>	<b>0 €</b>	<b>658 524 €</b>
311.1	Silta S6	U	kpl	1	332 958,91	332 959	658 524,34	658 524 €
<b>100-900</b>	<b>Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä</b>					<b>3 119 071</b>		<b>7 901 143 €</b>

### Laskelman tilaajatehtävät

5600 Suunnittelutehtävät 790 114 €

5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät		1 651 339 €
<b>Tilajatehtävät yhteensä</b>		<b>30,9 %</b>	<b>2 441 453 €</b>
<hr/>			
<b>100-5700</b>	<b>Hankeosat, muut kustannukset ja tilajatehtävät yhteensä</b>		<b>10 342 596 €</b>
<hr/>			
<b>Koko hanke yhteensä</b>		<b>(Alv. 0%)</b>	<b>10 342 596 €</b>
<hr/>			
		<b>(Alv. 24%)</b>	<b>2 482 200 €</b>
<hr/>			
<b>Koko hanke yhteensä</b>		<b>(Alv. 24%)</b>	<b>12 824 800 €</b>
<hr/>			
<b>Koko hankkeen päästöt yhteensä</b>			<b>3 119 071 kgCO2e</b>
<hr/>			

## KUSTANNUSARVIO RYHMITÄIN

Projekti:	Turun raitiotien yleissuunnitelma Satama-Varissuo, kustannuslaskenta
Laskelma:	Osio14_Littoistentie_125,31
Työnumero:	
Hankkeen tyyppi:	Investointi
Vastuhenkilö:	Mira Linna
Asiakas:	Turun kaupunki
Projektipäällikkö:	
Aluekerroin:	0,96
Hankkeen kokonaisvaikutus:	0,90
Toteutusympäristö:	1,02
Kustannusindeksi:	<b>125,31 (2015=100)</b>
Päivämäärä:	<b>31.8.2022</b>

Koko hanke yhteensä: 36 323 030 €

Koko hankkeen päästöt yhteensä: 11 957 739 kgCO<sub>2</sub>e

## Koko laskelma

### Hankeosat ja muut kustannukset

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO <sub>2</sub> e)	Päästölaskelma (kgCO <sub>2</sub> e)	Yks. hinta	Yhteensä	
<b>Katu ja katuympäristö</b>						<b>0,00</b>	<b>1 702 023</b>	<b>0 €</b>	<b>5 117 848 €</b>
211.2121	Pääkadun ajorata [m2]	U	m2	22 492	36,39	818 484	115,63	2 600 696 €	
211.222	Keskialue (katu) Korotettu, betonikivi	U	m2	1 877	47,03	88 275	127,70	239 699 €	
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Korotettu, betonikivi	U	m2	3 424	42,00	143 808	108,68	372 128 €	

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu ja katuympäristö</b>					<b>0,00</b>	<b>1 702 023</b>	<b>0 €</b>	<b>5 117 848 €</b>
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Jalkakäytävä, betonikivi	U	m	130	130,68	16 988	336,20	43 706 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Pyörätie, asfaltti	U	m	4 176	73,31	306 143	207,47	866 381 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Yhdistetty, asfaltti	U	m	80	128,03	10 242	360,58	28 846 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Jalkakäytävä, betonikivi	U	m	2 401	127,65	306 488	315,33	757 098 €
225.1	Suojatie [kpl] 3 kaistaa	U	kpl	22	527,04	11 595	1 014,39	22 317 €
911	Muu linjaosa Kaide: Kevyen liikenteen sälekaide johteella	U	m	8	0,00	0	100,84	807 €
913	Muu kohdeosa Pyöräpysäköinti	U	kpl	137	0,00	0	338,80	46 416 €
913	Muu kohdeosa Portaalit	U	kpl	11	0,00	0	12 705,00	139 755 €
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>9 078 415</b>	<b>0 €</b>	<b>17 199 791 €</b>
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 35 m	U	m2	1 028	859,06	883 114	981,24	1 008 712 €
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 20 m	U	m2	2 712	557,08	1 510 801	626,85	1 700 024 €
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 7 m	U	m2	9 235	321,82	2 972 008	347,50	3 209 162 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>9 078 415</b>	<b>0 €</b>	<b>17 199 791 €</b>
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 5 m	U	m2	1 949	255,56	498 086	272,87	531 818 €
213.1	Raitiotie Joli-kaista	U	rd-m	818	828,82	677 975	1 674,92	1 370 083 €
213.1	Raitiotie Nurmi	U	rd-m	3 274	721,89	2 363 468	1 239,38	4 057 726 €
236.31	Raitiotiepysäkki +linja-autopysäkki	U	kpl	2	21 456,28	42 913	126 578,95	253 158 €
236.31	Raitiotiepysäkki Roiskesuojalla	U	kpl	2	19 149,69	38 299	113 340,70	226 681 €
236.31	Raitiotiepysäkki Ilman roiskesuojaa	U	kpl	2	16 931,47	33 863	96 035,95	192 072 €
425.14	Raitiotiesähköistys	U	rd-m	1 014	16,73	16 964	539,49	547 043 €
425.14	Raitiotiesähköistys Orsipylväällä, sis. sähkönsyöttöaseman	U	rd-m	3 045	13,44	40 925	1 055,82	3 214 977 €
911	Muu linjaosa Hajavirtaeristys	U	m	1 311	0,00	0	677,60	888 334 €
<b>Viheralueet</b>					<b>0,00</b>	<b>175 840</b>	<b>0 €</b>	<b>691 117 €</b>
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Korotettu, nurmi, sis. puut	U	m2	10 552	13,04	137 598	50,36	531 401 €
251.1	Nurmialue Korottamaton, nurmi	U	m2	5 282	7,24	38 242	30,24	159 717 €
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>853 411</b>	<b>0 €</b>	<b>3 022 080 €</b>

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pite	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>853 411</b>	<b>0 €</b>	<b>3 022 080 €</b>
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 50M	U	m	2	155,11	310	444,90	890 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 90M	U	m	16	148,61	2 378	708,03	11 329 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 110M	U	m	21	135,90	2 854	329,19	6 913 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 200SG	U	m	19	141,75	2 693	453,93	8 625 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 300SG	U	m	40	152,07	6 083	585,34	23 414 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 400SG	U	m	57	170,96	9 745	868,62	49 511 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 150B	U	m	39	130,85	5 103	329,12	12 836 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 160M	U	m	4	129,88	520	318,65	1 275 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 225B	U	m	178	189,81	33 786	425,29	75 702 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 300B	U	m	43	174,03	7 483	375,79	16 159 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 400M	U	m	19	227,93	4 331	548,02	10 412 €



Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pite	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>853 411</b>	<b>0 €</b>	<b>3 022 080 €</b>
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 560M	U	m	30	268,02	8 041	698,38	20 951 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 500B	U	m	81	213,64	17 305	465,44	37 701 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 225B	U	m	54	184,22	9 948	405,23	21 882 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 315M	U	m	103	193,00	19 879	433,11	44 610 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 300B	U	m	74	207,81	15 378	421,23	31 171 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 500B	U	m	38	258,97	9 841	527,16	20 032 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 1000T	U	m	34	412,20	14 015	808,24	27 480 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 1000B	U	m	14	504,50	7 063	1 016,01	14 224 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 400M, jv 225B	U	m	18	392,19	7 059	842,12	15 158 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 315M, hv 560M	U	m	32	304,01	9 728	817,62	26 164 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 315M, vj 90M	U	m	18	219,45	3 950	540,60	9 731 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>853 411</b>	<b>0 €</b>	<b>3 022 080 €</b>
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 400M, vj 160M	U	m	15	249,28	3 739	654,46	9 817 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 300B, jv 300B	U	m	5	599,07	2 995	1 065,31	5 327 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 32M, jv 150B	U	m	4	165,10	660	465,11	1 860 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 315M, jv 315M	U	m	74	282,68	20 918	686,35	50 790 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 300SG, jv 300B	U	m	65	233,21	15 159	736,43	47 868 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 400B, vj 125SG, jv 225B	U	m	6	595,38	3 572	1 291,64	7 750 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 32M, jv 110M, hv 110M	U	m	9	282,37	2 541	735,96	6 624 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 400SG, jv 500B, hv 500B	U	m	344	403,67	138 862	1 259,73	433 347 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 32M, hv 315M, jv 225B	U	m	7	234,00	1 638	653,00	4 571 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 300SG, jv 300B, hv 1000B	U	m	196	552,95	108 378	1 337,12	262 076 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 300SG, jv 300B, hv 300B	U	m	57	378,67	21 584	1 016,21	57 924 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>853 411</b>	<b>0 €</b>	<b>3 022 080 €</b>
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 400SG, vj 150SG, jv 400M, hv 600B	U	m	360	430,87	155 113	1 495,73	538 463 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 400SG, vj 150SG, jv 500B, hv 500B	U	m	53	459,00	24 327	1 461,49	77 459 €
721.1	Infran purku / siirto Sähkö, pienjännite	U	m	4 695	13,89	65 214	64,57	303 135 €
721.1	Infran purku / siirto Tele	U	m	6 717	13,58	91 217	69,33	465 710 €
913	Muu kohdeosa Vesihuollon suojaputket 472 m (kokonaishinta laskettu erikseen)	U	kpl	1	0,00	0	263 190,73	263 191 €
<b>Liikennevalot ja valaistus</b>					<b>0,00</b>	<b>148 050</b>	<b>0 €</b>	<b>1 650 091 €</b>
441.2	Katuvalaistus	U	m	2 035	32,85	66 850	243,60	495 720 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 4-haara	U	kpl	4	10 339,73	41 359	147 083,06	588 332 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 3-haara	U	kpl	2	6 525,46	13 051	90 272,86	180 546 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 2-haara	U	kpl	6	3 827,20	22 963	55 070,33	330 422 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä Katu ja ratikka	U	kpl	1	3 827,20	3 827	55 070,33	55 070 €
<b>Sillat ja taitorakenteet</b>					<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0 €</b>	<b>67 760 €</b>
913	Muu kohdeosa	U	kpl	1	0,00	0	67 760,00	67 760 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Sillat ja taitorakenteet</b>					0,00	0	0 €	67 760 €

S7

<b>100-900</b>	<b>Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä</b>					11 957 739		27 748 686 €
----------------	--	--	--	--	--	------------	--	--------------

### Laskelman tilaajatehtävät

5600	Suunnittelutehtävät					2 774 869 €		
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät					5 799 475 €		
<b>Tilaajatehtävät yhteensä</b>				<b>30,9 %</b>		<b>8 574 344 €</b>		

<b>100-5700</b>	<b>Hankeosat, muut kustannukset ja tilaajatehtävät yhteensä</b>					<b>36 323 030 €</b>		
<b>Koko hanke yhteensä</b>		<b>(Alv. 0%)</b>				<b>36 323 030 €</b>		
		<b>(Alv. 24%)</b>				<b>8 717 500 €</b>		
<b>Koko hanke yhteensä</b>		<b>(Alv. 24%)</b>				<b>45 040 600 €</b>		
<b>Koko hankkeen päästöt yhteensä</b>						<b>11 957 739 kgCO2e</b>		

## KUSTANNUSARVIO RYHMITÄIN

Projekti:	Turun raitiotien yleissuunnitelma Satama-Varissuo, kustannuslaskenta
Laskelma:	Osio15_Karvataskunkatu - Pelttarinkatu_125,31
Työnumero:	
Hankkeen tyyppi:	Investointi
Vastuuhenkilö:	Mira Linna
Asiakas:	Turun kaupunki
Projektipäällikkö:	
Aluekerroin:	0,96
Hankkeen kokonaisvaikutus:	0,90
Toteutusympäristö:	1,02
Kustannusindeksi:	<b>125,31 (2015=100)</b>
Päivämäärä:	<b>31.8.2022</b>

Koko hanke yhteensä: 14 769 461 €

Koko hankkeen päästöt yhteensä: 2 371 756 kgCO<sub>2</sub>e

## Koko laskelma

### Hankeosat ja muut kustannukset

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO <sub>2</sub> e)	Päästölaskelma (kgCO <sub>2</sub> e)	Yks. hinta	Yhteensä	
<b>Katu ja katuympäristö</b>						<b>0,00</b>	<b>408 355</b>	<b>0 €</b>	<b>1 147 809 €</b>
211.2122	Kokoojakadun ajorata [m2]	U	m2	1 388	34,28	47 581	106,12	147 290 €	
211.2124	Tonttikadun ajorata [m2]	U	m2	209	22,39	4 680	70,28	14 688 €	
211.222	Keskialue (katu) Korotettu, betonikivi	U	m2	140	22,64	3 170	82,28	11 519 €	

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu ja katuympäristö</b>					<b>0,00</b>	<b>408 355</b>	<b>0 €</b>	<b>1 147 809 €</b>
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Korotettu, betonikivi	U	m2	1 090	36,91	40 232	91,03	99 221 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Jalkakäytävä, betonikivi	U	m	223	163,85	36 539	411,05	91 664 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Pyörätie, asvaltti	U	m	803	85,77	68 873	237,50	190 712 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Yhdistetty, asvaltti	U	m	267	122,41	32 683	348,94	93 167 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Jalkakäytävä, betonikivi	U	m	942	134,45	126 652	329,76	310 635 €
225.1	Suojatie [kpl] 2 kaistaa, ei saareketta	U	kpl	5	417,58	2 088	876,32	4 382 €
225.1	Suojatie [kpl] 2 kaistaa, korotettu, ei saareketta	U	kpl	1	618,19	618	1 832,62	1 833 €
225.1	Suojatie [kpl] 3 kaistaa, ei saareketta	U	kpl	1	527,04	527	1 014,39	1 014 €
236.21	Linja-autopysäkki, katu	U	kpl	4	5 359,15	21 437	19 037,98	76 152 €
242.1	Katu-/toriaukio Päätepysäkin saareke, ei korotettu	U	m2	441	52,78	23 276	181,09	79 860 €
911	Muu linjaosa Kaide: Kevyen liikenteen sälekaide johteella	U	m	53	0,00	0	100,84	5 345 €
913	Muu kohdeosa Pyöräpysäköinti	U	kpl	60	0,00	0	338,80	20 328 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>1 716 193</b>	<b>0 €</b>	<b>8 818 606 €</b>
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 5 m	U	m2	888	259,57	230 498	283,78	251 998 €
213.1	Raitiotie Katu	U	rd-m	1 468	753,48	1 106 109	1 684,42	2 472 724 €
213.1	Raitiotie Päätepysäkki	U	rd-m	237	958,19	227 091	2 399,90	568 777 €
213.1	Raitiotie Joli-katu	U	rd-m	105	822,82	86 396	1 551,80	162 939 €
236.31	Raitiotiepysäkki	U	kpl	2	18 642,01	37 284	98 031,94	196 064 €
425.14	Raitiotiesähköistys Sis. kaksi sähkönsyöttöasemaa	U	rd-m	1 810	15,92	28 815	2 817,09	5 098 925 €
911	Muu linjaosa Runkomelun torjunta	U	m	694	0,00	0	96,80	67 179 €
<b>Viheralueet</b>					<b>0,00</b>	<b>67 901</b>	<b>0 €</b>	<b>232 326 €</b>
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Nurmi, sis. puut	U	m2	4 621	13,99	64 648	47,30	218 568 €
251.1	Nurmialue	U	m2	445	7,31	3 253	30,92	13 757 €
<b>Purkutytöt</b>					<b>0,00</b>	<b>24 358</b>	<b>0 €</b>	<b>73 954 €</b>
921	Purettava rakenne S9 sillan purku	U	kpl	1	24 358,20	24 358	73 953,95	73 954 €
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>98 023</b>	<b>0 €</b>	<b>395 820 €</b>
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 160M	U	m	22	108,10	2 378	298,02	6 557 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>98 023</b>	<b>0 €</b>	<b>395 820 €</b>
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 150SG	U	m	48	110,51	5 304	382,59	18 364 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 225B	U	m	15	235,47	3 532	477,44	7 162 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 800B	U	m	49	251,51	12 324	528,02	25 873 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 150SG, hv 300B	U	m	75	200,05	15 004	569,26	42 694 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 225B, hv 160M	U	m	8	145,93	1 167	405,45	3 244 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 160M, hv 200M	U	m	9	122,42	1 102	363,88	3 275 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 110SG, jv 225B, hv 630M	U	m	17	327,12	5 561	903,74	15 364 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 110M, jv 225B, hv 300B	U	m	17	323,19	5 494	732,56	12 453 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 315M, hv 315M, vj 200SG	U	m	20	357,76	7 155	1 164,20	23 284 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 150SG, jv 315M, hv 315M	U	m	12	452,89	5 435	1 089,35	13 072 €
721.1	Infran purku / siirto Sähkö, pienjännite, sis. sähkökaapin siirron	U	m	1 657	13,93	23 082	64,95	107 627 €
721.1	Infran purku / siirto	U	m	772	13,58	10 484	69,33	53 525 €



Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>98 023</b>	<b>0 €</b>	<b>395 820 €</b>
	Tele							
913	Muu kohdeosa Vesihuollon suoja-putket 152 m (kokonaishinta laskettu erikseen)	U	kpl	1	0,00	0	63 326,56	63 327 €
<b>Liikennevalot ja valaistus</b>					<b>0,00</b>	<b>56 926</b>	<b>0 €</b>	<b>614 496 €</b>
441.2	Katuvalaistus	U	m	870	32,85	28 580	243,60	211 930 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 4-haara	U	kpl	1	10 339,73	10 340	147 083,06	147 083 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 3-haara	U	kpl	1	6 525,46	6 525	90 272,86	90 273 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 2-haara	U	kpl	3	3 827,20	11 482	55 070,33	165 211 €
<b>100-900</b>	<b>Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä</b>					<b>2 371 756</b>		<b>11 283 011 €</b>

### Laskelman tilaajatehtävät

5600	Suunnittelutehtävät	1 128 301 €
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät	2 358 149 €
<b>Tilaajatehtävät yhteensä</b>		<b>30,9 %    3 486 450 €</b>

<b>100-5700</b>	<b>Hankeosat, muut kustannukset ja tilaajatehtävät yhteensä</b>	<b>14 769 461 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>	<b>(Alv. 0%)</b>	<b>14 769 461 €</b>
	<b>(Alv. 24%)</b>	<b>3 544 700 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>	<b>(Alv. 24%)</b>	<b>18 314 100 €</b>
<b>Koko hankkeen päästöt yhteensä</b>		<b>2 371 756 kgCO2e</b>

## KUSTANNUSARVIO RYHMITTÄIN

Projekti:	Turun raitiotien yleissuunnitelma Satama-Varissuo, kustannuslaskenta
Laskelma:	Osio15_Varissuo1_Karvataskunkatu_125 ,31
Työnumero:	
Hankkeen tyyppi:	Investointi
Vastuuhenkilö:	Mira Linna
Asiakas:	Turun kaupunki
Projektipäällikkö:	
Aluekerroin:	0,96
Hankkeen kokonaisvaikutus:	0,90
Toteutusympäristö:	1,02
Kustannusindeksi:	<b>125,31 (2015=100)</b>
Päivämäärä:	<b>31.8.2022</b>

Koko hanke yhteensä: 19 780 117 €

Koko hankkeen päästöt yhteensä: 3 568 696 kgCO<sub>2e</sub>

## Koko laskelma

### Hankeosat ja muut kustannukset

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO <sub>2e</sub> )	Päästölaskelma (kgCO <sub>2e</sub> )	Yks. hinta	Yhteensä	
<b>Katu ja katuympäristö</b>						<b>0,00</b>	<b>685 644</b>	<b>0 €</b>	<b>1 847 670 €</b>
211.2122	Kokoojakadun ajorata [m2]	U	m2	2 787	32,69	91 107	100,10	278 988 €	
211.2124	Tonttikadun ajorata [m2]	U	m2	485	22,83	11 073	71,85	34 847 €	
211.222	Keskialue (katu) Korotettu, betonikivi	U	m2	248	22,64	5 615	82,28	20 405 €	

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu ja katuympäristö</b>					<b>0,00</b>	<b>685 644</b>	<b>0 €</b>	<b>1 847 670 €</b>
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Korotettu, betonikivi	U	m2	1 529	43,40	66 359	113,46	173 483 €
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Korottamaton, betonikivi	U	m2	183	32,73	5 990	75,18	13 757 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Pyörätie, asfaltti	U	m	28	114,17	3 197	345,82	9 683 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Jalkakäytävä, betonikivi	U	m	568	163,56	92 902	410,09	232 933 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Pyörätie, asfaltti	U	m	1 322	80,64	106 606	226,00	298 777 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Yhdistetty, asfaltti	U	m	160	114,81	18 370	327,27	52 363 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Jalkakäytävä, betonikivi	U	m	1 854	138,98	257 669	340,41	631 119 €
225.1	Suojatie [kpl] 2 kaistaa, ei saareketta	U	kpl	10	417,58	4 176	876,32	8 763 €
225.1	Suojatie [kpl] 2 kaistaa, korotettu, ei saareketta	U	kpl	1	618,19	618	1 832,62	1 833 €
225.1	Suojatie [kpl] 3 kaistaa, ei saareketta	U	kpl	1	527,04	527	1 014,39	1 014 €
236.21	Linja-autopysäkki, katu	U	kpl	4	5 359,15	21 437	19 037,98	76 152 €
913	Muu kohdeosa Pyöräpysäköinti	U	kpl	40	0,00	0	338,80	13 552 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>2 458 788</b>	<b>0 €</b>	<b>10 947 678 €</b>
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 5 m	U	m2	888	259,57	230 498	283,78	251 998 €
213.1	Raitiotie Katu	U	rd-m	2 343	747,21	1 750 713	1 347,11	3 156 267 €
213.1	Raitiotie Päätepysäkki	U	rd-m	286	898,05	256 842	3 143,66	899 088 €
213.1	Raitiotie Joli-katu	U	rd-m	105	822,82	86 396	1 551,80	162 939 €
236.31	Raitiotiepysäkki Päätepysäkki	U	kpl	2	20 568,91	41 138	115 613,15	231 226 €
236.31	Raitiotiepysäkki +linja-autopysäkki	U	kpl	2	21 456,28	42 913	119 819,39	239 639 €
425.14	Raitiotiesähköistys Sis. kaksi sähkönsyöttöasemaa	U	rd-m	2 736	18,38	50 288	2 154,96	5 895 975 €
911	Muu linjaosa Runkomelun torjunta	U	m	1 142	0,00	0	96,80	110 546 €
<b>Viheralueet</b>					<b>0,00</b>	<b>100 382</b>	<b>0 €</b>	<b>346 867 €</b>
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Korotettu nurmialue, sis. puut	U	m2	6 134	15,79	96 856	54,15	332 141 €
251.1	Nurmialue Korottamaton nurmi	U	m2	487	7,24	3 526	30,24	14 726 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Purkutyöt</b>					<b>0,00</b>	<b>73 075</b>	<b>0 €</b>	<b>221 862 €</b>
921	Purettava rakenne S9 sillan purku	U	kpl	1	24 358,20	24 358	73 953,95	73 954 €
921	Purettava rakenne S10 sillan purku	U	kpl	1	24 358,20	24 358	73 953,95	73 954 €
921	Purettava rakenne S11 sillan purku	U	kpl	1	24 358,20	24 358	73 953,95	73 954 €
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>149 478</b>	<b>0 €</b>	<b>620 286 €</b>
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 160M	U	m	22	108,10	2 378	298,02	6 557 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 225B	U	m	15	235,47	3 532	477,44	7 162 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 800B	U	m	49	251,51	12 324	528,02	25 873 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 250M	U	m	18	150,41	2 707	354,41	6 379 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 315M	U	m	29	162,94	4 725	386,23	11 201 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 110SG, jv 225B, hv 630M	U	m	17	327,12	5 561	903,74	15 364 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 110M. jv 225B, hv 300B	U	m	17	323,19	5 494	732,56	12 453 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 200M, jv 160M	U	m	16	200,98	3 216	504,16	8 067 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>149 478</b>	<b>0 €</b>	<b>620 286 €</b>
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 315M, jv 315M	U	m	23	356,77	8 206	790,75	18 187 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 160M, hv 315M	U	m	23	237,90	5 472	597,92	13 752 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 315M, jv 315M, vj 200SG	U	m	86	234,97	20 207	810,49	69 703 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 90M, hv 160M, jv 160M	U	m	15	157,60	2 364	497,54	7 463 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 3150M, jv 315M, vj 150SG	U	m	35	318,35	11 142	902,64	31 592 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 500M, jv 315M, vj 150SG	U	m	99	232,21	22 989	874,09	86 535 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 315M, jv 315M, vj 100SG	U	m	14	408,45	5 718	993,42	13 908 €
721.1	Infran purku / siirto Sähkö, pienjännite, sis. jakokaapin siirron	U	m	1 576	13,93	21 954	64,98	102 404 €
721.1	Infran purku / siirto Tele	U	m	846	13,58	11 489	69,33	58 656 €
913	Muu kohdeosa Vesihuollon suojaputket 286 m (kokonaishinta laskettu erikseen)	U	kpl	1	0,00	0	125 031,72	125 032 €
<b>Liikennevalot ja valaistus</b>					<b>0,00</b>	<b>101 330</b>	<b>0 €</b>	<b>1 126 499 €</b>
441.2	Katuvalaistus	U	m	1 345	32,85	44 183	243,60	327 638 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pite	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Liikennevalot ja valaistus</b>					<b>0,00</b>	<b>101 330</b>	<b>0 €</b>	<b>1 126 499 €</b>
451.1	Liikennevalojärjestelmä 4-haara	U	kpl	1	10 339,73	10 340	147 083,06	147 083 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 3-haara	U	kpl	6	6 525,46	39 153	90 272,86	541 637 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 2-haara	U	kpl	2	3 827,20	7 654	55 070,33	110 141 €
<b>100-900</b>	<b>Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä</b>					<b>3 568 696</b>		<b>15 110 861 €</b>

#### Laskelman tilaajatehtävät

5600	Suunnittelutehtävät	1 511 086 €
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät	3 158 170 €
<b>Tilaajatehtävät yhteensä</b>		<b>30,9 % 4 669 256 €</b>

<b>100-5700</b>	<b>Hankeosat, muut kustannukset ja tilaajatehtävät yhteensä</b>	<b>19 780 117 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>	<b>(Alv. 0%)</b>	<b>19 780 117 €</b>
	<b>(Alv. 24%)</b>	<b>4 747 200 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>	<b>(Alv. 24%)</b>	<b>24 527 300 €</b>
<b>Koko hankkeen päästöt yhteensä</b>		<b>3 568 696 kgCO2e</b>

## KUSTANNUSARVIO RYHMITÄIN

Projekti:	Turun raitiotien yleissuunnitelma Satama-Varissuo, kustannuslaskenta
Laskelma:	Osio15_Varissuo2_Karvataskunkatu_125 ,31
Työnumero:	
Hankkeen tyyppi:	Investointi
Vastuuhenkilö:	Mira Linna
Asiakas:	Turun kaupunki
Projektipäällikkö:	
Aluekerroin:	0,96
Hankkeen kokonaisvaikutus:	0,90
Toteutusympäristö:	1,02
Kustannusindeksi:	<b>125,31 (2015=100)</b>
Päivämäärä:	<b>31.8.2022</b>

Koko hanke yhteensä: 24 630 605 €

Koko hankkeen päästöt yhteensä: 4 626 581 kgCO<sub>2</sub>e

## Koko laskelma

### Hankeosat ja muut kustannukset

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO <sub>2</sub> e)	Päästölaskelma (kgCO <sub>2</sub> e)	Yks. hinta	Yhteensä	
<b>Katu ja katuympäristö</b>						<b>0,00</b>	<b>908 249</b>	<b>0 €</b>	<b>2 434 056 €</b>
211.2122	Kokoojakadun ajorata [m2]	U	m2	3 438	32,63	112 182	99,95	343 614 €	
211.2124	Tonttikadun ajorata [m2]	U	m2	426	23,09	9 836	72,60	30 928 €	
211.222	Keskialue (katu) Korotettu, betonikivi	U	m2	165	22,64	3 736	82,28	13 576 €	



Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu ja katuympäristö</b>					<b>0,00</b>	<b>908 249</b>	<b>0 €</b>	<b>2 434 056 €</b>
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Korotettu, betonikivi	U	m2	2 001	43,95	87 944	115,39	230 887 €
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Korottamaton, betonikivi	U	m2	185	32,74	6 057	75,19	13 910 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Pyörätie, asfaltti	U	m	12	118,95	1 427	360,92	4 331 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Jalkakäytävä, betonikivi	U	m	631	163,52	103 181	410,00	258 708 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Pyörätie, asfaltti	U	m	1 745	80,62	140 682	225,94	394 271 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Yhdistetty, asfaltti	U	m	160	114,81	18 370	327,27	52 363 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Jalkakäytävä, betonikivi	U	m	2 704	143,79	388 808	351,89	951 517 €
225.1	Suojatie [kpl] 2 kaistaa, ei saareketta	U	kpl	16	417,58	6 681	876,32	14 021 €
225.1	Suojatie [kpl] 2 kaistaa, korotettu, ei saareketta	U	kpl	1	618,19	618	1 832,62	1 833 €
225.1	Suojatie [kpl] 3 kaistaa, ei saareketta	U	kpl	1	527,04	527	1 014,39	1 014 €
236.21	Linja-autopysäkki, katu	U	kpl	4	5 359,15	21 437	19 037,98	76 152 €
236.21	Linja-autopysäkki, katu Ajoratapysäkit	U	kpl	2	3 381,35	6 763	13 301,74	26 603 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu ja katuympäristö</b>					<b>0,00</b>	<b>908 249</b>	<b>0 €</b>	<b>2 434 056 €</b>
913	Muu kohdeosa Pyöräpysäköinti	U	kpl	60	0,00	0	338,80	20 328 €
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>3 161 356</b>	<b>0 €</b>	<b>13 274 946 €</b>
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 5 m	U	m2	888	259,57	230 498	283,78	251 998 €
213.1	Raitiotie Katu	U	rd-m	1 729	746,89	1 291 373	1 346,72	2 328 475 €
213.1	Raitiotie Katu	U	rd-m	1 293	742,38	959 897	1 330,98	1 720 952 €
213.1	Raitiotie Päätepysäkki	U	rd-m	395	897,77	354 619	3 110,06	1 228 475 €
213.1	Raitiotie Kääntöraide	U	rd-m	51	815,99	41 615	1 538,14	78 445 €
213.1	Raitiotie Joli-katu	U	rd-m	105	822,82	86 396	1 551,80	162 939 €
236.31	Raitiotiepysäkki Päätepysäkki	U	kpl	2	20 568,91	41 138	115 613,15	231 226 €
236.31	Raitiotiepysäkki +linja-autopysäkki	U	kpl	4	21 456,28	85 825	119 819,39	479 278 €
425.14	Raitiotiesähkötys Sis. kaksi sähkönsyöttöasemaa	U	rd-m	3 521	19,50	68 660	1 869,27	6 581 694 €
425.14	Raitiotiesähkötys Kääntöraide	U	rd-m	51	26,17	1 335	1 238,56	63 166 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>3 161 356</b>	<b>0 €</b>	<b>13 274 946 €</b>
911	Muu linjaosa Runkomelun torjunta	U	m	1 532	0,00	0	96,80	148 298 €
<b>Viheralueet</b>					<b>0,00</b>	<b>122 877</b>	<b>0 €</b>	<b>433 597 €</b>
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Korotettu nurmialue, sis. puut	U	m2	7 331	15,97	117 076	56,02	410 705 €
251.1	Nurmialue Korottamaton nurmi	U	m2	842	6,89	5 801	27,19	22 893 €
<b>Purkutyöt</b>					<b>0,00</b>	<b>97 433</b>	<b>0 €</b>	<b>295 816 €</b>
921	Purettava rakenne S9 sillan purku	U	kpl	1	24 358,20	24 358	73 953,95	73 954 €
921	Purettava rakenne S10 sillan purku	U	kpl	1	24 358,20	24 358	73 953,95	73 954 €
921	Purettava rakenne S11 sillan purku	U	kpl	1	24 358,20	24 358	73 953,95	73 954 €
921	Purettava rakenne S12 sillan purku	U	kpl	1	24 358,20	24 358	73 953,95	73 954 €
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>183 746</b>	<b>0 €</b>	<b>765 190 €</b>
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 160M	U	m	22	108,10	2 378	298,02	6 557 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 225B	U	m	15	235,47	3 532	477,44	7 162 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 800B	U	m	49	251,51	12 324	528,02	25 873 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>183 746</b>	<b>0 €</b>	<b>765 190 €</b>
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 250M	U	m	55	211,33	11 623	443,63	24 400 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 315M	U	m	60	189,30	11 358	424,84	25 491 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 110SG, jv 225B, hv 630M	U	m	17	327,12	5 561	903,74	15 364 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 110M. jv 225B, hv 300B	U	m	17	323,19	5 494	732,56	12 453 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 200M, jv 160M	U	m	16	200,98	3 216	504,16	8 067 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 315M, jv 315M	U	m	38	358,72	13 631	793,60	30 157 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 160M, hv 315M	U	m	23	237,90	5 472	597,92	13 752 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 315M, jv 315M, vj 200SG	U	m	101	259,61	26 221	845,62	85 408 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 90M, hv 160M, jv 160M	U	m	15	157,60	2 364	497,54	7 463 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 3150M, jv 315M, vj 150SG	U	m	35	318,35	11 142	902,64	31 592 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 500M, jv 315M, vj 150SG	U	m	99	232,21	22 989	874,09	86 535 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>183 746</b>	<b>0 €</b>	<b>765 190 €</b>
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 315M, jv 315M, vj 100SG	U	m	28	408,45	11 437	993,42	27 816 €
721.1	Infran purku / siirto Sähkö, pienjännite	U	m	1 693	13,89	23 516	64,57	109 310 €
721.1	Infran purku / siirto Tele	U	m	846	13,58	11 489	69,33	58 656 €
913	Muu kohdeosa Vesihuollon suojaputket 607 m (kokonaishinta laskettu erikseen)	U	kpl	1	0,00	0	189 136,31	189 136 €
<b>Liikennevalot ja valaistus</b>					<b>0,00</b>	<b>142 050</b>	<b>0 €</b>	<b>1 595 991 €</b>
441.2	Katuvalaistus	U	m	1 790	32,85	58 802	243,60	436 039 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 4-haara	U	kpl	1	10 339,73	10 340	147 083,06	147 083 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 3-haara	U	kpl	10	6 525,46	65 255	90 272,86	902 729 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 2-haara	U	kpl	2	3 827,20	7 654	55 070,33	110 141 €
<b>Sillat ja taitorakenteet</b>					<b>0,00</b>	<b>10 869</b>	<b>0 €</b>	<b>16 756 €</b>
324.1	Tukimuuri	U	m	19	572,06	10 869	881,88	16 756 €
<b>100-900</b>	<b>Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä</b>					<b>4 626 581</b>		<b>18 816 352 €</b>

### Laskelman tilaajatehtävät

5600	Suunnittelutehtävät	1 881 635 €
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät	3 932 618 €
<b>Tilaajatehtävät yhteensä</b>		<b>30,9 % 5 814 253 €</b>

<b>100-5700</b>	<b>Hankeosat, muut kustannukset ja tilaajatehtävät yhteensä</b>	<b>24 630 605 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>	<b>(Alv. 0%)</b>	<b>24 630 605 €</b>
	<b>(Alv. 24%)</b>	<b>5 911 300 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>	<b>(Alv. 24%)</b>	<b>30 542 000 €</b>
<b>Koko hankkeen päästöt yhteensä</b>		<b>4 626 581 kgCO<sub>2</sub>e</b>

## KUSTANNUSARVIO RYHMITÄIN

Projekti:	Turun raitiotien yleissuunnitelma Satama-Varissuo, kustannuslaskenta
Laskelma:	Osio16_Varikko_125,31
Työnumero:	
Hankkeen tyyppi:	Investointi
Vastuhenkilö:	Mira Linna
Asiakas:	Turun kaupunki
Projektipäällikkö:	
Aluekerroin:	0,96
Hankkeen kokonaisvaikutus:	0,90
Toteutusympäristö:	1,02
Kustannusindeksi:	<b>125,31 (2015=100)</b>
Päivämäärä:	<b>31.8.2022</b>

Koko hanke yhteensä: 53 787 040 €

Koko hankkeen päästöt yhteensä: 7 188 454 kgCO<sub>2</sub>e

## Koko laskelma

### Hankeosat ja muut kustannukset

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO <sub>2</sub> e)	Päästölaskelma (kgCO <sub>2</sub> e)	Yks. hinta	Yhteensä	
<b>Katu ja katuympäristö</b>						<b>0,00</b>	<b>401 465</b>	<b>0 €</b>	<b>1 074 732 €</b>
211.2124	Tonttikadun ajorata [m <sup>2</sup> ]	U	m <sup>2</sup>	4 157	25,94	107 833	78,06	324 483 €	
211.232	Erotusalue (katu) [m <sup>2</sup> ] Korotettu, luonnonkivi	U	m <sup>2</sup>	420	51,47	21 617	145,96	61 304 €	
211.232	Erotusalue (katu) [m <sup>2</sup> ] Korottamaton, betonikivi	U	m <sup>2</sup>	930	33,52	31 174	77,29	71 884 €	

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu ja katuympäristö</b>					<b>0,00</b>	<b>401 465</b>	<b>0 €</b>	<b>1 074 732 €</b>
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Korotettu, betonikivi	U	m2	32	51,18	1 638	139,08	4 450 €
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Korottamaton, betonikivi	U	m2	121	36,88	4 462	85,43	10 337 €
211.2411	Jalkakäytävä / pyörätie (katu) [m] väylän yhteydessä Jalkakäytävä, asfaltti	U	m	363	88,61	32 165	267,39	97 061 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Pyörätie, asfaltti	U	m	358	91,28	32 678	254,75	91 202 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Jalkakäytävä, asfaltti	U	m	948	162,57	154 116	393,54	373 076 €
211.2421	Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen Jalkakäytävä, asfaltti	U	m	102	109,68	11 187	306,81	31 294 €
225.1	Suojatie [kpl] 2 kaistaa	U	kpl	11	417,58	4 593	876,32	9 640 €
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>6 178 998</b>	<b>0 €</b>	<b>39 080 848 €</b>
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 5 m	U	m2	2 971	295,85	878 970	320,15	951 177 €
211.2133	Katualueen pohjanvahvistusrakenne 10	U	m2	3 957	312,57	1 236 839	345,99	1 369 072 €
213.1	Raitiotie Nurmi	U	rd-m	689	733,64	505 478	1 245,48	858 134 €
213.1	Raitiotie Asfaltti	U	rd-m	1 139	902,88	1 028 380	2 475,13	2 819 170 €



Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>6 178 998</b>	<b>0 €</b>	<b>39 080 848 €</b>
213.1	Raitiotie Katu	U	rd-m	523	742,41	388 280	1 331,42	696 334 €
213.1	Raitiotie Varikko, säilytushalli	U	rd-m	250	813,95	203 488	1 528,91	382 227 €
213.1	Raitiotie Varikko, säilytushalli	U	rd-m	375	748,71	280 766	1 356,03	508 513 €
213.1	Raitiotie Varikko, huoltohalli	U	rd-m	241	911,59	219 693	1 866,00	449 706 €
213.1	Raitiotie Varikko, päivittäishuolto	U	rd-m	236	862,77	203 614	1 693,33	399 627 €
213.1	Raitiotie Varikko, ulkoraiteet	U	rd-m	1 425	758,93	1 081 475	3 596,75	5 125 368 €
232.2	Pysäköintialue Varikko	U	m2	2 766	28,79	79 633	97,80	270 527 €
425.14	Raitiotiesähköistys	U	rd-m	2 197	16,70	36 690	530,54	1 165 589 €
425.14	Raitiotiesähköistys Varikko, 5 raidetta, seinäripustus	U	rd-m	625	10,12	6 325	206,83	129 266 €
425.14	Raitiotiesähköistys Varikko, 2 raidetta, seinäripustus	U	rd-m	477	10,24	4 884	227,61	108 571 €
425.14	Raitiotiesähköistys Varikko, ulkoraiteet, sis. kaksi sähkönsyöttöasemaa	U	rd-m	1 425	17,18	24 482	3 537,44	5 040 845 €
721.33	Varastorakennus, lämmin	U	brm2	7 538	0,00	0	1 496,04	11 277 180 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Raitiotie</b>					<b>0,00</b>	<b>6 178 998</b>	<b>0 €</b>	<b>39 080 848 €</b>
911	Muu linjaosa Hajavirtaeristys	U	m	335	0,00	0	677,60	226 996 €
MUU	Tekniset laitteet	U		1	0,00	0	7 302 546,00	7 302 546 €
<b>Viheralueet</b>					<b>0,00</b>	<b>17 108</b>	<b>0 €</b>	<b>54 018 €</b>
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Korotettu, nurmi	U	m2	365	9,98	3 643	31,06	11 337 €
211.232	Erotusalue (katu) [m2] Korottamaton, nurmi	U	m2	1 451	9,28	13 465	29,42	42 681 €
<b>Esirakentaminen</b>					<b>0,00</b>	<b>52 461</b>	<b>0 €</b>	<b>180 870 €</b>
721.2	Esirakentaminen Varikko	U	m2	23 955	2,19	52 461	7,55	180 870 €
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>329 235</b>	<b>0 €</b>	<b>1 354 962 €</b>
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 50M	U	m	78	132,95	10 370	321,50	25 077 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 400SG	U	m	28	155,65	4 358	501,73	14 048 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä Vj 200SG	U	m	23	146,57	3 371	393,89	9 059 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 160M	U	m	52	153,38	7 976	376,37	19 571 €
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 315M	U	m	217	179,26	38 899	434,10	94 200 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pite	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>329 235</b>	<b>0 €</b>	<b>1 354 962 €</b>
412.1	Jätevesijärjestelmä Jv 1000T	U	m	12	531,66	6 380	1 082,59	12 991 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 250M	U	m	13	133,77	1 739	332,88	4 327 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 300B	U	m	91	201,38	18 326	411,81	37 475 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 400M	U	m	13	273,00	3 549	583,47	7 585 €
413.1	Hulevesijärjestelmä Hv 315M	U	m	154	179,40	27 628	413,19	63 631 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 150SG, jv 250M, hv 400M	U	m	18	414,78	7 466	1 045,80	18 824 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 110M, hv 315M	U	m	204	193,87	39 549	499,46	101 891 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 50M, jv 160M	U	m	20	177,48	3 550	465,64	9 313 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Hv 250M, vj 50M	U	m	15	165,12	2 477	440,65	6 610 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Jv 315M, vj 110M	U	m	91	201,06	18 296	509,99	46 409 €
414.2	Yhdistelmärunkolinja (vesihuolto) Vj 50M, jv 160M, hv 200M	U	m	16	300,39	4 806	688,62	11 018 €

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO2e)	Päästölaskelma (kgCO2e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Johtosiirrot</b>					<b>0,00</b>	<b>329 235</b>	<b>0 €</b>	<b>1 354 962 €</b>
721.1	Infran purku / siirto Sähkö, pienjännite, sis. jakokaapin siirron	U	m	4 586	13,90	63 745	64,71	296 764 €
721.1	Infran purku / siirto Kaukolämpö DN 150	U	m	473	141,12	66 750	787,14	372 318 €
913	Muu kohdeosa Vesihuollon suojaputket 324 m (kokonaishinta laskettu erikseen)	U	kpl	1	0,00	0	203 849,91	203 850 €
<b>Liikennevalot ja valaistus</b>					<b>0,00</b>	<b>193 514</b>	<b>0 €</b>	<b>954 107 €</b>
441.2	Katuvalaistus	U	m	1 090	32,85	35 807	243,60	265 521 €
441.8	Muu aluevalaistus Varikko	U	m2	16 418	7,88	129 374	17,32	284 279 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 2-haara	U	kpl	2	3 827,20	7 654	55 070,33	110 141 €
451.1	Liikennevalojärjestelmä 4-haara	U	kpl	2	10 339,73	20 679	147 083,06	294 166 €
<b>Sillat ja taitorakenteet</b>					<b>0,00</b>	<b>15 671</b>	<b>0 €</b>	<b>114 464 €</b>
349.1	Turva-aita	U	m	679	23,08	15 671	168,58	114 464 €
<b>100-900</b>	<b>Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä</b>					<b>7 188 454</b>		<b>42 814 001 €</b>

### Laskelman tilaajatehtävät

5600	Suunnittelutehtävät	3 551 145 €
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät	7 421 894 €
<b>Tilaajatehtävät yhteensä</b>		<b>25,6 % 10 973 040 €</b>

**100-5700 Hankeosat, muut kustannukset ja tilaajatehtävät yhteensä 53 787 040 €**

<b>Koko hanke yhteensä</b>	<b>(Alv. 0%)</b>	<b>53 787 040 €</b>
	<b>(Alv. 24%)</b>	<b>12 908 900 €</b>
<b>Koko hanke yhteensä</b>	<b>(Alv. 24%)</b>	<b>66 695 900 €</b>
<b>Koko hankkeen päästöt yhteensä</b>		<b>7 188 454 kgCO<sub>2</sub>e</b>

## KUSTANNUSARVIO RYHMITÄIN

Projekti: Turun raitiotien yleissuunnitelma  
Satama-Varissuo, kustannuslaskenta

Laskelma: K1\_Aninkaistenkatu\_125,31

Työnumero:

Hankkeen tyyppi: Investointi

Vastuuhenkilö: Mira Linna

Asiakas: Turun kaupunki

Projektipäällikkö:

Aluekerroin: 1,00

Hankkeen kokonaisvaikutus: 0,90

Toteutusympäristö: 1,06

Kustannusindeksi: **125,31 (2015=100)**

Päivämäärä: **31.8.2022**

Koko hanke yhteensä: 739 514 €

Koko hankkeen päästöt yhteensä: 161 429 kgCO<sub>2</sub>e

## Koko laskelma

### Hankeosat ja muut kustannukset

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO <sub>2</sub> e)	Päästölaskelma (kgCO <sub>2</sub> e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu</b>					<b>0,00</b>	<b>161 429</b>	<b>0 €</b>	<b>521 152 €</b>
211.281	Pääkatuväylä [m]	U	m	180	896,83	161 429	2 895,29	521 152 €
<b>100-900</b>	<b>Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä</b>					<b>161 429</b>		<b>521 152 €</b>

### Laskelman tilaajatehtävät

5600 Suunnittelutehtävät 52 115 €

5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät		166 247 €
<b>Tilajatehtävät yhteensä</b>		<b>41,9 %</b>	<b>218 363 €</b>
<hr/>			
<b>100-5700</b>	<b>Hankeosat, muut kustannukset ja tilajatehtävät yhteensä</b>		<b>739 514 €</b>
<hr/>			
<b>Koko hanke yhteensä</b>		<b>(Alv. 0%)</b>	<b>739 514 €</b>
<hr/>			
		<b>(Alv. 24%)</b>	<b>177 500 €</b>
<hr/>			
<b>Koko hanke yhteensä</b>		<b>(Alv. 24%)</b>	<b>917 000 €</b>
<hr/>			
<b>Koko hankkeen päästöt yhteensä</b>			<b>161 429 kgCO<sub>2</sub>e</b>
<hr/>			

## KUSTANNUSARVIO RYHMITÄIN

Projekti: Turun raitiotien yleissuunnitelma  
Satama-Varissuo, kustannuslaskenta

Laskelma: K2\_Uudenmaankatu\_125,31

Työnumero:

Hankkeen tyyppi: Investointi

Vastuuhenkilö: Mira Linna

Asiakas: Turun kaupunki

Projektipäällikkö:

Aluekerroin: 1,00

Hankkeen kokonaisvaikutus: 0,90

Toteutusympäristö: 1,06

Kustannusindeksi: **125,31 (2015=100)**

Päivämäärä: **31.8.2022**

Koko hanke yhteensä: 2 508 558 €

Koko hankkeen päästöt yhteensä: 534 898 kgCO<sub>2</sub>e

## Koko laskelma

### Hankeosat ja muut kustannukset

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pide	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO <sub>2</sub> e)	Päästölaskelma (kgCO <sub>2</sub> e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Katu</b>					<b>0,00</b>	<b>534 898</b>	<b>0 €</b>	<b>1 767 835 €</b>
211.281	Pääkatuväylä [m]	U	m	535	999,81	534 898	3 304,36	1 767 835 €
<b>100-900</b>	<b>Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä</b>					<b>534 898</b>		<b>1 767 835 €</b>

### Laskelman tilaajatehtävät

5600 Suunnittelutehtävät 176 784 €



5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät		563 939 €
<b>Tilajatehtävät yhteensä</b>		<b>41,9 %</b>	<b>740 723 €</b>
<hr/>			
<b>100-5700</b>	<b>Hankeosat, muut kustannukset ja tilajatehtävät yhteensä</b>		<b>2 508 558 €</b>
<hr/>			
<b>Koko hanke yhteensä</b>		<b>(Alv. 0%)</b>	<b>2 508 558 €</b>
<hr/>			
		<b>(Alv. 24%)</b>	<b>602 100 €</b>
<hr/>			
<b>Koko hanke yhteensä</b>		<b>(Alv. 24%)</b>	<b>3 110 600 €</b>
<hr/>			
<b>Koko hankkeen päästöt yhteensä</b>			<b>534 898 kgCO<sub>2</sub>e</b>
<hr/>			