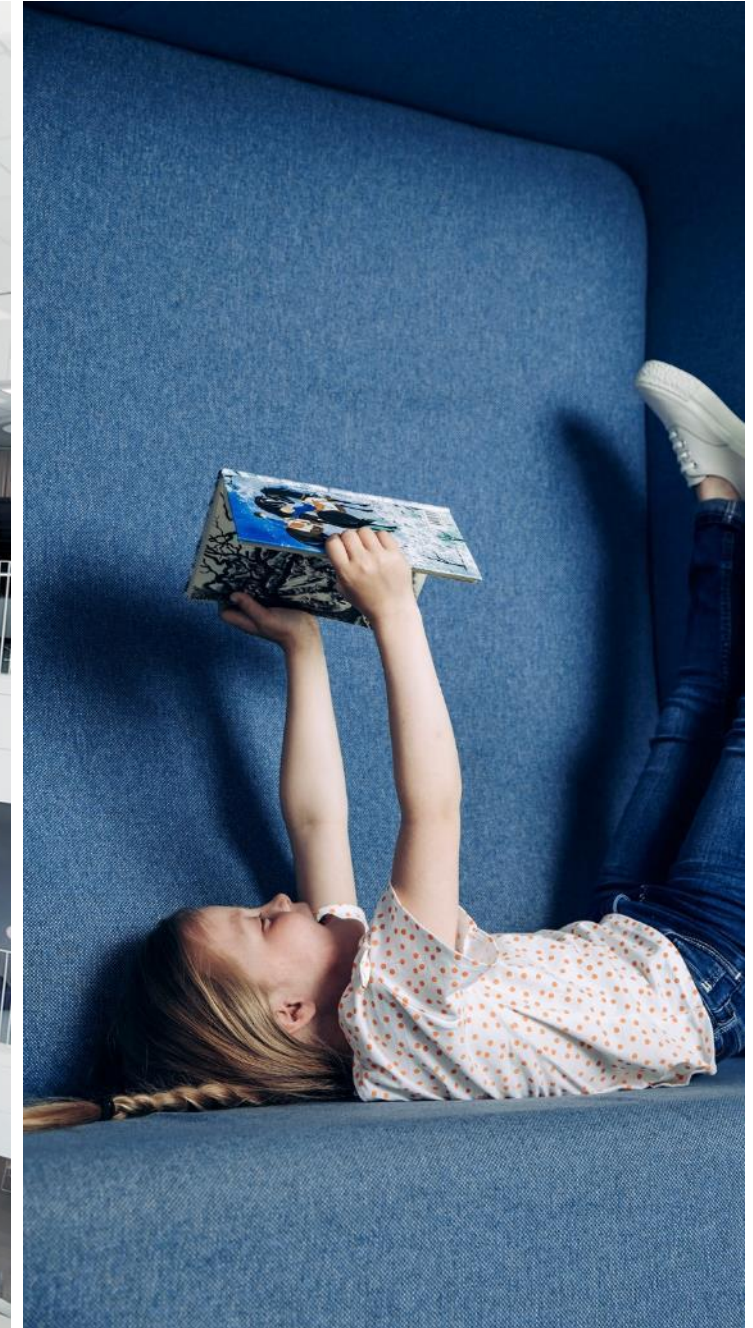


Lainasalkkuanalyysi

Karkkilan kaupunki

02.12.2022

Inspira



Sisältö

01 Yhteenveto

02 Korkomarkkinat

03 Nykyinen lainasalkku

04 Lainasalkku tuleva rahoitus huomioiden

05 Liitteet

Yhteenveto

1 Korkomarkkina on muuttunut merkittävästi vuoden 2022 aikana ja näkymissä on epävarmuutta

- Pitkään jatkunut negatiivisten korkojen ympäristö on tullut päätökseen ja inflaation odotettua voimakkaampi ja pitkäkestoisempi kiihtyminen on nostanut rajusti korkotasoa vuoden 2022 aikana. Pitkät korot ovat nousseet lyhyitä korkoja nopeammin ja 10v pitkä korko (EURSWAP 10Y) hinnoitellaan marraskuun puolivälissä 2022 noin 2,8 % tasolle kun taas lyhyistä koroista 6kk Euribor hinnoitellaan noin 2,3% ja 12kk Euribor noin 2,8% tasoille.
- Pitkällä aikavälillä markkinat odottavat euroalueelle hieman alle 3 % korkotasoa niin pitkien kuin lyhyidenkin korkojen osalta. Markkinaodotusten mukaan pitkät korot olisivat nyt jo lähes huipussaan, joskin taituisivat laskuun vasta tämän vuosikymmenen lopussa. Lyhyisiin korkoihin markkinat odottavat reilumpaa nousua vuoden 2023 aikana (6kk Euribor nousisi noin 3,1%:iin), pientä rekyyliä vuosille 2024-2026 ja maltillista nousua tämän jälkeen, jolloin 6kk Euribor nousisi EURSWAP 10Y yläpuolelle vuosikymmenen lopussa. Korkokäyrien näkymissä on joka tapauksessa suurta epävarmuutta mm. inflaation ja energiakriisin koetellessa euroalueen taloutta.

2 Kasvat korkomenot kannustavat tarkastelemaan investointien toteutusta ja lainanottoa aiempaa kriittisemmin

- Korkomarkkina on palannut pitkään jatkuneesta epätavallisesta ajanjaksosta (6kk Euribor nykytason yläpuolella viimeksi vuonna 2009 ja negatiivinen 11/2015-6/2022) normaalimpaan. Vieraalla pääomalla on kustannus, jolloin investointeja ja taseen kokoa on syytä tarkastella kriittisemmin – mm. miten kassavirta riittää lyhennysten ohella korkojen maksuun ja miten tuottopuoli voisi joustaa korkokustannusten kasvaessa.
- Tuleviin investointeihin liittyvän rahoituksen suunnittelussa on huomioitava, että kuntien lainat on yleensä pitkäaikaisia (tyypillisesti 10-20 v), jolloin korkosidoksen valinta ulottuu pitkälle tulevaisuuteen ja korkoriski on kiinnitettävä erityistä huomiota.
- Korkosuojaukset (kiinteä korko tai johdannaisopimus) tuovat korkokustannuksiin ennustettavuutta, joskin suojauksen hinta voi pitkään jatkuneeseen matalan korkotason ajanjaksoon suhteutettuna tuntua tällä hetkellä korkeahkolta. Korkomarkkinaodotukset myös elävät koko ajan ja niihin liittyy sitä epävarmuutta sitä enemmän mitä pidemmälle ennuste ulottuu.
- Karkkilan lainasalkun koko on tällä hetkellä noin 51,3 MEUR, josta pitkäaikaista lainaa on noin 31 MEUR. Tilikaudella 2022 korkomenojen arvioidaan olevan 252 TEUR. Nykyisen salkun keskikoron ennustetaan nousevan 2022-2031 aikana noin 1 %-yksiköllä ja lyhennykset jälleenrahoitettuna noin 2,4 %-yksiköllä korkomarkkinaodotuksiin pohjautuen.

Yhteenveto

3

Lainasalkun pitkäaikainen rahoitus on tällä hetkellä kohtuullisen hyvin suojattu, mutta erääntyvät kuntatodistukset sekä lainat muodostavat merkittävän osan lainasalkusta.

- Nykyisen lainasalkun (koko portfolio kuntatodistukset mukaan luettuna) suojausaste on noin 39 % lainasalkun pääomasta (51,3 MEUR). Kiinteäkorkoisten lainojen lisäksi Karkkilan kaupunki on suojannut vaihtuvakorkoisia lainoja johdannaisilla (avoinna olevien johdannaisten nimellismäärä 9,8 MEUR). Kuntatodistusten osuus lainasalkusta on 20 MEUR eli lähes 40 %.
- Pitkäaikaisen rahoituksen osalta suojausaste on hyvällä tasolla ollen noin 63 %. Pitkäaikaista rahoitusta kuitenkin erääntyy merkittävästi lähivuosina.
- Suomen kunnissa on tyypillisesti suojausaste 50-80 %, mutta suojauspolitiikoissa on hajontaa.

4

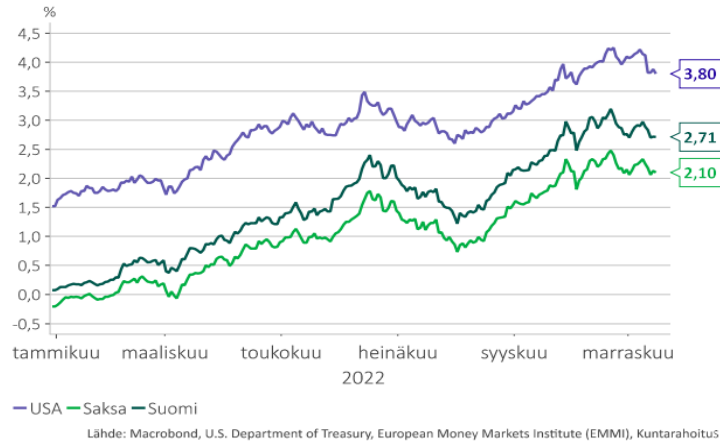
Tasaisella pääoma- ja korkosidoksella voidaan hajauttaa rahoitusriskejä.

- Jälleenrahoitusriskin ja markkinariskin (korkoriski) hallinta ovat keskeisiä tekijöitä lainarahoituksen suunnittelussa. Näitä riskejä voidaan hallita hajauttamalla lainojen erääntymistä tasaisesti välttämällä ylisuuria keskittymiä takaisinmaksuaikataulussa, riittävän pitkäkestoista lainaa sisältävällä portfoliolla, rahoittajapohjaa hajauttamalla sekä hajauttamalla salkkua kiinteä- ja vaihtuvakorkoisiin lainoihin tai suojaamalla salkkua korkosuojauksilla. Korkoriskin hallinnan tavoitteena on mahdollisimman alhainen korkokustannus sekä korkokulujen vaihtelun vähentäminen.
- Jälleenrahoitusriskin pienentämiseksi Karkkilan kaupungin nykyisen lainasalkun pääomasidosjakauma voisi olla tasaisemmin jakautunut. Nykyisessä lainasalkussa suuri osa pääomasta (92 %) erääntyy ensimmäisen 5 vuoden aikana. Koko lainasalkun keskimääräinen pääomasidos aika on 1,65 vuotta ja pitkäaikaisen rahoituksen osalta 2,67 vuotta. Kuntien tyypillinen taso on noin 4-7 vuotta.
- Koko lainasalkun keskimääräinen korkosidos aika on 1,15 vuotta ja pitkäaikaisen rahoituksen 1,85 vuotta. Kuntien tyypillinen taso on noin 2-4 vuotta.
- Karkkilan talousarviossa on uusia lainannostoja 10 MEUR vuosina 2023 ja 2024, minkä lisäksi kaupunki harkitsee vuonna 2022 erääntyvän 10 MEUR kuntatodistuksen jälleenrahoittamista pitkäaikaisella lainalla. Pitkäaikainen lainapääoma tulee nousemaan nykyisestä n.31 MEUR:sta noin 44 MEUR:oon vuonna 2024 (olettaen 15v tasalyhenteiset lainat). Nykyisillä korkoennusteilla korkokustannukset pitkällä aikavälillä ovat hyvin lähellä toisiaan riippumatta sidotaanko talousarviolainat ja näiden jälkeiset jälleenrahoituslainat vaihtuvaan korkoon tai kiinteään korkoon.

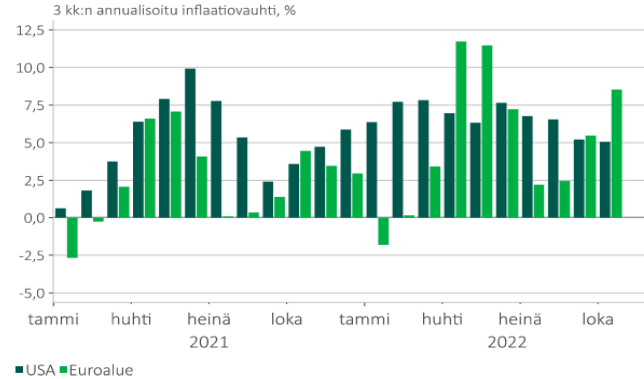
Korkomarkkinat

Markkinaodotukset euroalueen korkokehityksestä

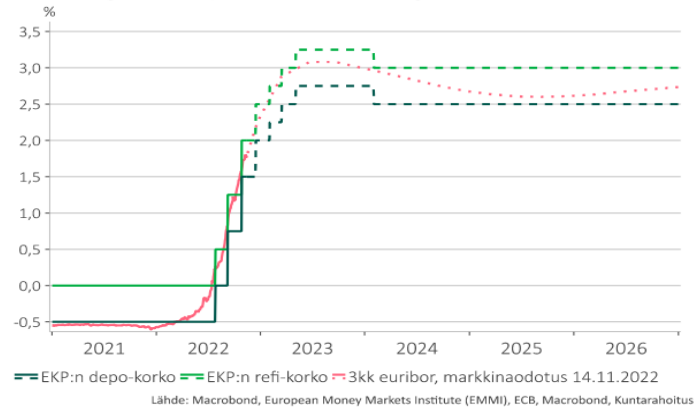
Valtion 10-vuotinen lainakorko



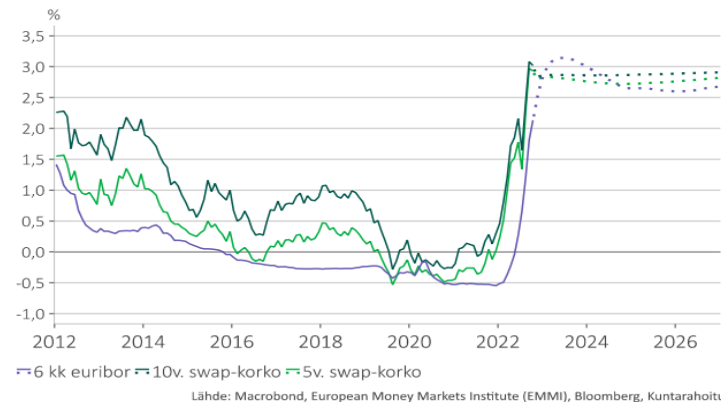
Pohjaininflaatio (kuluttajahinnat pl. energia ja ruoka)



EKP:n ohjaukset, 3kk euribor + näkömä 2023-2026



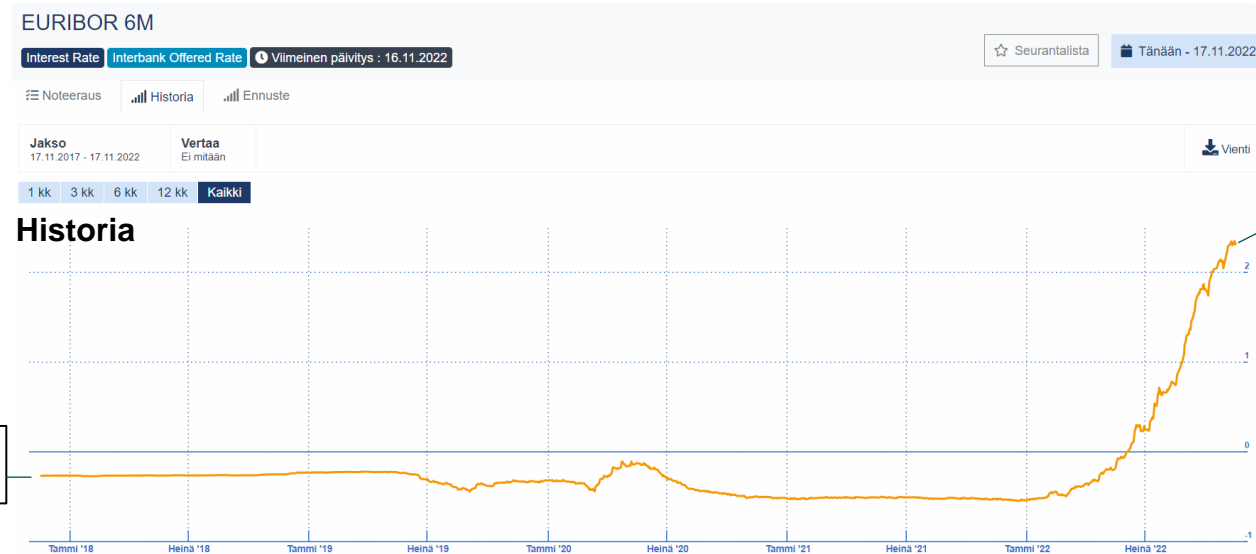
Euroalueen swap-korot (5v. & 10v.) ja 6 kk euribor + markkinaodotukset 26.10.2022



- Inflaation odotettua voimakkaampi ja pitkäkestoisempi kiihtyminen on nostanut rajusti korkotasoa vuoden 2022 aikana. Euroalueella inflaatio kiihtyy edelleen.
- Markkinat odottavat hieman alle 3% korkotasoa.
- Markkinaodotukset korkokehityksestä ovat päivittyneet vuoden aikana reilusti ylöspäin, mutta päivittyvät jatkuvasti. Esimerkkinä vuosi sitten korkomarkkinaodotukset olivat hyvin erinäköiset ja markkinat odottivat 6kk Euribor nousevan 10v ennusteajaksolla enimmillään vain noin 0,70 %:iin.
 - Toisaalta marraskuussa 2022 korkokäyräennusteet on tulleet alaspäin

*EKP:n depo-korko on talletuskorko, jota maksetaan talletuksille, joita liikepankit tekevät keskuspankkiin yön yli ja refi-korko on perusrahoitus-operaatioiden minimitarjouskorko

6kk Euribor historia ja markkinaennuste



10v pitkä korko historia ja markkinaennuste



Nykyinen lainasalkku

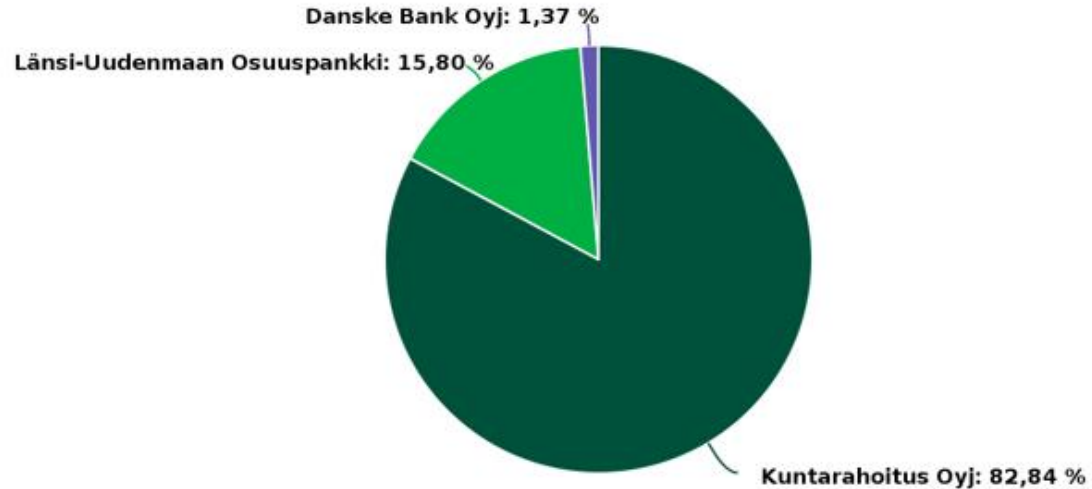
Lainasalkun koostumus

Analyysipäivä	14.11.2021	14.2.2022	14.5.2022	14.8.2022	14.11.2022
Avoinna oleva saldo, MEUR	56,4	57,9	55,3	53,8	51,3
Avoinna oleva johdannaisten nimellismäärä, MEUR	12,5	11,5	11,2	10,2	9,8
Johdannaisten nimellismäärä suhteessa avoinna olevaan lainasaldoon (netto)	22,24%	19,94%	20,17%	18,88%	19,08%
Keskikorko (viimeiset 12 kk)	0,53%	0,46%	0,38%	0,32%	0,39%
Rahoituskustannukset (viimeiset 12 kk), TEUR	305	259	214	180	217
Kertynyt siirtyvä korko, TEUR	34	-2	35	22	92
Korkositoumus, vuotta	1,56	1,31	1,31	1,16	1,15
Korkositoumuksen osuus < 1 vuosi	60,79%	64,61%	65,48%	66,97%	68,02%
Keskimääräinen takaisinmaksuaika, vuotta	2,19	1,92	1,85	1,72	1,65
Pääomasitoumuksen osuus < 1 vuosi	44,00%	48,57%	50,80%	52,23%	54,82%
Jäljellä oleva juoksuaika, vuotta	8,40	8,15	7,90	7,65	7,40

- **Rahoitussopimusten saldo (14.11.2022) on yhteensä noin 51 MEUR.**
 - 10 kpl lainasopimuksia (saldo 31 MEUR)
 - 5 kpl kuntatodistuksia (saldo 20 MEUR)
 - Ei leasingsopimuksia lainasalkkusovelluksessa
- 3 kpl koronvaihtosopimuksia (avoinna oleva nimellismäärä noin 10 MEUR)
- **Lainasalkun keskikorko (viimeiset 12 kk): 0,39 % (sis. johdannaiset)**
 - Pitkäaikaiset lainat ilman kuntatodistuksia: 0,65 % (sis. johdannaiset)

Rahoittajajakauma – koko lainasalkku

Avoinna oleva saldo, tilanne 14.11.2022

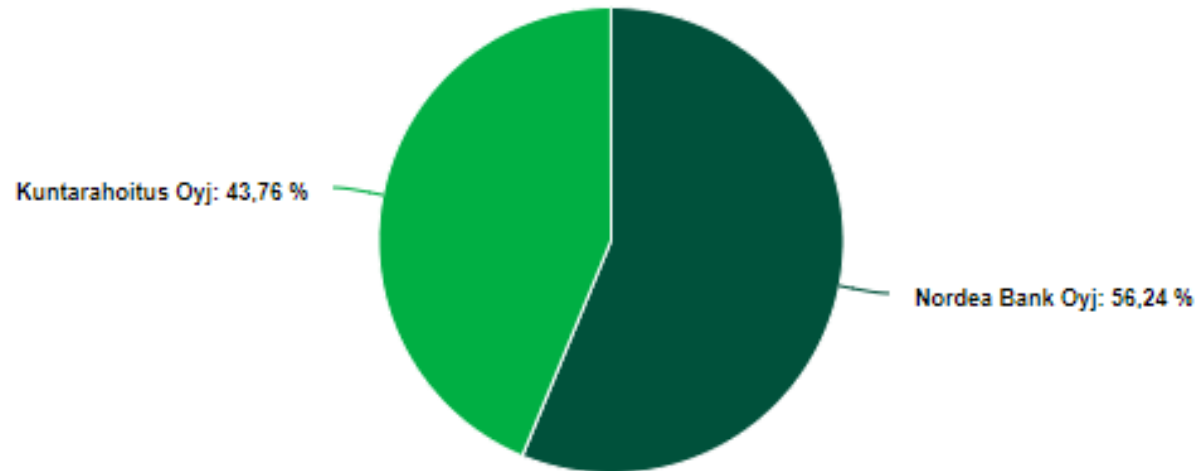


Yhteensä 51,3 MEUR

- Karkkilan lainasalkun saldo yhteensä 51,3 MEUR (tilanne 14.11.2022)
 - Sisältää kuntatodistukset 20 MEUR (Kuntarahoitus)
 - Kuntarahoituksen osuus rahoittajajakaumasta noin 83 %, Länsi-Uudenmaan Osuuspankin noin 16 % ja Danske Bank Oyj:n noin 1 %
- Rahoittajajakauman hajauttamisella voidaan lieventää vastapuoliriskiä, mutta rahoituksen hinta ja ehdot ensisijaisesti määrittävät valittavan rahoittajan.

Avoinna oleva johdannaisten nimellismäärä

Avoinna oleva nimellismäärä johdannaissopimuksista vastapuolen mukaan

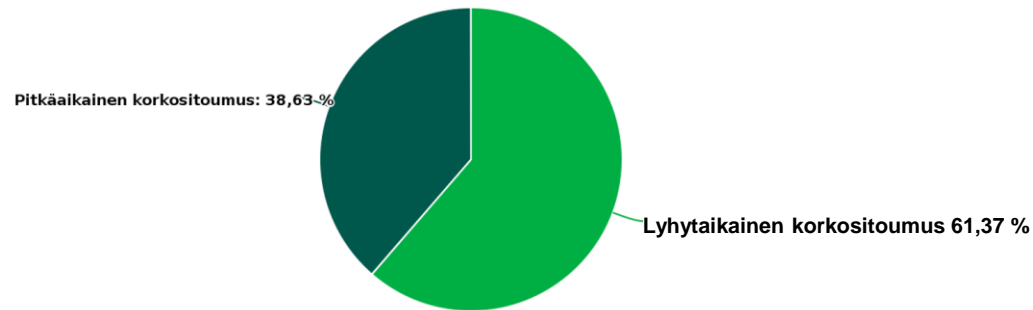


Yhteensä 9,8 MEUR

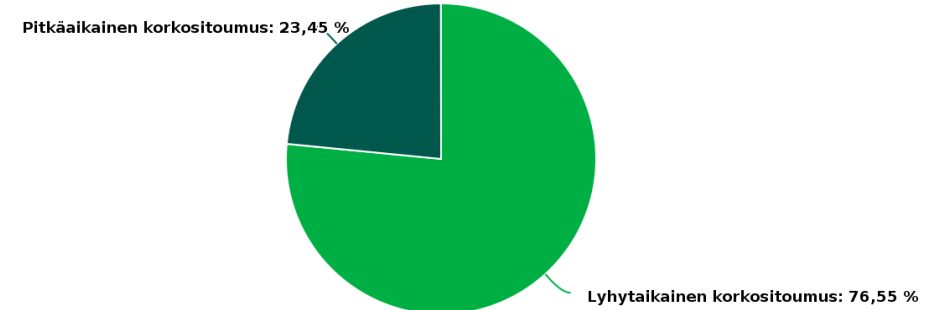
- Karkkilan kaupungilla on johdannaissopimuksia Nordean ja Kuntarahoituksen kanssa
- Johdannaisten nimellismäärä 15.11.2022 on 9,8 MEUR

Korkoriskin jakauma lyhyt- ja pitkäaikaiseen korkosidokseen

Korkoriskin jakauma (ml. Johdannaiset)

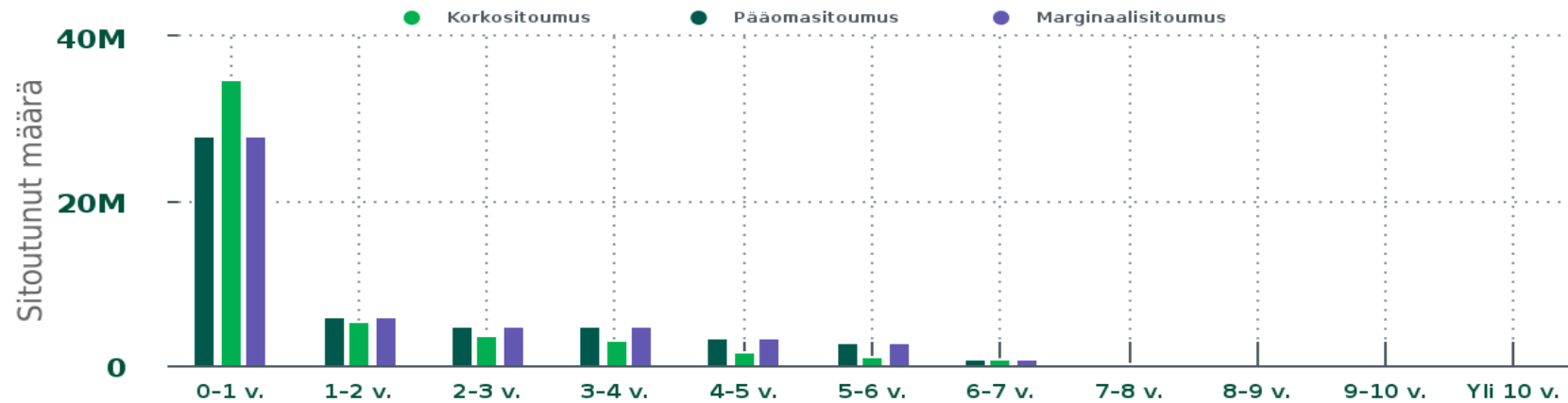


Korkoriskin jakauma (pl. Johdannaiset)



- Korkoriskin jakauma lyhyt- ja pitkäaikaiseen rahoitukseen on yksi tapa kuvata lainasalkun suojausastetta
- Noin 61 % lainoista on lyhytaikaisella (alle vuoden pituisella) korkosidoksella ja noin 39 % pitkäaikaisella (yli vuoden pituisella) korkosidoksella johdannaiset mukaan lukien.
 - Kuntatodistusten osuus salkusta n. 39 %. Ilman kuntatodistuksia pitkäaikaisen korkosidoksen osuus 63 %.
 - Salkusta noin 23 % on pitkällä korkositoumuksella, mikäli johdannaisia ei huomioitaisi.
- Pitkäaikaisen rahoituksen osalta (pl. kuntatodistukset) noin 63 % lainoista on pitkäaikaisella korkosidoksella.
- Suomen kunnissa suojausaste on tyypillisesti 50-80 %

Pääoma-, korko-, ja marginaalisitoumuksen jakauma

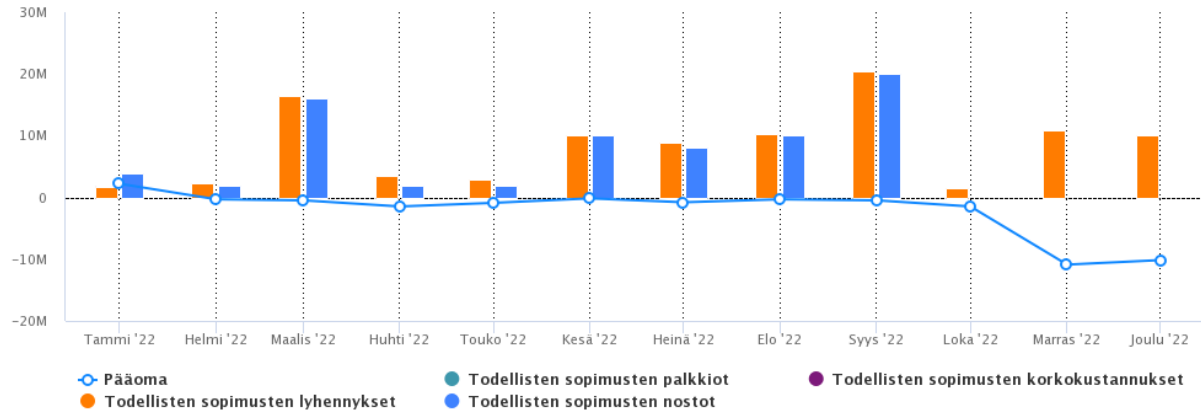


- Nykyisen lainasalkun keskimääräinen pääomasidos aika on 1,65 vuotta. Kuntien tyypillinen taso on noin 4-7 vuotta.
 - Karkkilan kaupungilla erääntyy koko lainasalkusta alle vuoden sisällä noin 55 % rahoitussopimusten pääomasta ja ensimmäisen 5 vuoden aikana noin 92 % pääomasta. Yli 10v kuluttua erääntyy 0 % pääomasta.
 - Koko lainasalkun lyhyt pääomasidos aika johtuu kuntatodistusten suuresta määrästä, koko lainasalkkuun suhteutettuna.
 - Pitkäaikaisen rahoituksen pääomasitoumus (ilman kuntatodistuksia) on 2,67 vuotta. Erääntyvää rahoitusta on alle vuoden sisällä noin 26% pääomasta. Jälleenrahoitusriskin pienentämiseksi pääomasidosjakauma voisi olla tasaisemmin jakautunut.
- Lainasalkun keskimääräinen korkosidos aika on 1,15 vuotta. Kuntien tyypillinen taso on noin 2-4 vuotta.
 - Pitkäaikaisen rahoituksen korkosidos aika on 1,85 vuotta.

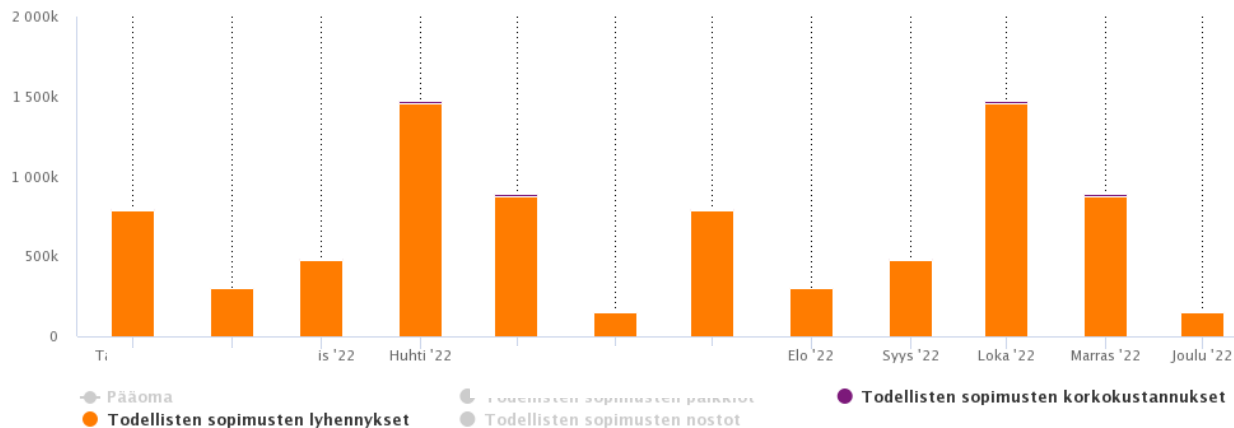
- Pääomasitoumus kertoo pääomapainotetusti lasketun keskimääräisen ajan, jolloin lainasalkun pääoma tulee maksaa takaisin.
- Korkositoumus, kertoo pääomapainotetusti lasketun keskimääräisen ajan, jolloin lainasalkun markkinakorko hinnoitellaan uudelleen

Kassavirta-analyysi vuonna 2022

Kassavirta-analyysi vuonna 2022



Pitkäaikaisten lainojen lyhennykset ja korkokustannukset vuonna 2022



*Nykyinen lainasalkku, ei sisällä mahdollisesti myöhemmin soveltavia uusia lainoja/jälleenrahoitusta.

Lainannostot vuonna 2022:

- Vuonna 2022 ei ole nostettu pitkäaikaista lainaa. Kuntatodistuksia on nostettu 74 MEUR.

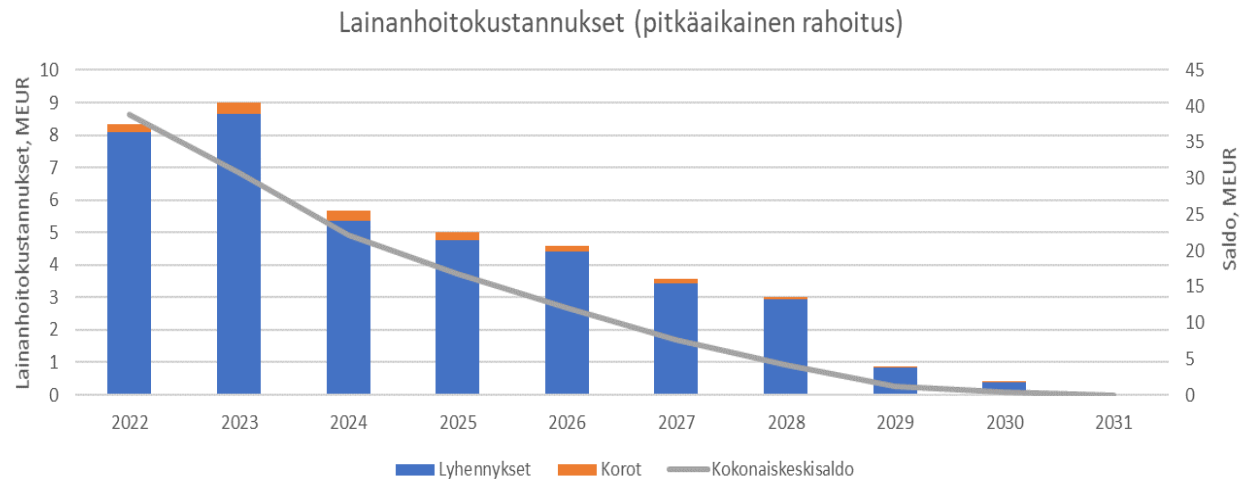
Lyhennykset vuonna 2022:

- Pitkäaikasten lainojen lyhennykset vuonna 2022 yhteensä noin 8,1 MEUR
- Kuntatodistusten lyhennykset vuonna 2022 yht. 91 MEUR

Korkokulut vuonna 2022:

- Vuoden 2022 arvioidut korkokulut 252 TEUR
 - Pitkäaikainen rahoitus 97 TEUR
 - Kuntatodistukset 20 TEUR
 - Johdannaiset 135 TEUR

Pitkäaikaisen rahoituksen lainanhoitokulut



Kuva esittää nykyistä lainasalkkua eli ei sisällä ennustejaksolla nostettavaa uutta rahoitusta eikä kuntatodistuksia

- Pitkäaikaisten lainojen lyhennysten määrä on ennustejaksolla 2022-2031 yhteensä noin 39 MEUR
 - Lyhennysten määrä on vuonna 2022 8,1 MEUR ja vuonna 2023 8,6 MEUR, jonka jälkeen lyhennykset lähtevät laskuun lainapääoman pienentyessä (ennusteessa ei ole mukana jälleenerahoitusta).
- Korkokustannukset on ennustejaksolla yhteensä noin 1,5 miljoonaa euroa
 - Korkokustannukset on vuonna 2022 noin 231 TEUR ja käyvät ylimmillään 371 tuhannessa eurossa vuonna 2023, minkä jälkeen korkokustannuksissa on laskeva trendi lainapääoman pienentyessä.

Nykyisen salkun pitkäaikaisten lainojen keskikorko nousisi jälleerahoitettuna 2,4 %-yksikköä

Korkokustannukset, nykyinen lainasalkku (pitkäaikainen rahoitus), perusskenaario

Vuosi	Nykyinen lainasalkku			Jälleerahoitettu lainasalkku (lyhennykset jälleerahoitetaan)		
	Lainapääoma 31.12 (EUR)	Korko- kustannukset (EUR)	Keskikorko (pl. Jälleerahoitus)	Lainapääoma 31.12 (EUR)	Korko- kustannukset (EUR)	Keskikorko (ml. Jälleerahoitus)
2022	30 795 248	231 377	0,71 %	31 270 248	231 377	0,71 %
2023	22 150 000	370 563	1,39 %	31 270 248	486 919	1,65 %
2024	16 800 000	317 407	1,54 %	31 270 248	656 870	2,11 %
2025	12 050 000	247 583	1,59 %	31 270 248	706 914	2,25 %
2026	7 625 000	179 811	1,68 %	31 270 248	765 438	2,44 %
2027	4 175 000	113 748	1,69 %	31 270 248	828 190	2,63 %
2028	1 225 000	50 550	1,41 %	31 270 248	877 494	2,80 %
2029	375 000	5 332	0,45 %	31 270 248	906 251	2,91 %
2030	0	579	0,31 %	31 270 248	943 063	3,01 %
2031	0	0	0,00 %	31 270 248	968 800	3,10 %
YHTEENSÄ		1 516 950		7 371 314		2022-2031 muutos +2,39 %-yksikköä

Taulukko ei sisällä kuntatodistuksia.

Korkokustannusennuste perustuu lainojen marginaaleihin ja viitekorkojen markkinaennusteisiin (17.11.2022)

Karkkilalla on lainasalkkusovelluksen jälleerahoitusehtona vaihtuvakorkoisissa EURIBOR3M + 0,850000% ja kiinteäkorkoisissa 1,75 %

- Nykyisen salkun keskikorko nousee ennustejaksolla 0,71 % tasolta korkeimmillaan tasolle 1,69 %.
- Mikäli kaikki lyhennykset jälleerahoitettaisiin (realistisempi tapa kuvata lainapääoman kehitystä), nousisi salkun keskikorko tasolle nykyisillä jälleerahoitusehdoilla noin 3,1 % eli yhteensä 2,39%-yksikköä

Markkinaennustetta 2 %-yksikköä korkeampi korkotasosta nostaisi nykyisen salkun korkokustannuksia noin 48 TEUR vuodessa ja jälleerahoitetun salkun noin 290 TEUR vuodessa markkinaennusteeseen nähden

Korkokustannukset, nykyinen lainasalkku (pitkäaikainen rahoitus), Korko nousee 1 %-yksiköllä

Vuosi	Nykyinen lainasalkku			Jälleerahoitettu lainasalkku (lyhennykset jälleerahoitetaan)		
	Lainapääoma 31.12 (EUR)	Korko- kustannukset (EUR)	Keskikorko (pl. Jälleerahoitus)	Lainapääoma 31.12 (EUR)	Korko- kustannukset (EUR)	Keskikorko (ml. Jälleerahoitus)
2022	30 795 248	231 377	0,71 %	31 270 248	231 377	0,71 %
2023	22 150 000	407 526	1,58 %	31 270 248	547 800	1,91 %
2024	16 800 000	376 664	1,84 %	31 270 248	788 133	2,53 %
2025	12 050 000	303 052	1,95 %	31 270 248	861 746	2,73 %
2026	7 625 000	222 982	2,09 %	31 270 248	935 845	2,95 %
2027	4 175 000	141 051	2,11 %	31 270 248	1 009 974	3,17 %
2028	1 225 000	63 036	1,76 %	31 270 248	1 069 521	3,37 %
2029	375 000	6 028	0,49 %	31 270 248	1 101 253	3,48 %
2030	0	579	0,31 %	31 270 248	1 141 614	3,58 %
2031	0	0	0,00 %	31 270 248	1 168 235	3,66 %

YHTEENSÄ 1 752 295 8 855 497 2022-2031 muutos +2,95 %-yksikköä

Korkokustannukset, nykyinen lainasalkku (pitkäaikainen rahoitus), Korko nousee 2 %-yksiköllä

Vuosi	Nykyinen lainasalkku			Jälleerahoitettu lainasalkku (lyhennykset jälleerahoitetaan)		
	Lainapääoma 31.12 (EUR)	Korko- kustannukset (EUR)	Keskikorko (pl. Jälleerahoitus)	Lainapääoma 31.12 (EUR)	Korko- kustannukset (EUR)	Keskikorko (ml. Jälleerahoitus)
2022	30 795 248	231 377	0,71 %	31 270 248	231 377	0,71 %
2023	22 150 000	444 240	1,39 %	31 270 248	607 991	2,17 %
2024	16 800 000	437 094	1,54 %	31 270 248	917 675	2,96 %
2025	12 050 000	361 001	1,59 %	31 270 248	1 014 627	3,24 %
2026	7 625 000	270 401	1,68 %	31 270 248	1 103 049	3,53 %
2027	4 175 000	171 876	1,69 %	31 270 248	1 186 844	3,79 %
2028	1 225 000	76 937	1,41 %	31 270 248	1 254 404	4,02 %
2029	375 000	6 792	0,45 %	31 270 248	1 286 770	4,12 %
2030	0	579	0,31 %	31 270 248	1 329 359	4,24 %
2031	0	0	0,00 %	31 270 248	1 356 861	4,32 %

YHTEENSÄ 2 000 297 10 288 957 2022-2031 muutos +3,61 %-yksikköä

- Markkinaennustetta 1%-yksikköä korkeampi korkotasosta nostaisi nykyisen salkun korkokustannuksia keskimäärin noin 24 TEUR vuodessa (yhteensä 235 TEUR) ennustejaksolla 2022-2031 perusskenaarioon (markkinaennuste) nähden

- Korkokustannukset yht. 1,75 MEUR (perusskenaariossa 1,52 MEUR)
- Jälleerahoitetun salkun korkokustannukset yht. 8,85 MEUR (perusskenaariossa 7,37 MEUR)

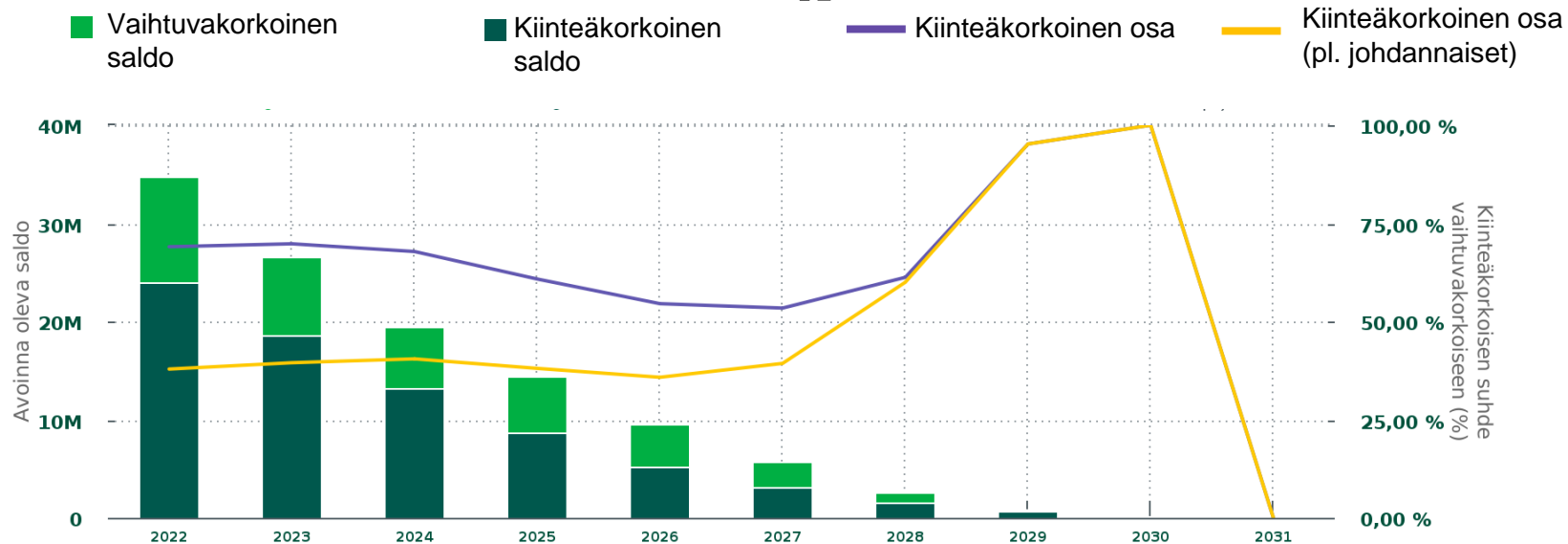
- Markkinaennustetta 2%-yksikköä korkeampi korkotasosta nostaisi nykyisen salkun korkokustannuksia keskimäärin 48 TEUR vuodessa (yhteensä 483 TEUR) ennustejaksolla 2022-2031 perusskenaarioon (markkinaennuste) nähden

- Korkokustannukset yht. 2,00 MEUR (perusskenaariossa 1,52 MEUR)
- Jälleerahoitetun salkun korkokustannukset yht. 10,29 MEUR (perusskenaariossa 7,37 MEUR)

Taulukko ei sisällä kuntatodistuksia. Korkokustannusennuste perustuu lainojen marginaaleihin ja 1 %-yksikköä / 2 %-yksikköä markkinaennusteita korkeampiin viitekorkoihin (17.11.2022).

Karkkilalla on lainasalkkusovelluksen jälleerahoitusehtona vaihtuvakorkoisissa EURIBOR3M + 0,850000% ja kiinteäkorkoisissa 1,75 %

Korkosidonnaisuusriskin jakauma - Nykyinen lainasalkku (pitkäaikaiset lainat)



Huom! Tämän sivun kuva ei sisällä tulevaisuudessa nostettavaa rahoitusta. Talousarviolainat on esitetty seuraavilla sivuilla

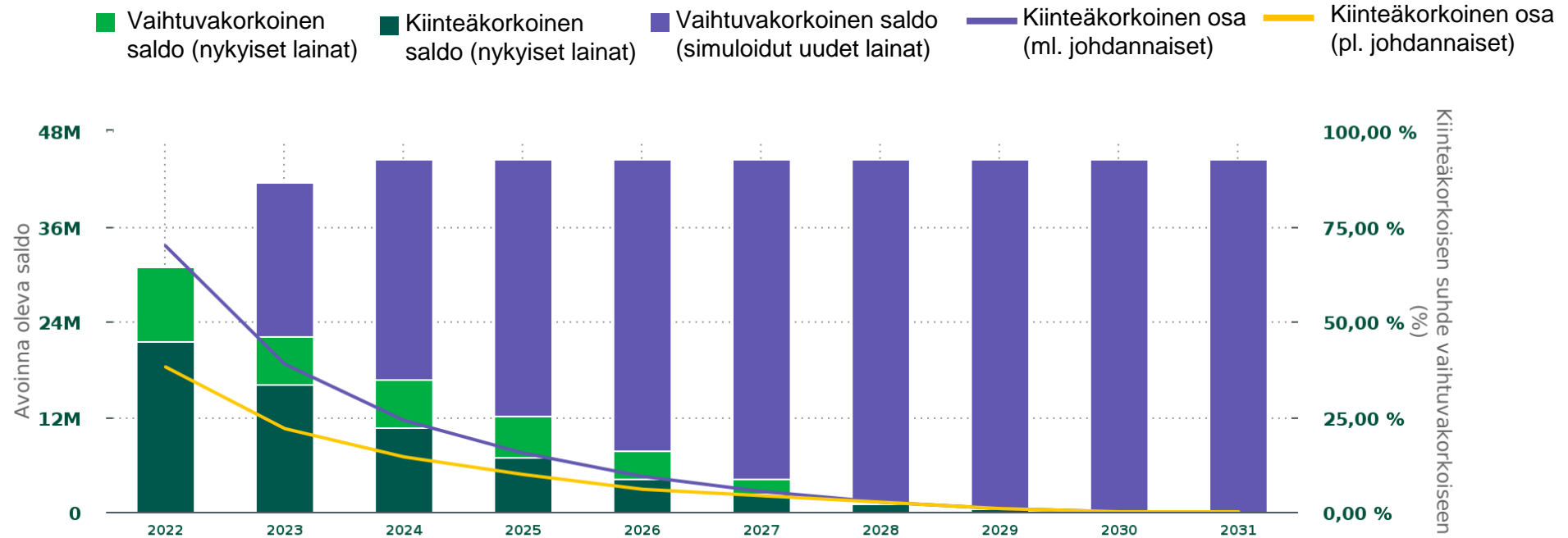
- Nykyisessä lainasalkussa kiinteiden korkojen osuus lainasalkun pitkäaikaisista lainoista johdannaiset mukaan luettuna on noin 70 % (noin 21,5 MEUR) ja ilman johdannaisia noin 38 % (11,7 MEUR) vuoden 2022 lopussa, jolloin salkun saldo on noin 30,8 MEUR.
- Vaihtuvien korkojen osuus lainasalkun pitkäaikaisista lainoista (ml. johdannaiset) on noin 30 % (noin 9,3 MEUR) ja ilman johdannaisia noin 62 % (noin 19 MEUR) vuoden 2022 lopussa.
- Avoinna olevien johdannaisten määrä on 9,8 miljoonaa euroa vuoden 2022 lopussa
- Nykyisen salkun suojausaste laskee vuoteen 2026 asti noin 54 %:iin, jonka jälkeen vaihtuvakorkoiset lainat erääntyvät kiinteitä nopeammin.

Lainasalkku - talousarviolainat

Lainasalkku - talousarviolainat

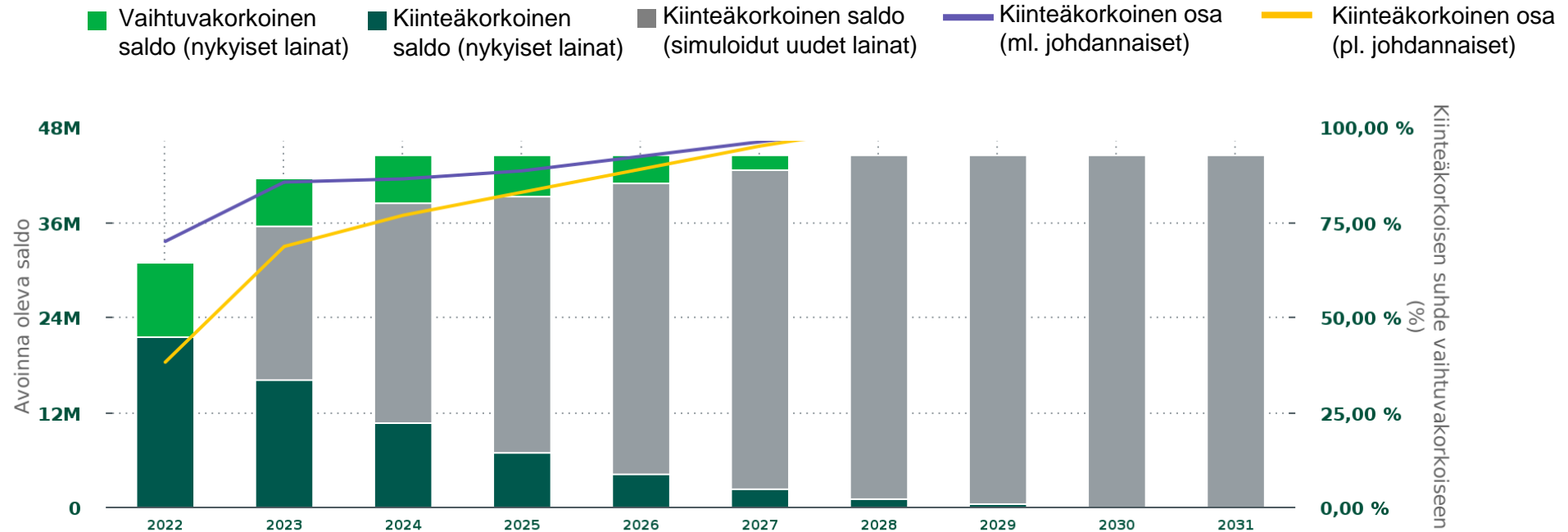
- Tässä tarkastelussa nostetaan talousarvioon merkittyä talousarviolainaa 10 MEUR vuosina 2023 ja 2024. Näiden lisäksi vuonna 2022 erääntyvä 10 MEUR kuntatodistus jälleenerahoitetaan pitkäaikaisena lainana vuonna 2023 (eli vuoden 2023 pitkäaikaisen lainannostot ovat yhteensä 20 MEUR).
 - Lainat on oletettu nostettavan 15 v tasalyhenteisinä lainoina heijastaen pitkäaikaisten investointien pitoaika.
- Lainojen lyhennykset jälleenerahoitetaan siten että lainapääoma pysyy vuoden 2024 lopun tasolla.
- Tarkastelussa on esitetty skenaariot jossa lainat nostetaan:
 - Vaihtuvakorkoisena
 - Kiinteäkorkoisena
 - Vaihtuvan koron ja kiinteän koron yhdistelmänä (uusien lainojen korkosidokset vuorottelevat siten että 2023 nostetaan vaihtuvakorkoista, 2024 kiinteäkorkoista, 2025 vaihtuvakorkoista jne)
 - Uusien vaihtuvakorkoisten lainojen viitekorkona on 6kk Euribor ja marginaalin tasona on käytetty 0,30 %; Uusien kiinteäkorkoisten lainojen viitekorkona EURSWAP 10Y ja marginaalin tasona on käytetty 0,30 % (lisäskenaarioissa +1% tai +2%). Korkokäyrät on 1.12.2022 ennusteita

Korkosidonnaisuusriskin jakauma – Uudet lainat vaihtuvalla korolla



- Yllä olevassa kuvassa nostettaisiin uutta lainaa 20 MEUR vuonna 2023 ja 10 MEUR vuonna 2024 vaihtuvakorkoisena 15v tasalyhenteisenä lainana, jonka jälkeen lyhennykset jälleenrahoitetaan siten että lainasalkun pääoma pysyy vuoden 2024 lopun tasolla (44 MEUR).
- Lainasalkun suojausaste / kiinteiden korkojen (ml johdannaiset) osuus lainasalkusta laskisi vuoden 2022 lopun lähtötasolta noin 69 % aina 0 %:iin asti vuonna 2031.

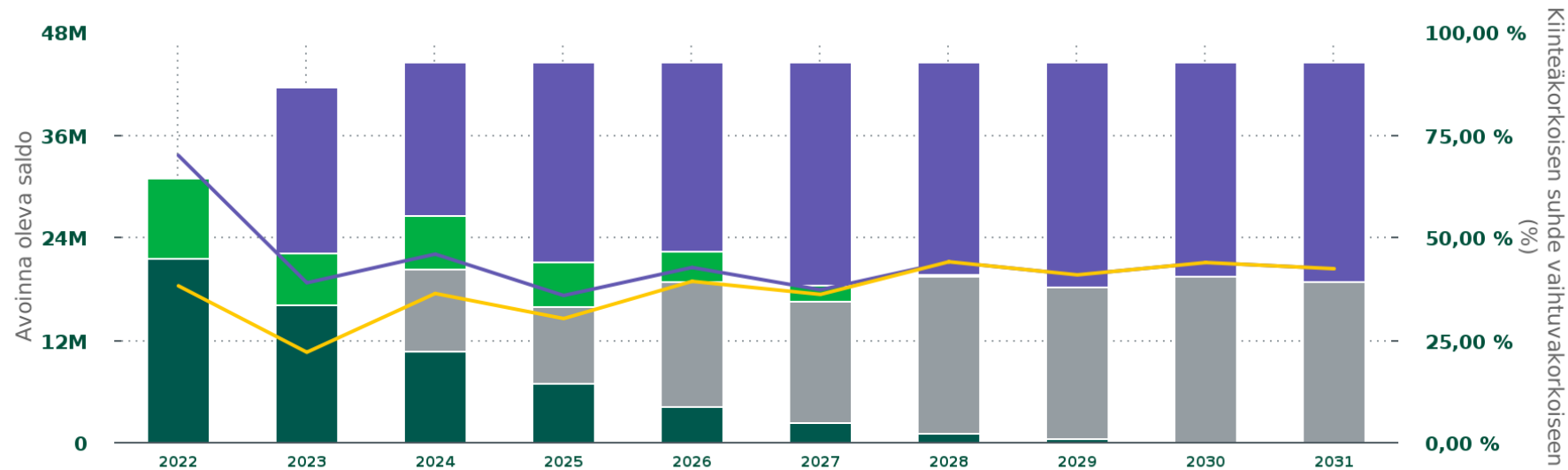
Korkosidonnaisuusriskin jakauma – Uudet lainat kiinteällä korolla



- Yllä olevassa kuvassa nostettaisiin uutta lainaa 20 MEUR vuonna 2023 ja 10 MEUR vuonna 2024 kiinteäkorkoisena 15v tasalyhenteisenä lainana, jonka jälkeen lyhennykset jälleenrahoitetaan siten että lainasalkun pääoma pysyy vuoden 2024 lopun tasolla (44 MEUR).
- Lainasalkun suojausaste / kiinteiden korkojen (ml johdannaiset) osuus lainasalkusta nousisi 100 %:iin vuonna 2028.

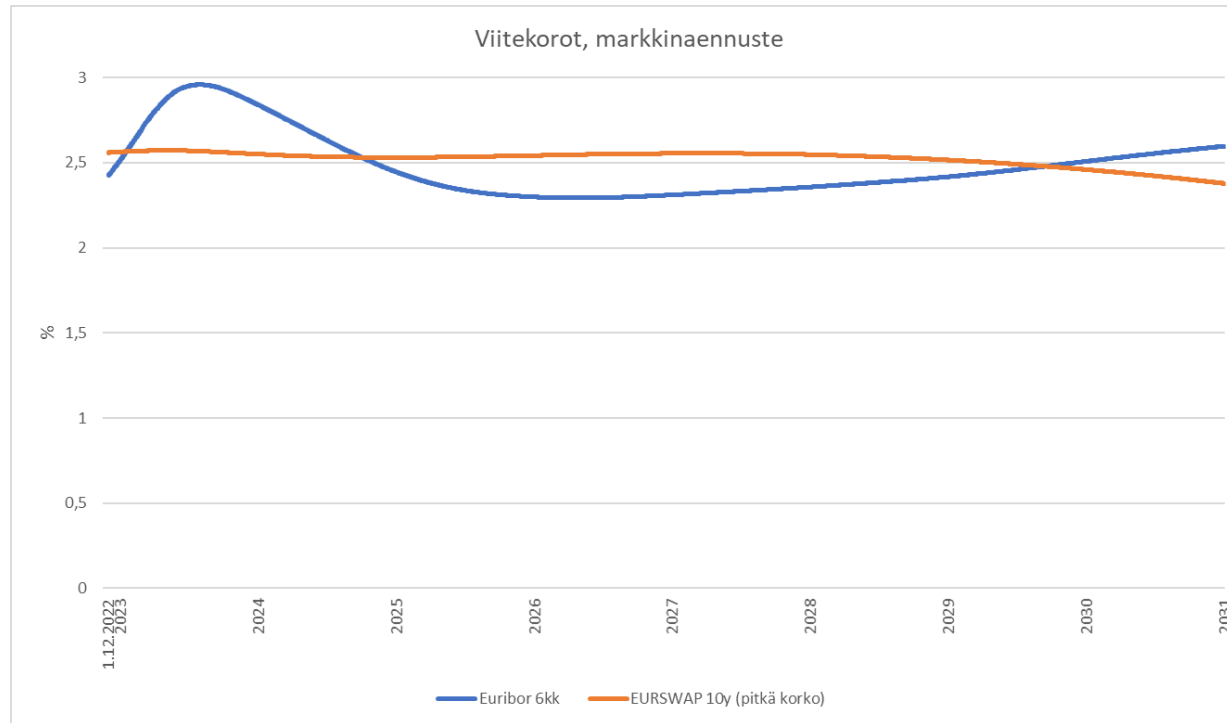
Korkosidonnaisuusriskin jakauma – Uudet lainat kiinteällä ja vaihtuvalla korolla

■ Vaihtuvakorkoinen saldo (nykyiset lainat)
 ■ Kiinteäkorkoinen saldo (nykyiset lainat)
 ■ Kiinteäkorkoinen saldo (simuloidut uudet lainat)
 ■ Vaihtuvakorkoinen saldo (simuloidut uudet lainat)
 — Kiinteäkorkoinen osa (ml. johdannaiset)
 — Kiinteäkorkoinen osa (pl. johdannaiset)



- Yllä olevassa kuvassa nostettaisiin uutta lainaa 20 MEUR vuonna 2023 vaihtuvakorkoisena ja 10 MEUR vuonna 2024 kiinteäkorkoisena 15v tasalyhenteisenä lainana, jonka jälkeen lyhennykset jälleenrahoitetaan 2025 alkaen vuoronperään vaihtuva- ja kiinteäkorkoisena siten että lainasalkun pääoma pysyy vuoden 2024 lopun tasolla (44 MEUR).
- Lainasalkun suojausaste / kiinteiden korkojen (ml johdannaiset) osuus lainasalkusta asettuu noin 40 %:iin.

Mihin korkosidokseen tulevat lainat kannattaisi sitoa?

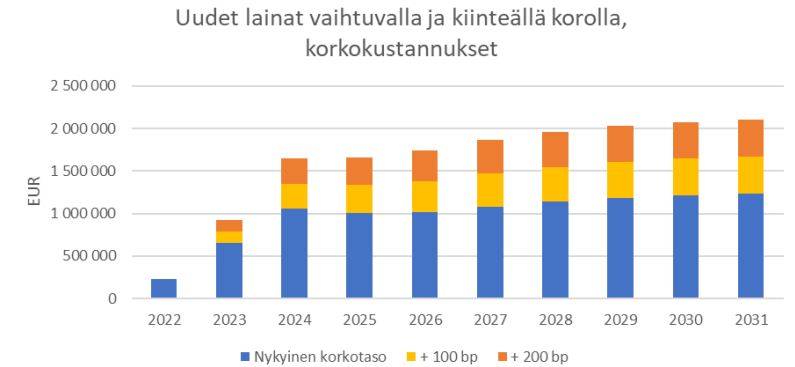
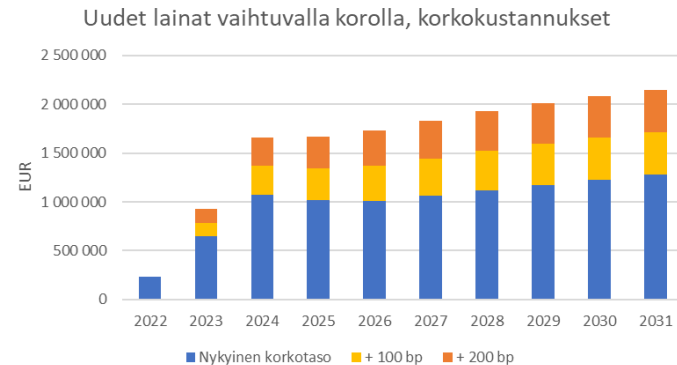
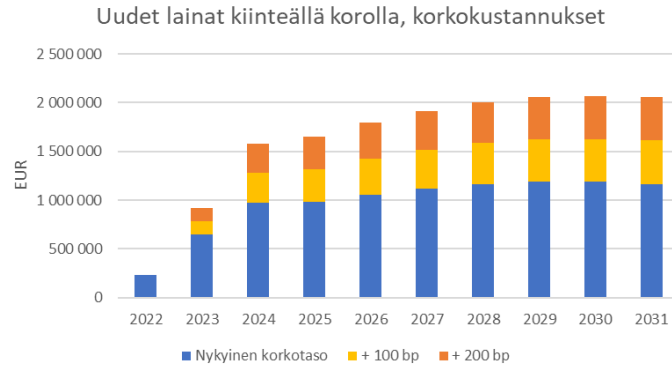


Korkokäyrät on 1.12.2022 ennusteita

- **Korkokäyrät ovat pitkällä aikavälillä hyvin lähellä toisiaan**
- Pitkät korot on tällä hetkellä lyhyitä korkoja korkeammalla tasolla (ero noin 13 korkopistettä 6kk Euriborin ja EURSWAP 10y välillä).
- Markkinat odottavat hieman alle 3% korkotasoa:
 - Markkinat odottavat 6kk Euriborin nousevan 10v pitkää korkoa korkeammalle tasolle alkuvuonna 2023, mutta laskevan vuoden 2024 puolivälin paikkeilla taas sen alapuolelle.
 - Korkeeron näiden välillä odotetaan olevan korkeimmillaan noin 20-25 korkopistettä vuosina 2025-2027
 - Markkinat odottavat pitkän koron laskevan 6kk Euriborin alapuolelle vuoden 2029 puoli välissä
- Markkinaennusteisiin tukeutuen vaihtuva korko näyttäytyy 10v aikavälillä hieman kalliimmalta ennustejakson alkupuolella, edullisemmalta puolivälissä ja kalliimmalta loppupuolella, mutta on huomioitava että lainat on pitkäaikaisia (tyypillisesti 10-20 v), jolloin korkosidoksen valinta ulottuu pitkälle tulevaisuuteen.
- Korkokäyrien näkymissä on suurta epävarmuutta inflaation ja energiakriisin koetellessa euroalueen taloutta. Markkinaodotukset myös elävät koko ajan ja niihin liittyy sitä enemmän epävarmuutta mitä pidemmälle ennuste ulottuu.

Korkokustannukset nousevilla koroilla

Alla olevissa kuvissa 2023-2024 talousarviolainat (20 MEUR* + 10 MEUR) ja jälleenaohituslainat (2024 jälkeiset lyhennykset) nostetaan kiinteäkorkoisina, vaihtuvakorkoisina tai vuoronperään näiden yhdistelmänä**



- Korkokustannukset nykyisellä korkoennusteella yhteensä 9,7 MEUR ennustejaksolla
- Markkinaennustetta 1 % (+100 bp) korkeammalla korkotasolla korkokulut kasvavat ennustejaksolla 3,3 MEUR:illa ollen yhteensä 13,0 MEUR
- Markkinaennustetta 2 % (+200 bp) korkeammalla korkotasolla korkokulut kasvavat ennustejaksolla 6,6 MEUR ollen yhteensä 16,3 MEUR

- Korkokustannukset nykyisellä korkoennusteella yhteensä 9,8 MEUR ennustejaksolla
- Markkinaennustetta 1 % (+100 bp) korkeammalla korkotasolla korkokulut kasvavat ennustejaksolla 3,2 MEUR:illa ollen yhteensä 13,0 MEUR
- Markkinaennustetta 2 % (+200 bp) korkeammalla korkotasolla korkokulut kasvavat ennustejaksolla 6,4 MEUR ollen yhteensä 16,2 MEUR

- Korkokustannukset nykyisellä korkoennusteella yhteensä 9,8 MEUR ennustejaksolla
- Markkinaennustetta 1 % (+100 bp) korkeammalla korkotasolla korkokulut kasvavat ennustejaksolla 3,2 MEUR:illa ollen yhteensä 13,0 MEUR
- Markkinaennustetta 2 % (+200 bp) korkeammalla korkotasolla korkokulut kasvavat ennustejaksolla 6,4 MEUR ollen yhteensä 16,2 MEUR

- **Kiinteä korko näyttäyty nykyisillä korkoennusteilla maltillisesti edullisemmalta pitkällä tähtäimellä, mutta on huomioitava että korkokäyrät ovat lähellä toisiaan, korkoennusteisiin liittyy epävarmuutta ja ne päivittyvät jatkuvasti. Korkosuojaukset lisää ennustettavuutta rahoituskustannuksiin.**

*Vuoden 2023 TA-lainat (20 MEUR) sisältävät vuonna 2022 erääntyvän 10 MEUR kuntatodistuksen jälleenaohittamisen pitkäaikaisella lainalla

**Uusien vaihtuvakorkoisten lainojen viitekorkona on 6kk Euribor ja marginaalin tasana on käytetty 0,30 %; Uusien kiinteäkorkoisten lainojen viitekorkona EURSWAP 10Y ja marginaalin tasana on käytetty 0,30 % (lisäskenaarioissa +1% tai +2%). Korkokäyrät on 1.12.2022 ennusteita

Liite

Karkkilan kunnan

rahoitussopimust

en saldotodistus

14.11.2022

Vakiomuotoiset lainat

Sopimus	Pääoma EUR	Avoinna oleva saldo EUR	Aloituspäivä	Eräpäivä	Nykyinen marginaali	Viitekorko	Tämänhetkinen korko
Kuntarahoitus Oyj	47 320 000,00	22 470 248,00				1,1400%	1,3001%
18314/16	6 500 000,00	2 600 000,00	20.5.2016	20.5.2026		0,0000%	0,9220%
19291/18	16 000 000,00	9 600 000,00	11.10.2018	11.10.2028		0,2700% EURIBOR6M	2,1900%
19383/18	3 000 000,00	750 000,00	19.12.2018	29.12.2023		0,2900% EURIBOR3M	1,5300%
19384/18	6 000 000,00	1 428 576,00	19.12.2018	19.12.2023		0,2900% EURIBOR3M	1,7100%
19385/18	5 320 000,00	1 266 672,00	17.1.2019	19.12.2023		0,2900% EURIBOR3M	2,0800%
19747/19	3 000 000,00	1 200 000,00	12.11.2019	12.11.2024		0,0000%	0,3600%
19948/20	7 500 000,00	5 625 000,00	8.4.2020	8.4.2030		0,0000%	0,3090%
Länsi-Uudenmaan Osuuspankki	1 650 000	810 000				0,1200%	0,8020%
529728-83558212	650 000	2 600 000,00	26.9.2016	28.9.2026		0,0000%	0,7140%
529728-83561778	1 000 000	5 500 000,00	23.1.2018	24.1.2028		0,2400% EURIBOR6M	0,8900%
Danske Bank Oyj	1 000 000	700 000				0,3700%	1,1300%
FI4381799710052738	1 000 000	700 000,00	19.8.2019	20.8.2029		0,3700% EURIBOR6M	1,1300%
Vakiomuotoinen laina yhteensä	64 820 000,00	31 270 248,00				0,5433%	1,0774%

Koronvaihtosopimukset

Sopimus	Nimellismäärä EUR	Avoinna oleva saldo EUR	Aloituspäivä	Eräpäivä	Maksettu legi (korkoprosentti)	Saatu legi	Markkina-arvo
Nordea Bank Oyj	9 500 000,00	5 500 000,00			0,7630%		-276431,57
1855861/2989034	9 500 000,00	5 500 000,00	23.7.2018	24.1.2028	0,7630%	EURVK6M+0,000%	-276431,57
Kuntarahoitus Oyj	14 080 000,00	4 280 000,00			0,5965%		-116817,25
32226	8 000 000,00	2 000 000,00	18.7.2016	17.7.2024	0,5240%	EURIBOR3M+0,000%	-37533,56
38014	6 080 000,00	2 280 000,00	9.11.2017	9.11.2025	0,6690%	EURIBOR3M+0,000%	-79283,69
Koronvaihtosopimukset yhteensä	23 580 000,00	9 780 000,00			0,6798%		-393248,82

Kuntatodistukset

Sopimus	Pääoma EUR	Avoinna oleva saldo EUR	Aloituspäivä	Eräpäivä	Nykyinen marginaali	Viitekorko	Tämänhetkinen korko
Kuntarahoitus Oyj	20 000 000,00	20 000 000,00			0,0000%		1,2000%
273108	7 000 000,00	7 000 000,00	19.9.2022	28.11.2022	0,0000%		1,1100%
273109	3 000 000,00	3 000 000,00	19.9.2022	28.11.2022	0,0000%		1,1100%
273561	2 000 000,00	2 000 000,00	21.9.2022	14.12.2022	0,0000%		1,2600%
273562	6 000 000,00	6 000 000,00	21.9.2022	14.12.2022	0,0000%		1,2600%
273563	2 000 000,00	2 000 000,00	21.9.2022	14.12.2022	0,0000%		1,2600%
Kuntatodistukset yhteensä	20 000 000,00	20 000 000,00			0,0000%		1,2000%

Kuntatodistus sopii lyhytaikaisiin, alle 12 kuukauden rahoitustarpeisiin. Kuntatodistus on kunnan tai kuntayhtymän rahamarkkinoilla liikkeeseen laskema lyhytaikainen velkasitoumus. Kuntatodistus on niin kutsuttu diskonttoarvopaperi, ja lainanottaja saa nostohetkellä luoton määrän vähennettynä koron osuudella ja maksaa takaisin erääntymispäivänä lainan alkuperäisen arvon, joka sisältää koron ja pääoman. Rahoituskustannus määräytyy kuntatodistuksen liikkeeseenlaskuhetken markkinakoron mukaan.



Vastuuvapauslauseke

Kuten normaalisti toimeksiantoja hoitaessaan / laskelmia tehdessään, Inspira on luottanut käyttämänsä Toimeksiantajalta, Toimeksiantajan osoittamalta taholta ja julkisista lähteistä saamansa tiedon oikeellisuuteen ja täydellisyyteen, eikä ole vastuussa minkään julkisesti tiedossa olevien tai sille annettujen tietojen itsenäisestä tarkastamisesta, eikä ole tietoja itsenäisesti tarkastanut. Inspira on toimeksiantoa ja taloudellista mallinnusta varten olettanut ja luottanut siihen, että kaikki kyseessä olevat tiedot ovat paikkansa pitäviä ja riittäviä. Inspira ei ole myöskään suorittanut minkään omaisuuserän tai varojen fyysistä tarkastusta, eikä ole hankkinut tai saanut muulta taholta käyttöönsä mitään riippumatonta arviota mistään Kohteen omaisuuserästä, varoista tai vastuista.

Antamamme raportti ja laskelmat perustuvat raportin päivämääränä vallitsevaan markkinatilanteeseen, taloudellisiin, rahoituskellisiin ja muihin olosuhteisiin sekä Inspiralle raportin päivämäärään mennessä toimitettuihin tietoihin. Muutokset edellä mainituissa tiedoissa, olosuhteissa tai materiaalissa edellyttävät uudelleen arvostamista ja voisivat johtaa raportin ja laskelmien olennaisiin muutoksiin. Inspira ei ole edellä mainittuja tietoja, olosuhteita tai materiaaleja koskevien muutosten johdosta velvollinen päivittämään tai muuttamaan raporttia ja laskelmia.

Raportti sekä laskelmat ja niiden tulokset sekä näiden perusteella tehdyt johtopäätökset ovat riippuvaisia käytetyistä oletuksista. Kun käytetyt oletukset liittyvät muun muassa oletuksiin tulevaisuuden kehityksestä, Inspira ei voi taata raportin ja laskelmien oikeellisuutta eikä Inspira vastaa raportissa esitettyjen tietojen tai arvioiden oikeellisuudesta tai pitävyydestä. Mahdollisten järjestelyiden toteuttaminen perustuu kaikilta osin Toimeksiantajan omaan perusteltuun päätöksentekoon eikä Inspira ota vastuuta järjestelyn toteuttamisesta tai muustakaan päätöksenteosta.

Tätä raporttia ei saa muuttaa tai luovuttaa taikka käyttää mihinkään muuhun tarkoitukseen kuin, mitä toimeksiantosopimuksessa osapuolten välillä on sovittu. Muuttamista, luovuttamista tai käyttämistä koskevan rajoituksen rikkominen johtaa Inspiran vapautumiseen kaikista raportista johtuvista tai siihen liittyvistä vastuista.

Inspiran vastuu on rajattu siten kuin Toimeksiantajan kanssa on sovittu. Inspira ei hyväksy vastuuta raportista suhteessa muihin tahoihin kuin Toimeksiantajaan eikä Inspira ole vastuussa vahingoista, jotka aiheutuvat siitä, että kolmas osapuoli saa tiedon raportista, käyttää sitä tai luottaa siihen.