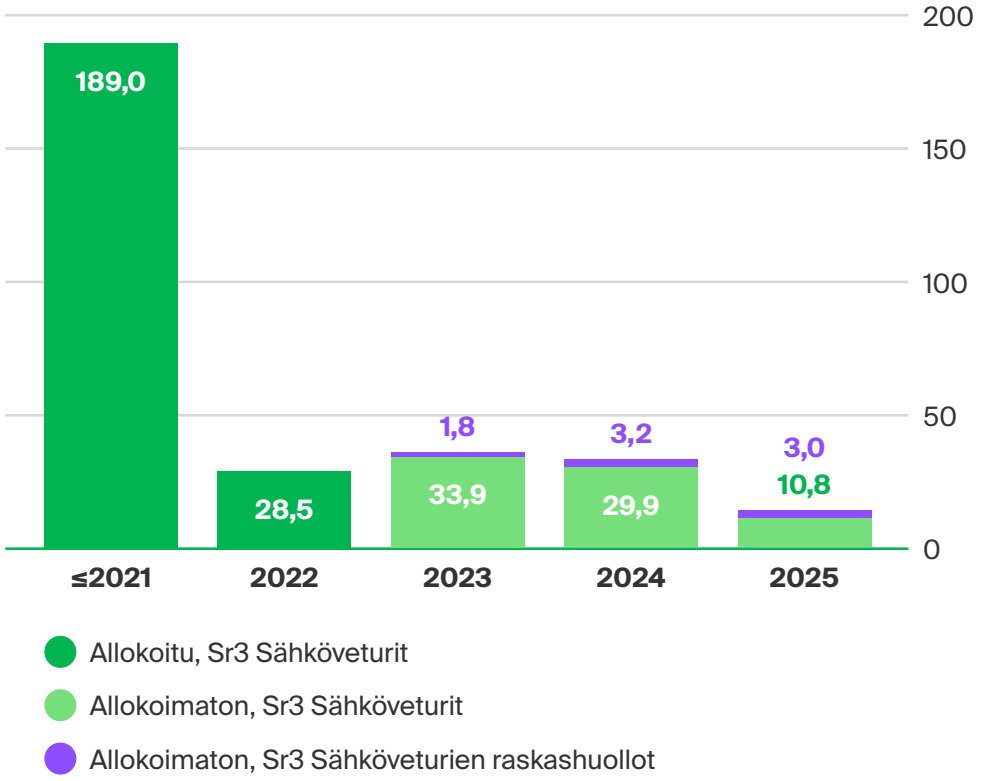
Green Bond -raportti 2022

Joukkovelkakirjalainan avaintiedot ja varojen allokointi

Joukkovelkakirjalainan avaintiedot	
Liikkeeseenlaskija	**VR-Yhtymä Oyj**
Liikkeeseenlaskijan luottoluokitus	**A+ (vakaa), S&P**
Vihreän viitekehyksen riippumaton arvio	**Tumman vihreä, CICERO**
Muoto	**Senior-ehtoinen vakuudeton vihreä**
Listaus	**Nasdaq Helsinki**
Nimellisarvo	**EUR 300m**
ISIN	**FI4000523287**
Joukkovelkakirjalainan luottoluokitus	**A+, S&P**
Liikkeeseenlaskupäivä	**30.5.2022**
Eräpäivä	**30.5.2029**
Takaisinmaksuaika	**7 vuotta**
Kuponkikorko	**2,375 % kiinteä**
Allokoimattomat tuotot	**82,5 M€ / 28 %**
Allokoidut tuotot	**217,5 M€ / 72 %**
Jälleenrahoitus	**189,0 M€**
Rahoitus	**28,5 M€**

Käytetyt kategoriat (M€)	Allokoitu	Allokoimaton	Yhteensä
Puhdas liikenne			
Sr3 Sähköveturit	217,5	74,6	292,1
Sr3 Sähköveturien raskashuollot	0,0	7,9	7,9
Yhteensä	**217,5**	**82,5**	**300,0**

Odotettu vuosittainen allokointi (milj. €)



Green Bond -raportti 2022

Sr3:n ominaisuudet ja vaikutusanalyysi

Yhteenveto toteutuneista positiivisista ympäristövaikutuksista 2018-2022

- Sähkönkulutuksen säästö on 26 – 40 GWh riippuen käytetyistä ominaiskulutuskertoimista.
- Last mile –ominaisuus on vähentänyt päästöjä noin 655 tCO_2e.
- Energiankulutuksen ja päästöjen vähennykset sijoitettuja varoja kohden:
  - Sähkönkulutus jopa 184 MWh / milj. €
  - Päästöt 3,0 tCO_2e / milj. €

Sr3 on tehokkain ja ekologisin veturimme

- Teho 6 400 kW (8 700 hv).
- Last mile -ominaisuus (kaksi dieselmoottoria sähköistämättömällä rataosuudella liikennöimiseen) vähentää päästöjä.
- Noin 20 % energiatehokkaampi kuin aiempi Sr2-malli.
- Kierrätettävyysaste 98 %.

Tekniset ominaisuudet koskien energiatehokkuutta

- Sr3:ssa on Sr2-veturia tehokkaampi jarrutusenergian takaisinsyöttö-järjestelmä, joka sähköjarrua käytettäessä muuntaa syntyvän jarrutusenergian sähköksi ja syöttää sen sähköverkkoon.
- Valmiustilan sähkönkulutus on pienempi ja hukkalämpöä kehittyy vähemmän kuin Sr2:ssa.
- Sr3:ssa on käytetty vähän sähköä kuluttavaa LED-valaisintekniikkaa.
- Mittarointi mahdollistaa energiankulutuksen seurannan ja analysoinnin.

Sr3:n energiankulutuksen analysointi

- Ensimmäiset tarkastelut valituilla junilla osoittavat jopa 20 % pienempää sähkönkulutusta Sr2-veturiin verrattuna, ja alustavan kuukausitason data-analyysin mukaan Sr3:n sähkönkulutus on keskimäärin 10 % pienempi kuin Sr2-veturilla. Kattavampi kulutusanalyysi tehdään vuoden 2023 aikana.
- Sähkönkulutus riippuu nopeudesta, junatyypistä, reitistä, sääolosuhteista ja mahdollisuuksista käyttää sähköjarrua.
- Sähkönkulutuksen säästö vuosina 2018-2022 on laskettu kahdella tavalla:
  - Valmistajan ominaiskulutuskertoimilla: 26 GWh
  - Alustavasta data-analyysistä saaduilla ominaiskulutuskertoimilla: 40 GWh
- Last mile –ominaisuus on vähentänyt fossiilisen kevyen polttoöljyn käyttöä 250 000 litraa eli 2,4 GWh, mikä päästövähennyksenä on noin 655 tCO_2e (2018-2022).