



Vihreä vaikutusraportti 2021

Kuntarahoitus



Sisältö

- 3 Vihreä ja yhteiskunnallinen rahoitus mahdollistavat kuntien ja yleishyödyllisen asuntosektorin kestäviä investointeja
- 4 Vain ympäristön ja ilmaston kannalta kestävä on taloudellisesti kestävä
- 5 Vihreän rahoituksen suosio jatkaa kasvuaan
- 7 Vihreä rahoitus lukuina
- 9 Yhteenveto
- 10 Laskimme liikkeeseen ensimmäisen puntamääräisen vihreän joukkovelkakirjalainamme
- 11 Vihreän rahoituksen portfolio
- 13 Arviointiryhmä hyväksyy hankkeet
- 14 Raportointiperiaatteet
 - 14 Lähestymistapamme
 - 15 Muutokset vaikutusarviointiin
 - 17 Laskentaperiaatteet
- 21 Pohjoismaiset raportointisuositukset harmonisoivat vihreän rahoituksen markkinaa
- 23 Vihreän rahoituksen vaikutukset
 - 25 Kestävä rakentaminen
 - 28 Kestävä joukkoliikenne
 - 30 Vesi- ja jätevesihuolto
 - 32 Uusiutuva energia
 - 35 Energiatehokkus
 - 37 Hankkeiden muut vaikutukset
- 38 Vihreän rahoituksen hankkeet ja vaikutukset
- 48 Vastuuvapauslauseke



Vihreä ja yhteiskunnallinen rahoitus mahdollistavat kuntien ja yleishyödyllisen asuntosektorin kestäviä investointeja

Olemme sitoutuneet tavoittelemaan parempaa tulevaisuutta vastuullisesti yhdessä asiakkaidemme kanssa. Vastuullisuus on keskeinen osa strategiaamme ja toimintaamme, ja se konkretisoituu parhaiten liiketoimintamme kautta. Olemme myöntäneet vihreää rahoitusta asiakkaidemme kestäviin investointeihin vuodesta 2016 lähtien. Vuonna 2020 vihreä rahoitus sai rinnalleen yhteiskunnallisen rahoituksen, jolla rahoitetaan laaja-alaisia yhteiskunnallisia vaikutuksia edistäviä kohteita. Hankimme varat vihreää ja yhteiskunnallista rahoitusta varten kansainvälisiltä pääomamarkkinoilta vihreillä ja yhteiskunnallisilla joukkovelkakirjalainoilla. Sijoittajille nämä tuotteet tarjoavat keinon positiivisten vaikutusten rahoittamiseen. Vihreä ja yhteiskunnallinen rahoitus ovat keskeinen osa varainhankintastrategiaamme; kummallakin tuotteella on oma viitekehyksensä, hankeportfolionsa ja vaikutusraporttinsa.

YK:n kestävä kehityksen tavoitteiden (*Sustainable Development Goals, SDG:t*) edistäminen on ollut tärkeässä roolissa vihreän ja yhteiskunnallisen rahoituksen tuotetarjontamme suunnittelussa. Julkisen sektorin toimijana haluamme vaikuttaa Suomen Agenda 2030 -maaraportissa¹ esiin nostettujen kansallisten kestävä kehityksen haasteiden ratkaisemiseen, kuten kasvihuonekaasupäästöjen sekä eriarvoisuuden ja syrjäytymisen vähentämiseen.

Vihreällä ja yhteiskunnallisella rahoituksella rahoittamamme hankkeet edistävät myös Suomen hallituksen kestävä kehitykseen pohjautuvan hallitusohjelman strategisia kokonaisuuksia². Yksi näistä kokonaisuuksista tähtää hiilineutraaliin ja luonnon monimuotoisuuden turvaavaan Suomeen.

Se sisältää muun muassa tavoitteen saavuttaa hiilineutraalius vuoteen 2035 mennessä. Toinen tärkeä kokonaisuus tähtää oikeudenmukaiseen, yhdenvertaiseen ja mukaan ottavaan Suomeen. Suomen kunta- ja yleishyödyllisen asuntosektorin eli asiakkaidemme investoinnit ovat keskeisessä asemassa kestävä kehityksen tavoitteita ja Suomen hallitusohjelman strategisia tavoitteita tukevien ratkaisujen edistämisessä. Kuntien sitoutumista YK:n kestävä kehityksen tavoitteisiin tukee erityisesti se, että suomalaisista 45 % asuu kunnassa, joka tavoittelee hiilineutraaliutta vuoteen 2030 mennessä eli vielä valtiotakin kunnianhimoisemmin¹.

Ympäristön ja yhteiskunnan kannalta positiivisten vaikutusten aikaansaaminen on vihreän ja yhteiskunnallisen rahoituksemme ytimessä. Tässä raportissa kokoamme yhteen vihreiden hankkeidemme vaikutukset. Esittelemme yhteiskunnallisen rahoituksen vaikutukset omassa raportissaan.

¹ <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/162268>

² <https://valtioneuvosto.fi/marinin-hallitus/hallitusohjelma>

Vain ympäristön ja ilmaston kannalta kestävä on taloudellisesti kestävä

Kuntarahoituksen vihreä rahoitus on ehtinyt jo esikouluikänsä. Vuonna 2021 portfolio jatkoi kasvamistaan, ja vuoden lopussa olimme sitoutuneet asiakkaidemme vihreiden hankkeiden rahoitukseen jo 2,8 miljardilla eurolla.

Valtaosa asiakkaidemme, kuntien ja yleishyödyllisten asuntotoimijoiden, vihreän rahoituksen hankkeista on rakennushankkeita. Erityisesti asuntorakentaminen on jatkanut voimasta kasvuaan. On ollut hienoa huomata, miten rakennuttajat, rakentajat, rahoittajat ja muut sidosryhmät tähtäävät yhteiseen maaliin ja kehittävät ratkaisuja, joiden ei vielä hetki sitten tiedetty olevan mahdollisia. Samalla syntyy innovaatioita, joka jalostuvat osapuolten kilpailukyvyksi ja -eduksi. Uusilla ratkaisulla saadaan aikaan investointeja, jotka auttavat asiakkaitamme hillitsemään ilmastonmuutosta ja sopeutumaan sen vaikutuksiin sekä samalla huomioimaan laajemmin myös ympäristön monimuotoisuuden.

Vuoden 2021 aikana keskustelu Euroopan unionin kestävän rahoituksen taksonomiasta on kiihtynyt. Taksonomia on luokittelujärjestelmä, joka pyrkii yhdenmukaistamaan käsitystä siitä, millaisia kestävätkä toimet ovat. Taksonomian avulla EU:n komissio pyrkii suuntaamaan rahoituksen vipuvoiman aidosti kestäviin investointeihin sekä vauhdittamaan

päästövähennyksiä ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi. Samalla rahoituksen välittäjävoimalla ilmatoriskit pyritään liittämään yhä kohdistetummin rahoituksen hintaan. On todennäköistä ja toivottavaa, että kestävästä rahoituksesta tulee tällaisten kehitysaskelien myötä enemmän sääntö kuin poikkeus.

Tällä hetkellä niin meidän kuin muidenkin rahoittajien omat viitekehykset määrittelevät kriteerit rahoitettavien hankkeiden kestävyydelle. Kuntarahoitus ei ole vielä tehnyt päätöstä siitä, miten taksonomia mahdollisesti vaikuttaa vihreän rahoituksen hankkeiden arviointiperusteisiin. Lisäämme edelleen omaa ymmärrystämme käymällä aktiivisesti vuoropuhelua sidosryhmiemme kanssa niin kotimaassa kuin kansainvälisesti.

Keskustelu taksonomiasta jättää mielestäni hieman varjoonsa alan yleisen kehityksen. Rahoittajilta ja sen myötä rahoituksen saajilta tullaan vaatimaan jatkossa yhä laajempaa ja



Rami Erkkilä

Senior asiantuntija, vastuullinen rahoitus
Kirjoittaja vastaa vihreän ja yhteiskunnallisen rahoituksen tuotteista Kuntarahoituksessa

yksityiskohtaisempaa tietoa toteutettavien hankkeiden ympäristövaikutuksista. Kannustankin asiakkaitamme kasvattamaan omaa valmiuttaan raportoida nykyistä tarkemmin investointiensä ympäristövaikutuksista, vaikka taksonomian raportointivaateet eivät suoranaisesti koskettaisikaan. Vain ympäristön ja ilmaston kannalta kestävä voi olla myös taloudellisesti kestävä. Tämän yhteyden luominen ja todentaminen rahoitusmarkkinoilla on keskeistä lähitulevaisuudessa.

Vihreä rahoituksemme pyrkii jatkossakin toimimaan innovatiivisten ja korkean vaatimustason hankkeiden näyteikkunana. Asiakkaillamme on erittäin tärkeä rooli kehityksen vauhdittajana ja toimialojen parhaita käytäntöjä yhteen kokoavana voimana. Kiitämme luottamuksesta ja tilaisuudesta olla mahdollistamassa tätä kehitystä. Muutos tapahtuu konkreettisten hankkeiden avulla.

Vihreän rahoituksen suosio jatkaa kasvuaan

Olimme vuonna 2016 ensimmäinen suomalainen vihreiden joukkovelkakirjalainojen liikkeeseenlaskija. Vihreiden joukkovelkakirjalainojen suosio markkinoilla on jatkanut kasvuaan, sillä sijoittajat etsivät vastuullisia sijoituskohteita. Yhä useampi sijoittaja huomioi ympäristöön, yhteiskuntaan ja hyvään hallintotapaan (ESG) liittyvät tekijät ja sijoitusten positiiviset vaikutukset sijoitustoiminnassaan.

Liikkeeseen laskemamme vihreät joukkovelkakirjalainat ovat olleet sijoittajakunnassa erittäin haluttuja. Vuonna 2021 teimme uuden aluevaltauksen laskemalla liikkeeseen ensimmäisen puntamääräisen vihreän joukkovelkakirjalainamme. Nopeasti ylimerkityn 250 miljoonan punnan joukkovelkakirjalainan sijoittajista lähes 40 % luokiteltiin ESG-sijoittajiksi.

Kuntarahoituksen vihreää rahoitusta voi saada hanke, jolla on todennettavia positiivisia ympäristövaikutuksia ja joka on vihreän rahoituksen viitekehysmme mukainen. Lopullisen arvion hankkeen soveltuvuudesta vihreän rahoituksen portfolioomme tekee riippumaton asiantuntijaryhmä. Myönnämme hyväksytyille vihreän rahoituksen hankkeille 0–10 korkopisteen alennuksen korkomarginaalista, mikä on poikkeuksellista vihreän rahoituksen markkinoilla.

Kuntarahoituksen vihreän rahoituksen viitekehys on laadittu ICMAN (*International Capital Markets Association*) vihreiden joukkovelkakirjalainojen periaatteiden mukaisesti. Vihreän rahoituksen viitekehys on arvioinut CICERO yhteistyössä Stockholm Environment Instituten (SEI) kanssa. Viitekehysmme on saanut toiseksi parhaan arvosanan Medium Green, ja siinä on seitsemän projektikategoriaa. Tarkasteluhetkellä jätehuollon ja ympäristönhoidon projektikategorioissa ei ole vielä hankkeita.

Olemme mukana kehittämässä pohjoismaisia suosituksia vihreiden joukkovelkakirjalainojen vaikutusraportoinnista Position Paper on Green Bonds Impact Reporting -ryhmässä. Osista Raportointiperiaatteet voit lukea, miten täytämme nämä raportointisuositukset.

Kuntarahoituksen vihreällä rahoituksella on lukuisia myönteisiä ympäristövaikutuksia sekä taloudellisia ja yhteiskunnallisia hyötyjä. Tässä raportissa tuomme esiin ensisijaisesti arvioituja suoria ympäristövaikutuksia, mutta huomioimme myös muita laajempia hyötyjä.

Kuntarahoituksen vihreän rahoituksen viitekehysmme on seitsemän projektikategoriaa:



Vihreän rahoituksen suosio jatkaa kasvuaan

Euroopan unionin kestävä kasvun rahoituksen toimintasuunnitelma

Seuraamme tiiviisti Euroopan unionin kestävä kasvun rahoituksen toimintasuunnitelman etenemistä, erityisesti EU:n vihreiden joukkovelkakirjalainojen standardia (*EU Green Bond Standard*) ja EU-taksonomiaa eli kestävä rahoituksen luokittelujärjestelmää (*EU Taxonomy*). Pidämme molempia uudistuksia tervetulleina, sillä ympäristön kannalta kestävä toiminnan määritelmiä on tarve harmonisoida, ja investointeja kestävään toimintaan on lisättävä.

Vastasimme Euroopan komission konsultaatioon EU:n vihreiden joukkovelkakirjalainojen standardista syyskuussa 2021. Analysoimme paraikaa EU:n vihreiden joukkovelkakirjalainojen standardin ja EU-taksonomian vaikutuksia vihreän rahoituksen ohjelmaamme.

EU-taksonomiaan liittyvät markkinakäytännöt kehittyvät jatkuvasti. Kirjoitushetkellä tiedon saatavuus on markkinanlaajuinen ongelma, mikä hankaloittaa taksonomian todentamista. Lisäksi etenkin ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen (*do no significant harm, DNSH*) sekä vähimmäistason suojatoimien (*minimum social safeguards, MSS*) vaatimusten arviointi vaativat vielä markkinakäytäntöjen kehittymistä.

Olemme arvioineet vihreän rahoituksen portfolioomme sisältyvien hankkeiden taksonomiakelpoisuutta ilmastonmuutoksen hillinnässä. Tiettyä taloudellista toimintaa voidaan pitää taksonomiakelpoisena, kun se on osa EU:n kestävä taloudellisen toiminnan luokittelujärjestelmää, eli EU-taksonomiaa. Taksonomiakelpoisen toiminnan ei kuitenkaan tarvitse vielä täyttää kaikkia taksonomiaan sisältyviä teknisiä arviointikriteerejä ja DNSH- sekä MSS-vaatimuksia. Toimintaa, joka täyttää kaikki edellämainitut vaatimukset, kutsutaan taksonomian mukaiseksi toiminnaksi. Tarkasteluhetkellä jätehuollon ja ympäristönhoidon projektikategorioiden ei ole vielä hankkeita, joten emme ole analysoineet EU-taksonomiakelpoisuutta näissä kategorioiden. Lisätietoa hankkeiden taksonomiakelpoisuudesta voi lukea osiosta Vihreän rahoituksen vaikutukset kategorioittain.

Näkemyksemme mukaan hanketyyppeimme ovat taksonomiakelpoisia ilmastonmuutoksen hillinnän (EU:n ympäristötavoite 1) suhteen seuraavissa EU-taksonomian taloudellisen toiminnan kategorioissa:

Hanketyyppi	EU-taksonomian taloudellinen toiminta
Kestävä rakentaminen	7.1 Uusien rakennusten rakentaminen
	7.7 Rakennusten hankinta ja omistaminen
	7.2 Olemassa olevien rakennusten korjaus
Energiatehokkuus	7.3 Energiatehokkuuslaitteiden asennus, huolto ja korjaus
Kestävä joukkoliikenne	6.5 Moottoripyörillä, henkilöautoilla ja kevyillä hyötyajoneuvoilla tapahtuva liikenne
	6.10 Meri- ja rannikkovesiliikenteen rahtialukset sekä satama- ja aputoimintoihin tarkoitetut alukset
	6.11 Meri- ja rannikkovesiliikenteen henkilökuljetus
	6.14 Rautatieliikenteen infrastruktuuri
	6.3 Kaupunki- ja esikaupunkiliikenne ja maanteiden henkilöliikenne
Vesi- ja jätevesihuolto	5.3 Jäteveden keräys- ja käsittelyjärjestelmien rakentaminen, laajentaminen ja toiminta
	5.4 Jäteveden keräys- ja käsittelyjärjestelmien uudistaminen
Uusiutuva energia	4.1 Sähköntuotanto aurinkosähköteknologialla
	4.24 Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto bioenergialla
	7.6 Uusiutuviin energialähteisiin liittyvien teknologioiden asennus, huolto ja korjaus

Lue tarkemmin rahoittamiemme hankkeiden taksonomiakelpoisuudesta osiosta Vihreän rahoituksen vaikutukset.

Vihreä rahoitus lukuina



Vihreän rahoituksen sitova rahoitus yhteensä



Vihreiden hankkeiden keskimääräinen jäljellä oleva maturiteetti: **24** vuotta



Vihreiden hankkeiden lukumäärä

195

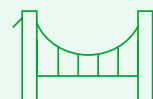


Vuosittainen energiansäästö (vältetty/vähennetty)

31 351¹ MWh

Vuosittaiset vältetyt/vähennetyt hiilidioksidipäästöt

85 557² tCO₂



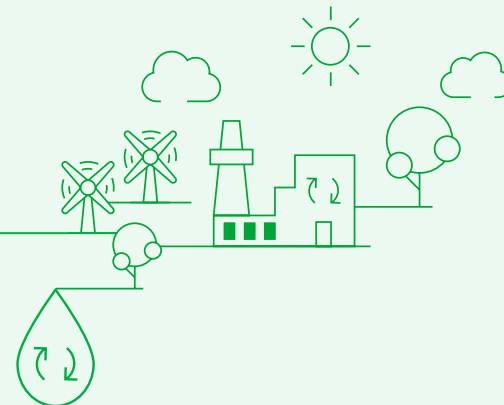
Vuosittainen uusiutuvan energian tuotanto

103 622 MWh



Uusiutuvan energian tuotantokapasiteetti

58 MW



Vuosittainen käsiteltävän jäteveden määrä nykyisissä laitoksissa välittömästi hankkeen valmistuttua

30 791 821 m³

Vuosittainen käsiteltävän jäteveden määrä uudella kapasiteetilla tulevaisuudessa

29 994 624 m³

Vaikutukset perustuvat vihreän rahoituksen määrään taseessa per 31.12.2021

¹ 31 351 MWh: mikä vastaa noin 1800 sähkölämmitteisen omakotitalon vuosikulutusta (Lähde: Motiva)

² 85 557 tCO₂: mikä vastaa noin 8 300 suomalaisen keskimääräistä vuosittaista hiilijalanjälkeä (Lähde: Sitra)



Uusia hankkeita

100 %

Vihreän rahoituksen portfoliomme koostuu 100-prosenttisesti uusista hankkeista. Vihreän rahoituksen viitekehysemme mukaan uudet hankkeet ovat valmistuneet enintään vuosi ennen kuin vihreän rahoituksen arviointiryhmä on hyväksynyt ne vihreän rahoituksen portfolioomme. Portfoliossamme ei ole uudelleenrahoitettuja eli yli vuosi ennen hyväksyntää valmistuneita hankkeita.*

Vihreiden joukkovelkakirjalainojen
ulkona oleva määrä, miljoonaa €

1 830

Raportointihetkellä Kuntarahoituksen vihreän rahoituksen määrä oli 2 328 miljoonaa euroa, ja vastaavasti vihreitä joukkovelkakirjalainoja oli ulkona 1 830 miljoonaa euroa. Vuoden 2021 lopussa vihreän rahoituksen määrä taseessa ylitti ulkona olevan vihreän varainhankinnan.

Vihreän rahoituksen määrä
taseessa, miljoonaa €

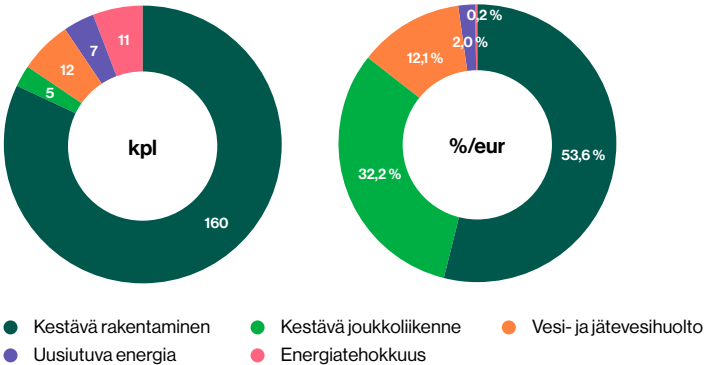
2 328

*Nordic Public Sector Issuers: Position Paper on Green Bonds Impact Reporting -ohjeistuksessa (2020) suositellaan raportoimaan valmistelussa olevan EU:n vihreiden joukkovelkakirjalainojen standardin (EU Green Bond Standard) määritelmän mukainen rahoitus-/uudelleenrahoitusosuus. Kuntarahoitus ei raportoi tätä lukua, sillä EU:n vihreiden joukkovelkakirjalainojen standardi on vielä ehdotus.

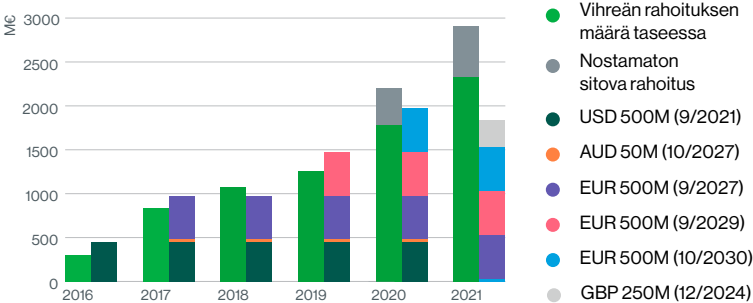
Yhteenveto

Yhteenveto

Vihreän rahoituksen hankkeiden jakauma



Vihreän rahoituksen ja vihreiden joukkovelkakirjalainojen kehitys



Kuntarahoitus

Hankekategoria	Rahoituksen määrä taseessa, miljoonaa EUR	Vuosittaiset välttetyt/vähennetyt hiilidioksidipäästöt, tCO ₂	Vaikutus, tCO ₂ per miljoonaa EUR
Kestävä rakentaminen	1248	5 662	5
Kestävä joukkoliikenne	748	7 866	11
Vesi- ja jätevesihuolto	281	-	-
Uusiutuva energia	46	70 607	1531
Energiatehokkuus	5	1422	295
Yhteensä	2 328	85 557	N/A

Muut vaikutusindikaattorit	
Vuosittainen energiansäästö (vältetty/vähennetty), MWh	31 351
Vuosittainen uusiutuvan energian tuotanto, MWh	103 622
Uusiutuvan energian tuotantokapasiteetti, MW	58
Vuosittainen käsiteltävän jäteveden määrä nykyisissä laitoksissa välittömästi hankkeen valmistuttua, m ³	30 791 821
Vuosittainen käsiteltävän jäteveden määrä uudella kapasiteetilla tulevaisuudessa, m ³	29 994 624

Sijoittajille kuuluva vaikutus				78,6 %
Ulkona oleva vihreiden joukkovelkakirjalainojen määrä jaettuna vihreän rahoituksen määrällä taseessa euroissa per 31.12.2021. Rajattu 100%:iin.				
Määrä	ISIN	Arvopäivä	Eräpäivä	
500 milj. EUR	XS2242924491	14.10.2020	14.10.2030	21,5 %
500 milj. EUR	XS2023679843	10.7.2019	6.9.2029	21,5 %
50 milj. AUD	XS1706174015	25.10.2017	25.10.2027	1,4 %
500 milj. EUR	XS1692485912	3.10.2017	7.9.2027	21,5 %
250 milj. GBP	XS2404205119	2.11.2021	16.12.2024	12,7 %

Perustiedot	
Vihreän rahoituksen portfolioon sovelletut vihreän rahoituksen viitekehykset	Vihreän rahoituksen viitekehykset: toukokuu 2019, marraskuu 2018, elokuu 2017 ja helmikuu 2016
Raportointiperiodi	Raportointi perustuu vihreän rahoituksen portfolioon per 31.12.2021
Raportin julkaisupäivä	3.3.2022
Raportointiväli	Vuosittain
Seuraavan raportin arvioitu raportointiajankohta	maaliskuu/huhtikuu 2023
Raportointimalli	Portfolioperustainen malli ja raportointi hanke hankkeelta
Raportointiviitekehys	Nordic Public Sector Issuers: Position Paper on Green Bonds Impact Reporting –ohjeistus (helmikuu 2020)

Kuntarahoitus laski liikkeeseen ensimmäisen puntamääräisen vihreän joukkovelkakirjalainansa

Laskimme liikkeeseen ensimmäisen puntamääräisen vihreän joukkovelkakirjalainamme

Vuoden 2021 lopussa Kuntarahoituksella oli ulkona viisi vihreää joukkovelkakirjalainaa. Olemme laskeneet liikkeeseen yhteensä kuusi vihreää joukkovelkakirjalainaa, joista ensimmäinen erääntyi syyskuussa 2021. Olimme ensimmäinen suomalainen vihreiden joukkovelkakirjalainojen liikkeeseenlaskija vuonna 2016.

Lokakuussa 2021 laskimme liikkeeseen Kuntarahoituksen ensimmäisen englannin puntamääräisen vihreän joukkovelkakirjalainan. Tämä kolmen vuoden mittainen joukkovelkakirjalaina oli kooltaan 250 miljoonaa puntaa. Joukkovelkakirjalainan merkintäkirja ylimerkittiin hetkessä, ja lähes 40 % allokoiutui sijoittajille, jotka huomioivat sijoittamisessaan vastuullisuuden. Vihreiden joukkovelkakirjalainojen ulkona oleva määrä oli raportointihetkellä yhteensä 1,8 miljardia euroa.

Ensimmäinen vihreä joukkovelkakirjalainamme erääntyi vuonna 2021. Tämän seurauksena vihreiden joukkovelkakirjalainojen ulkona oleva määrä pieneni 1 978 miljoonasta eurosta 1 830 miljoonaan euroon.

Vihreiden joukkovelkakirjalainojen ulkona oleva määrä, miljoonaa €

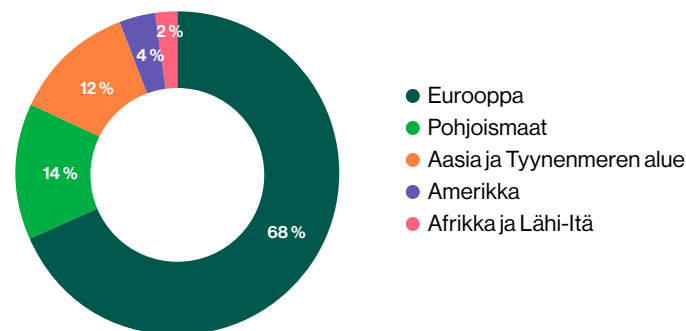
€ **1 830**

Vieraat valuutat euroissa

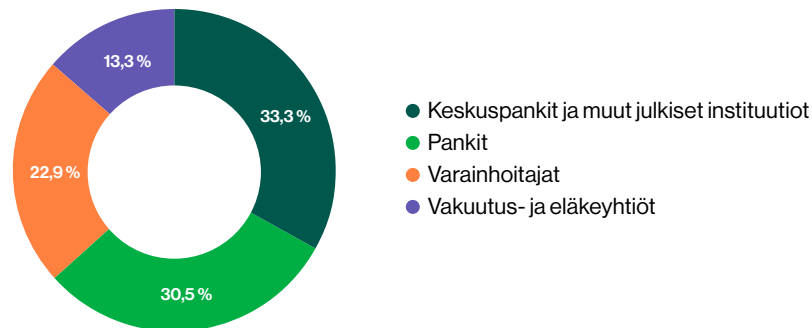
Ulkona olevat vihreät joukkovelkakirjalainat

500 milj. EUR 10/2030
500 milj. EUR 9/2029
50 milj. AUD 10/2027
500 milj. EUR 9/2027
250 milj. GBP 12/2024

Vihreiden joukkovelkakirjalainojen sijoittajien maantieteellinen jakauma



Vihreiden joukkovelkakirjalainojen sijoittajatyypin jakauma



Kuvaajat esittävät ulkona olevien joukkovelkakirjalainojen primääriilikkeeseenlaskun sijoittajajakaumat. Luvut perustuvat tilanteeseen per 31.12.2021

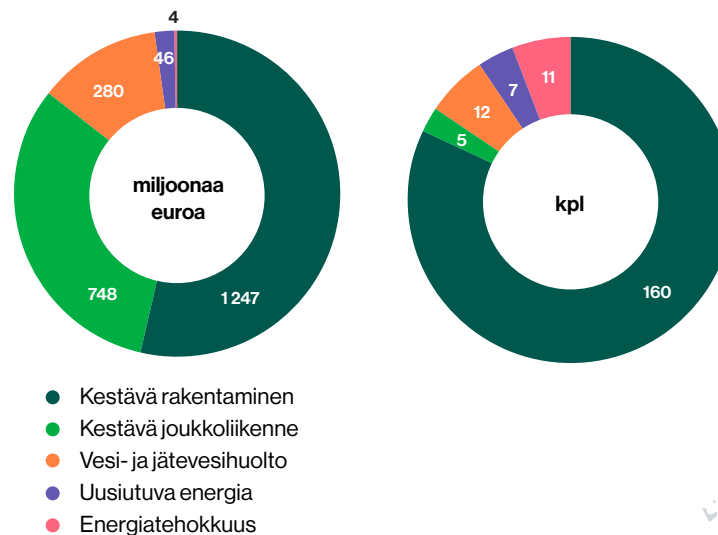
Vihreän rahoituksen portfolio

Vihreän rahoituksen hankeportfoliossamme oli 31.12.2021 195 hanketta, joista 180 hankkeelle oli alettu nostaa rahoitusta. Hankkeiden rahoituksen määrä taseessamme oli vuoden lopussa 2 328 miljoonaa euroa. Tarkasteluhetkellä sitovan rahoituksemme määrä yhteensä, eli rahoituksen määrän taseessa ja nostamattoman sitovan rahoituksen summa, oli 2 785 miljoonaa euroa. Vihreän rahoituksen portfolioomme hankkeet jakautuivat 71 paikkakunnalle ympäri Suomea. Tutustu vihreän rahoituksemme vaikutusten taulukkoon sivulla 24 ja hankekohtaiseen listaukseen sivuilla 38–47.

Vuoden 2021 aikana vihreän rahoituksen portfolioomme hyväksyttiin yhteensä 47 uutta hanketta, joista 33 hankkeessa rahoitusta oli alettu nostaa tarkasteluhetkellä. Vuonna 2021 hyväksyttyjen hankkeiden rahoituksen määrä taseessamme oli vuoden lopussa 150 miljoonaa euroa ja sitova rahoitus yhteensä oli 446 miljoonaa euroa.

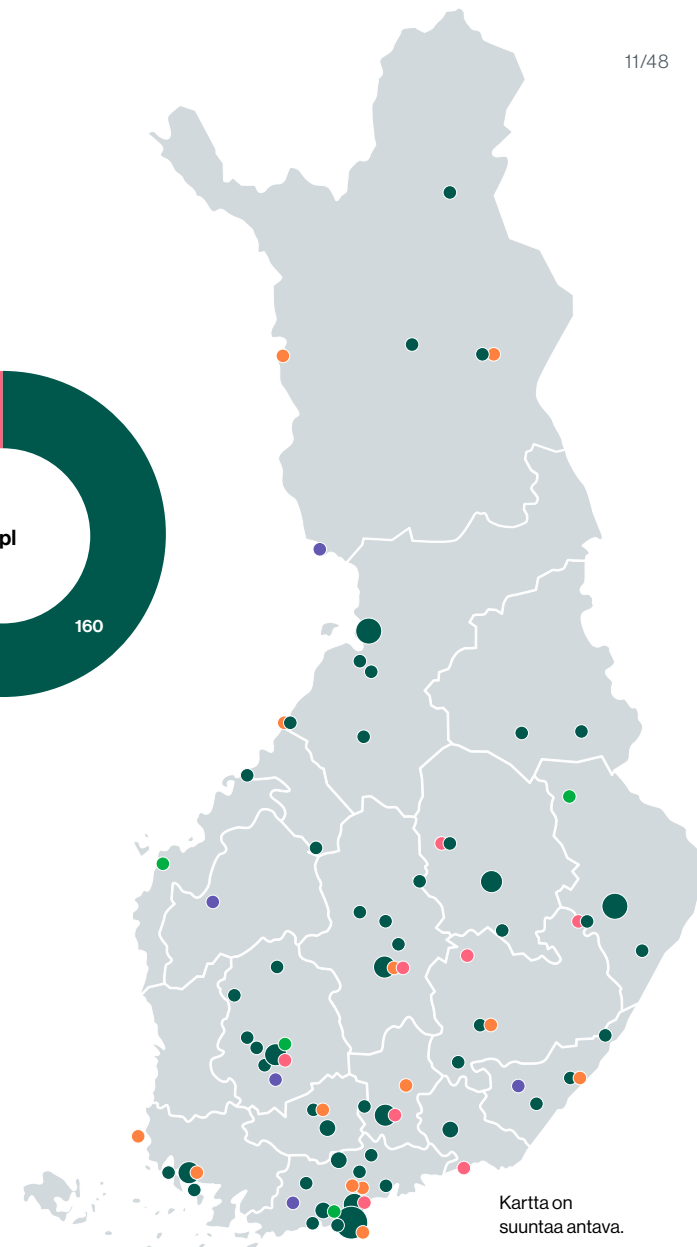
Vuonna 2021 vihreän rahoituksen piiriin hyväksyttyjen hankkeiden suurin projektikategoria oli rakentaminen 43:lla hyväksytyllä hankkeella. Tämän lisäksi myönsimme vihreää rahoitusta kahdelle uusiutuvan energian hankkeelle, yhdelle energiatehokkuushankkeelle ja yhdelle vesi- ja jätevesihuolto-hankkeelle.

Vihreän rahoituksen hankkeiden jakauma



Vihreän rahoituksen määrä taseessa, miljoonaa €

€ 2 328



Fossiiliset polttoaineet hankkeissa

Vihreän rahoituksen portfoliossamme oli vuoden 2021 lopussa kaksi hanketta, joihin liittyy investoinnin käyttö-vaiheen alkaessa fossiilisen polttoaineen komponentti. Hankkeet ovat Kestävä joukkoliikenne -kategoriaan kuuluvan Merenkurkun autolautta -hanke ja Uusiutuva energia -kategoriaan kuuluvan Lempäälän Energian "Energiaomavarainen Lempäälä" -kokonaisuus. Molemmissa hankkeissa maakaasu on tarkoitus korvata biokaasulla, kun kapasiteettia siihen on riittävästi saatavilla. Hankkeiden aikaansaamat ympäristöarvojen parannukset edeltävään teknologiaan verrattuna ovat hankedokumentaation perusteella joka tapauksessa merkittävät myös maakaasuvaihtoehdolla ja paranevat edelleen, kun biokaasukapasiteettia on teknistaloudellisesti järkevästi saatavilla.

Kestävän rakentamisen kategoriaan on hyväksytty vuonna 2021 Joensuun Kodit Oy:n hanke Huvimäentie 16, joka käyttää lämmityksessään fossiilista polttoöljyä. Rahoittamiemme perusparannusten myötä kohteen hiilidioksidipäästöt vähenivät kuitenkin yli 50 %.

Joissain biolämpöläitoshankkeissa fossiilisen energian komponentti ei ole täysin vältettävissä, sillä sitä saatetaan tarvita vähäinen määrä laitoksen ylösajossa ja huoltovarmuuden takaamiseksi tilanteessa, jossa varsinaista uusiutuvaa polttoainetta ei olisi saatavilla. Vihreän rahoituksen portfoliossamme oli vuoden 2021 lopussa neljä biolämpöläitoshanketta: Kangasalan Lämpö Oy, Kemin Energia ja Vesi Oy Seinäjoen Energia Oy ja Taipalsaaren Lämpö Oy.

Kokeellinen hanke

Kestävän rakentamisen kategorian hanke, TA-Yhtymä Oy:n uudiskohde Kiinteistö Oy Oulun Tarve, Pohjantankuja 4 (energialuokka C, 2018), hyväksyttiin vihreän rahoituksen portfolioon sen mielenkiintoisen pilottiarvon vuoksi vaikka se ei täytä vihreän rahoituksen viitekehyksen energiatehokkuuskriteereitä. Hankkeen toteutuksella on tarkoitus osoittaa, että massiivirakenteita ja yksinkertaista perinteistä talotekniikkaa hyödyntämällä voidaan rakennuksen käyttövaiheessa osoittaa hankkeen alkuperäinen energiatehokkuuslaskenta paikkansapitämättömäksi. Mikäli hankkeen tavoitteet toteutuvat, hanke täyttäneen Kuntarahoituksen vihreän rahoituksen viitekehyksen energiatehokkuuskriteerit. Alkuvaiheen energiatodistuksen perusteella hankkeella ei tässä vaiheessa ole vaikutusta esitettyihin vaikutuslaskelmiin.

Ensimmäisen käyttövuoden kokemusten ja mittausten perusteella ei voida vielä arvioida hankkeen pitkän aikavälin vaikutuksia, koska kohteen käyttöönottovaiheeseen liittyy teknisiä ja toiminnallisia määrittelyjä ja testauksia, joita ei voida käyttää vertailukohtana rakennuksen pidemmän aikavälin käyttäymiselle. Kuntarahoitus jatkaa kohteen seurantaa 2022 aikana.

Sitoudumme seuraamaan ja raportoimaan edellä mainittujen viiden hankkeen käytönaikaisia kokemuksia ja mittaustuloksia sekä varmistumaan siitä, että hankkeille alun perin asetetut tavoitteet toteutuvat ja että ne ovat vihreän rahoituksen viitekehyksemme mukaisia. Toimitamme pyydettyä lisätietoa hankkeista.



Arviointiryhmä hyväksyy hankkeet

Kuntarahoituksen vihreän rahoituksen piiriin hyväksyttävien hankkeiden on sovittava vihreän rahoituksen viitekehykseemme hyväksymishetkellä. Vihreän rahoituksen hankkeiden alustavasta arvioinnista vastaa Kuntarahoituksen Asiakasratkaisut-toiminto, joka toimittaa potentiaaliset laina- ja leasinghakemukset Kuntarahoituksen vihreän arviointiryhmän arvioitavaksi. Hankkeet hyväksyy Kuntarahoituksen vihreä arviointiryhmä, joka koostuu riippumattomista asiantuntijoista. Jokainen hanke arvioidaan itsenäisesti ja hyväksytään vain, jos kohteen pitkän aikavälin ympäristövaikutus on positiivinen.

Kannustaaksemme asiakkaitamme ympäristöystävällisiin investointeihin, myönnämme hyväksyttävälle hankkeille 0–10 korkopisteen marginaalialennuksen. Alennus perustuu arvioon hankkeen ympäristövaikutuksista. Vihreä arviointiryhmä arvioi kunkin kohteen ja myöntää sille 0–10 pistettä. Asiakkaan lopullinen korkomarginaalin alennus perustuu pisteytykseen, jossa tummanvihreät hankkeet saavat yleensä 7–10 pistettä, keskivihreät 4–6 pistettä ja vaaleanvihreät 1–3 pistettä.

Vihreän rahoituksen arviointiryhmän jäsenet:



"On ilahduttavaa, miten nopeasti energiatehokkuutta on parannettu uudisrakentamisessa. Olemme nähneet huikeaa kehitystä myös korjausrakentamisessa. Vihreää rahoitusta hakenneet toimijat tekevät tärkeää työtä edelläkävijöinä, ja heidän osaamisensa toivoisi leviävän kaikkialle Suomeen. Uusia vihreitä toimijoita tuleekin koko ajan lisää, mikä on hieno asia."

Päivi Sieppi, ympäristöneuvontapäällikkö, ympäristökehitys, Lahden kaupunki

"Viime aikoina direktiivipäivitysten yhteydessä on nähty viitteitä EU:n komissiossa vallitsevasta luottamuspulasta vapaaehtoiseen energia- ja ilmastotyöhön. Vihreän rahoituksen hankkeissa todettu energiatehokkuuden harppaus kuitenkin osoittaa, että "juna kiittää" jo markkinaehtoisesti, ilman ylisääntelyn tarvetta. Päästöt ja energiankulutus alenevat, kunhan vain tilaajat osaavat vaatia parempaa laatua. Keinoja on runsaasti."



Vesa Peltola, energia-asiantuntija, Kuntaliitto



"Vihreä rahoitus on keskeinen keino palkita konkreettisesti kunnissa tehtävää välttämätöntä työtä ilmaston ja ympäristön hyväksi. Samalla, kun luodaan uusia mahdollisuuksia omalle toiminnalle tulevaisuudessa, toimitaan esimerkinnäyttäjinä ja mahdollistajina muille. Näin kasvatetaan kysyntää ja osaamista sekä tehdään kestävyysmurroksesta menestystekijä koko Suomelle."

Jyri Seppälä, professori, Kulutuksen ja tuotannon keskuksen johtaja, Suomen ympäristökeskus (SYKE)

Raportointiperiaatteet

Olemme määritelleet vihreän rahoituksen viitekehyksessämme vihreän rahoituksen vaikutusraportissa vuosittain raportoitavat tiedot. Kuntarahoituksen vihreän rahoituksen vaikutusten raportointi pohjautuu pohjoismaisten julkisen sektorin vihreiden joukkovelkakirjalainojen liikkeeseenlaskijoiden yhteistyössä laatimaan vaikutusraportoinnin suosituksen¹. Vaikutusraporttimme perimmäinen tarkoitus on kuvata hankkeiden vaikutuksia saatavilla olevilla tiedoilla.

Lähestymistapamme

Käytämme raportoinnissamme joukkovelkakirjalainahjelmaperustaista eli niin sanottua portfolioperustaista mallia, jossa yksi dynaaminen vihreistä joukkovelkakirjalainoista koostuva portfolio rahoittaa yhtä dynaamista vihreän rahoituksen hankkeista koostuvaa portfolioa. Emme allokoivih vihreillä joukkovelkakirjalainoilla kerättyjä varoja yksittäisille vihreän rahoituksen portfolion hankkeille. Portfolioperustaisen mallin mukaisesti voimme uudelleenrahoittaa erääntyvän vihreän joukkovelkakirjalainan, jotta suhde vihreän joukkovelkakirjalainaportfolion ja vihreän rahoituksen portfolion välillä säilyy sopivana.

Noudatamme raportoinnissamme seuraavia periaatteita:

- Raportointi perustuu vuoden 2021 lopun tilanteeseen, ja se pitää sisällään uudet nostot, lyhennykset ja erääntymiset. Sisällytämme raporttiin hankkeet, jotka on vuoden loppuun mennessä hyväksytty vihreässä arviointiryhmässä ja joiden rahoitustarjouksen asiakas on hyväksynyt. Raportissa hankkeen vuosi määräytyy sen vuoden mukaan, jolloin hanke on hyväksytty arviointiryhmässä.
- Osa vihreään portfolioon hyväksytyistä hankkeista ei ole vielä nostonut rahoitusta. Näiden hankkeiden vaikutukset eivät sisälly vaikutuslaskelmiin, ja niiden rahoituksen määrä taseessa

on 0 euroa. Aiempina vuosina hyväksytyt hankkeet, jotka alkoivat nostaa rahoitusta vuoden 2021 aikana, ovat mukana koko portfoliomme luvuissa.

- Rahoittamiemme hankkeiden vaikutukset on laskettu suhteessa arvioituun rahoitusosuuteemme. Arvioitu rahoitusosuutemme määritellään tarkasteluhetkellä hankkeen rahoituksen määränä taseessa suhteessa hankkeen arvioituun rahoituksen määrään. Jos olemme hankkeen ainoa rahoittaja, hankkeen arvioitu rahoituksen määrä on myöntämämme rahoitus. Jos hankkeella on Kuntarahoituksen lisäksi muita rahoittajia, hankkeen arvioituna rahoituksen määränä on käytetty hankkeen koko vierasta pääomaa tai asiakkaan arviota hankkeen kokonaiskustannuksista. Vieraan pääoman määrä perustuu asiakkaalta saamiimme tietoihin ja julkisiin lähteisiin. Luku ei ota huomioon mahdollista hankkeen omarahoitusosuutta tai avustuksia.
- Raportointimme perustuu ennen hankkeiden toteutumista tehtyihin ennakoarviointeihin (*ex ante*). Laskelmien lähtötietoja ei muuteta vuosittain, mutta laskennassa käytettäviä parametreja, kuten sähkön ja lämmityksen päästökertoimia voidaan päivittää vastaamaan raportoitavan vuoden tilannetta. Olemme käyttäneet päivitettyjä sähkön ja kaukolämmön päästökertoimia ensimmäistä kertaa koko portfoliolle vuoden 2021 vihreässä vaikutusraportissamme.
- Eri joukkovelkakirjalainoille kuuluvaa vaikutusten suhteellista osuutta laskettaessa valuuttamääraisten joukkovelkakirjalainojen nimellisarvo on käännetty euroiksi kaupankäyntipäivänä tehtävän koron- ja valuutanvaihtosopimuksen valuuttakursilla. Tämä lähestymistapa on valittu siksi, että liikkeeseenlaskun yhteydessä muunnamme tällä sopimuksella vieraan valuutan määräisen rahoituksen euroiksi. Hankkeet on rahoitettu euroissa.
- Vaikutusten arvioinnissa huomioimme sekä kvantitatiivisia että kvalitatiivisia vaikutuksia.
- Keskustelemme aktiivisesti sijoittajien ja muiden markkinatoimijoiden kanssa, ja kehitämme jatkuvasti raportointiamme. Olemme avoimia kehitysehdotuksille.

¹ Nordic Public Sector Issuers: Position Paper on Green Bonds Impact Reporting (2017, 2019, 2020)

Raporttiemme termien määritelmät:

- Rahoituksen määrä taseessa = nostettu rahoitus vähennettynä pääoman takaisinmaksuilla
- Nostamaton sitova rahoitus = rahoituksen määrä, jota asiakas ei ole vielä nostanut
- Sitova rahoitus yhteensä = rahoituksen määrä taseessa + nostamaton sitova rahoitus

Olemme valinneet YK:n 2030 kestävä kehityksen tavoitteet hankkeiden suorien vaikutusten perusteella. Kaikilla hankkeilla voi olla välillisiä vaikutuksia niin ympäristöön ja yksilöihin kuin laajempaan yhteiskuntaan, mutta emme eritele niitä tässä raportissa. Raportoimme YK:n kestävä kehityksen tavoitteet niihin liittyvine alatavoitteineen kategoriatasolla.

Muutokset vaikutusarviointiin

Toteutimme vihreän rahoituksen vaikutusten arvioinnin ensimmäisen kerran vuonna 2016. Julkaisemme vuosittain vihreän rahoituksen vaikutusraportin kuvaamaan hankkeiden vaikutuksia. Vuosien 2016 ja 2017 raporteissa esittelemme arvioidut vaikutukset vuosikohtaisesti kyseisinä vuosina rahoitetuissa hankkeissa. Vuoden 2018 raportoinnissa esitimme ensimmäistä kertaa myös koko vihreän rahoituksen portfoliomme vaikutukset. Raportointimme kehittämisen taustalla on laskentaperiaatteiden yhtenäistäminen ensimmäisen toteutetun arvioinnin jälkeen.

Tässä raportissa tuomme esiin vihreän rahoituksen portfoliomme tilanteen vuoden 2021 lopussa. Olemme päivittäneet portfolion vaikutukset vastaamaan arvioitua rahoitusosuuttamme vuoden 2021 lopussa. Määritelmä Kuntarahoituksen arvioidusta rahoitusosuudesta on luettavissa sivulta 14. Tämä luku edustaa osuuttamme koko hankkeen arvioiduista vaikutuksista.

Vesi- ja jätevesihuolto -hankekategorian indikaattorien muutokset

Vuoden 2020 vaikutusarvioinnissamme otimme käyttöön vesi- ja jätevesihuolto -hankekategorialle kaksi uutta indikaattoria, jotka korvasivat vanhan käsitellyn jäteveden määrä -indikaattorin. Nykyisissä laitoksissa toteutettavat hankkeet, joissa parannetaan puhdistustehoa ja lisätään kapasiteettia tulevaisuutta varten, vaikuttavat molempiin uusiin indikaattoreihin. Käsitellyn jäteveden määrällä tarkoitamme kummassakin indikaattorissa sisään tulevan veden keskivirtaamaa.

Uudet indikaattorit olivat:

- Vuosittainen käsiteltävän jäteveden määrä nykyisissä laitoksissa välittömästi hankkeen valmistuttua (m³)
- Vuosittainen käsiteltävän jäteveden määrä uudella kapasiteetilla tulevaisuudessa (m³)

Näistä ensimmäinen indikaattori kuvaa olemassa olevia laitoksia. Se kertoo käsiteltävän jäteveden määrän, joka välittömästi hankkeen toteuttamisen jälkeen puhdistetaan aiempaa tehokkaammin. Indikaattori sisältää myös sellaiset laajennukset, joiden myötä puhdistettavan jäteveden määrä kasvaa välittömästi, kuten uusien jätevesilähteiden johtamisen laitokselle.

Jälkimmäinen indikaattori antaa arvion siitä, miten paljon jätevettä arvioidaan tulevaisuudessa käsiteltävän uusien puhdistuslaitosten rakentamisen ja vanhojen laitosten laajennusten myötä. Aikajänne, jona käsitellyn jäteveden määrä tulevaisuudessa kuvataan, vaihtelee hankkeittain, mutta kuvaa usein vuodelle 2030 tai 2040 arvioitua tilannetta. On huomionarvoista, että tyypillisesti uudet puhdistuslaitoshankkeet käyttävät uutta teknologiaa, ja niiden puhdistusteho ylittää selvästi vaaditun minimitason.

Muutokset vaikutusarviolaskelmiin

Oleelliset erot aikaisempien vuosien raporttien sisältämiin vaikutuslaskelmiin liittyvät laskennassa käytettyihin sähkön ja lämmön päästökertoimiin sekä energiatodistusasetuksen uudistumiseen vuonna 2018.

Päivitettyjen sähkön ja lämmön päästökertoimien vaikutus vuoden 2021 raporttiin

1. Yhteispohjoismaisissa vihreän rahoituksen arvioinnin suosituksissa (*Nordic Public Sector Issuers: Position Paper on Green Bonds Impact Reporting, 2020*) on päivitetty alkuvuodesta 2020 suositus käytettävästä sähkön päästökertoimesta. Päästökerroin pieneni aikaisemmin käytetystä 380 g CO₂ / kWh:sta 315 g CO₂ / kWh:iin. Kaukolämmössä olemme aiempina vuosina käyttäneet kunkin vuoden uusimpia saatavilla olleita kaukolämmön kuntakohtaisia päästökertoimia. Useimmissa kunnissa kaukolämmön päästökertoimet ovat laskeneet verrattuna aikaisempiin vuosiin. Vuoden 2021 raportissamme olemme ensimmäistä kertaa laskeneet vaikutukset kaikille portfolioon kuuluville hankkeille uudestaan päivitettyillä sähkön ja kaukolämmön päästökertoimilla. Päivitettyjen päästökertoimien käyttäminen pienentää laskennallisia vältettyjä ja vähennettyjä hiilidioksidipäästöjä. Laskettuun vuosittaiseen energiansäästöön (vältetty/vähennetty) päästökertoimien päivittämisellä ja vaikutusten uudelleenlaskennalla ei ole vaikutusta.

Uudisrakennusten E-luvun raja-arvojen kiristymisen vaikutus vuosien 2019–2021 raportteihin

2. Vuosien 2019–2021 vaikutuslaskelmiimme on vaikuttanut merkittävästi vuonna 2018 voimaan tullut ympäristöministeriön asetus uuden rakennuksen energiatehokkuudesta. Kiristyneiden E-luvun raja-arvojen myötä kestävä rakentamisen projektikategoriamme vaikutukset ovat suhteessa huomattavasti pienemmät kuin edellisvuosina. Käytämme E-lukua verrokkirakennuksen määrittämiseksi, ja luvun pieneneminen vaikuttaa laskennalliseen

hyötyyn. Hankkeille, jotka ovat hakeneet rakennuslupaa ennen E-luvun raja-arvojen kiristymistä, mutta joiden vaikutuslaskelma on tehty vasta myöhemmin, käytämme rakennuksen energiatodistuksessa mainitun lainsäädännön mukaista E-luvun raja-arvoa. Energiatodistus on lähtökohtaisesti rakennusluvnan hakemiseen käytettävä energiatodistus tai, jos saatavilla, rakennuksen käyttöönoton yhteydessä asiakkaan toimittama energiatodistus.

Muutokset raporttiemme termeihin

- Vuoden 2019 vihreän rahoituksen vaikutusraportissamme raportoimme nostetun rahoituksen määrän, johon viittaamme vuoden 2020 raportista lähtien nimityksellä *rahoituksen määrä taseessa*. Kyse on samoista luvuista, ja näitä lukuja voi verrata keskenään. Vuosien 2016–2018 vihreän rahoituksen vaikutusraporteissamme raportoimme nostetun rahoituksen määrän, jossa emme huomioineet pääoman takaisinmaksuja. Näin ollen näitä vuosien 2016–2018 raporttien lukuja ei voi verrata vuoden 2019 raportissa esitettyyn nostettuun määrään ja vuosien 2020 ja 2021 raporteissa esitettyihin rahoituksen määriin taseessa.
- Ennen vuoden 2020 vihreän rahoituksen vaikutusraporttiamme raportoimme aiempina vuosina myönnetyn rahoituksen määrän, jota raporteissa kutsuimme myös *rahoitetuksi määräksi*. Nämä luvut tarkoittivat Kuntarahoituksen sopimuksen mukaista myöntämää rahoituksen määrää. Vuoden 2020 vaikutusraportista lähtien olemme raportoineet edellä mainitun luvun sijaan *sitovan rahoituksen yhteensä*, jolla viitataan myönnetyn rahoituksen määrään vähennettynä pääoman takaisinmaksuilla. Lukuja ei voi verrata keskenään.

Laskentaperiaatteet

Raportissa esittämämme laskelmat pohjautuvat pohjoismaisten julkisen sektorin vihreiden joukkovelkakirjalainojen liikkeeseenlaskijoiden yhteistyössä laatimaan vaikutusraportoinnin ohjeistukseen (*Nordic Public Sector Issuers: Position Paper on Green Bonds Impact Reporting, 2020*).

Vuoden 2021 eli tässä raportissa esitetyn vihreän rahoituksen ympäristövaikutusten laskennan on toteuttanut Kuntarahoituss. Olemme lisäksi laskeneet vaikutukset uudestaan kestävä rakentaminen- sekä energiatehokkuus -kategorioiden vuosien 2016–2020 hankkeille, eli hankkeille, joiden vaikutuslaskennassa käytetään sähkön ja lämmön päästökertoimia. Muiden kategorioiden vuosien 2016–2020 ympäristövaikutusten laskennan on toteuttanut konsulttiyritys Deloitte.

Laskenta on perustunut rahoitettujen kohteiden hanketietoihin sekä määritettyihin laskentaoletuksiin. Laskelmissa olemme hyödyntäneet julkisista lähteistä saatavaa tietoa, kuten päästökertoimia, sekä suoraan hankkeisiin liittyviä tietoja ja selvityksiä, kuten hankekohtaisia ympäristölaskelmia. Olemme tarvittaessa täydentäneet tietoja lisätietopyynnöillä hankkeiden toteuttajille.

Raportointimme vaikutuksiin kuuluvat pääosin Greenhouse Gas Protocolin mukaisesti Scope 1 -päästöt (suorat päästöt hankkeiden omasta toiminnasta) ja Scope 2 -päästöt (epäsuorat päästöt hankkeiden ostoenergiasta) sekä joissain tapauksissa kädenjälkivaikutus.

Olemme painottaneet lasketut vaikutukset arvioidulla rahoitusosuudellamme koko hankkeen investointisummasta. Olemme laskeneet arvioidun rahoitusosuutemme 31.12.2021 taseessamme olevan rahoituksen määrän mukaan. Arvioidun rahoitusosuuden määritelmä löytyy sivulta 14. Laskelmat edustavat tilannetta 31.12.2021.

Olemme päivittäneet vuosina 2016–2020 laskettuja vaikutuksia arvioidulla rahoitusosuudellamme tai mahdollisten virheiden korjaamiseksi. Vuonna 2021 olemme lisäksi päivittäneet käytetyt sähkön ja kaukolämmön päästökertoimet. Lue lisää osiosta Muutokset vaikutusarviolaskelmiin.

Hankkeissa, joiden arvioidut vaikutukset pohjautuvat hankkeiden ympäristöselvityksissä tai muussa hankevalmisteluissa esitettyihin laskelmiin, päästökertoimet ovat alkuperäisessä laskennassa hyödynnettyjä päästökertoimia. Muut päästökertoimet tuomme esiin alla olevassa taulukossa.

Päästöjen lähde	Päästökerroin	Lähde
Kulutussähkö	315 g CO ₂ / kWh	Nordic Public Sector Issuers: Position Paper on Green Bonds Impact Reporting, 2020
Suomen keskimääräinen kaukolämmöntuotannon CO ₂ -päästökerroin)	148 g CO ₂ / kWh	Motiva.fi; Kansallista päästökerrointa käytetään, koska Nordic Public Sector Issuers ei ole julkaissut kaukolämmölle päästökertoimia. Kaukolämmön tuotanto on luonteeltaan alueellista/ paikallista toimintaa.
Kaukolämpö erillistuotannolla tuotettuna*	5–500 g CO ₂ / kWh hankepaikkakunnasta riippuen	Motiva.fi; Kansallista päästökerrointa käytetään, koska Nordic Public Sector Issuers ei ole julkaissut kaukolämmölle päästökertoimia. Kaukolämmön tuotanto on luonteeltaan alueellista/ paikallista toimintaa.
Lämmityksessä käytetty kevyt polttoöljy	255 g CO ₂ / kWh	Stat.fi; Tilastokeskuksen polttoaineluokitukset 2021

*Käytämme kaukolämmön erillistuotannon kerrointa niille hankepaikkakunnille, jotka ovat Motivan mukaan erillistuotannon paikkakuntia sekä niille paikkakunnille, joissa erillistuotanto on pääasiallinen tuotantotapa. Energiatodellisuuden kaukolämpötilastojen ja muiden julkisesti saatavilla olevien tietojen perusteella. Muille paikkakunnille käytämme Suomen kaukolämmöntuotannon keskimääräistä päästökerrointa.

Esitämme eri hanketyyppien laskentaperiaatteet alla olevissa taulukoissa.
Taulukossa sähkön ja kaukolämmön päästökertoimilla tarkoitamme edellisen sivun taulukon päästökertoimia.

Hanketyyppi	Indikaattori	Vertailutilanteeseen nähden vältetty (avoided)/ vähennetty (reduced) energia tai CO ₂ -päästöt	Metodologia	Hankkeen toteutuksen jälkeinen tilanne	Vertailuskenaario
Kestävä rakentaminen	Vuosittainen energiansäästö (vältetty/vähennetty), MWh	Vältetty (uudet rakennukset) ja vähennetty (korjaushankkeet)	<u>Uudet rakennukset</u> Vertailuskenaarion ja hankkeen toteutuksen jälkeisen energiankulutuksen erotus (yksityiskohtaisempi kuvaus taulukon jälkeen) <u>Korjaushankkeet</u> Vertailuskenaarion ja hankkeen toteutuksen jälkeisen energiankulutuksen erotus	<u>Uudet rakennukset</u> Rakennuksen energiatodistuksen mukainen sähkön ja kaukolämmön laskennallinen kulutus. Energiatodistus on lähtökohtaisesti rakennusluvan hakemiseen käytetty energiatodistus tai, jos saatavilla, rakennuksen käyttöönoton yhteydessä asiakkaan toimittama energiatodistus. <u>Korjaushankkeet</u> Hankesuunnitelmassa arvioitu uusi sähkön, lämmön tai polttoaineen kulutus korjaustoimien jälkeen	<u>Uudet rakennukset</u> Rakennuksen energiatodistuksessa mainitun lainsäädännön mukainen E-luvun raja-arvo. Energiatodistus on lähtökohtaisesti rakennusluvan hakemiseen käytetty energiatodistus tai, jos saatavilla, rakennuksen käyttöönoton yhteydessä asiakkaan toimittama energiatodistus. Sähkön ja kaukolämmön osuudet lasketaan rakennuksen energiatodistuksessa ilmoitettavan jakauman mukaisesti. <u>Korjaushankkeet</u> Rakennuksen energiatodistukseen perustuva hanketta edeltävä sähkön, lämmön tai polttoaineen kulutus
	Vuosittaiset vältetyt/vähennetyt CO ₂ -päästöt, tCO ₂	Vältetty (uudet rakennukset) ja vähennetty (korjaushankkeet)	Vertailuskenaarion ja hankkeen toteutuksen jälkeisten CO ₂ -päästöjen erotus	Hankkeen toteutuksen jälkeistä energiankulutusta vastaavat CO ₂ -päästöt sähkön, lämmön tai polttoaineen päästökertoimilla laskettuna	Vertailuskenaarion energiankulutusta vastaavat CO ₂ -päästöt sähkön, lämmön tai polttoaineen päästökertoimilla laskettuna

Kestävä rakentaminen – uudet rakennukset: Arvioimme vuotuista energiatehokkuuden parannusta ja vältettyjen hiilidioksidipäästöjen määrää suhteessa Suomen energiatehokkuuslainsäädäntöön. Rakennuksen energiatehokkuus ilmoitetaan E-lukuna. Suomen rakentamismääräyskokoelmassa määritetään rakennuksen käyttötarkoituksen mukaan vaihteleva E-luvun enimmäisarvo, jota uudisrakennus ei saa ylittää saadakseen rakennusluvan. Käytämme uuden rakennuksen suurinta sallittua E-lukua rakennusten energiatehokkuuden laskennassa. Uuden asetuksen myötä E-lukujen raja-arvot tiukkenivat vuoden 2018 alussa. Käytämme laskennassa rakennuksen energiatodistuksessa mainitun lainsäädännön mukaista E-luvun raja-arvoa. Energiatodistus on lähtökohtaisesti rakennusluvan hakemiseen käytetty energiatodistus tai, jos saatavilla, rakennuksen käyttöönoton yhteydessä asiakkaan toimittama energiatodistus.

E-luku kuvaa rakennuksen ostoenergian kulutusta lämmitettyä nettoalaa kohden (kWh/m²/vuosi) rakennuksen käyttötarkoitusluokan vakiodun käytön pohjalta ja energiamuotojen kertoimilla painotettuna. Arvioinnissamme otamme huomioon kiinteistösä tuotetun aurinko- tai tuulienergian ostoenergian tarpeen vähentymisessä.

Laskemme arvioidun päästöjen vähenemisen käyttämällä sähkön, kaukolämmön ja polttoaineiden päästökertoimia. Painotamme energiamuodot rakennuksen energiatodistuksessa ilmoitetun jakauman mukaisesti.

Erikoistapauksissa, joissa rakennustyyppille ei ole määritelty E-luvun raja-arvoja, olemme laskeneet energiansäästön verrattuna teoreettiseen verrokkirakennukseen. Olemme arvioineet verrokkirakennuksen energiankulutuksen hankekohtaisesti yhdellä kahdesta vaihtoehtoisesta menetelmästä. Ensimmäinen menetelmä perustuu uusiutuvien energialähteiden hyödyntämisestä saatavan ympäristövaikutuksen arvioimiseen. Hyvä esimerkki tästä on Äänekosken Proavera Oy:n jäähalli, joka käyttää sekä omaa aurinkoenergiaa että maalämpöä. Oletamme tällöin verrokkirakennuksen energiankulutuksen olevan sama kuin tarkastellulla rakennuksella, mutta kaiken kulutetun energian olevan ostoenergiaa. Toinen menetelmä perustuu uudesta tai tavanomaisesta poikkeavasta energiatehokkuusteknologiasta saatavan ympäristövaikutuksen arvioimiseen. Tällainen teknologia voi olla esimerkiksi energiatehokkaampi jäähdytysratkaisu, kuten Vuokatti-areenan tapauksessa. Tällöin vertaamme kohteemme päästöjä tavanomaista teknologiaa käyttävään, mutta muutoin kooltaan ja ominaisuuksiltaan vastaavanlaisen kohteen päästöihin, minkä perusteella laskemme hankkeen vältetyt hiilidioksidipäästöt.

Hanketyyp	Indikaattori	Vertailutilanteeseen nähden vältetty (avoided)/ vähennetty (reduced) energia tai CO ₂ -päästöt	Metodologia	Hankkeen toteutuksen jälkeinen tilanne	Vertailuskenaario
Kestävä joukkoliikenne	Vuosittaiset vältetyt/vähennetyt CO ₂ -päästöt, tCO ₂	Vältetty tai vähennetty hankkeesta riippuen	Julkisen liikenteen hankkeet: Hankesuunnittelun yhteydessä tehdyt laskelmat	N/A	N/A
	Vuosittaiset vältetyt/vähennetyt CO ₂ -päästöt, tCO ₂	Vältetty tai vähennetty hankkeesta riippuen	Sähköautojen hankinta: Sähköauton ja vastaavan poltto-moottoriauton CO ₂ -päästöjen erotus	Valmistajan ilmoittama standardoitu sähkönkulutus ja sähkön päästö-kerroin	Valmistajan ilmoittamat standardoidut CO ₂ -päästöt vastaavalle polttomoottori-autolle
Vesi- ja jätevesihuolto	Vuosittainen käsiteltävän jäteveden määrä nykyisissä laitoksissa välittömästi hankkeen valmistuttua, m ³	N/A	Jäteveden keskitulovirtaama nyky- hetkellä ennen mahdollisia laajennus- toimenpiteitä tai jos laajennustoimen- piteet lisäävät käsitellyn jäteveden määrää välittömästi laajennuksen jälkeen, keskitulovirtaama laajennuksen jälkeen. Keskitulovirtaama käytetään toteutunutta virtaamaa, jos se on tiedossa, muuten mitoitusarvoa.	N/A	N/A
	Vuosittainen käsiteltävän jäteveden määrä uudella kapasiteetilla tulevaisuudessa, m ³	N/A	<u>Uusi puhdistuslaitos</u> Jäteveden keskitulovirtaaman mitoitus- arvo tulevaisuudessa (tarkasteluvuosi riippuu hankesuunnitelmasta ja voi vaihdella projekteittain) <u>Vanhan puhdistuslaitoksen laajennus</u> Hankkeen jälkeistä tilannetta ja vertailu- skenaariota kuvaavien keskitulo- virtaamien erotus	<u>Uusi puhdistuslaitos</u> N/A <u>Vanhan puhdistuslaitoksen laajennus</u> Jäteveden keskitulovirtaaman laajennus- toimenpiteiden jälkeinen mitoitusarvo tulevaisuudessa (tarkasteluvuosi riippuu hankesuunnitelmasta ja voi vaihdella projekteittain)	<u>Uusi puhdistuslaitos</u> N/A <u>Vanhan puhdistuslaitoksen laajennus</u> Jäteveden keskitulovirtaama ennen laajennus- toimenpiteitä. Keskitulovirtaama käytetään toteutunutta virtaamaa, jos se on tiedossa, muuten mitoitusarvoa.
	Vuosittainen uusiutuvan energian tuotanto, MWh	N/A	Hankesuunnitelmat ja -tiedot	N/A	N/A

Hanketyypit	Indikaattori	Vertailutilanteeseen nähden vältetty (avoided)/ vähennetty (reduced) energia tai CO ₂ -päästöt	Metodologia	Hankkeen toteutuksen jälkeinen tilanne	Vertailuskenaario
Uusiutuva energia	Vuosittainen uusiutuvan energian tuotanto, MWh	N/A	Hankesuunnitelmat ja -tiedot	N/A	N/A
	Vuosittaiset vältetyt/vähennetyt CO ₂ -päästöt, tCO ₂	Vältetty tai vähennetty hankkeesta riippuen	Vastaavan energiamäärän tuottamisesta syntyvät CO ₂ -päästöt sähkön ja kaukolämmön päästökertoimilla laskettuna	N/A	Vastaavan energiamäärän tuottamisesta syntyvät CO ₂ -päästöt sähkön ja kaukolämmön päästökertoimilla laskettuna
	Uusiutuvan energian tuotantokapasiteetti, MW	N/A	Hankesuunnitelmat ja -tiedot	N/A	N/A
Energiatohokkuus	Vuosittainen energiansäästö (vältetty/vähennetty), MWh	Vältetty tai vähennetty hankkeesta riippuen	<u>Korjaushankkeet</u> Vertailuskenaario ja hankkeen toteutuksen jälkeisen energiankulutuksen erotus <u>Muut energiatohokkuustoimenpiteet</u> Hankkeiden suunnitteluvaiheessa laaditut selvitykset tai suoraan hanketyöiltä pyydetty lisäselvitykset	Hankesuunnitelmassa arvioitu uusi sähkön- ja/tai lämmönkulutus korjaustoimien tai energiatohokkuustoimenpiteiden jälkeen	Rakennuksen energiatodistukseen tai toimenpiteen hankesuunnitelmaan perustuva hanketta edeltävä sähkön- ja/tai lämmönkulutus
	Vuosittaiset vältetyt/vähennetyt CO ₂ -päästöt, tCO ₂	Vältetty tai vähennetty hankkeesta riippuen	Vältetyn tai vähennetyn energiamäärän tuottamisesta syntyvät CO ₂ -päästöt sähkön ja kaukolämmön päästökertoimilla laskettuna	Hankkeen toteutuksen jälkeistä energiankulutusta vastaavat CO ₂ -päästöt sähkön ja kaukolämmön päästökertoimilla laskettuna	Vertailuskenaarioiden energiankulutusta vastaavat CO ₂ -päästöt sähkön ja kaukolämmön päästökertoimilla laskettuna

Pohjoismaiset raportointisuositukset harmonisoivat vihreän rahoituksen markkinaa

Olemme yksi kymmenestä pohjoismaisesta joukkovelkakirjalainojen liikkeeseenlaskijasta, jotka ovat julkaisseet yhteiset suositukset vihreiden joukkovelkakirjalainojen vaikutusraportoinnista. Ensimmäinen Position Paper on Green Bonds Impact Reporting julkaistiin lokakuussa 2017. Suositus päivitettiin helmikuussa 2020.

Suosituksen laatijat ovat pohjoismaisia julkishallinnon rahoitukseen erikoistuneita liikkeeseenlaskijoita. Kuntarahoitus on ryhmän ainoa suomalainen osallistuja. Muut allekirjoittajat ovat Kommunalbanken ja Kommuninvest – Kuntarahoituksen vastinparit Norjasta ja Ruotsista – sekä vihreitä joukkovelkakirjalainoja liikkeeseen laskeneita ruotsalaisia julkisen sektorin edustajia. Pohjoismaisten liikkeeseenlaskijoiden vaikutusraportoinnin ohjeistuksen tarkoituksena on helpottaa vihreän rahoituksen hakijoiden työtä, madaltaa uusien liikkeeseenlaskijoiden kynnystä hakeutua vihreiden joukkovelkakirjalainojen markkinoille ja tarjota sijoittajille työkalu vihreiden portfolioiden arvioimiseen.

Pohjoismainen ohjeistus perustuu kansainvälisiin vihreiden joukkovelkakirjalainojen liikkeeseenlaskua koskeviin vapaaehtoiisiin periaatteisiin (*Green Bond Principles*) sekä kansainvälisten kehityspankkien suosituksiin. Näihin on kuitenkin lisätty tarkennuksia esimerkiksi joukkoliikenteen ja kestäväen rakentamisen indikaattoreiksi. Ohjeistuksen valmisteluun osallistui myös norjalainen tutkimuslaitos CICERO, Nordic Investment Bank, SEB, Crédit Agricole CIB sekä joukko sijoittajia.



Pohjoismaiset raportointisuositukset Kuntarahoituksen vihreässä vaikutusraportissa

- 1 **Raportoi odotetut vaikutukset, pyri toteutuneen vaikutuksen raportointiin**
(Report expected impact, aiming for actual impact)
Raportointimme perustuu ennen hankkeiden toteuttamista tehtyihin ennakoarviointeihin.
- 2 **Raportoi vuosittainen vaikutus** (Report based on annual impact)
Vaikutusraporttimme sisältää suositusten mukaisesti raportointivuodelle kuuluvat vaikutukset, mutta ei kaikkia hankkeiden elinkaarten aikaisia vaikutuksia. Lue lisää Laskentaperiaatteet-osiosta sivulla 17.
- 3 **Raportoi vuosittain** (Provide annual reporting)
Toteutamme vihreässä rahoituksessa portfolioerusteista mallia, jolloin portfoliomme sisältö muuttuu vuosittain. Raportoimme portfolion tilanteen ja vaikutukset kalenterivuositain.
- 4 **Raportoi määrällistä ja laadullista tietoa**
(Provide quantitative and qualitative reporting)
Olemme määritelleet jokaiselle projektikategorialle määrälliset indikaattorit, jotka raportoimme hankkeista. Lue lisää näistä indikaattoreista Laskentaperiaatteet-osiosta sivulla 17. Kerromme hankkeiden laadullisista vaikutuksista Hankkeiden muut vaikutukset -osiossa sivulla 32.
- 5 **Keskity ympäristövaikutuksiin** (Focus on environmental impact)
Käyttämämme indikaattorit keskittyvät ympäristövaikutuksiin.
- 6 **Raportoi projekteittain, kun mahdollista**
(Report project-by-project, where feasible)
Esitämme jokaisen rahoittamamme hankkeen vaikutukset osiossa Vihreän rahoituksen hankkeet ja vaikutukset sekä erikseen julkaistavassa Excel-tiedostossa.
- 7 **Raportoi rahoitusosuuteen perustuen**
(Report based on the share financed)
Olemme laskeneet rahoittamiemme hankkeiden vaikutukset suhteessa arvioituun rahoitusosuuteemme. Lue lisää Raportointiperiaatteet-osiosta sivulla 14.
- 8 **Raportoi vaikutus suhteessa rahoitettuun määrään vain, jos se on mitattavissa ja tarkoituksenmukaista**
(Report impact by \$ only when quantifiable and relevant)
Raportoimme vuosittaisten välitettyjen/vähennettyjen hiilidioksidipäästöjen suhteen rahoituksen määrään taseessa kaikissa muissa kategorioissa lukuun ottamatta vesi- ja jätevesihuolto -kategoriaa. Muissa indikaattoreissa emme pidä rahoituksen määrään suhteutettua vaikutusta tarkoituksenmukaisena. Lue lisää Yhteenveto-osiosta sivulta 9.
- 9 **Raportoi joukkovelkakirjalaina- tai portfolioerusteisesti**
(Report bond-by-bond or on bond-programme basis)
Noudatamme portfolioerusteista mallia. Raportointimme kattaa kaikki vuoden lopussa portfolioon kuuluneet hankkeet. Lue lisää Raportointiperiaatteet-osiosta sivulla 14.
- 10 **Raportoi sekä allokaatiot että vaikutukset**
(Provide both allocation and impact reporting)
Raporttimme kattaa sekä allokaatio- että vaikutusraportoinnin. Raportointiperiaatteissa suositellaan allokaatioreportin varmennusta, mitä emme ole tähän mennessä toteuttaneet (2016–2021).
- 11 **Erota uusi rahoitus ja uudelleenrahoitus**
(Distinguish between financing and refinancing)
Noudatamme portfolioerusteista mallia. Emme allokoivihreillä joukkovelkakirjalainoilla kerättyjä varoja yksittäisille vihreän rahoituksen portfolion hankkeille, emmekä jaa rahoitusta uuteen rahoitukseen ja uudelleenrahoitukseen. Vihreän rahoituksen portfoliomme koostuu kuitenkin 100-prosenttisesti uusista hankkeista. Lue lisää Vihreä rahoitus lukuina -osiosta sivulla 8.
- 12 **Raportoi erittely rahoituksen tyypin, maantieteellisen sijainnin sekä sektorin perusteella**
(Provide breakdowns on asset type, geography and sector)
Raportointimme sisältää hankelistauksen. Kaikki hankkeet ovat investointeja aineellisiin hyödykkeisiin. Hankkeet sijaitsevat Suomessa. Hankkeen kategoria kertoo investoinnin sektorin.
- 13 **Maksimoi läpinäkyvyys ja käytettävyyttä**
(Maximize transparency and useability)
Raportoimme kattavasti sekä koonti- että hankekohtaisia tietoja. Esitämme yhteenvedot keskeisimmistä tiedoista. Olemme koonneet vaikutustiedot raportin lisäksi Excel-tiedostoon. Julkaisemme sekä raportin että vihreän rahoituksen Excel-tiedoston verkkosivuillamme suomeksi osoitteessa www.kuntarahoitus.fi sekä englanniksi osoitteessa www.munifin.fi. Omien kanaviemme lisäksi julkaisemme vihreän rahoituksen portfolion vaikutukset Green Asset Wallet- sekä Nasdaq Sustainable Bond Network -palveluissa.
- 14 **Kun mahdollista, sisällytä raportointiin tietoja ilmastoon ja ympäristöön liittyvistä fyysisistä riskeistä**
(Incorporate climate-related physical risks when possible)
Raporttimme ei vielä käsittele ilmastoon ja ympäristöön liittyviä fyysisiä riskejä.
- 15 **Raportoi YK:n kestävän kehityksen tavoitteiden edistämisestä**
(Report contributions to the Sustainable Development Goals (SDGs))
Jokaisessa vihreän rahoituksen kategoriassa esitämme sen, mitä YK:n kestävän kehityksen tavoitteita hankkeet edistävät. Lue lisää Vihreän rahoituksen vaikutukset -osiosta alkaen sivulta 23.
- 16 **Harkitse raportointia EU:n ympäristötavoitteiden edistämisestä**
(Consider reporting contributions to the EU Environmental Objectives)
Vihreän rahoituksemme hankkeet edistävät EU:n ympäristötavoitteita. Esitämme kunkin kategorian hankkeiden edistämät tavoitteet Vihreän rahoituksen vaikutukset -osiossa alkaen sivulta 23 ja Vihreän rahoituksen suosio jatkaa kasvuaan -osiossa sivulla 5.

Vihreän rahoituksen vaikutukset

**KESTÄVÄ
RAKENTAMINEN**



**KESTÄVÄ
JOUKKOLIIKENNE**



**VESI- JA
JÄTEVESIHUOLTO**



**UUSIUTUVA
ENERGIA**



**ENERGIA-
TEHOKKUUS**



Vihreän rahoituksen vaikutukset

Projektitkategoria	Hankkeiden määrä	Rahoituksen määrä taseessa 31.12.2021, €	Vuosittainen energiansäästö (vältetty / vähennetty MWh)	Vuosittaiset vältetyt / vähennetyt hiilidioksidipäästöt (tCO ₂)	Vuosittainen käsiteltävän jäteveden määrä nykyisissä laitoksissa välittömästi hankkeen valmistuttua (m ³)	Vuosittainen käsiteltävän jäteveden määrä uudella kapasiteetilla tulevaisuudessa (m ³)	Vuosittainen uusiutuvan energian tuotanto (MWh)	Uusiutuvan energian tuotantokapasiteetti (MW)
 Kestävä rakentaminen	160	1 247 741 548	24 201	5 662	-	-	-	-
 Kestävä joukkoliikenne	5	748 474 054	-	7 866	-	-	-	-
 Vesi- ja jätevesihuolto	12	280 543 437	-	-	30 791 821	29 994 624	518	-
 Uusiutuva energia	7	46 115 610	-	70 607	-	-	103 105	58
 Energiatohokkuus	11	4 812 130	7 150	1 422	-	-	-	-
Koko portfolion tilanne	195	2 327 686 779	31 351	85 557	30 791 821	29 994 624	103 622	58



Kestävä rakentaminen

Rakentamisella on huomattava vaikutus kansallisiin päästöihin ja asukaskohtaiseen hiili-jalanjälkeen pääasiassa energiankäytön kautta. Kestävä rakentaminen huomioi ympäristövaikutukset jo suunnitteluvaiheessa esimerkiksi hyödyntämällä uusia energiaratkaisuja sekä ympäristöystävällisiä ja vähähiilisiä rakennusmateriaaleja, kuten puuta. Vihreän rahoituksen kohteissamme hyödynnetään muun muassa paikallista uusiutuvan energian tuotantoa, elinkaariajattelua sekä älykkäiden ohjausjärjestelmien käyttöä.

Kategorian hankkeisiin kuuluu niin uusia asuinrakennuksia kuin julkisia rakennuksia sekä niiden peruskorjauksia. Vuonna 2021 hyväksyimme portfolioomme muun muassa Sodankylän monitoimikeskuksen ja Sipoon pelastusaseman.

Vihreän viitekehiksemme mukaan rahoitettavien kohteiden tulee lähtökohtaisesti täyttää energialuokan A (2018) vaatimukset. Tapauskohtaisesti hyväksymme myös energialuokkaan B (2018) kuuluvia rakennuksia, mikäli ne edustavat luokkansa parhaimmistoa ja hankkeissa on useita ympäristön kannalta kestäviä ratkaisuja. Voimme myös hyväksyä laajamittaisia korjauksia, joilla saavutetaan vähintään 30 %:n energiansäästö. Olemme hyväksyneet yhden kokeellisen hankkeen, josta voi lukea lisää sivulla 12.

Nämä hankkeet edistävät seuraavia YK:n kestävän kehityksen tavoitteita:

Tavoite 7

7.3 Tuplata vuoteen 2030 mennessä energiatehokkuuden maailmanlaajuinen parantumisvauhti.

Tavoite 9

9.4 Uudistaa vuoteen 2030 mennessä infrastruktuuria ja jälkiasennusaloja kestävän kehityksen mukaisiksi, tehostaa resurssien käyttöä ja lisätä puhtaiden sekä ympäristöystävällisten teknologioiden ja tuotantoprosessien käyttöönottoa jokaisen maan omien valmiuksien mukaisesti.

Tavoite 11

11.1 Taata vuoteen 2030 mennessä kaikille riittävä, turvallinen ja edullinen asunto ja peruspalvelut sekä parantaa slummialueita.

Tavoite 12

12.2 Saavuttaa vuoteen 2030 mennessä luonnonvarojen kestävä ja tehokas käyttö.



Koko portfolio		2021 hyväksytyt hankkeet	
Hankkeiden lukumäärä	160	Hankkeiden lukumäärä	43
Sitova rahoitus yhteensä	1 701 949 696 €	Vuositainen energiansäästö (vältetty/vähennetty)	3 MWh
Rahoituksen määrä taseessa	1 247 741 548 €	Vuosittaiset vältetyt/vähennetyt hiilidioksidipäästöt	761 tCO ₂
Vuositainen energiansäästö (vältetty/vähennetty)	24 201 MWh		
Vuosittaiset vältetyt/vähennetyt hiilidioksidipäästöt	5 662 tCO ₂		



Kestävä rakentaminen

Olemme analysoineet kestävän rakentamisen hankkeidemme taksonomiyhteensopivuutta ilmastomuutoksen hillinnän (EU:n ilmastotavoite 1) suhteen. Näkemyksemme mukaan kestävän rakentamisen hankkeet voidaan luokitella EU-taksonomiakelpoiseksi toiminnaksi seuraavissa luokissa: 7.1 Uusien rakennusten rakentaminen, 7.2 Olemassa olevien rakennusten korjaus sekä 7.7 Rakennusten hankinta ja omistaminen. Tulkintamme mukaan rahoittamamme uudisrakennuskanta jakautuu taksonomian toimintaan 7.7, mikäli kohteet on rakennettu ennen 31.12.2020, ja taksonomian toimintaan 7.1, mikäli kohteet on rakennettu 31.12.2020 jälkeen.

Analyysimme perusteella ennen 31.12.2020 rakennetut vihreän rahoituksen portfoliomme uudet asuinrakennukset vaikuttavat täyttävän EU-taksonomian ilmastomuutoksen hillinnän merkittävän edistämisen kriteerit rakennusten energiatehokkuuden osalta. Portfolioon kuuluvat uudisrakennushankkeet, pois lukien sivulla 12 käsitelty kokeellinen hanke, kuuluvat energiatehokkuudeltaan rakennustyyppinsä parhaaseen 15 %:iin*. Tarkasteluhetkellä meillä ei ole kaikkea tarvittavaa tietoa, jotta voisimme varmuudella arvioida ennen 31.12.2020 rakennettujen, muiden kuin asuinrakennusten ilmastomuutoksen hillinnän merkittävän edistämisen kriteerien täyttymistä.

Arviomme mukaan 31.12.2020 jälkeen rakennetut uudisrakennuskohteet vaikuttavat täyttävän EU-taksonomian ilmastomuutoksen hillinnän merkittävän edistämisen kriteerit rakennusten energiatehokkuuden osalta. Tarkasteluhetkellä meillä ei ole kaikkea tarvittavaa tietoa, jotta voisimme varmuudella arvioida kaikkien nettoalaltaan yli 5 000 m² uudisrakennuskohteiden muiden ilmastomuutoksen hillinnän merkittävän edistämisen kriteerien täyttymistä.

Myös rahoittamamme peruskorjaushankkeet vaikuttavat analyysimme perusteella olevan ilmastomuutoksen hillinnän merkittävän edistämisen teknisten arviointikriteerien mukaisia, sillä vaatimamme energiatehokkuuden parantuminen on linjassa taksonomian kriteerien (vähintään 30 % parannus energiatehokkuudessa) kanssa.

"Ei merkittävää haittaa" -periaatteen (DNSH) sekä vähimmäistason suojatoimien vaatimusten (MSS) toteutumiseen kestävän rakentamisen osalta Kuntarahoituksella ei ole tällä hetkellä tarpeeksi laajoja tai luotettavia tietoja hankkeista.

Hankkeiden yhteensopivuus EU-taksonomian ilmastomuutoksen hillinnän (EU:n ympäristötavoite 1) kanssa

Hanketyyppi	EU-taksonomian taloudellinen toiminta	Rahoituksen määrä taseessa (C)	Hankkeiden lukumäärä
Kestävä rakentaminen	7.1 Uusien rakennusten rakentaminen	1184 682 132	142
	7.7 Rakennusten hankinta ja omistaminen		
	7.2 Olemassa olevien rakennusten korjaus	63 059 415	18

**Analyysihetkellä Suomessa ei ollut virallista tai yleisesti hyväksyttyä metodologiaa tai tilastoa rakennuskannan energiatehokkuudeltaan parhaan 15 %:n raja-arvon määrittämiseksi. Toteutimme analyysimme vihreään portfolioomme kuuluville uudishankkeille rakennustypeittäin. Hyödynsimme analyysissamme Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskuksen (ARA) ylläpitämää energiatodistusrekisteriä sekä Tilastokeskuksen dataa, jotka tarjosivat parhaan saatavilla olevan tiedon.*

Seinäjoen Energian pikatie hiilineutraaliuteen

Seinäjoen Energia on asettanut tavoitteekseen hiilineutraaliuden sähkön ja lämmön tuotannossa vuoteen 2030 mennessä. Kaupungin energiantuotanto on pitkään ollut turpeen ja pääosin yhden laitoksen varassa.

Turve jää pian historiaan, sillä tulevaisuudessa Seinäjoki lämpenee biopolttoaineilla ja hukkalämmöllä. Syksyllä 2022. aletaan koekäyttää biopolttolaitosta, joka lämmittää noin puolet Seinäjoesta. Kuntarahoituksen vihreällä rahoituksella rahoitettu laitos käyttää polttoaineena muun muassa sahojen sivutuotteita ja metsähakkuiden tähteitä.

Uuden biopolttolaitoksen sekä jo valmistuneen pellettejä käyttävän vara- ja huippulaitoksen lisäksi lämpöpumpuilla ja sähköllä on keskeinen rooli pyrkimyksissä kohti hiilineutraaliutta. Arvioiden mukaan merkittävät investoinnit energiantuotantoon tiputtavat Seinäjoen kaukolämmön aiheuttamat hiilidioksidipäästöt lähes 98 prosentilla 660 000 tonnista alle 14 000 tonniin vuoteen 2023 mennessä. Tässä arviossa on huomioitu lämpölaitosten sekä lämpöä ja sähköä tuottaneen voimalaitoksen päästövähennä.

Kuntarahoitus



Kuva: Seinäjoen Energia / Tapio Pesu





Kestävä joukkoliikenne

Kestävän joukkoliikenteen hankkeet sisältävät vähäpäästöisiä julkisen liikenteen hankkeita, jotka vähentävät yksityisautoilun tarvetta ja liikenteen päästöjä. Kestävän joukkoliikenteen hanke-esimerkkejä ovat muun muassa Helsingin ja Espoon Länsimetro sekä Tampereen Ratikka. Länsimetron ja Tampereen Ratikan yhteenlaskettu arvioitu päivittäinen käyttäjämäärä on 225 000 ihmistä. Päästövähennysten lisäksi moderneilla joukkoliikennetratkaisuilla on usein laajoja välillisiä vaikutuksia: ne voivat esimerkiksi edistää tiiviin ja turvallisen kaupunkiympäristön muodostumista ja rakentaa näin asukkailla viihtyisää kaupunkia.

Julkisen liikenteen lisäksi olemme rahoittaneet myös yhden sähköauton hankintaa. Vuonna 2021 kestävän joukkoliikenteen hankkeiden määrä ei kasvanut portfolioissamme.

Nämä hankkeet edistävät seuraavia YK:n kestävän kehityksen tavoitteita:

Tavoite 9

9.1 Kehittää laadukasta, luotettavaa ja kestävää infrastruktuuria, kuten alueellista ja rajat ylittävää infrastruktuuria, taloudellisen kehityksen ja ihmisten hyvinvoinnin tueksi panostamalla sen edulliseen ja yhtäläiseen saantiin kaikille.

9.4 Uudistaa vuoteen 2030 mennessä infrastruktuuria ja jälkiasennusaloja kestävän kehityksen mukaisiksi, tehostaa resurssien käyttöä ja lisätä puhtaiden sekä ympäristöystävällisten teknologioiden ja tuotantoprosessien käyttöön ottoa jokaisen maan omien valmiuksien mukaisesti.

Tavoite 11

11.2 Taata vuoteen 2030 mennessä kaikille turvallinen, edullinen, luotettava ja kestävä liikennejärjestelmä, parantaa liikenneturvallisuutta erityisesti lisäämällä julkista liikennettä ja kiinnittämällä erityistä huomiota huono-osaisten, naisten, lasten, vammaisten ja ikääntyneiden tarpeisiin.

11.6 Vähentää vuoteen 2030 mennessä kaupunkien haitallisia ympäristövaikutuksia kiinnittämällä erityistä huomiota esimerkiksi ilmanlaatuun sekä yhdyskunta- ja muiden jätteiden käsittelyyn



Koko portfolio		2021 hyväksytyt hankkeet
Hankkeiden lukumäärä	5	Ei vuonna 2021 hyväksyttyjä hankkeita
Sitova rahoitus yhteensä	748 474 054 €	
Rahoituksen määrä taseessa	748 474 054 €	
Vuosittaiset vältetyt/vähennetyt hiilidioksidipäästöt	7 866 tCO ₂	



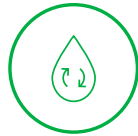
Kestävä joukkoliikenne

Olemme analysoineet kestävän joukkoliikenteen hankkeidemme taksonomiayhteensopivuutta ilmastomuutoksen hillinnän (EU:n ilmastotavoite 1) suhteen. Arvioimme mukaan kestävän joukkoliikenteen hankkeet voidaan luokitella EU-taksonomiakelpoiseksi toiminnaksi luokissa 6.5 Moottoripyörillä, henkilöautoilla ja kevyillä hyötyajoneuvoilla tapahtuva liikenne, 6.10 Meri- ja rannikkovesiliikenteen rahtialukset sekä satama- ja aputoimintoihin tarkoitetut alukset, 6.11 Meri- ja rannikkovesiliikenteen henkilökuljetus ja 6.14 Rautatieliikenteen infrastruktuuri.

Rahoittamissamme joukkoliikenteen hankkeissa arvioimme Länsimetron, Tampereen Ratikan ja Nurmeksen kaupungin täyssähköauton täyttävän EU-taksonomian ilmastomuutoksen hillinnän merkittävän edistämisen kriteerit, sillä ne kaikki käyttävät voimanlähteinään sähköä ja ovat siten pakokaasujensa osalta nollapäästöisiä. Merenkurkun hybridiautolautan osalta Kuntarahoituksella ei tällä hetkellä ole tarpeeksi luotettavaa tietoa toteutuneista polttoainetyyppien kulutuksista ilmastomuutoksen hillinnän merkittävän edistämisen kriteerien mukaisuuden arvioimiseksi. Kuntarahoituksella ei ole tällä hetkellä tarpeeksi laajoja tai luotettavia tietoja "Ei merkittävää haittaa" -periaatteen (DNSH) sekä vähimmäistason suojatoimien vaatimusten (MSS) toteutumisesta kestävä joukkoliikenne -kategorian hankkeista.

Hankkeiden yhteensopivuus EU-taksonomian ilmastomuutoksen hillinnän (EU:n ympäristötavoite 1) kanssa

Hanketyyppi	EU-taksonomian taloudellinen toiminta	Rahoituksen määrä taseessa (€)	Hankkeiden lukumäärä
Kestävä joukkoliikenne	6.5 Moottoripyörillä, henkilöautoilla ja kevyillä hyötyajoneuvoilla tapahtuva liikenne	7 696	1
	6.10 Meri- ja rannikkovesiliikenteen rahtialukset sekä satama- ja aputoimintoihin tarkoitetut alukset	25 000 000	1
	6.11 Meri- ja rannikkovesiliikenteen henkilökuljetus		
	6.14 Rautatieliikenteen infrastruktuuri	723 466 358	2



Vesi- ja jätevesihuolto

Vihreällä rahoituksellamme edistetään hankkeita, joilla varmistetaan puhtaan ja turvallisen juomaveden saatavuus ja tehokas jäteveden käsittely koko maassa. Ilmastonmuutos ja muuttoliikkeet asettavat yhteiskunnan vesihuollolle haasteita, joihin varautumiseen tarvitaan investointeja. Vedenpuhdistuksen avulla ylläpidetään korkeaa jäteveden laatua, ehkäistään vesistöjen rehevöitymistä ja mahdollistetaan ravinteiden, kuten fosforin ja typen, uudelleenkäyttö. Lisäksi jätevedestä eroteltu ja kuivattu liete voidaan kompostoida ja hyödyntää biokaasutuotannossa.

Vuodesta 2016 alkaen olemme rahoittaneet kahtatoista vesi- ja jätevesihuoltokategorian hanketta, jotka kuuluivat 31.12.2021 portfolioomme. Rahoittamillamme vesi- ja jätevesihuollon hankkeilla tuetaan vanhojen vedenpuhdistuslaitosten vedenkäsittelykapasiteetin laajennuksia, aiempaa tehokkaampien puhdistusteknologioiden ja -metodien käyttöönottoa sekä uusien puhdistuslaitosten rakentamista.

Nämä hankkeet edistävät seuraavia YK:n kestävän kehityksen tavoitteita:

Tavoite 6

6.1 Varmistaa vuoteen 2030 mennessä turvallisen ja edullisen juomaveden saatavuus kaikille.

6.3 Parantaa vuoteen 2030 mennessä veden laatua vähentämällä saastumista, lopettamalla kaatopaikat ja minimoimalla vaarallisten kemikaalien ja materiaalien päästöt, puolittamalla käsittelemättömän jäteveden määrä ja lisäämällä merkittävästi maailmanlaajuisia kierrätystä ja turvallista uudelleenkäyttöä.

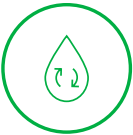
6.6 Suojella ja ennallistaa vuoteen 2020 mennessä vesistöihin liittyviä ekosysteemejä, kuten vuoria, metsiä, kosteikkoja, jokia, pohjavesiä ja järviä.

Tavoite 14

14.1 Ehkäistä ja vähentää vuoteen 2025 mennessä merkittävästi merten saastumista erityisesti maalla tapahtuvien toimintojen vaikutuksesta, kuten meriin päätyvien jätteiden ja ravinnekuormituksen kautta.



Koko portfolio		2021 hyväksytyt hankkeet	
Hankkeiden lukumäärä	12	Hankkeiden lukumäärä	1
Sitova rahoitus yhteensä	280 543 437 €	Vuosittainen käsiteltävän jäteveden määrä nykyisissä laitoksissa välittömästi hankkeen valmistuttua	7 915 286 m ³
Rahoituksen määrä taseessa	280 543 437 €	Vuosittainen käsiteltävän jäteveden määrä uudella kapasiteetilla tulevaisuudessa	0 MWh
Vuosittainen käsiteltävän jäteveden määrä nykyisissä laitoksissa välittömästi hankkeen valmistuttua (m ³)	30 791 821	Vuosittainen uusiutuvan energian tuotanto	0 MWh
Vuosittainen käsiteltävä jäteveden määrä uudella kapasiteetilla tulevaisuudessa (m ³)	29 994 624		
Vuosittainen uusiutuvan energian tuotanto (MWh)	518		



Vesi- ja jätevesihuolto

Olemme analysoineet vesi- ja jätevesihuollon hankkeidemme taksonomiayhteensopivuutta ilmastonmuutoksen hillinnän (EU:n ilmastotavoite 1) suhteen. Arviomme mukaan vesi- ja jätevesihuollon hankkeet voidaan luokitella EU-taksonomia-kelpoiseksi toiminnaksi luokissa 5.3 Jäteveden keräys- ja käsittelyjärjestelmien rakentaminen, laajentaminen ja toiminta sekä 5.4 Jäteveden keräys- ja käsittelyjärjestelmien uudistaminen. Kuntarahoituksella ei ole tällä hetkellä tarvittavia tietoja hankkeista vesi- ja jätevesihuollon ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävän edistämisen kriteerien arvioimiseksi. Odotamme taksonomian vesivarojen ja merten luonnonvarojen kestävään käyttöön ja suojeluun (EU:n ympäristötavoite 3) liittyvien tavoitteiden ja kriteerien julkaisua. Kuntarahoituksella ei ole tällä hetkellä tarpeeksi laajoja tai luotettavia tietoja "Ei merkittävää haittaa" -periaatteen (DNSH) sekä vähimmäistason suojatoimien vaatimusten (MSS) toteutumisesta vesi- ja jätevesihuolto -kategorian hankkeista.

Hankkeiden yhteensopivuus EU-taksonomian ilmastonmuutoksen hillinnän (EU:n ympäristötavoite 1) kanssa

Hanketyyp	EU-taksonomian taloudellinen toiminta	Rahoituksen määrä taseessa (€)	Hankkeiden lukumäärä
Vesi- ja jätevesihuolto	5.3 Jäteveden keräys- ja käsittelyjärjestelmien rakentaminen, laajentaminen ja toiminta	280 543 436	12
	5.4 Jäteveden keräys- ja käsittelyjärjestelmien uudistaminen		



Uusiutuva energia

Uusiutuva energiantuotanto on avainasemassa globaalin ilmastomuutoksen torjunnassa. Uusiutuva energia on tuotantovaiheessa kasvihuonekaasupäästöiltään päästötöntä tai hyvin vähäpäästöistä, ja fossiilisten polttoaineiden käytön väheneminen vaikuttaa täten suoraan kasvihuonekaasupäästöjen vähenemiseen. Lisäksi energia voidaan tuottaa paikallisesti, mikä vähentää kuljetusten määrää ja energiansiirrossa aiheutuvaa energiahävikkiä. Tällä on sekä ympäristöllisiä että taloudellisia vaikutuksia yhteiskunnalle. Uusiutuvan energian hankkeita rahoittamalla edistämme Suomen pitkän aikavälin tavoitetta siirtymässä hiilineutraaliin yhteiskuntaan vuoteen 2035 mennessä.

Uusiutuvan energian hankkeitamme ovat muun muassa metsäteollisuuden sivuvirroista lämpöenergiaa tuottava Kangasalan Lämpö Oy:n biolämpölaitos, Kemin Energia ja Vesi Oy:n lämpölaitos ja Energiaomavarainen Lempäälä -hanke. Myönsimme vuonna 2021 lainan kahdelle uudelle uusiutuvan energian hankkeelle, Seinäjoen Energia Oy:n ja Taipalsaaren lämpö Oy:n biolämpölaitoksille.

Nämä hankkeet edistävät seuraavia YK:n kestävän kehityksen tavoitteita:

Tavoite 7

7.2 Lisätä vuoteen 2030 mennessä uusiutuvan energian osuutta merkittävästi maailmanlaajuisessa energialähteiden yhdistelmässä.



Koko portfolio		2021 hyväksytyt hankkeet	
Hankkeiden lukumäärä	7	Hankkeiden lukumäärä	2
Sitova rahoitus yhteensä	46 115 610 €	Vuosittaiset vältetyt/ vähennetyt hiilidioksidipäästöt	25 012 tCO ₂
Rahoituksen määrä taseessa	46 115 610 €	Vuosittainen uusiutuvan energian tuotanto	86 857 MWh
Vuosittaiset vältetyt/vähennetyt hiilidioksidipäästöt	70 607 tCO ₂	Uusituvan energian tuotantokapasiteetti	22 MW
Vuosittainen uusiutuvan energian tuotanto	103 105 MWh		
Uusituvan energian tuotantokapasiteetti	58 MW		



Uusiutuva energia

Olemme analysoineet energiatehokkuuden hankkeidemme taksonomiyhteensopivuutta ilmastomuutoksen hillinnän (EU:n ilmastotavoite 1) suhteen. Arvioimme, että uusiutuvan energian hankkeet voidaan luokitella EU-taksonomiakelpoiseksi toiminnaksi luokissa 4.1 Sähköntuotanto aurinkosähköteknologialla, 4.24 Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto bioenergialla ja 7.6 Uusiutuviin energialähteisiin liittyvien teknologioiden asennus, huolto ja korjaus. Analyysimme perusteella Kuntarahoituksen rahoittamat aurinkoenergiահankkeet vaikuttavat olevan EU-taksonomian ilmastomuutoksen hillinnän merkittävän edistämisen kriteerien mukaisia. Tarkasteluhetkellä meillä ei ole kaikkea tarvittavaa tietoa, jotta voisimme arvioida kyseisten kriteerien täyttymistä bioenergiահankkeissa. Kuntarahoituksella ei ole tällä hetkellä tarpeeksi laajoja tai luotettavia tietoja ”Ei merkittävää haittaa” -periaatteen (DNSH) sekä vähimmäistason suojatoimien vaatimusten (MSS) toteutumisesta uusiutuva energia -kategorian hankkeista.

Hankkeiden yhteensopivuus EU-taksonomian ilmastomuutoksen hillinnän (EU:n ympäristötavoite 1) kanssa

Hanketyyp	EU-taksonomian taloudellinen toiminta	Rahoituksen määrä taseessa (€)	Hankkeiden lukumäärä
Uusiutuva energia	4.1 Sähköntuotanto aurinkosähköteknologialla	8 622 224	1
	4.24 Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto bioenergialla	37 341 235	5
	7.6 Uusiutuviin energialähteisiin liittyvien teknologioiden asennus, huolto ja korjaus	152 150	1

Uuden ajan kyläkeskus valaa uskoa Kouvolan elinvoimaan

Kuuden kunnan liitoksena syntyneen Kouvolan kouluverkkoa kehitetään. Vanhoja kyläkouluja korvataan uusilla monitoimitaloilla, jotka taipuvat myös päiväkodeiksi, nuorisopalvelun tiloiksi sekä kuntalaisten harrastuskäyttöön. Vuonna 2024 valmistuva Valkealan monitoimitalo on näistä ensimmäinen – uuden ajan kyläkeskus, joka palvelee valkealalaisia vauvasta vaariin.

Vihreällä leasingrahoituksella rahoitettava monitoimitalo sai vihreän rahoituksen arviointiryhmältä ennätyspisteet kestävän rakentamisen kategoriassa. Kiitosta saivat materiaalivalinnat, energiatehokkuus, uusiutuvien energialähteiden käyttö, palveluiden korkea käyttöaste sekä hulevesien esimerkillinen käsittely.

Kouvolan kaupunki on hakenut oppeja uuden ajan oppimisympäristöihin muista kunnista. Monitoimitalojen odotetaan tuovan kuntaan uutta puhtia. Hankkeet ovat myös kuntalaisille merkityksellisiä, sillä monelle ne valavat uskoa kotikunnan elinvoimaan.





Energiatohokuus

Olemassa olevien rakennusten ja muun infrastruktuurin käytön vaatiman energian määrää pystytään vähentämään erilaisilla energiatohokkuutta parantavilla toimenpiteillä, kuten päivittämällä laitteistoja. Rakennusten energiatohokkuuden parantaminen on usein kustannustehokas tapa vähentää hiilidioksidipäästöjä, ja pienillä toimilla voidaan saavuttaa merkittävät energiansäästöt lyhyelläkin aikavälillä. Lisäksi energiatohokuushankkeet tarjoavat kunnille tehokkaan tavan säästää kustannuksissa, mikä mahdollistaa säästetyn summan käyttämisen toiseen tarkoitukseen – tämä edistää kunnan kestävää taloutta.

Lisäksi hankkeilla tähdätään myös rakennusten sisäilman laadun parantamiseen. Sisäilmalla on tärkeä rooli rakennusten, kuten koulujen, liikuntalaitosten ja kirjastojen, käyttäjien näkökulmasta, ja toimivalla ratkaisulla voidaan parantaa välillisesti monen ihmisen hyvinvointia.

Vihreällä rahoituksella on rahoitettu useita ESCO-hankkeita (*Energy Service Company*) eri paikkakunnilla sekä esimerkiksi katuvalojen uusimisia. Vuoden 2021 aikana kategoriaan hyväksyttiin Liperin kunnan Ruuskan alueen katuvalojen energiatohokuusparannus.

Nämä hankkeet edistävät seuraavia YK:n kestävän kehityksen tavoitteita:

Tavoite 7
7.3 Tuottaa vuoteen 2030 mennessä energiatohokkuuden maailmanlaajuisen parantumisvauhti.

Tavoite 9
9.1 Kehittää laadukasta, luotettavaa ja kestävää infrastruktuuria, kuten alueellista ja rajat ylittävää infrastruktuuria, taloudellisen kehityksen ja ihmisten hyvinvoinnin tueksi panostamalla sen edulliseen ja yhtäläiseen saantiin kaikille.

9.4 Uudistaa vuoteen 2030 mennessä infrastruktuuria ja jälkiasennusaloja kestävän kehityksen mukaisiksi, tehostaa resurssien käyttöä ja lisätä puhtaiden sekä ympäristöystävällisten teknologioiden ja tuotantoprosessien käyttöönottoa jokaisen maan omien valmiuksien mukaisesti.



Koko portfolio		2021 hyväksytyt hankkeet	
Hankkeiden lukumäärä	11	Hankkeiden lukumäärä	1
Sitova rahoitus yhteensä	7 703 541 €	Vuosittainen energiansäästö (vältetty/vähennetty)	87
Rahoituksen määrä taseessa	4 812 130 €	Vuosittaiset vältetyt/vähennetyt hiilidioksidipäästöt	22
Vuosittainen energiansäästö (vältetty/vähennetty)	7 150 MWh		
Vuosittaiset vältetyt/vähennetyt hiilidioksidipäästöt	1 422 tCO ₂		



Energiatehokkuus

Olemme analysoineet energiatehokkuuden hankkeidemme taksonomiyhteensopivuutta ilmastomuutoksen hillinnän (EU:n ilmastotavoite 1) suhteen. Arvioimme, että energiatehokkuushankkeet voidaan luokitella EU-taksonomiakelpoiseksi toiminnaksi luokassa 7.3 Energiatehokkuuslaitteiden asennus, huolto ja korjaus. Analyysimme perusteella rahoittamamme energiatehokkuushankkeet vaikuttavat täyttävän EU-taksonomian ilmastomuutoksen hillinnän merkittävän edistämisen kriteerit. Kuntarahoituksella ei ole tällä hetkellä tarpeeksi laajoja tai luotettavia tietoja ”Ei merkittävää haittaa” -periaatteen (DNSH) toteutumisen arvioimiseksi energiatehokkuus-kategorian hankkeista.

Hankkeiden yhteensopivuus EU-taksonomian ilmastomuutoksen hillinnän (EU:n ympäristötavoite 1) kanssa

Hanketyyp	EU-taksonomian taloudellinen toiminta	Rahoituksen määrä taseessa (€)	Hankkeiden lukumäärä
Energiatehokkuus	7.3 Energiatehokkuuslaitteiden asennus, huolto ja korjaus	4 812 130	11



Hankkeiden muut vaikutukset

Rahoittamillamme vihreän rahoituksen hankkeilla on myös muita laajempia hyötyjä tässä raportissa esitettyjen kvantitatiivisten ympäristöhyötyjen lisäksi. Keskeistä kaikille hankkeille ovat moninaiset yhteiskunnalliset ja taloudelliset vaikutukset sekä paikallisesti että alueellisesti.

Rahoittamillamme hankkeilla tuemme muun muassa alueellista elinvoimaa ja vetovoimaa. Mahdollistamme hankkeita, jotka tähtäävät yksilön hyvinvoinnin parantamiseen sekä edistävät uusien entistä ympäristöystävällisempien teknologioiden ja materiaalien käyttöönottoa. Vihreän rahoituksen portfoliossamme on esimerkiksi useita puukouluja, jotka vähentävät sisäilmaongelmia.

Kaikki kategoriat

- Ilmastonmuutoksen hillintä ja sopeutuminen
- Alueellinen elinvoima ja vetovoimaisuus
- Työllisyyden tukeminen
- Innovatiivisuus, uudet ympäristöteknologiat ja pilotoinnit
- Laaja-alainen yhteistyö sidosryhmien kanssa

Kestävä rakentaminen

- Varhaiskasvatuksen ja opetuksen tukeminen
- Viihtyisä, vihreä ja yhteisöllinen kaupunki
- Joustava ja monipuolinen tilojenkäyttö ja useiden väestöryhmien huomioiminen
- Turvallisuus ja tilojen terveellisyys sekä vanhojen huonokuntoisten tilojen uusiminen
- Kestävän rakentamisen pilotointikohteet

Kestävä joukkoliikenne

- Viihtyisä kaupunki
- Palveluiden saavutettavuus ja arjen sujuvuus
- Tiiviimpi kaupunkirakenne
- Melun vähentäminen

Vesi- ja jätevesihuolto

- Bioenergian hyödyntäminen energiantuotannossa
- Vedenlaadun parantaminen
- Sopeutuminen muuttuvaan ilmastoon

Uusiutuva energia

- Uusien ympäristöteknologioiden pilotoinnin ja käyttöönoton mahdollistaminen
- Ilmanlaadun parantumisen vaikutus ihmisten terveyteen
- Alueellinen kilpailukyky
- Suomen energiallinen omavaraisuus ja energiansiirtohävikin minimointi

Energiatehokkuus

- Uusien teknologioiden pilotointi ja referenssiarvo
- Säästöt kuntataloudelle ja uusien investointien mahdollistaminen
- Parempi sisäilman laatu julkisissa rakennuksissa

Vihreän rahoituksen hankkeet ja vaikutukset

Kestävä rakentaminen: uudisrakentaminen											
Asiakas	Hanke	Hyväksymisvuosi	Energia-todistus-luokka	Energia-todistuksen vuosi ¹	E-luku ² (kWh/m ² /vuosi)	Rahoituksen määrä taseessa 31.12.2021 (€)	Nostamaton sitova rahoitus 31.12.2021 (€)	Sitova rahoitus yhteensä 31.12.2021 (€)	Kuntarahoituksen arvioitu rahoitusosuus 31.12.2021	Vuosittainen energiansäästö (vältetty / vähennetty MWh)	Vuosittaiset vältetyt / vähennetyt hiilidioksidipäästöt (tCO ₂)
A-Kruunu Oy	Syväsalmenkatu 5 b	2020	A	2018	72	1 200 000	7 650 697	8 850 697	14 %	8	2
As Oy Nokian Fabriikki	Asunto Oy Nokian Fabriikki	2020	A	2018	75	6 037 280	-	6 037 280	99 %	37	12
As Oy Turun Löytöretkeilijä	As Oy Turun Löytöretkeilijä	2019	A	2018	74	5 471 737	-	5 471 737	99 %	41	13
As Oy Turun Viridi	As Oy Turun Viridi	2020	A	2018	73	3 152 100	2 101 400	5 253 500	60 %	25	8
Asunto Oy Järvenpään Kultapiisku	As oy Järvenpään Kultapiisku	2021	A	2018	75	4 107 059	8 951 358	13 058 417	31 %	8	2
Asunto Oy Kuopion Kuikkalampi	As Oy Kuopion Kuikkalampi	2021	A	2018	75	1 822 100	3 383 900	5 206 000	35 %	14	4
Asunto Oy Oulun Sisu	Siirtolantie 6	2021	A	2018	74	2 409 264	4 891 536	7 300 800	33 %	15	3
Asunto Oy Tampereen Hervantajärven Hilpi	Asunto Oy Tampereen Hervantajärven Hilpi	2021	A	2018	74	5 655 936	771 264	6 427 200	88 %	38	12
Asunto Oy Vantaan Ajoportti 2	As Oy Vantaan Ajoportti	2021	A	2018	73	6 903 700	14 029 202	20 932 902	33 %	52	16
Asunto Oy Vantaan Metsäkissa	Asunto Oy Vantaan Metsäkissa	2020	B	2018	86	13 609 700	-	13 609 700	100 %	21	4
Asuntosäätiön Asumisoikeus Oy	Karakalliontie 1	2020	A	2018	75	5 800 000	1 532 950	7 332 950	79 %	36	11
Elämäni Kodit 40 Oy	As Oy Kirkkonummen Atlas	2021	A	2018	72	1 034 000	4 243 789	5 277 789	20 %	6	2
Forssan kaupunki	Monikylä-monitoimikeskus	2019	A	2018	87	23 000 000	-	23 000 000	100 %	125	27
Haapaveden kaupunki	Haapaveden yläkoulu ja lukio	2020	A	2018	89	15 344 000	-	15 344 000	99 %	77	16
Heinäveden kunta	Heinäveden yläkoulu	2020	A	2018	72	8 238 025	761 975	9 000 000	92 %	52	9
Helsingin Asumisoikeus Oy	Fannynkallio kerrostalo ja rivitalo, Kuninkaankierros 4	2017	B	2013	98-108	16 123 373	-	16 123 373	98 %	255	53
Helsingin Asumisoikeus Oy	HASO Atlantinkaari	2020	A	2018	74	13 500 000	28 864 850	42 364 850	32 %	76	16
Helsingin Asumisoikeus Oy	Haso Kettutie 10	2021	A	2018	73	2 100 000	8 741 977	10 841 977	19 %	14	3
Helsingin Asumisoikeus Oy	HASO Koskelantie, Koskelantie 66 b	2020	B	2018	76-79	15 055 625	15 055 625	30 111 250	50 %	71	15

¹Vuonna 2018 voimaan astunut uusi energiatodistuslaki- ja asetus pienensivät tiettyjä E-lukulaskennassa käytettyjä energiamuotojen kertoimia ja kiristivät rakennusluvan saamisen vaatimaa energiatehokkuuden raja-arvoa. Uusilla kertoimilla laskettuina 2013 lainsäädännön alaisille kohteille saataisiin siis keskimäärin alhaisemmat E-luvut ja paremmat energiatodistusluokat.

²E-luku kuvaa rakennuksen ostoenergian kulutusta lämmitettyä nettoalaa kohden (kWh/m²/vuosi) rakennuksen käyttötarkoituksen mukainen vakioidun käytön pohjalta ja energiamuotojen kertoimilla painotettuna.

Vihreän rahoituksen hankkeet ja vaikutukset

Kestävä rakentaminen: uudisrakentaminen											
Asiakas	Hanke	Hyväksy- misvuosi	Energia- todistus- luokka	Energia- todistuk- sen vuosi ¹	E-luku ² (kWh/ m ² / vuosi) ²	Rahoituksen määrä taseessa 31.12.2021 (€)	Nostamaton sitova rahoitus 31.12.2021 (€)	Sitova rahoitus yhteensä 31.12.2021 (€)	Kuntarahoit- uksen arvioitu rahoitusosuus 31.12.2021	Vuosittainen energiansäästö (vältetty / vähen- netty MWh)	Vuosittaiset vältetyt / vähennetyt hiiliidioksidipäästöt (tCO ₂)
Helsingin Asumisoikeus Oy	HASO Postiljooni, Lavakuja	2019	A	2018	75	14 547 155	6 234 495	20 781 650	70 %	89	21
Helsingin Asumisoikeus Oy	HASO Veturi, Lavakatu 12/ Veturitie 58	2020	A	2018	72	11 500 000	7 047 000	18 547 000	62 %	94	22
Helsingin Asumisoikeus Oy	Jamaika, Jamaikankatu 1/ Kanariankatu 7	2019	B	2018	79	12 000 000	3 204 970	15 204 970	79 %	25	5
Helsingin Asumisoikeus Oy	Postimies, Lavakuja	2019	A	2018	75	13 868 800	3 467 185	17 335 985	80 %	82	19
Helsingin kaupungin asunnot Oy	Haakoninlahdenkatu 5-7	2019	B	2018	80	25 457 150	-	25 457 150	100 %	97	20
Helsingin kaupungin asunnot Oy	Heka Haaga, Isonneuvankuja 1	2019	B	2018	85	8 107 587	-	8 107 587	99 %	16	3
Helsingin kaupungin asunnot Oy	HEKA Jätkäsaari, Kanariankatu 3	2019	B	2018	79	16 344 750	-	16 344 750	100 %	59	12
Helsingin kaupungin asunnot Oy	HEKA Kaarela Maunun- nevantie 3	2021	A	2018	70-74	-	28 766 000	28 766 000	-	-	-
Helsingin kaupungin asunnot Oy	HEKA Koskela, Koskelantie 66	2020	B	2018	76-78	14 715 480	14 715 479	29 430 959	50 %	68	14
Helsingin kaupungin asunnot Oy	HEKA Kulosaari, Kyösti Kallion tie 1a	2019	A	2018	75-77	9 159 798	-	9 159 798	99 %	46	10
Helsingin kaupungin asunnot Oy	HEKA Kuninkaantammi Asetelmankatu 1	2021	A	2018	73-75	-	12 280 000	12 280 000	-	-	-
Helsingin kaupungin asunnot Oy	HEKA Kuninkaantammi, Sienakuja 4	2017	B	2013	95-103	9 476 679	-	9 476 679	98 %	142	30
Helsingin kaupungin asunnot Oy	HEKA Kuninkaantammi, Taidemaalarinkatu 2	2017	B	2013	71-101	14 016 585	-	14 016 585	99 %	219	45
Helsingin kaupungin asunnot Oy	Heka Lassila, Kaupinmäen- polku 15	2019	B	2018	80	6 023 574	-	6 023 574	99 %	23	5
Helsingin kaupungin asunnot Oy	HEKA Mellunmäki, Pyhätunturintie 2	2019	B	2018	77-88	22 797 150	-	22 797 150	100 %	92	19
Helsingin kaupungin asunnot Oy	HEKA Pasila, Kustinpolku 7	2019	A	2018	75	16 429 700	7 041 000	23 470 700	70 %	96	23
Helsingin kaupungin asunnot Oy	HEKA Tapanila Smoltinkaari 6	2021	A	2018	67	-	13 014 613	13 014 613	-	-	-
Helsingin kaupungin asunnot Oy	HEKA, Lavakatu 10	2020	A	2018	72-75	13 306 830	13 306 825	26 613 655	50 %	86	20
Helsingin kaupungin asunnot Oy	Kettutie 8 a-c	2021	A	2018	73-75	3 440 000	13 766 957	17 206 957	20 %	20	4
Helsingin kaupungin asunnot Oy	Tullivuorentie 22	2019	B	2018	78-82	12 778 042	-	12 778 042	99 %	75	16

¹Vuonna 2018 voimaan astunut uusi energiatodistuslaki- ja asetus pienensivät tiettyjä E-lukulaskennassa käytettyjä energiamuotojen kertoimia ja kiristivät rakennusluvan saamisen vaatimaa energiatehokkuuden raja-arvoa. Uusilla kertoimilla laskettuina 2013 lainsäädännön alaisille kohteille saataisiin siis keskimäärin alhaisemmat E-luvut ja paremmat energiatodistusluokat.

²E-luku kuvaa rakennuksen ostoenergian kulutusta lämmitettyä nettoalaa kohden (kWh/m²/vuosi) rakennuksen käyttötarkoituksen vakioitua käytön pohjalta ja energiamuotojen kertoimilla painotettuna.

Vihreän rahoituksen hankkeet ja vaikutukset

Kestävä rakentaminen: uudisrakentaminen											
Asiakas	Hanke	Hyväksymisvuosi	Energia-todistus-luokka	Energia-todistuksen vuosi ¹	E-luku ² (kWh/m ² /vuosi) ²	Rahoituksen määrä taseessa 31.12.2021 (€)	Nostamaton sitova rahoitus 31.12.2021 (€)	Sitova rahoitus yhteensä 31.12.2021 (€)	Kuntarahoituksen arvioitu rahoitusosuus 31.12.2021	Vuosittainen energiansäästö (vältetty / vähennetty MWh)	Vuosittaiset vältetyt / vähennetyt hiilidioksidipäästöt (tCO ₂)
Hollolan kunta	Heinsuon koulu	2016	B	2013	109	15 253 455	-	15 253 455	89 %	1603	47
Hollolan kunta	Kalliolan koulu	2016	B	2013	116	14 432 109	-	14 432 109	89 %	314	59
Hämeenkyrön kunta	Mahnalan ympäristökoulu	2017	B	2013	95	4 900 003	-	4 900 003	70 %	170	54
Hämeenlinnan kaupunki	Nummen palvelukeskus	2016	A	2013	88	22 576 102	-	22 576 102	91 %	739	161
Imatran kaupunki	Mansikkalan koulukeskus	2018	B	2013	102	43 714 286	-	43 714 286	97 %	1030	191
Inarin kunta	Ivalon koulukeskus	2020	A	2018	76	16 799 263	10 200 737	27 000 000	62 %	128	24
Janakkalan kunta	Janakkalan palolaitos	2016	B	2013	103-119	5 863 355	-	5 863 355	91 %	128	40
Janakkalan kunta	Tervakosken liikuntahalli	2019	A	2018	73	4 547 500	-	4 547 500	85 %	63	20
Janakkalan kunta	Turengin koulu- ja monitoimikeskus i-vaihe	2021	A	2018	68	7 631 236	14 568 764	22 200 000	34 %	56	16
Joensuun kaupunki	Hammaslahden päiväkotikoti	2018	A	2013	80	2 725 721	-	2 725 721	85 %	95	40
Joensuun kaupunki	Heinävaaran yläkoulu, tilaelementti	2018	B	2013	107	3 671 611	-	3 671 611	85 %	100	32
Joensuun kaupunki	Hukanhaudan päiväkotikoti	2018	A	2013	90	3 709 754	-	3 709 754	89 %	130	54
Joensuun kaupunki	Karhumäen koulu	2016	A	2013	89	8 085 998	-	8 085 998	86 %	323	132
Joensuun kaupunki	Nepenmäen koulu	2016	B	2013	96	18 654 531	-	18 654 531	92 %	733	285
Joensuun kaupunki	Rantakylän normaalkoulu	2018	A	2013	88	12 562 587	-	12 562 587	90 %	500	201
Jyväskylän kaupunki	Keljonkankaan koulu	2018	A	2018	89	22 098 040	-	22 098 040	96 %	92	20
Jämsän kaupunki	Jämsänkosken yhtenäiskoulu	2017	B	2013	111	9 097 263	-	9 097 263	92 %	239	51
Kaarinan kaupunki	Kaarinataalo	2017	A	2013	90	7 125 000	-	7 125 000	79 %	130	41
Kalajoen kaupunki	Kalajoen paloasema	2017	B	2013	111	1 800 000	-	1 800 000	60 %	34	5
Kalajoen kaupunki	Merenojan koulu	2019	A	2018	81	22 826 315	2 173 685	25 000 000	91 %	176	34
Keski-Suomen opiskelija-asuntosäätiö sr	Ailakinkatu 10	2019	B	2018	76	8 684 134	-	8 684 134	99 %	135	28
Kiinteistö Oy Kuopion Koulutilat	Jynkän koulu	2016	B	2013	101	11 485 999	-	11 485 999	80 %	330	93
Kiinteistö Oy Kuopion Koulutilat	Karttulan koulu	2016	B	2013	97	10 763 520	-	10 763 520	88 %	318	88
Kiinteistö Oy M2-Kodit	Postiljooninkatu 1	2020	A	2018	75	10 910 542	-	10 910 542	99 %	57	12

¹Vuonna 2018 voimaan astunut uusi energiatodistuskilpi- ja asetus pienensivät tiettyjä E-lukulaskennassa käytettyjä energiamuotojen kertoimia ja kiristivät rakennusluvan saamisen vaatimaa energiatehokkuuden raja-arvoa. Uusilla kertoimilla laskettuina 2013 lainsäädännön alaisille kohteille saataisiin siis keskimäärin alhaisemmat E-luvut ja paremmat energiatodistusluokat.

²E-luku kuvaa rakennuksen ostoenergian kulutusta lämmitettyä nettoalaa kohden (kWh/m²/vuosi) rakennuksen käyttötarkoituksen mukainen vakioitunut käyttö pohjalta ja energiamuotojen kertoimilla painotettuna.

Vihreän rahoituksen hankkeet ja vaikutukset

Kestävä rakentaminen: uudisrakentaminen											
Asiakas	Hanke	Hyväksymisvuosi	Energia-todistus-luokka	Energia-todistuksen vuosi ¹	E-luku ² (kWh/m ² /vuosi) ²	Rahoituksen määrä taseessa 31.12.2021 (€)	Nostamaton sitova rahoitus 31.12.2021 (€)	Sitova rahoitus yhteensä 31.12.2021 (€)	Kuntarahoituksen arvioitu rahoitusosuus 31.12.2021	Vuosittainen energiansäästö (vältetty / vähennetty MWh)	Vuosittaiset vältetyt / vähennetyt hiilidioksidipäästöt (tCO ₂)
Kiinteistö Oy Oulun Tarve	KOY Oulun Tarve, Paraatikatu 10	2017	B	2013	100	5 810 282	-	5 810 282	99 %	92	19
Kiinteistö Oy Oulun Tarve	KOY Oulun Tarve, Pohjantikkankuja 4	2019	C	2018	n/a	7 209 080	-	7 209 080	99 %		
Kiinteistö-KYS Oy	Taivaanpankontie 10 f	2017	C	2013	107	9 570 481	-	9 570 481	99 %	109	21,811
Kirkkonummen Vuokra-asunnot Oy	Masalan Tinapuisto	2020	A	2018	75	9 674 937	4 532 018	14 206 955	68 %	57	17,861
Kokkolan kaupunki	Chydeniuksen koulu	2018	B	2013	127	11 018 520	-	11 018 520	95 %	223	50,253
Koulutuskeskus Salpaus -kuntayhtymä	Vipusenkadun koulukampus	2016	A	2013	88	2 946 584	-	2 946 584	37 %	225	54,164
Kouvolan kaupunki	Lehtomäen päiväkot, tilaelementti	2018	B	2018	68	1 050 000	-	1 050 000	30 %	37	11,721
Kouvolan kaupunki	Naukion päiväkot	2021	A	2018	90	-	3 500 000	3 500 000	-	-	-
Kouvolan kaupunki	Valkealan monitoimitalo	2021	A	2018	69	5 027 049	25 972 951	31 000 000	16 %	38	7,716
Koy Tampereen Jallukka	KOY Tampereen Jallukka	2020	A	2018	75	6 154 004	-	6 154 004	99 %	40	8,480
Kuhmon kaupunki	Kuhmon vihreä puukoulu	2016	B	2013	120	9 000 000	-	9 000 000	75 %	208	47,295
Kuopion Opiskelija-asunnot Oy	Minari	2019	A	2018	73	-	3 944 000	3 944 000	-	-	-
Kuopion Opiskelija-asunnot Oy	Taivaanpankko, Taivaanpankontie 15	2019	A	2018	63	7 112 070	-	7 112 070	99 %	97	20,369
Kuopion Opiskelija-asunnot Oy	Ahkio, uudiskohde	2019	A	2018	75	5 510 736	-	5 510 736	99 %	41	8,698
Lahden Asunnot Oy	Asunto Oy Lahden lisakki	2017	B	2013	99	3 453 024	-	3 453 024	99 %	53	10,855
Lahden Asunnot Oy	Asunto Oy Lahden Valterti	2017	B	2013	100	5 567 478	-	5 567 478	98 %	83	17,341
Lahden Asunnot Oy	Kivakatu 2	2020	A	2018	73	8 979 477	-	8 979 477	99 %	67	14,368
Lahden Asunnot Oy	Laatikkotehtaankatu 5 b ja c	2019	A	2018	71	11 497 828	-	11 497 828	98 %	103	21,991
Lahden Asunnot Oy	Uudenpellonkatu 1	2017	B	2013	100	8 211 352	-	8 211 352	99 %	92	18,716
Lahden Asunnot Oy	Vanhatie 53	2017	B	2013	100	3 407 490	-	3 407 490	98 %	61	12,646
Lahden Asunnot Oy	Vasarentie 2 ja 4	2019	A	2018	68	11 970 857	-	11 970 857	98 %	127	26,795
Lahden vanhusen asuntosäätiö sr	Lahden vanhusen asuntosäätiö, Saimaankatu 29	2019	A	2018	75	7 606 407	-	7 606 407	100 %	52	11,360
Lapinlahden kunta	Matin ja Liisan koulu	2020	A	2018	87	3 700 000	-	3 700 000	93 %	49	7,908

¹Vuonna 2018 voimaan astunut uusi energiatodistuslaki- ja asetus pienensivät tiettyjä E-lukulaskennassa käytettyjä energiamuotojen kertoimia ja kiristivät rakennusluvan saamisen vaatimaa energiatehokkuuden raja-arvoa. Uusilla kertoimilla laskettuina 2013 lainsäädännön alaisille kohteille saataisiin siis keskimäärin alhaisemmat E-luvut ja paremmat energiatodistusluokat.

²E-luku kuvaa rakennuksen ostoenergian kulutusta lämmitettyä nettoalaa kohden (kWh/m²/vuosi) rakennuksen käyttötarkoituksen vakioitua käytön pohjalta ja energiamuotojen kertoimilla painotettuna.

Vihreän rahoituksen hankkeet ja vaikutukset

Kestävä rakentaminen: uudisrakentaminen											
Asiakas	Hanke	Hyväksymisvuosi	Energia-todistus-luokka	Energia-todistuksen vuosi ¹	E-luku ² (kWh/m ² /vuosi) ²	Rahoituksen määrä taseessa 31.12.2021 (€)	Nostamaton sitova rahoitus 31.12.2021 (€)	Sitova rahoitus yhteensä 31.12.2021 (€)	Kuntarahoituksen arvioitu rahoitusosuus 31.12.2021	Vuosittainen energiansäästö (vältetty / vähennetty MWh)	Vuosittaiset vältetyt / vähennetyt hiilidioksidipäästöt (tCO ₂)
Lappeenrannan Asuntopalvelu Oy	Kiviharjunkatu 2	2020	A	2018	74	4 538 111	-	4 538 111	99 %	32	6,587
Laukaan kunta	Laukaan ekokoulu	2017	B	2013	115	5 000 000	-	5 000 000	100 %	135	23,603
Laukaan kunta	Lievestuoreen koulu	2017	B	2013	124	11 546 500	-	11 546 500	92 %	289	63,850
Leppävirran kunta	Alakoulu	2017	B	2013	127	7 957 362	-	7 957 362	93 %	158	31,929
Limingan kunta	Linnukan koulu	2017	B	2013	123	3 000 000	-	3 000 000	60 %	167	38,772
Liperin kunta	Ylämyllyn koulu	2021	A	2018	90	6 650 000	-	6 650 000	95 %	76	9,258
Luksia, Länsi-Uudenmaan koulutus-kuntayhtymä	Toivonkadun kampus	2020	B	2018	95	12 000 000	-	12 000 000	100 %	37	6,218
Mikkelin kaupunki	Kalevankankaan päiväkoti	2019	A	2018	88	4 200 000	-	4 200 000	100 %	20	3,846
Mäntsälän kunta	Ehnroosin koulu	2019	A	2018	87	13 324 822	7 675 178	21 000 000	63 %	60	12,863
Niiralan Kulma Oy	Hatsalankatu 37	2020	A	2018	75	7 076 448	-	7 076 448	99 %	47	14,705
Niiralan Kulma Oy	Raviradantie 8	2020	A	2018	70	6 307 703	-	6 307 703	99 %	62	13,426
Nokian Kaupunki	Hyvinvointikeskus	2021	A	2018	78	13 000 000	-	13 000 000	100 %	235	57,277
Oulun Sivakka Oy	Hiirihaukantie 12 a	2020	A	2018	61	6 749 681	-	6 749 681	100 %	105	24,047
Oulun Sivakka Oy	Jalohaukantie 5	2020	A	2018	59	5 872 900	-	5 872 900	100 %	89	20,448
Oulun Sivakka Oy	Kiilankatu 5	2020	A	2018	66-74	8 269 750	-	8 269 750	100 %	90	19,678
Oulun Sivakka Oy	Menninkäisentie 3a	2021	A	2018	68	1 184 000	2 763 632	3 947 632	30 %	12	2,678
Oulun Sivakka Oy	Myllytullinkatu 5	2021	A	2018	62	1 467 750	5 871 000	7 338 750	20 %	359	10,557
Oulun Sivakka Oy	Valmutie 3	2021	A	2018	79-80	526 650	2 984 373	3 511 023	15 %	5	0,936
Parikkalan kunta	Kirjolan koulu, i-vaihe	2021	A	2018	83	4 500 000	-	4 500 000	90 %	71	22,319
Parkanon kaupunki	Parkanon koulukampus	2017	B	2013	102	14 112 233	-	14 112 233	91 %	462	175,215
Perhon kunta	Päiväkoti	2020	A	2018	89	3 200 000	-	3 200 000	100 %	16	4,325
Pielaveden kunta	Pielakoti	2017	B	2013	138	4 982 392	-	4 982 392	98 %	316	69,890
Pirkan Opiskelija-asunnot Oy	Vaahterakuja 3	2019	A	2018	72	6 312 810	-	6 312 810	99 %	46	14,390
Porvoon kaupunki	Jokilaakson koulu	2021	A	2018	86	3 170 552	-	3 170 552	96 %	18	5,614
Saarijärven kaupunki	Koulu- ja kulttuurikeskus	2019	A	2018	79	12 721 803	-	12 721 803	100 %	255	78,437

¹Vuonna 2018 voimaan astunut uusi energiatodistuskilpailu- ja asetus pienensivät tiettyjä E-lukulaskennassa käytettyjä energiamuotojen kertoimia ja kiristivät rakennusluvan saamisen vaatimaa energiatehokkuuden raja-arvoa. Uusilla kertoimilla laskettuina 2013 lainsäädännön alaisille kohteille saataisiin siis keskimäärin alhaisemmat E-luvut ja paremmat energiatodistuskilpailu- ja asetus.

²E-luku kuvaa rakennuksen ostoenergian kulutusta lämmitettyä nettoalaa kohden (kWh/m²/vuosi) rakennuksen käyttötarkoituksen mukainen vakiooidun käytön pohjalta ja energiamuotojen kertoimilla painotettuna.

Vihreän rahoituksen hankkeet ja vaikutukset

Kuntarahoitus Oyj • Vihreä vaikutusraportti 2021

Kestävä rakentaminen: uudisrakentaminen											
Asiakas	Hanke	Hyväksy- misvuosi	Energia- todistus- luokka	Energia- todistuk- sen vuosi ¹	E-luku ² (kWh/ m ² / vuosi) ²	Rahoituksen määrä taseessa 31.12.2021 (€)	Nostamaton sitova rahoitus 31.12.2021 (€)	Sitova rahoitus yhteensä 31.12.2021 (€)	Kuntarahoit- uksen arvioitu rahoitusosuus 31.12.2021	Vuosittainen energiansäästö (vältetty / vähen- netty MWh)	Vuosittaiset vältetyt / vähennetyt hiilidioksidipäästöt (tCO ₂)
Savukosken kunta	Savukosken koulu	2019	A	2018	83	3 884 116	-	3 884 116	97 %	25	7,810
Sodankylän kunta	Sodankylän monitoimikeskus	2021	A	2018	72	18 302 464	6 697 536	25 000 000	73 %	166	33,871
TA-Asumisoikeus Oy	KOY Heikinketo, Kanslerin- tie 17	2020	A	2018	72	3 600 000	967 050	4 567 050	79 %	35	10,986
TA-Asumisoikeus Oy	Lohjan Sahapiha, Sahapiha 6	2020	A	2018	73	6 361 400	-	6 361 400	100 %	47	8,844
TA-Asumisoikeus Oy	Pasilan Porttipuisto, Metsä- läntie 6 b	2019	A	2018	71-75	14 894 550	-	14 894 550	100 %	99	31,310
TA-Asumisoikeus Oy	Pellonreuna, Pellonreuna 7	2019	B	2018	84	8 244 220	-	8 244 220	99 %	12	2,757
TA-Asumisoikeus Oy	Tuulensuunkatu 27	2021	A	2018	75	2 625 000	1 625 000	4 250 000	62 %	24	4,871
Tampereen Kotilinnasäätiö sr	Kourutalankatu 8	2020	A	2018	75	6 024 815	2 472 497	8 497 312	71 %	47	14,473
Tohmajärven kunta	Tikkalan päiväkot	2018	A	2018	84	1 650 000	-	1 650 000	83 %	42	13,108
Tyrnävän kunta	Rantaroustin koulu	2016	B	2013	101	10 585 370	-	10 585 370	76 %	323	81,922
Vartuneiden asumisoikeusyhdistys Jaso	Kankaan Ilona	2019	B	2018	76	10 029 985	-	10 029 985	99 %	135	28,098
Vesannon kunta	Yhtenäiskoulu ja lukio	2019	A	2018	85	6 008 032	-	6 008 032	98 %	32	5,225
Virtain kaupunki	Yhtenäiskoulu	2019	A	2018	73	11 358 975	-	11 358 975	95 %	177	26,594
Sipoon kunta	Pelastusasema	2021	A	2018	90	-	-	-	-	-	-
Siuntion kunta	Sivistys- ja hyvinvointikampus	2021	A	2018	90	-	-	-	-	-	-
Pirkkalan kunta	Pirkkala-kampus	2021	A	2018	90	-	-	-	-	-	-
NAL Asunnot Oy	Gibraltarinaukio 4	2021	A	2018	74	-	11 807 450,00	11 807 450	-	-	-
Espoon Asunnot Oy	Syväsalmenkatu 1	2021	A	2018	72	-	15 579 000,00	15 579 000	-	-	-
Kiinteistö Oy Turun Syvälahden koulu	Turun syvälahden koulu	2017	B	2013	99- 204	20 000 000	-	20 000 000	100 %	743	160,510
VAV Asunnot Oy	Kaskelantie 1 (Joutsenmerkki)	2018	B	2018	77	18 497 034	-	18 497 034	96 %	410	84,661
Proavera Oy	Proavera oy, jäähalli	2018	-	-	n/a	4 207 795	-	4 207 795	94 %	1678	444,228
Asunto Oy Tuusulan Oiva	Asunto Oy Tuusulan Oiva	2020	A	2018	75-80	6 491 825	-	6 491 825	99 %	55	17,208
Asunto Oy Helsingin Vetonaula	Asunto Oy Helsingin Vetonaula	2020	A	2018	68-75	7 000 000	-	7 000 000	100 %	67	21,252

¹Vuonna 2018 voimaan astunut uusi energiatodistuskilpailu- ja asetus pienensivät tiettyjä E-lukulaskennassa käytettyjä energiamuotojen kertoimia ja kiristivät rakennusluvan saamisen vaatimaa energiatehokkuuden raja-arvoa. Uusilla kertoimilla laskettuina 2013 lainsäädännön alaisille kohteille saataisiin siis keskimäärin alhaisemmat E-luvut ja paremmat energiatodistusluokat.

²E-luku kuvaa rakennuksen ostoenergian kulutusta lämmitettyä nettoalaa kohden (kWh/m²/vuosi) rakennuksen käyttötarkoituksen mukainen vakioitunut käyttöenergian pohjalta ja energiamuotojen kertoimilla painotettuna.

Vihreän rahoituksen hankkeet ja vaikutukset

Kestävä rakentaminen: uudisrakentaminen											
Asiakas	Hanke	Hyväksy- misvuosi	Energia- todistus- luokka	Energia- todistuk- sen vuosi ¹	E-luku ² (kWh/ m ² / vuosi) ²	Rahoituksen määrä taseessa 31.12.2021 (€)	Nostamaton sitova rahoitus 31.12.2021 (€)	Sitova rahoitus yhteensä 31.12.2021 (€)	Kuntarahoi- tuksen arvioitu rahoitusosuus 31.12.2021	Vuosittainen energiansäästö (vältetty / vähen- netty MWh)	Vuosittaiset vältetyt / vähennetyt hiilidioksidipäästöt (tCO ₂)
VAV Yhtymä Oy	Veturikuja 8 (Joutsenmerkki)	2019	A	2018	74-75	17 244 640	2 131 360,00	19 376 000	89 %	105	22,059
Tuusulan kunta	Martta Wendelinin päiväkotijakirkonkylän koulu	2020	B	2018	88-94	15 000 000	-	15 000 000	100 %	97	21,308
As Oy Pirkkalan Hakatie 1	Hakatie 1	2021	A	2018	76-77	2 408 892	9 513 607,60	11 922 500	20 %	26	8,321
Asunto Oy Hyvinkään Yli-Jurvankatu 5	As Oy Hyvinkään Yli-Jurvankatu 5	2021	A	2018	75	2 396 932	5 592 843,00	7 989 775	30 %	14	4,473
Asunto Oy Keravan Niittäjänkatu 2 ja 4	As Oy Keravan Niittäjänkatu 2 ja 4	2021	A	2018	78-79	1 048 945	4 195 782,00	5 244 727	20 %	9	2,685
Sotkamon kunta	Vuokatti-areena, jäähalli	2021		-	n/a	7 822 196	-	7 822 196	97 %	503	112,001
Elämäni Kodit 10 Oy	As Oy Helsingin Blackstone	2021	A	2018	66-78	-	11 499 906,00	11 499 906	-		-
Mangrove Rakennuttaja Oy	Asumisoikeus Oy Tampereen Ilokaanrinne 5-6	2021	A	2018	28	2 394 320	6 689 905,00	9 084 225	26 %	59	18,543
Kestävä rakentaminen: perusparannukset											
Asiakas	Hanke	Hyväksy- misvuosi	Rahoituksen määrä taseessa 31.12.2021 (€)		Nostamaton sitova rahoitus 31.12.2021 (€)	Sitova rahoitus yhteensä 31.12.2021 (€)	Kuntarahoituksen arvioitu rahoitusosuus 31.12.2021	Vuosittainen energiansäästö (vältetty / vähennetty MWh)	Vuosittaiset vältetyt / vähennetyt hiilidioksidipäästöt (tCO ₂)		
Helsingin kaupungin asunnot Oy	HEKA Kaarela Perhekunnantie 10	2021	-		16 472 223	16 472 223	-		-		
Helsingin kaupungin asunnot Oy	Jollaksentie 87	2020	3 581 200		3 581 200	7 162 400	50 %	352	39		
Helsingin kaupungin asunnot Oy	Koivikkotie 5	2021	-		12 791 499	12 791 499	-		-		
Helsingin kaupungin asunnot Oy	Rusthollarintie 10	2020	9 743 200		9 743 200	19 486 400	50 %	279	54		
Keski-Suomen opiskelija-asuntosäätiö sr	Kopparintie 1	2021	3 606 500		-	3 606 500	100 %	481	62		
Oulun Sivakka Oy	Makasiininkatu 6	2020	1 814 400		-	1 814 400	96 %	321	12		
Jyväskylän Yliopiston Ylioppilaskunta	Taitoniekantie 9 b	2018	7 736 802		-	7 736 802	98 %	237	64		
Jyväskylän Yliopiston Ylioppilaskunta	Taitoniekantie 9 c	2019	7 715 100		-	7 715 100	100 %	445	67		
Jyväskylän Yliopiston Ylioppilaskunta	Taitoniekantie 9 d	2020	8 567 466		-	8 567 466	100 %	458	67		
Jyväskylän Yliopiston Ylioppilaskunta	Taitoniekantie 9 e	2021	2 000 000		5 295 206	7 295 206	27 %	117	18		

¹Vuonna 2018 voimaan astunut uusi energiatodistuslaki- ja asetus pienensivät tiettyjä E-lukulaskennassa käytettyjä energiamuotojen kertoimia ja kiristivät rakennusluvan saamisen vaatimaa energiatehokkuuden raja-arvoa. Uusilla kertoimilla laskettuina 2013 lainsäädännön alaisille kohteille saataisiin siis keskimäärin alhaisemmat E-luvut ja paremmat energiatodistukset.

²E-luku kuvaa rakennuksen ostoenergian kulutusta lämmitettyä nettoalaa kohden (kWh/m²/vuosi) rakennuksen käyttötarkoituksen mukainen vakioidun käytön pohjalta ja energiamuotojen kertoimilla painotettuna.

Vihreän rahoituksen hankkeet ja vaikutukset

Kestävä rakentaminen: perusparannukset								
Asiakas	Hanke	Hyväksy- misvuosi	Rahoituksen määrä taseessa 31.12.2021 (€)	Nostamaton sitova rahoitus 31.12.2021 (€)	Sitova rahoitus yhteensä 31.12.2021 (€)	Kuntarahoituksen arvioitu rahoitus- osuus 31.12.2021	Vuosittainen ener- giansäästö (vältetty / vähennetty MWh)	Vuosittaiset vältetyt / vähennetyt hiilidioksidipäästöt (tCO ₂)
Joensuun Kodit Oy	Huvimäentie 16	2021	1652 666	762 558	2 415 224	68 %	175	42
Joensuun Kodit Oy	Latolankatu 23, vaihe II	2021	5 423 890	-	5 423 890	100 %	544	258
Joensuun Kodit Oy	Latolankatu 3	2020	2 588 572	-	2 588 572	99 %	324	154
Joensuun Kodit Oy	Noljakankaari 10	2021	419 828	2 578 940	2 998 768	14 %	41	17
Joensuun Kodit Oy	Äkkiväärä 10	2020	2 774 000	-	2 774 000	100 %	289	135
Ääneseudun Asunnot Oy	Lönnrotinkatu 1	2019	5 435 791	-	5 435 791	98 %	264	96
Hyvinkään Vuokra-asunnot Oy	Jussilankatu 2	2021	-	8 100 000	8 100 000	-	-	-
Hyvinkään Vuokra-asunnot Oy	Jussilankatu 4	2021	-	8 100 000	8 100 000	-	-	-

Kestävä joukkoliikenne								
Asiakas	Hanke	Hyväksymis- vuosi	Rahoituksen määrä taseessa 31.12.2021 (€)	Nostamaton sitova rahoitus 31.12.2021 (€)	Sitova rahoitus yhteensä 31.12.2021 (€)	Kuntarahoituksen arvioitu rahoitusosuus 31.12.2021	Vuosittaiset vältetyt / vähennetyt hiilidioksidipäästöt (tCO ₂)	
Länsimetro Oy	Länsimetro, vaihe 1 Ruoholahti-Matinkylä	2017	421 447 126	-	421 447 126	50 %	3402	
Länsimetro Oy	Länsimetro, vaihe 2 Matinkylä-Kivenlahti	2018	150 000 000	-	150 000 000	20 %	300	
Nurmeksien kaupunki	Nissan e-nv200, täyssähköauto	2017	7 696	-	7 696	28 %	0,1	
Tampereen Raitiotie Oy	Tampereen raitiotie	2017	152 019 232	-	152 019 232	49 %	2215	
Vaasan kaupunki	Merenkurkun autolautta, M/S Aurora Botnia	2020	25 000 000	-	25 000 000	21 %	1950	

Vesi- ja jätevesihuolto									
Asiakas	Hanke	Hyväksymis- vuosi	Rahoituksen määrä taseessa 31.12.2021 (€)	Nostamaton sitova rahoitus 31.12.2021 (€)	Sitova rahoitus yhteensä 31.12.2021 (€)	Kuntarahoituksen arvioitu rahoitus- osuus 31.12.2021	Vuosittainen käsiteltävän jäteveden määrä nykyisissä laitoksissa välittömästi hankkeen valmistuttua (m ³)	Vuosittainen käsi- teltävän jäteveden määrä uudella kapasi- teetilla tulevaisuudes- sa (m ³)	Vuosittainen uusiutuvan ener- gian tuotanto (MWh)
Heinolan kaupunki	Sahanniemen jäteveden- puhdistamo	2018	5 600 000	-	5 600 000	70 %	1622 425	-	-
HSY Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä	Blominmäen jäteveden- puhdistamo	2020	183 500 000	-	183 500 000	47 %	-	25 760 577	-

Vihreän rahoituksen hankkeet ja vaikutukset

Vesi- ja jätevesihuolto									
Asiakas	Hanke	Hyväksymis- vuosi	Rahoituksen määrä taseessa 31.12.2021 (€)	Nostamaton sitova rahoitus 31.12.2021 (€)	Sitova rahoitus yhteensä 31.12.2021 (€)	Kuntarahoituksen arvioitu rahoitus- osuus 31.12.2021	Vuosittainen käsiteltävän jäteveden määrä nykyisissä laitoksissa välttömästi hankkeen valmistuttua (m³)	Vuosittainen käsi- teltävän jäteveden määrä uudella kapasiteetilla tulevaisuudessa (m³)	Vuosittainen uusiutuvan ener- gian tuotanto (MWh)
Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy	Paroisten jäteveden- puhdistamo	2021	13 800 000	-	13 800 000	99 %	7 915 286	-	-
Imatran kaupunki	Meltolan jätevedenpuhdistamo	2020	6 000 000	-	6 000 000	54 %	2 765 780	-	-
Jyväskylän Seudun Puhdistamo Oy	Jyväskylän seudun puhdistamo	2016	9 090 912	-	9 090 912	91 %	12 351 936	2 383 119	-
Jämsän kaupunki	Keskusjätevedenpuhdistamo	2020	3 400 000	-	3 400 000	85 %	1 598 098	-	-
Mikkelin kaupunki	Metsä-Sairilan jäteveden- puhdistamo	2016	19 000 004	-	19 000 004	33 %	-	1 850 928	-
Vesikolmio Oy	Kalajokilaakson jäteveden- puhdistamo	2016	8 625 000	-	8 625 000	58 %	1 725 000	-	518
Savukosken kunta	Mukkavaaran jäteveden- puhdistamo	2020	1 219 778	-	1 219 778	90 %	32 649	-	-
Tunturi-Lapin Vesi Oy	Ylläksen keskuspuhdistamo	2018	5 142 223	-	5 142 223	99 %	360 944	-	-
Turun seudun puhdistamo Oy	Kakolanmäen jäteveden- puhdistamo	2018	23 700 000	-	23 700 000	79 %	-	-	-
Uudenkaupungin kaupunki	Häpönniemen jäteveden- puhdistamo	2018	1 465 520	-	1 465 520	86 %	2 419 703	-	-
Uusiutuva energia									
Asiakas	Hanke	Hyväksymis- vuosi	Rahoituksen määrä taseessa 31.12.2021 (€)	Nostamaton sitova rahoitus 31.12.2021 (€)	Sitova rahoitus yhteensä 31.12.2021 (€)	Kuntarahoituksen arvioitu rahoitus- osuus 31.12.2021	Vuosittainen uusiutuvan energian tuotanto (MWh)	Uusiutuvan ener- gian tuotantokap- asiteetti (MW)	Vuosittaiset välte- tyt / vähennetyt hiilidioksidipäästöt (tCO ₂)
Kangasalan Lämpö Oy	Biolämpölaitos	2018	8 965 519	-	8 965 519	90 %	-	11	10 759
Kemin Energia ja Vesi Oy	Biolämpölaitos	2019	9 000 000	-	9 000 000	100 %	-	18	24 340
Lempäälän Energia Oy	Energiaomavarainen Lempäälä-hanke	2017	8 622 224	-	8 622 224	89 %	16 057	7	4 010
Lempäälän Energia Oy	Viialantien lämpölaitos, polttoaineen varastointi- ja purkukonsepti	2017	4 085 716	-	4 085 716	79 %	-	-	6 460

Kuntarahoitus Oyj • Vihreä vaikutusraportti 2021

Vihreän rahoituksen hankkeet ja vaikutukset

Uusiutuva energia									
Asiakas	Hanke	Hyväksymis- vuosi	Rahoituksen määrä taseessa 31.12.2021 (€)	Nostamaton sitova rahoitus 31.12.2021 (€)	Sitova rahoitus yhteensä 31.12.2021 (€)	Kuntarahoituksen arvioitu rahoitus- osuus 31.12.2021	Vuosittainen uusiutuvan energian tuotanto (MWh)	Uusiutuvan ener- gian tuotantokap- asiteetti (MW)	Vuosittaiset välte- tyt / vähennetyt hiilidioksidipäästöt (tCO ₂)
Seinäjoen Energia Oy	Kapernaumin 50 mw biokattila	2021	15 200 000	-	15 200 000	43 %	86 857	22	24 754
Taipalsaaren Lämpö Oy	Kuivaketveleen biolämpölaitos	2021	90 000	-	90 000	90 %	-	1	257
Vihdin kunta	Aurinkopaneelit	2020	152 151	-	152 151	90 %	191	-	26

Energiatehokkuus									
Asiakas	Hanke	Hyväksymis- vuosi	Rahoituksen määrä taseessa 31.12.2021 (€)	Nostamaton sitova rahoitus 31.12.2021 (€)	Sitova rahoitus yhteensä 31.12.2021 (€)	Kuntarahoituksen arvioitu rahoitus- osuus 31.12.2021	Vuosittainen energiansäästö (vältetty / vähennetty MWh)	Vuosittaiset vältetyt / vähen- netyt hiilidioksidipäästöt (tCO ₂)	
Jyväskylän kaupunki	ESCO-hanke*	2018	1182 245	27 755	1210 000	98 %	3 486	653	
Koulutuskeskus Salpaus -kuntayhtymä	Ståhlberginkatu 8-10	2018	1473 685	-	1473 685	74 %	599	112	
Liperin kunta	Ruuskan alueen katuvalot	2021	56 000	144 000	200 000	28 %	5	2	
Pielaveden kunta	Katuvalot	2018	82 537	-	82 537	69 %	63	20	
Mäntyharjun kunta	Katuvalot	2019	330 000	-	330 000	100 %	185	58	
Kotkan kaupunki	Otsolan alueen katuvalaistus	2017	174 435	-	174 435	63 %	159	50	
Kotkan kaupunki	Rauhalan alueen katuvalaistus	2018	368 483	-	368 483	72 %	209	66	
Kotkan kaupunki	Ristinkallion alueen katu- valaistus	2016	175 931	-	175 931	53 %	119	38	
Vantaan kaupunki	ESCO-hanke*	2017	90 083	1459 917	1550 000	6 %	1069	194	
Tampereen kaupunki	ESCO-hanke*	2017	740 261	1259 739	2 000 000	37 %	1218	218	
Pieksämäen kaupunki	Uhomäen kuntosadan valaistuksen uusiminen	2019	138 471	-	138 471	76 %	38	12	

*Useaan kiinteistöön kohdistuva energiansäästöhanke (ESCO-hanke). ESCO-palvelulla (Energy Service Company -palvelulla) tarkoi-
tetaan menettelyä, jossa ESCO-yritys ottaa loppuasiakkaalle toteutettavasta investoinnista toiminnallisen vastuun siten, että investointi
voidaan rahoittaa kokonaan tai sovituin osin sen tuottamalla säästöillä.

Tässä asiakirjassa esitetty informaatio ja aineisto perustuu sen laatimishetken tilanteeseen ja voi muuttua ilman erillistä ilmoitusta. Kuntarahoituksella ei ole velvollisuutta päivittää, muokata tai muutoin tehdä muutoksia tähän asiakirjaan. Siinä määrin, kun aineisto liittyy muihin osapuoliin kuin Kuntarahoitukseen, tiedot perustuvat kolmansien osapuolten Kuntarahoitukselle toimittamaan informaatioon eikä Kuntarahoitus vastaa tällaisten tietojen oikeellisuudesta tai täydellisyydestä. Asiakirjassa esitetty aineisto on luonteeltaan yleisinformatiivista eikä sitä tule tulkita suositukseksi tehdä tai jättää tekemättä arvopapereihin tai muihin rahoitusvälineisiin liittyviä liiketoimia koskevia päätöksiä. Tässä asiakirjassa esitetty aineisto on tarkoitettu yksityiseen käyttöön ja sen kopioiminen ilman Kuntarahoituksen kirjallista lupaa ei ole sallittua. Tätä asiakirjaa tai sen kopioita ei saa levittää Yhdysvalloissa eikä yhdysvaltalaisille sijoittajille vastoin Yhdysvaltojen laissa asetettuja rajoituksia. Myös muiden maiden lait ja säännökset voivat rajoittaa tämän asiakirjan levittämistä.

Kuntarahoitus Oyj

Jaakonkatu 3 A, PL 744

00101 Helsinki

Puh. 09 6803 5666

www.kuntarahoitus.fi

info@kuntarahoitus.fi