

vantaan
energia



Kalle Patomeri, Vantaan Energia Oy
Hiilineutraali-webinaari 17.5.2022

KOHTI HIILINEGATIIVISTA ENERGIAJÄRJESTELMÄÄ

800
700
600
500
400
300
200
100
0

HIILIDIOKSIDI-
PÄÄSTÖJEN
MÄÄRÄ
KILOTONNEINA
VUODESSA

Kalle Patomeri/Vantaan Energia Oy

2014
30 %*
Jätevoimala

* Päästöjen
vähentyminen
vuoden 2010
tasosta

2019
50 %
Martinlaakson
biovoimala

2021
55 %
TURPEESTA
LUOPUMINEN

2022
70 %
KIVIHILESTÄ
LUOPUMINEN
Jätevoimalan
laajennus
Kierrätyksen ja
materiaali-
tehokkuuden
edistäminen
Geoterminen
maalämpölaitos
Asiakkaan energia-
tehokkuuspalvelut
Hukkalämpöjen
hyödyntäminen,
lämpöpumput

2024
72 %
Bioenergian
käytön lisääminen
Korkealämpölaitos
ja kestopuu-
biovoimala
Hajautetun
energia-
järjestelmän
kokonais-
optimointi

2026
75 %
FOSSIILISISTA
POLTTOAINEISTA
LUOPUMINEN
Lämmön
kausivarasto
Aurinko- ja
tuulilämpö
Sähköpolttoainelaitos
Biokaasun
hyödyntäminen

2026–2028
85 %
HIILINEGATIIVISET
HANKKEET
Hiilinegatiiviset
biokaasu- ja
kiertotaloushankkeet
Hiilidioksidin
talteenotto
Kierrätyksen ja
materiaali-
tehokkuuden
edistäminen
Hukkalämpöjen
hyödyntäminen
Sektorikytkentöjen
hyödyntäminen

2030
102 %
HIILINEGATIIVISUUS
Hiilidioksidin talteenotto
ja sen jalostaminen
raaka-aineeksi
Kierrätyksen ja
materiaalitehokkuuden
edistäminen
Hiilinegatiiviset hankkeet
Geotermisen energian
ja hukkalämpöjen
hyödyntäminen kasvaa
Energiantuotanto ja
kiinteistöt ohjautuvat
energiatehokkaana
kokonaisuutena
Sisäolosuhteet palveluna
vaivattomasti

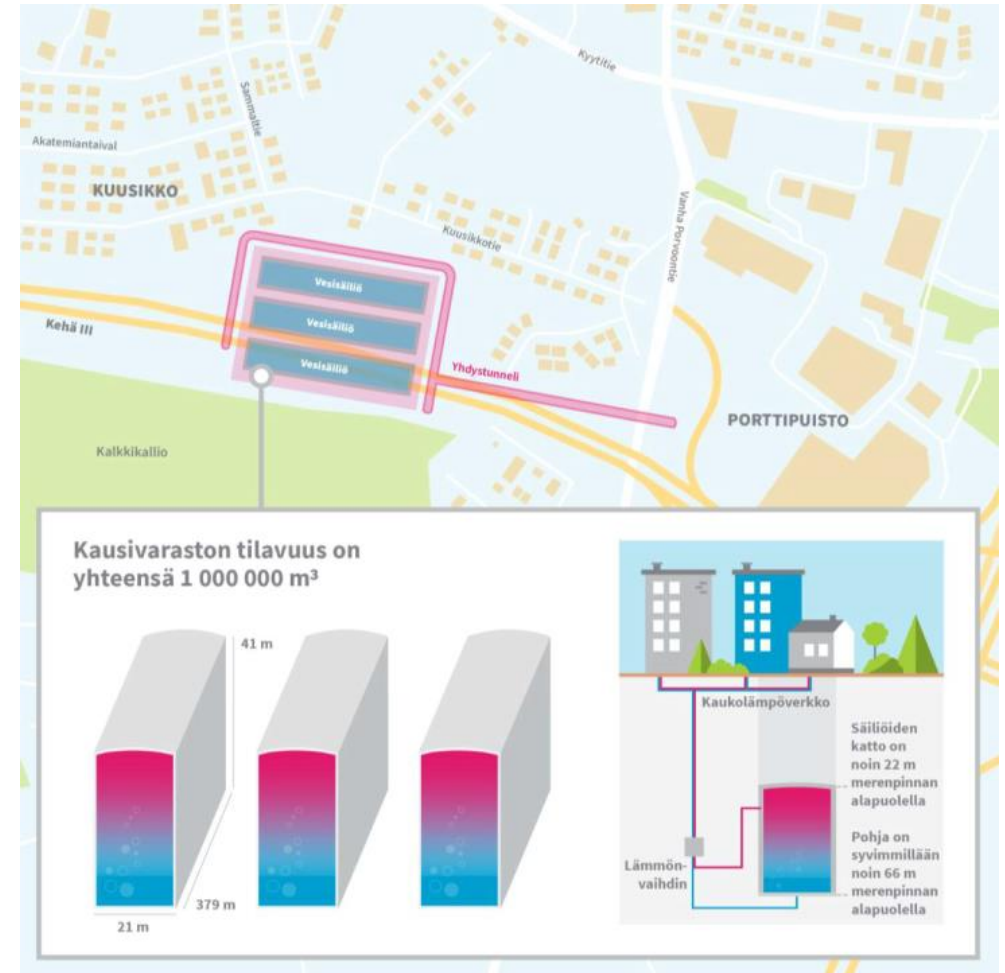
CO₂-päästöt



Lämmön kausivarasto



- Vantaalle maailman suurin lämmön kausivarasto, jonka kallioon louhittu tilavuus on yli 1.000.000 m³ ja varastointikapasiteetti 100 GWh.
- Varaston vesimassa lämmitetään kesällä yli 100 asteen lämpötilaan ja talvella sen sisältämä energia johdetaan kaukolämpöverkkoon.
- Kausivaraston rooli hiilinegatiivisuuden toteuttamisessa on todella merkittävä.
- Hanke on uusi innovaatio Suomessa ja sen suunnittelu, lupa-asiat ja kaavoittaminen on ollut varsin haastavaa.

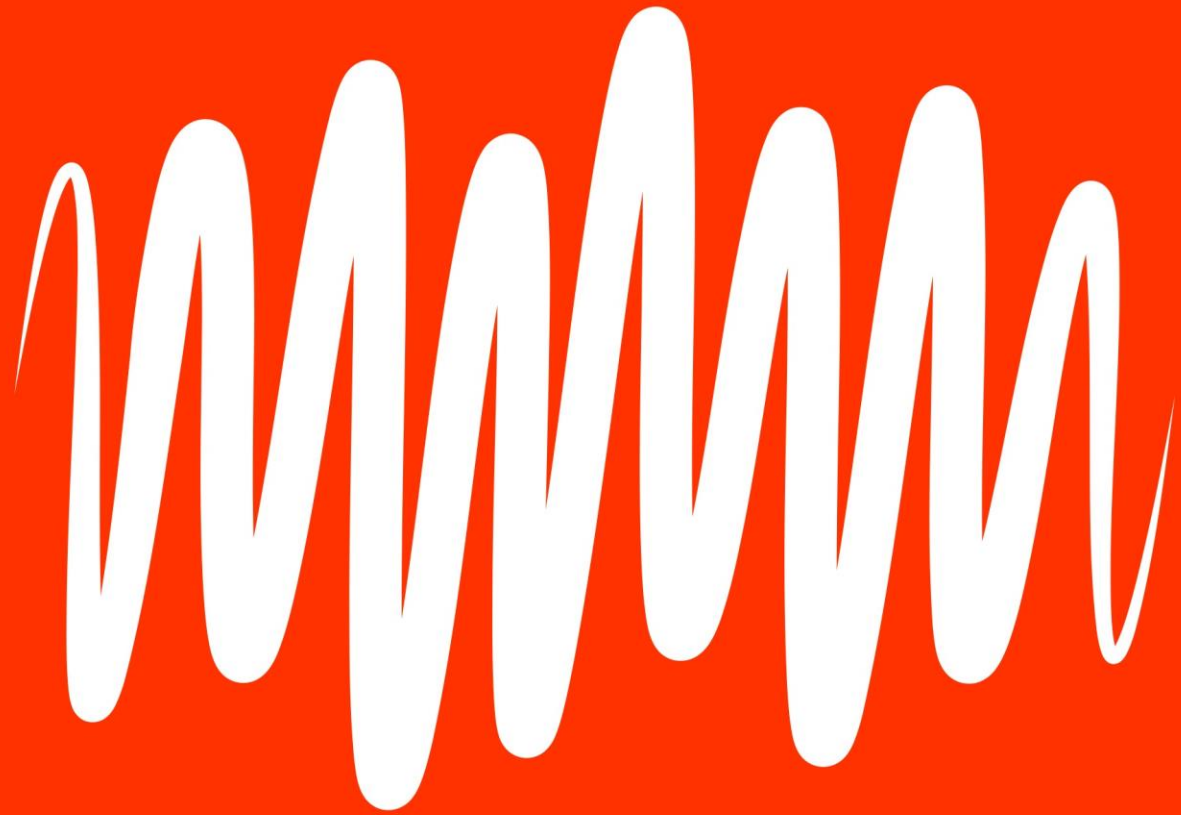


Power to Gas



- Power to Gas hanke on ensimmäinen askel hiilidioksidin hyödyntämisessä jonkin aineen tuottamisessa.
- Hankkeessa hiilidioksidista valmistetaan synteettistä biokaasua liikenteen energianlähteeksi
- Hiilinegatiivisuuden toteuttamisessa tarvitaan vastaavia hankkeita lisää, jotta koko Vantaan Energian hiilidioksidipäästö saadaan hyötykäyttöön.
- Pelkästään Vantaalla tämä ja sitä seuraavat hiilidioksidin jalostushankkeet tarvitsevat tonttimaata noin 20 hehtaaria. Alueiden kaavoittamiseen tuo lisähaastetta täysin uusi ja suurelle yleisölle tuntematon teknologia.





vantaanenergia.fi