



Hiilidioksidipäästöjen vähentäminen Lahden Talojen asuinrakennuksissa

Pauli Piekkari, Lahden kaupunki
Hiilineutraali-webinaari 30.11.2021



LIFE17 IPC/FI/000002 LIFE-IP CANEMURE-FINLAND

CANEMURE-hanke on saanut rahoitusta Euroopan unionin Life-ohjelmasta. The LIFE-IP CANEMURE-FINLAND project has received funding from the LIFE Programme of the European Union.




CANEMURE - Lahden osaprojekti

Perustiedot

- ▶ Toteutusajankohta 11/2018 – 10/2024
 - ▶ 1. vaihe 11/2018 – 10/2021 (toimenpiteet Lahdessa)
 - ▶ 2. vaihe 11/2021 – 10/2024 (seuranta + tiedonjako)
- ▶ Kokonaisbudjetti n. 400 000 euroa
- ▶ EU Life – ohjelmasta 50% kustannuksista
- ▶ Yhteistyössä Lahden kaupunki ja Lahden talot Oy

hiilineutraalisuomi.fi/
CANEMURE

 LIFE17 IPC/FI/000002
LIFE-IP CANEMURE-FINLAND



CANEMURE - Lahden osaprojekti

Tärkeimmät toimenpiteet

- ▶ Energiatehokkuutta parantavat ja Co2-päästöjä pienentävät ratkaisut Lahden Talojen asuinrakennuksissa.
- ▶ Toteutettujen toimenpiteiden energiatehokkuus ja co2-päästövaikutusten seuranta ja analysointi.
- ▶ Parhaiden menetelmien tunnistaminen, materiaalin luominen ja jakaminen muiden kiinteistönomistajien hyödynnettäväksi.



CANEMURE - Lahden osaprojekti

Tärkeimmät tavoitteet

- ▶ Energiatehokkuuden parantuminen ja CO₂-päästöjen pienentyminen.
 - ▶ Päästövähennystavoite kohderakennuksissa yhteensä 280 tCO₂
- ▶ Tuottaa selkeästi dokumentoitua puolueetonta tietoa parhaista ratkaisuista ja toimintamalleja kustannustehokkaisiin remontteihin.



CANEMURE – toimenpiteet


Lämmityksensäätöratkaisut, 3 kohdetta

- ▶ Kerrostaloyhtiö Hollolankatu 3, Lahti
 - ▶ 47 asuntoa, rakennusvuosi 1951
- ▶ Asennettu Leanheat-lämmityksen säätöjärjestelmä
 - ▶ Olosuhdemittaukset jokaiseen huoneistoon
 - ▶ Lämmönsäätimen vaihto tekniseen tilaan
 - ▶ Toteutuksesta vastasi Lahti Energia Oy
 - ▶ Kokonaishinta 7 200 €
- ▶ Lämmitysenergian säästötavoite 10%
- ▶ Päästövähennys 9,1 tCO₂/vuosi



hiilineutraalisuomi.fi/

CANEMURE

 LIFE17 IPC/FI/000002
LIFE-IP CANEMURE-FINLAND



CANEMURE – toimenpiteet


Lämmityksensäätöratkaisut, 3 kohdetta

- ▶ Rivitaloyhtiö Alokkaankatu 2, Lahti
 - ▶ 22 asuntoa, rakennusvuosi 1992
- ▶ Asennettu huonekohtainen lämmityksen säätöjärjestelmä
 - ▶ Patteritermostaatit vaihdettiin älykkäisiin sähköisesti säädettäviin malleihin.
 - ▶ Toteutuksesta vastasi Fourdeg Oy.
 - ▶ Kokonaishinta 9 481,30 €
- ▶ Lämmitysenergian säästö tavoite 10-15%
- ▶ Päästövähennys -- tCO₂/vuosi



hiilineutraalisuomi.fi/

CANEMURE

 LIFE17 IPC/FI/000002
LIFE-IP CANEMURE-FINLAND



CANEMURE – toimenpiteet

Lämmityksensäätöratkaisut, 3 kohdetta


- ▶ Kerrostaloyhtiö Borupinraitti 4, Lahti
 - ▶ 94 asuntoa, rakennusvuosi 1999
- ▶ Haettiin kilpailutuksella ratkaisua, jolla saataisiin suurin mahdollinen hiilidioksidipäästövähennys
 - ▶ Hankintahinta rajattu 25 000 €
 - ▶ Ratkaisulta vaadittiin innovatiivisuutta.
- ▶ Schneider Electric Finland Oy toteuttaa älykkään lämmityksen säätöjärjestelmän, jonka yhteydessä kehitetään uutta tapaa huomioida asukaspalautetta lämmityksen säätämisessä.



hiilineutraalisuomi.fi/

CANEMURE

Päästövähennys 13,4 tCO₂/vuosi

 LIFE17 IPC/FI/000002
LIFE-IP CANEMURE-FINLAND



CANEMURE – toimenpiteet


Ilmanvaihdon puhaltimien nykyaikaistaminen

- ▶ Kerrostaloyhtiö Soratie 7, Nastola
 - ▶ 17 asuntoa, rakennusvuosi 1987
- ▶ Vaihdettu ilmastoinnin poistopuhaltimet uusiin kanavapaineohjattuihin Koja Hifek EC puhaltimiin
 - ▶ Puhaltimien sähkönkulutus pienenee
 - ▶ Ilmanvaihdon lämpöhäviöt pienenevät
 - ▶ Toteutus: Hämeen Kiinteistöautomaatio Oy
 - ▶ Kokonaishinta 3 800 €
- ▶ Päästövähennys 1,2 tCO₂/vuosi



hiilineutraalisuomi.fi/

CANEMURE

 LIFE17 IPC/FI/000002
LIFE-IP CANEMURE-FINLAND



CANEMURE – toimenpiteet

Ilmavesilämpöpumppu

- ▶ Rivitaloyhtiö Takojantie 2-4, Nastola
 - ▶ 18 asuntoa, rakennusvuosi 1991
- ▶ Kohteeseen on asennettu Mitsubishiin SHW230 ilmavesilämpöpumppu.
 - ▶ Asennuksesta vastasi Lämpöjokeri Ky.
 - ▶ Kokonaishinta 17 395 €
- ▶ Päästövähennys -- tCO2/vuosi





CANEMURE – toimenpiteet

Jäteveden lämmöntalteenottojärjestelmä

- ▶ Kerrostaloyhtiö Lehtiojan palvelutalo
 - ▶ 190 palveluasuntoa, rakennusvuosi 2014
- ▶ Kohteeseen on asennettu jäteveden lämmöntalteenottojärjestelmä maalämpöjärjestelmän yhteyteen.
 - ▶ Toteutuksesta vastasi Nastolan LVI-ala Oy.
 - ▶ Kokonaishinta 59 750 €
- ▶ Energiaa jätevedestä arviolta 90 MWh/v
- ▶ Päästövähennys noin 11,2 tCO₂/vuosi



hiilineutraalisuomi.fi/

CANEMURE

 LIFE17 IPC/FI/000002
LIFE-IP CANEMURE-FINLAND



CANEMURE – toimenpiteet


Vedensäästöratkaisut

- ▶ Kerrostaloyhtiö Soratie 5, Nastola
 - ▶ 26 asuntoa, rakennusvuosi 1997
- ▶ Uusittu suihkukahvat ja wc-, sekä keittiöhanojen suuttimet. Lisäksi huollettu kaikki WC-istuimet.
 - ▶ Toteutuksesta vastasi Innotek Oy
 - ▶ Kokonaishinta 1 482,29 €
- ▶ Päästövähennys noin 1,1 tCO₂/vuosi



hiilineutraalisuomi.fi/

CANEMURE

 LIFE17 IPC/FI/000002
LIFE-IP CANEMURE-FINLAND



CANEMURE – toimenpiteet

Laskennalliset hiilidioksidipäästövaikutukset

- ▶ Tehtyjen toimenpiteiden päästövaikutukseksi laskettu yhteensä 94 tCO₂/vuosi
 - ▶ Laskenta tehty hankkeen alkuvuoden 2018 päästökertoimilla
- ▶ Todellisuudessa toimenpiteiden päästövaikutukset jäävät huomattavasti pienemmiksi muista samanaikaisista päästövähennystoimista johtuen
 - ▶ Kaukolämmön päästökerroin: 199 gCO₂/kWh (v2018) -> 57 gCO₂/kWh (2020)
 - ▶ Sähkön päästökerroin: 119 gCO₂/kWh (v2018) -> 72 gCO₂/kWh (2020)



CANEMURE – toimenpiteet

Seuranta ja materiaalin tuottaminen

- ▶ Kohderakennuksista kerättävän energiankulutusdatan perusteella selvitetään jälkikäteen toimenpiteiden todellinen vaikutus energiankulutukseen ja päästöihin.
- ▶ Saatujen kokemusten pohjalta tuotetaan tietoa muiden rakennusten omistajien päätöksenteon tueksi
 - ▶ Lyhyet ohjevideot
 - ▶ Kirjalliset kohderaportit

hiilineutraalisuomi.fi/

CANEMURE

 LIFE17 IPC/FI/000002
LIFE-IP CANEMURE-FINLAND



KIITOS!



LIFE17 IPC/FI/000002 LIFE-IP CANEMURE-FINLAND

CANEMURE-hanke on saanut rahoitusta Euroopan unionin Life-ohjelmasta. The LIFE-IP CANEMURE-FINLAND project has received funding from the LIFE Programme of the European Union.