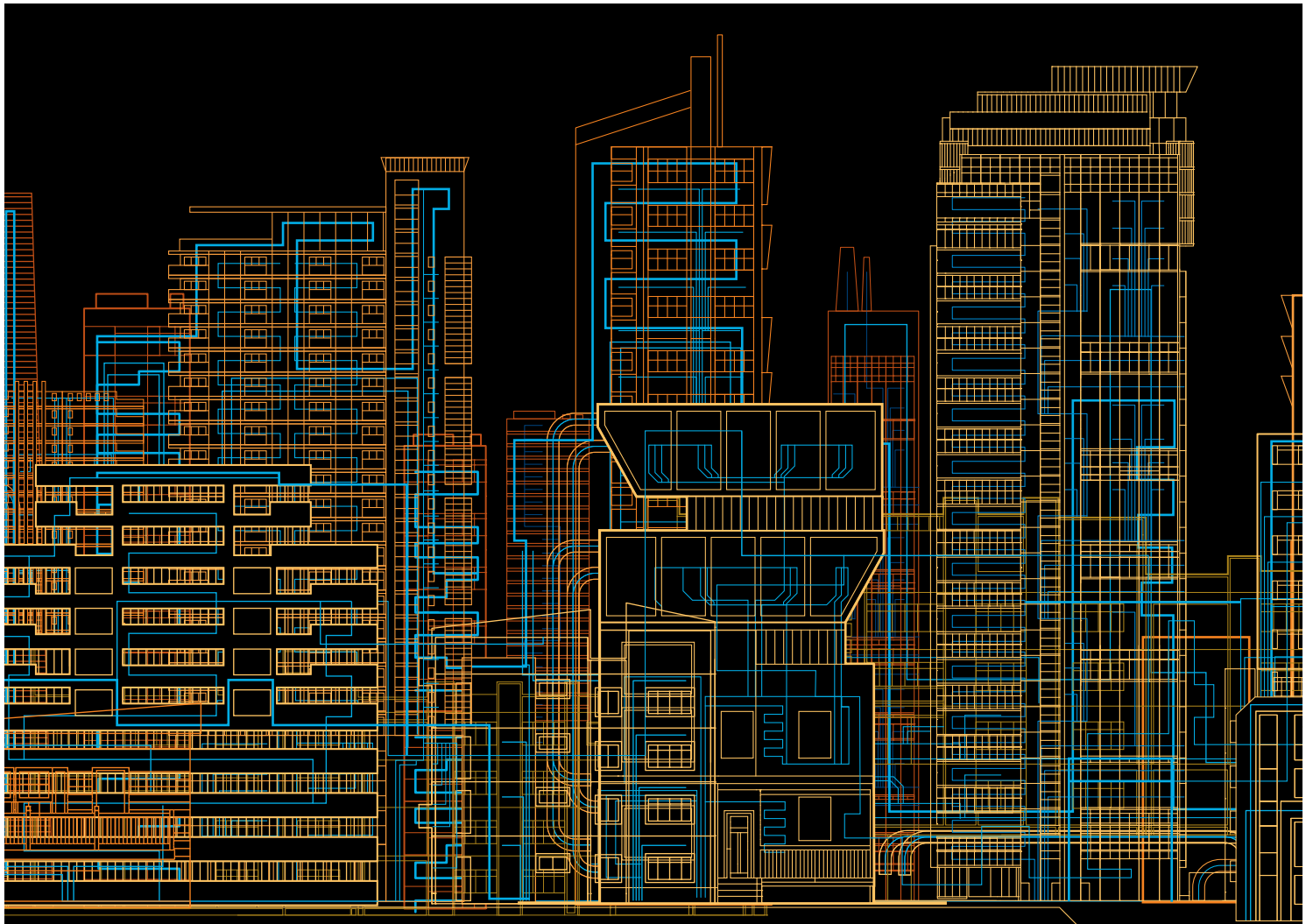
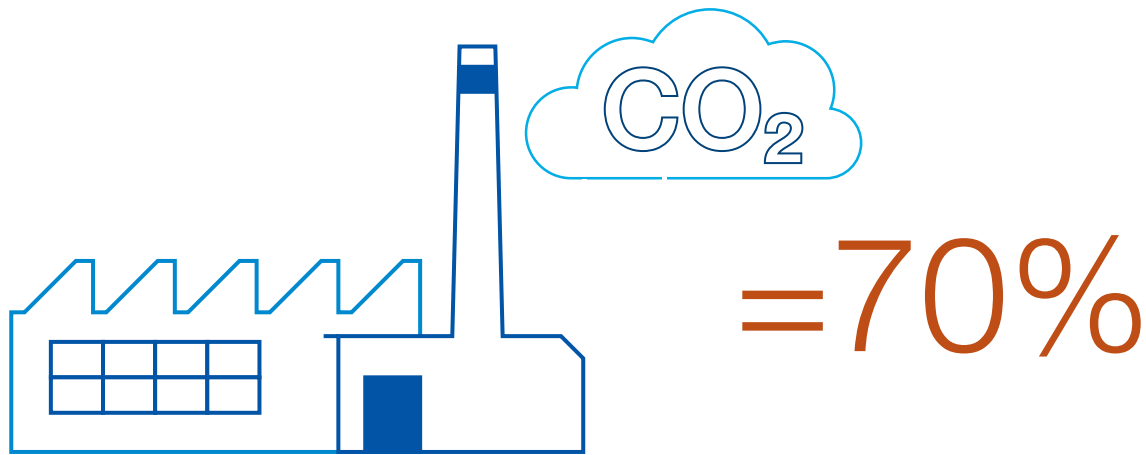


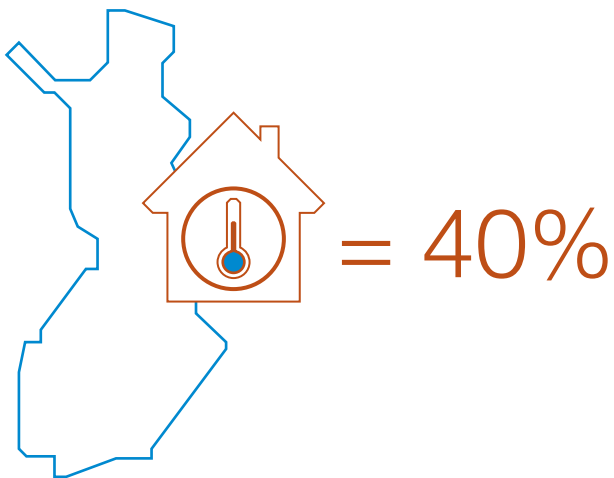


Älyä ja energiatehokkuutta
koteihin ja kiinteistöihin

Kaupunkien osuus ihmisen aiheuttamista kasvihuonekaasupäästöistä on **yli 70 prosenttia** ja energiankulutuksesta **kaksi kolmasosaa**.



Suomen hiilidioksidipäästöistä yksinomaan lämmityksen osuus on yli 40%.



Kodin energiankäytöstä jopa **50%** kuluu lämmitykseen.

Rakennusautomaation avulla saavutetaan jopa **30%** alhaisempi energiankulutus mukavuudesta tinkimättä. Rahaa säästyy ja **ekologinen jalanjälki kevenee**.

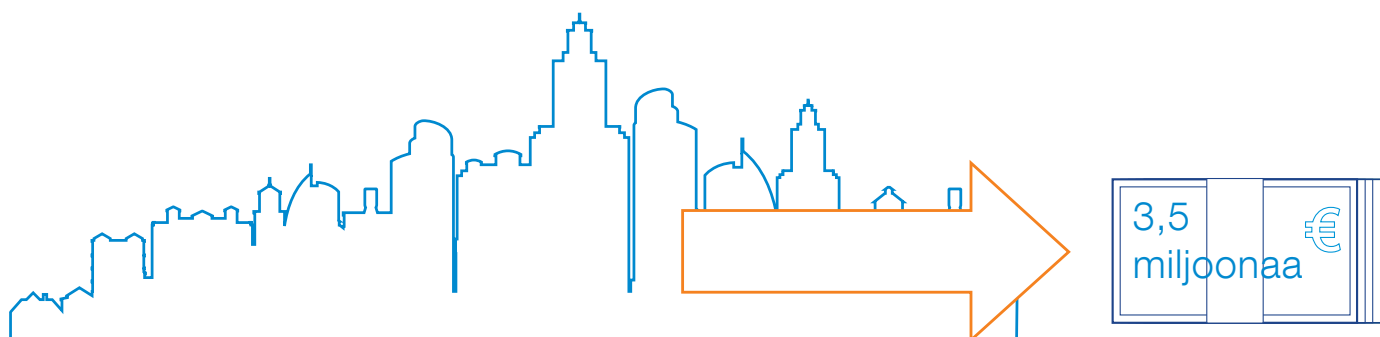
Jo **1 asteen** lämpötilan pudotuksella voidaan saavuttaa **5% säästö** lämmityskuluissa.



Valaistuksen energiankulutusta
voidaan alentaa

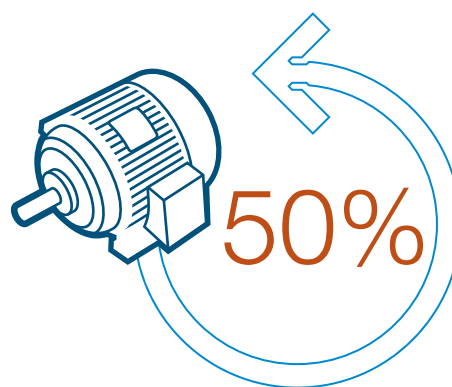
40%

Yksinkertaisimmillaan se toteutetaan liiketunnistimien avulla.

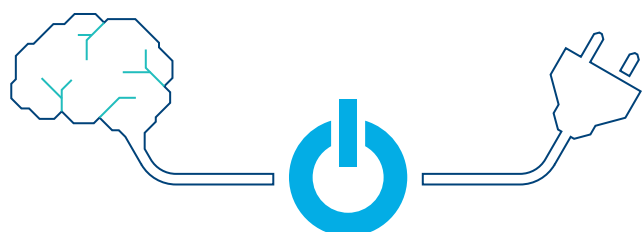


500 000 euron rakennusautomaatioinvestoinnilla suureen toimistorakennukseen saavutetaan 20 vuodessa **säästöä 3,5 miljoonaa euroa**.

Energiatehokkaat laitteet reagoivat ympäristössä tapahtuviin muutoksiin. Erityisesti ilmanvaihtojärjestelmissä puhaltimien moottoreissa ja jäähdytyksen pumpeissa tämä on tärkeää.

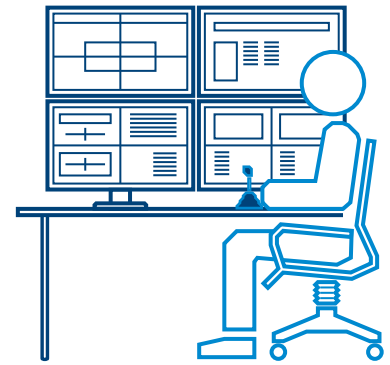


Puhallinkäytössä ABB:n taajuusmuuttaja voi säästää energiaa jopa **50%**.

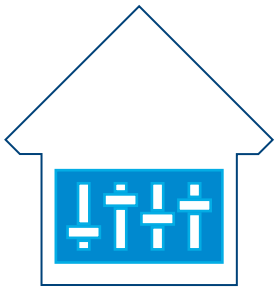


Rakennusten ohjausjärjestelmän ydin on väylätekniikka. Sitä voi verrata ihmisaivoihin, jotka ohjaavat, säätävät ja valvovat kehon kaikkia toimintoja.

Tiedon keruu, visualisointi näyttöjen avulla ja kaksisuuntainen tiedonkulku mahdollistavat sähkön kulutuksen ja tuotannon optimoinnin.

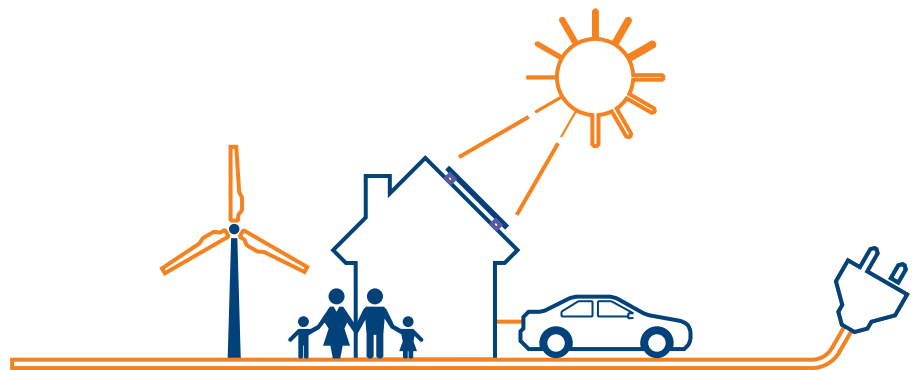


Kun käyttäjä näkee, että automaatiojärjestelmällä ja omilla toimilla on vaikutusta, hänen toimintatapansa muuttuvat.

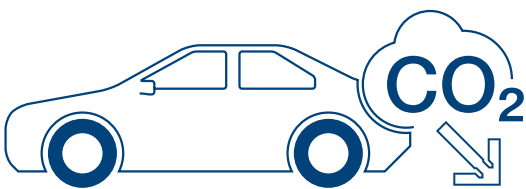


Kalasataman Fregatissa ja Fiskarissa asukkaat saavat **KNX-huoneistoautomaatiojärjestelmän** avulla lähes reaaliaikaisen tiedon siitä, paljonko vettä ja sähköä kuluu. Tämä mahdollistaa **15 prosenttia** pienemmän sähkön ja vedenkulutuksen. Kiinnittämällä huomiota omiin tottumuksiin, voi **kulutusta pienentää jopa 30 prosenttia**.

Tulevaisuuden sähkön pienkuluttaja on myös sähkön myyjä, kun **pihojen tuulivoimalat ja kattojen aurinkopaneelit** tuottavat aurinkoisina ja tuulisina päivinä energiaa yli oman tarpeen.



Kun auto ladataan tuuli-, tai aurinkosähköllä, sähköauton päästö lähestyy nollaa.



Uusien polttomoottorilla käyvien henkilöautojen päästöt ovat keskimäärin 150 g/km. **Täyssähköauton päästö on alle 20 g/km** riippuen millä voimantuotantomuodolla auton käyttämä sähkö on tuotettu.

Tulevaisuudessa älykkään sähköverkon avulla autot ladataan silloin, kun **sähkönkulutus on matalalla ja hinnat alhaalla**. Sähköautot tulevat olemaan energiavarastojen kehittymisen ajuri. Akkuteknologia kehittyi. Joillakin akkumalleilla litiumakkujen **käyttökapasiteetista** on jäljellä jopa **70% kymmenen vuoden ajoneuvokäytön jälkeen**.

ABB:n, Nissanin ja GM:n yhteistyönä kehitteillä on prototyyppi, jonka 50 kilowattitunnin varastointikapasiteetti riittäisi kattamaan **15 omakotitalon sähköntarpeen kahdeksi tunniksi**.

