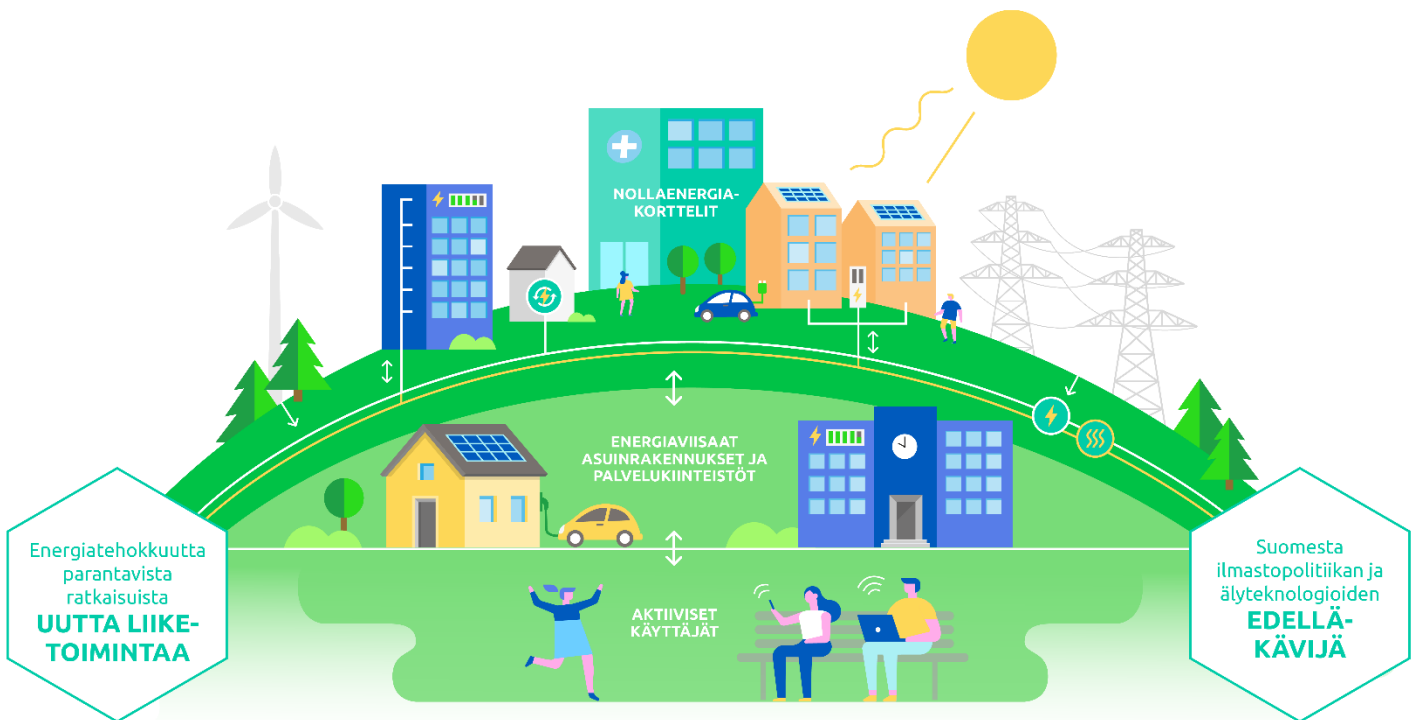
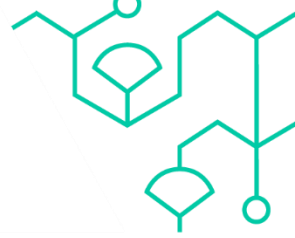




## Turun kaupungin palvelurakennusten käyttäjäprofiileja

Tässä tiedostossa kuvataan Turun kaupungin Energiaviisaat kaupungit -hankkeessa olleiden pilottikohteiden käyttäjiä, rakennuksia ja rakennuksissa tapahtuvaa toimintaa. Tiedot on koottu vuonna 2019. Tämän tietopakettin tarkoitus on tukea uusien ratkaisujen käyttäjä- ja käytännönläheisempää suunnittelua. Se on tarkoitettu käytettäväksi datan visualisoinnin suunnittelussa ja toteutuksessa. Lisätietoja kannattaa katsoa myös Energia- ja olosuhdedatan visualisoinnin oppaasta. Käyttäjäprofiilikuvaukset perustuvat kevyeen käyttäjätutkimukseen Helsingin ja Turun kaupungin pilottikohteissa, eivätkä ne edusta ketään käyttäjää täysin. Ne ovat siis kuvitteellisia, joskin lainaukset käyttäjiltä ovat aitoja. Vaikka kaikki ovat olleet päiväkodissa ja koulussa luultavasti jossain vaiheessa, voi näistä vuosista olla jo aikaa. Tämä tiedoston tavoitteena on auttaa ymmärtämään päiväkoteja, kouluja, monitoimitaloja ja niitä käyttäviä ihmisiä vähän paremmin.



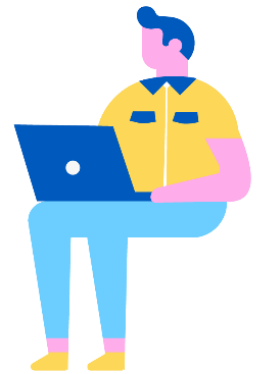


## Käyttäjät

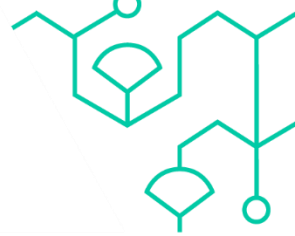
Keitä he ovat pilottikohteissamme?

### Mika 34 – Palvelukoordinaattori

*”Energia-asiat ovat mukana työssäni ensisijaisesti tiedonkulun kautta. Kiinnostavaa on myös päästä seuraamaan minkälaisia systeemejä tällaisessa huippumodernissa rakennuksessa on.”*



Talon isäntänä Mika on mukana melkein kaikissa taloon liittyvissä asioissa. Hän on yhteyshenkilö talon henkilökunnan ja ulkopuolisten toimijoiden, kuten urakoitsijoiden, kiinteistöhoitajien ja kulunvalvonnan kanssa. Tarvittaessa Mika selvittää ongelmia liittyen esimerkiksi AV-laitteisiin tai ilmanvaihtoon ja välittää tarvittaessa tiedon eteenpäin oikealle taholle. Välillä Mika käyttää Granlund Manageria, mutta enimmäkseen ilmoittaa asioista puhelimella tai sähköpostilla. Automatisoidussa rakennuksessa ilmastointia ohjataan valvomosta etänä ja esimerkiksi normaalia paljon suuremmasta vedenkulutuksesta tulee hälytys suoraan kiinteistöhoitajille ja ylläpitoon. Jos vaikka lattialämmitystä halutaan suuremmalle, niin Mika välittää käyttäjien toivomuksen kiinteistön ylläpitäjille. Mikasta olisi hyödyllistä saada suoraan tietoa ja hälytyksiä esimerkiksi tilojen ilmanlaadusta, jolloin hän voisi nopeammin reagoida vaikka IV-koneen pysähtyttyä. Sen sijaan, että Mika odottaisi opettajalta yhteydenottoa huonosta ilmanlaadusta, voisi hän käydä jo aamulla ennen tuntia käynnistämässä yöllä sammuneen koneen uudelleen. Energiansäästön kannalta olisi kiinnostavaa, jos pystyisi näkemään alueittain talon energian kulutusta. Esimerkiksi kolmannen kerroksen 5–6 –luokkien solussa on neljä kertaa suurempi vedenkulutus kuin vaikkapa viereisessä 3–4 –luokkien solussa.



## Emma 5 - Päiväkotilainen

### *”Energia on liikettä.”*



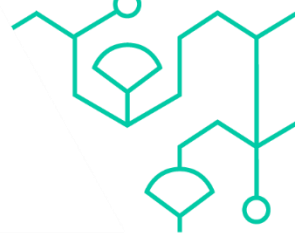
Emma käy päiväkodissa. Hän ei ymmärrä mitä energia tarkoittaa mutta hänelle tulee sanasta mieleen liike ja siitä on juteltu joskus. Kun Emmalle kertoo vedestä ja sähköstä, hän ymmärtää asiaa vähän niiden kautta. Emma tykkää oppia asioista leikkimällä. Päiväkodissa on joskus ollut vesi virtaa -leikki ja siitä Emma muistaa, että vettä ei saa tuhata. Veden kanssa on kuitenkin kiva leikkiä ja hän ei aina muista ettei saisi.

## Ali 10 - Nelosluokkalainen

### *”Energiasta tulee mieleen lattia, lattian alla on putkia, olen nähnyt niitä joskus”*



Ali on aktiivinen oppilas nelosluokalla. Hän on kiinnostunut energiasta, varsinkin, kun se tulee omasta rakennuksesta tai kuluu omassa rakennuksessa. Koulussa Ali on tutustunut aurinkoenergiaan ja tuulivoimaan. Hän käy koulussa arkena noin 5 tuntia päivässä sekä joitain oman äidinkielen ja uskonnon lisätunteja. Ali ei oikein ymmärrä yksiköitä vielä, ja koulussa on harjoiteltu lukuja vasta kymmeneen tuhanteen asti. Abstrakti ajattelu onkin vielä haastavaa Alille eikä energia ole helpoin aihe, mutta hän tykkää oppia toimimalla, ja pystyy myös viemään oppimaansa kotiin vanhemmille ja sisaruksilleen.



## Maija 38 - Nelosluokan opettaja

***”Minua huolettaa koulun ilmanlaatu. Monilla opettajilla on tosi kuiva iho, voisiko sille tehdä jotain?”***

Maija on luokan oma opettaja, ja viettää päivät oman luokkansa kanssa. Maija on itse kiinnostuneempi sisäilma ja olosuhdetiedosta, kuin energiatiedosta, mutta haluaa hyödyntää molempia opetuksessa. Maija on ympäristötietoinen ja pyrkii tuomaan opetukseen mukaan erilaisia ympäristökasvatuksen elementtejä. Hän ei kuitenkaan saa korvausta oppimateriaalien valmistelusta, joten toivoo mahdollisimman valmiita paketteja koululaisille. Maija on pyytänyt useasti rakennuksen dataa käytettäväksi opetukseen, mutta se ei ole ollut mahdollista. Maijasta olisi hienoa, jos koulun näytöillä voisi esittää päivän kulutusta oppilaille. Joskus Maija ilmoittaa korjaustarpeista rehtorille tai suoraan palvelukoordinaattorille, mutta ei välttämättä saa ikinä kuulla, ovatko asiat valmistuneet.

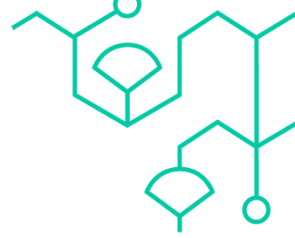


## Iida 15 - Ysiluokkalainen

***”Olisi kiva, jos energia-asioista puhuttaisiin enemmän ja laajemmin. Tuntuu, että monia kiinnostaa energia-asiat, mutta tiedon saaminen on hankalaa.”***



Iida käy koulua yhdeksättä luokkaa. Iidaa kiinnostaa kestävä kehitys ja innovaatiot, joilla voitaisiin luoda kestävämpää ja energiatehokkaampaa yhteiskuntaa. Koulussa energia tulee yleensä vahvimmin mieleen, kun ilmat kylmenevät ja luokkien lämmittämisestä tulee taas ajankohtaista. Iidan mielestä energiakasvatus kouluissa on nyt jo hyvässä alussa, mutta silti sitä voisi lisätä, sillä esimerkiksi energian säästämisen tärkeydestä tai konkreettisista keinoista vaikuttaa energiankulutukseen ei kerrota tarpeeksi. Hänen mielestään on mahtavaa, että yhä useampia nuoria kiinnostaa energia.



## Minna 45 - Koulun rehtori

***”Tarkistan, onko sähkölaskuissa oikea osoite, ja hyväksyn ne. En kyllä tiedä, onko sähkölaskun osoittama kulutus paljon vai vähän.”***

Minna työskentelee ylä- ja alakoulun rehtorina. Minna suunnittelee aktiivisesti seuraavaa vuotta opettajien kanssa ja kantaa vastuuta koko koulusta yhteisenä työpaikkana eri aloilla työskenteleville työntekijöille. Hänen yhteytensä energiaan ovat huoltopyynnöt ja sähkölaskut: Mikäli jotain korjattavaa on, tai sisäilmaongelmia, hän lähettää huoltopyynnön Granlund Managerin kautta. Minna näkee ja hyväksyy sähkölaskut, mutta ei osaa sanoa mitään niiden realistisuudesta eikä se kuuluukaan hänen työhönsä. Mikäli heillä menisi vähemmän rahaa näihin, olisi heillä kokonaisbudjetissa varaa johonkin oppilaita kiinnostavaan. Minnalla on aikaisempaa kokemusta myös Vihreä lippu –kouluista, joissa energiankulutusta seurattiin tarkemmin. Minna olisi kiinnostunut tuomaan energia-asioita kouluun enemmänkin, hänestä olisi tärkeää, että se näkyisi arjessa läpi vuoden, ei vain energiansäästöviikolla.

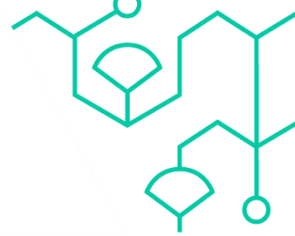


## Raila 42 - Laitoshuoltaja



***”Työssäni voin kiinnittää huomiota tiloihin ja ainakin vedenkäyttöön”***

Raila työskentelee päiväkodin ja eskarin laitoshuoltajana. Hän ei juuri ajattele energia-asioita. Päiväkodissa pyykkikone on päällä jatkuvasti, joten hän yrittää säästää pesemällä täysiä koneita pyyhkeitä ja pesuliinoja ym. Siivouksessa heitä on koulutettu kiinnittämään huomioon vedenkäyttöön. Raila ja muu henkilökunta on varmoja, että vanhat lasten ulkovaatteiden kuivauskaapit ovat valtavia sähkösyöppöjä! Ne ovat tehottomia, koko päivän päällä ja esimerkiksi kolmen tunnin jälkeen vaatteet ovat silti märkinä. Yleensä Raila on rakennuksessa ensimmäisenä noin klo 7 tai 6 aikoihin aamulla, ja myös viimeiseksi iltapäivällä ja illalla.



## Mirku 50 - Keittäjä



*”Meille on kerrottu, että meidän astianpesukone vie pienen omakotitalon verran energiaa, olisi ihan kiva tietää, paljonko se on ja mitä se kuluttaa!”*

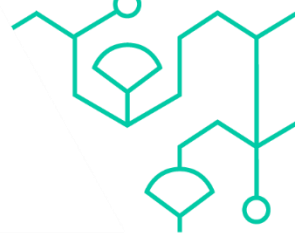
Mirku työskentelee huoltoyhtiölle, joka tuottaa ruokapalveluita koulussa. Vaikkei kasvatusvastuu kuulu Mirkun työnkuvaan, hän osallistuu ruokailun aikana aina lasten kaitsemiseen ja on osa nuorten ja lasten päivää. Mirkulla on myös omia ideoita siitä, miten esim. ruokajätettä voisi vähentää ja he ovat järjestäneet hävikkiviikolla kampanjoita, joissa on laitettu lappuja muistuttamaan, että ruokaa otetaan vain sen verran kuin syödään ja tarjottimet jätetään ottamatta. Mirkusta olisi kiva saada jokin vaaka, jonka kautta lapset voisivat seurata hävikin määrää. Mirku yrittää miettiä, miten omassa työssä voisi säästää energiaa. Keittiössä käytetään paljon vettä ja energiaa päivittäin ruokien lämmitykseen ja joidenkin ruokien valmistukseen. Mirku on myös vastuussa siitä, että joka loman ajaksi kylmiöt saadaan tyhjennettyä ja siivottua, niin että energiaa kuluu vähemmän loman aikana. Mirku ei tiedä, kuka maksaa keittiön sähkölaskun.

## Jari 39 - Kiinteistöhuoltaja



*”Tärkeintä on saada tieto töistä ja työ tehdyksi. En tarkkaile energia-asioita erityisesti.”*

Jari työskentelee huoltoyhtiölle, joka tuottaa rakennusten huoltopalvelut. Jarilla on huoltokohteita yhteensä vastuullaan 20, eikä joka paikkaan ehdi päivittäin mitenkään. Käytävät kohteet vaihtelevat tarpeen mukaan. Hän saa huoltopyyntöjä ja käy paikan päällä selvittämässä asiaa. Tarvittaessa hän on asiasta yhteydessä rakennuksen kohdemanageriin ylläpidossa. Kovin hyvin hän ei rakennusten käyttäjiä tunne eikä juttele heidän kanssa.



## Muita käyttäjiä pilottikohteissamme

### Muut työntekijät

Rakennuksissa työskentelee myös muita työntekijöitä: kanslisti, kuraattori, kirjastonhoitaja, terveydenhoitaja, hammaslääkäri, koulupsykologi, sijaiset jne. Kiinteistöön, olosuhteisiin ja energia-asioihin eniten vaikuttavat ehkä näistä laitoshuoltajat.



### Vierailijat

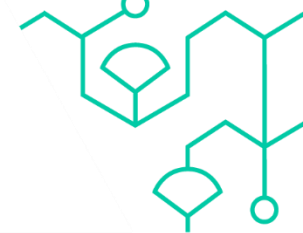
Päiväkodeissa ja kouluissa vierailee mm. kaupungin työntekijöitä kaikennäköisissä tehtävissä, sekä tietysti vanhempia päivittäin hakemassa ja tuomassa lapsiaan kouluun sekä juttelemassa opettajien kanssa. Monitoimitaloissa käy neuvolan ja kirjaston asiakkaita.



### Iltakäyttäjät

Kouluilla ja monitoimitaloissa käy usein iltakäyttäjiä, kuten iltapäiväkerhon ohjaajia ja harrastusryhmiä sekä urheiluseuroja pitämässä harjoituksiaan liikuntasalissa päivittäin tai viikoittain. Tiloissa pidetään myös satunnaisempia tilaisuuksia, kuten yritysten tai taloyhtiöiden yhtiökokouksia. Näillä ei ole kovin paljoa kommunikaatiota koulun päivittäisen toiminnan kanssa. Joskus heiltä saattaa jäädä valot päälle tai paikat hieman huonoon järjestykseen. Myös vanhempainyhdistys voi ja usein kokoontuukin koululla. Vanhempainyhdistykset ovat usein myös aktiivisia ja kiinnostuneita koulujen sisäilmaolosuhteista.





## Pilottikohteet

Turussa pilottikohteiksi on valikoitunut erityyppisiä rakennuksia, joissa on testattu erilaisia uusia energiatehokkuuteen ja energiansäästöön tähtääviä ratkaisuja. Kiinteistöt ovat kouluja, monitoimitaloja, ammattikouluja ja päiväkoteja. Yhteensä Turun kaupungilla on n. 700 julkista palvelukiinteistöä.

### Ammattikoulu

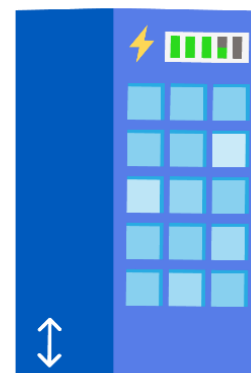
Ammattikouluissa opetetaan nimensä mukaisesti ammattiin.

Esimerkiksi pilottikohteessa opiskelee autoalan, logistiikan, rakennusalan, talotekniikan, LVI-, puualan, maanmittauksen sekä kone- ja tuotantotekniikan opiskelijoita. Opiskelijat ovat pääosin jo aikuisia, ja monilla saattaa olla hieman heikko suomen osaaminen. Koulussa tehdään paljon oppilastöitä yhdessä yritysten kanssa.

Ammattikouluissa on keskimäärin enemmän oppilaita kuin peruskouluissa, pilottikohteessamme opiskelee n. 1200 oppilasta.

Toiminnasta ja isoista tiloista johtuen energiankulutus on suurta.

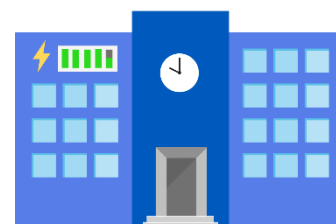
Koulun yhteydessä on myös liikuntasali, jota käytetään paljon myös iltaisin.



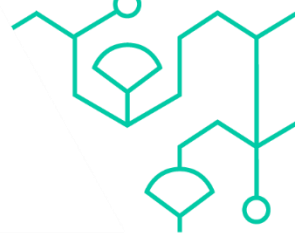
### Peruskoulu

Peruskoulut ovat yleissivistäviä oppilaitoksia. Oppilaat ovat 7-15-vuotiaita.

Osassa on myös esiopetus eli 6-vuotiaita. Alakoulut toimivat aktiivisimmin arkisin klo 8-14 välillä, mutta niissä on myös iltakäyttöä. Kouluissa on oppilaita n. 100-500 kohteesta riippuen. Muita käyttäjiä kohteissa ovat opettajat, rehtorit ja kouluterveydenhuollon toimijat. Energiaan ja olosuhdeseurantaan liittyviä, käyttäjille suunnattuja ratkaisuja kouluissa ei ole juuri käytössä ja palaute kertyy rehtorin tai huoltoyhtiön kautta.

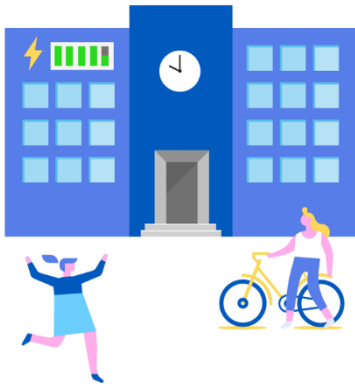






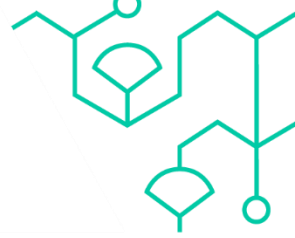
## Monitoimitalo

Monitoimitaloissa on erilaisia toimijoita: varhaiskasvatus, perusopetus, kirjasto, nuorisotoimi, kouluterveydenhuolto, neuvola sekä lisäksi harrastusryhmät ja muu iltakäyttö. Monitoimitalot ovat uusimpia rakennuksia. Käyttäjiä voi kohteissa olla 200-1000 per päivä. Oppilaat ovat alakoululaisia 7-12 vuotiaita, yläkoululaisia 13-15-vuotiaita sekä päiväkodin ja esiopetuksen lapsia. Koulut toimivat aktiivisimmin arkisin klo 8-14 välillä, mutta niissä on monitoimitaloissa myös paljon iltakäyttöä. Energiaan ja olosuhdeseurantaan liittyviä, käyttäjille suunnattuja ratkaisuja kouluissa ei ole juuri käytössä ja palaute kertyy rehtorin tai huoltoyhtiön kautta.



## Päiväkoti

Päiväkodissa käyttäjät ovat hyvin pieniä. Esiopetus on usein samassa kiinteistössä. Lapset eivät vielä ymmärrä energiaa, sähkön ja veden voivat jotkut ymmärtää. Lapsille voi kuitenkin opettaa jo pienestä pitäen esimerkiksi vedenkulutusta ja kiertokulkua. Päiväkodeissa voi olla myös paljon suomen kieltä osaamattomia, maahanmuuttajataustaisia lapsia. Muita rakennuksen käyttäjiä ovat päiväkodin ohjaajat, opettajat, työkokeilijat, harjoittelijat, ruokapalvelun työntekijät ja laitoshuoltajat. Aikuisia yleensä kiinnostavat sisäilman tiedot kuten lämpötilan vaihtelut.



## Vaikutukset ja kiinnostukset

Käyttäjäprofiilien suuntaa antava sijoittuminen **kiinnostuksen (x-akseli)** ja **vaikutusmahdollisuuksien energiankulutukseen (y-akseli)** kautta esitettynä alla. Huomioi kuitenkin, että kuva edustaa näitä esimerkkiprofiileita, eivätkä kaikkia käyttäjiä kouluissa. Lisäksi käyttäjiä on kouluissa hyvin eri määriä, joten vaikutusmahdollisuudet voivat mm. kertautua: oppilailla vähän vaikutusvaltaa, mutta heitä on paljon vs. koulun palvelukoordinaattoreita yksi. Erilaisia ohjauskeinoja tulee siis miettiä käyttäjät huomioiden.

Tekijä: Emma Berg, Helsingin kaupunki

