

ENERGISE

EUROPEAN NETWORK FOR RESEARCH, GOOD PRACTICE
AND INNOVATION FOR SUSTAINABLE ENERGY

ENERGISE -KOKEILUT SUOMESSA

Eeva-Lotta Apajalahti, Eva Heiskanen, Senja Laakso ja Kaisa Matschoss
Helsingin yliopisto, kuluttajatutkimuskeskus



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation programme under Grant Agreement No 727642.



HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

SISÄLLYSLUETTELO

Yhteenveto.....	3
1. ENERGISE-kokeilujen kuvaus.....	5
1.1 Miten hanke eteni?	6
1.2 Osallistujien taustatietoja	8
1.3 Osallistujien asumismuodot	8
2. Kotitalouksien käytännöt ennen haasteita.....	10
2.1 Lämmityskäytännöt.....	10
2.2 Pyykinpesukäytännöt.....	12
3. Käytännöt haasteiden aikana ja heti niiden jälkeen	14
3.1 Miten lämmityskäytäntöjä muutettiin?	15
3.2 Miten pyykinpesukäytäntöjä muutettiin?	16
4. Käytännöt kolme kuukautta haasteiden päättymisen jälkeen.....	18
4.1 Lämmityskäytäntöjen muutoksen pysyvyys	19
4.2 Pyykinpesukäytäntöjen muutoksen pysyvyys	20
5. Johtopäätökset	22

YHTEENVETO

Tässä raportissa kerromme Euroopan laajuisesta ENERGISE -tutkimushankkeesta, siihen liittyvistä syksyllä 2018 toteutetuista energiakokeiluista, sekä kokeilujen keskeisistä tuloksista Suomen osalta. Tutkimuksessa selvitimme energiakäytäntöjä kodeissa sekä parhaita tapoja vaikuttaa niihin, ja siten vähentää energiankulutusta. Tulosten pohjalta vertailemme energiakulttuureja Euroopassa sekä annamme politikasuosituksia energiankulutuksen vähentämiseksi. Energiakokeilut toteutettiin samanaikaisesti kahdeksassa maassa: Englannissa, Hollannissa, Irlannissa, Saksassa, Sveitsissä, Tanskassa, Unkarissa ja Suomessa. Tämä raportti kattaa tuloksia Suomen osalta.

Suomessa hankkeeseen osallistui yhteensä 37 kotitaloutta. Hankkeen tavoitteena oli vertailla kotitalouksien yksinään tekemiä kokeiluja sekä yhteisöllisempää kokeilua kaikissa osallistuvissa maissa. Suomessa yksilöllinen kokeilu toteutettiin Porvoossa, josta mukana oli 19 kotitaloutta ja joista valtaosa oli omakotitaloasujia. Toinen kokeilu toteutettiin Helsingissä, Merihaassa, josta mukana oli yhteensä 18 kotitaloutta kuudesta eri talosta. Merihaka poikkesi hieman Porvoon kokeilusta, sillä Merihaassa kokeiluun otettiin mukaan yhteisöllinen näkökulma ryhmätapaamisten ja yhteisen Facebook -keskusteluryhmän muodossa.

Energiakokeiluihin valikoitui mukaan kaksi arkista kotien energiakäytäntöä: pyykinpesu ja lämmitys. Menetelmänä käytimme haastetta. Pyykinpesun osalta kotitaloudet haastoivat itsensä vähentämään pyykinpesumääriään, joko hankkeen asettaman tavoitteen mukaan puoleen aiemmasta, tai asettamalla oman tavoitteensa, esimerkiksi vähentämällä pyykkimäärää kolmasosalla. Lämmityksen osalta kotitaloudet haastoivat itsensä alentamaan sisälämpötilaa, joko hankkeen asettaman tavoitteen mukaan 18 asteeseen, tai asettamalla oman lämpötilatavoitteen. Haasteeseen päästäkseen kotitalouksien oli tarkoitus löytää vaihtoehtoisia tapoja pitää vaatteet siistinä ja pysyä lämpimänä. Kokeiluissa osallistujat kirjasivat päiväkirjaan pyykinpesuun liittyviä rutiineitaan ja kirjasivat sisälämpötilansa. Kokeiluihin osallistujat saivat pienet tarvepaketit, jossa oli muun muassa vaateharja ja tahrannoistainetta sekä villasukat ja teetä.

Kokeilujen tuloksena kotitaloudet vähensivät pyykinpesumääriään kolmanneksella ja laskivat kotiensa sisälämpötilaa keskimäärin yhdellä asteella. Pyykinpesun vähentämiseksi osallistujat löysivät monia vaihtoehtoisia tapoja pitää vaatteet siistinä. Esimerkiksi monet pitivät työ- ja kotivaatteet erillään, minkä johdosta työvaatteet pysyivät pidempään siistinä. Monet myös yksinkertaisesti pitivät vaatteita pidempään käytössä. Vaatteiden käyttöaika kasvatettiin muun muassa tuulettamalla ja poistamalla pieniä tahroja käsin. Pysyäkseen lämpimänä monet osallistujat käyttivät lämpimiä vaatteita ja villasukkia jo ennen haastetta, mutta haasteen myötä näitä käytettiin hieman enemmän. Monet osallistujat myös tottuivat nopeasti hieman viileämpiin sisälämpötiloihin ja huomasivat sen tuntuvaan jopa paremmalta kuin aiempi lämpötila. Lähes poikkeuksetta makuuhuoneissa oli noin asteen viileämmät lämpötilat kuin muissa kodin huoneissa. Muutokset sisälämpötilassa ja pyykinpesumäärissä pienensivät kodin energiankulutusta noin 4%.

Haasteiden aikana ilmeni myös hankaluuksia. Merihaan kerrostaloissa asuvat osallistujat eivät pystyneet juurikaan vaikuttamaan sisälämpötiloihinsa. Tähän vaikutti muiden asuntojen sisälämpötilojen lämmittävä vaikutus sekä esimerkiksi erään talon poistoilman lämmön talteenotto, jolla lämmitettiin asuntoihin tuleva sisäilma valmiiksi noin 21 asteeseen. Myös joissain Porvoon omakotitaloissa sisälämpötiloja oli vaikea hallita, sillä takkojen käyttö aiheutti suuria vaihteluita sisälämpötiloissa. Pyykinpesun vähentämistä vaikeuttivat esimerkiksi työyhteisöjen odotukset pukeutumisen ja puhtauden suhteen. Monet pyykinpesuun liittyvät tavat on opittu jo lapsuuden kodissa, ja tottumuksia on haastavaa muuttaa. Monet pitivät kiinni esimerkiksi viikoittaisesta lakanoiden vaihdosta sekä niiden pesusta vähintään 60 asteessa. Tämän lisäksi lasten puhtaus ja mukavuus olivat asioita, joista osallistujat eivät juurikaan joustaneet. Tähän vaikuttivat osittain päiväkodista tulevat odotukset puhtauden suhteen. Myös elämäntilanne vaikutti pyykinpesuun. Kodit, joissa oli pieniä lapsia ja jotka käyttivät muun muassa kestovaippoja, asettivat luonnollisesti

matalammat pyykinpesun vähentämistavoitteet. Toisaalta eläkkeellä olevat osallistujat, jotka vertasivat pyykinpesumääriään aikaan, jolloin kotona asui useampi urheileva lapsi, kokivat pesevänsä mitättömän määrän pyykkiä, josta oli enää vaikea vähentää.

Tulosten perusteella voidaan sanoa, että pyykinpesuun ja lämmitykseen liittyviä käytäntöjä sekä puhtauteen ja mukavuuteen liittyviä normeja voidaan haastaa ja muuttaa. Osallistujista oli mukavaa osallistua kokeiluihin. Monet sanoivat myös jatkavansa uusia tapoja. Monille esimerkiksi pyykinpesun vähentäminen oli vapauttavaa ja se lisäsi heidän vapaa-aikaansa. Lämmityksen osalta monet kokivat pitävänsä alemmista lämpötiloista ja sopivaksi koettu lämpötila laski myös noin asteella. Jo yhden asteen vähennys pienentää lämmitysenergian kulutusta noin 5 prosentilla. Lisäksi alemmat lämpötilat tuovat omakotitaloissa jo suoria kustannussäästöjä. Kolme kuukautta haasteiden loppumisen jälkeen lähetetty seurantakysely myös kertoo, että uudet tavat pysyä lämpimänä ja pitää pyykinpesumäärät pienempänä olivat säilyneet.

Tämän raportin ensimmäisessä luvussa käymme lyhyesti läpi tutkimuksen etenemisen, kokeilujen toteutuksen sekä osallistujien taustatietoja. Luvussa 2 esittelemme energiakäytäntöjä ennen haasteita ja luvussa 3 miten energiakäytännöt muuttuivat haasteiden aikana. Luvussa 4 esittelemme lyhyesti seurantakyselyn tuloksia. Luvussa 5 tuomme esille alustavia johtopäätöksiä koko tutkimuksesta.

Kiitokset: Haluamme kiittää kaikkia osallistuneita kotitalouksia, paikallisia asiantuntijapartnereita Posintraa sekä Helsingin kaupungin MySmartLife -hanketta, sekä kaikkia hankkeemme asiantuntijaryhmän jäseniä ja niitä, jotka auttoivat hankkeemme suunnittelussa sekä antoivat palautetta ja kommentteja hankkeemme eri vaiheissa.

1. ENERGISE-KOKEILUJEN KUVAUS

Suomessa ENERGISE-kokeilut toteutettiin kahdessa eri paikassa, Porvoossa ja Merihaassa. Syynä näiden kahden paikan valintaan oli tavoite saada mukaan mahdollisimman monipuolinen joukko kotitalouksia sekä muodostaa kaksi toisistaan erillään olevaa kokeilua. Yhtenä tavoitteena hankkeessa oli tarkastella, millaisia mahdollisia eroja syntyy, jos toinen kokeilu toteutetaan yksilöllisenä ja toinen yhteisöllisenä.

Tässä tutkimuksessa yhteisöllisen kokeilun 18 kotitaloutta asuivat kaikki samassa kaupunginosassa Helsingin Merihaassa, jolloin heitä yhdisti samoissa taloissa asuminen. Lisäksi Merihaassa toimii aktiivinen asukas yhdistys ja siellä on myös paljon muuta yhteisöllistä toimintaa. Hankkeen puitteissa pyrimme edistämään yhteisöllisyyttä tuomalla ihmisiä yhteen ryhmätapaamisiin sekä perustamalla Facebook -ryhmän, jossa osallistujilla oli mahdollisuus jakaa kokemuksiaan ja vinkkejä. Yksilöllisellä kokeilulla tarkoitamme tässä kotitalouskohtaista interventiota, jossa emme aktiivisesti yhdistäneet osallistujia esimerkiksi yhteisillä tapaamisilla. Yksilöllisessä kokeilussa mukana oli 19 omakotitaloasujaa eri asuinalueilta Porvoosta.

Paikkakuntien valintaan vaikuttivat myös paikalliset yhteistyökumppanit. Porvoossa teimme yhteistyötä Posintran kanssa, joka on Itäisellä Uudellamaalla toimiva kehitysyritys. Porvoo on myös mukana Hiilineutraalien kuntien (HINKU) verkostossa, joten kokeilut ovat tuttuja Porvoossa. Merihaassa partnerinamme toimi Helsingin kaupungin ympäristökeskus ja MySmartLife -projekti, jonka on toteuttanut muita energiaan liittyviä kokeiluja Merihaassa. Molempien yhteistyökumppaneiden kautta pystyimme myös yhdistämään ENERGISE -hankkeen muiden alueellisten kokeilujen ja kehityshankkeiden kanssa.



Kuva 1. Porvoosta (vasen) mukana oli enimmäkseen omakotitaloissa asuvia ja Merihaasta (oikealla) mukana oli osallistujia kuudesta eri kerrostalosta.

1.1 MITEN HANKE ETENI?

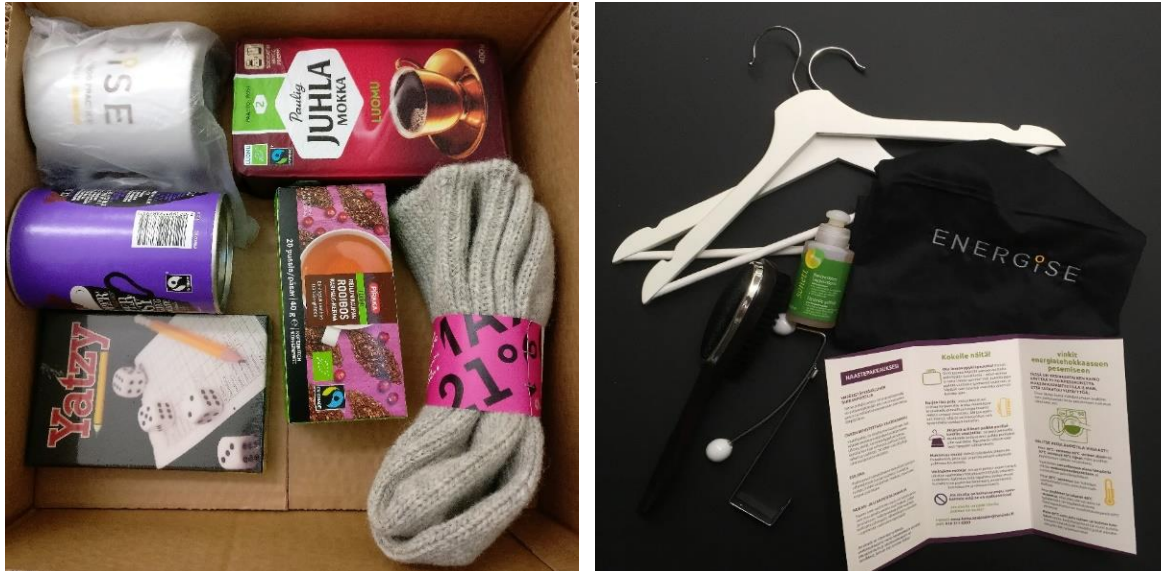
Kokeilumenetelmänä käytimme haastetta. Tämä valinta pohjautuu analyysiimme yli tuhannesta kestävästä energiankulutukseen tähtäävästä eurooppalaisesta hankkeesta (Jensen, 2017; Jensen ym., 2017), joiden pohjalta laadimme yhteenvedon erilaisista interventiomenetelmistä, jotka mahdollisesti toimivat erilaisissa ympäristöissä ja energiakulttuureissa (Heiskanen ym. 2018). Haasteiden kohteeksi valikoitui kaksi arjen energiakäytäntöä: pyykinpesu ja lämmitys. Valitsimme nämä kaksi käytäntöä tutkimuskohteeksemme yhdessä eri maiden tutkijoiden kanssa yhtäältä siksi, että lämmitys on merkittävä energian kuluttaja kotitalouksissa ja pyykinpesu kiinnostaa kotitalouksia ja osallistujien on helppo vaikuttaa siihen. Toisaalta nämä käytännöt valikoituivat myös käytännön syistä: ne oli mahdollista toteuttaa kaikissa osallistuvissa maissa ja niitä on verrattain yksiselitteistä vertailla. Pyykinpesun osalta kotitaloudet haastoivat itsensä vähentämään pyykinpesumääriään, joko tutkijoiden asettaman tavoitteen mukaan puoleen aiemmasta, tai asettamalla oman tavoitteen, esimerkiksi vähentämällä pyykkimäärää kolmasosalla. Lämmityksen osalta kotitaloudet haastoivat itsensä alentamaan sisälämpötilaa, joko tutkijoiden asettaman tavoitteen mukaan 18 asteeseen, tai asettamalla oman lämpötilatavoitteen.

Kokeilut pyrittiin toteuttamaan mahdollisimman samankaltaisina ja samaan aikaan eri maissa. Suomessa kotitaloudet rekrytoitiin kevään ja kesän 2018 aikana yhteistyössä paikallisten partnereidemme kanssa. Haimme kotitalouksia mukaan myös sosiaalisen median ja perinteisen lehtimainosten avulla, sekä Merihaan kesäkarnevaaleilla. Kotitalouksien valintakriteerinä oli, että heillä oli mahdollisuus pestä pyykkiä omassa kodissaan sekä mahdollisuus vaikuttaa kotinsa lämpötilaan. Tämän lisäksi halusimme mukaan kotitalouksia, jotka eivät olleet ennestään osallistuneet aktiivisesti energiansäästöhankeisiin. Pyrimme valitsemaan osallistujat niin, että Suomessa yleisemmät asumismuodot, ikäryhmät ja kotitaloustyypit olisivat edustettuina. Euroopan laajuisesti kokeiluissa oli lopulta mukana yhteensä 308 eurooppalaista kotitaloutta. Suomessa alun perin 40 kotitaloudesta muutamia jättyä pois tutkimuksesta, ja lopulta mukana oli 37 kotitaloutta.

Osallistujia houkuteltiin mukaan muutamilla etuuksilla. Näitä olivat koteihin annetut sisälämpömittarit sekä sähkönkulutusmittarit, joilla mitattiin kokeilujen aikana pesukoneen sähkönkulutusta. Sähkönkulutusmittarilla voi tutkia myös eri kodinkoneiden ja laitteiden sähkönkulutusta, hiilidioksidipäästöjen määrää sekä sähkön hintaa. Lisäksi annoimme koteihin tarvike- ja vinkkipaketit pyykinpesuun ja lämpimänä pysymiseen sekä mahdollisuuden saada kotiin energia-asiantuntijan käynnin. Lisäksi palkitsimme osallistumisesta 50 euron lahjakortilla joko K- tai S-ryhmän kauppoihin.

Pyrimme tapaamaan kaikki kotitaloudet kolme kertaa hankkeen aikana. Kokeilut alkoivat elokuun lopussa 2018 tapaamisella kotitalouksien kanssa, jolloin tutkijat toivat koteihin sähkönkulutusmittarit, lämpömittarit ja päiväkirjat tavanomaisten käytäntöjen seuraamiseksi. Noin neljän viikon seurantajakson aikana kotitaloudet merkitsivät viikoittain sisälämpötilan ja jokaisen pyykinpesukerran päiväkirjaan ja viikkoseurantakyselyyn.

Seurantajakson päätyttyä tapasimme kaikki kotitaloudet ja esittelimme haasteet sekä jaoimme kotitalouksille pyykinpesuun ja lämmitykseen liittyvät tarvike- ja vinkkipaketit. Lämmittelyyn liittyvät tarvikepaketit sisälsivät villasukat, paketit teetä, kahvia ja kaakaota, ENERGISE -mukin, Yatzy -pelin sekä lehtisen, jossa oli hauskoja vinkkejä lämpimänä pysymiseen hieman pienemmissä sisälämpötiloissa. Pyykinpesupaketti sisälsi tahrainpoistoainetta, vaateharjan, kaksi henkaria sekä oven päälle laitettavan koukun, johon vaatteita pystyi ripustamaan. Pyykinpesuun liittyvässä lehtisessä oli vinkkejä energiatehokkaaseen pyykkäykseen sekä muutamia keinoja pitää vaatteet siistinä ilman pyykinpesua. Osallistujien palautteen mukaan kaikki pitivät paketeista ja suurin osa tarvikkeista tuli käyttöön ja osa lahjoitettiin eteenpäin, mikäli esineelle ei ollut tarvetta omassa kodissa.



Kuva 2. Pyykinpesuun ja lämmittelyyn liittyvät tarvike- ja vinkkipaketit olivat hyödyllisiä

Yhteisöllisessä kokeilussa Merihaassa järjestimme kaksi ryhmäkeskustelua ja Porvoossa teimme toisen kotikäynnin. Lokakuun alussa käynnistyi neljän viikon pyykinpesuhaaste, joka jatkui marraskuussa neljän viikon lämmityshaasteella. Loimme yhteisöllistä kokeilua varten Facebook -ryhmän, jossa osallistujat ja tutkijat jakoivat kokemuksiaan molemmista haasteista. Erityisesti kokemuksia jaettiin pyykinpesuun liittyen. Lämmityskokemusten jakaminen Facebookissa jäi hieman niukemmaksi, sillä osallistujien oli hankala säätää lämpötilojaan Merihaassa. Yksi tutkijoista osallistui samaan aikaan haasteisiin kuin osallistujat ja jakoi myös omia kokemuksiaan ryhmässä. Keskustelu Facebookissa oli verkkaista ja usein hieman tutkijavetoista.

Pyykinpesuhaasteiden jälkeen tapasimme kotitaloudet kolmannen kerran, Merihaassa ryhmäkeskustelujen muodossa ja Porvoossa kotikäynnillä. Tässä kolmannessa ja viimeisessä tapaamisessa keskustelimme osallistujien kokemuksista liittyen haasteisiin kuin myös koko hankkeeseen osallistumiseen. Keräsimme osallistujilta päiväkirjat, joita kotitaloudet pitivät seuranta- ja haastejaksojen ajan sekä sisälämpötilaa jatkuvasti tallentavan lämpömittarin aineistoksi. Näiden, ja viikkokyselyiden lisäksi, pyysimme osallistujia täyttämään neljä hieman pidempää kyselyä hankkeen aikana. Nämä olivat rekrytointikysely, alkukysely, loppukysely sekä 3 kuukautta haasteiden päättymisen jälkeen lähetetty seurantakysely.

ENERGISE-kokeilut saivat mukavasti huomiota lehdissä. Tähän vaikutti luultavasti syksyllä 2018 julkaistu IPCC:n ilmastoraportti ja sen synnyttämä julkinen keskustelu lehdistössä. Huhtikuun loppuun mennessä oli julkaistu yhdeksän lehtiartikkelia ENERGISE-kokeiluista. Helsingin Sanomat julkaisi yhden pidemmän artikkelin lämmityksestä, joka tarkasteli, miten lämmitystavat ovat Suomessa muuttuneet. Helsingin Sanomat julkaisivat myös pääkirjoituksen, jossa hankkeemme mainittiin. Muita artikkeleita julkaistiin paikallislehdissä: *Itäväylä* (levikki 44.500), 2 juttua *Siltasaari* (levikki 17.500), 2 juttua *Meri-Helsinki* (levikki 8.000), *Helsingin Uutiset* (levikki 350.000), *Töölöläinen* (levikki 25.500) ja *Rakennus-lehti*. Tämän lisäksi hankkeen tutkijat ovat antaneet haastattelut *Svenska Ylelle*, *Vihreän Langan* podcastiin sekä verkkolehteen *Hyvän sään aikana*. Lisäksi paikalliset partnerimme Posintra ja Helsingin kaupungin MySmartLife -hanke ovat kertoneet hankkeestamme omissa verkostoissaan. Porvoon kaupunki ja Helsingin yliopisto lähettivät myös lehdistötiedotteet tuloksistamme eri tiedotusvälineille.

1.2 OSALLISTUJIENTAUSTATIETOJA

Kotitalouksien valinnassa pyrittiin ottamaan huomioon mahdollisimman hyvin Suomen sosiodemografinen ja -ekonomisen jakauma. Haastavaa oli saada mukaan yhden henkilön kotitalouksien väestöosuutta vastaava määrä (40 %, Tilastokeskus 2018a) ja lopulta mukana oli 23% yhden henkilön kotitalouksia (Taulukko 1). Kahden henkilön kotitaloudet koostuivat pääosin pariskunnista. Lapsiperheitä tutkimuksessamme oli mukana 38% osallistujista. Tutkimuksessa oli mukana kaikkia tyypillisiä kotitalouksia, vaikka osuudet eivät täydellisesti noudattaneet Suomen jakaumaa. Kotitalouden yhteyshenkilön ikäjakauma noudatti melko hyvin Suomen jakaumaa, vaikka vanhin ikäluokka oli hieman aliedustettuna (Tilastokeskus 2018b).

Osallistujista suurin osa kävi kokopäivätyössä tai oli yrittäjiä (76%), 3% oli osa-aikatyössä, 11 % opiskeli tai teki muuta ja 11% oli eläkkeellä. Koulutuksen jakauman mukaan osallistujissa oli kaksi kertaa enemmän korkean asteen koulutusasteen käyneitä kuin Suomessa keskimäärin (62% vs. 31% Suomessa), ja puolestaan perusasteen koulutuksen saaneita verrattuna Suomen jakaumaan oli mukana vain pieni osa (3% vs. 28% Suomessa). Toisen asteen tai ammatillisen koulutuksen saaneita oli kuta kuinkin Suomen jakauman mukaisesti mukana kokeiluissa (33% vs. 41% Suomessa).

Taulukko 1. Osallistujien sosiodemografinen ja -ekonomisen tilanne
Lähde: rekrytointikysely

Kotitalouden koko (n=41*)	1 henkilö	2 henkilöä	3 henkilöä	4 henkilöä tai enemmän
%	23	40	19	19
Yhteyshenkilön ikä (n=40)	29 tai nuorempi	30-49	50-69	70 tai vanhempi
%	9	42	40	9
Yhteyshenkilön sosiaalinen status (n=37)	Kokopäivätyössä tai yrittäjä	Osa-aikatyö	Opiskelija tai muu	Eläkeläinen
%	76	3	11	11
Yhteyshenkilön koulutustaso (n=39)	Kolmannen asteen koulutus	Toisen asteen koulutus	Perusasteen koulutus	Muu
%	62	33	3	3

* Vastanneiden lukumäärä vaihtelee eri kyselyissä (ja tämän raportin taulukoissa) sen mukaan kuinka monta kotitaloutta kyselyihin ja yksittäisiin kysymyksiin vastasi.

1.3 OSALLISTUJIENTAUMISMUODOT

Tärkeä osallistujien valintakriteeri oli asumismuoto. Tavoitteena oli saada mukaan niin kerrostalossa kuin omakotitaloissa asuvia kotitalouksia, jotta saimme mahdollisimman kattavan ja monipuolisen kuvan erilaisista kotien energiakäytännöistä. Lämmityskäytännöt vaihtelevat asumismuodon mukaan, sillä kerrostalossa asuvat kotitaloudet eivät itse suoraan maksa lämmityksestään vaan se on hoidettu asunto-osakeyhtiön kautta. Siten kerrostaloasukkaita voidaan pitää lämmityksen energiansäästön suhteen vaikeasti tavoitettavana ryhmänä, joita pyrittiin myös saamaan mukaan

hankkeeseen (Laakso et al. 2017; Matschoss et al. 2013). Asuntojen ja talojen koko mukaili hyvin Suomen keskimääräistä asumismuotojen ja neliöiden jakaumaa (Taulukko 2). Osallistujista 23% asui vuokralla ja 77% oli asunnon/talon omistajia, mikä myös sopii hyvin Suomen jakaumaan (Tilastokeskus 2018c).

Taulukko 2. Osallistujien asumismuodot (lähde: rekrytointikysely)

Asunnon tyyppi (n=43)	Kerrostalo	Luhti-/rivitalo	Omakotitalo	Muu
%	51	2	47	-
Asunnon koko (n=41)	<60 m ²	60-100 m ²	101-140 m ²	>140 m ²
%	44	20	7	29
Asunnon ikä (n=42)	ennen 1920	1920s-1970s	1980s-2000s	jälkeen 2000
%	10	57	26	7

Kaikki Merihaan osallistujat ovat kaukolämmön piirissä, kun taas Porvoon kotien lämmitysjärjestelmät vaihtelivat öljylämmitteisestä keskuslämmityksestä sähkölämmitykseen sekä takkalämmityksen ja ilmalämpöpumppujen yhdistelmiin (Taulukko 3). Kotitalouksien keskimääräinen energiankulutus, arvioituna energialaskujen ja osin pinta-alan/keskikulutuksen perusteella, oli 16 581 kWh.

Taulukko 3. Osallistuneiden kotitalouksien lämmityslähteet (n=43)

Lähde: rekrytointikysely

	Ensisijainen lämmityslähde %	Toissijainen lämmityslähde, %
Kaasu	2	-
Öljy	7	-
Hiili	-	-
Sähkö	33	12
Biomassa	2	19
Aurinkokeräimet	-	2
Lämpöpumppu	7	5
Kaukolämpö	38	-
Jokin muu/ en tiedä	12	21

Pyrimme saamaan mukaan kotitalouksia, joilla oli mahdollisuus säätää kotinsa lämpötilaa. Suurin osa osallistujista (61%) pystyi säätämään lämpötilaa huonekohtaisesti ja 33 prosenttia pystyi säätämään sekä huonekohtaisia että koko asunnon lämpötilaa. Muutama kotitalous pystyi säätämään vain koko asunnon lämpötilaa. Toinen rekrytointikriteeri oli, että osallistujilla on

mahdollisuus pestä pyykkiä omassa kodissa. Joillakin osallistujilla oli omien koneiden lisäksi käytössään yhteinen pesutupa, jota noin 5 prosenttia osallistujista käytti säännöllisesti (Taulukko 4). Kaikkiaan 40 prosentilla kotitalouksista oli erillinen kuivausrumpu tai -kaappi ja 38 prosentilla kotitalouksista oli energiansäästö- tai eko-ohjelmalla varustettu pesukone.

Taulukko 4. Osallistujien pyykinpesuvälineet (n=39)

Lähde: rekrytointi- ja aloituskysely

	Kotitaloudet, joilla on seuraavat välineet tai palvelut, %
Kuivausrumpu tai -kaappi (n=43)	30
A++ tasoinen pyykinpesukone (n=40)	40
Pesukone, jossa on eko-ohjelma (n=40)	38
Säännöllinen yhteisen pesuhuoneen käyttö (n=43)	5

2. KOTITALOUKSIEN KÄYTÄNNÖT ENNEN HAASTEITA

Tässä kappaleessa käymme läpi lämmitykseen ja pyykinpesuun liittyviä käytäntöjä ennen haastetta. Tiedot tätä varten on kerätty kotitalouksien tapaamisista ja ryhmäkeskustelusta sekä aloituskyselyistä ja viikkokyselyistä ennen haastajaksoja. Yksilölliseen kokeiluun osallistuneita porvoalaisia kotitalouksia haastattelimme 27.9. - 9.10. välisenä ajanjaksona ja yhteisölliseen kokeiluun osallistuneet merihakalaiset tapasivat ryhmäkeskustelujen muodossa 4. ja 8.10.

2.1 LÄMMITYSKÄYTÄNNÖT

Eri maissa on erilaisia tapoja lämmittää koteja. Lisäksi tottumukset ja mahdollisuudet vaikuttaa kodin lämpötilaan vaihtelevat suuresti muun muassa asunnon lämmitysjärjestelmän mukaan. Suomessa pidetään hyvänä pitää kodin sisälämpötila mahdollisimman tasaisena eivätkä useimmat kotitaloudet aktiivisesti säädä lämpötila-asetuksiaan (Karjalainen 2009). Suomessa virallinen lämpötilasuositus kodeissa on 20-21 astetta olohuoneessa ja 18-20 astetta makuuhuoneissa. Kokeiluihimme osallistuneiden käytännöt kuvastivat hyvin yleisiä suomalaisia lämmitystapoja. Omakotitaloissa oli keskimäärin hieman alemmat lämpötilat kuin kerrostaloissa, sillä osallistujat pitivät liiallista lämmitystä tuhlauksena. He olivat myös tottuneet alempiin lämpötiloihin, ja kertoivat kyläillessään muualla tuntevansa olonsa liian lämpimäksi.

Osallistujista vain pieni osa madalsi lämpötilojaan yön ajaksi, ollessaan pois kotoa tai huoneissa, joissa ei oleskeltu (Taulukko 5). Huoneiden tuuletus ei ollut kovin yleistä osallistujien keskuudessa ja ne, jotka tuulettivat, tekivät niin lähinnä säädelläkseen huoneiden lämpötilaa, raikastaakseen ilmaa siivouksen yhteydessä tai satunnaisten ruoan tuoksujen ja takasta pölähtävien savujen vuoksi. Ne, jotka tuulettivat, myös alensivat lämpötilojaan tuuletuksen ajaksi. Merihaassa tuuletettiin hieman enemmän, jotta lämmin huoneilma saatiin hieman viileämmäksi.

Taulukko 5. Talviaikaisen lämmityksen käytännöt ennen haasteisiin osallistumista (n=39)
Lähde: aloituskysely

	Osuus kotitalouksista, %
Alentaa lämpötilaa yöksi	5
Alentaa lämpötilaa poissa ollessaan	10
Alentaa lämpötilaa huoneissa, joissa ei oleskella	3
On käytössä automaattinen lämpötilansäätö, joka alentaa sisälämpötilaa tiettyinä aikoina	3
Tuulettaa huoneita kauemmin kuin muutaman minuutin päivässä	10
Alentaa lämpötilaa tuuletuksen ajaksi	8

Osallistuneiden näkemykset sopivasta sisälämpötilasta olivat tyypillisiä Suomen oloissa (vrt. Karjalainen 2009) ja olivat noin 21°C olohuoneessa, 20°C makuuhuoneessa ja 21°C lastenhuoneessa (Taulukko 6). Omakotitaloissa asuvat pitivät keskimäärin noin yhden asteen matalampia lämpötiloja sopivina verrattuna kerrostaloissa asuviin.

Taulukko 6. Osallistujien näkemykset sopivasta sisälämpötilasta talvella päiväaikaan ennen haasteisiin osallistumista (N=39)
Lähde: aloituskysely

	Keskiarvo Porvoo	Keskiarvo Merihaka	Keskiarvo kaikki	Korkein	Matalin
Olohuone, °C	20.7	21.8	21.2	24	18
Makuuhuone, °C	19.7	20.8	20.2	24	18
Lastenhuone, °C	20.6	21.1	20.9	23	18

Osallistujat olivat melko tyytyväisiä senhetkisiin sisälämpötiloihinsa: noin 70% koki sisälämpötilan juuri sopivaksi ja loput jakautuivat tasaisesti pitäen lämpötilaa liian korkeana tai liian matalana. Valtaosa vastanneista arveli puolisonsa pitävän samasta lämpötilasta, vaikka muutamassa avovastauksessa tuli esille, että puoliso saattaisi pitää samaa lämpötilaa liian matalana. Mikäli kotitaloudessa oli pieniä lapsia, haluttiin lämpötilaa pitää hieman korkeampana. Merihaan osallistujat olivat skeptisiä mahdollisuuksistaan vaikuttaa lämmitykseen ja useat osallistujat pitivät sisälämpötiloja enemmän liian lämpiminä kuin kylminä.

Lämmitysjärjestelmät eivät kaivanneet jatkuvaa säätämistä vaan pattereiden termostaatit, boilerit tai lämpöpumput oli asetettu melko matalalle, ja mikäli tuli viileämpää, omakotitaloasujat laittoivat takkaan tulen. Takkojen käyttö kuitenkin hankaloitti sisäilman lämpötilan hallintaa tietyille asteelle. Makuuhuoneiden termostaatit oli yleensä asetettu hieman viileämmälle. Muutama porvoolainen osallistuja kertoi, ettei ollut varma miten omaa lämmitysjärjestelmää säädetään. Haasteisiin osallistuminen tarjosivat heille mahdollisuuden tutustua järjestelmäänsä paremmin. Muutamassa asuintalossa oli öljylämmitys, jonka vaihtoa ja vaihtamisen kustannuksia asukkaat miettivät.

Merihakalaiset osallistujat eivät säätäneet pattereitaan juuri lainkaan. Moni osallistuja piti suurimpana haasteena liian korkeita sisälämpötiloja myös talvisaikaan. Tähän vaikutti muutama seikka. Ensiksi, Merihaassa on useammassa talossa tehokas sisäilman lämmön talteenotto, jota

käytetään sisään tulevan korvausilman lämmitykseen, joko 19 tai 21 asteeseen. Tämä vaihteli taloyhtiöittäin. Tästä johtuen lämpötiloja oli haastavaa alentaa alle 19/21 asteen. Toiseksi, monet osallistujat toivat esiin huoneistojensa sijainnin vaikuttavan lämpötilaan. Useat uskoivat, että yleisissä kerroksissa on viileämpää kuin alimmissa. Tämä ei kuitenkaan ollut yhtenäistä ja joissain taloissa korkealla sijaitsevat asunnot olivat yhtä lämpimiä kuin matalalla sijaitsevat huoneistot. Kolmanneksi asunnon ilmansuunnan nähtiin vaikuttavan lämpötilaan. Esimerkiksi etelään ja länteen päin olevat asunnot ja parvekkeet olivat lämpimämpiä kuin itään tai pohjoisen suuntaan olevat asunnot, joihin tuuli mereltä enemmän. Useat osallistujat Merihaassa pitivät patterinsa kiinni läpi vuoden, kun taas yksi osallistuja kertoi pitävänsä patterit aina auki ja antavansa taloyhtiön päättää milloin tarvitaan lämpöä pattereihin ja milloin ei. Merihaassa neljässä kotitaloudessa oli puolen asteen tarkkuudella etäsäädettävät termostaatit pattereissa. Yksi kotitalous oli ottanut tämän käyttöön ja muut kolme ottivat etäsäädön käyttöön hankkeen aikana.

Useimmilla osallistujilla oli useita keinoja käytössään lämpimänä pysymiseen jo ennen haasteita. Yleisin keino pysyä lämpimänä ilman pattereiden päälle laittoa oli lämpimät sukat tai tohvelit (83%), lisävaatetus (81%), lämpimän viltin käyttö (49%) sekä verhojen käyttö vetoa estämään (18%). Viltit kuuluivat useimpien kotien olohuoneen sisustukseen ja makuuhuoneissa oli talveksi lämpimät täkit. Useat haastateltavat kertoivat välttävänsä uuniruokien tekemistä kesäaikaan, jotta sisälämpötila ei nousisi mutta tämä ei päde toiseen suuntaan eikä talvisaikaan siis tehdä enemmän uuniruokia, jotta tulisi lämpimämpi. Muutama osallistuja kertoi pysyvänsä lämpimänä myös liikkumalla lisää kotona, esimerkiksi jumppaamalla. Lattialämmitys kylpyhuoneissa oli melko yleinen.

Kaiken kaikkiaan lämmityskäytännöt vaihtelivat riippuen kotien lämmitysjärjestelmistä. Tämä näkyi myös sen suhteen mitä osallistujat pitivät ihanteellisena sisälämpötilana. Osallistujia yhdisti kuitenkin se, että tapana ei ollut säätää lämpötiloja kovin paljon, edes taloissa, joissa lämmön säätäminen on helpompaa. Lämpötilan säätämiseen liittyvät osaamiset vaihtelevat omakotitalojen ja kerrostaloasujien välillä: ensimmäisessä asukkaat luottavat omaan kokemukseensa saavuttaa haluttu lämpötila, kun taas jälkimmäisessä on rajoitettu määrä mahdollisuuksia säätää lämpötilaa, jolloin osaaminen liittyy lähinnä siihen, miten ymmärretään talotekniikan toimintaa sekä kuinka vaikutetaan kerrostalon lämpötilasta vastaaviin tahoihin. Joka tapauksessa osallistujilla oli jo ennestään melko laaja osaaminen pysyä lämpimänä ilman pattereiden säätämistä.

2.2 PYYKINPESUKÄYTÄNNÖT

Suurin osa osallistujista pesi vaatteitaan sen perusteella, kuinka kauan vaate on ollut käytössä (46%), hajun perusteella (31%) sekä tahrojen perusteella (15%). Osa osallistujista pesi vaatteet yhden käyttökerran tai päivän mittaisen käytön jälkeen. Lakanoiden pesun tärkein kriteeri oli lakanoiden käyttöaika, ja useimmat kotitaloudet pesivät lakanat viikoittain, joka toinen viikko tai kerran kuukaudessa. Joissain kodeissa pestiin tyynynpäälliset useammin kuin lakanat. Vaatteiden pesumäärään vaikutti myös pyykkikorin täyttöaste. Jos pyykkikori alkoi olla lähes täysi, haluttiin se pian tyhjentää. Osallistujien viikoittaiset pyykinpesumäärät ennen haasteita olivat 1-14 koneellista, ollen keskimäärin 4 koneellista viikossa (Taulukko 7). Kotien elämäntilanteet vaikuttivat pyykkimääriin. Erityisesti kodit, joissa oli pieniä lapsia ja kestoaipeat käytössä kertoivat, että tuntuu, että pyykinpesukone on päällä "koko ajan". Kuivausrummun ja silityksen määrä ei ollut riippuvainen kotitalouden koosta.

Vuodenaika vaikutti pyykinpesumääriin. Syksyinen kurakausi aiheutti lapsiperheissä lisää pyykkiä. Myös vuodenajan vaihtuessa muutama kotitalous kertoi pesevänsä kesävaatteet ennen kuin laittaa ne varastoon odottamaan. Vieraiden kyläilyt, aikuisten lasten tai vanhempien vierailut lisäsivät pyykkimäärää väliaikaisesti. Yleensä pidettiin tärkeänä, että vieraille annettiin täysin puhtaat lakanat ja pyyhkeet. Mikäli vieras kävi usein, saatettiin lakanat jättää odottamaan seuraavaa vierailua.

Kerrostaloasujilla oli käytössään yhteinen pesutupa, mutta kaikki pesivät pyykkiä useimmiten kotonaan. Vain yksi osallistuja pesi kaikki vaatteensa pesutuvassa, mikä oli yllättävän vähän.

Taloyhtiön kuivaushuone sen sijaan oli aktiivisemmassa käytössä. Erityisesti, mikäli oli pesyt suuremman määrän pyykkiä tai lakanoita kotonaan, pyykinkuivaushuonetta käytettiin enemmän, jotta vaatteista syntyvä kosteus ei jäisi omaan kotiin.

Taulukko 7. Pyykinpesukäytännöt erikokoisissa kotitalouksissa ennen haasteita (n=39)
Lähde: aloituskysely

	Kotitalouden jäsenten lukumäärä			
	1	2	3	4+
Keskimääräinen pyykinpesumäärä kertoja/viikkoa	2,4	3,3	3,9	5,5
Kuivausrummun käyttö, % osallistujista	25	27	25	38
Silitys, % osallistujista	38	47	13	13

Suurin osa kotitalouksista halusi pestä täysiä koneellisia. Tämä tapa oli usein opittu jo lapsuudessa. Täysien koneiden pesuun liittyi myös se, että jos pyykkiä oli paljon, pyrittiin välttämään toisen koneellisen pesua. Mikäli pyykissä oli herkempiä vaatekappaleita, voitiin pestä myös puolikkaita koneellisia. Käsipesu oli kaiken kaikkiaan harvinaisempaa ja sitä tehtiin vain silloin kun oli kiire tai haluttiin poistaa jokin yksittäinen tahr.



Kuva 3. Useilla osallistujilla oli monta erilaista pesuohjelmaa, mutta niistä käytettiin usein vain muutamaa tuttua ohjelmaa, joita oli totuttu käyttämään.

Yleisin pesulämpötila vaatteille oli 40°C ja lakanoille 60°C. Noin yksi kolmasosa käytti pääosin 30 asteen ohjelmia. Vaihtelua pesulämpötiloissa oli melko paljon (Taulukko 8). Esimerkiksi jotkut osallistujat pesivät urheiluvaatteensa 60 asteessa, jotta hienhaju lähti vaatteista, kun taas toiset pesivät ne 30 asteessa, koska ne olivat "vain" hikisiä. Tähän vaikutti myös urheiluvaatteen materiaali (esimerkiksi merinovillaisia kerrastoja ei pesty usein). Pesuohjelmista suurin osa osallistujista käytti vain yhtä tai kahta ohjelmaa, joihin oli tottunut. Vain muutama osallistuja käytti koneen eko-ohjelmaa. Eko-ohjelmia pidettiin liian pitkinä, mikä koettiin hankalaksi ja epäluotettavaksi. Lisäksi eko-

ohjelmien tehokkuutta kyseenalaistettiin ja mieluummin valittiin lyhyempi ohjelma ja suurempi lämpötila, jotta vaatteet tulisivat varmasti puhtaaksi.

Taulukko 8. Osallistujien pyykin pesulämpötilat ennen haasteita (n=39)
Lähde: aloituskysely.

	Mode	Keskiarvo	Matalin	Korkein
Tummat vaatteet, °C	40	40	30	60
Vaaleat vaatteet, °C	40	49	30	60
Lakanat, °C	60	59	40	90

Monet kotitaloudet lajittelivat pyykin ennen pesua värin mukaan, mutta myös lakanat ja pyyhkeet pestiin erikseen. Tahranpoistoainetta käytettiin myös, mutta usein siten, että aine laitettiin tahraan ja tämän jälkeen vaate pesukoneeseen. Jo ennen haasteita monet kotitaloudet huolehtivat vaatteiden puhtaudesta ilman pesua pesukoneessa: osallistujista 62% tuuletti vaatteita, 23% pesi tahroja pois, 21% suojaasi vaatteensa esimerkiksi essuilla ja 15% käytti vaateharjaa tahroihin. Osallistujista 23% ei kuitenkaan käyttänyt mitään muita keinoja pitää vaatteita puhtaana kuin niiden peseminen pesukoneessa. Useimmat osallistajat vaihtoivat kotiin tullessaan kotivaatteet ja ripustivat työvaatteet roikkumaan naulakkoon tai laittoivat tuolille. Näille ”puolipitoisille” vaatteille, jotka ei vielä olleet likaisia mutta ei myöskään täysin puhtaita, monilla osallistujilla oli paikkana useimmiten ”se tuoli”. Osalla vaatteet jäivät lattialle, osa käytti vaaterekkiä tai vaatekaappiin oli järjestetty niille erillinen paikka. Kotivaatteet saivat olla hieman epäsiistejä ilman, että se vaivasi osallistujia. Useilla osallistujilla oli myös eri vaatteet ”likaisille” töille, kuten puutarhanhoitoon.

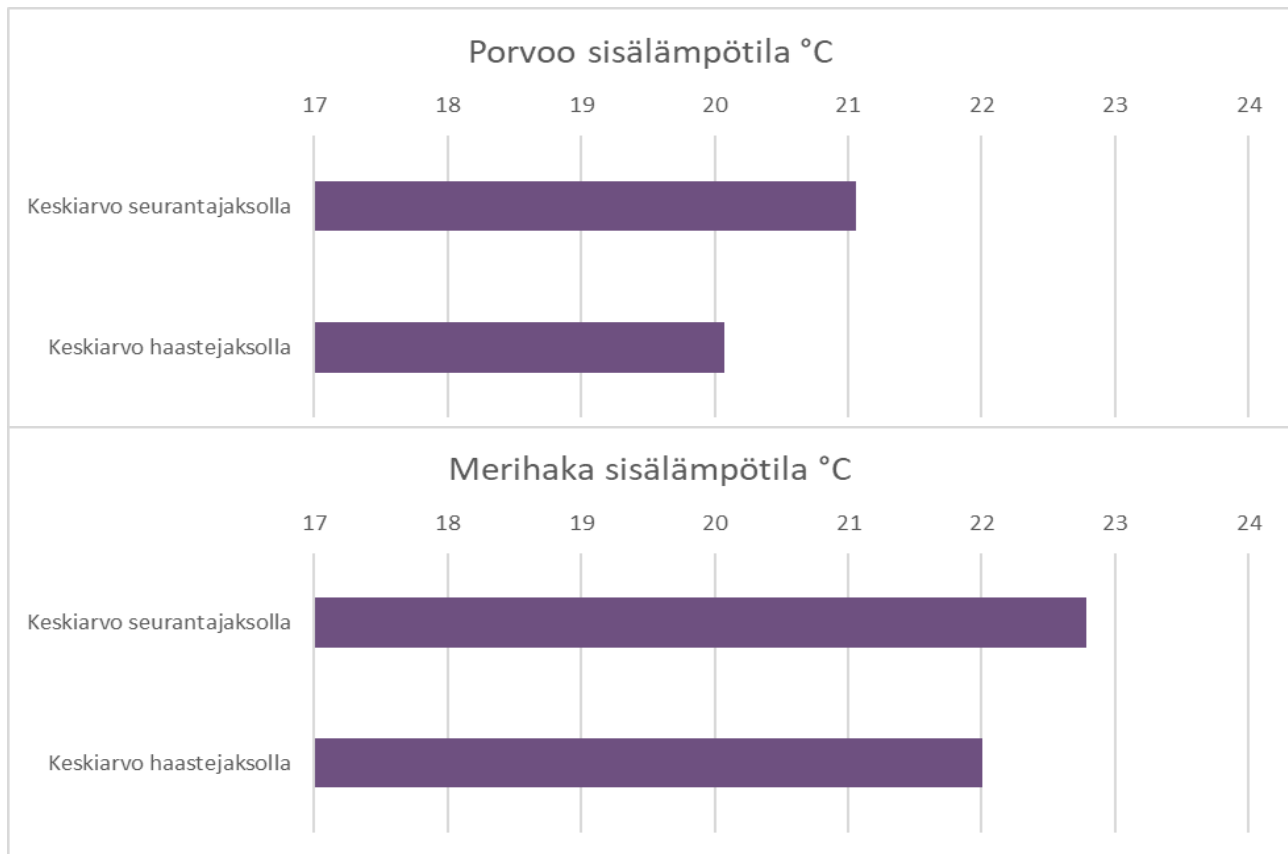
Lakanoiden säännöllisen vaihdon ja pesun tärkeyden lisäksi sukkiin ja alusvaatteiden puhtaus oli tärkeää ja ne vaihdettiin joka päivä. Muiden vaatekappaleiden kohdalla puhtaus vaihteli. Monet halusivat työvaatteiden olevan ehdottoman puhtaita, kun taas vain kotona pidettävät vaatteet saivat olla likaisempia. Ulkovaatteita puolestaan pestiin harvemmin. Lastenvaatteiden kohdalla tahroja siedettiin enemmän. Mikäli vaate haisi vähänkään hielle, vaate laitettiin heti pyykkiin, jotta haju ei pinttyisi. Hikisen vaateen pitäminen tuntui epämiellyttävältä varsinkin muiden ihmisten seurassa. Suurin osa osallistujista piti pyykinpesua helppona ja vain vähän aikaa vievänä. Arviot siitä, kuinka kauan pyykin pesemiseen kului aikaa, vaihteli alle tunnista noin kolmeen tuntiin viikossa, ollen keskimäärin 1-2 tuntia viikossa.

3. KÄYTÄNNÖT HAASTEIDEN AIKANA JA HETI NIIDEN JÄLKEEN

Tässä osassa käymme läpi, kuinka pyykinpesu- ja lämmityskäytännöt muuttuivat haasteiden aikana ja heti haasteiden päättymisen jälkeen. Hankkeen määrittelemänä haasteena lämmitykselle oli alentaa sisälämpötilaa 18 asteeseen, mutta halutessaan osallistajat saivat asettaa oman tavoitteensa. Hankkeen määrittelemänä pyykinpesuhaasteena oli puolittaa pyykkimäärä tai asettaa oma vähennystavoite. Suurin osa osallistujista lähti tavoittelemaan 18 astetta. Muutama osallistuja asetti tavoitteensa 19 asteeseen, muutama määritteli eri huoneille eri lämpötilat tai eri lämpötilat yölle ja päivälle. Merihaan osallistujista monet epäilivät, pystyvätkö alentamaan sisälämpötilaa. Pyykinpesuun liittyen muutama osallistuja tavoitteli vähentävänsä pyykinpesua kolmas- tai neljäsosalla ja muutama tavoitteli eko-ohjelman käyttöönottoa. Tähän osioon on käytetty viikkokyselyjen, loppukyselyn, loppuhaastattelujen ja ryhmätapaamisten aineistoa.

3.1 MITEN LÄMMITYSKÄYTÄNTÖJÄ MUUTETTIIN?

Lämmityshaaste alkoi lokakuun lopussa. Kuviossa 1 näkyvät seurantajakson (10.9.-31.10.) ja haastejakson (31.10.-27.11) lämpötilaerot. Lämpötilaa mitattiin jatkuvasti tallentavalla mittarilla. Porvoon yksilölliseen haasteeseen osallistuneilla sisälämpötila tippui noin 1 °C ja Merihaan yhteisöllisessä haasteessa lämpötilat tippuivat 0,8 °C. Tarkistimme mittaukset ulkolämpötilojen muutoksen suhteen, mutta suurin osa muutoksesta riippui osallistujien toimenpiteistä eikä ulkolämpötiloista (Liite 1). Keskimäärin sisälämpötilat laskivat 0,9 °C.



Kuvio 1. Muutokset sisälämpötiloissa ennen haasteita ja niiden jälkeen. Ylempi kuva koskee Porvoon yksilöllistä kokeilua ja alempi Merihaan yhteisöllistä kokeilua
Lähde: tallentava lämpömittari

Monet porvoolaiset osallistujat pitivät jo ennestään alhaisia sisälämpötiloja kustannusten säästämiseksi, joten lämpötilojen alentaminen oli heille tuttua. Haasteen myötä porvoolaiset osallistujat kiinnittivät enemmän huomiota eri huoneiden sopiviin lämpötiloihin sekä pitivät erityisesti makuuhuoneen, mutta myös vähemmän käytettyjen huoneiden lämpötilan matalampana. Merihaan osallistujilla oli puolestaan melko korkea sisälämpötilan lähtötaso. Useimmat merihakalaiset asuivat kaksioissa, jolloin eri huoneiden pitäminen eri lämpöisinä oli hieman haastavaa. Lämpötiloja voitiin kuitenkin säädellä eri huoneissa joko pitämällä patterit ja huoneen oven kiinni, jotta makuuhuone pysyi viileämpänä, tai pitämällä ovea auki, jotta lämpö leviää paremmin eri huoneisiin.

Osallistujat pysyivät lämpimänä turvautumalla villasukkiin, jotka olivat jo ennestään käytössä. Muita yleisiä tapoja oli käyttää paksumpia peittoja ja villttejä. Useat osallistujat kertoivat, kuinka tuntuu hyvältä pitää lämmintä päällä ja kääriytyä talvella villtiin. Monet myös sanoivat nukkuvansa paremmin, kun makuuhuoneet olivat viileämpiä. Osa ei kuitenkaan pitänyt siitä, että päälle piti pukea niin paljon. Lasten lämpimänä pysymisestä osallistujat halusivat pitää tiukasti kiinni. Useimmiten

lapset olivat kuitenkin niin aktiivisesti liikkeessä, ettei heille juurikaan tullut kylmän tuntua. Yhteen lastenhuoneeseen ostettiin paksumpi matto lattialle. Muutama osallistuja kertoi, että alempi lämpötila ei tuntunut kylmemmältä, sillä he olivat jatkuvasti liikkeessä kotitöitä tehden. Yksi osallistuja alkoi jumpata säännöllisesti kotona pysyäkseen lämpimänä. Muutama osallistuja kertoi käyvänsä normaalia enemmän lämpimissä suihkuissa ja saunassa pysyäkseen lämpimänä, mutta moni heistä tunnisti lämpimän veden käytön ja energiankulutuksen yhteyden.

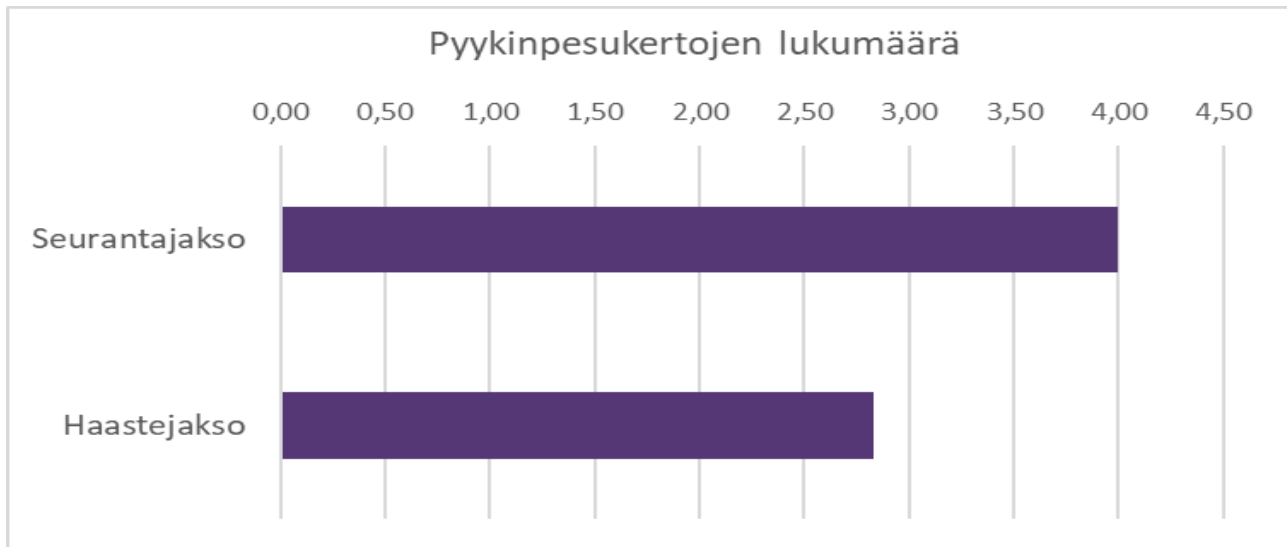
Lämmin syksy 2018 aiheutti haasteita lämpötilan laskemisessa Porvoossa. Uudet talot olivat hyvin eristettyä, joten sisälämpötila laski hitaasti. Monet eivät käynnistäneet lämmitysjärjestelmää lainkaan haasteen alussa. Muutama Porvoon kotitalous kertoi opetelleensa säätämään lämmitysjärjestelmäänsä, jotta lämpö olisi laskenut. Jopa takan käyttöä välteltiin haasteen aikana osassa kotitalouksista, jotta lämpötila olisi saatu pidettyä matalalla. Muutamassa Porvoon kodissa sisälämpötilan alentaminen johti selkeisiin kustannushyötyihin. Lämpötila laski hitaasti myös Merihaassa, jossa kerrostalojen lämmitysjärjestelmät käynnistettiin melko myöhään, vasta haasteen loppupuolella. Lämpötilan hitaaseen laskuun vaikutti myös sisäilman esilämmitys (lämpö tulee poistoilmasta kerätystä lämmöstä useasta talosta) ja naapurihuoneistoista vuotava lämpö.

Kukaan osallistujista ei hankkinut uusia huonekaluja, mutta huoneiden käyttötarkoitusta muutettiin ja esimerkiksi verhoja käytettiin enemmän, jotta saatiin vähennettyä vetoa ja ikkunoista huokuvaa kylmää. Veto tuntui kylmältä viileämpinä päivinä, vaikka sisälämpötila ei muuttunut. Alempi lämpötila tuntui raikkaammalta, mikä vähensi tuuletuksen tarvetta huoneistossa. Muutama osallistuja toi jo olemassa olevan maton toiseen huoneeseen, jotta jalat pysyisivät lämpimämpinä. Huoneessa, jossa oli takka, oleskeltiin enemmän haasteen aikana. Monet huomasivat myös ruoanlaiton lämmittävän tilaa ja jättivät uunin luukun auki ruoanlaiton jälkeen, jotta jälkilämpö leviäisi paremmin huoneisiin. Myös muiden laitteiden lämmittävä vaikutus noteerattiin. Vieraiden kyläily lämmitti myös nopeasti huoneita. Vaikka alempiin lämpötiloihin totuttiin hyvin, etätyöpäivät aiheuttivat haasteita, jos lämpötila oli lähellä 18 astetta. Koneen ääressä istuminen tuntui kylmältä. Viileys myös ärsytti joitain osallistujia. Erityisesti kodin viileys iltaisin tuntui joistakin ikävältä. Yksi osallistuja kertoi, että illalla oli vaikea nukahtaa kylmyyden takia ja hän oli herännyt yöllä muutaman kerran viileyteen. Toinen kertoi muistavansa lapsuuden, jolloin oli vielä kylmempää ja vanhemmat olivat sanoneet, ettei talvella tarvitsekaan olla lämmin.

Osallistujat huomasivat, kuinka eri ihmiset tunsivat eri lämpötilat mukaviksi. Vieraillo oli kylmä, mikäli heidän omat kotinsa olivat lämpimämpiä. Kun osallistujat vierailivat muiden luona, heistä tuntui useimmiten kuumalta. Yksi osallistuja kertoi nostavansa huoneen lämpötilaa, jos vieraat valittivat viileyttä, mutta suurin osa tarjosi vieraille villasukkia ja vilttejä, mikäli näillä oli kylmä. Suurin osa osallistujista myös kertoi pitävänsä kodin lämpötilan matalammalla jatkossakin. Suurin osa osallistujista piti 18 astetta liian viileänä, mutta arvioivat 19-20 astetta olevan sopiva sisälämpötila talvella.

3.2 MITEN PYYKINPESUKÄYTÄNTÖJÄ MUUTETTIIN?

Suurin osa osallistujista vähensi pyykkimääriään. Vähennys oli keskimäärin 29% haasteiden aikana (Kuvio 2). Ne osallistujat, jotka olivat pesseet pyykkiä päivittäin tai useamman kerran viikossa, vähensivät eniten pyykkimääriä pesemällä täydempiä koneellisia ja yksinkertaisesti antamalla pyykkikorin täyttyä. Osa osallistujista kertoi päässeensä jopa alle puoleen aiemmasta pyykkimäärästä joinakin viikkoina. Osa osallistujista pesi jo ennestään niin vähän pyykkiä, että siitä ei pystynyt kovin paljoa vähentämään. Useat osallistujat kokeilivat haasteiden aikana eko-ohjelmia, mutta niitä ei ollut pitkän keston vuoksi mahdollista käyttää esimerkiksi iltaisin työpäivän jälkeen. Osa osallistujista kertoi nauttineensa pyykinpesusta aiemmin, mutta haasteen aikana ymmärtäneensä, että ei ole syytä pestä niin usein.



Kuvio 2: Pyykinpesumäärät seurantajakson sekä haastejakson ajalta
Lähde: aloituskysely and loppukysely

Pyykinpesumäärien alentamisessa tarvittiin osallistujien mielestä kärsivällisyyttä. Useat osallistajat olivat tottuneet tyhjentämään pyykkikorin heti, kun sinne oli kertynyt pienikin määrä likapyykkiä. Jotta pystyttiin pesemään täydempiä koneellisia, täytyi vain kärsivällisesti odottaa ja antaa pyykkikorin täytyä. Tämä oli monille kaikkein haastavinta.

Haasteiden aikana useat osallistajat käyttivät enemmän aistejaan määritellessään, onko vaate likainen vai ei. Yleisintä oli laittaa vaate pesuun sen hajun perusteella. Melkein kaikki osallistajat pyrkivät pitämään vaatteensa siistinä pidempään tuulettamalla niitä enemmän. Muutamat osallistajat pesivät hieman enemmän käsin vaatteita tai osaa vaatteista, esimerkiksi hikisiä kainaloita tai kauluksia. Ulkovaatteista harjattiin vaateharjalla tahroja enemmän kuin ennen haastetta. Tarvikepaketissa annettu esiliina oli joillakin osallistujilla käytössä, mutta kovin moni ei kokenut, että vaatteet likaantuisivat ruoanlaitossa. Yksi osallistuja alkoi käyttää esiliinaa syöttäessään lastaan, jotta omat vaatteet eivät likaantuisi syöttöpuuhissa. Näiden lisäksi useampi osallistuja alkoi käyttää aluspaitaa välttääkseen päivävaatteiden hikeentymisen. Aluspaitaa ei tarvinnut pestä niin usein. Sään mukainen pukeutuminen oli myös yksi keino välttää hikisiä vaatteita.

Useat osallistajat pitivät jo ennestään erikseen työ- tai päivävaatteita ja kotivaatteita, jotka vaihdettiin päälle kotiin tultaessa. Kotivaatteiden käyttö lisääntyi haasteiden aikana. Tällöin työvaatteet laitettiin tuulettumaan kotiin tultaessa. Kotivaatteita oltiin pidetty jo ennestään kauemmin kuin työvaatteita, mutta haasteiden myötä niitä käytettiin yhä pidempään. Kotivaatteet saivat myös olla likaisempia kuin työvaatteet. Muutama osallistuja kertoi tekevänsä enemmän etätöypäiviä välttääkseen pyykinpesua. Vain muutama osallistuja muutti pyykinpesujärjestelyjään esimerkiksi ostamalla uuden pyykkikorin tai keksimällä uudenlaisen tavan vaatteiden säilytykselle. Jotkut osallistajat uudelleenorganisoiivat vaatekaappinsa, jotta "puolipitoisille vaatteille" tulisi lisää tilaa, sen lisäksi, että niitä säilytettiin vaaterekeissä, tuoleilla ja henkareilla. Puolipitoisten vaatteiden päällä pitäminen tuntui vain muutamasta osallistujasta siltä, että pitäisi päällä likaisempia vaatteita kuin normaalisti. Yhdelle osallistujalle saman paidan pitäminen kahta päivää pidempään oli liikaa, vaikka hän myönsi, että kukaan tuskin olisi huomannut, vaikka paita olisi ollut päällä myös kolmantena päivänä.

Osallistajat järjestelivät uudelleen pyykkinsä sen mukaan mitä piti pestä milloinkin ja kuinka paljon tilaa tietyt vaatteet vievät pesukoneessa. Pyykkipäivää siirrettiin esimerkiksi niille päiville, jolloin urheiluvaatteet täytyi pestä., Mikäli kone ei silloin täytynyt, urheiluvaatteet ja muu likaisempi pyykki säilytettiin eri paikassa kuin normaali pyykki. Pyykkimäärää pyrittiin kontrolloimaan esimerkiksi

pitämällä tummien ja vaaleiden vaatteiden viikkoja, jotta pyykkikone tulisi täyteen samanlaisia vaatteita. Vaatteiden lajittelua värin mukaan pidettiin tärkeänä.

Osa osallistujista myös alensi pyykinpesulämpötiloja. Ne, jotka olivat ennestään pesseet melkein kaiken 60 asteessa, alensivat lämpötiloja 40 asteeseen. Yksi osallistuja totesi, että pyykissä tuskin on esimerkiksi sellaisia bakteereja, joiden peseminen pois vaatisi korkeita lämpötiloja. Lakanoiden ja pyyhkeiden vaihtovälistä ei kuitenkaan tingitty, kuten ei myöskään niiden pesulämpötilasta. Yleisin lämpötila niille oli 60 astetta. Muutama kotitalous alkoi pestä lakanoita ja pyyhkeitä 40 asteen pesulämpötiloissa. Niissä kodeissa, jossa lakanat pestiin 85-90 asteessa, pesulämpötilaa alennettiin 60 asteeseen. Osallistujat myös kaipasivat lisätietoa pyykinpesulämpötiloista: millaisessa lämpötilassa esimerkiksi lakanat tulisi pestä, ja miksi? Suurin osa osallistujista ei huomannut eroa vaatteiden puhtaudessa, pestiinpä vaatteet sitten 30 tai 40 asteessa. Joillekin 40 astetta oli tästä huolimatta ehdoton minimilämpötila. Lasten vaatteiden kohdalla tulokset olivat ristiriitaisia. Toisaalta lastenvaatteiden tuli olla aina puhtaita, eivätkä monet halunneet joustaa niiden puhtaudesta. Osa taas koki, että lastenvaatteet saivat olla likaisempia, kun ne joka tapauksessa tahriintuivat nopeasti eivätkä lapset itse välittäneet tahroista.

Useat osallistujat kiinnittivät huomiota pesukoneen lisäksi kuivausrummun käyttöön, jonka todettiin vievän rutkasti enemmän sähköä kuin itse pesukoneen. Kuivausrummun käyttö joko lopetettiin tai sen käyttöä vähennettiin huomattavasti. Kuivausrumpua saatettiin käyttää vain aluksi, jotta enin kosteus lähti vaatteista, minkä jälkeen vaate ripustettiin kuivumaan henkareille tai pyykkilinielle. Muutama osallistuja kokeili uusia pesuaineita, kuten pesupähkinöitä ja etikkaa huuhteluaineena. Useat myös kaipasivat lisätietoa pyykinpesuaineiden pesutehoista alemmissa lämpötiloissa.

Monet osallistujat alkoivat kiinnittää huomiota vaatteiden ostoon ja materiaaleihin. Esimerkiksi villaa pidettiin parempana materiaalina, sillä sen puhdistukseen riitti useimmiten tuulettaminen. Jotkut osallistujat myönsivät, että suuri määrä vaatteita teki haasteesta helpomman. Tällöin osallistujat etsivät päälle pantavaa lempivaatteiden lisäksi kaapin perältä. Joillekin taas täysi koneellinen vaateita tarkoitti, että vaatekaappi oli melko tyhjä. Suuren pesukoneen omistavissa yhden tai kahden hengen kotitalouksissa haaste koettiin hankalaksi, sillä täyden koneen odottaminen kesti kauan. Muutama osallistuja joutui ostamaan lisää alusvaatteita, jotta ne olisivat riittäneet koneen täyttymistä odotellessa.

Moni kiinnitti huomiota ajansäästöön ja koki esimerkiksi vapaa-aikaa jäävän enemmän, kun pyykkiä pestiin vähemmän. Tämä oli monille yllätys, sillä ennen haasteita juuri kukaan ei ollut sitä mieltä, että pyykinpesu veisi paljon aikaa. Jotkut osallistujat alkoivat pestä pyykkiä vain viikonloppuisin, jolloin arki-illat olivat rennompia. Pyykinpesun vähentäminen merkitsi osalle myös pienempää silitysmäärää.

Kaikki osallistujat halusivat jatkaa uusia pyykinpesurutiineja, kun pyykinpesuhaaste ei osoittautunutkaan niin hankalaksi kuin he olivat alun perin epäilleet. Osallistujat kokivat, että oikean pyykinpesun rytmin ja rutiinin löytäminen oli keskeistä, ja että täyttä pyykkikoria ei pidä eikä tarvitse pelätä. Täysi pyykkikori haluttiin nähdä ennemmin mahdollisuutena pestä täysiä koneellisia sekä ajansäästönä. Moni halusi myös jatkaa pyykin pesemistä alhaisemmissa lämpötiloissa sekä ekohjelmien kokeilua.

4. KÄYTÄNNÖT KOLME KUUKAUTTA HAASTEIDEN PÄÄTTYMISEN JÄLKEEN

Tässä osassa tarkastelemme, miten pysyviä pyykinpesu- ja lämmityskäytäntöjen muutos oli. Nämä havainnot perustuvat aloitus-, loppu- ja seurantakyselyiden tuloksiin. Seurantakyselyssä, joka lähetettiin kolme kuukautta haasteiden päättymisen jälkeen, kysyttiin osallistujilta mitkä haasteiden aikana kokeillut tavat olivat jääneet käyttöön.

4.1 LÄMMITYSKÄYTÄNTÖJEN MUUTOKSEN PYSYVYYS

Taulukko 9 kertoo sisälämpötilojen muutoksen. Tiedot lämpötiloista ennen haasteita ja haasteiden jälkeen perustuvat jatkuvasti tallentavan lämpömittarin dataan, ja tieto kolme kuukautta haasteiden jälkeen perustuu osallistujien ilmoittamaan lämpötilaan (klo 18-20) seurantakyselyssä. Tulosten mukaan lämpötilat kolme kuukautta (maaliskuu 2019) haasteiden jälkeen ovat pysyneet samana kuin haasteiden aikana tai jopa laskeneet. Tästä voidaan päätellä, että osallistajat pitivät lämpötilan matalalla ja käyttivät vaihtoehtoisia tapoja pysyä lämpimänä myös haasteiden jälkeen. Kyselyn avovastauksissa osallistajat kertoivat, että lämmitys on ollut helppo pitää matalammalla seuraamalla näytöllisiä lämpömittareita, jotka jäivät koteihin. Useampi osallistuja kertoi myös säätäneensä talon lämmitysjärjestelmän matalammalle haasteen aikana ja pitäneensä samat matalammat asetukset.

Taulukko 9. Sisälämpötilojen muutoksen pysyvyys

Lähde: viikkokyselyt ja seurantakysely

	Keskimäärin ennen haastetta	Keskimäärin heti haasteiden jälkeen	Keskimäärin 3 kuukautta haasteiden jälkeen	Ero ennen ja 3 kuukautta jälkeen
Olohuone, °C	21,7	20,7	20,6	1,2
Makuuhuone, °C	21,2	20,2	19,7	1,5
Lastenhuone, °C	20,8	20,0	19,6	1,3

Taulukko 10 kertoo, miten pysyviä vaihtoehtoiset tavat pysyä lämpimänä olivat. Osa tavoista, kuten villasukkien tai lämpimien tossujen käyttö sekä verhojen käyttö pysyivät samalla tasolla kuin ennen haasteita. Kokeilujen myötä peittojen ja villtien käyttö sekä vedonestäjien käyttö lisääntyi. Lämpimissä suihkuissa tai kylvyissä käynti väheni haasteiden aikana ja jälkeen, todennäköisesti koska osallistajat olivat tietoisia lämpimän veden käytön haitallisista puolista. Kaiken kaikkiaan osallistajat jatkoivat vaihtoehtoisia tapoja pysyä lämpimänä myös haasteiden jälkeen.



Kuva 4. Sisälämpötilaa mitattiin jatkuvasti tallentavalla Omega -mittarilla sekä itseluettavalla lämpömittarilla, jonka lukeman osallistajat kirjasivat viikkopäiväkirjaan ja -kyselyyn.

Taulukko 10. Vaihtoehtoisten lämpimänä pysymisen tapojen pysyvyys

Lähde: Aloitus-, lopetus- ja seurantakysely

Vaihtoehtoinen tapa	Osallistujat, jotka käyttivät vaihtoehtoisia tapoja, ennen haastetta, %	Osallistujat, jotka käyttivät vaihtoehtoisia tapoja, heti haasteen jälkeen, %	Osallistujat, jotka käyttivät vaihtoehtoisia tapoja, kolme kuukautta haasteiden jälkeen, %
Villasukkien/tossujen käyttö	85	83	85
Ylimääräisen viltin käyttö	49	58	70
Lämpimien lisävaatteiden käyttö	77	81	79
Verhojen käyttö	18	17	15
Vedonestäjien käyttö	3	8	15
Lämpimässä suihkussa tai kylvyssä käynti	15	8	6

Osallistujien odotukset sopivista sisälämpötiloista muuttuivat haasteiden aikana. Taulukko 11 kertoo osallistujien näkemyksistä sopivasta sisälämpötilasta, joka laski haasteen aikana ja pysyi myös kolme kuukautta haasteiden päättymisen jälkeen noin yhden asteen lähtötilannetta alempana. Moni osallistuja kertoi tottuneensa alempiin lämpötiloihin ja jotkut kertoivat voivansa paremmin viileämmässä kodissa.

Taulukko 11. Osallistujien näkemykset sopivasta sisälämpötilasta (talvipäivänä) ennen haastetta ja haasteiden jälkeen

Lähde: aloitus-, lopetus- ja seurantakysely

	Keskimäärin ennen haastetta	Keskimäärin heti haasteiden jälkeen	Keskimäärin 3 kuukautta haasteiden jälkeen
Olohuone, °C	21,2	20,2	20,3
Makuuhuone, °C	20,2	19,2	19,1
Lastenhuone, °C	20,9	20,1	n/a

4.2 PYYKINPESUKÄYTÄNTÖJEN MUUTOKSEN PYSYVYYS

Osallistujat vähensivät pyykinpesuaan kolmanneksella haasteiden aikana. Seurantakyselyn mukaan tämä pysyi samana tai jopa aleni hieman entisestään kolme kuukautta haasteiden jälkeen (Taulukko 12). Tähän vaikutti luultavasti se, että monet osallistujat olivat hyvin tyytyväisiä pyykkahaasteeseen ja sen tuomaan rennompaan ilmapiiriin sekä ajan säästöön.

Taulukko 12. Keskimääräiset pyykinpesumäärät ennen haastetta ja haasteiden jälkeen.

Lähde: Aloitus-, lopetus- ja seurantakysely

	Keskimäärin ennen haastetta (n=40)	Keskimäärin heti haasteiden jälkeen (n=36)	Keskimäärin 3 haasteiden jälkeen (n=33)
Pyykinpesumäärä (koneellista)	3,7	2,6	2,4

Vaihtoehtoiset tavat pitää vaatteet puhtaana lisääntyivät haasteiden aikana 20% (Taulukko 13). Useimmat näistä tavoista pysyivät kolme kuukautta haasteiden jälkeen. Tarhojen käsinpesu ja tahrojen poistaminen harjaamalla jopa lisääntyivät hieman. Tahrojen välttäminen pitämällä esiliinaa puolestaan väheni hieman. Useat osallistujat kertoivat loppuhaastatteluissa, että eivät olleet "essuihmisiä", mikä kertoo siitä, että ruoanlaittoa ei pidetty sotkuisena hommana.

Taulukko 13. Vaihtoehtoiset tavat pitää vaatteet puhtaana

Lähde: Aloitus-, lopetus- ja seurantakysely

	Vaihtoehtoisia tapoja käyttäneet osallistujat ennen haastetta, %	Vaihtoehtoisia tapoja käyttäneet osallistujat heti haasteen jälkeen, %	Vaihtoehtoisia tapoja käyttäneet osallistujat, kolme kuukautta haasteiden jälkeen, %
Tahrojen käsinpesu	23	42	55
Tahrojen harjaaminen	15	31	39
Vaatteiden tuulettaminen	62	83	82
Tahrojen ehkäisy (esim. esiliinan käyttö)	21	42	36

Kriteerit sille onko vaate likainen vai ei, ja tarvitseeko sitä laittaa pyykkiin, muuttuivat haasteiden aikana. Ennen haastetta tärkein kriteeri vaatteen pyykkäämiselle oli se, miten kauan vaate oli ollut päällä. Haasteen aikana tämä muuttui siten, että vaatteita tutkittiin enemmän, ja tärkeimmäksi kriteeriksi tuli vaatteiden haju (Taulukko 14). Sama trendi jatkui kolme kuukautta haasteiden jälkeen, jolloin hajukriteeristä tuli yhä tärkeämpi ja käyttöajasta vähemmän tärkeä.

Taulukko 14. Kriteerit, joiden mukaan päätettiin, onko vaate likainen vai ei

Lähde: Aloitus-, lopetus- ja seurantakysely

	Prosenttiosuus kotitalouksista		
	Ennen haastetta	Heti haasteiden jälkeen	3 haasteiden jälkeen
Tahrat	15	11	18
Haju	31	50	61
Käytön pituus	49	33	21
En tiedä, muu	5	6	0

5. JOHTOPÄÄTÖKSET

Haasteiden tuloksena osallistujat vähensivät pyykinpesuaan kolmasosalla ja alensivat kotiensä sisälämpötiloja keskimäärin asteella. Nämä ovat hieman vähemmän kuin ENERGISE-hankkeen yhteiset tavoitteet, mutta muutokset näyttävät pysyviltä. Energian kokonaiskulutus väheni muutosten seurauksena noin 4 %. On tärkeää muistaa, että kokeilujen tarkoituksena oli oppia vaihtoehtoisia tapoja pysyä puhtaana sekä lämpimänä vähemmällä energiankulutuksella, eikä siten keskiössä ollut tavoitteiden tiukka määrällinen saavuttaminen.

Osallistujilla oli ennestään hyvin erilaisia tapoja pestä pyykkiä ja lämmittää koteja. Lämmityksessä tämä johtui erilaisista asumismuodoista, mutta myös vaihtelevista tavoista ja odotuksista sisälämpötilan mukavuudesta. Toiset osallistujat pitivät 24 °C mukavana, kun taas toiset pitivät 19 °C jo lähtötasonaan. Myös pyykinpesukäytännöt olivat hyvin erilaisia lähtökohdiltaan. Toiset kotitaloudet pesivät entuudestaan noin yhden koneellisen viikossa, suuremmat kotitaloudet puolestaan jopa 10-14 koneellista. Näillä eroilla oli vaikutusta siihen, millaisiin muutoksiin kotitaloudet pystyivät pääsemään haasteen aikana.

Kokeilujen aikana osallistujat löysivät uusia tapoja ja niiden yhdistelmiä sekä ottivat olemassa olevia tapoja aktiivisemmin käyttöön. Esimerkiksi tahroja poistettiin ja vaatteita tuuletettiin aktiivisemmin. Kokeilujen aikana osallistujat onnistuivatkin haastamaan omat näkemyksensä mukavasta sisälämpötilasta sekä siitä, milloin vaate on likainen ja tarvitsee pesua. Sisälämpötilan laskeminen oli kuitenkin myös vaikeaa monille kotitalouksille. Merihaassa naapuriasuntojen lämpö lämmitti myös osallistujien koteja, vaikka he olisivat pitäneet omat patterinsa kokonaan kiinni; lisäksi muutaman talon kohdalla esilämmitetty tuloilma oli 19-21 astetta. Tämä ilma lämmitettiin poistoilman lämmön talteenotolla, mikä on erittäin energiatehokas ja ympäristöystävällinen tapa pienentää asuintaloihin ulkopuolelta tulevaa lämmityksen tarvetta, joskin lämpötila-asetuksia voisi tarkistaa, jotta asuntoja olisi mahdollista pitää myös viileämpinä. Myös omakotitaloissa oli jonkin verran vaikeuksia lämpötilan hallinnassa johtuen muun muassa takkojen käytöstä, joka aiheutti sisälämpötiloissa heiluntaa.

Pyykinpesun vähentäminen oli sen sijaan monille helpompaa. Yleisin ja helpoin keino vähentää pyykinpesua oli yksinkertaisesti pitää samaa vaatetta useampana päivänä, sen sijaan että olisi laittanut vaatteiden pyykkiin yhden käyttökerran jälkeen. Pyykinpesun suhteen kokeilu oli siten tehokas, haastaen vanhoja rutiineja ja luoden uusia tapoja. Osallistujat myös pitivät uusista pyykinpesun tavoistaan ja jatkoivat niiden käyttöä haasteiden jälkeenkin. Osa kuitenkin kohtasi myös haasteita: puhtauteen liittyvät normit ovat melko tiukat, ja tulevat useimmiten esille arkisessa vuorovaikutuksessa kodin ulkopuolella. Monet osallistujat kertoivat esimerkiksi työpaikan normien vaikuttavan pukeutumiseen ja puhtauteen liittyviin oletuksiin.

Useimmat osallistujat pitivät haasteista ja sanoivat, että olisivat valmiita osallistumaan vastaaviin kokeiluihin uudestaan, tai haastamaan myös muita arjen osa-alueita. Haastattelujen, ryhmätapaamisten ja seurantakyselyn avovastaukset kertovat yleisestä myönteisestä suhtautumisesta kokeiluihin. Osalle haasteet olivat silmiä avaava kokemus, eikä ”menneeseen ole paluuta”. Seurantakyselyn kolmestatoista avovastauksesta useimmat pitivät osallistumista hauskana ja käyttökelpoisena tapana oppia omista rutiineista ja muuttaa niitä.

Vertailtaessa Merihaan yhteisöllisen ja Porvoon yksilöllisen kokeilun tuloksia erot eivät ole kovin suuret, mikäli katsotaan muutoksia lämpötiloissa ja pyykinpesumäärissä haasteiden aikana. Lämpötila aleni hieman enemmän Porvoossa kuin Merihaassa, jossa puolestaan pyykinpesumäärät vähenivät hieman enemmän kuin Porvoossa. Siinä missä yhteisöllisen kokeilun kotitaloudet pystyivät jakamaan kokemuksiaan ryhmäkeskusteluissa ja Facebookin välityksellä, tutkijat kävivät tapaamassa kokeiluun osallistuneita yksittäisiä kotitalouksia, jolloin yksilöhaasteessa mukana olleet eivät hekään olleet täysin yksin haasteiden edessä. Yhteisöllisyys kuitenkin koettiin hyvin tärkeäksi kokeilussa, sillä porvoolaiset osallistujat sanoivat kaivanneen vertaistukea, kun taas Merihaan

osallistajat kertoivat, miten mukavaa oli keskustella haasteesta muiden kanssa. Tässä suhteessa yhteisöllinen kokeilu on parempi kuin yksilöllinen, vaikka tämä ei näkynytkään suoraan määrällisissä tuloksissa.

Osallistajat kertoivat keskustelleensa kokemuksistaan ystävien, naapureiden ja kollegoiden kanssa. Lisäksi valtaosa osallistujista oli jakanut kokemuksiaan sosiaalisessa mediassa. Kokeilut saivat myös suhteellisen paljon mediahuomiota. Haasteen tulosten levittämisessä ja hyvien käytäntöjen skaalautumisessa ei pelkkä mediassa esiintyminen tai lähipiirille kokemusten jakaminen kuitenkaan yksistään riitä. Jotta hyviä käytäntöjä saadaan levitettyä laajemmalle, tarvitaan tulevaisuudessa laajempia projekteja, joita voidaan käyttää esimerkiksi uusien standardien ja suositusten luomisessa, konkreettisessa palveluiden tai teknologioiden kehittämisessä sekä julkisen keskustelun ja sosiaalisten normien muuttamisessa.

Yhteenvedon pyykinpesukäytäntöjen muutoksen tuloksista voimme todeta, että turhaa pyykinpesua on suhteellisen helppo välttää, ja se tuo arkeen helpotusta. Osallistujien kokemukset kuitenkin osoittavat, että yksittäisten kotitalouksien sijasta esimerkiksi työyhteisöt voisivat olla hedelmällisiä kokeilun ja käytäntöjen haastamisen paikkoja, sillä suuri osa arkisesta vuorovaikutuksesta ja kanssakäymisestä tapahtuu niissä. Pyykinpesun vähentämiseen liittyy myös se, millaiset kodinkoneet ja muut materiaaliset olosuhteet pyykinpesulle on. Esimerkiksi pesukoneet ovat usein hyvin suuria ja niiden koko on kasvanut voimakkaasti: pieniä pesukoneita on yhä hankalampi löytää kodinkoneliikkeistä. Suuren koneen täytyminen kestää pidempään ja varsinkin pienemmissä asunnoissa suuren pyykkimäärän kuivatus voi tuntua hankalalta ja epämiellyttävältä. Taloyhtiöt voisivat miettiä kannusteita yhteisten pyykkitupien käyttämiseen, koska tällöin tilaa säästyisi pienissä asunnoissa muuhun. Osallistujien havainnot myös kertovat, että pyykinpesukoneiden eko- ja energiansäästöasetukset eivät aina täytä lupauksiaan. Pyykinpesuun kytkeytyy myös puolipitoisten vaatteiden säilytyspaikkojen puuttuminen. Vaatekaappien suunnittelussa voisi ottaa paremmin huomioon puolipitoisten vaatteiden säilyttämisen tai sisustussuunnittelulla voisi vaikuttaa vaaterekkien käytön yleistymiseen.

Lämmitykseen liittyen voimme tulosten pohjalta sanoa, että aika voisi olla oikea kollektiiviselle lämmityskäytäntöjen muutokselle. On relevanttia esimerkiksi kysyä, täytyykö Suomessa pystyä olemaan talvella sisällä pelkässä t-paidassa. Tulostemme perusteella ei tarvitse. Matalampaan sisälämpötilaan tottuu melko nopeasti. Merihaan kokeilu herätti valtakunnallista huomiota, sillä 18 asteen lämpötilaa pidetään hyvin radikaalina Suomen olosuhteisiin. Harva kokeiluihimme osallistuneista saikaan lämpötilaa laskettua niin alas, mutta mukavaksi koettu sisälämpötila laski keskimäärin asteella noin 20,2-21,2 asteen haarukkaan. Yleisiä suosituksia sopivasta sisälämpötilasta voisikin madalta ainakin yhdellä asteella. Olisi kiinnostavaa seurata, olisiko tällä vaikutusta siihen, mitä pidetään mukavana sisälämpötilana ja edistäisikö tämä sisälämpötilan laskemista tai säätämistä tarpeen mukaan. Se, että 37 kotitaloutta onnistui laskemaan kotiensa lämpötiloja edes asteella ja huomasi itse asiassa pitävänsä alemmista lämpötiloista, voi toimia inspiraationa myös muille kotitalouksille. Myös automaattisten ja etäohjattavien termostaattien asentaminen helpottaisi lämmityksen aktiivista säätämistä. Tarjoamalla parempia teknisiä edellytyksiä sekä tuomalla esille lämpötilan alentamisen hyödyt voitaisiin merkittävästi vaikuttaa lämmityksen energiankulutukseen. Yhden asteen lämpötilan alentamisella arvioidaan olevan suuruusluokaltaan noin 5%:n vaikutus lämmityksen energiankäyttöön.

Lähteet

Heiskanen et al. (2018). ENERGISE Living Lab evaluation and assessment manual. ENERGISE – European Network for Research, Good Practice and Innovation for Sustainable Energy, Deliverable No. 3.5

Karjalainen, S. (2009). Thermal comfort and use of thermostats in Finnish homes and offices. *Building and Environment*, 44(6), 1237-1245.

Laakso, S., Heiskanen, E. & Matschoss, K. (2017). ENERGISE Living Labs background report. ENERGISE – European Network for Research, Good Practice and Innovation for Sustainable Energy, Deliverable 3.2

Matschoss, K., Heiskanen, E., Atanasiu, B., & Kranzl, L. (2013). Energy renovations of EU multifamily buildings: do current policies target the real problems. *rethink, renew, restart*. Eceee.

Tilastokeskus (2018a). Liitetaulukko 1. Asuntokunnat koon mukaan ja asuntokuntien keskipaino 1960–2017. Verkossa: http://tilastokeskus.fi/til/asas/2017/asas_2017_2018-05-17_tau_001.fi.html

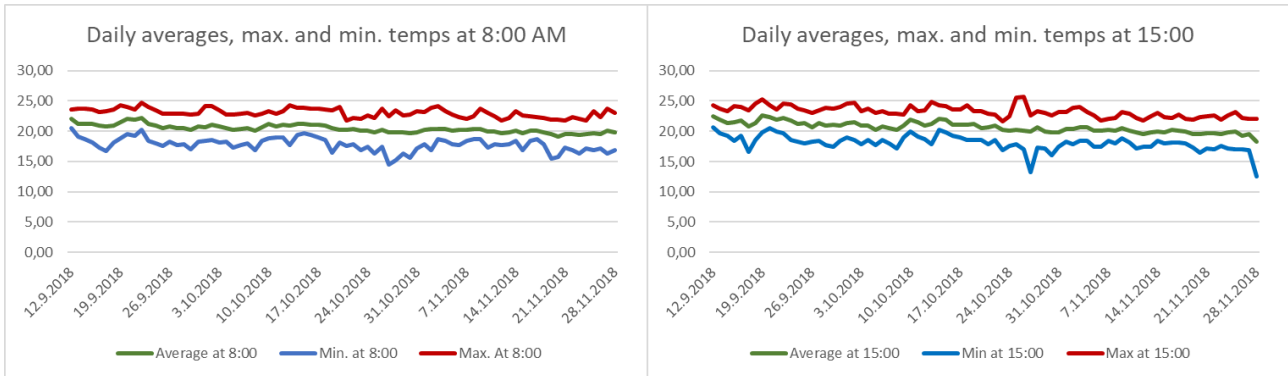
Tilastokeskus (2018b). Asuntokunnat koon, vanhimman iän ja sukupuolen sekä talotyypin mukaan, 2005-2017 Verkossa: http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_asu_asas/statfin_asas_pxt_116d.px#_ga=2.74029586.1231105757.1557647988-267172451.1523102078

Tilastokeskus (2018c). Vuokra-asuminen yleistyy – pienet asunnot useimmiten vuokralla. Verkossa: https://www.stat.fi/til/asas/2017/01/asas_2017_01_2018-10-10_tie_002.fi.html

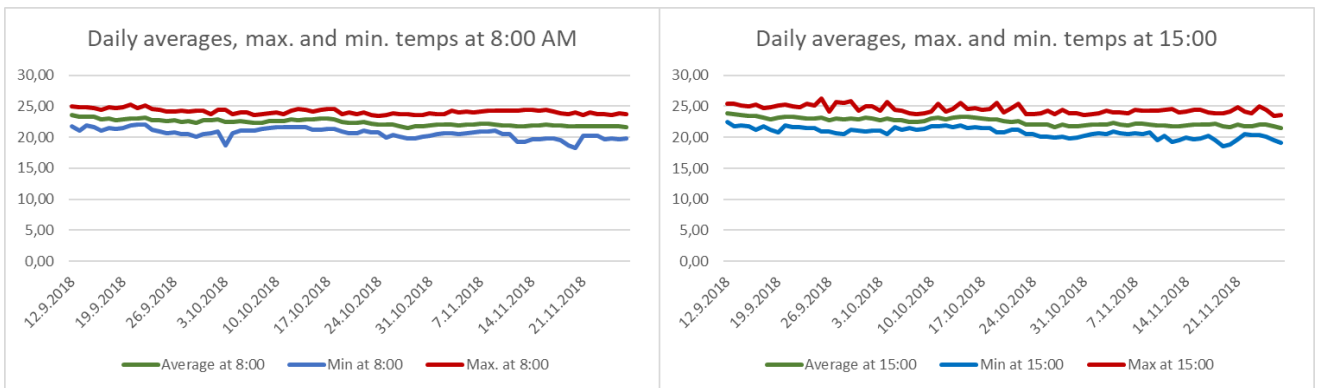
Liite 1. Muutokset sisä- ja ulkolämpötiloissa ennen lämmityshaastetta ja sen jälkeen

Kuvio 1 kertoo sisäilman lämpötilan Porvoossa kello 8:00 ja kello 15:00. Kuvio 2 kertoo sisäilman lämpötilan Merihaassa kello 8:00 ja kello 15:00. Tiedot pohjautuvat lämpömittarin aineistoon, joka mittasi ja tallensi olohuoneen lämpötilaa puolen tunnin välein.

Kuvio 1. Sisäilman lämpötila Porvoossa kello 8:00 ja kello 15:00.



Kuvio 2. Sisäilman lämpötila Merihaassa kello 8:00 ja kello 15:00.



Ulkolämpötilat Porvoossa ja Helsingissä (Kuvio 3). Vertailtaessa kuviota 3 kuvioihin 1 ja 2 nähdään, että ulkolämpötiloilla oli pieni vaikutus Porvoon sisälämpötiloihin mutta ei juurikaan vaikutusta Merihaan sisälämpötiloihin.

Kuvio 3. Ulkolämpötilat Helsingissä ja Porvoossa (keskiarvo useammasta mittauskohteesta).

