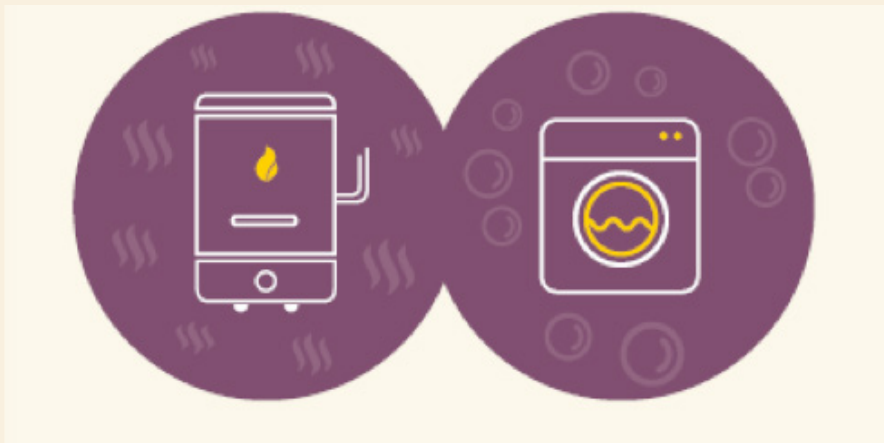


---

## EKSPERIMENTER MED AT REDUCERE VORES HVERDAGSFORBRUG

---



## ERFARINGER MED AT UDFORDRE VASKE- OG VARMEFORBRUG I HJEMMET

**Jensen, C.L. og Friis, F. (2019) Eksperimenter med at reducere vores hverdagsforbrug - Erfaringer med at udfordre vaske- og varmekonsum i hjemmet.** ENERGISE – European Network for Research, Good Practice and Innovation for Sustainable Energy, Publiceret af **Aalborg Universitet** på vegne af ENERGISE konsortiet.

Design: **Farm Studio**

Billeder: **ENERGISE konsortium** ©

Denne publikation er publiceret under en 'Creative Commons Attribution-NonComercial-NoDerivatives 4.0 International Public Licence'.

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>)



Skrevet af **Charlotte L. Jensen** og **Freja Friis**

Redigering og opsætning af **Maj-Britt Quitzau**

Denne publikation, samt arbejdet der har ligget til grund for publikationen, er finansieret af den Europæiske Unions Horizon 2020 forsknings- og innovationsprogram under bevillingsnummer 727642.

For mere information om ENERGISE, kan du besøge projektets hjemmeside

[www.energise-project.eu](http://www.energise-project.eu) eller du kan tage kontakt til os på [info@energise-project.eu](mailto:info@energise-project.eu)

Forfatterne tager det fulde ansvar for indholdet i publikationen. Indholdet reflekterer ikke nødvendigvis den Europæiske Unions holdning til emnet. Hverken INEA eller den Europæiske Union kan stilles til ansvar for hvordan informationen i publikationen viderefremmes.



Projektet har modtaget finansiering fra EU's forsknings- og innovationsprogram Horizon 2020 under bevillingsnummer 727642.

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



AALBORG UNIVERSITET

## FORORD

---

### Hvad er energiforbrug for en størrelse og hvorfor er det vigtigt?

Energiforbrug er ikke bare et spørgsmål om at bruge energi. Det knytter sig også til hverdagsliv, rutiner og forståelser af 'det gode liv'. Vi bruger f.eks. energi, når vi vasker tøj, laver mad, varmer vores hjem op og ser film. Energiforbruget er blevet for højt til, at det kan understøttes af de ressourcer, vi har tilgængeligt hvert år på jorden. Dagen, hvorpå vi har opbrugt den andel af jordens ressourcer, som vi kan bruge på et helt år, falder tidligere og tidligere på året. I 2019 falder dagen allerede i [slutningen af juli](#). Vores energiforbrug skaber altså miljømæssig ubalance og ulighed.

Det giver ikke mening blot at bede folk om at spare på energien, hvis der skal gøres noget ved energiforbruget. Det er jo ikke fordi vi mennesker i vores hverdag med vilje bruger for meget energi. Vi bruger energi, fordi vi udfører en række praksisser (såsom tøjvask og madlavning), som vi anser for at være nødvendige for at opretholde en hverdag, der føles acceptabel og meningsfuld for os. En ændring i energiforbrug kræver derfor en ændring i hverdagslivsmønstre og normer.

ENERGISE har undersøgt hvordan ændringer i hverdagslivsmønstre kan finde sted. Igennem 16 ENERGISE Living Labs (ELLS) har ENERGISE teamet sammen med 306 husholdninger på tværs af Europa undersøgt og udfordret praksisser, specifikt omkring tøjvask og opvarmning med henblik på at nedbringe energiforbruget. Ud af de 306 husholdninger kommer 38 fra Roskilde kommune: 18 husholdninger fra Viby Sjælland (ELL1) og 20 husholdninger fra Trekroner (ELL2). I denne pjece bringer vi resultaterne fra de 38 danske husholdningers erfaringer med at udfordre praksisser knyttet til tøjvask og opvarmning. Derudover giver vi et mere overordnet overblik over resultater på tværs af de europæiske husholdninger. Vi giver også et overblik over hvad man kan gøre henholdsvis som borger, virksomhed og politiker.

**God læsning!**

**Det danske ENERGISE team,**  
Charlotte og Freja



# INDHOLDSFORTEGNELSE

---

<b>KAPITEL 1</b>	<b>3</b>
<b>ENERGISE LIVING LABS</b>	
<b>- HVORFOR, HVOR OG HVORDAN UNDERSØGES ENERGIFORBRUG?</b>	
<b>KAPITEL 2</b>	<b>10</b>
<b>RESULTATER AF LIVING LABS I DANMARK</b>	
<b>KAPITEL 3</b>	<b>17</b>
<b>RESULTATER AF LIVING LABS PÅ TVÆRS AF EUROPA</b>	
<b>KAPITEL 4</b>	<b>25</b>
<b>ENERGISE KONKLUSIONER</b>	
<b>KAPITEL 5</b>	<b>29</b>
<b>DESIGN AF BÆREDYGTIGE INTERVENTIONER FOR FREMTIDEN</b>	
<b>REFERENCER OG YDERLIGERE MATERIALE</b>	<b>32</b>



# KAPITEL 1

## ENERGISE LIVING LABS

### HVORFOR, HVOR OG HVORDAN UNDERSØGES ENERGIFORBRUG?

---

For at skabe et grundlag for at udforske, diskutere og udfordre rutiner, vaner og normer knyttet til praksisser omkring tøjvask og opvarmning, har ENERGISE projektet udviklet en praksisorienteret Living Lab tilgang. Formålet har været at skabe tid og rum i hverdagen til at eksperimentere med forskellige måder at reducere indendørstemperaturen i boligen samt reducere antallet af tøjvaske. Deltagerne er dermed inviteret til at finde alternativer til at holde sig varm, samt at holde sit tøj pænt og rent.

Netop disse to områder (vasketøj og opvarmning) er valgt fordi 1) opvarmning udgør en stor andel af husholdningers energiforbrug (omkring 65%), og fordi 2) det at vaske tøj ikke blot kræver strøm, men også tid forbundet med at lægge til vask, sortere, hænge op, folde sammen, lægge på plads osv. Dermed er disse forbrugsområder dybt indlejret i en lang række andre aktiviteter i hverdagen. Ved at udfordre praksisser og tilknyttede aktiviteter skabes indsigt i, hvad der sker, når energiforbrug, komfort og bekvemmelighed udfordres.

I Danmark har det danske ENERGISE team undersøgt og udfordret varme- og vaske praksisser i to forskellige områder i Roskilde kommune. Deltagerne i hvert område, også betegnet ENERGISE Living Labs (ELLS)<sup>2</sup>, blev rekrutteret gennem et spørgeskema, som blev sendt ud via e-boks sammen med et følgebrev fra kommunen. Områderne blev udvalgt på baggrund af ENERGISE projektets krav om geografisk afstand, socio-demografisk diversitet og hustyper.



1 Kilde: Eurostat, 2016

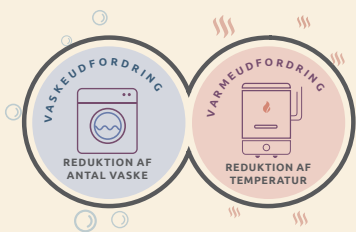
2 Du kan læse mere om ENERGISE Living Lab (ELL) design via dette link <http://energise-project.eu/livinglabs>

**ELL1 fandt sted i Viby Sjælland**, som er en mindre by i den sydlige del af kommunen, med omkring 4.640 indbyggere. De 18 deltagende husholdninger boede primært i én-families parcelhuse beliggende på villaveje (afbilledet herunder). Mange af ELL1 deltagerne har boet i området i mange år og har et stærkt tilhørsforhold til byen. Flere af deltagerne er involveret i lokalmiljøet: kulturhuset, ejerforeninger, den lokale café eller den lokale fodboldklub. Viby Sjælland beboerne kan således karakteriseres ved at have et stærkt tilhørsforhold til lokalsamfundet. Særligt for ELL1 designet er, at ENERGISE teamet interviewede husholdningerne individuelt af tre omgange i deres hjem.



**ELL2 fandt sted i Trekroner**, som ligger i den nordøstlige del af kommunen. Trekronerområdet huser omkring 5.000 indbyggere, og er kendetegnet ved at være et nyt udviklingsområde (afbildet herunder), som udover Roskilde Universitet i dag huser omkring 2.400 boliger. Trekronerområdet er især kendt for at facilitere fællesskaber og arkitektonisk bæredygtigt design. Dette kommer bl.a. til udtryk ved at flere af ELL2 deltagerne opfatter sig selv som grønne fællesskabsbyggere, og beskriver fællesskabsfølelsen som essentiel for boligområdet. Særligt for ELL2 designet er, at ENERGISE teamet primært har indsamlet viden gennem fokusgrupper og med afsæt i kollektive metoder.





I den indledende runde besøgte ENERGISE teamet samtlige deltagere i deres hjem med det formål at indsamle basisinformation vedrørende boligtype, design, brugen af boligen samt energi- og varmforsyning. Derefter registrerede husholdningerne over en periode på 4 uger, deres eksisterende vasketøjsaktiviteter (herunder hyppighed, årsag til vask, størrelsen på vasken, samt temperaturen), samt eksisterende temperaturer og komfortvaner (herunder målt temperatur og foretrukket temperatur). Registreringen skete i dagbøger og via ugentlige online spørgeskemaer.

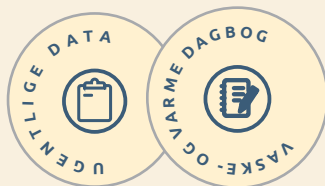
Næste trin bestod i at indsamle dyberegående viden om de indsendte registrerede data (komforttemperaturer samt ugentlige antal vaske) herunder baggrunden for mængden af tøjvaske samt indendørstemperaturer. Derudover afslørede ENERGISE teamet de 2 prædefinerede udfordringer (fra ENERGISE konsortiet): at halvere antallet af tøjvaske (i forhold til baseline) over en periode på 4 uger, samt at reducere indendørstemperaturen til 18 grader (uagtet målt temperatur i baseline perioden også over en periode på 4 uger). I den forbindelse blev det fremhævet, at der var mulighed for selv at definere sine udfordringer, såfremt de forudbestemte udfordringer blev for meget (det kunne f.eks. være i forbindelse med sygdom, allergi eller bestemte bo-forhold, såsom socialt boligbyggeri, hvor der er regler f.eks. for hvor lave indendørstemperaturer må være).



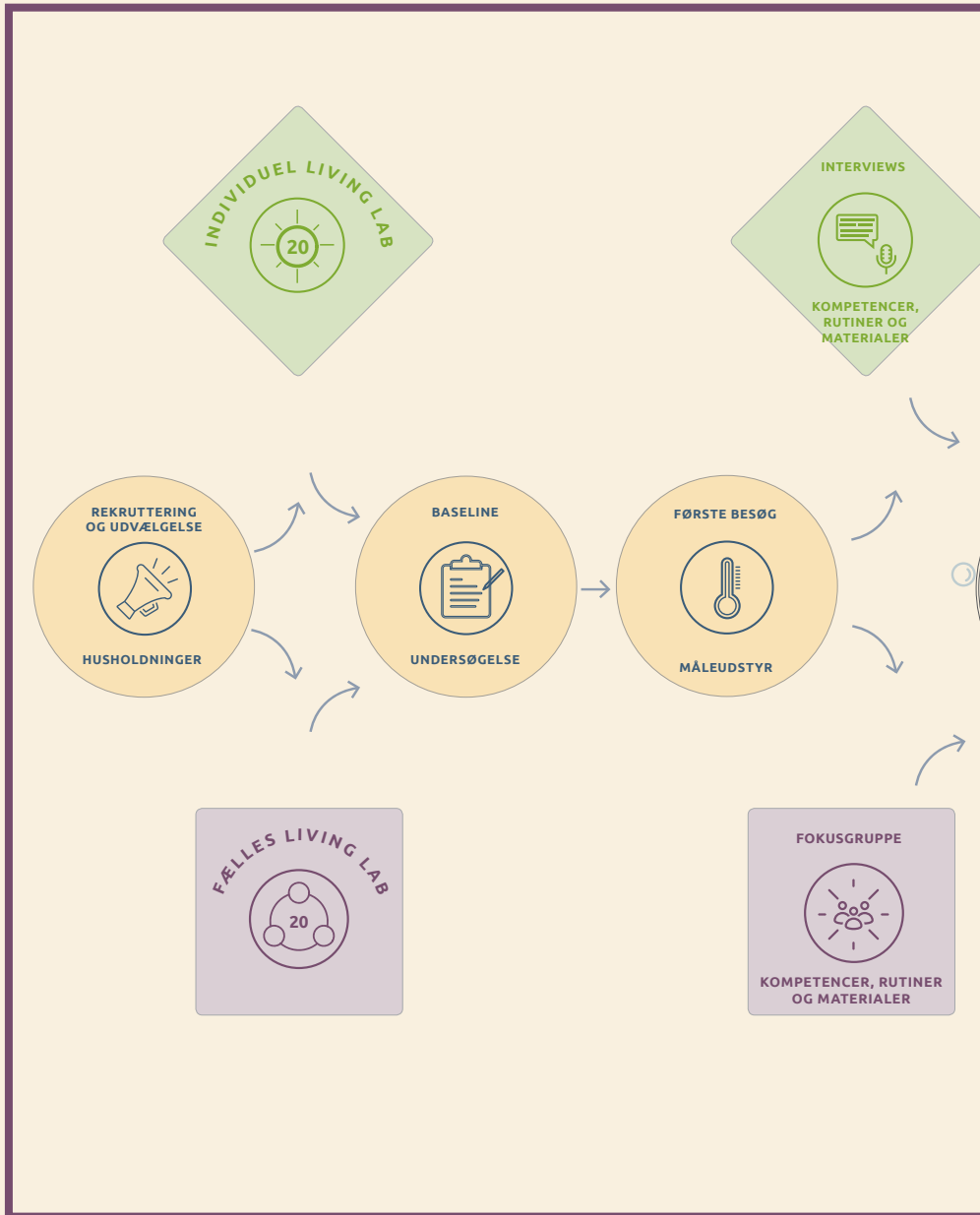
Sammen med de to udfordringer fik de deltagende husholdninger tildelt to udfordringsbokse, hvori der var samlet en række tips og tricks til at imødekomme udfordringerne. Heri lå også enkelte produkter (f.eks. en tøjknage til at hænge tøjet til luftning i stedet for at lægge det til vask). Under hele udfordringsperioden fortsatte deltagerne med at udfylde dagbøger (skemaer) samt ugentlige, online spørgeskemaer.

Efter udfordringsperioden, mødtes ENERGISE teamet og deltagerne en sidste gang (enten via individuelle interviews eller i fokusgrupper) for at tale om deltageres oplevelser med hvordan udfordringerne var gået; hvad der havde været nemt, svært og overraskende.

Tre måneder efter det sidste møde fik deltagerne tilsendt et sidste spørgeskema, som de blev bedt om at udfylde med det formål at undersøge, om ændringerne holdt ved.



# ELL proces





## KAPITEL 2

### RESULTATER

### ENERGISE LIVING LABS I DANMARK

I Danmark har de to Living Labs fundet sted i Viby Sjælland med 18 deltagende husholdninger (ELL1) og i Trekroner med 20 deltagende husholdninger (ELL2). Med udgangspunkt i ELL designet, der er beskrevet i kapitel 1, udførte deltagerne forsøg med de to udfordringer:

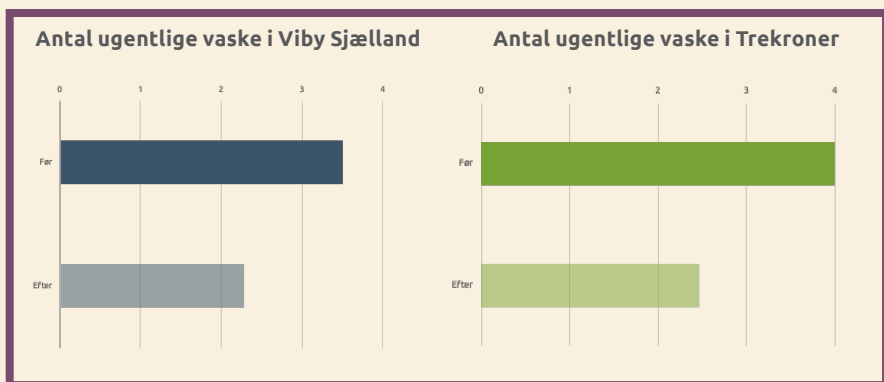


- Halvere antal af vaske i 4 uger (oktober) i forhold til den målte baseline (september).
- Reducere boligtemperaturen til 18 grader i 4 uger (november).

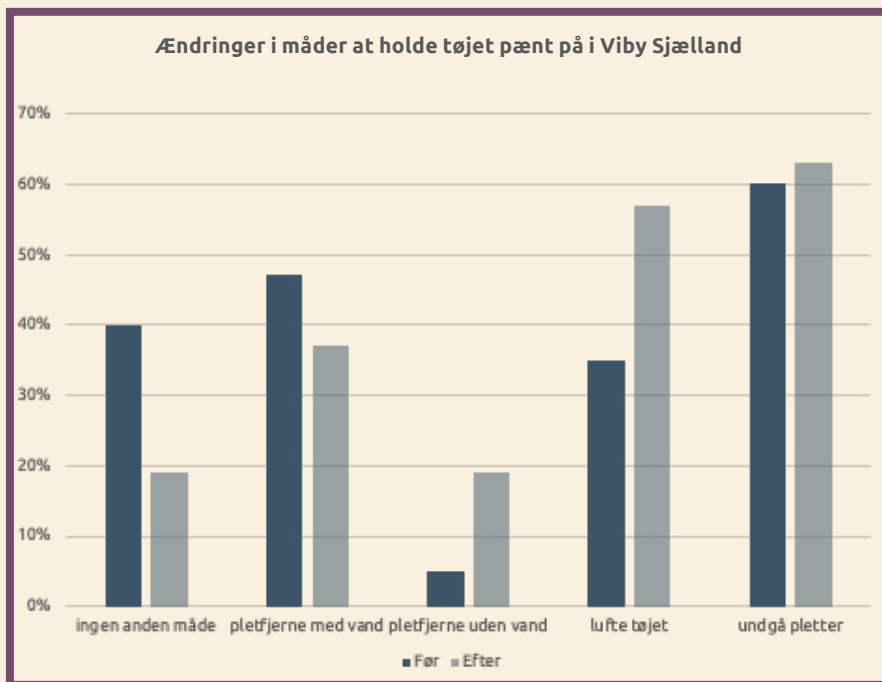
#### TØJVASK

Deltagerne fra Viby Sjælland (ELL1) reducerede i gennemsnit antallet af ugentlige vaske med godt 35%, fra et gennemsnit på 3,5 vaske om ugen til et gennemsnit på 2,3 vaske om ugen. Til sammenligning reducerede deltagerne fra Trekroner (ELL2) i gennemsnit antallet af ugentlige vaske med lige under 40%, fra et gennemsnit på 4 vaske om ugen til et gennemsnit på 2,5 vaske om ugen.

Denne ændring skete i takt med, at deltagerne ændrede deres vurdering af hvornår tøjet var beskidt nok til at blive vasket, og dermed i takt med at deltagerne tilegnede sig andre eller nye måder at holde tøjet friskt og pænt på.



I **Viby Sjælland** begyndte mange af de deltagende husholdninger at anvende måder at holde tøjet pænt på, som ikke indebærer vask. F.eks. var der en stigning i deltagere, der begyndte at lufte tøjet, og i det hele taget et fald i metoder, der indebærer brug af vand. Andelen af deltagere, der kun brugte vask som 'rengørings'-metode, faldt fra 40% til lige under 20%.



"Ja det synes jeg, at vi har [brugt mindre tid på vasketøj], det synes jeg har været rart. Jeg er overbevist om, at vi bliver ved... det er blevet nemmere at reflektere, og godt for os at vi er blevet tvunget til det."

Mandlig deltager fra Viby Sjælland  
(efter udfordringen)

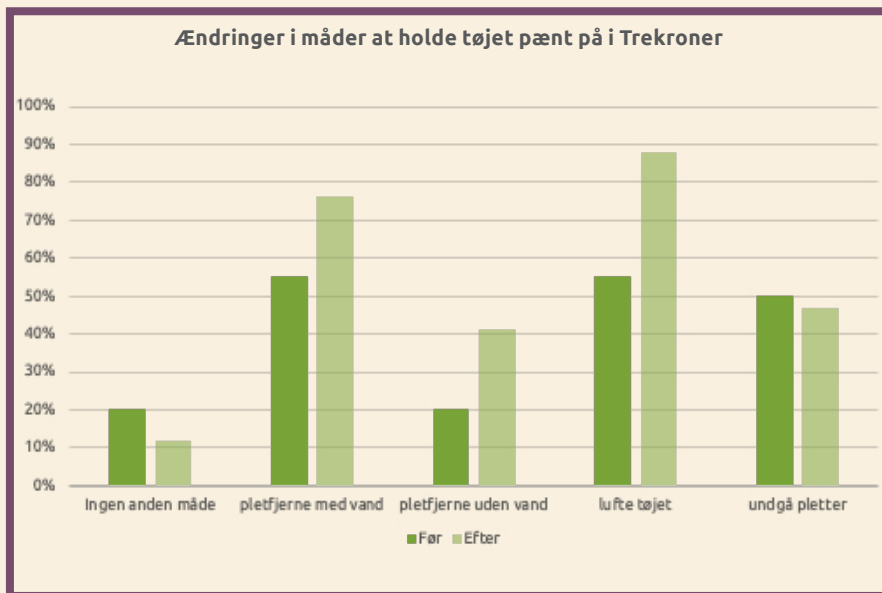
"Hvis jeg f.eks. har taget en kjole på om eftermiddagen, så når jeg kommer hjem, så har jeg taget den af, så jeg kunne bruge den igen dagen efter. Det har jeg sgu aldrig gjort før."

Kvindelig deltager fra Viby Sjælland  
(efter udfordringen)

"Det eneste jeg ikke går med flere gange, det er undertøj og strømper, de bliver skiftet. Jeg går i bad hver dag, og så skal det skiftes og sådan er det."

Mandlig deltager fra Viby Sjælland  
(efter udfordringen)

I **Trekroner** faldt andelen af deltagere der kun brugte vask, også, men bemærkelsesværdigt var andelen af deltagere, der ikke gjorde andet end at vaske i forvejen meget lille i Trekroner. Ligesom i Viby Sjælland skete der en stigning i andelen af deltagere, der begyndte at benytte sig af andre metoder, såsom pletfjerning og luftning.



“Det er som om at, i en husholdning med børn... når tøjet er ude af klædeskabet, så er den eneste måde det kan komme tilbage igen, det er via vaskemaskinen....”

Mandlig deltager fra Trekroner  
(Før udfordringen)

“... det er kun ens forfængelighed der gør, at tøjet hænger der i et stykke tid, fordi du ikke vil have det samme tøj på i flere dage i træk.”

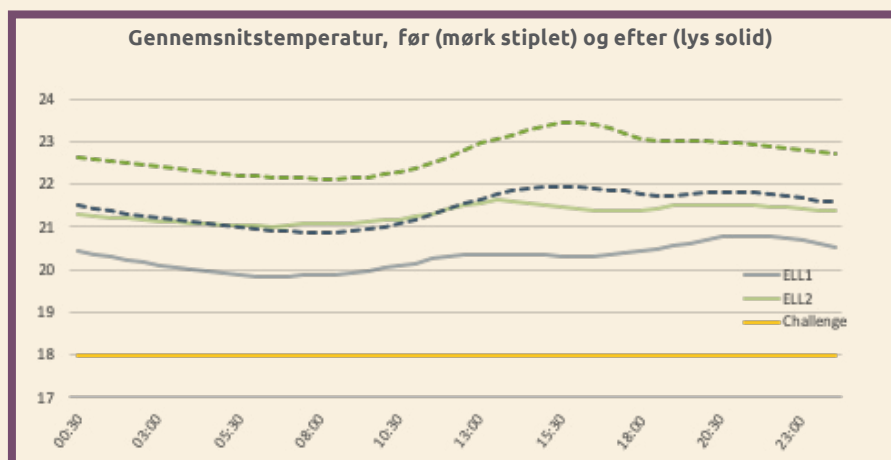
Kvindelig deltager fra Trekroner  
(før udfordringen)

Det er dermed vigtigt at understrege, at forskydningen af, hvordan deltagerne (både i Viby Sjælland og Trekroner) holdt tøjet pænt på, ikke alene skete, fordi deltagerne blev bedt om at reducere energiforbruget, eller fordi de blev bedt om at prøve at reducere antal af vaske. Det handlede snarere om, at deltagerne fik tid, rum, tips og tricks til at eksperimentere med andre måder at holde tøjet pænt på. Ligeledes var det centralt, at deltagerne fik mulighed for at diskutere vaner, praksisser og sociale normer omkring tøj, renlighed og præsentabelhed. Vaskeudfordringen var særligt udfordrende, når det kom til at udfordre hvor mange gange et bestemt stykke tøj kunne bæres (f.eks. undertøj og sokker, som ofte opleves beskidte, efter at det har været brugt én gang), og når det kom til at bære det samme stykke tøj (særligt bluser og skjorter) i flere dage i træk, når det var de samme mennesker som man skulle omgåås med. Der var dog mange deltagere, der fandt metoder til at cirkulere let-brugt tøj, så tøjet kunne bruges længere, uden at deltagerne følte sig for beskidte eller udstillede i deres relation til andre mennesker.



## OPVARMNING

Blandt deltagerne fra både **Viby Sjælland** og **Trekroner** er der sket et fald i indendørstemperaturen i udfordringsperioden i november (sammenlignet med temperaturerne målt i september og oktober). Den viste graf herunder tager ikke højde for fald i udendørstemperaturene, og det er selvfølgelig væsentligt at notere, at udendørstemperaturen i november var koldere end i september og oktober. Som grafen viser, er det dog centralt at fremhæve, at deltagerne generelt levede med indendørstemperaturer, der var mindst 1 grad koldere, end dem, de ellers havde levet med (og været tilfredse med) under baseline perioden. Skiftet i komforttemperaturerne ses også af nedenstående tabeller, som særligt viser en reduktion i den oplevede komforttemperatur i stuen.



<b>Viby Sjælland</b>	Gennemsnit før	Gennemsnit efter	Gennemsnit 3 mdr. efter
Stue, °C	21,5	20,96	20,66
Soveværelse, °C	18,3	19,1	18,2

<b>Trekroner</b>	Gennemsnit før	Gennemsnit efter	Gennemsnit 3 mdr. efter
Stue, °C	21,6	20,94	20,91
Soveværelse, °C	18,6	18,4	18,4



I **Viby Sjælland** ændrede den gennemsnitlige komforttemperatur sig med næsten en hel grad, mens den i **Trekroner** kun ændrede sig med en halv grad. Som med vasketøjsudfordringen skete forandringerne (positive såvel som negative) i takt med, at deltagerne fik tid, rum, tips og tricks til at afprøve andre måder at holde sig varm på samt gennem muligheden for at diskutere vaner, praksisser og sociale normer i forbindelse med at have et varmt og rart hjem. Ligeledes spillede bolig/



bygningstype og varmesystem en væsentlig rolle for hvorvidt udfordringen kunne imødekommes. Særligt i Trekroner var der flere, der oplevede, at de havde slukket varmen helt, men ikke kunne nå ned under 20 grader pga. at boligerne var for velisolerede og/eller varmesystemerne for komplicerede og uigennemskuelige.

Til forskel fra vaskeudfordringen, som de fleste deltagere endte med at se som en positiv oplevelse, var varmeudfordringen anderledes vanskelig. Særligt var varmeudfordringen svær, når det kom til at invitere gæster på besøg, da det oplevedes som tabubelagt at tilbyde gæster et koldt hjem. Ligeledes blev det tydeligt, at det at have et varmt hjem sidestilles med at have et behageligt og hyggeligt hjem, og det var der (naturligvis) ikke mange, der var interesseret i at give afkald på.

"Jeg er under konstant pres derhjemme for at tænde for varmen.... Dem jeg deler hjem med er meget sensitive over for kulde."

Hans kone driller ham lidt og siger: "men der var kun 19,9 grader..."

En anden kvindelig deltager stemmer i: "ej okay, så forstår jeg, hvorfor I bad dig om det (at få skruet op, red.)... det ville jeg også have gjort, er du skør!"

Samtale imellem deltagere i Trekroner  
(før udfordringen)

"Den (varmeapparatet) er ikke så varm, som den måske ville have været. (...). Vi vænnede os til at det var koldere, i starten da vi udfyldte skrev vi 24 grader og det var perfekt, men senere var det 21 grader, og vi skrev at det var perfekt. Men ikke meget længere ned."

Mandlig deltager fra Viby Sjælland  
(efter udfordringen)

## OPSAMLING

Selvom mange deltagere i starten mente, at en halvering i antal ugentlige vaske var svær, om ikke umulig, oplevede mange alligevel, at en væsentlig reduktion var mulig. Meget tyder på, at dette til dels var fordi sociale normer omkring renlighed og præsentation blev tydeliggjort og udfordret, men i særdeleshed også fordi tidsaspektet af udfordringen (den strakte sig over 4 uger) gjorde, at deltagerne fik tid og rum til at undersøge og afprøve alternative måder at holde tøjet pænt på. Slutteligt synes det at være vigtigt, at en reduktion i antal vaske ikke blev oplevet som et tab af komfort, men snarere som en vinding af tid, da det at lufte tøj og skabe rotationssystemer gjorde, at (det yderste) tøj kunne bruges flere gange imellem vask og derved undgik at reducere mængden, der skulle sorteres, vaskes, tørres og lægges på plads.

At varmeudfordringen blev oplevet anderledes udfordrende skyldes formentligt, at deltagerne oplevede 18 grader som et for stort tab af komfort, samt at mange oplevede problemer med at kontrollere og styre deres varmesystemer.

En væsentlig delkonklusion er derfor, at bæredygtige omstillingsinitiativer bør tage højde for (og udfordre) sociale normer, komfortstandarder og avancerede teknologier for at virke.



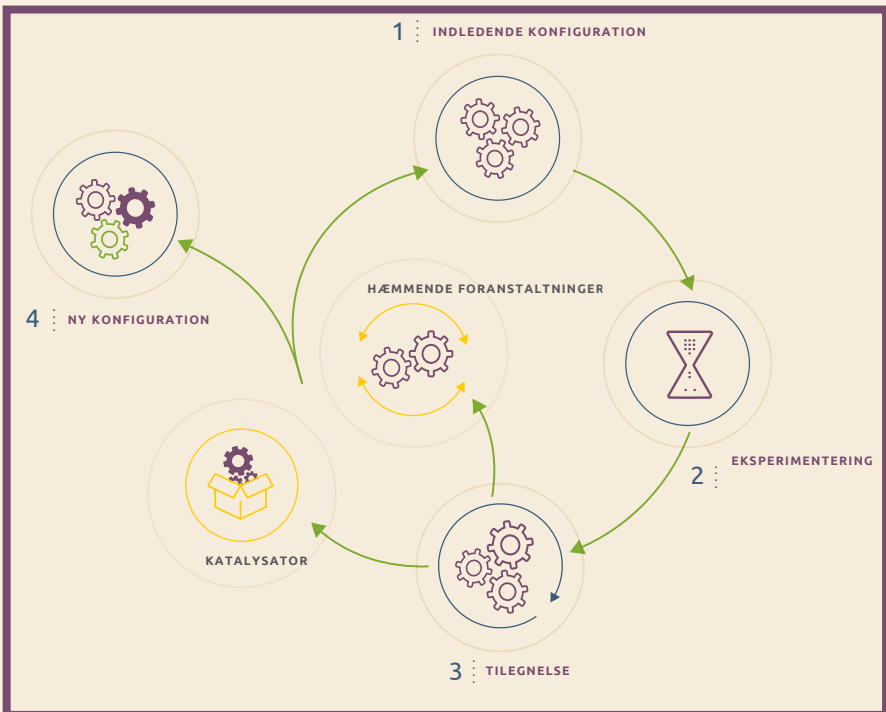
## KAPITEL 3 RESULTATER PÅ TVÆRS AF EUROPA

ENERGISE Living Lab resultater på tværs af de 8 delta-  
gende lande er blevet analyseret i henhold til en  
række overordnede stadier, som illustreret i figuren  
herunder<sup>1</sup>.



Først blev de eksisterende praksisser analyseret, her-  
under vaner, rutiner og traditioner, samt brugertilfreds-  
heden med de nuværende systemer (varmesystemer, vaske-  
forhold etc.). Derefter blev udfordringsfasen analyseret, i forhold til hvordan  
husholdningerne på tværs af landene oplevede processen med udfordringerne,  
hvad der virkede, og hvad der ikke virkede.

<sup>1</sup> Kilde: Sahakian et al. (2019).



Som et resultat af den analyse, har vi sammenfattet en række bud på, hvad der ikke virker i forhold til omstilling, og hvad der virker i forhold til at ændre forbruget. Det er her vigtigt at notere, at det som virker (katalysatorer) og ikke virker (hæmmer) altid skal ses i sammenhæng med specifikke kontekster.

## GENERELLE RESULTATER

I tabellerne herunder ses gennemsnitlige reduktioner i indendørstemperaturer og antal ugentlige vaske:

Reduktioner i indendørstemperaturer					
Stue			Soveværelse		
Før			Efter		
21.1°C	20.1°C		20.0°C	18.6°C	
1°C reduktion			1.4°C reduktion		
Reduktioner i antal ugentlige vaske					
For alle husholdninger		Familier på 2 personer		Familier på 4 personer	
Før	Efter	Før	Efter	Før	Efter
4.2	3,1	4.3	3.2	4.1	3.0
1.1 vaske mindre (26% redukt.)		1.1 vaske mindre (26% redukt.)		1.1 vaske mindre (26% redukt.)	

## TØJVASK

I de indledende analyser af deltagernes vaskepraksisser kunne vi konstatere, at hyppighed samt brug af forskellige temperaturer til forskellige typer vaske er vigtig for at forstå deltagernes vaskevaner og præferencer. Ligeledes var detaljer om relaterede aktiviteter, såsom f.eks. sortering og efterfølgende tørring vigtige at få indsigt i, ligesom aktiviteter som det at lægge tøj sammen, det at stryge, og det at få lagt tøjet på plads. Vasketøj er dermed ikke bare et spørgsmål om at 'vaske', men derimod et spørgsmål om en lang række aktiviteter, som indimellem deles mellem husholdningens medlemmer, og ligeledes bliver et spørgsmål om en række forhandlinger; hvornår er tøjet beskidt nok til, at det behøves at blive vasket? Ofte blev vasketøjsrelaterede aktiviteter gjort på helt bestemte måder, af bestemte medlemmer af husholdningen (ofte kvinder), på bestemte tidspunkter af døgnet. Vasketøjsrelaterede praksisser er derfor meget ofte præget af dagsrytmer, vaner og traditioner. Alle disse aspekter blev derfor også udfordret i forsøget på at halvere antallet af ugentlige vaske.

Efter at have analyseret resultaterne fra udfordringsperioden på tværs af de 8 lande, kan der peges på en række aspekter, der har virket hæmmende for deltagerne, såvel som en række aspekter, der har virket katalyserende i forhold til de opnåede forandringer. Det er vigtigt at huske, at disse faktorer bliver katalyserende eller hæmmende i sammenspil med hinanden. Særligt interessant er det, at vi i mange tilfælde kunne konstatere, at deltagere følte mindre og mindre ubehag ved vaskeudfordringen over tid. Det omvendte gjaldt for varmeudfordringen, som vi vil vende tilbage til.



## Elementer der modvirker forandring i tøjvaner:

Materielle og teknologiske aspekter	Kompetencer, overbevisninger, rutiner og vaner	Sociale normer og repræsentationer
<p><b>Begrænset plads</b> til at hænge tøj til tørre har stor betydning for, om tøj tørretumbles eller hænges til tørre.</p> <p>Ligeledes har det betydning, <b>når der ikke er en dedikeret plads til at opbevare let brugt tøj.</b></p> <p><b>Små vaskemaskiner</b> kan lede til flere ugentlige vaske, end større maskiner.</p> <p>Deltagere, der i forvejen havde en <b>lav baseline</b> (altså meget få ugentlige vaske), havde svært ved at reducere yderligere.</p> <p><b>Bestemte typer af tøj (materiale)</b> som hurtigere lugter end andet, spillede også en rolle for, hvor hyppigt der vaskes.</p>	<p>Mange deltagere <b>associerede store bunker af vasketøj med et rodet hjem</b>, hvilket virkede hæmmende til en hvis grad.</p> <p><b>Rutiner og forhold der gør, at man er vant til at praktisere små vaske</b>, viste sig vanskelige at bryde. Dette skyldes særligt, at det var forholdene (f.eks. indkøb af nyt tøj eller forventninger om, at man skal kunne have en bluse på, når man vil have den på), der skulle brydes.</p> <p><b>Følelsen af, at det ikke betyder noget i 'det større hele' at reducere vasketøjs-mængden</b>, spillede en rolle for nogle deltagere.</p> <p><b>Misforståelser i forbindelse med ikke-intuitive vaskeprogrammer</b> spillede en rolle for energiforbruget, såvel som <b>bestemte, indlejrede opfattelser af</b>, hvor varmt bestemte typer af tøj skal vaskes ved (f.eks. at undertøj skal vaskes ved 60 grader).</p>	<p><b>Vaner og normer omkring hvor ofte tøj, som har været i nær forbindelse med kroppen, skal vaskes</b>, var særligt genstridige og gjorde, at nogle deltagere ikke følte, at de kunne reducere deres ugentlige vask i nogen betydelig grad.</p> <p><b>Bekymringer over, hvad andre tænker</b>, hvis man har det samme tøj på flere dage i træk, betød også meget.</p> <p><b>Bekymringer omkring lugt</b> spillede en væsentlig rolle.</p> <p>Mange deltagere, med <b>små børn</b>, havde bestemte vaner og praksisser omkring, hvornår børnenes tøj skulle vaskes, og hvor 'beskidte' de måtte være f.eks. i børnehaven.</p> <p>.</p>

## Elementer der virker som katalysatorer for forandringer i tøjvaner:

Materielle og teknologiske aspekter	Kompetencer, overbevisninger, rutiner og vaner	Sociale normer og repræsentationer
<p>Det havde en positiv betydning at <b>føre protokol med antal af vaske og/eller at måle energiforbruget</b> per vask, men kun i sammenhæng med et specifikt mål (at prøve forskellige metoder af til at reducere antal vaske).</p> <p>De husholdninger, der havde <b>få beboere</b> (dog mere end én) reducerede mest. Det kan bl.a. skyldes, at der skulle færre forhandlinger til.</p> <p><b>De husholdninger, der i forvejen vaskede meget eller vaskede ved meget varme temperaturer, reducerede mere</b> end de husholdninger, der i forvejen vaskede få vaske, og ved køligere temperaturer. Det tyder på, at der er en 'nedre' grænse for, hvor lidt man synes der skal/kan vaskes.</p> <p><b>Dedikeret plads til luftning</b> af tøj er vigtigt.</p>	<p><b>Overskud og vilje</b> til at holde styr på, hvor hyppigt der vaskes, og hvorfor, kan være med til at reducere tøjvask. Det fører til omtanke ift. vaner.</p> <p><b>Overskud, ønske og plads</b> til at lufte tøjet kan være med til at reducere tøjvask.</p> <p><b>Praksisser med at have hjemmetøj og udetøj</b> øger muligheden for at 'strække' tiden imellem vask.</p> <p><b>Praksisser der gør det muligt at holde let-brugt tøj i cirkulation</b> øger muligheden for at vaske mindre. F.eks. ved at hænge let-brugt tøj op.</p> <p><b>At slippe kontrollen</b> hjælper med at bære over med større vasketøjsbunker, eller undlade at 'klatvaske' bestemt tøj.</p> <p><b>Eksperimenter</b> med andre måder at holde tøjet friskt og pænt på begynder noget. F.eks. brug af pletfjerner, tøjluftning og vask ved lavere temperaturer og andre vaskeprogrammer.</p> <p><b>Adgang til at købe/benytte sig af tøj af materialer, der ikke skal vaskes ofte</b> (f.eks. uld) giver reduktion.</p>	<p><b>At finde sig til rette</b> med at vaske mindre, at bære tøjet i længere tid før det vaskes, og ikke føle sig beskidt ved at bruge tøj og f.eks. sengetøj i længere tid, er meget vigtigt for at kunne opnå en væsentlig reduktion i ugentlige antal tøjvaske.</p> <p><b>Følelsen af at få mere tid til andre ting</b> ved at vaske mindre (og dermed også bruge mindre tid på beslægtede aktiviteter) virkede motiverende for mange af deltagerne – selv de deltagere, der godt kunne lide at vaske tøj.</p> <p>Det havde en stor betydning, at <b>sociale normer, forventninger og standarder blev konfronteret, udfordret og talt om</b> sammen med andre deltagere, med familie og venner og med ENERGISE forskerholdet.</p>

## OPVARMNING

I de indledende analyser kunne vi konstatere, at mange deltagere allerede benyttede sig af en række metoder til at holde sig varm på (udover at skrue på varmeapparaterne). I de tilfælde, hvor varmesystemerne 'tillod' det, benyttede flere sig af at indstille temperaturen forskelligt i forskellige rum, således at stuer og opholdsrum var holdt varmere end soveværelser og andre værelser. Ligeledes var der mange, der allerede benyttede sig af at tage ekstra tøj på i stedet for at skrue op for varmen. Udfordringstemperaturen på 18 grader krævede dog, at langt de fleste af husholdningerne var nødt til at afprøve endnu flere alternative metoder til at holde varmen, da langt de fleste husholdninger holdt langt højere gennemsnitsindendørstemperaturer. Kun omkring 5% levede allerede ved 18 °C eller lavere.

Efter at have analyseret resultaterne fra udfordringsperioden på tværs af de 8 lande, kan der peges på en række aspekter, der har virket hæmmende for deltagerne, såvel som en række aspekter, der har virket katalyserende i forhold til de forandringer, som deltagerne opnåede med deres varmepraksisser. Det er vigtigt at huske, at disse faktorer bliver katalyserende eller hæmmende i sammenspil med hinanden.

Særligt interessant er det, at vi i mange tilfælde kunne konstatere, at mange deltagere følte en stigende grad ubehag og irritation ved varmeudfordringen over tid. Det omvendte gjaldt som beskrevet for vaskeudfordringen.





## Elementer der modvirker forandring i varmevaner:

Materielle og teknologiske aspekter	Kompetencer, overbevisninger, rutiner og vaner	Sociale normer og repræsentationer
<p>Det betød noget, om deltagerne var bekendte med deres varmesystem, og <b>om systemet kunne tilgås</b>, således at temperaturen kunne styres og sænkes på en nem og effektiv måde. Det betød derfor noget, om varmesystemet var udgjort af komplekse elementer, eller om det var mere intuitivt.</p> <p>Det betød også noget, om der var <b>adgang til andre typer af varmekilder</b>. Hvis der f.eks. var adgang til brændeovne, så blev disse brugt af deltagerne til at holde sig varme i stedet for. På den måde blev varmekilden blot skiftet.</p> <p>Det var svært for de deltagere, der boede i lejlighed eller rækkehus at løse varmeudfordringen, fordi <b>boligen ofte blev varmet op af de tilstødende boliger</b>.</p> <p>Slutteligt var det svært at reducere yderligere for de deltagere, der allerede havde en <b>lav baseline</b> (18-20 grader).</p>	<p><b>Helbredstilstande</b>, der sætter begrænsninger i hverdagen, sætter også begrænsninger for, hvordan varmeudfordringen oplevedes. F.eks. havde ældre deltagere med leddegigt ekstra svært ved de kolde temperaturer.</p> <p><b>Stillesiddende aktiviteter</b> knyttet til hjemmet (f.eks. hjemmearbejde) gjorde det svært for mange deltagere at være med i varmeudfordringen.</p> <p>Nogle deltagere udviste en form for <b>modstand overfor</b> ideen om, at det skulle være nødvendigt at bære <b>mange lag tøj</b> indenfor.</p> <p>Rigtigt mange deltagere oplevede <b>problemer med at skulle forhandle om indendørstemperaturer</b> med familiemedlemmer i husholdningen.</p> <p>Slutteligt oplevede nogle deltagere <b>problemer med at kontrollere træk og fugt</b>, når indendørstemperaturen kom ned omkring 18 grader.</p>	<p><b>Sociale forventninger og hensyn</b> til gæster, børn og kæledyr gjorde varmeudfordringen svær. Mange deltagere havde det (prisværdige) princip, at andre ikke skulle føle sig utilpasse, når de var i hjemmet. Det skal dog understreges, at det ofte var et spørgsmål om netop sociale hensyn, og ikke nødvendigvis, fordi gæster og andre rent faktisk følte ubehag.</p> <p><b>Sociale repræsentationer og forventninger til, hvordan et hjem skal 'føles'</b> spillede ind, og at det til en hvis grad skal være naturligt og rart at kunne gå med bare fødder, eller sove uden tøj.</p> <p>Generelt udtrykte mange deltagere, at <b>18 grader var 'for lavt'</b> og i mange sammenhænge blev der henvist til mere eller mindre præcise <b>nationale komfortstandarder</b> for, hvor varmt et hjem skal være.</p> <p>Der var ligeledes eksempler på, at deltagere <b>følte en ret til at have et varmt hjem</b>, så længe de kunne betale for det.</p>

## Elementer der virker som katalysatorer for forandringer i varmevaner:

Materielle og teknologiske aspekter	Kompetencer, overbevisninger, rutiner og vaner	Sociale normer og repræsentationer
<p>Det spillede en vigtig rolle for, hvordan deltagerne kunne løse udfordringen, at <b>varmesystemet var gennemskueligt og nemt at kontrollere</b>, f.eks. med termostater.</p> <p><b>Termometre</b> virkede på mange måder motiverende for deltagerne, særligt fordi de blev brugt i <b>samspil med et målbart og meningsfuldt mål</b> (at finde måder at holde varmen på 18 °C).</p> <p>Deltagere, der startede fra en <b>høj baseline</b> (23-25 °C), kunne reducere mere end deltagerne med en lav baseline.</p> <p>Selv om nogle deltagere oplevede muligheden med at have flere lag tøj på som restriktiv, oplevede andre deltagere denne mulighed som nyttig, både i forhold til at have <b>lag på lag tøj</b> på, og i forhold til at bruge <b>gardiner og persiennner</b> aktivt til at holde varmen inde i huset eller i specifikke rum.</p>	<p>Det spillede en katalyserende rolle <b>at have kendskab til, og føle sig komfortabel med at justere og regulere temperaturer</b> i forhold til et bestemt mål (f.eks. følge temperaturudviklingen). En <b>forståelse</b> af varmesystemet er derfor centralt.</p> <p>For mange betød det også noget at <b>være en del af et større eksperiment eller mål</b>, når der skal udfordres komfortstandarder, der kan være svære at bryde.</p> <p><b>At have et ønske om, og ressourcer til</b> at ville gøre ting anderledes spillede også en rolle. Det betyder meget at være indstillet på at gøre noget, der ligger uden for det man normalt gør (f.eks. at bevæge sig mere). Men det er vigtigt at understrege, at dette kræver et overskud, som det ikke kan forventes, at alle har. En evne og vilje til at ville <b>forhandle</b> med familiemedlemmer eller at gå på <b>kompromis</b> med egne komfortstandarder betyder meget.</p>	<p>For mange deltagere hjalp det <b>at opleve, at man sover bedre med køligere temperaturer</b>.</p> <p>For mange virkede det også positivt at få en fornemmelse af, at <b>indendørsklima og -temperaturer kan opleves forskelligt fra person til person</b>, og at der dermed <b>ikke er én 'rigtig' indendørstemperatur</b>.</p> <p>Det havde en stor betydning, at <b>sociale normer, forventninger og standarder blev konfronteret, udfordret og talt om</b> sammen med andre deltagere, med familie og venner og med ENERGISE forskerholdet.</p>

## KAPITEL 4

# ENERGISE KONKLUSIONER

---

ENERGISE-projektet er bygget op omkring præmissen om at en bæredygtig omstilling forudsætter, at vores sociale normer konfronteres. Resultaterne fra ENERGISE viser veje til, hvordan vores sociale normer kan ændres, og peger på mulige tilgange til at opnå de nødvendige radikale ændringer i vores forbrug. Fremfor at læne sig tilbage og forvente at nye smarte teknologier alene vil løse klimaudfordringen, tilslutter ENERGISE-projektet sig den stadig større accept af at forstå forbrugernes rolle og handlerum i forbindelse med at tilvejebringe energireduktion i hverdagen.



Generelt har interessen, tilfredsheden og opbakningen blandt de danske deltagere været høj gennem hele perioden. Det høje engagement og villigheden til at udfordre sig selv og opfylde projektets deltagerkrav tilkendegiver at ENERGISE-teamets tilgang har været succesfuld. Sideløbende med deltagernes ugentlige udfyldelse af spørgeskemaer, har alle deltagere gjort deres bedste for at reducere deres forbrug i forhold til tøjvask og indendørstemperaturer ved at udfordre deres rutiner og vaner gennem deltagerperioden. Resultaterne viser, at det i gennemsnit er lykkedes deltagerne at reducere antallet af ugentlige tøjvaske med op til 40 % og sænke deres indendørstemperatur i boligen med 1 grad.

Selvom alle ENERGISE deltagere har "spillet med" på projektets spilleregler, er der stor variation mellem de enkelte husstandes engagement, komfortgrænser og tilvænningsdygtighed. Samtidig tydeliggør projektet, hvordan det individuelle forbrug altid skal ses i sammenhæng med den specifikke 'kontekst'. De to ENERGISE Living Labs, der har kørt i Roskilde kommune, henholdsvis Viby Sjælland og Trekroner, viser, hvordan de fysiske, materielle og sociale forhold har en stor betydning for individers forandringsmulighed. Dette understreger netop behovet for at målrettede virkningsfulde indsatser altid bør tage afsæt i en forståelse af kontekster i de specifikke sociale og fysiske forhold.

Således viser analyserne også forskelle mellem de to Living Labs. Mens beboerne i Trekroner i højere grad har været mere innovative i forhold til at udvikle metoder til at forlænge deres vasketøj, har beboerne i Viby Sjælland opnået koldere temperaturer i deres hjem. Selvom forklaringerne herpå er flere og komplekse, har vi identificeret tre faktorer af særlig betydning, som kan sammenfattes til:

1. boligernes fysiske og materielle beskaffenhed
2. beboernes vaner og rutiner
3. ENERGISE-teamets tilgang.

Fremfor at forklare forskellene med afsæt i de enkelte forbrugeres værdisæt, bevidsthed og handlekapaцитet, viser ENERGISE-projektet, hvordan de fysiske strukturer i samspil med vaner og rutiner spiller en altafgørende betydning i forhold til at ændre på det 'normale' hverdagsforbrug.

De ældre, mindre velisolerede parcelhuse i Viby Sjælland uden fjernvarmeforsyning, og som er fremført før indføring af skærpede energikrav til bygninger, vidner formentlig om, at beboerne har 'lært' og indøvet kompetencer til at spare på strømmen (og økonomien). Beboerne i Viby Sjælland har generelt set ikke vænnet sig til samme opvarmningsgrad som beboerne i Trekroner, og dermed sandsynligvis ikke udvidet deres komfortvaner i samme grad. Således har de velisolerede boliger i Trekroner, opført under langt strengere energikrav, betydet, at beboerne har vænnet sig til at have et varmere indeklima og udviklet vaner, der indebærer et hjemmeliv med mindre beklædning til følge. Dette viser, hvordan boligernes fysiske beskaffenhed, energisystemer og komfortnormer er afgørende for, hvilke indendørstemperaturer der opfattes som meningsfulde.



Den metodiske tilgang, henholdsvis den individuelle i Viby Sjælland og kollektive i Trekroner, har tillige haft en effekt på deltageres involvering i udfordringsperioden. Den individuelle tilgang er langt mere ressourcekrævende på grund af de mange individuelle interviews, men til gengæld også mere virkningsfuld takket være den tillidsfulde og mere forpligtigende relation, som etableres gennem de opfølgende hjemmebesøg. Udover at være mindre ressourcekrævende (for ENERGISE teamet), vurderes den kollektive tilgang generelt mere effektiv i kraft af fællesskabers velkendte potentiale til at skabe længerevarende forankrede (sociale såvel som fysiske) forandringer.

Sammenlignes tøjvaskeudfordringen med varmeudfordringen, har sidstnævnte været langt sværere at gennemføre i praksis. Dette skyldes først og fremmest deltageres udfordringer forbundet med at regulere temperaturen grundet boligernes fysiske beskaffenhed, forbundne energisystemer, uforudsigelige vejrforhold samt ikke mindst ændret brug af rum/ophold mv. Samtlige af disse faktorer er svære at ændre og regulere for den enkelte husstand. Projektet viser således, at det er nemmere at vaske mindre og udvikle kompetencer dertil (at gå længere tid med det samme tøj ved at udlufte og lægge brugt tøj i tøjskabet), mens det er langt sværere at udfordre sine normer omkring varme. Ingen af deltagerne har været villige til at acceptere risikoen for at fryse, hvorfor normer forbundet med hjemlig hygge, gæstfrihed og komfort tilsyneladende er svære at ændre på. Det kommer f.eks. til udtryk ved, at hovedparten af deltagere har følt sig 'tvunget' til at skrue op for varmen, når de har haft besøg i varmeudfordringsperioden.

Overordnet stemmer resultaterne fra Danmark overens med de øvrige 14 Living Labs i de 7 andre europæiske lande. De i alt 306 husholdninger, som deltog fra september til december 2018, har samlet set ikke formået at imødekomme udfordringsmålene om at sænke indendørstemperaturen til 18 grader samt halvere den ugentlige tøjvask. Det opnåede resultat blev en reduktion på 1 grad i forhold til komforttemperatur, samt en reduktion i antal vaske på omkring 25%. Selvom energireduktionen er begrænset, er det alligevel interessant, at det er muligt at flytte og reducere sit forbrug.

## Faktaboks

Vask mindre! Men hvis man ikke kan reducere antal af tøjvaske, kan man reducere temperaturen fra 40 grader til 30 grader, og dermed halvere sit kWh forbrug på de 'kolde vaske'.

For hver temperatur-grad man skruer ned i sit hjem, sparer man ca. 5% på varmeregningen. Sænk temperaturen med 1 grad på radiatorerne, og du sparer 100- 300 kg CO<sub>2</sub> om året (mindst ved fjernvarme, mere ved gasvarme) – gælder et gennemsnitshus på 120 kvm.

*Kilde: Dansk Energi (2016), Bolius (2019)*

*- men husk at der er mange faktorer der spiller ind på det præcise tal (f.eks. kvadratmeter, hustype og isoleringsgrad)*



Samtlige deltagere har formået at udfordre de to forbrugsområder, og forandringerne er holdt ved. Dette understøttes af de opfølgende spørgeskemaer, der på tværs af de 8 lande, viser, at de nye rutiner har været mulige at opretholde i eftertiden (tre måneder efter deltagelsen).

Samlet set viser det internationale ENERGISE-projekt, hvordan meningsdannelse er stærkt forbundet med samfundsnormer, og at det der giver mening og som 'vi tager for givet' i vores hverdagsliv ubevidst former bestemte komfortniveauer. På den måde understreger projektet, hvordan forbrug er dybt indvævet i hverdagslivets normer, rutiner og vaner, og dermed svære at udfordre og ændre. Samtidig viser resultaterne, at individer har et handlingsrum for at reducere på deres forbrug tilknyttet hverdagslivet. Ved at 'skubbe' den enkelte ud af sin komfortzone, viser den eksperimenterende tilgang, at det er muligt at højne den enkeltes refleksion over normers betydelige indflydelse, og dermed facilitere forandringspotentialer på individniveau, så længe dette gøres som en kollektiv indsats.

Ved at vise hvordan forbrug er ekstremt normbetinget, fremhæver projektet nødvendigheden af, at kommende strategiske indsatser bør anerkende individuelt forbrug som en del af en langt større helhed. Sociale normer skal således konfronteres gennem en gennemgribende omstilling, der involverer aktører fra mange forskellige niveauer. Derfor kræver en samfundsmæssig omstilling at forskellige aktører begynder at turde at udfordre kodeks for, hvad der er 'normalt' i et hverdagsperspektiv, samt initiere og facilitere områdebaserede processer der er i stand til at mobilisere fælles engagement for at nedsætte vores forbrug.

## KAPITEL 5

# DESIGN AF BÆREDYGTIGE INTERVENTIONER FOR FREMTIDEN

---

Den nødvendige samfundsmæssige omstilling kræver radikale ændringer af vores sociale normer. Resultaterne fra ENERGISE demonstrerer hvordan energireduktion er mulig når mennesker får tid og rum til at reflektere over hvad de reelt gør i hverdagen, og hvilke forbrugsmønstre der følger med. Det vidner om, at mennesker har et handlerum, når de får mulighed for at eksperimentere, reflektere og dermed forandre deres gængse måder at gøre ting på. Forbrugsvaner kan med andre ord ændres, så længe det giver mening i en hverdagssammenhæng, og så længe folk finder det muligt at gå på kompromis med komfort og magelighed. Denne tilgang er i stærk kontrast til dominerende individuelle og teknologi-orienterede tilgange, der ikke har formået at vende det stigende ressourceforbrug. Med afsæt i ENERGISE resultater, har vi samlet nedenstående fem designkriterier, som fremtidige interventioner bør tage afsæt i. Selvom disse specifikt fokuserer på hverdagsforbrug i boligen, kan de fem kategorier overføres til andre aspekter af vores forbrug.

### 1. Anerkend brugernes rolle og hverdagspraksis

Fremfor at hovedparten af (miljø og klima) initiativer fokuserer på at ændre menneskers adfærd og udvikle smarte teknologier, bør indsatserne i langt højere grad målrettes mod at ændre menneskers rutiner og vaner, eller såkaldte praksisser. Med andre ord bør fremtidige indsatser anerkende, hvordan forbrug er indvævet i stort set alt, hvad vi gør, og dermed placere mennesker (og praksis) i midten af udviklingen af smarte teknologier. Det vi 'gør' bør med andre ord være omdrejningspunkt for at forandre vores konventionelle måder at gøre tingene på. Fremtidige interventioner må derfor nødvendigvis tage højde for menneskers handlerum til at regulere, kontrollere og styre deres egen komfort. Udlede konkrete eksempler fra ENERGISE-projektet er f.eks. 1) at designe opvarmningssystemer, der er brugervenlige, intuitive og tilgængelige, samt 2) at sikre at vaskemaskineprogrammer er transparente i forhold til energiforbrug.



## 2. Skab møde- og handlerum for at eksperimentere

I forlængelse af ovenstående punkt forandres og forankres bæredygtige forbrugsvaner ved, at mennesker mødes og eksperimenterer, udvikler, debatterer, diskuterer og deler deres opfattelser af (energi)forbrug og relaterede normer. Således bør fremtidige interventioner skabe 'sociale laboratorier', hvor mennesker med forskellige baggrunde (både professionelt og socialt) har mulighed for at udfordre det ressourcekrævende hverdagsliv og skabe/udvikle alternativer dertil. Social læring og refleksive processer giver plads til, at mennesker får tid og plads til at eksperimentere og dermed medskaber større forståelse og erfaring med grønnere livstile. Engagement og positive erfaringer er stærke katalysatorer i forhold til at 'rekruttere' og sprede de gode vedvarende forandringer og erfaringer, som deslige potentielt kan influere positivt på andre forbrugsområder.

## 3. Udfordr eksisterende normer

For at skabe grundlæggende forandringer skal interventioner turde udfordre eksisterende normer (gerne eksplicit) ved at skabe rum for alternative mindre ressourcekrævende veje dertil. Denne proces skal funderes på dybdegående viden og indsigt i, hvad mennesker gør, og hvordan vi bruger og lever i vores hjem. Udfordringen af normer bør derfor bl.a. tage højde for de sensoriske aspekter af energiforbrug. Som eksempel kunne man med fordel udfordre 'retten' til, at vi skal kunne gå med bare fødder og sidde i en t-shirt i vindueskammen, og på den måde understøtte refleksioner og diskussioner om tendensen til det stigende komfort-niveau. I stedet for at fokusere på at udvikle mere energieffektiv teknologi og boliger, er det nødvendigt at udfordre vores opfattelse af retten til 'plads' og 'høje temperaturer' i forbindelse med vores bolig. Gennem ENERGISE-projektets tilgang blev det eksempelvis bekræftet,

hvordan normer er stærkt forbundet med kønsstereotype normer og forestillinger (f.eks. opfattelsen af, at vasketøj er kvinders ansvar). For at intervenere i vask- og varmeforbrug kunne man med fordel designe og målrette indsatser der tager højde for disse.





#### 4. Bring magtfulde aktører på banen

Omstillingen kræver at både offentlige og private aktører fra mange forskellige sektorer aktivt kommer på banen. Essentielt bliver det derfor at indkredse, hvem der er og bør være meningskaberne f.eks. ift. at 'bo småt' og 'gå i brugt tøj'. Udover udpegning af (de mest magtfulde) aktører, er der behov for at samle indflydelsesrige meningskaber til at udfordre gængse forestillinger. Gennem bred involvering skabes grobund for at udfordre eksisterende normer, som kan resultere i potentielle robuste mere bæredygtige løsninger. Selvom ENERGISE-projektet viser, at individet har et handlerum og lykkes med at reducere opvarmning med 1 grad, har de reelle energibesparelser været begrænsede. Det peger på, at varmereduktioner i boliger kræver langt mere omfattende og strukturelle ændringer. Et bredt samarbejde mellem mange aktører er således en forudsætning for, at normforandringer kan omsættes til reelle reguleringer på systemniveau.



#### 5. Mobilisér langsigtede områdebaserede indsatser

Interventioner, der katalyserer eksperimenterende møderum for og med brugere, og som samtidig inddrager mange betydningsfulde aktører fra forskellige sektorer (både offentlige og private), har et langt tidsperspektiv foran sig. Sociale normer er lang tid undervejs og samtidig i konstant forandring. Den bæredygtige omstilling 'har travlt', og derfor bør de kulturelle forandringer på den ene side 'kick startes', samtidigt med at vi må erkende at de mest effektfulde 'frugter' først kan høstes om mange år. I den sammenhæng er det vigtigt hurtigt at udpege og høste løsthængende frugter, såsom at fjerne pletter og lufte tøj, samt fordelene ved at sænke temperaturen i soveværelset. ENERGISE-projektet understreger endvidere behovet for mere viden om, hvordan man kan udvikle initiativer, der fremmer kollektiv handling og fælles engagement. Selvom både den individuelle og kollektive tilgang i ENERGISE-projektet medførte et højt engagement blandt deltagerne, var begge tilgange alt for ressourcekrævende og giver dermed ikke et realistisk billede af den fremtidige omstillingsproces. Slutteligt, skal det understreges af de stedsspecifikke kontekster (sociale og fysiske forhold i områder) er altafgørende, når interventioner skal designes for fremtiden.

## REFERENCER OG YDERLIGERE MATERIALE

---

### Om ENERGISE Konceptuel ramme

- Rau, H. & Grealis, E. (2017) [Framework document for ENERGISE team: Everyday practices, cultural conventions and energy use: researching new opportunities for reducing domestic energy use in Europe](#). ENERGISE, Deliverable 1.2.

### Om ENERGISE Living Labs metode, implemetering og erfaringer

- Backhaus, J. & Senden, M. (2018) [ENERGISE Online Monitoring Platform](#). ENERGISE – European Network for Research, Good Practice and Innovation for Sustainable Energy, Grant Agreement No. 727642, Deliverable No. 4.2.
- Genus, A. and Iskandarova, M. (2019) [Policy Paper 2: Good Practice Guidelines for Developing and Implementing Sustainable Energy Consumption Initiatives in the EU](#). ENERGISE – European Network for Research, Good Practice and Innovation for Sustainable Energy, Grant Agreement No. 727642, Deliverable No 6.5.
- Heiskanen, E., Laakso, S. & Matschoss, K. (2018) [ENERGISE Living Lab evaluation and assessment manual](#). ENERGISE, Deliverable 3.5.
- Heiskanen, E., Laakso, S., Matschoss, K., Backhaus, J., Goggins, G., & Vadovics, E. (2018) Designing real-world laboratories for the reduction of residential energy use: Articulating theories of change. GAIA, 27(S1), 60–67.
- Laakso, S. & Heiskanen, E. (2017) [Good practice report: capturing crosscultural interventions](#). ENERGISE, Deliverable 3.1.
- Laakso, S., Heiskanen, E. & Matschoss, K. (2017) [ENERGISE Living Labs background report](#). ENERGISE, Deliverable 3.2
- Laakso et al. (2019) [Online tools and user community for scaling up ENERGISE Living Labs](#). ENERGISE – European Network for Research, Good Practice and Innovation for Sustainable Energy, ENERGISE, Deliverable No. 3.6.
- Sahakian, M., Naef, P., Jensen, C., Goggins, G. and Fahy, F. (2019) Challenging conventions towards energy sufficiency: Ruptures in laundry and heating routines in Europe. ECEEE Summer Study 2019 Proceedings.
- Sahakian, M., G. Wallenborn and L. Godin (2019) [Report on the analysis of ENERGISE Living Labs data across all eight participating countries](#). ENERGISE – European Network for Research, Good Practice and Innovation for Sustainable Energy, Grant Agreement No. 727642, [Deliverable No. 5.2](#).

## Om ENERGISE Typologier for Bæredygtig Energiforbrug Initiativer

- Jensen, C., Goggins, G. & Fahy, F. 2017b. Construction of Typologies of Sustainable Energy Consumption Initiatives. ENERGISE, Deliverable 2.4.
- Jensen, C.L., Goggins, G., Røpke, I., Fahy, F. (2019): Achieving sustainability transitions in residential energy use across Europe: The importance of problem framings. Energy Policy, Volume 133, October 2019, 110927

## Om ENERGISE database

- Jensen, C. et al. (2017a) Comprehensive Open Access Dataset of Sustainable Energy Consumption Initiatives (SECIs). ENERGISE, Deliverable 2.3.
- Jensen, C. L., Goggins, G., Fahy, F., Grealis, E., Vadovics, E., Genus, A., Rau, H. (2018) "Towards a practice-theoretical classification of sustainable energy consumption initiatives: Insights from social scientific energy research in 30 European countries." Energy Research and Social Sciences, 45: 297-306.

For at se og søge i databasen, besøg venligst:

<http://energise-project.eu/projects>

ENERGISE konsortiet



## ENERGISE partnere

National University of Ireland, Galway (NUIG),  
University Road, Galway, Ireland  
Web: <http://www.nuigalway.ie>  
Email: [frances.fahy@nuigalway.ie](mailto:frances.fahy@nuigalway.ie)



O'É Gaillimh  
NUI Galway

Aalborg Universitet (AAU),  
Fredrik Bajers Vej 5, Aalborg 9220, Denmark  
web: <http://denmark.energise-project.eu/>  
email: [cjensen@plan.aau.dk](mailto:cjensen@plan.aau.dk)



AALBORG UNIVERSITY  
DENMARK

Kingston University London,  
Kingston Hill, Kingston Upon Thames KT2 7LB,  
United Kingdom  
web: <http://uk.energise-project.eu/>  
email: [a.genus@kingston.ac.uk](mailto:a.genus@kingston.ac.uk)

Kingston  
University  
London

Universiteit Maastricht (UM),  
Minderbroedersberg 4-6, Maastricht 6200 MD,  
Netherlands  
web: <http://energise-lab.nl/>  
email: [energise@maastrichtuniversity.nl](mailto:energise@maastrichtuniversity.nl)



Maastricht University

Université de Genève (UNIGE),  
24 rue du Général-Dufour, 1211 Genève 4, Switzerland  
web: <http://switzerland.energise-project.eu/>  
email: [marlyne.sahakian@unige.ch](mailto:marlyne.sahakian@unige.ch)



UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE

GreenDependent Institute (GDI),  
Eva utca 4, Godollo 2100, Hungary  
web: <http://www.energise.hu>  
email: [info@greendependent.org](mailto:info@greendependent.org)

gr<sup>een</sup>dependent  
Institute

Ludwig-Maximilians-University Munich (LMU),  
Geschwister-Scholl-Platz 1, Muenchen 80539, Germany  
web: <http://germany.energise-project.eu/>  
email: [energise@lmu.de](mailto:energise@lmu.de)



Focus Drustvo Za Sonaraven Razvoj (FOCUS),  
Maurerjeva Ulica 7, Ljubljana 1000, Slovenia  
web: <http://www.focus.si>  
email: [tomi@focus.si](mailto:tomi@focus.si)



Applied Research and Communications Fund (ARC Fund),  
Alexander Zhendov Street 5, Sofia 1113, Bulgaria  
web: <http://www.arcfund.net/>  
email: [marko.hajdinjak@online.bg](mailto:marko.hajdinjak@online.bg)

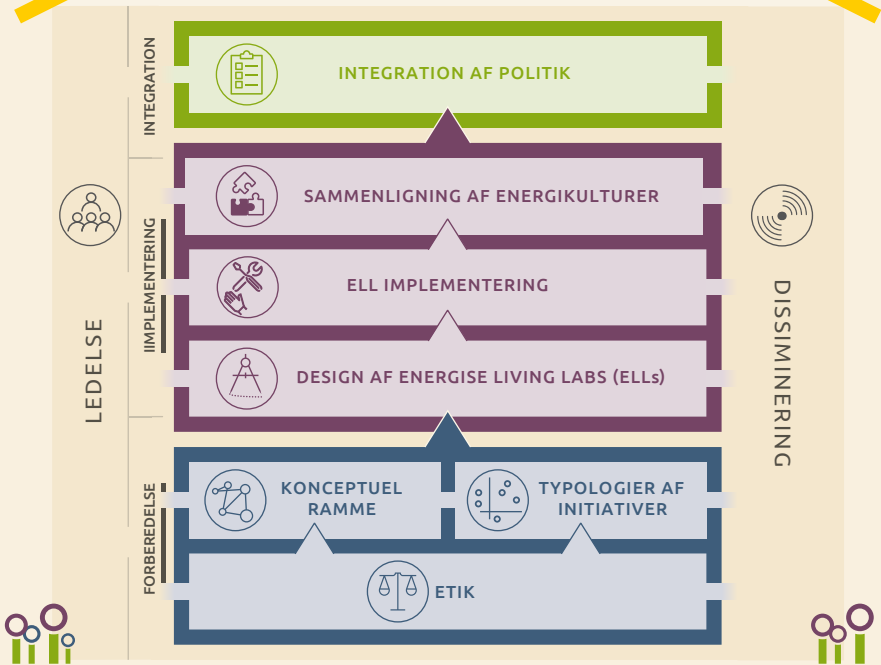


Helsingin Yliopisto (UH),  
Yliopistonkatu 4, Helsingin Yliopisto 00014, Finland  
web: <http://finland.energise-project.eu/>  
email: [eva.heiskanen@helsinki.fi](mailto:eva.heiskanen@helsinki.fi)

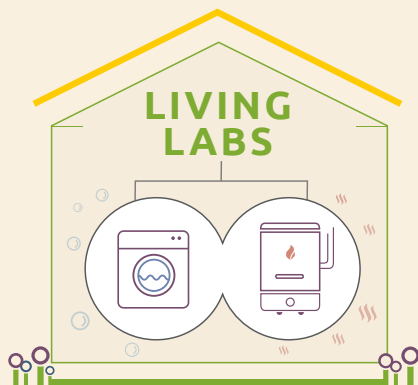


UNIVERSITY OF HELSINKI

# ENERGISE



ENERGISE



~~~~~  
[www.energise-project.eu](http://www.energise-project.eu)  
~~~~~



AALBORG UNIVERSITET

ENERGISE

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

