

Literatuur Report

Project informatie

Projectnaam: *Sustainability @ Home*

In dit project wordt er opzoek gegaan naar een manier om thuis duurzaam te leven. Een simpel object zal op een eenvoudige manier aangeven welke keuzes gemaakt kunnen worden, zonder extra cognitieve of financiële belasting.

Onderzoeker: *Jitse Van Laer (Jitse.VanLaer@Ugent.be)* Student Industrieel Ingenieur
Industrieel Ontwerpen

Doelstelling en kadering

Doordat het leven steeds duurder en schaarser wordt, is het steeds urgenter om duurzame keuzes te maken. Anderzijds is het leven ook steeds drukker en ingewikkelder aan het worden, waardoor deze keuzes niet altijd vanzelfsprekend te maken zijn.

Oriëntatie in ontwerpproces

Discovery-fase

Methode

Deskresearch

Onderzoeksvragen

- *Wat zijn de grote verbruikers in een huishouden?*
- *Wat zijn verbruikers die vaak vergeten worden?*
- *Wat zijn problemen in verband met duurzaamheid in een cohousing?*

Waarom literatuuronderzoek?

Literatuuronderzoek is de snelst toegankelijke manier om aan informatie te komen. Deze methode werd gebruikt om de probleemruimte al een eerste keer te ontdekken, en zo al meer te kunnen vernauwen om gericht interviews te kunnen uitvoeren. Verder werd deze methode ook gebruikt om aan getallen en statistieken te komen.

Protocol

[Literatuur Protocol.docx](#)

Sample

In dit literatuuronderzoek worden 6 bronnen onderzocht.

- 1) Zo maak je de 6 grootste energievreters in huis een kopje kleiner

<https://lumiworld.luminus.be/snelle-bespaartips/dit-zijn-de-6-grootste-energievreters-in-huis/>

LumniWorld is een site die bezig is met duurzaam leven. Hun slogan is “Je gids naar een energiezuinige en duurzame woning.” De bron is geschreven in 2024, waardoor het nog redelijk accuraat is. De bron geeft een opsomming van grote verbruikers. Ze onderbouwen hun opsomming niet maar toch kunnen we deze info in grote lijnen meenemen, aangezien de info enkel gebruikt wordt om een schatting te geven van de grote verbruikers.

Volgens het artikel is dit de opsomming van grote verbruikers in een huishouden:

- 1. De verwarming*
- 2. Vaatwasser*
- 3. Koelkast & Vriezer*
- 4. Wasmachine*
- 5. Droogkast*
- 6. Sluimerverbruik*

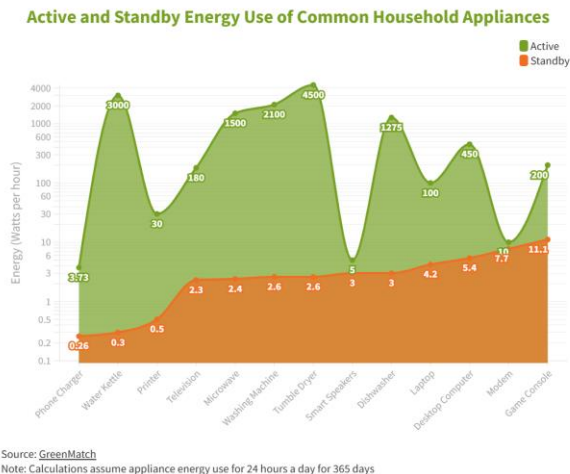
Het artikel geeft ook weer hoe deze makkelijk ingeperkt kunnen worden. Hiermee wordt niets gedaan voor het onderzoek

- 2) 16 Appliances Consuming the Most Energy in Your Home

<https://www.greenmatch.co.uk/blog/most-energy-consuming-appliances>

Deze bron komt van de blog Greenmatch. Ook dit is een site die zich bezighoudt met duurzaamheid. De bron is redelijk betrouwbaar voor algemene richtlijnen en praktische inschattingen, maar onvoldoende als enige basis voor wetenschappelijk of erg precieze beweringen. Ze maken veel gebruik van cijfers, maar er wordt nergens weergegeven vanwaar deze cijfers komen. Deze bron is dus ook weer enkel om als schatting te gebruiken, vanwaar het probleem zich precies bevindt.

Het belangrijkste uit dit artikel is de grafiek die laat zien hoeveel apparaten stand-by verbruiken ten opzichte van als ze in werking zijn.



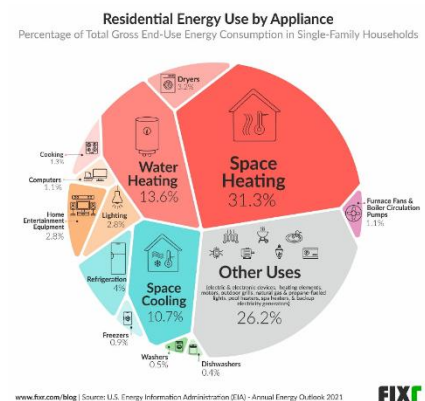
3) The 10 home appliances that consume the most energy

<https://www.renewableenergyworld.com/solar/residential/the-10-home-appliances-that-consume-the-most-energy/>

De bron Renewable Energy World is over het algemeen betrouwbaar: het artikel verwijst naar gegevens van de U.S. Energy Information Administration en verschijnt op een professioneel energieplatform. Er moet rekening gehouden worden met beperkingen: de cijfers zijn gebaseerd op Amerikaanse woningen en kunnen daardoor niet één-op-één worden toegepast op andere landen, en de publicatie dateert van 2021 waardoor sommige informatie verouderd kan zijn. Het artikel is geschikt als algemene richtlijn, maar voor exacte of lokale cijfers zijn aanvullende bronnen nodig. Dit artikel werd vooral gebruikt om te vergelijken met het eerste artikel, van LumniWorld.

De 10 grootste verbruikers in een huishouden zijn:

1. Verwarmer
2. Waterverwarmer
3. Airco's
4. IJskast
5. Droogkast
6. Licht
7. Home entertainment
8. Kookapparaten
9. Computers
10. Ovenventilatoren en ketelcirculatiepompen



➔ Deze lijst komt nauw overeen met de lijst van LumniWorld, waardoor we beide bronnen als betrouwbaarder kunnen zien.

4) Wat is sluipverbruik en hoe vermijd je het?

<https://eneco.be/nl/inspiratie/sluipverbruik-vermijden/>

De informatie van Eneco kan gebruikt worden als praktische richtlijn voor sluipverbruik in Nederlandse woningen, bijvoorbeeld om te begrijpen welke apparaten relatief veel 'achterstand' vergen qua energieverbruik. Maar om de cijfers te gebruiken is een aanvullende en meer technische bron nodig om de cijfers die ze gebruiken in hun artikel te onderbouwen.

Samenvatting:

Sluip- of sluimerverbruik verwijst naar elektriciteit die ongemerkt wordt verbruikt door toestellen die in stand-by staan of blijven ingeschakeld zonder dat je er voordeel van hebt — dit kan oplopen tot ongeveer 10% van het totale elektriciteitsverbruik van een huishouden. Het kost gemiddeld zo'n € 90 per jaar in Vlaanderen.

eneco.be

Om het op te sporen kun je letten op signalen zoals een klokje of lampje op toestellen, warmte of geluid wanneer ze "uit" staan; je kunt ook een digitale meter of een watt-meter gebruiken, of de Eneco Smart Meter-app raadplegen om verbruik per toestel te meten.

eneco.be

Enkele praktische tips om het sluipverbruik te verminderen zijn: stekker uit het stopcontact trekken; gebruik van een stekkerblok met aan/uit-schakelaar; overwegen van een 'stand-by killer'; recente toestellen aankopen met beter energielabel; en adapters vervangen door zuinigere modellen.

5) Flatten the Curve!

<https://openjournals.wu.ac.at/ojs/index.php/region/article/view/324>

Het is een wetenschappelijk artikel, geschreven in 2020. Dit kan dus beschouwd worden als een betrouwbaar artikel.

Relevante info:

Vaak vergeten verbruiken in huis

- *Stand-by verbruik van apparaten: Veel elektrische apparaten zoals televisies, computers, opladers en keukenapparatuur verbruiken stroom wanneer ze in stand-by modus staan of niet volledig zijn uitgeschakeld. Dit sluipverbruik kan jaarlijks aanzienlijk oplopen, maar wordt vaak niet meegenomen in het totaalplaatje.*
- *Ventilatie en kleine pompen: Mechanische ventilatiesystemen, circulatiepompen voor verwarming of vloerverwarming en aquariumpompen draaien vaak continu en worden zelden als grote energieverbruikers gezien, terwijl ze op jaarbasis een relevante bijdrage leveren.*
- *Verwarming van onverwachte ruimtes: Verwarming van bijkeukens, garages of zolders wordt soms vergeten, vooral als deze ruimtes niet intensief gebruikt worden maar wel verwarmd zijn aangesloten.*

- *Elektronica en domotica: Slimme apparaten, routers, modems en beveiligingssystemen staan permanent aan en verbruiken continu energie, wat vaak wordt onderschat.*

6) *Senior Co-Housing in the Netherlands: Benefits and Drawbacks for Its Residents*

<https://www.mdpi.com/1660-4601/16/19/3776>

Het is een wetenschappelijk artikel, geschreven in 2019 door 3 onderzoekers en gepost op het International Journal of Environmental Research and Public Health. Dit kan dus beschouwd worden al seen betrouwbaar artikel.

Relevante info:

Nadelen en uitdagingen van co-housing voor duurzaamheid

- *Sociale grenzen en conflicten: Niet alle bewoners zijn even betrokken of milieubewust, wat kan leiden tot spanningen of ongelijkheid in inzet.*
- *Beperkte inclusiviteit: Co-housing is soms minder toegankelijk voor mensen met hoge zorgbehoeften of beperkte financiële middelen.*
- *Afhankelijkheid van vrijwillige inzet: Duurzame initiatieven slagen vaak alleen als er voldoende actieve bewoners zijn; bij gebrek daaraan kan de duurzaamheid afnemen.*

Verwerking

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat het huishoudelijk energieverbruik vooral gedomineerd wordt door verwarming, warmwatergebruik en grote huishoudtoestellen zoals wasmachines, droogkasten, vaatwassers en koelkasten. Daarnaast komt in meerdere bronnen naar voren dat sluipverbruik, van onder andere routers, laders, pc's en continu draaiende pompen, een onderschat maar aanzienlijk aandeel vormt in het totale energieverbruik.

In cohousingsituaties ontstaan bijkomende uitdagingen: gedeelde verantwoordelijkheid, uiteenlopende motivatie en gebruikspatronen maken duurzaam gedrag moeilijk structureel vol te houden. De literatuur bevestigt dat gedrag pas verandert wanneer er inzicht, bewustzijn en gedeelde afspraken bestaan, wat zonder hulpmiddel zelden spontaan gebeurt.

Deze inzichten legitimeren de nood aan eenvoudige, laagdrempelige en visuele hulpmiddelen die bewoners in realtime begeleiden bij duurzame keuzes, zonder cognitieve of financiële drempel.

Bronnen

Eline. (2024, 4 juli). *Zo maak je de 6 grootste energievreters in huis een kopje kleiner*. Lumiworld. Geraadpleegd op 25 oktober 2025, van <https://lumiworld.luminus.be/snelle-bespaartips/dit-zijn-de-6-grootste-energievreters-in-huis/>

Eneco Belgium NV. (n.d.). *Wat is sluipverbruik en hoe vermijd je het?* Eneco. Geraadpleegd op 25 oktober 2025, van <https://eneco.be/nl/inspiratie/sluipverbruik-vermijden/>

Engel, J. (2021, 29 oktober). *The 10 home appliances that consume the most energy*. Factor This. Geraadpleegd op 25 oktober 2025, van <https://www.renewableenergyworld.com/solar/residential/the-10-home-appliances-that-consume-the-most-energy/>

Maza, H. (2024, 26 september). *16 Appliances Consuming the Most Energy in Your Home*. GreenMatch. Geraadpleegd op 25 oktober 2025, van <https://www.greenmatch.co.uk/blog/most-energy-consuming-appliances>

Rusinovic, K., Bochove, M. v., & Sande, J. v. d. (2019). *Senior Co-Housing in the Netherlands: Benefits and Drawbacks for Its Residents*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 16(19), 3776. Geraadpleegd op 25 oktober 2025, van <https://doi.org/10.3390/ijerph16193776>

Wieland, T. (2020). *Flatten the Curve! Modeling SARS-CoV-2/COVID-19 Growth in Germany at the County Level*. REGION, 7(2), 43–83. Geraadpleegd op 25 oktober 2025, van <https://doi.org/10.18335/region.v7i2.324>