# Hoe kan de ICT bijdragen aan een beter milieu door domotica?

Domotica wil zeggen het verbeteren van energieverbruik in huis. Dit betekend het slimmer regelen van de verlichting en verwarming in huis. Doormiddel van bijvoorbeeld slimme thermostaten, energiemonitoring of aanwezigheidsdetectie kan in huis veel energie worden bespaard en dat is veel beter voor het milieu (Egyedi & Peet, 2002). Hier kan de ICT veel aan bijdragen doordat er nu veel slimmere apparaten zijn ontwikkeld waarmee de ICT goed kan werken en ze ook kunnen programmeren. Hieronder is te lezen hoe bij zowel verlichting als verwarming in huis de ICT kan helpen doormiddel van domotica en ook wat voor energiebesparing dat heeft.

# Verlichting

Doormiddel van domotica kan er in een huis veel bespaart worden op energie. Dit geld ook doormiddel van het licht beter regelen in een huis want dat vergeten mensen nogal eens. Want tegenwoordig heeft de ICT systemen bedacht om het licht beter te regelen dit is in de vorm van:

* Lichten bedienen met de smartphone;
* Automatische lichtschakelaar;
* Beweging sensor voor het licht.

Tegenwoordig kunnen de lichten in een huis met een smartphone bedient worden. Dit heeft de ICT gedaan omdat het dan makkelijker word voor de huishouden en de gedachten erachter is ook dat er dan minder energie verbruikt word. Zoals als je van je huis naar je werk gaat maar je vergeet twee lampen uit te zetten dan kan je die uitzetten via je smartphone als je op je werk bent (Verlichting in huis draadloos bedienen, z.j.).

Daarnaast zijn er tegenwoordig ook automatische lichtschakelaars die het makkelijk maken dat er de verlichting op het goede moment aan en uit gaan. Door de ICT zijn er dus deursensoren die daarbij helpen. Als je bijvoorbeeld een druksensor in de garage deur plaatst dan zal het licht juist aan gaan alleen als je de deur open doet. Als de deur dan weer sluit zal het licht weer uit gaan (Slimme automatische lichtschakelaar, z.j.). Dit is handig want veel mensen vergeten nogal eens het licht uit te doen in de garage.

In plaats van een lichtschakelaar in de deur te zetten kan er ook een beweging sensor geplaatst worden. Dit is zodat als iemand voorbij loopt dat dan het licht aan gaat en als er na tien minuten niemand meer langs loopt dat dan het licht uit gaat Slimme automatische lichtschakelaar, z.j.). Dit is ook weer een handigheid die de ICT heeft bedacht om ervoor te zorgen dat mensen minder energie verspillen doormiddel van verlichting.

Doordat er veel slimme dingen zijn die de ICT heeft bedacht kan een huis veel energie besparen doormiddel van slimme verlichting. Als elk huishouden dit gaat doen dan heeft dan veel invloed op het milieu en dan zorgen we met zijn allen voor dat het milieu toch wat beter word.

# Verwarming

Doormiddel van domotica kan er in een huis veel bespaart worden warmte van een huis. Doormiddel van het huis goed isoleren is al een optie en gebeurd ook bij de meeste huizen. Ook doormiddel van slimme thermostaten die de ICT tegenwoordig goed maakt kan een huishouden heel goed de warmte in een huis regelen. Maar er zijn verschillende slimmen thermostaten want sommige hebben een zelflerende klokthermosstaat en andere mensen hebben weer thermostaat met zoneregeling (Slimme thermostaten of domotica?, z.j.).

Om het probleem op te lossen dat iedereen een andere thermostaat heeft komt domotica om de hoek kijken. Doordat de ICT zich steeds ontwikkeld en daardoor ook domotica steeds beter word kunnen al die thermostate bij elkaar gevoegd worden tot een systeem. Dit zorgt ervoor dat een huis door een systeem wordt geregeld en dat een huishouden alle slimme thermostaten in één heeft · (Slimme thermostaten of domotica?, z.j.).

Doordat er steeds meer mensen die slimme thermostaten gaan gebruiken word er steeds zuiniger het huis verwarmd. Dat is de gedachte gang althans. Want doordat je nu slimme thermostaten hebt en je die met je mobiel kan besturen betekend het niet dat als je nog niet thuis bent je huis alvast gaat verwarmen zodat als je thuis bent het lekker warm is. Dit is natuurlijk niet de bedoeling van de slimme thermostaten want dan word het energieverbruik juist veel hoger in plaats van lager (Boer, 2016).

Dus doordat er steeds meer slimmere thermostaten komen is de verwachting dat de warmte in een huis beter besteed word en dus minder energie word verbruikt. Dit is niet altijd het geval want sommige mensen doen hun thermostaat te slecht instellen en dan werkt het niet. Daarom is de ICT steeds bezig om te deze thermostaten beter te ontwikkelen zodat dat ook niet meer gebeurd. Maar over het algemeen als je de thermostaat goed aansluit en je gebruikt zoals het bedoeld is dan is er sprake van energiebesparing (Boer, 2016).

# Energiebesparing

Niet alleen door verlichting en verwarming op een slimme manier te laten regelen doe je energie besparen en dus het milieu niet zo vervuilen. Ook op andere plekken in het huis kan je dat doen. Dit is ook doormiddel van domotica want die doet alles in één systeem zetten om het goed bij te houden en het overzichtelijk te maken.

Slaapverbruik is één van de dingen waar nog heel veel energie op kan worden gewonnen. Dit komt omdat mensen vaak niet zo goed weten wat het is en ze doen er niks tegen omdat ze denken dat het niet zo veel zin heeft. Slaapverbruik is dat je denkt dat het apparaat uitgeschakeld is maar dat het helemaal niet zo is en dat het nog steeds energie verbruikt. Dit komt vooral voor met de tv en de computer die dan eigenlijk nog gewoon aan staan. Hier heeft de ICT een ook een oplossing voor bedacht. Want je kan de stekkers tegenwoordig in een slim stopcontact steken en dan kijk dat stopcontact hoeveel energie het totaal verbruikt maar ook of dat het nog aan of uit staat. Doormiddel van domotica dan die dan in één systeem worden gezet. Dus als je dan naar bed gaat kan je gelijk alles in de woonkamer uit doen en dan weet je zeker dat echt alles uit is (Stop (automatisch) sluipverbruik, z.j.).

Dit is nog maar één voorbeeld maar zo zijn er nog tal van dingen die beter kunnen worden gedaan. De ICT is hier ook meer bezig om juist alles van het huis in één systeem te regelen zodat het energie verbruik in een huishouden minder word zodat er minder vervuiling van het milieu komt.

Zo is er ook dat mensen steeds meer bezig zijn met het milieu en daarom ook zonnepanelen op hun dak leggen zodat ze zelf energie opwekken. Dit is er goed van de mensen die dat doen maar het is nog relatief best duur om het te laten installeren. Dit komt doordat het nog niet zo oud is en er steeds meer ontwikkelingen in zijn en er steeds betere zonnepanelen uit komen. Maar gelukkig is dit zo want zo doen mensen zelf hun energie opwekken en doen ze die weer gebruiken en hoeven ze dus niet van iemand anders energie te hebben. Dit is dan weer heel goed voor het milieu (zonnepanelen-weetjes, z.j.).

Met domotica kan je dat dan weer zien in een systeem van hoeveel energie je opbrengt. Dat is voor veel mensen wel handig. En als je huis nou nog meer van die slimme apparaten hebt dan kan je dat allemaal in één systeem zetten en dan word het heel erg fijn voor de huishouden en kunnen ze ook zien wat ze nou eigenlijk verbruiken en wat er nou inkomt. Dat systeem wordt door de ICT steeds verder ontwikkeld zodat het heel erg goed word en dat het over een paar jaar in elk huishouden geïnstalleerd is.

# Conclusie

Tegenwoordig zijn er dus heel veel verschillende dingen waarmee je een huis kan verbeteren op energie verbruik. Dit komt opdat de technologie van allemaal slimme apparaten er flink om vooruit is gegaan en dat iedereen er ook gebruik van kan maken. Zo is de ICT bezig om juist al die losse apparaten steeds beter te maken maar ook dat het hele huis onder één systeem kan worden geregeld zodat er steeds minder energie verbruik komt per huishouden. Omdat mensen slimmer met hun energie kunnen omgaan en alles kunnen regelen van een afstand of juist in huis. Dit is juist waarvoor de ICT heel erg goed is.

# Bronnenlijst

Boer, J. (2016, 29 januari). *Wat is de beste* *slimmer thermostaat?* Geraadpleegd op

11 december 2017, <https://computertotaal.nl/artikelen/overige-elektronica/wat-is-de-beste-slimme-thermostaat-68621/?article-page=1>

E-domotica, (z.j.). *Verlichting in huis draadloos bedienen.*

Geraadpleegd op 11 december 2017, <https://www.e-domotica.com/nl/mogelijkheden/verlichting/binnen>

E-domotica, (z.j.). *Slimmer automatische lichtschakelaar.*

Geraadpleegd op 11 december 2017, <https://www.e-domotica.com/nl/mogelijkheden/verlichting/automatische-lichtschakelaar>

E-domotica, (z.j.). *Stop (automatisch) sluipverbruik.*

Geraadpleegd op 11 december 2017, <https://www.e-domotica.com/nl/mogelijkheden/energiebesparing/sluipverbruik>

Domoticabc, (z.j.). *Slimme thermostaten of domotica?* Geraadpleegd op 11

December 2017, <http://www.domoticabc.nl/domotica/slimme-thermostaten-of-domotica/>

Zonnepanelen-weetjes, (z.j.). *Zonnepanelen-weetjes* Geraadpleegd op 11

December 2017, <https://www.zonnepanelen-weetjes.nl/>

<https://www.e-domotica.com/nl/mogelijkheden/verlichting/binnen>

<https://www.e-domotica.com/nl/mogelijkheden/verlichting/automatische-lichtschakelaar>

<http://www.domoticabc.nl/domotica/slimme-thermostaten-of-domotica/>

<https://computertotaal.nl/artikelen/overige-elektronica/wat-is-de-beste-slimme-thermostaat-68621/>

<https://www.e-domotica.com/nl/mogelijkheden/energiebesparing/sluipverbruik>

https://www.zonnepanelen-weetjes.nl/

# Conclusie

De hoofdvraag van dit onderzoek is: Op welke manier kan de ICT helpen bij het verlagen van het energieverbruik in huis?. De conclusie hiervan is dat de ICT al helpt met het verbeteren van het milieu door handige apparaten te maken voor huishouders. Zodat iedereen minder energie gaat uitstoten zodat er minder vervuiling van het milieu komt. Maar nog niet iedereen doet hier aan mee en dat is aan de mensen zelf om te doen want je kan niet iemand iets verplichten om te doen. Ook zijn de apparaten om je huis minder energie te laten gebruiken steeds maar weer in ontwikkeling en daardoor worden ze ook steeds beter en gemakkelijk in gebruik te nemen.

Hierdoor is onze aanbeveling dat de ICT moet door gaan met het verbeteren van de apparaten in huis zodat de huishouders er goed achter komen zoveel energie te verspillen en hoe makkelijk ze dat ook tegen kunnen gaan. Want domotica maakt het heel makkelijk om in één systeem te zien wat je allemaal verbruikt en hoeveel je verbruikt. Dit moet bij eigenlijk bij ieder huis worden gedaan zodat iedereen goed hun verlichting en verwarming kan regelen en uiteindelijk tot minder energieverbruik en minder uitstoot naar het milieu.

Op welke manier kan ICT helpen bij het verlagen van het energieverbruik in huis?