

Korte literatuursearch over gaming en Energietransitie, uitgevoerd door Guus Schrijvers tbv de vierde dialoog van de RES Utrecht.

Gugerell, K., & Zuidema, C. (2017). **Gaming for the Energy Transition: Experimenting and learning in codesigning a serious game prototype.** Journal of Cleaner Production, 169, 105-116. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.04.142>

Uit het Engels vertaalde conclusies:

De auteurs (uit Groningen!) schetsen drie leereffecten van gaming:

- Single Loop Learning: Fouten detecteren en corrigeren om door te gaan met bestaand beleid
- Double Loop Learning: Onderliggende aannames, normen, waarden, doelstellingen worden onder de loep genomen, geconfronteerd met bestaande standaarden om ervoor te zorgen dat ze nog steeds relevant zijn
- Triple Loop Learning: Het ontwikkelen van nieuwe processen, methodologieën en het herformuleren van bestaande concepten, modellen of discours

Dit onderzoek bestond uit het 1.ontwerpen van de game Energie Safari, het spelen van het spel met 25 personen en het evalueren van het spel De conclusie:

Bij energietransities zouden idealiter alle drie de loops betrokken moeten zijn. Terwijl single loop learning en double loop learning duidelijk werden geïdentificeerd, is het bewijs voor het optreden van triple loop learning tijdens het proces van co-design en spelen hooguit bescheiden.

P.S. Op vrijdag 8 december 2023 vond in de stad Groningen een *Energie Safari* <https://agendastad.nl/agenda-item/stadsafari-groningen-geeft-energie/> plaats. Burgers en professionals konden langs goede voorbeelden fietsen of met OV rijden en inspiratie opdoen om over te gaan op duurzame energie. Ik (GS) kwam dit toevallig tegen toen ik op zoek was naar het spel "Energie Safari". De oepet van de safari deed mij denken aan de jaarlijkse Open Monumentendag op de tweede zaterdag van september.

Hartmut Dumke & Pia Nabielek, **Games and gamers: the influence of participating players on the process and outcome of regional spatial energy games**, *Energy, Sustainability and Society* **15**, Article number: 3 (2025) <https://energysustainsoc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13705-024-00501-z>

Uit het Engels vertaalde conclusies:

Onze empirische studie toont de impact van spelers met verschillende stakeholderattributen op twee speldoelen:

Resultaten: Het eerste spelresultaat is een ruimtelijke energie scenario (output) en het tweede resultaat is de Collectieve en plaatsgebonden leerervaring tijdens het spel (uitkomst). Het artikel sluit af met drie afsluitende aanbevelingen:

1. Het is belangrijk om aandacht te besteden aan de attributen en aan constellaties van spelers omdat ze de game-ervaring beïnvloeden (outcome) en het bereikte beleidsscenario (output).
2. De eigenschappen en sterrenbeelden van de speler kunnen verschillen in spelresultaten deels verklaren, maar meer empirisch werk over de invloed van spelers en games op de resultaten is noodzakelijk.
3. In de toekomst moet er meer aandacht worden besteed aan de interactie, discussies en dynamiek binnen de spelersteams. De optimalisatie van spelersteams moet sterk worden doordacht in game design. Houd er rekening mee dat als het spel wordt gespeeld in een regionale context, de ruimtelijke oriëntatie (de regio) kan worden meegenomen

Luca Morganti et al, **Review Gaming for Earth: Serious games and gamification to engage consumers in pro-environmental behaviours for energy efficiency**,
<https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.05.001>

Uit het Engels vertaalde conclusies:

“De resultaten van twee tien bestudeerde artikelen toonden aan dat serious games en gamification zijn gebruikt op drie verschillende gebieden die verband houden met energie-efficiëntie: milieueducatie, consumptiebewustzijn en milieuvriendelijk gedrag. Uit deze review bleek ook dat toegepaste spelinterventies op meer dan één van deze drie gebieden kunnen worden ingezet (comprehensive interventions). De belangrijkste observatie die uit deze review kan worden getrokken, is dat zowel serious games als gamification energiebesparend gedrag kunnen bevorderen en sterk variëren in termen van type games en van functies die aantrekkelijk en motiverend kunnen zijn.”