**De Thuisbattery Simulator**

**Context**

Inmiddels kan het voorkomen zonnepaneel eigenaren moeten *betalen* (!) voor het terugleveren op piekmomenten.

Zie bv [Ook Eneco gaat kosten berekenen voor terugleveren energie (nos.nl)](https://nos.nl/artikel/2512340-ook-eneco-gaat-kosten-berekenen-voor-terugleveren-energie)

Een veel gehoorde oplossing is om met een thuis batterij aan de slag te gaan... Maar hoe handig is dat eigenlijk?!

Dat klinkt eenvoudig  uit te rekenen, maar vereist eigenlijk een goed beeld van zaken per uur : zoals je eigen verbruik, de kosten per uur, zonnepanelen wel/niet, zonne uren , de snelheid waarmee de batterij kan opladen/ontladen, de capaciteit van de batterij etc. En natuurlijk op wlke momenten je de batterij laat opladen en ontladen. \*)

Daarom zou een ‘thuis batterij dag simulator’ een mooie toepassing zijn!

**Doel**

De thuisbatterij simulator is een webapplicatie waarmee je kan simuleren wat een bepaalde batterij voor jouw situatie zou kunnen betekenen door een dag te ‘simuleren ‘  .. dat wil zeggen :

* Alle relevantie basis omstandigheden kunnen worden ingevoerd
* Je kan de dag per uur ‘na spleen = per uur berekent wat op dat moment opbrengst , verbruiken, overcapaciteit, lading batterij zou kunnen zijn.
* En gerapporteerd dat in een dag grafiek , waarbij ook de totale kosten een rol spleen .
* Je kan allerlei parameters , zoals de batterij momenten ( laad/doe-niets/ontlaad momenten) veranderen en zo de dag eindeloos opnieuw simuleren om optimale strategien te ontdekken.
* Of je aantal zonnepanelen varieren , je eigen verbruik anders verdelen , etc.

**Groepsopdracht**

Op talloze plekken is hier uitbreiding en verdieping in aan te brengen:

* Gebruik actuele / historische prijsinformatie per uur  vanuit bepaalde online data diensten ( energie maatschappijen )
* Gebruik live / actuele / historische zon per uur ( of zelfs gefinetuned per locatie)
* Maak een simulatie over meerdere dagen
* Maak een inlog + database zodat iedereen zijn eigen basis setup kan bewaren , onthouden en daar later weer mee verder kan gaan.
* Gebruik steeds nauwgezettere invoer parameters
  + Ipv standaard ‘maximale zonnepanelen opbrengst’ een calculator die aan de slag gaat met : aantal zonnepanelen, W per m2 , efficienty, etc.

\*) het opladen kan als je zonnepanelen overcapaciteit hebt, maar ook op momenten dat de stroom misschin heeel goedkoop is?! Zelfs als er geen zon is. Voor het ontladen geldt hetzelfde, het kan zijn dat ontlaad als je eigen gebruik hoog is , maar als op een later moment de ‘opbrengst’ van terugleveren van je stroom veel hoger is , dan het nu direct gebruiken van je eigen stroom , dan is het misschien slimmer om ontladen pas op een ander moment te doe.