

Waarom nu?

Onze boerderij kan een voorbeeld zijn in samenwerking met de prijsvraag Brood en Spelen hoe we deze uiteenlopende maatschappelijke opgaven samen snel aanpakken. Dit is het moment. De boerderij heeft bewezen dat deze zich kan aanpassen, dat ze inzet op kwaliteit maar ook flexibel is. Ze is gelegen nabij een waterloop, de goorloop die verderop uitkomt op de Aa, waar momenteel een verouderde stuw in geplaatst is. Deze waterloop en stuw worden de komende jaren vernieuwd i.v.m. de aanpassingen aan de N279 traject Veghel-Asten. De toevoeging van een waterwiel kan NU ingepast worden in de lopende procedures en ontwerpen. Uit onderzoek blijkt dat het winnen van waterkracht ter hoogte van een stuw vanuit een financiële business case bekeken vaak het meest interessant is. Het verval is immers meteen beschikbaar en de waterafvoer is vrij continu. Een waterkrachtcentrale kan naast de stuw (in den droge) gebouwd worden of geïntegreerd (in den natte) worden in de waterloop of stuw zelf. In samenwerking met Dr. Ir. Jack E. Doornik Lector Smart Energy bij het Expertisecentrum Duurzame Innovatie van de Avans Hogeschool kan gekozen worden voor een innovatieve opwekking van waterkracht.



Hieronder een snelle berekening voor energie uit de Goorloop:

Stroomsnelheid is 10 m in 1 minuut: $v = 0,17 \text{ m/s}$

Diepte Goorloop: $d = 0,2 \text{ m}$

Breedte Goorloop: $b = 6 \text{ m}$

Doorsnede: $A = b \times d = 1,2 \text{ m}^2$

Debiet: $Q = A \times v = 1,2 \times 0,17 = 0,2 \text{ m}^3/\text{s} = 200 \text{ kg/s}$ (soortelijk gewicht van water = 1000 kg/m^3)

Valhoogte: $h = 2 \text{ m}$

Potentiële vermogen: $E = Q \times g \times h = 200 \times 9,81 \times 2 = 3920 \text{ J/s}$ (Watt)

Bij een rendement van 50% (is aanname) voor een waterkrachtgenerator kan je dus 2 kW aan vermogen opwekken. Bij bedrijfstijd van 8000 uur op jaarbasis en een constant wateraanbod kan je dan 16 MWh leveren (ongeveer 5 huishoudens).

Wat is nog meer innovatief?

Daarnaast kan een architect gevonden worden die op authentieke wijze, met gebruik making van 2ehands en streekeigen bouwmaterialen, vorm geeft aan de locatie/het gebouw (Erp P187) waar de energie wordt opgewekt. Een plek waar tevens uitleg en voorlichting gegeven kan worden aan bewoners, passanten en toeristen. Ook zo'n plek kan innovatief zijn in de manier waarop het ontworpen en vormgegeven wordt. Neem als voorbeeld de Bruder Klaus kapel van Peter Zumthor. Het kan een startpunt zijn voor wandelingen i.s.m. IVN waarin meer uitleg gegeven wordt over de natuur in en rond het water. Of uitleg over de routes voor fietsers, ruiters en wandelaars. Maar ook uitleg over de energie die hier opgewekt wordt en i.s.m. de lokale heemkundekring Erthepe uitleg over de geschiedenis van deze omgeving. Bovendien zal het ruisende water het geluid van het verkeer op de N279 kunnen overstemmen waardoor de plek minder last heeft van geluidsvervuiling en het toch aangenaam is om er te zijn. Het geluid van stromend water geeft energie en brengt je in beweging.

Innovatief is ook de mogelijkheden die het opwekken van energie juist voor boerinnen biedt. Er komt veel regelwerk en uitzoekwerk bij kijken wanneer je als boer(in) overgaat tot energie opwekking. Werk dat boerinnen goed kunnen doen.

Innovatief is ook de voorbeeldwerking van dit project naar andere dorpsranden en het uitloopgebied van steden. Het zijn de authentieke boerderijen die de uitstraling van de entree van het dorp of stad bepalen en het karakter geven. De meeste huizen die nu gebouwd worden zijn overal gelijk en dragen niet of nauwelijks bij aan de uitstraling of het karakter van dorp of stad. Koester de kleinschalige authentieke boerderijen want ze dragen enorm bij aan een herkenbaar en unieke entree voor het dorp, ook in ons geval. En het hoeft echt niet altijd te gaan om waterkracht zoals hier maar het kan ook windenergie of zonne energie zijn of misschien nog iets anders, afhankelijk van de kansen die daar zijn. Maar dat je kansen biedt aan lokale, kleinschalige agrarische bedrijven aan de rand is van groot belang om zoveel mogelijk opgaven in te kunnen vullen en kwaliteit te kunnen behouden. En samen opgeteld kunnen deze kleinschalige 'gemengde' agrarische bedrijven een kracht van formaat vormen.

Maar het meest innovatieve is toch wel de manier waarop er een nieuwe samenhang en verbinding ontstaat tussen boer, natuur en burger. Een ecosysteem met toekomst dat past bij de menselijke maat en de maatschappelijke opgaven waaraan het boerenbedrijf wil bijdragen.

Tot zover de visie lokale kleinschalige kracht, dank voor uw aandacht.

