



ENERGIENEUTRALE LOCATIE VALKENBURG

Thérèse van Gijn

Duurzame oplossingen
in gebiedsontwikkeling

Lokatie Valkenburg



ENERGIENEUTRAAL GEBIED

Een energieneutraal gebied dat

- op **jaarbasis** geen netto import van fossiele of nucleaire brandstof van buiten de systeemgrens nodig is.
- zowel het gebouw gebonden als het niet-gebouw gebonden (huishoudelijk) gebruik
- en betreft de energie die nodig is **om het gebied te laten functioneren** o.a. openbare verlichting, gemalen.

AMBITIE

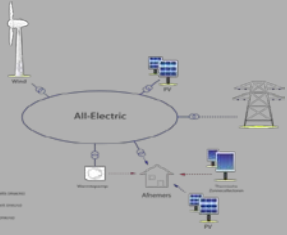
Een energieneutrale gebiedsontwikkeling tegen de laagste kosten voor de eindgebruiker.

- In praktijk geldt natuurlijk ook dat het zoveel mogelijk budgetneutraal wordt voor de aanbesteder, m.a.w. dat het gekozen energieconcept leidt tot **haalbare business cases** voor **iedere partij**

UITGANGSPUNTEN

- Robuuste technieken:
 - Bewezen concepten
 - Toekomstige ontwikkelingen niet uitsluiten
 - Zonder subsidies
- Energie infrastructuur:
 - Warmte + Elektriciteit
 - Groen gas + Elektriciteit
 - Alleen Elektriciteit

VOL - ELEKTRISCH CONCEPT



Mogelijkheden energieneutraal:

Duurzame energiebronnen

Financiën + exploitatielasten:

Haalbare business case per stakeholder

Periodieke lasten voor eindgebruiker

Maatschappelijke acceptatie:

Fysieke inpasbaarheid

Juridische mogelijkheden

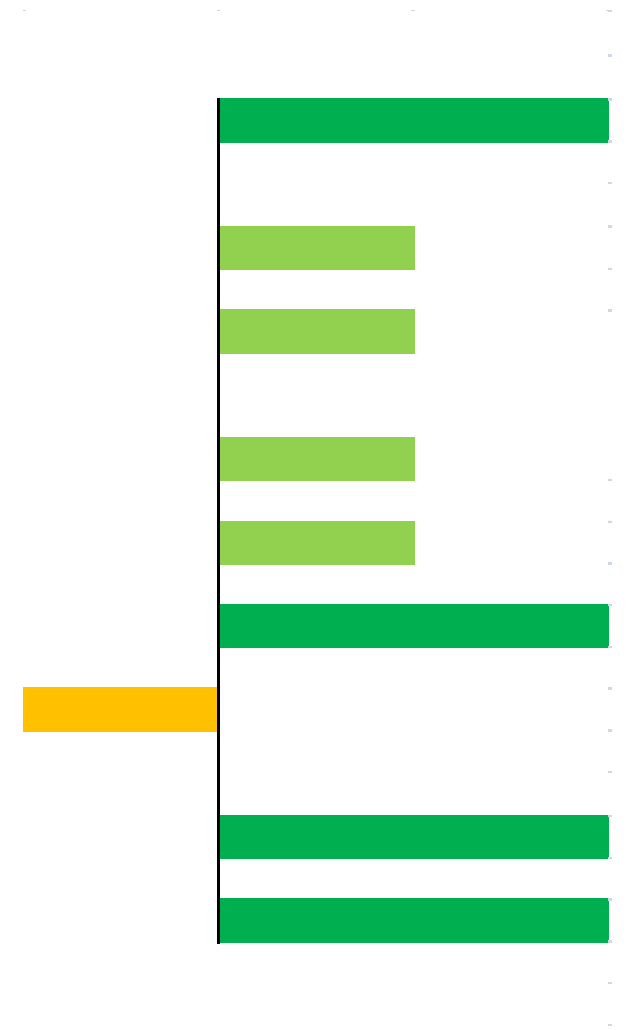
Bestuurlijke acceptatie

Maatschappelijke acceptatie

Lange termijn robuustheid:

Sociaal economische ontwikkelingen

Kan maatschappelijke en technologische innovaties opnemen.



All – electric concept

- Mogelijkheden energieneutraal
 - Voorziening doormiddel van elektrische of alternatieve (complexe) toepassingen.
 - Vraag- en aanbod sturing nodig om piekbelasting op net te reduceren**
 - Historisch gezien technisch moeilijk realiseerbaar gebleken
- Financiën en woonlasten
 - Lage vastrecht lasten eindgebruiker**, alleen voor elektriciteit
 - Bijbehorende energie opwekkers financieel aantrekkelijk voor exploitant**
 - In potentie laagste energielasten van 3 infrastructuur varianten
- Maatschappelijke acceptatie
 - Bijna per definitie **gekoppeld aan windmolens**
 - Geen CO2 uitstoot
- Lange termijn robuustheid
 - Breekt met de energie-infrastructuur uit het verleden
 - Sluit aan bij de ontwikkelingen van elektrisch vervoer**

DE UITDAGING OP SCHAALNIVEAU'S

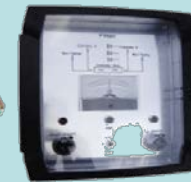
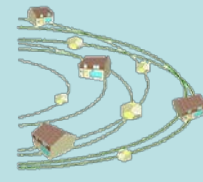
GEBIED (macro)

Hoofd energie infrastructuur
Windmolens
Hoofd energie infrastructuur
(Energiehuishoudboekje)



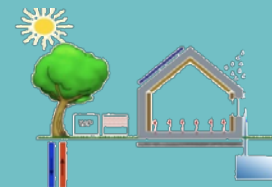
DEELLOCATIES (meso)

Metten en monitoren
Energie in de openbare ruimte
Lokale energie infrastructuur, warmte en electriciteitsnet



GEBOUWEN (micro)

Geborgde prestaties
Adaptief op nieuwe innovaties



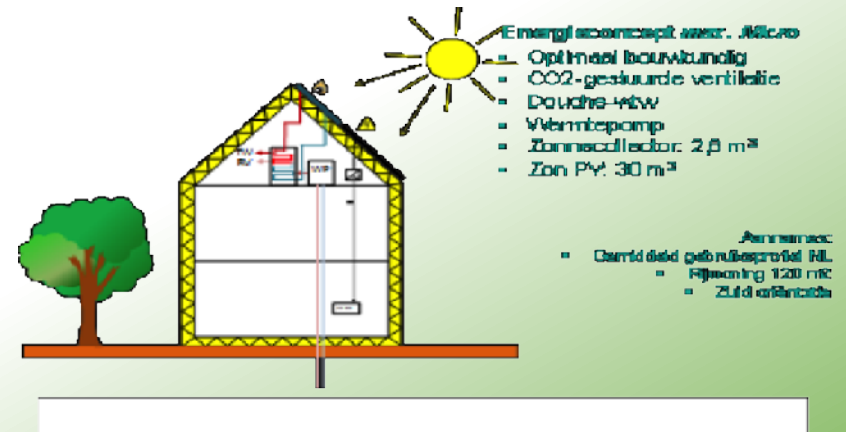
WONINGNIVEAU

- Warmtevraag wordt ingevuld met:

Zonneboiler of zonnecollectoren

Warmtevloerverwarming, waarbij de individuele grondgebonden brice warmtepomp in nieuwbouw op dit moment als solide en meest economische oplossing naar voren komt

De ontwikkeling warmtepompen gaat door



BESTUURLIJK DRAAGVLAK



DE PROJECTMANAGER MAAKT HET VERSCHIL

