



Presentatie Energieopslag Oude Werf Heiloo

Harm Hofman
27 november

Voorstel aan coalitieoverleg Heiloo



- Oude Werf veel PV panelen
- Ligt bij Milieustraat
- Dicht bij GGZ groene zone
- RWZI is ook duurzaam bezig
- Combinatie woonwijk mogelijk

Conclusie

- Creëer daar duurzame hoek/pilot plaats
- Kijk naar opslag van vele PV energie
- Actie PV op bedrijfsdaken en bij bewoners
- Combineer energieopslag voor wonen en bedrijven
- **Maak plan eind 2018**
- **Uitwerking rest coalitieperiode**

Waarom en wanneer opslag

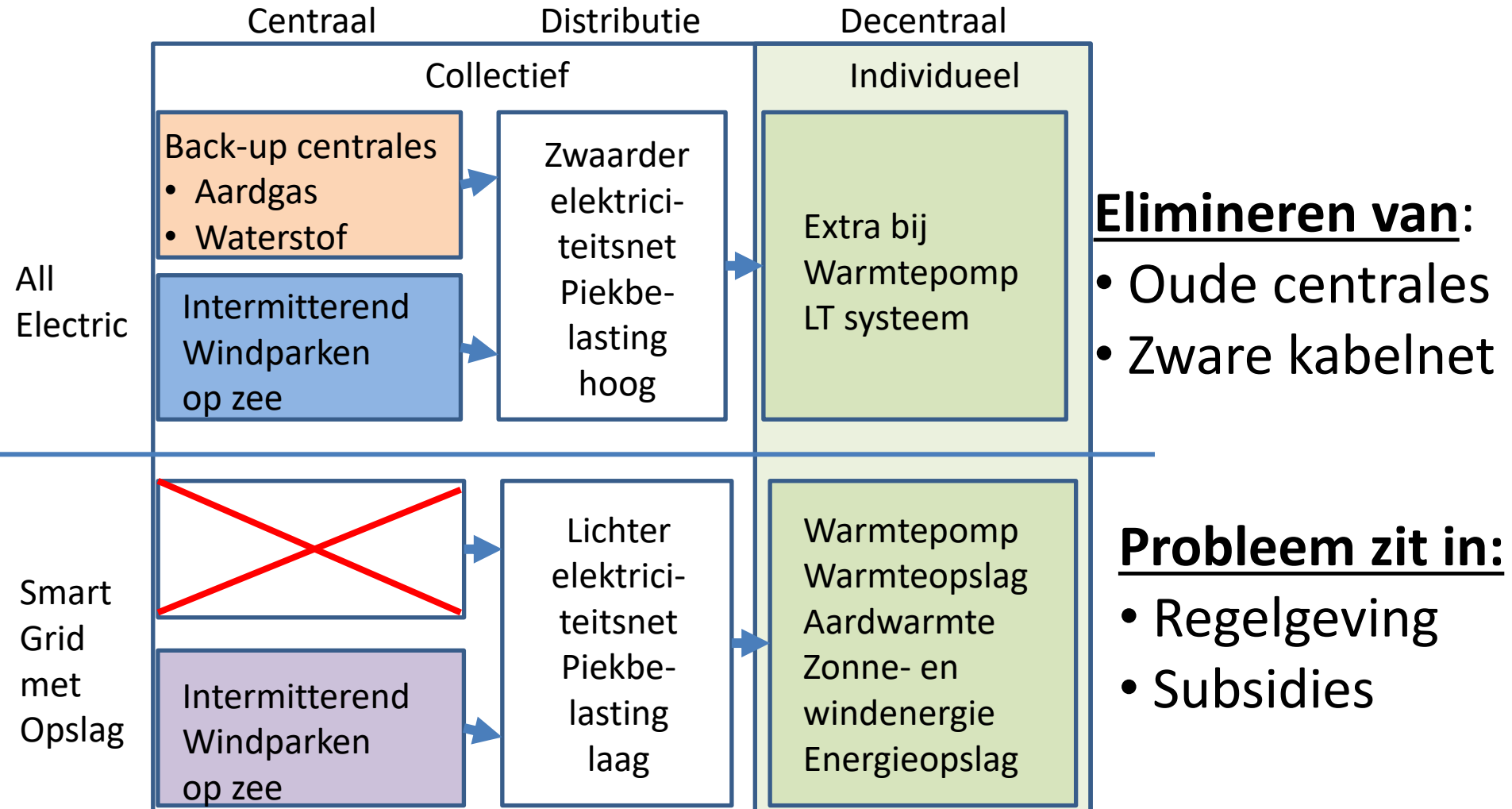
Onbalans in opwekken en gebruik

- Dag-nacht (zon)
- Het weer op verschillende dagen afhankelijk opwekker
- Verschil weer op op diverse plaatsen
- Seizoensverschillen (denk aan wind/ zon)

Op te vangen door

- Surplus duurzame energie gebruiken waar tekort is
- Absoluut surplus opslaan waar het straks nodig is
- **Gezinnen en bedrijven besparen energie. Dan heb je dit allemaal niet nodig.**

Waarom decentraal

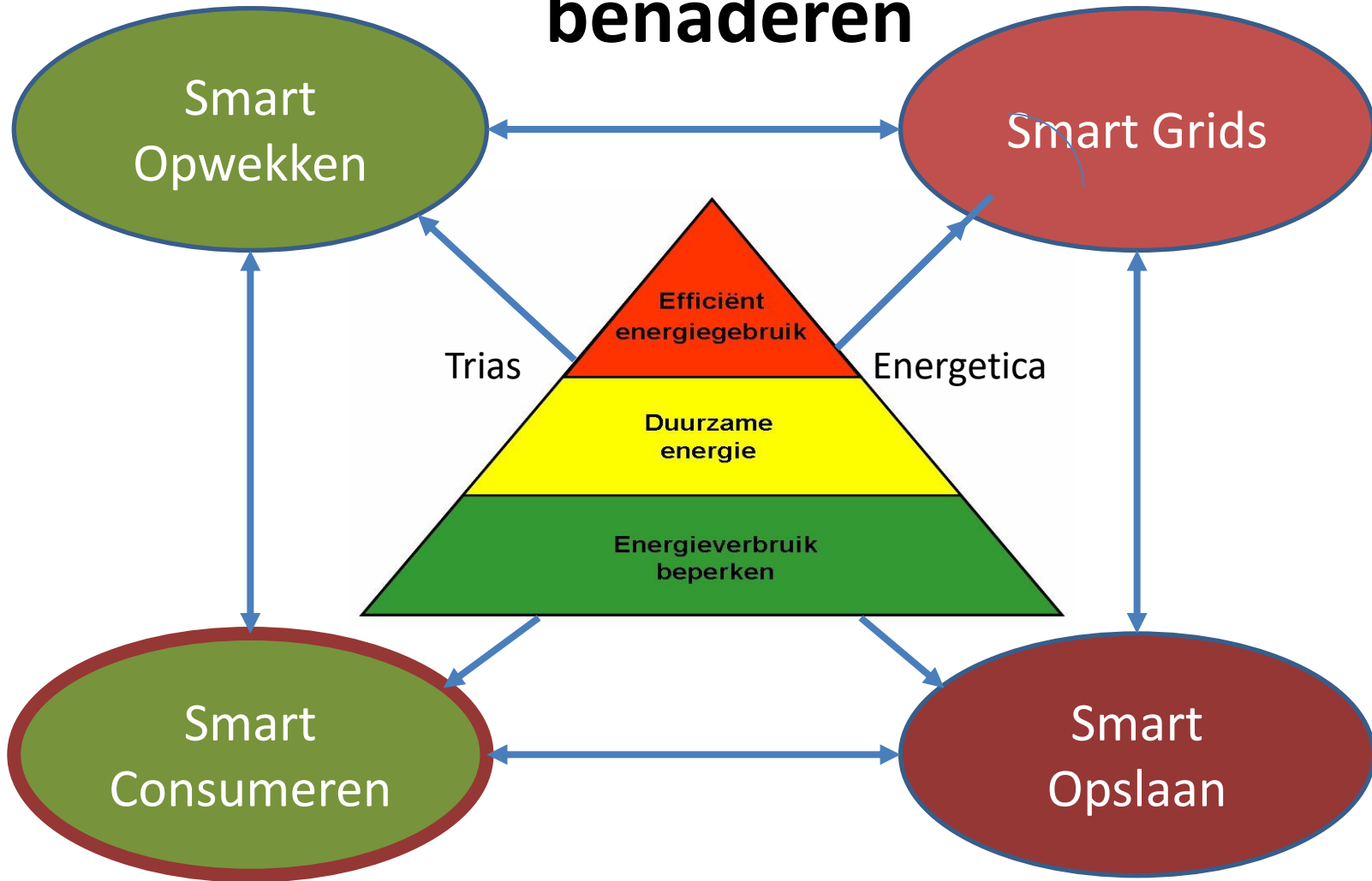


- Salderingsregel; niemand koopt een accu
- Ruimte eigen distributie
- Toegang op spotmarkt

Prijsverloop elektrisch



Integraal en interdisciplinair benaderen



Voor

Elektriciteit

Warmte

Alle energievormen

Warmte in juist perspectief

Ten gevolge van de 15 verschillende verduurzamingsroutes wordt het huidige elektriciteitsnet aangepast. In Caldomus zijn de volgende onderdelen van het elektriciteitsnet meegenomen (van hoogspanning HS naar laagspanning LS via middenspanning MS):

- Verzwaring aansluiting HS en trafo HS→MS;
- Verzwaring en/of aanpassing trafo HS-MS;
- Kabels van MS naar de trafo MS→LS;
- Verzwaring en/of aanpassing/bijplaatsen van trafo HS-MS;
- Kabels LS in de wijk en kabels voor woningaansluiting, uitbreiding meterkast in de woning;
- Inclusief aanlegkosten, graafwerkzaamheden en (her)bestrating.

De verzwaring van het HS net is niet meegenomen. De verzwaring van het elektriciteitsnet is het gevolg van de verschillende verduurzamingsroutes van de gebouwde omgeving. Het effect van het gebruik van elektrische auto's is hierin niet meegenomen. Ook de ontwikkelingen in "smart grids" en het lokaal opslaan van elektriciteit in accu's zijn niet meegenomen.

Misleidend onderzoek op deel aspect (warmte)

Heiloo zonder aardgas; CE Delft rapport

Lokale mogelijkheden, zoals bijvoorbeeld energie-uitwisseling met ..een bedrijventerrein, kunnen ...worden meegenomen (**vallen als zijnde lokaal maatwerk buiten de scope van rapportage**).

De investering in aanleg **van een warmtenet is hoog** en daarom is het belangrijk dat **vrijwel alle gebouwen in de buurt deelnemen**.
Wordt dit verplicht???

De uitkomsten kunnen verschillen.(met die van) **Trias Energetica**. Het kan zijn dat de totale kosten van die aanpak hoger uitkomen dan wanneer direct van het begin af aan een **integrale afweging** wordt gemaakt zoals in dit project. **???**

Integraal is inclusief Trias Energetica en lokaal maatwerk!!

Het kan dat [men] kiest voor een 'all electric'- ongeacht **het gegeven` (?)** dat die optie voor die buurt hogere kosten over de gehele keten geeft.

Kan maar onderzoek is niet integraal en dus weten we het niet!!!

Samenvatting eisen en wensen in rapport de accu

Technisch

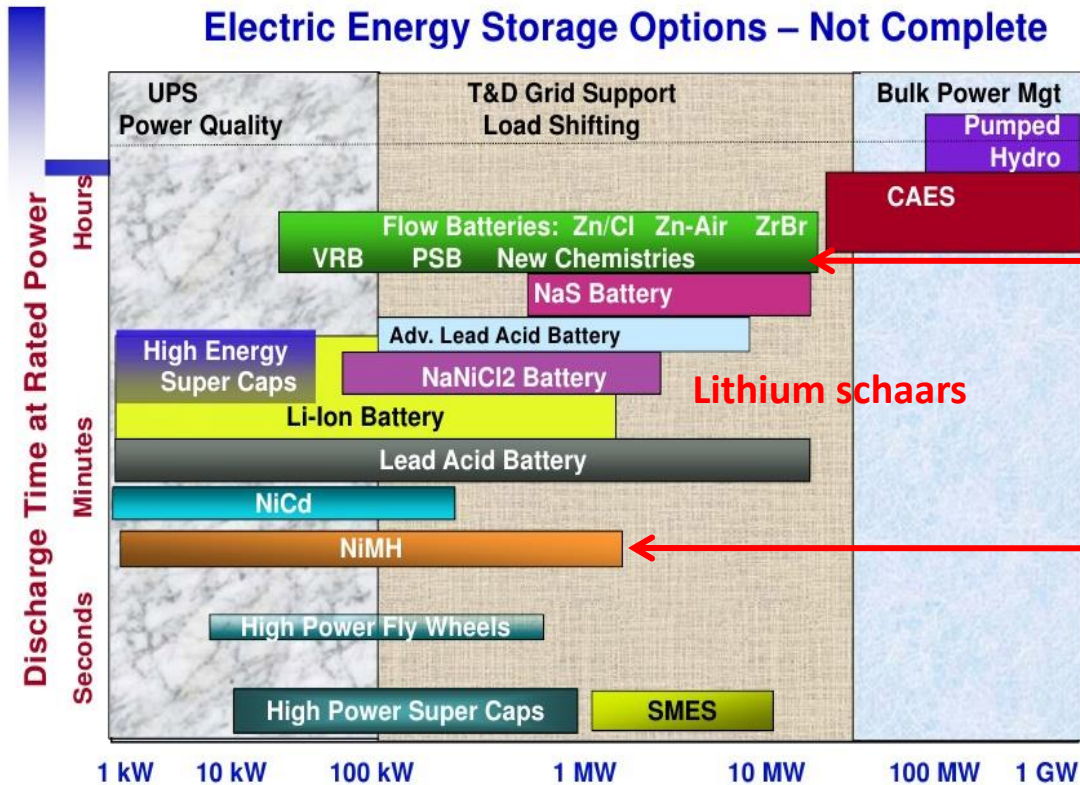
- Beschikbaarheid materialen in toekomst
- Cradle to Cradle
- Veiligheid
- Schaal en modulaire opbouw
- Beschikbaarheid en innovatieve insteek
- Continuïteit voor toekomst

Institutioneel

- Toegang tot spotmarkt (echte marktwerking)
- Incentive energiebesparing en eigen energiebeheer
- Echte participatie burgers en bedrijven Heiloo

All elektric en warmte

Electric Energy Storage Options – Not Complete



Uit onze voorselectie

Elestor

- Flow batterij op Bromium
 - Modulair uitbreidbaar
 - Van 150 kW tot 2MW
- Voor Oude Werf

Nilar/ Indutecc

- Modulair
 - In netwerk op te nemen
- In bedrijf en privé

Thermisch

- Voor langere duur; seizoen
- Gecombineerd onderzoek warmtepomp en warmtenet
- **Eerste helft 2019**

Te gast voor verdere uitleg

Guido Dalessi van Elestor

Flow batterij voor Oude Werf

Denis van der Meij van Indutecc

Ni MH Batterij voor thuis en bedrijf/ buurt

Dit na overhandigen

Rapport vooronderzoek

Energieopslag Oude Werf Heiloo

aan Wethouder Rob Opdam