

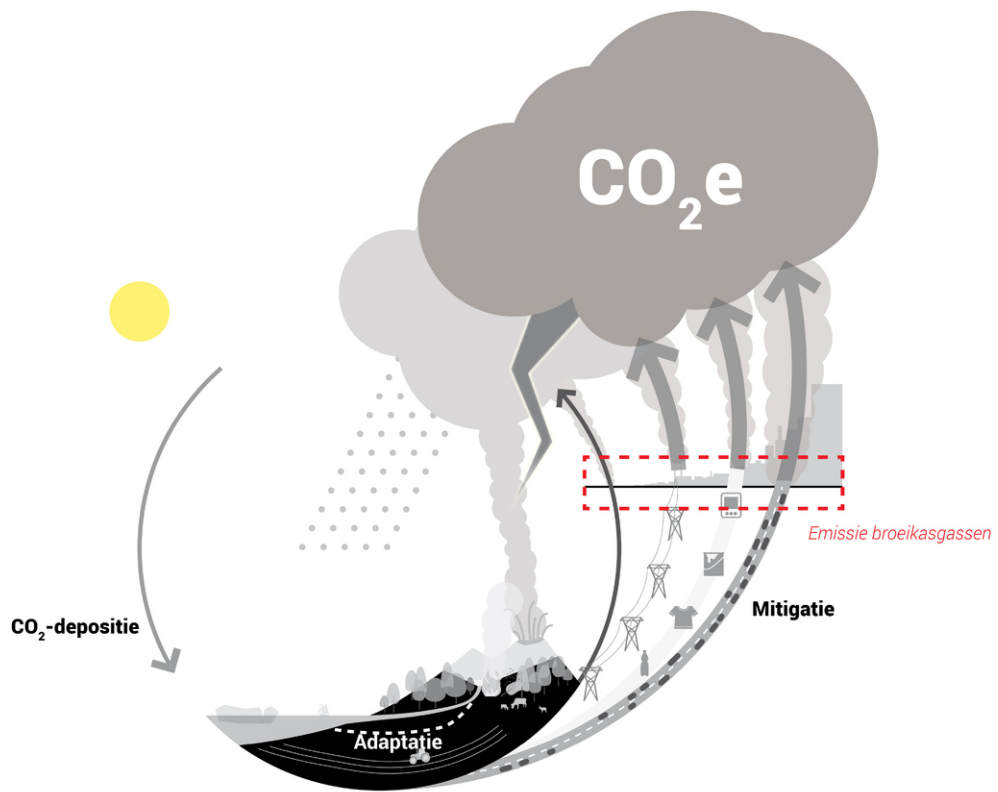


Energieproducerend

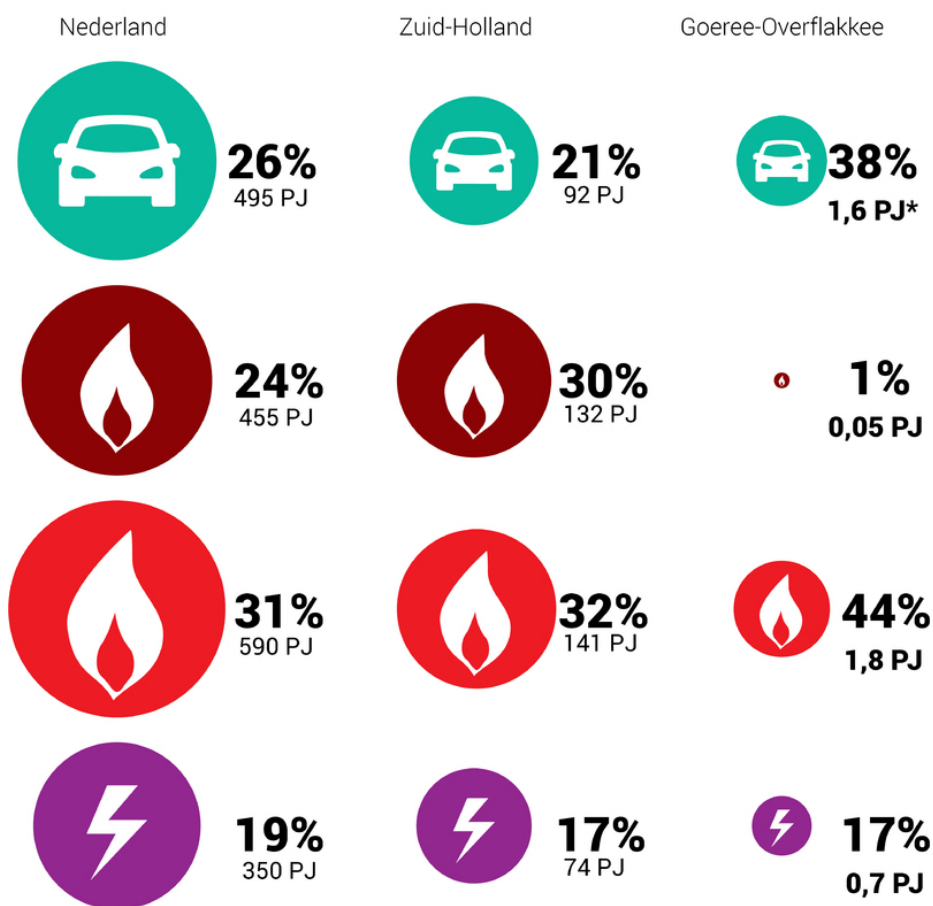
Goeree-Overflakkee

Scenario's voor de verduurzaming van de energievoorziening

Uit de analyse van de energievraag op Goeree-Overflakkee wordt duidelijk dat de warmtevraag, met 44%, de grootste energievraag is op het eiland. Voor de energietransitie op Goeree-Overflakkee betekent dit dus ook nadrukkelijk kijken naar duurzame oplossingen voor de warmtevraag. Voor een volledig duurzaam en betrouwbaar warmtesysteem is regie nodig van de provincie en met name de gemeente, en hoe dit vormgegeven kan worden. Zo is het van belang de consequenties van de verschillende keuzen te doorgronden. In een drietal scenario's hebben we de uithoeken van het speelveld opgezocht en geprobeerd daar ruimtelijke implicaties aan te verbinden.



Emissie broeikasgassen mondiaal.



energiegebruik in 2015

Oppervlakte cirkels zijn per regio in onderlinge kwantitatieve verhouding; NIET tussen de regio's.

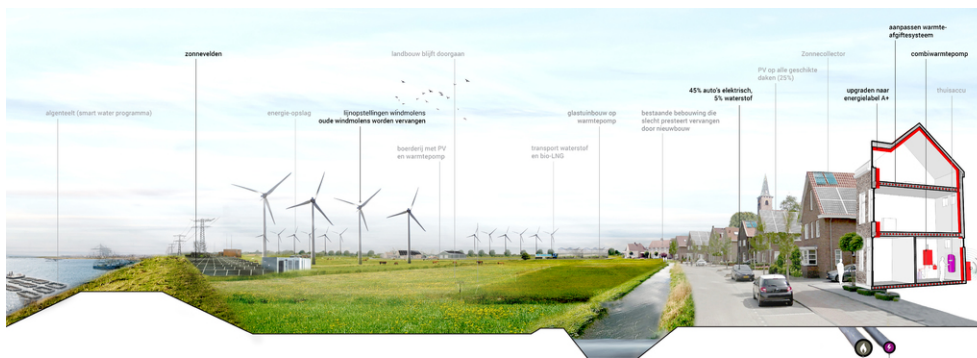
1PJ = 1.000 TJ = 277.777.777 kWh =
elektriciteitsgebruik 80.000 huishoudens

Figuur 7: Verhouding energiegebruik 2015, Nederland, Zuid-Holland, Goeree-Overflakkee.

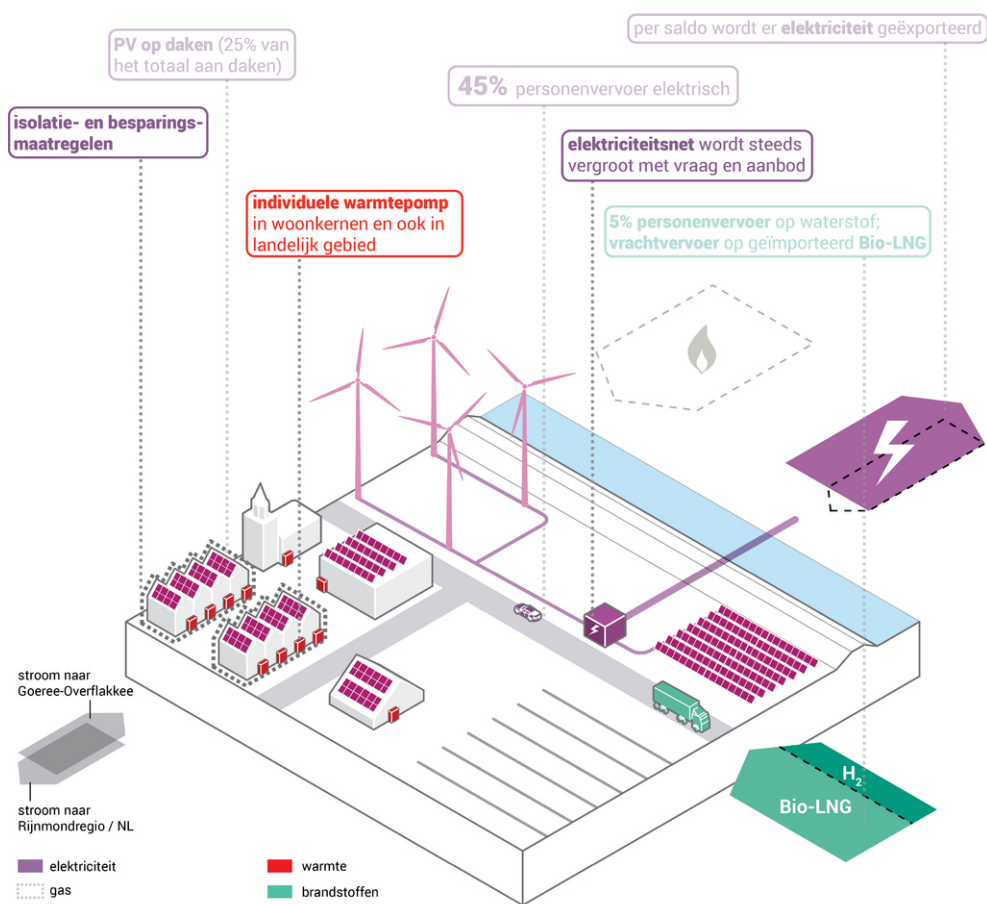
Data gebruikt voor infographic uit:
Klimaatmonitor, <https://klimaatmonitor.databank.nl/>
* exclusief snelwegen en railverkeer

Verhouding energiegebruik 2015.

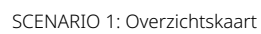
Bij de eerste variant gaan bewoners hun huis beter isoleren en elektrificeren om van het aardgas af te gaan. Er zal gestuurd worden op het balanceren van vraag en aanbod van elektriciteit om het elektriciteitsnet niet over te belasten.



SCENARIO 1: Ruimtelijke en maatschappelijke impact.



SCENARIO 1: Energiesysteem



**besparing
maximaal**

1.100 TJ 🚗

Transportbrandstoffen
veelal voor **vrachtvervoer**.

- transport 1.100 TJ

Veel **minder energiebehoefte**
voor **ruimteverwarming** tov 2015
door beter **geïsoleerde** panden.

diensten 150 TJ

landbouw 295 TJ

huishoudens 565 TJ

80 TJ industrie 40 TJ
elektrisch vervoer 236 TJ

—diensten 405 TJ

— **indubodw 213 TJ**
— **industrie 71 TJ**

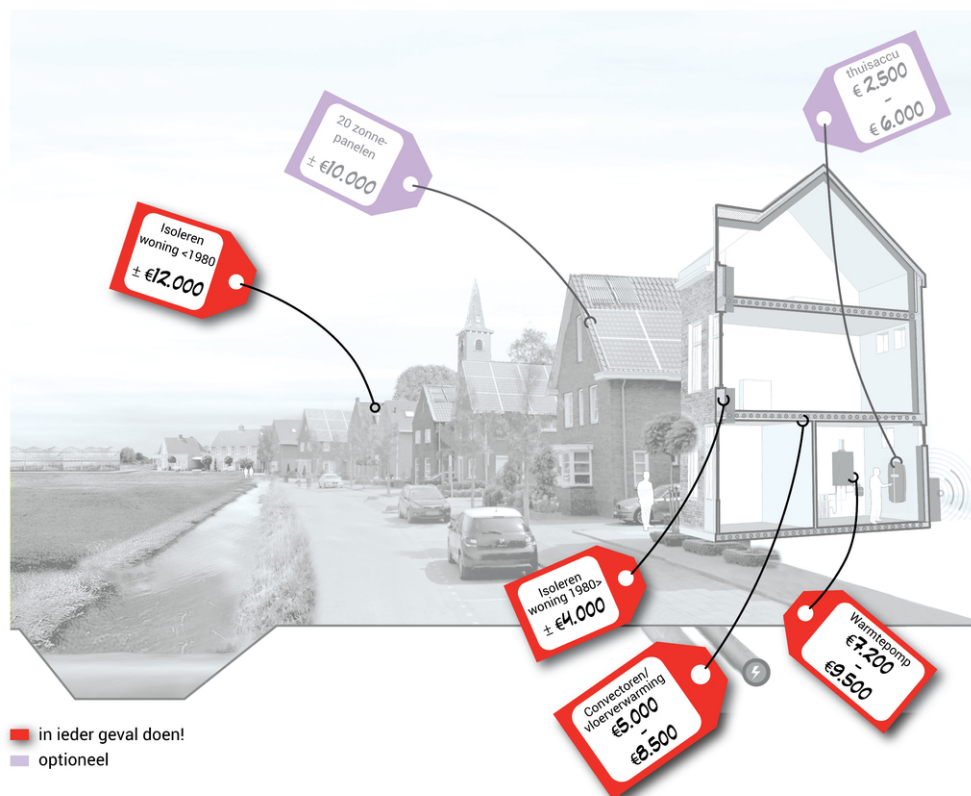
high-density 550 TPa



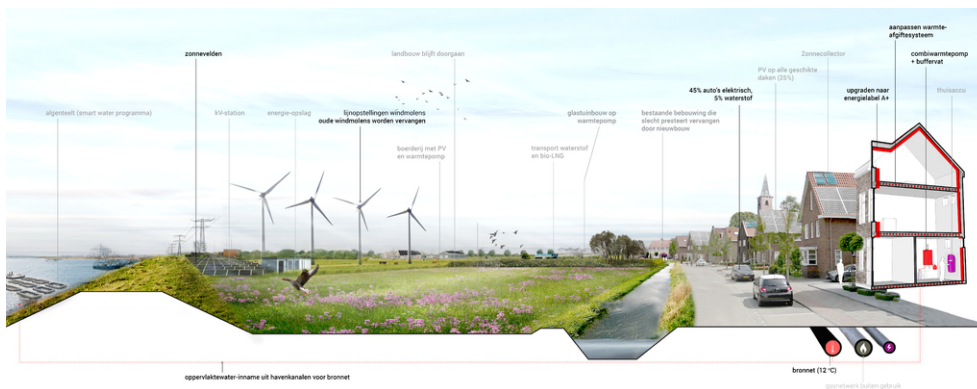
elektrische
wärmepumpen

2030
energievraag

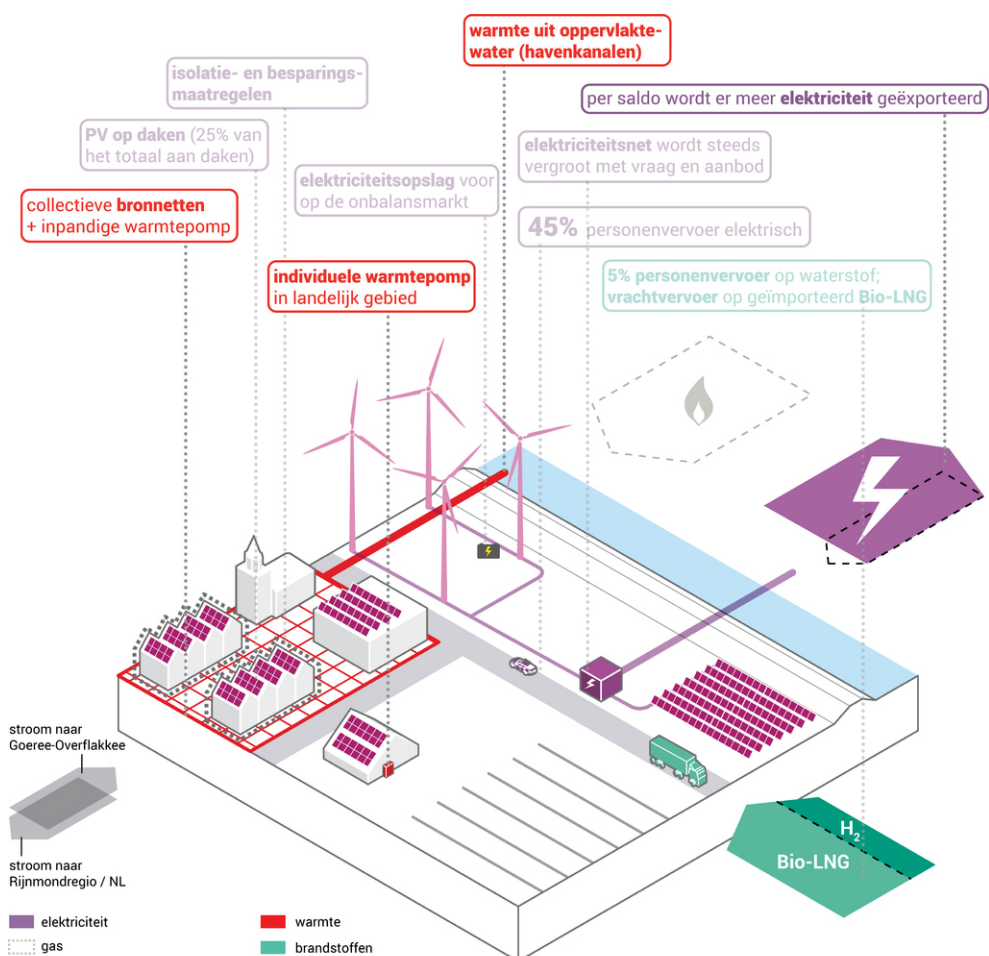
Gedeelte van de **warmtebehoefte*****
ingevuld met **elektriciteit** dmv
bronnetten en warmtepompen



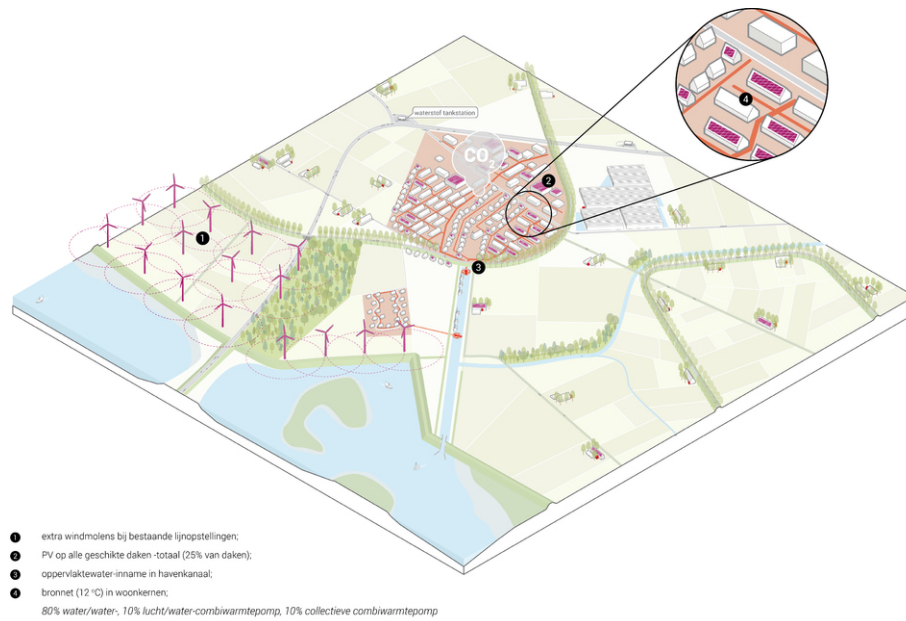
Bij de tweede variant isoleren bewoners hun huis ook beter maar wordt er ook gebruik gemaakt van de potentie als eiland omringd door water, om collectief warmte uit oppervlaktewater te halen en te gebruiken voor ruimteverwarming.



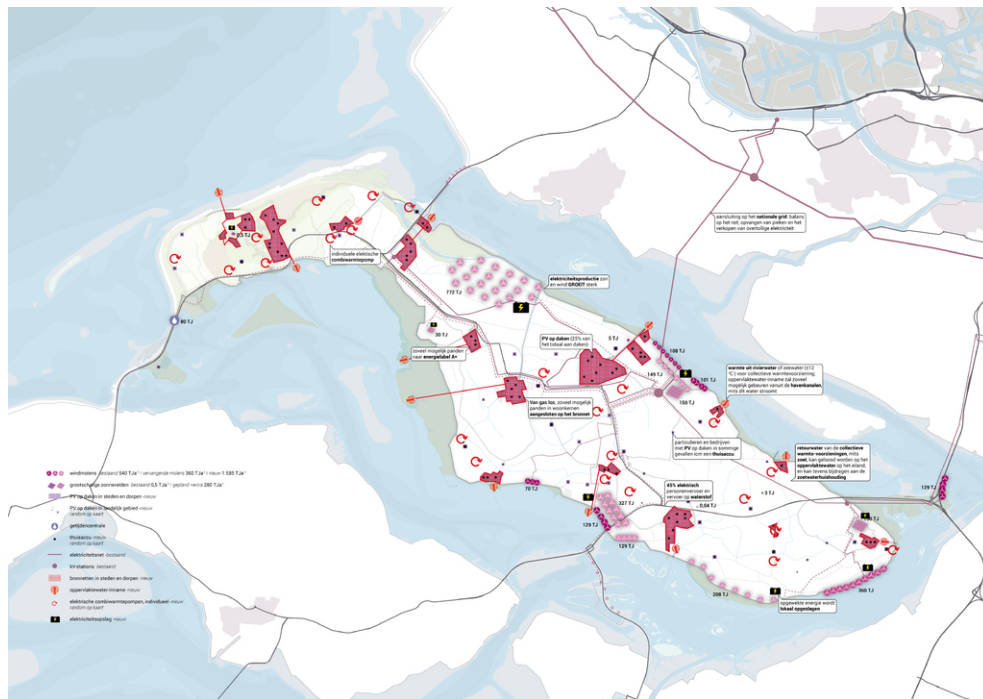
SCENARIO 2: Ruimtelijke en maatschappelijke impact.



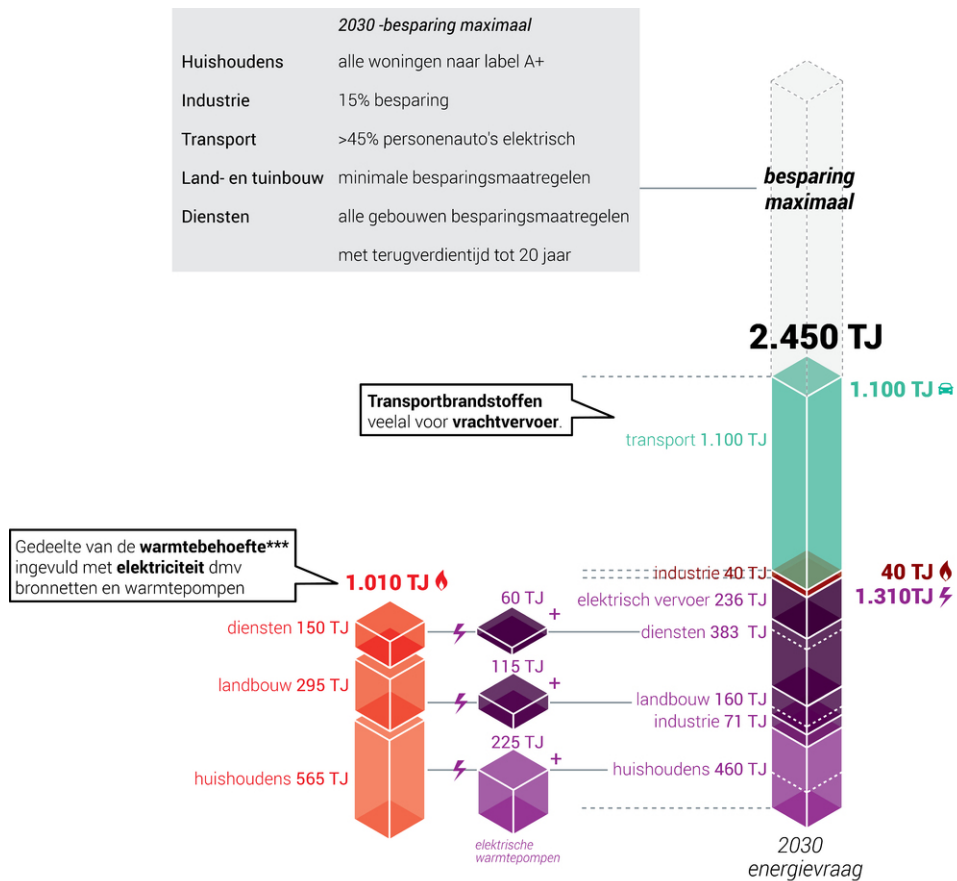
SCENARIO 2: Energiesysteem



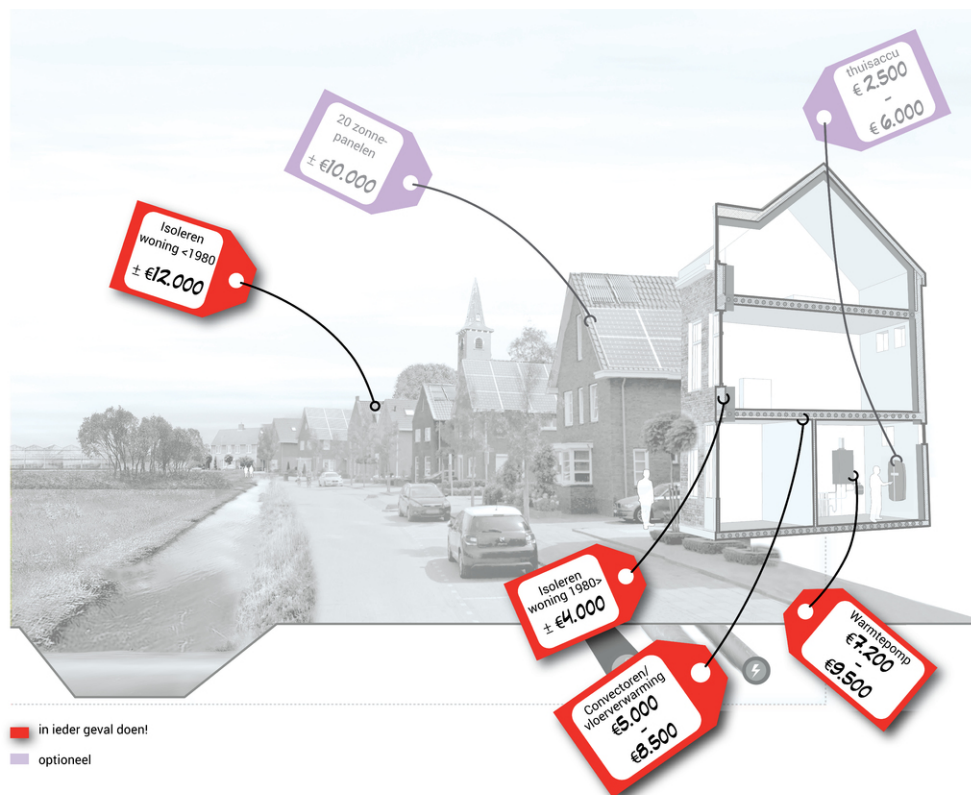
SCENARIO 2: Landschappelijke inpassing energiesystemen.



SCENARIO 2: Overzichtsk kaart

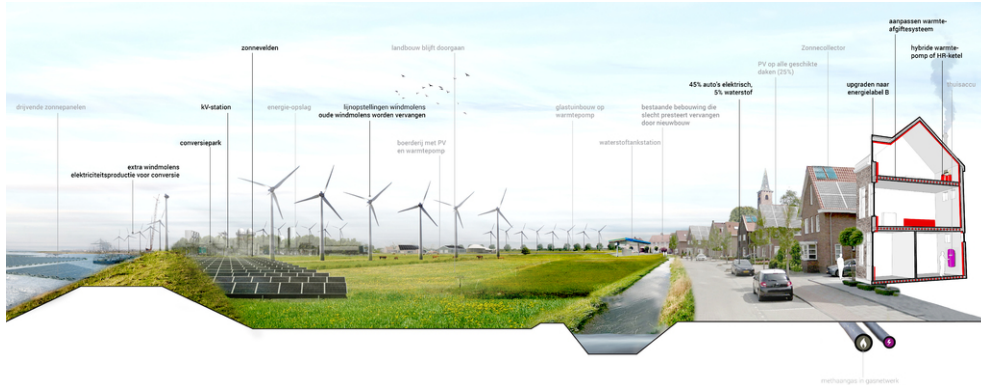


SCENARIO 2: Energievraag 2020

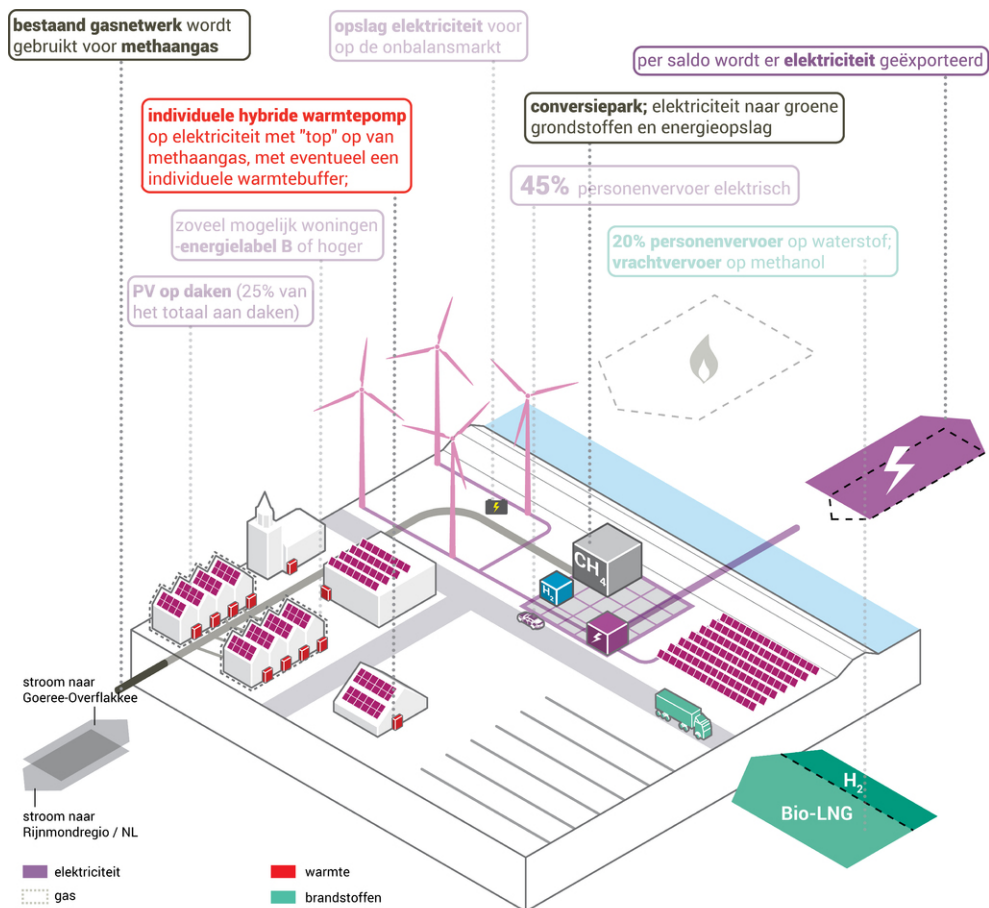


SCENARIO 2: Geschatte kosten

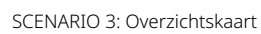
Bij variant drie transformeert Goeree-Overflakkee tot hét energie-innovatie eiland van Nederland of de wereld. Waarbij overschotten aan elektriciteit worden omgezet naar groene grondstoffen en energiedragers die gebruikt worden op het eiland en daarbuiten. Het lijkt er op dat een optelsom van verschillende elementen uit de verschillende scenario's op verschillende plekken de uiteindelijke fysieke transitie vorm gaat geven.

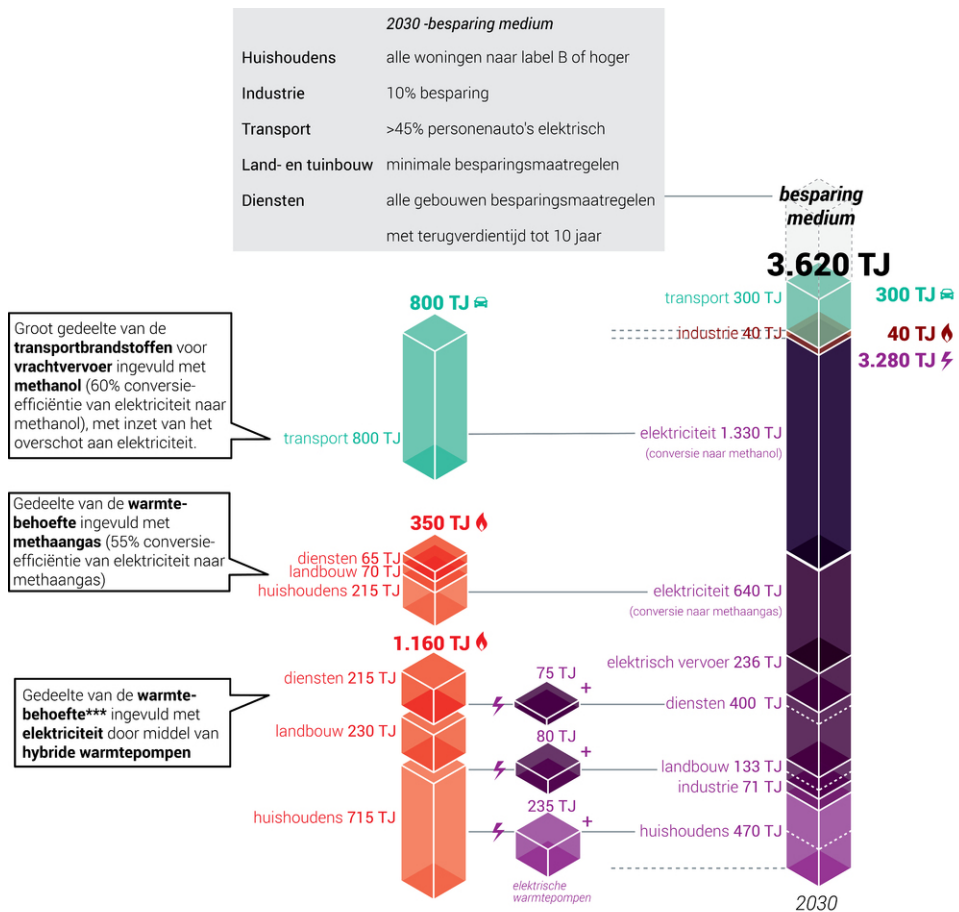


SCENARIO 3: Ruimtelijke en maatschappelijke impact.

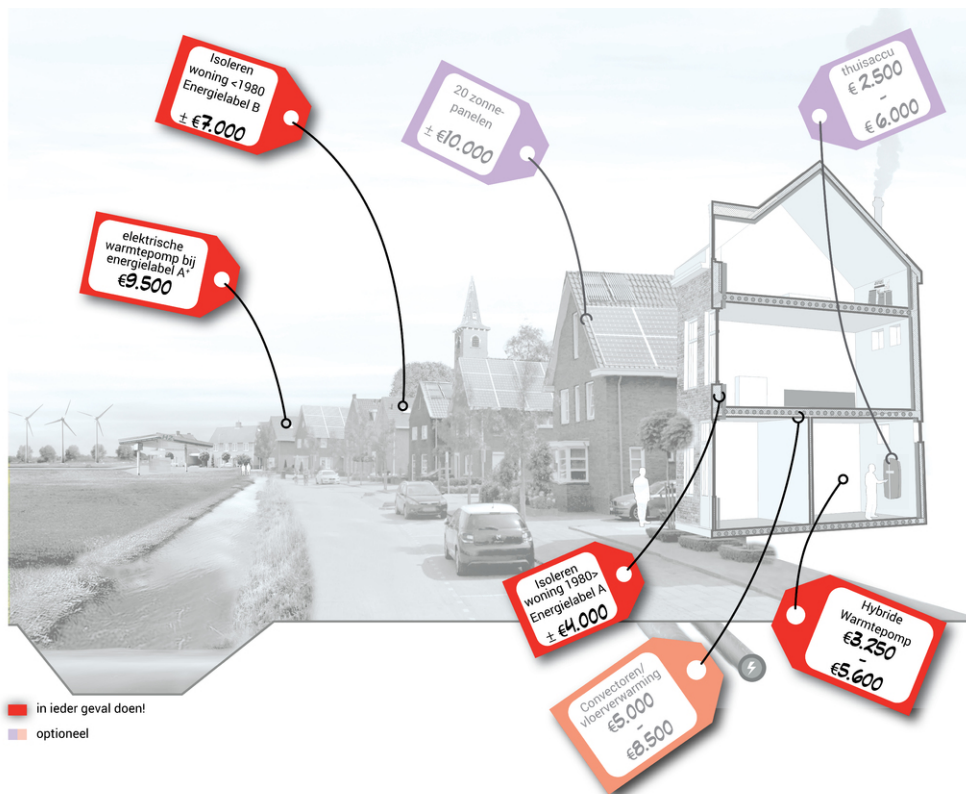


SCENARIO 3: Energiesysteem

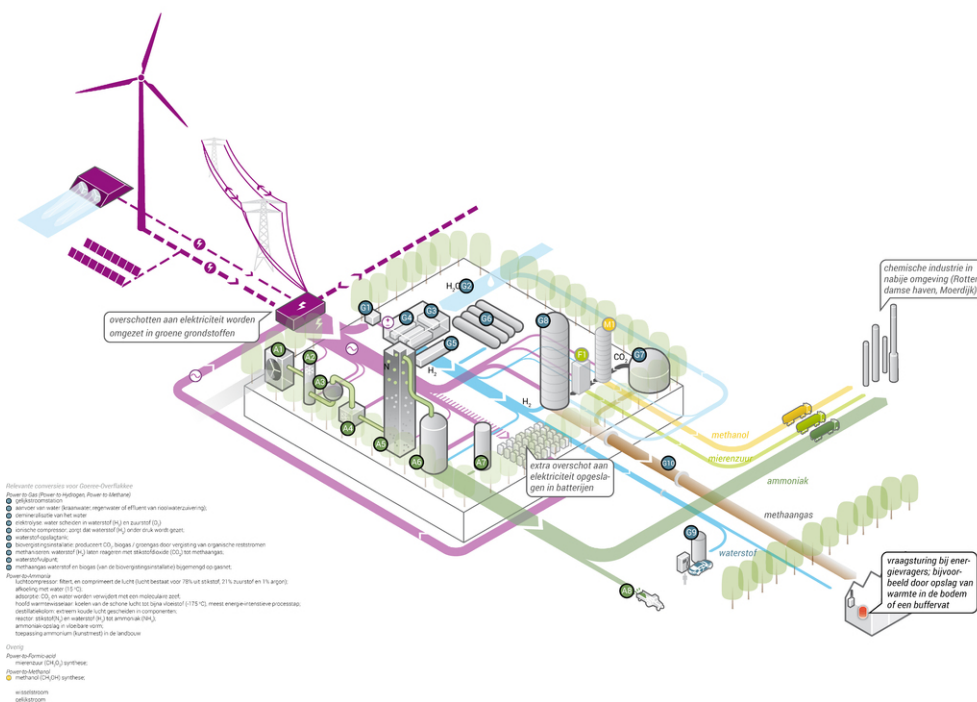




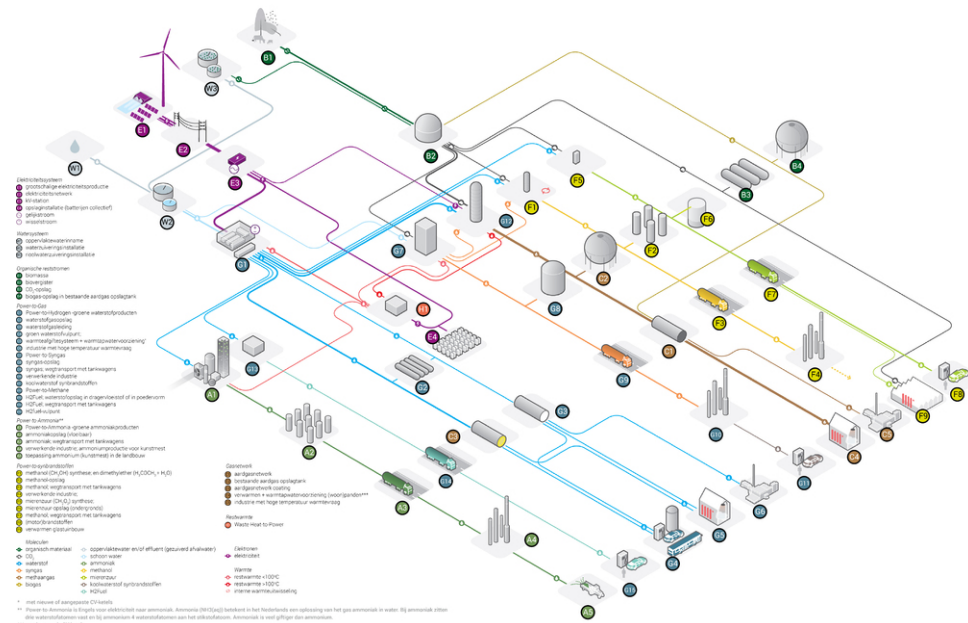
SCENARIO 3: Energievraag 2030



SCENARIO 3: Geschatte kosten



SCENARIO 3: Conversiepark voor conversie van duurzame elektriciteit in gassen en groene grondstoffen.



Waterstofgebaseerde energieconversie; stromen-schema.

jaar	2017
team	ir. Marco Vermeulen, ir. Joost van der Waal, Chiel Lansink
in samenwerking met	BLOC TNO
programma	Duurzaam energiesysteem 2030
opdrachtgever	Gemeente Goeree-Overflakkee, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Provincie Zuid-Holland
website	https://www.goeree-overflakkee.nl/duurzaamheid/energie_44912/

contact

studiomarcvermeulen

Maaskade 97-b

3071 NG Rotterdam

+31(0)10 225 0030

studio@marcovermeulen.nl