

Berekening energietransitie

ZONDER ISOLATIE		Kosten		
Warmtesysteem	Mobiliteit	woning	dorp	streek
Warmtepomp (niet toepasbaar ivm ontbreken isolatie)	nee	-	-	-
	ja	-	-	-
Geothermie	nee	€ 18.000	€ 12.834.000	€ 71.622.000
	ja	€ 20.000	€ 14.260.000	€ 79.580.000
Zonneboilers (collectief)	nee	€ 26.000	€ 18.538.000	€ 103.454.000
	ja	€ 28.000	€ 19.964.000	€ 111.412.000
Biogas (vergisting + warmtelevering)	nee	€ 15.000	€ 10.695.000	€ 59.685.000
	ja	€ 17.000	€ 12.121.000	€ 67.643.000
Groengas (vergisting + upgrading)	nee	€ 8.000	€ 5.704.000	€ 31.832.000
	ja	€ 10.000	€ 7.130.000	€ 39.790.000
Duurzame waterstof	nee	€ -	€ -	€ -
	ja	€ -	€ -	€ -

MET ISOLATIE		Kosten		
Warmtesysteem	Mobiliteit	woning	dorp	streek
Warmtepomp	nee	€ 23.000	€ 16.399.000	€ 91.517.000
	ja	€ 25.000	€ 17.825.000	€ 99.475.000
Geothermie	nee	€ 23.000	€ 16.399.000	€ 91.517.000
	ja	€ 25.000	€ 17.825.000	€ 99.475.000
Zonneboilers (collectief)	nee	€ 24.000	€ 17.112.000	€ 95.496.000
	ja	€ 25.000	€ 17.825.000	€ 99.475.000
Biogas (vergisting + warmtelevering)	nee	€ 22.000	€ 15.686.000	€ 87.538.000
	ja	€ 24.000	€ 17.112.000	€ 95.496.000
Groengas (vergisting + upgrading)	nee	€ 18.000	€ 12.834.000	€ 71.622.000
	ja	€ 20.000	€ 14.260.000	€ 79.580.000
Duurzame waterstof	nee	€ -	€ -	€ -
	ja	€ -	€ -	€ -

Tabel 1. Gecombineerde resultaten verduurzaming (Bron: Ekwadraat, 2019)
Omgevingsproces Ternaard

Gecombineerde resultaten

Systemen	Dorpen Ternaard en Wierum	713 Adressen
	Streek	3979 Adressen



Systemen zonder isolatie		Kosten				Totale kosten erf			Totale kosten dorp			Totale kosten streek				
Elektriciteitsvraag	Warmtesysteem	Toepasbaarheid op schaal	Warme te besparen maatregelen	Kosten systeem (euro/ferf)	Zon op dak en veld (euro/ferf)	Windmolens (euro/ferf)	Mix van zon op dak en windmolens (euro/ferf)	Zon op dak (euro)	Windmolens (euro)	Mix van zon op dak en windmolens (euro)	Zon op dak (euro)	Windmolens (euro)	Mix van zon op dak en windmolens (euro)	Zon op dak (euro)	Windmolens (euro)	Mix van zon op dak en windmolens (euro)
Elektriciteitsgebruik + mobiliteit	Duurzame warmte geothermie (warmtenet met aansluiting en opslag)	Dorp en streek	Geen	€ 13.036	€ 6.949	€ 4.273	€ 6.158	€ 20.000	€ 18.000	€ 20.000	€ 14.260.000	€ 12.834.000	€ 14.260.000	€ 79.580.000	€ 71.622.000	€ 79.580.000
Alleen huidige elektriciteitsgebruik	Duurzame warmte zonnepanelen collectief	Dorp en streek	Geen	€ 21.341	€ 4.582	€ 2.356	€ 4.582	€ 26.000	€ 24.000	€ 26.000	€ 18.538.000	€ 17.112.000	€ 18.538.000	€ 103.454.000	€ 85.496.000	€ 103.454.000
Elektriciteitsgebruik + mobiliteit	Duurzame warmte zonnepanelen collectief	Dorp en streek	Geen	€ 21.341	€ 6.783	€ 4.163	€ 6.048	€ 29.000	€ 26.000	€ 28.000	€ 20.677.000	€ 18.538.000	€ 19.984.000	€ 115.391.000	€ 103.454.000	€ 111.412.000
Alleen huidige elektriciteitsgebruik	Duurzame biogas (Vergistings en WKK)	Dorp en streek	Geen	€ 9.827	€ 4.582	€ 2.646	€ 4.582	€ 15.000	€ 13.000	€ 15.000	€ 10.695.000	€ 9.269.000	€ 10.695.000	€ 59.685.000	€ 51.727.000	€ 59.685.000
Elektriciteitsgebruik + mobiliteit	Duurzame biogas (Vergistings en WKK)	Dorp en streek	Geen	€ 9.827	€ 7.459	€ 4.613	€ 6.458	€ 18.000	€ 15.000	€ 17.000	€ 12.834.000	€ 10.695.000	€ 12.121.000	€ 71.622.000	€ 59.685.000	€ 67.643.000
Alleen huidige elektriciteitsgebruik	Duurzame groengas (Vergistings en upgrading)	Dorp en streek	Geen	€ 2.122	€ 5.936	€ 3.599	€ 5.484	€ 9.000	€ 8.000	€ 8.000	€ 6.417.000	€ 4.278.000	€ 5.704.000	€ 35.811.000	€ 23.874.000	€ 31.832.000
Elektriciteitsgebruik + mobiliteit	Duurzame groengas (Vergistings en upgrading)	Dorp en streek	Geen	€ 2.122	€ 8.936	€ 5.565	€ 7.450	€ 12.000	€ 8.000	€ 10.000	€ 8.556.000	€ 5.704.000	€ 7.130.000	€ 47.748.000	€ 31.832.000	€ 39.790.000
Alleen huidige elektriciteitsgebruik	Duurzame waterstof	Dorp en streek	Geen	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Elektriciteitsgebruik + mobiliteit	Duurzame waterstof	Dorp en streek	Geen	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -

Systemen met isolatie		Kosten				Totale kosten erf			Totale kosten dorp			Totale kosten streek				
Elektriciteitsvraag	Warmtesysteem	Kosten voor energielabel isolatie	Warme te besparen systeem (euro/ferf)	Zon op dak en veld (euro/ferf)	Windmolens (euro/ferf)	Mix van zon op dak en windmolens (euro/ferf)	Zon op dak (euro)	Windmolens (euro)	Mix van zon op dak en windmolens (euro)	Zon op dak (euro)	Windmolens (euro)	Mix van zon op dak en windmolens (euro)	Zon op dak (euro)	Windmolens (euro)	Mix van zon op dak en windmolens (euro)	
																Alleen huidige elektriciteitsgebruik
Elektriciteitsgebruik + mobiliteit	Duurzame warmte warmtepompen	Erf	€ 11.098	€ 5.028	€ 10.384	€ 6.112	€ 7.997	€ 27.000	€ 23.000	€ 25.000	€ 19.251.000	€ 16.399.000	€ 17.825.000	€ 107.433.000	€ 91.517.000	€ 99.475.000
Alleen huidige elektriciteitsgebruik	Duurzame warmte geothermie (warmtenet met aansluiting en opslag)	Dorp en streek	€ 11.098	€ 7.061	€ 4.582	€ 2.256	€ 4.582	€ 23.000	€ 21.000	€ 23.000	€ 16.399.000	€ 14.973.000	€ 16.399.000	€ 91.517.000	€ 83.559.000	€ 91.517.000
Elektriciteitsgebruik + mobiliteit	Duurzame warmte geothermie (warmtenet met aansluiting en opslag)	Dorp en streek	€ 11.098	€ 7.061	€ 7.174	€ 4.223	€ 6.108	€ 26.000	€ 23.000	€ 25.000	€ 18.538.000	€ 16.399.000	€ 17.825.000	€ 103.454.000	€ 91.517.000	€ 99.475.000
Alleen huidige elektriciteitsgebruik	Duurzame warmte zonnepanelen	Dorp en streek	€ 11.098	€ 7.334	€ 4.582	€ 2.196	€ 4.582	€ 24.000	€ 21.000	€ 24.000	€ 17.112.000	€ 14.973.000	€ 17.112.000	€ 95.496.000	€ 83.559.000	€ 95.496.000
Elektriciteitsgebruik + mobiliteit	Duurzame warmte zonnepanelen	Dorp en streek	€ 11.098	€ 7.334	€ 7.072	€ 4.163	€ 6.048	€ 26.000	€ 23.000	€ 25.000	€ 18.538.000	€ 16.399.000	€ 17.825.000	€ 103.454.000	€ 91.517.000	€ 99.475.000
Alleen huidige elektriciteitsgebruik	Duurzame biogas (Vergistings en WKK)	Dorp en streek	€ 11.098	€ 6.098	€ 4.582	€ 2.440	€ 4.582	€ 22.000	€ 20.000	€ 22.000	€ 15.686.000	€ 14.260.000	€ 15.686.000	€ 87.538.000	€ 79.580.000	€ 87.538.000
Elektriciteitsgebruik + mobiliteit	Duurzame biogas (Vergistings en WKK)	Dorp en streek	€ 11.098	€ 6.098	€ 7.486	€ 4.406	€ 6.291	€ 25.000	€ 22.000	€ 24.000	€ 17.825.000	€ 15.686.000	€ 17.112.000	€ 99.475.000	€ 87.538.000	€ 95.496.000
Alleen huidige elektriciteitsgebruik	Duurzame groengas (Vergistings en upgrading)	Dorp en streek	€ 11.098	€ 1.150	€ 5.022	€ 2.956	€ 4.841	€ 18.000	€ 16.000	€ 18.000	€ 12.834.000	€ 11.408.000	€ 12.834.000	€ 71.622.000	€ 63.664.000	€ 71.622.000
Elektriciteitsgebruik + mobiliteit	Duurzame groengas (Vergistings en upgrading)	Dorp en streek	€ 11.098	€ 1.150	€ 8.563	€ 4.922	€ 6.807	€ 21.000	€ 18.000	€ 20.000	€ 14.973.000	€ 12.834.000	€ 14.260.000	€ 83.559.000	€ 71.622.000	€ 79.580.000
Alleen huidige elektriciteitsgebruik	Duurzame waterstof	Dorp en streek	€ 11.098	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Elektriciteitsgebruik + mobiliteit	Duurzame waterstof	Dorp en streek	€ 11.098	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -

Tabel 2. Resultaten berekening verduurzaming Ternaard & Wierum (Bron: Ekwadraat, 2019) Omgevingsproces Ternaard