

ENERGY BRIDGE

Duurzame oplossingen voor VvE's:
warmtepompen en vermindering aardgasverbruik

VvE Informatiedagen 2023



Over Energy Bridge

- **Verduurzamingsbedrijf:** adviseur + installateur
- **Focus:** CV-installaties in bestaande gebouwen aardgasvrij maken
- **Werkwijze:** 'Van *Boardroom* tot *Boilerroom*'
- **Stap 1:** We helpen om zo snel mogelijk tot een keus en besluit te komen
- **Stap 2:** Na het besluit helpen we om zo snel mogelijk te realiseren



Agenda

1. Wat gebeurt er om ons heen?
2. Hoe werkt een warmtepomp?
3. Warmtepomp oplossingen voor een VvE
4. Wat komt er bij kijken?
5. Praktijkvoorbeeld
6. Wat kunt u vandaag al doen?
7. Vragen

1. Wat gebeurt er om ons heen?

Klimaatdoelen in 2030 en 2050

- Overheid stuurt op Klimaatdoelen:
 - ⇒ 55% CO₂-reductie in 2030
 - ⇒ 100% CO₂-neutraal in 2050
- Gebouwde omgeving is 40% van energievraag en 30% van de CO₂-uitstoot in Nederland
 - Nieuwbouw: aardgasvrij sinds 2018
 - Bestaande bouw: stap voor stap naar aardgasvrij in 2050

80% van de gebouwen in 2050 zijn vandaag al gebouwd

Overheid stuurt energieprijzen

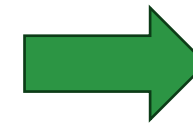
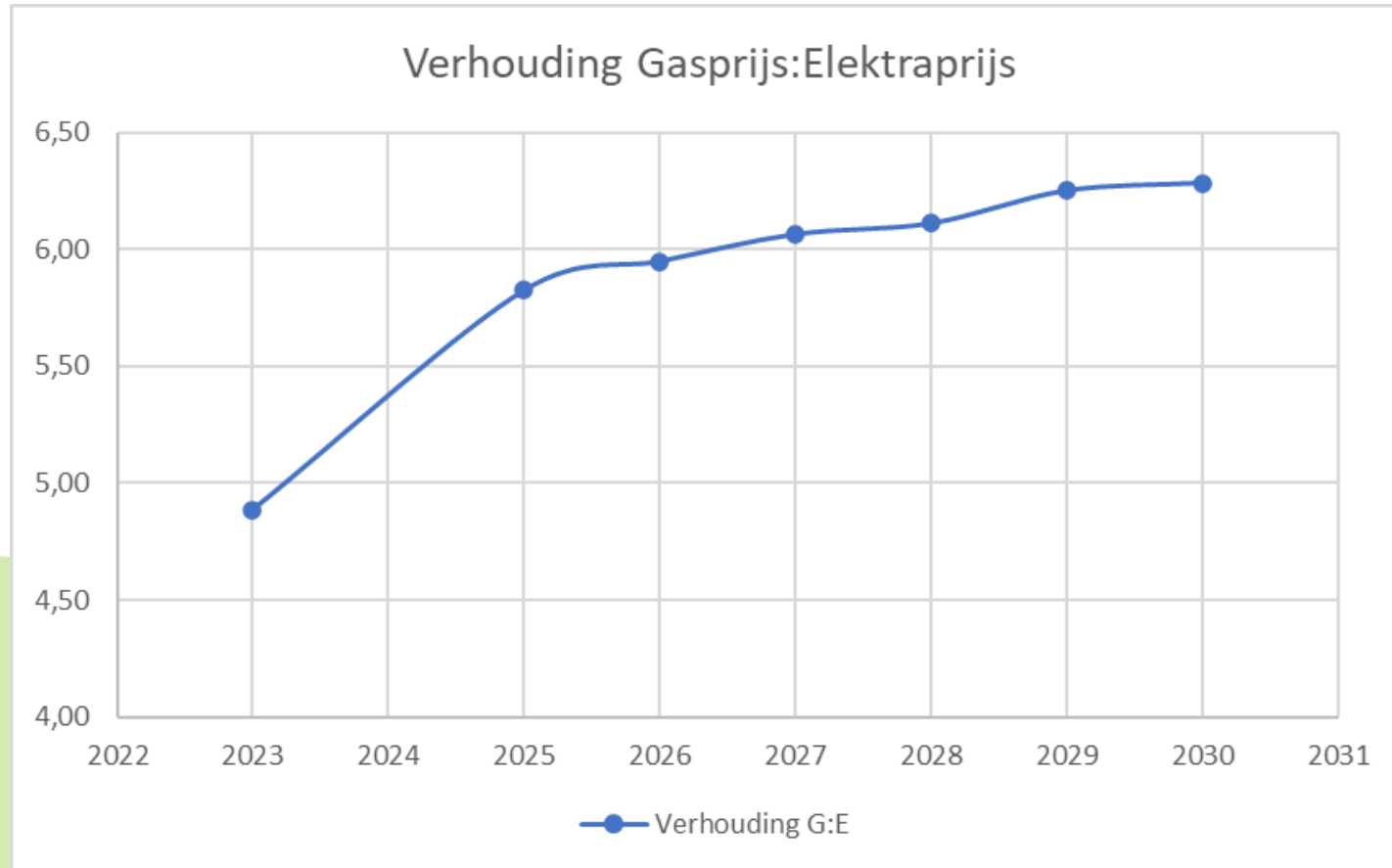
- Gas en elektraprijzen bestaan uit:
 - Variabele kosten => door de markt bepaald, op uur- of dagbasis
 - Vaste kosten => door overheid bepaald (vastrecht en belasting)
- Belasting maatregelen om aardgasverbruik te reduceren => ***aardgas wordt duurder, elektriciteit goedkoper***

BELASTING AARDGAS	2023	2030
0 – 800 m3	€ 0,59	€ 0,59 (0%)
800 – 170.000 m3	€ 0,59	€ 0,90 (+53%)

BELASTING ELEKTRICITEIT	2023	2030
0 – 2.900 kWh	€ 0,15	€ 0,08 (-47%)
2.900 – 10.000 kWh	€ 0,15	€ 0,08 (-47%)
10.000 – 50.000 kWh	€ 0,12	€ 0,04 (-67%)
50.000 – 10 mln kWh	€ 0,05	€ 0,03 (-25%)

BRON: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2023/04/26/bijlage-1b-legenda-exceltabel-voorjaarspakket-klimaatv5>

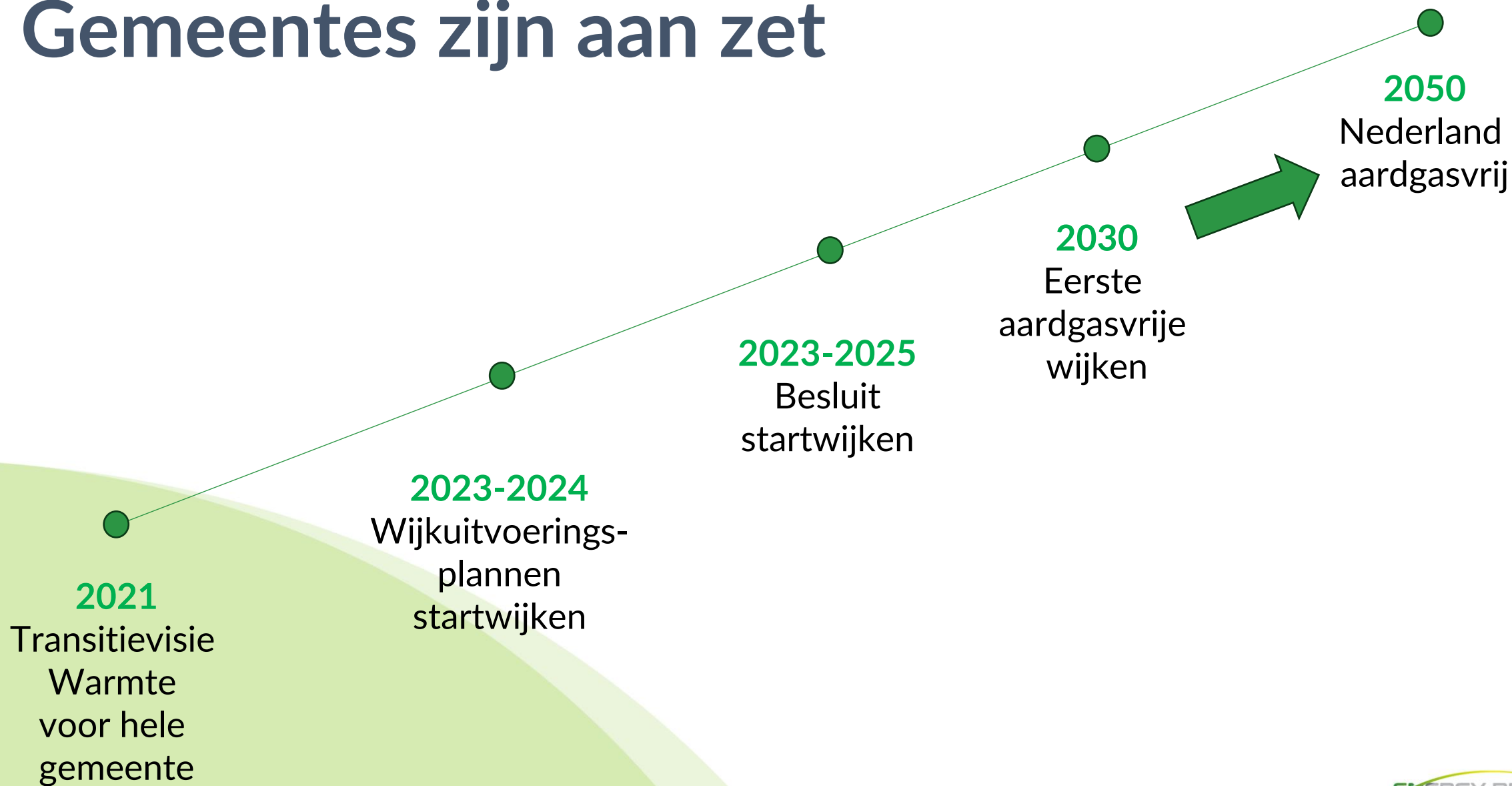
Verwachting tot 2030 o.b.v. energiebelasting



Gunstig voor
een
warmtepomp

- Op basis van gelijkblijvende kale energietarieven & Euro / m³ vs. Euro / kWh

Gemeentes zijn aan zet



Oplossingen voor aardgasvrij



Isoleren en besparen



Elektriciteitsnet



All electric
(warmtepomp)

Bij voldoende isolatie
(vanaf bouwjaar 2000)



Gasnet

Hybride



Hernieuwbare gassen
(groen gas / waterstof)

Hoog temperatuur nodig
voor industrie, niet voor
woningbouw



Warmtenet

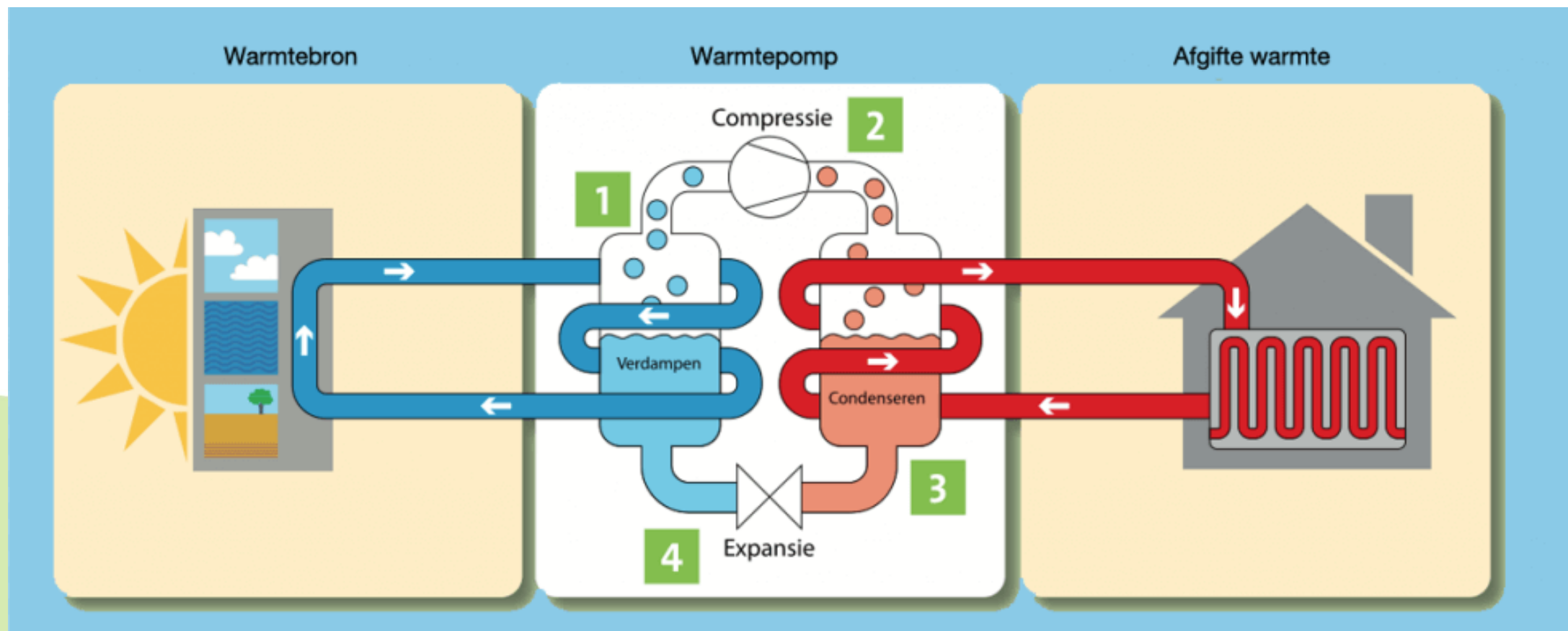


Warmtebronnen
(Lage en Midden
Temperatuur
(LT & HT))

Goed idee indien u binnen
5 jaar kan aansluiten

2. Hoe werkt een warmtepomp?

Technische werking

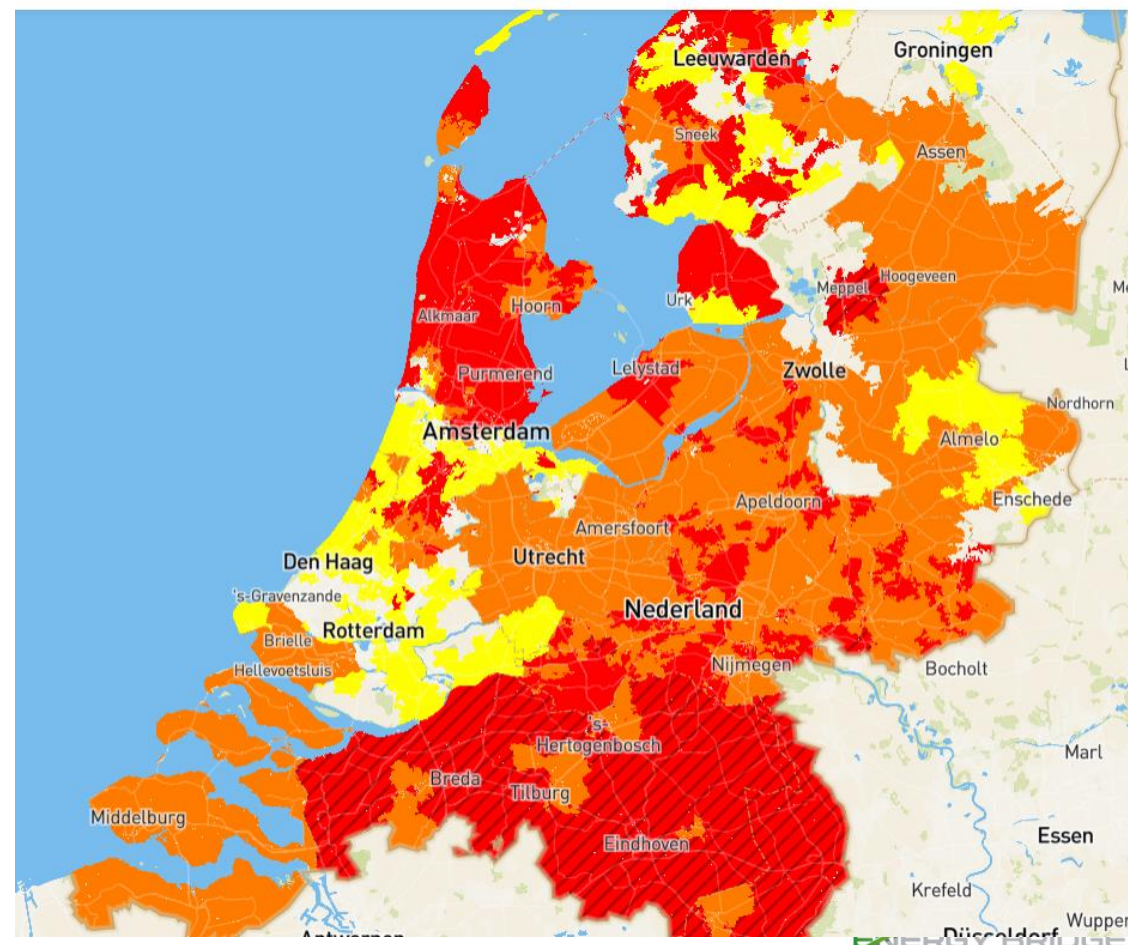


Netcongestie is een aandachtspunt

- Elektriciteitsnet is niet gebouwd voor verduurzamingsopgave (o.a. grote velden zonnepanelen)
- Netbeheerders verzwaren nu het huidige elektriciteitsnet
- Steeds meer oplossingen beschikbaar, o.a. batterijen

Capaciteitskaart afname elektriciteitsnet

Bijgewerkt: 17-08-2023 11:31

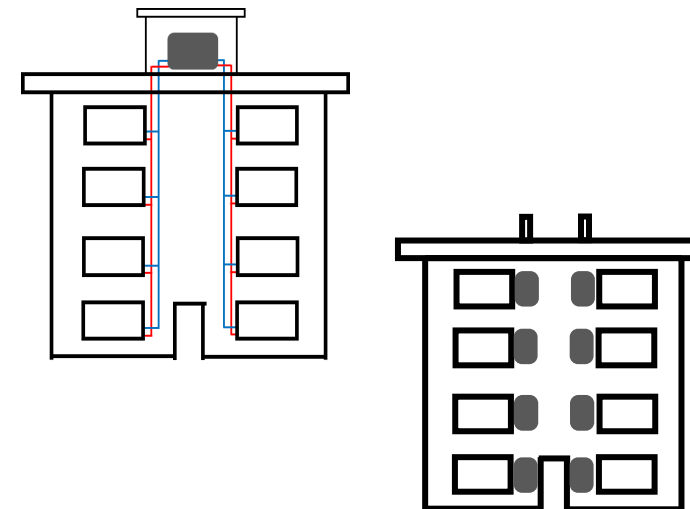


3. Warmtepomp oplossingen voor een VvE

Aandachtspunten

- Twee soorten basissystemen voor appartementencomplexen:

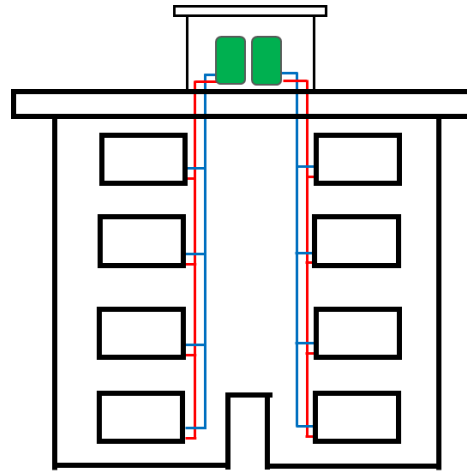
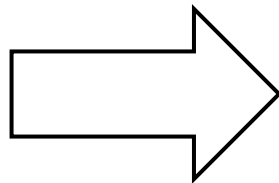
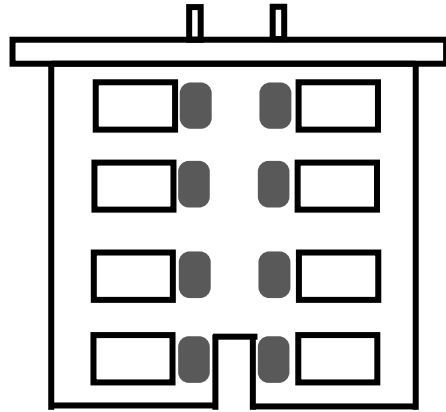
1. Blokverwarming
2. Individuele CV-ketels



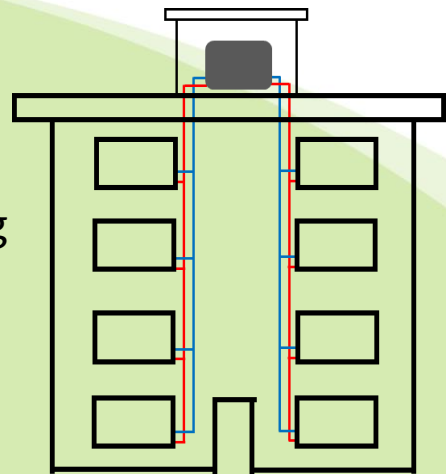
- Voor woningen met **blokverwarming** => veel oplossingen
- Voor woningen met **individuele CV-ketels** => vandaag nog geen goede oplossing
 - Leveranciers ontwikkelen wel producten, installateurs zijn huiverig i.v.m. garanties
 - In NL slechts 1 appartementencomplex met ind. CV-ketels omgebouwd met 50% subsidie
 - Deze presentie geeft eerste aanzet voor mogelijke oplossingen
- VvE's horen geen proeftuin-projecten te doen (overlaten aan bijv. woningcorporaties)

Oplossing 1: collectief met (hybride) warmtepomp

Individuele
CV-ketels

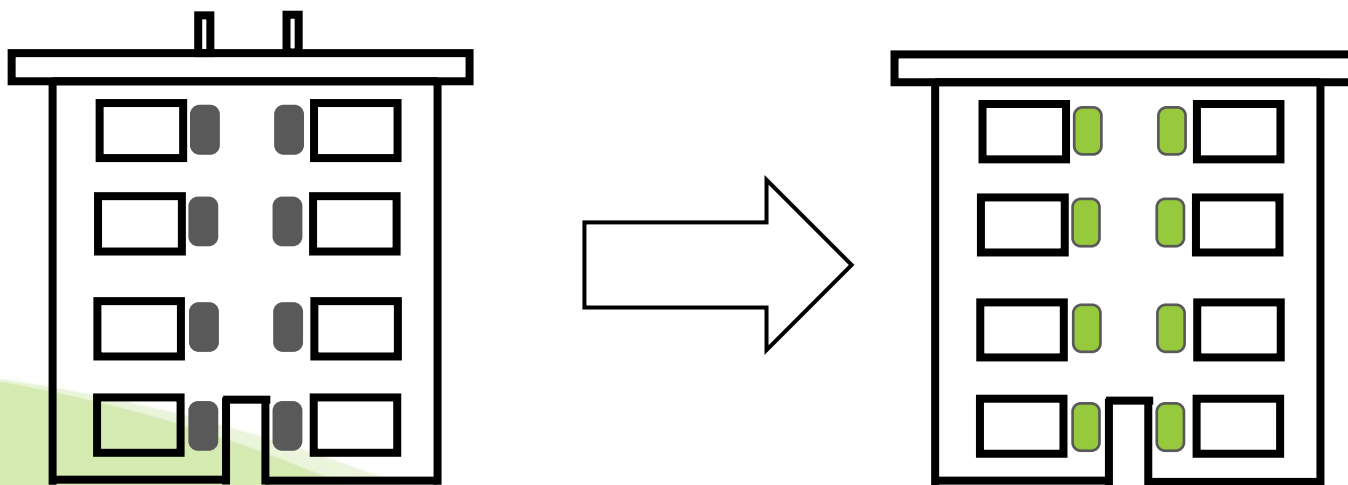


Blokverwarming



Oplossing 2: individueel met ventilatie warmtepomp

Individuele
CV-ketels

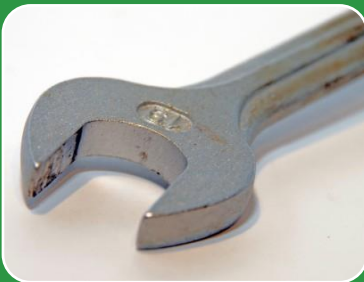


LET OP: zeer weinig ervaringen in bestaande appartementen:

- Afgesloten ruimte nodig i.v.m. geluid
- 'Lucht' als energiebron, nu nog alleen ventilatielucht

4. Wat komt er bij kijken?

Techniek – Organisatie - Financiën



Techniek, o.a.

- Passende oplossing voor uw gebouw met zo weinig mogelijk aanpassingen
- Netcongestie
- Geen gedoe tijdens realisatie en achteraf



Organisatie, o.a.

- Besluitvormingsproces & draagvlak
 - Pak het goede moment
 - ALV
- => *Vraag VvE Belang om advies*



Financiën, o.a.

- Marktconforme prijzen
 - Subsidie & financiering (uit eigen vermogen of via lening)
 - Wat doen de maandlasten?
- => *Vraag VvE Belang om advies*

Aandachtspunten

- Geluid → Akoestisch adviseur
- Gewicht → Constructeur
- Netcongestie → Elektrisch onderzoek

TIP: BEGIN OP TIJD!

Verduurzamen kost minimaal 1 jaar

Kerdoelen van een VvE Bestuur

1. 'Ik wil een gedragen besluit en zekerheid op de nieuwe maandlasten'
2. 'Ik wil na het besluit zo snel mogelijk de verduurzaming gerealiseerd hebben'
3. 'Ik wil dat de VvE er straks geen omkijken meer naar heeft'



Stap 1:
Quicksan & Advies



Stap 2:
Engineering & Realisatie



Stap 3:
Monitoring & onderhoud

5. Praktijkvoorbeeld



Voorbeeld – VvE Pisuissestraat Den Haag

- Bouwjaar 1971
- 84 woningen met 12 woonlagen
- Blokverwarming met oude ketels op het dak
- Verduurzaming:
 - Verduurzaming blokverwarming (80% aardgasreductie)
 - Renovatieschil + isolatie (95%)
- Meerkosten verduurzaming blokverwarming = Euro 3.300 (incl. btw) per woning
- Externe financiering
- **Verwacht resultaat: minimaal 30% verlaging maandlasten (zonder extra isolatie!)**



Stap 1: Quickscan & Advies



- **1.1 Gratis quickscan**
 - via de website (<https://energybridge.nl/quicksan-woningbouw/>)

- **1.2 Doorrekenen meerdere oplossingen**
 1. Hybride: nieuwe CV-ketels + warmtepompen
 2. All-electric: warmtepompen
 3. Aansluiting op warmtenet

- **1.3 Eerste ontwerp met raming +/- 15%**

- **1.4 Presentatie tijdens Informatieavond VvE**

Resultaat Stap 1 => positief besluit ALV

	Prijsscenario's		
	- 30%	Basis	+ 30%
Gasprijs	€ 1,08	€ 1,54	€ 2,00
Elektraprijs	€ 0,19	€ 0,27	€ 0,34
Reductie aardgas	80%	80%	80%
Terugverdientijd	7 jaar	5 jaar	4 jaar
Voordeel per jaar	€ 24.200	€ 37.000	€ 48.500
Voordeel per woning per jaar	€ 288	€ 440	€ 577
Voordeel per woning per maand	€ 24	€ 37	€ 48

Gebaseerd op: huidig variabel tarief met energiebelastingen van 2025

Stap 2: Engineering & Realisatie



2.1 Engineering (ca. 3 mnd)

- Elektra-onderzoek => netverzwaring nodig & aangevraagd
- Constructief en akoestisch onderzoek

2.2 Offerte (ca. 1mnd)

- Meerdere offertes & toetsing door kostendeskundige
- Goedkeuring

2.3 Realisatie (ca. 5 mnd)

- 3 maanden levertijd componenten
- 1 maand prefabricage
- 1 maand realisatie op locatie & oplevering

Filmpje over deze verduurzaming

Klik op [hier](#) voor de film die VvE Belang en Energy Bridge hebben gemaakt voor deze verduurzaming.

https://www.youtube.com/watch?v=t_LuyusaYfs&t=6s

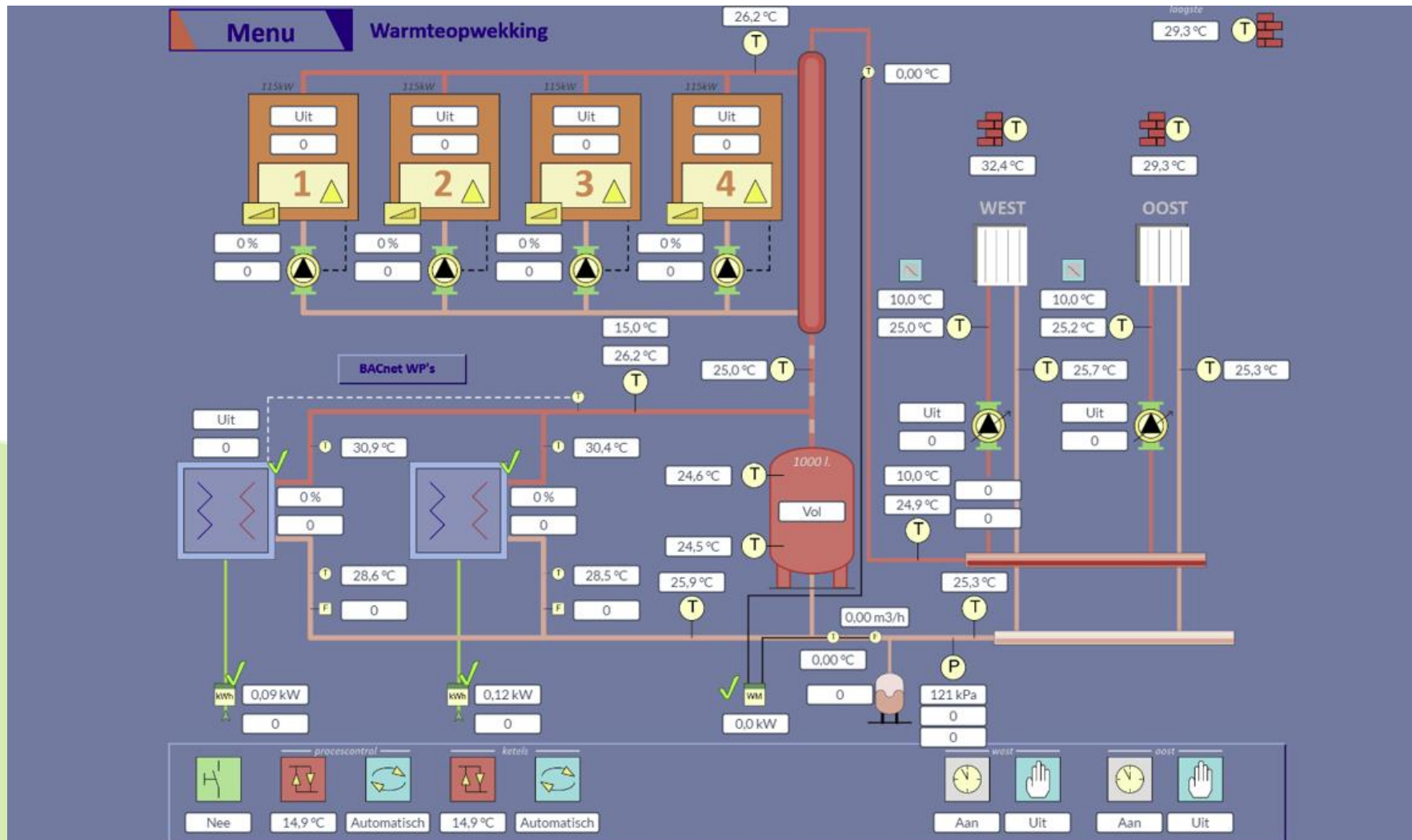
Stap 3: Beheer & monitoring op afstand



- Beheer & onderhoud
- Monitoring op afstand => snel reageren op instellingen en storingen
- Sturen op:
 - Comfort in de woningen
 - Zo hoog mogelijk rendement



Online besturingssoftware



Vergelijkbare projecten



Seniorencomplex
Amsterdam



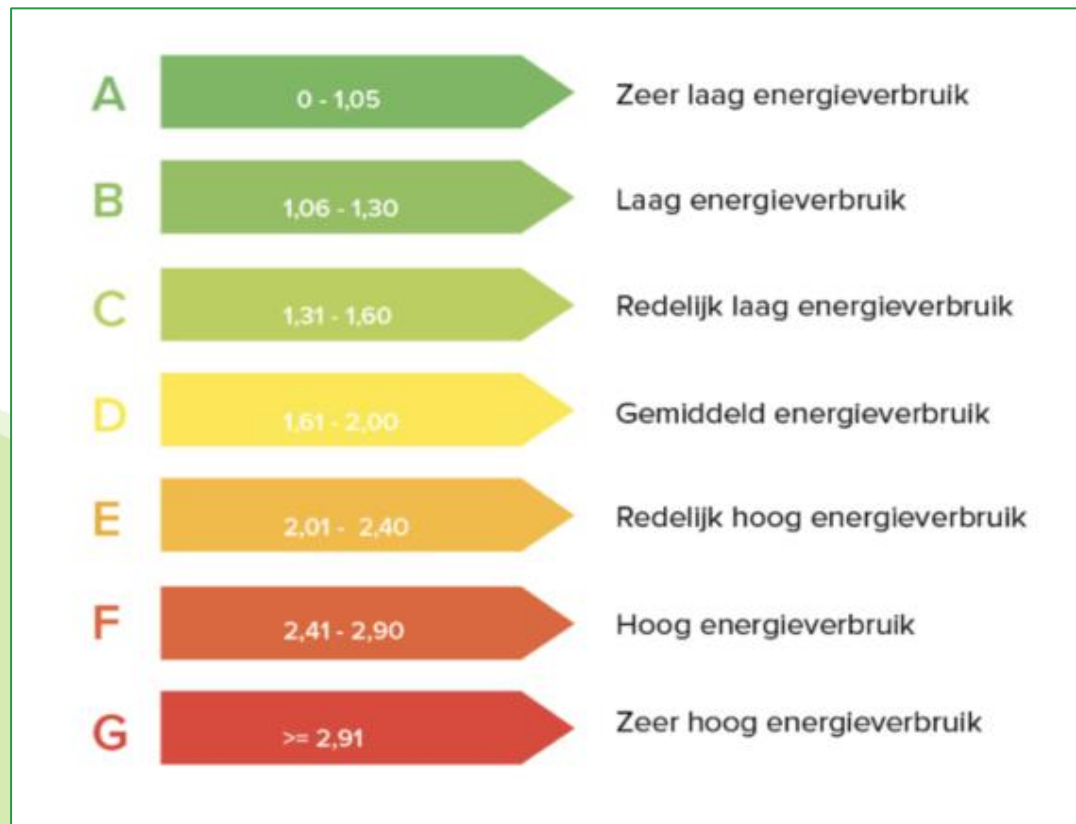
VvE Spaarneborgh
Heemstede



Woningcorp. Woonzorg Nederland
Ede

Extra voordeel: hoger energielabel

- Door toepassing warmtepompen: 1 of 2 stappen omhoog
- Waarde verhogend voor uw appartement



6. Wat kunt u vandaag al doen?

Tips voor VvE's met individuele CV-ketels

- Verlaag de stooktemperatuur voor de verwarming naar 50°C en kijk of het comfort blijft
- Radiatoren ontluchten
- Inregelen van de radiatoren voor een efficiënte afgifte
- Thermostaat zowel overdag als 's nachts op dezelfde temperatuur houden (vergelijkbaar als bij vloerverwarming)
- Inventariseer bouwjaar en verwachte levensduur van alle CV-ketels
- **Resultaat: lagere energierekening, u bent klaar voor een warmtepomp en inzicht in mogelijke collectieve aanpak**

Tips voor VvE's met een blokverwarming

- Vraag installateur om de blokverwarming te laten sturen op een stooklijn.
- Informeer bewoners dat 60 °C ruimteverwarming in de lente of herfst ook voldoende is
- Isoleren pompen en leidingwerk
- Radiatoren ontluchten
- Inregelen van de radiatoren zorgt voor een efficiënte afgifte
- Opvragen gratis Quickscan bij Energy Bridge
- **Resultaat: lagere energierekening, u bent klaar voor een warmtepomp en inzicht in verduurzamingsmogelijkheden**

Vragen?

Bedankt voor uw aandacht!

- Voor meer informatie
- Gratis Quicksan voor blokverwarming
- Kopie van deze presentatie

kijk op www.energybridge.nl of stuur een mail naar info@energybridge.nl

The logo features the text "ENERGY BRIDGE" in a bold, white, sans-serif font. A white, curved line arches over the text, starting from the left side of the "E" and ending on the right side of the "E" in "BRIDGE".

ENERGY BRIDGE

Energy Bridge • Bobinestraat 74 • 3903 KG Veenendaal
085 - 400 5050 • www.energybridge.nl • info@energybridge.nl