

VvE's en Warmtetechnieken

8 juli 2021



We starten om 19.30 uur





De spelregels

- Stel uw vraag, opmerking of mijmering in de chat.
- We proberen zoveel mogelijk vragen te beantwoorden. Is uw vraag aan het eind van deze avond niet beantwoord? Mail uw vraag naar duurzaam@capelleaandenijssel.nl
- We sturen u de presentatie na afloop toe.

Programma

- 19:15 – 19:30 : Inloop
- 19:30 – 19:40 : Welkomstwoord van Suzan Mannens
gemeente Capelle aan den IJssel
- 19:40 – 19:55 : De warmtetransitie in Capelle,
door Mirella Sterrenburg, gemeente Capelle aan den IJssel
- 19.55 – 20. 25 : Warmtetechnieken en VvE's,
door Mesdita Seji, WoonWijzerWinkel
- 20:25 – 20:45 : Ervaringen met WKO, door Rob Rosbergen,
VvE Rijckevorsel (robertrosbergen@ziggo.nl)
- 20.45 – 21.00 : Tijd voor vragen





De gemeente en partners actief voor VvE's

- Energieloket: Amnestypein 3
- VvE-Helpdesk (a.kennis@capelleaandenijssel.nl)
- WoonWijzerWinkel (<https://www.woonwijzerwinkel.nl/>)
- Energie Collectief Capelle (<https://www.energiecollectiefcapelle.nl/>)
- Energiecoaches (<https://energiebox.org/aanmelden>)

- Communicatie en evenementen
 - Informatiebijeenkomsten
 - Website DuurzaamCapelle
 - Nieuwsbrief DuurzaamCapelle



Tijdlijn warmtetransitie Nederland

- 2018: nieuwbouw aardgasvrij.
- 2021: elke gemeente 1^e transitievisie warmte:
Op basis van kennis van nu de WANNEER kaart:
 - welke wijken voor 2030 aardgasvrij
 - welke wijken na 2030 aardgasvrij
- 2022: gaswinning Groningen stopt.
- 2026: update: 2^e transitievisie warmte.
Op basis van vernieuwde kennis
- 2030: 1,5 miljoen gebouwen verduurzaamd.
- 2050: alle gebouwen in Nederland aardgasvrij.



Wat betekent de warmtetransitie praktisch?

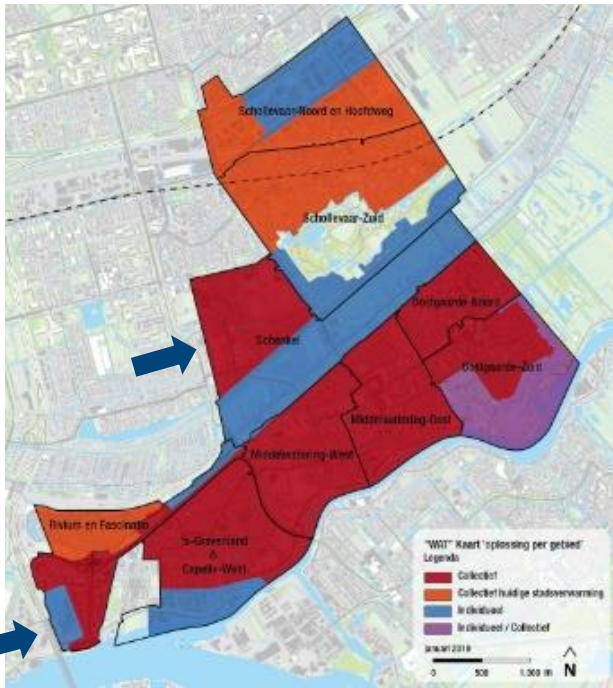
- Anders **verwarmen**
- Anders **koken (inductie)**
- Anders **warm water gebruik**

Rol gemeente:

- **Regie** op **collectieve** warmtevoorziening
- **Faciliterend** op **individuele** warmtevoorziening



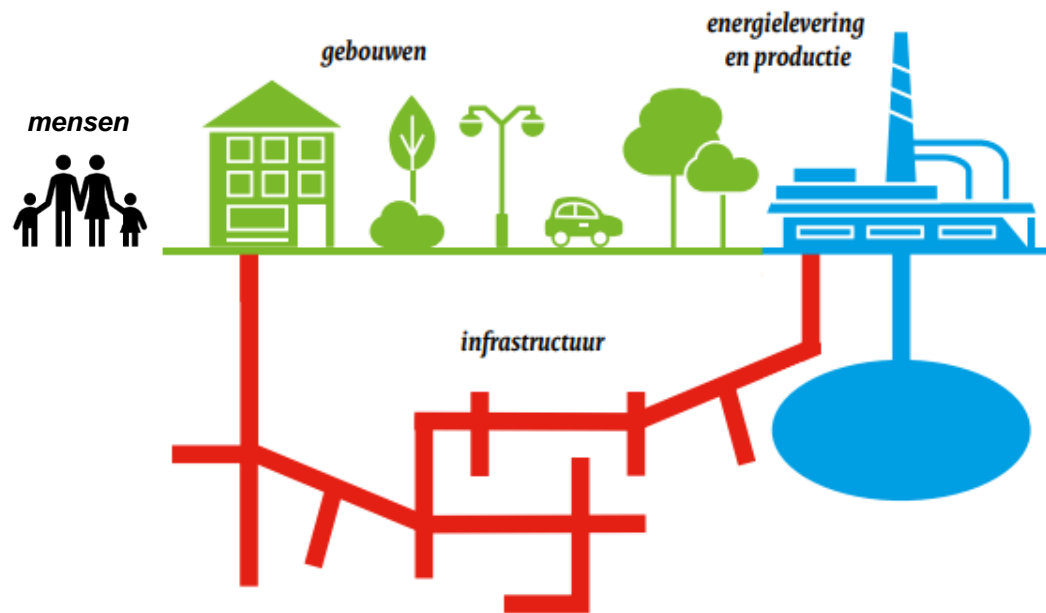
Capelse aanpak



Vastgestelde WAT-kaart (Warmtetransitieagenda)

- **1^e WAT kaart in 2019 gemaakt:**
Meest voor de hand liggende oplossing per wijk: **Collectieve** of individueel. **Oranje** geeft bestaande stadverwarming aan.
- **Stap voor stap:**
 - Verkennen haalbaarheid stadsverwarming in Rivium en Florabuur.
- **Isoleren = spijtvrije maatregel:**
 - flinke besparing op energierekening
 - rijkssubsidie
 - toename van wooncomfort
 - voorsorteren op overgang naar:
 - middentemperatuur (MT) stadverwarming
 - lage temperatuur (LT) warmtepomp

Stadsverwarming



OVER
MORGEN



Schollevaar onder de loep

Stadsverwarming
Schollevaar:

- nu op hoge temperatuur (90-70C)
- straks naar middentemperatuur (70-40C)

Isoleren dus belangrijk!



Stadsverwarming: afleverset ipv CV ketel





WoonWijzerWinkel



WOON WIJZER WINKEL

ALLE OPLOSSINGEN ONDER EEN DAK!

Winkel bezoeken GRATIS
Laat u inspireren in de grootste duurzaamheidswinkel van Nederland! Onze showroom van 2500m² is elke werkdag van 9:00 tot 17:00 uur geopend.

Adviesgesprek in de winkel € 69,-
Een adviseur bespreekt binnen 60 minuten de duurzame kansen van uw woning en helpt u bij het aanvragen van vrijblijvende offertes.

Offerte(s) aanvragen GRATIS
De WoonWijzerWinkel ontzorgt u bij het aanvragen van vrijblijvende offertes en garandeert een goede kwaliteit en afwikkeling.

Woningopname € 100,-
De adviseur komt bij u thuis langs om uw woning te inspecteren en de duurzame kansen van uw woning te bespreken. De woningopname duurt 60 minuten.

WoonWijzerScan €10,-
Deze snelle quickscan van uw woning wordt gemaakt op afstand en laat zien dat energie besparen soms minder ingewikkeld is dan het lijkt!

WoonWijzerWebshop GRATIS
Direct energiebesparende maatregelen aanschaffen? Onze webshop: woonwijzerwebshop.nl biedt u diverse producten waarmee u energie kunt besparen.

Directiekwade 2 | 3089 JA Rotterdam
info@woonwijzerwinkel.nl | 010 - 747 01 47

WOON WIJZER WINKEL

Warmtetechnieken

Aardgasvrij wonen en duurzaamheid

Aardgasvrij wonen betekent dat uw gasverbruik naar nul gaat en dat uw elektriciteitsverbruik zal stijgen.

Aardgasvrij, is niet meteen ook duurzaam.

Duurzaamheid en vermindering CO2 uitstoot hangt af van:

- Energievraag gebouw/woning
- Bron warmtenet
- Herkomst elektriciteit
- Temperatuur warmtepomp
- Gedrag en gebruik



Aardgasvrije warmtetechnieken

- Warmtenet
- Warmtepomp
- Elektrisch afgiftesysteem
- Groen gas / waterstofgas
- Pelletketels



Warmtetechnieken

Duurzaamheid

- Warmtenet: afhankelijk van bron en temperatuur
- Warmtepomp: afhankelijk van temperatuur en opwekking elektriciteit
- Elektrisch afgiftesysteem: afhankelijk van warmtevraag, gebruik en opwekking elektriciteit
- Waterstofgas: afhankelijk van opwekking van de benodigde elektriciteit
- Biomassa: afhankelijk van soort houtgebruik



Randvoorwaarden aardgasvrij verwarmen

Eerst de warmte en koudevraag beperken door:

1. Goed isoleren
2. HR++ glas/triple glas
3. Zonwering/groendak/wit dak
4. Energiezuinig ventileren

Isoleren is een geen - spijt maatregel

Isoleren heeft ook andere voordelen zoals verbetering comfort en woningwaarde



Wanneer is de woning/het gebouw geschikt?

Beperken van de warmtevraag

- Isolatie
 - Dak ($R_c > 3,5$)
 - Gevel ($R_c > 1,8$)
 - Vloer ($R_c > 3,5$)
- Ventilatie
 - Balansventilatie met wtw
 - Mechanische ventilatie met vraagsturing



Wanneer is de woning/het gebouw geschikt?

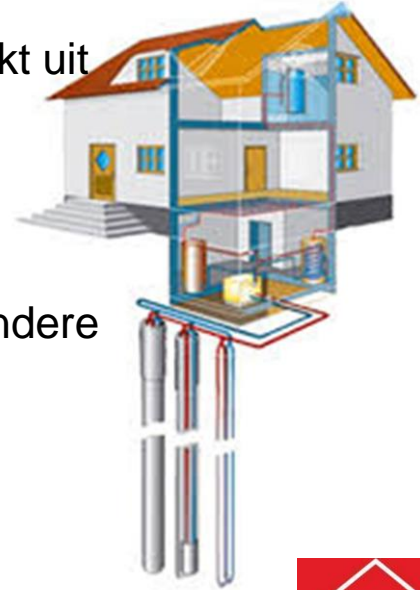
Voor een goede werking van een warmtepomp/lagetemperatuurverwarming is het ook nodig te kijken naar de volgende aspecten van de woning:

1. LTV Afgiftesysteem (vloerverwarming of convectoren)
2. Opstelruimte warmtepomp collectief of individueel
3. Geluid



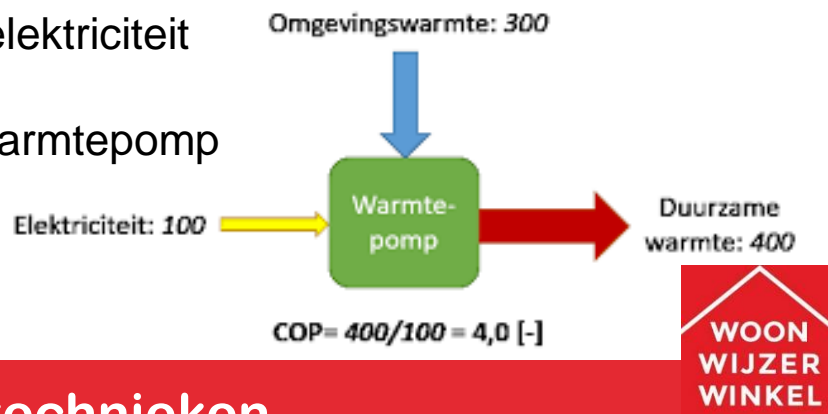
Wat is een warmtepomp?

- Maakt gebruik van een duurzame hernieuwbare 'gratis' bron
- Een hoog rendement verwarmingstoestel dat warmte opwekt uit natuurlijke energiebronnen; buitenlucht of bodem
- Gebruikt alleen elektriciteit
- Draagt energie over van het ene medium (bron) naar het andere (verwarmingsinstallatie).



Waarom een warmtepomp ?

- Een warmtepomp wekt warmte op uit een hernieuwbare (natuurlijke) bron
- Bron is gratis, lucht of bodemwarmte
- Een warmtepomp heeft een hoog rendement (COP)
- Een all electric warmtepomp gebruikt elektriciteit
- CO2: 50% - 60% lagere uitstoot met warmtepomp



Duurzame bronnen warmtepomp

- Buitenlucht
- Ventilatielucht
- Bodem tot 500m diep
 - Bodem
 - Oppervlaktewater
 - Grondwater

Aardwarmte /geothermie is vanaf 500m diep en is een bron voor grootschalige energielevering en warmtenetten

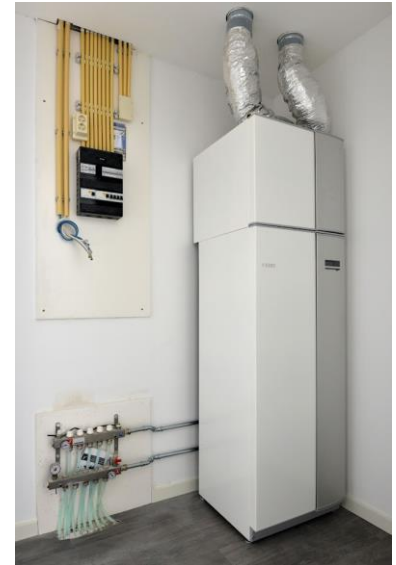
Buitenlucht

Buitenlucht

- Lucht-water warmtepomp
- Thermodynamische warmtepomp (PVT panelen)

Ventilatielucht

- Ventilatiewarmtepomp (hiermee kan niet gekoeld worden)



Buitenlucht

Lucht-water warmtepomp

- COP ca. 4
- Ventilator haalt warmte uit buitenlucht (buitenunit)
- Max. 40 dB op erfgrens
- Op dak, balkon, tuin
- Koelen kost extra elektriciteit



Buitenlucht

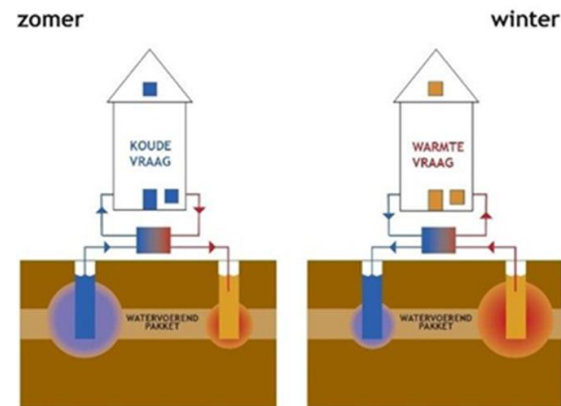
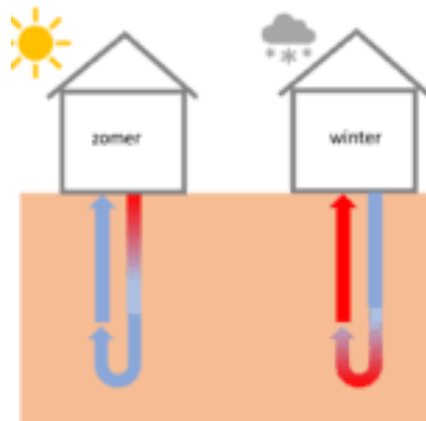
Thermodynamische warmtepomp (PVT panelen)

- COP ca. 5
- PVT panelen op dak
- Koelen met speciale koelmodule
- Geen buitenunit of boringen



Bodem tot 500m diep

- Gesloten systeem > Bodemwarmtepomp
- Open systeem > WKO



Bodem tot 500m diep

Gesloten systeem > bodemwarmtepomp

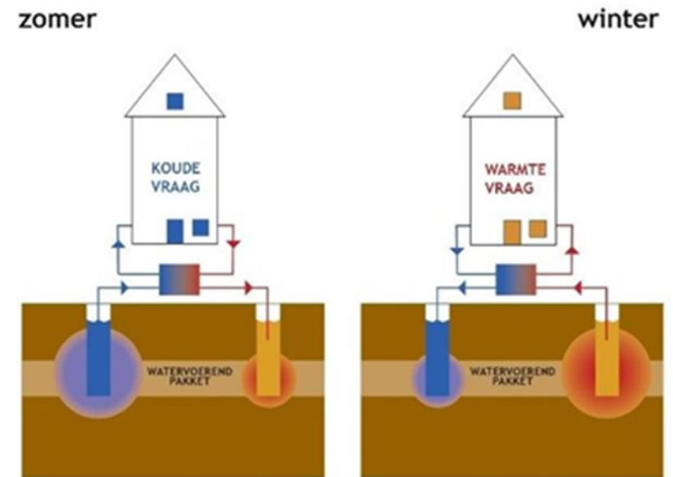
- Collectief of individueel
- Geschikt voor één woning, meerdere woningen, gebouw
- Bodemlussen ca. 70 – 100m diep
- COP 5 á 6
- Meldingsplicht tot 70 kW
- Vergunningsplicht > 70 kW

Bodem tot 500m diep

Open systeem > WKO

- Collectief systeem
- Geschikt voor grotere gebouwen, hoogbouw, meerder gebouwen, wijk
- Werkt met een warme en een koude bron: doublet
- Watervoerende laag nodig (meestal zand)
- Koelen verplicht
- Vergunning vanaf 10 m³/h debiet bij provincie
- Exploitant nodig, deze beheert en onderhoudt de bron

wkotool.nl



Hoe kunnen warmtepompen ingezet worden

- Collectief per wijk > WKO
- Collectief per gebouw, hoogbouw of meer dan 30 appartementen > WKO
- Collectief per gebouw, laagbouw > bodem of lucht-water warmtepomp
- Collectieve bron en individuele wp > bodem of lucht-water warmtepomp
- Individuele bron en individuele wp > lucht-water, ventilatiewarmtepomp

Switchen van individueel naar collectief of andersom vergt aanpassing leidingwerk

Temperatuur warmtepomp

Verwarmen

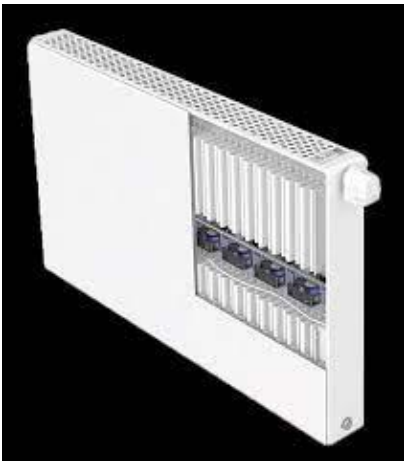
- Lage temperatuur 30 - 55 graden
- Hoge temperatuur (70 graden) mogelijk maar minder zuinig en duurzaam

Koelen

- Hogetemperatuurkoeling
- Koelen is verplicht bij bodemwarmtepompen en WKO maar kost geen extra elektriciteit
- Koelen kan als gewenst bij buitenlucht als bron maar kost extra elektriciteit

Afgiftesysteem warmtepomp

- Vloerverwarming
- Lagetemperatuurradiatoren (convectoren)



Warmtetechnieken



Type warmte

Lagetemperatuur verwarming geeft een prettige, gelijkmatige en constante warmte en een prettige koeling in de zomer

Eventueel te combineren met een infraroodpaneel in de zithoek

Warmt langzaam op > thermostaat op constante temperatuur houden



Benodigde ruimte

- Grondgebruik bij WKO en bodemwarmtepompen
- Opstelplaats collectieve warmtepomp in ketelhuis
- Buitenunits van de lucht-water warmtepomp
- Opstelplaats individuele warmtepomp binnenshuis



Elektrisch afgiftesysteem

Als bijverwarming

- Badkamer
- Slaapkamers
- Woonkamer



Als hoofdverwarming in kleine en goed geïsoleerde appartementen

- Aparte tapwater voorziening nodig
- Combineren met smart home
- Combineren met zonnepanelen



Ook hier is eerst isoleren verstandig en een geen spijt-maatregel

De duurzaamheid van elektrische afgiftesystemen is afhankelijk van de warmtevraag van het appartement/gebouw, opwekking dmv zonnepanelen en gebruik

Cv- ketels aan vervanging toe?

- Informatie inwinnen over de transitievisie warmte gemeente Capelle
- Onderzoek: Hoe goed is het gebouw geïsoleerd?

> Onvoldoende isolatie
verduurzamen

> Voldoende isolatie
aardgasvrij verwarmen

warmtenet

> eerst isoleren en

> kiezen voor

achten op



ISDE subsidie

De ISDE subsidie is er voor woningeigenaren, VvE's en zakelijke gebruikers.

De subsidie bestaat uit drie categorieën:

1. Productie van duurzame energie
2. Energiebesparing voor woningeigenaren (VvE's kunnen hiervoor terecht bij de SEEH subsidie)
3. Aansluiting warmtenet



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland



ISDE subsidie

Productie van duurzame energie

- Warmtepompen
- Zonneboilers
- Zonnepanelen (netto min. 50.000 kWh in het jaar voorafgaand aan de aanvraag)
- Windturbines

Centrale aansluiting warmtenet

- Maximaal 100 kW € 2.925
- Meer dan 100 kW tot en met 400 kW € 12.334
- Meer dan 400 kW € 21.906



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland



SEEH subsidie

Budget van € 32,2 miljoen tot en met december 2022

- Energieadvies door een gecertificeerde energieprestatieadviseur, eventueel in combinatie met procesbegeleiding en/of een meerjarenonderhoudsplan (MJOP)
- Energiebesparende maatregelen, waaronder isolatiemaatregelen of aanvullende energiebesparende maatregelen of voor een samenhangend 'zeer energiezuinig pakket'.



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland



Warmtetechnieken

SEEH subsidie

Voorwaarde: 2 of meer energiebesparende isolatiemaatregelen

- Spouwmuurisolatie
- Gevelisolatie
- Dakisolatie
- Vloerisolatie en/of bodemisolatie
- Hoogrendementsglas



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland



Warmtetechnieken

Subsidie groene daken gemeente Capelle

- Subsidie voor groene daken, groen gevels: € 25,- m2
- Voor 2021 t/m 2022 is ieder jaar € 50.000,- beschikbaar.
- Aanmelden kan via: duurzaam@capelleaandenijssel.nl



Subsidie regeling klimaat en ruimte

Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard

1. Vergroenen: € 10 per m² tuin of dak met een minimum van 15 m²
2. Opvangen van regenwater: € 300 per m³ of € 0,30 per liter met een minimum van 0,5 m³ (= 500 liter)
3. Regenwater afkoppelen: € 20 per m² dak met een minimum van 10 m²

Subsidie aanvragen vanaf €2000,- gelden alleen voor bebouwd gebied.

<https://www.schielandendekrimpenerwaard.nl/u-en-het-water/subsidieregeling-klimaat-ruimte/veel-gestelde-vragen-subsidieregeling-klimaat-en-ruimte/>

Nationaal Warmtefonds

VvE Energiebespaarlening voor VvE's van tenminste 8 wooneenheden

De lening heeft een omvang van minimaal € 25.000,- en maximaal € 10.000.000,-

- Met een maximum van € 25.000,- per appartementsrecht betreffende een wooneenheid
- Met een maximum van € 50.000,- voor het Zeer Energiezuinige Pakket
- Met een maximum van € 65.000,- voor ZEP+/Nul op de Meter

- De lening heeft een looptijd van 10, 15, 20 of 30 jaar (voor ZEP en ZEP+/NOM)
- De gehanteerde rente staat gedurende de looptijd van de lening vast
- Persoonlijke begeleiding



Nationaal
Warmtefonds



Warmtetechnieken

Kom eens langs

Wilt u met de VvE eens praten of u laten adviseren maak dan een afspraak bij de VvE-Helpdesk Capelle het eerste aanspreekpunt voor Vve's in Capelle

duurzaam@capelleaandenijssel.nl

U kunt ook een kijkje nemen bij de WoonWijzerWinkel of een afspraak maken

info@woonwijzerwinkel.nl

Het Energie Collectief Capelle kan VvE's ook goed op weg helpen

<https://www.energiecollectiefcapelle.nl/>



Warmtetechnieken

Bedankt voor uw aandacht



Vragen?

Warmtetechnieken

