

Warmtestudie gemeente Breda, stand van zaken

Bijeenkomst Zandberg-Oost, Zandberg-West, Sportpark I-II

Mara Wustmans
2 juni 2025



**GEMEENTE
BRED A**

Agenda

1. Even voorstellen
2. Waarom haast maken met de energietransitie?
3. Mijn bijdrage: de warmtestudie
4. Wat kunt u alvast doen?



1

Even voorstellen

1. Even voorstellen



2007-2012
Mechanical Engineering



2013-2014
Technisch Trainee



2015-2020
Consultant
Building Services



2020-2023
Project manager
Business Development



2023-present
Beleidsadviseur
Energiearchitectuur



2

Waarom haast maken met de energietransitie?

Klimaatverandering en wereldpolitiek maken het nodig om minder fossiele brandstoffen te gebruiken



Klimaatverandering kan huizenbezitters honderden miljarden euro's kosten

Door Tom van Gurp

21 nov 2023 om 05:05
Update: 5 maanden geleden

1.1K reacties

Delen

De gevolgen van klimaatverandering kunnen de waarde van Nederlandse huizen in de toekomst flink drukken. Het gaat onder meer om schade door overstromingen en droogte, zegt dataverzamelaar Calcasa.

Nieuw onderzoek: wereld nog veel d
graden opwarming



Natuur in Waddengebied staat onder druk door klimaatverandering

Door onze nieuwsredactie

16 feb 2024 om 12:00
Update: 2 maanden geleden

257 reacties

Delen

Het leven van algen, vissen en vogels in het Waddengebied verandert ingrijpend, onder meer doordat in het voorjaar steeds minder zoet water uit Nederlandse en Duitse rivieren naar de Waddenzee stroomt.



Commissarissen: EU laat zich niet meer gijzelen door Russisch gas

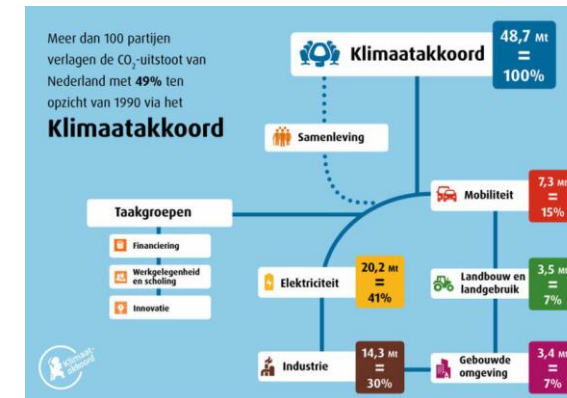
NIEUWS Door zich los te koppelen van Russische fossiele brandstoffen, laat de Europese Unie zich niet meer gijzelen door Moskou. Dat zei Eurocommissaris Dan Jørgensen (Energie) dinsdag bij de presentatie van de routekaart waarin staat hoe de Europese Commissie import van Russisch gas, olie en kernenergie volledig wil afbouwen.

ANP
dinsdag 6 mei 2023, 17:50



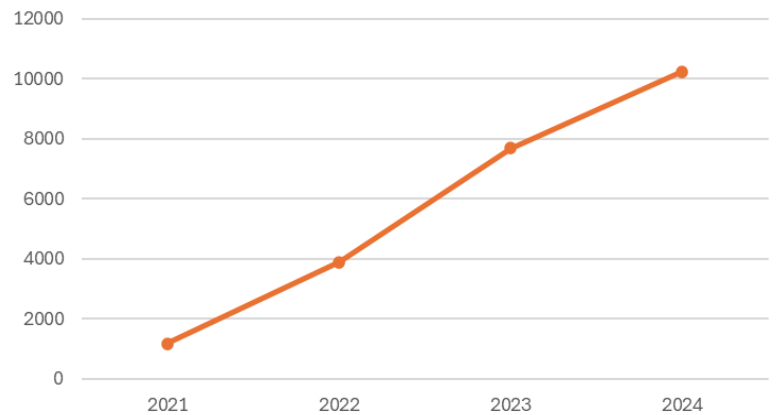
Nu doen wat nu kan

- Vanaf de start van een wijkuitvoeringsplan tot een volledige aardgasvrije buurt, hebben we zo'n **10-15** jaar nodig
- In Breda zijn **56** buurten en **tientallen** bedrijventerreinen
- We hebben te maken met diverse **uitdagingen** in de uitvoering, zoals: (te) weinig uitvoerend personeel, vol stroomnet, onzekerheden, stikstof, biodiversiteit
- Om onze eigen en landelijke doelstellingen te halen, moeten we zo snel mogelijk aan de slag: **nu doen wat nu kan**
- Om alles aan te kunnen, hebben we ook elkaar nodig: **de energietransitie doen we samen**

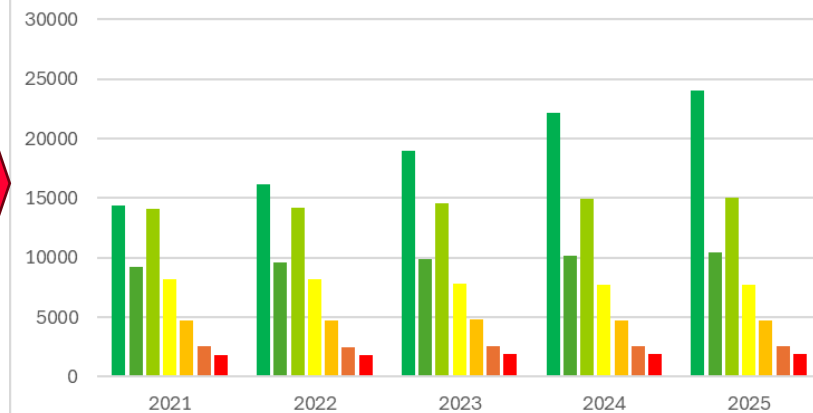


En er gebeurt ook al veel

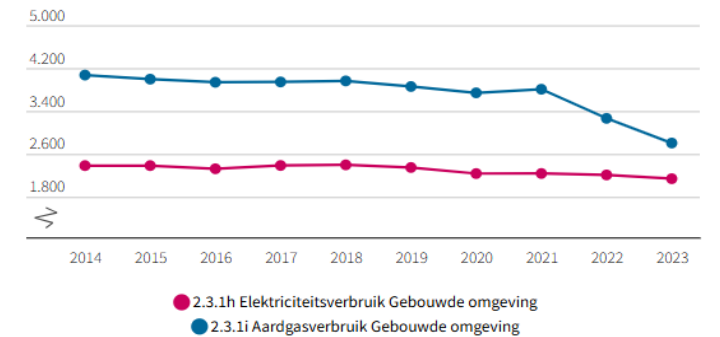
aantal ISDE-subsidies Breda (cumulatief)



Energielabels in Breda



Energieverbruik Gebouwde omgeving
Breda, TJ



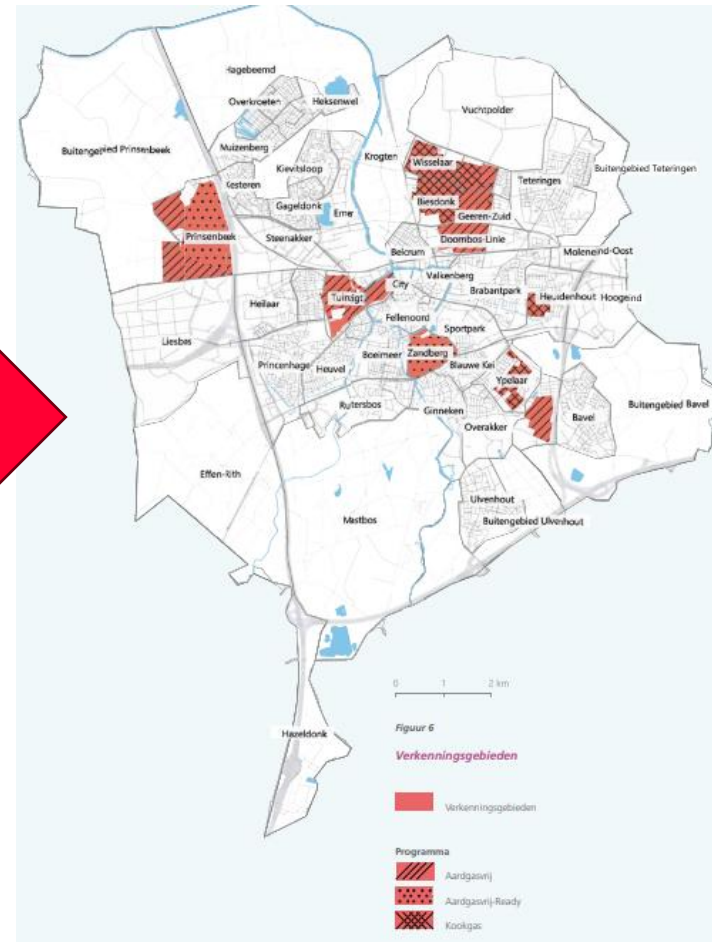
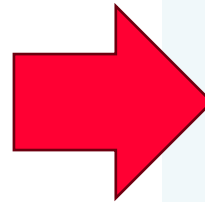
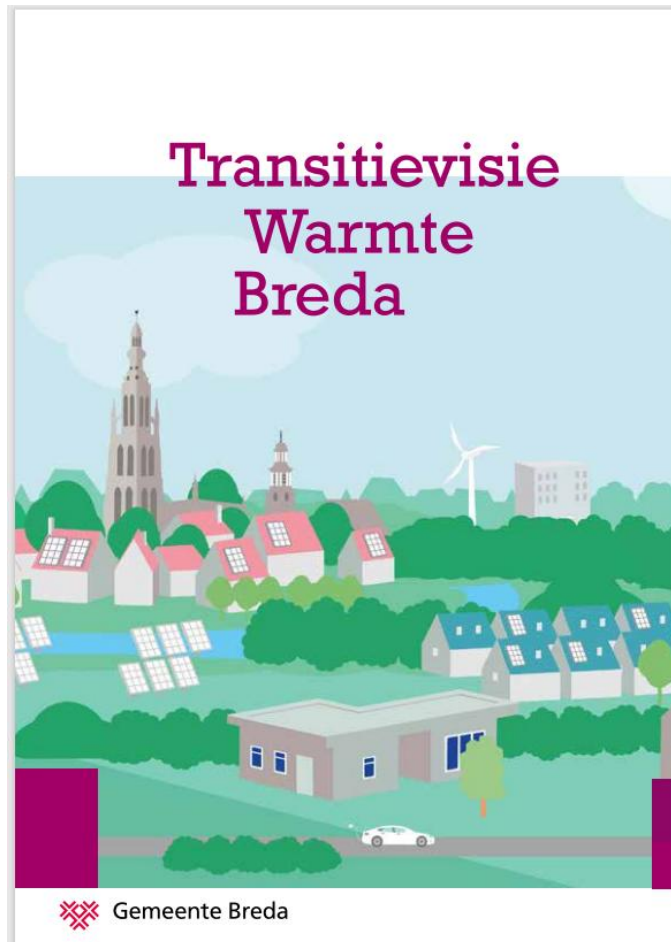
Bron: CBS Energieverbruik | 2014 - 2023



3

**Mijn bijdrage:
de warmtestudie**

We hebben in 2022 de Transitievisie Warmte (TVW) opgesteld



De warmtestudie is een verdieping op de TVW

Veranderingen sinds TVW 2022:

- Netcongestie
- Beëindiging levering warmte uit Amercentrale
- Hoge kosten warmtenetten
- Nieuwe wetgeving rondom warmte (Wgiw + Wcw)
- Isolatiestandaard
- Starten in gebieden waar 'energie' zit

Verdieping op TVW 2022:

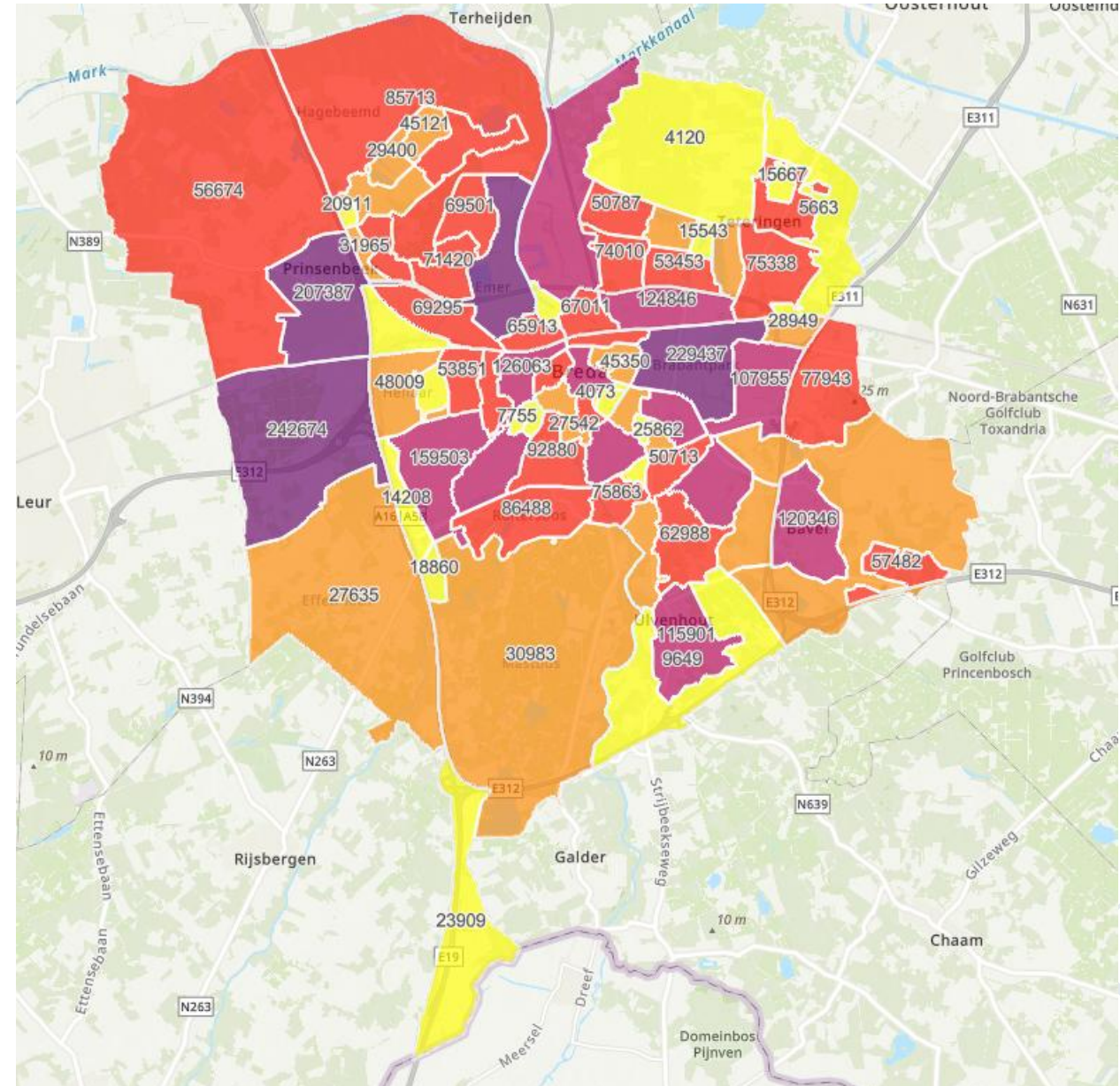
- Inclusief bedrijventerreinen en nieuwbouwontwikkelingen (25.000 woningen in 2040 & bedrijventerreinen)
- Studie naar warmtebronnen
- Verdelingsvraagstuk warmtebronnen (zowel binnen Breda als in de regio)
- Warmteprofiel en -opslag
- Multi-criteria analyse om warmteoplossingen te vergelijken



Warmtevraag

Door Sweco is de huidige en toekomstige warmtevraag voor woningen en utiliteit in kaart gebracht

Totale warmtevraag in GJ/jaar



**GEMEENTE
BREDA**

Alternatieven voor aardgas



Warmtepompen



Warmtenetten

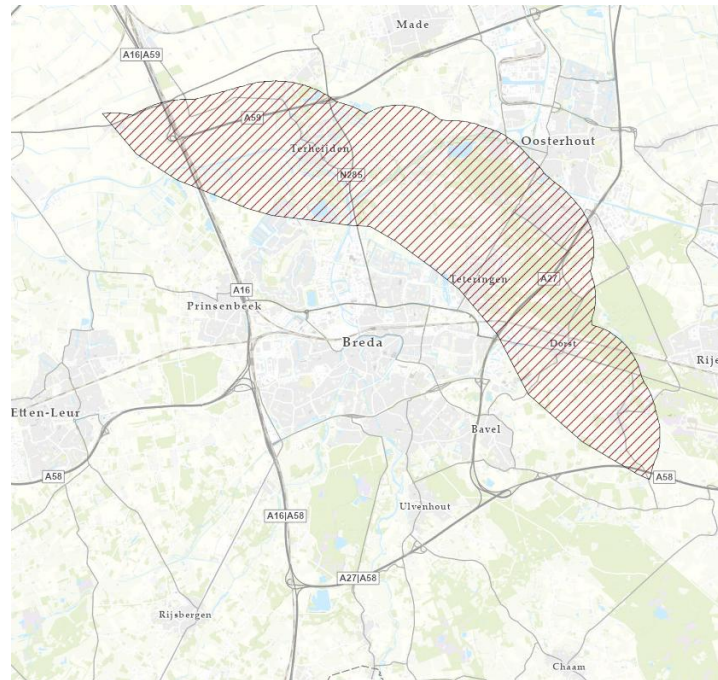


Duurzame gassen

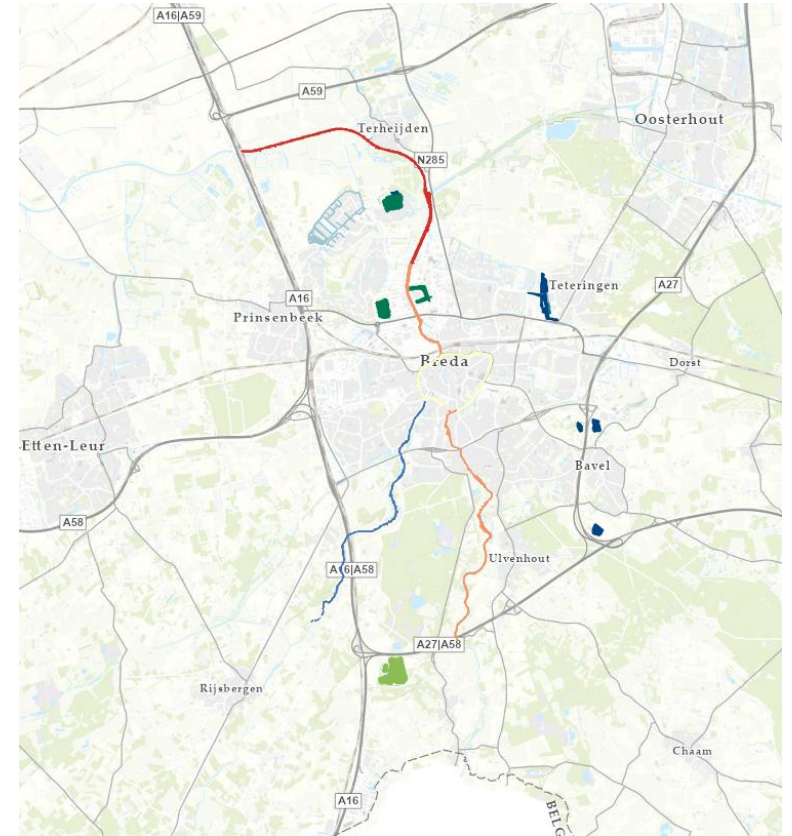
Warmtebronnen

Door IF technology zijn diverse collectieve warmtebronnen in kaart gebracht:

- Aerothermie
- Restwarmte
- Biomassa en bio-/groengas/waterstof
- Zonthermie
- Geothermie
- Aquathermie
- E-boilers
- Metal fuels
- Warmteopslag (MTO/HTO, WKO, waterbuffers)

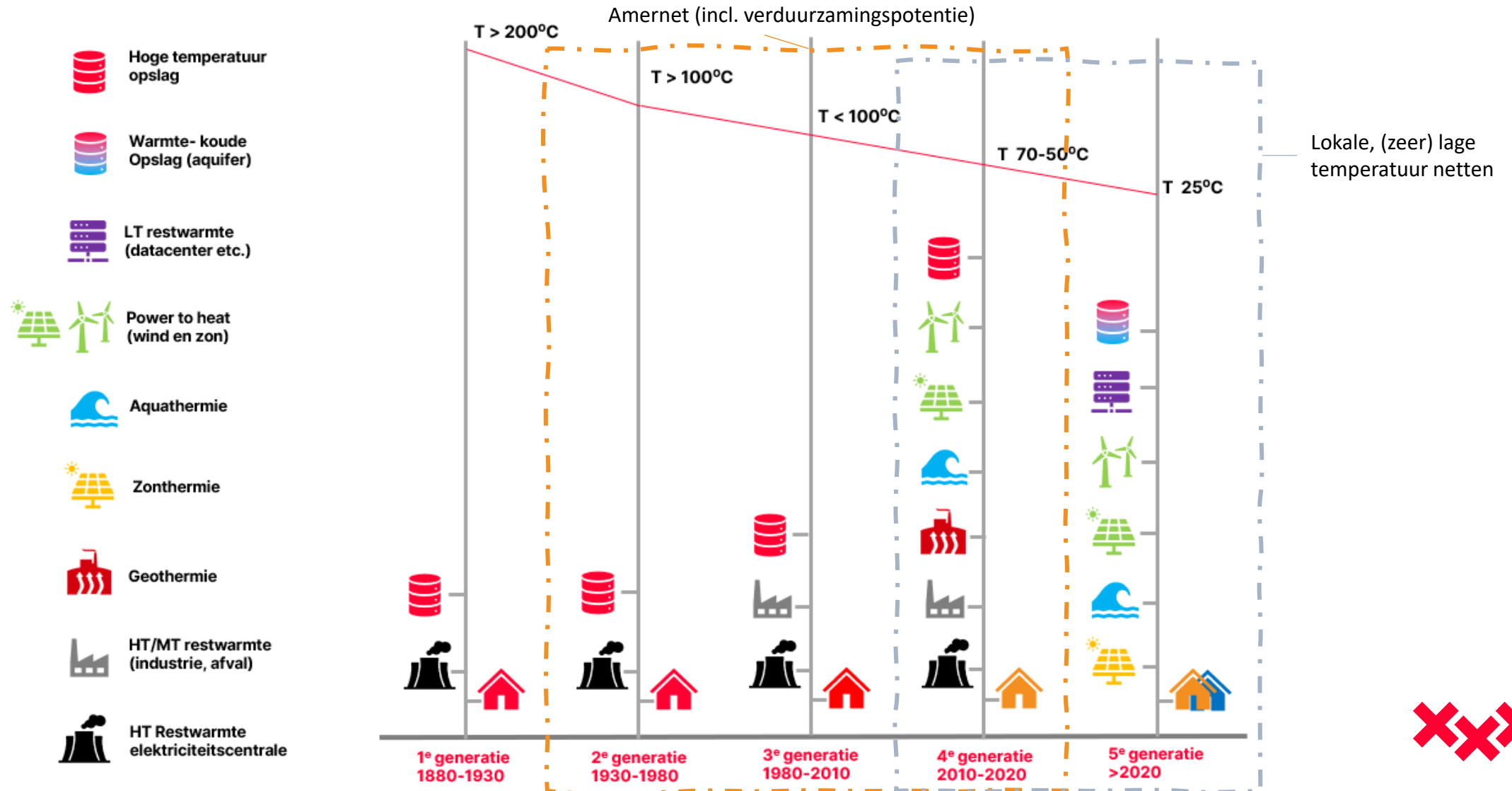


Potentie diepe geothermie
Bron: IF Technology



Potentie aquathermie uit oppervlaktewater
Bron: IF Technology

Warmtenetten in allerlei vormen



Eerste schifting warmteoplossingen

Aardgasvrije verwarmingsalternatieven:

- Individueel all-electric
 - Lucht-water warmtepomp
 - Water-water warmtepomp met bodemlus
 - Water-water warmtepomp met PVT-panelen
- Warmtenet
 - Midden temperatuur (MT, 70°C)
 - Lage temperatuur (LT, 50°C)
 - Zeer lage temperatuur (ZLT, 20°C)
- Duurzame gassen
 - CV-ketel
 - Hybride warmtepomp

Afwegingen in lijn met landelijke standaarden¹:

- Isoleren conform isolatiestandaard
 - Alle **naoorlogse** woningen worden dusdanig geïsoleerd dat ze verwarmd kunnen worden met een **lage temperatuur (LT)** afgiftesysteem.
 - Alle **vooorlogse** woningen worden dusdanig geïsoleerd dat ze verwarmd kunnen worden met een **midden temperatuur (MT)** afgiftesysteem.
- Duurzame gassen zijn en blijven schaars
 - Waterstof voornamelijk voor industrie en zware mobiliteit. Tot 2035 geen rol voorzien in de gebouwde omgeving.
 - Groengas blijft schaars, zelfs na 2030 slechts in beperkte mate beschikbaar voor het verwarmen van gebouwen.
 - Groengas kan wel nuttig ingezet worden voor piekverwarming van warmtenetten.

¹: Nationaal Plan energiesysteem (01.12.2023) en kamerbrief Verduurzaming van de gebouwde omgeving (20.07.2023), Gids 'Beter Isoleren'

Waar we nu staan

- **Warmtestudie:** losse onderdelen zijn afgerond, samenhang en conclusies volgen
 - Doel: Q3 2025 opleveren
- De warmtestudie is de technisch-economische onderlegger voor het **warmteprogramma**
 - Oplevering: Q4 2026
 - In warmteprogramma maken we – **samen met belanghebbenden** in de gemeente – **keuzes** voor gebieden waar we aan de slag gaan, en wat het voorkeursalternatief wordt



4

Wat kunt u alvast doen?

U kunt nu al een belangrijke bijdrage leveren

- Deelname aan initiatieven, zoals de wijk- en dorpsraden 
- Starten met energie besparen, isoleren, ventileren, elektrisch koken → direct profijt van lager energieverbruik, verbeterd comfort, hogere woningwaarde etc.
- Overige informatie inwinnen [via breda.nl/duurzaam](https://breda.nl/duurzaam) en via links aan het einde van de presentatie





**GEMEENTE
BREDA**

Handige links:

[Alles over duurzaam Breda](#)

[Nieuwsbrief Op weg naar aardgasvrij wonen](#)

[Verbeterjehuis.nl](#)

[Energiesubsidiewijzer](#)

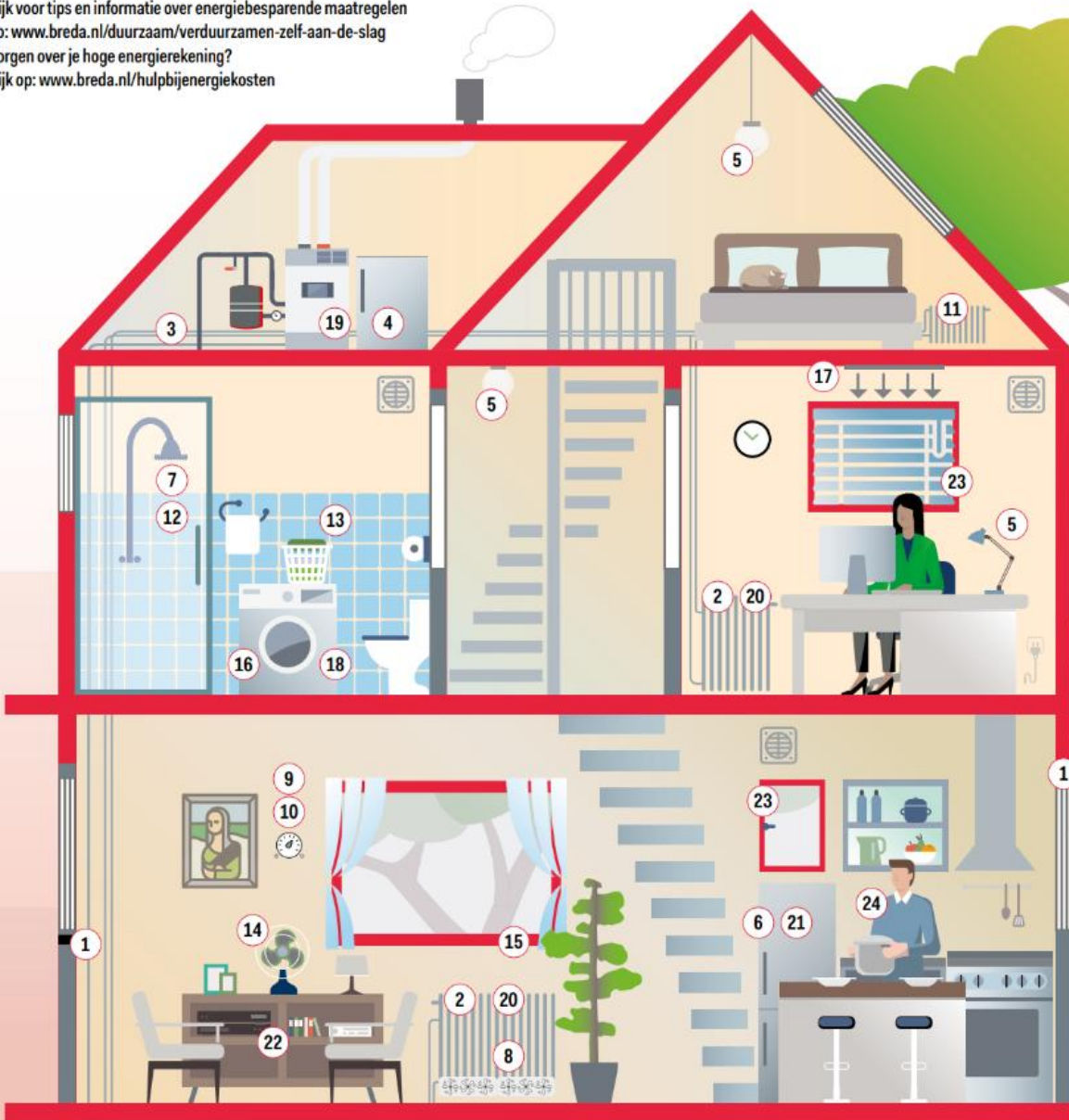
[Register erkende bedrijven](#)

[Energie-initiatieven: samen met uw buurt verduurzamen](#)

[Gids beter isoleren](#)

24TIPS voor een lagere energierekening en meer comfort

Kijk voor tips en informatie over energiebesparende maatregelen op: www.breda.nl/duurzaam/verduurzamen-zelf-aan-de-slag
Zorgen over je hoge energierekening?
Kijk op: www.breda.nl/hulpbijenergiekosten



CHECKLIST (lees ook de achterkant)

Zet een kruisje: ☐ heb/doe ik al ☐ ga ik doen

- | | | |
|--|--|--|
| 1
Maak kieren dicht | 9
Zet de thermostaat 1°C lager | 17
Verwarm plaatselijk bij |
| 2
Plaats radiatorfolie achter je radiatoren | 10
Zet de thermostaat 's nachts op 15°C | 18
Was met volle machines |
| 3
Isoleer cv-leidingen in onverwarmde ruimtes | 11
Verwarm alleen de ruimte waar je bent | 19
Laat je cv-ketel zuinig afstellen |
| 4
Doe een tweede koelkast weg | 12
Douché maximaal vijf minuten | 20
Ontlucht radiatoren regelmatig |
| 5
Gebruik ledlampen | 13
Droog je was zoveel mogelijk aan de lijn | 21
Vervang (oude) energie slurpende apparaten |
| 6
Vervang oude koelkasten | 14
Gebruik de ventilator in plaats van de airco | 22
Zet apparaten uit, niet op stand-by |
| 7
Plaats een water-besparende douchekop | 15
Gordijnen dicht, radiatoren vrij | 23
Ventileer de ruimtes waar je bent |
| 8
Gebruik radiatorventilatoren | 16
Gebruik de eco-stand | 24
Hulp bij hoge energiekosten of verduurzamen? |



24TIPS voor een lagere energierekening, meer comfort en een beter milieu*



1 ± 70 m³ per jaar Maak kieren dicht Breng tochtstrips aan en maak gaten dicht. Plaats een tochtborstel voor je brievenbus. Let wel op ventilatie.	2 ± 10-50 m³ per jaar Plaats radiatorfolie achter je radiatoren Doe dit vooral bij radiatoren tegen een niet geïsoleerde buitenmuur. Per vierkante meter radiatorfolie bespaart dit jaarlijks 10-50 m³ gas.	3 ± 45 m³ per jaar Isoleer cv-leidingen in onverwarme ruimtes Isoleer de verwarmingsbuizen met buis-isolatie in onverwarme ruimtes, zoals kruip- en bergvermte. Per meter isolatie bespaart dit per jaar 3 m³ gas.	4 ± 140 kWh per jaar Doe een tweede koelkast weg Doe een tweede koelkast weg (als dit kan) of zet deze uit als je hem niet gebruikt. Of vervang twee kleine koelkasten voor één grotere.	5 ± 12 kWh per lamp Gebruik ledlampen Een ledlamp is 90% zuiniger dan een gloeilamp en 85% zuiniger dan een halogeenlamp. De besparing per lamp is 8 tot 35 kWh per jaar.	6 TIP Vervang oude koelkasten Moderne koelkasten en vriezers zijn veel zuiniger dan apparaten die 10 jaar of langer geleden werden gemaakt. Uiteindelijk bespaar je na vervangen.	7 ± 50 m³ per jaar Plaats een waterbesparende douchekop Een waterbesparende douchekop bespaart ± 50 m³ gas per jaar. Het vervangen van een regendouche kan wel 60 m³ gas per jaar besparen.	8 TIP Gebruik radiator-ventilatoren Met radiatorventilatoren wordt de kamer sneller warm, omdat de radiator ongeveer 20% meer warmte afgeeft. Vooral zinvol samen met tip 19.
9 ± 250 m³ per jaar Zet de thermostaat 1°C lager Ga in stappen van 1 graad per week naar ± 19°C. Doe een warme trui aan en gebruik een deken op de bank.	10 ± 120 m³ per jaar Zet de thermostaat 's nachts op 15°C Gebruik eventueel een klokthermostaat om het automatisch in te stellen. Bij vloerverwarming en goed geïsoleerde huizen 17 a 18 graden houden.	11 ± 300 m³ per jaar Verwarm alleen de ruimte waar je bent Zet radiatoren in ruimtes waar je niet bent op vorststand en houd deuren dicht. Gebruik eventueel deurdrangers of deurveren.	12 ± 55 m³ per jaar Douche maximaal vijf minuten Een leuke douchetimer kan helpen om korter te douchen. Als dat niet lukt, dan bespaart minder vaak douchen ook. Besparing voor gemiddeld huishouden.	13 ± 200 kWh per jaar Droog je was zoveel mogelijk aan de lijn Droog je was aan de lijn, of droog zoveel mogelijk was aan de lijn. Zorg voor frisse lucht in de ruimte waar de was droogt.	14 ± 100 kWh per jaar Gebruik een ventilator in plaats van een airco Een airco verbruikt 15 keer meer stroom dan een ventilator. Een ventilator is energiezuiniger en dus veel goedkoper in gebruik dan een airco.	15 TIP Gordijnen dicht, radiatoren vrij Doe de gordijnen dicht als het donker is, dat isoleert en vermindert tocht. Houdt de radiatoren vrij, dan geven ze hun warmte goed af.	16 ± 120 kWh per jaar Gebruik de eco-stand Gebruik de eco-stand van de wasmachine en de vaatwasser. Programma's duren langer, maar zijn wel zuiniger.
17 ± 60 m³ per jaar Verwarm plaatselijk bij Zet de verwarming lager en verwarm bij met een infraroodpaneel of verwarmde dekens (zonder accu!). Comfortabel en minder CO₂-uitstoot.	18 ± 33 kWh per jaar Was met volle machines Door alleen volle wasmachines en vaatwassers te draaien, heb je minder wasbeurten per jaar.	19 TIP Laat je cv-ketel zuinig afstellen** Laat een monteur de temperatuur van het verwarmingswater verlagen. Ook kan deze het maximale vermogen en de pompsnelheid goed instellen.	20 TIP Ontlucht radiatoren regelmatig Met teveel lucht in de leidingen werkt de verwarming niet optimaal. Dit kost extra energie. Controleer regelmatig de waterdruk. Vul bij tot boven 1,5 bar.	21 TIP Vervang (oude) energie slurpende apparaten Sommige (oude) apparaten verbruiken veel energie. Is er een zuiniger alternatief, zijn ze echt nodig? Denk aan aquaria, elektrische kachels, vijverpompen.	22 TIP Zet apparaten uit, niet op stand-by Zet elektrische apparaten helemaal uit. Gebruik hiervoor een stekkerdoos met schakelaar. Haal opladers uit het stopcontact als je ze niet gebruikt.	23 TIP Ventileer de ruimtes waar je bent Gebruik klepraampjes of ventilatie-roosters. Ventileer extra tijdens het koken, douchen en wasdrogen. Schone lucht is belangrijk voor je gezondheid.	24 TIP Hulp bij hoge energiekosten of verduurzamen? Maak je je zorgen over je energierekening? Of wil je besparen op energie? De gemeente kan je hierbij helpen.



* Gegevens zijn gebaseerd op informatie van Milieu Centraal (www.milieucentraal.nl). Kijk wat voor jou de meest interessante tips zijn. De besparingen zijn een gemiddelde. We geven geen garantie

** Heb je een huurwoning, overleg dan met je verhuurder

© 2025 concept & ontwerp: www.manufesta.nl



Kijk voor tips en informatie over energiebesparende maatregelen
www.breda.nl/duurzaam/verduurzamen-zelf-aan-de-slag



Hulp voor inwoners bij hoge energiekosten
www.breda.nl/hulp-voor-inwoners-bij-energiekosten