



Warmteprogramma

Hoe neem je de koeltevraag in de woning mee?



Warmteprogramma

- Gemeenten in Nederland hebben in het Klimaatakkoord de regie gekregen voor het aardgasvrij maken van de woningen en gebouwen van hun gemeente.
- In een warmteprogramma beschrijft een gemeente haar plannen voor de verduurzaming van wijken voor de komende 10 jaar.
- Verplicht programma onder de omgevingswet.
 - Uiterlijk eind 2026 moeten gemeenten hun warmteprogramma vaststellen.
 - Minimaal elke 5 jaar actualisatie.



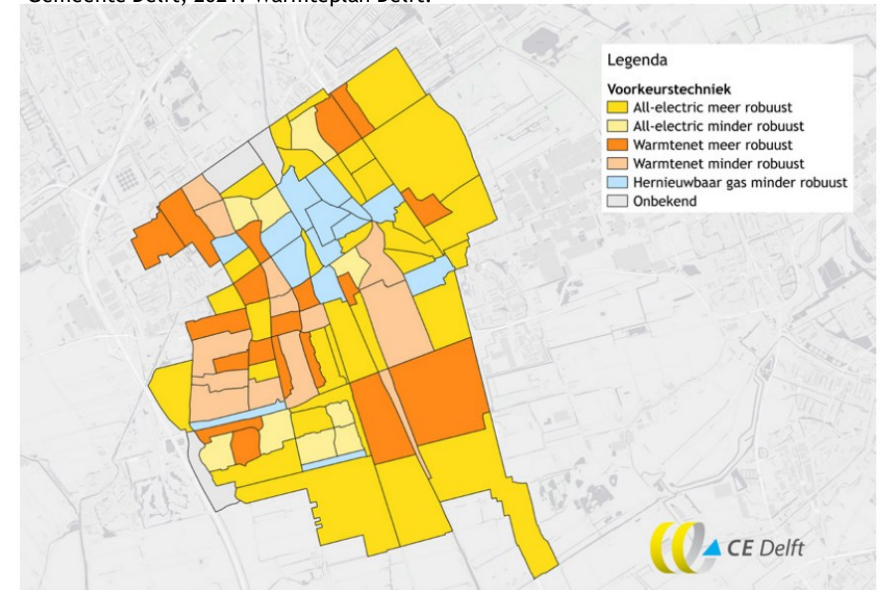
Aandachtspunt

Juridische kaders voor het warmteprogramma zijn nog in ontwikkeling. Wet- en regelgeving met vereisten voor het programma (WGIW en onderliggende besluiten) zijn nog niet formeel vastgesteld.

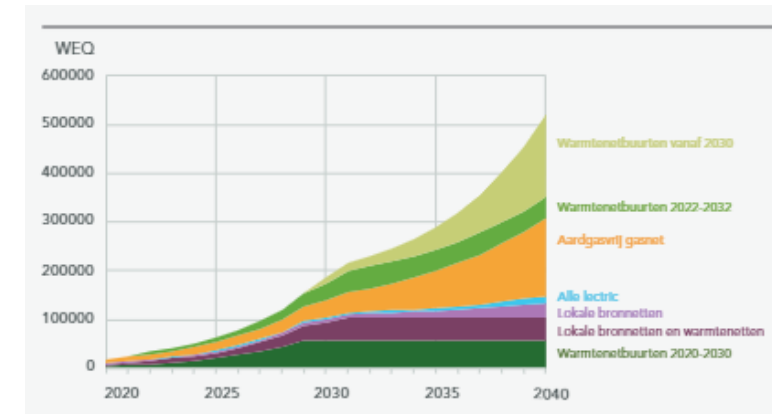
Wat staat er in het programma

- WAT
 - Welke warmtetechniek lijkt de meest logische keuze?
 - Minimaal kijken naar nationale kosten, bredere afweging gewenst.
- WANNEER
 - Minimaal de buurten waar voor 2035 gestart wordt met een ‘aanpak’.
- HOE
 - Is de gemeente van plan om de aanwijsbevoegdheid in te zetten in deze buurten?

Gemeente Delft, 2021. Warmteplan Delft.



Figuur 1 – Warmtetechniek met de laagste nationale kosten voor de buurten in Delft en de robuustheid van de warmtetechniek in verschillende toekomstbeelden



Gemeente Amsterdam, 2020. Transitievisie Warmte.

Warmteprogramma

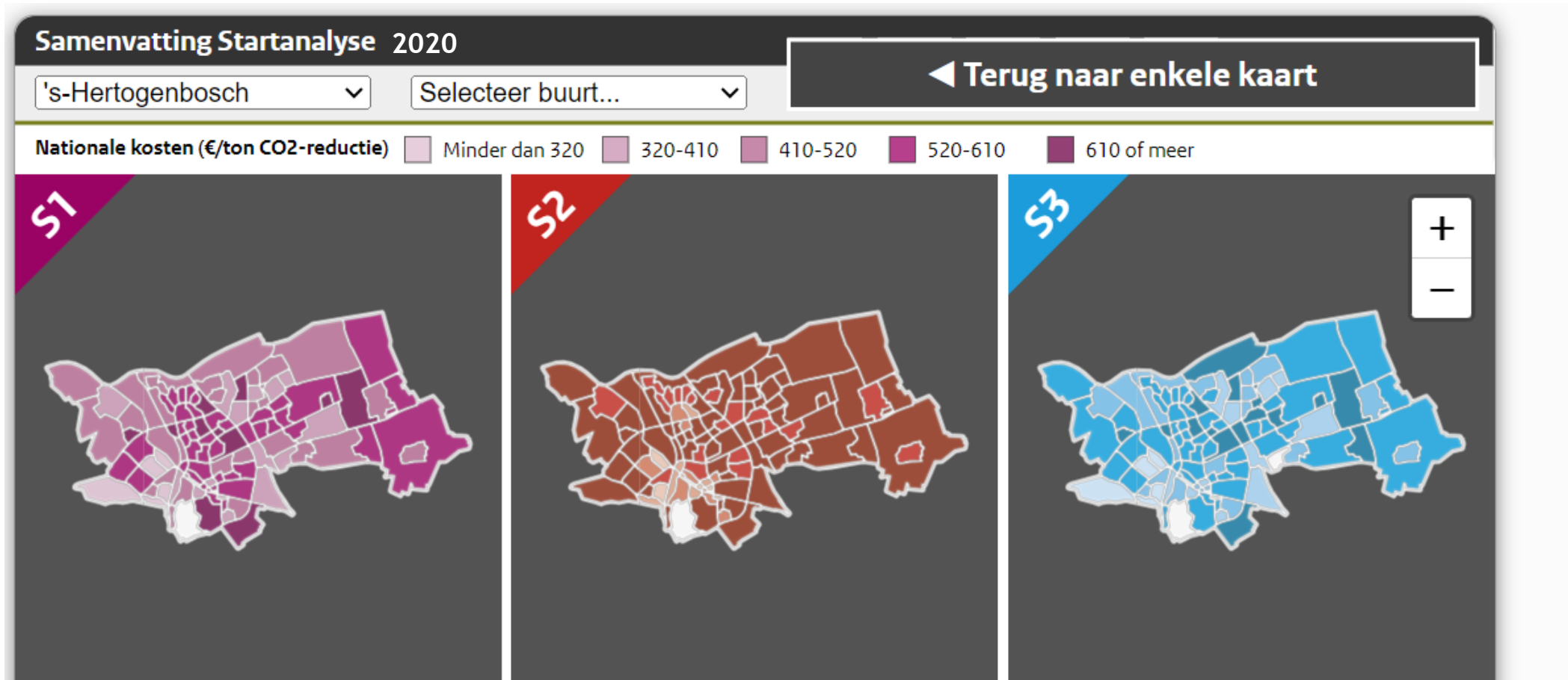
Handreiking Warmteprogramma

Wat staat er in een warmteprogramma en hoe ga je aan de slag?

NPLW Nationaal
Programma
Lokale Warmtetransitie



Warmteprogramma



Woningen en hitte

Hitte in woningen

2 miljoen ouderen in woning met risico op oververhitting

Oververhitting 09.07.2024

Emiel Woutersen, Michelle Salomons

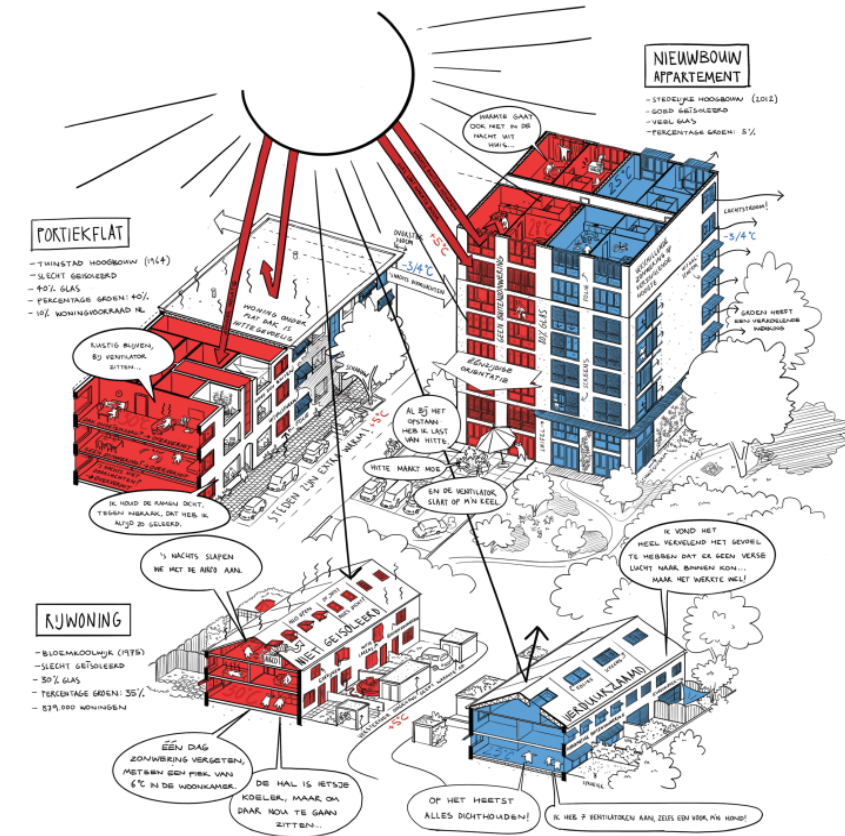
In samenwerking met

De Groene Amsterdammer , Trouw, EenVandaag, De Gelderlander, Tubantia, De Stentor, Leidsch Dagblad, Noord Hollands Dagblad , Den Haag Centraal, Vers Beton, Onderzoeksredactie Brabant



Woningen en hitte

- Combinatie van:
 - Gebied
 - Temperatuur in de wijk verlagen
 - Groen: schaduw op gebouwen
 - Gebouw
 - Eisen voor hittebestendig bouwen
 - Zon weren
 - Isoleren én doorluchten
 - Efficiënte koeloplossingen
 - Gedrag
 - 's nachts doorluchten
 - Koele keuzes van bewoners




[Universiteit van Amsterdam, 2024. Hitte in de woning](#)

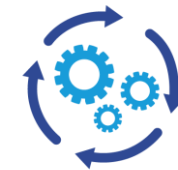
Koelte en het Warmteprogramma

- Denk bij de keuze van warmtetechnieken ook aan de gevolgen van koeling.
- Warmteprogramma biedt een haakje om hitte en de toenemende koeltevraag in de woning mee te nemen bij wijkuitvoeringsplannen en isolatieplannen.



Koelte en het Warmteprogramma

 Wat	
Brons	Belang van koeling benoemen, verdere uitwerking in het Wijkuitvoeringsplan.
Zilver	Meenemen in het afwegingskader bij keuze warmtetechniek
Goud	<i>Integrale afweging van koeling in rekenmodellen</i>



Koeling meenemen in afweging warmtetechniek

Afweging		Toelichting
Hitte-gevoeligheid van de buurt		Wanneer hitte een belangrijk aandachtspunt is voor de buurt, wordt het belangrijker om koelmogelijkheden mee te wegen bij de keuze van de warmtetechniek.
Koelmogelijkheid warmteoplossingen		Bepaalde oplossingsrichtingen kunnen eenvoudig koelen, maar andere niet.
Nationale kosten warmteoplossingen		Hoeveel verschilt een techniek die wel kan koelen met een techniek die niet kan koelen?

Koeling in bestaande modellen

- *Bijvoorbeeld Vesta-MAIS, CEGOIA*
- Bij hoge isolatie ($< 50 \text{ kWh/m}^2$) wordt koeling meegenomen.
- Bron afhankelijk van de techniek:
 - Passieve koeling bij WKO of ZLT-bronnet;
 - Actieve koeling bij warmtepomp;
 - Airco bij andere warmteoplossingen.
- Grote onbekende is de koelvraag: hoe vaak wordt er gekoeld met dit systeem?
 - Afhankelijk van klimaatverandering, *en gedrag*.
 - Meer onderzoek nodig, maar er wordt ook al veel gedaan.



Koelte en het Warmteprogramma

