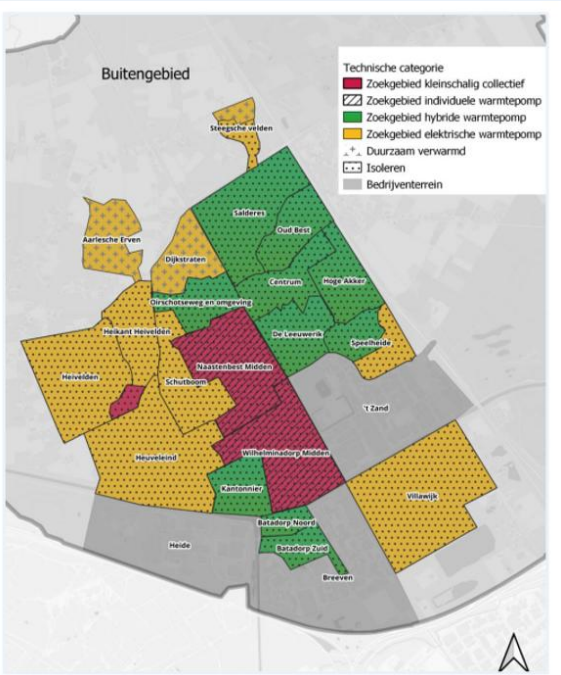
Warmteprogramma
(introductie)



Wat is het Warmteprogramma?

Het **warmteprogramma** is een beleidsdocument, waarin de gemeente Drimmelen vastlegt hoe zij de **overstap** maakt van **aardgas** naar **duurzame warmtebronnen** in de gebouwde omgeving. Het is verplicht binnen de **Omgevingswet** vanaf eind 2027



Terugblik hoe zat het?

Programma Duurzaamheid

Energietransitie	Duurzaam/circulair ondernemen	Klimaatadaptatie	Natuur/biodiversiteit	Duurzame mobiliteit

↓

Energieprogramma

Elektriciteit	Warmte	Gebouwde Omgeving	Bedrijven/Tuinbouw	Energie-infrastructuur

↓

Warmteprogramma

↓

Uitvoeringsplannen



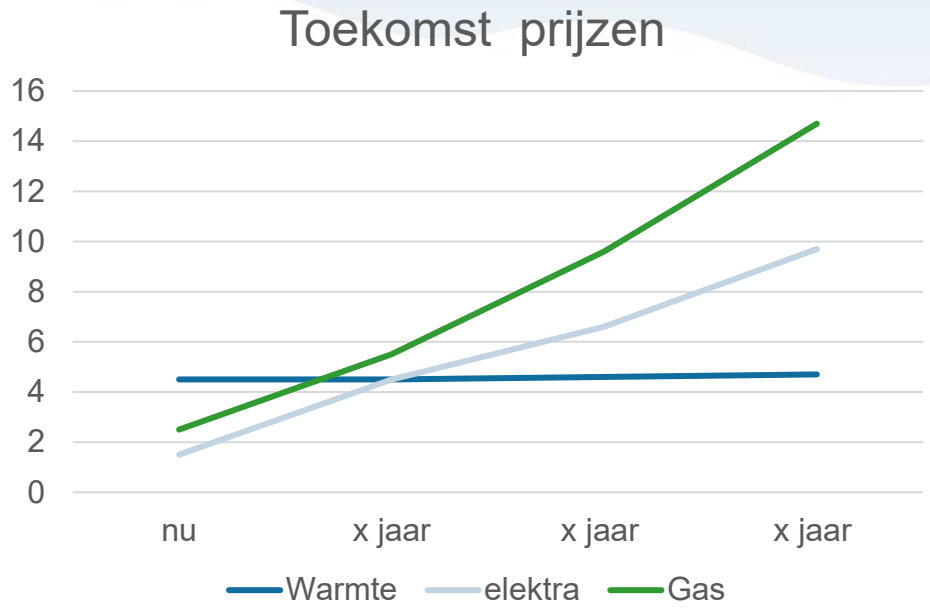
Inleiding vervolg Warmteprogramma

Doel van deze presentatie:

- De onderzoeken
- Strategische keuzes voor onze gemeente (concept)
- Wat zijn deze mogelijke oplossingen



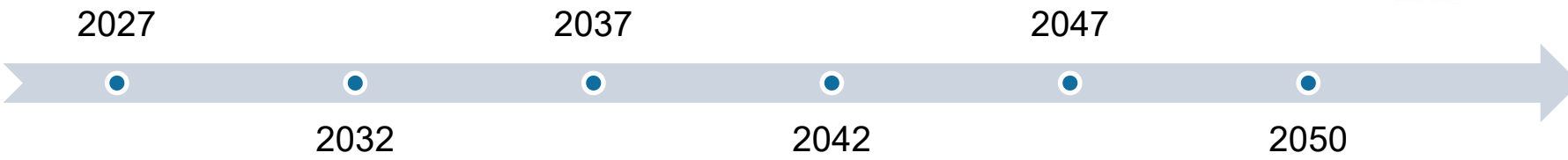
Kosten en toekomst



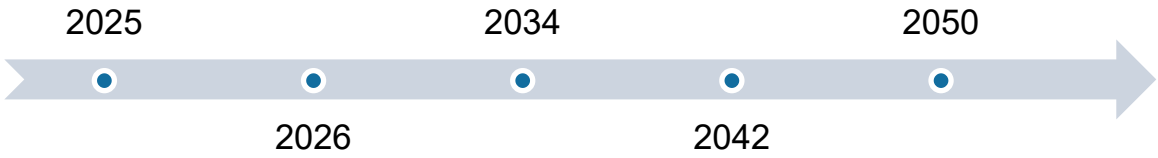


Warmteprogramma/ aanwijsbesluit

Periode van opstellen Warmteprogramma, waarbij de aanwijsbevoegdheid *kan* worden ingezet



Stappen t.a.v. aanwijsbevoegdheid, inclusief periode van 8 jaar





Warmteprogramma
(onderzoeken)



Afwegingkader wat

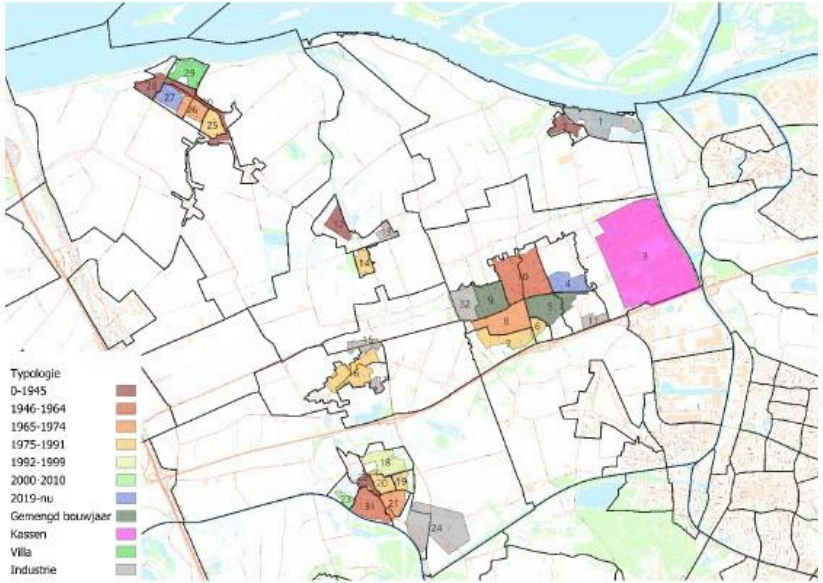
Uitgangspunten en selectiecriteria

- Betaalbaarheid (energiearmoede)
- Netimpact (netcongestie)
- Duurzaamheid (uitstoot co2)
- Ruimtebeslag in de woning
- Ruimtebeslag in openbare ruimte

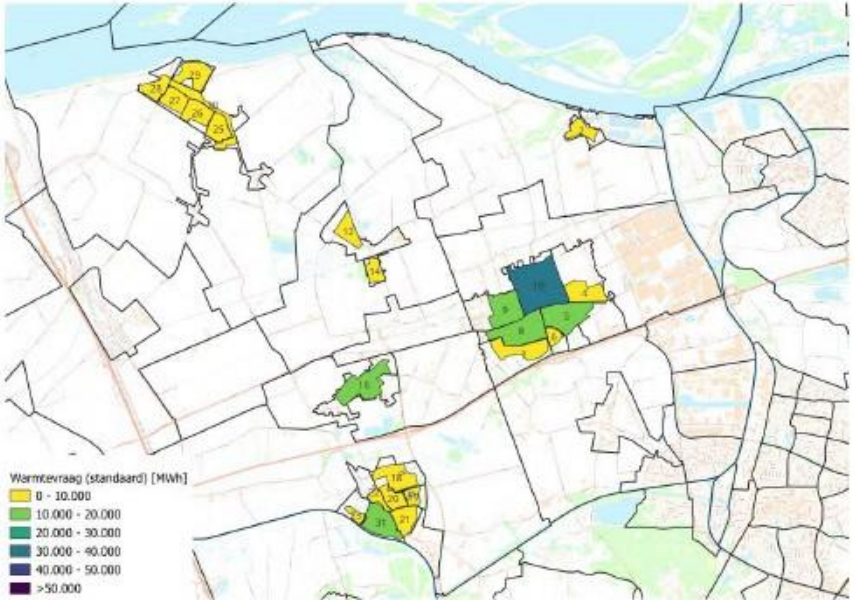


Gebiedsanalyse

Bouwjaar



Warmtevraag

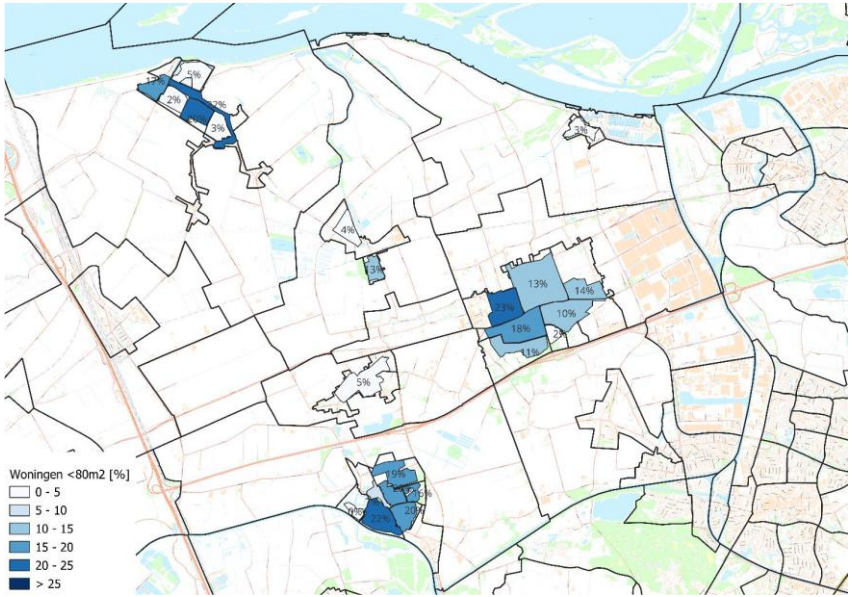


Figuur 2-1: Typologie en identificatie van 32 gebieden in Drimmelen.

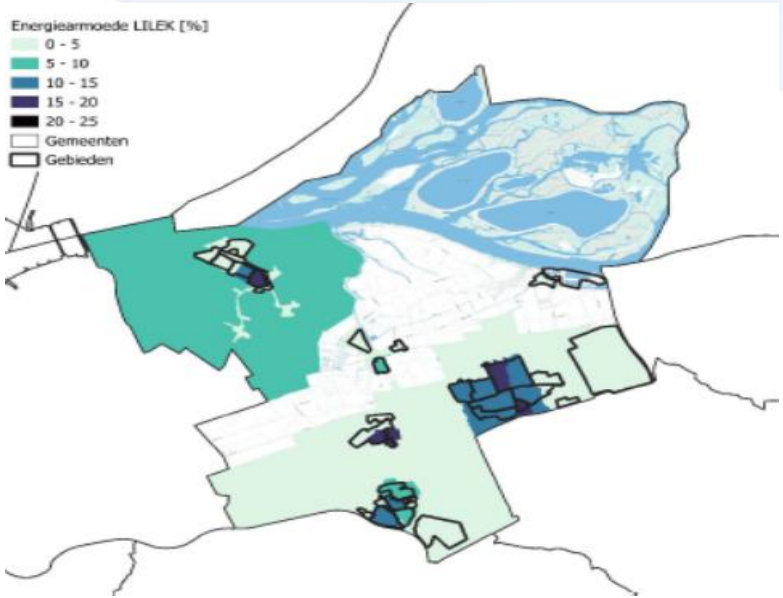


Gebiedsanalyse

Percentage kleine woningen < 80 m2



LiLek(**L**aag **I**nkomen en **L**age **E**nergetische **K**walitieit)





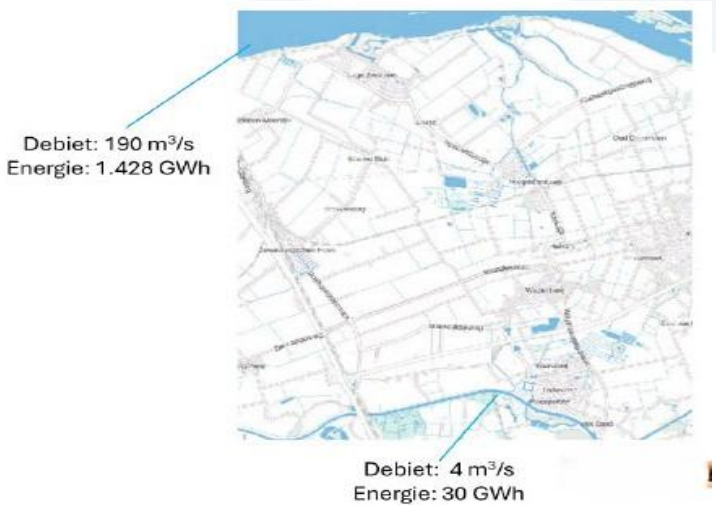
Gebiedsanalyse (bronnen)

Restwarmte



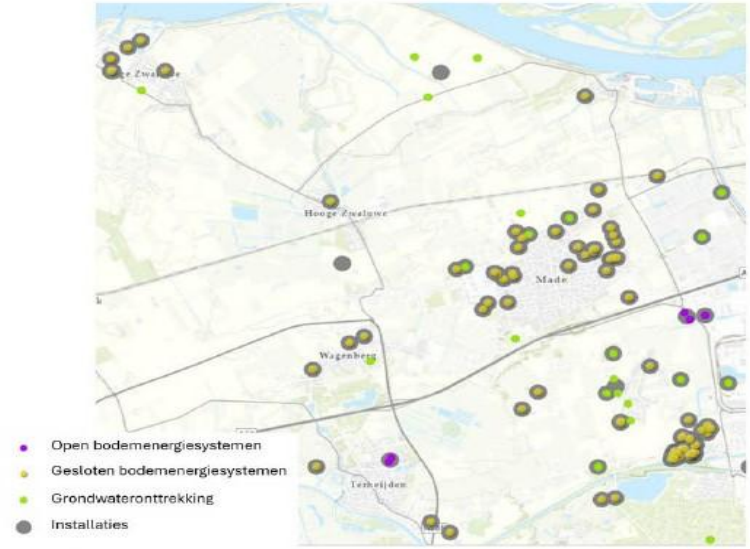
Figuur 2-3: Restwarmtebronnen

Aquathermie

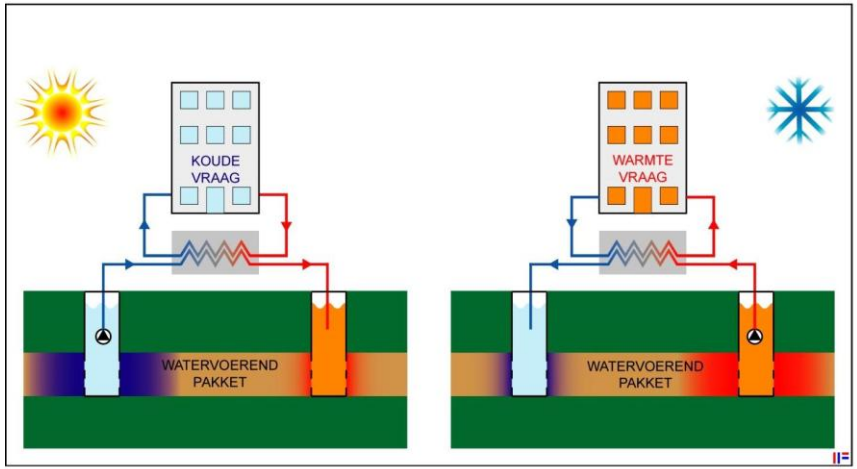


Gebiedsanalyse

WKO

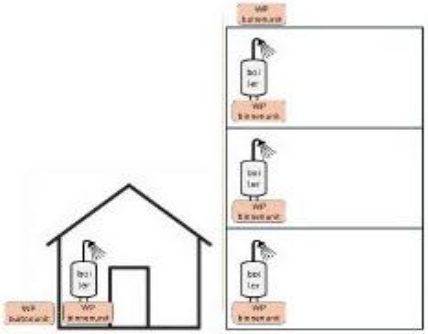


Figuur 2-5: Locaties van bodemenergiesystemen.

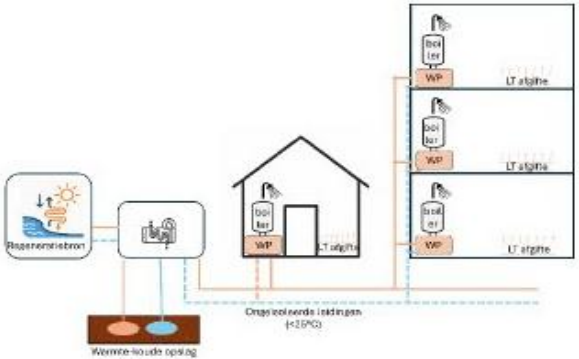


En nog veel meer…

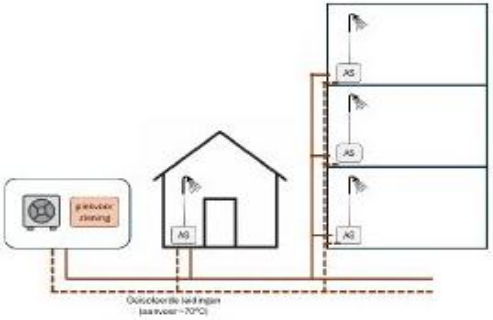
warmteoplossingen



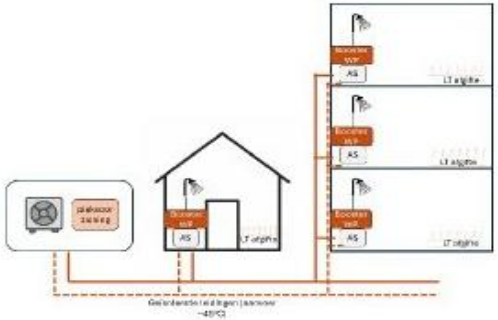
Figuur 3-2: Vereenvoudigde visualisatie van de individuele warmteoplossing. (WP: warmtepomp).



Figuur 3-3: Vereenvoudigde visualisatie van een ZLT warmtenet.



Figuur 3-4: Vereenvoudigde visualisatie van een MT warmtenet (AS: afleverset).



Figuur 3-5: Vereenvoudigde visualisatie van een LT warmtenet (AS: afleverset, WP: warmtepomp) .

warmteoplossingen

Tabel 5-1: Ruimtebeslag in de woning.

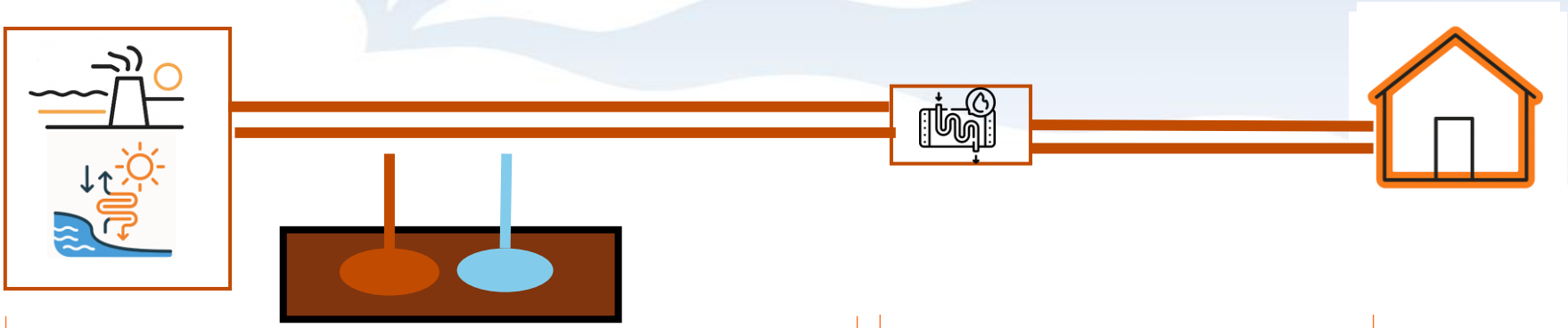
Individueel	ZLT-warmtenet	LT-warmtenet	MT-warmtenet
Warmtepomp binnen unit en buiten unit, met opslagvat voor warm tapwater	Warmtepomp met opslagvat voor warm tapwater	Afleverset warmte met booster en close-in boiler voor warm tapwater	Afleverset warmte- en warm tapwater
			
binnen: 1,5 bij 1,0 bij 2,0 meter (lxbxh) buiten: 1,0 bij 0,4 bij 0,6 meter (lxbxh)	1,5 bij 1,0 bij 2,0 meter (lxbxh)	0,7 bij 0,4 bij 1,4 meter (lxbxh)	0,7 bij 0,3 bij 0,6 meter (lxbxh)

Warmteprogramma

(wat met berekening)



Nationale Kosten/eindgebruikers kosten



BRON

- Aanleg warmtenet
- Aanleg warmtebron
- Afleverstations
- Onderhoud
- Netverzwaring
- Woningaanpassing voor aansluiting warmtenet

WARMTENET

Wordt vertaald in

WONING

- Aansluitkosten
- Vastrecht
- Warmtetarief
- isolatiekosten



Nationale Kosten/Robuustheid

- Per gebied zijn voor alle oplossingen de nationale kosten berekend
- Nationale kosten zijn nog **indicatief** en bedoelt om oplossingen ten opzichte van elkaar te **vergelijken**
- De kosten voor de verschillende warmtenet oplossingen zijn **relatief** vergeleken met individueel
- Hoe groter het verschil, hoe robuuster de keuze op basis van kosten te maken is

- Voorbeeld:
  - Kosten individueel: 100
  - Kosten ZLT: 121
  - Kosten MT: 88

  - ZLT is 21% duurder dan individueel -> +21% (warmtenet duurder + -> kaartjes blauw)
  - MT is 12% goedkoper dan individueel -> -12% (warmtenet goedkoper - -> kaartjes rood)

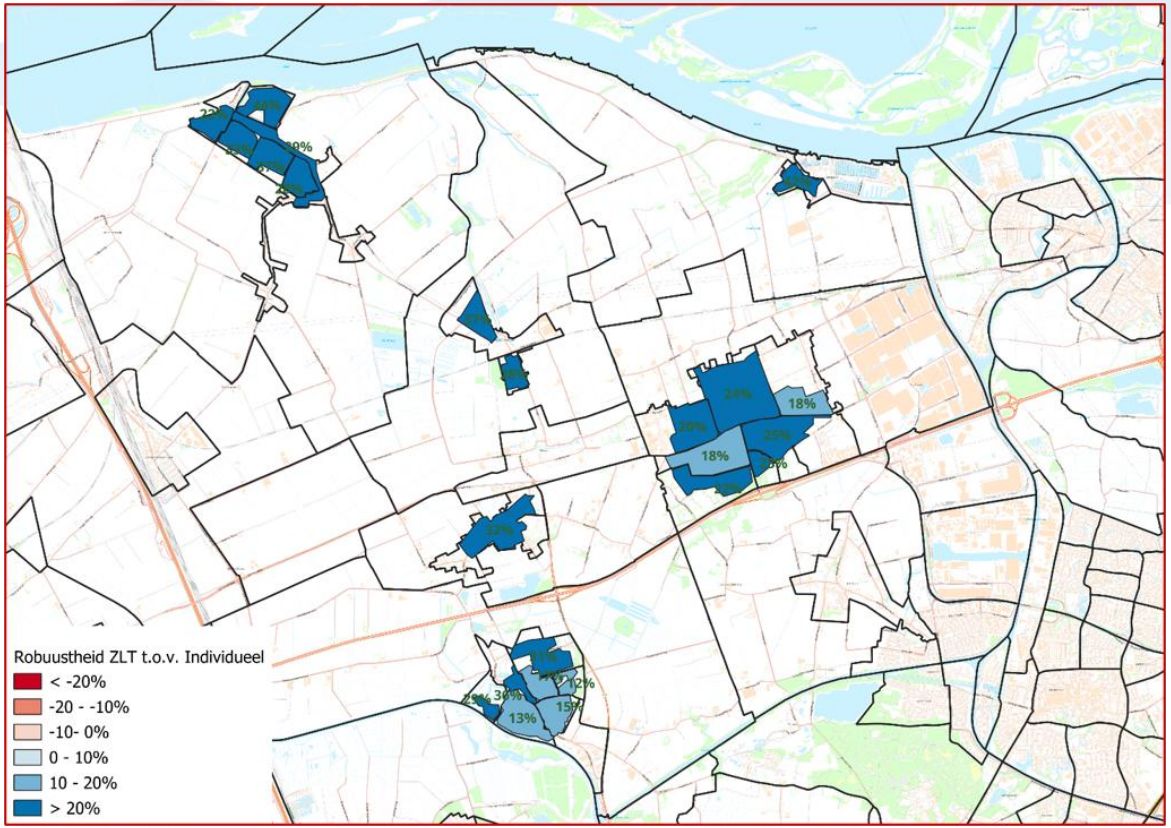
  - Verschil tussen ZLT en individueel is best groot, het is een robuuste keuze om voor individueel te kiezen.
  - Verschil tussen MT en individueel is minder groot, de keuze voor MT is redelijk robuust
  - Verschillen tussen -10% en +10% zijn geen robuust verschil



Robuustheid ZLT versus Individueel

- Een ZLT net is altijd duurder dan individueel
- In de meeste gebieden is dat een robuust verschil (>20%)
- In enkele gebieden is het verschil redelijk robuust (>10%)

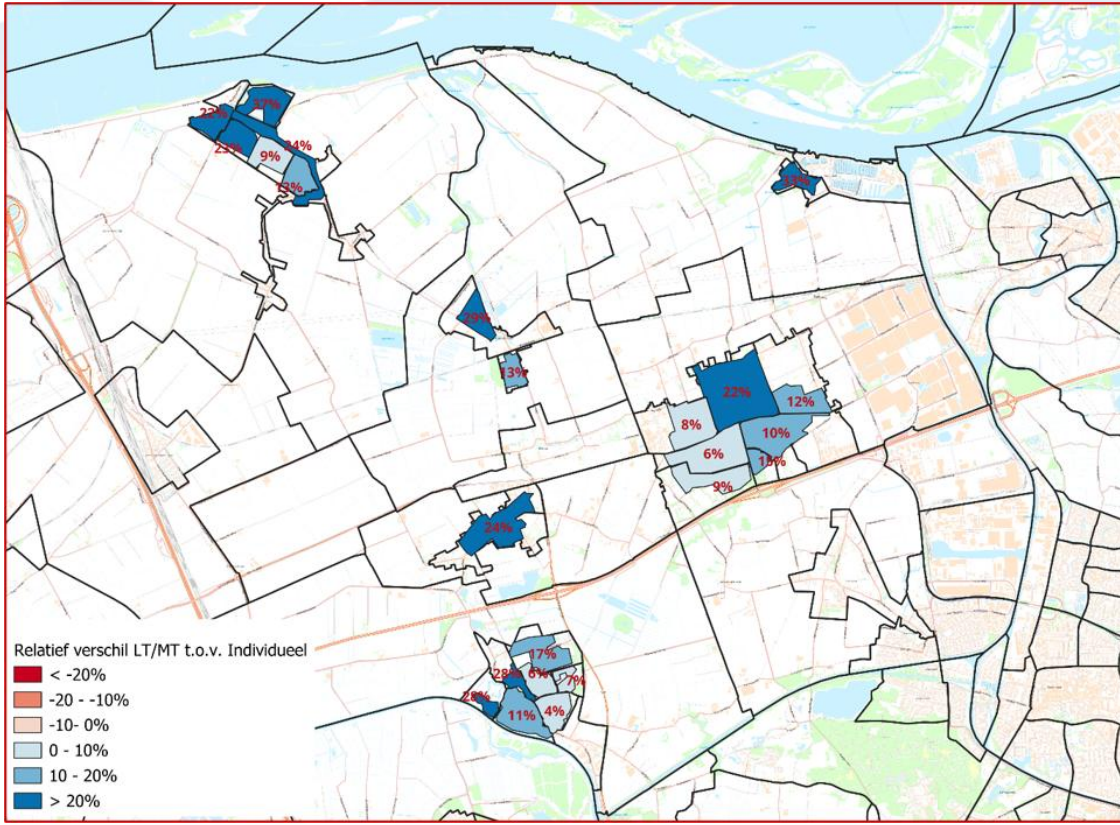
Op basis van kosten valt ZLT af als voorkeur (op grote schaal)



Robuustheid LT/MT versus Individueel

- Een LT/MT net is altijd duurder dan individueel
- In 10 gebieden is dat een robuust verschil (>20%)
- In 7 gebieden is het verschil redelijk robuust (>10%)
- In 7 gebieden is er geen robuust verschil (<10%)

- Wens om geothermie ontwikkelingen in Plukmade te blijven volgen
- Wens om voor Terheijden te onderzoeken waar MT net uitgebreid kan worden
- Robuustheid > 10%: individueel, kleinschalig wordt niet uitgesloten
- Robuustheid < 10%:
  - veel kleine woningen: onderzoek kleinschalig
  - weinig kleine woningen: individueel, kleinschalig wordt niet uitgesloten



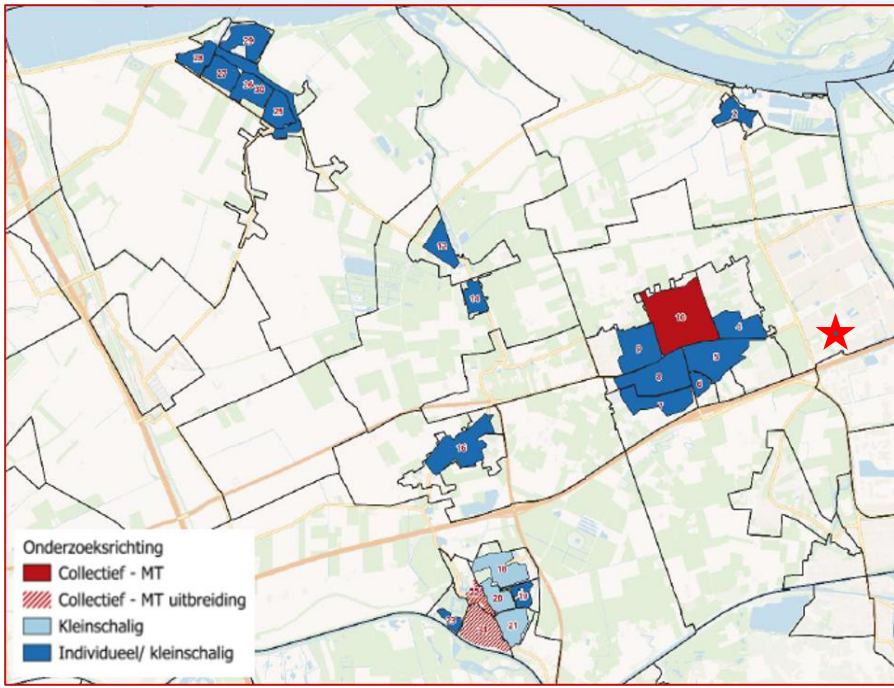
Warmtekoers onderzoeksrichting per gebied

Collectief MT
- Geothermie ontwikkelingen blijven volgen

Collectief MT uitbreiding
- Verdere uitbreiding Traais warmtenet

Kleinschalig
- Onderzoeken of klein collectief een oplossing kan zijn voor kleine woningen

Individueel/kleinschalig
- Voorkeur individueel
- Kleinschalig op basis van bewonersinitiatief wordt ondersteund

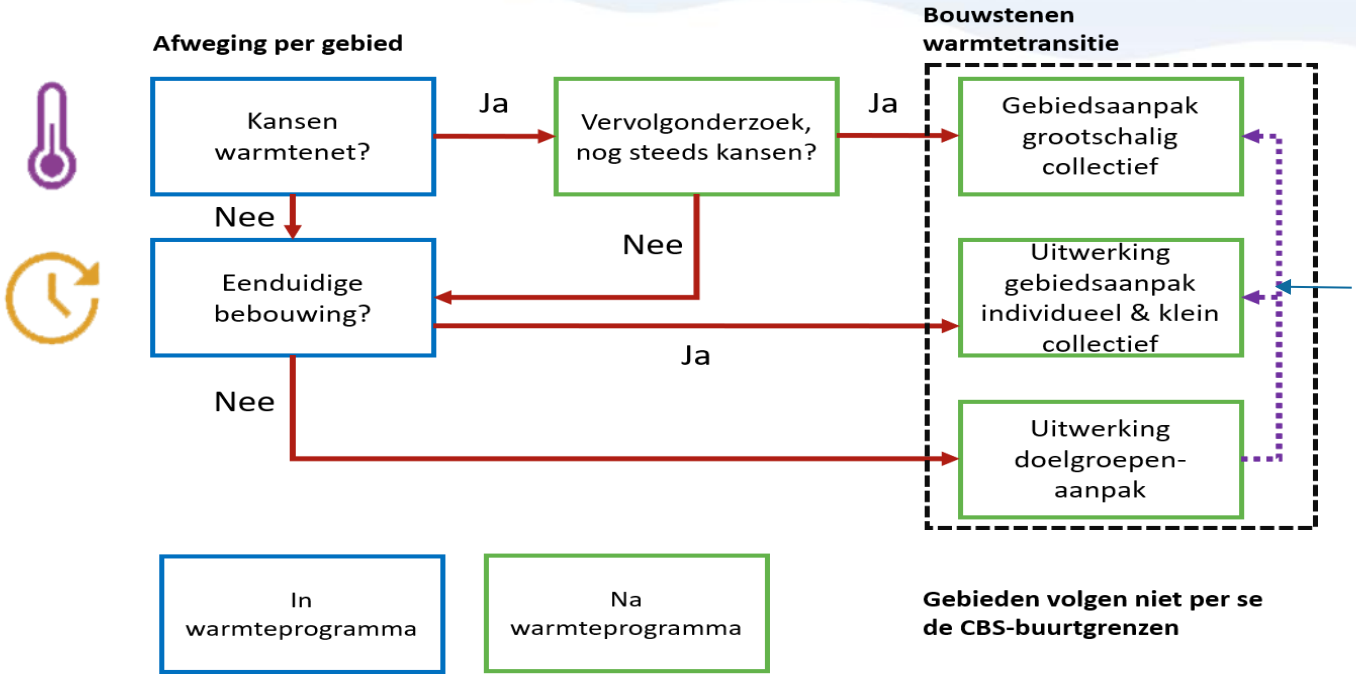


Warmteprogramma

hoe/ wanneer



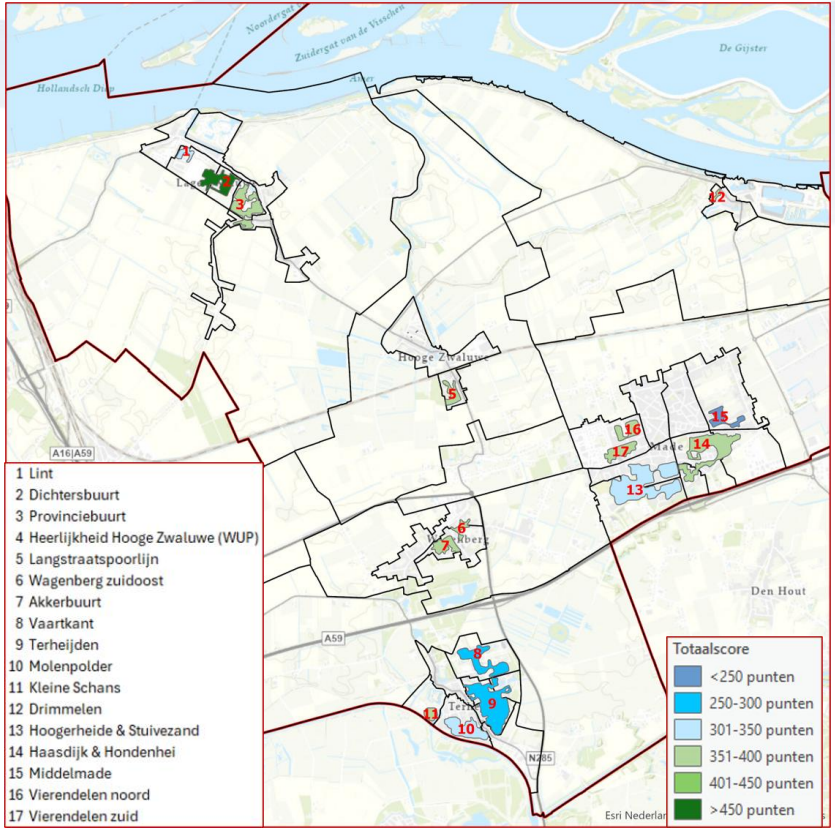
Gebiedsaanpak en/of doelgroepaanpak



Doelgroepen-aanpak inpasbaar in gebieds-aanpakken

Uitkomst MCA gebiedsniveau

Gebiedsnaam	Aandeel corporatiewoningen	Maatschappelijke kosten	Eindgebruikerskosten	Aandeel corporatiewoningen (buurtniveau)	Inkomen (verdeling PC6-niveau)	Impact op elektriciteitsnetwerk	Technische staat o.b.v. bouwjaar	Besparing van CO2 o.b.v. bouwjaar	
Akkerbuurt	35%	8,0	6,0	0,0	5,0	5,0	6,7	8,7	394
Dichtersbuurt	63%	10,0	10,0	0,0	5,0	6,3	6,8	8,5	465
Drimmelen	33%	6,0	4,0	0,0	4,0	9,0	6,2	9,7	388
Haasdijk & Hondenhei	38%	7,3	5,7	0,0	4,2	5,2	7,6	6,8	367
Hoogerheide & Stuivezand	33%	6,0	4,0	0,0	4,4	4,5	6,0	9,9	348
Kleine Schans	0%	6,0	6,0	0,0	2,0	9,0	8,0	6,0	370
Langstraatspoorlijn	47%	8,0	6,0	0,0	4,3	5,0	7,7	6,6	376
Lint	32%	6,0	6,0	0,0	3,8	5,0	9,1	3,7	337
Middelmade	0%	4,0	2,0	0,0	3,2	2,0	9,7	2,5	235
Molenpolder	12%	6,0	4,0	0,0	3,3	5,0	6,3	9,4	340
Provinciebuurt	48%	6,0	5,6	0,0	4,3	5,0	6,3	9,4	365
Terheijden	37%	2,0	1,6	0,0	4,6	3,7	6,1	9,9	278
Vaartkant	24%	4,0	2,0	0,0	3,6	5,0	8,3	5,4	283
Vierendelen noord	8%	6,0	4,0	0,0	5,1	8,0	10,0	2,0	351
Vierendelen zuid	33%	6,0	4,0	0,0	5,3	8,0	6,0	10,0	393
Wagenberg zuidoost	27%	8,5	7,1	0,0	3,6	5,0	6,8	8,5	395



Doelgroepaanpak

Een doelgroepenaanpak vergroot de uitvoerbaarheid en effectiviteit:

- Sluit beter aan bij leefwereld en mogelijkheden van inwoners en ondernemers
- Participatie, communicatie en ondersteuning kan gedifferentieerd worden
- Het doet recht aan verschillen in tempo, draagkracht en betrokkenheid



Doelgroepaanpak

Basis van eigendom

- Particuliere woningeigenaren
- Huurders, corporatie
- Huurders, particulier
- VvE
- Utiliteit (publiek en maatschappelijk vastgoed)
- MKB

Basis van bewoners

- Bewoners met energiearmoede
- Actieve bewonersinitiatieven/ bewoners die willen en kunnen
- Starters en jonge gezinnen
- Laaggeletterden, anderstaligen en nieuwkomers
- Senioren en medisch kwetsbaren



Doelgroepaanpak

Op basis van Technische staat



Focus op hoe aardgasloos te worden:
welke verduurzamingsstappen moeten er gezet worden en in welke volgorde?

- Oude gebouwen (voor 1920) & monumentale panden
- Gebouwen gebouwd tussen 1920 en 2005 *hebben in meer of mindere mate isolatie nodig*
- Gebouwen gebouwd tussen 2006 en 2015 *mogelijk nog afgifte aanpassen*
- Gebouwen gebouwd na 2015

volledige klaar voor aardgasloze verwarming.



Warmteprogramma

technische voorlopige eindconclusie



Thema	Taken	Unieke code van taak	Beschvrijving basistaken	Raming AEF rekenwaa	Eenheid	Schaal	Raming AEF in € per jaar per taak
Gebouwde omgeving	Aardgasvrije wijken met wijkgerichte collectieve oplossingen	G2.1	- Opstellen paricipatievieisies en communicatieplannen - In gesprek met bewoner, eigenaar en energiebedrijven - Onderzoek betaalbaarheid en schetsing subsidieregeling - Bepaling warmekabels, aanstellen verantwoordelijken voor technisch ontwerp - Opstellen uitvoeringsplannen, in kaart brengen doenvermogen	1,55	FTE per wijk pe	10,5	€ 1.186.327
	Aardgasvrije wijken met wijkgerichte individuele oplossingen	G2.2	- Stimuleren bewoners en gebouweigenaren - Opstellen participatievisies en communicatieplannen - Afspraken maken met corporaties, grote verhuurders & VvE's - Verlenen van vergunningen aslook toezicht en handhaving	1,10	FTE per wijk pe	10	€ 799.829
	Actualiseren warmteprogramma	G2.5	- Monitoren en acutaliseren transitievisie warmte - Afstemmen partijen	0,40	FTE per gemee	10,5	€ 46.577
	Lt Gereed		- inwoners helpen de woning in stappen ricting een laag temperatuur te helpen.	2,00	FTE per gemeente per jaar		
	Soortenbescherming	G2.7	- Voorbereiden en uitvoeren van ecologisch onderzoek - Monitoren en evalueren van de verplaatsing van beschermde soorten - Soortenmanagementplan opstellen en werkzaamheden monitoren - Inhuur voor specifieke kennis	0,50	FTE per gemee	10	€ 55.311
	Inpassen warmtenetten in infrastructuur	G4.2	- Gemeenten zijn vanuit het Wijzigingsbesluit Bodemenergiesystemen het bevoegd gezag voor gesloten bodemsystemen bij het inpassen van warmtenetten. - Faciliteren, betrokken bij communicatie en formulering van beleid	0,10	FTE per gemee	11	€ 12.226
	Versnellen vergunningen hernieuwbare energie	G4.3	- Deze taak komt voort uit de EU-noodverordening voor versnelling van hernieuwbare energie. Voor gemeenten betekent dit dat voorrang moet worden gegeven aan vergunningsaanvragen voor hernieuwbare energie				
Elektriciteit	Meewerken aan oplossen netcongestie	G5.1	- Opzetten en uitvoeren van specifieke oplossingen voor netcongestie - Afstemming met netbeheerder, beleidsinzet rond het versnellen van vergunningen en ruimtelijke inpassing	0,60	FTE per gemee	11	€ 69.865
Ondersteunende processen	Juridsche zaken	G6.3	- Een belangrijk voorbeeld van deze extra inzet speelt rond het sluiten van overeenkomsten tussen gemeenten, en de afstemming (onder andere rondom netcongestie) met netbeheerders extra juridische expertise.	0,10	FTE per gemee	11	€ 12.226
	Financiën en control	G6.4	- Een groot deel van de taken die voortvloeien uit klimaat- en energiebeleid wordt projectmatig uitgevoerd, zoals de aanpak aardgasvrije wijken. Bij veel gemeenten is het aantal projecten zo groot dat de ondersteuning door financiën en control niet meer gedekt kan worden uit de reguliere HOT-opslag	0,25	FTE per gemee	10	€ 27.656



VRAGEN?

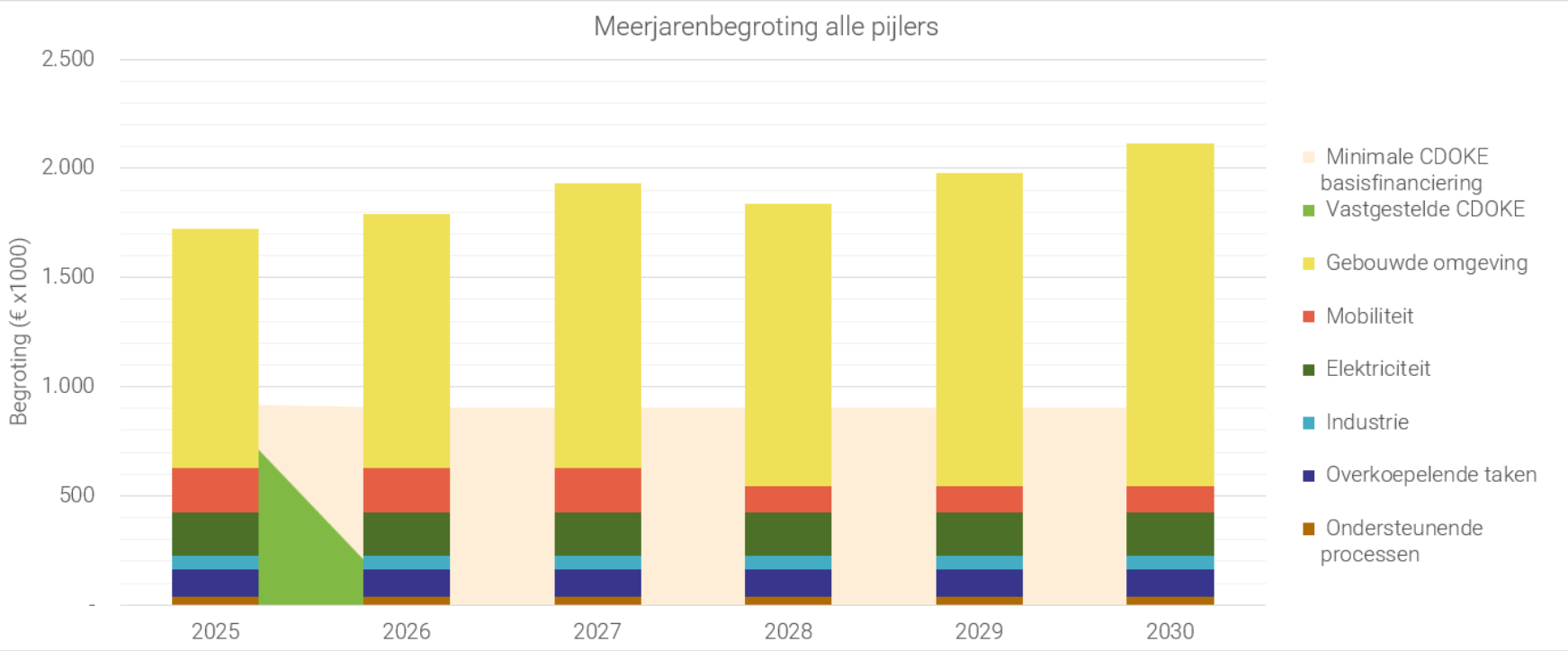


LT gereed


Knoppen om een woning LT-gereed te maken
Min
Max
Kierdichting
Isolatie
Ventilatie
Installaties
Gedrag & Gebruik


Warmtevraag
Benodigde warmte voor comfort
Meer verlies, hogere vraag
Voldoende vermogen nodig
Warmteverlies
Isolatie en warmteverlies
Afgiftevermogen
Capaciteit van verwarmingssysteem
Afgifte moet ≥ warmtevraag
De balans in de driehoek is cruciaal!

Begroting tot 2030





Monitor lokale warmtetransitie (okt 2026)

Knelpunten in de uitvoering

Betaalbaarheid
Lagere maatschappelijke kosten vertalen zich nog niet naar een betaalbaar aanbod voor bewoners en ondernemers.

Lokaal draagvlak
Het wegnemen van wantrouwen en zorgen over betaalbaarheid vragen veel persoonlijke aandacht en ontzorging.

Toenemende complexiteit
Netcongestie, de samenhang met woningbouw en andere (ruimtelijke) opgaven en het grote scala aan stakeholders maken de warmtetransitie steeds complexer.

Gebrek aan capaciteit en expertise
De warmtetransitie vraagt om specialistische juridische, financiële en technische expertise die gemeenten vaak niet in huis hebben en die lastig vindbaar is.



Gemeenten vinden nergens een soepele route:



Wat is er nodig?

Betaalbare collectieve warmteoplossingen.
Voldoende financiering voor een sluitende businesscase en zekerheid voor bewoners over tarieven.

Warmte als een oplossing voor netcongestie.
Collectieve warmte kan het stroomnet ontlasten. Geef warmteoplossingen daarom waar mogelijk voorrang bij een netaansluiting.

Landelijke rugdekking voor lokaal draagvlak.
Stabiel, voorspelbaar beleid en duidelijke communicatie en steun vanuit de landelijke politiek en het Rijk.

Eenvoudiger financiering, met perspectief na 2030.
Eenvoudigere en structurele subsidieregelingen en snel duidelijkheid over de beschikbare financiële middelen na 2030.

Voldoende uitvoeringskracht.
Meer capaciteit en expertise bij gemeenten. Expertpools en regionale samenwerking.

Onderdeel van warmteprogramma: Lage Tempertuur-gereed / geen spijt-maatregelen

Uitgangspunten:

- De warmtevraag in de woning
- Het warmteverlies
- De installatie (vermogen om warmte af te geven)



LT gereed: wat doen we al en wat gaan we doen?



Kierdichting



- Kennis / opleiding
- Organiseren bewustwording en klusdagen, uitleen gereedschap, uitdelen kitspuit, hulp bij tochtstrippen plaatsen, kitsafari, enz.

- Kieren en naden zorgen voor ongecontroleerde ventilatie in je huis
- Door deze te dichten kun je 5 tot 20% energie besparen

Inzet EBT:

- Lekchecks
- Kleine energiebesparende maatregelen



Isolatie



- Subsidie voor woningen met slecht label en lage WOZ-waarde (NIP)
- Financieel inzicht
- Hulp bij aanvraag



- Ook andere eigenaren aansporen tot isolatie
- Extra aandacht voor VvE's en monumenten

Energie Bespaarteam Drimmelen

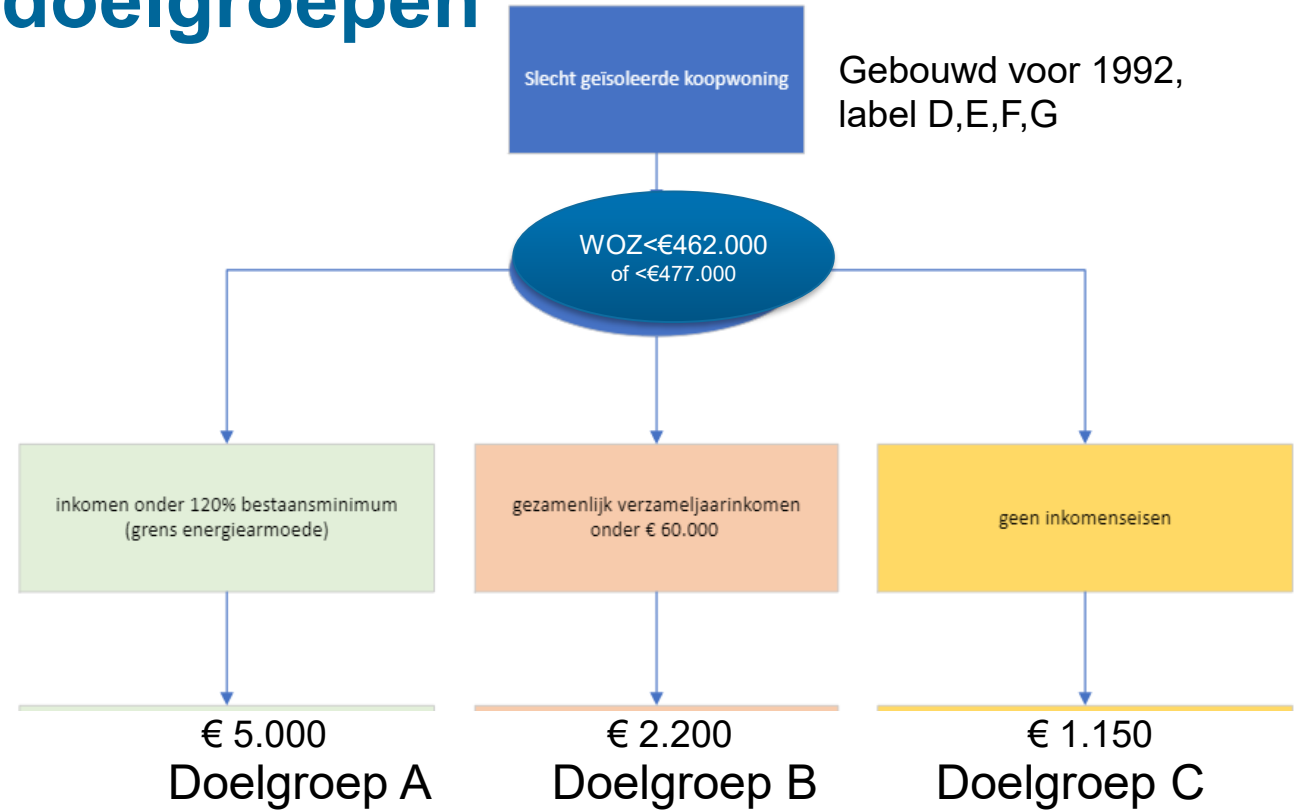


NIP subsidie (loopt nu 2 jaar)

- Vanaf okt. 2025 geheel in eigen hand
- Gelijk aan ISDE (kan in een moeite door aangevraagd worden)
- Extra budget voor biobased isolatiemateriaal
- Ook budget voor afwerking (gips, plaatmateriaal, schroeven e.d., max. 30%)
- Extra budget voor maatregelen flora en fauna (doelgroep A en B, vanaf € 750)
- Maatwerk indien nodig (afwijken van de regels)



Drie doelgroepen



Energie Bespaarteam Drimmelen

Stand van zaken tot nu toe

- Inmiddels aan subsidie uitgekeerd: € 284.650

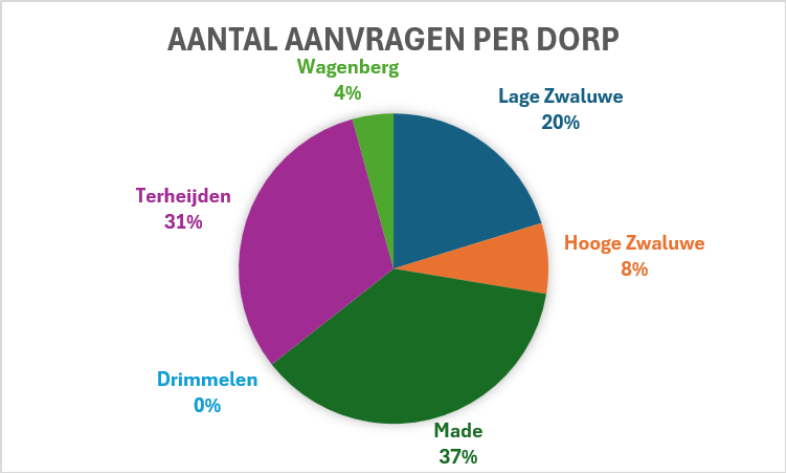
doelgroep C	€	113.850
doelgroep A	€	30.000
doelgroep B	€	140.800

- Gemiddelde kosten offerte isolatie € 8.550; doelgroep A € 4.000; doelgroep B € 6.050; doelgroep C €10.700
- Veel combi-aanvragen, meeste isolatiemaatregelen met glas

isolatie-maatregel	aantal
glas	86
gevel	59
vloer	36
dak	37



Vervolg stand van zaken



Totaal 182 aanvragen, 19 aanvragen afgewezen of ingetrokken, 12 DHZ

Aanvragen:
75 achteraf (uitbetaling aan inwoner)
87 vooraf (uitbetaling aan bedrijf)

Totaal aantal woningen te isoleren: 1.820 tot 2031



Ventilatie



- Campagne opzetten over ventilatie
- Ventilatiesystemen laten zien
- Specialist inzetten

- Lekcheck
- CO2-meter uitlenen
- Infraroodcamera
- Sturen op voorkomen vocht en schimmel, betere luchtkwaliteit
- Hittestress meenemen



Installaties



- Opleiden EBT nodig
- Dummy’s laten maken (hoe groot is de installatie en past dat in huis)

- Waterzijdig inregelen
- Inductie koken
- Campagne Zet ‘m op 50 (ipv 60)
- Meterkast inventarisatie
- Batterijen / salderingskennis
- Installatiekennis



Gedrag & gebruik



- Zit ook verweven in alle voorgaande onderwerpen

- Inzicht in gebruik
- Gebruik laten ervaren
- Indcutie-proefdraaien
- Aansluiten op cultuur / BSR



Inzet Energie(bespaar)team nu en in de toekomst

Betaalde krachten:

- 1 coördinator
- 3 adviseurs EBT
- 1 allround technisch medewerker
- 1 communicatiemedewerker
- 1 subsidiebeoordelaar
- 4 financieel adviseurs (op afroep)

Vrijwilligers:

- Lek check
- Advies (energieambassadeurs)
- Klusdienst SWO
- Formulierenteam SWO



Om hoeveel woningen gaat het?

12.425 woningen

- 9.500 gebouwd vóór 1992
- 8.600 Energielabel > C
- Slechts 650 woningen gebouwd na 2018
- 2.700 huurwoningen

Opgave isolatie en aardgasvrij-gereed?



Strategie LT-gereed voor de toekomst

- Kleine energiebesparende maatregelen 2026-2027
- Grote energiebesparende maatregelen (isolatie) 2026-2030
  - NIP-doelgroep
  - Buiten NIP-doelgroep
- Aardgasvrij-gereed/Lage Temperatuur (LT) gereed (tot 2050)
  - Toets temperatuur (lage temperatuur mogelijk?)
  - Welke installatie voor verwarming (collectief / individueel) en ventilatie
  - Aardgasvrij-besluit (op wijkniveau)
- Nodig: opleiding aardgasvrij/LT-gereed, VvE, monumenten



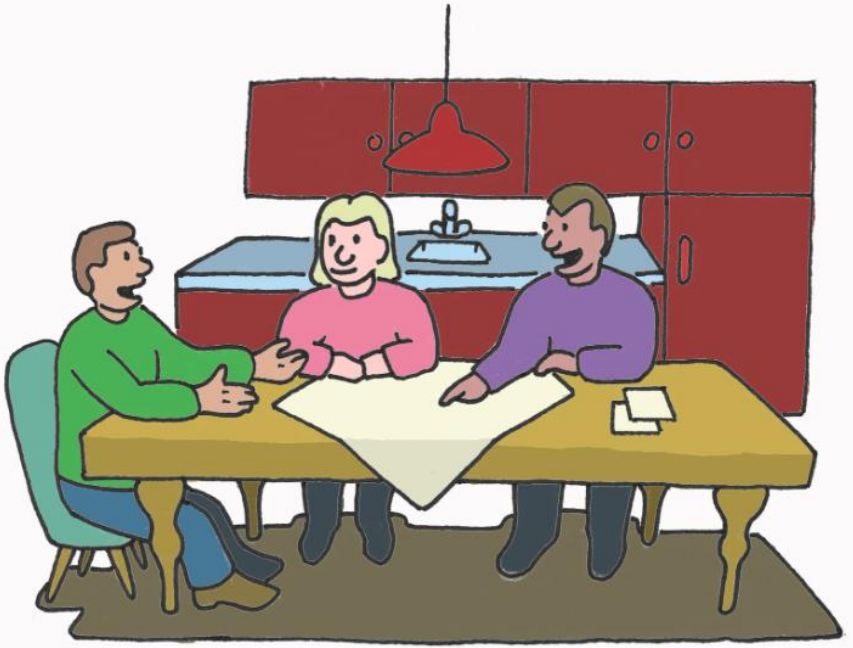
Inzet EBT voor warmteprogramma

Huis-aan-huisbezoek, uitleg aardgasvrij-besluit en wat betekent dit;

- Toets lage temperatuur-gereed
- Welke installatie

Extra ondersteuning nodig voor kwetsbare huishoudens in samenwerking met sociale partners:

- Ouderen
- Anderstaligen, nieuwkomers
- Laaggeletterden
- Lagere inkomens



VRAGEN?

