



1^e Bewonerswerkgroep Isoleren en besparen

20 maart '25



Gemeente Maastricht

Agenda

Werkgroep isoleren en besparen

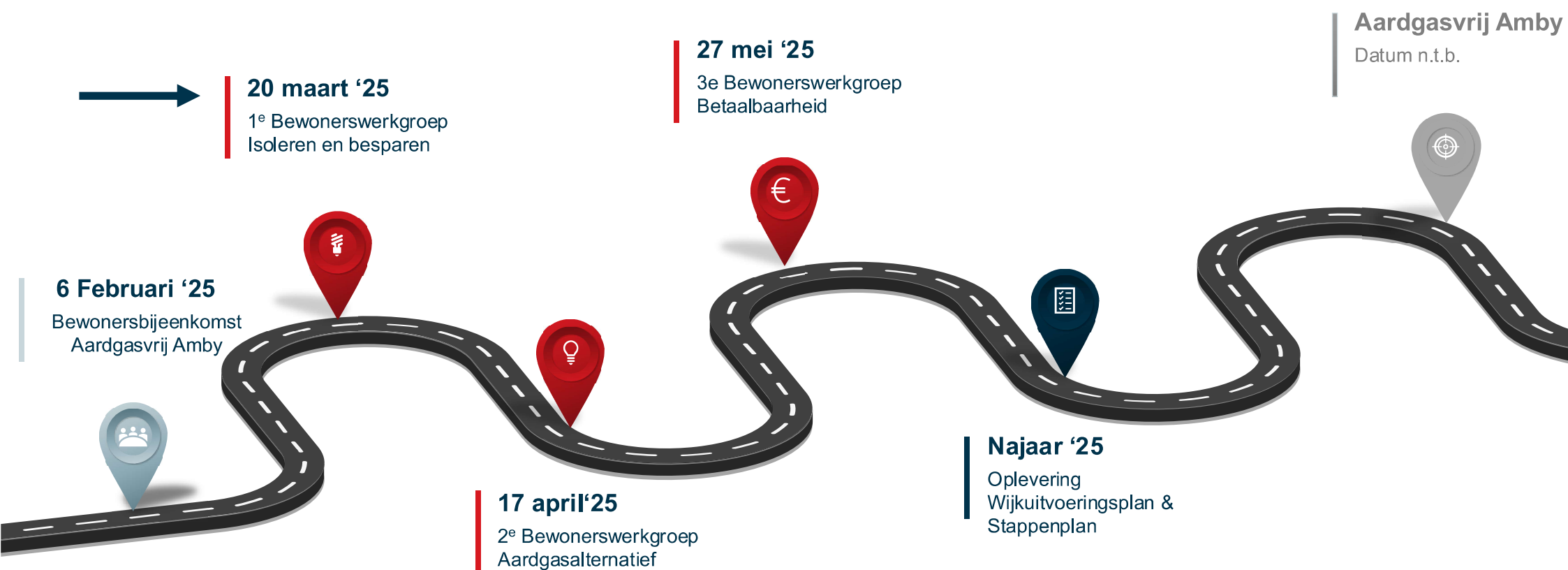
- Welkom
- Introductie in isoleren en besparen
- Kleine besparingen en maatregelen
- Tafelgesprekken
- Samenvatting
- Afsluiting



Er worden foto's gemaakt; geef door indien bezwaar tegen hebt



Tijdlijn Project Aardgasvrij Amby



Presentatie TAUW





Isoleren en besparen

20 maart 2025

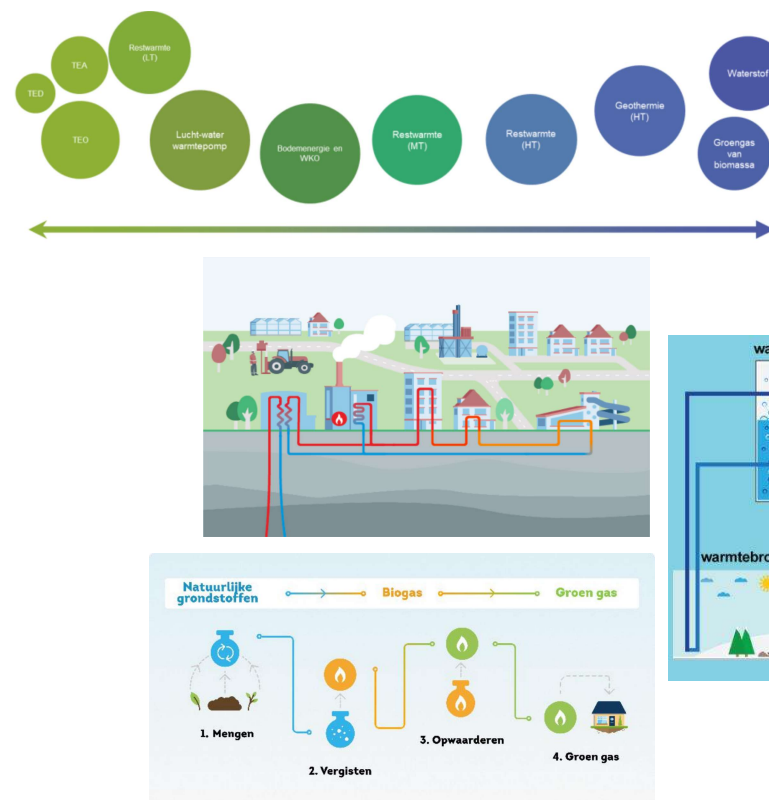
Door Esther Snepvangers



Korte terugblik startbijeenkomst

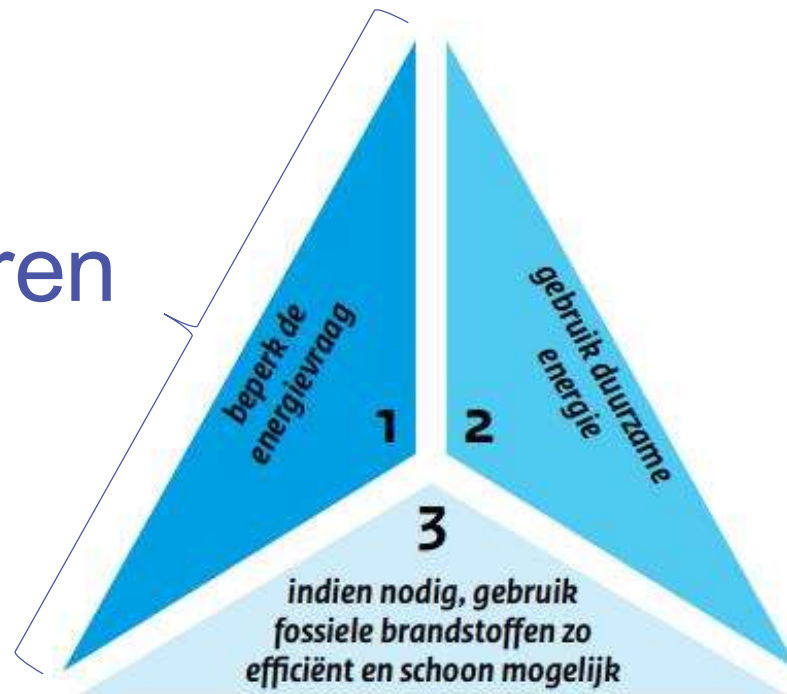
Wat hebben we besproken?

- Aardgasvrij = andere manier van koken, verwarmen en warm tapwater
- Verschillende warmtebronnen: van laag naar hoge-temperatuur
- Verschillende warmtetechnieken: duurzame gassen, warmtenetten en individuele oplossingen
- In Amby: grote diversiteit aan bouwperiodes en geen hoge temperatuur warmtebronnen!



Isoleren: wat is dat eigenlijk?

Isoleren



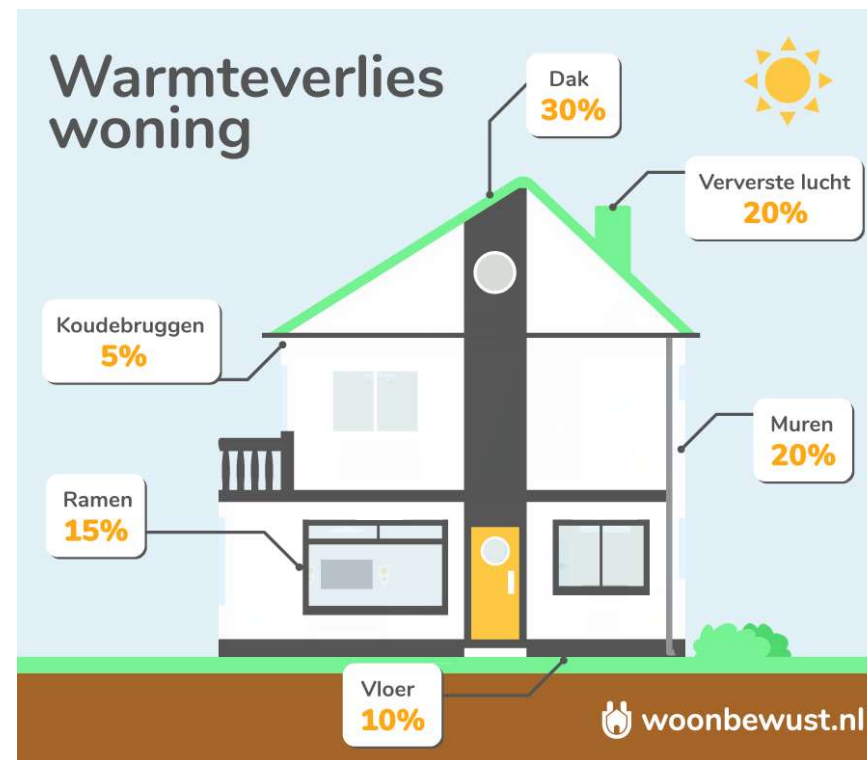
Trias Energetica



Isoleren: wat is dat eigenlijk?

Hoe verlies je warmte?

- Dak
- Verse lucht
- Muren
- Koudebruggen
- Ramen
- Vloer
- Via het dak verlies je de meeste warmte!



Isoleren: wat is dat eigenlijk?

Wat kan je isoleren?

- Dakisolatie
- (Spouw)muurisolatie
- Vloerisolatie
- Bodemisolatie
- Glasisolatie



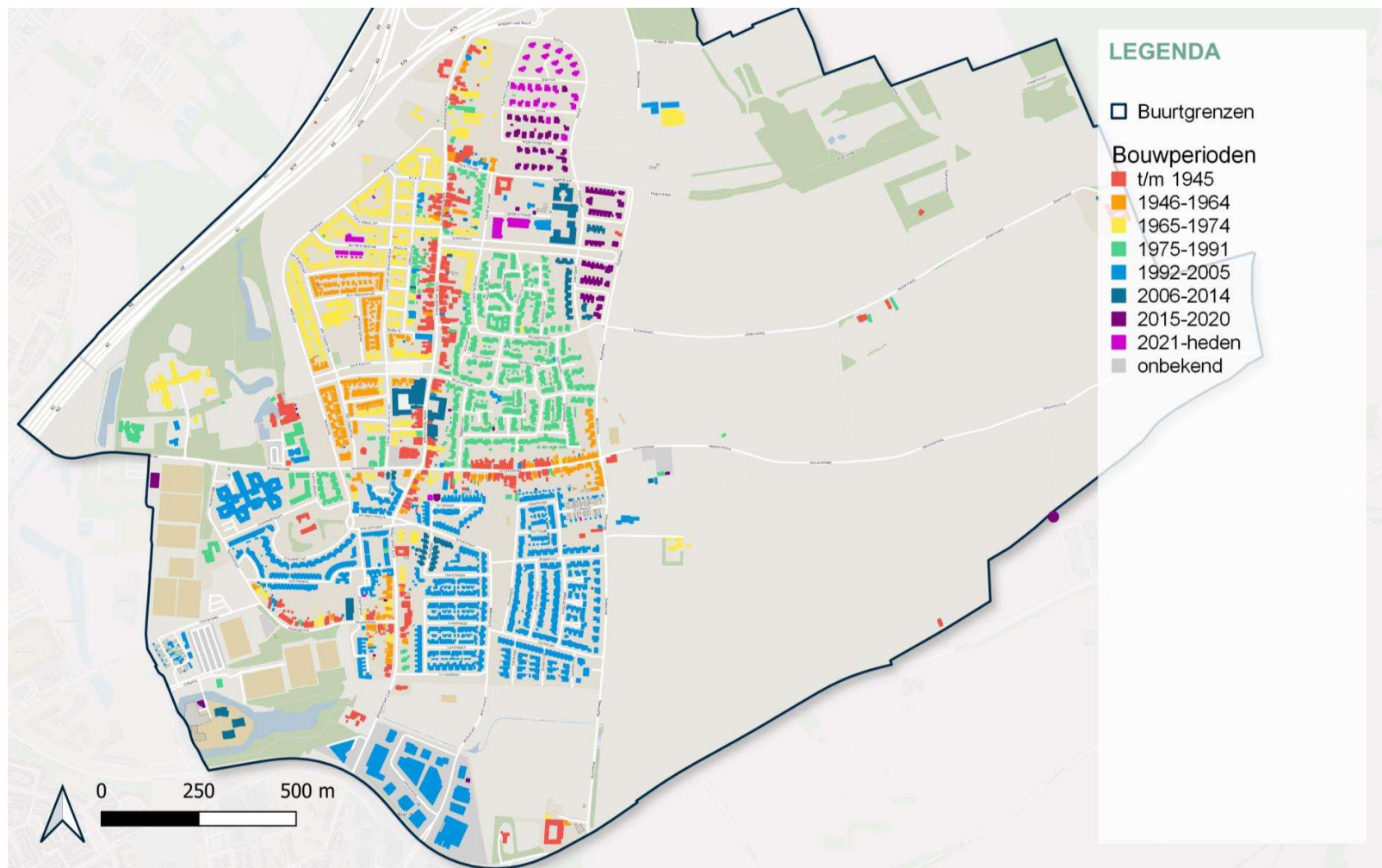
Isoleren: wat is dat eigenlijk?

Hoe is mijn huis geïsoleerd?

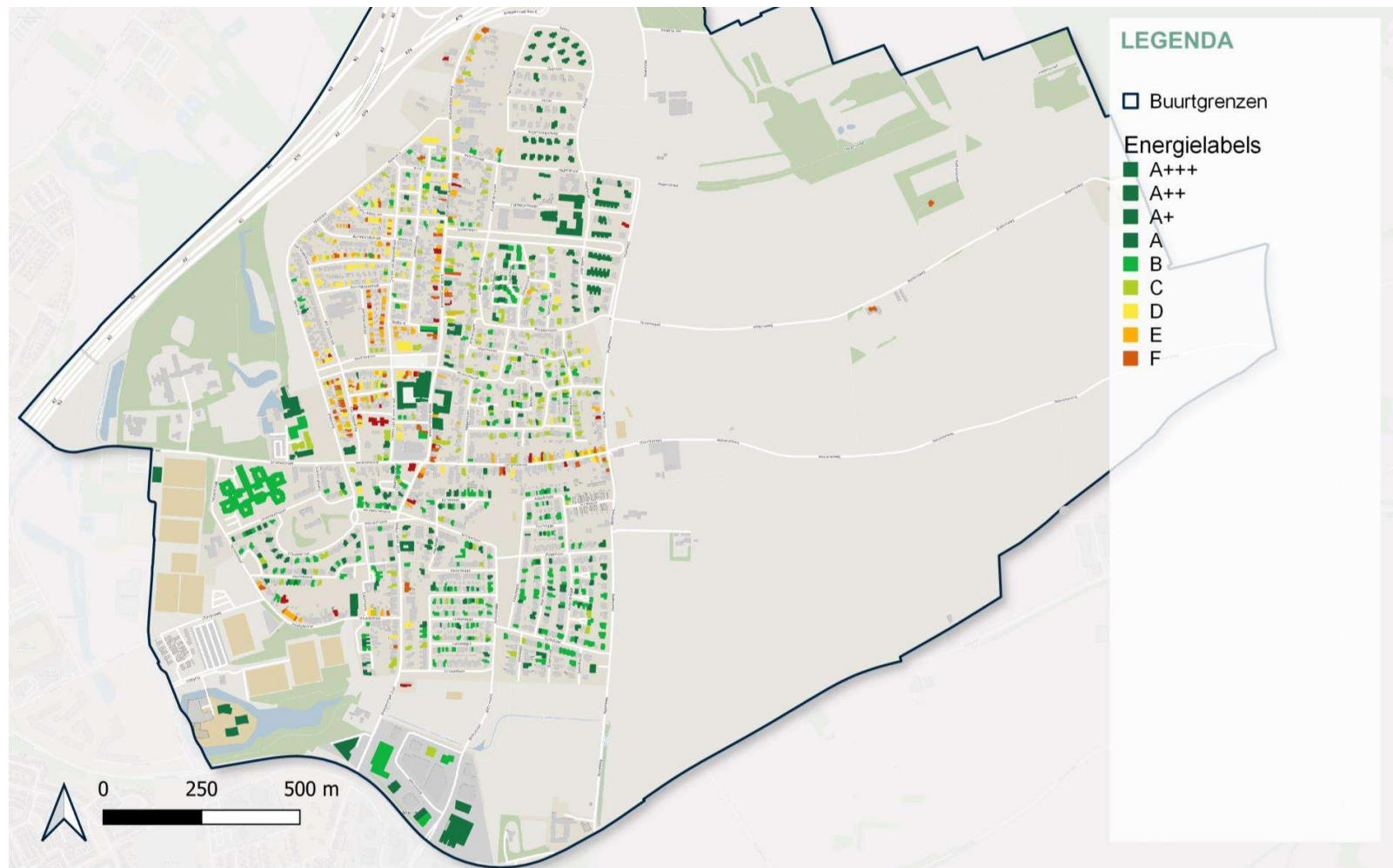
- Mate van standaard isolatie hangt samen met het bouwjaar
 - Bouwjaar tot 1975: niet tot nauwelijks isolatie
 - Bouwjaar 1975 – 1983: matige spouwmuur- en dakisolatie
 - Bouwjaar 1983 – 1992: overal matige isolatie
 - Bouwjaar 1992 – 2000: redelijke tot goede isolatie
 - Vanaf 2000: goede isolatie
- Per 1 januari 2023 BENG-norm (Bijna Energie Neutraal Gebouw)



Isoleren in Amby



Isoleren in Amby



Isoleren in Amby

Maar.. vertekend beeld!

- 52% van de huizen onbekend energielabel
- Alleen energielabel bij verkoop van de woning (sinds 2021 pas verplicht)
 - Verbouwingen/verbeteringen door de tijd niet meegenomen
 - Vaak verbouwing bij koop huis van 'slechtere' labels
- We weten dus niet goed hoe de echte situatie eruit ziet



Isoleren in Amby

Rule of thumb – sterk vereenvoudigde uitspraak

- Voor 1992 verduurzamingsopgave (niet geschikt voor LT-verwarming)
- Na 1992 kijken naar alternatief voor aardgas (geschikt voor LT-verwarming)

Woningtypen	Aantal woningen	Isolatieopgave
t/m 1945	297	1.633
1946 – 1964	326	
1965 – 1974	370	
1975 – 1991	640	
1992 – 2005	758	1.137
2006 – 2014	252	
2015 – 2020	69	
2021 – heden	58	



Isoleren in Amby

Woningtypen in Amby die we onderzoeken

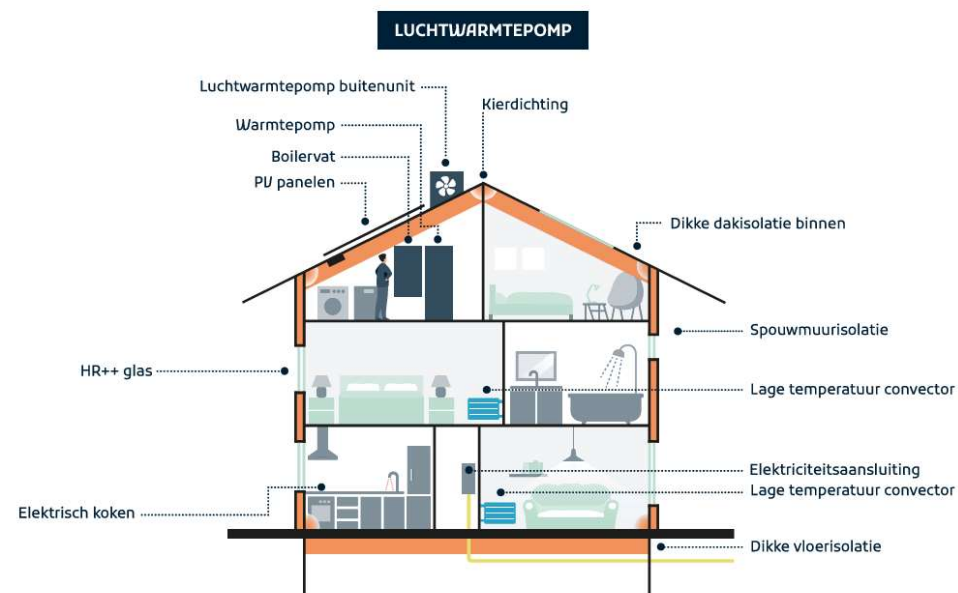
- Rij- en hoekwoningen t/m 1945
- Rij- en hoekwoningen 1975 – 1991 (deels sociale huur)
- Rij- en hoekwoningen 1945 – 1964 (sociale huur)
- Vrijstaande woningen 2012 – 2020
- Rij- en hoekwoningen 1992 – 2005
- Appartementen 2006 – 2014



Isoleren in Amby

Wat gaan we onderzoeken?

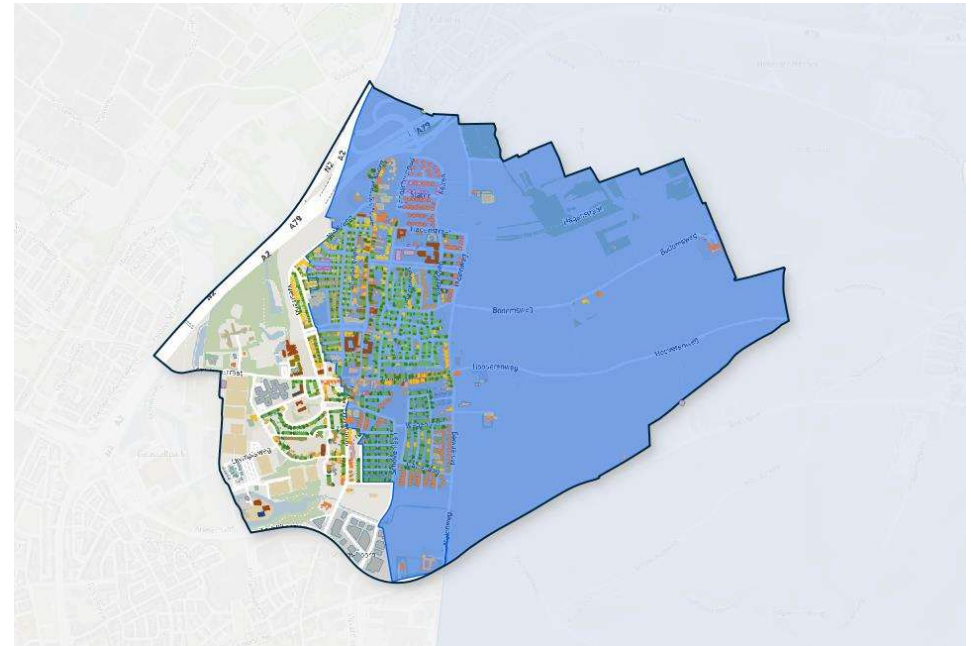
- De volgende technieken onderzoeken we:
 - Huidige situatie met gasketel (ter referentie)
 - Lucht-warmtepomp per woning
 - Bodem-warmtepomp per woning
 - Bodem-warmtepomp per woning met een gedeelde bodemlus
 - Warmtenet aquathermie



Isoleren in Amby

Wat gaan we onderzoeken?

- Let op:
 - De bodemwarmtepomp mag maar in een klein deel van de wijk
 - In het blauwe deel van de wijk mag het niet, in verband met waterwinning



Isoleren in Amby

Ben ik goed genoeg geïsoleerd?

- Verschilt sterk per woning: want wat is er door de jaren heen al gedaan?
- Checken of je goed geïsoleerd bent:
 - Draai de cv terug naar 50 graden op een koude winterdag. Blijft het huis nog lekker warm?
 - Laat een warmtescan doen voor warmtelekken
 - Maak een afspraak met een energievoach
 - Doe een digitale isolatie-zelfscan van Milieucentraal: stap voor stap door het hele huis
 - [Milieu Centraal](#)



Hoe is de isolatie van jouw huis, en waar kan die beter?

Met de praktische uitleg van de Isolatie-zelfscan kun je meteen zelf aan de slag:

- Ga met een meetlat door je huis en meet de dikte van je isolatie
- Heb je dubbel glas of HR glas? Met een aansteker of lucifers weet je het zeker
- Binnen 5 tot 15 minuten ontdek je hoe goed de isolatie van je dak, vloer, buitenmuren en glas is

Start >

Isoleren in Amby

Afsluiting

- Resultaten onderzoek volgende keer:
 - Maatregelpakket bij midden/lage-temperatuur
 - Maatregelpakket bij hoge temperatuur
 - Kosten voor eindgebruikers
 - Investeringskosten
 - Nieuwe jaarlasten
 - Totale kosten over 15 en 30 jaar





Contact

 Esther Snepvangers

 +31 61 13 96 64 0

 esther.snepvangers@tauw.com

 www.tauw.com

Presentatie CNME





Vergroening



Natuur- en duurzaamheidseducatie



Ecologisch beheer



Energie advies

CNME

**Natuurlijk en groen,
samen doen**



CNME staat voor Centrum voor Natuur- en Milieueducatie. Het doel van ons werk is het verbinden van mensen en natuur in Maastricht en de regio Zuid-Limburg. We betrekken burgers, bedrijven en overheden bij hun natuurlijke omgeving en zo creëren we draagvlak voor duurzaam handelen.

Energiecoach voor woningeigenaren

cnme.nl/energiecoach en
cnme.nl/ikwilenergiebesparen

- Voor woningeigenaren en kleine VvE's
- Advies aan huis met adviesrapport
- Kleine bespaar- en gedragsadviezen
- Advies grotere maatregelen (isolatie, installaties...)
- Ondersteuning en procesbegeleiding bij de aanvraag van de gemeentelijke isolatiesubsidie
- Gratis



www.youtube.com/watch?v=HkmPNY34ysE

Energiebespaarder voor huurders en eigenaren

cnme.nl/energiebespaarder

- Voornamelijk voor huurders
- Met een smalle beurs
- Energiarmoede aanpak
- Advies aan huis i.c.m. wijkaanpak
- Kleine bespaar- en gedragsadviezen
- Installatie van energiebespaarproducten
- Gratis

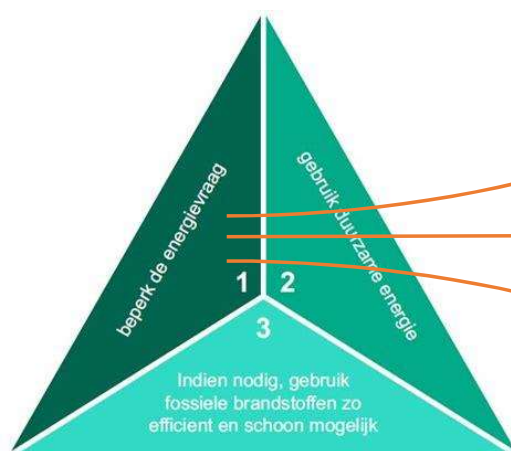


<https://youtu.be/UGjaYxQe-Q4>

Energie besparen, hoe doe je dat?

In de basis:

de Trias Energetica!



Isoleren



Kosten: € 100 - €1000 +

**Energie
bespaarproducten**



Kosten: € 10 - €100 +

Gedrag aanpassen



Kosten: € 0

24TIPS voor een lagere energierekening en meer comfort

**BESPAAR
nu**



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 waar je bent | 19
Laat je cv-ketel zuinig afstellen |
| 4
Doe de 2 ^e koelkast weg | 12
Douché maximaal 5 minuten | 20
Ontlucht radiatoren regelmatig |
| 5
Gebruik ledlampen | 13
Hang je was zoveel mogelijk aan de lijn | 21
Vervang energieslurpers |
| 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
Wat is voor jou nog geschikt? |



Tot 80% besparen op verlichting



5% - 10% besparing op gasrekening



1 graad lager is tot 7% besparing op de gasrekening

1 minuut korter douchen is
12 m3 water besparen per jaar

i.c.m. radiatorfolie tot 100 m3 gas
besparing per jaar



Ook: minder wassen! Deze aanvullende maatregel is minstens net zo effectief en ook nog eens beter voor je kleding!



Een droger gebruiken is helaas nooit een energiebesparende onderneming...

Eco-stand + normale temp. = 20% besparen
Eco-stand + lage temp. = 50% besparen!



Besparing tot wel 70 m3 gas per jaar
i.c.m. tochtstrips en brievenbusborstel

Van 80 graden naar 60 graden om gas te besparen

Ventilatie voor een gezond binnenklimaat:

- juiste luchtvochtigheid (40%-60%)
- juist CO2 gehalte (tot 800 PPM)
- tegen geurtjes, bestjes, schimmelvorming en vochtproblemen
- betere concentratie, beter ademen
- afvoeren van bacillen en ziekteverwekkers...

KORTOM VOOR EEN BETERE GEZONDHEID!



Een (mobiele) airco verbruikt 20x zoveel energie als een ventilator...

8 Tips voor een koel huis in de zomer

cnme | C

Wil je ook energie besparen, meer comfort en een lagere energierekening? Je Energiebespaarder van CNME helpt met tips en gratis producten. Wij zijn er voor mensen in Maastricht die moeite hebben met het betalen van de energierekening. Ga voor vragen of het maken van een afspraak naar www.cnme.nl/energiebespaarder of bel naar 06 17764392.

1. Houd de zon buiten

2. Houd ramen en deuren overdag dicht

3. Zet ramen open in de avond of ochtend

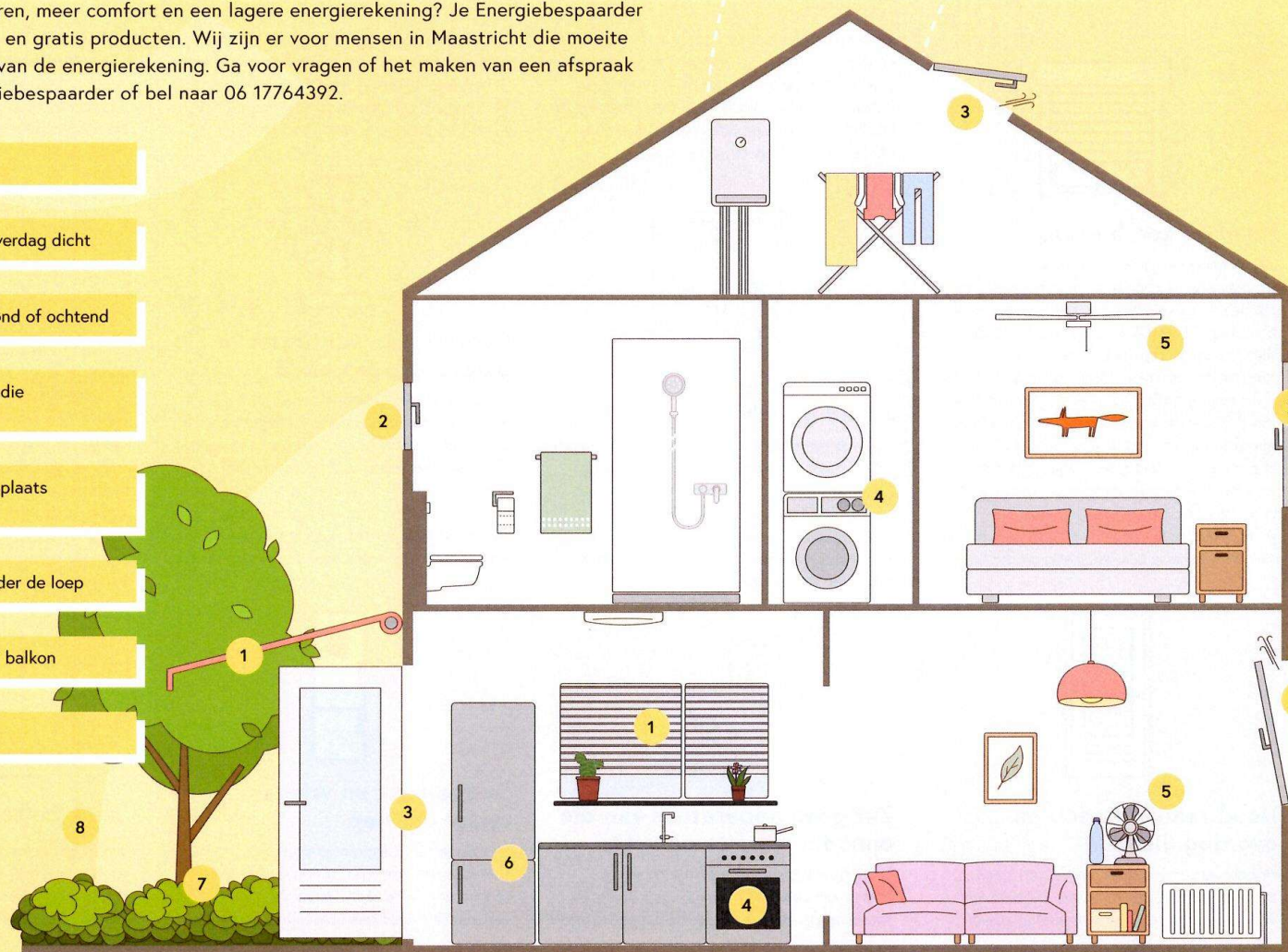
4. Zet geen apparatuur aan die onnodig warmte opwekt

5. Gebruik een ventilator in plaats van een airco

6. Je koelkast en vriezer onder de loep

7. Vergroen je huis én tuin / balkon

8. Zoek buiten verkoeling



Houd de zon buiten

- Screens en rolluiken blokkeren de zonnestralen buiten de woning en zijn effectief
- Ook zonneluifels blokkeren de zoninstraling via de ramen en bieden buiten ook nog eens schaduw



Houd de zon buiten

- Groene gevels houden de zoninstraling tegen via de muren van de woning
- Groene gevels combineren met screens levert nog minder instraling op
- Groene daken houden de zoninstraling tegen
- Ook bomen in de (voor)tuin zijn effectief tegen zoninstraling



Houd ramen en deuren gesloten

- Sluit ramen en deuren overdag
- Sluit luiken overdag



Zomernachtkoeling

- via open ramen, deuren, roosters of kleppen in de nacht
- Voorwaarden:
 - Slagregendichtheid
 - Inbraakveiligheid
 - Insectenwering
 - Een luchtdichte afsluiting in gesloten toestand



Kies voor dakisolatie met faseverschuiving



Ter vergelijking*:

Glaswol = 3,3 uur

Houtvezel = 7,5 uur

Stro (inblaas) = 9,5 uur

**Bij 18 cm isolatie dikte*

**Kies voor biobased isolatiematerialen.
Dat is goed voor het milieu, en het
verlagen van je energieverbruik!**

Maak een afspraak met de CNME energiecoach!

Via het inschrijfformulier op onze website:

www.cnme.nl/energiecoach

Telefonisch via: **043-3505750**

of loop binnen in het Klimaathuis:

dinsdag t/m vrijdag van 13:00 - 17:00 uur
zaterdag van 10:00 – 14:00 uur

Pauze
(5 min)



Tafelgesprekken

- Neem plaats aan de tafel met bouwjaar
- Geef antwoord op de vragen
- Noteer belangrijke informatie
- Koppel terug (gespreksleider)



Samenvatting

- Terugkoppeling uit de deelgroepen
- Evaluatie
- Enquête



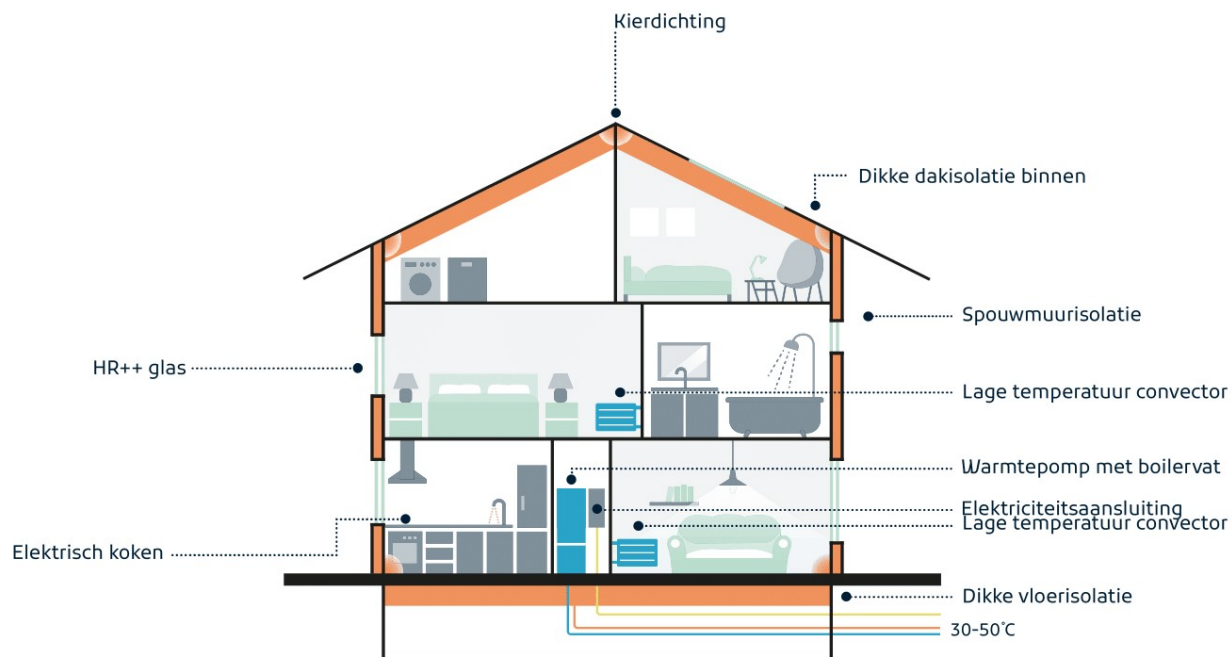
Tijdslijn Project Aardgasvrij Amby



Warmtenet

Laag temperatuur (LT) warmtenet <50°C

LAAGTEMPERATUUR WARMTENET (50°) MET BOOSTERWARMTEPOMP

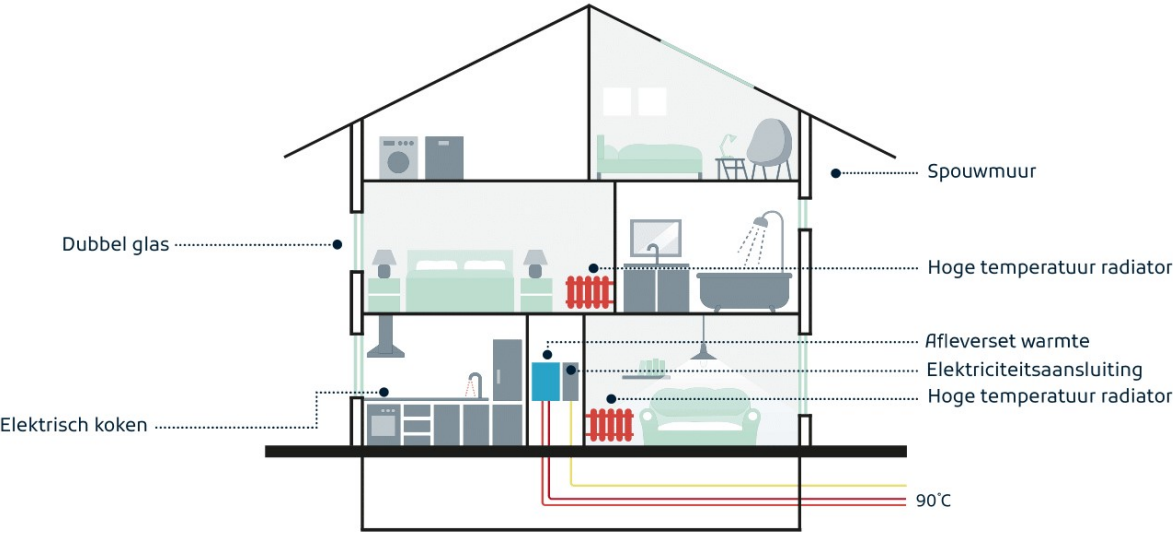


Voor 1992 gebouwd:	Na 1992 gebouwd:
HR++ of tripleglas	HR++ of tripleglas
Nieuwe laagtemperatuur radiatoren of vloerverwarming plaatsen	Nieuwe laagtemperatuur radiatoren of vloerverwarming plaatsen
Boosterwarmtepomp met boilervat	Boosterwarmtepomp met boilervat
Spouwmuur isolatie (5-7cm) of beter	
Dakisolatie (10cm) of beter	
Vloerisolatie (10cm) of beter	

Warmtenet

Hoog temperatuur (HT) warmtenet <90°C

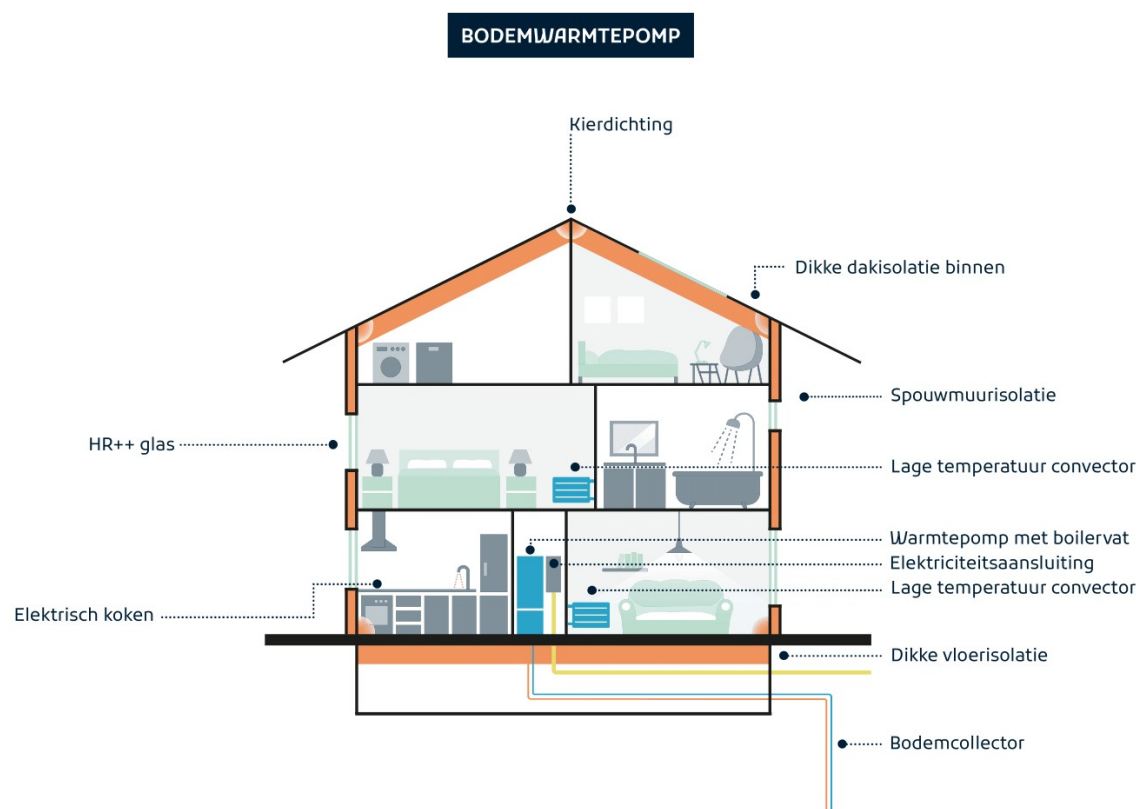
HOOGTEMPERATUUR WARMTENET (90°)



Voor 1992 gebouwd:	Na 1992 gebouwd:
Geen maatregelen	Geen maatregelen

All-Electric

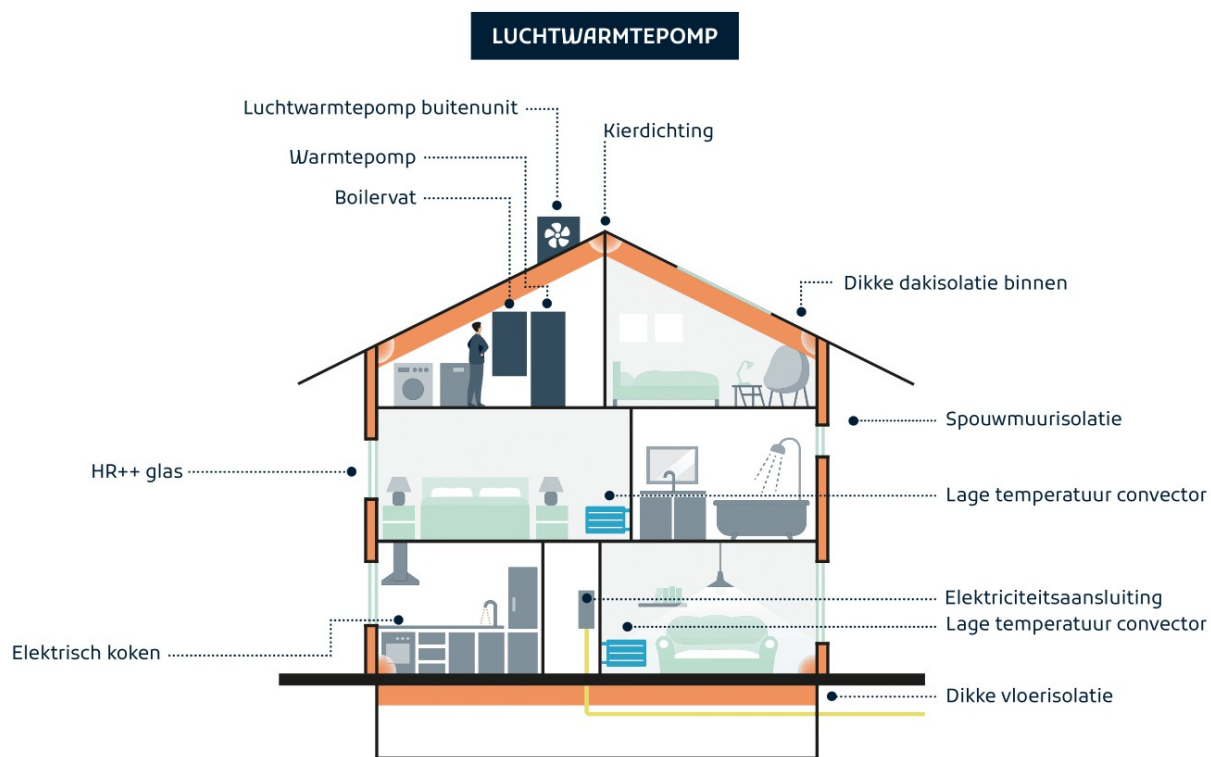
Bodem warmtepomp <50°C



Voor 1992 gebouwd:	Na 1992 gebouwd:
HR++ of tripleglas	HR++ of tripleglas
Nieuwe laagtemperatuur radiatoren of vloerverwarming plaatsen	Nieuwe laagtemperatuur radiatoren of vloerverwarming plaatsen
Bodemcollector	Bodemcollector
(bodem)warmtepomp met boiler	(bodem)warmtepomp met boiler
Spouwmuur isolatie (5-7cm) of beter	
Dakisolatie (10cm) of beter	
Vloerisolatie (10cm) of beter	

All-Electric

Buitenlucht warmtepomp <50°C



Voor 1992 gebouwd:	Na 1992 gebouwd:
HR++ of tripleglas	HR++ of tripleglas
Nieuwe laagtemperatuur radiatoren of vloerverwarming plaatsen	Nieuwe laagtemperatuur radiatoren of vloerverwarming plaatsen
Buitenunit en (lucht)warmtepomp met boilervat	Buitenunit en (lucht)warmtepomp met boilervat
Spouwmuur isolatie (5-7cm) of beter	
Dakisolatie (10cm) of beter	
Vloerisolatie (10cm) of beter	