

Warmte-etiket 2020	Eneco Groep	Rotterdam	Utrecht-Nieuwegein	Den Haag stadsnet	Amstelveen	WKC-netten <sup>1)</sup>	B-driehoek <sup>2)</sup>
<b>Warmtebronnen</b>							
Elektriciteitscentrale (gas)	38 %	1 %	65 %	53 %	92 %	63 %	33 %
Afvalverwerkingsinstallatie	25 %	65 %	0 %	0 %	0 %	0 %	21 %
Restwarmte	8 %	16 %	0 %	22 %	3 %	1 %	0 %
Biomassacentrale	16 %	13 %	25 %	0 %	0 %	0 %	29 %
Geothermie	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Aquathermie	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Elektroboiler	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Piekketel (gas)	13 %	5 %	10 %	25 %	5 %	36 %	17 %
<b>Totaal</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>
<b>CO<sub>2</sub>-emissie<sup>3)</sup></b>							
Uitstoot per geleverde GJ (kg CO <sub>2</sub> )	25,9	18,5	23,6	31,4	25,3	64,9	21,1
Reductie vergeleken met een woning op gas	56 %	68 %	60 %	46 %	57 %	-11 %	64 %
Totale jaarlijkse reductie (ton CO <sub>2</sub> )	299.144	123.059	96.788	29.856	3.223	-4.973	51.191
<b>Energie-input</b>							
% Hernieuwbare energie	40 %	58 %	43 %	0 %	0 %	0 %	52 %
% Restwarmte	9 %	17 %	0 %	29 %	6 %	0 %	0 %
% Fossiele energie	51 %	25 %	57 %	71 %	94 %	100 %	48 %

De percentages bij de 'Warmtebronnen' en bij de 'Energie-input' zijn niet hetzelfde en kun je niet met elkaar vergelijken. Bij de 'Warmtebronnen' wordt weergegeven waar de warmte vandaan komt. Onder het kopje 'CO<sub>2</sub>-emissie' wordt weergegeven hoeveel een woning op warmte bespaard ten opzichte van een woning op gas. En bij de 'Energie-input' wordt weergegeven wat voor soort energie is gebruikt voor het maken en distribueren van warmte aan onze klanten.

#### ■ Elektriciteitscentrale (gas)

Elektriciteitscentrales worden ook wel warmtekrachtcentrale genoemd. Bij de productie van elektriciteit komt er ook warmte vrij die we nuttig gebruiken voor onze warmtenetten. Deze warmte wordt niet als restwarmte gezien. Warmtekrachtcentrales komen voor in verschillende technische varianten, zoals een STEG (stoom- en gasturbine) of een gasmotor.

#### ■ Afvalverwerkingsinstallatie (AVI)

Een afvalverwerkingsinstallatie produceert bij het verwerken van afval elektriciteit en warmte. Een AVI is ook een warmtekrachtcentrale. Deze warmte wordt niet altijd als restwarmte gezien. Het verschil met een gascentrale is dat een deel van de warmte hernieuwbaar is. Het brandbare gedeelte van het afval bestaat uit een deel biogeen (zoals hout, papier en voedselresten) en een deel fossiel. Warmte die is opgewekt met het biogene gedeelte, is hernieuwbaar. Het hernieuwbare aandeel was 52% in 2020.

#### ■ Restwarmte

Dit is warmte dat normaal gesproken niet werd gebruikt, maar werd geloosd. Voorbeelden zijn industriële restwarmte of extra warmte uit de rookgassen van een gascentrale.

#### ■ Biomassacentrale

Een biomassacentrale maakt gebruik van biomassa voor de productie van warmte. Hiervoor worden reststromen van hout als biomassa gebruikt voor het maken van hernieuwbare stoom voor de industrie (met hernieuwbare stroom als bijproduct) en hernieuwbare warmte voor onze warmtenetten.

#### ■ Geothermie

Geothermie ook wel aardwarmte, is hernieuwbare warmte uit de ondergrond. Hoe dieper de aarde in, hoe warmer het wordt. Het van nature aanwezige warme water wordt uit de ondergrond opgepompt. Hierna wordt de warmte eruit gehaald. Een pomp zorgt ervoor dat het afgekoelde water terugstroomt in dezelfde aardlaag.

#### ■ Aquathermie

Aquathermie is de verzamelnaam voor warmte en/of koude uit riool-, afval-, drink- en oppervlaktewater. Voor het warmte-etiket wordt warmte uit afvalwater, zoals bij rioolwaterzuivering, meegeteld als restwarmte. Dit is in lijn met het 'Protocol Monitoring Hernieuwbare Energie'.

#### ■ Elektroboiler

Een elektroboiler zet elektriciteit om in warmte en is daarmee één van de zogeheten 'power-to-heat' technieken. De elektroboiler maakt vooral warmte op momenten dat er duurzame stroom is.

#### ■ Piekketel (gas)

Deze ketels vangen op koude dagen de pieken in de warmtevraag op. Naast piekgasketels zijn er ook back-up ketels die bij calamiteiten zorgen voor leveringszekerheid. Deze ketels maken soms gebruik van olie. In 2020 was dit minder dan 1%.

<sup>1)</sup> **WKC-netten:** Boterdorp (Bergschenhoek), Harnaspolder (Delft), Oosterheem (Zoetermeer), Oostpolder (Papendrecht), Vaanpark (Barendrecht), Vathorst (Amersfoort), Vijfwal (Houten), Wateringseveld (Den Haag), Ypenburg (Den Haag).

<sup>2)</sup> **B-driehoek:** De B-driehoek staat door de (deel)gemeenten Berkel en Rodenrijs, Bleiswijk en Bergschenhoek. Op dit warmtenet zijn met name tuinders aangesloten.

<sup>3)</sup> Voor de bepaling van zowel 'Reductie vergeleken met een woning op gas' als 'Totale jaarlijkse reductie (ton CO<sub>2</sub>)' is uitgegaan van het rendement van een gemiddelde woning op gas zoals de ACM gebruikt in haar tariefadvies. We hanteren hiervoor het tariefadvies van 2020.