

Berekeningen nieuwe cijfers stadsverwarming Marc Herberigs, Stimular 8-okt 2025

Input:

- CE publicatie 'ketenemissies warmtenetten', okt 2024
- RVO publicatie 'duurzaamheidsrapportage warmtenetten 2024', september 2025

Huidige cijfers CO2-EF.nl (2025)

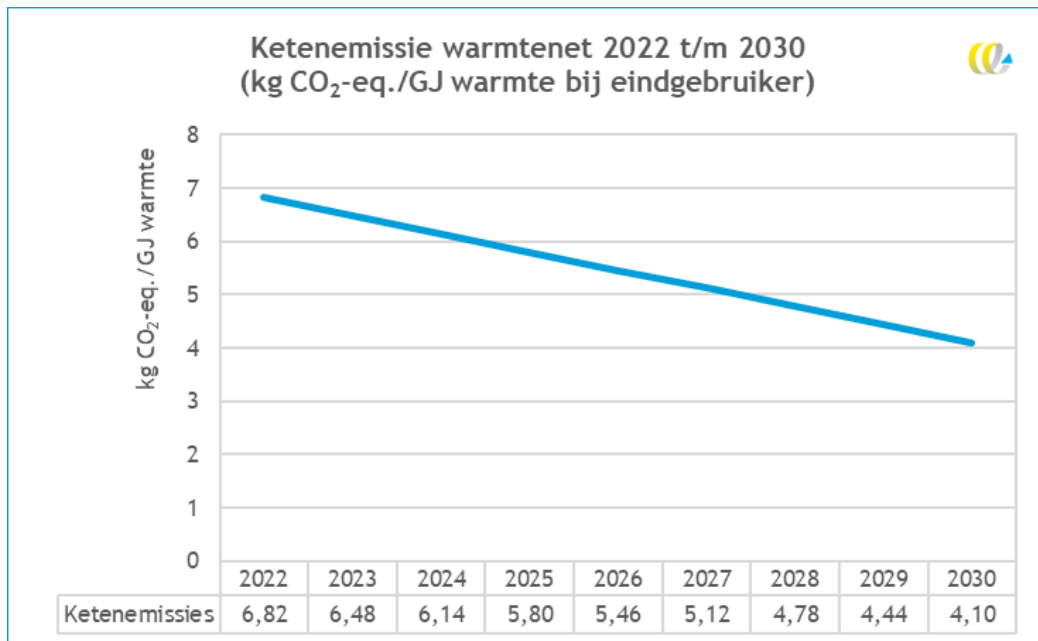
Warmtelevering		Kg CO2- eq/eenheid (WTW) Totaal	Kg CO2- eq/eenheid Conversie (direct)	Kg CO2-eq/eenheid Productie (indirect) brandstof(fen)	Bron	Datum
Gemiddelde warmtenetten	GJ	38,43	31,95	6,48		jan '25
Restwarmte zonder bijstook	GJ	11,3	9,3	2,0		jan '25

Nieuwe cijfers CO2-EF.nl (jan 2026 ev.)

Warmtelevering		Kg CO2- eq/eenheid (WTW) Totaal	Kg CO2- eq/eenheid Conversie (direct)	Kg CO2-eq/eenheid Productie (indirect) brandstof(fen)	Bron	Datum
Gemiddelde warmtenetten	GJ	40,45	34,31	6,14		jan '26
Restwarmte zonder bijstook	GJ	11,3	9,3	2,0		jan '25

Nb1. Ketenemissies dalen iets (zie rapportage CE)

Nb2. Restwarmte zonder bijstook: Hier wordt alleen de elektriciteit benodigd voor het uitkoppelen en transporteren gerekend: Het kost 34,5 kWh (CE, het niet afgeronde cijfer van p8 kop restwarmte 2022) om 1 GJ aan warmte uit te koppelen én te transporteren naar de burens. Met de emissiefactor van stroom onbekend, zijnde 0,328 (waarvan 0,270 WTT en 0,58 TTW), is dat 11,3 kg CO₂ per GJ.



CE Delft: Ketenemissies warmtenetten per jaar. Omdat voor de TTW (de meest recente) cijfers van 2024 worden gebruikt, nemen we hier ook 2024, zijnde 6,14.

Overzicht duurzaamheid warmtenetten 2024							cf. warmtemonitor *		cf. bouwregelgeving **	
Leverancier	Warmtenet	Aansluitingen	Warmtelevering	Warmteverlies	CO2-emissie	PEF	Aandeel hernieuwbare energie	Aandeel restwarmte	Aandeel hernieuwbare energie	Aandeel restwarmte
		#	GJ	GJ	kg/GJth	GJp/GJth	%	%	%	%
Eneco	Regio Rotterdam	56.936	2.609.421	1.137.354	52,6	0,98	22%	5%	23%	5%
Eneco	Den Haag stadsnet	9.215	921.951	202.995	26,2	0,52	4%	21%	6%	32%
Eneco	Utrecht-Nieuwegein	58.995	2.346.994	917.819	24,3	0,48	42%	0%	55%	0%
Eneco	Amstelveen	1.041	76.601	15.315	56,2	1,11	1%	8%	1%	8%
Eneco	WKC Ypenburg (Den Haag)	10.262	269.666	140.733	88,5	1,79	1%	0%	1%	0%
Eneco	B-driehoek	71	607.452	67.062	23,8	0,46	29%	1%	40%	1%
Ennatuurlijk	Eindhoven Strijp	4.170	212.093	61.909	32,5	0,64	53%	0%	52%	0%
Ennatuurlijk	Enschede	9.503	476.229	241.294	6,0	0,09	65%	25%	68%	26%
Ennatuurlijk	Helmond	6.382	184.905	113.672	94,8	1,87	0%	0%	0%	0%
Ennatuurlijk	Midden en West-Brabant	42.812	1.957.811	1.273.329	44,6	0,84	46%	0%	47%	0%
HVC	Alkmaar	10.247	414.533	194.923	8,3	0,17	79%	0%	87%	0%
HVC	Dordrecht	2.993	191.672	80.417	5,4	0,12	83%	63%	22%	70%
SVP	Purmerend	29.526	725.293	405.096	25,5	0,52	74%	0%	69%	0%
Vattenfall	Amsterdam Zuid en Oost	30.704	1.743.728	426.348	27,3	0,54	4%	6%	8%	11%
Vattenfall	Amsterdam Noord en West	28.989	1.130.761	372.922	11,3	0,15	60%	15%	70%	17%
Vattenfall	Almere	55.632	1.698.391	870.372	26,7	0,53	5%	20%	9%	33%
Vattenfall	Lelystad Warande	5.173	157.182	106.933	12,4	0,24	89%	0%	86%	0%
Vattenfall	Duiven-Westpoort	9.729	363.668	149.048	12,5	0,17	60%	0%	84%	0%
Vattenfall	Arnhem	8.119	391.657	113.894	11,7	0,16	61%	0%	83%	0%
Vattenfall	Nijmegen Waalsprong	9.541	205.932	118.193	19,2	0,28	48%	10%	64%	13%
Vattenfall	Rotterdam Zuid / Hoogvliet	9.142	463.036	132.180	61,7	1,05	13%	16%	12%	15%
Vattenfall	Leiden	10.371	584.850	192.281	46,0	0,91	0%	15%	0%	18%
Warmtebedrijf Ede	Warmtenet Ede	***2.803	***299.943	***	***	***	***	***	***	***
Totaal/gewogen gemiddelde grote netten		22 grote netten (>150 TJ warmtelevering)		412.355	18.033.788	29%	31,9	0,58	33%	8%
Totaal/gewogen gemiddelde middelgrote netten		54 middelgrote netten		63.362	1.499.920	29%	58,3	1,36	28%	4%
Totaal/gewogen gemiddelde kleine netten		451 kleine netten (<500 aansluitingen)		50.531	1.646.410	-	38,9	-	-	-

Rapportage zoals voorgeschreven in de warmtewet
Gegevens opgegeven door de leveranciers
GJth - de hoeveelheid geleverde warmte

* Hier gaat het om het aandeel van de totale geproduceerde warmte voor het warmtenet.
** In de verplichte rapportage conform het bouwbesluit wordt gekeken naar het aandeel van de primaire energiebehoefte. Omdat veel warmte efficiënt wordt opgewekt in elektriciteitscentrales is de primaire energiebehoefte lager.
***informatie ontbreekt / de waarde van 2022 is toegepast

RVO: Emissies warmtenetten 2024:

Berekening:

Gewogen gemiddelde grote, middelgrote en kleine warmtenetten =

$$((18.033.788 * 31,9) + (1.499.920 * 58,3) + (1.646.410 * 38,9)) / 21.180.118 = 34,31$$

Veranderingen:

- Totale hoeveelheid in alle netten stijgt
- Emissiefactoren per net laten soms grote schommelingen zien:
 - o Emissiefactor van het grootste net (Eneco Rotterdam) is verder gestegen (na brand in sept 2023). Deze stijging is vrij dominant in de gemiddelde factor.
 - o Diverse andere netten laten grote dalingen of stijgingen zien (bijv. in Purmerend is de grote storing van vorig jaar opgelost en de factor is weer flink gedaald).