

Betreft

Provincie vergunningsrapportage
waterwet 2025

Project

Efteling Vogelrok

Datum

December 2025

Samenvatting:

De vergunning stelt specifiek eisen rond energiebalans, grondwaterverplaatsing, infiltratietemperaturen en installatierendement. Op deze punten heeft het systeem als volgt gefunctioneerd:

	Energiebalans	Het jaar 2025 is afgesloten met een onbalans in de installatie van 23,4% in de vorm van een warmte overschot, dit komt overeen met 53,1 MWh.
	Grondwaterverplaatsing	De grondwaterverplaatsing valt ruimschoots binnen de vergunningseisen.
	Infiltratietemperaturen	De minimale- en maximale infiltratietemperatuur wordt in het gehele jaar niet onder- of overschreden. Hiermee wordt er voldaan aan de eisen van de vergunning.
	Algemene opmerkingen	De WKO-installatie van Vogelrok/hotel is in Q4 uit bedrijf genomen en gedempt. In overleg met de omgevingsdienst is bepaald dat er dit jaar niet aan een balanssituatie voldaan diende te worden. Normaliter wordt Q4 gebruikt om het resterende aandeel koude te laden met de droge koelers om een balanssituatie te bereiken.

Bijlagen:

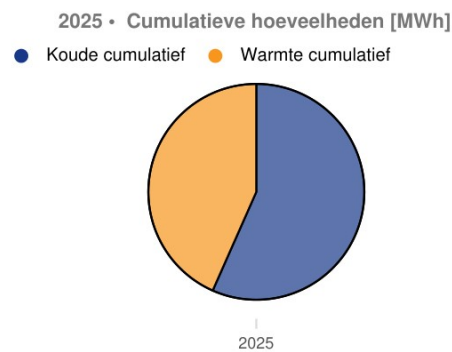
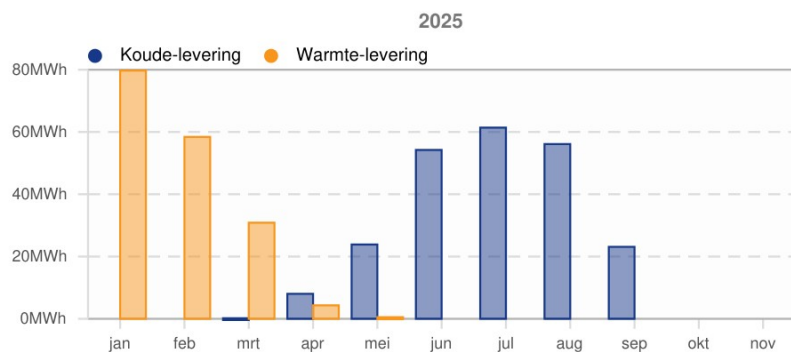
- WKO monitoringsrapportage 2025
- WKO energiebalans 2025
- WKO vergunningsrapportage provincie 2025

Periode	Warmte	Koude	Warmte	Koude	Ont. WB	Inf. KB	Ont. KB	Inf. WB	Min.	Max.	Max. Debiet	Spui
2025-01	12308,4m³	0,0m³	79,7MWh	0,0MWh	12,5°C	7,0°C			5,9°C		30,0m³/h	28,4m³
2025-02	9212,3m³	0,0m³	58,4MWh	0,0MWh	12,5°C	7,1°C			4,2°C		30,4m³/h	26,9m³
2025-03	4940,3m³	133,6m³	30,9MWh	0,2MWh	12,5°C	7,2°C	12,5°C	12,8°C	6,7°C	17,3°C	28,5m³/h	15,9m³
2025-04	791,6m³	2308,2m³	4,3MWh	8,0MWh	12,5°C	7,8°C	12,5°C	15,5°C	7,2°C	21,1°C	32,4m³/h	28,3m³
2025-05	105,7m³	5867,5m³	0,5MWh	23,9MWh	12,5°C	8,3°C	12,6°C	16,1°C	7,5°C	21,4°C	32,6m³/h	15,8m³
2025-06	0,0m³	11182,2m³	0,0MWh	54,2MWh			12,6°C	16,7°C		21,6°C	32,5m³/h	0,0m³
2025-07	0,0m³	12782,0m³	0,0MWh	61,4MWh			12,6°C	16,7°C		21,3°C	31,9m³/h	0,0m³
2025-08	0,0m³	11679,2m³	0,0MWh	56,1MWh			12,6°C	16,7°C		20,5°C	31,5m³/h	0,0m³
2025-09	0,0m³	5589,7m³	0,0MWh	23,1MWh			12,6°C	16,1°C		20,2°C	31,1m³/h	0,0m³
2025-10											0,0m³/h	
2025-11												
2025-12												
	27358,3m³	49542,4m³	173,8MWh	226,9MWh	12,5°C	7,1°C	12,6°C	16,5°C	4,2°C	21,6°C	32,6m³/h	115,3m³

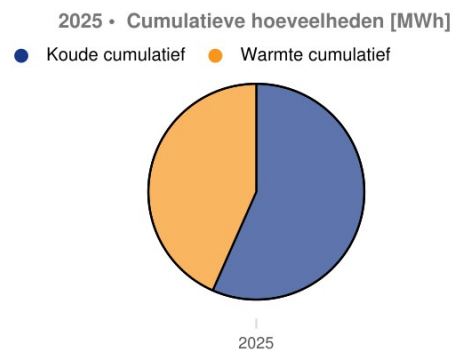
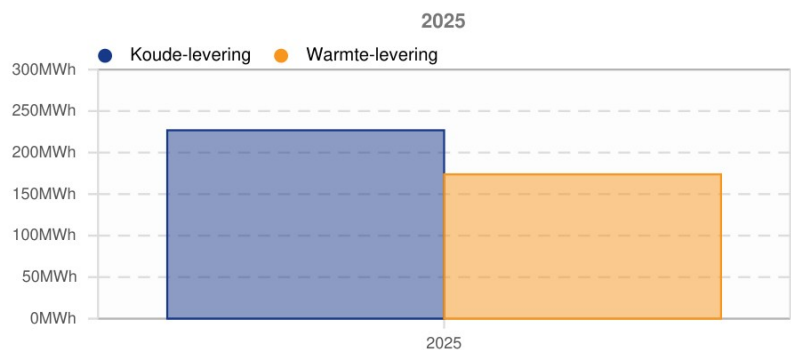
Type beoordeling	Realisatie	Vergund	Status
Waterhoeveelheid uur max	32,6m³	80m³	IN ORDE
Waterhoeveelheid dag max	689m³	1920m³	IN ORDE
Waterhoeveelheid maand max	12782m³	57600m³	IN ORDE
Waterhoeveelheid kwartaal max	30051m³	130000m³	IN ORDE
Waterhoeveelheid jaar	76901m³	260000m³	IN ORDE
Minimum infiltratie temperatuur koude bron	4,2°C	3°C	IN ORDE
Maximum infiltratie temperatuur warme bron	21,6°C	25°C	IN ORDE
Spuien totaal jaar	115m³	1600m³	IN ORDE

Prestatie: Productiviteit	[kWh/m³]
Warme bron Warmte-levering Laden	6,35kWh/m³
Koude bron Koude-levering Ontaden	4,58kWh/m³

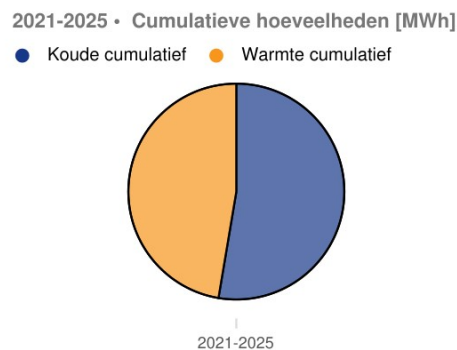
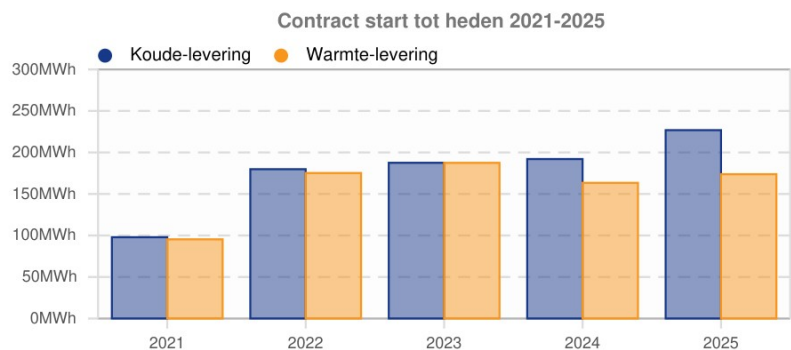
[°C]	Prestatie: Temperatuursverschil
5,40°C	Warme bron Warmte-levering Laden
3,90°C	Koude bron Koude-levering Ontaden



Periode	2025
Warmte cumulatief	174MWh
Koude cumulatief	227MWh
Cumulatieve balans [MWh]	-53,06MWh
Cumulatieve balans [%]	76,6%
Formule	w/k



Periode	2025
Warmte cumulatief	174MWh
Koude cumulatief	227MWh
Cumulatieve balans [MWh]	-53,06MWh
Cumulatieve balans [%]	76,6%
Formule	w/k



Periode	2021-2025
Warmte cumulatief	795MWh
Koude cumulatief	884MWh
Cumulatieve balans [MWh]	-88,97MWh
Cumulatieve balans [%]	89,9%
Formule	w/k

WKO vergunningsrapportage provincie

Kalenderjaar • 2025

2025-12-08

Vogelrok • WKO

Adres: Europalaan 1

Postcode: 5171 KW

Plaats: Kaatsheuvel

Rapportage

Deze rapportage is opgesteld door:



Kuijpers Ecopartners B.V.

BRL gecertificeerd voor 6000-21 (deelgebied 4 , 5 en 6) en BRL 11000 (scope 4a en 4b)

Het Zuiderkruis 17

Postbus 358, 5201 AJ

's-Hertogenbosch

ebeco@kuijpers.com

1. Vergunningsgegevens en beoordeling

In deze rapportage zijn uitsluitend de kwantitatieve vergunningsvoorschriften vermeld. Overige eisen (b.v. eisen aan TSA controles, chloridemetingen en wateranalyses) zijn niet weergegeven.

In onderstaande tabellen worden de vergunningsgegevens vergeleken en beoordelend met de gerealiseerde waarden. De volgende grootheden zijn weergegeven:

- Grondwaterverplaatsing
- Temperaturen
- Energiebalans

1.1. Grondwaterverplaatsing

In Tabel 1.1 zijn de maximaal gerealiseerde en vergunde hoeveelheden per **uur, dag, maand, kwartaal en jaar** met de bijbehorende beoordeling per periode weergegeven.

Tabel 1.1. Maximale grondwaterverplaatsing per uur, dag, maand, kwartaal en jaar

Type beoordeling	Realisatie	Vergund	Beoordeling
Waterhoeveelheid uur max	32,6m³	80m³	Waarde is in orde
Waterhoeveelheid dag max	689m³	1920m³	Waarde is in orde
Waterhoeveelheid maand max	12782m³	57600m³	Waarde is in orde
Waterhoeveelheid kwartaal max	30051m³	130000m³	Waarde is in orde
Waterhoeveelheid jaar	76901m³	260000m³	Waarde is in orde
Spuien totaal jaar	115m³	1600m³	Waarde is in orde

1.2. Temperaturen

In Tabel 1.2 zijn de minimale en maximale infiltratietemperaturen in de koude en warme bron, respectievelijk, weergegeven.

Tabel 1.2. Minimale en maximale infiltratietemperaturen per jaar

Type beoordeling	Realisatie	Vergund	Beoordeling
Minimum infiltratie temperatuur koude bron	4,2°C	3°C	Waarde is in orde
Maximum infiltratie temperatuur warme bron	21,6°C	25°C	Waarde is in orde

1.3. Energiebalans

In Tabel 1.3 is de energiebalans voor de korte en lange termijn weergegeven.

Tabel 1.3. Energiebalans voor korte en lange termijn

Periode	Balans [%]	Vergund [%]	Behaald interval	Vergund	Toetsing	Balanssituatie	Formule
2025-07 tot 2025-11	89,9%	100%	4 maand(en)	1 jaar	uiterlijk 2026-07	Warmte-overschot	w/k
2025-01 tot 2025-07	107% naar 99%	100%	6 maand(en)	1 jaar	behaald	Warmte-overschot	w/k
2024-07 tot 2025-01	95% naar 107%	100%	6 maand(en)	1 jaar	behaald	Koude-overschot	w/k
2024-01 tot 2024-07	108% naar 99%	100%	6 maand(en)	1 jaar	behaald	Warmte-overschot	w/k
2023-08 tot 2024-01	98% naar 116%	100%	5 maand(en)	1 jaar	behaald	Koude-overschot	w/k

Periode	Balans [%]	Vergund [%]	Behaald interval	Vergund	Toetsing	Balanssituatie	Formule
2023-01 tot 2023-08	111% naar 99%	100%	7 maand(en)	1 jaar	behaald	Warmte-overschot	w/k
2022-08 tot 2023-01	97% naar 103%	100%	5 maand(en)	1 jaar	behaald	Koude-overschot	w/k
2022-01 tot 2022-08	116% naar 80%	100%	7 maand(en)	1 jaar	behaald	Warmte-overschot	w/k
2021-01 tot 2022-01	97% naar 200%	100%	12 maand(en)	1 jaar	behaald	Koude-overschot	w/k

2. Grondwaterverplaatsing

In Tabel 2.1, 2.2 en 2.3 zijn de geregistreerde hoeveelheden grondwater voor de warme en koude bron per **maand, kwartaal en jaar** , respectievelijk, weergegeven. Tevens zijn de gespuide hoeveelheden weergegeven.

Tabel 2.1. Grondwaterverplaatsing per maand

Periode	Warmte	Koude	Spui	Bronnen totaal
2025-01	12308,4m³	0,0m³	28,4m³	12308,4m³
2025-02	9212,3m³	0,0m³	26,9m³	9212,3m³
2025-03	4940,3m³	133,6m³	15,9m³	5073,9m³
2025-04	791,6m³	2308,2m³	28,3m³	3099,8m³
2025-05	105,7m³	5867,5m³	15,8m³	5973,2m³
2025-06	0,0m³	11182,2m³	0,0m³	11182,2m³
2025-07	0,0m³	12782,0m³	0,0m³	12782,0m³
2025-08	0,0m³	11679,2m³	0,0m³	11679,2m³
2025-09	0,0m³	5589,7m³	0,0m³	5589,7m³
2025-10				
2025-11				
2025-12				

Tabel 2.2. Grondwaterverplaatsing per kwartaal

Periode	Warmte	Koude	Spui	Bronnen totaal
2025-01	26461,0m³	133,6m³	71,2m³	26594,6m³
2025-04	897,3m³	19357,9m³	44,1m³	20255,2m³
2025-07	0,0m³	30050,9m³	0,0m³	30050,9m³
2025-10				

Tabel 2.3. Grondwaterverplaatsing per jaar

Periode	Warmte	Koude	Spui	Bronnen totaal
2025	27358,3m³	49542,4m³	115,3m³	76900,7m³

3. Temperaturen

De temperaturen zijn als **gewogen gemiddelde** temperaturen en als **minimale en maximale** infiltratietemperaturen per **maand en jaar** weergegeven.

3.1. Gewogen gemiddelde temperaturen

Tabel 3.1 geeft een overzicht van de gewogen gemiddelde infiltratie- en onttrekkings-temperaturen van de warme en koude bron gedurende het jaar weer.

- Warme bron gewogen gemiddelde onttrekkingstemperatuur
- Koude bron gewogen gemiddelde infiltratietemperatuur
- Koude bron gewogen gemiddelde onttrekkingstemperatuur
- Warme bron gewogen gemiddelde infiltratietemperatuur

Tabel 3.1. Gewogen gemiddelde temperaturen per maand

Periode	Ont. WB	Inf. KB	Ont. KB	Inf. WB
2025-01	12,5°C	7,0°C		
2025-02	12,5°C	7,1°C		
2025-03	12,5°C	7,2°C	12,5°C	12,8°C
2025-04	12,5°C	7,8°C	12,5°C	15,5°C
2025-05	12,5°C	8,3°C	12,6°C	16,1°C
2025-06			12,6°C	16,7°C
2025-07			12,6°C	16,7°C
2025-08			12,6°C	16,7°C
2025-09			12,6°C	16,1°C
2025-10				
2025-11				
2025-12				

Tabel 3.2. Gewogen gemiddelde temperaturen per jaar

Periode	Ont. WB	Inf. KB	Ont. KB	Inf. WB
2025	12,5°C	7,1°C	12,6°C	16,5°C

3.2. Minimale en maximale infiltratietemperaturen

In Tabel 3.3 en 3.4 worden de **minimale en maximale** infiltratietemperaturen voor de koude en warme bron, respectievelijk, per **maand en jaar** weergegeven.

Tabel 3.3. Minimale en maximale infiltratietemperaturen per maand

Periode	Min.	Max.
2025-01	5,9°C	
2025-02	4,2°C	
2025-03	6,7°C	17,3°C

Periode	Min.	Max.
2025-04	7,2°C	21,1°C
2025-05	7,5°C	21,4°C
2025-06		21,6°C
2025-07		21,3°C
2025-08		20,5°C
2025-09		20,2°C
2025-10		
2025-11		
2025-12		

Tabel 3.4. Minimale en maximale infiltratietemperaturen per jaar

Periode	Min.	Max.
2025	4,2°C	21,6°C

4. Energiehoeveelheden

De energiehoeveelheden zijn voor het afgelopen jaar per maand weergegeven.

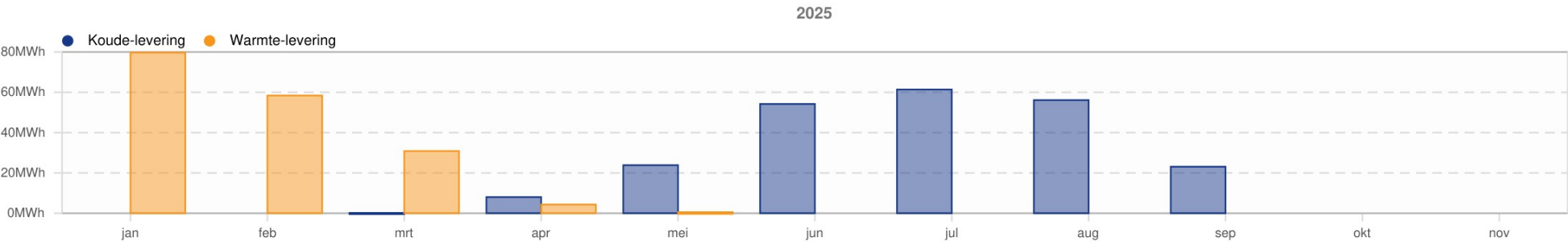
4.1. Energiehoeveelheden per maand

In Tabel 4.1 en Figuur 4.1 zijn de geleverde energiehoeveelheden vanuit de warme en koude bron weergegeven. Voor het afgelopen jaar zijn deze hoeveelheden per maand weergegeven.

Tabel 4.1. Energiehoeveelheden per maand

Periode	Warmte-levering	Koude-levering
2025-01	79,7MWh	0,0MWh
2025-02	58,4MWh	0,0MWh
2025-03	30,9MWh	0,2MWh
2025-04	4,3MWh	8,0MWh
2025-05	0,5MWh	23,9MWh
2025-06	0,0MWh	54,2MWh
2025-07	0,0MWh	61,4MWh
2025-08	0,0MWh	56,1MWh
2025-09	0,0MWh	23,1MWh
2025-10		
2025-11		
2025-12		

Figuur 4.1. Energiehoeveelheden per maand



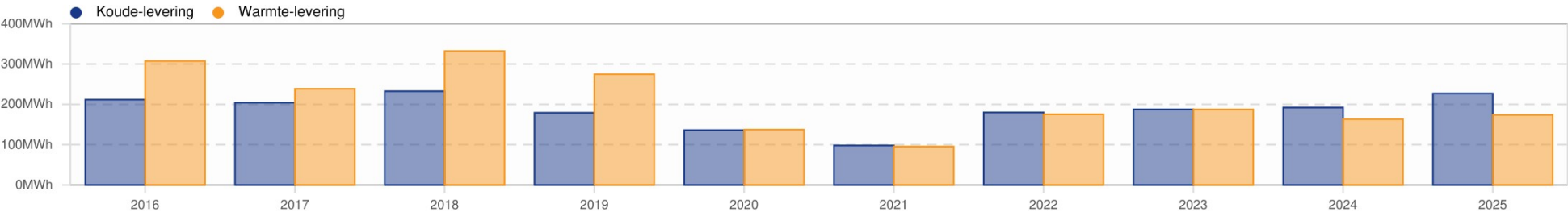
4.2. Energiehoeveelheden per jaar

In Tabel 4.2 en Figuur 4.2 zijn de geleverde energiehoeveelheden vanuit de warme en koude bron voor de afgelopen 10 jaar per jaar weergegeven.

Tabel 4.2. Energiehoeveelheden van de afgelopen 10 jaar

Periode	Warmte-levering	Koude-levering
2016	307MWh	212MWh
2017	239MWh	204MWh
2018	332MWh	233MWh
2019	275MWh	179MWh
2020	137MWh	136MWh
2021	95,37MWh	97,95MWh
2022	175MWh	180MWh
2023	187MWh	188MWh
2024	163MWh	192MWh
2025	174MWh	227MWh

Figuur 4.2. Energiehoeveelheden van de afgelopen 10 jaar



5. Energiebalans

De energiebalans is onderstaand per jaar, 5 en 10 jaar berekend. De berekening is zowel per jaar als cumulatief voor een periode van 5 en 10 jaar uitgevoerd. De energiebalans is zowel in energiehoeveelheden [MWh] als procenten [%] uitgedrukt.

5.1. Energiebalans 1 jaar

In Tabel 5.1 is de energiebalans over 1 jaar weergegeven. Hierin is de balans in energiehoeveelheden [MWh] en procenten [%] uitgedrukt.

Tabel 5.1. Energiebalans 1 jaar

Periode	Warmte-levering	Koude-levering	Warmte cumulatief	Koude cumulatief	Energiebalans per jaar [MWh]	Energiebalans per jaar [%]	Cumulatieve balans [MWh]	Cumulatieve balans [%]
2025	174MWh	227MWh	174MWh	227MWh	-53,06MWh	76,61%	-53,06MWh	76,6%

5.2. Energiebalans 5 jaar

In Tabel 5.2 is de energiebalans over 5 jaar weergegeven. Hierin is de balans in energiehoeveelheden [MWh] en procenten [%] uitgedrukt.

Tabel 5.2. Energiebalans 5 jaar

Periode	Warmte-levering	Koude-levering	Warmte cumulatief	Koude cumulatief	Energiebalans per jaar [MWh]	Energiebalans per jaar [%]	Cumulatieve balans [MWh]	Cumulatieve balans [%]
2021	95,37MWh	97,95MWh	95MWh	98MWh	-2,577MWh	97,37%	-2,577MWh	97,4%
2022	175MWh	180MWh	271MWh	278MWh	-4,601MWh	97,44%	-7,178MWh	97,4%
2023	187MWh	188MWh	458MWh	465MWh	-0,065MWh	99,97%	-7,243MWh	98,4%
2024	163MWh	192MWh	621MWh	657MWh	-28,67MWh	85,07%	-35,91MWh	94,5%
2025	174MWh	227MWh	795MWh	884MWh	-53,06MWh	76,61%	-88,97MWh	89,9%

5.3. Energiebalans 10 jaar

In Tabel 5.3 is de energiebalans over 10 jaar weergegeven. Hierin is de balans in energiehoeveelheden [MWh] en procenten [%] uitgedrukt.

Tabel 5.3. Energiebalans 10 jaar

Periode	Warmte-levering	Koude-levering	Warmte cumulatief	Koude cumulatief	Energiebalans per jaar [MWh]	Energiebalans per jaar [%]	Cumulatieve balans [MWh]	Cumulatieve balans [%]
2016	307MWh	212MWh	307MWh	212MWh	95,66MWh	145%	95,66MWh	145,2%
2017	239MWh	204MWh	546MWh	416MWh	34,19MWh	117%	130MWh	131,2%
2018	332MWh	233MWh	878MWh	649MWh	99,59MWh	143%	229MWh	135,4%
2019	275MWh	179MWh	1153MWh	828MWh	95,77MWh	153%	325MWh	139,3%
2020	137MWh	136MWh	1290MWh	964MWh	1,087MWh	101%	326MWh	133,8%
2021	95,37MWh	97,95MWh	1386MWh	1062MWh	-2,577MWh	97,37%	324MWh	130,5%
2022	175MWh	180MWh	1561MWh	1242MWh	-4,601MWh	97,44%	319MWh	125,7%
2023	187MWh	188MWh	1748MWh	1429MWh	-0,065MWh	99,97%	319MWh	122,3%
2024	163MWh	192MWh	1912MWh	1621MWh	-28,67MWh	85,07%	290MWh	117,9%
2025	174MWh	227MWh	2086MWh	1848MWh	-53,06MWh	76,61%	237MWh	112,8%