

JAARBERICHT WARMTE NEDERLAND 2024





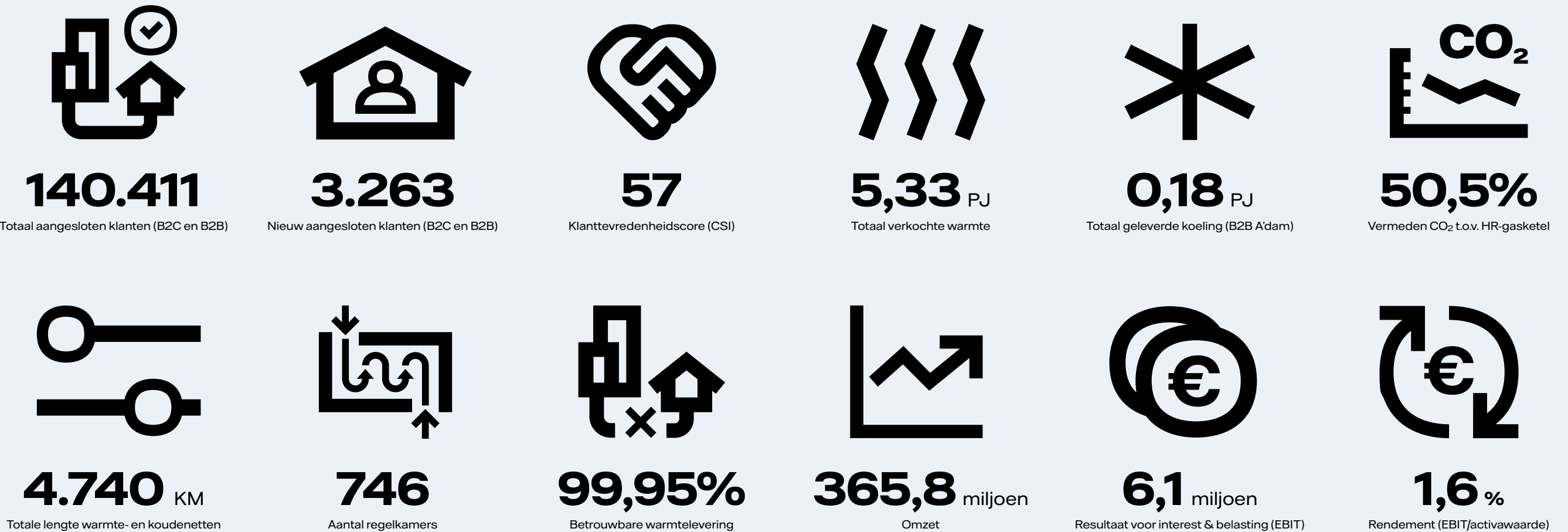
Inhoudsopgave

Dashboard Warmte & Koude 2024	2
Onze strategische doelen tot 2030	3
Verslag Warmte & Koude	4
Perspectief in zwaar weer	5
Gebeurtenissen en ontwikkelingen	6
Duurzaamheid en herkomst warmte	7
Operationele resultaten	10
Tariefsontwikkeling	12
Combinatie stadswarmte met warmte-koudeopslag beperkt netcongestie	14
Beheer en verbetering warmtenetwerken	15
Investeringsen	16
Aangesloten klanten en klanttevredenheid	17
Betrouwbare warmtelevering	18
Annual Statement 2024 in the framework of the Heat Act	19
Colofon	21

Over dit jaarbericht
Vattenfall Warmte N.V. Vattenfall N.V. brengt jaarlijks een door PWC gecontroleerd Engelstalig Annual Report uit. We constateren echter dat er behoefte bestaat aan aanvullende duiding in het Nederlands waar het gaat om de activiteiten van Vattenfall Warmte N.V. Om deze reden publiceert Vattenfall Warmte N.V. een Nederlandstalig jaaroverzicht 2024. Dit jaaroverzicht Warmte is slechts een nadere duiding van het Annual Report Vattenfall N.V. 2024. Op dit jaaroverzicht van Vattenfall Warmte N.V. heeft geen accountantscontrole plaatsgevonden. In geval van strijdigheid met hetgeen gepresenteerd is in het Annual Report 2024 van Vattenfall N.V. prevaleert het Annual Report 2024 van Vattenfall N.V. Dit jaaroverzicht rapporteert alleen de cijfers van eigen activiteiten van Vattenfall Warmte N.V., dus exclusief die van Westpoort Warmte B.V., de joint-venture met de gemeente Amsterdam, tenzij anders aangegeven. Westpoort Warmte rapporteert haar resultaten afzonderlijk.

Dashboard Warmte & Koude 2024

Dit dashboard toont gegevens van het gehele Vattenfall warmtebedrijf (gereguleerd cf. Warmtewet 2014 en ongereguleerd).



Onze strategische doelen tot 2030



Wij zijn een toonaangevende leverancier van stadsverwarming in grote steden. Wij beheren en ontwikkelen onze warmte- en koudenetten zodat onze klanten gebruik kunnen maken van een betrouwbare, betaalbare en steeds duurzamere warmtevoorziening.



In onze kernregio's zijn we marktleider in hybride warmte- en koudeopslag systemen, waarbij we bodemenergie, warmtepompen en stadswarmte combineren in het leveren van duurzame warmte en koude.

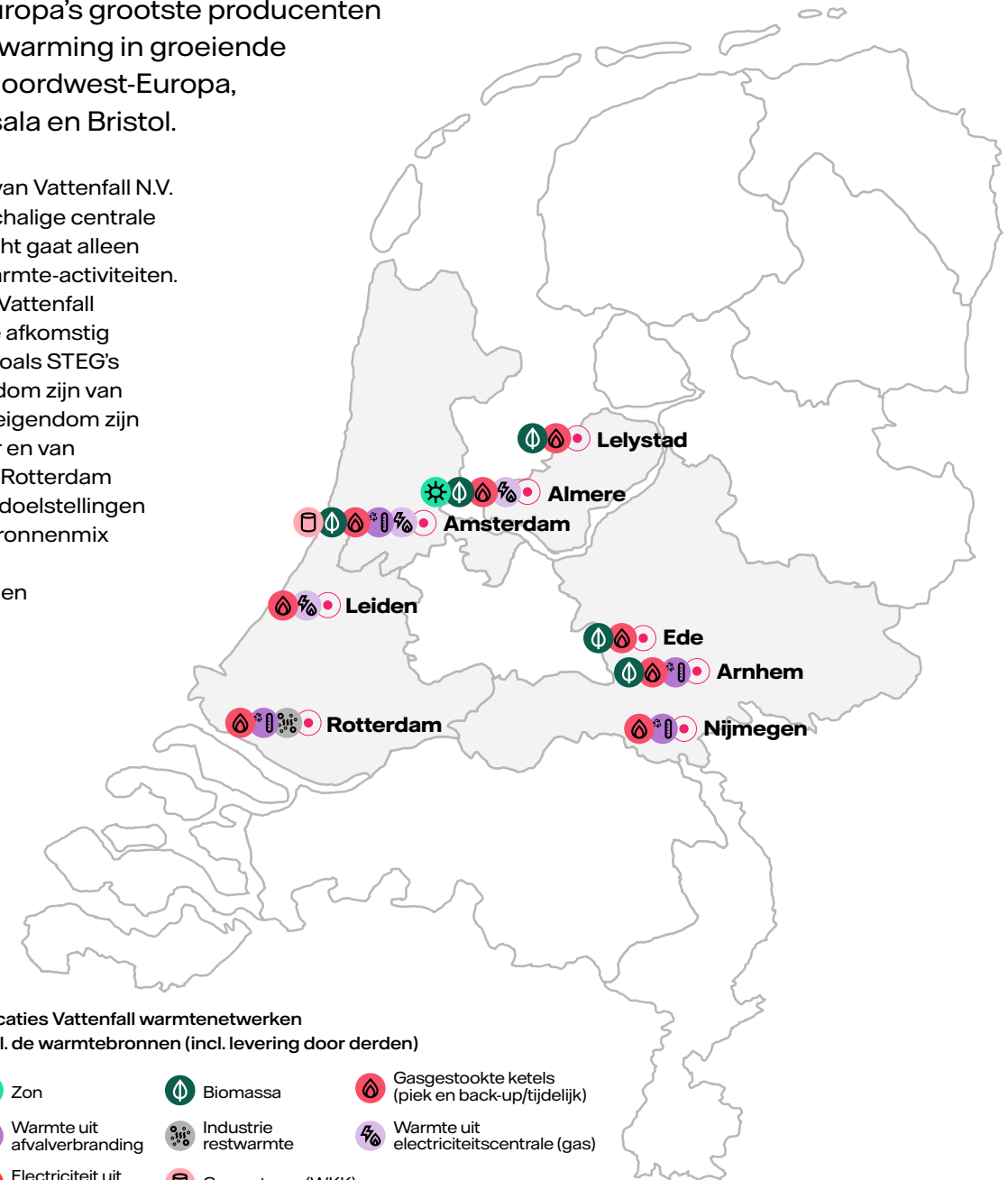


We hebben concrete stappen gezet in onze netto-zero-strategie door restwarmte van datacenters, aquathermie, E-boilers en diepe geothermische warmtebronnen verder te ontwikkelen. Onze afhankelijkheid van aardgas wordt daardoor verminderd en de uitstoot gaat omlaag.

Verslag Warmte & Koude¹

Vattenfall Group is een van Europa's grootste producenten en distributeurs van stadsverwarming in groeiende grootstedelijke gebieden in Noordwest-Europa, waaronder Amsterdam, Uppsala en Bristol.

Het operationele onderdeel Warmte van Vattenfall N.V. omvat zowel stadswarmte als grootschalige centrale opwek van elektriciteit. Dit jaaroverzicht gaat alleen nader in op de resultaten van stadswarmte-activiteiten. De levering van stadsverwarming via Vattenfall Warmte N.V. is afhankelijk van warmte afkomstig van grote warmteproductiebronnen zoals STEG's (stoom- en gascentrales) die in eigendom zijn van Vattenfall N.V., maar ook bronnen die eigendom zijn van andere producenten zoals Uniper en van afvalverbrandingsinstallaties (AVR) in Rotterdam en Arnhem. Om onze duurzaamheidsdoelstellingen te behalen breiden we onze warmtebronnenmix uit met technologieën zoals E-boilers, het invoeden van warmte van derden en thermische energieopslagsystemen als WKO (warmte-koudeopslag). We leveren warmte aan zowel zakelijke als consumentenklanten.





Perspectief in zwaar weer

Het warmtebedrijf van Vattenfall heeft in 2024 de vaste kosten voor kleinverbruikers aanzienlijk moeten verhogen. De gelijktijdige daling van het variabele tarief werd bijna niet gemerkt door klanten, omdat het prijsplafond van het voorafgaande jaar wegviel. Dit heeft geleid tot een hoop onvrede en vragen uit de samenleving. De betaalbaarheid voor een deel van onze klanten kwam hiermee in het geding. Ik wil onderstrepen dat we de keuze over onze tarieven niet lichtzinnig hebben gemaakt. Wij moeten echter ook de continuïteit van ons warmtebedrijf waarborgen. We hadden en hebben onverminderd te maken met fors hogere kosten voor zowel investeringen als voor de bedrijfsvoering. Deze hoge kosten hebben geleid tot een strategische koerswijziging waarbij wij geen nieuwe grootschalige aanlegprojecten in de bestaande bouw meer starten, maar de focus verleggen naar klanten die al op onze warmtenetten zijn aangesloten. De warmtetransitie in steden loopt daardoor vertraging op. Het is zwaar weer in warmteland.



Toch is dat slechts één kant van de medaille. Vattenfall Warmte voorziet in Nederland ruim 160.000 klanten van comfortabele en betrouwbare warmte en koeling. Daarbij investeren we volop in verdere verduurzaming van onze warmtenetten. Een leveringszekerheid van 99,95% en 50,5% minder CO₂-uitstoot in vergelijking met HR-ketels op gas, zijn zaken om trots op te zijn.

De uitdaging van nieuwe bronnen

We zien een grote uitdaging waar het gaat om de verduurzaming van onze bronnen. Er is veel capaciteit nodig, zo'n 420 MW aan nieuwe bronnen. Als je dan bedenkt dat de meeste nieuwe bronnen goed zijn voor zo'n 20 tot 30 MW én dat niet elke nieuwe bron de eindstreep haalt, dan begrijpt iedereen dat het hier

om een monsterklus gaat. Het wegvallen van biomassa als tijdelijk alternatief voor aardgas heeft de uitdaging enorm vergroot. We zetten nu in op geothermie, maar de investeringen vooraf zijn groot en de ontwikkeltijd is lang. Voor alle nieuwe bronnen geldt dat de opstartkosten hoog zijn en veelal niet gesubsidieerd.

Elkaar vasthouden

Toch was er het hele jaar nog altijd perspectief. Warmtenetten blijven maatschappelijk gezien het aantrekkelijkste alternatief voor de dichtbebouwde omgeving. Maar om het tot een succes te maken is het nodig dat we nog meer dan nu gaan samenwerken op basis van transparantie en

vertrouwen. We moeten elkaars belangen blijven zien en durven doorvragen. Niet opgeven als het even schuurt. Wij geven hierbij zo veel mogelijk openheid en verbeteren onze communicatie. Een stap hierin hebben wij vorig jaar gezet: in het voorjaar van 2024 hebben we een voor de sector ongekend openhartig jaaroverzicht gepubliceerd, en voor u ligt alweer de tweede jaargang.

De warmtetransitie is wellicht de meest complexe die er is, en iedereen is nodig om hierin relevante stappen te maken. Onze oproep aan de sector is om elkaar hierin vast te houden. Dat is een belangrijk aspect van onze huidige inzet.

Ahmed Abdisalaam, directeur Warmte NL

Gebeurtenissen en ontwikkelingen



Ontwikkelingen Wcw

Het Ministerie van Klimaat en Groene Groei ontwikkelt de Wet Collectieve Warmte (Wcw). Deze wet vervangt de huidige Warmtewet en heeft tot doel de groei en verduurzaming van warmtenetten in Nederland te versnellen, waarbij betaalbaarheid, leveringszekerheid en duurzaamheid centraal staan.

Vattenfall blijft in gesprek met het ministerie en gemeenten over de toekomstige overdracht van de warmtebedrijven. Ons doel is een werkbare en uitvoerbare wet, die betaalbaarheid voor alle warmteklanten borgt, en ook een gezond investeringsklimaat waarbij warmtebedrijven zekerheid hebben dat zij hun investeringen terugverdienen.

Update 2025: De Tweede Kamer heeft begin juli 2025 ingestemd met het wetsvoorstel waarin onder meer bepaald wordt dat warmtenetten publiek eigendom worden. De Eerste Kamer moet de wet nog behandelen en hiermee instemmen voor de wet in werking kan treden.

110.000ste 'Warmtelink' geïnstalleerd

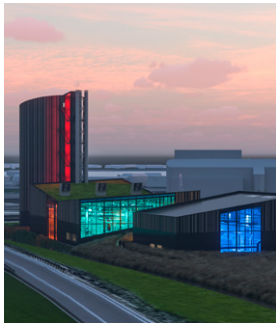
Alle klanten van Vattenfall Warmte moeten voor 1 januari 2027 wettelijk een slimme warmtemeter in huis hebben. Het doel van deze meter is om klanten inzicht en controle te geven over hun energieverbruik, vergelijkbaar met gas en elektra. Wij hebben in december 2024 de 110.000ste 'Warmtelink' geïnstalleerd, waardoor ruim twee derde van onze aansluitingen is voorzien van een slimme warmtemeter.



Naast de ontwikkeling en installatie van de meters bij warmteklanten, zijn eind 2024 de IT-systemen opgeleverd om de meters te registreren en de data automatisch te verzamelen en valideren volgens toekomstige wet- en regelgeving. Deze systemen worden in 2025 getest en in gebruik genomen.

Warmtecentrale voor piek- en back-upwarmte in Leidse regio

In september 2024 is een start gemaakt met de bouw van een piek- en back-up warmtecentrale langs de A44 in Leiden. Deze nieuwe warmtecentrale genaamd 'de Sleutel' moet de betrouwbaarheid van levering van stadswarmte in de regio Leiden waarborgen op momenten dat de vraag naar warmte erg hoog is of wanneer de reguliere warmtelevering uitvalt.



De bouw van de nieuwe centrale loopt vooruit op de voltooiing van de regionale hoofdtransportleiding WarmtelinQ. Zodra die klaar is, wordt er - via een warmteoverdrachtstation - havenwarmte vanuit de Rotterdamse haven aangevoerd. Woningen en bedrijven in de regio Leiden kunnen zo via WarmtelinQ op termijn duurzamer verwarmd worden. Op dit moment komt de warmte voor circa 10.000 woningen en 165 grootverbruikers in Leiden, Oegstgeest en Leiderdorp nog van een bestaande gascentrale.

Duurzaamheid en herkomst warmte

De energiecrisis van 2022 heeft eens te meer onderstreept dat de afhankelijkheid van fossiele energie onhoudbaar is. Vattenfall heeft voor haar warmteactiviteiten de ambitie om in 2040 net-zero te bereiken.

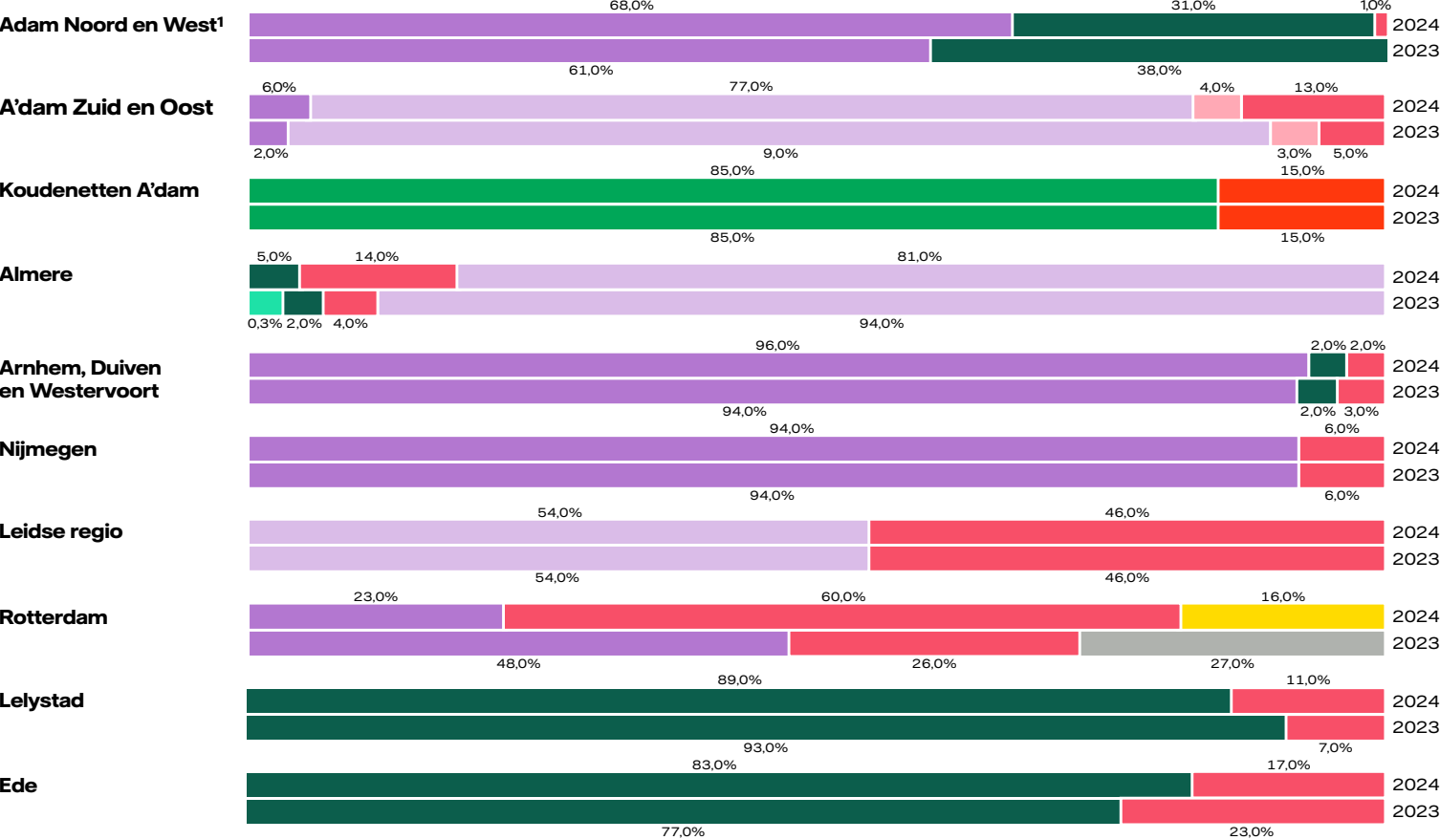
CO₂-reductie in meeste regio's gehandhaafd

De mate waarin stadsverwarming bijdraagt aan vermindering van CO₂-uitstoot, in vergelijking met aardgas, publiceren we jaarlijks in ons online reductie-rapport ([CO₂-reductie stadswarmte en koude](#)). De CO₂-emissie door stadswarmte van Vattenfall Warmte is in 2024 ten opzichte van het jaar ervoor iets toegenomen. Dit heeft vooral te maken met twee situaties in de regio Amsterdam Zuidoost/Almere en Rotterdam. In andere regio's zien we dat er geen noemenswaardige afwijkingen zijn.

Door de vele werkzaamheden aan het warmtenet van Amsterdam Zuidoost/Almere moesten wij veel gasketels inzetten in de regio. Omdat het net van Almere en Amsterdam Zuidoost ons grootste net is, vertaalt zich dit in 2024 in een hogere hoeveelheid CO₂-emissie van onze netten gezamenlijk, namelijk 166 kton in 2024 tegenover 96 kton in 2023.

Ook in Rotterdam-Zuid zijn er in 2024 veel meer dan gebruikelijk gasketels ingezet om het warmtenet te verwarmen. Dit heeft alles te maken met de brand bij AVR op 21 september 2023. Dit resulteerde in uitval van de belangrijkste warmtebron in de regio Rotterdam. In het najaar van 2024 werd de warmtelevering van deze bron weer grotendeels hersteld.

Energiebronnen per gebied¹



1. Inclusief net Westpoort Warmte
2. Warmte-etiket 2024: Als houder van een warmtenetvergunning geeft Vattenfall jaarlijks aan wat de warmtebronnen zijn per netwerk en ook de aanvullende duurzaamheidsinformatie die daaruit voortvloeit. Vattenfall doet dit in de vorm van een zogeheten warmte-etiket. We gebruiken een CO₂-monitoringsmodel om vast te stellen wat de CO₂-uitstoot, CO₂-reductie en energieprestaties van onze warmtenetten zijn. Dit model, dat door TNO in mei 2024 opnieuw is gevalideerd, gebruikt de methodiek uit de rapportageverplichting vanuit de Warmtewet. Om te komen tot de juiste rapportagedata gebruiken we meetgegevens van de warmtebronnen die de warmte-netten voeden, en meetgegevens uit de warmtenetten zelf. Die gegevens vullen we aan met recente, landelijke meet- en monitoringgegevens van CBS en RVO.

Warmteverliezen

Warmteverliezen zijn een normaal fenomeen bij warmte-netten. De mate van warmteverlies wordt onder meer bepaald door de grootte van het net, het temperatuurregime van het net, de mate van verdichting en de leeftijd van het netwerk. Gemiddeld verliezen onze netten zo'n 27% van de warmte van de bron richting de klant. Om de warmteverliezen tijdens transport en distributie verder te beperken zijn er verschillende initiatieven gestart.

Bij de aansturing van onze netten passen wij steeds gedetailleerdere data-analyses toe, waarmee we sneller warmteverliezen kunnen detecteren en voorspellen en daarop kunnen acteren. Zo is het beheer van onze netwerken verder aangescherpt om leidingdelen met verslechterde isolatie sneller te kunnen identificeren en te vervangen door laatste-generatie-leidingen.

Daarnaast bekijken we of we de aanvoertemperatuur in het primaire net kunnen verlagen. Dit heeft een dubbel doel: enerzijds kunnen we direct de warmteverliezen reduceren en anderzijds maken we onze netten alvast geschikt voor de toepassing van alternatieve bronnen die vaak een lagere temperatuur hebben.

De secundaire retourtemperaturen verlagen we ook waar mogelijk. Veelal helpt het hier om kritisch te kijken naar ‘omlopen’ en naar secundair invoedende ketels die efficiënter kunnen worden ingeregeld. Een ander focuspunt zijn de retourtemperaturen bij grootverbruikklanten. Veel klantinstallaties zijn onvoldoende waterzijdig ingeregeld, waardoor retourtemperaturen vaak hoger zijn dan contractueel vastgelegd.

Ook het verder verdichten van het netwerk door meer klanten op een netwerk aan te sluiten leidt tot een lager percentage warmteverlies. We verwachten dat we met deze aanpak in de komende jaren warmteverliezen verder terugdringen en onze netten geschikter maken voor het gebruik van alternatieve bronnen met lagere temperaturen.

Milieugevolgen per gebied

	A'dam Noord en West**		A'dam Zuid en Oost		Koudenetten A'dam*		Almere		Arnhem, Duiven en Westervoort		Nijmegen Waalspr		Leidse regio		Rotterdam		Lelystad		Ede	
	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
Aandeel hernieuwbaar¹	70%	72%	8%	3%	85%	85%	9%	5%	84%	82%	64%	68%	-	-	12%	25%	86%	90%	79%	72%
Aandeel restwarmte¹	17%	14%	11%	20%	-	-	33%	43%	-	-	13%	7%	18%	18%	15%	33%	-	-	-	-
CO₂-reductie tov HR gasketel / compressiekoeling	80,7%	78,6%	53,6%	58,6%	52%	53,0%	54%	65,0%	79%	77,0%	67%	66,0%	22%	22,0%	-5%	43,0%	79%	86,0%	71%	65,0%
CO₂ uitstoot kg/GJ levering	11,3	12,6	27,3	24,4	9,7	11,7	26,7	20,5	12,1	13,5	19,2	19,6	46,0	46,3	61,7	33,5	12,4	8,4	16,6	20,4
Warmteverlies	25%	27%	20%	27%	-	-	34%	35%	26%	29%	36%	37%	25%	25%	22%	34%	40%	40%	32%	27%
Primaire energiefactor (fp _{del}) volgens NTA8800	0,15	0,17	0,54	0,48	0,18	0,21	0,53	0,40	0,16	0,19	0,28	0,28	0,91	0,91	1,05	0,61	0,24	0,16	0,33	0,40
Hernieuwbare energiefactor (fp _{ren}) volgens NTA8800	0,86	0,86	0,18	0,22	0,85	0,83	0,42	0,48	0,84	0,82	0,77	0,76	0,18	0,18	0,26	0,58	0,86	0,90	0,79	0,72

1. Berekeningswijze conform "Rapportageformat Duurzaamheidsrapportage voor leveranciers in het kader van de Warmtewet"

Warmtebalans

										
	Primaire warmteproductie (GJ)	Primaire Fossiele energie (GJ)	Hernieuwbare Energie (GJ)	Restwarmte (GJ)	Hulpenergie (GJ)					
	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
A'dam NoordWest*	1.503.682	1.475.214	156.880	165.204	903.561	951.596	223.663	185.763	13.467	11.331
A'dam Zuidoost	2.170.075	2.376.216	888.863	774.380	87.363	33.251	131.199	212.458	45.851	40.254
Almere	2.568.763	2.602.351	836.263	614.405	136.424	65.110	513.456	571.361	56.918	48.175
Lelystad	264.115	265.089	35.897	23.074	234.820	246.335	0	0	2.556	2.223
Arnhem	1.018.287	932.552	58.879	117.473	312.528	567.568	0	0	3.836	12.674
Nijmegen	324.125	303.007	54.889	52.379	156.938	152.476	32.458	16.353	2.718	2.631
Ede	63.261	62.554	13.661	17.764	52.197	48.167	0	0	509	435
Rotterdam	595.215	495.150	480.687	187.343	77.254	115.205	96.584	154.906	7.725	9.305
Leiden	777.132	785.001	523.518	529.755	0	0	116.129	115.722	7.952	7.002

* Inclusief Westpoort Warmte

Stopzetting ontwikkeling biomassacentrale Diemen

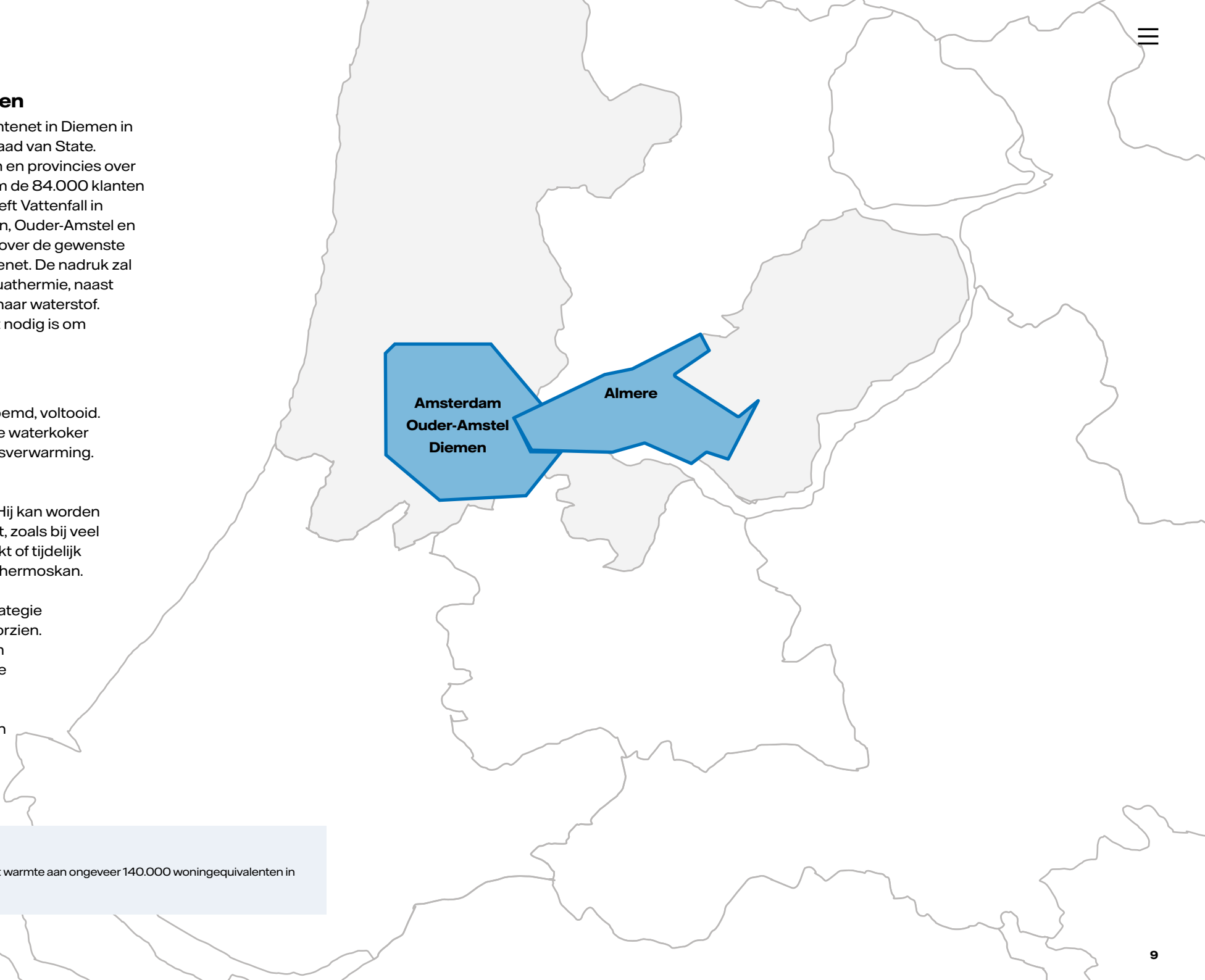
Wij hebben de ontwikkeling van een biomassacentrale voor het warmtenet in Diemen in 2024 volledig stilgezet na het intrekken van de vergunning door de Raad van State. Gesprekken zijn gestart met de Nederlandse autoriteiten, gemeenten en provincies over mogelijk andere alternatieven die tijdig kunnen worden ontwikkeld om de 84.000 klanten die aan dit net zijn verbonden van warmte te voorzien. In dat kader heeft Vattenfall in oktober 2024 samen met de gemeenten Almere, Amsterdam, Diemen, Ouder-Amstel en de provincies Flevoland en Noord-Holland overeenstemming bereikt over de gewenste ontwikkeling van duurzame warmtebronnen voor het Diemen-warmtenet. De nadruk zal liggen op geothermie en het gebruiken van datacenterwarmte en aquathermie, naast het gebruik van E-boilers en het ombouwen van de Diemen-centrale naar waterstof. De samenwerkingsovereenkomst biedt Vattenfall het vertrouwen dat nodig is om deze alternatieve warmtebronnen grootschalig te kunnen realiseren.

E-boiler

In Diemen is de bouw van onze elektrodeboiler, meestal E-boiler genoemd, voltooid. De E-boiler heeft een vermogen van 150 MW en werkt als een enorme waterkoker die fossielvrije elektriciteit gebruikt om water te verwarmen voor stadsverwarming. De bouw begon in januari 2023 en de oplevering was begin 2025.

De E-boiler speelt een cruciale rol in de energietransitie van de regio. Hij kan worden ingezet op momenten dat er veel aanbod is van duurzame elektriciteit, zoals bij veel zon- of windenergie. De opgewekte warmte kan direct worden gebruikt of tijdelijk worden opgeslagen in de warmtebuffer, vergelijkbaar met een grote thermoskan.

De E-boiler in Diemen is daarmee een belangrijk onderdeel van de strategie om de regio van betrouwbare, betaalbare en duurzame warmte te voorzien. Helaas zijn de nettarieven voor de E-boiler de afgelopen jaren extreem gestegen en hebben wij de E-boiler om die reden nog niet in productie kunnen nemen. Wij onderzoeken hoe we met behulp van flexibele contracten voor de elektriciteitsaansluiting en mogelijk een vervangende SDE-subsidie, die rekening houdt met de sterk gestegen netkosten, de E-boiler zo snel mogelijk in gebruik kunnen nemen voor de productie van CO₂-arme en betaalbare warmte.



Legenda:

Het warmtenet dat voornamelijk wordt gevoed vanuit de centrale in Diemen, levert warmte aan ongeveer 140.000 woningequivalenten in Amsterdam, Almere, Diemen en Ouder-Amstel.

Operationele resultaten

De ACM heeft de rapportagevereisten van 2024 gewijzigd en per 1 juli 2025 gepubliceerd. De nieuwe rapportage aan de ACM is nog niet afgerond. Daarom staan in dit jaaroverzicht de cijfers van het gehele warmtebedrijf (exclusief Westpoort Warmte). Onze warmte- en koude activiteiten (gereguleerd en ongereguleerd) resulteerden in een resultaat voor aftrek van rente en belastingen (EBIT) van EUR 6,1 miljoen (2023: EUR 11,1 miljoen) bij een omzet van EUR 365,8 miljoen (2023: EUR 447,6 miljoen).

Deze negatieve ontwikkeling is het resultaat van een verslechterde brutomarge. Als gevolg was de kasstroom in 2024 negatief: EUR - 4 miljoen (2023 EUR 8 miljoen). De berekening van het

resultaat kasstroom is exclusief financieringskosten; de financiering van activiteiten wordt binnen Vattenfall op groepsniveau uitgevoerd en niet doorbelast aan de operationele units.

Resultaten warmtebedrijf

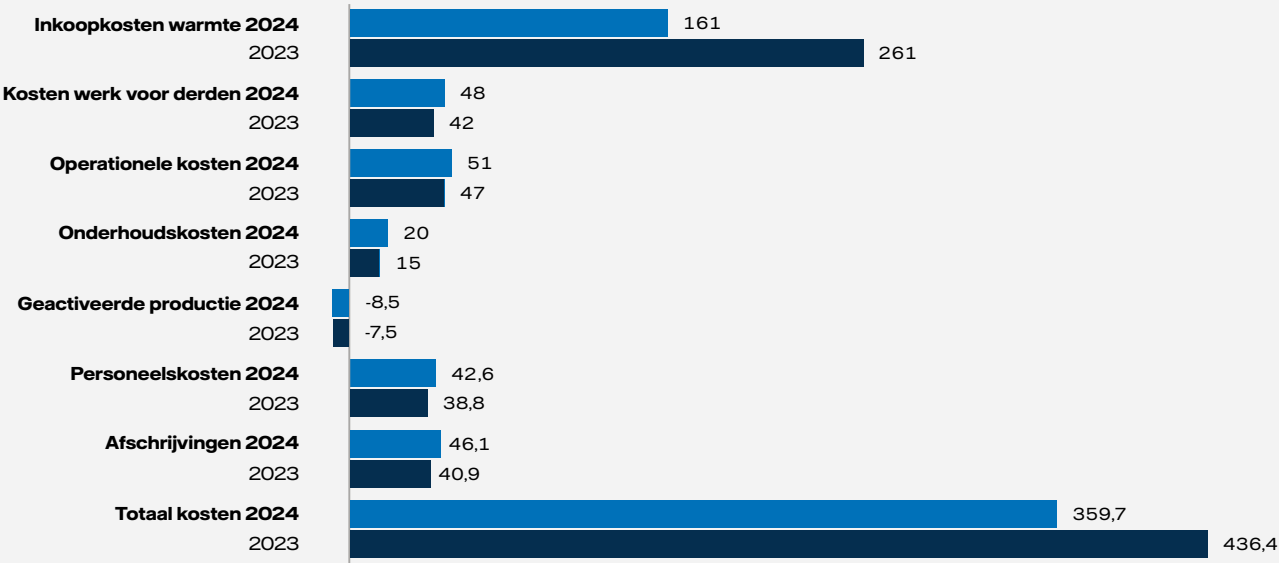
Bedragen in miljoenen euro's	2024	2023
Verkoop warmte	290,3	379,5
Verkoop elektra	0,1	2,2
Amortisatie	11,6	10,9
Overige inkomsten (Opbrengsten werk voor derden)	63,8	55,0
Totale inkomsten	365,8	447,6
Inkoopkosten warmte	161	261
Kosten werk voor derden	48	42
Operationele kosten	51	47
Onderhoudskosten	20	15
Geactiveerde productie	-8,5	-7,5
Personeelskosten	42,6	38,8
Afschrijvingen	46,1	40,9
Totaal kosten	359,7	436,4
EBIT	6,0	11,2



Inkomsten 2024 en 2023 in miljoen euro



Kosten 2024 en 2023 in miljoen euro



Rendementsontwikkeling warmtebedrijf

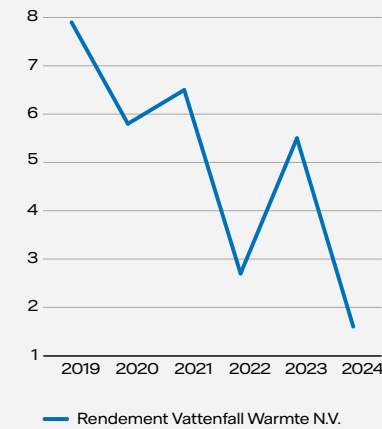
De Autoriteit Consument & Markt (ACM) ziet erop toe dat warmtebedrijven op hun gereguleerde activiteiten niet meer dan een redelijk rendement behalen. De ACM voert hiertoe jaarlijks een rendementsmonitor uit. Het rendement van het complete warmtebedrijf kwam in 2024 uit op 1,6 %.

Kostenreducerende maatregelen

De kosten die Vattenfall maakt voor haar warmtebedrijf worden in de vaste en variabele tarieven verwerkt. Onder andere de stijgende inflatie leidde tot hogere kosten en daarmee hogere tarieven. Om deze te drukken zijn een aantal meerjarige maatregelen in gang gezet, waarbij de veiligheid van het net en de duurzaamheid van het product gewaarborgd blijven.

Omdat zo'n 27% van de warmte onderweg naar de klant verloren gaat is er een programma opgezet om dit percentage te verlagen (zie pagina 8). Ook kijken we daarbij naar het economisch optimaal inzetten van onze warmtebronnen. Een aanvullende maatregel is dat er nog meer dan voorheen wordt gestuurd op planning en budget bij het realiseren van warmteprojecten. Daarbij kijken wij ook naar andere aanlegtechnieken waardoor netten sneller, goedkoper en veilig gerealiseerd kunnen worden. Het verder digitaliseren en automatiseren van onze processen kan ook leiden tot kostenreducties. Een voorbeeld hiervan is

Rendementsontwikkelingen 2019 - 2024



de ontwikkeling van een zogeheten digital twin van ons net in Leiden in samenwerking met Uniper en Gradyent, waarbij een digitaal model wordt gemaakt van zowel de productiebron als het netwerk. Op basis van actuele data kunnen we daarmee de aanvoertemperatuur vanuit de Uniper-centrale monitoren en optimaliseren. We verwachten ten slotte door het aangaan van langjarige samenwerkingen met strategische leveranciers en aannemers voordelen in de realisatie en onderhoud van netten en bij de aanleg van hybride WKO-projecten te behalen.



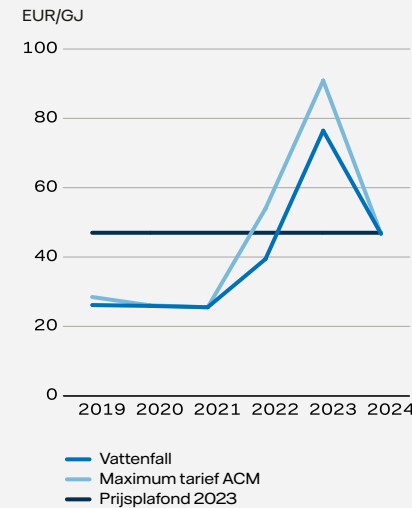
Tariefsontwikkeling

Vanwege dalende inkoopkosten van warmte verlaagde Vattenfall het variabele warmtetarief van € 76,45/GJ in 2023 naar € 46,69/GJ voor het jaar 2024. Door de hogere kosten voor materiaal, inhuur en personeel steeg het vastrecht naar € 759,88 in 2024. Alle bedragen zijn inclusief btw.

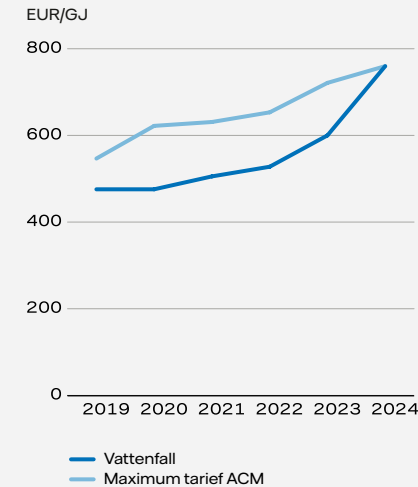
Vattenfall stelt beide tarieven vast op basis van de daadwerkelijk verwachte kosten, de zogenoemde kostprijs-plusberekening, zoals deze ook in de nieuwe Warmtewet gaat gelden. Zowel het variabele

warmtetarief als het vastrecht waren in 2024 gelijk aan het maximale tarief dat door de Autoriteit Consument & Markt (ACM) is vastgesteld.

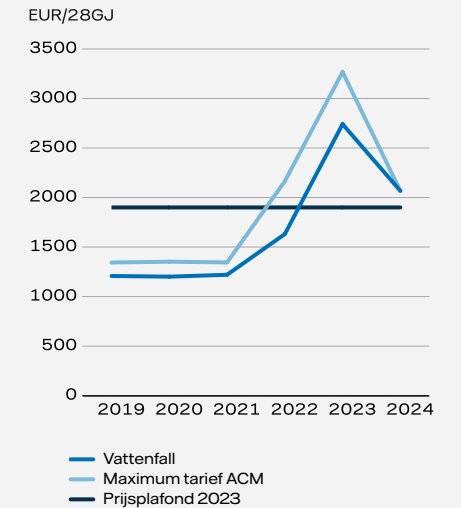
Verloop GJ tarief 2019-2024



Verloop tarief vaste kosten 2019-2024



Verloop jaarlast 2019-2024 (verbruik 28GJ)



Opbouw tarief

Vattenfall stelt haar tarieven vast op basis van vaste kosten, variabele kosten, een redelijk rendement en btw. De tarieven en de verhouding vastrecht/GJ tarief worden uitgewerkt door als eerste naar de kosten te kijken.

In tarieven voor aansluitingen < 100 kW is een redelijk rendement verwerkt dat wordt gereguleerd door de Autoriteit Consument & Markt. Niet alle vaste kosten kunnen worden doorberekend in het vaste tarief. Een gedeelte van de vaste kosten verdient Vattenfall terug met variabele inkomsten.

Vattenfall socialiseert via het tarief bepaalde kosten over het gehele werkingsgebied, om warmte in buurten waar inkoop en onderhoud een stuk duurder is, betaalbaar te houden. Klanten die zijn aangesloten op een net dat in een bepaald jaar veel onderhoud vergt, krijgen daardoor niet ineens te maken met een sterk stijgend tarief. Door voor deze vorm van risicospreiding te kiezen is er meer prijsstabiliteit voor de klant.



Foto: Andy Tan



Combinatie stadswarmte met warmte-koudeopslag beperkt netcongestie

Vattenfall Warmte biedt in haar warmteregio's een innovatieve techniek aan voor nieuwbouwprojecten met woningbouw: een combinatie van stadswarmte met koudelevering, ook wel hybride warmte-koude opslag (hybride WKO) genoemd. Hierbij voorziet een relatief kleine WKO-installatie, ondersteund door het stadswarmtenet, in de totale energiebehoefte. Omdat er aanzienlijk minder elektrische capaciteit nodig is dan bij een normale WKO, beperkt dat netcongestie op het lokale elektriciteitsnetwerk.

Vattenfall heeft een aantal hybride WKO-projecten in ontwikkeling, waaronder in Arnhem (Coberco-kwartier) en Nijmegen (Waalfront).

Geen individuele warmtepompen

Door de eisen in de BENG (Bijna Energieneutrale Gebouwen) is er steeds meer behoefte aan de combinatie van duurzame warmte met koeling. Dit geldt bij de bouw van nieuwe woningen en appartementen, maar ook van kantoren en bijvoorbeeld schoolgebouwen. Zeker in gebieden waar al een stadswarmtenet ligt, is de keuze voor een hybride WKO niet verwonderlijk. De WKO is door de koppeling met stadswarmte extra stabiel en betrouwbaar. Daarnaast zijn er in individuele woningen geen eigen warmtepompen nodig,

wat veel ruimte in de woning bespaart. Individuele warmtepompen per woning leggen daarnaast een groot beslag op de beschikbare capaciteit op het stroomnet, een nadeel dat wordt ondervangen wanneer voor een hybride WKO wordt gekozen.

Vierde generatie warmtenetten

Hybride WKO-projecten zijn een voorbeeld van zogeheten vierde generatie warmtenetten. De warmte-koudeopslag levert koeling op warme dagen en ruimteverwarming tot 40 graden Celsius. Stadswarmte wordt ingezet wanneer hogere temperaturen nodig zijn voor bijvoorbeeld het verwarmen van douchewater. Ook levert stadswarmte de extra ruimteverwarming als het buiten flink koud is. Omdat het stadswarmtenet

qua warmte ook als back-up van het WKO-systeem fungeert, is er geen noodzaak voor lokale, vaak niet duurzame en dure piek- en back-upinstallaties.

Strategisch partnerschap

Hybride WKO-oplossingen bieden we aan in al onze warmtegebieden, dus in de regio's Amsterdam, Almere, Rotterdam, Leiden, Arnhem en Nijmegen. Om de aanleg van dit type installaties te faciliteren is Vattenfall een langdurige samenwerking aangegaan met vaste leveranciers voor zowel het ontwerp, de realisatie als het onderhoud en beheer van hybride WKO-systemen.

Beheer en verbetering warmtenetwerken

Ook in 2024 is er uitgebreid geïnvesteerd in verbetering van onze regionale warmtenetwerken. Daarmee gaan onze netten niet alleen efficiënter om met de energiestromen, het stelt ons ook in staat om de standaard hoge betrouwbaarheid en leveringszekerheid te kunnen blijven waarborgen.

We vernieuwen planmatig verouderde regelkamers en andere onderdelen van het warmtenet. Bij onze klanten thuis of op de zaak werken we met een vervangingsprogramma voor oude afleversets of veranderen we de tapwaterinstallaties van collectieve naar individuele systemen. Niet onvermeld mag blijven dat we daarnaast dagelijks bezig zijn met onderhoud en andere investeringen in de netten en dat onze storingsdienst continu paraat staat voor het verhelpen van storingen bij zowel consumenten als zakelijke klanten.

Omleggen Warmtenet Gaasperdammertunnel

In Amsterdam Zuidoost zijn er heel 2024 werkzaamheden geweest aan de warmttransportleidingen naast de Gaasperdammertunnel. Het ging om een verlegging van ruim 1.400 meter leiding, waarbij de oude leidingen werden verwijderd en de nieuwe in een gewijzigd tracé langs het Gaasperdammerpad werden gelegd. Om de overlast voor de buurt en onze klanten te beperken, zijn de leidingwerkzaamheden zo veel mogelijk gecombineerd met renovatie van warmteoverdrachtstations en een boosterstation.





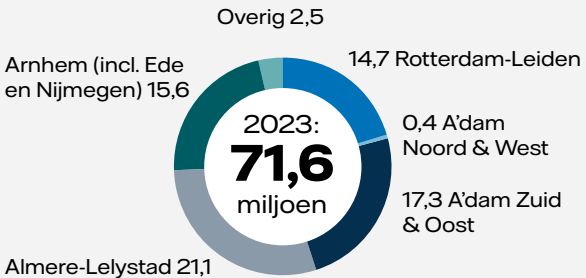
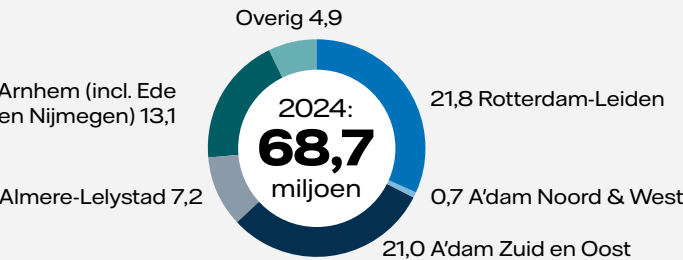
Investeringsen

De investeringen (CAPEX) ten behoeve van de door Vattenfall Warmte geëxploiteerde warmte- en koudenetten bleven in 2024 met 68,7 miljoen euro op een vergelijkbaar niveau als in het voorgaande jaar (71,6 miljoen in 2023). In Rotterdam waren net als in 2023 onvoorziene investeringen nodig voor de tijdelijke opwekken om het wegvallen van de AVR als hoofdwarmtebron op te vangen.

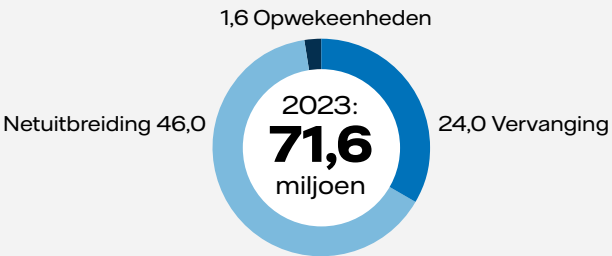
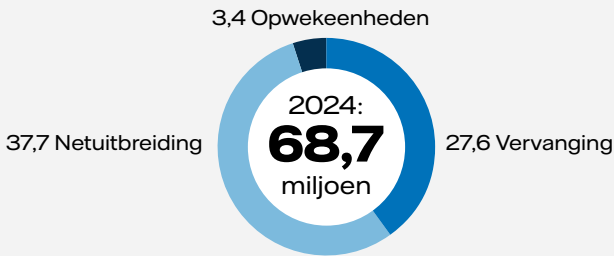
Ondanks dat er onduidelijkheid bestaat over het toekomstig eigendom van de warmtenetten, blijven

wij investeren in het verduurzamen van de warmtebronnen van onze bestaande warmtenetten. Naast de E-boiler in Diemen, ontwikkelen we op andere locaties ook alternatieve warmtebronnen zoals aquathermie in Poelgeest (Leiden) en aardwarmte in de regio Amsterdam. Ook zijn we actief in het realiseren van thermische energie-opslagoplossingen voor koeling en verwarming van nieuwbouwappartementen in stedelijke gebieden die tevens zijn aangesloten op het warmtenet voor extra warmtelevering (hWKO).

Investeringsen (CAPEX) naar soort
(in miljoenen euro's) 2024 vs. 2023



Totaal investeringen (CAPEX) op netwerk niveau
(in miljoenen euro's) 2024 vs. 2023



Aangesloten klanten en klanttevredenheid

Het aantal nieuwe aansluitingen op de door Vattenfall beheerde warmtenetten lag in 2024 opnieuw lager dan in het jaar ervoor. Het aantal aansluitingen met een aansluitwaarde < 100 kW nam in 2024 toe met 3.263 aansluitingen. Dit is 9% lager dan het aantal in 2023 gerealiseerde nieuwe aansluitingen, dat lag toen op 3.573. Het aantal zakelijke klanten is in 2024 op één na gelijk gebleven als in 2023. De voortgezette daling van 9% in nieuwe aansluitingen <100 kW is onder andere toe te schrijven aan de vertraging van diverse nieuwbouwprojecten.

Onze keuze om geen nieuwe grootschalige aanlegprojecten in de bestaande bouw meer te starten heeft te maken met de hoge kosten die wij uiteindelijk moeten doorberekenen aan onze bestaande klanten.

Daarmee komt namelijk de betaalbaarheid in het geding. Ondanks de keuze die we hebben gemaakt om geen grootschalige aanlegprojecten in de bestaande bouw meer te starten, sluiten we nog steeds nieuwe klanten aan en komen we eerder gemaakte afspraken na. Daarbij maken we continu de afweging of het aansluiten van nieuwe klanten kan bijdragen aan de betaalbaarheid van warmte voor de bestaande klanten. Onze zorgen m.b.t. de betaalbaarheid zien we ook bij onze partners in de warmtetransitie, zoals gemeenten en woningcorporaties. Woningcorporaties hebben vragen over hoe in de toekomst tarieven gereguleerd worden en of dit daadwerkelijk gaat leiden tot betaalbare tarieven voor hun bewoners. Vattenfall Warmte blijft geïnteresseerd in de warmtetransitie en wil vanuit haar rol bijdragen aan de versnelling ervan. Vanzelfsprekend zijn deze vragen en de gevolgen ervan ook aangekaart bij de landelijke wetgevende overheid.

Klanttevredenheidsscore

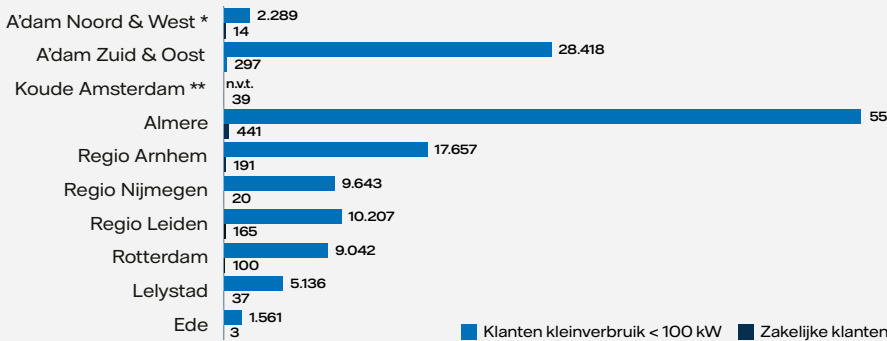
Onze klanttevredenheidsscore nam in 2024 verder af. De belangrijkste aanleiding voor verschuivingen in de tevredenheid bij klanten over stadswarmte is de prijs. Weliswaar is deze in 2024 fors lager geworden, maar door het wegvallen van het prijsplafond van de Rijksoverheid was het effect van de prijsverlaging nauwelijks merkbaar voor eindverbruikers. Klanten geven dan ook aan de vaste kosten hoog te vinden en zijn er ontevreden over dat een lager verbruik maar weinig effect op de energierekening heeft.

De werking en de betrouwbaarheid van stadswarmte stemmen bij onze warmteklanten wél tot tevredenheid. Net als de manier waarop wij klanten benaderen en de service bij storingen. Stadswarmte wordt in toenemende mate gezien als een duurzaam alternatief voor de cv-ketel. Tegelijkertijd zijn er twijfels over diezelfde duurzaamheid.

Totaal aangesloten klanten 2024

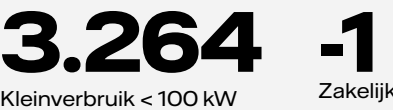


Totaal aantal klanten per net eind 2024

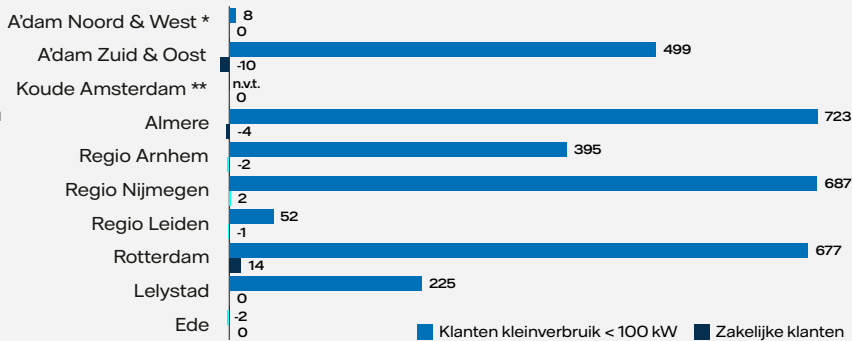


* Exclusief Westpoort Warmte
** dit betreft alleen zakelijke koude-klanten. Kleinverbruik klanten comfortkoeling worden niet afzonderlijk gerapporteerd

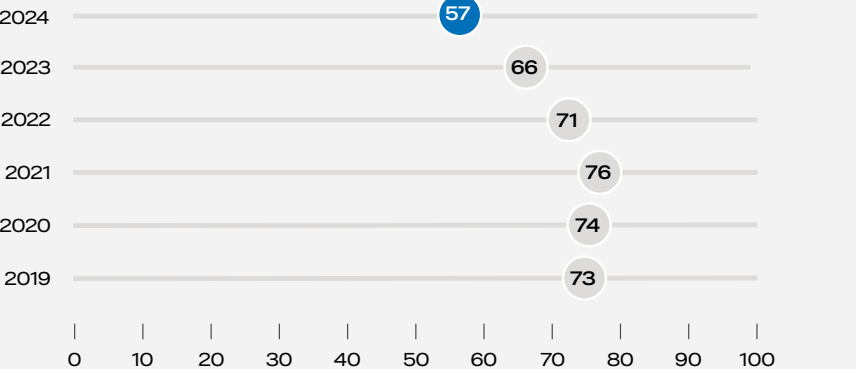
Nieuw aangesloten klanten 2024



Nieuw aangesloten klanten per net in 2024



Klanttevredenheid (CSI) <100 KWh ***



*** De CSI score is inclusief klanten aangesloten op netwerk Westpoort Warmte

Betrouwbare warmtelevering

We zetten erop in dat onze klanten met zo min mogelijk onderbrekingen gebruik kunnen maken van onze warmte. In 2024 lukte dit 99,95% van de tijd. Als klanten een ongeplande onderbreking van de warmtelevering van langer dan 8 uur ondervinden, dan hebben zij conform de Warmtewet in een aantal gevallen recht op compensatie.

Het aantal ongeplande leveringsonderbrekingen langer dan 8 uur kwam in 2024 uit op 16. Het aantal getroffen aansluitingen lag iets lager dan in 2023, terwijl de gemiddelde duur in uren vrijwel gelijk bleef. De oorzaak van deze langdurige ongeplande leveringsonderbrekingen ligt voor de helft buiten de macht van Vattenfall. Een veelvoorkomende externe aanleiding is langdurige stroomuitval. Hierdoor vallen de pompen in ons warmtenet stil en is geen warmtelevering mogelijk.

Het aantal ongeplande leveringsonderbrekingen dat korter duurde dan 8 uur nam in 2024 toe met 32%. We doen onderzoek naar de oorzaak van deze toename. In deze categorie van ongeplande leveringsonderbrekingen bleef de duur van de onderbreking gelijk aan die in 2023.

Ongeplande leveringsonderbrekingen langer dan 8 uur *

	 Aantal storingen	 Gemiddelde duur (in uren)	 Gemiddeld aantal aansluitingen
2023	6	13,5	185
2024	16	14,1	165

Ongeplande leveringsonderbrekingen korter dan 8 uur *

	 Aantal storingen	 Gemiddelde duur (in uren)	 Gemiddeld aantal aansluitingen
2023	1.719	1,4	202
2024	2.264	1,4	173

* aansluiting < 100 kW



Annual Statement 2024 in the framework of the Heat Act¹

Introduction

Heat supply company Vattenfall Warmte N.V. (VF Warmte) is part of the energy production and supply company Vattenfall NV.

Shareholders as at 31 December 2024

The shares of VF Warmte are fully owned by Vattenfall Energy Sourcing Netherlands N.V., a 100% subsidiary of Vattenfall NV. From 1 July 2015 the Swedish state-owned Vattenfall AB owns 100% of the shares of Vattenfall NV.

Supply areas

VF Warmte manages and operates large-scale heatnetworks in the provinces Gelderland, Flevoland, Noord-Holland and Zuid-Holland.

License

Based on the Heat Act, heat suppliers are required to register heating networks with the Authority Consumer & Market (ACM) and apply for a permit for the supply of heat at the ACM. On 8 March 2016 the permit has been granted by the ACM.

Tasks

The tasks of VF Warmte, which are based on the Warmtewet 2014 (Heat Act) and underlying ministerial regulations and decisions, have a regulated character and include: The distribution and delivery of heat to consumers with a connected load of up to 100kW at

a legally established maximum price; ensuring the safety and reliability of the networks and connections. In 2020, the Warmtewet 2014 is updated. As result, collective heat contracts that connect multiple houses with one heat connection with a combined capacity above 100 kW are now also in scope of the Heat Act.

Annual statement

This annual statement has been prepared based on the Heat act and the underlying ministerial regulations and decisions, which require to prepare separate financial information for each heat supply company as per 1 January 2014. Furthermore, these regulations require heat supply companies to publish an annual statement of their financial information. With this annual statement VF Warmte endorses this obligation.

The accounting policies and principles used in the annual statement are in accordance with the 2024 financial statements of Vattenfall NV and only includes the financial information of the operation of VF Warmte to which the regulation of the Heat Act applies, as VF Warmte also supplies non-regulated heat (supply of heat to consumers with a connected load capacity above 100kW). VF Warmte uses several allocation keys to allocate the total costs of VF Warmte to the regulated and non-regulated supply of heat. Variable purchase costs are allocated to the regulated and non-regulated activities based on the number of GJ sold to both customer groups. Fixed purchase costs and other costs are allocated based on the capacity of the connections or number of connections. For some

cost items the 2024 figures are based on different allocation keys compared to 2023.

The financial position and performance of VF Warmte have been included in the consolidated financial statements of Vattenfall NV. PwC has issued an audit opinion on the consolidated financial statements of Vattenfall NV (see page 71). Based on Article 2: 403 BW VF Warmte is exempted from publishing

Income statement heat-supply

Amounts in EUR million, 1 January - 31 December	2024	2023
Heating revenue	231.4	285.8
Power revenue	0.0	1.5
Amortization construction contributions	11.0	9.6
Other net sales	62.7	54.5
Net sales	305.1	351.4
Heating cost of purchases	-128.7	-172.9
Other cost of purchases	-48.5	-41.4
Other external expenses	-56.4	-53.1
Personnel expenses	-42.2	-38.4
Other operating incomes and expenses, net	-2.9	-0.6
Operating profit before depreciation, amortization and impairment losses (EBITDA)	26.4	44.9
Depreciation	-40.2	-35.2
Operating profit (EBIT)	-13.8	9.8

independent financial statements. In relation to this, a liability statement as referred to in Article 2: 403 BW, is filed at the Dutch Chamber of Commerce.

Financial information for 2024

The tables below represent the financial information for 2024, as far as it concerns the **regulated supply** of heat (heat to consumers with a connected load of up to 100kW).

1. Voor de volledigheid is in dit jaaroverzicht de Engelstalige Jaarrekening Vattenfall Warmte N.V. cf. Warmtewet 2014, zoals opgenomen in het Engelstaling jaarverslag 2024 van Vattenfall N.V., opgenomen.

Balance sheet information heat-supply

Amounts in EUR million	31-dec-24	31-dec-23
Property, plant and equipment	593.8	557.8
Construction contributions	-251.8	-223.8
Return On Investment (ROI)	-4.1%	3.1

VF Warmte conducts transactions with subsidiaries of Vattenfall NV for the purchase of heat. Transactions with the parties classified as related parties are conducted at market conditions and prices that are not more favorable than the conditions and prices offered by independent external third parties. The transaction price for the purchase of heat from related parties is determined semi-annually in advance, based on forecasted commodity prices and related plant utilization. The list with purchase contracts includes the significant subsidiaries VF Warmte has transactions with. In addition VF Warmte receives internal charges

for services delivered by related parties within the Vattenfall group.

VF Warmte performs construction activities and exploitation services for third parties. Revenues and costs related to these activities are part of the presented income statement as ‘Other net sales’ and ‘Other cost of purchases’. The margin resulting from the work for third parties is part of the regulatory activities and contributes to the coverage of overhead expenses.

Explanation to the income statement

Amounts in EUR million, 1 January - 31 December	2024	2023
Breakdown of heating revenue	231.4	285.8
a1. Heat consumption	136.9	214.1
a2. Hot water consumption	6.9	13.5
b1. Fixed fee heat supply and metering services	70.8	46.5
b2. Delivery kit	16.8	11.7
Breakdown of cost of purchases	-128.7	-172.9
Variable heat purchase costs	-78.5	-130.6
Fixed heat purchase costs	-46.7	-39.1
Cold water purchase costs	-0.9	-0.1
Electricity purchase costs	-2.6	-3.1
Supplies		
Amount of heating supplied in GJs	3,731.588	3,500.459
Number of connections (<100 kW)	139,144	138,021
Amount of hot water supplied in m³	830,497	806,099
Purchase		
Purchased heat in GJ	5,668,607	5,387,900
Purchased cold water in m³	830,497	806,099
Purchase contracts according to Heat Act article 8	17	18
Vattenfall Power Generation B.V.	Production and transport of heat	Production and transport of heat
Vattenfall Warmte N.V. department Generation Operations	Production of Heat	Production of heat
Vattenfall Duurzame Energie N.V.	Production of heat	Production of heat
AVR Afvalverwerking B.V.	Production of heat	Production of heat
Eneco Warmte en Koude Leveringsbedrijf B.V.	Production and transport of heat	Production and transport of heat
Veolia Industriediensten B.V.	Production of heat	Production of heat
ARN B.V.	Production of heat	Production of heat
Indigo B.V.	Transport of heat	Transport of heat
Bio-Energie de Vallei B.V.	Production of heat	Production of heat
Bio-Warmte de Vallei B.V.	Transport of heat	Transport of heat
Primco BMC Lelystad B.V.	Production of heat	Production of heat
Warmtebedrijf Infra N.V. (Rotterdam – Hoogvliet)	Production and transport of heat	Production and transport of heat
Uniper Benelux N.V.	Production of heat	Production of heat
Warmtebedrijf Exploitatie N.V. (Leiden)	Production of heat	Production of heat
Warmtebedrijf Infra N.V. (Leiden)	Production of heat	Transport of heat
Bio-Energie Almere B.V.	Production and transport of heat	Production and transport of heat
Westpoort Warmte	Supply and transport of heat	Supply and transport of heat
Westpoort Warmte (Zeeburgereiland - Amsterdam)	Supply of heat by Vattenfall	

Colofon

Het jaarbericht Vattenfall Warmte Nederland 2024 is samengesteld als aanvulling op het Annual Report Vattenfall N.V. 2024.

Productie en Opmaak

Inhoudelijk productie: Vattenfall Heat NL en Vattenfall Mediarelaties, Amsterdam

Opmaak: Repro studio Amsterdam

Basisontwerp jaaroverzicht: Halverson & Halverson, Stockholm

Foto- en beeldmateriaal

Jeanette Hägglund (cover, pagina 14, 18), Hasselblad H6D John Guthed (pagina 3), Jorrit Lousberg (pagina 4, 6, 10), HP V VELTHOVEN, Unsplash (pagina 5, 16), Jimmy Eriksson (Agency: NORD ID/NORD DDB) (pagina 12), Andy Tan (pagina 1, 13), Marcel de Groot (pagina 15), (C) Vattenfall N.V. Amsterdam

Meer informatie

Consumenten & kleinzakelijk: www.vattenfall.nl/stadsverwarming

Grootzakelijke klanten: www.vattenfall.nl/grootzakelijk/zakelijke-stadsverwarming



VATTENFALL

Vattenfall Nederland - Warmte