

activiteiten.

HVC draagt met haar 11 activiteiten bij aan de verduurzaming van gemeenten en waterschappen en daarmee aan de invulling van landelijke doelstellingen, zowel op het gebied van duurzame energie als afval en grondstoffen. Hierna beschrijven we de activiteiten met bijbehorende resultaten en ontwikkelingen.

De activiteiten van HVC zijn: warmteontwikkeling en -levering, zonne-energie, windenergie, energieproductie uit biomassa, vergisting en compostering, levering van duurzame energie, gescheiden inzameling, recycling, energieproductie uit restafval, slibverwerking en beheren openbare ruimte.

Warmteontwikkeling en -levering



Warmtenetten hebben een belangrijke rol in de overgang naar een aardgasvrije gebouwde omgeving voor 2050 in Nederland.

HVC ontwikkelt duurzame warmtebronnen zoals geo- en aquathermie, realiseert warmtenetten en sluit daarop woningen en bedrijven aan. Daarnaast voorzien we onze aandeelhouders van relevante kennis over en inzicht in de warmtetransitie en het aardgasvrij maken van de gebouwde omgeving van Nederland.

Meebewegen met de warmtetransitie

Warmtenetten krijgen een belangrijke rol in de overgang naar een aardgasvrije gebouwde omgeving voor 2050 in Nederland. Voor 2030 is de doelstelling van de overheid om 500.000 extra woningen in de bestaande gebouwde omgeving op een warmtenet aan te sluiten. Ondanks een recordaantal warmteaansluitingen van HVC in 2023, viel het aantal met 3.032 woningequivalenten lager uit dan verwacht. In de praktijk blijkt dat er nog veel nodig is om de warmtetransitie mogelijk te maken. Dit komt onder andere door de onzekerheid van nieuwe wet- en regelgeving, de hoge energietarieven, gestegen kosten door inflatie en tekorten in de keten (bijvoorbeeld materialen en medewerkers bij derden). Voor komend jaar verwachten we stabilisatie qua energietarieven en inflatie. Wel blijft er aanhoudende onzekerheid over landelijke wet- en regelgeving bedoeld om de warmtetransitie te versnellen. Ook blijven er zorgen over voldoende uitvoeringscapaciteit bij onder andere woningbouwcorporaties en gemeenten als cruciale partners bij het ontwikkelen van een warmtenet.

Opschalen

We leggen warmtenetten vooral aan in wijken waar overwegend huurwoningen staan. Om de warmtetransitie op een efficiënte manier op te schalen moeten hele

wijken tegelijk van het gas af. Het aansluiten van koopwoningen wordt daarmee onderdeel van de opschaling. Dit kan alleen als gemeenten aanvullende formele bevoegdheden hebben gekregen via nieuwe wetten (Wet Gemeentelijke instrumenten Warmtetransitie (WGIW) in combinatie met de Wet collectieve warmte (Wcw)). Daarmee kunnen gemeenten besluiten de gasinfrastructuur te verwijderen en warmte wijken aanwijzen. Daarnaast moet een warmteaanbod interessant zijn voor particulieren en andere vastgoedeigenaren om te willen aansluiten. De politieke behandeling van de Wcw en de WGIW vindt plaats in 2024. De inwerkingtreding van deze wetten is beoogd op 1 januari 2025. Mede hierdoor stellen we onze verwachting qua te realiseren aansluitingen de komende jaren naar beneden bij.

Prijsplafond

Omdat de energieprijzen in 2022 een recordhoogte hadden bereikt, heeft de overheid in 2023 een prijsplafond voor energie ingesteld die ook voor warmteklanten van toepassing was. De verbruiksgrens en de tarieven van het prijsplafond waren voor gas en warmte zelfs gelijk. Gedurende 2023 zijn de tarieven voor stroom en gas gedaald, in sommige gevallen zelfs onder het prijsplafond. Omdat de prijs van

warmte voor een jaar vaststaat en niet zoals voor gas en elektriciteit gedurende het jaar kan worden aangepast, hebben dalende gasprijzen effect op het draagvlak voor collectieve warmte. De warmtetarieven gaan in 2024 fors omlaag. Een instabiele energiemarkt zorgt daarnaast voor onzekerheid bij inwoners of de stap naar warmtelevering de goede keuze is. Wij informeren hen open en transparant over de situatie en wat dit voor hen betekent.

Resultaten 2023

HVC heeft op 31 december 2023 in totaal 15.931 warmteaansluitingen (klein- en grootverbruik). In 2023 hebben we 2.720 nieuwe aansluitingen gerealiseerd. Daarmee is het totaal aantal aansluitingen in 2023 ten opzichte van 2022 (13.211) met 21% is gegroeid. Daarnaast hebben we in 2023 3.830 contracten (2022: 1.839 contracten) voor aansluitingen afgesloten die we de komende jaren gaan realiseren. In het stookseizoen van 2023 was de temperatuur hoger dan het langjarige gemiddelde. Daarnaast zijn huishoudens door de hoge tarieven voor energie 'bewuster' omgegaan met hun energieverbruik. Daardoor is het gemiddelde per huishouden in 2023 afgenomen t.o.v. voorgaande jaren. Ondanks de toename van de hoeveelheid

Aansluitingen onder de Warmtewet

Warmtenet	Gemeente	Klanten die onder de Warmtewet vallen		
		01-01-2023	31-12-2023	groei
Warmtenet regio Alkmaar	Alkmaar	3.506	4.466	960
	Heiloo	35	36	1
	Dijk en Waard	4.599	5.143	544
	Totaal	8.140	9.645	1.505
Warmtenet Dordrecht		2.157	2.804	647
Warmtenet Assendelft		1.187	1.185	-2
Warmtenet Sliedrecht		637	718	81
Warmtenet Westland		383	565	182
Warmtenet Hendrik-Ido-Ambacht		303	441	138
Warmtenet Zwijndrecht		105	105	0
Warmtenet Papendrecht		1	89	88
Warmtenet Velsen		94	94	0
Warmtenet Gorinchem		109	188	79
Totaal		13.116	15.834	2.718

aansluitingen is daardoor de totale warmteafzet, en daarmee ook de hoeveelheid vermeden CO₂, afgenomen.

Aandachtsgebieden warmteactiviteiten

HVC heeft voor haar warmtebedrijf vijf speerpunten:

1. Meer klanten op onze warmtenetten
2. Ontwikkelen nieuwe warmtenetten
3. Ontwikkelen duurzame bronnen
4. Strategische kennispartner warmtetransitie
5. Veiligheid

1. Meer klanten op onze warmtenetten

Met het aansluiten van nieuwe klanten op de warmtenetten in de gemeenten Alkmaar, Dijk en Waard, Gorinchem, Westland en de Drechtsteden maken we de transitie naar aardgasvrij wonen een realiteit. De gerealiseerde aansluitingen dragen bij aan de groei van de warmteactiviteiten van HVC en bieden de aangesloten gemeenten slagkracht om samen met woningcorporaties de warmtetransitie waar te maken.

- In Dordrecht is verdere verdichting in de wijken Sterrenburg en Wielwijk gerealiseerd en zijn de eerste nieuwbouwwoningen in Amstelwijk Park aangesloten. De voorbereidingen om komende jaren Amstelwijk Midden aan te sluiten zijn gestart.
- In Hendrik-Ido-Ambacht is het tweede dorp 'De Straatjes' in Volgerlanden-Oost volledig aangesloten.
- In Sliedrecht is in de Professorenbuurt een start gemaakt met het aansluiten van de huurwoningen; in 2024 sluiten we aanvullend circa 500 woningen aan.
- In 2024 wordt een boring onder de Merwede voorbereid en uitgevoerd om een koppeling mogelijk te maken tussen de SVI-installatie in Dordrecht en het warmtenet in Sliedrecht, zodat hier in 2024 duurzame warmte geleverd kan worden.
- In Papendrecht centrum werken we aan een nieuw warmtenet. De eerste woningen van 3 complexen van woningcorporatie Woonkracht10 zijn aangesloten.
- In Alkmaar is in 2023 een recordaantal van 1.505 woningen aangesloten. De verdere groei in aansluitingen sluit aan op de ambitie van de gemeente Alkmaar om de CO₂-uitstoot te verminderen.

- In het Westland is gestart met de realisatie van warmtenetten in de nieuwbouwwijken Waelpolder (naast Rijnvaart), Molensloot en Westmade-Noord. In 2023 is een samenwerkingsovereenkomst met de gemeente Westland en woningcorporatie Arcade getekend om een warmtenet in de woonkern Monster te concretiseren.

In 2023 hebben we twee pilotprojecten uitgevoerd met bewoners die eigenaar zijn van een rijtjeswoning (grondgebonden woningen):

- In de Horst/Vogelenzang in Sliedrecht hebben 33 particulieren een contract getekend voor het aansluiten op het warmtenet. De aansluitingen worden naar verwachting in 2024 gerealiseerd.
- In Klapwijk, Pijnacker-Nootdorp hebben we geprobeerd een nieuw warmtenet van de grond te krijgen in een wijk met grotendeels particuliere grondgebonden woningen. De noodzakelijke 50% deelname om het project daadwerkelijk te kunnen realiseren, hebben we via een bewonerscampagne geprobeerd te realiseren. Uiteindelijk bleek 22% van de bewoners daadwerkelijk te willen deelnemen, waardoor het project vooralsnog niet doorgaat.

We zijn begonnen met het opzetten van een gestandaardiseerde aanpak voor het aansluiten van Verenigingen van Eigenaren (VvE's) op het warmtenet. Inmiddels zijn er vergevorderde gesprekken met VvE's in meerdere gemeenten en is er in 2023 een



- locatie: regio's Alkmaar en Dordrecht, Assendelft, Westland, Pijnacker, Hoorn
- lengte warmtenet: 304 kilometer
- aansluitingen: 15.777 woningen (= <100 kw) en 154 bedrijven en utiliteiten (27.402 woningequivalenten)
- groei bestaande warmtenetten en aansluitingen: naar 30.000 woningequivalenten
- start verkenning warmtenet: Rijswijk en Zaanstad
- ontwikkeling nieuw warmtenet: Hoorn, Den Helder

VvE in Sliedrecht gecontracteerd. Het geïnvesteerd vermogen ultimo 2023 in de verschillende warmtenetten onder de Warmtewet bedraagt 85,7 miljoen. In onderstaande tabel is het financiële resultaat van deze klanten weergegeven.

Warmtelevering kleinverbruik 2023*

		aantal	x € 1.000
Opbrengsten	Gigajoules	349.496	20.915
	Vastrecht		7.560
	Elektra		995
	Aansluitingen	15.834	
Kosten	Onderhoudskosten		1.307
	Inkoopkosten		15.507
	Personeelskosten		9.598
	Afschrijvingslasten		4.101
	Rentelasten		3.091
Bedrijfsresultaat			-4.136
Geïnvesteerd vermogen			85.734

CO₂-reductie 2023**

	Uitstoot per geleverde GJ (kg CO ₂ /GJ)	Besparing per geleverde GJ (kg CO ₂ /GJ)	Geleverde GJ's	Besparing (ton CO ₂)
Regio Alkmaar	9,7	48,8	395.330	19.292
Dordrecht	9,6	48,9	171.292	8.376
Assendelft	110,5	-52	25.690	-1.336
Sliedrecht	88,3	-29,8	20.299	-605
Westland	41,4	17,1	8.243	141
Kleine netten: Zwijndrecht, Hendrik-Ido-Ambact, Papendrecht, Velsen en Gorinchem	94,3	-35,8	11.206	-401
Totaal			632.060	25.467



2. Ontwikkelen nieuwe warmtenetten

HVC zoekt samen met haar aandeelhouders actief naar locaties waar warmtevraag en potentiële duurzame warmtebronnen samenkomen. Samen met gemeenten en woningcorporaties verkennen we de mogelijkheden voor een warmtenet. Vanuit de Transitievisie Warmte maken we de warmteoplossing per wijk concreet in een wijkuitvoeringsplan. Als de ontwikkeling van een warmtenet hierbij als beste optie wordt beoordeeld, starten we met de ontwikkeling en daarna de uitvoering. De warmtebronnen waar HVC zich op richt zijn restwarmte, aardwarmte en aquathermie. In verschillende gemeenten is voortgang geboekt bij de ontwikkeling van warmtenetten. In het afgelopen jaar zijn contracten afgesloten voor 3.830 woningequivalenten. Deze groei is lager dan de geplande doelstelling van het realiseren van 4.000 woningequivalenten.

Nieuwe aansluitingen gecontracteerd

Gemeente	2022	2023
Alkmaar, Dijk en Waard	429	1229
Dordrecht	532	469
Heiloo	1	-
Hendrik-Ido-Ambacht	52	158
Hoorn	-	106
Papendrecht	-	424
Sliedrecht	70	661
Westland	726	489
Zwijndrecht	29	295
Totaal	1.839	3.830

* In de cijfers van 2023 zijn naast de 15.777 kleinverbruikers (KV) (<100 kW) ook 57 gereguleerde aansluitingen van de categorie 'centrale aansluiting van verhuurder of VVE van meer dan 100 kW' verantwoord. Het totaal van de categorie 'centrale aansluiting van verhuurder of VVE van meer dan 100 kW' komt hiermee op 57 en vertegenwoordigt in 2023 een warmtelevering van 87.402 GJ.

** Negatieve besparingen worden veroorzaakt door de inzet van tijdelijke gasketels

Ontvangen stimuleringssubsidies voor de realisatie van warmtenetten

In 2023 is een nieuwe subsidieregeling opgesteld die zich specifiek richt op het verlagen van de onrendabele top bij de aanleg van een warmtenet. Dit is de Warmtenetten Investeringssubsidie (WIS), een regeling die wordt gezien als de structurele opvolger van het Nationaal Groeifonds.

HVC heeft twee aanvragen ingediend en beschikt gekregen, te weten de realisatie van het warmtenet Den Helder en het warmtenet Monster (gemeente Westland). Daarnaast hebben we in 2023 ook de definitieve beschikking voor Gorinchem ontvangen vanuit het Nationaal Groeifonds. Met deze middelen kunnen we in deze gemeenten aan de slag met de aanleg c.q. uitbreiding van het warmtenet.

Ontwikkelingen regio Noord

In de regio IJmond (Velsen, Beverwijk en Heemskerk), Hoorn en Den Helder is in 2023 verder gewerkt aan de ontwikkeling van nieuwe duurzame collectieve warmtenetten.

- Op 1 november 2023 hebben de bestuurders van de gemeente Hoorn, woningcorporatie Intermaris en HVC symbolisch hun handtekening gezet op een warmteleiding. Met deze ondertekening vierden ze de start van de aanleg én de verdere ontwikkeling van het warmtenet in Hoorn. Mede dankzij een toegekende subsidie vanuit de Stimuleringsregeling aardgasvrije huurwoningen (SAH), wordt in de komende vier jaar een warmtenet aangelegd waarop bijna 2.000 woningen worden aangesloten. Hiervoor is een raamovereenkomst gesloten voor 1.858 woningen van woningcorporatie Intermaris en 88 woningen van woningcorporatie Woonzorg Nederland. Daarnaast wordt gewerkt aan de doorgroei van het warmtenet om de beoogde aardwarmtebron te kunnen realiseren.
- In de regio IJmond hebben we de afgelopen jaren met gemeenten en woningcorporaties de haalbaarheid onderzocht van lokale startgebieden voor een warmtenet. In gemeente Velsen is geconcludeerd dat de combinatie van het verbeteren van de woningen en het aansluiten van een warmtenet op dit moment een te grote investering vraagt. Medio 2024 kijken we samen met de partners opnieuw naar de haalbaarheid. Zodra het juridische en het financiële instrumentarium het mogelijk maakt pakken we de ontwikkeling weer op. In Beverwijk/Heemskerk werken we toe naar een hernieuwde intentieverklaring om opnieuw de haalbaarheid van een warmtenet in deze regio te bepalen.

- In Den Helder hebben we in 2023 met de gemeente en verschillende partners zoals Woningstichting Den Helder, het Rijksvastgoedbedrijf (in opdracht van de Koninklijke Marine) en Willemsoord BV gezamenlijk toegewerkt naar besluitvorming voor de start van een duurzaam warmtenet. Als onderdeel van de besluitvorming heeft HVC in 2023 de locatie Nijverheidsweg 7 aangekocht voor de realisatie van een duurzame aardwarmtebron. Daarnaast zijn twee belangrijke subsidies, de Stimulering Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie (SDE++) voor de geothermiebron en de Warmtenetten Investeringssubsidie (WIS) voor het warmtenet toegekend. Bij de aanleg van het duurzame warmtenet is het uitgangspunt om de wijk De Schooten en het marineterrein Nieuwe Haven aan te sluiten.

Ontwikkelingen Drechtsteden

In de Drechtsteden zijn de overleggen tussen wethouders, bestuurders van de woningcorporaties en HVC geïntensiveerd. Daarnaast zijn er op wijkniveau strategische omgevingsessies georganiseerd, waarbij de verschillende lokale stakeholders en mogelijke barrières in een vroeg stadium in kaart zijn gebracht. Dit om de gezamenlijke ambitie om zo'n 30.000 corporatiewoningen en 30.000 particuliere woningen voor 2050 aan te sluiten op duurzame warmtebronnen, te realiseren.

- In Papendrecht is een proefproject gestart met de gemeente, Woonkracht10, netbeheerder Stedin en HVC om de ondergrondse infrawerkzaamheden goed op elkaar af te stemmen. Dit gaat als blauwdruk dienen voor 5.000 woningen van de woningcorporaties in de Drechtsteden die we de komende vier jaar aansluiten op het warmtenet.

Ontwikkelingen Gorinchem

In Gorinchem krijgen de eerste 189 woningen warmte via het warmtenet. Deze aansluitingen zijn onderdeel van de eerste fase van het duurzame warmtenet in Gorinchem. De realisatie van de eerste fase loopt tot en met 2025 waarbij we bijna 1.000 woningen van woningcorporatie Poort6 en het stadhuis gaan aansluiten. In 2023 is daarnaast de Nationaal Groeifonds subsidie van 18,7 miljoen toegekend voor het warmtenet Gorinchem. Dat versnelt de start van de tweede fase in Gorinchem en daarmee de doorgroei naar de wijken Stalkaarsen en Haarwijk. In 2023 is een ontwerp gemaakt voor de bouw van een installatie die thermische energie uit afvalwater (TEA) gaat halen en via warmtepompen het warmtenet gaan voeden met duurzame warmte.

de lessons learned van warmtenet Klapwijk.

Hoe krijg je bewoners mee als je in een wijk met woningeigenaren een warmtenet wil ontwikkelen? Hiermee gingen HVC en gemeente Pijnacker-Nootdorp in 2023 aan de slag. **Projectleider en adviseur duurzaamheid Erik Schuurmans was hier nauw bij betrokken.**

“We kregen deze vraag van de gemeente omdat zij subsidie had gekregen vanuit de rijksbijdrage in het kader van het Programma Aardgasvrije Wijken. De belangrijkste vraag was echter hoe we woningeigenaren mee konden krijgen. Want om het project door te laten gaan moesten naast de huurders van de woningcorporatie ook 50% van de eigenaren instemmen.”

Er is veel energie gestoken in de communicatie met de woningeigenaren, in samenwerking met een bewonersbelangenvereniging. Zo zijn er webinars, informatiebijeenkomsten en keukentafelgesprekken georganiseerd. Naast een speciale warmtenetkrant, nieuwsbrieven en website. “We waren zelfs aanwezig bij het wijkfeest,” glimlacht Erik. “Er zijn woningopnames gemaakt en gesprekken gevoerd. Dit leidde tot offertes van ongeveer 7.000 euro per woning.” Uiteindelijk heeft maar 22% gekozen voor aansluiting en is het warmtenet Klapwijk voorlopig van de baan. “En dat is ontzettend jammer,” aldus Erik. “Toch is het een heel waardevol project geweest. We hebben veel inzichten

“toch is het een heel waardevol project geweest”

opgedaan en een deel is ook goed gegaan. Maar we zullen ook onze interne processen op orde moeten maken. Belangrijkste les is wel dat je ziet dat de urgentie om van gas af te gaan nog niet aanwezig is bij mensen. Hierbij missen we nog de juiste wet- en

regelgeving en een laagdrempelige manier om een warmteaansluiting te financieren. Want ook de kosten vormen een belangrijke barrière. Zonder deze voorwaarden zal het lastig zijn om particulieren aan te sluiten op een warmtenet.”



Erik Schuurmans

projectleider en adviseur duurzaamheid



Verkenningen naar nieuwe warmtenetten

Zaanstad

In de gemeente Zaanstad is gestart met het gezamenlijk verkennen van de mogelijkheid van een collectief warmtesysteem met als mijlpaal de ondertekening van een intentieovereenkomst op 17 december jongstleden. Deze heeft als doel de samenwerking op te bouwen en de realisatie van een collectief warmtesysteem in Zaanstad te versnellen.

Rijswijk

In het voorjaar van 2023 is de gemeente Rijswijk samen met de woningcorporaties Rijswijk Wonen en Vidomes gestart met een verkenning naar een publieke partner om een warmtenet te onderzoeken. Uit deze verkenning is HVC als gewenste partner naar voren gekomen. Partijen hebben vervolgens een samenwerkingsovereenkomst getekend op 31 augustus 2023 waarna een haalbaarheidsonderzoek in gang is gezet. In 2024 ronden we het onderzoek af en wordt bekend of een warmtenet haalbaar is in Rijswijk-West. Bij een positieve uitkomst maken de gemeente, woningbouwcorporaties en HVC nadere afspraken over de realisatie.

3. Ontwikkeling duurzame bronnen

Naast het aansluiten van klanten zijn we ook bezig met de verduurzaming van onze warmtebronnen. Anders gezegd het gebruiken en realiseren van warmtebronnen met zo min mogelijk CO₂-uitstoot, zoals aardwarmte, aquathermie en een elektrische boiler. In het Westland wordt via Warmte Netwerk Westland (samenwerking HVC en Capturam) invulling gegeven aan een dekkend warmtesysteem voor het Westland.

Geothermie: warm water uit de aarde

Aardwarmte, ofwel geothermie, is een belangrijke energiebron binnen de warmtetransitie. Bij aardwarmte wordt warm water uit de diepe ondergrond opgepompt. De warmte wordt via een warmtewisselaar overgedragen op een lokaal warmtenet en gebruikt om kassen, bedrijfsgebouwen en woningen duurzaam te verwarmen.

In bedrijf: aardwarmte Trias Westland

De geproduceerde warmte van Trias Westland komt uit op circa 249 GWh in 2023. Dit is gelijk aan het gemiddelde warmteverbruik van ruim 40.000 huishoudens



Opendag bij warmtenet Trias Westland

per jaar. Daarmee worden 58 glastuinbouwondernemers, Royal FloraHolland en 345 woningen in De Lier van warmte voorzien. We hebben in 2023 een team met HVC-operators samengesteld om vanaf 2024 ook de bronnen van Maasdijk en op termijn Polanen te exploiteren.

Realisatie: aardwarmte Maasdijk en Polanen

In 2023 zijn de aardwarmteboringen van 8 putten afgerond waarbij de basis is gelegd voor de projecten Maasdijk en Polanen. Samen met Trias Westland vormen de warmtenetten van deze projecten de basis voor het verbonden Westlandse Warmtesysteem. In 2023 is door hoge inflatie de financiële haalbaarheid van de aardwarmteprojecten en daarbij de aanleg van de warmtenetten in Maasdijk en Polanen zeer uitdagend gebleken. De sterk gestegen prijzen hebben effect op de voortgang van de projecten. Omdat de ontwikkeling van een aardwarmtebron onlosmakelijk is verbonden met de ontwikkeling van het warmtenet is het tempo van de aanleg in 2023 vertraagd. Er is een plan gemaakt om ook woonwijken aan te sluiten en een nieuwe SDE++ aan te vragen. Als deze subsidies begin 2024 worden beschikt dan kan de uitrol van het warmtenet weer in de versnelling komen. De aanleg van het warmtenet in Maasdijk is eind 2023 hervat om voldoende bedrijven aangesloten te hebben om het eerste doublet dat in bedrijf gaat van voldoende klanten te voorzien. De aanleg van het warmtenet in Polanen wordt naar verwachting in 2024 opgestart.

Aardwarmte Maasdijk

In maart 2023 zijn in Maasdijk de boringen afgerond. In totaal zijn zes putten (drie doubletten) van 2,9 kilometer diepte geboord. Het aardwarmtegebouw en de bovengrondse installatie worden op basis van de uitkomsten van de eerste welltest gefaseerd gerealiseerd. De warmtelevering vanuit het eerste doublet van circa 17 MWth start naar verwachting in de eerste helft van 2024, dit wordt uitgebouwd tot circa 45 MWth eind 2025. Het online handelsplatform van Warmte Netwerk Westland, waar warmtevraag en aanbod bij elkaar worden gebracht, is in 2023 gerealiseerd en getest. In 2024 gaan de glastuinbouw-ondernemers die aansluiten op de aardwarmtebron in Maasdijk als eerste gebruik maken van het handelsplatform.

Aardwarmte Polanen

In april 2023 is in Monster de boring naar aardwarmte gestart en in juni 2023 afgerond. In totaal zijn 2 putten geboord (één doublet) richting 2,6 kilometer diepte. Daarbij bevinden de putten zich bovengronds enkele meters naast elkaar, ondergronds is de afstand tussen de putten ongeveer 1,5 tot 2 kilometer. De verwachte warmteproductie van circa 12-18 MWth is vergelijkbaar met het gasverbruik van circa 12.000 tot 18.000 huishoudens. De brontest voor Aardwarmte Polanen staat gepland in 2024, de eerste onderzoeksdata laten positieve resultaten zien.

In ontwikkeling: Aardwarmte Wippolderlaan

Het project Aardwarmte Wippolderlaan in Wateringen is in ontwikkeling. In 2023 is opnieuw een SDE++ subsidie (Stimuleringsregeling Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie) aangevraagd en verkregen. Door de nieuwe aanvraag is meer tijd om de aardwarmtebron, de aardwarmte-installatie en het warmtenet te ontwikkelen. In 2024 wordt het project doorontwikkeld naar de aardwarmteboring die gepland staat in 2025.

In het Westland geeft Warmte Netwerk Westland invulling aan een dekkend warmtesysteem voor het Westland. Hierbij worden verschillende aardwarmtebronnen en warmteclusters in het Westland onderling gekoppeld. Diverse partijen zoals de glastuinbouw, bestaande warmteclusters, de gemeente Westland, de provincie Zuid-Holland, HVC en Capturam werken samen aan een collectieve, robuuste en toekomstbestendige warmtevoorziening. Hierbij is er een intensieve

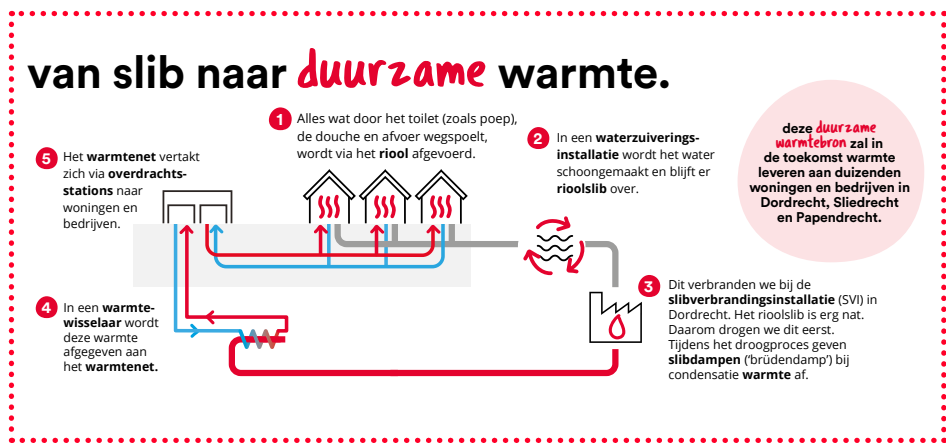


- locatie: Naaldwijk (samenwerking Trias Westland)
- aantal: 2 aardwarmtebronnen op 2,3 km diepte
- productiecapaciteit: 40 MWth
- gerealiseerde aansluitingen: 58 glastuinbouw-bedrijven, 345 woningen en een bloemenveiling
- aardwarmteprojecten in realisatie: Maasdijk, Polanen
- aardwarmteprojecten in ontwikkeling: Wippolderlaan, Lelystad, Dijk en Waard, Den Helder, Sliedrecht
- voorstudies naar aardwarmte: Almere, Hoorn
- In 2023 zijn 8 aardwarmteboringen afgerond waarbij de basis is gelegd voor de projecten Maasdijk en Polanen. Samen met Trias Westland vormen de netten van deze projecten het verbonden Westlandse Warmtesysteem.

samenwerking met de InfraCo, de coöperatie waar alle aangesloten partijen van het Warmte Netwerk Westland lid van zijn. In de toekomst kan ook restwarmte van bedrijven uit de haven van Rotterdam via de ondergrondse leiding WarmtelinQ en warmte uit andere bronnen via dit warmtenet worden afgenomen. De ambitie is om in 2030 een capaciteit van 500 MW warmte te bereiken, waarmee tweederde van de warmtevraag van de glastuinbouw in de regio Westland aardgasvrij kan worden ingevuld.

Verdere ontwikkeling aardwarmteprojecten

- In 2023 heeft HVC voor de bestaande warmtenetten Dijk en Waard, Sliedrecht en Lelystad en voor een nieuw warmtenet in Den Helder een SDE++ subsidie (Stimulering Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie) voor de ontwikkeling van aardwarmtebronnen toegekend gekregen. Opedane kennis en kunde uit het Westland kunnen we daarmee ook bij deze gemeenten toepassen. De voorwaarde voor subsidie is dat de bronnen binnen zes jaar in bedrijf gaan.
- In Lelystad is een ontwerp voor seismisch onderzoek gemaakt. Dit aanvullende onderzoek wordt in 2024 uitgevoerd en brengt ongeveer 50 km van de ondergrond in kaart.
- Samen met Stadverwarming Purmerend (SVP) is een opsporingsvergunning voor een aardwarmteproject onder het Markermeer aangevraagd en toegekend. Dit project is niet heel anders dan een conventioneel geothermieproject, behalve dat de bron 2,5 kilometer onder water ligt. De vervolgstap is het beter in kaart brengen van de ondergrond.
- In Den Helder heeft HVC grond aangekocht voor de beoogde aardwarmtelocatie en wordt het project verder uitgewerkt naar verdere besluitvorming in 2024.
- In Hoorn heeft HVC een opsporingsvergunning voor de ontwikkeling van aardwarmte. Aardwarmte is in Hoorn naast aquathermie een mogelijke duurzame warmtebron voor het warmtenet. Eerste stap is de ondergrond verder in kaart brengen.
- In Almere heeft HVC samen met Vattenfall in 2023 een opsporingsvergunning verkregen. Het project wordt verder uitgewerkt.



Aquathermie: thermische energie uit oppervlaktewater en afvalwater

- HVC werkt toe naar energiewinning uit oppervlaktewater en/of afvalwater in de gemeenten Velsen, Gorinchem, Hendrik-Ido-Ambacht en Zwijndrecht.
- In Gorinchem is de detailengineering gestart om een warmtepompinstallatie van 2,5 MW te realiseren. De aanbestedingsfase om een partij te selecteren die deze duurzame bron kan realiseren binnen de door ons gestelde kaders qua veiligheid, milieu, betrouwbaarheid en efficiency is gestart. Binnen enkele jaren zal thermische energie uit oppervlaktewater woningen van warmte voorzien.
- Hendrik-Ido-Ambacht en Velsen zijn in vooronderzoek.
- In Zwijndrecht wordt thermische energie uit afvalwater als potentiële warmtebron verder onderzocht.

Slibverbranding en elektrische boiler

In Dordrecht is de warmtelevering volledig verduurzaamd door de ingebruikname van de e-boiler en de warmte uit de slibverbrandingsinstallatie. Samen met de warmte uit de afvalenergiecentrale is er sprake van het eerste grote aardgasvrije warmtenet van Nederland. De installatie is voorbereid voor een koppeling naar de 'onderdoorgang' onder de Merwede zodat deze in het laatste kwartaal van 2024 kan worden aangesloten op het warmtenet van Sliedrecht.



4. Strategische kennispartner warmtetransitie

De warmtetransitie is complex en kan alleen succesvol worden wanneer alle belangrijke stakeholders met elkaar voor de lange termijn willen samenwerken. Woningbouwcorporaties en bedrijven hebben verplichtingen om te verduurzamen en soms gebouwen aardgasvrij te maken voor 2030. Netbeheerders hebben een enorme klus te klaren om de energietransitie, van warmtepompen tot laadpaal, te faciliteren. Gemeenten hebben de complexe taak om de regie te voeren binnen dit speelveld, deels beleidsmatig door bijvoorbeeld het op- en vaststellen van een Transitievisie Warmte, maar ook bij de uitvoering via wijkuitvoeringsplannen. En niet te vergeten bewoners, die ook een rol hebben om energie te besparen en bij te dragen aan een duurzame toekomst.

Deze aardgasvrije opgave staat nog steeds hoog op de gemeentelijke agenda. Er zijn meer middelen beschikbaar gekomen om aan de slag te gaan met onder andere het isoleren van woningen en het uitfasen van slechte energielabels (e-f-g) om energiearmoede terug te dringen. Dit betekent dat gemeenten waar HVC al actief was op warmtevlak willen intensiveren en versnellen, andere gemeenten willen starten en regelmatig zoeken ook niet-aandeelhoudende gemeenten contact met ons met de vraag hoe aan de slag te gaan. HVC levert haar bijdrage op de volgende drie thema's.



Werkzaamheden om Hoorn aardgasvrij te maken

“door aansluiting van de slibverbrandingsinstallatie en een **nieuwe elektrische boiler** is het warmtenet van Dordrecht volledig aardgasvrij.”



Chris Kuijten
directeur Energie uit Afval

- 1. Positiebepaling en kennisontwikkeling:** De urgentie is groot, maar de opgave eveneens. Gemeenten moeten bepalen hoe en met wie ze de warmtetransitie vormgeven. HVC helpt met kennis, advies en analyses zodat gemeenten zichzelf kunnen positioneren, hun rol kunnen kiezen en passend beleid kunnen vormen.
- 2. Organisatie en governance:** De warmtetransitie is een langjarig traject dat vraagt om structurele en gelijkwaardige samenwerking tussen verschillende partners. Als gemeente met haar belangrijkste partners, zoals bijvoorbeeld woningbouwcorporaties, graag wil starten met het mogelijk realiseren van een warmtenet, kan HVC als publieke partner daarin een belangrijke rol spelen om haalbaarheid inzichtelijk te maken.
- 3. Participatie en uitvoering:** Uiteindelijk vindt de warmtetransitie plaats in wijken en straten van Nederland. Behalve de technische uitvoering, hebben we ook een verantwoordelijkheid in de sociale opgave, zoals zorgen voor een betaalbaar aanbod en een duidelijk proces gedurende een project. Daarom is in samenwerking met gemeenten veel aandacht voor communicatie en participatie.



Duurzame energie

“voor elk warmtenet een duurzame bron.”

Onze warmtenetten draaien duurzaam door



De warmteleiding die vanuit de afvalenergiecentrale de grond ingaat.

Harold Koekkoek
manager Opwek



We zitten middenin de energietransitie, waarbij het doel is om vanaf 2050 geen aardgas meer te gebruiken in Nederland. Een mooi alternatief voor gas is een warmtenet. Bij HVC zijn we hiermee al jaren bezig en werken we aan warmtenetten in de regio's Alkmaar, Dordrecht, Gorinchem, Assendelft, Westland, Pijnacker, Hoorn en Den Helder met een lengte van 304 kilometer. Ruim 27.000 woningen zijn hierop aangesloten. Komende jaren komen daar nog eens 30.000 aansluitingen bij.

Hoe kunnen die warmtenetten blijven draaien als er straks geen afval meer is? “Dat is geen probleem,” vertelt manager Opwek Harold Koekkoek. “De meeste warmtenetten draaien namelijk nu al niet meer op afvalverbranding. De bio-energiecentrale in Alkmaar, waar niet-herbruikbaar afvalhout wordt verbrand, is daar de bron van het warmtenet. In Dordrecht komt de warmte

voor 70 procent uit de verbranding van riool-slib. In beide gevallen door biomassa dus. In het Westland gebruiken we al volop aardwarmte. Op steeds meer plekken leggen we een warmtenet aan waar we een geschikte duurzame bron bij zoeken.”

“In Heerhugowaard en Sliedrecht hebben we opsporingsvergunningen gekregen om te boren naar aardwarmtebronnen (geothermie). Dat zijn hete warmtebronnen op kilometers diepte. Die bronnen voeden straks het warmtenet. In Hendrik-Ido-Ambacht gaan we energie uit oppervlaktewater winnen (aquathermie). En in Gorinchem halen we de warmte uit rioolwater. “Dus zelfs als er in de toekomst geen afval meer te verbranden is, kunnen onze warmtenetten gewoon blijven doordraaien”, stelt Harold Koekkoek tevreden.

Landelijke ontwikkelingen

Met de toegenomen urgentie zien we bij gemeenten veel animo om aan de slag te gaan. Dit hangt ook samen met de landelijke ontwikkelingen wat betreft wet- en regelgeving en subsidieregelingen. In 2022 heeft de minister voor Klimaat en Energie al aangegeven voornemens te zijn te besluiten dat in de Wet collectieve warmte (Wcw), de opvolger van de huidige Warmtewet, warmtenetten bij voorkeur integraal, maar in ieder geval grotendeels publiek moeten zijn. Een beslissing die naadloos aansluit bij de wijze waarop HVC opereert. Eind 2023 heeft het demissionaire kabinet met deze Wcw ingestemd, en volgt verdere besluitvorming daarover in 2024.

Een andere belangrijke wet, de Wet Gemeentelijke Instrumenten Warmtetransitie, is ook aan de Tweede Kamer toegestuurd. Deze wet geeft de gemeente de mogelijkheid om uiteindelijk een einddatum voor het leveren van aardgas in wijken vast te leggen. Dit betekent dat alle bewoners in een dergelijke wijk een alternatief georganiseerd dienen te hebben, bijvoorbeeld een warmtepomp of als het haalbaar is een collectieve oplossing zoals een warmtenet.

Een derde belangrijke landelijke ontwikkeling was de eerste openstelling van de Warmtenetten Investeringssubsidie (WIS). Dit wordt een structurele regeling die tot 2030 bedoeld is om voor warmtebedrijven de onrendabele top in een warmtenet-investering te bekostigen. In 2023 heeft HVC gekozen om twee aanvragen in te dienen, voor de realisatie van het warmtenet in Monster (gemeente Westland) en in Den Helder. Eind 2023 is hier positief op beschikt door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO).

Belangrijkste ontwikkelingen bij onze aandeelhouders

HVC is gesprekspartner van de eigen aandeelhouders, ministeries, kennisinstellingen en lokale initiatiefnemers (zoals woningcorporaties en energiecoöperaties). Met de aanstaande wettelijke ontwikkelingen en nieuwe instrumenten die gemeenten tot hun beschikking krijgen, zien we dat we vaker over warmte met onze aandeelhoudende gemeenten in gesprek gaan. Dit kan gaan van een verkennend gesprek over de opgave, de moeilijkheid om te starten in meer landelijke gebieden tot het daadwerkelijk willen onderzoeken van de mogelijkheid van een warmtenet. Landelijk worden we uitgenodigd om mee te denken over wet- en regelgeving, te spreken op congressen en deel te nemen aan verschillende overleggen binnen o.a. de Nederlandse Vereniging Duurzame Energie, Geothermie



“in 2023 hebben we met onze warmtenetten de CO₂-uitstoot met ruim 25 kton CO₂ gereduceerd.”

Robert Crabbendam
manager Gebiedsontwikkeling

Nederland en Energie-Nederland. Ook het ministerie van Binnenlandse Zaken, het ministerie van Economische Zaken en Klimaat, het Nationale Programma Lokale warmte, de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland en TNO maken graag gebruik van onze kennis en onze bereidheid tot transparantie. Door al deze gesprekken te voeren is HVC beter in staat haar aandeelhouders mee te nemen in het snel veranderende speelveld binnen de warmtetransitie. Nieuwe wetgeving, technologische ontwikkelingen, financiële instrumenten en maatschappelijke sentimenten worden nauwlettend gevolgd en gedeeld. Komende jaren gaat HVC hier verder op professionaliseren.

5. Veiligheid

Het allerbelangrijkst is voor ons dat al onze medewerkers en de partijen waarmee wij samenwerken, veilig en gezond hun werk kunnen uitvoeren. Wij doen het maximale om te voldoen aan wet- en regelgeving en borgen en verbeteren de kwaliteit van onze dienstverlening, met respect voor het milieu en voor onze omgeving. Om de bedrijfscontinuïteit te garanderen voor onze stakeholders, werken we continu en ketenbreed aan verbetering. Fysieke, psychologische, sociale veiligheid, kwaliteit en milieu zijn integraal onderdeel van onze werkwijze. Leren van incidenten vinden wij essentieel en daarom melden we incidenten en bespreken we deze binnen de werkoverleggen en MT-vergaderingen. Bij hoogrisico-meldingen doen we aanvullend onderzoek om verbeterpunten vast te

stellen. We zijn in 2023 gestart om de ongevallen en hoogrisico-incidenten te bespreken met een aantal van onze aannemers om te bekijken hoe we samen verbetering kunnen realiseren.

Aannemers

Ook in onze rol als opdrachtgever nemen we veiligheid serieus. Hierbij is samenwerking met onze leveranciers, aannemers en partners essentieel. Alleen als iedereen betrokken is en proactief handelt, kunnen we succesvol werken aan een veilige werkomgeving. Ondanks onze gezamenlijke inspanningen hebben er in het afgelopen jaar 2 ongevallen met verzuim plaatsgevonden waarbij onze aannemers betrokken waren. In 5 gevallen was EHBO of medische behandeling nodig. Helaas hadden we in 2023 ook 2 ongevallen waarbij een omstander betrokken was.

Hein

HVC Warmte doet actief mee met de hein-leergang, een branche-breed gedrags-/cultuurprogramma van samen veilig werken aan warmte. De twee delen 'Ontdek hein' en 'Leer heinen' zijn inmiddels door 90% van de betrokken collega's gevolgd. Dit programma richt zich vooral op gedrag en heeft tot doel om een omgeving te creëren waarin we elkaar kunnen aanspreken en daarmee elkaar helpen om onveilige situaties te herkennen, te benoemen en te voorkomen.

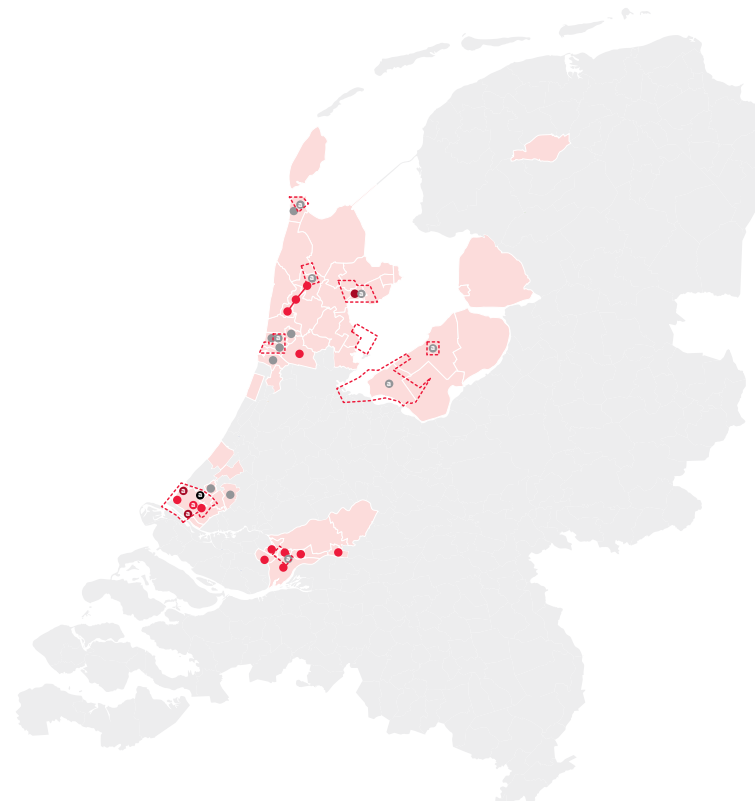
NEN Veiligheidsladder

Wij zijn gestart met het meten van onze veiligheidscultuur met de NEN safety culture ladder (Veiligheidsladder). Met deze externe meting bepalen we waar we staan op de ladder (niveau 1-5) en krijgen we inzicht in welke stappen we moeten zetten om op niveau 3 te komen, met de ambitie daarna door te groeien naar niveau 4. Trede 4 staat voor het proactieve niveau: veiligheid heeft een hoge prioriteit en zit in de vezels van het bedrijf. We continueren ons veiligheids- en cultuurprogramma waarmee we het proactieve gedrag verder borgen in onze cultuur.

Samenwerken in de branche

We zijn actief in branche-brede initiatieven, waaronder Samen Veilig Werken aan Warmte en de HSE Werkgroep van Geothermie NL. Dit biedt ons de kans om nauwer samen te werken met andere bedrijven op het gebied van veiligheid en gezondheid en zo gezamenlijk de standaarden te verhogen en samen te leren van incidenten die hebben plaatsgevonden.

Warmteprojecten



Warmteprojecten en warmtenetten

maart 2024

- in bedrijf
- in realisatie
- in ontwikkeling
- in onderzoek
- a aardwarmtebron
- HVC-gemeenten

Opsporingsvergunning aardwarmte

maart 2024

- - - toegekend
- aangevraagd

Communicatie met de omgeving

Betrokkenheid van de omgeving is essentieel bij de aanleg van een warmtenet en de ontwikkeling van duurzame warmtebronnen. In nauw overleg met onze partners verzorgen we de communicatie naar omwonenden en bedrijven in de omgeving. Afhankelijk van de fase van het project gaat dit om persoonlijk contact, brieven, brochures en e-mails, ondersteund door een projectwebsite.

Zonne-energie



Door het ontwikkelen, realiseren en exploiteren van grootschalige zonneparken, ondersteunen wij onze gemeenten en waterschappen in de energietransitie. Hierbij hebben we een scherp oog voor landschappelijke inpassing en zorgen we ervoor dat inwoners kunnen meepraten én meeprofiteren van de opbrengsten van de zonneparken.

2023 kende periodes van veel natte en donkere dagen, maar ook uitzonderlijk veel zon. Dit zien we terug in de productie van onze 71 zonne-energielocaties. Deze wekten in 2023 in totaal 72,1 GWh op (2022: 66,4 GWh), genoeg om ruim 29.000 huishoudens van groene stroom te voorzien. Met de opwekking van deze duurzame energie, vermijden we 30.640 ton aan CO₂-uitstoot.

Zonnepark Noordermeerdijk

Een van onze tot nu toe grootste ontwikkelprojecten is een zonnepark in de Noordoostpolder, Noordermeerdijk. Dit zonnepark, ontwikkeld in de joint venture van HVC en Zonnop B.V., heeft een vermogen van ca. 100 MWp. Dat is genoeg duurzame stroom voor 37.000 huishoudens, waarmee we ruim 39.000 ton CO₂-uitstoot besparen. De 11 grondeigenaren (Zonnop bv), andere betrokken partijen en omwonenden laten zien dat we door samenwerking grote stappen kunnen zetten om energieneutraal te worden.

In het eerste halfjaar van 2024 verwachten wij 'financial close', de afronding van de financieringsfase, te bereiken. Hiermee kunnen we een aannemer opdracht geven voor het realiseren van het zonnepark. Vooralsnog gaan we ervan uit dat we medio 2024 kunnen starten met de realisatie en aan het eind van het jaar de eerste zonne-panelen kunnen plaatsen op het zonnepark langs de Noordermeerdijk.



Visualisatie van zonnepark Noordermeerdijk, waarbij de zonnepanelen tussen de windmolens liggen.

Zonnepark Sunspace

Een ander zonnepark van HVC in de Noordoostpolder is zonnepark Sunspace. In het tweede kwartaal van 2023 bereikten wij hiervoor financial close. Dat betekent dat alle benodigde contracten zijn getekend, waaronder met de aannemer en de bank. In mei zijn we met de realisatie gestart. In april 2024 verwachten we het zonnepark met zijn 74.000 zonnepanelen op te kunnen leveren. Ook bij dit zonnepark kunnen inwoners financieel participeren, waarmee ze gaan profiteren van de opbrengst. Voorafgaand aan de opening gaan we van start met het participatieproces. Met dit park, met een vermogen van 46 MWp, verwachten we genoeg duurzame elektriciteit op te wekken voor zo'n 17.000 huishoudens. Daarmee levert zonnepark Sunspace een belangrijke bijdrage aan een energieneutrale gemeente Noordoostpolder.

“Mooi dat een afvalbult nu een zonnepark is”

Zonnepark Braambergen van HVC en Afvalzorg ligt op een voormalige stortplaats in Almere. Ruim 26.000 zonnepanelen wekken jaarlijks groene stroom op voor zo'n 5.200 huishoudens. Ook inwoners uit de omgeving profiteren met obligaties mee in de opbrengsten van het zonnepark. In totaal zijn er 117 deelnemers in het park. Met acht obligaties is Wallie Hoogendoorn uit Zeewolde een van hen.

“Het is eigenlijk een soort hobby van me. Investeren in duurzame energie en crowdfunding van duurzame projecten die een maatschappelijke betrokkenheid hebben. Maar die natuurlijk ook wat geld opleveren. Duurzaam en maatschappelijk zijn voor mij belangrijke voorwaarden. Dat was al toen ik werkte bij de Environmental Sciences Groep waar we, toen nog dwars tegen de stroom in, ons sterk maakten voor een duurzame leef-omgeving. Na mijn pensioen ben ik mij hiervoor blijven inzetten met mijn investeringen. Via Facebook las ik over het zonnepark Braambergen. Dat maakte mij heel nieuwsgierig. Een afvalbedrijf dat investeert in duurzame energie. Heel mooi dat er op zo'n afvalbult een zonnepark is gebouwd en er zo een nuttige bestemming van is gemaakt waar je ook kunt mountainbiken.”

“duurzaam en maatschappelijk betrokken zijn voor mij belangrijke voorwaarden.”



Wallie Hoogendoorn
participant zonnepark Braambergen



Zonnepark Braambergen

In het voorjaar van 2023 konden inwoners van gemeente Almere investeren in zonnepark Braambergen (50% deelneming HVC, 50% Afvalzorg) na de realisatie van het zonnepark eind 2022. Hierdoor profiteren zij mee van de opbrengsten. Om het voor veel mensen toegankelijk te maken, konden inwoners voor €250,- per obligatie instappen. Er zijn in totaal 117 obligaties verkocht. Het zonnepark is daarnaast zo goed mogelijk ingepast in het landschap, zodat de omgeving aantrekkelijk en geschikt blijft voor recreatie. Naast het zonnepark loopt een mountainbikeparcours en ligt een wijngaard. Een mooi voorbeeld van meervoudig ruimtegebruik. De zonnepanelen wekken genoeg duurzame energie op om circa 5.200 huishoudens van elektriciteit te voorzien.

Oog voor de omgeving

Naast het opwekken van duurzame energie, streven we er met onze projecten ook naar om een positieve bijdragen te leveren voor de natuur, de omgeving en de inwoners. Inwoners denken mee, participeren in de maatschappelijke uitdagingen en profiteren financieel mee van de opbrengsten van het park. Zo kunnen we voor

eventuele zorgen of bezwaren samen zoeken naar oplossingen. Ook in het ontwerp houden we altijd rekening met de omgeving. We laten onze zonneparken bijvoorbeeld zoveel mogelijk opgaan in het landschap. Bij het zonnepark dat we langs de Noordermeerdijk in de Noordoostpolder gaan aanleggen, leggen we extra groen aan en krijgen de sloten een natuurlijke, verbrede oever. Langs de zonnepanelen op zonnepark Sunspace in Marknesse onttrekken we de fundering van de zonnepanelen aan het zicht door rondom taluds met kruidenrijk grasland aan te leggen. Richting de oplevering van de projecten maken we het de omwonenden mogelijk om zelf te investeren en mee te profiteren van de opbrengst van het zonnepark.

HVC als ontwikkelpartner zonne- en windenergie

Samen met gemeenten, waterschappen, bedrijven en inwoners ontwikkelt HVC grootschalige zonne- en windenergieparken. Inmiddels hebben wij jarenlange ervaring in het ontwikkelen, structureren, bouwen en onderhouden van deze complexe, duurzame energieprojecten. Door deze kennis en ervaring kunnen wij onze aandeelhouders goed ondersteunen met het invullen van hun Regionale Energiestrategie (RES)-opgave en hun streven om energieneutraal te worden. In ons aandeelhoudersgebied zijn wij in gesprek met verschillende gemeenten, waterschappen en grondeigenaren om de mogelijkheden voor zonne- en windenergie te bespreken. Dit heeft geleid tot een ontwikkelportefeuille van meer dan

“door onze kennis en ervaring met complexe zon- en windprojecten ondersteunen wij aandeelhouders met het invullen van hun duurzaamheidsopgave.”



Marcel Dommis
Manager Zon & Wind

600 MW aan zon- en windprojecten die we de komende jaren kunnen realiseren. Hiermee kan ongeveer 695.000 MWh aan stroom per jaar worden opgewekt, genoeg om 280.000 huishoudens van groene stroom te voorzien en , waarmee we uiteindelijk 295.000 ton aan CO₂-uitstoot zouden kunnen vermijden.

Veiligheid zonne- en windenergie

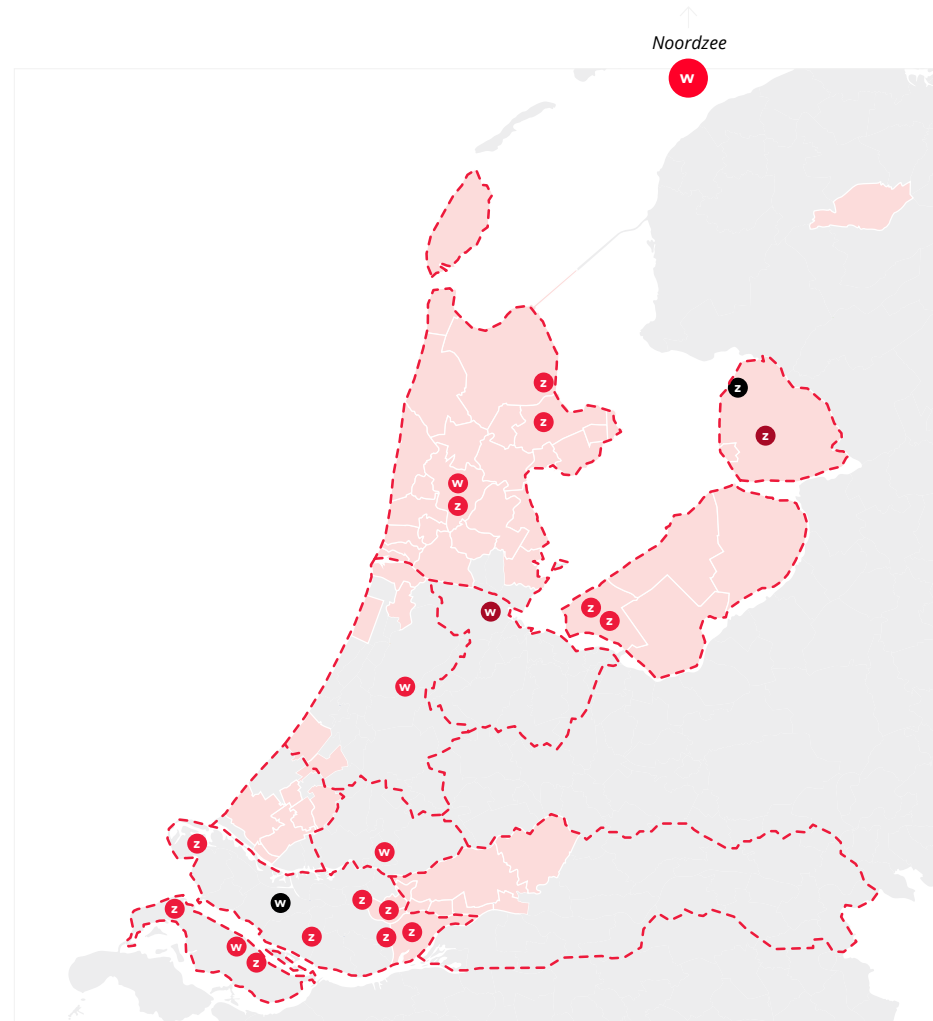
Belangrijk uitgangspunt bij zon- en windprojecten is dat alle werkzaamheden waarvoor wij als opdrachtgever eindverantwoordelijk zijn, veilig worden uitgevoerd. Tijdens de ontwerpfase stellen wij een 'veiligheidsplan ontwerpfase' op met een risico-inventarisatie. De aannemer maakt op basis hiervan een gedetailleerd 'veiligheidsplan uitvoeringsfase' voor de bouw van het zonne- of windpark, dat wij vervolgens beoordelen. De aannemer zorgt voor het veiligheidsmanagement op de bouwplaats.



- aantal locaties: 71
- opbrengst: 72,1 GWh
- voldoende stroom voor circa 29.000 huishoudens
- vermeden CO₂-uitstoot: 30,6 kton

* incl. deelnemingen

Zon- en windprojecten



Zon- en windprojecten maart 2024

- in bedrijf
- in realisatie
- in ontwikkeling
- Z zonne-energie
- W windenergie
- } HVC-waterschappen
- } HVC-gemeenten

Windenergie



Met het ontwikkelen van windenergie dragen we bij aan de verduurzaming van de elektriciteitsproductie van gemeenten en waterschappen.

De Hollandse wind deed haar werk goed in 2023. Onze zes windmolens op land wekten dit jaar 20,7 GWh aan duurzame energie op. Dat is meer dan vorig jaar (17,81 GWh). Daarnaast participeren wij voor 10% in offshore windpark Gemini en hebben het recht om 15% van de Garantie van Oorsprong certificaten (GvO's) af te nemen. In 2023 namen we 368 GWh aan GvO's af. Dat is iets meer dan in 2022 (355 GWh).

Windpark Brielse Maasdijk

In samenwerking met waterschap Hollandse Delta ontwikkelen we 5 windmolens aan de Brielse Maasdijk in de gemeente Nissewaard. De omgevingsvergunning die we hadden aangevraagd voor de realisatie en exploitatie van het windpark is op 11 september 2023 ontvankelijk verklaard. Nadat het college van gemeente Nissewaard een positief advies heeft gegeven voor het afgeven van een ontwerpverklaring van geen bedenkingen (VVGB), heeft de gemeenteraad deze voorlopig geweigerd af te geven op 2 november 2023. De gemeente heeft het ontwerpweigeringsbesluit en de vergunningsaanvraag gepubliceerd ter inzage op 12 december 2023, waarna de zienswijzeperiode van 6 weken is ingegaan. De gemeente Nissewaard moet in april 2024 een definitief besluit nemen voor het afgeven of weigeren van de VVGB.

Windpark RWZI-West

Met waterschap Amstel, Gooi en Vecht werken we samen aan de ontwikkeling van een windpark (AGV-HVC Windpark B.V.) bestaande uit 4 windmolens op de locatie van de Rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) in Amsterdam-West. Op 22 december 2023 hebben we financial close bereikt. In 2024 starten we met de voorbereiding voor de realisatiefase.



- op land: 6 windmolens
- opbrengst: 388,4 GWh
- voldoende stroom voor circa 156.700 huishoudens
- vermeden CO₂-uitstoot: 165,1 kton
- op zee: participatie (10%) in windpark Gemini
- ontwikkelportefeuille met meer dan 125 MW aan windpark ontwikkelingen

Oog voor de omgeving

Ook bij de ontwikkeling van onze windparken vinden wij participatie van omwonenden belangrijk. We bespreken samen de ideeën, zorgen of bezwaren en zoeken naar oplossingen. Dit doen we door onder andere 'keukentafelgesprekken' te voeren, het organiseren van bewonersavonden en bijvoorbeeld de inzet van een digitaal bezoekerscentrum met alle informatie rondom het project. Bij windpark Brielse Maasdijk wordt voor de communicatie bijvoorbeeld nauw samen-gewerkt met de gemeente Nissewaard en Energiecoöperatie Voorne-Putten. Maar ook de omgevingsraad denkt mee en geeft advies over het project. Eventuele zorgen over mogelijke overlast bij een windproject proberen we weg te nemen door bijvoorbeeld het maken van 3D-visualisaties om een realistisch beeld te krijgen van de turbine in hun omgeving. Maar ook door te kijken naar hoe we de impact op de leefomgeving van omwonenden kunnen minimaliseren. Dit kan onder andere door bijvoorbeeld mitigerende maatregelen te treffen. Dit betekent dat de turbines vaker stilstaan om zo geluidsoverlast en slagschaduw te vermijden.

Bij onze windparken kunnen omwonenden ook meedenken over het gebied waarin het park ontwikkeld wordt. Zo kijken we hoe we toevoegingen kunnen doen die positief bijdragen aan de omgeving. Bijvoorbeeld door het opzetten van een omgevingsfonds waardoor woningen verduurzaamd kunnen worden, door isolatie of hybride warmtepompen. Ook ondersteunen we met het omgevingsfonds bijvoorbeeld sociale, maatschappelijke en natuurversterkende projecten, zoals de aanleg van een voedselbos of plaatsing van zonnepanelen bij de lokale (sport)verenigingen.

Levering van duurzame energie



HVC levert groene elektriciteit en gas aan haar aandeelhouders en warmte aan inwoners, zakelijke klanten en aandeelhouders

HVC levert gas en/of groene elektriciteit aan aandeelhoudende gemeenten en waterschappen voor verlichting van gemeentehuizen, openbare gebouwen en diverse voorzieningen in de openbare ruimte zoals lantaarnpalen, verkeersregelingstallaties en rioolgemalen en waterzuiveringsinstallaties. Daarnaast leveren wij in de regio Alkmaar, de regio Dordrecht en Gorinchem ook warmte. Wij leveren warmte onder meer vanuit de aardwarmtebron in Westland, de bio-energiecentrale en de afvalenergiecentrales in Alkmaar en Dordrecht en de slibverwerkingsinstallatie in Dordrecht. Onze warmte gaat naar huishoudens, bedrijven, glastuinbouwondernemers en gemeentelijke panden die zijn aangesloten op het warmtenet.

Ontwikkelingen energieprijzen

De inkooprijzen voor elektriciteit en gas zijn in 2023 gedaald tot een tamelijk stabiel, maar historisch gezien nog redelijk hoog niveau. Echter door geopolitieke spanningen blijft er een risico op een volatiele markt. In 2023 hebben wij voor al onze energiekanten met een kleinverbruikaansluiting het landelijke prijsplafond ingericht om de energiekosten beheersbaar te houden. Dit prijsplafond vervalt in 2024.

Aandeelhoudersenergie

Via HVC AandeelhoudersEnergie kunnen aandeelhoudende gemeenten en waterschappen door investering elektriciteit en/of gas bij HVC afnemen. Hiermee wordt de inzet van menskracht en financiële middelen bij een aanbestedingstraject voorkomen. In 2023 heeft HVC AandeelhoudersEnergie nieuwe contracten gesloten voor het leveren van stroom en gas. Dit jaar is uitgebreid met 8 gemeenten en 1 waterschap. Per 1 januari 2024 leveren we dan ook elektriciteit en gas aan:

- de Drechtstedengroep (gemeente Dordrecht, gemeente Alblasterdam, gemeente Hendrik Ido Ambacht, gemeente Hardinxveld-Giessendam, gemeente Papendrecht, gemeente Sliedrecht en gemeente Zwijndrecht)
- de gemeente Waterland

Per 1 januari 2025 leveren we elektriciteit en gas aan waterschap Rivierenland. In totaal levert HVC AandeelhoudersEnergie aan 40 gemeenten en 5 (per 1-1-2025: 6) waterschappen, zijnde 76% van alle aandeelhouders.

Particuliere stroom- en gasklanten naar 'om | nieuwe energie'

De energieprijzen zijn de afgelopen twee jaar behoorlijk in beweging geweest. Dit zorgt voor stevigere regulering van de overheid, wat veel tijd en geld kost voor HVC. Dit gaat ten koste van een van onze belangrijkste kernactiviteiten: het helpen verduurzamen van onze aandeelhoudende gemeenten door het aanleggen van warmtenetten, het ontwikkelen van duurzame warmtebronnen en het produceren van zonne- en windenergie. Daarom heeft HVC haar particuliere stroom- en gasklanten per 1 januari 2024 overgedragen aan 'om | nieuwe energie', een groen energiecollectief zonder winstoogmerk.



- onze duurzame energiebronnen zijn: zon, wind, aardwarmte, warmte en elektriciteit uit niet-herbruikbaar afvalhout en slibverbranding en groen gas uit gft
- duurzame energieproductie: 561.077*
- klanttevredenscijfer: 8,8**
- ons particuliere klantenbestand voor stroom en gas hebben wij eind 2023 overgedragen aan om | nieuwe energie.

* uitgedrukt in elektriciteitsconsumptie van huishoudens en inclusief aardwarmte

** het cijfer is gebaseerd op 46 weken. In verband met de cyberaanval zijn er 7 weken geen enquêtes uitgestuurd.

Dienstverlening en klanttevredenheid

In 2023 gold er een prijsplafond voor onze energiekanten. Wij hebben hen hierover uitgebreid geïnformeerd. Met onze energierapporten geven wij klanten inzicht of hun voorschot in lijn ligt met de afrekening op hun jaarnota. Daarnaast hebben wij de dienstverlening via onze website geoptimaliseerd. In 2023 hebben wij klantadviseurs aangenomen die toekomstige warmteklanten zo goed mogelijk informeren over wat dit voor hen betekent. Zij geven ook energiebesparingsadvies wat helpt om de energiekosten zo laag mogelijk te houden.

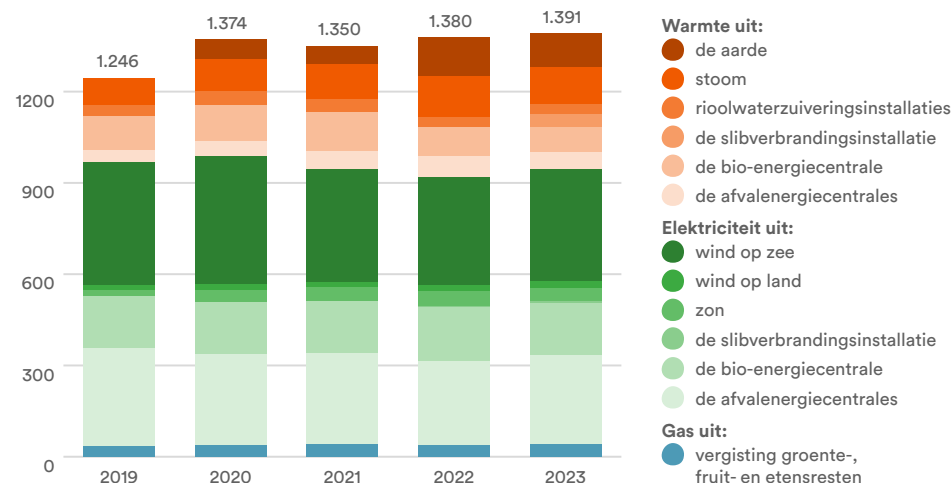
Nadat klanten contact hebben gehad met de klantenservice, meten wij de tevredenheid. Het gemiddelde klanttevredenscijfer blijft hoog. Over het kalenderjaar 2023 was dit een 8,8 (2022: 9,0). Wij blijven ook in 2024 de tevredenheid van onze klanten monitoren.

Cyberaanval

Begin mei heeft er een cyberaanval plaatsgevonden bij het datacentrum van een IT-leverancier waar HVC mee samenwerkt. Voor zover wij weten zijn geen data van klanten gelekt. Inmiddels hebben wij de samenwerking met het datacentrum beëindigd en zijn deze activiteiten bij HVC ondergebracht. Daarnaast hebben wij extra beveiligingsmaatregelen genomen om dit in de toekomst te voorkomen.

Duurzame energie

(in GWh)



“een uniek en eigenzinnig jasje voor rondleiding HVC.”



Anja Schouten
burgemeester van Alkmaar



Expeditie Schone Wereld helpt je duurzame keuzes maken

Op 1 juni lanceerde HVC samen met een schoolklas en de burgemeester van Alkmaar de expeditie Schone Wereld. We hebben de rondleiding door de afval-energiecentrale in een nieuw en eigenzinnig jasje gestoken. In een mix van luisteren, doen en kijken neemt de expeditie bezoekers op een vernieuwende manier mee in een verhaal over het klimaat, schone energie, afval en hergebruik.

Anja Schouten was op de opening namens alle aandeelhouders van HVC. 47 burgemeesters, wethouders en dijkgraven uit Noord-Holland, Zuid-Holland, Flevoland en Friesland zetten de start van expeditie Schone Wereld extra kracht bij met een duurzame belofte.

Burgemeester Anja Schouten: “Met de expeditie zet HVC kinderen en volwassenen op een leuke manier aan het denken over het klimaat. Het laat je anders kijken naar alledaagse gewoonten en dat kleine aanpassingen in je dagelijkse leven al helpen voor een duurzame wereld. Mijn duurzame belofte is dat ik elke dag blijf zoeken naar manieren om afval te verminderen en zuinig om te gaan met energie. Dat doe ik door telkens bewust de keuze te maken; bijvoorbeeld ga ik met de auto of met de fiets? Of: neem ik een verpakt of onverpakt product?”



Bekijk de video
met duurzame beloftes

Gescheiden inzameling en afvalpreventie



Wij ondersteunen de 28 gemeenten waar wij huishoudelijk afval inzamelen in hun beleid gericht op het verminderen van de hoeveelheid restafval, het verbeteren van de grondstofstromen en een betaalbare heffing. Dit doen we o.a. door inwoners te faciliteren bij het scheiden van grondstoffen aan huis, de goede afvalscheider te belonen (recycle-tarief) en door het geven van uitleg en voorlichting aan inwoners. Ook het voorkomen van afval, preventie, maakt hier deel van uit.

Van minder restafval en schone stromen naar preventie

HVC voert werkzaamheden uit in lijn met het uitvoeringsprogramma 'Van Afval naar Grondstof' (VANG), dat door de Rijksoverheid in samenwerking met onder andere de VNG en de NVRD is ontwikkeld om gemeenten te helpen om stappen te zetten naar een circulaire economie. Het goed scheiden van afval aan huis zorgt naast een toenemend bewustzijn voor een verhoging van de kwaliteit van afvalstromen om hoogwaardige recycling mogelijk te (blijven) maken. Verminderen van afval betekent ook het voorkomen van afval. Daarom zetten wij stappen om gemeente en inwoners te helpen bewuster te consumeren en minder te verspillen.

Recycle-tarief: minder restafval

Afval scheiden met het doel zo min mogelijk restafval over te houden en zo veel mogelijk waardevolle materialen te kunnen recyclen. Om dit te bereiken, hebben de gemeenten Velsen en Zwijndrecht in 2023 het recycle-tarief ingevoerd. De resultaten laten, net als na de invoering van het recycle-tarief in de gemeenten Hollands Kroon, Medemblik en Wormerland in 2022, een positief beeld zien: er worden meer materialen gerecycled en de hoeveelheid restafval daalde in Zwijndrecht met 81 kg per inwoner en in Velsen met 63 kg per inwoner. In 2024 volgen de gemeenten Hendrik-Ido-Ambacht en Papendrecht, alle voorbereidingen zijn hiervoor dit jaar getroffen.



“de hoeveelheid restafval daalt gestaag in onze gemeenten. We werken er met z’n allen hard aan om ook de kwaliteit van de afvalstromen zo hoog mogelijk te houden. Het is nu tijd voor een volgende stap die we samen met inwoners en gemeenten kunnen zetten. Een eerste stap naar een **afvalvrije toekomst.**”

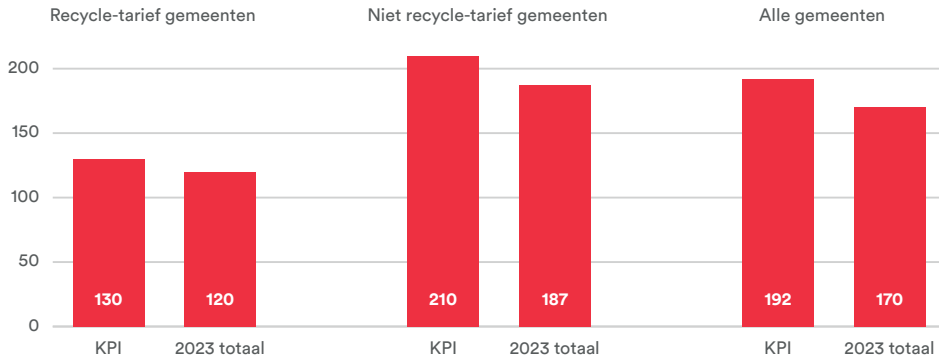
Gertjan de Waard
directeur Inzameling



**gescheiden
inzameling
in het kort
2023**

- waar: in 28 gemeenten
- voor wie: 631.171 woonhuisaansluitingen en 156 basisscholen
- hoe: bron- én nascheiding
- recycle-tarief: in gemeenten Velsen, Zwijndrecht, Hollands Kroon, Medemblik, Wormerland, Noordoostpolder
- grof huishoudelijk afval: 16 afvalbrengrstations met meer dan 34 verschillende afvalstromen

Impact recycle-tarief op afvalaanbod (in kg/per inwoner)



Schone stromen

Naast het terugdringen van het restafval door onder andere recycle-tarief, stond 2023 ook in het teken van het verbeteren van de kwaliteit van de stromen. Hiervoor implementeerden we een meldingsysteem, Woweb, waarmee een inzamelaar en afvalcoach in de wijk kan registreren welke bak verkeerd afval bevat en waarom dit verkeerd is. Dit stelt ons in staat om bewoners die contact opnemen met onze klantenservice accurate informatie te geven waarom hun bak niet is geleegd en wat zij/wij kunnen doen om dit op te lossen. Gemeenten die gebruik maken van het meldingsysteem Fixi, kunnen nu direct worden gekoppeld aan Woweb. Zo kunnen afvalgerelateerde meldingen van inwoners sneller worden opgelost.

Veel inwoners zijn nog niet op de hoogte van de mogelijkheden van het scheiden van bijvoorbeeld etensresten en deze belanden nog grotendeels bij het restafval. Bijvoorbeeld in Zaanstad zijn daarom afvalcoaches op pad gegaan om met inwoners het gesprek aan te gaan over het scheiden van gft en etensresten. De inwoners ontvingen na het afnemen van een informatieve enquête gericht op gedragsverandering, biologisch afbreekbare zakjes en een gft-bakje voor in de keuken. Ook in bijvoorbeeld Koggenland en Drechterland hebben afvalcoaches gft-bakjes uitgedeeld aan inwoners. De maatregelen zijn erop gericht om gft en etensresten zoveel mogelijk te scheiden, zodat het gerecycled kan worden tot compost en groen gas.

Om de kwaliteit van afvalstromen te verbeteren is het herhalen van de boodschap wat er in welke bak of container hoort belangrijk. Daarnaast helpt het om het nut van goed afval scheiden duidelijk te maken. Deze twee elementen komen beiden aan bod in het kwaliteitsprogramma grondstoffen, waarin we een on- en offline campagne op de stromen plastic, blik en drinkpakken, gft en etensresten en textiel hebben gericht. Deze drie afvalstromen belanden namelijk nog veel bij het restafval en als ze wel gescheiden worden ingeleverd is er vaak sprake van vervuiling.

Preventie – wij gaan voor afvalvrij

In 2023 hebben we een vervolgstap gezet naar het voorkomen van afval. Preventie is een belangrijke bouwsteen in het VANG-programma omdat het beter is om afval te voorkomen dan te recycleren. Intern hebben we stappen gezet om medewerkers te inspireren afvalvrije keuzes te maken. We hebben twee kringloopmarkten georganiseerd, we delen wekelijks inspirerende content met tips en hebben in de bedrijfskantines aandacht besteed aan de Verspillingsvrije Week. HVC maakt onderdeel uit van de landelijke koplopergroep afvalpreventie onder



Afvalcoach Thea deelt een gft-bakje uit aan de inwoners van Zaanstad



Campagnebeeld uit de film 'wij gaan voor afvalvrij, en jij?'

regie van Rijkswaterstaat en heeft geholpen bij de ontwikkeling van de Menukaart Afvalpreventie. Deze praktische handleiding bestaat uit vijf laagdrempelige iconprojecten die gemeenten direct kunnen invoeren om afvalpreventie te stimuleren. Thema's zijn voedselverspilling, wasbare luiers, delen en lenen, de ja-ja sticker en reparatie. Via presentaties in het voorjaar en een praktisch webinar voor beleidsambtenaren en bestuurders in juni is een eerste stap gezet om deze projecten actief te promoten. Daarnaast zijn er presentaties geweest in diverse HVC-gemeenten over afvalpreventie.

Enkele gemeenten gaan al aan de slag met de iconprojecten. In Medemblik is een proef gestart met wasbare luiers. 25 gezinnen kunnen laagdrempelig en voordelig de overstap naar wasbare luiers maken. De proef loopt door in 2024.

Net voor oudjaar is het programma 'wij gaan voor afvalvrij, en jij?' gelanceerd. Het startschot is een online inwonerscampagne waarin we onze droom voor een afvalvrije toekomst delen, inspirerende voorbeelden geven en zowel bestuurders als inwoners uitdagen om met ons mee te denken over hoe we zo'n afvalvrije toekomst samen kunnen nastreven.

Afvalbrengrstations

In 2023 hebben we onze dienstverlening kunnen uitbreiden met de opening van 3 onbemande afvalbrengrstations. Naast Hoorn, zijn nu ook de afvalbrengrstations in Den Helder, Hendrik-Ido-Ambacht en Schagen open in de avonden en op zondag (uitzondering: Hendrik-Ido-Ambacht) voor het inleveren van snoeiafval, puin en grond.

Om afvalbrengrstations circulair en toekomstbestendig te maken, hebben we dit jaar een blauwdruk ontwikkeld die we in 2024 voor een aantal afvalbrengrstations willen uitrollen. Een afvalbrengrstation is dan niet alleen voor afval scheiden en recycling, maar ook voor kringloop, reparatie, educatie en upcycling. Dit gebeurt in samenwerking met lokale partners.

Vanwege de problematiek rondom lachgascilinders bij het restafval, was het vanaf juni mogelijk om deze cilinders in te leveren bij afvalbrengrstations. In totaal zijn er 4.300 lachgascilinders ingenomen bij de afvalbrengrstations. In Dordrecht deelden we bioscoopbonnen uit en in Velsen ontvingen inwoners 5 euro per ingeleverde lachgascilinder. In Dordrecht leverde de 4-weekse proef 72 lachgascilinders op en in Velsen leverde de 6-weekse proef 257 lachgascilinders op.

Resultaat afvalbrengrstations

- Aantal bezoekers in 2023: **Circa 2,0 miljoen**
- Aantal bezoekers onbemande afvalbrengrstations: **circa 15.000 bezoekers**
- Hoeveelheid grof afval op ABS'en: **183,5 kton**
- Aantal afvalstromen op de ABS'en: **34**
- **31** afvalstromen is het hoogste aantal op **1** ABS

Inwoners centraal

Inwoners staan aan de basis van alle resultaten die HVC samen met de gemeenten boekt. Daarom blijven we inspelen op de behoeften van inwoners en communiceren we zo persoonlijk mogelijk.

Klantenservice

De top 3 van de meestgestelde vragen bij de klantenservice is gelijk aan het voorgaande jaar: het aanvragen van een nieuwe bak, het melden van een niet-geleegde bak en het maken van een afspraak voor het ophalen van grof afval. Het merendeel van de contacten loopt via telefoon en e-mail en in toenemende mate kiezen inwoners ervoor om te chatten. Elke dag legen we duizenden containers. We doen er alles aan om inwoners zo goed mogelijk van dienst te zijn. Maar helaas gaat er ook wel eens iets mis en leidt dat tot een klacht. De hoeveelheid klachten neemt al een aantal jaren af. In totaal zijn er in 2023 170 klachten binnengekomen (2022: 265).

Gedurende het afgelopen jaar is er gewerkt aan verdere digitalisering van de klantenservice zodat steeds meer aanvragen digitaal afgehandeld kunnen worden. De wens is om inwoners zoveel mogelijk zelf digitaal te laten regelen, zodat zij dat kunnen doen op het moment dat het voor hen het beste uitkomt.

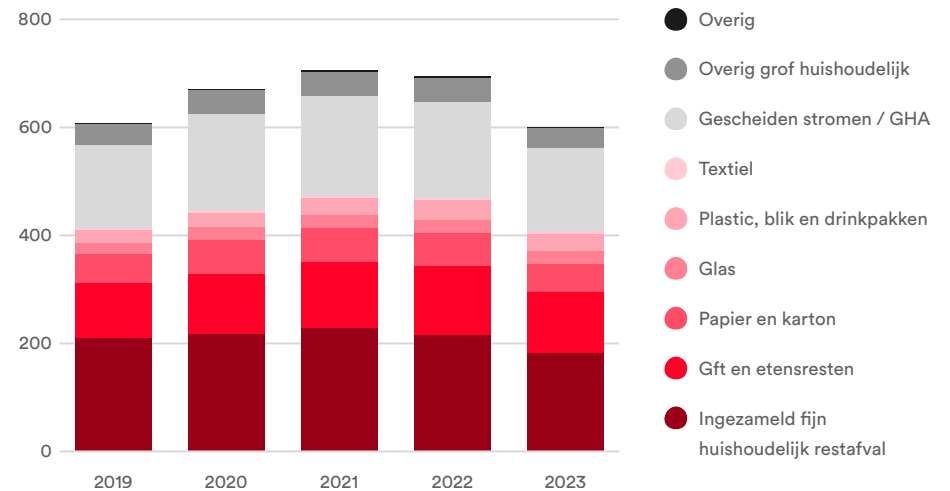
Contact inwoners met de klantenservice 2023

- Circa 187.000 telefoontjes
- circa 60.000 mails
- circa 37.000 chats

Via self-service op de website:

- circa 43.000 aanvragen nieuwe afvalpas
- circa 91.000 afspraken voor ophalen grof huishoudelijk afval

Brongescheiden inzameling (in kton)



Afvalcoaches

Gemeenten kunnen aangeven waar zij de focus op willen laten leggen in deze gesprekken. De rode draad is overal het beter scheiden van het (rest-)afval en tegelijk het verbeteren van de kwaliteit van de gescheiden ingezamelde grondstofstromen. Afvalcoaches geven tips en wijzen mensen op handige hulpmiddelen bij het afval scheiden, zoals de HVC-app met daarin de afvalwijzer. Deze vorm van contact is intensief, maar zeer waardevol, omdat hij afgestemd is op het kennisniveau en de motivatie van de inwoner.

HVC-app

Om inwoners makkelijk en snel informatie te geven over afval en afval scheiden hebben we al een aantal jaren de HVC-app. We zien deze app als een digitale afvalcoach, met advies op maat en inzicht in eigen gegevens. In de app zie je in één oogopslag wanneer wij het afval ophalen en wat waar hoort door middel van de barcodescanner en fotofunctie in de afvalwijzer. Om aan te sluiten op de wensen en behoeften van onze inwoners, is het verder ontwikkelen van de app

prioriteit voor HVC. Zo werken we toe naar maximale digitale toegankelijkheid van de app, hebben we het eenvoudiger gemaakt om een account aan te maken en hebben inwoners van gemeenten met recycle-tarief beter inzicht in hun restafvalstatus. We werken verder aan relevante, gepersonaliseerde communicatie op basis van locatie en doelgroep.

Aantal app-gebruikers

Totaal aantal gebruikers: **circa 311.000**

Gebruikers met een persoonlijk account: **circa 124.000**

Gebruikers uit een recycle-tariefgemeente: **circa 102.000**

Afvalvrije scholen

In 2023 zijn er 8 basisscholen bijgekomen die deelnemen aan het programma 'afvalvrije school'; 3 scholen in de Drechtsteden en 5 uit de gemeente Middenmeer. Daarnaast zijn 3 scholen gestopt met het programma. In totaal zijn er nu 156 scholen aangesloten. Met het programma leren we kinderen gewoonten aan die een leven lang meegaan. HVC haalt niet alleen plastic, blik en drinkpakken op, maar ook restafval, gft en papier. Zo is voor een school het afvalbeheer en de communicatie erover in één hand. In 2023 zijn we gestart met het optimaliseren van het programma, zodat het nog beter aansluit bij de wensen en behoeften van de scholen. Naast het inzamelen van afval en het communiceren over het scheiden van afval op scholen geven we diverse gastlessen, regelmatig samen met een lokale NME (natuur en milieu-educatiecentrum), zoals Weizigt in Dordrecht en MAK Blokweer in Hoorn en omgeving.

Verduurzaming wagenpark

Het wagenpark is in 2023 verder verduurzaamd. Hierbij is wel sprake van grote vertragingen in de levering van voertuigen en apparatuur. Veel voertuigen zijn later geleverd of worden nog verwacht. Daardoor staat eind 2023 het aantal e-voertuigen op 28.



Elektrisch laadplein in Dordrecht

Samen met de leasevloot van personenwagens hebben we 158 elektrische voertuigen. In 2023 hebben we de laadcapaciteit op de vestiging Velsen en de vestiging Dordrecht met elk 2 grote laadpalen uitgebreid. Ook hebben we op elke vestiging een mobiele laadpaal geplaatst in de werkplaats.

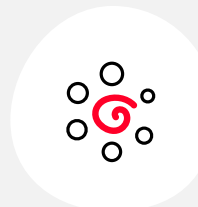
We hebben op de meeste locatie een homebased HVO100 tankstation aangelegd. HVO100, of beter gezegd 'Hydrotreated Vegetable Oil' is een schone vervanger voor diesel. Het getal '100' achter de afkorting HVO geeft aan dat het gaat om een 100% duurzame dieselbrandstof, die niet gemixt wordt met fossiele brandstof. Deze brandstof zorgt voor CO₂-reductie en een lagere uitstoot van schadelijke emissies. In 2024 volgt Den Helder als laatste locatie.

Veiligheid

In 2023 hebben 22 verzuimongevallen plaatsgevonden tijdens het inzamelen van afvalstoffen, 5 op een afvalbrengrstation, 1 bij de afdeling BOI en 1 bij de afdeling Logistiek. In 2022 waren er 13 verzuimongevallen tijdens het inzamelen, drie op een afvalbrengrstation en geen bij BOI. De stijging van 5 is natuurlijk niet wenselijk en in 2024 is er dan ook een aantal veiligheidsacties in het jaarplan opgenomen. Zo zal het veiligheidsbewustzijn van de medewerkers worden vergroot. Dit wordt gerealiseerd door tijdens individuele dialogen de risico's van de dagelijkse werkzaamheden te bespreken en te starten met een veiligheidscultuurprogramma.

Een ander actiepoint voor 2024 is dat de risicogestuurde instructies en het risico-gestuurd toezicht wordt geïntensiveerd. Dit houdt in dat medewerkers extra voorlichting en instructies krijgen over risicovolle werkzaamheden en dat hier extra toezicht op wordt gehouden. In 2023 zijn de praktijkinstructies geautomatiseerd. Dat betekent dat de praktijkinstructies in een online systeem worden toegewezen aan een medewerker en worden gedocumenteerd. In 2024 zal worden verkend wat de mogelijkheden zijn om ook het toezicht te automatiseren. De zorgen omtrent agressie richting onze collega's nemen steeds meer toe. Dit jaar zijn er 56 meldingen met betrekking tot integriteit, agressie, bedreiging en diefstal geregistreerd. In 2022 waren het 30. Elke melding is er één te veel en in 2023 is er veel aandacht besteed aan het terugbrengen van dit soort onwenselijke situaties. In 2024 heeft dit onderwerp ook de aandacht die het nodig heeft.

Recycling



Voor een circulaire economie is recycling essentieel.




















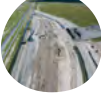












Recycling op 3 manieren

Naast preventie en hergebruik is recycling een belangrijke activiteit om te voorkomen dat grondstoffen verloren gaan. Het is daarmee een belangrijke stap in de transitie naar een circulaire economie. Voor de meeste afval-/grondstofstromen is het gescheiden inzamelen daarvan cruciaal om hoogwaardige recycling mogelijk te maken. Dat geldt zowel voor afvalstromen die inwoners meestal al thuis apart houden (bronscheiding), zoals papier en karton, gft, textiel en glas als voor diverse soorten grof afval die zij naar een afvalbrengrstation brengen. Huishoudens die niet goed het afval kunnen scheiden, zoals in flats, scheiden we voor zover dat kan machinaal. In een sorteerinstallatie voor restafval scheiden we o.a. metalen en verpakkingsmaterialen, zodat die kunnen worden gerecycled. Ten slotte leveren ook de residuen uit verbrandingsactiviteiten secundaire grondstoffen op die worden gerecycled. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om metalen en zand- en steenachtig materiaal uit de bodemassen van de afvalenergiecentrales en fosfaat uit de verbrandingsresten van de slibverbrandingsinstallatie.

Samenwerken aan recycling

Voor de meeste secundaire grondstofstromen zijn meerdere stappen nodig om daadwerkelijke recycling te realiseren. Voor gft voert HVC alle stappen zelf uit ten behoeve van recycling; van gescheiden inzameling via verwerking tot productie van de compost die in de landbouw wordt benut als bodemverbeteraar. Voor de andere afvalstromen doet HVC dit altijd in samenwerking met derden.

recyclingactiviteiten HVC.

van	naar	waarmee en met wie	waarin komt het terug
 <p>gft en etensresten</p>	 <p>compost</p>	 <p>Vergisting- en composteerinstallatie</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • bodemverbeteraar in tuin- en akkerbouw
 <p>oud papier en karton</p>	 <p>grondstof voor nieuw papier</p>	 <p>Papiersorteerinstallatie • SPK</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • kranten • tijdschriften • tissues • dozen • etc.
 <p>plastic, blik en drinkpakken (pbd)</p>	 <p>grondstoffen voor nieuwe producten</p>	 <p>Voorscheidingsinstallatie haalt pbd uit restafval Kunststofsorteerinstallatie sorteert verpakkingsmateriaal uit gescheiden pbd in 7 stromen. • Sortiva</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • zeepflacons • broodtrommels • plastic flesjes • blikjes • pannen • emmers • pennen • etc
 <p>grof huishoudelijk afval</p>	 <p>grondstoffen zoals hout, metalen, hard plastic en betongranulaat</p>	 <p>Sorteerinstallatie • Korenet • Sortiva</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • bloempotten • jerrycans • speelgoed • tuinstoelen • meubels • lampen • afvalbakken • etc
 <p>bodemassen (materiaal dat overblijft na verbranding restafval)</p>	 <p>metalen (o.a. ferro-, non-ferrometalen en roestvrijstaal) + vrij toepasbare bouwstof</p>	 <p>Bodemwasinstallatie • wASH</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • stalen constructiebalken • keukengereedschap • auto-onderdelen • sieraden • aanvul- en ophoogmateriaal in wegebouwprojecten • etc
 <p>rookgassen (vrijkomende gassen bij verbranding (rest)afval)</p>	 <p>vloeibare CO₂</p>	 <p>CO₂-afvanginstallatie (Alkmaar)</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • vloeibare CO₂ voor de groei van gewassen in de glastuinbouw
 <p>rioolslib en afvalwater</p>	 <p>natuurlijke plasticvervanger</p>	 <p>Demonstratiefabriek natuurlijke plasticvervanger waterschappen: • Brabantse Delta • De Dommel • Hollandse Delta • Scheldestromen • Wetterskip Fryslan • STOWA • Paques Biomaterials • HVC</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • biologisch afbreekbare zaaitrays voor plantjes • biologisch afbreekbare landbouwfolie • zelfhelend beton • op termijn ook consumentenproducten zoals textiel of schoenzolen
 <p>vlieggas (materiaal dat overblijft na verbranding rioolslib)</p>	 <p>fosfaat</p>	 <p>Pilotinstallatie fosfaatterugwinning • Technologiebedrijf TTBS • Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA) • HVC</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • biologisch afbreekbare kunstmestkorrels



De ruwe bodemas die overblijft na verbranding van restafval.



- samenwerking met partners
- herbruikbare grondstoffen zoals: kunststoffen, papier, textiel, glas, compost, vrij toepasbaar bodemas, metalen
- installaties: vergistingsinstallatie, voorscheidingsinstallatie, kunststofsorteerinstallatie, bodemaswasinstallatie, e.a.
- innovaties: pilotinstallatie voor natuurlijke plasticvervanger, pilotinstallatie voor fosfaatterugwinning



Door de bodemas te ontdoen van metaaldelen en deze te zeven en te wassen, ontstaat een bouwstof die geschikt is als zandvervanger in de wegenbouw

Een aantal recyclingsactiviteiten uitgelicht

Meer recycling door wassen bodemas

Op de locatie Alkmaar worden door WASH (een samenwerkingsverband tussen HVC en Boskalis) alle bodemassen die overblijven na verbranding van restafval in onze 2 afvalenergiecentrales opgewerkt en vervolgens vermarkt als vrij toepasbaar aanvul- en ophoogmateriaal in wegenbouwprojecten. Waardevolle metalen zoals ijzer, (hoogwaardige) non-ferro en roestvrijstaal, halen we uit de bodemassen en worden in een volgende stap gerecycled. In 2023 leverde dit circa 32,7 kton recyclebaar metaal op.

Terugwinnen van fosfaat

De as die overblijft na slibverbranding bestaat nog voor zo'n 25% uit fosfaat. Fosfaat is een van de belangrijkste grondstoffen voor de industrie en de landbouw. Als we in staat zijn om deze fosfaten uit de verbrandingsas te halen, hoeven we deze schaarse grondstof niet via de mijnbouw uit de natuur te halen en maken we onze ambities waar om zoveel mogelijk grondstoffen terug te winnen. Samen met Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA) en technologiebedrijf



Pilotinstallatie voor fosfaat-terugwinning in Dordrecht

TTBS hebben we in 2023 in Dordrecht in een pilotplant de 'Rubiphos-technologie' getest voor fosfaat-terugwinning. Het doel van de pilot was te ervaren of de technologie stabiel en continu kan draaien. Tevens wilden we weten of het verkregen fosfaat voldoet aan de kwaliteit die de markt vraagt. De resultaten van de pilot waren goed. We gaan in 2024 verder met de validatieproeven en in 2025 verwachten we op grotere schaal een proef te doen met als uiteindelijke doel alle fosfaat te kunnen terugwinnen. Zo halen we straks ons doel: fosfaat uit het zuiveringsslib. Dit is een mooie bijdrage aan de duurzaamheidsdoelstellingen van onze waterschappen en aan de circulaire economie. HVC heeft in 2023 circa 200 ton aan as geleverd aan een bedrijf dat hiervan een nieuw fosfaatmest-product heeft gemaakt. Wanneer dit product is gecertificeerd en aan de Europese eisen voldoet, nemen de asleveringen in 2024 naar verwachting toe.

Natuurlijke plasticvervanger

De demonstratie-installatie in Dordrecht, waar uit afvalwater en rioolslib een natuurlijke plasticvervanger wordt gemaakt die volledig biologisch afbreekbaar is, is ondertussen bijna 2 jaar in bedrijf. We hebben de afgelopen jaren veel geleerd en verbeteringen doorgevoerd. Onze drie partners die het product, dat we



CO₂-afvang

Caleyda hebben genoemd, in de toekomst willen afnemen zijn deze periode bezig met het testen van het materiaal voor diverse toepassingen. We verwachten in de tweede helft van 2024 deze demonstratiefase af te kunnen sluiten. De betrokken waterschappen zijn het afgelopen jaar al bezig met de volgende fase, de commerciële productie, zodat ze goed voorbereid zijn bij gebleken positieve resultaten en haalbaarheid. In 2023 hebben we met dit project een tweede plaats behaald bij de beste overheidsinnovaties van 2023.

Afvangen van CO₂

Afval verbranden levert energie (warmte en elektriciteit) op, maar ook CO₂-emissie naar de lucht. En dat willen we tot een minimum beperken. HVC wil voorkomen dat afval ontstaat door in te zetten op preventie, hergebruik en recycling. Pas als dat niet lukt zullen wij restafval verbranden waarna wij de CO₂ die daarbij vrijkomt in de toekomst zo veel als mogelijk af willen vangen. De afgelopen jaren hebben we ervaring opgedaan met een kleinschalige installatie (2023: 757 ton CO₂ afgevangen, 2022: 2.110 ton). Vanwege technisch groot onderhoud heeft de installatie in 2023 een periode stilgelegen. De afgevangen CO₂ gebruiken we voor 63% in de glastuinbouw (daardoor minder gasverbruik in de kassen) en voor 37% in de bodemaswasinstallatie, waardoor we minder grondstoffen hoeven te gebruiken (soda en salpeterzuur). Momenteel bereiden we een grootschalige CO₂-afvanginstallatie voor bij de afvalenergiecentrale in Alkmaar. De vergunning is aangevraagd, de aanbestedingsprocedure is in 2023 gestart en het investeringsbesluit verwachten we in 2024 te kunnen nemen. Voor CO₂-afvang in Dordrecht zitten we in de studiefase.

Schommelende grondstofprijzen

De grondstof- en energiemarkten kwamen in 2023 meer tot rust na de piek in 2022. Daarom daalden de prijzen in 2023 aanvankelijk, maar aan het einde van het jaar lagen de prijzen nog steeds hoger dan 2 jaar eerder. Dit geldt voor energie- en grondstofprijzen en metaal en hout. Bij kunststoffen zorgt het voornemen van het verplicht toevoegen van recycalaat nog niet tot verhoogde vraag aan gerecycled kunststof. De verpakkingindustrie kiest nog onverminderd voor prijs boven milieu en gebruikt daarom nieuwe kunststoffen. Hierdoor blijft de vraag naar recycalaat achter en staat menig recycler op omvallen. De verhoogde rente en angst voor een teruglopende economie zorgt voor een aarzelende vraag aan grondstoffen. Daarom zijn financiële projecties voor hout, papier, metalen licht negatief.



**“de verpakking-
industrie kiest nog
onverminderd voor
prijs boven milieu en
gebruikt daarom
nieuwe kunststoffen.
Hierdoor blijft de
vraag naar recycalaat
achter en staat
menig recycler op
omvallen.”**

Hendrik van de Vijver

manager Regie op de Stroom

“zelfs uit verbrandingsassen ontstaat **nieuw leven.**”

Recycling

Je kunt meer recycelen dan je denkt

HVC werkt dagelijks aan een schone wereld. Door afvalstoffen te recycelen voorkom je dat kostbare grondstoffen verloren gaan. Gft, papier, glas, plastic, textiel en dergelijke zijn bekende afvalstromen die we kunnen recycelen door ze apart in te zamelen. Maar we gaan zelfs nog verder dan dat. Bij HVC recycelen we ook reststoffen die we overhouden na verbrandingsactiviteiten. Hoe we dat doen, weet manager recycling bij HVC Menno Timmerman als geen ander.

“Een voorbeeld is WASH, een samenwerkingsverband tussen HVC en Boskalis. De twee afvalenergiecentrales in Alkmaar en Dordrecht verbranden restafval. Je houdt dan bodemas over die we grondig wassen in de bodemaswasinstallatie. Na opwerking is het restproduct een vrij toepasbaar aanvul- en ophoogmateriaal in wegenbouwprojecten. Ook halen we waardevolle metalen zoals ijzer, (hoogwaardige) non-ferro en roestvrijstaal uit de bodemassen zodat andere verwerkers dit kunnen recycelen.”

Menno haalt nog een voorbeeld aan. “HVC wil voorkomen dat afval ontstaat door in te zetten op preventie, hergebruik en recycling. Pas als dat niet lukt verbranden wij het restafval waarna wij de CO₂ die daarbij vrijkomt zo veel mogelijk afvangen en omzetten in vloeibaar CO₂ voor de glastuinbouw.”

Menno Timmerman
directeur Recycling



De bodemaswasinstallatie in Alkmaar

Beheren openbare ruimte (BOR)



HVC is in 23 gemeenten actief in het beheren van de openbare ruimte.

In 23 gemeenten is HVC actief in het beheren van de openbare ruimte. De BOR-taken die we uitvoeren zijn divers: we vegen, we legen afvalbakken en we beheren onkruid en plaagdieren op een milieu- en diervriendelijke manier. Maar ook zorgen we voor veilige wegen en voet- en fietspaden door bij sneeuw en gladheid de wegen begaanbaar te houden. Andere BOR-taken zijn kolkenzuigen, plaats en legen van bladkorven, schoonspuiten van objecten en hondenpoepzuigen. Dit wordt zoveel mogelijk met duurzame, elektrische voertuigen gedaan.

Uitbreiden duurzame onkruidbeheersing

De inzet van chemische bestrijdingsmiddelen voor het bestrijden van onkruid is al enige jaren verboden. Er zijn alternatieven, waarvan onkruidbestrijding met heet water en vegen de meest duurzame optie is. HVC voert dit in samenwerking met Groen Punt BV in de periode maart tot en met november uit voor 8 aandeelhoudende gemeenten. Sinds 1 januari 2023 voert HVC deze werkzaamheden uit voor de gemeente Medemblik en de gemeente Purmerend (gestart met 2 wijken). Vanaf 1 januari 2024 voert HVC deze werkzaamheden uit voor de gemeente Den Helder. Het verwarmen van water gebeurt nu nog in een mobiele ketel die op locatie wordt gestookt waarna het hete water wordt overpompt in tankwagens van HVC. Na circa 4 uur is de tank leeg en moet opnieuw worden geladen met heet water. Om de huidige capaciteit te vergroten en om de onkruidbeheersing nog verder te verduurzamen gaan we een warmwatertankstation (WWT) bouwen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van restwarmte uit de afvalenergiecentrale. Naar verwachting wordt het tankstation in de zomer van 2024 in gebruik genomen.



- BOR-taken bij 23 gemeenten
- diensten: vegen, legen afvalbakken, bestrijden onkruid en plaagdieren, zorgen voor veilige wegen, voet- en fietspaden, begaanbaar houden van wegen bij sneeuw en gladheid, kolkenzuigen, plaats en legen van bladkorven, schoonspuiten van objecten en hondenpoepzuigen

Natte winter en storm Poly zorgen voor veel werk

De winter van 2023 was mild en gaat de boeken in als het natste jaar sinds 1906. In totaal is er in 2023 85 keer uitgerukt voor sneeuw en gladheid. Op 5 juli kregen we bijvoorbeeld met storm Poly te maken met een van de zwaarste zomerstormen in ruim vijftig jaar. Dit heeft tot grote overlast in het hele land gezorgd en tot veel extra werk geleid om alle bomen, bladeren en zwerfafval op te ruimen.

Tegengaan van zwerfafval

Om zwerfafval te verminderen is in 2023 een aantal proeven gestart. Tijdens de Landelijke Opschoondag op 18 maart is bijvoorbeeld in gemeente Den Helder het startsein gegeven voor inwoners om zich aan te melden als zwerfafvalvrijwilliger via de website van HVC. Iedere aanmelder krijgt een zwerfafvalpakket met daarbij een kaart met hotspots van zwerfafval in de gemeente. Ook gemeente Velsen is gestart met deze proef. In gemeente Medemblik is in november gestart met een lichtprojectieproef om te voorkomen dat plastic zakken te vroeg buiten worden gezet. Deze zakken kunnen wegwaaien of worden stukgemaakt door meeuwen of ongedierte en leiden tot zwerfafval. Op drie locaties zijn speciale lampen geplaatst. Deze lampen projecteren een oranje of blauw vlak op de grond.



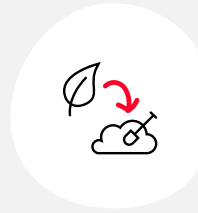
Afvalcoach Thea met leerlingen voor zwerfafvalproject Den Helder

Brandt het oranje licht, dan mag het plastic, blik en drinkpakken worden buitengezet. Is het licht blauw, dan is het tijd om het papier en karton bij de desbetreffende container te zetten.

Veiligheid

Binnen de afdeling Beheer openbare ruimte (BOR) hebben zich 4 ongevallen met verzuim voorgedaan. In 2022 waren het er 2. In 2023 zijn de praktijkinstructies voor de medewerkers verder geautomatiseerd. Voor het verhogen van het veiligheidsbewustzijn zijn de medewerkers gestimuleerd om preventieve risicomeldingen te registreren. Vervolgens worden er passende maatregelen genomen om het genoemde risico te mitigeren. Dit zorgt uiteindelijk voor minder ongevallen.

Vergisting en compostering



Vruchtbare compost voor de bodem en groen gas om het huis te verwarmen.

Gft en de etensresten van inwoners verwerken we in onze installaties in Purmerend en Middenmeer tot groen gas en compost. Groen gas leveren we als duurzame energie aan het openbare net en compost wordt door deze recycling gebruikt als bodemverbeteraar door de landbouw.

Vruchtbare compost voor de bodem en groen gas om het huis te verwarmen

In 2023 hebben we 207,1 kiloton groente-, fruit- en tuinafval en etensresten ontvangen en verwerkt (2022 194,6 kiloton). Hieruit hebben we in totaal 84,8 kiloton compost (2022 80,3 kiloton) geproduceerd. Onze Keurcompost wordt door agrariërs gebruikt om de vruchtbaarheid van hun bodem te verbeteren. In onze groen gasinstallatie hebben we 4,1 miljoen m³ groen gas geproduceerd, goed voor het gemiddelde gasverbruik van 3.500 huishoudens (2022 4,2 miljoen m³).

Gft is sleutelstroom voor Nederlandse recycledoelstellingen

Gft is voor de landelijke overheid een 'sleutelstroom' om recycledoelstellingen en een circulaire economie voor huishoudelijk afval te realiseren. Ondanks de gescheiden inzameling van gft(e) bestaat helaas nog steeds een derde van het huishoudelijk restafval momenteel nog uit organisch afval. Een gemiste kans, want hiermee gaan belangrijke stoffen (nutriënten, vezels) voor de bodem verloren, terwijl een goede en vergaande bronscheiding veel compost (en biogas) oplevert. Een toenemende inzet van zowel Rijksoverheid als gemeenten om deze recycledoelstelling te realiseren leidt tot een toenemend aanbod aan gft(e). Vanwege dit groeiende aanbod én onze wens om de composteerinstallatie in Middenmeer te moderniseren, heeft HVC afgelopen jaar plannen uitgewerkt om de gft-verwerkingsinstallatie in Middenmeer te moderniseren en de totale

verwerkingscapaciteit uit te breiden in Middenmeer met 60 kiloton. Hier gaan we de processen binnen uitvoeren en waardoor geurbronnen verminderen. Ook zijn we hierdoor zelf beter in staat om de reststromen op de locatie op te werken tot compost en biomassa. Dit levert milieuwinst op. In 2023 is een bouw- en milieuvergunning aangevraagd en parallel aan deze vergunningsprocedure is een aanbestedingsprocedure gestart. In de loop van 2024 verwachten we het investeringsbesluit te kunnen nemen.

Land- en tuinbouw gebaat bij schone compost

De kwaliteit van ingezameld groente-, fruit- en tuinafval wordt minder en blijft een aandachtspunt. Het gft is in de loop der jaren steeds meer vervuild met materialen die er niet in thuishoren, zoals glas, (bio-)plastic, metaal, textiel en batterijen. Dit is ook bij andere composteerbedrijven in Nederland zichtbaar, en steeds meer inspanningen en investeringen zijn nodig om de verontreiniging eruit te halen. HVC controleert al het binnenkomende gft bij ontvangst en geeft feedback aan gemeenten via onze collega's van de inzameltak over de kwaliteit en de noodzaak tot vermindering van de vervuiling. Vorig jaar hebben we in Middenmeer 46 keer en in Purmerend 5 keer een vracht afgekeurd omdat er sprake was van meer dan 15% vervuiling. Zo'n vervuilde vracht moet worden verbrand in de afvalenergiecentrale. Dit is vanuit milieu-optiek niet wenselijk en het is ook duurder. Continu



“schone compost is waardevol voor de Hollandse bodem waarop **agrariërs** onze groenten telen”

André Bout

Plantmanager Groen Gas en Compost

overleg en feedback met de ketenpartners moet deze situaties zo veel als mogelijk voorkomen en we willen de vervuilingstrend ombuigen. Juist vanwege onze contacten met agrariërs weten we immers hoe waardevol schone gft-compost is voor de Hollandse bodem waarop onze groenten worden geteeld.

Veiligheid en certificering

Op onze composteringsvestigingen zijn in 2023 geen ongevallen met verzuim geweest. Bij twee incidenten is eerste hulp door de eigen bedrijfshulpverlening toegepast. Het veiligheidsbewustzijn onder medewerkers is goed en dit zien we terug in het aantal preventieve meldingen van onveilige situaties en handelingen (2023: 62 en in 2022: 46). Het aantal schademeldingen is ten opzichte van 2022 licht gestegen van 14 naar 15. Vorig jaar zijn er 4 brandmeldingen geweest, tegenover 1 in 2022. Het ging hier om voorwerpen die vlam hebben gevat tijdens het voorbereiden van gft in Middenmeer. De maatregelen uit de interne audits, veiligheidsbijeenkomsten- en 'good housekeeping'-rondes zijn adequaat opgepakt en binnen de geplande termijnen uitgevoerd. De veiligheidsinstructies van de locatie in Purmerend zijn het afgelopen jaar geactualiseerd. De jaarlijkse externe audits voor Keurcompost, NTA8080 en ISO zijn uitgevoerd en het bevoegd gezag heeft op beide locaties de naleving van de milieuvergunningen gecontroleerd. Afgelopen jaar hebben we in Middenmeer 6 geurklachten ontvangen van

groen gas en compost in het kort 2023

- installaties in Middenmeer en Purmerend
- verwerkt: 207 kton gft en etensresten
- groen gas: 4,1 miljoen kuub.
Goed voor gasverbruik van circa 3.500 huishoudens per jaar
- compost: 85 kton

omwonenden ten opzichte van 7 in 2022 en 16 in 2021. Hiervan was één melding te herleiden naar HVC (5 in 2022 en 6 in 2021). We willen uiteraard zo min mogelijk geur- en geluidsklachten, daarom snuffelt er periodiek een extern geurpanel op beide locaties en worden geurgevoelige activiteiten in onze bedrijfsvoering zodanig uitgevoerd dat geuremissies zo goed als mogelijk worden voorkomen.

Communicatie en dialoog met de omgeving

Door omwonendenoverleg, kijkdagen en compostdagen proberen wij een goede en betrouwbare 'buur' te zijn voor onze omgeving. HVC heeft net als vorig jaar een kijkdag georganiseerd samen met Afvalzorg om inwoners te laten zien wat er op de locatie gebeurt. De jaarlijkse compostdag in maart is succesvol verlopen. We hebben aan onze inwoners en tuinverenigingen, tezamen met onze aangesloten gemeenten, ca. 61% meer compost kunnen uitreiken dan het jaar ervoor (2023: 5,7 kton versus 2022 3,5 kton).



Compost scheppen op de jaarlijkse compostdag

Energieproductie uit biomassa (niet-recyclebaar afvalhout en slibgranulaat)



Groene elektriciteit én warmte voor het warmtenet regio Alkmaar met de bio-energiecentrale.

De bio-energiecentrale in Alkmaar werkt als een grote 'duurzame cv-ketel' om woningen en bedrijven in de omgeving mee te verwarmen via het warmtenet. In de centrale verwerken we niet-herbruikbaar afvalhout en gedroogd slib.

Bio-energiecentrale

In de bio-energiecentrale in Alkmaar is in 2023 158 kton (2022: 162 kton) niet recyclebaar afvalhout en 6 kton (2022: 8 kton) slibgranulaat verbrand. Het slibgranulaat is afkomstig uit de slibdrooginstallatie van waterschap Hollands Noorderkwartier in Beverwijk. In verband met de bouw van een nieuwe slibdroger in Alkmaar, onderzoeken we of we meer slibgranulaat kunnen benutten als brandstof voor de bio-energiecentrale. Circa 43% van het afvalhout is afkomstig van inwoners die hun afvalhout wegbrengen naar de afvalbrengrstations. Omdat dit afvalhout allerlei verfstoffen bevat, beschikt de installatie over een uitgebreide rookgasreiniging. De bio-energiecentrale heeft in 2023 170 GWh (2022: 175 GWh) aan groene elektriciteit opgewekt. De bio-energiecentrale heeft in 2023 81 GWh (2022: 94 GWh) aan groene warmte geleverd aan het warmtenet van de regio Alkmaar, wat minder is dan gebruikelijk in verband met onderhoud. Dit is opgevangen door de afvalenergiecentrale.

Veiligheid

Er zijn 2 incidenten geweest waarbij de betrokken medewerkers zijn behandeld op locatie met behulp van de eigen bedrijfshulpverlening. In de bio-energiecentrale, de afvalenergiecentrale en de slibverwerkingsinstallatie zijn de gebruikelijke periodieke veiligheids- en 'good-housekeeping'-rondes weer uitgevoerd. De bevindingen worden adequaat binnen de gestelde termijnen opgevolgd. De jaarlijkse externe audit van de NTA-8080 is uitgevoerd. Hierbij zijn geen opmerkingen gemaakt en het certificaat is met succes verlengd. In december heeft een her-certificeringsaudit plaatsgevonden, deze heeft betrekking heeft op de ISO-normen 9001, 14001 en 45001. Hieruit zijn enkele (niet-materiële) opmerkingen gekomen en het certificaat is met succes verlengd.



- bio-energiecentrale in Alkmaar
- verwerkt: 158 kton niet-recyclebaar afvalhout en 6 kton slibgranulaat
- groene elektriciteit: 170 GWh. Voldoende stroom voor circa 68.500 huishoudens per jaar
- groene warmte: 81 GWh. Voldoende warmte voor circa 12.000 huishoudens per jaar

Energieproductie uit restafval



Niet-recyclebare afvalstromen verwerken tot producten.

HVC heeft twee afvalenergiecentrales, in Alkmaar en Dordrecht. Hierin verbranden we restafval dat niet meer kan worden hergebruikt. De warmte die hierbij vrijkomt benutten we voor verwarming van huizen en bedrijven en het deel dat hiervoor niet kan worden benut, zetten we om in elektriciteit.

Schade door lachgascilinders

Sinds het begin van 2023 hebben wij, net als vele Nederlandse afvalverwerkers, te maken met ontploffende lachgascilinders in onze verbrandingsinstallaties. Dit probleem is ontstaan na het verbod op het gebruik en de verkoop van lachgas per 1 januari 2023. Afgedankte lachgascilinders worden sindsdien massaal bij het restafval of in de openbare ruimte gedumpt en komen uiteindelijk in de verbrandingsovens terecht waar ze flinke explosies veroorzaken. Dit is een zorgelijke situatie met forse maatschappelijke risico's. De ontploffingen leiden tot veiligheidsrisico's voor onze medewerkers en hoge kosten voor reparatie en stilstand, waarbij ook de warmtelevering aan huishoudens in het geding kan komen.

Het vinden van een duurzame oplossing is volgens de afvalbranche de verantwoordelijkheid van de overheid. De branche voerde hierover in 2023 gesprekken met ministeries, Openbaar Ministerie en de politie, maar zonder resultaat. HVC heeft daarom samen met collega AEB Amsterdam vorig jaar een juridische procedure aangespannen tegen de Nederlandse staat. Om zoveel mogelijk te voorkomen dat lachgascilinders in de afvalenergiecentrales terecht komen, heeft HVC meerdere maatregelen genomen, zoals acceptatie bij afvalbrengrstations, voorsortering van restafval, voorscheiding in de voorscheidingsinstallatie, een online meldpunt en een communicatietoolkit voor gemeenten.

Deze maatregelen lossen het probleem echter niet op; zolang er geen statiegeld op lachgascilinders wordt geheven, blijven ze bij het restafval terechtkomen. Gelukkig hebben we in 2023 nagenoeg dezelfde hoeveelheid restafval kunnen verwerken dan het jaar ervoor, 943 kton (2022: 940 kton). De energieproductie van de HVC-afvalenergiecentrales was in 2023 876 GWh (2022: 888 GWh).

Afvalenergiecentrales

Door de uitkoppeling van de warmte uit de slibverbrander in Dordrecht hebben we in 2023 ten opzichte van vorig jaar minder warmte uit de afvalenergiecentrale in Dordrecht geleverd voor het warmtenet. In totaal hebben we 2023 1.183 TJ warmte en 547 GWh elektriciteit geleverd (2022 1.355 TJ warmte en 512 GWh elektriciteit). Omdat een aanzienlijk deel van het te verbranden restafval van biogene oorsprong is, wordt een deel van de opgewekte energie door de Rijksoverheid als duurzaam aangemerkt; in 2023 is dit 54%. Hiermee leveren de Nederlandse afvalenergiecentrales een significante bijdrage aan de hoeveelheid duurzame energieproductie in ons land.

Recycling: bodemassen

Met het verwerken van restafval produceren we niet alleen energie, ook winnen we grondstoffen terug. Uit de bodemassen die overblijven na verbranding winnen we metalen en een vrij toepasbare bouwstof. Meer hierover is te lezen bij de activiteit Recycling op [pagina 48](#).

Dialog met omgeving over (geur)hinder en ontwikkelingen op de locaties

Het voorkomen van overlast voor de omgeving is vanzelfsprekend een belangrijk thema voor HVC. Dat geldt zeker ook voor onze twee AEC-locaties in Alkmaar en Dordrecht. Belangrijke beslissingen die impact kunnen hebben op de omgeving, nemen we na goed overleg met de daarbij betrokken omwonenden of omliggende bedrijven. Minstens tweemaal per jaar is er contact met hen over onze bedrijfsontwikkelingen en de emissies. De uitkomsten uit deze overleggen nemen we mee in onze bedrijfsvoering. Over de locatie Alkmaar komen incidenteel klachten uit de omgeving. In 2023 hebben we 1 geluidsklacht ontvangen die herleidbaar was tot een situatie op het HVC-terrein. Over de locatie in Dordrecht worden af en toe geurklachten ontvangen van de beheerders van de naastgelegen golfbaan. In 2023 is dit 22 keer voorgekomen.

Biomonitoring: geen effecten op kwaliteit agrarische producten omgeving

HVC laat vanaf haar oprichting, nu ruim 30 jaar geleden, een biomonitoring-onderzoek uitvoeren in de omgeving van de afvalenergiecentrale in Alkmaar. Dit onderzoek wordt uitgevoerd door Plant Research International, een onderdeel van de Universiteit van Wageningen, en Royal Haskoning DHV. In samenspraak met agrariërs en Land- en Tuinbouw Organisatie Nederland (LTO) heeft HVC begin jaren negentig een jaarlijks biomonitoringsprogramma opgesteld. Het doel van het programma is enerzijds het vroegtijdig signaleren van effecten op de kwaliteit van agrarische producten (gehaltes aan dioxines en PCB in koemelk, cadmium en kwik in spinazie en boerenkool) en veevoer (fluoridegehalte in gras) en anderzijds na te gaan of de achtergrondwaarden toenemen als gevolg van emissies van de installatie. De resultaten uit het onderzoek van 2022 laten zien dat de emissies geen invloed hebben op de kwaliteit van de landbouwgewassen en -producten in de omgeving. In 2023 is het onderzoek ook uitgevoerd, hiervan zijn de resultaten nog niet bekend.

Veiligheid

Er hebben 17 incidenten plaatsgevonden bij de afvalenergiecentrale in Alkmaar, waarvan er 2 hebben geleid tot verzuim. De overige incidenten zijn op de locatie afgehandeld m.b.v. de BHV-organisatie. Er is eenmalig gebruik gemaakt van de brandweer, dit ging om een brand bij de roosterdoorval 11 en 12 aan lijn 4.

energie uit restafval in het kort 2023

- 2 afvalenergiecentrales (1 in Alkmaar en 1 in Dordrecht)
- Verwerking van 943 kton restafval
- Elektriciteitsproductie: 547 GWh. Voldoende stroom voor circa 220.000 huishoudens
- Warmteproductie: 1.183 TJ. Voldoende warmte voor circa 48.000 huishoudens



“massale dumping van illegale lachgas-cilinders in restafvalcontainers leidde in 2023 tot schade en stilstand door ontploffingen in de afvalenergiecentrales”

Rob Teeuw
Sitemanager

De schade is beperkt gebleven. Bij de afvalenergiecentrale in Dordrecht hebben 15 incidenten plaatsgevonden, waarvan 2 met verzuim. De overige incidenten zijn op de locatie behandeld m.b.v. de BHV-organisatie. In Dordrecht is tweemaal gebruik gemaakt van de brandweer. Het eerste incident betrof een vuilniswagen op de weegbrug met rookontwikkeling. De wagen is buiten het HVC-terrein geblust. Het tweede incident betrof een grofvuilcontainer waarvan de inhoud spontaan is gaan branden. Beide brandincidenten hadden een beperkte impact. Vanuit de naastgelegen golfbaan zijn er 22 klachten binnengekomen rondom geur, waarbij het lastig was te herleiden of de geur afkomstig was van de afvalenergiecentrale of de slibverbrandingsinstallatie.

Verwerking ziekenhuisafval

HVC heeft per 1 april 2023 de operationele activiteiten en de installatie van ziekenhuisafvalverwerker Zavin in Dordrecht overgenomen van PreZero en Renewi. Zavin blijft een gemeenschappelijke onderneming van HVC, PreZero en Renewi. De 25 medewerkers zijn in dienst getreden bij HVC. De installatie verbrandt sinds 1991 specifiek ziekenhuisafval. De installatie heeft in 2023 7,3 kton ziekenhuisafval (2022 10,5 kton) verwerkt.

Slibverwerking



Werken aan een meer robuuste verwerking van rioolwaterzuiveringsslib.

Bij de rioolwaterzuivering van onze acht aandeelhoudende waterschappen blijft slib over. Deels verbranden we dit in onze slibverbrandingsinstallatie in Dordrecht. De vrijkomende warmte benutten we in het warmtenet. Een ander deel van het slib wordt gedroogd. In Alkmaar bouwen we een nieuwe slibdrooginstallatie die het riolslib droogt tot granulaat wat weer een duurzame brandstofbron is voor onze bio-energieinstallatie.

Bouw duurzame slibdroger

In Alkmaar zijn we medio 2023 gestart met de bouw van een duurzame slibdroger die gebruik maakt van de restwarmte van de naastgelegen afvalenergiecentrale. In 2025 zal de droger gereed zijn en een capaciteit hebben van 232 kton. Met de droger realiseren we een CO₂-besparing van 11.000 ton doordat de huidige verouderde gasgestookte slibdroger van waterschap Hollands Noorderkwartier in Beverwijk uit bedrijf wordt genomen. De CO₂-besparing die wordt gerealiseerd wanneer de totale capaciteit van de slibdroger wordt benut, is 26.300 ton CO₂. Na de ingebruikname van de nieuwe slibdroger is de totale hoeveelheid slibgranulaat circa 54 kton per jaar. Dit slibgranulaat zal als brandstof in de bio-energiecentrale worden benut en worden afgezet bij andere bio-energiecentrales en/of cementcentrales.

Slibverbranding

In Dordrecht verbranden wij het zuiveringsslib van onze waterschappen. Door extra onderhoud tijdens de geplande totaalstop hebben we vorig jaar iets minder slib kunnen verwerken in de slibverbrandingsinstallatie in Dordrecht dan in 2022; in 2023 hebben we 344 kton slib verbrand (2022: 355 kton).



- 8 waterschappen
- installatie in Dordrecht; groene warmte: 68 GWh. Voldoende warmte voor circa 10.000 huishoudens per jaar
- verwerkt: 344 kton riolslib (ruim 12.100 vrachtwagens)
- gerealiseerd: proeffabriek natuurlijke plastic-ervanger en warmte-uitkoppeling t.b.v. het warmtenet
- ontwikkeling: realisatie duurzame slibdrooginstallatie in Alkmaar, pilotinstallatie fosfaat-terugwinning

Natuurlijke plasticervanger

Met het verwerken van slib produceren we niet alleen warmte voor het warmtenet en slibgranulaat als brandstof voor de bio-energiecentrale, ook winnen we grondstoffen terug. Zo zijn we bezig om fosfaat terug te winnen uit de as die overblijft na verbranding van slib en maken we een natuurlijke plasticervanger uit afvalwater en riolslib. Meer hierover op [pagina 51](#) bij de activiteit Recycling.

Veiligheid

Er heeft zich bij de slibverbrandingsinstallatie in 2023 1 incident voorgedaan. Dit incident heeft niet geleid tot verzuim en de betreffende medewerker is op de locatie behandeld door de eigen bedrijfshulpverlening.

Zo zorgen waterschappen voor een enorme verduurzaming

A match made in heaven. “Ja zo zou je dat bijna kunnen zeggen”, glimlacht Marjan Leijen, Bestuurslid van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK). “We zijn beide publieke organisaties waarbij verduurzaming hoog in het vaandel staat. Wij hebben een installatie nodig om ons slib te drogen. En HVC heeft veel restwarmte die we hiervoor kunnen gebruiken. Met de komst van de nieuwe slibdroger in Alkmaar besparen we straks 16 miljoen kuub aardgas. Hoe mooi is dat?”

“We waren al samenwerkingspartners doordat we ons gedroogde slib laten verwerken in de bio-energiecentrale”, vervolgt Marjan. “Onze slibdrooginstallatie is verouderd en moet vervangen worden. Belangrijk uitgangspunt was het realiseren van verduurzaming, want de oude installatie verbruikt gigantisch veel aardgas. Conclusie was dat we dit alles met HVC konden bereiken. De afvalenergiecentrale in Alkmaar heeft veel warmte over. Met deze warmte gaan we straks het slib drogen in een nieuwe installatie die nu wordt gebouwd. Straks hoeven we dan geen aardgas meer te gebruiken.”

In 2023 is gestart met de bouw van de slibdrooginstallatie op het terrein van HVC in Alkmaar. Deze is waarschijnlijk in 2025 gereed. Het verder verduurzamen stopt niet met de bouw van deze installatie. “We streven met alle waterschappen naar circulariteit. Met HVC hebben we de juiste partner gevonden omdat we dezelfde opgave en duurzame ambities hebben. Samen sta je altijd sterker en krijg je meer voor elkaar. Ja, echt een mooie match”, concludeert Marjan.

“a match made in heaven.”

Slibverwerking



Marjan Leijen

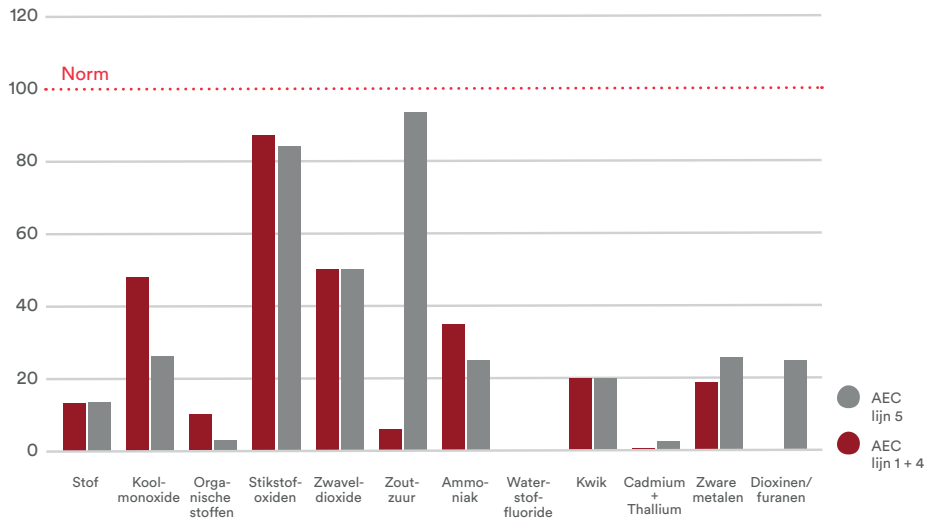
bestuurslid Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Luchtemissies installaties HVC

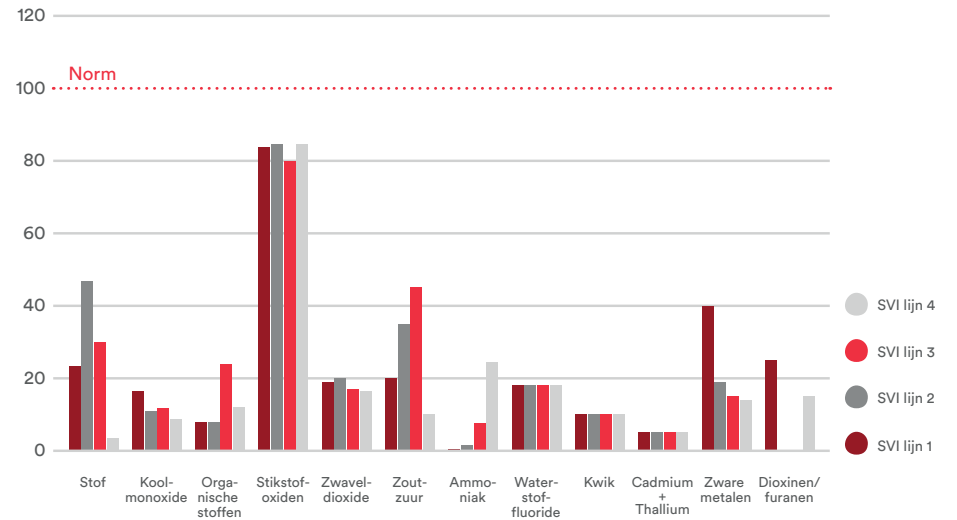
De activiteiten van HVC leiden tot emissies naar de omgeving. Het gaat daarbij om zowel emissies naar de lucht als emissies naar bodem- en/of oppervlaktewater. Door het treffen van maatregelen beperken wij deze emissies. De eisen waaraan onze emissies moeten voldoen zijn vastgelegd in vergunningvoorschriften. Uiteraard kijken wij bij onze bedrijfsvoering of we aan de gestelde eisen voldoen, en ook het bevoegd gezag controleert ons hierop.

De rookgassen uit de verbrandingsprocessen worden gereinigd in de rookgasreiniging van de installaties. Door een goede bedrijfsvoering en goed onderhoud hebben de installaties in 2023 voldaan aan de vereiste jaargemiddelden lucht-emissies van alle verbrandingsinstallaties, aan het activiteitenbesluit en aan de strenge vergunningseisen zoals die in onze vergunningen zijn opgenomen. De locatie Alkmaar kent daarnaast jaarvrachten in haar vergunning en in 2023 zijn we binnen deze afgesproken norm gebleven. De afvalenergiecentrales, de bio-energiecentrale en de slibverbrandingsinstallatie konden in 2023 een aantal keer niet voldoen aan de eisen voor het tienminuutgemiddelde voor koolmonoxide (CO) en de daggemiddelden voor stof en stikstofoxiden. Deze emissieoverschrijdingen zijn aan de overheid gemeld. De oorzaken zijn verstoringen in het productieproces, lachgasexplosies of stoffen in het afval die het verbrandingsproces belemmerden. Vanwege de toename aan lachgasexplosies, heeft het bevoegd gezag gevraagd maatregelen te nemen zodat we geen overschrijdingen creëren.

Luchtemissies AEC Dordrecht (in %)



Luchtemissies SVI Dordrecht (in %)



Luchtemissies AEC en BEC Alkmaar (in %)

