

CO₂-prestatieladder

Voortgang 2025



CO₂-PRESTATIELADDER

Auteur

Mare van den Eeckhout

Registratienummer

26.1065649

Datum

24 augustus 2026

Versie

1.0

Status

Concept

Afdeling

Vergunningen, Handhaving, Inkoop, Juridische Zaken & Grondzaken

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Organisatiegrens	4
3	Inzicht	6
3.1	Energieverbruik	6
3.2	Zakelijk verkeer	7
3.3	Overige broeikasgassen	7
3.4	Uitsluitingen en vermeden/gecompenseerde emissie	8
3.5	Voetafdruk	9
3.6	Energiebalans	10
3.7	Energiebeoordeling	11
3.8	Onzekerheid	11
4	Reductie	12
4.1	Klimaatneutraal 2035	12
4.2	Inkoop energie	14
4.3	Verduurzamen wagenpark	14
4.4	Energiebesparing	14
4.5	Prognose voetafdruk	16
5	Transparantie	17
5.1	Interne communicatie	17
5.2	Externe communicatie	18
5.3	Communicatieplan	18
6	Participatie	19
Bijlage 1	Detailoverzicht verbruik en uitstoot (market based)	20
Bijlage 2	Kruistabel ISO 14064-1	22



1 Inleiding

Sinds januari 2020 is HHNK gecertificeerd op trede 3 van de CO₂-prestatieladder (handboek 3.1). De methodiek van de ladder helpt de organisatie om periodiek zicht te hebben op het energie- en brandstofverbruik met de daarmee gepaard gaande CO₂-emissies. Het hoogheemraadschap bewaakt er de voortgang op emissiereductie mee en signaleert zo tijdig of bijsturen noodzakelijk is. De ambitie uit het in 2025 vastgestelde klimaatbeleid 'Klimaatneutraal 2035' ([25.0002299](#)) is om in 2035 geen CO₂ meer uit te stoten.

Een andere reden om gecertificeerd te zijn is omdat HHNK dit ook verwacht van partijen die voor het hoogheemraadschap willen werken. Bij een aanbesteding neemt HHNK altijd in de uitvraag op, dat partijen die gecertificeerd zijn op de ladder een voordeel verdienen boven andere inschrijvers. Vanzelfsprekend moet HHNK het goede voorbeeld te geven door ook zelf gecertificeerd te zijn.

De methodiek van de CO₂-prestatieladder is in 2025 aangepast in [handboek 4.0](#), welke te vinden is op de website van de Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen (SKAO). Er wordt gekeken naar vier invalshoeken waarop de organisatie een bepaald niveau moet halen, afhankelijk van de trede waarop je gecertificeerd bent. Voor trede 1 waarop HHNK gecertificeerd is gelden de eisen uit onderstaande tabel.

tabel 1 Eisen CO₂-prestatieladder per invalshoek voor niveau 1

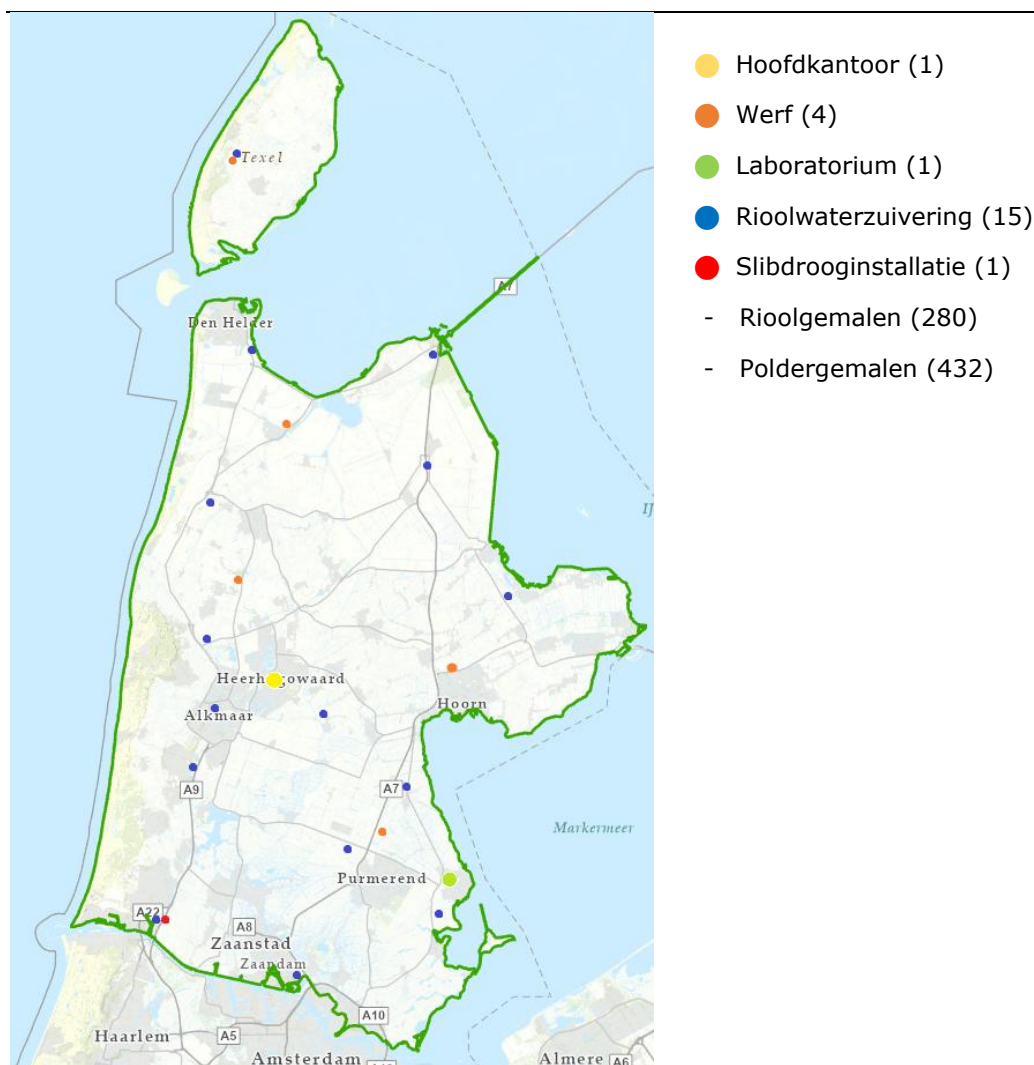
Invalshoek	Te behalen niveau	Zie
A. Inzicht	De organisatie heeft kwantitatief inzicht in het eigen energieverbruik en in haar scope 1- en scope 2-emissies.	hoofdstuk 3
B. Reductie	De organisatie heeft voorbereidende acties, maatregelen en doelstelling(en) voor de korte termijn geformuleerd en slaagt erin deze te realiseren.	hoofdstuk 4
C. Transparantie	De organisatie zorgt dat de sleutelpersonen aantoonbaar op de hoogte zijn van hun rol in het energie- en CO ₂ -beleid van de organisatie. Tevens wordt er intern én aan haar belangrijkste externe doelgroepen gecommuniceerd over het reductieplan en de voortgang daarin.	hoofdstuk 5
D. Participatie	De organisatie analyseert haar eigen kennis- en samenwerkingsbehoefte die gerelateerd is aan het reductieplan en beschrijft de mogelijkheden invulling gegeven kan worden aan deze behoefte.	hoofdstuk 6



2 Organisatiegrens

Voordat een CO₂-voetafdruk van de organisatie kan worden opgemaakt, moet duidelijk zijn welke onderdelen allemaal tot het waterschap behoren. Het betreft in ieder geval alle huisvesting van HHNK en de objecten/kunstwerken die het beheert, zoals onder andere:

- het hoofdkantoor in Heerhugowaard;
- de vijf werven (Zwaagdijk, Kwadijk, Anna Paulowna, Dirkshorn en Eversteekoog);
- vijftien rioolwaterzuiveringsinstallaties (Den Helder, Wieringen, Wieringermeer, Stolpen, Ursem, Geestmerambacht, Eversteekoog, Wervershoof, Zaanadam-Oost, Beverwijk, Beemster, Oosthuizen, Heiloo, Alkmaar, Katwoude);
- de slibdrooginstallatie in Beverwijk;
- circa 280 rioolgemalen en 432 poldergemalen.



figuur 1 Beheersgebied met energie verbruikende locaties

Daarnaast heeft HHNK nog een aantal deelnemingen waarin het een bepaalde mate van bestuurlijk en een financieel belang heeft. In de *Notitie Verbonden Partijen* ([22.0681241](#)) staan al deze deelnemingen beschreven. In tabel 2 is uitgewerkt welke verbonden partij voor wat betreft de CO₂-prestatieladder binnen de organisatiegrens valt. Dit betreft alleen het laboratorium van Waterproef, die voor 50% meetelt.



tabel 2 *Verbonden partijen*

Verbonden partij	Financieel belang	Zeggenschap	Meenemen in CO2PL
De Nederlandse Waterschapsbank (NWB)	aandelen A: 4.399 van de 50.478 (8,7%) aandelen B: 204 van de 8.511 (2,4%).	De NWB heeft een eigen directie, HHNK heeft geen operationele of financiële zeggenschap.	Nee
Bank Nederlandse Gemeenten (BNG)	17.355 van de 55.690.720 aandelen (0,03%).	De BNG heeft een eigen bestuur, HHNK heeft geen operationele of financiële zeggenschap.	Nee
Het Waterschapshuis (HWH)	Financieel draagt HHNK voor 5,6% bij in de begroting van HWH.	HHNK is één van de 21 waterschappen die zitting neemt in het algemeen bestuur van HWH. De mate van zeggenschap is 1/21ste, ofwel 4,8%.	Nee
Waterproef	HHNK is financieel toezichthouder samen met Waternet.	Waterproef doet zijn laboratoriumactiviteiten voor HHNK en Waternet (ieder 50% zeggenschap).	Ja, voor 50%
Huisvuilcentrale (HVC)	HHNK heeft 2,97% van het totale aandelenkapitaal.	De HVC heeft een eigen bestuur, HHNK heeft geen operationele of financiële zeggenschap.	Nee
Unie van Waterschappen	Het belang van HHNK is circa 7 %.	Lidmaatschap van de Unie, evenredige vertegenwoordiging in de ledenvergadering.	Nee
BV Baggerzorg	De vennootschap is een 78% dochteronderneming van NV Afvalzorg. De overige aandelen zijn in het bezit van HHNK en Waternet.	De zeggenschap van HHNK is beperkt.	Nee
Muskusrattenbestrijding	Mede betalen van salarissen muskusrattenbestrijders.	Deelname in de overeenkomst met vijf andere waterschappen (Rijnland, AGV, HDSR, Delfland, HHSK).	Nee, HDSR neemt dit onderdeel mee ik haar voetafdruk.
AquaMinerals (AqM)	537 van de 15.546 aandelen (3,5%).	AqM is een besloten vennootschap en opereert als grondstoffenmakelaar voor drinkwaterbedrijven en waterschappen die aandeelhouder zijn.	Nee
Vereniging werken voor waterschappen	Betaling van een jaarlijkse contributie.	Alle 21 waterschappen zitten in deze vereniging en daarnaast nog 14 aan waterschappen gelieerde organisaties. HHNK heeft 3 van de circa 80 stemmen.	Nee



3 Inzicht

3.1 Energieverbruik

Om de CO₂-emissie van de organisatie te kunnen bepalen moeten eerste alle energiestromen in beeld worden gebracht. Denk daarbij aan elektriciteit en aardgas, maar ook aan brandstoffen als diesel en benzine. Door de volumes te vermenigvuldigen met de bijbehorende CO₂-emissiefactor¹ wordt de CO₂ uitstoot bepaald. Deze werkwijze is conform ISO-norm 14064-1 (zie bijlage 2). In tabel 3 zijn de volumes en emissies voor 2025 weergegeven. De totale emissie is tweemaal berekend: eenmaal met de markt gebaseerde emissiefactor voor elektriciteit en eenmaal voor de locatie gebaseerde emissiefactor voor elektriciteit.

tabel 3 Energieverbruik en emissie

Energiestroom	Volume 2025		Emissiefactor [kg CO ₂ /...]	Uitstoot [ton CO ₂]
Elektriciteit (<i>market based</i>)* ¹	49.455.076	kWh	0,000	0
Elektriciteit (zelf opgewekt)	12.284.466	kWh	0,000	0
Aardgas, grootverbruik aansluiting (SDI)	15.836.533	m ³	2,134	33.795
Aardgas, kleinverbruik aansluitingen	198.902	m ³	1,039	207
Brandstoffen (eigen materieel)				
<i>Diesel (B7)</i>	15.070	liter	3,256	49
<i>Diesel (HVO100)</i>	240.784	liter	0,347	106
<i>Benzine</i>	24.527	liter	2,821	69
<i>CNG</i>	7.475	kg	1,024	6
<i>Elektriciteit (openbare laadpalen)</i>	73.255	kWh	0,268	20
<i>LPG</i>	0	liter	1,802	0
<i>Adblue</i>	7.250	liter	0,260	2
Totaal				34.253
Elektriciteit (<i>location based</i>)* ²	49.455.076	kWh	0,268	13.251
Totaal				47.504

*¹ op basis van Nederlandse windenergie

*² op basis van Nederlandse energiemix

Elektriciteit

De elektriciteit wordt verbruikt bij de vele objecten die HHNK in beheer heeft: rioolwater-zuiveringsinstallaties (15 stuks), rioolgemalen (280 stuks), poldergemalen (432 stuks), werflocaties (5 stuks) en het hoofdkantoor. Alle stroom verbruikende objecten zijn voorzien van een slimme meter, het daadwerkelijke verbruik is af te lezen in de Energiekubus.

Aardgas

De slibdrooginstallatie (SDI) in Beverwijk is verantwoordelijk voor 98% van het aardgasverbruik. Dit gas wordt verbrand om warmte en elektriciteit mee op te wekken. De warmte wordt benut om zuiveringsslib te drogen (van 22% droge stof naar 94% droge stof). De opgewekte elektriciteit wordt deels gebruikt door de SDI zelf (circa 5 GWh) en de naastgelegen rioolwaterzuiveringsinstallatie (circa 11 GWh), het grootste deel wordt geleverd aan het stroomnet (circa 24 GWh).

¹ www.co2emissiefactoren.nl



Brandstoffen

Het materieel van HHNK draait met name op diesel. Dit kan worden ingenomen bij de werflocaties in Kwadijk, Zwaagdijk en Eversteekoog, welke zijn voorzien van een ondergrondse brandstofopslag. Vanaf 2020 vullen we die opslag met HVO100 (*Hydrotreated Vegetable Oil*), zogenaamde blauwe diesel gemaakt uit reststromen. Dat betekent dat er op de werflocaties alleen HVO100 kan worden getankt. Alle liters diesel B7 worden aan de weg getankt. Het volume aan diesel B7 dat aan de weg werd getankt in 2025 was 32%, wat betekent dat 68% HVO 100 was. Het personeel is geadviseerd zoveel mogelijk bij de eigen werven te tanken of bij openbare stations die HVO100 aanbieden (zie [flyer](#)).

3.2 Zakelijk verkeer

In handboek 4.0 van de CO₂-prestatieladder is de uitstoot via zakelijk verkeer als een scope 3 emissie gekenmerkt. Op trede 1 van de ladder hoeft er niet over gerapporteerd te worden. HHNK kiest er echter voor deze wel op te nemen in haar voetafdruk, omdat het vanaf 2026 een wezenlijk onderdeel uitmaakt van de totale uitstoot (na sluiting SDI). Tabel 4 geeft het overzicht van de zakelijke reiskilometers, waarbij geen voertuig van de eigen organisatie gebruikt is. Het kan dan gaan om een privé auto, het openbaar vervoer, de veerboot of een vliegtuig.

tabel 4 *Uitstoot via zakelijk verkeer*

Voertuig	Afstand 2025	Emissiefactor [kg CO ₂ /...]	Uitstoot [ton CO ₂]
met privé auto's	853.321 km	0,191	163
met openbaar vervoer	288.369 km	0,014	4
met veerboot naar Texel	9.458 km	1,420	13
met het vliegtuig			
≤ 700 km	7.454 km	0,234	2
700 - 2.500 km	17.464 km	0,172	3
≥ 2.500 km	202.228 km	0,157	32
Totaal			217

- Personeel dat een privé auto gebruikt voor zakelijk verkeer kan daar een declaratie voor indienen. Het totaal aantal gereden kilometers met privé auto's wordt daarmee inzichtelijk gemaakt.
- Het gebruik van openbaar vervoer is niet inzichtelijk in gereden afstand, maar in kosten. Om toch een afstand te kunnen berekenen is uitgegaan van € 0,16 per kilometer (bron: [Klimaatmonitor waterschappen](#), bladzijde 78).
- Het hoogheemraadschap doet aan internationale samenwerking, waarbij we onze waterkennis delen met andere landen. De vliegreizen die daarvoor worden gemaakt, worden geregistreerd door de buitenlandcoördinator.

3.3 Overige broeikasgassen

Broeikasgassen rwzi's

Bij het zuiveren van rioolwater komen er naast CO₂ ook andere broeikasgassen vrij, namelijk lachgas (N₂O) en methaan (CH₄). Deze gassen veroorzaken respectievelijk een 273x en 27x sterker broeikaseffect vergeleken met CO₂. Lachgas ontstaat als tussenproduct bij de omzetting van organische stof naar stikstofgas (N₂). Methaan ontsnapt onder andere bij het proces van slibverwerking, bijvoorbeeld uit buffertanks voor uitgegist slib.



Over de grootte van deze uitstoot wordt jaarlijks gerapporteerd door de Unie van Waterschappen in de [Klimaatmonitor waterschappen](#). In tabel 5 zijn de waarden over 2025 overgenomen.

tabel 5 Uitstoot broeikasgassen rwzi's

Broeikasgas	Volume	Emissiefactor [kg CO ₂ /...]	Uitstoot [ton CO ₂ -eq.]
lachgasemissie	93.992 kg N ₂ O	273	25.660
methaanemissie waterlijn	190.292 kg CH ₄	27	5.138
methaanemissie sliblijn	29.444 kg CH ₄	27	795
methaan in afgassen ketel en WKK	29.636 kg CH ₄	27	800
Totaal			32.393

De emissies uit tabel 5 zijn berekende waarden, gebaseerd op de vuilvracht in het rioolwater dat wordt verwerkt en internationale kentallen van het IPCC². Verspreid over Nederland zijn de waterschappen inmiddels bij steeds meer rwzi's aan het meten, om te bepalen hoe groot de emissies werkelijk zijn. Dit moet uiteindelijk leiden tot meer specifieke kentallen voor de Nederlandse situatie, die naar verwachting lager zijn dan de internationale waarden.

Veenweide en waterbodems

In het beheersgebied van HHNK komen broeikasgassen vrij waar HHNK niet rechtstreeks voor verantwoordelijk is, maar die wel een raakvlak hebben met onze kerntaak. Dit zijn emissies uit veenweidegebieden en uit waterbodems die ontstaan door afbraak van organisch materiaal.

- Circa 8% van ons beheersgebied bestaat uit veenweide, dat wordt ontwaterd om landgebruiksfuncties te faciliteren. Het veen boven de grondwaterspiegel oxideert, waarbij CO₂ vrijkomt en de bodem inklinkt.
- Het watersysteem bevat organisch materiaal dat bij afbraak onder zuurstofrijke en/of zuurstofarme condities emissies van respectievelijk CO₂ of lachgas/methaan veroorzaakt. Dit organische materiaal bestaat onder andere uit afgestorven waterplanten, invallend blad en nutriënten die via afstromend regenwater in oppervlaktewater terecht komen.

Op basis van de geldende rekenregels is deze uitstoot berekend op bijna 280.000 ton CO₂-equivalent. HHNK neemt deze emissie echter niet mee in haar voetafdruk, omdat het waterschap er niet de veroorzaker van is. In het klimaatbeleid van de organisatie is wel opgenomen dat gezocht gaat worden naar een handelingsperspectief om de uitstoot reduceren.

3.4 Uitsluitingen en vermeden/gecompenseerde emissie

- Aan brandstoffen maakt HHNK in beperkte mate ook nog gebruik van propaangas, zoals voor de verwarming van mobiele keten. Ook worden er verschillende soorten motorolie en smeermiddelen verbruikt. Dit gaat echter om kleine hoeveelheden en zal daarom geen significant aandeel van de CO₂-voetafdruk uitmaken (<1%). Deze stromen worden daarom buiten beschouwing gelaten en niet gekwantificeerd.
- Op vijf van de vijftien rioolwaterzuiveringsinstallaties heeft HHNK een slibgisting in bedrijf. Door zuiveringsslib te vergisten produceren we biogas, wat grotendeels als brandstof wordt ingezet in een gasmotor (WKK; warmtekrachtkoppeling) om elektriciteit en warmte mee op te wekken. De CO₂ die vrijkomt bij het verbranden van biogas in de WKK wordt echter niet meegeteld als emissie, omdat het een kort cyclische CO₂ uit biomassa betreft. Dit is conform het [Greenhouse Gas Protocol](#).

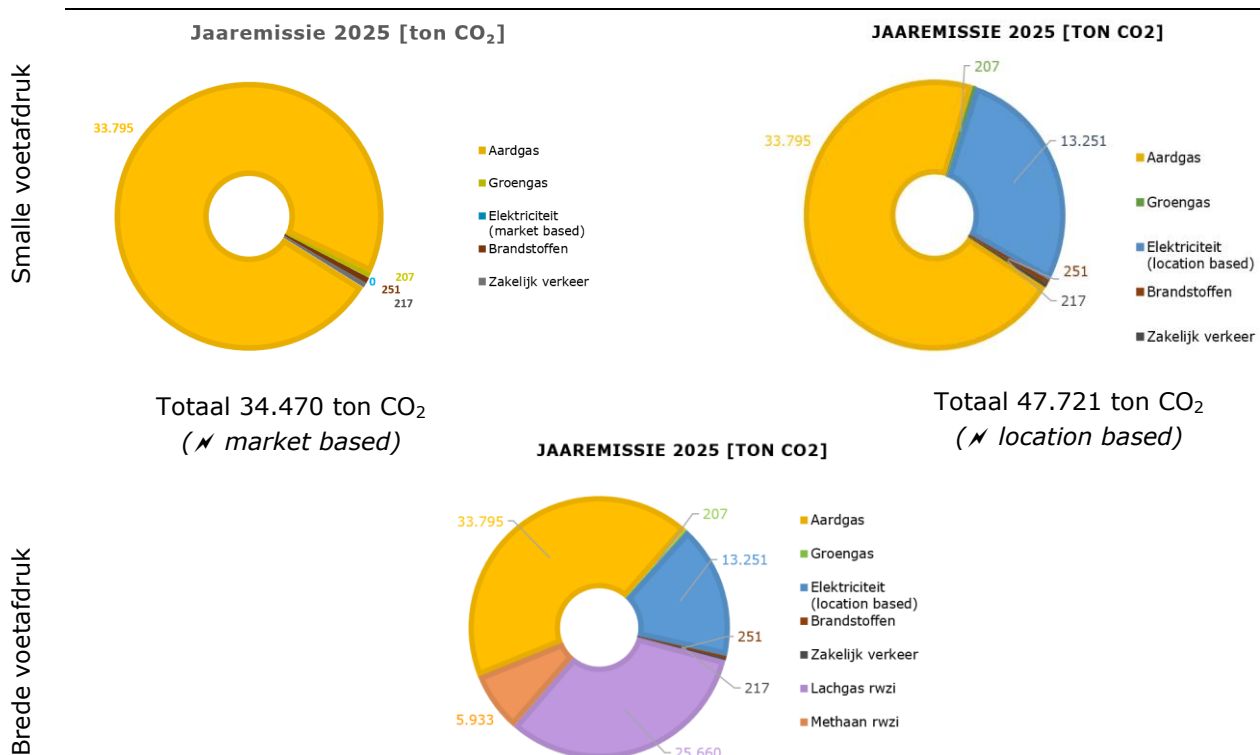
² Intergovernmental Panel on Climate Change



- Met de eigen opwek van duurzame energie, wordt op CO₂-uitstoot via het gebruik van fossiele energie bespaard. Dit is een vermeden emissie. Met de elektriciteit die HHNK in 2025 heeft opgewekt voor eigen verbruik (13,0 GWh) is een uitstoot vermeden van 3.293 ton CO₂ (berekend ten opzichte van 'stroom onbekend').
- Daarnaast is er 14,4 GWh aan het stroomnet geleverd en 691.100 m³ groengas in het aardgasnet geïnjecteerd. Ten opzichte van grijze stroom en aardgas is daar 7.903 ton CO₂-emissie mee bespaard. Dit levert volgens de rekenregels van de CO₂-prestatieladder geen aftrek van emissie in de eigen voetafdruk op, maar kan wel worden gezien als onze positieve bijdrage aan het klimaat en de maatschappij. De duurzame energie die HHNK teruglevert verdringt namelijk een hoeveelheid grijze stroom en aardgas.
- Ter compensatie van de via aardgasverbruik veroorzaakte CO₂-uitstoot, zijn VER-certificaten (*Verified Emission Reductions*) ingekocht. Deze certificaten staan garant voor compensatieprojecten elders in de wereld zoals de aanplant van bomen, het investeren in duurzame energie en het realiseren van energiebesparing. Dit levert conform de spelregels van de CO₂-prestatieladder alleen geen emissiereductie in de voetafdruk op. Toch meent HHNK dat het goed is om compensatie te realiseren voor dit deel van onze uitstoot.

3.5 Voetafdruk

De CO₂-voetafdruk van het hoogheemraadschap over 2025 is in figuur 1 weergegeven, zowel voor de 'market based' (a) als de 'location based' (b) benadering op elektriciteit. Wanneer daar ook de CO₂-equivalenten van de overige broeikasgassen bij worden opgeteld, ziet de brede voetafdruk eruit zoals in diagram c.



figuur 1 CO₂-uitstoot 2025 [ton]

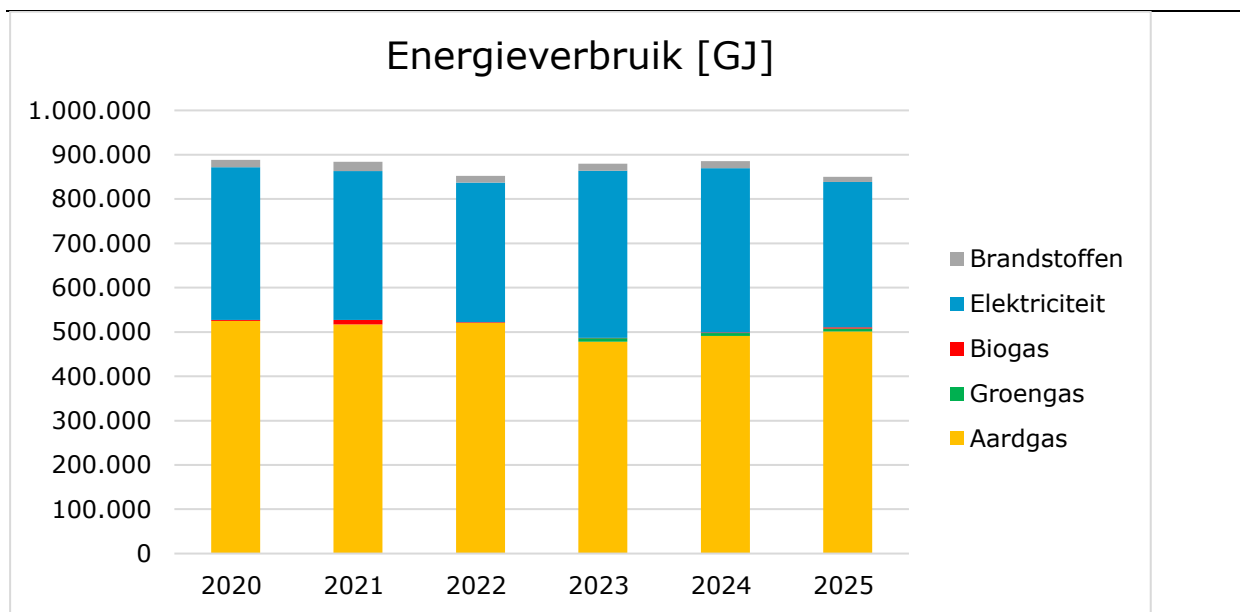


3.6 Energiebalans

Het energieverbruik van de organisatie uitgedrukt in primaire energie is weergegeven in tabel 6. Dit zijn dezelfde energiestromen als waarmee de voetafdruk is berekend, aangevuld met het deel van het biogas dat we zelf verbruiken voor verwarming. De kentallen voor de energie-inhoud per energiestroom komen uit bijlage D van de [Klimaatmonitor waterschappen](#). De afgelopen vijf jaar is het verbruik redelijk constant, namelijk gemiddeld 880.000 GJ/jaar (zie figuur 2).

tabel 6 Energieverbruik 2025 in GJ

Energiestroom	Volume 2025	Energie inhoud [MJ/...]	Totaal [GJ]
Elektriciteit (ingekocht)	49.455.076 kWh	5,22	258.103
Elektriciteit (zelf opgewekt)	12.284.466 kWh	5,22	64.125
Aardgas, grootverbruik aansluiting (SDI)	15.836.533 m ³	31,65	501.226
Aardgas, kleinverbruik aansluitingen	198.902 m ³	31,65	6.295
Biogas (inzet in CV)	124.841 m ³	23,30	2.909
Brandstoffen (eigen materieel)			
Diesel (B7)	15.070 liter	36,30	560
Diesel (HVO100)	240.784 liter	34,50	8.307
Benzine	24.527 liter	31,00	760
CNG	7.475 kg	38,00	284
Elektriciteit (openbare laadpalen)	73.255 kWh	5,22	1.721
LPG	0 liter	23,50	0
Adblue	4.250 liter	-	-
Totaal			844.278



figuur 2 Energieverbruik door de jaren heen [GJ]

De verdeling van het energieverbruik over de verschillende activiteiten van HHNK kunt u lezen in het energiebeoordeling en reductieplan (26.1066040).



3.7 Energiebeoordeling

Om een continue verbetering op ons emissie management te waarborgen, wordt de toepassing van de CO₂-prestatieladder jaarlijks eenmaal geaudit door een extern bureau. Daarnaast vindt er minimaal eens per jaar een interne audit plaats. In 2025 is de interne audit in samenwerking met waterschap Aa en Maas uitgevoerd. De belangrijkste bevindingen van de audits staan in tabel 6 weergegeven.

tabel 6 Bevindingen interne en externe audits

Audit	Datum	Bevinding	Maatregel	Status
intern	26-09-2025	Een voetafdruk volgens de 'location based' methode ontbreekt.	Voetafdruk berekenen met voor stroom emissiefactor 'stroom onbekend'	Opgelost
intern	26-09-2025	Overige broeikasgassen staan niet in de emissie inventaris.	Methaan en lachgas uit rwzi's toevoegen aan de voetafdruk.	Opgelost
intern	26-09-2025	Een reductiedoelstelling voor de korte termijn is niet opgenomen.	Herleid uit de voorgenomen maatregelen een reductiedoelstelling.	Opgelost
intern	26-09-2025	De lijst met sleutelpersonen mist de beleidsmakers op het gebied van milieu.	Lijst compleet maken met personen die het milieubeleid aansturen.	Opgelost
extern	30-10-2025	De sleutelpersonen worden genoemd in de werkschrijving, maar het is erg summier	De sleutelpersonen zijn opnieuw geïnventariseerd en de benodigde informatie is aangevuld	Opgelost
extern	30-10-2025	De voortgangrapportage over 2024 staat niet op de website	Zet de voortgangsrapportage over 2024 op de website	Opgelost
extern	30-10-2025	HHNK heeft samenwerkingsverbanden nodig op het gebied van groene waterstof en vrijkomend zuurstof	Zorg voor een verdere verdiepingsslag in de kennis-/samenwerking met externe partners	Opgelost
extern	30-10-2026	Er is geen directiebeoordeling uitgevoerd op handboek 4.0	Directiebeoordeling uitgevoerd over handboek 4.0	Opgelost

3.8 Onzekerheid

De smalle voetafdruk van HHNK is grotendeels gebaseerd op verbruiksgegevens die bewezen kunnen worden met bijvoorbeeld meterstanden of facturen. Voor een klein deel van het verbruik ontbreken harde cijfers en worden aannamen gedaan op basis van historische gegevens en kentallen. Specifiek gaat het daarbij om de kleinverbruik aansluitingen voor groengas en het gebruik van openbaar vervoer. De uitstoot van deze twee posten maakt 0,5% van de voetafdruk uit.

In de brede voetafdruk zit er onzekerheid in de overige broeikasgassen, zijnde lachgas en methaan uit de rwzi's. Zoals vermeld zijn deze emissies berekend met internationale kentallen en niet gebaseerd op gemeten waarden.



4 Reductie

4.1 Klimaatneutraal 2035

De klimaatdoelstelling van HHNK is verwoord in 'Klimaatneutraal 2035' ([25.0002299](#)), het milieubeleid van de organisatie. De ambitie is om in 2035 geen CO₂ meer uit te stoten via het verbruik van elektriciteit, gas en brandstoffen (smalle voetafdruk). Als basisjaar daarin is 2023. Voor het reduceren van de lachgas- en methaanemissies hanteren we de sectordoelstelling van respectievelijk 50% en 80% reductie in 2030 t.o.v. 2015. Daarnaast wil HHNK in 2035 energieneutraal zijn, ofwel jaarlijks net zoveel energie opwekken als dat er verbruikt wordt.

Slibdrooginstallatie

De slibdrooginstallatie (SDI) in Beverwijk droogt zuiveringsslib met warmte die vrijkomt uit de verbranding van aardgas. De gasmotor produceert naast warmte ook elektriciteit, die grotendeels wordt terug geleverd aan het net. In de CO₂-voetafdruk is de SDI verantwoordelijk voor 98% van de uitstoot.

De slibdrooginstallatie is per 1 januari 2026 niet meer in gebruik. Er is een nieuwe drooginstallatie gebouwd bij de huisvuilcentrale (HVC) in Alkmaar, die gebruik maakt van de warmte uit huisvuilverbranding. De CO₂-uitstoot van de SDI is per 2026 komen te vervallen in de CO₂-voetafdruk.

Duurzame opwek elektriciteit

Naast de inkoop van duurzame elektriciteit uit Nederland, wekt HHNK ook zelf elektriciteit op.

Zonnepanelen

Voor de opwek van elektriciteit worden in totaal 84.800 zonnepanelen aangelegd, vooral op de terreinen van de rwzi's. Tot en met 2024 zijn er daarvan 67.980 geplaatst, de rest volgt in de komende jaren. De geprognostiseerde opwekcapaciteit is 29 GWh, dat is 36% van het totale elektriciteitsverbruik.

Windturbines

Het doel is een deel van het elektriciteitsverbruik op te wekken met grote windturbines. Het vinden van geschikte locaties is echter lastig, mede door weerstand vanuit de omgeving. Een locatie-onderzoek heeft inmiddels wel twee kansrijke plekken opgeleverd, een proces met omwonenden en de betreffende gemeenten is opgestart.

Wel heeft HHNK in oktober 2023 twee bestaande kleine windturbines in Den Helder in eigendom overgenomen. De turbines staan naast ons boezemgemaal De Helsdeur en hebben samen een gemiddelde jaaropbrengst van 2.600 MWh.

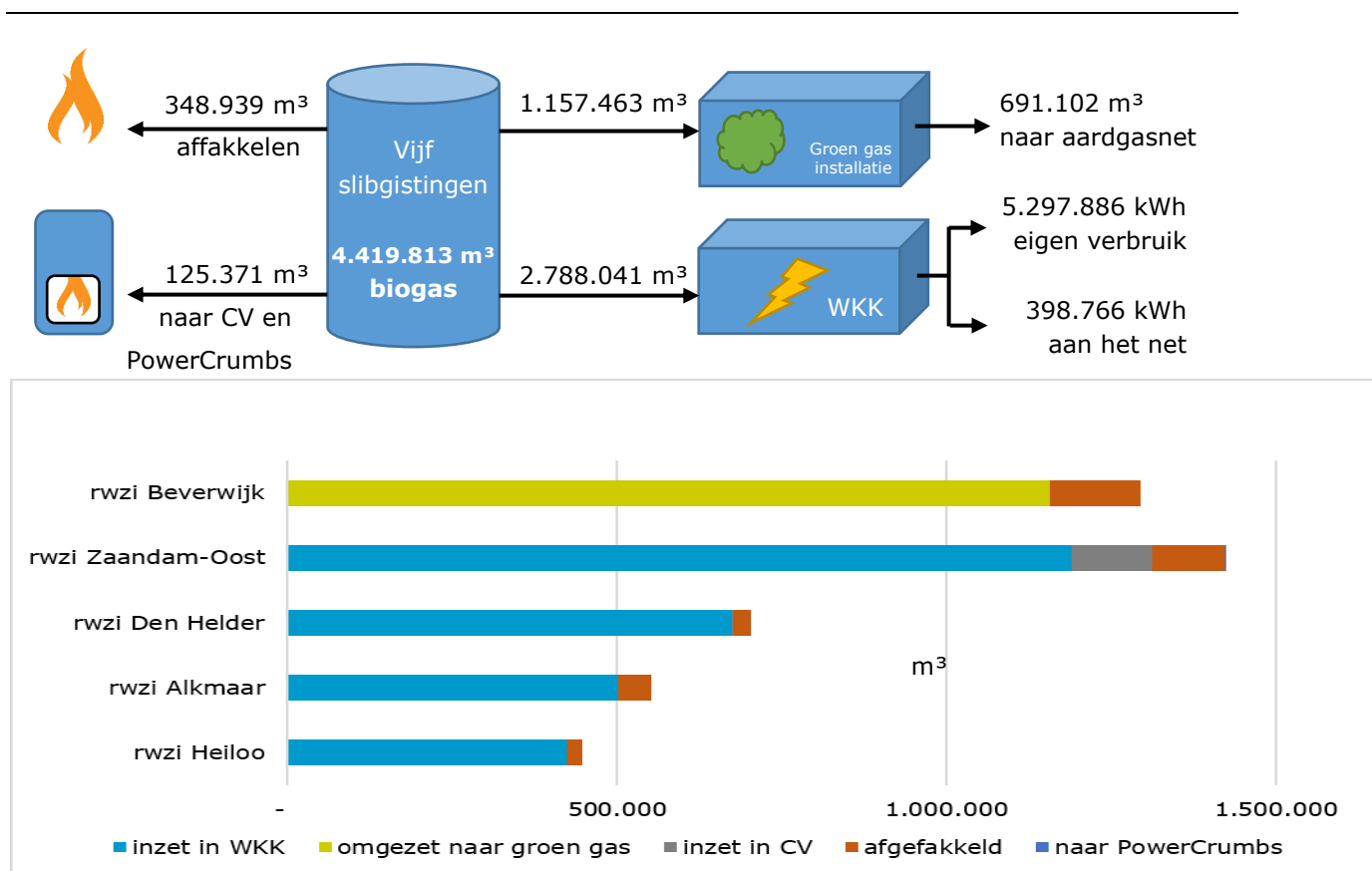


figuur 2
Windturbines bij gemaal De Helsdeur



Slibgisting en biogas

Bij het zuiveringsproces van rioolwater komt zuiveringsslib vrij. Dit organische materiaal laat zich goed vergisten tot biogas. Momenteel heeft HHNK vijf gistinginstallaties in bedrijf die samen de helft van het slibvolume vergisten. Geproduceerd biogas wordt onder andere benut om in de eigen energiebehoefte te voorzien. Een deel wordt met een gasmotor omgezet naar elektriciteit en een deel wordt benut door de CV voor verwarming. Alleen het biogas van rwzi Beverwijk gaat niet naar een gasmotor, maar wordt in een groengasinstallatie opgewerkt tot aardgaskwaliteit en daarna het aardgasnet ingevoerd. Op momenten dat er meer biogas wordt opgewekt dan er verwerkt kan worden, treedt de fakkelinstallatie in werking. Tot slot wordt op rwzi Zaandam-Oost tijdelijk een overschot aan biogas door PowerCrumbs gecompriëerd tot een vloeibare brandstof voor op bouwplaatsen. In figuur 3 is de biogasverwerking schematisch weergegeven met de volumes uit 2025.



figuur 3 Biogasverwerking in 2025

Vooruit kijkend zijn er op het gebied van biogas de volgende plannen:

- Er is besloten om groengasinstallaties te bouwen op rwzi Den Helder en rwzi Zaandam-Oost. Biogas wordt op die locaties dan niet meer verwerkt in een gasmotor, maar opgewerkt tot aardgaskwaliteit (uitvoering vanaf 2026). Dit betekent dat HHNK de energie uit biogas in de vorm van elektriciteit en warmte niet meer zelf wordt gebruikt, maar in de vorm van groengas in het aardgasnetwerk injecteert. Voor de energietransitie is landelijk veel behoefte aan groengas, de waterschapsector heeft afgesproken daar een bijdrage aan te leveren.
- De bestaande groengasinstallatie op rwzi Beverwijk is in 2025 vervangen. De nieuwe installatie is tevens voorzien van een CO₂-afvang, die het aandeel CO₂ uit biogas kan vervloeien. Ook bij de groengasinstallaties op rwzi Den Helder en rwzi Zaandam-Oost zal de CO₂ worden



afgevangen. Dit zorgt voor een negatieve emissie van 1.600 ton CO₂. De vloeibare CO₂ zal als grondstof worden afgezet.

- Er zijn plannen gemaakt om een extra slibgisting te bouwen voor het slibvolume dat nu nog niet wordt vergist. Deze zesde gisting wordt vanaf 2027 gebouwd op rwzi Geestmerambacht. In potentie kan er 2,7 miljoen m³ biogas geproduceerd worden (op te werken tot 1,8 miljoen m³ groengas)

4.2 Inkoop energie

Omdat het contract voor de levering van elektriciteit en gas eind 2022 afliep, heeft HHNK een nieuwe aanbesteding gedaan voor de leveringsjaren vanaf 2023. Om de CO₂-uitstoot te beperken, zijn daarin de volgende voorwaarden opgenomen:

- de te leveren elektriciteit moet in Nederland opgewekte duurzame energie zijn;
- voor de kleinverbruik gasaansluitingen moet groengas worden geleverd;
- levering van aardgas aan de SDI tot het moment dat deze wordt gesloten (vanaf 2026), inclusief VER-certificaten (*Verified Emission Reductions*) ter CO₂-compensatie.

Met de overstap voor elektriciteit van Europese windenergie naar duurzaam in Nederland opgewekte energie, vervalt de CO₂-uitstoot voor deze energiestroom. De CO₂-emissiefactor voor in Nederland opgewekte duurzame elektriciteit is namelijk nul.

Door bij de kleinverbruik gasaansluitingen het aardgas (2,134 kg CO₂ per m³) te vervangen door groen gas (0,723 kg CO₂ per m³), is gebaseerd op het verbruik van 2025 een emissiereductie van 218 ton CO₂ bereikt.

De aanschaf van certificaten voor CO₂-compensatie uit aardgasverbranding levert conform de spelregels van de CO₂-prestatieladder geen emissiereductie voor de voetafdruk op. Toch meent HHNK dat het goed is om compensatie te realiseren voor dit deel van onze uitstoot.

4.3 Verduurzamen wagenpark

In 2021 is onderzoek verricht naar het wagenpark van HHNK, onder andere om maatregelen ter verduurzaming te formuleren (zie rapport [21.0818815](#)). Van de 217 voertuigen die het waterschap anno 2025 beheert, rijden er 92 op diesel, 33 op benzine en zijn er 73 elektrisch uitgevoerd. De aanbeveling is gedaan om op het moment dat dieselveertuigen worden vervangen, deze voor zover mogelijk door een elektrische variant te vervangen. Als tussenstap is er reeds voor gekozen om zo min mogelijk fossiele diesel als brandstof te gebruiken en over te stappen op HVO100, waar een 90% lagere emissiefactor voor geldt. Door het cluster Onderhoud is in 2023 onderzoek gedaan naar verduurzaming van het materieel ([25.0013092](#)).

4.4 Energiebesparing

Naast het vergroenen van de energiestromen, is het natuurlijk ook belangrijk om minder energie te verbruiken. Als deelnemer aan het MJA3³-convenant wordt daar sinds 2009 al consequent naar gekeken. De doelstelling uit die regeling, die eind 2020 afliep, was om jaarlijks 2% energie-efficiency te bereiken. Dit is door HHNK ook bereikt met maatregelen die terug te vinden zijn in de volgende plannen:

- Energie-efficiëntieplan 2009-2012 ([09.0033954](#));
- Energie-efficiëntieplan 2013-2016 ([12.0036320](#));
- Energie-efficiëntieplan 2017-2020 ([17.0010751](#)).

³ [Meerjarenafspraken energie-efficiëntie](#)



Sinds 1 december 2023 moet HHNK voldoen aan de energiebesparingsplicht voor assets die jaarlijks meer dan 50.000 kWh of 170.000 m³ verbruiken. De overheid levert daar een erkende maatregelenlijst (EML) voor aan, maatregelen die zich binnen 5 jaar terugverdienen moeten verplicht worden uitgevoerd. De omgevingsdiensten zien toe op naleving van de energiebesparingsplicht. Op de volgende bladzijde staan enkele maatregelen benoemd.



Verduurzamen bedrijfsgebouwen

De bedrijfsgebouwen van de rwzi's Beverwijk, Beemster, Den Helder, Geestmerambacht, Wervershoof en Zaandam-Oost worden gerenoveerd. De gebouwen zijn ongeveer 50 jaar oud en voldoen niet aan de huidige duurzaamheidseisen. De maatregelen bestaan uit isoleren en het vervangen van de gasgestookte CV installaties voor warmtepompen. Het energielabel van de gebouwen zal verschuiven van F naar C. In juni 2024 heeft het algemeen bestuur er zes miljoen euro voor beschikbaar gesteld ([24.0175724](#)).

Vervangen elektromotoren

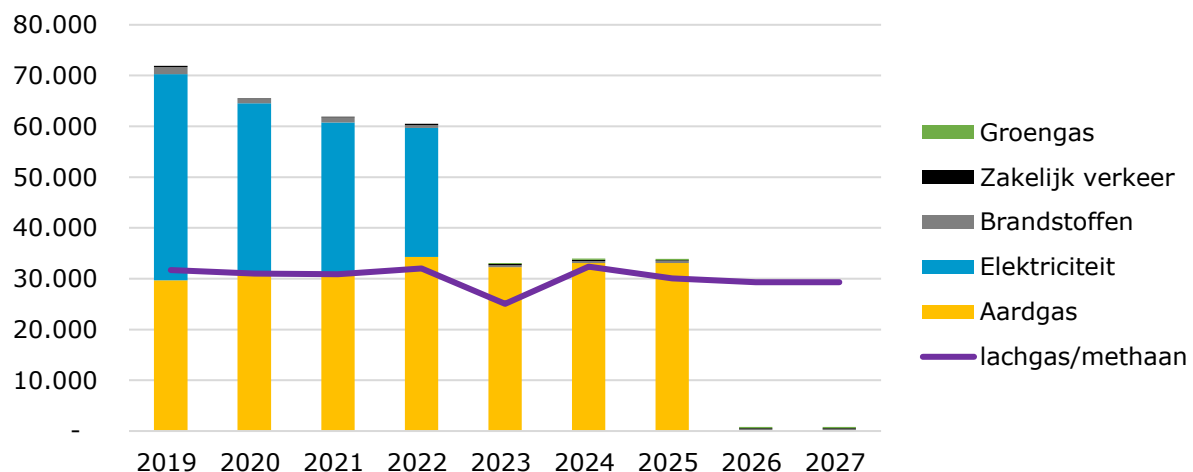
Voor de energiebesparingsplicht is in 2024 onderzoek gedaan naar de elektrische aandrijvingen. In een aantal gevallen loont het om oude elektromotoren te vervangen voor een meer efficiënte variant. Dit speelt met name bij aandrijvingen op rwzi's, omdat die veel draaiuren maken. In totaal worden er vanaf 2025 dertig elektromotoren vervangen, waar dan jaarlijks een energiebesparing van 64.000 kWh tegenover staat.

Pilot energiesturing

HHNK is in Noord-Holland de op drie na grootste energieverbruiker. Omdat de netbeheerders kampen met congestie op het elektriciteitsnet, wordt aan grootverbruikers gevraagd naar mogelijkheden voor congestiemanagement te kijken. Deze flexibiliteit kan HHNK bieden bij de gemalen voor het watersysteem. Door de buffercapaciteit van het watersysteem te benutten, kan overtollig water tijdelijk worden geborgen. Het wegmalen van dit water kan dan in de daluren worden uitgevoerd. Dit is geen energiebesparing, maar biedt wel verlichting aan het elektriciteitsnet. Als maatschappelijk verantwoorde overheid vindt HHNK het belangrijk daar een pilot voor uit te voeren ([24.1075784](#)).

4.5 Prognose voetafdruk

In de prognose zien we vanaf 2026 een scherpe daling in de CO₂-uitstoot (figuur 4). De emissie uit het gasverbruik van de SDI valt vanaf dat jaar weg. Vanaf 2026 resteert er nog een emissie van circa 800 ton CO₂ via brandstoffen, groengas en zakelijk verkeer. Voor de jaren daarna zijn geen grote reducties meer te verwachten. De voetafdruk bestaat dan met name uit methaan en vooral lachgas van de rwzi's. De maatregelen daarvoor worden pas op lange termijn genomen, als sectorbreed meer onderzoek gedaan is naar effectieve reductiemethoden.



figuur 4 Prognose CO₂-uitstoot [ton]



5 Transparantie

5.1 Interne communicatie

Om de organisatie op de hoogte te houden over de doelstellingen op het gebied van CO₂-uitstoot en de maatregelen die we daarvoor nemen, worden de volgende middelen ingezet:

Intranet	Op intranet verschijnen periodiek berichten over verduurzaming. Bijvoorbeeld over het in 2025 nieuwe klimaatbeleid, inzichten in de uitstoot van HHNK, en duurzame veranderingen in de organisatie. Een greep uit de berichten in 2025 en 2026: • Veel variatie in Week van de Duurzaamheid • Green Energy Day op 31 Juli • Spectaculaire vermindering uitstoot door sluiting slibdroger • Nieuwe poolauto's hoofdkantoor; • Lunchlezing klimaatverandering vanuit geologisch perspectief; • Nieuw klimaatbeleid • Verklein je voetafdruk en vergroot je handafdruk;
Sharepoint	Op Sharepoint is een themapagina over duurzaamheid aangemaakt waarin alle medewerkers informatie over de CO₂-prestatieladder kunnen vinden. De voetafdruk is in te zien en de maatregelen ter reductie zijn benoemd. Voor meer informatie wordt verwezen naar deze rapportage.
Bijeenkomsten	Maandelijks wordt er intern een inloopbijeenkomst georganiseerd, om onze medewerkers de gelegenheid te bieden met elkaar na te denken over duurzaamheid. Ze kunnen er bijvoorbeeld ook met vragen terecht over hoe verduurzaming vormgegeven kan worden in projecten.
Rapportages	Periodiek wordt aan het bestuur gerapporteerd over duurzaamheid en de voortgang op het behalen van de ambities: • tweemaal per jaar een concernrapportage, zie voor 2025 de rapportages 25.0445202 en 25.1023417 ; • eens per jaar de jaarrekening (voor 2025 zie 26.0235089); • eens per jaar een monitoringsrapport op het Klimaatbeleid (25.1069320)



5.2 Externe communicatie

Geïnteresseerden van buiten de organisatie kunnen voor informatie over de CO₂-prestatieladder terecht op de website www.hhnk.nl. Via bijvoorbeeld de zoekterm 'CO₂' komen de mensen op de juiste pagina terecht. Daar is de voetafdruk van HHNK te vinden, alsmede het rapport van het Klimaat- en energieprogramma. Er staat ook een filmpje met uitleg over de CO₂-prestatieladder.

De externe communicatie verloopt ook via social media: [Youtube](#), [LinkedIn](#), [Facebook](#), [Twitter](#) en [Instagram](#). Het cluster Communicatie plaatst daar berichten op over bijvoorbeeld actuele projecten van het Hoogheemraadschap, maar ook over duurzame maatregelen.

Externe partijen die namens HHNK werkzaamheden uitvoeren leren over onze ambities op duurzaamheid tijdens het aanbestedingsproces. De partijen worden uitgedaagd om een duurzame aanbieding te doen, die wij belonen met een fictieve korting op hun inschrijving. Daarnaast verlangen wij dat de partijen minimaal gecertificeerd is op trede 3 van de CO₂-prestatieladder.

5.3 Communicatieplan

In het document 'Werkbeschrijving CO₂-prestatieladder' (26.1066024) is in hoofdstuk 5 het communicatieplan opgenomen. Daarin staan de doelgroepen benoemd voor onze interne en externe communicatie, de middelen die gebruikt worden en een planning. De contactpersoon voor de communicatie rondom energie is S. Kleyhorst.



6 Participatie

HHNK neemt actief en passief deel aan diverse initiatieven waarbij het delen van kennis en innovaties op het gebied van energie- en CO₂-reductie centraal staat. Hier volgt een overzicht:

Klimaatmonitor	Jaarlijks doen de Nederlandse waterschappen een benchmark op energieverbruik en CO ₂ -uitstoot. Dit wordt georganiseerd door de Unie van Waterschappen (UvW), de rapporten zijn in te zien op de website van de UvW.
CoP CO ₂ PL	Door de UvW is een <i>Community of Practice</i> (CoP) opgericht rondom de CO ₂ -prestatieladder. Het doel is om kennis te delen, ervaringen uit te wisselen en gezamenlijk te werken emissiereductie.
Strategiegroep klimaatneutraal 2035	In 2022 hebben alle waterschappen ingestemd met de visie 'Op weg naar klimaatneutraliteit' van de UvW. Daarin zijn vergaande ambities verwoord over hoe onze sector kan bijdragen aan het tegengaan van klimaatverandering. Periodiek komt een strategiegroep online bijeen om de voortgang van de plannen te bespreken en om andere verwante onderwerpen te delen.
Energie- en Grondstoffenfabriek (EFGF)	De EFGF is een team van betrokken waterschappers die op een verfrissende manier de transitie wil bewerkstelligen van afvalwaterzuivering naar hergebruik van energie en grondstoffen uit afvalwater. Vanuit alle waterschappen zijn er mensen actief binnen de EFGF, waaronder HHNK.
STOWA	STOWA is het kenniscentrum van de regionale waterbeheerders (veelal de waterschappen) in Nederland. STOWA ontwikkelt, vergaart, verspreidt en implementeert toegepaste kennis die de waterbeheerders nodig hebben om de opgaven waar zij in hun werk voor staan, goed uit te voeren. In STOWA-verband wordt veel onderzoek gedaan naar verduurzaming bij de waterschappen.



Bijlage 1 Detailoverzicht verbruik en uitstoot (market based)

Energiestroom		Hoeveelheid 2022	Hoeveelheid 2023	Hoeveelheid 2024	Hoeveelheid 2025	Uitstoot 2022 [ton CO ₂]	Uitstoot 2023 [ton CO ₂]	Uitstoot 2024 [ton CO ₂]	Uitstoot 2025 [ton CO ₂]
Elektriciteit (windenergie)	kWh	48.648.306	60.652.772	58.024.075	49.867.699	25.443	0	0	0
Elektriciteit (zelf opgewekt)	kWh	11.766.942	11.491.496	12.972.301	12.972.301	0	0	0	0
Aardgas, kleinverbruik aansluitingen	m ³	329.463	242.497	199.159	198.902	674	175	207	144
Aardgas, grootverbruik aansluiting (SDI)	m ³	16.117.605	15.114.835	15.516.884	15.836.533	33.605	32.255	33.113	33.795
Brandstoffen (eigen materieel)									
<i>Diesel (fossiel)</i>	liter	97.010	46.147	37.418	15.070	316	150	122	49
<i>Diesel (HVO50)</i>	liter	-	-	-	-	0	0	0	0
<i>Diesel (HVO100)</i>	liter	268.647	340.321	336.416	240.784	84	118	117	106
<i>Benzine</i>	liter	24.649	29.356	35.343	24.527	69	83	100	69
<i>CNG</i>	kg	27.855	27.577	18.959	7.475	29	28	19	6
<i>LPG</i>	liter	3.141	3.441	739	0	6	6	1	0
<i>Elektriciteit (openbare laadpalen)</i>	kWh	5.843	21.692	44.357	73.255	2	7	15	20
<i>Diesel (biodiesel)</i>	liter	-	-	-	-	0	0	0	0
<i>Adblue</i>	liter	6.926	6.919	4.789	7.250	2	2	1	1
Zakelijk verkeer									
met privé auto's	km	1.095.408	1.017.876	894.287	853.321	211	196	173	163
met openbaar vervoer	km	135.379	228.411	238.969	288.369	2	5	5	6



met veerboot naar Texel	km	11.2109.458				1613			
≤ 700 km	km	4.416	5.168	3.662	7.454	1	1	1	2
700 - 2.500 km	km	-	19.876	16.138	17.464	0	3	3	3
≥ 2.500 km	km	266.108	319.936	285.406	202.228	42	50	45	32
Totaal						60.484	33.081	33.937	34.408



Bijlage 2 Kruistabel ISO 14064-1

	ISO-norm	Waar opgenomen
A	Beschrijving van de rapporterende organisatie	Werkbeschrijving, hoofdstuk 2
B	Persoon of entiteit die verantwoordelijk is voor de rapportage	Werkbeschrijving, paragraaf 3.4
C	Periode waarover gerapporteerd wordt	Voortgang 2025, voorblad
D	Documentatie van de organisatorische grenzen	Voortgang 2025, hoofdstuk 2
E	Documentatie van de rapportagegrenzen, inclusief de criteria waarmee de organisatie haar significante emissies bepaalt	Voortgang 2025, hoofdstuk 3
F	Directe broeikasgasemissies, apart gekwantificeerd voor CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, NF ₃ , SF ₆ en overige relevante groepen van broeikasgassen (HFC's, PFC's, etc.) in tonnen CO ₂ -equivalenten;	Voortgang 2025, hoofdstuk 3
G	Beschrijving van hoe de organisatie biogene CO ₂ -emissies en biogene verwijderingen behandelt in de emissie-inventaris en een kwantificering van de relevante CO ₂ emissies en biogene verwijderingen in tonnen CO ₂ -equivalenten	Voortgang 2025, paragraaf 3.4
H	Als gekwantificeerd: de directe broeikasgas-verwijderingen in tonnen CO ₂ -equivalenten	Voortgang 2025, paragraaf 3.4
I	Verklaring dat de organisatie significante broeikasgas-bronnen of CO ₂ -sinks uit de kwantificering uitsluit;	Voortgang 2025, paragraaf 3.3
J	Indirecte broeikasgasemissies, apart gekwantificeerd per categorie in tonnen CO ₂ -equivalenten	Voortgang 2025, hoofdstuk 3
K	Gekozen historische basisjaar en de emissie-inventaris uit het basisjaar	Voortgang 2025, paragraaf 4.1 en bijlage 1
L	Verklaring van iedere verandering in het basisjaar of in andere historische broeikasgasdata of -categorisering en een verklaring van iedere herberekening in het basisjaar of in iedere andere historische emissie-inventaris, en documentatie van iedere beperking in de vergelijkbaarheid als gevolg deze herberekening	Energiebeoordeling en reductieplan, hoofdstuk 4
M	Verwijzing naar, of documentatie van, de gekozen manieren van kwantificeren inclusief de redenen voor deze keuze	Werkbeschrijving, paragraaf 3.4
N	Verklaring van iedere verandering in de voorheen gekozen manieren van kwantificeren	Werkbeschrijving, paragraaf 3.4
O	Verwijzing naar, of documentatie van, gekozen broeikasgasemissiefactoren of -verwijderingsfactoren	Voortgang 2025, paragraaf 3.1
P	Beschrijving van de impact van onzekerheden op de accuraatheid van de broeikasgasemissies- en verwijderingendata per categorie	Voortgang 2025, paragraaf 3.8
Q	Beschrijving van de onzekerheidsanalyse en de resultaten	Voortgang 2025, paragraaf 3.8
R	Verklaring dat de emissie-inventaris is opgesteld volgens de ISO 14064-1	Voortgang 2025, paragraaf 3.1



	ISO-norm	Waar opgenomen
S	Verklaring of de emissie-inventaris, het rapport of de verklaring is geverifieerd, inclusief het type verificatie en het behaalde niveau van zekerheid;	Voortgang 2025, paragraaf 3.5
T	Gehanteerde GWP-waarden in de berekening, inclusief hun bronnen. Als de GWP-waarden niet uit het laatste IPCC-rapport komen, moet de organisatie de emissiefactoren of een verwijzing naar de gebruikte database opnemen, inclusief hun bron	Voortgang 2025, paragraaf 3.6