



Betrokken
Betrouwbaar
Uniek

CARBON FOOTPRINT ANALYSE

2022



H4A Holding De Vier Ambachten BV

CARBON FOOTPRINT

2022

Rapportage: 02-Carbon Footprint		
Status:	Definitief_incl. correctie	
Versie:	2.0	
Datum:	1 juni 2023	
<i>Auteur:</i>	<i>Goedkeur & Vrijgave:</i>	
Naam:	R. Ganzeman	E. de Ruijsscher
Paraaf:		

© Holding De Vier Ambachten B.V.

Alle rechten uitdrukkelijk voorbehouden. Vermenigvuldiging of mededelingen aan derden, in welke vorm dan ook, is zonder schriftelijke toestemming van Holding De Vier Ambachten BV niet geoorloofd.

Inhoud

1. Inleiding
2. Samenvatting & Eindconclusie
3. Organisatie
 - 3.1 Rapporterende organisatie & verantwoordelijk persoon
 - 3.2 Certificatie Instelling
4. Carbon Footprint Analyse
 - 4.1 Scopes
 - 4.2 Emissiefactoren
 - 4.3 Ketenanalyse
 - 4.3.1 Groenafval
 - 4.3.2 Asfalt
 - 4.3.3 Ketenontwikkelingen
5. Reductiedoelstellingen
6. Voortgang ten opzichte van referentiejaar
 - 6.1 Historisch basisjaar
 - 6.2 Aanpassing aan historisch jaar
 - 6.3 Normalisering meetresultaten
 - 6.4 Omzet & CO2 Emissie
 - 6.4.1 Resultaat scope 1 emissie
 - 6.4.2 Resultaat scope 2 emissie
 - 6.4.3 Resultaat ketenanalyse & emissie
 - 6.5 Voortgang CO2 Emissie programma & reductieactiviteiten

- | | |
|------------|--|
| Bijlage 1 | Beleidsverklaring |
| Bijlage 2 | CO2 doelstellingen & Energie reductie |
| Bijlage 3 | Verklaring ISO:14064-1 |
| Bijlage 4 | Overzicht H4A Vestigingen |
| Bijlage 5a | CO2 Emissieberekening 2022 |
| Bijlage 5b | Emissie grafieken |
| Bijlage 6 | Ontwikkeling Scope 1: Aardgas |
| Bijlage 7 | Ontwikkeling Scope 1: Brandstoffen |
| Bijlage 8 | Ontwikkeling Scope 2: Elektriciteit |
| Bijlage 9 | Ontwikkeling Scope 2: Zakelijke kilometers |
| Bijlage 10 | Ontwikkelingen CO2 Organisatie |



1. Inleiding

De naam H4A staat voor Holding De Vier Ambachten en verwijst naar de geschiedenis van de streek waar dit bedrijf in de bouw, infrastructuur en windenergie is ontstaan. We zijn een sterke, middelgrote Zeeuwse onderneming met zelfstandig opererende bv's.

Deze rapportage geeft invullen aan de H4A missie, visie en beleidsdoelstellingen in relatie tot Koolstofdioxide (CO₂). Zie onze beleidsverklaring in **bijlage 1**. De organisatie zal zich inspannen om aan de hand van een reductie programma, aan de klimaatdoelen en bedrijfsdoelstellingen te voldoen. Ter ondersteuning van onze doelen gebruiken we de CO₂-Prestatieladder als methodiek.

Bij H4A is er CO₂-emissie door gas- en elektraverbruik, reizen en brandstoffen voor materieel en voertuigen. Factoren die het energieverbruik beïnvloeden zijn omzet, reisafstanden, aantal locaties, uitbestede werkzaamheden, aantal medewerkers, veranderingen in grondstoffensamenstelling voor het asfalt, hoeveelheid geproduceerd asfalt en weersomstandigheden.

H4A is in het bezit van een CO₂-Bewust certificaat, niveau 5.



2. Samenvatting & eindconclusie

Organisatie

De organisatie H4A bestaat uit diverse bedrijfsonderdelen met als moederorganisatie H4A Holding de Vier Ambachten BV. Als bedrijf zijn wij actief in de Bouw & Infra en voeren projecten uit voor onze opdrachtgevers. Onze structuur kent 2 Clusters: *Bouw* en *Infra* waaronder operationele BV's zijn geplaatst.

Onze CO₂-emissie ontstaat bij het gebruik van onze gebouwen, het productieproces van asfalt en al onze vervoersbewegingen. Wij hebben dit jaar onze *Carbon Footprint Rapportage* aangepast met verschillende toevoegingen, om het geheel overzichtelijker te maken, voor onze stakeholders. Deze rapportage is opgesteld in overeenstemming met de richtlijnen in ISO 14064-1. Zie **bijlage 3**.

In de eerdere jaren (2014 t/m 2019 - Niveau 3) hadden we te maken met *Scope 1 en 2 emissies*. Onder *Scope 1* vallen de emissies die voortkomend uit de directe verbranding van fossiele brandstoffen, zoals gasverbruik en brandstoffen voor bedrijfsauto en werkmaterieel. Onder *Scope 2* vallen de emissies van elektraverbruik de zakenreizen met een privéauto of reizen met het vliegtuig. Vanaf 2020 is de certificatie niveau 5 behaald, waarbij scope 3 is toegevoegd.

Totale CO₂-emissie ontwikkelingen

Scope 1 (directe emissie) ontwikkeling:

Hieronder valt het brandstofverbruik van voertuigen, vrachtauto en materieel. Het gebruik van aardgas en gebruik overige brandstoffen zoals propaan. In 2022 hebben we de eerste stappen gezet naar het gebruik van Biodiesel (HVO). Bij aanschaf van nieuwe voertuigen verdienen elektrische de voorkeur, dit passen we ook toe voor omschakeling van fossiele brandstof naar elektrisch materieel.

Aardgasverbruik (gebouwen):

Het totale aardgasverbruik door gebouwen is gedaald. Er is een emissie van **87** Ton CO₂ en die is met **4,9%** gestegen ten opzichte van 2014. Dit komt door verhoging van de conversiefactor. Het totale verbruik is in vergelijking met 2021 met **13,4%** gedaald.

Brandstof Wagenpark

Het totale verbruik van aantal liters brandstof voor het wagenpark is gestegen. Er is een emissie van **1673** Ton CO₂ en die is met **23,6%** gestegen ten opzichte van 2014. Dit komt met name door onze organisatie ontwikkeling (groei). Daarnaast is de conversiefactor in de afgelopen jaren toegenomen.

Brandstof Vrachtauto

Het totale verbruik van aantal liters brandstof voor de vrachtauto is stabiel. Er is een emissie van **812** Ton CO₂ en die is met **30,4%** gestegen ten opzichte van 2014. Dit komt met name door onze projectenorganisatie en aangenomen projecten binnen en buiten de provincie Zeeland. Ook hier is de conversiefactor in de afgelopen jaren toegenomen.

Brandstof Materieel

Het totale verbruik van aantal liters brandstof voor materieel is gestegen. Er is een emissie van **1392** Ton CO₂ en die is met **11,2%** gestegen ten opzichte van 2014. Dit komt met name door onze projectenorganisatie en aangenomen projecten. Conversiefactor in het algemeen afgenomen.

Het totale brandstofverbruik is ten opzichte van 2021 met **15%** toegenomen. In 2022 is er ruim 58.000 liter HVO verbruikt. HVO (Biodiesel) zorgt voor een reductie van 90% emissie in vergelijking tot fossiele diesel. Ten opzichte van 2014 is er een toename van **25,9%** Ton CO₂.



Scope 2 (indirecte emissie) ontwikkeling:

Hieronder valt het verbruik van elektriciteit, en de zakenreizen met de privéauto en reizen met het vliegtuig. Ten opzichte van 2021 hebben we geïnvesteerd in het plaatsen van zonnepanelen op onze hoofdvesting in Sas van Gent. We nemen groene stroom af van onze leverancier.

Elektriciteit (gebouwen)

Het totale elektriciteit verbruik in kWh door gebouwen is afgenomen. Er is een emissie van **0** Ton CO₂ en die is met **100%** gedaald ten opzichte van 2014. Dit komt door het toepassen van groene stroom (conversiefactor WtW = 0) en daarnaast het zelf opwekken van elektriciteit door middel van zonnepanelen.

Elektriciteit door zonnepanelen.

Door zonnepanelen is er in totaal in 2022 **134.510** kWh opgewekt. Er is een toename van 68.380 kWh ten opzichte van 2021 (66.130 kWh).

Ketenanalyse: Compostering & asfaltproductie

Sinds 2020 zijn we niveau 5 gecertificeerd daarbij zijn er dan ook Scope 3 emissies bijgekomen. Scope 3 emissies of overige indirecte emissies, zijn emissies die ontstaan als gevolg van de activiteiten van H4A, maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van H4A zijn noch beheerd worden door H4A. Voorbeelden hiervan zijn de emissies die voortkomen uit de productie van ingekochte materialen en het gebruik van het door H4A aangeboden / verkochte werk.

a. Compostering:

*Vanaf 2019 is de ketenanalyse 'Groenafval' beschikbaar met bijbehorende kengetallen. Door compostering reduceren we CO₂ ten opzichte van traditionele afval-stort en beperken het aantal vervoerskilometers voor H4A en derden. Het product kan ook weer gebruikt worden in groenprojecten. We hebben in 2022 een besparing van **175,07** Ton CO₂ met compostering gerealiseerd.*

b. Asfaltproductie:

Door toepassing van lignine in het productieproces van asfalt reduceren we de CO₂ emissie. Dit is het gevolg van verlaging van de temperatuur en anderzijds het hergebruik van asfalt. De verschillende invloeden hebben effect op de CO₂ per geproduceerde ton asfalt. Deze monitoren we door de hoeveelheid CO₂ per geproduceerde ton asfalt jaarlijks vast te stellen. In 2022 is er 17,9 kg CO₂ / Ton asfalt vrijgekomen. Ten opzicht van het referentiejaar 2014 is dit een daling van 9,1% maar ten opzicht van de ketendoelstelling voldoet deze niet aan de gestelde 10% reductie op jaarbasis.

Zeeuws Vlaamse Asfalt Centrale

Aardgasverbruik-productie asfalt:

Het aardgasverbruik voor het productieproces Asfalt is gedaald. Er is een emissie van **1425** Ton CO₂ en die is gedaald met **4,6%** ten opzichte van 2014. Dit is te verklaren door een verlaagde asfaltjaarproductie.

Elektrisch verbruik-productie asfalt:

Het elektrisch verbruik voor het productieproces Asfalt is gedaald. Er is een emissie van **0** Ton CO₂ door toepassing van groene stroom (zonne/wind energie) en het totale verbruik is gedaald met **12,7%** ten opzichte van 2021. We zien een daling van **16%** ten opzichte van referentiejaar 2014. Dit is te verklaren door een verlaagde asfaltjaarproductie.



Projecten & projectorganisatie

In 2022 hebben we 4 projecten (Reconstructie Olmendijkweg, Asfaltwerken Zeeuws Vlaanderen, Gebiedsgerichte aanpak Borsele- Oost en Asfaltwerken Midden Zeeland) gehad met gunningsvoordeel, gebaseerd op het *CO2-Bewust certificaat*, en een fictieve korting. De totale projectomzet was € **2.320.800** omgerekend met een belasting van (2022) **0,040** TON CO₂ per euro is dat **92.8** TON CO₂.

Totale Emissie ontwikkeling

De totale emissie is afgenomen ten opzichte van 2021 (2021: 5849 ton en in 2022: 5387 ton).

*Het aardgas gebruikt binnen de gebouwen en het asfaltproductie proces is ten opzichte van 2021 afgenomen en heeft een emissie van **1512** Ton.*

*Het gebruik van brandstoffen is op de deelgebieden wagenpark, vrachtauto en materieel toegenomen. In vergelijking met 2021 is er een toename naar een emissie van **3874** Ton.*

Het elektriciteitsverbruik is afgenomen en daarvoor gebruiken wij groene stroom. Door het uitbreiden van de zonnepanelen is de eigen opwek toegenomen naar 134.510 kWh.

*De totale CO₂-emissie per FTE in 2022 is met **20,6 ton/FTE** gelijk gebleven*

De CO₂ emissie per 1 euro omzet: 2022: 0,04 kg is afgenomen ten opzichte van 2021.

De geadviseerde verbeterpunten:

- 1. Actualisatie doelstellingen ZVAC met betrekking tot staken asfaltproductie.
- 2. Doelstellingen omzetten naar een H4A Energie Management programma 2023-2025.
- 3. Adviesbezoek DCMR 4-5-2022 (ZVAC) opvolgen.
- 4. Het vaststellen/vastleggen van berekeningsmethodieken en kwantificeringsmethodieken.
- 5. Maatregelen definiëren voor reductieplan brandstoffen: Wagenpark, Vrachtauto & Materieel.
- 6. Het verbeteren van de CO₂-projectrapportage op dataverzameling;
- 8. Vervangen ketenanalyse asfalt met nieuwe ketenanalyse (Vervoer/transport)



3. Organisatie

De organisatie H4A bestaat uit diverse bedrijfsonderdelen met als moederorganisatie H4A Holding de Vier Ambachten BV. Onze organisatie voert de volgende bedrijfsactiviteiten uit:

- Ontwerpen, uitvoeren en onderhouden van groenvoorzieningen, golfbaan en bosbouw;
- Produceren en leveren van bitumineus gebonden mengsels;
- Uitvoeren en onderhouden van infrastructurele werken, industriële bouw, bouwwerken zoals nieuwbouw, renovaties en verbouwingen en betonwerken;
- Het appliceren van wegmarkeringsmaterialen;
- Het uitvoeren van gladheidsbestrijding;
- Uitvoeren van (water)bodemsanering;
- Goederenvervoer en verhuur van transportmaterieel;
- Buizenlegbedrijf en werkzaamheden uitvoeren aan kabelinfrastructuur.

De volgende bedrijfsonderdelen zijn opgenomen op het CO₂-bedrijfscertificaat.

- Holding de Vier Ambachten BV
- H4A Groen BV / H4A Groenvoorziening BV
- H4A Infratechniek BV
- H4A Ondergrondse Netwerken BV
- H4A Bouw BV
- H4A Windenergie BV
- H4A Industrie Service BV
- Mobach Transport en Verhuur BV
- Zeeuws Vlaamse Asfalt Centrale BV | ZVAC

Certificaat is geregistreerd als: K-0208700 en heeft een geldigheid tot en met 14-3-2026.

3.1 Rapporterende organisatie & verantwoordelijke persoon

Tenzij anders aangegeven, heeft de informatie in dit document uitsluitend betrekking op Holding de Vier Ambachten BV.

Naam: Holding De Vier Ambachten BV
Adres: Losplaatsweg 1
Postcode en plaats: 4551 LZ, Sas van Gent
Land: Nederland
Telefoon: +31 (0)115 841000
E-mail: info@h4a.nl
Internet: www.h4a.nl

Verantwoordelijke voor de rapporterende organisatie: dhr. E.F. de Ruijsscher (algemeen directeur)
De gerapporteerde periode is **2022** en loopt van 1 januari 2022 tot en met 31 december 2022.
Deze rapportage is nog niet geverifieerd door een daartoe bevoegde organisatie en dit zal tijdens de eerstvolgende externe audit plaatsvinden. De rapportage wordt gedistribueerd naar MT, QHSE & OR.

3.2 Certificatie Instelling (CI)

De CO₂-certificatie wordt uitgevoerd door:

Kiwa Nederland BV
Sir Winston Churchilllaan 273
2288 AB te Rijswijk.

4. Carbon Footprint Analyse

De Carbon Footprint-analyse die in dit rapport is beschreven, omvat de CO₂-emissie van Holding de Vier Ambachten BV betreffende de scope 1, scope 2 en scope 3 van het jaar 2022. De CO₂-emissie is geanalyseerd in overeenstemming met de CO₂-prestatieladder versie 3.1.

Een overzicht van onze resultaten is beschreven in [bijlage 5a](#): CO₂-emissieberekening.

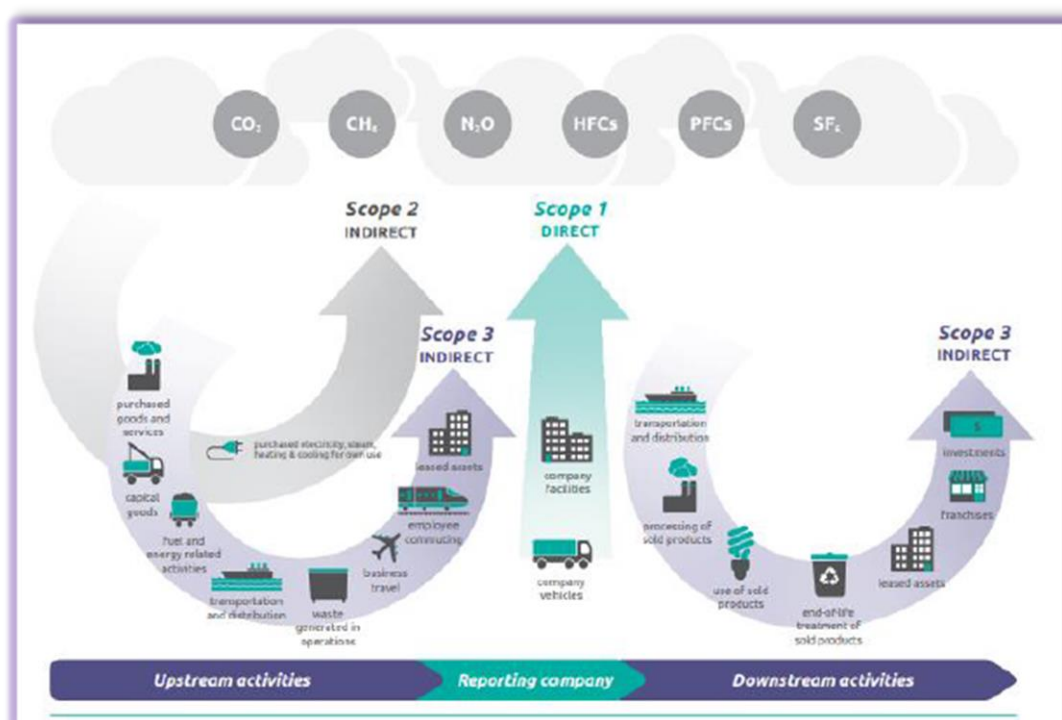
De bijbehorende kengetallen van de Carbon Footprint analyse met de meetresultaten en toelichting zijn uitgewerkt in de bijlagen [6 tot en met 12](#).

4.1 Scopes

Op basis van de vastgestelde 'Organizational boundary – organisatie grens' zijn de CO₂-emissies door de activiteiten van de organisatie geïdentificeerd. Bij de identificatie van emissies wordt, conform het Greenhouse Gas Protocol (GHG) onderscheid gemaakt tussen drie bronnen van emissie (scopes) in twee categorieën: *directe en indirecte emissies*.

- **Scope 1** omvat de directe emissies die onder het beheer vallen en worden gecontroleerd door de organisatie. Voorbeelden hiervan zijn de verbranding van brandstoffen in vaste machines, het zakelijke vervoer in voertuigen die eigendom zijn van of geleased zijn door de organisatie en de emissies van koelapparatuur en klimaatinstallaties;
- **Scope 2** omvat de indirecte emissies door opwekking van gekochte elektriciteit, stoom of warmte, en het vliegverkeer;
- **Scope 3** omvat de andere indirecte emissies van bronnen zoals woon/werk verkeer, business travel, productie van aangekochte materialen en uitbestede werkzaamheden zoals bijvoorbeeld afvalverwerking en goederenvervoer.

Door H4A wordt er geen biomassa verbrand.



Figuur 1: Het scopediagram van de GHG Protocol Standard

4.2 Emissiefactoren

In de CO₂-emissie berekening zijn de onderstaande emissiefactoren gebruikt.

Verbruiksmiddel	Eenheid	Emissiefactor (kg CO ₂ /eenheid - WTW)	Bron	Referentie
Benzine	Liter	2,784	1	Benzine E10 (NL)
Diesel / Gasolie	Liter	3,262	1	Diesel B7 (NL)
Biodiesel (HVO)	Liter	0,314	1	Hydrotreated Vegetable Oil
LPG	Liter	1,798	1	LPG
Aspen	Liter	2,257	4	Aspen Alkylaat
Aardgas	Nm ³	2,085	1	Aardgas
Propaan	Liter	1,725	1	Propaan
Elektriciteit	kWh	0	1	Groene stroom (Zon/Wind)
Business Travel	Km	0,204	1	Voertuigkilometers Benzine (Middel)

Voor wat betreft de CO₂-emissiefactoren is gebruik gemaakt versie: **januari 2022**.

Bronnen:

1. <http://co2emissiefactoren.nl>
2. <http://milieubarometer.nl>
3. Internet diverse CO₂-gepubliceerde bedrijfsrapportages
4. We gebruiken Aspen voor ons handgereedschap. We hanteren de volgende wijze om de emissiefactor vast te stellen. Aspen bestaat volgens veiligheidsblad voor 98% uit nafta. De conversiefactor van nafta is 3225 gram CO₂ per kilo nafta. Nafta heeft een dichtheid van 0,7 kg/liter. Per liter tweetakt wordt de conversiefactor $3225 \times 0,7 = 2,257$.

4.3 Ketenanalyse

4.3.1 Groenafval

Als organisatie kopen we plantmateriaal in om in onze projecten te verwerken en bij onze bedrijfsactiviteiten ontstaat groenafval. Dit groenafval kunnen we aanbieden om te vernietigen via de reguliere afvalverwerking, maar kun je ook *composteren*. H4A heeft hiervoor een eigen compostering. Door hergebruik (na compostering) en reduceren van transport kilometer naar de afvalverwerking besparen wij CO₂.

Wij hebben invloed op het verwerken van met name hout- en groenafval. Naast afval uit onze eigen projecten kunnen ketenpartners ook hun hout- en groenafvalstroom aanbieden. Wij composteren de producten tot een eindproduct wat weer gebruikt kan worden in de eigen projecten of door derden.

Activiteit - Methode	Jaar	Hoeveelheid (Ton) groenafval	Besparing uitstoot CO ₂
Kengetallen		1	-0,083 TON / TON
Compostering - IN	Referentiejaar 2019	2274,00	188,74 TON
Compostering - IN	2020	2561,80	212,63 TON
Compostering - IN	2021	4404,45	365,57 TON
Compostering - IN	2022	2109,26	175,07 TON

Gebaseerd op H4A ketenanalyse Groenafval.

4.3.2 Asfalt

Wij produceren asfalt voor eigen projecten en voor derden. De belangrijkste CO₂ factoren zijn te vinden binnen het productieproces en transport. Door het toepassen van alternatieve asfalt producten kunnen we de productietemperatuur verlagen. Sinds 2012 is H4A betrokken in de ontwikkeling van *Bioway*. Hierbij wordt de bitumen voor 50% vervangen door de plantaardige stof lignine. *Bioway* wordt geproduceerd bij een lagere temperatuur en gebruikt 50% minder fossiele grondstof.

Door toepassing van lignine wordt het productieproces beïnvloed en is meet- en dus vergelijkbaar via de CO₂ uitstoot per geproduceerde hoeveelheid ton asfalt. Zie hiervoor tabel 11b. Het vastgesteld reductiedoel (ketenanalyse) is vastgesteld om 10% CO₂ reductie per geproduceerde Ton Asfalt te realiseren, tijdens het totale productieproces.

Deze doelstelling is niet bereikt in totaal is er een reductie van **9,1%** CO₂ gerealiseerd per geproduceerde ton asfalt in vergelijking tot het referentiejaar 2019.

Bron: Collaboration in aspHalt Applications with LIGNin in the Netherlands - eXtra Lignin (CHAPLIN XL)

4.3.3 Ketenontwikkelingen

In 2023 willen wij de ketenanalyse voor de productie van asfalt vervangen door een andere (nieuwe) ketenanalyse, vanwege de beoogde sluiting van de ZVAC productielocatie. Alternatieven als ketenanalyse hiervoor zijn *Waterstof* of *Onderaanneming*.

5. Reductiedoelstellingen

*Holding De Vier Ambachten BV heeft als doelstelling om in 2030 een **55%** minder Koolstofdioxide (CO₂) uit te stoten ten opzichte van ons referentiejaar 2014. En op de lange termijn willen we in 2040 een **95%** reductie hebben gerealiseerd ten opzichte van 2014. Hierbij is de CO₂-emissie gerelateerd aan de gefactureerde omzet.*

Om de bedrijfsdoelstelling te kunnen realiseren zijn er per scope reductiedoelstellingen geformuleerd. Zie ook [bijlage 2](#).

We doen dat door de volgende basis maatregelen toe te passen:

- Het brandstofverbruik van het wagenpark en materieel reduceren;
- Het aardgasverbruik reduceren;
- Inkoop van groene stroom en het zelf opwekken van elektriciteit;

Scope 1: Directe CO₂-emissie

- ✓ We willen jaarlijks binnen gehele scope 1: minimaal 3,44% CO₂-reduceren;
- ✓ Minimaal 5% gasverbruik reductie, op jaarbasis, bij onze gebouwen;
- ✓ Transitie van fossiele brandstof naar elektrische voertuigen. Vanaf juli 2022 wordt gestart met de aanschaf van alleen nog maar elektrische personenauto's. In 2023 wordt gestart met de aanschaf van de eerste elektrische bedrijfsbussen. In 2027 is het wagenpark 100% elektrisch.
- ✓ Een reductie van 5% op jaarbasis op het jaarlijkse verbruik van diesel en brandstof door te investeren in zero emissie materieel.
- ✓ Vanaf 2023 wordt er alleen nog HVO-Diesel (blauwe diesel) ingekocht voor gebruik in materieel.
- ✓ Vanaf 2025 wekken we jaarlijks minimaal 50% van de elektriciteit zelf op.
- ✓ We stellen een projectplan op om te voldoen aan de onderzoekplicht voor onze asfaltcentrale, welke een gasverbruik heeft voor het productieproces > 170.000 M³

Scope 2: Indirecte CO₂ emissie

- ✓ Inkoop van 100% groene stroom voor onze vaste lokaties en projectlokaties.
- ✓ Vanaf 2023 wordt minimaal 10% van de elektriciteit op jaarbasis op de projectlocatie zelf opgewekt.

Directe & indirecte emissie

- ✓ Inkoop groene stroom & groen gas voor onze asfaltcentrale (ZVAC). Dit is 100% groen stroom en 2% groen gas op jaarbasis.
- ✓ Het nieuw te bouwen kantoor in Goes (Industriestraat 17) is energieneutraal.

Om de doelstellingen te bereiken heeft H4A een Actieplan CO₂-Prestatieladder 2019 - 2023.

Holding de Vier Ambachten wil zich verder professionaliseren op de gebieden kwaliteit, veiligheid en duurzaamheid. Om op het gebied *duurzaamheid* voldoende ambitieus te zijn, is er een reductiedoelstelling vastgesteld van **55%** CO₂-reductie in 2030 ten opzichte van 2014.

Wanneer we de doelstelling van 55% reductie realiseren in 2030 over een periode van 16 jaar, met een gemiddelde van **3,4%** per jaar zijn wij geen koploper maar ook geen achterloper. Voor wat betreft de reductiedoelstelling kan H4A zich kwalificeren in de middenmoot klasse.

6. Voortgang ten opzicht van referentiejaar

Hier rapporteren we over de CO₂-emissie toe- of afname ten opzichte van ons referentiejaar 2014.

6.1 Historisch basisjaar

Als referentiejaar hebben we het jaar **2014** vastgesteld. Dit is wanneer H4A de eerste certificatie heeft behaald volgens de *CO₂-Prestatieladder – Niveau 3*. Voor H4A is voor deze rapportage een eerste basisberekening uitgevoerd, in relatie tot de ISO14064-1 standaard. De resultaten van deze berekening zullen dienen als basisresultaten waarover de toe- en afname van de CO₂-emissie in de komende jaren wordt vastgesteld. Er zijn enkele uitzondering die een ander referentiejaar hanteren vanwege het ontbreken en/of onbetrouwbare informatie. Wij gebruiken referentiejaar 2015 bij de zakelijke kilometers en vliegreizen (Bijlage 9). De beide ketenanalyse baseren wij op het jaar 2019.

6.2 Aanpassingen aan historische jaar

In 2021 is het jaar 2018 als referentiejaar vastgelegd, dit is na evaluatie met onze certificatie-instelling niet juist. Wij hebben daarom opnieuw 2014 als referentiejaar ingesteld en doorgevoerd voor al onze nieuwe interne en externe rapportages en berekeningen.

6.3 Normalisering meetresultaten

De omvang van de CO₂-emissie heeft een duidelijke relatie met de omvang van de activiteiten (projectenorganisatie) die door H4A zijn uitgevoerd. Ten behoeve van de vergelijking in het referentiejaar en die tijdens de gerapporteerde periode, is daarom een maatstaf vastgesteld voor normalisatie van de meetresultaten. Holding de Vier Ambachten heeft gekozen om de omvang van de bedrijfsactiviteiten te meten op basis van de gefactureerde omzet.

6.4 Omzet & CO₂-emissie

In 2022 was de totale gefactureerde omzet **€ 134.242.000,-**

Tabel 1: Overzicht gefactureerde omzet (in euro)

Factor	2014	2020	2021	2022
Omzet in €	53.124.000	88.513.000	96.733.333	134.242.000

Overzicht CO₂-emissie scope 1 (Brandstoffen & Aardgasverbruik)

Factor	2014	2020	2021	2022	
Ton CO ₂	4.654	4.158	5.847	5.386	+15,7%
Ton CO ₂ /€1 mln. omzet	87,60	46,97	60,44	40,12	Toename t.o.v. basisjaar

Overzicht CO₂-emissie scope 2 Elektriciteit + Business travel

Factor	2014	2020	2021	2022	
Ton CO ₂	371	2,5	2,8	1,6	-99,6%
Ton CO ₂ /€1 mln. omzet	6,98	0,028	0,028	0,012	Afname t.o.v. basisjaar

Overzicht CO₂-emissie Totaal

Factor	2014	2020	2021	2022	
Ton CO ₂	5025,0	4160,5	5849,8	5387,6	+7,2%
Ton CO ₂ /€1 mln. omzet	94,59	47,00	60,47	40,13	Toename t.o.v. basisjaar



6.4.1 Resultaat Scope 1: directe emissies

Scope 1 – Brandstoffen & Aardgasverbruik: Vanuit de opgenomen emissie uit paragraaf 6.3.1 is af te leiden: Er is een toename van **15,7%** Ton CO₂ ten opzicht van basisjaar 2014, maar ten opzichte van de TON CO₂ per €1 mln. euro omzet is deze met **54,2%** gedaald.

Totale gasverbruik (M³) gebouwen met **8,6%** afgenomen ten opzichte van referentiejaar.

Totale gasverbruik (M³) ZVAC met **16,4%** afgenomen ten opzichte van referentiejaar.

Daling gasverbruik is te verklaren door relatief milde winter en het gasverbruik van de ZVAC is gereduceerd door in daling in productievolume.

Totale brandstofverbruik in liters (L.), voor auto, vrachtauto en materieel is met **15,05%** gestegen ten opzichte van het referentiejaar. Deze is te verwachten door groei van de organisatie en aantal projecten inclusief de ligging van de projectlocaties. Ondanks de start van inzet van HVO is er een verhoging van **25,9%** Ton CO₂ ten opzichte van het referentiejaar.

6.4.2 Resultaat Scope 2: indirecte emissies

Totale elektriciteit verbruik (kWh) gebouwen met **35,3%** toegenomen ten opzichte van referentiejaar. Het elektriciteitsverbruik ZVAC (kWh) is met 8,7% afgenomen ten opzichte van het referentiejaar. De toename bij gebouwen is te verklaren door de elektrificatie van wagenpark en materieel. De afname bij ZVAC is gekoppeld aan een afnemend productievolume. Door inkoop van groene stroom wordt de CO₂ conversiefactor teruggebracht naar 0.

Zakelijke – Weg kilometers (km) is met **75,5%** afgenomen ten opzichte van het referentiejaar. Het aantal vliegkilometers is gereduceerd naar 0. We realiseren een reductie van **81,2%** CO emissie ten opzichte van het referentiejaar.

6.4.3 Resultaat Keten analyse & emissie

Door composteren op een eigen locatie hebben we **175,07** TON CO₂ bespaard ten opzichte van afvalverwerking via extern storten.

Door toepassing van lagere temperaturen en nieuwe asfaltmengsels is in vergelijking tot het basisjaar 2019 een reductie van **9,1%** CO₂ per geproduceerde ton asfalt (jaervolume).

6.5 Voortgang CO2-emissie programma & reductieactiviteiten

Gebaseerd op het actieplan CO2-prestatieladder H4A 2019-2023 zijn de volgende doelstellingen en resultaten relevant.

Reductiedoelstellingen periode 2019 tm 2023 (ten opzichte van referentiejaar 2018:

1. Een reductie van tenminste 5% CO₂ emissie op brandstof in 2023;
Resultaat: doel **4%** in 2022, resultaat 3135 Ton (2018) vs 3874 Ton in 2022 (+23,6%)
Niet behaald - Niet in lijn met doelstelling.
2. Een reductie van tenminste **5%** CO₂ emissie op gas- en elektraverbruik in 2023;
Resultaat: doel **4%** in 2022, resultaat 1583 Ton (2018) vs 1512 Ton in 2022 (-4,48%)
Behaald – In lijn met de doelstelling
3. Een reductie van tenminste **2%** CO₂ emissie per ton geproduceerde asfalt in 2023;
Resultaat: doel 1,6% in 2022 resultaat 16,7 kg (2018) vs 17,9 kg in 2022 (+7,18%)
Niet behaald - Niet in lijn met doelstelling.
4. Een reductie van tenminste **5%** CO₂ emissie per euro omzet en per FTE in 2023;
Resultaat: FTE: doel **4%** in 2022 resultaat 17,5 kg (2018) vs 20,6 kg in 2022 (+15%)
FTE Niet behaald - Niet in lijn met doelstelling.
Resultaat: Omzet: doel **4%** in 2022 resultaat 1,28 kg (2018) vs 0,040 kg in 2022
Omzet behaald - In lijn met doelstelling.

In 2022 is er een hernieuwd beleidsplan Duurzaamheid opgesteld en daarin zijn de volgende geactualiseerde doelen voor de periode 2022 – 2025 samengesteld. Hieronder de analyse en (tussentijdse) conclusie.

- ✓ Minimaal 5% gasverbruik reductie, op jaarbasis, bij onze gebouwen;
Resultaat: 2022 (41.773 M³) wordt gemeten over boekjaar 2023 – In process
- ✓ Transitie van fossiele brandstof naar elektrische voertuigen. Vanaf juli 2022 wordt gestart met de aanschaf van alleen nog maar elektrische personenauto's. In 2023 wordt gestart met de aanschaf van de eerste elektrische bedrijfsbussen. In 2027 is het wagenpark 100% elektrisch.
Resultaat: Er worden elektrische voertuigen aangeschaft – In process
- ✓ Een reductie van 5% op jaarbasis op het jaarlijkse verbruik van diesel en brandstof door te investeren in zero emissie materieel.
Resultaat: 2022 (1.258.148 liter) wordt gemeten over boekjaar 2023 – In process
- ✓ Vanaf 2023 wordt er alleen nog HVO-Diesel (blauwe diesel) ingekocht voor gebruik in materieel.
Resultaat: In 2022 is gestart met de aankoop van HVO – In process
- ✓ Vanaf 2025 wekken we jaarlijks minimaal 50% van de elektriciteit zelf op.
Resultaat: In 2022 zijn er zonnepanelen toegevoegd op locatie Sas van Gent – In process
- ✓ We stellen een projectplan op om te voldoen aan de onderzoekplicht voor onze asfaltcentrale, welke een gasverbruik heeft voor het productieproces > 170.000 M³
Resultaat: In afwachting op besluit om in 2023 de asfaltproductie te staken – In process
- ✓ Inkoop van 100% groene stroom voor onze vaste lokaties en projectlokaties.
Resultaat: Contracten voor groene stroom zijn hernieuwd
- ✓ Vanaf 2023 wordt minimaal 10% van de elektriciteit op jaarbasis op de projectlocatie zelf opgewekt.
Resultaat: Dit zal worden gemeten over 2023 – In process
- ✓ Inkoop groene stroom & groen gas voor onze asfaltcentrale (ZVAC).
Resultaat: Dit is 100% groen stroom en 2% groen gas op jaarbasis in 2023 – In 2023 door staking activiteiten niet relevant.
- ✓ Het nieuw te bouwen kantoor in Goes (Industriestraat 17) is energieneutraal.
Resultaat: De bouw zal starten in 2023 – In process

Bijlage 1: Beleidsverklaring

H4A Beleid & Jaarplannen | 18 maart 2022 | Pagina 1 van 1 | Status: definitief | Eigenaar: directie

B6J-01

H4A BELEIDSVERKLARING 2022-2024

H4A

Holding De Vier Ambachten BV (H4A), is de moedermaatschappij van verschillende werkmaatschappijen. Deze unieke combinatie van werkmaatschappijen voert werkzaamheden uit op het gebied van asfalt, wegen & markeringen, bouw, groen, industrie service, ondergrondse netwerken, windenergie en transport.

MISSIE

Wij maken dat mensen comfortabel, duurzaam en veilig kunnen verblijven, verplaatsen, werken en wonen.

UISIE

Als betrouwbare en proactieve partner biedt H4A waarde voor haar klanten in de bouw, industrie en energiesector. Samen met onze gemotiveerde medewerkers bouwen wij aan integrale, toekomstgerichte en hoogwaardige oplossingen.



BELEID

Ons beleid is gericht op bedrijfscontinuïteit met een gezond rendement. Om dit beleid gestalte te geven hebben **Kwaliteit, Gezondheid, Veiligheid en Milieu (QHSE)** inclusief **Duurzaamheid en Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen** een hoge prioriteit bij de realisatie van onze bedrijfsdoelstellingen.

Ons beleid is erop gericht om een toonaangevende positie in onze marktsegmenten in te nemen. Binnen dit beleid streeft H4A ernaar hoogwaardige producten en diensten te leveren en maatregelen te nemen die noodzakelijk zijn om de veiligheid te waarborgen en incidenten te voorkomen.

Het belang van een goede relatie met onze verschillende stakeholders heeft een hoge prioriteit zonder daarbij concessies te doen op het gebied van kwaliteit, veiligheid, duurzaamheid en milieu. H4A zoekt daarbij voortdurend naar mogelijkheden voor een duurzamere productie en zet zich in voor continue verbetering. Wij streven naar een dienstverlening die voldoet aan overeengekomen specificaties en verwachtingen van onze opdrachtgevers.

De directie van H4A verklaart zich bereid om, ter realisering van ons beleid, het door ons vastgelegde Bedrijfsmanagementsysteem (BMS) onvoorwaardelijk te hanteren. Het QHSE-beleid voldoet minimaal aan de geldende wet-/regelgeving en certificatie normeringen zoals VCA, ISO-9001, CO2-richtlijnen en overige beoordelingsrichtlijnen (BRL).

Onze medewerkers worden gehouden aan vastgestelde procedures en werkinstructies. Wij vinden het belangrijk dat medewerkers vooraf worden geïnformeerd over de risico's tijdens het uitvoeren van hun werkzaamheden met betrekking tot gezondheid, veiligheid en het milieu. H4A stimuleert en verwacht hierbij van medewerkers een actieve rol op QHSE-gebied.

De leveranciers/onderaannemers worden geselecteerd op basis van hun organisatie en prestaties. Efficiency, kwaliteit, veiligheid en milieu spelen hierin een belangrijke rol. Hierdoor zijn wij er zeker van dat onze partners kunnen voldoen aan de door H4A gestelde eisen.

Ons beleid is erop ingericht om fouten en incidenten te voorkomen en daarbij oorzaken weg te nemen. Door het uitvoeren van audits/inspecties, analyseren van meldingen en te leren van incidenten willen wij de kwaliteit van onze producten, diensten en het bedrijfsmanagementsysteem continu optimaliseren.

Sas van Gent, d.d. 18 maart 2022

Eric de Ruijsscher, Algemeen Directeur



 **uniek in zijn combinatie**

Bijlage 2: CO₂ Doelstellingen & Energie reductie

DOELSTELLINGEN CO₂ & ENERGIE REDUCTIE

-5%

geverbruik op jaarbasis

IN ONZE GEBOUWEN

Inkoop gas & elektriciteit voor onze activiteiten

100%

Groene stroom

2%

Groen gas

Brandstof → Elektriciteit

Vanaf 1 juli 2022

Aanschaf enkel elektrische personenauto's

Is 2023

Aanschaf eerste elektrische bedrijfsbussen

Is 2027

Magazijnke 100% elektrisch

100% GROENE STROOM

Vanaf 2022

Inkoop 100% groene stroom voor onze vaste locaties

Vanaf 2023

Inkoop 100% groene stroom voor onze projectlocaties

-5%

Jaarlijk verbruik van diesel & benzine door te investeren in zero emission materiaal

100% HVO-DIESEL

Vanaf 2023 wordt enkel nog HVO-diesel (blauwe diesel) ingekocht

Vanaf 2023

wekken we jaarlijks minimaal

50%

elektriciteit zelf op

GASVERBRUIK > 170.000 M³

Projectplan opstellen naar onze activiteiten (gebaseerd op assessment de omgeving) (Order verplicht)

Ons nieuw te bouwen kantoor in Goes

=

energie neutraal

OP PROJECT-LOCATIES

Vanaf 2023

Minimaal 10% elektriciteit wordt op projectlocaties opgewekt

●● uniek in zijn combinatie

Bijlage 3: Verklaring ISO:14064-1

Hierbij verklaart Holding De Vier Ambachten BV (H4A) dat deze rapportage voor het CO₂-bewust certificaat is opgesteld conform de richtlijnen zoals beschreven in ISO 14064-1.

<i>ISO 14064: "Specificatie met richtlijnen voor kwantificering en rapportage van emissies en verwijderingen van broeikasgassen op organisatieniveau"</i>						
<i>Onderwerp</i>		<i>Par. / §</i>		<i>Onderwerp</i>		
A.	Algemene beschrijving Van organisatie	3 3.1		K.	Referentiejaar (historisch) en het referentiejaar van de emissie-inventaris	6.1 6.2
B.	Naam van verantwoordelijk persoon	3.1		L.	Herberekening van footprint vanaf het referentiejaar t/m het rapportage(deel)jaar	6.2
C.	Periode waarover wordt gerapporteerd	3.1		M.	Berekeningsmethoden, inclusief uitleg van die keuze	Bijlage 13
D.	Beschrijving Organizational Boundary.	3 3.1		N.	Uitleg over veranderingen van eerder toegepaste berekeningsmethoden	Bijlage 13
E.	Beschrijving van de gerapporteerde Boundary, inclusief criteria die door organisatie zijn vastgesteld om belangrijkste emissies te bepalen.	3.1 6.3		O.	Conversiefactoren met bronvermelding	4.2
F.	Specificatie van Scope 1 emissies	4.1		P.	Onzekerheden, inclusief de schatting van hun effect op de juistheid van de emissie-inventaris	Bijlage 5a
G.	Vermelding van al dan niet verbranden biomassa	4.1		Q.	Beschrijving onzekerheden beoordeling resultaten	
H.	Indien gekwantificeerd in tonnen CO ₂ of bevestiging dat geen GHG removals hebben plaatsgevonden	n.v.t		R.	Vermelding dat het rapport voldoet aan ISO 14064	Bijlage 3
I.	Specificatie van uitsluitingen, niet zijnde onzekerheden of verwaarlozingen	Bijlage 13		S.	Beschrijving of de emissie- inventaris extern is geverifieerd	3.1
J.	Specificatie van de Scope 2 emissies	4.1		T.	GWP-waarden met bronvermelding	n.v.t.



Bijlage 4: Overzicht H4A vestigingen

Bedrijf	Adres	Type
<i>Hoofdvestiging</i>		
Holding de Vier Ambachten BV	Losplaatsweg 1, 4551 LZ, Sas van Gent	
H4A Utility BV		
H4A Infratechniek BV		
H4A Groen BV		
H4A Ontwikkeling BV		
H4A Ondergrondse Netwerken BV		
H4A Industrie Service BV		
Mobach Transport & Verhuur BV		
Zeeuws Vlaamse Asphalt Centrale BV		
H4A Bouw BV	Industriestraat 15/17, 4462 EZ Goes	
H4A Windenergie BV	Industriestraat 15/17, 4462 EZ Goes	
H4A Groenvoorziening BV	Kanaalstraat 17, 9060 Zelzate (B)	
H4A Bouw & Infra	Kanaalstraat 17, 9060 Zelzate (B)	
<i>Nevenvestiging</i>		
Zeeuws Vlaamse Asphalt Centrale BV	Werveweg 10, 4551 MC, Sas van Gent	Asfaltcentrale Opslagterrein
H4A Industrie Service BV	Werveweg 11, 4551 MC, Sas van Gent	Opslagterrein
H4A Bouw BV	Werveweg 11, 4551 MC, Sas van Gent	Opslagterrein
H4A Infratechniek BV	Werveweg 11, 4551 MC, Sas van Gent	Opslagterrein
H4A Infratechniek BV	President Rooseveltstraat 17, 4587 LA Kloosterzande	Opslagterrein
H4A Groen BV	Hogeweg 21, 4561 RA Hulst	Compostering
H4A Industrie Service BV (MVP)	Innovatieweg 10, 4542 NH, Hoek	
H4A Utility BV	Achterweg 10, 4521 CA, Biervliet	
H4A Utility BV	Mercuriusstraat 4A, 4551 LB, Sas van Gent	Werkplaats Opslagterrein
Holding de Vier Ambachten BV	Markt 3, Biervliet	Vergaderruimte



Bijlage 5a: CO₂ Emissieberekening 2022

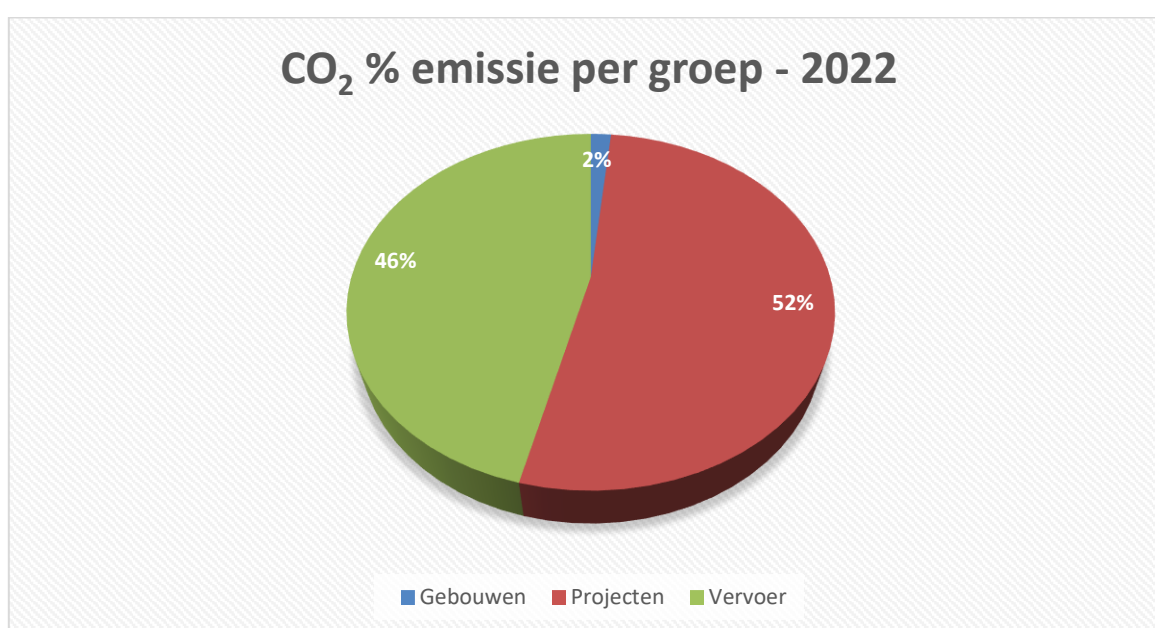
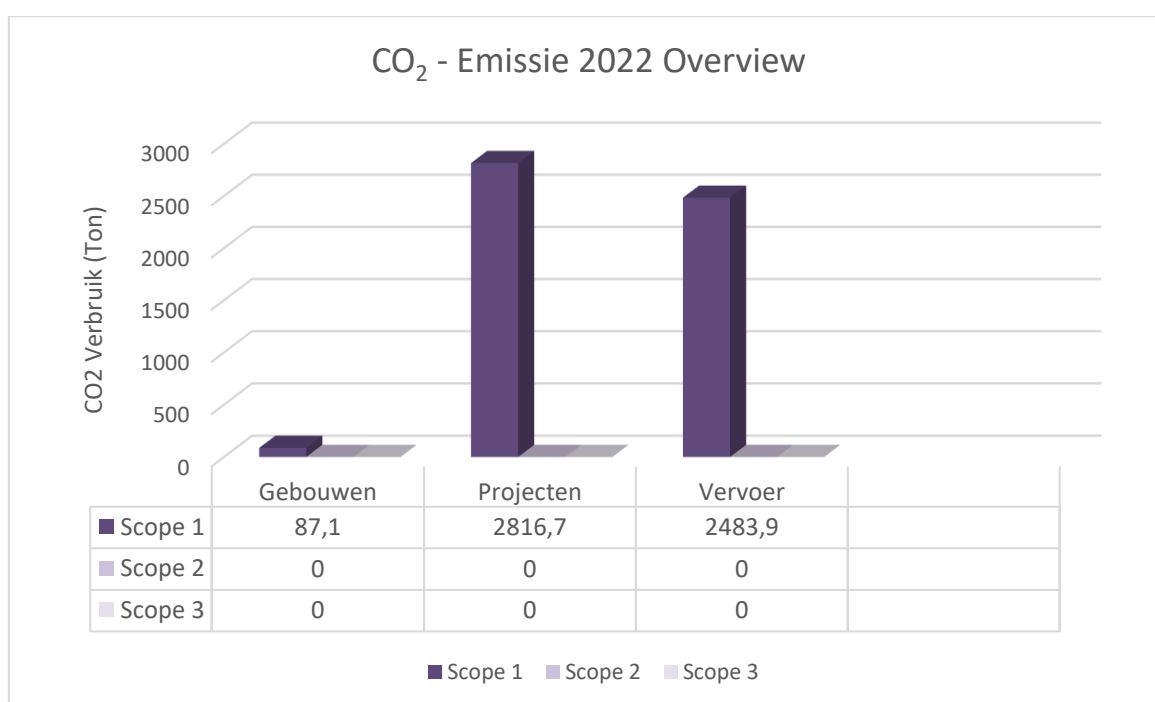
Energiestroom	Verbruik/Eenheid	Conversiefactor*	Totaal CO ₂ (Ton)	Percentage van totale CO ₂
Scope 1 (Directe CO₂ emissie)				
<i>Brandstofverbruik wagenpark (verbruik t.b.v. vervoer)</i>				
Personenauto/bussen - Diesel	444.847 ltr.	3262 gCO ₂ /ltr	1451,1	
Personenauto/bussen - HVO	16.491 ltr.	314 gCO ₂ /ltr	5,2	
Personenauto - Benzine	77.520 ltr.	2784 gCO ₂ /ltr	215,8	
Vrachtwagen - Diesel	245.367 ltr.	3262 gCO ₂ /ltr	800,4	
Vrachtwagen - HVO	31.243 ltr.	314 gCO ₂ /ltr	9,8	
Totaal			2482,3	46,07%
<i>Brandstofverbruik materieel (verbruik t.b.v. projecten)</i>				
Materieel - Diesel	412.966 ltr.	3262 gCO ₂ /ltr	1347,1	
Materieel - HVO	10.356 ltr.	314 gCO ₂ /ltr	3,3	
Materieel - Benzine	2.331 ltr.	2784 gCO ₂ /ltr	6,5	
Materieel - LPG	3.504 ltr.	1798 gCO ₂ /ltr	6,3	
Materieel - Propaan	3.417 ltr.	1725 gCO ₂ /ltr	5,9	
Materieel - Aspen	10.106 ltr.	2257 gCO ₂ /ltr	22,8	
Totaal			1391,9	25,83 %
<i>Aardgasverbruik (verbruik t.b.v gebouwen)</i>				
Brandstof verbruik gas	41.773 Nm ³	2085 gCO ₂ /Nm ³	87,1	1,61%
<i>Aardgasverbruik (verbruik t.b.v asfaltproductie)</i>				
Brandstof verbruik gas	683.379 Nm ³	2085 gCO ₂ /Nm ³	1424,8	26,44%
<i>Overige brandstoffen (verbruik t.b.v. projecten)</i>				
(n.v.t)				
TOTAAL Scope 1			5386,1	
Scope 2 (Indirecte CO₂ emissies en Business Travel)				
<i>Electriciteitsgebruik voor andere doeleinden dan verkeer (verbruik t.b.v. gebouwen)</i>				
Electriciteit (grijs)	0 kwh	523 gCO ₂ /kWh	0	
Elektriciteit – groen / gebouwen	184.281 kWh	0 gCO ₂ /kWh	0	
Elektriciteit – groen - asfaltproductie	619.738 kWh	0 gCO ₂ /kWh	0	
Elektriciteit van zonnepanelen	134.510 kWh	0 gCO ₂ /kWh	0	
<i>Brandstofverbruik zakelijke kilometers met prive auto (verbruik t.b.v vervoer)</i>				
Benzine	8052 km	204 gCO ₂ /km	1,6	0,03 %
<i>Vlieggreizen voor zakelijke doeleinden (verbruik t.b.v vervoer)</i>				
Vlieggreizen	0,0 km	200,0 gCO ₂ /ltr	0	
TOTAAL Scope 2			1,6	
H4A TOTAAL			5387,7	100%

* emissiefactoren

** milieubarometer

Bijlage 5b: Weergave emissie verdeling 2022

	Gebouwen	Projecten	Vervoer	Totaal
Scope 1 Directe emissie	87,1	2816,7	2483,9	5387,6
Scope 2 Indirecte emissie	0	0	0	0
Scope 3	0	0	0	0
Totaal	87,1 (1,62%)	2816,7 (52,28%)	2483,9 (46,10%)	5387,6 (100%)



Bijlage 6: Ontwikkeling – Scope 1 – Aardgas

6a: Totalen Nm³

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	++ / -- (2014)
Gebouwen	45.707	61.811	75.318	38.901	40.208	50.022	65.552	48.243	41.773	-8,6%
Asfalt-productie	817.813	646.387	510.895	819.913	798.540	779.887	550.000	1.062.409	683.379	-16,4%

6b: Totalen TON CO₂

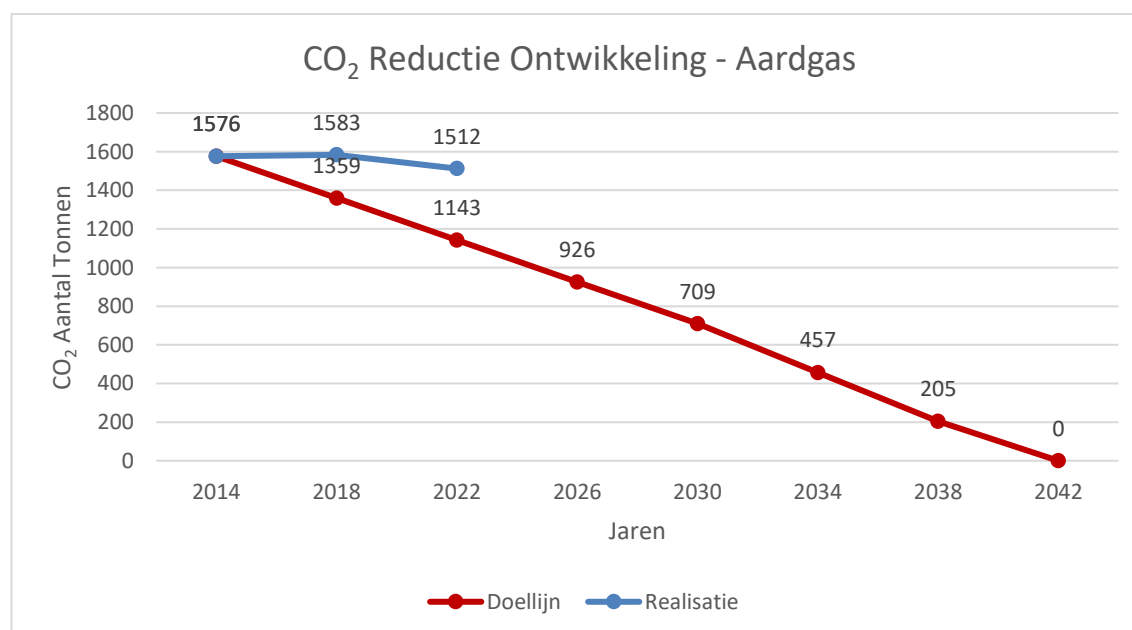
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	++ / -- (2014)
Gebouwen	83	113	142	73	76	94	124	101	87	+4,9%
Asfalt-productie	1.493	1.180	965	1.547	1.507	1.469	1.036	2.215	1.425	-4,6%
Totalen	1.576	1.293	1.107	1.620	1.583	1.563	1.160	2.316	1.512	0

6c: Totalen Toe/Afname % CO₂ ten opzichte van referentiejaar 2014

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Gebouwen	0	+36,1	+71,1	-12,0	-8,4	+13,3	+49,4	+21,7	+4,9
Asfalt-productie	0	-21,0	-35,4	+3,6	+0,9	-1,6	-30,6	+48,4	-4,6
Totalen	0	-18,0	-29,8	+2,8	+22,4	-0,8	-26,4	+47	-4,1

6d: Grafiek 2014-2040 (95% reductie)

	2014	2018	2022	2026	2030	2034	2038	2042
Reductie %	0%	13,75%	27,5%	41,25%	55%	71%	87%	103%
Doel in TON	1.576	1.359	1.143	926	709	457	205	0
Realisatie TON	1.576	1.583	1.512					



Bijlage 7: Ontwikkeling – Scope 1 – Brandstoffen

7a: Totalen Liter

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	++ / -- (2014)
Wagenpark	408.719	362.219	367.615	498.108	411.424	484.211	406.225	386.767	538.858	+31,8
Vrachtauto	179.843	155.313	175.037	158.206	325.678	329.668	293.118	283.890	276.610	+53,8
Materieel	395.747	405.153	86.684	409.350	238.728	270.585	207.648	422.882	442.680	+11,9

7b: Totalen TON CO₂

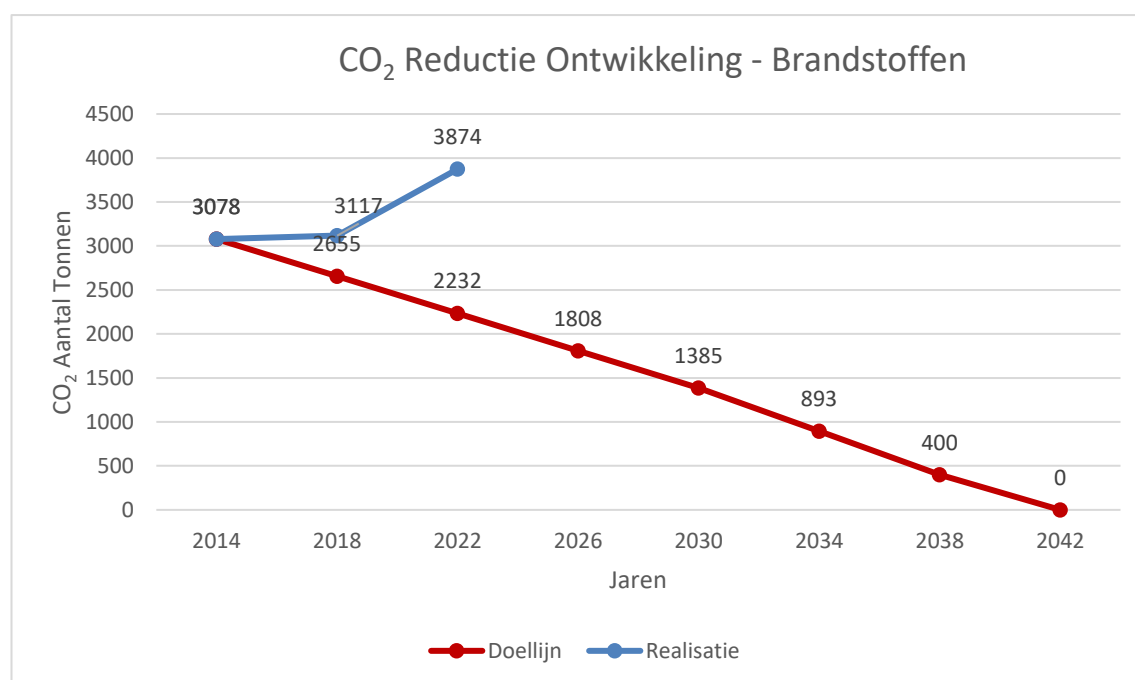
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	++ / -- (2014)
Wagenpark	1.278	1.165	1.183	1.605	1.314	1.543	1.302	1.233	1.672	+30,8
Vrachtauto	564	502	565	511	1.052	1.065	956	926	810	+43,6
Materieel	1.236	1.298	262	1.309	751	857	740	1.372	1.392	+12,6
Totalen	3.078	2.965	2.010	3.425	3.117	3.465	2.998	3.531	3.874	+25,9

7c: Totalen Toe/Afname % CO₂ ten opzichte van referentiejaar 2014

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Wagenpark	0	-8,8	-7,4	+25,6	+2,8%	+20,7	+1,9	-3,5	+30,8
Vrachtauto	0	-11,0	+0,2	-9,4	+86,5	+88,8	+69,5	+64,2	+43,6
Materieel	0	+5,0	-78,8	+5,9	-39,2	-30,6	-40,1	+11,0	+12,6
Totalen	0	-3,7	-34,7	+11,3	+5,1	+12,6	-2,6	+14,7	+25,9

7d: Grafiek 2014-2040 (95% reductie)

	2014	2018	2022	2026	2030	2034	2038	2042
Reductie %	0%	13,75%	27,5%	41,25%	55%	71%	87%	103%
Doel in TON	3.078	2.655	2.232	1.808	1.385	893	400	0
Realisatie TON	3.078	3.117	3.874					



Bijlage 8: Ontwikkeling – Scope 2 – Elektriciteit

8a: Totalen kWh

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	++ / -- (2014)
Gebouwen	136.208	130.283	174.295	227.373	520.393	276.342	276.720	258.764	184.281	+35,3
ZVAC - Productie	678.644	655.197	519.910	687.706	674.923	666.996	536.337	710.291	619.738	-8,7

8b: Totalen TON CO₂

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	++ / -- (2014)
Gebouwen	62	69	96	0	0	0	0	0	0	-100%
ZVAC - Productie	309	345	274	0	0	0	0	0	0	-100%
Totalen	371	414	370	0	0	0	0	0	0	-100%

8c: Totalen Toe/Afname % CO₂ ten opzichte van referentiejaar 2014

	2014	2015	2016	2017*	2018	2019	2020	2021	2022
Gebouwen	0	+11,3	+54,8	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%
ZVAC - Productie	0	+11,7	-11,3	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%
Totalen	0	+11,6	-0,3	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%

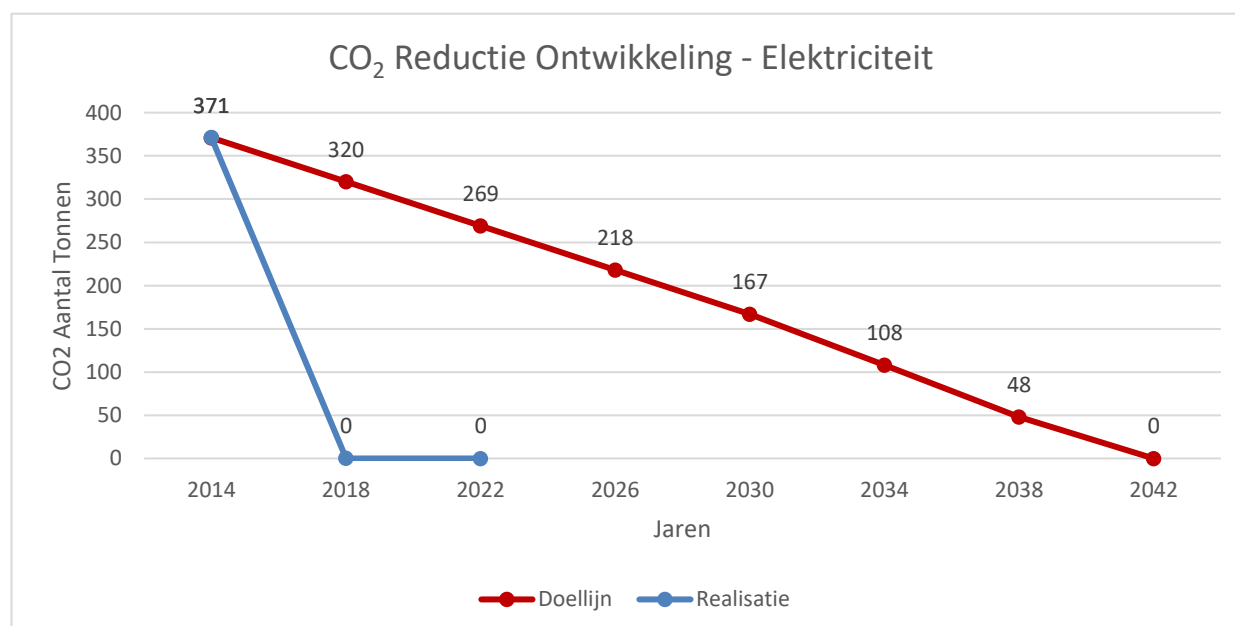
* Vanaf 2017 reductie door toepassing groene stroom

8d: Eigen opwekken stroom (Zonnepanelen)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Zon (in kWh)	0	0	0	0	0	31.060	70.430	66.130	134.510

8e: Grafiek 2014-2040 (95% reductie)

	2014	2018	2022	2026	2030	2034	2038	2042
Doel Reductie	0%	13,75%	27,5%	41,25%	55%	71%	87%	103%
Doel TON	371	320	269	218	167	108	48	0
Gemeten TON	371	0	0					



Bijlage 9: Ontwikkeling – Scope 3 – Zakelijke kilometers & Vliegreis

9a: Totalen Km.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	++ / -- (2015)
Zakelijk - Weg	0	32.876	71.313	1.717	69.549	62.272	12.296	14.021	8.052	-75,5
Vliegreis	0	4.088	0	17.168	3.004	4.827	0	0	0	-100%

9b: Totalen TON CO₂

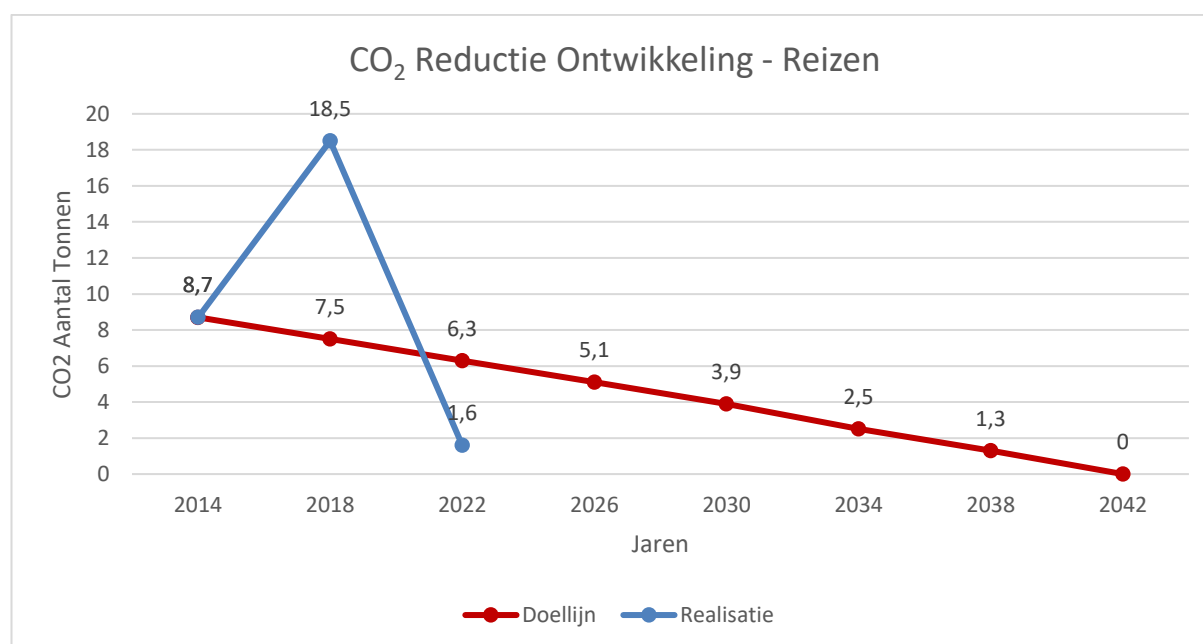
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	++ / -- (2015)
Zakelijk - Weg	0	7,92	17,2	0,4	18	15,8	2,48	2,83	1,64	-79,3
Vliegreis	0	0,82	0,0	2,5	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0	-100%
Totalen	0	8,7	17,2	2,9	18,5	16,8	2,5	2,8	1,6	-81,2%

9c: Totalen Toe/Afname % CO₂ ten opzichte van referentiejaar 2015

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Zakelijk - Weg	0	0,0%	117,2%	-94,9%	127,3%	99,5%	-68,7	-64,3	-79,3%
Vliegreis	0	0,0%	-100%	204,9	-39%	22%	-100%	-100	-100%
Totalen	0	0,0%	96,8%	-66,8%	111,7%	92,2%	-71,6%	-67,6%	-81,2%

9d: Grafiek 2015-2040 (95% reductie)

	2015	2018	2022	2026	2030	2034	2038	2042
Doel Reductie	0%	13,75%	27,5%	41,25%	55%	71%	87%	103%
Doel TON	8,7	7,5	6,3	5,1	3,9	2,5	1,3	0
Gemeten TON	8,7	18,5	1,6					



Bijlage 10: Ontwikkeling – Omzet

10a: Omzet ontwikkeling (organisatie / CO₂-projecten)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
H4A Organisatie €	53.124.000	53.768.000	58.452.000	65.290.000	71.029.000	83.164.000	88.513.000
H4A CO ₂ -Projecten €	..	..	..	..	..	..	..

	2021	2022					++ / -- (2014)
H4A Organisatie €	96.733.333	134.242.000					+24,5
H4A CO ₂ -Projecten €	193.4880	2.310.800					..

10b: Aantal CO₂-projecten (CO₂ Bewust Certificaat)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Aantal CO ₂ projecten*	1	5	1	4	4

* Waarbij gebruik gemaakt van CO₂-certificaat.

10c: CO₂ in TON - TOTAAL

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
CO ₂ -Gas	1.576	1.293	1.107	1.620	1.583	1.563	1.160	2.316	1.512
CO ₂ -Brandstof	3.078	2.965	2.010	3.425	3.117	3.465	2.998	3.531	3.874
CO ₂ -Elektr.	371	414	370	0	0	0	0	0	0
CO ₂ -Zakelijk	0	8,7	17,2	2,9	18,5	16,8	2,5	2,8	1,6
Totaal	5025,0	4.680,7	3.504,2	5.047,9	4.718,5	5.044,8	4.160,5	5.849,8	5387,6

10d: Totalen TON CO₂ per 1 miljoen omzet

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	++ / -- (2014)
Ton CO ₂ / € 1 milj	94,59	87,05	59,95	77,32	66,43	60,66	47,00	60,47	40,13	-57,5

10d: Totalen TON CO₂ per 1 Euro (€) omzet

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	++ / -- (2014)
Gram CO ₂ / € 1,-	0,094	0,087	0,059	0,077	0,066	0,060	0,047	0,060	0,040	-57,5%



Bijlage 10: Ontwikkeling – FTE

10a: FTE ontwikkeling H4A-organisatie

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	++ / -- (2014)
FTE	212	209	219	230	246	249	254	246	246	+
PTE		17	19	24	37	34	30	35	35	+
Totaal	212	226	238	254	283	283	284	281	281	

10b: Totalen TON CO₂ per FTE

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	++ / -- (2014)
TON CO ₂ /FTE	23,7	21,3	15,1	19,9	17,5	20,5	14,9	20,6	20,6	-13,1

10c: Totalen Toe/Afname % CO₂ ten opzichte van referentiejaar 2014

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ton CO ₂	23,7	-10,1%	-36,3%	-16%	-26,2%	-13,5%	-37,1%	-13,1%	-13,1%
Totalen	23,7	21,3	15,1	19,9	17,5	20,5	14,9	20,6	20,6

Bijlage 11: ZVAC – Asfaltproductie

11a: Productie Asfalt in TON

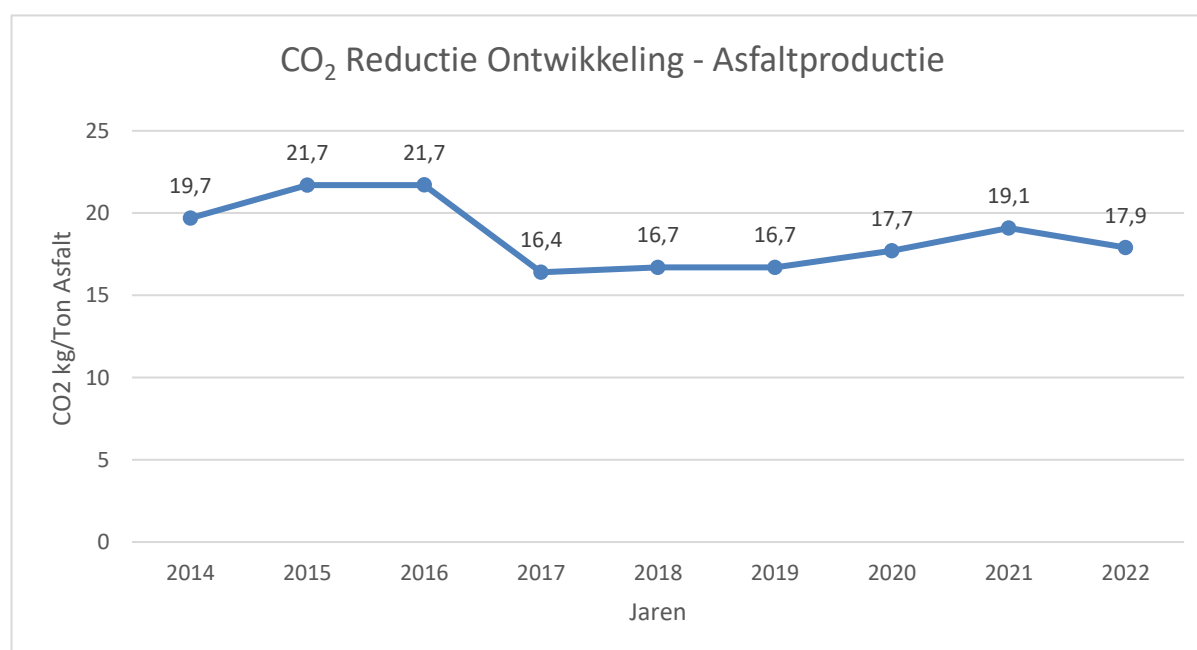
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	++ / -- (2014)
Productie Ton Asfalt	91.400	68.144	57.171	94.252	90.360	88.088	60.712	115.811	79.597	-12,9

11b: Totalen TON CO₂

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	++ / -- (2014)
CO ₂ Gas	1.493	1.180	965						1425	
CO ₂ kg/Ton Asfalt	19,7	21,7	21,7	16,4	16,7	16,7	17,7	19,1	17,9	-9,1%
Doel: Keten	..	..	..	..	...	16,7	15,03	13,52	12,16	...

11c: Totalen Toe/Afname % CO₂ ten opzichte van referentiejaar 2014

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Totaal Ton	0	+10,2	+10,2	-16,8	-15,2	-15,2	-10,2	-3,0	-100%



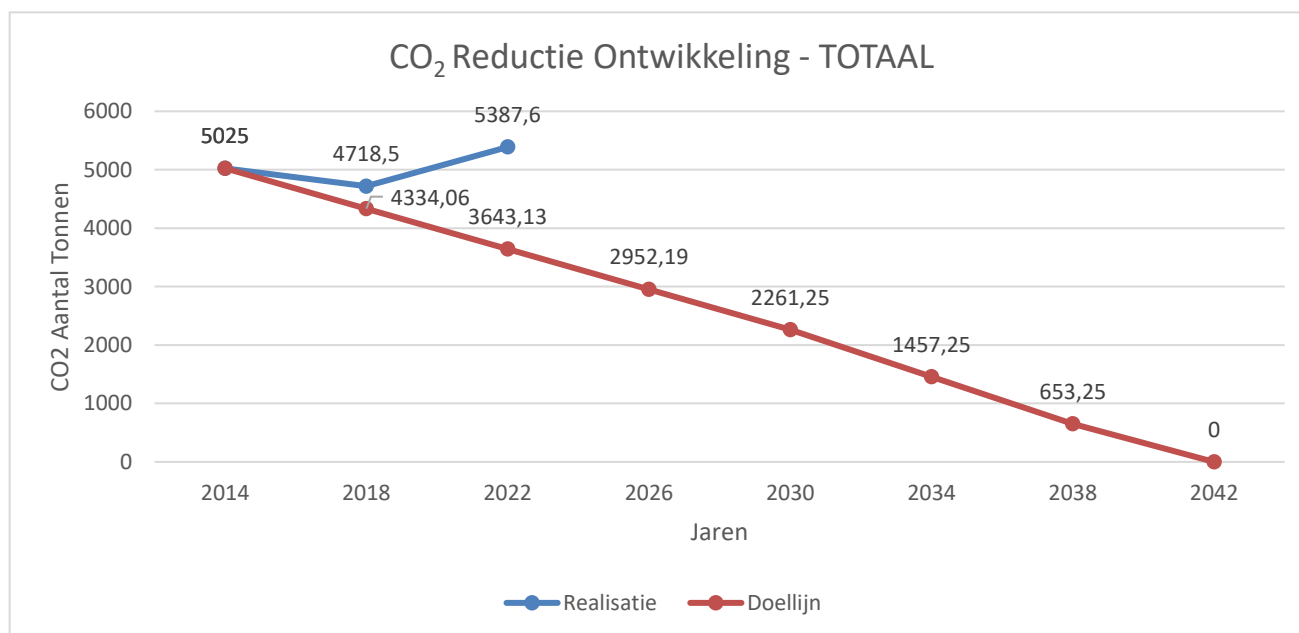
Bijlage 12: Ontwikkeling – TOTALEN

12a: Totale ontwikkeling

H4A Organisatie	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
CO2-Gas	1.576	1.293	1.107	1.620	1.583	1.563	1.160	2.316	1.512
CO2-Brandstof	3.078	2.965	2.010	3.425	3.117	3.465	2.998	3.531	3.874
CO2-Elekt.	371	414	370	0	0	0	0	0	0
CO2-Zakelijk	0	8,7	17,2	2,9	18,5	16,8	2,5	2,8	1,6
Totaal	5025,0	4.680,7	3.504,2	5.047,9	4.718,5	5.044,8	4.160,5	5.849,8	5387,6

12b: Grafiek 2014-2040 (95% reductie)

	2014	2018	2022	2026	2030	2034	2038	2042
Reductie %	0%	13,75%	27,5%	41,25%	55%	71%	87%	103%
Doel in TON	5025,0	4334,06	3643,13	2952,19	2261,25	1457,25	653,25	0
Realisatie TON	5025,0	4718,5	5387,6					





Bijlage 13: Berekeningsmodellen & onzekerheden

Hieronder een weergave op welke wijze de gegevens worden verzameld.

De meetgegevens van scope 1 worden aangeleverd door onze leveranciers. De meetgegevens van elektriciteit en gas ontvangen wij van onze energieleverancier in combinatie met het zelfstandig opnemen van de meterstanden.