



## Klimaattransitieplan



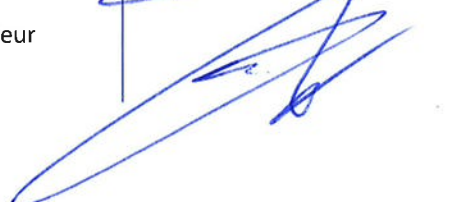
### Versiebeheer

Versie	Omschrijving	Opmerking
0	Concept	Toetsing onafhankelijke deskundige
1	Definitief	Opmerkingen onafhankelijke deskundige verwerkt

### Distributie

Naam	Functie	Versie 0	Versie 1	Versie 2	Versie 3
R. de Groot	Algemeen directeur	X	X		
G. Bos	QHSE-manager	X	X		

### Acceptatie document: versie 1, d.d. 24-03-2026

	Naam	Functie	Handtekening
Opgesteld door:	L. van Anrooij	Duurzaamheids- en kwaliteitscoördinator	
Verificatie door:	G. Bos	QHSE-manager	
Goedkeuring:	R. de Groot	Algemeen directeur	





## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Beschrijving organisatie</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Huidige duurzaamheidsstrategie</b>	<b>5</b>
3.1	Emissieloos materieel	6
3.2	Emissiearm materieel	6
3.3	Verminderen CO2-uitstoot	7
3.4	Materialen (scope 3)	7
<b>4</b>	<b>Huidige milieu impact</b>	<b>8</b>
4.1	Scope 1 en 2	8
4.2	Duurzaamheidsprestatie materieel	9
4.3	Scope 3	10
<b>5</b>	<b>Doelstellingen</b>	<b>12</b>
5.1	Tijdshorizon	12
5.2	CO <sub>2</sub> -emissiedoelstellingen	12
5.3	Energie	16
5.4	Overige Beïnvloedbare Emissies (OBE)	17
5.5	Overzicht doelstellingen	19
<b>6</b>	<b>Plan van aanpak voor de korte termijn</b>	<b>20</b>
6.1	Reductie	20
6.2	Maatregelen	20
6.3	Overige Beïnvloedbare Emissies (OBE)	21
<b>7</b>	<b>Strategie voor de middellange en lange termijn</b>	<b>22</b>
7.1	Reductie middellange termijn	22
7.2	Aanpassing aan nieuwe technologieën	23
7.3	Reducties lange termijn	23
7.4	Strategie voor de reductie van de scope 3-uitstoot	23
7.5	Betrokkenheid bij de waardeketen	25
<b>8</b>	<b>Verantwoordelijkheden en taakstellingen</b>	<b>27</b>
8.1	Maatregelen	27
8.2	Initiatieven	28
<b>9</b>	<b>Benchmark</b>	<b>29</b>
<b>Bijlage 1</b>		<b>31</b>
	Duurzaamheidstijdlijn	31



## 1 Inleiding

De Klerk streeft naar een duurzame bedrijfsvoering waarbij het verminderen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot centraal staat. Met dit Klimaattransitieplan (KTP) geven wij invulling aan onze ambitie om bij te dragen aan de energietransitie en de doelstellingen van het Klimaatakkoord van Parijs. Dit plan is opgesteld in lijn met de eisen voor Trede 3 van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder versie 4.0. Het vormt de leidraad voor het monitoren, rapporteren, communiceren en verbeteren van onze prestaties op het gebied van energie en CO<sub>2</sub>, zowel in de eigen bedrijfsvoering als in de keten.

Volgens de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder is het doel van het KTP om organisaties te begeleiden bij het structureel verminderen van hun CO<sub>2</sub>-uitstoot en het bevorderen van duurzame bedrijfsvoering. Het plan helpt organisaties inzicht te krijgen in hun klimaatimpact, emissiereductie-doelstellingen vast te stellen en strategieën te ontwikkelen om deze doelstellingen te bereiken.

Dit plan is als volgt opgebouwd: hoofdstuk 2 beschrijft onze huidige duurzaamheidsstrategie, waarna hoofdstuk 3 onze huidige milieu-impact uiteenzet. De kern van dit klimaattransitieplan (KTP) begint in hoofdstuk 4, waarin onze doelstellingen voor de korte, middellange en lange termijn worden beschreven. Hoofdstukken 5 en 6 beschrijven de strategie voor de lange en middellange termijn en het actieplan voor de korte termijn.



## 2 Beschrijving organisatie

Dit klimaattransitieplan heeft betrekking op de organisatie van Beheersmaatschappij De Klerk B.V. De keuze voor de startentiteit is gemaakt op basis van het GHG Protocol. Er is gekozen voor de 'Control approach', waarbij Beheersmaatschappij De Klerk B.V. verantwoordelijk is voor 100% van de emissies van de bedrijfsonderdelen waarover het operationele zeggenschap heeft.

De Klerk is statutair gevestigd te Werkendam. De Klerk kent sinds 1859 een indrukwekkende historie en kenmerkt zich heden ten dage als een vooruitstrevend, innovatief en veelzijdig bouwbedrijf. Zij heeft zich met De Klerk Waterbouw, De Klerk Staalbouw, Labrujère Staalbouw en Labrujère Services ontwikkeld tot een betrouwbare speler in de markt met een grote diversiteit.

De Klerk opereert met zes vestigingen binnen de Nederlandse markt. Daarbij heeft zij één hoofdkantoor en vijf ondersteunende locaties met werkplaatsen waar de staalconstructie afdeling haar uitvoerende werkzaamheden verricht. Daarbij voert zij een breed palet aan activiteiten uit en beschikt zij naast een leasewagenpark over een varende vloot met een veelvoud aan schepen. Zij voert daar zelf onderhoud aan uit.

Beheersmaatschappij De Klerk B.V. voert het beheer over de navolgende voor de CO<sub>2</sub>-prestatieladder relevante ondernemingen.

### **B.V. Aannemingsbedrijf De Klerk**

Het aannemen en (doen) uitvoeren van werken ten behoeve van grond-, weg- en waterbouw met een gelijk of soortverwant doel. Het aannemen en (doen) uitvoeren van heiverken ten behoeve van grond-, weg- en waterbouw alsmede het verrichten van alle overige werkzaamheden op weg- en waterbouwkundig gebied alsmede het uitlenen van personeel; (water) bodemsaneringen.

### **De Klerk Staalbouw B.V.**

Werktuigbouw- en staalconstructiebedrijf; (doen) produceren van werktuigbouwkundige- en staalconstructies, stralen en conserveren en reparatie en onderhoud daarvan. Het ter beschikking stellen van arbeidskrachten.

### **Labrujère Staalbouw B.V.**

Het uitoefenen van een (staal)constructiebedrijf. Het ter beschikking stellen van arbeidskrachten.

### **Labrujère Services B.V.**

Het aanbieden van diensten en producten ten behoeve van onderhoud, renovatie en nieuwbouw van werktuigbouwkundige installaties, zowel mechanisch als hydraulisch, van onder andere infrastructurele (kunst)werken, industriële en petrochemische installaties.



### 3 Huidige duurzaamheidsstrategie

Bij duurzaamheid focussen wij ons op het reduceren van de uitstoot van CO<sub>2</sub> conform het Klimaatakkoord, reduceren van de uitstoot van stikstof conform het Stikstofakkoord en circulair werken conform Nederland Circulair 2050. Onze hoofddoelstelling is om in 2035 klimaatneutraal te zijn, wat wil zeggen geen uitstoot van CO<sub>2</sub> (voor de eigen activiteiten, oftewel de scope 1 en 2 activiteiten).

Sinds 2011 is duurzaamheid een onderdeel van onze bedrijfsvisie en vanaf toen zijn we ook gestart met de eerste stappen op het gebied van CO<sub>2</sub>-reductie door groene stroom te gaan toepassen op onze bedrijfslocaties. Vanaf 2019 zijn we gestart met het toepassen van HVO in ons materieel en op de projecten. In totaal hebben wij sinds 2011 hiermee ruim 7000 ton CO<sub>2</sub> bespaard. Wij blijven proactief acteren op duurzaamheid en wachten niet af tot zaken verplicht zijn. Zo zijn wij in 2025 samen met de brancheorganisatie NVAF en vijf andere partijen gestart met het inrichten van de Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD), die vanaf 2025 zou worden ingevoerd. Nadat deze wetgeving is aangepast en wij niet meer verplicht zijn om op basis van deze wetgeving te rapporteren hebben we besloten om de vrijwillige standaard de Voluntary Sustainability Reporting Standard for Non-Listed SME's (VSME) te gaan implementeren.

Het terugdringen van CO<sub>2</sub>-uitstoot leeft meer dan ooit. De Klerk is zich bewust van het feit dat het energieverbruik gereduceerd moet worden. Via onze website communiceren wij ons energiebeleid, reductiedoelstellingen, maatregelen en initiatieven om de CO<sub>2</sub>-emissies te verlagen.

Om stikstof en fijnstof uitstoot te minimaliseren zijn wij al vanaf 2017 bezig met hermotoriseren en elektrificeren van ons varend materieel en bouwmaterieel (kranen, powerpacks, aggregaten etc.). Bij hermotorisering wordt altijd een afweging gemaakt wat op dit moment mogelijk is en wat in de toekomst mogelijk wordt. Zo zijn bijvoorbeeld alle schepen die zijn voorzien van een gemarineerde Euro VI motor geschikt om, na kleine aanpassingen, op groene waterstof te draaien.

Om de CO<sub>2</sub>-uitstoot van ons materiaalgebruik terug te dringen en circulair werken binnen de organisatie vorm te geven hebben we diverse ketenanalyses laten uitvoeren: grondstoffenbalans, kathodische bescherming en wrijfstijlen.

In bijlage 1 is onze Duurzaamheidstijdlijn bijgevoegd. Hierin is weergegeven wat wij hebben gedaan sinds 2017 en wat het pad wordt tot aan 2035. In de navolgende paragrafen focussen wij ons op de meest materiele CO<sub>2</sub>- en stikstofdrijvers.

Onderstaand tonen wij aan hoe duurzaamheid is ingebed in onze organisatie middels concrete voorbeelden en maatregelen die wij tot nu toe hebben getroffen. De genomen duurzaamheidsmaatregelen zijn gebaseerd op het principe 'de grootste vervuilers eerst'. Vandaar dat wij gestart (en nu gereed) zijn met het vervangen van de motoren in onze grootste materieelstukken. Dit betreffen al onze he-, kraan- en de grootste werkschepen. Deze zijn nu allen al voorzien van Euro VI motoren.



### 3.1 Emissieloos materieel

- Werkschip de Giessen is volledig emissieloos.
- Voor trilwerk hebben we een elektrisch powerpack (PVE700) zodat in- en uittrillen van palen en damwandplanken emissieloos kan.
- 59% van de heftrucks op onze staallocaties is inmiddels elektrisch
- We beschikken over een elektrische 130 tons hijs-/heikraan Liebherr LR1130 Unplugged, welke volledig elektrisch kan werken of gevoed kan worden door een hybride aggregaat voorzien van zonnepanelen op een speciaal hiervoor ingericht ponton voorzien van bamboedek
- Voor al onze transporten tot 20 ton beschikken wij sinds januari 2025 over een elektrische vrachtwagen. Begin 2026 wordt hier nog een grotere versie aan toegevoegd. Hiermee zijn wij één van de eerste waterbouwers/ MKB'ers die over dergelijk emissieloos materieel beschikt om transporten op, van en naar de projecten ook duurzaam uit te voeren.
- We beschikken sinds maart 2025 over een elektrische baggerkraan Liebherr LH80. Deze kraan staat aan boord van kraanschip de Volkerak. Na een testfase waarbij deze kraan gevoed werd door een Stage V generator, wordt het kraanschip in 2026 voorzien van een batterij. De kraan kan vanaf dan afhankelijk van de omstandigheden en mogelijkheden volledig emissieloos dan wel hybride werken.
- Divers kleiner elektrisch kleiner materieel zoals een drie tons spider crane.
- Circulair ontwerpen en realiseren van twee emissieloze werkschepen. Hiervoor gebruiken we het ponton dat we zelf hebben gerealiseerd en nu tijdelijk in gebruik is bij ons project op het IJ bij het realiseren van een fietsenstalling voor Amsterdam CS. Dit ponton is hiervoor speciaal overgedimensioneerd qua afmetingen, drijfvermogen, verstijving etc., zodat hiervan in 2028 als de pontons op Amsterdam CS niet meer nodig zijn twee werkschepen kunnen worden gebouwd.
- In ons (lease)wagenpark rijden naast 36 hybride auto's ook 20 elektrische personenauto's en 15 elektrische werkbussen. Hiermee is 21,2% van het totale wagenpark inmiddels volledig emissieloos en ca. 40% hybride.

### 3.2 Emissiearm materieel

- Binnen onze drijvende vloot zijn al diverse schepen voorzien van gemariniseerde Euro VI motoren. De huidige eisen vereisen bij nieuwbouw van schepen dat een motor minimaal Stage V dient te zijn. Wij als De Klerk kiezen er echter voor om een nog schonere motor toe te passen; namelijk de gemariniseerde Euro VI motor. Deze motoren stoten 5-10 keer minder schadelijke stoffen uit dan de Stage V-motor. Omdat Euro VI motoren voor schepen nog niet gemaakt worden, wordt gebruik gemaakt van vrachtwagenmotoren van DAF, de Paccar. Ons heischip de Noord was het eerste schip ter wereld waarin een dergelijke motor werd ingebouwd in 2017, het werkschip IJmeer volgde in 2018 als tweede. Verder zijn inmiddels ook de volgende schepen van dergelijke motoren voorzien: Heischip Westerschelde, heischip Biesbosch, kraanschip Volkerak en kraanschip Merwede. Hiermee zorgen wij gemiddeld per geïnstalleerde motor voor een reductie van stikstof- en fijnstofuitstoot van ca. 94% en een reductie in brandstofverbruik van 15%.
- Kraanschip Gouwzee werd voorzien van een nabehandeling (SCR + roetfilter) waardoor deze dezelfde uitstoot heeft als een Euro VI motor. Ver onder de emissie-eisen die normaal gebruikelijk zijn bij dit type motoren.
- Het werkschip Zijpe is geheel (zowel voorstuwing als generatoren) voorzien van Stage V-motoren.



### 3.3 Verminderen CO<sub>2</sub>-uitstoot

Alle losse kranen en landmaterieel op onze projecten (zowel eigen als inhuur) draaien volledig op HVO100. Om de CO<sub>2</sub>-uitstoot te verlagen zijn wij sinds 2019 al gestart met het toepassen van HVO. Momenteel bestaat al het brandstofverbruik voor al onze eigen kranen, aggregaten, powerpacks, shovel etc. (gasolie in de schepen is rode gasolie, al het overige is witte) voor 100% uit HVO. Dit leverde ons in 2025 al een besparing op van 996 ton CO<sub>2</sub>. Voor het ingehuurde materieel, waarvoor wij de brandstof leveren, bestaat de brandstof ook al uit HVO100.

### 3.4 Materialen (scope 3)

Volgend vanuit de CO<sub>2</sub>-prestatieladder (trede 5) hebben wij de mogelijkheden onderzocht om de uitstoot van scope 3 emissies (de uitstoot die ontstaat bij de productie van materialen die we inkopen of door het gebruik/ onderhoud aan bouwwerken die we maken) te verlagen. Hiervoor hebben wij drie ketenanalyses laten uitvoeren:

1. Grondstoffenbalans: deze geeft een beeld van de te behalen CO<sub>2</sub>-reductie door het hergebruiken van materialen zoals staal, beton, waterbouwstenen, etc. Waar mogelijk willen we als De Klerk zoveel mogelijk materialen die vrijkomen uit onze projecten hergebruiken. Met behulp van de ketenanalyse kunnen we inzichtelijk maken wat de impact van het hergebruik van materialen is op de CO<sub>2</sub>-uitstoot van het project.
2. Wrijfstijlen: deze geeft een beeld van de CO<sub>2</sub>-winst die het toepassen van houten wrijfstijlen geeft ten opzicht van de uitvoering met kunststof.
3. Kathodische bescherming: deze geeft een beeld van de CO<sub>2</sub>-winst die behaald kan worden als er bij damwanden gekozen wordt voor het beschermen van het staal door middel van opgedrukte stroom. Hierbij is berekend hoeveel energie dit kost en wat de winst is ten aanzien van de kleinere hoeveelheid staal die je nodig hebt en het voorkomen van verlies aan staal omdat er voorkomen wordt dat er afroesting ontstaat.

Indien er hout in het Werk wordt toegepast en dit wordt niet verkregen middels punt 1 en/ of 2 uit bovenstaande dan wordt dit altijd duurzaam ingekocht (FSC).

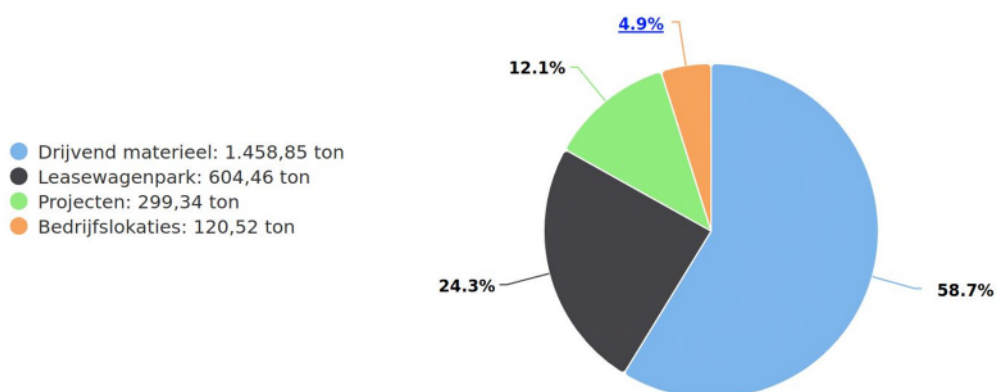


## 4 Huidige milieu impact

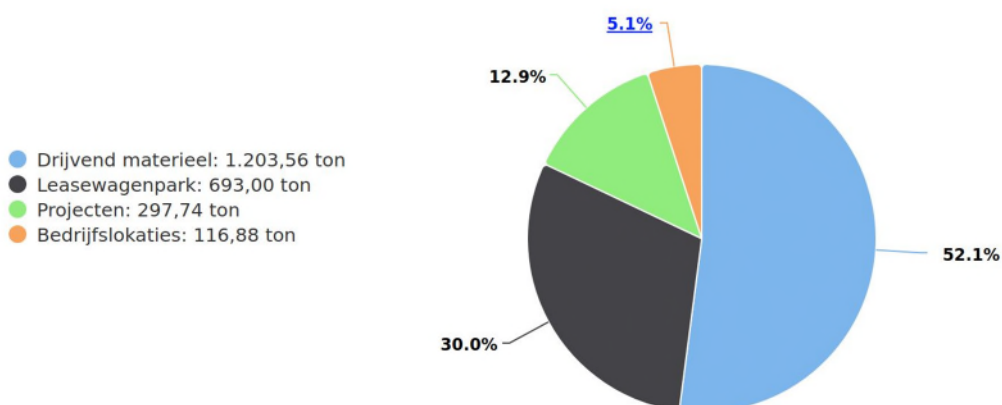
Om de huidige milieu impact in kaart te brengen hebben we de footprint van onze scope 1 en 2 emissies berekend, hebben we de duurzaamheidsprestatie van ons drijvend materieel inzichtelijk gemaakt middels het Binnenvaartemissielabel en hebben we de scope 3-emissie berekend.

### 4.1 Scope 1 en 2

De footprint van het basisjaar 2024 komt uit op een totale CO<sub>2</sub>-uitstoot voor onze scope 1 en 2 emissies van 2.483 ton CO<sub>2</sub>.

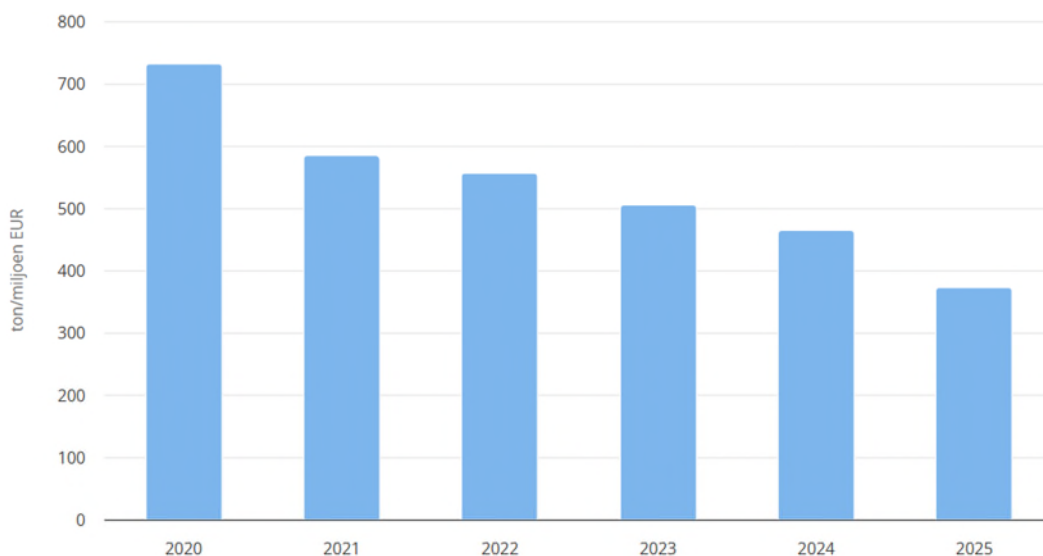


In 2025 bedroeg de CO<sub>2</sub>-footprint van De Klerk 2311 ton CO<sub>2</sub>.





In onderstaande grafiek is de CO<sub>2</sub>-uitstoot weergegevens t.o.v. de materieelomzet. Dit vanwege het feit dat het materieel het grootste aandeel heeft in de scope 1 en 2 emissies.



CO2 per miljoen materieelomzet (WtW) (ton/miljoen EUR)	2020	2021	2022	2023	2024	2025
CO2 per miljoen materieelomzet (WtW)	731,11	585,00	557,10	505,48	464,97	373,01

## 4.2 Duurzaamheidsprestatie materieel

Om duurzaam te kunnen opereren moet de organisatie ook transparant zijn over prestaties. Daarom hebben we als De Klerk de voor duurzaamheid meest bepalende bedrijfsmiddelen, onze drijvende vloot, in kaart gebracht door middel van het Binnenvaartemissielabel. Naast CO<sub>2</sub> (klimaat) geeft dit label ook inzicht in de andere emissies zoals NO<sub>x</sub> en PM. Ieder schip heeft zijn eigen label welke voor iedereen vrij inzichtelijk is op onze eigen website middels een beschrijving en materieelbladen. Op de website van het Binnenvaartemissielabel zijn onze labels ook openbaar in te zien. In het afgelopen jaar is van 7 schepen het label verbeterd, van 1 schip is het label slechter geworden en bij 5 schepen is het label ongewijzigd gebleven. Hieronder volgt een overzicht van de betreffende schepen met het in 2026 behaalde label (tussen haakjes hebben we vermeld wat het label in 2025 was):

- Westerschelde -> B1 (was B3)
- Biesbosch -> B3 (was C3)
- Volkerak -> B3 (was C3)
- Gouwzee -> D4 (was D3)
- Noord -> B3 (was C4)
- Krammer -> C4
- IJmeer -> D4
- Linge -> C4 (was D4)
- Merwede -> D4
- Zijpe -> D4
- Haringvliet -> C5
- Dintel -> C5 (was D5)
- Gouwe -> D4 (was D5)



### 4.3 Scope 3

De totale Scope 3 uitstoot in 2024 was 24.408 ton CO<sub>2</sub>, bestaande uit de categorieën 1 Gekochte goederen en diensten (15.854 ton CO<sub>2</sub>), 2 Kapitaalgoederen (7.535 ton CO<sub>2</sub>), 12 End of life verwerking van verkochte producten (596 ton CO<sub>2</sub>), 4 Upstream transport en distributie (351 ton CO<sub>2</sub>), 5 Uitbestede afvalverwerking (31 ton CO<sub>2</sub>), 7 Woon-werkverkeer (35 ton CO<sub>2</sub>) en 6 Zakelijk reisverkeer (7 ton CO<sub>2</sub>).

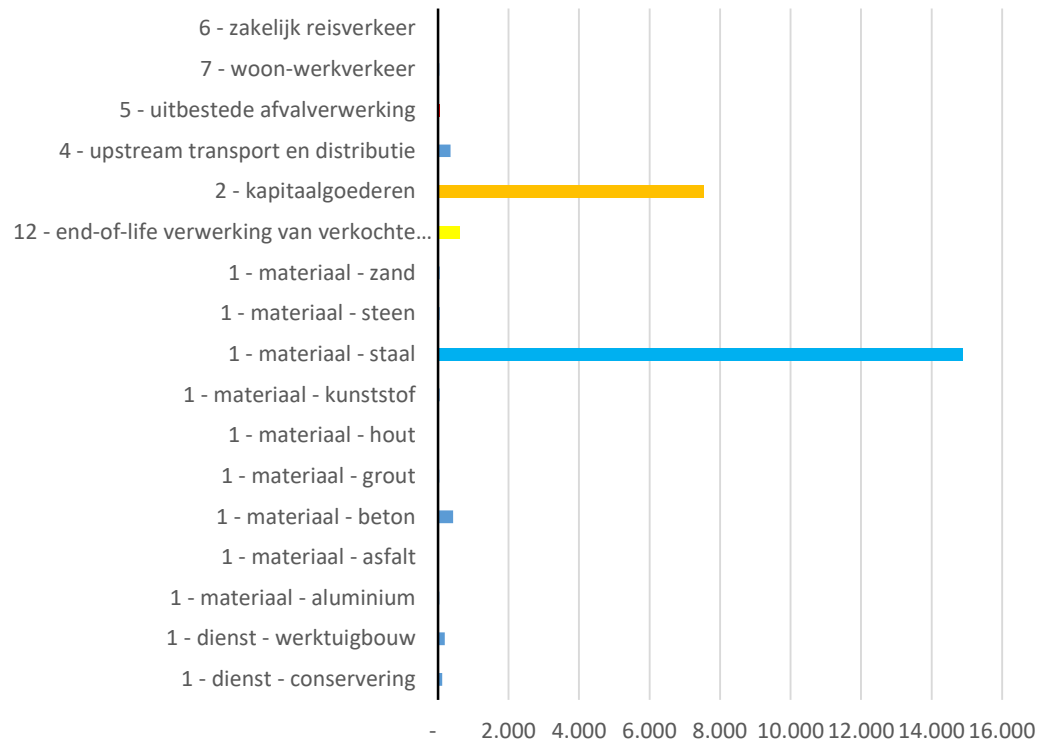
De scope 3-uitstoot werd in 2024 voor 60,9% bepaald door de inkoop van staal en voor 30,9% door de aanschaf van kapitaalgoederen. De overige uitstoot bestaat uit de inkoop van beton (1,7%), de inkoop van transport (1,4%), werktuigbouwkundige diensten (0,8%) en de activiteiten met een nog kleiner aandeel zoals conservering, aluminium, asfalt, grout, hout, kunststof, steen, zand, woon-werkverkeer en zakelijk reisverkeer.

De belangrijkste categorie is de inkoop van staal. Dit bestaat uit buispalen, damwanden, staalprofielen en staalplaten. Deze producten hebben ieder hun eigen productieproces en zullen een eigen aanpak vergen waar we later in dit plan aandacht aan zullen schenken.

De kapitaalgoederen bestaan uit de investering in een nieuw kantoorpand en investeringen om ons materieel te laten voldoen aan de in dit plan gestelde doelstellingen. Deze investeringen zijn noodzakelijk en bij deze investering wordt standaard gekozen voor opties die duurzaam en passend zijn. De grootste bijdrage aan deze uitstoot bestaat uit de bouw van ons nieuwe kantoorpand, de levering en installatie van de warmtepompen, de aanschaf en inbouw van nieuwe motoren en de inbouw van een nabehandelingsinstallatie voor onze schepen. Deze investeringen dragen allemaal bij aan de verduurzaming van de organisatie. Om de uitstoot in deze categorie te verminderen hebben we voor een project waar een ponton tijdelijk geleverd moest worden als omleidingsroute voor voetgangers een duurder robuuster ontwerp gemaakt. Dit met het oog op toekomstige investering in 2 nieuwe werkschepen. Het ontworpen ponton is hierdoor na afloop van het project in 2028 geschikt om gebruikt te worden in de bouw van 2 nieuwe werkschepen.



### Overzicht scope 3 emissies 2024





## 5 Doelstellingen

Zoals in hoofdstuk 2 al vermeld focussen wij ons op het reduceren van de uitstoot van CO<sub>2</sub> conform het Klimaatakkoord en reduceren van de uitstoot van stikstof conform het Stikstofakkoord en circulair werken conform Nederland Circulair 2050.

Onze hoofddoelstelling is om in 2035 klimaatneutraal te zijn, wat wil zeggen minimale uitstoot van CO<sub>2</sub> (voor de eigen activiteiten, oftewel de scope 1 en 2 activiteiten). De minimale uitstoot die op dat moment voor ons nog niet te reduceren is, zullen we op een geschikte maatschappelijk aanvaarde wijze compenseren. In 2046 (zoals ook vastgelegd in het convenant van de Duurzaamheidskring Werkendam) willen we volledig klimaatneutraal opereren. Hierbij zal ook de uitstoot van Scope 3 activiteiten (zoals beschreven in paragraaf 4.2.3) meegenomen zijn.

In de volgende paragrafen zullen we onze doelstellingen beschrijven ten aanzien van CO<sub>2</sub>, Energie en de Overige Beïnvloedbare Emissie's (OBE).

### 5.1 Tijdshorizon

Om onze doelstellingen te kunnen bepalen, hebben we gedefinieerd wat de korte, middellange en lange termijnen zijn.

De tijdschalen die hier voor De Klerk bij passen zijn:

- Korte termijn (1-3 jaar): 2027
- Middellange termijn (5-10 jaar): 2035
- Lange termijn (10-25 jaar, uiterlijk 2050): 2046

### 5.2 CO<sub>2</sub>-emissiedoelstellingen

De CO<sub>2</sub>-emissies worden ingedeeld in drie categorieën Scope 1, 2 en 3, waarbij:

- a. Scope 1 onze directe emissies zijn (gasverbruik, brandstofverbruik enz.);
- b. Scope 2 onze indirecte uitstoot is (elektriciteitsverbruik);
- c. Scope 3 Overige indirecte emissies (aangekochte goederen en diensten, kapitaalgoederen, afvalverwerking, transport, zakenreizen, woon-werkverkeer en end of life verwerking van verkochte producten).

Voor alle drie deze categorieën hebben we emissiereductiedoelstellingen die verder zullen worden uitgewerkt. We rapporteren onze CO<sub>2</sub>-emissies volgens het GHG-protocol. Al onze reductiedoelstellingen hebben 2024 als basisjaar (referentiejaar).

#### 5.2.1 Korte termijn doelstellingen

##### ***Doelstelling 1:***

##### ***Vervangen van minimaal 42% van de getankte brandstoffen door bouwmaterieel en varend materieel door HVO of hernieuwbare elektriciteit in 2027***

Op korte termijn kunnen we met onze organisatie de grootste CO<sub>2</sub> reductie behalen door het toepassen van HVO en Hernieuwbare elektriciteit in plaats van diesel op onze projecten en op ons drijvend materieel (wat wordt ingezet op onze projecten).

Iedere liter HVO die verbruikt wordt in plaats van diesel leidt tot een reductie van 87% CO<sub>2</sub> (van Diesel fossiel B0 met een emissiefactor van 3,462 kg CO<sub>2</sub>/liter naar HVO met een emissiefactor van 0,441 kg CO<sub>2</sub>/liter).



Wanneer de getankte brandstoffen vervangen worden door Hernieuwbare elektriciteit is de reductie 100%.

Het behalen van deze doelstelling betekend een reductie van onze CO<sub>2</sub> uitstoot op onze projecten en drijvend materieel van minimaal 36%.

In 2024 was het brandstofverbruik op onze projecten en ons drijvend materieel 723.000 liter. Als hiervoor diesel zou worden toegepast zou dit uitkomen op ca. 2503 ton CO<sub>2</sub>. Een reductie van 36% zou dan neerkomen op een reductie van 901 ton CO<sub>2</sub> ten opzichte van de situatie dat er diesel getankt zou worden. De uitstoot van de projecten en het drijvend materieel zou dan nog 1602 ton CO<sub>2</sub> bedragen.

In 2025 is het ons gelukt om 45,9% van de getankte brandstoffen op de projecten en drijvend materieel te vervangen door HVO. De uitstoot van de projecten en het drijvend materieel is hierdoor uitgekomen op 1501 ton CO<sub>2</sub>. Hiermee is de doelstelling van de korte termijn reeds behaald.

De toepassing van RFNBO (Renewable Fuels of Non-Biological Origin) achtten wij op de korte termijn nog niet mogelijk.

#### ***Doelstelling 2***

##### ***Verlagen van de gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot van ons (lease)wagenpark naar gemiddeld 3,5 ton CO<sub>2</sub> per auto in 2027***

Voor het (lease)wagenpark gaan we uit van de gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot per auto. In 2022 was de gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot 6,1 ton CO<sub>2</sub> per auto. Dit is in de afgelopen jaren al teruggebracht naar een gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot van 4,1 ton CO<sub>2</sub> per auto in 2024. In 2027 willen we dit teruggebracht hebben naar gemiddeld 3,5 ton CO<sub>2</sub> per auto. Dit zou betekenen dat we de uitstoot van ons (lease)wagenpark in 2027 kunnen reduceren met 15% ten opzichte van de uitstoot in 2024. In 2024 was de uitstoot van het leasewagenpark 604 ton CO<sub>2</sub>. Als dit gereduceerd wordt met 15% zou dit een reductie betekenen van 90 ton CO<sub>2</sub>. De uitstoot van het (lease)wagenpark zou dan bij een gelijkblijvend aantal auto's in 2027 nog 514 ton CO<sub>2</sub> bedragen. In 2025 was de gemiddelde uitstoot van het leasewagenpark 4,3 ton/ auto. De doelstelling van 3,5 ton/ auto in 2027 is hiermee haalbaar. Door een groeiend personeelsbestand en daarmee 11 extra auto's is de absolute uitstoot van het leasewagenpark in 2025 uitgekomen op 693 ton CO<sub>2</sub>.

#### ***Doelstelling 3***

##### ***In 2027 willen we in 10% van de aangenomen projecten in de Waterbouw de opdrachtgever een duurzaamheidskans aanbieden voor het reduceren van de scope 3 uitstoot***

Door het inzichtelijk maken van de duurzaamheidswinst op CO<sub>2</sub>-uitstoot, MKI en/ of NO<sub>x</sub>-uitstoot willen we de opdrachtgever de mogelijkheid geven om eventuele duurzaamheidskansen in het project te verzilveren.

## **5.2.2 Middellange termijn doelstellingen**

#### ***Doelstelling 1:***

##### ***Vervangen van 100% van de getankte brandstoffen door bouwmaterieel en varend materieel door HVO of hernieuwbare elektriciteit in 2035***

Op middellange termijn kunnen we met onze organisatie de grootste reductie behalen door het toepassen van HVO en Hernieuwbare elektriciteit in plaats van diesel op onze projecten en op ons drijvend materieel (wat wordt ingezet op onze projecten).



Iedere liter HVO die verbruikt wordt in plaats van diesel leidt tot een reductie van 87% CO<sub>2</sub>. Als de getankte brandstoffen vervangen worden door Hernieuwbare elektriciteit is de reductie 100%.

Het behalen van deze doelstelling zal een reductie van onze CO<sub>2</sub> uitstoot op onze projecten en drijvend materieel betekenen van minimaal 87%.

In 2024 was het brandstofverbruik op onze projecten en ons drijvend materieel 723.000 liter. Als hiervoor diesel zou worden toegepast zou dit uitkomen op ca. 2503 ton CO<sub>2</sub>. Een reductie van 87% zou dan neerkomen op een reductie van 2198 ton CO<sub>2</sub> ten opzichte van de situatie dat er diesel getankt zou worden. De uitstoot van de projecten en het drijvend materieel zou dan nog 305 ton CO<sub>2</sub> bedragen.

De toepassing van RFNBO (Renewable Fuels of Non-Biological Origin) zou op de middellange termijn mogelijk kunnen worden. Op dit moment is er te weinig informatie over de eventuele beschikbaarheid om aan te kunnen geven of en hoeveel RFNBO's toegepast zou kunnen worden.

### ***Doelstelling 2***

#### ***Verlagen van de gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot van ons (lease)wagenpark naar gemiddeld 0 ton CO<sub>2</sub> per auto in 2035***

Voor het (lease)wagenpark gaan we uit van de gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot per auto. In 2022 was de gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot 6,1 ton CO<sub>2</sub> per auto, dit is in de afgelopen jaren al teruggebracht naar een gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot van 4,1 ton CO<sub>2</sub> per auto in 2024. In 2035 willen we dit teruggebracht hebben naar gemiddeld 0 ton CO<sub>2</sub> per auto. We zouden dan alleen nog emissieloze auto's hebben in ons (lease)wagenpark. Dit zou betekenen dat we de uitstoot van ons (lease)wagenpark in 2035 kunnen reduceren met 100% ten opzichte van de uitstoot in 2024. In 2024 was de uitstoot van het (lease)wagenpark 604 ton CO<sub>2</sub>. Als dit gereduceerd wordt met 100% zou dit een reductie betekenen van 604 ton CO<sub>2</sub>.

### ***Doelstelling 3***

#### ***In 2035 willen we in 50% van de aangenomen projecten in de Waterbouw en minimaal 5 projecten in de Staalbouw de opdrachtgever een duurzaamheidskans aanbieden voor het reduceren van de scope 3 uitstoot***

Door het inzichtelijk maken van de duurzaamheidswinst op CO<sub>2</sub>-uitstoot, MKI en/ of NO<sub>x</sub>-uitstoot willen we de opdrachtgever de mogelijkheid geven om eventuele duurzaamheidskansen in het project te verzilveren.

## **5.2.3 Lange termijn doelstellingen**

Voor de lange termijn zijn we uitgegaan van het jaartal 2046. Dit komt voort uit het convenant dat we met de Duurzaamheidskring Werkendam hebben gesloten. Voor de lange termijn kunnen we niet voortbouwen op de doelstellingen voor de middellange termijn, deze zijn dan namelijk al behaald. Wat we in de komende jaren al doen en na 2035 verder uitbouwen is het verder elektrificeren van het materieel. Deze elektrificering zorgt voor een afbouw van de hoeveelheid HVO die we gebruiken.

#### ***Verlagen van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot naar 0 in 2046***

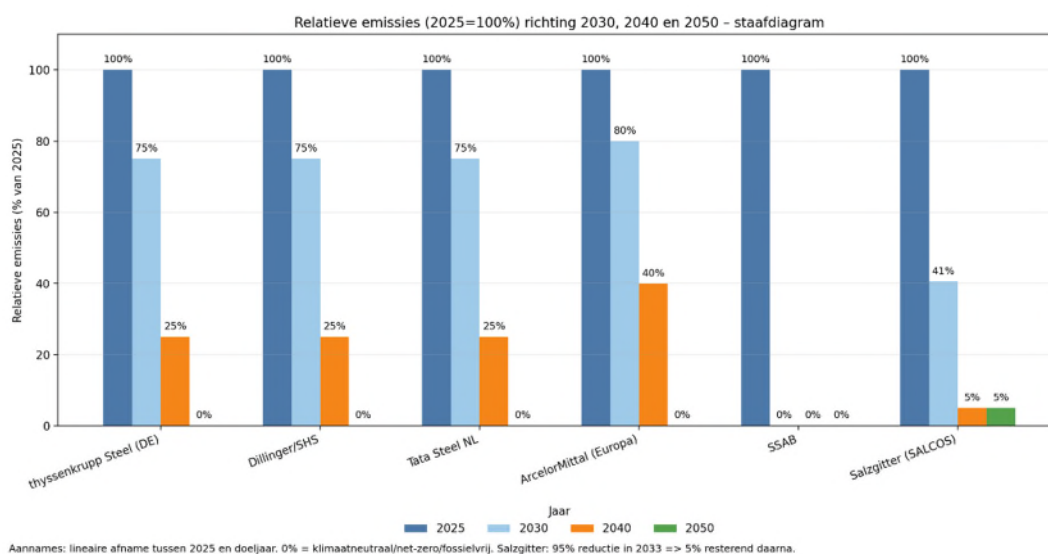
In 2035 is de uitstoot van de projecten en het drijvend materieel teruggebracht naar 305 ton CO<sub>2</sub>, de uitstoot van het leasewagenpark is dan teruggebracht naar 0 en de bedrijfslocaties zullen dan minimaal op het niveau van 2024 zijn met 120 ton CO<sub>2</sub>. In de periode van 2035 naar 2046 zal het materieelpark waar nodig nog verder geëlektrificeerd worden. Mogelijk zal er voor bepaalde motoren nog gebruik gemaakt worden van verbranding. De DAF Paccar-motoren die in onze meeste schepen inmiddels zijn ingebouwd zijn H<sub>2</sub>-ready en kunnen op termijn worden



omgebouwd naar waterstofverbranding. Voor deze motoren zal de meest waarschijnlijk optie dus zijn dat we hiermee overschakelen naar groene waterstof. Voor andere RFNBO's zoals bijvoorbeeld groene methanol of E-diesel hebben we momenteel te weinig inzicht om nu al te kunnen bepalen of dit voor ons een goede optie zou kunnen worden. Deze ontwikkelingen zullen we de komende jaren in de gaten blijven houden.

De lange termijn doelstellingen zullen zich met name gaan richten op het terugbrengen van de Scope 3-uitstoot naar 0. Hiervoor zijn we echter afhankelijk van de ontwikkelingen op de staalmarkt en in beperkte mate de betonmarkt wat betreft de upstream waardeketen en op de eisen, wensen en ambities van onze opdrachtgevers in de downstream waardeketen.

Veruit het grootste deel van onze Scope 3-uitstoot is afkomstig van de inkoop van staalproducten. Deze producten worden afgenomen van wereldspelers als Arcelor Mittal, Thyssen-Krupp en diverse staalhandelaren die producten leveren die op dat moment voorradig zijn op de markt. Wij kunnen onze scope 3 reductie alleen behalen als de markt verduurzaamt en onze opdrachtgevers bereid zijn de eventuele meerkosten te betalen dan wel te waarderen bij gunning. Op basis van de analyse van de markt en doelstellingen van grote staalfabrikanten denken wij dat het voor ons mogelijk is om in 2046 volledig klimaatneutraal in te kopen. Zoals in onderstaande grafiek te zien is hebben alle grote staalfabrieken in Europa doelstellingen om uiterlijk in 2046 klimaatneutraal te zijn.



- Thyssenkrupp (Duitsland): klimaatneutraal in 2045 (en groepsniveau uiterlijk 2050)
- Dillinger/SHS: klimaatneutraal in 2045
- Tata Steel Nederland: klimaatneutraal in 2045
- ArcelorMittal (Europa): (carbon neutral/net-zero) in 2050
- SSAB: fossielvrij rond 2030
- Salzgitter (SALCOS): tot 95% reductie in 2033.

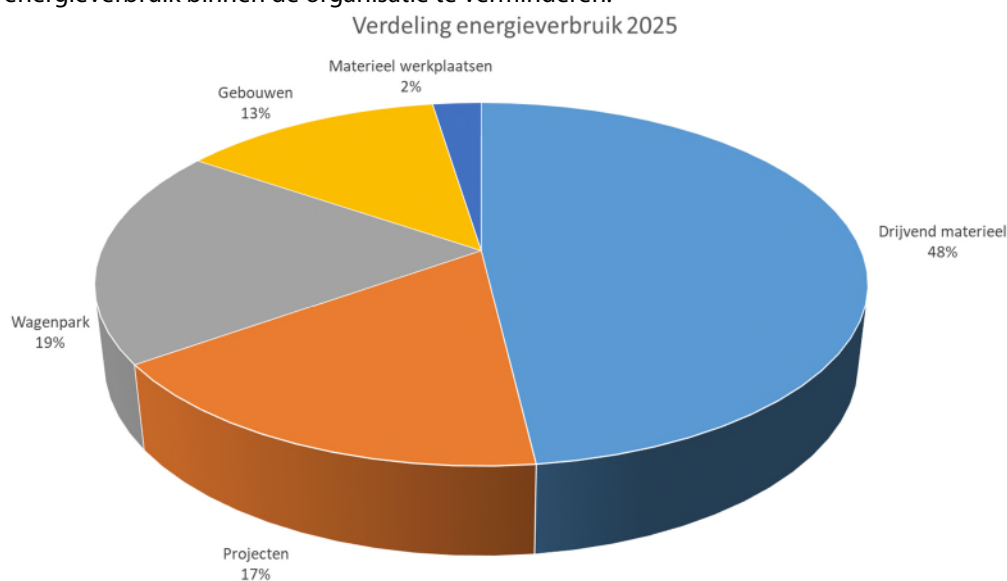
Voor het verwerken van beton zien we al mogelijkheden zoals het toepassen van geopolymeerbeton en circulair beton wat we in de afgelopen jaren al op diverse projecten hebben toegepast. In toekomstige projecten met beton kunnen we indien mogelijk geopolymeerbeton of circulair beton als alternatief aanbieden.



### 5.3 Energie

In onderstaande figuur is weergegeven welk aandeel de onderdelen binnen de organisatie hebben in het totale energieverbruik. Het drijvend materieel heeft veruit het grootste aandeel gevolgd door het wagenpark, het bouwmaterieel op de projecten en in mindere mate de gebouwen en het materieel op deze locaties.

Zoals te zien in de grafiek is de meeste winst te behalen binnen ons drijvend materieel. In de volgende subparagrafen beschrijven we de mogelijkheden die we zien om het totale energieverbruik binnen de organisatie te verminderen.



#### 5.3.1 Korte termijn doelstelling(en)

**Doelstelling 1:**

***Het elektraverbruik van de gehele organisatie (inclusief de projecten) dient voor 100% te bestaan uit stroom opgewekt door hernieuwbare bronnen.***

Naast de inkoop van GVO's wat we al jaren doen gaan we in de komende periode vooral inzetten op maatregelen die het verbruik van de hoeveelheid zelf opgewekte stroom verhogen. Op korte termijn wordt er nog geen reductie verwacht van de hoeveelheid verbruikte elektriciteit. Door het in gebruik nemen van een nieuwe locatie zal deze naar verwachting komende jaren toenemen.

**Doelstelling 2:**

***Het energieverbruik van ons drijvend materieel willen we in 2027 met minimaal 3% verminderen.***

Het brandstofverbruik van kraanschip Volkerak willen we met 50% reduceren door het vervangen van de huidige (huur) generator door een batterij en PM-generatoren op de voortstuwingsmotoren. De Volkerak is verantwoordelijk voor 6% van het totale energieverbruik van de organisatie, een reductie van 50% zou dan betekenen dat we 3% van het totale energieverbruik kunnen reduceren.

**Doelstelling 3:**

***Het energieverbruik van ons leasewagenpark willen we in 2027 met minimaal 0,7% verminderen.***



Als er in 2026 in totaal 5% van de auto's vervangen worden door een elektrische dan wordt bij een gelijkblijvend aantal auto's het energieverbruik door diesel en benzine verminderd met 375 GJ, het energieverbruik door elektra is dan 100 GJ hoger. Het energieverbruik zou daarmee met 275 GJ verminderen. Dit betreft een vermindering van 0,7% van het totaal.

### 5.3.2 Middellange termijn doelstellingen

***Het energieverbruik van de organisatie willen we in 2035 met minimaal 25% verminderen.***

Het energieverbruik van de generatoren op het drijvend materieel willen we met minimaal 50% verminderen. De generatoren dragen voor 18% bij aan het totale energieverbruik van de organisatie, als we dit kunnen reduceren met 50% dan leidt dit tot een reductie van 9% van het totale energieverbruik.

Het energieverbruik van de werkschepen willen we verminderen door minimaal 2 werkschepen te vervangen voor een (hybride) elektrische variant. De werkschepen verbruiken nu gemiddeld 500 GJ per jaar. Als een werkschip volledig elektrisch zou worden, kunnen we dit terugbrengen naar 175 GJ. Een hybride variant zou dan uit kunnen komen op een verbruik van 250 GJ. Als we 2 werkschepen vervangen komen we uit op een vermindering van het energieverbruik van de organisatie van 1% in 2035.

Door het elektrificeren van ons leasewagenpark kunnen we ons energieverbruik terugbrengen tot 2000 GJ uitgaande van een gelijk aantal auto's. Het huidige energieverbruik van het leasewagenpark is 8173 GJ. De mogelijke besparing in 2035 is daarmee 6173 GJ, dit is 15% van ons totale energieverbruik.

### 5.3.3 Lange termijn doelstellingen

Binnen de CO<sub>2</sub>-prestatieladder worden geen doelstellingen vereist voor de lange termijn ten aanzien van besparing van het energieverbruik en voor het zelf opwekken, opslaan en gebruiken van duurzame energie.

## 5.4 Overige Beïnvloedbare Emissies (OBE)

### 5.4.1 Direct biogene emissies

Tot 2035 zal de uitstoot van Direct biogene emissies toenemen ten gevolge van het toepassen van HVO toenemen. Deze transitiebrandstof zal echter na 2035 vervangen gaan worden door Hernieuwbare elektriciteit en eventueel aangevuld met RFNBO's.

### 5.4.2 CO<sub>2</sub>-verwijderingen

Op de middellange termijn zijn er mogelijkheden om aan grout en beton, olivijn toe te voegen als CO<sub>2</sub>-verwijdering. Het bedrijf Paebbl voegt het mineraal olivijn toe aan beton en verlaagt de milieu-impact op drie manieren. 1) Olivijn legt CO<sub>2</sub> vast door verwerking aan de lucht. Dit natuurlijke proces wordt 10.000 keer versneld door Paebbl in een reactor. 2) Olivijn vervangt deels de bindende functie van cement, waardoor de CO<sub>2</sub>-uitstoot van het chemische bindproces daalt. 3) Olivijn vervangt zand en ander fijn materiaal als vulstof. Op dit moment bevindt het bedrijf zich in opstartfase en zijn de productievolumes nog laag. De Klerk past dit momenteel nog niet toe. Bij onze onderaannemers wordt deze ontwikkeling echter al wel toegepast. Wij houden middels deze onderaannemer deze ontwikkeling in de gaten.

Als De Klerk passen we al sinds onze oprichting in het jaar 1859 diverse soorten hout toe in onze projecten. Dit zullen we in de toekomst blijven doen in de projecten waar dit mogelijk c.q.



wenselijk is. Voor het toepassen van duurzaam geproduceerd hout hebben we de doelstelling dat 100% van het toegepast hout duurzaam geproduceerd dient te zijn.

#### **5.4.3 Vermeden emissies**

Indien mogelijk en beschikbaar passen we binnen onze projecten structureel reeds gebruikte (stalen) materialen/ onderdelen toe. Omdat dit projectspecifieke toepassingen betreffen kunnen we hier geen doelstellingen voor vaststellen.

#### **5.4.4 Korte termijn doelstellingen**

Op de korte termijn wordt minimaal 42% van de hoeveelheid verbruikte brandstof op de projecten en in ons drijvend materieel vervangen door HVO.

Deze doelstelling wordt door ambitieuze opdrachtgevers toegepast in projecten die vallen onder het transitiepad Varend bouw materieel. Wij passen deze ambitieuze doelstelling niet alleen toe op de geselecteerde projecten van deze ambitieuze opdrachtgevers, maar op onze gehele organisatie. Wij kunnen daarmee stellen dat dit een zeer ambitieuze doelstelling is.

#### **5.4.5 Middellange termijn doelstellingen**

Op de middellange termijn wordt 100% van de hoeveelheid verbruikte brandstof op de projecten en in ons drijvend materieel vervangen door HVO of elektriciteit.

Deze doelstelling wordt door ambitieuze opdrachtgevers toegepast in projecten die vallen onder het transitiepad Varend bouw materieel. Wij passen deze ambitieuze doelstelling niet alleen toe op de geselecteerde projecten van deze ambitieuze opdrachtgevers, maar op onze gehele organisatie. Wij kunnen daarmee stellen dat dit een zeer ambitieuze doelstelling is.

#### **5.4.6 Lange termijn doelstellingen**

##### ***Verlagen van de Direct biogene emissies door gebruik van HVO naar 0 in 2046***

Het verbruik aan HVO zal in de jaren na 2035 steeds verder afgebouwd worden naar 0 in 2046. Door het verder elektrificeren en uitbreiden van batterijcapaciteit gaat ons materieel in deze periode volledig over naar Hernieuwbare elektriciteit. Op locaties of momenten waar het niet mogelijk is om deze Hernieuwbare elektriciteit van het net te halen of decentraal zelf op te wekken zal wellicht gebruik gemaakt worden van RFNBO's. De meest waarschijnlijk vormen hiervan zullen groene waterstof en/ of groene methanol betreffen.



## 5.5 Overzicht doelstellingen

In onderstaande overzicht zijn alle doelstellingen uit de voorgaande paragrafen samengevat.

Aspect	Termijn	Doelstelling
CO <sub>2</sub>	Korte termijn	<b>Doelstelling 1</b> Vervangen van minimaal 42% van de getankte brandstoffen door bouwmaterieel en varend materieel door HVO of hernieuwbare elektriciteit in 2027 <b>Doelstelling 2</b> Verlagen van de gemiddelde CO <sub>2</sub> -uitstoot van ons (lease)wagenpark naar gemiddeld 3,5 ton CO <sub>2</sub> per auto in 2027 <b>Doelstelling 3</b> In 2027 willen we in 10% van de aangenomen projecten in de Waterbouw de opdrachtgever een duurzaamheidskans aanbieden voor het reduceren van de scope 3 uitstoot
CO <sub>2</sub>	Middellange termijn	<b>Doelstelling 1</b> Vervangen van 100% van de getankte brandstoffen door bouwmaterieel en varend materieel door HVO of hernieuwbare elektriciteit in 2035 <b>Doelstelling 2</b> Verlagen van de gemiddelde CO <sub>2</sub> -uitstoot van ons (lease)wagenpark naar gemiddeld 0 ton CO <sub>2</sub> per auto in 2035 <b>Doelstelling 3</b> In 2035 willen we in 50% van de aangenomen projecten in de Waterbouw en minimaal 5 projecten in de Staalbouw de opdrachtgever een duurzaamheidskans aanbieden voor het reduceren van de scope 3 uitstoot
CO <sub>2</sub>	Lange termijn	Verlagen van de totale CO <sub>2</sub> -uitstoot naar 0 in 2046
Energie	Korte termijn	<b>Doelstelling 1</b> Het elektraverbruik van de gehele organisatie (inclusief de projecten) dient voor 100% te bestaan uit stroom opgewekt door hernieuwbare bronnen. <b>Doelstelling 2</b> Het energieverbruik van ons drijvend materieel willen we in 2027 met minimaal 3% verminderen. <b>Doelstelling 3</b> Het energieverbruik van ons leasewagenpark willen we in 2027 met minimaal 0,7% verminderen.
Energie	Middellange termijn	Het energieverbruik van de organisatie willen we in 2035 met minimaal 25% verminderen.
OBE	Korte termijn	Op de korte termijn wordt minimaal 42% van de hoeveelheid verbruikte brandstof op de projecten en in ons drijvend materieel vervangen door HVO
OBE	Middellange termijn	Op de middellange termijn wordt 100% van de hoeveelheid verbruikte brandstof op de projecten en in ons drijvend materieel vervangen door HVO of elektriciteit.
OBE	Lange termijn	Verlagen van de Direct biogene emissies door gebruik van HVO naar 0 in 2046



## 6 Plan van aanpak voor de korte termijn

In dit hoofdstuk wordt onze strategie voor het behalen van de reductiedoelstellingen op de korte termijn beschreven.

### 6.1 Reductie

Door de gestelde reductiedoelstellingen voor de korte termijn kunnen we de volgende reducties in CO<sub>2</sub> bereiken.

#### *Doelstelling 1:*

Vervangen van minimaal 42% van de getankte brandstoffen door bouwmaterieel en varend materieel leidt tot een mogelijke reductie van 36% op de uitstoot van het bouwmaterieel en varend materieel (ten opzichte van de situatie dat er diesel getankt zou worden).

#### *Doelstelling 2*

Verlagen van de gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot van ons (lease)wagenpark naar gemiddeld 3,5 ton CO<sub>2</sub> per auto leidt tot een mogelijke reductie van 15% op de uitstoot van het (lease)wagenpark.

Op basis van de verbruiken van 2024 zou dit een reductie van 901 ton zijn door doelstelling 1 (ten opzichte van de situatie dat er diesel getankt zou worden) en 90 ton voor doelstelling 2. De totale reductie is dan 991 ton CO<sub>2</sub>.

### 6.2 Maatregelen

Het energieverbruik van de vaste locaties voldoet aan de energiebesparingsplicht. Omdat de verplichte lijst met energiebesparingsmaatregelen in 2019 voor het laatst is doorlopen gaan we in het komende jaar (2026) dit herhalen om te bepalen of er nog actuele besparingsmogelijkheden zijn voor onze locaties. Deze actie wordt opgepakt door de Duurzaamheids- en Kwaliteitscoördinator.

Om het elektraverbruik van de organisatie te verminderen gaan we zoveel mogelijk zelf opgewekte stroom ook zelf gebruiken. Hiervoor kijken we naar de meest geschikte aanbieder die ons dit binnen het contract kan bieden en de inzet van batterijen op de locaties met PV-installaties. Voor onze nieuwe locatie in Gorinchem wordt dit in de 1<sup>ste</sup> helft van 2026 geëffectueerd. We zijn in gesprek met Stedin om te kijken hoe de door ons gekozen oplossing kan bijdragen aan flexibiliteit van het energiesysteem van de nabije omgeving. We kijken hierbij naar mogelijkheden zoals het gebruiken van blokstroom en/ of het flexibel inzetten van de batterijcapaciteit.

Voor de overige locaties kunnen we dat i.v.m. ons huidige energiecontract pas in 2027 laten ingaan. Dit zal wel in 2026 worden voorbereid. Deze actie wordt opgepakt door de Projectleider Materieel in samenwerking met de Duurzaamheids- en Kwaliteitscoördinator.

Alle elektriciteit die we na het nemen van bovenstaande maatregelen nog afnemen uit het net en die niet vallen binnen de categorie duurzaam in Nederland opgewekte stroom zullen we vergroenen door de aankoop van GVO's. Dit hebben we in de afgelopen 12 jaar al gedaan en zullen we in de toekomst blijven doen. Deze actie wordt opgepakt door de Duurzaamheids- en Kwaliteitscoördinator.

Op ons kraanschip Volkerak wordt de generator die de elektra voor de elektrische kraan aan boord opwekt vervangen door een accupakket en een PM-generator op de al aanwezige voortstuwingmotoren. Deze actie wordt in 1<sup>ste</sup> helft van 2026 voorbereid en willen we in de 2<sup>de</sup>



helft van 2026 implementeren als de bedrijfsactiviteiten dit toelaten. Deze actie wordt opgepakt door de projectleider Materieel.

### **6.3 Overige Beïnvloedbare Emissies (OBE)**

Op ons kraanschip Volkerak wordt de generator die de elektra voor de elektrische kraan aan boord opwekt vervangen door een accupakket en een PM-generator op de al aanwezige voortstuwingsmotoren. Hiermee wordt het huidige HVO-verbruik van dit kraanschip verminderd. Over de hoeveelheid is op dit moment nog geen uitspraak te doen. Dit is afhankelijk van enerzijds de efficiëntie van de gekozen oplossing en anderzijds de beschikbaarheid van geschikte walstroom/ bouwstroomaansluitingen op de projecten waar dit schip wordt ingezet.



## 7 Strategie voor de middellange en lange termijn

In dit hoofdstuk zullen we onze strategie voor het behalen van onze reductiedoelstellingen op de middellange en lange termijn beschrijven.

### 7.1 Reductie middellange termijn

Door de gestelde reductiedoelstellingen voor de middellange termijn kunnen we de volgende reducties in CO<sub>2</sub> bereiken.

#### **Doelstelling 1:**

Vervangen van minimaal 100% van de getankte brandstoffen door bouwmaterieel en varend materieel leidt tot een mogelijke reductie van 87% op de uitstoot van het bouwmaterieel en varend materieel (ten opzichte van de situatie dat er diesel getankt zou worden).

Hiervoor zullen we in de komende jaren afspraken maken met onze vaste brandstofleveranciers en zullen we het materieel voorzien van batterijen.

#### **Doelstelling 2**

Verlagen van de gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot van ons (lease)wagenpark naar gemiddeld 0 ton CO<sub>2</sub> per auto leidt tot een mogelijke reductie van 100% op de uitstoot van het (lease)wagenpark.

Wij verwachten dat gezien de maatregelen van de overheid en het bedrijfseigen beleid in 2031 de gele kentekens binnen het leasewagenpark volledig elektrisch zullen zijn. Voor de grijze kentekens zullen er nog elektrische varianten van onderstaande modellen op de markt moeten komen:

- Volkswagen Caddy
- Volkswagen Transporter
- Volkswagen Crafter

Op basis van de verbruiken van 2024 zou dit een reductie van 2198 ton zijn door doelstelling 1 (ten opzichte van de situatie dat er diesel getankt zou worden) en 604 ton voor doelstelling 2. De totale reductie is dan 2802 ton CO<sub>2</sub>.

#### **Overige CO<sub>2</sub>-uitstoot**

Op de lange termijn zal ook de resterende 305 ton CO<sub>2</sub> gereduceerd worden op de uitstoot van de projecten en het drijvend materieel (zie beschrijving in de hoofdstukken Aanpassing aan nieuwe technologieën en Reducties lange termijn).

Op de bedrijfslocaties hebben we dan nog een hoeveelheid van 120 ton CO<sub>2</sub> die ook in deze periode gereduceerd dient te worden tot 0. Deze hoeveelheid bestaat voor ca. 80 ton uit propaan en aardgas voor het verwarmen van de diverse werkplaatsen. Dit is goed mogelijk om op de lange termijn om te bouwen naar een elektrische variant. Las- en brandgassen zijn goed voor ca. 30 ton CO<sub>2</sub>. Hiervoor hebben we op dit moment nog geen alternatief. De laatste ca. 10 ton bestaat uit de uitstoot van HVO door het materieel op de bedrijfslocaties en het zakelijke en woon-werkverkeer. Deze activiteiten zullen in 2046 elektrisch zijn en kunnen daarmee ook tot 0 worden gereduceerd.



## 7.2 Aanpassing aan nieuwe technologieën

Het energieverbruik van de generatoren op het drijvend materieel willen we met minimaal 50% verminderen. Dit gaan we doen door het toepassen van batterijen zoals we ook al hebben toegepast op ons heischip Westerschelde. Om te bepalen wat de meest geschikte c.q. efficiënte batterijgrootte is gaan we op een werkschip metingen doen naar het afgenomen vermogen aan elektriciteit van het schip.

Het energieverbruik van de werkschepen willen we verminderen door minimaal 2 werkschepen te vervangen voor een (hybride) elektrische variant en onderzoeken we de mogelijkheid om één van onze huidige werkschepen om te bouwen naar een hybride variant. Om de mogelijkheden te bepalen, nemen we momenteel deel aan een onderzoek van de Topsector Logistiek genaamd Design Challenge Hybridisering Binnenvaart.

## 7.3 Reducties lange termijn

In de periode van 2035 naar 2046 zal het materieelpark waar nodig en mogelijk nog verder geëlektrificeerd worden. Mogelijk zal voor bepaalde motoren nog gebruik gemaakt worden van verbranding. Dit zal dan een RFNBO brandstof betreffen. De DAF Paccar-motoren die in onze meeste schepen inmiddels zijn ingebouwd zijn H<sub>2</sub>-ready en kunnen op termijn worden omgebouwd naar waterstofverbranding.

## 7.4 Strategie voor de reductie van de scope 3-uitstoot

Voor het verminderen van de scope 3-uitstoot door ons gebruik van staal hebben we diverse strategieën.

- De eerste is het verminderen van het materiaalgebruik. Dit kan door het toepassen van hoge sterkte staal. Door het toepassen van staalsoorten met een hogere sterkte is er minder materiaal benodigd om in een constructie dezelfde sterkte te bereiken. Als De Klerk zijn we al jaren in staat om staalsterktes tot S690 te kunnen lassen. Voor de toepassing van deze maatregel zijn we echter afhankelijk van de eisen en wensen van onze opdrachtgevers.
- De tweede kans is het toepassen van stalen onderdelen/ profielen die vrijkomen bij de sloop/ demontage van bouwwerken die einde levensduur zijn. In de afgelopen jaren hebben we al vele tonnen staal op deze manier hergebruikt. Dit zullen we de komende jaren voortzetten. Deze kans is echter ook weer afhankelijk van enerzijds de eisen en wensen van de opdrachtgever en anderzijds de beschikbaarheid van materialen in de markt. Als De Klerk hebben we in het afgelopen jaar deelgenomen aan de BmS-werkgroep Hergebruik stalen damwanden. Deze werkgroep heeft zich afgelopen jaar beziggehouden met het verder doorontwikkelen van de NTA8713 voor het onderdeel Hergebruik van damwanden.
- De derde kans die we zien is het toepassen van staal met een lagere CO<sub>2</sub>-impact. Zoals eerder al beschreven in dit plan zijn alle grote staalfabrikanten bezig met het reduceren van hun uitstoot en zal onze uitstoot hiermee steeds lager worden. De inkoop van staal bestaat uit buispalen (32% van de uitstoot door staal), damwanden (32%), staalprofielen (6%) en staalplaten (27%). De buispalen en staalplaten hebben de grootste potentie om te reduceren. Deze worden momenteel gefabriceerd uit hoogovenstaal dat de grootste uitstoot veroorzaakt van de huidige staalproductieprocessen. Afgelopen jaar hebben we al gesprekken gehad met een van onze leveranciers waarbij de optie besproken is om buispalen te vervaardigen uit EAF-staal. De potentiële reductie die we kunnen bereiken zou daarmee op korte termijn al uit kunnen komen op 1,5 ton CO<sub>2</sub> per ton staal. Dit betekent een reductie van 62%. Voor de leverancier vergt dit een aanpassing in de logistiek en voor onze opdrachtgevers een extra kostenpost van ca. 20%. Dezelfde optie zou eventueel ook een optie kunnen zijn voor het vervaardigen van staalplaten, dit zijn echter weer andere leveranciers waar we hierover nog geen gesprekken hebben gevoerd. Staalprofielen worden



al via de EAF-route geproduceerd hiervoor zijn we afhankelijk van de besparingen die de fabrikanten kunnen doorvoeren. De damwand hebben van de verschillende opties al veruit de laagste uitstoot. Hier zijn ook al plus varianten beschikbaar waarbij gebruik gemaakt wordt van groene stroom. Op korte termijn worden hier geen grote besparingen verwacht.

Voor het uitvoeren van bovenstaande maatregelen zijn we zoals eerder in dit plan afhankelijk van de ontwikkelingen bij de fabrikanten van het staal. De verduurzaming die daar gerealiseerd wordt bepaald de mogelijke reductie in onze projecten. Daarnaast zijn we ook afhankelijk van de eisen en wensen van onze opdrachtgevers en de mate waarin zijn openstaan voor de extra kosten die deze staalvarianten met zich meebrengen. Als organisatie kunnen we deze maatregelen aanbieden in projecten waar extra waardering voor duurzaamheid is opgenomen in de vorm van Beste Kwaliteit prijs Verhouding (BPKV) of waar de eis voor duurzaam materiaal is opgenomen in het bestek (bijvoorbeeld een maximale MKI). In opdrachten waar dit niet het geval is kunnen wij eventuele duurzamere materialen aanbieden als duurzaamheidskans.



## 7.5 Betrokkenheid bij de waardeketen

### 7.5.1 Initiatieven

Buiten de initiatieven die we in de afgelopen jaren binnen de CO<sub>2</sub>-prestatieladder al hebben gecommuniceerd zoals:

- Kerngroep Duurzaamheid van de Vereniging van Waterbouwers
- Duurzaamheidskring Werkendam
- FSC-partner
- Emissieloos Netwerk Infra

Nemen we binnen de waardeketen ook nog deel aan de volgende initiatieven die bijdragen aan het reduceren van CO<sub>2</sub> binnen de keten.

#### **Binnenvaartemissielabel**

Om vergroening te stimuleren en daarmee een emissiereductie te bewerkstelligen is het Binnenvaart Emissieprestatie Label tot stand gekomen. Met dit label kan de duurzaamheid van het schip aangetoond worden. De aanvraag van een label is niet verplicht. Wanneer er geen aanvraag wordt gedaan, krijgt het schip automatisch label "E5" toegewezen, het meest ongunstige label. De keuze om een schoner label aan te vragen wordt aan de schipper zelf overgelaten, dit is op basis van vrijwilligheid. Dit zorgt er ook voor dat de lasten voor binnenvaartondernemers beperkt blijven. De binnenvaartondernemer kan dus zelf de afweging maken of voldoende voordeel ontstaat uit het aanvragen van een label.

Door het aanleveren van een technisch metingsrapport van uw motoren, kunt u het emissieniveau van uw scheepsmotoren aantonen en hiermee een bijbehorend Binnenvaart Emissieprestatie Label aanvragen. Het Binnenvaart Emissieprestatie Label is ingedeeld in drie categorieën schepen:

- Vrachtschepen,
- Passagiersschepen
- Drijvende werktuigen.

Wij zijn als 1 van de eerste bedrijven gestart met het label en samen met het SAB willen we andere partijen in de markt stimuleren om ook met dit label aan de gang te gaan.

#### **LCA Energiedragers van de toekomst**

De behoefte aan dit onderzoek ontstond door het atypische karakter van de waterbouww vloot. Er zijn honderden varianten van energiedragers en motor/brandstofcombinaties te bedenken om de transitie naar schoner materieel in te zetten. Voorheen moest elk bedrijf, door gebrek aan actuele cijfers en wijzigingen in rekenmethodes, voor vrijwel elke tender afzonderlijk zijn eigen LCA's laten opstellen. Het gebrek aan uniforme cijfers leidde tot hogere kosten, administratieve lasten, en discussies voor zowel aannemers als opdrachtgevers.

Door het commitment van de belangrijkste opdrachtgevers en opdrachtnemers aan dit onderzoek is het opstellen van afzonderlijke LCA's voor elke tender niet meer nodig.

#### **Meetprogramma Topsector Logistiek**

Bij dit programma Mobile Werktuigen en Bouwlogistiek, onderdeel van Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB), worden machines uitgerust met alle mogelijke sensoren om continu alle activiteiten te monitoren, controleren en analyseren. De resultaten van al die sensoren worden continu met elkaar vergeleken. Komen de gegevens uit de CAN-bus van de machines overeen met de gegevens die de fabrikanten aanleveren? Hoeveel AdBlue wordt er daadwerkelijk gebruikt en onder welke condities leidt dat tot een daling van de stikstofuitstoot? Welk effect heeft de temperatuur van de uitlaat bijvoorbeeld hierop? En wat is het effect precies? Dit programma leidt tot het verkrijgen van exacte cijfers over bijvoorbeeld brandstofverbruik,



draaiuren, Adblue en uitstoot. Dat leidt op termijn tot bewuste keuzes over de inzet van mobiele werktuigen, gebaseerd op de werkelijke uitstoot.

### **Design Challenge Hybridisering Binnenvaart**

Ook de binnenvaart moet verduurzamen en voor 2050 zero-emissie varen. Dat is een flinke uitdaging voor bestaande schepen, gezien de beperkte ruimte aan boord en de kosten van zo'n transitie. Samen met een aantal scheepseigenaren en leveranciers van hybride oplossingen onderzoekt Topsector Logistiek daarom verschillende mogelijkheden en bijbehorende kosten om een schip hybride te maken, als opstap richting uitstootloos vervoer. Dat geeft andere scheepseigenaren straks de nodige praktische informatie om zelf gericht te verduurzamen. Met alle informatie uit dit onderzoek wil Topsector Logistiek een stappenplan opzetten dat schippers helpt bij de overgang naar hybride voortstuwing. Het is dan ook duidelijk of de onderzochte hybride oplossingen in de toekomst kunnen worden opgeschaald naar volledig zero-emissie. Bovendien ligt er straks voor zes verschillende schepen een helder overzicht van de kosten en certificering van de hybridisering. De verwachting is dat er op die manier altijd wel een schip is dat enigszins vergelijkbaar is, waardoor schippers makkelijker een afweging kunnen maken om ook hybride te gaan varen.

### **Bouwen met Staal werkgroep NTA Hergebruik stalen damwanden**

Bouwen met Staal (BmS) is initiatiefnemer en penvoerder van de Nederlandse Technische Afspraak NTA 8713 – Hergebruik van constructiestaal en vervult daarin een coördinerende rol richting NEN en de markt. De oorspronkelijke NTA 8713 (gepubliceerd 6 juni 2023) richt zich primair op gebouwgebonden staalconstructies (B&U), profielen zoals kolommen, liggers en verbanden en direct hergebruik. Bij de eerste publicatie is expliciet erkend dat stalen damwanden, bruggen en waterbouwkundige constructies niet of onvoldoende waren afgedekt, terwijl daar juist veel hergebruikpotentieel ligt (lange levensduur, robuust materiaal, vaak beperkt vermoeiingsgebruik). Dit gat is aanleiding geweest voor een herzieningstraject van de NTA 8713, met o.a. aandacht voor damwanden.

De werkgroep Hergebruik stalen damwanden heeft als doel het ontwikkelen van een uniforme beoordelingsmethodiek voor het constructief veilig hergebruik van stalen damwanden in kades, oevers, watergangen en tijdelijke/ permanente waterbouwconstructies.

### **Ontwikkeling platform Milieudata Metaalunie**

De Metaalunie heeft het initiatief genomen om samen met een aantal andere organisaties te komen tot een software platform waarop meerdere applicaties zullen gaan draaien. Leden kunnen tegen beperkte kosten een licentie nemen op deze applicaties. De applicaties die in ieder geval ontwikkeld gaan worden zijn een LCA-tool en een CO<sub>2</sub> footprint tool.

Met de LCA-tool kan relatief simpel een volwaardige Life Cycle Analysis (LCA) worden opgesteld voor een product. En met de CO<sub>2</sub> footprint tool kunnen leden de CO<sub>2</sub> footprint bepalen van het en bedrijf en de CO<sub>2</sub> footprint van een product dat men levert aan de klant. De bepaling van de bedrijfsfootprint kan dienen om de gevraagde informatie uit de CSRD-tool te bepalen.



## 8 Verantwoordelijkheden en taakstellingen

### 8.1 Maatregelen

In onderstaande tabel worden de verantwoordelijken voor de reductiemaatregelen beschreven.

Maatregel	Verantwoordelijke	Tijdsbestek	Beschikbare middelen
Toepassen HVO	G. Bos	Jaarlijkse beoordeling	Extra kosten in verband met hogere prijs HVO
Vervangen van motoren	R. den Breejen	Jaarlijkse beoordeling	Investeringsbudget
Elektrificeren materieel	R. den Breejen	Jaarlijkse beoordeling	Investeringsbudget
Stimuleren keuze voor elektrische leasewagen	R. de Groot	Continu	Leasebudget
Promoten gebruik HVO 100 voor diesel leasewagens	G. Bos	1-1-2025	Extra kosten in verband met hogere prijs
Vergroenen elektraverbruik	L. van Anrooij	Jaarlijks	Extra kosten aankoop GVO's



## 8.2 Initiatieven

In onderstaande tabel worden de verantwoordelijken voor deelname in initiatieven beschreven.

Initiatief	Verantwoordelijke	Tijdsbestek	Beschikbare middelen
Binnenvaartemissielabel	G. Bos/ L. van Anrooij	Onbepaald	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 1 dag per jaar voor berekenen labels</li><li>➤ Benodigde tijd voor uitdragen systeem</li></ul>
LCA-traject Energiedragers van de toekomst	L. van Anrooij	2026	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 4 werkdagen per jaar</li></ul>
Meetprogramma Topsector Logistiek	R. den Breejen/ L. van Anrooij	2026	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 4 werkdagen per jaar</li><li>➤ Kosten voor hulp bij inbouwen sensoren</li></ul>
Design Challenge Hybridisering Binnenvaart	R. den Breejen/ L. van Anrooij	2026	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 4 werkdagen per jaar</li><li>➤ Mogelijke kosten voor uitvoering</li></ul>
Bouwen met Staal werkgroep NTA Hergebruik stalen damwanden	L. van Anrooij	2025-2026	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 4 werkdagen per jaar</li></ul>
Ontwikkeling platform Milieudata Metaalunie	L. van Anrooij	2025-2026	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 4 werkdagen per jaar</li></ul>
Kerngroep duurzaamheid VvW	L. van Anrooij	Onbepaald	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 4 werkdagen per jaar t.b.v. deelname</li><li>➤ Extra inzet research en deelname specifieke projecten</li></ul>
Duurzaamheidskring Werkendam	L. van Anrooij	Onbepaald	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 2 dagdelen per jaar t.b.v. deelname aan de bijeenkomst</li><li>➤ € 100,- per jaar</li></ul>
FSC partner	R. de Groot	Onbepaald	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 2 werkdagen per jaar voor bijwonen bijeenkomsten</li><li>➤ € 4000,- per jaar</li></ul>
Emissieloos Netwerk Infra	R. den Breejen/ L. van Anrooij/ G. Bos	Medio 2026	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 2 dagdelen per jaar t.b.v. werkzaamheden in werkgroep en deelname aan bijeenkomsten</li><li>➤ € 10.000,- per jaar</li></ul>



## 9 Benchmark

Sectorgenoten die qua bedrijfsomvang vergelijkbaar zijn en opereren binnen dezelfde markt hebben we hieronder weergegeven:

Bedrijf	CO <sub>2</sub> -waarde	Doelstelling	CO <sub>2</sub> -reducerende maatregel
De Klerk	209,4 g/€	Scope 1 en 2: 80% reductie in 2035 Scope 1, 2 en 3: 0 in 2046	HVO, hermotoriseren naar Stage V/ Euro VI, elektrificering kraanschip en werkschepen, toepassen RFNBO
Hakkers	NNB	Scope 1 en 2: 35% reductie in 2027 45% reductie in 2030 74% reductie in 2040	HVO, hermotoriseren naar Stage V, elektrificeren
De Vries Werkendam	NNB	Scope 1 en 2: 55% reductie in 2030 0 in 2046	Elektrische voertuigen, verbruik monitoren, plaatsen zonnepanelen, inventariseren of materieel verduurzaamt kan worden
Beens	NNB	Scope 1 en 2: 0 in 2050	Elektrificeren schepen, materieel en wagenpark
Van den Biggelaar	NNB	Tot 2025	Elektrificeren Hitachi kraan en Silent Piler, hermotoriseren naar Stage V aggregaat werkschip en elektrificering kleiner materieel
Tebezo (DJZ)	NNB	Scope 1 en 2: 20% reductie in 2026	HVO, gebruik van elektrische voertuigen en gebruik van elektrisch materieel (o.a. elektrische vrachtwagens)
Van der Straaten	NNB	Tot 2025	Aanschaf van zuinige auto's, vrachtwagens en schepen, aanschaf materieelstukken met min. Stage 5, euro 6 of Tier, proef met bijmengen HVO
Van de Herik	NNB	Scope 1: 26% in 2027	Dieselelektrisch varen met Charlock, minimaal 1 Zero-emissie vaartuig, minimaal 1 nieuw vaartuig met wisselende belasting hybride aangedreven
Ploegam	NNB	Tot 2025	Elektrificeren, HVO
Vissers Ploegmakers	NNB	Scope 1, 2 en 3: 0 in 2050	HVO indien opdrachtgever waardeert, 2 elektrische kranen (28 ton)
Martens en Van Oord	NNB	Scope 1 en 2: 50% reductie in 2030	Zero emission, als tijdens monitoring blijkt dat de reducties niet gehaald worden dan zal er onderzocht worden of HVO100 ingezet kan worden als extra reductiemaatregel



Op basis van de vergelijking van de genomen maatregelen uit de SKAO maatregellijst, en de CO<sub>2</sub>-intensiteitswaarde, kan er het volgende worden gesteld:

De CO<sub>2</sub>-intensiteitswaarde (over scope 1, 2 en 3) zoals wij deze in het SKAO-portaal hebben berekend is **209,4 gram CO<sub>2</sub> per € omzet**.

Over 6 activiteiten (Bedrijfshallen- en terreinen, Kantoren, Materieel, Organisatie algemeen, Personen-mobiliteit, Waterbouw schepen) zijn er 29 maatregelen uit de maatregellijst ingevuld.

- Categorie A ('standaard'): 7 maatregelen
- Categorie B ('vooruitstrevend'): 6 maatregelen
- Categorie C ('ambitieuw'): 10 maatregelen
- Eigen maatregel: 6 maatregelen

De belangrijkste maatregelen voor ons bedrijf zijn:

- Leveren van hernieuwbare brandstoffen op de bouwplaats (categorie C)
- Emissieloze vrachtwagens zwaar, vanaf 12000 kg, gebruiken (categorie C)
- Inzetten van duurzame energiedragers werktuigen (categorie C)
- Binnenvaart emissielabel (eigen maatregel)
- Hybridiseren energievoorziening heischip (eigen maatregel)
- Hybridiseren energievoorziening kraanschip (eigen maatregel)

We hebben nog geen vergelijking kunnen maken met de CO<sub>2</sub> intensiteitswaarde van andere sectorgenoten, omdat we deze gegevens (nog) niet hebben kunnen vinden.

Uit de vergelijking met sectorgenoten op basis van praktijkervaring en gespreken kunnen wij concluderen dat De Klerk met 6 vooruitstrevende maatregelen, 10 ambitieuze maatregelen en 6 eigen maatregelen die nog niet benoemd zijn in de maatregellijst zeer vooruitstrevend en ambitieus genoemd kan worden. Wij denken dat we ons kunnen kwalificeren als koploper.



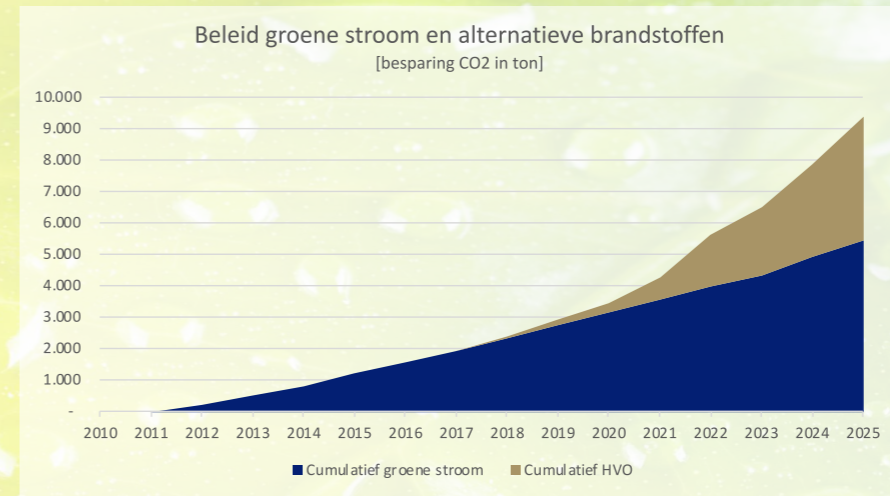
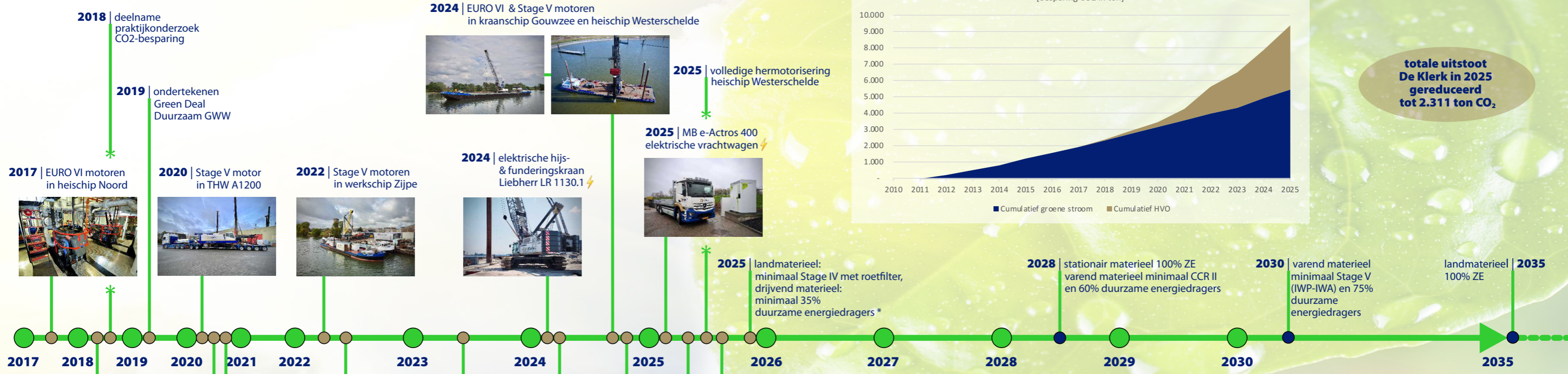
## Bijlage 1

### Duurzaamheidstijlijn

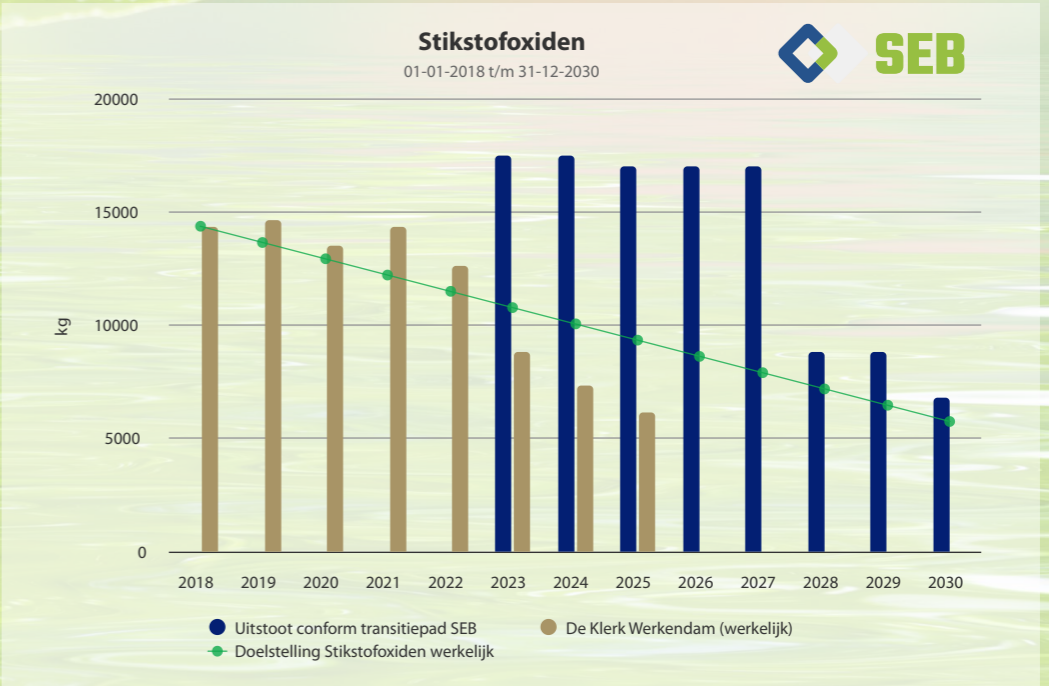
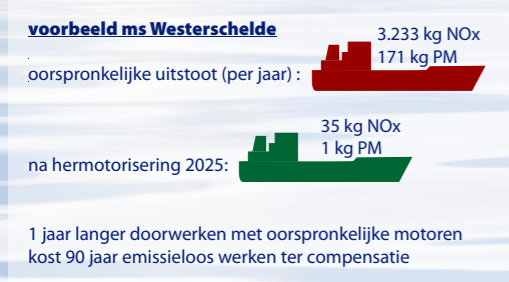
# DUURZAAMHEIDSTIJDLIJN

*Aannemer sinds 1859*

Legenda tijdlijnmarkers Duurzaamheidstijdlijn  
 ● Jaartal  
 ● reeds geïmplementeerd / aanwezig bij De Klerk  
 ● Convenant Schoon & Emissieloos Bouwen (SEB)



**totale uitstoot De Klerk in 2025 gereduceerd tot 2.311 ton CO<sub>2</sub>**



\* Onder 'duurzame energiedragers' worden de volgende opties toegestaan:  
 - biobrandstoffen  
 - hernieuwbare brandstoffen  
 - synthetische brandstoffen  
 - hernieuwbare elektriciteit