



**CO<sub>2</sub>-PRESTATIELADDER**®

Samen zorgen voor minder CO<sub>2</sub>

## Energiemanagement plan

Overzicht energiestromen / -verbruikers,  
CO<sub>2</sub>-emissie inventarisatie en  
Energiebeoordeling

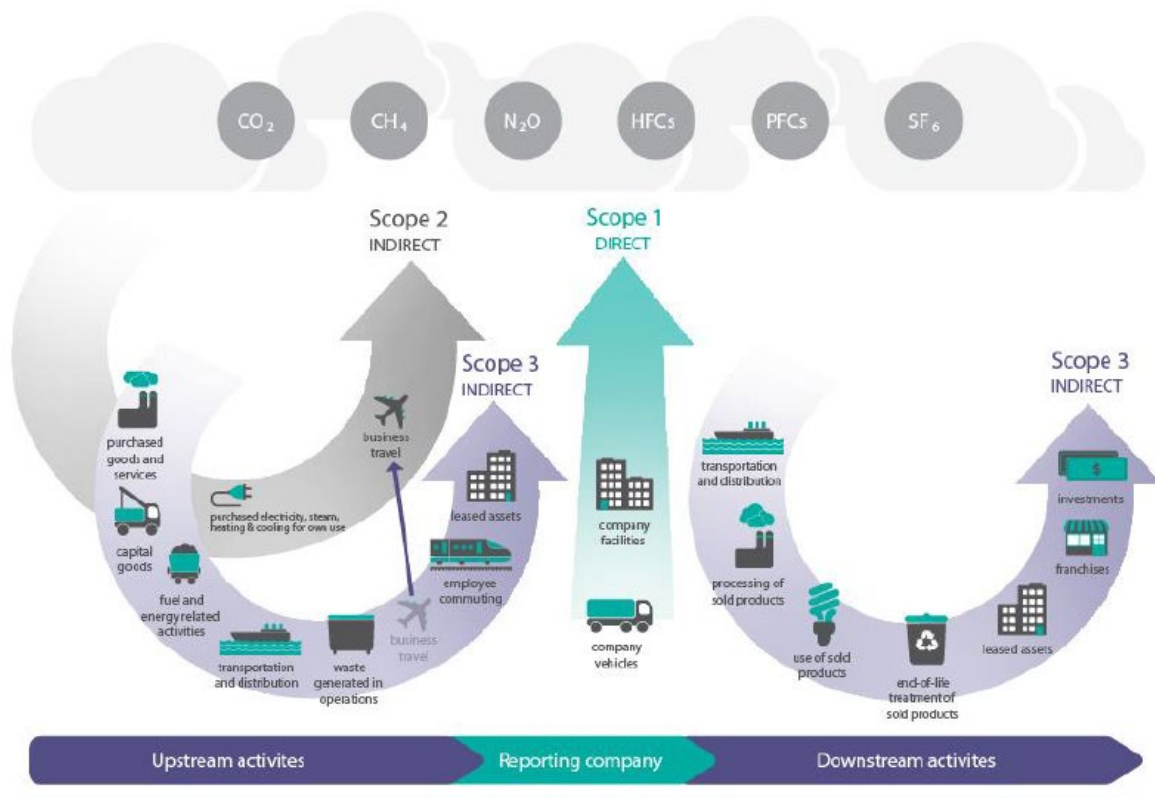
*2023 - rapportage*

**Clematis Holding B.V.**  
**A.K. Barendregt Aannemingsbedrijf B.V.**  
**Voorne Grond-, Weg- en Waterbouw B.V.**  
**A.K. Barendregt Groenvoorzieningen B.V.**



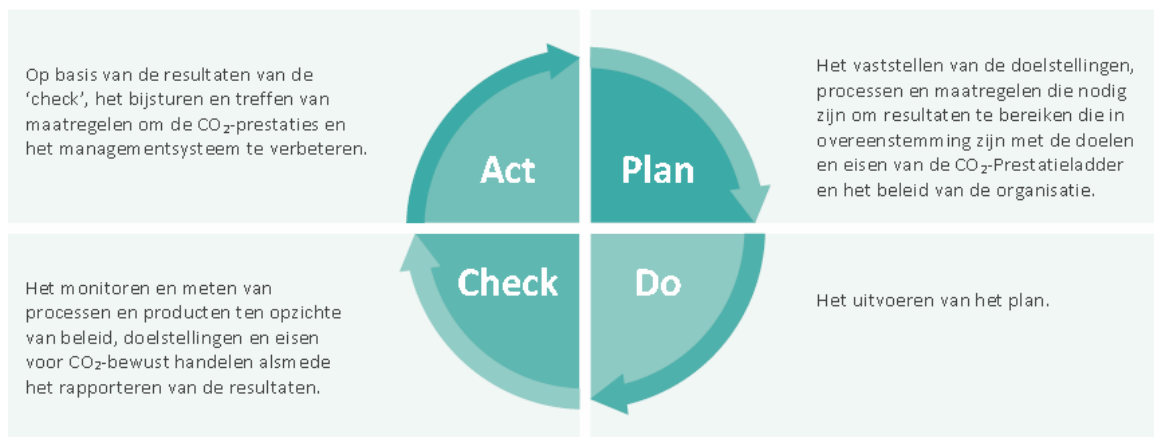
## 1 Inleiding

Het inventariseren, analyseren en beoordelen van de energiestromen/-verbruikers binnen het bedrijf, inclusief de projecten waarop CO<sub>2</sub>—gerelateerd gunningsvoordeel is verkregen, is gebaseerd op het CO<sub>2</sub>-Prestatieladder scopediagram.



## 2 Managementcyclus (PDCA-cirkel)

Het energiemanagementsysteem is integraal onderdeel van het managementsysteem, welke gecertificeerd is volgens de NEN-EN-ISO 9001, de VCA\*\* en de BRL groenvoorzieningsnorm, en heeft als doel continue verbetering in het algemeen en verbetering van de CO<sub>2</sub>-prestatie in het bijzonder. Het proces van continue verbetering is gebaseerd op de PDCA-cyclus:



In het gecertificeerde managementsysteem zijn de volgende procedures opgenomen waarin reductie van CO<sub>2</sub>-emissies integraal onderdeel is:

MHB 1.1 Opstellen en realiseren beleid en doelstellingen (Plan, Do, Act)  
(ISO 50001: *Energiebeleid, energieplanning en implementatie*)

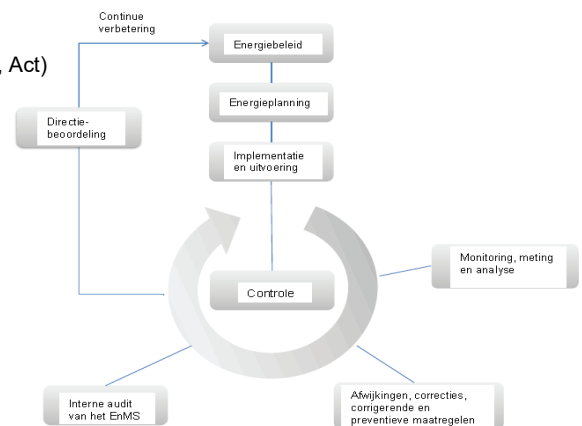
- Energiemanagement plan
- Energiemanagement actieplan

MHB 1.2 Opstellen directiebeoordeling (Check / Evaluatie)  
(ISO 50001: *Directiebeoordeling*)

- Directiebeoordeling

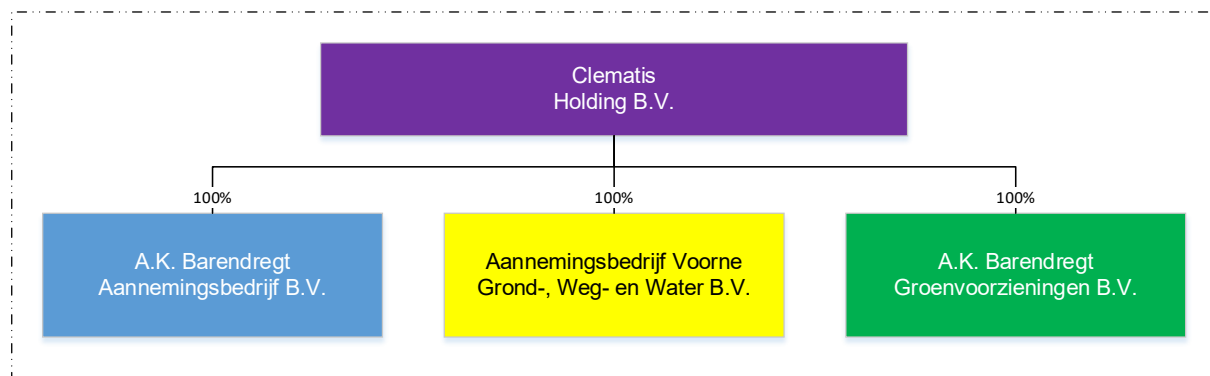
MHB 1.3 Uitvoeren interne audits (Check)  
(ISO 50001: *Interne Audit*)

- Zelfevaluatie CO<sub>2</sub>-emissie



## 3 Organizational boundary

De organizational boundary conform hoofdstuk 4 van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder is gebaseerd op de GHG Protocol methode.



## 4 Organisatie

### 4.1 Organisatorische grens

De bedrijven die onder de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder certificatie vallen zijn:

**Clematis Holding B.V.**

(KvK 24258453) (*Clematis*)

met daaronder vallend de werkmaatschappijen:

**A.K. Barendregt Aannemingsbedrijf B.V.**

(KvK 24218358) (*AKB*)

**Aannemingsbedrijf Voorne Grond-, Weg- en Waterbouw B.V.**

(KvK 24342094) (*Voorne*)

**A.K. Barendregt Groenvoorzieningen B.V.**

(KvK 24342092) (*AKBGroen*)

### 4.2 Bedrijfsactiviteiten

De bedrijfsactiviteiten die binnen de Organizational Boundary vallen bestaan uit het aannemen en uitvoeren van grond-, weg- en waterbouwwerken, cultuurtechnische werken en groenvoorzieningen.

## 4.3 Aantal vestigingen

Alle bedrijfsactiviteiten worden vanuit het hoofdkantoor aan de Kanaaldijk West 13a te Zwartewaal geleid. Er is geen sprake van structurele nevenvestigingen. Eventueel wordt op projectbasis tijdelijke huisvesting betrokken.

## 4.4 Aantal medewerkers

Binnen de bedrijven zijn circa 22 vaste medewerkers werkzaam. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van een aantal vaste ZZP-ers en medewerkers in het kader van Social Return (circa 4 in 2023).

## 4.5 Verantwoordelijke persoon namens de Directie

De statutair verantwoordelijke persoon voor Clematis Holding B.V. en de overige bedrijven is de heer A.G.E. Blok, directeur.

De Directie heeft zich ten doel gesteld CO<sub>2</sub>-reductie te realiseren en zal daarom bij al haar beslissingen en activiteiten de milieuaspecten en de daaraan gerelateerde CO<sub>2</sub>-uitstoot als uitgangpunt/randvoorwaarde nemen. In de beleidsverklaring van het bedrijf komt de zorg voor het milieu en de daarmee gepaard gaande CO<sub>2</sub>-uitstoot mede tot uitdrukking.

## 4.6 Opdrachtgevers

De werkzaamheden worden grotendeels uitgevoerd in de eigen regio. Opdrachtgevers zijn (semi) overheden, gemeentes, recreatieschappen, waterschappen en het havenbedrijf, als ook natuurbeschermingsorganisaties, zoals Staatsbosbeheer en het Zuid Hollands Landschap.

## 4.7 ISO 14064-verklaring

De CO<sub>2</sub>-emissie-inventarisatie (carbon footprint) is opgezet conform ISO14064-1.

## 4.8 Verificatie-verklaring

Een verificatie-verklaring laten we vooralsnog niet opstellen.

# 5 Bedrijfsomvang

## 5.1 Algemeen

Gezien de aard van de werkzaamheden is de categorie "**Werken / leveringen**" van toepassing.

Op basis van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot (< 2.000 ton per jaar) én de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten (< 500 ton per jaar)<sup>1</sup> wordt de bedrijfsomvang getypeerd als "**Klein bedrijf (K)**".

## 5.2 Vrijstellingen op basis van de bedrijfsomvang

In het kader van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder zijn op basis van de bedrijfsomvang "Klein bedrijf (K)" de volgende vrijstellingen en regels van toepassing:

1. De eisen 5A2-2, 5A3, 4C, 5C, 4D en 5D gelden niet.
2. Bij eis 4A1 moet minimaal één ketenanalyse gemaakt worden.
3. Aan bovenstaande eisen wordt (fictief) voldaan en levert in dat geval 90% van de maximale score per vrijgestelde eis.

---

<sup>1</sup> Zie Foodprint

## 6 Energiestromen

### Scope 1

*Energiestromen binnen het bedrijf met directe emissies die direct het gevolg zijn van de eigen bedrijfsactiviteiten, zoals emissies door eigen gasgebruik (bijv. gasboilers, warmtekrachtinstallaties en ovens), emissies door het eigen wagenpark en het brandstofverbruik van machines en emissies door koelvloeistoffen/ koudemiddelen (in kg 's).*

De volgende energiestromen worden onderkend:

#### **1. Brandstoffen**

- a. Diesel
- b. Benzine
- c. LPG

#### **2. Smeermiddelen**

#### **3. Gassen**

- a. Aardgas
- b. Propaan
- c. Acetyleen<sup>2</sup>

### Scope 2

*Energiestromen binnen het bedrijf met indirecte emissies, zijn emissies die ontstaan zijn door de opwekking van elektriciteit, warmte en koeling en stoom in installaties die niet tot de eigen onderneming behoren, doch die door de organisatie worden gebruikt. Bijvoorbeeld de emissies die vrijkomen bij het opwekken van elektriciteit in centrales<sup>3</sup>.*

De volgende energiestromen worden onderkend:

#### **1. Elektriciteit**

- a. 100% duurzaam opgewekte elektriciteit<sup>4</sup>

### Scope 3

*Energiestromen binnen het bedrijf met indirecte emissies, zijn emissies die ontstaan als gevolg van de activiteiten van het bedrijf maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van het bedrijf zijn noch beheerd worden door het bedrijf. Bijvoorbeeld de emissies die voortkomen uit de productie van ingekochte materialen (upstream) en het gebruik van het door het bedrijf aangeboden/verkochte werk, project, dienst of levering (downstream).*

De volgende energiestromen worden onderkend:

#### **1. Vooralsnog worden geen energiestromen vallend onder scope geïnventariseerd en geanalyseerd.**

<sup>2</sup> Voor acetyleen (gebruikt voor autogeen lassen) is met behulp van de molverdeling en het molgewicht van acetyleen het aantal kg CO<sub>2</sub> per liter vloeibaar acetyleen bepaald (564 gram per liter vloeibaar acetyleen).

<sup>3</sup> De CO<sub>2</sub>-Prestatieladder rekent 'Business Travel'/'Personenvervoer onder werktijd' (Business Travel= 'Business air Travel', 'Personal Cars for business travel' en 'Business travel via public transport') ook tot scope 2. Energieverbruikers.

<sup>4</sup> Eneco kan geen CERTIQ certificaten van herkomst overleggen. Op de jaarafrekening wordt wel gesproken over duurzame bronnen wind, water en zon. Daarom wordt de elektriciteit aangemerkt als "grijze" stroom.

## 7 Energieverbruikers

De volgende belangrijkste energieverbruikers worden binnen de scope 1 & 2 energiestromen onderkend:

### 1. Machinepark

- a. Hydraulische (mini) kranen
- b. Wiellaadschop
- c. Bulldozers
- d. Tractoren
- e. Vorkheftruck
- f. Maaiboten
- g. Aggregaten
- h. Las-/snij-apparatuur

### 2. Wagenpark

- a. Vrachtauto
- b. Bedrijfswagens

### 3. Bedrijfspanden

- a. (Tijdelijke) kantoorpanden
  - i. Kantoorpand Kanaaldijk West 13a te Zwartewaal
- b. Werkplaats
  - i. Werkplaats Kanaaldijk West 13a te Zwartewaal



## 8 Analyse energieverbruik

### 8.1 Energieverbruik gedifferentieerd naar energiestroom en -verbruiker

Scope	Scope- onderdeel	Verbruik t.b.v.	Energiebron	Conversiefactor per	
1	Brandstof	Kantoren en werkplaatsen	Diesel (ltr)	kg.CO2 / ltr	
			Aardgas (m3)	kg.CO2 / m3	
			Propana (ltr)	kg.CO2 / ltr	
		Emissie kantoren en werkplaatsen			
		Wagen-/machinepark		Diesel (ltr)	kg.CO2 / ltr
		Machines		Diesel (ltr)	kg.CO2 / ltr
		Wagenpark		Diesel (ltr)	kg.CO2 / ltr
		Wagenpark		Benzine (ltr)	kg.CO2 / ltr
		Wagen-/machinepark		LPG (ltr)	kg.CO2 / ltr
		Kleine gereedschappen (ltr)		Aspen/motomix	kg.CO2 / ltr
		Machines		Smeermiddelen (kg)	kg.CO2 / kg
		Gasflessen (verwarming/branden)		Propana (ltr)	kg.CO2 / ltr
		Gasflessen (Lassen/snijden)		Acyteleen (ltr)	kg.CO2 / ltr
		Emissie wagen-/machinepark			
		Totaal brandstoffen			
Totaal scope 1 emissies					
2	Elektriciteit	Kantoren, werkplaatsen en loodsen	Stroom hoog (kWh) (groen)	kg.CO2 / kWh	
			Stroom laag (kWh) (groen)	kg.CO2 / kWh	
	Totaal elektriciteit				
	Brandstoffen	Leaseauto's	Benzine/diesel (ltr)	kg.CO2 / ltr	
			Zakelijke reizen met privé-autos	Benzine/diesel (ltr)	kg.CO2 / ltr
			Zakelijke vliegreizen	Aantal km/reis	kg.CO2 / km
Totaal brandstoffen					
Totaal scope 2 emissies					
Totale CO <sub>2</sub> -emissies					

Figuur 1, Energiestromen & -verbruikers 2023 (januari – juni)

### 8.2 Emissie-inventaris scope 1 & 2 CO<sub>2</sub>-emissies

Scope	Scope- onderdeel	Verbruik t.b.v.	Energiebron	Verbruik	Conversie- factor	2023 (jan-dec)		Lijst emissiefactoren   CO <sub>2</sub> en		
						ton CO <sub>2</sub>	% CO <sub>2</sub>			
1	Brandstof	Kantoren en werkplaatsen	Diesel (ltr)	-	3,256	0,000	0,00%	kg.CO2 / ltr		
			Aardgas (m3)	-	1,884	0,000	0,00%	kg.CO2 / m3		
			Propana (ltr)	1,512	1,725	2,608	0,55%	kg.CO2 / ltr		
		Emissie kantoren en werkplaatsen						2,608	0,55%	
		Wagen-/machinepark		Diesel (ltr)	136,161	3,256	443,342	93,91%	kg.CO2 / ltr	
		Machines		Diesel (ltr)	-	3,256	0,000	0,00%	kg.CO2 / ltr	
		Wagenpark		Diesel (ltr)	-	3,256	0,000	0,00%	kg.CO2 / ltr	
		Wagenpark		Benzine (ltr)	2,808	2,821	7,920	1,68%	kg.CO2 / ltr	
		Wagen-/machinepark		LPG (ltr)	-	1,802	0,000	0,00%	kg.CO2 / ltr	
		Kleine gereedschappen (ltr)		Aspen/motomix	-	2,150	0,000	0,00%	kg.CO2 / ltr	
		Machines		Smeermiddelen (kg)	-	3,035	0,000	0,00%	kg.CO2 / kg	
		Gasflessen (verwarming/branden)		Propana (ltr)	-	1,725	0,000	0,00%	kg.CO2 / ltr	
		Gasflessen (Lassen/snijden)		Acyteleen (ltr)	-	0,564	0,000	0,00%	kg.CO2 / ltr	
		Emissie wagen-/machinepark						451,262	95,58%	
		Totaal brandstoffen				T.o.v. ref.jaar		453,870	96,14%	
Totaal scope 1 emissies					-7,3%	453,870	96,14%			
2	Elektriciteit	Kantoren, werkplaatsen en loodsen	Stroom hoog (kWh)	38,595	0,456	17,599	3,73%	kg.CO2 / kWh		
			Stroom laag (kWh)		1,415	0,456	0,645	0,14%	kg.CO2 / kWh	
	Totaal elektriciteit				40,010		18,245	3,86%		
	Brandstoffen	Leaseauto's	Benzine/diesel (ltr)		0,000	0,000	0,00%	kg.CO2 / ltr		
			Zakelijke reizen met privé-autos		0,000	0,000	0,00%	kg.CO2 / ltr		
			Zakelijke vliegreizen		0,000	0,000	0,00%	kg.CO2 / km		
Totaal brandstoffen				T.o.v. ref.jaar		0,000	0,00%			
Totaal scope 2 emissies					-24,6%	18,245	3,86%			
Totale CO <sub>2</sub> -emissies						472,115	100,00%			
						-24,1%	T.o.v. 2020 (ref.jr.)			
						-16,3%	T.o.v. 2022			
Totale CO <sub>2</sub> -emissie uitgedrukt in ton per € 1.000.000						121,554	-9,9%	T.o.v. 2020 (ref.jr.)		
							20,9%	T.o.v. 2022		
Totale emissie uitgedrukt in ton per medewerker (incl. vaste ZZp-ers)						18,16	-15,3%	T.o.v. 2020 (ref.jr.)		
							-0,2%	T.o.v. 2022		

Figuur 2, CO<sub>2</sub>-foodprint 2023 (januari – december)





## 8.3 CO<sub>2</sub>-emissies

CO <sub>2</sub> -emissie (ton)	2014	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Totaal	687	608	636	540	713	621	514	564	472
Totaal per € 1.000.000 omzet	99,9	120,4	104,7	107	74,7	134,8	106,8	100,5	121,5
Totaal per medewerker (FTE)	22,92	22,55	21,93	20,01	24,6	20,85	17,72	18,2	18,1

### Rapportage (2023 t.o.v. referentiejaar 2020)

De absolute CO<sub>2</sub>-emissie is aanzienlijk lager (24,1%), de emissie uitgedrukt per € 1.000.000 omzet is hoger (20,9%) en ook per medewerker (FTE) is beduidend lager (15,3%).

### Rapportage (2023 t.o.v. 2022)

De absolute CO<sub>2</sub>-emissie is beduidend lager (16,3%), de emissie uitgedrukt per € 1.000.000 omzet is iets lager (9,9%) en per medewerker (FTE) is nagenoeg gelijk (0,2%).

## Scope 1

### 1. Brandstoffen voor wagen- en machinepark

De uitstoot van CO<sub>2</sub> als gevolg van het gebruik van brandstoffen (diesel en benzine) is geheel toe te schrijven aan machine- en wagenpark. In de verbruikscijfers wordt geen, behoudens het benzinegebruik, onderscheid gemaakt tussen het verbruik van het machinepark resp. wagenpark.

Bedrijfsauto's worden in beginsel alleen voor zakelijk vervoer ingezet. Dit betekent dat alle gereden kilometers en het brandstofverbruik toegerekend kan worden aan de CO<sub>2</sub>-emissies van het bedrijf.

Het brandstofverbruik en de hiervan afgeleide CO<sub>2</sub>-emissies zijn berekend op basis van de door de leverancier totaal geleverde liters brandstof.

Er wordt geen km-/draaiuren-administratie per machine en/of auto bijgehouden.

### Advies<sup>5</sup> t.a.v. reduceren CO<sub>2</sub>-emissies scope 1, wagen- en machinepark

- Bewustwording medewerkers betreffende brandstofverbruik.
- Machines en bedrijfsauto's niet meer warm draaien (behoudens tijdens vorstperiode).
- Machines en bedrijfsauto's niet meer stationair laten draaien tijdens (korte) pauzes en/of het verlaten van de machine/bedrijfsauto.
- Het geven van instructie aan medewerkers over "het nieuwe rijden".
- Het maandelijks controleren van de juiste bandenspanning.
- Het geven van instructie aan machinisten over "het nieuwe draaien".
- Vergroening machine-/wagenpark bij vervanging:
  - Bedrijfsauto's met A/B-label.
  - Bedrijfsauto's hybride motoren.
  - Bedrijfsauto's 100% elektrisch.
  - Vrachtwagens met euro VI-label.
  - Gebruiken HVO-brandstoffen.
  - Machines met Tier 4-label.

<sup>5</sup> De genoemde adviezen in dit plan zijn niet limitatief en worden jaarlijks bijgesteld c.q. aangevuld indien daar aanleiding toe is. De Directie besluit welke adviezen als maatregelen in het Energiemanagement actieplan worden overgenomen.





- Extra aandacht tijdens onderhoudswerkzaamheden/-beurten op instelling van onderdelen die brandstof besparend zijn.
- Vervangen motor aangedreven machines (zoals bladblazers, bosmaaiers, etc.) door elektrische modellen.
- Invoeren tankregistratiesysteem voor beter inzicht te krijgen in verbruikte brandstof (registratie per kenteken / machine).
- Invoeren km-/draaiurenregistratie (registratie per kenteken / machine).

## 2. Gas voor verwarming kantoren en werkplaats

De Cv-installatie van het kantoorpand en de werkplaats van de hoofdvestiging is aangesloten op een lokale propaantank. Kantoren en werkplaats worden daarom verwarmd met propaan. De CO<sub>2</sub>-emissie is berekend op basis van de door de leverancier periodiek geleverde liters propaangas.

De Cv-installatie van de tijdelijke huisvesting in Rotterdam is aangesloten op het Stedin-gasnetwerk. Kantoor en werkplaats worden daarom verwarmd met aardgas. De CO<sub>2</sub>-emissie is berekend op basis van de door de leverancier geleverde m<sup>3</sup> aardgas, zoals vermeld op de jaarnota's van de leverancier.

### Advies t.a.v. reduceren CO<sub>2</sub>-emissies scope 1, kantoren en werkplaats

- Bewustwording medewerkers betreffende gasverbruik en gebruik verwarming
- Thermostaat een "graadje lager"
- Actieve communicatie over gasverbruik en wat te doen om te besparen (bijvoorbeeld via Posters en Toolboxen).

### Rapportage (2023 t.o.v. referentiejaar 2020)

Het gasverbruik is gebaseerd op de ingekochte hoeveelheden 2023.

## Scope 2

### 1. Elektriciteit

De indirecte CO<sub>2</sub>-emissies zijn voor 100% toe te schrijven aan ingekochte elektriciteit. Er wordt al jaren gebruikgemaakt van zgn. eco-stroom (100% duurzaam opgewekte stroom) waar geen certificaten tegenover staan. Het elektriciteitsverbruik is gebaseerd op de jaarafrekeningen van de leverancier. De CO<sub>2</sub>-uitstoot ten gevolge van het elektriciteitsverbruik en de toegepaste emissiefactor bedraagt 4,28% van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot.

### Advies t.a.v. reduceren CO<sub>2</sub>-emissies scope 2, kantoren en werkplaats

- Bewustwording medewerkers betreffende stroomverbruik.
- Toepassen LED-verlichting
  - Onderzoeken of en waar LED verlichting toegepast kan worden.
  - Installeren LED verlichting.
- Toepassen bewegingssensoren.
  - Onderzoeken of en waar bewegingssensoren toegepast kunnen worden.
  - Installeren bewegingssensoren
- Actieve communicatie (bijvoorbeeld via Posters en Toolboxen).
- Installeren zonnepanelen (bijv. op dak loads).
- Afnemen van "echte" groene stroom met CertiQ-certificaat.
- Aanschaffen energiezuinige (huishoudelijke)apparatuur met A+++ label.



## Rapportage (2023 t.o.v. referentiejaar 2020)

De begin- en eindstanden zijn gebaseerd op de jaarafrekening 2023.

Eneco kan geen certificaten overleggen over de herkomst van de "groene stroom". Daarom wordt voornamelijk de emissiefactor voor "grijze stroom" in de foodprint gehanteerd.



Stroometiket 2023	Eneco Totaal	Eneco Consumenten B.V.	EcoStroom	HollandseWind & Zon	Hollandse Wind	Hollandse Zon	Europese Wind
<b>Hernieuwbaar</b>							
Wind	71,7%	82,2%	91,7%	81,0%	100%	0%	100%
Zon	6,5%	17,8%	8,3%	19,0%	0%	100%	0%
Waterkracht	6,6%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Biomassa	1,0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Overig	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Totaal hernieuwbaar<sup>1)</sup></b>	<b>85,7%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Fossiel</b>							
Aardgas	12,7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Kolen	0,1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Nucleair	1,5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Overig	0,0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Totaal fossiel</b>	<b>14,3%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
<b>Milieuconsequenties (gr./kWh)</b>							
CO <sub>2</sub>	50	0	0	0	0	0	0
Radioactief afval	0,000032	0	0	0	0	0	0
<sup>1)</sup> Aandeel hernieuwbare energie dat binnenlands is opgewekt	66,2%	91,7%	8,3%	100%	100%	100%	0%

## 8.4 Onderbouwing CO<sub>2</sub>-emissiefactoren

De gebruikte CO<sub>2</sub>-emissiefactoren zijn gebaseerd op de factoren zoals vermeld op de website [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl), [Stichting Stimular](http://StichtingStimular) en [de milieubarometer](http://de.milieubarometer).

## 8.5 Uitsluitingen

1. In 2023 is het gebruik van koudemiddelen, behorende tot de scope 1 emissies, niet bekend. De CO<sub>2</sub>-prestatieladder vermeldt verder dat emissies door lekkage via koudemiddelen niet verplicht hoeft te worden gerapporteerd.
2. In 2023 heeft geen registratie van lasgassen plaatsgevonden.
3. In 2023 heeft geen verbranding van biomassa plaatsgevonden.
4. In 2023 heeft geen broeikasgasverwijdering plaatsgevonden.

Zwartewaal, 19 januari 2024

A.G.E. Blok  
Directeur