

		Proces: evaluatie
Pagina: 1 van 18		Document: CO <sub>2</sub> -reductieplan en voortgang
Versie: 1	Datum: juni 2022	Proceseigenaar: KAM-coördinator

# CO<sub>2</sub>-reductieplan en voortgang CO<sub>2</sub>-Prestatieladder

## Niveau 3



Datum rapport : juni 2022  
 Rapportageperiode : **2021**  
 Basisjaar : 2021  
 Opgesteld door : Davy van Rhee (KAM-coördinator)  
 : Welmoed Klomp (Adviseur Organisatiesysteem BV)  
 Ondertekend door : Davy van Rhee (directeur)  
 : Arne Veldhuizen (directeur)

		Proces: evaluatie
Pagina: 2 van 18		Document: CO <sub>2</sub> -reductieplan en voortgang
Versie: 1	Datum: juni 2022	Proceseigenaar: KAM-coördinator

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>3</b>
1.1	Leeswijzer .....	3
<b>2</b>	<b>Beschrijving organisatie</b> .....	<b>4</b>
2.1	Over VR Zandreiniging .....	4
2.2	Omvang organisatie .....	4
2.3	Projecten met gunningsvoordeel .....	4
<b>3</b>	<b>Emissie-inventaris rapport</b> .....	<b>5</b>
3.1	Scope-indeling .....	5
3.2	Verantwoordelijke .....	5
3.3	Referentiejaar en rapportageperiode .....	5
3.4	Organizational boundary .....	5
3.5	Operational boundary .....	6
3.6	Directe en indirecte GHG-emissies .....	6
3.7	Kwantificeringsmethoden .....	7
<b>4</b>	<b>CO<sub>2</sub> emissie inventarisatie (footprint)</b> .....	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Energiebeoordeling</b> .....	<b>10</b>
5.1	Controle op inventarisatie van emissies .....	10
5.2	Identificatie grootste verbruikers .....	10
5.3	Nadere analyse .....	10
5.4	Conclusies en aanbevelingen .....	11
<b>6</b>	<b>Doelstellingen en reductieplan</b> .....	<b>12</b>
6.1	Ambitieniveau .....	12
6.2	Hoofddoelstelling scope 1, 2 en zakelijk verkeer uit scope 3 .....	12
6.3	Genomen maatregelen .....	14
6.4	Geplande maatregelen .....	14
<b>7</b>	<b>Voortgang</b> .....	<b>15</b>

		Proces: evaluatie
Pagina: 3 van 18		Document: CO <sub>2</sub> -reductieplan en voortgang
Versie: 1	Datum: juni 2022	Proceseigenaar: KAM-coördinator

## 1 Inleiding

VR Zandreiniging wil opgaan voor de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder, niveau 3. De reden hiervoor is tweeledig. Enerzijds wordt VR Zandreiniging vanuit de markt gestimuleerd zich te laten certificeren. Anderzijds biedt certificering mogelijkheden tot significante besparing op bijvoorbeeld brandstof en energie waardoor zowel kostenreductie als reductie van CO<sub>2</sub>-emissie gerealiseerd zijn. De bedrijfsfilosofie- en strategie en de groeiende vraag vanuit de markt stimuleren VR Zandreiniging om de CO<sub>2</sub>-emissie in kaart te brengen en te reduceren om zo bij de dragen aan een duurzame toekomst.

De vereisten voor het voldoen aan de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder, zijn opgenomen in het Handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder versie 3.1, juni 2020 [SKAO].

De CO<sub>2</sub>-Prestatieladder kent vier invalshoeken.

- Inzicht  
De CO<sub>2</sub>-footprint van VR Zandreiniging;
- Reductie  
De maatregelen die VR Zandreiniging neemt ten behoeve van reductie van CO<sub>2</sub>-emissie;
- Transparantie  
De wijze waarop dit wordt gecommuniceerd, zowel intern als extern;
- Participatie  
De initiatieven waaraan VR Zandreiniging deelneemt.

In deze rapportage worden de invalshoeken Inzicht en Reductie besproken. In het document Managementplan CO<sub>2</sub>-Prestatieladder worden, naast het energiemangement actieprogramma, de invalshoeken Transparantie en Participatie besproken.

De rapportage over de CO<sub>2</sub> emissie-inventaris is voor de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder opgesteld conform ISO 14064-1 §9.3.1 (zie ook §6.2, eis 3.A.1.). Zie hiervoor de kruistabel in hoofdstuk 3.7. Afhankelijk van het niveau op de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder omvat de CO<sub>2</sub>-emissie-inventaris de directe en indirecte emissies ten gevolge van de organisatieactiviteiten, onderverdeeld in scope 1, 2 en 3 emissies. Het gaat hier primair om de materiële (scope 1 en 2) en relevante (scope 3) emissies. De indirecte scope 3 emissies kunnen zowel upstream als downstream ontstaan.

Dit rapport volgt de scope-indeling van SKAO en het GHG-protocol, zoals weergegeven in figuur 3.1. De scope-indeling staat in detail beschreven in hoofdstuk 3 en 4, van dit document.

Omdat deze rapportage voor de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder van de SKAO is, worden de scope 1 en scope 2 categorieën incl. zakelijk verkeer uit scope 3 gerapporteerd.

Voldoen aan niveau 5 betekent dat ook aan niveau 1 tot en met 5 moet worden voldaan. Het is echter van belang dat dit wel expliciet wordt vermeld. Dit betekent dat naast CO<sub>2</sub> scope 1, 2 en 3 ook inzicht moet worden gegeven in het eigen energieverbruik en de CO<sub>2</sub> emissies en er tevens spraken moet zijn van een realistische ambitie om dit te verminderen.

Dit document is opgesteld in overleg met en met goedkeuring van het management. De voortgang in (sub)doelstellingen en maatregelen wordt ieder half jaar beoordeeld.

### 1.1 Leeswijzer

- Hoofdstuk 2: Beschrijving van de organisatie (3.A.1)
- Hoofdstuk 3: Emissie-inventaris rapport (3.A.1)
- Hoofdstuk 4: CO<sub>2</sub> emissie inventarisatie (3.A.1)
- Hoofdstuk 5: Energiebeoordeling (2.A.3)
- Hoofdstuk 6: Doelstellingen (3.B.1)
- Hoofdstuk 7: Resultaat 2021 (3.B.1)

		Proces: evaluatie
Pagina: 4 van 18		Document: CO <sub>2</sub> -reductieplan en voortgang
Versie: 1	Datum: juni 2022	Proceseigenaar: KAM-coördinator

## 2 Beschrijving organisatie

### 2.1 Over VR Zandreiniging

VR Zandreiniging is de nummer 1 in zandreiniging voor speelterreinen, zandbakken, speeltuinen en speelplaatsen.

Door ons innovatieve en efficiënte reinigingsproces zijn wij in staat uw zandgrond tegen een zeer scherp tarief te reinigen. Zandreiniging is een voordelig en vooral duurzaam alternatief voor het vervangen van zand. Wij zijn er van overtuigd dat met zand het speelplezier het hoogst is! Daarom bieden wij een duurzame reinigungsoplossing voor uw zandondergronden.

VR Zandreiniging is voortdurend op zoek naar mogelijkheden voor meer energiebesparende en milieuvriendelijke mogelijkheden voor de uitvoering van haar werkzaamheden en streeft daarbij naar continue verbetering. Om deze reden zal VR Zandreiniging voorstellen implementeren, die zorgen voor meer energie-efficiëntie VR Zandreiniging is bereid haar bewustzijn te vergroten over het energieverbruik en de consequenties daarvan op het milieu. Om dit beleid duidelijk aantoonbaar te maken heeft VR Zandreiniging gekozen voor de ISO 9001, ISO 14001, VCA\*\* en de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder.

### 2.2 Omvang organisatie


Categorie	Diensten	Werken/leveringen
Klein bedrijf	Totale CO <sub>2</sub> -uitstoot bedraagt maximaal ( $\leq$ ) 500 ton per jaar.	Totale CO <sub>2</sub> -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal ( $\leq$ ) 500 ton per jaar, en de totale CO <sub>2</sub> -uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal ( $\leq$ ) 2.000 ton per jaar.
Middelgroot bedrijf	Totale CO <sub>2</sub> -uitstoot bedraagt maximaal ( $\leq$ ) 2.500 ton per jaar.	Totale CO <sub>2</sub> -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal ( $\leq$ ) 2.500 ton per jaar, en de totale CO <sub>2</sub> -uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal ( $\leq$ ) 10.000 ton per jaar.
Groot bedrijf	Totale CO <sub>2</sub> -uitstoot bedraagt meer dan ( $>$ ) 2.500 ton per jaar.	overig

De totale uitstoot in 2021 voor scope 1 en scope 2 bedraagt 26 ton/ CO<sub>2</sub>.

Hiermee valt VR Zandreiniging onder de categorie **klein bedrijf**.

### 2.3 Projecten met gunningsvoordeel

VR Zandreiniging heeft op dit moment geen projecten met CO<sub>2</sub>-gerelateerd gunningsvoordeel.

		Proces: evaluatie
Pagina: 5 van 18		Document: CO <sub>2</sub> -reductieplan en voortgang
Versie: 1	Datum: juni 2022	Proceseigenaar: KAM-coördinator

### 3 Emissie-inventaris rapport

#### 3.1 Scope-indeling

##### Scope 1 emissies of directe emissies

Scope 1 emissies, of directe emissies, zijn emissies die worden uitgestoten door installaties die in eigendom zijn van of gecontroleerd worden door de organisatie, zoals emissies door eigen gasgebruik (in bijv. gasboilers, warmtekrachtinstallaties en ovens) en emissies door het eigen wagenpark. Zie ook Figuur 3.1, het scopediagram.

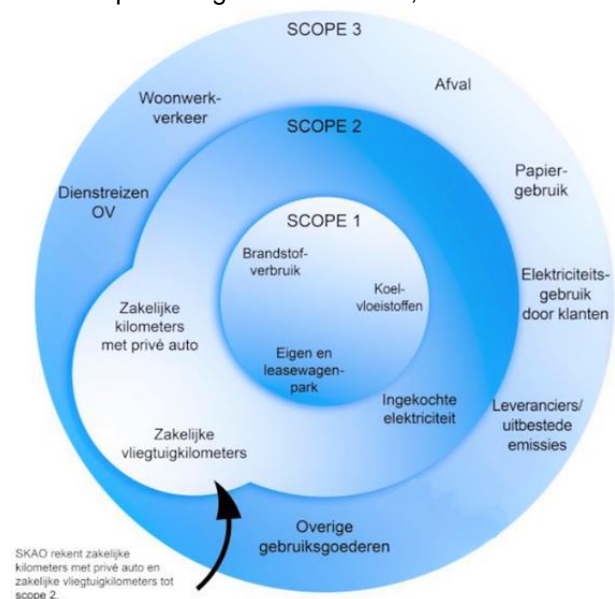
##### Scope 2 emissies of indirecte emissies

Scope 2 of indirecte emissies, zijn emissies die ontstaan 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, zoals bijvoorbeeld de emissies die vrijkomen bij het opwekken van elektriciteit in centrales.

##### Scope 3 emissies of overige indirecte emissies

Scope 3 emissies of overige indirecte emissies, zijn emissies die ontstaan als gevolg van de activiteiten van de organisatie maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van de organisatie zijn noch beheerd worden door de organisatie. Voorbeelden zijn emissies die voortkomen uit de productie van ingekochte materialen (upstream) en het gebruik van het door de organisatie aangeboden/verkochte werk, project, dienst of levering (downstream).

Let op: hoewel 'business travel' conform het GHG protocol een scope 3 emissie categorie is, moeten deze emissies voor de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder worden meegenomen in de emissie-inventaris voor 3.A.1.



Figuur 3.1: Scopediagram volgens SKAO

#### 3.2 Verantwoordelijke

De eindverantwoordelijkheid voor dit rapport ligt bij de directie van VR Zandreiniging

De operationeel verantwoordelijke is de CO<sub>2</sub>-/KAM-coördinator van VR Zandreiniging; de heer Davy van Rhee.

Voor het opstellen van alle bijhorende documentatie voor het behalen en behouden van het certificaat CO<sub>2</sub>-Prestatieladder wordt VR Zandreiniging ondersteund door de externe adviseur van Organisatiesysteem BV.

#### 3.3 Referentiejaar en rapportageperiode

De inventarisatie van CO<sub>2</sub> emissies is voor de eerste keer uitgevoerd in het basisjaar 2021, welke tevens geldt als referentiejaar.

De rapportageperiode is 1 januari 2021 tot en met 31 december 2021.

#### 3.4 Organizational boundary

De organizational boundary waarop de CO<sub>2</sub>-prestatieladder van toepassing betreft de activiteiten van v.o.f. VR Zandreiniging. De organizational boundary is volgens de GHG protocol bepaald conform hetgeen gesteld in Handboek SKAO hoofdstuk 4.1. Er is geen holding structuur en daarnaast zijn geen zuster bedrijven aanwezig

Het betreft de volgende bedrijfsonderdelen:

VR Zandreiniging

KvK 50784617

		Proces: evaluatie
Pagina: 6 van 18		Document: CO <sub>2</sub> -reductieplan en voortgang
Versie: 1	Datum: juni 2022	Proceseigenaar: KAM-coördinator

### 3.5 Operational boundary

Voor de afbakening van de operational boundaries wordt gebruik gemaakt van het scopediagram van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. Scope 1, 2 en zakelijk reizen van scope 3 is van toepassing op de CO<sub>2</sub>-emissie inventaris.

Voor de berekening van de CO<sub>2</sub>-emissie betekent dit:

#### Scope 1

- aardgas voor warmte voor het pand op Hoorn 5 te Ede. Begane grond is voor bedrijfsvoering, eerste verdieping wordt verhuurd.
- dieselverbruik voor bedrijfsbussen en machines
- adblue voor de bedrijfsbussen
- mixbenzine/aspens voor handgereedschap

#### Scope 2

- elektriciteit voor het pand op Hoorn 5 te Ede. Begane grond is voor bedrijfsvoering, eerste verdieping wordt verhuurd.
- laadpas voor het opladen van elektrisch gereedschap op locatie.
- Er is 1 elektrische minigraver.

#### Zakelijk reizen = niet van toepassing

- Zakelijk reizen is niet van toepassing, dat zijn namelijk gedeclareerde kilometers door werknemers die met eigen vervoer of OV zijn gemaakt onder werktijd. En die zijn er niet.

### 3.6 Directe en indirecte GHG-emissies

Op de in hoofdstuk 4 berekende Green House Gas (GHG)-emissies is het volgende van toepassing in het jaar waarover deze rapportage is opgesteld.

#### **Verbranding biomassa**

In het jaar van de rapportage vond geen verbranding van biomassa plaats bij VR Zandreiniging.

#### **GHG-verwijderingen**

Broeikasverwijdering is niet van toepassing.

#### **Uitzonderingen**

Er zijn geen noemenswaardige uitzonderingen te noemen op het GHG Protocol.

#### **Belangrijke beïnvloeders of invloedrijke personen**

Binnen ons bedrijf zijn geen individuele personen te benoemen die een dermate invloed op de CO<sub>2</sub> footprint hebben, dat gedragsverandering van deze individuele persoon alleen al zou zorgen voor een significante verandering in de CO<sub>2</sub> footprint.

#### **Toekomst**

De emissies zijn vastgesteld voor het jaar 2021. De verwachting is dat deze emissies in het komende jaar niet aan grote verandering onderhevig zullen zijn. Wel zal, gezien de doelstellingen van VR Zandreiniging, de CO<sub>2</sub>-uitstoot de komende jaren dalen.

		Proces: evaluatie
Pagina: 7 van 18		Document: CO <sub>2</sub> -reductieplan en voortgang
Versie: 1	Datum: juni 2022	Proceseigenaar: KAM-coördinator

### Significante veranderingen

Er zijn geen significante veranderingen in de scope van de werkzaamheden van VR Zandreiniging. Zoals in paragraaf 3.3 beschreven geldt 2021 als basisjaar. De voortgang van de reductie in CO<sub>2</sub>-uitstoot wordt beschreven in dit document.

### 3.7 Kwantificeringsmethoden

Voor de berekening van de CO<sub>2</sub>-footprint zijn de volgende stappen uitgevoerd:

- Vaststellen van de organisatiegrenzen;
- Inventariseren van de energiestromen en energieverbruikers;
- Verzamelen van kwantitatieve verbruikscijfers bij de vastgestelde energiestromen;
- Berekenen van de CO<sub>2</sub>-emissies van de verbruikte energie aan de hand van CO<sub>2</sub>-emissiefactoren van de website [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl), versie 2021;
- Verzamelen van alle CO<sub>2</sub>-emissies (scope 1, 2 en gedeeltelijk scope 3) in de CO<sub>2</sub>-footprint.

Er zijn geen wijzigingen in de berekeningsmethodiek.  
Er is geen herberekening van het basisjaar uitgevoerd.

Deze stappen en de berekening van de in dit document opgenomen CO<sub>2</sub>-emissies staan in het Excel-bestand footprint.xls waarin tevens is beschreven waar de brongegevens per energiestroom vandaan komen.

### Onzekerheden

De gepresenteerde resultaten moeten worden gezien als de beste inschatting van de werkelijke waarden. Bijna alle gebruikte gegevens voor de berekening van de CO<sub>2</sub> footprint zijn gebaseerd op facturen en/of werkelijk gemeten aantallen. Hierdoor is de onzekerheidsmarge zeer gering.

### Uitsluitingen

In Handboek 3.1 is de rapportage van de CO<sub>2</sub>-emissie-inventaris over alle broeikasgassen, uitgedrukt in CO<sub>2</sub>-equivalenten nog niet verplicht. Het is dus niet vereist overige gassen, niet zijnde CO<sub>2</sub> (CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC's, PFC's en SF<sub>6</sub>) die vrijkomen bij operaties van het bedrijf, mee te nemen in de emissie-inventaris. Dit geldt ook voor koudemiddelen en niet significante energiestromen (<5%).

### Verificatie

De emissie-inventaris is niet geverifieerd. Dit zal tijdens de externe audit gebeuren.

### Rapportage volgens ISO 14064-1

Deze CO<sub>2</sub>-emissierapportage is opgesteld volgens de vereisten van ISO 14064-1:2019. In onderstaande tabel wordt volgens paragraaf 9.3.1 de referentie weergegeven tussen de rapporteringseisen en de CO<sub>2</sub>-emissierapportage.

Referentietabel rapporteringseisen volgens NEN-EN-ISO 14064-1:2019, paragraaf 9.3.1

ISO 14064-1	Eisnr 9.3.1	Rapport onderdeel	Hoofdstuk
	A	Beschrijving van de organisatie	2
	B	Verantwoordelijke persoon voor het rapport	3.2
	C	Rapportageperiode	3.3
5.1	D	Organisatorische grenzen	3.4
	E	Documentatie van genoemde organisatorische grenzen en bijbehorende criteria	3.4
5.2.2	F	Directe GHG emissies gescheiden in ton CO <sub>2</sub>	4

Bijlage D	G	Beschrijving van CO <sub>2</sub> uitstoot door biomassa	3.6
5.2.2	H	GHG verwijderingen in ton CO <sub>2</sub>	3.6
5.2.3	I	Verklaring van weglaten CO <sub>2</sub> bronnen en -putten	3.6
5.2.4	J	Indirecte GHG emissies gescheiden in ton CO <sub>2</sub>	4
6.4.1	K	GHG emissie inventarisatie basis jaar	3.3
6.4.1	L	Verklaring verandering en nacalculaties van basisjaar	3.7
6.2	M	Referentie/beschrijving incl. reden voor gekozen berekenmethode	3.7
6.2	N	Verklaring veranderingen in gekozen berekenmethode t.o.v. andere jaren	3.7
6.2	O	Referentie/documentatie van gebruikte GHG factoren en verwijderdata.	3.7
8.3	P	Beschrijving impact van onzekerheden op accuraatheid GHG emissies en verwijderdata	3.7
8.3	Q	Onzekerheden van beoordelings- omschrijvingen en uitkomsten	3.7
	R	Verklaring dat emissie inventaris is gemaakt in overeenstemming met NEN-EN-ISO 14064-1:2019	3.7
	S	Opmerking dat emissie inventarisatie is geverifieerd incl. type verificatie	3.7
	T	de GWP-waarden die bij de berekening zijn gebruikt, evenals hun bron	3.7



## 4 CO<sub>2</sub> emissie inventarisatie (footprint)

### Berekende GHG-emissies

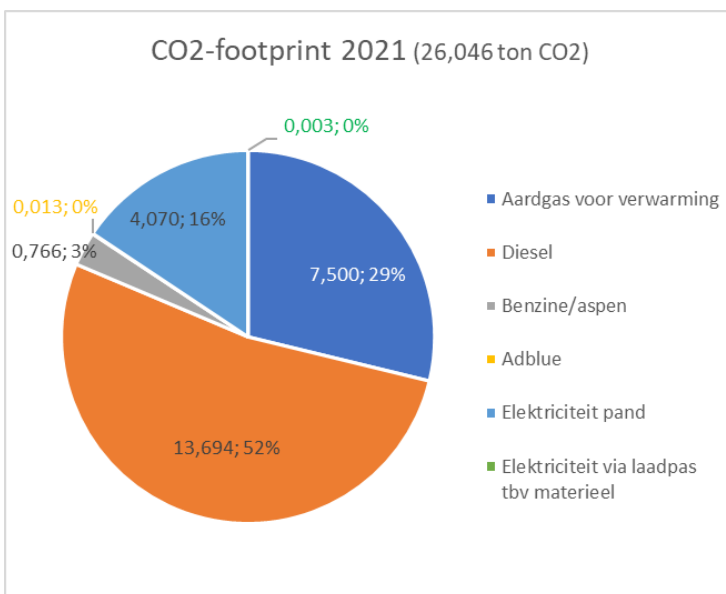
Op basis van de vorige hoofdstukken is de uitstoot van VR Zandreiniging berekend. In 2021 was de uitstoot van de directe- en indirecte GHG-emissies van VR Zandreiniging 26,046 ton CO<sub>2</sub>. Hiervan werd 21,973 ton CO<sub>2</sub> veroorzaakt door directe GHG-emissies (scope 1), 4,073 ton CO<sub>2</sub> door indirecte GHG-emissies (scope 2) en 0 ton CO<sub>2</sub> door zakelijk reizen (scope 3).


#### CO<sub>2</sub> uitstoot periode 01-01-21 tm 31-12-21

Scope 1	Omvang	Eenheid	Conversiefactor	2021
Aardgas voor verwarming	3.981	m3	1,884	7,500
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen				
Diesel	4.198	liter	3,262	13,694
Benzine/aspen	275	liter	2,784	0,766
Adblue	50	liter	0,26	0,013
Totaal Ton CO2				21,973

Scope 2 + zakelijk reizen	Omvang	Eenheid	Conversiefactor	2021
Elektriciteit pand	7.320	kWh	0,556	4,070
Elektriciteit via laadpas tbv materieel	5,74	kWh	0,475	0,003
Totaal Ton CO2				4,073

Scope 1 & 2 Ton CO2	26,045
---------------------	--------



		Proces: evaluatie
Pagina: 10 van 18		Document: CO <sub>2</sub> -reductieplan en voortgang
Versie: 1	Datum: juni 2022	Proceseigenaar: KAM-coördinator

## 5 Energiebeoordeling

Het doel van deze energiebeoordeling is de huidige en de historische energieverbruiken van VR Zandreiniging in kaart te brengen. Deze beoordeling geeft minimaal 80% van de energiestromen weer. Zo zijn door deze analyse de grootste verbruikers geïdentificeerd en kan daar individueel op gestuurd worden. Daardoor kunnen de belangrijkste processen die bijdragen aan CO<sub>2</sub>-uitstoot effectief aangepakt worden. De achterliggende brongegevens zijn terug te vinden als Excel document.

### 5.1 Controle op inventarisatie van emissies

Een onafhankelijke controle op de emissie-inventarisatie vindt jaarlijks plaats door uitvoering van een actuele energiebeoordeling tijdens de interne audit.

### 5.2 Identificatie grootste verbruikers

De grootste emissiestromen in 2021 zijn:

- brandstofverbruik diesel 53%
- Aardgas voor verwarming 29%

Van bovenstaande emissiestromen wordt een diepgaandere analyse uitgevoerd om te bekijken voor meer inzicht en wat eventuele mogelijkheden zijn om de emissies en/of verbruiken te reduceren.

### 5.3 Nadere analyse

#### Brandstofverbruik diesel

Diesel wordt gebruikt in het materieel en wagenpark:

- 2x Mercedes-Benz bestelwagen Euro 5
- 1x Mercedes-Benz bestelwagen Euro 6
- 4 minigraver/zandzevers
- 1 skidster

#### Aardgas

Verwarming van het pand te Ede via de inkoop van gas. Er is tussenmeter aanwezig voor de bovenverdieping waardoor het verbruik voor de boven- en benedenverdieping apart genoteerd wordt.

#### Elektriciteitsverbruik


In het pand te Ede wordt op dit moment stroom ingekocht via Eneco MKB ecostrom. Deze groene stroom komt niet voor 100% uit Nederland en telt daarom niet mee voor de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder als groene stroom. Het contract bij Eneco loopt voor onbepaalde tijd. In de huidige energiemarkt (maart 2022) is het overstappen naar groene stroom veel te kostbaar. De mogelijkheden om over te stappen naar groene stroom zal daarom jaarlijks worden onderzocht. Er is tussenmeter aanwezig voor de bovenverdieping waardoor het verbruik voor de boven- en benedenverdieping apart genoteerd wordt.

#### Benzine/aspen/Adblue

Dit wordt gebruikt in handgereedschap zoals bladblazers.

### Trends in energieverbruik en voortgang CO<sub>2</sub>-reductie (Vorige energiebeoordelingen)

Zijn nog niet zichtbaar omdat dit het basisjaar betreft en er voor de eerste keer een energiebeoordeling is uitgevoerd.

		Proces: evaluatie
Pagina: 11 van 18		Document: CO <sub>2</sub> -reductieplan en voortgang
Versie: 1	Datum: juni 2022	Proceseigenaar: KAM-coördinator

## 5.4 Conclusies en aanbevelingen

De volgende mogelijkheden zijn uit de analyse naar voren gekomen om met name het brandstof-, maar ook gas- en elektraverbruik en daarmee de CO<sub>2</sub>-uitstoot verder te reduceren en/of meer inzicht te verkrijgen.


### Verbetering in inzicht

- Hoeveelheid diesel en aantal gereden kilometers per bestelwagen bijhouden.
- Draaiuren machines in kaart brengen.
- Met deze draaiuren en verbruik proberen de totale dieselhoeveelheid te verdelen naar auto/machine.
- Gas en elektriciteitsverbruik voor de boven- en benedenverdieping blijven monitoren.

### Reductiepotentieel

- Door bewustwording bij chauffeurs zuiniger rijden/nieuwe draaien.
- Vervanging machines door zuiniger variant of elektrische variant
- Gebruik van alternatieve brandstof zoals HVO
- Bewustwording bij gebruikers pand door delen bespaartips gas en elektra.
- Overstappen naar groene stroom met Nederlandse herkomst.

Zie ook Bijlage A waarin naar aanleiding van CO<sub>2</sub> emissie inventaris (hoofdstuk 4) en de Energiebeoordeling (hoofdstuk 5) een opsomming per emissiestroom is opgenomen van allerlei mogelijke CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen.

		Proces: evaluatie
Pagina: 12 van 18		Document: CO <sub>2</sub> -reductieplan en voortgang
Versie: 1	Datum: juni 2022	Proceseigenaar: KAM-coördinator

## 6 Doelstellingen en reductieplan

In dit hoofdstuk worden de doelstellingen van VR Zandreiniging voor de komende drie jaar gepresenteerd. Er wordt een periode van drie jaar gehanteerd omdat de doelstellingen en het bijbehorende plan van aanpak dan gelijkloopt met de geldigheid van het certificaat. Na een periode van 3 jaar dient VR Zandreiniging zich opnieuw te laten hercertificeren.

### 6.1 Ambitieniveau

Vanuit de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder wordt gevraagd om reductiedoelstellingen op te stellen die zowel ambitieus als realistisch zijn. Daarom is voor het opstellen van de doelstelling onderzocht welke maatregelen en doelstellingen sectorgenoten ambiëren. VR Zandreiniging schat zichzelf op het gebied van CO<sub>2</sub>-reductie in als middenmoter vergeleken met sectorgenoten. Dit op grond van hoe lang de verschillende bedrijven al bezig zijn met de prestatieladder en hun doelstelling op dit gebied. De reductiedoelstelling van VR Zandreiniging ligt hoger/lager/gelijk aan die van sectorgenoten.

Sectorgenoot 1 (HVR Speeltotaal):

Doelstelling: in 2024 20% reductie scope 1 en 100% reductie scope 2 t.o.v. 2017 per omgezette euro.

Maatregelen: scope 1: zuinig rijden, elektrisch rijden, tussentijds overnachten. scope 2: zonnepanelen en groene stroom

Sectorgenoot 2 (Engelsman hoveniers):

Doelstelling: in 2022 5,57% reductie scope 1 en 10% reductie scope 2 t.o.v. 2016 bij gelijkblijvende productie.

Maatregelen: zuiniger rijden, zuinigere auto's aanschaffen, zonnecollectoren, bewustwording.

De maatregellijst SKAO is op 01-07-2022 ingevuld door VR Zandreiniging. Volgens de maatregelenlijst van SKAO behaalt VR Zandreiniging een overall gemiddelde score van B.

Conclusie: VR Zandreiniging heeft naar aanleiding van bovenstaande vergelijkingen en de maatregelenlijst geconcludeerd dat de reductiedoelstelling gepresenteerd in de volgende paragraaf voldoende ambitieus is en dat zij vergeleken met sectorgenoten een middenmoter is.

### 6.2 Hoofddoelstelling scope 1, 2 en zakelijk verkeer uit scope 3

VR Zandreiniging wil voor 2025 haar CO<sub>2</sub>-uitstoot met 20% reduceren, gerelateerd aan omzet, aantal draaiuren en gereden kilometers.

Per energiestroom zijn de doelstellingen:

Scope 1 VR Zandreiniging heeft zich voor 2025 als doel gesteld om 10% van haar dieselverbruik te reduceren ten opzicht van het jaar 2021, gerelateerd aan omzet, het aantal draaiuren en gereden kilometers.


Scope 2 VR Zandreiniging heeft zich voor 2025 als doel gesteld om haar elektriciteitsverbruik met 100% te reduceren ten opzichte van het jaar 2021.

Dit betekent de volgende reductiedoelen voor periode 2022-2025 voor scope 1 en 2 t.o.v. het basisjaar 2021. We zetten de uitstoot af tegen de omzet, gereden kilometers en aantal draaiuren:

	2022	2023	2024	2025
<b>Scope 1</b>	3%	4%	5%	6%
<b>Scope 2</b>	0%	50%	100%	100%

Om de doelstelling te behalen is in onderstaande paragrafen een CO<sub>2</sub> reductieplan uitgewerkt. Per emissiestroom of scope de maatregelen benoemen, de verantwoordelijke, betrokkenen, datum aanpak, verwachte bijdrage.

VR Zandreiniging is pas in 2022 gestart met de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder en het in kaart brengen van emissiestromen. De doelstelling van scope 2 voor 2022 staat nu nog op nul% omdat VR Zandreiniging door de huidige onzekere tijden op de energiemarkt pas in 2023 gaat kijken naar groene stroom.


		Proces: evaluatie
Pagina: 13 van 18		Document: CO <sub>2</sub> -reductieplan en voortgang
Versie: 1	Datum: juni 2022	Proceseigenaar: KAM-coördinator

Scope 1: 10% reductie op brandstof door:

Nr	Omschrijving	Verantwoordelijke en betrokkenen	Benodigde middelen en budget	Datum aanpak en streefdatum	Mogelijke CO <sub>2</sub> -reductie of energiebesparing (%) over 3 jaar t.o.v. basisjaar
1	Uitbreiden inzet en gebruik van elektrisch materieel i.p.v. gebruik HVO brandstof.	<b>Directie</b> Medewerkers		m.i.v. 2022	10% op dieselverbruik
2	Onderzoek naar het inzetten snelheidsbegrenzers op nieuwe en bestaande bussen.	<b>Directie/KAM-coördinator</b> Medewerkers Inhuur	Manuren en budget	2023	0-10% op dieselverbruik
3	Bij aanschaf en vervanging van bussen en materieel rekening houden met CO <sub>2</sub> uitstoot, schonere motoren en onderzoeken elektrische alternatieven.	<b>Directie</b> Medewerkers Inhuur	Inkoop budget	Bij vervanging en/of aanschaf	Afhankelijk van machines/voertuigen
4	Onderzoek naar nut en mogelijkheden cursus het Nieuwe Draaien	<b>KAM-coördinator</b> Medewerkers Inhuur	Manuren en budget	2023	5-10%
5	Monitoring gereden kilometers en draaiuren.	<b>KAM-coördinator</b>	Manuren	2022 (en verder)	Indirect
6	Monitoring gasverbruik pand eigen gebruik en verhuur	<b>KAM-coördinator</b> Medewerkers/ gebruikers pand	Manuren	2022 (en verder)	Indirect

Scope 2: 100% reductie op elektriciteit door:

Nr	Omschrijving	Verantwoordelijke en betrokkenen	Benodigde middelen en budget	Datum aanpak en streefdatum	Mogelijke CO <sub>2</sub> -reductie of energiebesparing (%) over 3 jaar t.o.v. basisjaar
1	De doelstelling is om 100% groene stroom af te nemen die voldoet aan de eisen die worden gesteld in het vigerende handboek van de CO <sub>2</sub> -prestatieladder. Overstappen op groene stroom door onderzoek naar inkoop van groene stroom en/of inkoop van GvO's	<b>Directie/KAM-coördinator</b>	Manuren en budget	2023 (en verder)	100%
2	Onderzoek naar opwekking eigen stroom d.m.v. zonnepanelen.	<b>KAM-coördinator/directie</b>	Manuren	2023	Volgt uit onderzoek
3	Energiebewustzijn verhogen door. - CO <sub>2</sub> onderwerpen in toolboxes - Besparing tips - Nieuwe medewerkers informeren	<b>KAM-coördinator</b> Medewerkers/geb ruikers pand	Nieuwsbrief, toolbox, 2 manuren	2022 (en verder)	indirect
4	Bij vervanging van elektrische apparaten zoals laptops en beeldschermen energiezuinige apparatuur aanschaffen	<b>Directie</b> Medewerkers	Inkoop budget	m.i.v. 1-1-2022 bij vervanging en/of aanschaf	Afhankelijk van machines/voertuig
5	Monitoring elektriciteitsverbruik pand eigen gebruik en verhuur	<b>KAM-coördinator</b> Medewerkers/ gebruikers pand	Manuren	2022 (en verder)	Indirect

		Proces: evaluatie
Pagina: 14 van 18		Document: CO <sub>2</sub> -reductieplan en voortgang
Versie: 1	Datum: juni 2022	Proceseigenaar: KAM-coördinator

### 6.3 Genomen maatregelen


VR Zandreiniging heeft de afgelopen jaren al veel besparende en blijvende maatregelen genomen. Dit zijn:

- alle verlichting is LED
- bewegingssensoren in het magazijn en de toiletten geplaatst.
- Vloerverwarming
- Bij langdurige projecten ver weg overnachten i.p.v. heen en weer rijden.
- Enkele keren per jaar meten van de bandenspanning en eventueel bijstellen.
- Onderhoud materieel uitvoeren conform fabrieksopgave en onderhoudsprogramma
- Ontwikkeling en aanschaf van de elektrische zandzever

### 6.4 Geplande maatregelen

Voor het komende jaar gaat VR Zandreiniging

- Actief communiceren over de CO<sub>2</sub> footprint, CO<sub>2</sub>-reductieplan en bijhorende maatregelen met interne en externe stakeholders.
- Inzetten van de elektrische zandzever in opdrachten
- Monitoren van gereden kilometers en draaiuren
- Monitoren gasverbruik pand
- Onderzoek doen naar de mogelijkheden en kosten van eigen zonnepanelen
- Onderzoek doen naar de mogelijkheden en kosten van het inzetten van snelheidsbegrenzers.

	Proces: evaluatie
Pagina: 15 van 18	Document: CO <sub>2</sub> -reductieplan en voortgang
Versie: 1      Datum: juni 2022	Proceseigenaar: KAM-coördinator

## 7 Voortgang

Omdat VR Zandreiniging haar emissiestromen voor het jaar 2021 voor de eerste keer in kaart heeft gebracht, is pas na afloop van het kalenderjaar 2022 een eerste voortgang meetbaar. Na het eerste half jaar van 2022 volgt wel een voortgangsrapportage op de maatregelen.

		Proces: evaluatie
Pagina: 16 van 18		Document: CO <sub>2</sub> -reductieplan en voortgang
Versie: 1	Datum: juni 2022	Proceseigenaar: KAM-coördinator

## Bijlage A Overzicht mogelijke reductiemaatregelen

Naar aanleiding van CO<sub>2</sub> emissie inventaris (hoofdstuk 4) en de Energiebeoordeling (hoofdstuk 5) is er een overzicht per emissiestroom gemaakt van allerlei mogelijke CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen. Deze bijlage dient als inspiratie voor het bepalen van de reductiemaatregelen die zullen worden toegepast binnen de organisatie. Per maatregel is waar mogelijk een globale indicatie gegeven van het reductiepotentieel.

### A.1 Reduceren brandstofverbruik en zakelijke kilometers

Het verminderen van brandstofverbruik kan op diverse manieren:

- het efficiënter rijden waardoor minder brandstof verbruikt wordt;
- het verminderen van het aantal te rijden kilometers;
- het gebruiken van een alternatief vervoersmiddel;
- het gebruiken van een alternatieve brandstof.

Hieruit volgen een aantal mogelijk te nemen maatregelen.

#### Algemeen (meten is weten)

Zorgen voor een goed registratiesysteem van eventuele eigen tank voor brandstof voor materieel en/of aggregaten, zodat het verbruik eenvoudig per machine uit de administratie gehaald kan worden.

#### Efficiënter rijgedrag

- Cursus Het Nieuwe Rijden/Het Nieuwe Draaien geven aan medewerkers. Door instructies te geven over welke aspecten van het rijgedrag het brandstofverbruik van de auto beïnvloeden, leren autobestuurders zuiniger te rijden. De verwachte CO<sub>2</sub>-reductie op brandstofverbruik: initieel 5-10%. Bij het juist toepassen van de cursus kan een besparing van 10% behaald worden.
- Bewustwording van bestuurders over hun rijgedrag vergroten door:
  - Regelmatig terugkerende aandacht aan Het Nieuwe Rijden via toolbox, werkoverleg, etc.;
  - Halfjaarlijks een 'Fiets naar je werk' dag (met 's middags een bedrijfsBBQ of -borrel);
De verwachte CO<sub>2</sub>-reductie op brandstof: door correct toepassen van Het Nieuwe Rijden zal de eerder genoemde reductie van 10% op langere termijn behaald worden.
- Stimuleren van carpooling door digitaal platform waarop ritten naar andere vestigingen geplaatst kunnen worden, of via een openbare app of website zoals Togethr of BlaBlacar;
- Ter beschikking stellen van zuinige leenwagens (eventueel van andere medewerkers die op kantoor werken) aan medewerkers die voor enkele uren een auto nodig zijn;
- Invoeren van een mobiliteitsregeling met verschillende vervoersvormen. Hiermee wordt duurzaam reisgedrag gestimuleerd, door medewerkers naast het gebruik van een auto ook gebruik te laten maken van andere vervoersmiddelen zoals de fiets, trein en/of bus.

#### Verminderen van reiskilometers

- Bij projecten verder van huis het personeel laten overnachten in hotels;
- Inschakelen van personeel die dichtbij projectlocatie woont;
- Gebruik maken van digitale vergadermogelijkheden zoals MS Teams;
- Flexibele werkuren en thuiswerken.
- Materieel zoveel mogelijk op projectlocatie laten staan;
- Visualisering en optimalisatie van afgelegde afstanden in werkplaats d.m.v. bijvoorbeeld spaghetti-diagram (Lean Six Sigma);

#### Vergroening wagens en brandstoffen

- Aanschaffen van zuinige auto's (A- of B-label, hybride/elektrische auto). De verwachte CO<sub>2</sub>-reductie op brandstofverbruik: Een zuinige auto met A- of B-label verbruikt zo'n 10% minder dan een gemiddelde auto in dezelfde klasse;
- Rijden op groengas;
- Start-stop systeem, ECO stand en/of motormanagementsysteem op kranen en shovels;
- Lager instellen van hydraulische druk op materieel;



		Proces: evaluatie
Pagina: 17 van 18		Document: CO <sub>2</sub> -reductieplan en voortgang
Versie: 1	Datum: juni 2022	Proceseigenaar: KAM-coördinator

- Frequent onderhoud (i.c.m. Het Nieuwe Rijden: controleren bandenspanning, etc.)  
De verwachte CO<sub>2</sub>-reductie op brandstofverbruik: banden op spanning houden scheelt al zo'n 3% in brandstofverbruik;
- Banden: zuinig label (profiel, weerstand etc);
- Banden: oppompen met stikstof of CO<sub>2</sub>;
- Brandstof met optimale verbrandingswaarde aanschaffen. De verwachte CO<sub>2</sub>-reductie is mogelijk enkele procenten;
- Bouwkeet/schaftruimte verduurzamen (isoleren, groene aggregaat op zonne-energie plaatsen);
- Aanschaffen van elektrische en/of hybride machines en materieel;
- Aanschaf van nieuwe vrachtwagens en machines met EURO 5/6 motoren;
- Rijden op blauwe diesel

## A.2 Reduceren Elektra- en gasverbruik

### Algemeen

Het plaatsen van slimme tussenmeters waardoor gas- en elektraverbruik nauwkeuriger gemeten kunnen worden. Dit helpt om beter inzicht te krijgen in het energieverbruik en nauwkeuriger meetgegevens waardoor onzekerheden in de emissie inventaris kleiner worden.

Verwachte reductie op het gas- en elektraverbruik: geen directe reductie door deze maatregel.

### Reduceren gasverbruik

- Betere isolatie van de panden door toepassen van dakisolatie, muurisolatie, vloerisolatie, HR-glas, isolerende raamfolie of tochtwering in kozijnen of deuren. Verwachte reductie op het gasverbruik: afhankelijk van hoeveel in de pand verbeterd kan worden, gemiddeld kan hierop zo'n 5% gereduceerd worden;
- Onnodig aan laten staan van ruimteverwarming buiten bedrijfsuren, voornamelijk bij bedrijfshallen. Toepassen van een tijdschakelaar. Eventueel temperatuur per ruimte inregelen met ruimtethermostaten;
- Aanbrengen van sneldeuren in magazijnen cq bedrijfshallen om warmteverlies te voorkomen;
- Isolatie aanbrengen om leidingen en appendages om warmteverlies te voorkomen.
- Hoog Rendement ketels installeren;
- Zonneboiler of elektrische waterpomp. Verwachte reductie op gasverbruik: bespaart 5% ten opzichte van gewone CV-ketel. Bij een zonneboiler of elektrische waterpomp kan reductie zelfs oplopen tot 50%;
- Warmte-Koude-Opslag met warmtepomp installeren. Verwachte reductie op gasverbruik: bespaart ca. 40% ten opzichte van een HR-ketel;
- Klimaatinstallatie opnieuw laten inregelen (door expert waarbij o.a. rekening gehouden wordt met hoe kantoorpanden worden gebruikt, hoe facilitaire dienst en servicetechnicus werkt en hoe de individuele gebruiker met zijn werkplek omgaat. Verwachte reductie op gasverbruik: bespaart 10%;
- Warmte van bijvoorbeeld servers of compressoren gebruiken voor verwarming van ruimtes.

### Reduceren elektraverbruik

- Het inkopen van groene stroom met SMK-keurmerk voor alle panden of een gedeelte van de panden. In het geval een pand met meerdere gebruikers gedeeld wordt, kan overwogen worden om slechts een bepaald percentage aan groene stroom in te kopen, of losse groencertificaten (Garanties van Oorsprong) te kopen. Verwachte reductie: volledige overstap op groene stroom realiseert een reductie van 100% op de CO<sub>2</sub> uitstoot door elektraverbruik;
- Plaatsen van energiezuinige verlichting zoals Ledverlichting of energiezuiniger TI-verlichting. Er is ook Ledverlichting verkrijgbaar die past op TI-armatuur;
- Plaatsen van armatuur met reflector of reflectoren op montagebalk zodat licht naar beneden (naar de werkplek) wordt weerkaatst. Verwachte reductie op elektraverbruik: afhankelijk van de huidige soort verlichting kan 5-50% bespaard worden (in een gemiddeld kantoor is verlichting 60% van totale elektraverbruik);
- Plaatsen van bewegingssensoren in bijvoorbeeld ruimtes die minder vaak gebruikt worden zoals toilet, hal en opslagruimte. Verwachte reductie op elektraverbruik: zo'n 5%;
- Plaatsen van lichtsensoren voor daglichtafhankelijke lichtregeling

		<b>Proces: evaluatie</b>
<b>Pagina: 18 van 18</b>		<b>Document: CO<sub>2</sub>-reductieplan en voortgang</b>
<b>Versie: 1</b>	<b>Datum: juni 2022</b>	<b>Proceseigenaar: KAM-coördinator</b>

- Temperatuur van de airco in de serverruimte verhogen naar 21-22 °C (met name nieuwere servers hoeven niet zo koud te staan als oude servers), of zorgen voor passieve ventilatie naar buiten toe.

#### **Reduceren warmtelevering warmtepomp**

- Betere isolatie van de panden door toepassen van dakisolatie, muurisolatie, vloerisolatie, HR-glas, isolerende raamfolie of tochtwering in kozijnen of deuren.
- Onnodig aan laten staan van ruimteverwarming buiten bedrijfsuren, voornamelijk bij bedrijfshallen. Toepassen van een tijdschakelaar. Eventueel temperatuur per ruimte inregelen met ruimtethermostaten;
- Aanbrengen van sneldeuren in magazijnen cq bedrijfshallen om warmteverlies te voorkomen;
- Isolatie aanbrengen om leidingen en appendages om warmteverlies te voorkomen.
- Warmte van bijvoorbeeld servers of compressoren gebruiken voor verwarming van ruimtes.