



# Energiemanagement Actieplan

**Opdrachtgever**

VR Zandreiniging V.O.F.

**Auteur**

Bryan Nanlohy | Coning Adviesgroep B.V.

**CO<sub>2</sub>-manager**

Davy van Rhee

**Datum/versie nummer**

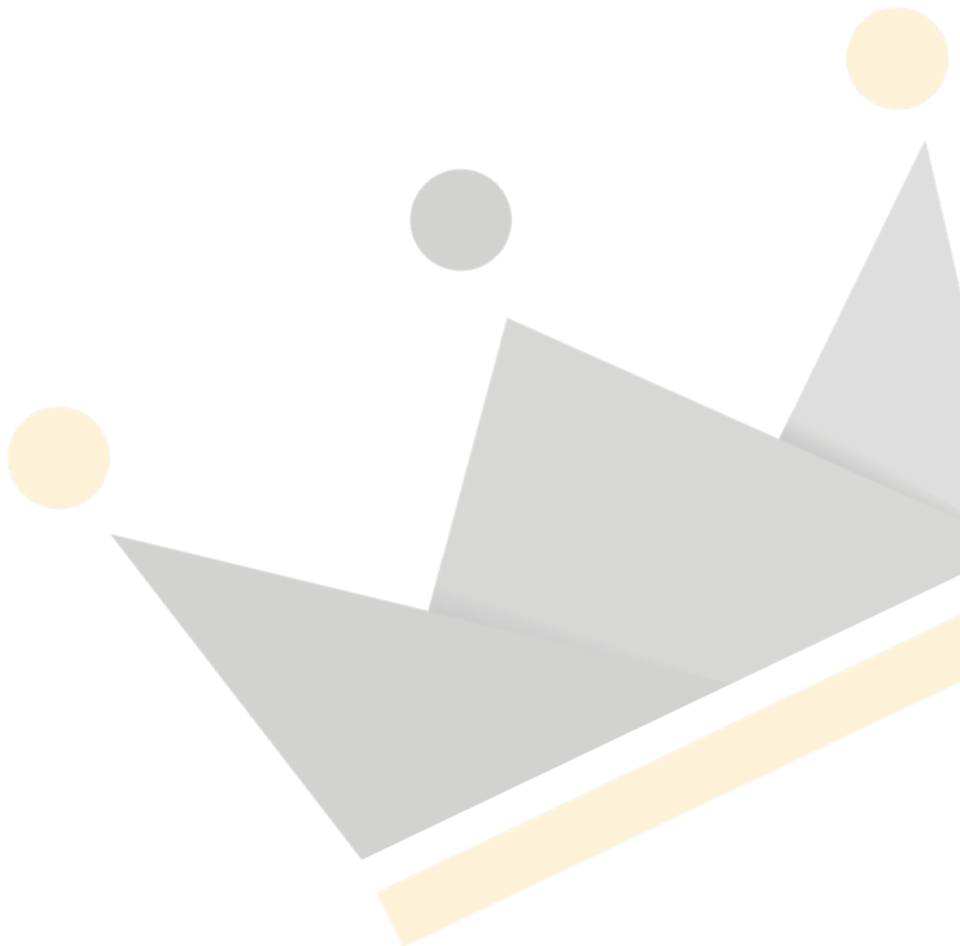
19-02-2025 – versie 1

**Jaartal Rapportage**

2024

**Referentiejaar**

2022



# Inhoudsopgave

Energiemanagement Actieplan .....	1
Inhoudsopgave .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Inleiding .....	3
Beleidsverklaring .....	4
Hoofddoelstelling .....	6
Genomen maatregelen .....	7
Geplande maatregelen.....	7
Vergelijking met sectorgenoten .....	8
Vergelijking sectorgenoot HVR Speeltotaal Veenendaal B.V. ....	8
Vergelijking sectorgenoot Boas Zandrecycling B.V. (Boas B.V.) .....	8
Maatregelen reductieplan.....	9
Energiemeetplan/kwaliteitsmanagementplan.....	9
1.1    Planning meetmomenten.....	10
1.2    Meten .....	10
Scope 1 emissies.....	10
Scope 2 emissies.....	10
1.3    Beoordeling en verbetering dataverzameling .....	10
1.4    Afwijkingen, correcties en corrigerende maatregelen .....	10
Stuurcyclus .....	11
TVB Matrix.....	12
Bijlage A   Inventarisatie reductiemogelijkheden .....	13
A.1 Reduceren brandstofverbruik .....	13
A.1.1. Algemeen .....	13
A.1.2. Efficiënter rijgedrag.....	13
A.1.4. Vergroening wagens en brandstoffen.....	14
A.2 Reduceren elektra- en gasverbruik .....	14
A.2.1. Algemeen .....	14
A.2.2. Reduceren gasverbruik .....	14
A.2.3. Reduceren elektraverbruik .....	14
Bijlage B   Referentietabel ISO 50001 .....	16

# Inleiding

In dit document worden de scope 1 en 2 CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen van de organisatie gepresenteerd en de voortgang van de CO<sub>2</sub>-reductie beoordeeld. Hieraan voorafgaand is de CO<sub>2</sub>-footprint voor scope 1 en 2 opgesteld conform ISO 14064-1 en het GHG Protocol (Emissie Inventaris Rapportage en Energiebeoordeling).

Voor het bepalen van de CO<sub>2</sub>-reducerendemaatregelen die binnen de organisatie toegepast kunnen worden, is eerst een inventarisatie van mogelijke reductiemaatregelen uitgevoerd. Deze inventarisatie is beschreven in bijlage A van dit document. Aan de hand van de maatregelen die voor de organisatie relevant zijn, is vervolgens het Energiemanagement actieplan opgesteld. Hierin worden de reductiedoelstellingen en de daarbij behorende maatregelen beschreven.

In hoofdstuk 3 zijn de doelstellingen beschreven. Het concrete plan van aanpak en de status van de uit te voeren maatregelen is weergegeven in hoofdstuk 4.

Dit reductieplan is opgesteld in overleg met en met goedkeuring van het management. De voortgang in (sub)doelstellingen en maatregelen worden jaarlijks beoordeeld en voortgang zal vastliggen in de desbetreffende voortgangsrapportages.

# Beleidsverklaring

De verantwoordelijkheden en het belang op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu zijn integraal onderdeel van de bedrijfsvoering van VR Zandreiniging.

VR Zandreiniging streeft ernaar het milieu zo min mogelijk te belasten en haar CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen. Daarom zet VR Zandreiniging zich in voor het milieuvriendelijk en duurzaam voorbereiden, organiseren en uitvoeren van werkzaamheden. We kijken hierbij naar hoe we in onze kantoren werken en hoe we projecten uitvoeren.

In het milieubeleid staat beschreven dat wij inzetten op het elektrificeren van onze machine en wagenpark. VR Zandreiniging wil voor haar meest vooruitstrevende opdrachtgevers een zero emissie dienstverlening kunnen aanbieden. Dit betekent dat wij één team met een elektrische machine, bedrijfswagen en handgereedschap beschikbaar hebben. En waar nodig is het bedrijf bereid om wagens en ander materieel daarvoor in te huren. Bij opdrachten voor langere duur is het bedrijf bereid om eigen wagens en materieel verder te elektrificeren.

De grootste energiestroom binnen VR Zandreiniging is nog steeds Diesel. “Wij willen niet gelijk alle machines en voertuigen vervangen door elektrisch aangedreven machines en voertuigen.”. VR Zandreiniging heeft ervoor gekozen om geleidelijk de overstap te maken. Dit heeft te maken met het huidige regeerbeleid en de hoge kosten. De huidige diesel aangedreven machines en voertuigen willen wij, waar mogelijk, met HVO-diesel tanken. Met het gebruik van HVO-diesel willen wij het dieselverbruik verduurzamen.

Het bedrijfspand wordt momenteel verwarmt door aardgas alleen het kantoor kan elektrisch worden bij verwarmt door airco's. Het elektrisch verwarmen is duurzaam omdat VR Zandreiniging gebruik maakt van Eneco Hollandse Wind & Zon. In de toekomst wil VR Zandreiniging haar eigen stroom opwekken door middel van zonnepanelen.

Het doel van onze Energie en emissiebeleid is om in de toekomst de energie voor de onderstaande punten met onze eigen zonnepanelen te kunnen opwekken:

- De klimaatbeheersing (verwarmen en koelen) van het bedrijfspand
- Het opladen van de elektrische zandreinigingsmachines
- Het opladen van de elektrische bedrijfsbussen
- Het opladen van elektrisch handgereedschappen

Ons energie- en emissiebeleid is gericht op het zo optimaal inzetten van onze machines en andere bedrijfsmiddelen zodat we ons werk kunnen doen met een zo laag mogelijk energieverbruik. Wij streven naar een CO<sub>2</sub>-bewuste bedrijfsvoering, om van daaruit een voortdurende verbetering van ons emissiereductiebeleid en een groeiende bewustwording van de medewerkers op de te reduceren emissies van onze activiteiten te realiseren.

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.

Het managementsysteem CO<sub>2</sub>-Prestatieladder is gericht op het in kaart brengen van de CO<sub>2</sub>-emissies en op basis daarvan het verminderen van deze emissies. Naderhand vindt een onafhankelijke toetsing plaats van dit managementsysteem door een certificerende instantie.

In de praktijk wordt het energie- en emissiebeleid nageleefd door:

- Het registreren van het energieverbruik;
- Het opstellen van doelstellingen en streefcijfers welke jaarlijks door de directie worden beoordeeld en herzien (directiebeoordeling);
- Inzetten van reductiemaatregelen die het energieverbruik van processen en werkzaamheden kunnen verlagen.
- Het inspelen op aanzienlijke energieverbruik gebieden door op zowel organisatorisch maatregelen als tijdens de uitvoering;
- Aanschaf of renovatie van voertuigen, apparatuur, materialen en gebouwen welke bijdragen aan CO<sub>2</sub>-reductie;
- Uitbreiden inzet en gebruik van elektrisch materieel.
- Overstappen op Nederlandse Groene Stroom door middel van GvO's en/of zonnepanelen.
- Het organiseren van toolboxmeetings voor medewerkers in het kader van bewustwording, motivatie en CO<sub>2</sub>-reductie;
- Het motiveren van de medewerkers met het doen van voorstellen welke kunnen bijdragen aan de vermindering van het energieverbruik.

Onze kwantitatieve doelstellingen en maatregelen voor het verminderen van onze CO<sub>2</sub>-emissies zijn benoemd in dit document, genaamd Energiemanagement Actieplan. Elk half jaar publiceren wij op onze website een update over de voortgang.

De directie bewaakt de voortgang en de resultaten van dit proces en zal waar nodig bijsturen om de doelstelling te behalen.

VR Zandreiniging zal de relevante wet en overige eisen van de autoriteiten op het gebied van energie en andere bepalingen naleven. Deze beleidsverklaring is voor iedereen beschikbaar via onze website, en wordt jaarlijks door de directie beoordeeld en zo nodig aangepast. VR Zandreiniging verwelkomt alle steun, zodat we van elkaar kunnen leren, gezamenlijk energie kunnen besparen en kunnen bijdragen aan een beter milieu.

# Hoofddoelstelling

VR Zandreiniging V.O.F. heeft als doel gesteld om in 5 jaar, gemeten vanaf het referentiejaar 2022 tot aan het jaar 2026, onderstaande CO<sub>2</sub>-reductie te realiseren.

Hoofddoelstelling
VR Zandreiniging V.O.F. wil in 2050 CO <sub>2</sub> neutraal zijn.
VR Zandreiniging V.O.F. wil in 2026 ten opzichte van 2022 de CO <sub>2</sub> -uitstoot met 20% reduceren.

Bovengenoemde doelstelling gesteld om zodoende de voortgang in CO<sub>2</sub>-reductie te monitoren.

Voor Scope 1 zullen wij dit relateren aan per gereden 1000 km en op deze manier ook monitoren.

Voor Scope 2 zullen wij de voortgang relateren aan per €1000,- omzet en ook deze manier ook monitoren.

De doelen zijn in 2024 ruim gehaald. Op basis van het inzicht welke VR Zandreiniging heeft in zijn uitstoot, heeft de organisatie besloten om voor de aankomende periode de doelstellingen voor Scope 1 aan te passen. Wij zullen deze per direct aanpassen naar 20% en zullen ons blijven inspannen om dit in 2026 te behalen. In 2026 zullen wij onze nieuwe doelstellingen opnieuw aanpassen en een nieuw basisjaar kiezen.

De gestelde doelen zijn lineair gesteld over de jaren (Scope 1 = 4,0% per jaar). Dit was voorheen 1,2%.

Nader gespecificeerd voor scope 1 en scope 2 + Business Travel zijn de doelstellingen als volgt:

- Scope 1: 20% (was 6%) CO<sub>2</sub>-reductie in 2026 ten opzichte van 2022.
- Scope 2 + Business Travel: 100% CO<sub>2</sub>-reductie van kantoor en werkplaats in 2026 ten opzichte van 2022.

Scope 1 maatregel	Mogelijke CO <sub>2</sub> -reductie of energiebesparing (%) over 5 jaar t.o.v. referentiejaar	Verantwoordelijke	Gepland
Uitbreiden inzet en gebruik van elektrisch materieel i.p.v. gebruik HVO brandstof.	10% elektrificeren materieel is 2% reductie op dieselverbruik	Directie/Medewerkers	2024 uitgevoerd.
Onderzoek naar het inzetten snelheidsbegrenzers op nieuwe en bestaande bussen.	0-10% op dieselverbruik	Directie/CO <sub>2</sub> -Manager	2023 uitgevoerd
Bij aanschaf en vervanging van bussen en materieel rekening houden met CO <sub>2</sub> uitstoot, schonere motoren en onderzoeken elektrische alternatieven.	Afhankelijk van machines/voertuigen	Directie/CO <sub>2</sub> -Manager	Bij vervanging
Onderzoek naar haalbaarheid inzet van HVO-biodiesel (prijs, beschikbaarheid, opdrachtgever)	Inzet volgt uit onderzoek Tot 90% op dieselverbruik	Directie/CO <sub>2</sub> -Manager	Bij vervanging
Onderzoek naar nut en mogelijkheden cursus het Nieuwe Draaien	5-10%	CO <sub>2</sub> -Manager	2023
Monitoring gereden kilometers en draaiuren.	Indirect	CO <sub>2</sub> -Manager	Vanaf 2022 ongoing

Monitoring gasverbruik pand eigen gebruik en verhuur	Indirect	CO <sub>2</sub> -Manager	Vanaf 2022 ongoing
Energiebewustzijn verhogen door: - CO <sub>2</sub> onderwerpen in toolboxes; - Besparing tips/zuinig rijden; en/of - Nieuwe medewerkers informeren	Indirect	CO <sub>2</sub> -Manager	Vanaf 2022 ongoing
Elektrisch verwarmen met airco (bedrijfsgedeelte)	25% op gasverbruik	CO <sub>2</sub> -Manager	Vanaf 2024
<b>Scope 2 maatregel</b>	<b>Mogelijke CO<sub>2</sub>-reductie of energiebesparing (%) over 5 jaar t.o.v. referentiejaar</b>	<b>Verantwoordelijke</b>	<b>Gepland</b>
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.	100%	Directie/CO <sub>2</sub> -Manager	2024
Opwekking eigen stroom d.m.v. zonnepanelen.	100%	Directie/CO <sub>2</sub> -Manager	In onderzoek
Energiebewustzijn verhogen door. - CO <sub>2</sub> onderwerpen in toolboxes - Besparing tips - Nieuwe medewerkers informeren.	Indirect	Directie/CO <sub>2</sub> -Manager	Vanaf 2022 ongoing

## Genomen maatregelen

VR Zandreiniging heeft in periode voor 2022 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
- Snelheidsbegrenzers in de bussen.

## 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 (kleine zandbakken)
- Ontwikkeling van elektrische zandzever voor grotere speeltuinen.
- Onderzoek doen naar de mogelijkheden en kosten van eigen zonnepanelen.
- Blijven monitoren van gereden kilometers en draaiuren.
- Blijven monitoren gasverbruik en elektriciteitsverbruik pand.
- Meer inzetten van HVO20 brandstof in de bussen.

## Vergelijking met sectorgenoten

Vanuit de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder wordt gevraagd om reductiedoelstellingen op te stellen die zowel ambitieus als realistisch zijn voor scope 1,2 en scope 3. Daarom is voor het opstellen van de bij [hoofdstuk 3](#) genoemde doelstelling onderzocht welke maatregelen en doelstellingen sectorgenoten ambiëren. De organisatie schat zichzelf op het gebied van CO<sub>2</sub>-reductie in als middenmoter vergeleken met sectorgenoten. Volgens de maatregellijst van SKAO behaalt de organisatie een gemiddelde score van B-Vooruitstrevend. Dit komt doordat de maatregelen gericht zijn op de inzet van mobiliteit voor het eigen personeel. Gezien de uitgevoerde maatregelen volgens de maatregellijst wordt het bedrijf als middenmoter gezien.

### Vergelijking sectorgenoot HVR Speeltotaal Veenendaal B.V.

HVR Speeltotaal Veenendaal B.V. is gecertificeerd voor de CO<sub>2</sub> Prestatieladder niveau 5.

Doelstelling:

Scope 1 In 2024 20% reductie t.o.v. 2017 gerelateerd aan FtE en omzet.

Scope 2 100% reductie scope 2 t.o.v. 2017 gerelateerd aan FtE en omzet

Scope 3 15% reductie per euro aangekochte goederen en diensten in 2024 ten opzichte van 2020.

<https://www.hvrspeeltotaal.nl/>

### Vergelijking sectorgenoot Boas Zandrecycling B.V. (Boas B.V.)

Boas Zandrecycling B.V., dochteronderneming van Boas B.V., is gecertificeerd voor de CO<sub>2</sub> Prestatieladder niveau 3.

Doelstelling:

Scope 1 88% reductie in 2030 t.o.v. 2022 in absolute getallen.

Scope 2 20% reductie in 2030 t.o.v. 2022 in absolute getallen.

<https://www.boasspeeltoestellen.nl/>

De maatregellijst SKAO is op 19-02-2025 ingevuld door VR Zandreiniging. Volgens de maatregelenlijst van SKAO heeft VR Zandreiniging al veel geïmplementeerd en de meeste maatregelen (5) in categorie A. In categorie A en C zijn dat er voor beide 4 maatregelen.

De conclusie die men hieruit kan trekken is dat VR Zandreiniging naar aanleiding van bovenstaande vergelijkingen en de maatregelenlijst heeft geconcludeerd dat de reductiedoelstelling gepresenteerd in dit document voldoende ambitieus is en dat zij vergeleken met sectorgenoten een middenmoter is. VR Zandreiniging spreekt de ambitie uit om de komende jaren te groeien naar een koploper positie. Men heeft daarbij de ambitie uitgesproken om bij een nieuwe certificatie zich te willen laten certificeren voor Niveau 5. Ofwel Trede 2 voor het nieuwe Handboek 4.0 en zal daarvoor de nodige inspanningen toepassen en maatregelen doorvoeren.



## Maatregelen reductieplan

Mede ingegeven door de maatregellijst van de SKAO, de wetgeving (verplicht doorvoeren van de Erkende Maatregelen), de opgestelde energiebeoordeling, maar ook door het willen uitvoeren van een duurzamer bedrijfsbeleid, zijn doelstellingen geformuleerd die door de organisatie als ambitieus en realistisch zijn bevonden. Om de doelstellingen te kunnen halen zijn maatregelen bepaald.

## Energiemeetplan/kwaliteitsmanagementplan

Het energie meetplan bevat een aantal vaste onderdelen voor het up-to-date houden van het CO<sub>2</sub>-managementsysteem. Het plan is opgezet om te zorgen dat het gehele CO<sub>2</sub>-reductiesysteem voldoet aan de eisen van ISO 50001 en ISO 14064-1, en om ervoor te zorgen dat gedurende het jaar continue verbetering plaatsvindt.

Het kwaliteitsmanagementplan gaat in op het borgen van de kwaliteit van de verschillende emissies. De algemene doelstellingen van het kwaliteitsmanagementplan is te komen tot een continue verbetering van efficiënte en effectieve omgang met energie, alsmede een vermindering van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de organisatieactiviteiten. Daarnaast geeft het kwaliteitsmanagementplan inzicht in de procedures, alsmede het meten en rapporteren van de CO<sub>2</sub>-footprint.

Het kwaliteitsplan borgt dat een volledige, betrouwbare en actuele consolidatie van de energieprestaties van de organisatie plaatsvindt en streeft naar verbetering van de data die gebruikt wordt voor het opstellen en uitwerken van de emissie-inventaris. Er wordt inzicht verschaft in de energieprestaties van de totale bedrijfsvoering en de totale CO<sub>2</sub>-emissies als gevolg ervan. Met het kwaliteitsmanagementplan als middel beoogt.

Met het kwaliteitsplan geldt voor niveau 4 en niveau 5 en wordt geborgd dat een volledige, betrouwbare en actuele consolidatie van de energieprestaties van de organisatie kan plaatsvinden en streeft naar een verbetering van de data die gebruikt wordt voor het opstellen en uitwerken van de emissie-inventaris. Er wordt inzicht verschaft in de energieprestaties van de totale bedrijfsvoering en de totale CO<sub>2</sub>-emissies als gevolg ervan. Met het kwaliteitsmanagementplan als middel beoogt VR Zandreiniging V.O.F de kwaliteit van de data te borgen in de organisatie en de prestaties te verbeteren.

De CO<sub>2</sub>-functionaris/manager heeft de documentatie, welke betrekking heeft op het CO<sub>2</sub>-beleid, in beheer. Hij draagt zorg voor het juist archiveren en het versiebeheer van de documenten. Hierdoor zijn de meest actuele versies altijd beschikbaar is en kunnen oudere versies eenvoudig achterhaald worden. Het beleid is om een archief aan te maken met oudere versies en deze twee jaar te bewaren. Dit geldt tevens voor de website.

## 1.1 Planning meetmomenten

Voor het meten van de verschillende energiestromen is een plan opgesteld. In de onderstaande tabel is te zien wanneer energiefactoren gemeten worden en door wie en waar de informatie verkregen kan worden. De wijze waarop de verbruiken worden gemeten is de meest haalbare wijze, waarbij rekening wordt gehouden met het doel waarvoor de gegevens worden verzameld en de mate van detaillering die nodig is. De verantwoordelijke persoon voor het verzamelen van de gegevens is daarom op de hoogte van de wijze waarop deze gegevens in de emissie inventaris verwerkt worden.

## 1.2 Meten

### Scope 1 emissies

Categorie	Meetmoment	Wie	Toelichting
Gasverbruik (in m <sup>3</sup> aardgas)	Elk half jaar	CO <sub>2</sub> -functionaris	Zelf aflezen/onlineportal.
Brandstofverbruik (in liters diesel)	Elk half jaar	CO <sub>2</sub> -functionaris	Via grootboek.

### Scope 2 emissies

Categorie	Meetmoment	Wie	Toelichting
Elektriciteitsverbruik (in kWh)	Elk half jaar	CO <sub>2</sub> -functionaris	Uitlezen slimme meters middels onlineportal.
Electra teruglevering (in kWh)	Elk half jaar	CO <sub>2</sub> -functionaris	Uitlezen slimme meters middels onlineportal.

## 1.3 Beoordeling en verbetering dataverzameling

In de jaarlijkse energie-audit en de beoordeling van het CO<sub>2</sub>-managementsysteem worden de volgende vragen meegenomen om de kwaliteit van de dataverzameling te verbeteren:

- Zijn er wijzigingen in het soort energieverbruik of de bronnen van CO<sub>2</sub>-uitstoot?
- Zijn de organisatiegrenzen voor de CO<sub>2</sub>-footprint nog correct?
- Zijn de juiste kwantificeringsmethoden (CO<sub>2</sub>-Prestatieladder) toegepast?
- Kan de betrouwbaarheid van de dataverzameling nog verbeterd worden?

Wijzigingen worden doorgevoerd in de rapportage over de betreffende periode.

## 1.4 Afwijkingen, correcties en corrigerende maatregelen

Indien een medewerker een afwijking vaststelt of wanneer een klacht met betrekking tot CO<sub>2</sub>-uitstoot wordt gemeld dient de medewerker deze zo spoedig mogelijk te melden. Allereerst dient vastgesteld te worden welke impact de afwijking/klacht heeft en in welke mogelijke consequentie de afwijking heeft om deze vervolgens met de passende prioriteit te benadelen. De organisatie meet continu de geschiktheid, toereikendheid en doeltreffendheid van het kwaliteits-, milieu- en CO<sub>2</sub>-managementsysteem om deze tijdig te kunnen verbeteren. De organisatie houdt hierbij, naast bovengenoemde voorbeelden ook rekening met de resultaten van analyse en evaluatie en de outputs uit voorgaande directiebeoordelingen om te bepalen of er behoeften of kansen zijn die in het kader van continue verbetering moeten worden opgepakt.

# Stuurcyclus

Het CO<sub>2</sub>-beleid kent cycli van een jaar, waarin de volgende zaken geïnventariseerd worden:

- Vaststellen en actueel bevinden van het beleid
- Uitvoering beleid en Energiemanagement actieplan
- Monitoring door interne audit, zelfevaluatie en onafhankelijke interne controle. Indirect door afspraken bevoegd gezag (doorvoeren Erkende Maatregelen)
- Beoordeeld wordt of herberekening van emissies van voorgaande jaren vanwege verandering nodig is
- De voortgang van de CO<sub>2</sub>-reductie en behalen van doelstellingen bepaald wordt

Vervolgens wordt beoordeeld of sturing op de doelstelling en maatregelen nodig is, in de vorm van het aanscherpen van de doelstelling wanneer deze (te) eenvoudig behaald wordt, of in de vorm van het nemen van extra maatregelen wanneer bepaalde maatregelen niet mogelijk bleken te zijn en de doelstelling niet gehaald dreigt te worden. Hierover wordt vervolgens intern en extern gecommuniceerd. Daarnaast wordt de nuttige toepassing van het sector- en keteninitiatief in de afgelopen periode geëvalueerd. Hieronder is een zogenoemde PDCA-cyclus weergegeven, waarin de verschillende fasen van het CO<sub>2</sub>-reductiebeleid zijn weergegeven.



# TVB Matrix

	Taak-verantwoordelijkheid-bevoegdheid	Frequentie	CO <sub>2</sub> -functionaris	Webbeheerder	Externe adviseur	Directie/ bedrijfsleider
Inzicht						
Verzamelen gegevens emissie inventaris	t	halfjaarlijks	X			
Accorderen van emissie inventaris rapport	b	jaarlijks				X
Opstellen emissie inventaris rapport	t	jaarlijks	X		X	
Evaluatie op inzicht: energie-beoordeling	t+v	jaarlijks				X
Reductie						
Uitvoeren onderzoek naar energiereductie	t+v	halfjaarlijks	X		X	
Bepalen CO <sub>2</sub> -reductiemaatregelen	t	halfjaarlijks	X			X
Bepalen CO <sub>2</sub> -reductiedoelstellingen	t	jaarlijks	X			X
Accorderen van doelstellingen	b	jaarlijks				X
Realiseren CO <sub>2</sub> -reductie doelstellingen	v	continu				X
Monitoring & evaluatie voortgang CO <sub>2</sub> -reductie	t+v	halfjaarlijks	X			X
Communicatie						
Aanleveren informatie nieuwsberichten	t	halfjaarlijks	X			
Actualiseren website	t+b	halfjaarlijks	X	X		
Actualiseren pagina SKAO-website	t+b	jaarlijks	X			
Bijhouden interne communicatie	t+b	halfjaarlijks	X			
Goedkeuren van interne communicatie	b	halfjaarlijks				X
Goedkeuren van externe communicatie	b	halfjaarlijks				X
Participatie						
Inventarisatie mogelijk relevante initiatieven	t	halfjaarlijks	X		X	
Besluit deelname initiatieven	b	jaarlijks				X
Deelname aan sectorinitiatieven	v	continu				X
Overig						
Voldoen aan eisen CO <sub>2</sub> -Prestatieladder	v	continu	X			
Uitvoeren Interne Audit CO <sub>2</sub> -reductiesysteem	t	jaarlijks			X	
Rapporteren aan management	b	jaarlijks	X			
Besluitvorming over CO <sub>2</sub> -reductiebeleid	v	halfjaarlijks				X

# Bijlage A | Inventarisatie reductiemogelijkheden

Dit verslag is een opsomming van allerlei mogelijke CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen, benoemd per emissiestroom. Dit document dient als inspiratie voor het bepalen van de reductiemaatregelen die zullen worden toegepast binnen de organisatie. Per maatregelen is een globale indicatie gegeven van het reductiepotentieel. Tevens is er op de website van de SKAO de maatregellijst ingevuld. Deze zal ook ter inspiratie gelden voor het nakomen van de reductiemaatregelen.

## A.1 Reduceren brandstofverbruik

Het verminderen van brandstofverbruik kan op drie manieren: Het verminderen van het aantal te rijden kilometers, het efficiënter rijden waardoor minder brandstof verbruikt wordt en het gebruiken van een alternatief vervoersmiddel of toepassen van een alternatieve brandstof. Hieruit volgen een aantal mogelijk te nemen maatregelen.

### A.1.1. Algemeen

- De grootste veroorzaker is brandstofverbruik door het eigen wagenpark. Daar de techniek binnen de branche zich verder zich verder toe zal spitsen op elektrisch zal de brandstofuitstoot sterk afnemen.

### A.1.2. Efficiënter rijgedrag

- Cursus Het Nieuwe Rijden/Het Nieuwe Draaien geven aan werknemers. Door instructies te geven over welke aspecten van het rijgedrag het brandstofverbruik van de auto beïnvloeden, leren bestuurders zuiniger te rijden. De verwachte CO<sub>2</sub>-reductie op brandstofverbruik: initieel 1% tot 5%. Bij het juist toepassen van de cursus kan een besparing van 2% behaald worden.
- Bewustwording van bestuurders over hun rijgedrag vergroten door:
- In bijvoorbeeld de werkoverleggen regelmatig 'Het nieuwe Rijden' of 'Het nieuwe draaien' onder de aandacht te brengen;
- Wedstrijd 'Green Driver Challenge' voor bestuurders organiseren. De voortgang van het rijgedrag meten aan de hand van het normverbruik per wagen of aan het verbruik van de bestuurder zelf, om vervolgens de voortgang periodiek (ieder kwartaal of halfjaar) terug te koppelen.

Verwachte CO<sub>2</sub>-reductie op brandstof door correct toepassen van 'Het nieuwe Draaien' is maximaal 5% op langere termijn.

#### A.1.4. Vergroening wagens en brandstoffen

- Aanschaffen van zuinige auto's en werkmaterieel (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 3 % minder dan een gemiddelde auto in dezelfde klasse;
- Aanschaffen van elektrische en/of hybride auto's

## A.2 Reduceren elektra- en gasverbruik

In de onderstaande alinea's wordt beschreven welke maatregelen er kunnen worden genomen om in kantoren, magazijnen en werkplaatsen de CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen.

### A.2.1. Algemeen

- Het plaatsen van slimme tussenmeters waardoor gas- en elektraverbruik nauwkeuriger gemeten zou kunnen worden. Dit helpt om beter inzicht te krijgen in het energieverbruik en nauwkeuriger meetgegevens te verkrijgen waardoor onzekerheden in de emissie-inventaris kleiner worden. Verwachte reductie op het gas- en elektraverbruik: geen directe reductie door deze maatregel.

### A.2.2. Reduceren gasverbruik

- Betere isolatie van de panden door toepassen van dakisolatie, muurisolatie, vloerisolatie, HR-glas, isolerende raamfolie of tochtwering in kozijnen of kiezen voor winterstanden in de overheaddeuren.
- Verwachte reductie op het gasverbruik: afhankelijk van hoeveel in het pand verbeterd kan worden, kan hierop gemiddeld 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 en bedrijfshallen om warmteverlies te voorkomen.
- Isolatie aanbrengen om leidingen en appendages om warmteverlies te voorkomen.
- Hoog Rendement ketels installeren. Of een zonneboiler of elektrische waterpomp.
- Verwachte reductie op gasverbruik: 5% ten opzichte van gewone Cv-ketel en bij een zonneboiler of elektrische pomp zelfs gemiddeld 50%.
- Warmte-Koude-Opslag (WKO) met warmtepomp installeren.
- Verwachte reductie op gasverbruik: circa 40% ten opzichte van een Hr-ketel.
- Klimaatinstallatie opnieuw laten inregelen door een expert (waarbij 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.

### A.2.3. 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;
  - o Verwachte reductie: volledige overstap op groene stroom realiseert een reductie van 100% op de CO<sub>2</sub>-uitstoot door elektraverbruik;
- Plaatsen zonnepanelen;
  - o Verwachte reductie: 100%. De hoeveelheid panelen dekken het volledige eigen verbruik.
- Plaatsen van energiezuinige verlichting zoals Ledverlichting of energiezuiniger TI-verlichting. Er is ook Ledverlichting verkrijgbaar die past op TI-armatuur;

- 
- Plaatsen van armatuur met reflectoren op montagebalk zodat licht naar de werkplek wordt weerkaatst.
    - o Verwachte reductie op elektraverbruik: afhankelijk van de huidige soort verlichting: 5-50%. (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;
    - o Verwachte reductie op elektraverbruik: zo'n 5%;
  - Plaatsen van lichtsensoren voor daglichtafhankelijke lichtregeling.

## Bijlage B | Referentietabel ISO 50001

NEN 50001	Documenten CO <sub>2</sub> -reductiesysteem
§6.3	Emissie-inventaris
§6.3	Energiemanagement actieplan
§6.3	Energiemanagement actieplan
§6.3	Energiemanagement actieplan
§6.3	Energiemanagement actieplan, bijlage B 'Inventarisatie reductiemogelijkheden'
§A.6.3	Energiemanagement actieplan
§A.6.3	Energiemanagement actieplan
§6.2	Energiemanagement actieplan
§6.2	Energiemanagement actieplan
§6.6 en §9.1	Energiemanagement actieplan
§6.6 en §9.1	Energiemanagement actieplan
§6.6 en §9.1	Energiemanagement actieplan
§6.6 en §9.1	Interne audit en zelfevaluatie
§6.6 en §9.1	Energiemanagement actieplan, Directiebeoordeling CO <sub>2</sub> -reductiesysteem en Interne audit & zelfevaluatie
§6.6 en §9.1	Directiebeoordeling CO <sub>2</sub> -reductiesysteem
§6.6 en §9.1	Energiemanagement actieplan
§10.1	Interne audit