

# Jaarverslag 2023

Criteria	Conform niveau 3 op de CO2-prestatieladder 3.1 en ISO 14064-1 norm
Opgesteld door	M. Busink
Opgesteld op	22-01-2024
Beoordeeld door	R. Timman
Autorisatiedatum	

**Adres**

Computerweg 5 3503 RH Utrecht [E info@triopsys.nl](mailto:info@triopsys.nl)  
Postbus 8307 [T +31 \(0\)346 - 581 730](tel:+31%20346%20581730) [I www.triopsys.nl](http://www.triopsys.nl)

## WIJZIGINGSGESCHIEDENIS

Versie	Datum	Auteur	Omschrijving
0.0.1	22-01-2024	M. Busink	Concept
0.0.2.	06-02-2024	M. Busink	Oplossing van 'footer' foutje pagina nummering
0.1.0	xx-02-2024	M. Busink	Goedkeuring QES-MT

## INHOUDSOPGAVE

<b>INHOUDSOPGAVE.....</b>	<b>2</b>
<b>1 INLEIDING EN VERANTWOORDING .....</b>	<b>3</b>
1.1 BESCHRIJVING VAN DE ORGANISATIE .....	3
1.2 BELEID .....	4
1.3 SCOPE.....	4
1.4 INFORMATIE.....	4
<b>2 EMISSIE-INVENTARIS RAPPORT.....</b>	<b>5</b>
2.1 CO2 VERANTWOORDELIJKE .....	5
2.2 REFERENTIEJAAR EN RAPPORTAGE PERIODE.....	5
2.3 BOUNDARY .....	5
2.4 DIRECTE EN INDIRECTE GHG-EMISSIES .....	6
2.5 BEREKENING VAN DE DIRECTE EN INDIRECTE EMISSIES .....	6
2.6 VERBRANDING VAN BIOMASSA.....	8
2.7 GHG-VERWIJDERINGEN/ COMPENSATIE .....	8
2.8 UITZONDERINGEN .....	8
2.9 SIGNIFICANTE VERANDERINGEN EN/OF HERBEREKENINGEN .....	8
2.10 MATERIALITEIT EN RELEVANTIE .....	8
2.11 KWANTIFICERINGSMETHODEN .....	8
2.12 EMISSIEFACTOREN .....	8
2.13 UITSLUITINGEN .....	9
2.14 ONZEKERHEDEN.....	9
2.15 VERIFICATIE.....	9
2.16 PROJECTEN MET GUNNINGSVOORDEEL .....	9
2.17 VERDELING EMISSIE .....	10
2.18 AMBITIENIVEAU EN EIGEN STELLINGNAME .....	10
<b>3 VOORTGANG REDUCTIEDOESTELLINGEN .....</b>	<b>11</b>
3.1 DOELSTELLINGEN .....	12
3.2 MAATREGELEN .....	14

# 1 INLEIDING EN VERANTWOORDING

In dit jaarverslag rapporteren we over de voortgang ten opzichte van de doelstellingen voor het bedrijf en de projecten waarop CO2-gerelateerd gunningvoordeel verkregen is. Dit jaarverslag vormt een stimulans om bij voortdurend te werken aan de realisatie van de CO2-reductiedoelstellingen voor scope 1 en 2.

## 1.1 Beschrijving van de organisatie

TriOpSys is gespecialiseerd in het ontwerpen, bouwen en beheren van mission critical IT-systemen, ofwel bedrijfskritische softwaresystemen die nooit uit mogen vallen. Voorbeelden zijn verkeer- en alarmcentrales (te land, ter zee en in de lucht), berichten- en commandocentrales en meldkamers. Onze werkzaamheden zijn verdeeld over drie domeinen: Traffic Management, Public Safety & Security en Defence & Space.

De professionals van TriOpSys zijn in te schakelen voor de volgende diensten:

- Software ontwikkeling en systeemintegratie
- Advies, audits en architectuurstudies
- Mission Critical Services
- Testen en testmanagement
- Monitoring & Control

### Missie

De missie van TriOpSys, zowel voor haar klanten als personeelsleden, luidt als volgt:

Het adviseren over, bouwen en beheren van hoogwaardige automatiseringssystemen, die een essentiële rol spelen in de bedrijfsprocessen van onze klanten

Het bieden van een inspirerende en vernieuwende werkomgeving

Het realiseren van langdurige en hechte relaties met onze personeelsleden en klanten

Deze missie vertaalt zich in de praktijk naar een cultuur, waarin we zeggen waar het op staat, zowel richting klanten als personeel en toeleveranciers. Niet eromheen draaien, maar 'to the point' zijn, ook als het om minder goed of ronduit slecht nieuws gaat.

Integriteit en kwaliteit staan voorop. Alle documenten worden gereviewd, of het nu gaat om brieven of complete offertes, we controleren elkaar als normaal onderdeel van het proces. Niet-integer handelen wordt binnen TriOpSys niet geaccepteerd. We zijn dan ook gecertificeerd voor ISO9001:2015, ISO14001:2015, ISO27001 en NEN4400-1. Daarnaast hebben we diverse projecten uitgevoerd waarvoor een ABDO (Algemene Beveiligingseisen voor Defensie Opdrachten) certificatie nodig was. Het kantoor van TriOpSys is ook speciaal ingericht om ABDO eisen in te kunnen vullen.

## 1.2 Beleid

In het handboek is onze beleidsverklaring opgenomen.

## 1.3 Scope

Advies, bouw en beheer van bedrijfskritische IT-systemen, alsmede het leveren van professionele diensten op het gebied van de informatietechnologie

## 1.4 Informatie

Voor wie meer informatie wenst over de CO2 prestatieladder en het energiemeetplan verwijzen wij u door naar onze website.

## 2 EMISSIE-INVENTARIS RAPPORT

Dit onderdeel van het rapport omvat een uitgebreide inventaris van de CO<sub>2</sub>-emissies veroorzaakt door de activiteiten van de organisatie. Deze emissies zijn samengevoegd in een CO<sub>2</sub>- footprint. De CO<sub>2</sub>- footprint is opgesteld volgens de eisen uit ISO 14064-1, paragraaf 9.3. In onderstaande tabel is een overzicht te zien van de onderdelen/stappen uit de ISO-norm en met welke hoofdstukken/paragrafen in het rapport ze corresponderen. Deze stappen worden in dit hoofdstuk gevolgd om zo tot een goede inventaris van de emissies te komen.

	§ 9.3 GHG report content	Deze rapportage
A.	Rapporterende organisatie	1
B.	Verantwoordelijke	2.1
C.	Rapportageperiode	2.2
D.	Organisatorische grens	2.3
E.	Rapportage grens CO <sub>2</sub> -voetafdruk	2.3
F.	Directe GHG-emissies	2.4 en 2.5
G.	Verbranding van biogas	2.6
H.	GHG-compensaties	2.7
I.	Uitzonderingen	2.8
J.	Indirecte GHG-emissies	2.4 en 2.5
K.	Referentiejaar	2.2
L.	Veranderingen en hercalculaties	2.9
M.	Methodologie	2.11
N.	Veranderingen in methodologie	2.11
O.	Emissie- of compensatiefactor gebruikt	2.12
P.	Onzekerheden	2.14
Q.	Analyse van onzekerheden	2.14
R.	Verwijzing naar GHG	2
S.	Verificatie	2.15
T.	Global Warming Potential (emissiefactoren)	2.12

### 2.1 CO<sub>2</sub> verantwoordelijke

Indien er vragen zijn naar aanleiding van dit verslag kunt u zich wenden tot onze CO<sub>2</sub> verantwoordelijke binnen de organisatie; M. Busink

### 2.2 Referentiejaar en rapportage periode

In 2022 is TriOpSys BV begonnen met het opstellen van een jaarverslag conform de CO<sub>2</sub> prestatieladder niveau 3. Dit rapport betreft het jaar 2023. Het referentiejaar is 2021.

### 2.3 Boundary

In hoofdstuk 4.1 van de CO<sub>2</sub> prestatieladder worden twee methodes beschreven waarop de “organizational boundary” kan worden bepaald. De boundary is bepaald op basis van methode 1, de aandelenmethode (GHG methode; equity share approach). Onderstaand worden de juridische entiteiten genoemd die als boundary geldt voor het berekenen van de CO<sub>2</sub>-footprint van TriOpSys B.V.

#### Niveau 1

#### TriOpSys BV

Computerweg 5  
 3542 DP Utrecht  
 KvK 32070271

## 2.4 Directe en indirecte GHG-emissies

In deze paragraaf zijn de emissies van TriOpSys volgens het Greenhouse Gas Protocol (GHG-Protocol) omschreven. Er is onderscheid gemaakt tussen 2 scopes aan de hand waarvan de emissies kunnen worden ingedeeld. Hieruit ontstaat een CO2-footprint die geanalyseerd en gemonitord kan worden.

## 2.5 Berekening van de directe en indirecte emissies

In dit hoofdstuk worden de berekende GHG emissies toegelicht. De directe en indirecte GHG emissie van TriOpSys BV. zijn vastgesteld voor het jaar 2021 (Referentiejaar) en 2023 (rapportagejaar).

Scope 1				Kg CO2/eenheid	TON CO2	%
<b>Aardgas</b>	Aardgas	<b>4.273</b>	Nm3	1,884	8,05	3,44%
<b>Diesilverbruik</b>	Diesel (B7, 2020 blend)	<b>4.081</b>	liter	3,262	13,31	5,68%
<b>Benzineverbruik</b>	Benzine (E10, 2020 blend)	<b>21.323</b>	liter	2,784	59,36	25,34%
					<b>80,73</b>	<b>34,47%</b>
Scope 2				Kg CO2/eenheid	TON CO2	%
<b>Elektraverbruik (Grijze stroom)</b>		<b>203.948</b>	kWh	0,556	113,40	48,41%
Elektraverbruik autos		<b>72.128</b>	kWh	0,556	40,10	17,12%
					<b>153,50</b>	<b>65,53%</b>
<b>Totaal</b>			<b>Netto CO2-uitstoot</b>			<b>234,22</b>

Tabel 1 footprint 2021

Scope 1				Kg CO2/eenheid	TON CO2	%
<b>Aardgas</b>		<b>12.255</b>	m3	2,085	25,55	8,82%
<b>Diesilverbruik</b>		<b>5.579</b>	liter	3,262	18,20	6,28%
<b>Benzineverbruik</b>		<b>39.927</b>	liter	2,784	111,16	38,37%
					<b>154,91</b>	<b>53,47%</b>
Scope 2				Kg CO2/eenheid	TON CO2	%
<b>Elektraverbruik (Grijze stroom)</b>		<b>120.651</b>	kWh	0,523	63,10	21,78%
Elektraverbruik autos		<b>134.351</b>	kWh	0,523	70,27	24,26%
<b>Vliegreizen</b>						
< 700 km		<b>896</b>	reizigerskilometer	0,234	0,21	0,07%
700-2500 km		<b>7.038</b>	reizigerskilometer	0,172	1,21	0,42%
>2500 km			reizigerskilometer	0,157		
					<b>134,79</b>	<b>46,53%</b>
<b>Totaal</b>			<b>Netto CO2-uitstoot</b>			<b>289,69</b>

Tabel 2 footprint 2022

Scope 1			Kg CO2/eenheid	TON CO2	%
<b>Aardgas</b>	<b>4.037</b>	m3	2,079	8,39	3,89%
<b>Diesilverbruik</b>	<b>1.745</b>	liter	3,256	5,68	2,63%
<b>Benzineverbruik</b>	<b>31.036</b>	liter	2,821	87,55	40,56%
				<b>101,63</b>	<b>47,07%</b>
Scope 2			Kg CO2/eenheid	TON CO2	%
<b>Elektraverbruik (Grijze stroom)</b>	<b>144.972</b>	kWh	0,456	66,11	30,62%
Elektraverbruik autos	<b>92.418</b>	kWh	0,456	42,14	19,52%
Treinreizen	<b>550</b>	km	0,017	0,01	0,00%
<b>Vliegreizen</b>					
< 700 km	<b>4.152</b>	reizigerskilometer	0,234	0,97	0,45%
700-2500 km	<b>11.526</b>	reizigerskilometer	0,172	1,98	0,92%
>2500 km	<b>19.372</b>	reizigerskilometer	0,157	3,04	1,41%
				<b>114,25</b>	<b>52,93%</b>
<b>Totaal</b>	<b>Netto CO2-uitstoot</b>			<b>215,88</b>	

Tabel 3 footprint 2023

## 2.6 Verbranding van biomassa

Verbranding van biomassa vond niet plaats bij TriOpSys BV in 2023.

## 2.7 GHG-verwijderingen/ compensatie

Er heeft geen broeikasgasverwijdering of compensatie plaatsgevonden bij TriOpSys BV in 2023.

## 2.8 Uitzonderingen

Er zijn geen uitzonderingen te noemen op het GHG Protocol.

## 2.9 Significante veranderingen en/of herberekeningen

Er hebben geen herberekeningen plaats gevonden. Wel zijn er emissiefactoren aangepast.

Gewijzigde emissiefactoren			
Activiteit/onderdeel	Emissiefactor 2021	Emissiefactor 2022	Emissiefactor 2023
<b>Aardgas</b>	1,884	2,085	2,079
<b>Dieselverbruik</b>	3,262	3,262	3,256
<b>Benzineverbruik</b>	2,784	2,784	2,821
<b>Elektraverbruik (Grijze stroom)</b>	0,556	0,523	0,456
Elektraverbruik autos	0,556	0,523	0,456
Treinreizen	-	-	0,017
<b>Vliegreizen</b>			
< 700 km	-	0,234	0,234
700-2500 km	-	0,172	0,172
>2500 km	-	0,157	0,157

## 2.10 Materialiteit en relevantie

In deze inventarisatie van CO2-emissies zijn de onderstaande verbruiken niet meegenomen:

- airco's, koelmiddelen worden niet meegenomen.

## 2.11 Kwantificeringsmethoden

Voor iedere bron van de CO2-Prestatieladder zijn data-eigenaren aangewezen die ieder half jaar de (verbruiks)gegevens van de TriOpSys verzamelen. Dit kan zijn via onlineportals, waarin het verbruik automatisch wordt bijgehouden, of via een uitvraag bij een contactpersoon van een externe organisatie of middels foto's van meterstanden. De databestanden worden op een schijf verzameld en door de CO2-verantwoordelijke en in Excel geanalyseerd. De daarbij behorende CO2-emissie wordt geüpload voortgang maatregelen en vergeleken met het referentiejaar. Doorgevoerde veranderingen worden in het vervolg in deze paragraaf vermeld.

## 2.12 Emissiefactoren

Om de volumes om te rekenen naar CO2-emissie zijn de emissiefactoren 2023 van de website [co2emissiefactoren.nl](http://co2emissiefactoren.nl) gebruikt. Deze factoren worden ieder jaar (voor oplevering van de footprint) geüpdatet om er zo zeker van te zijn dat te allen tijde de juiste emissiefactoren worden gebruikt. Voor de footprint van 2023 zijn de emissiefactoren zoals gepubliceerd in jan 2023 gebruikt. Emissiefactoren heten in het Engels Global Warming Potential (GWP). In dit rapport zijn de toegepaste emissiefactoren gelijk aan de omrekening naar GWP.



### 2.13 Uitsluitingen

Inzicht in de uitstoot van de niet-CO2-broeikasgassen (CH4, N2O, HFC's et cetera) is op dit moment niet verplicht conform de CO2-Prestatieladder.

### 2.14 Onzekerheden

De gepresenteerde resultaten moeten worden gezien als de beste inschatting van de werkelijke waarden. Nagenoeg alle gebruikte gegevens voor de berekening van de CO2 footprint zijn gebaseerd op facturen en/of werkelijk gemeten aantallen. Hierdoor is de onzekerheidsmarge zeer gering.

Energiestroom	
Aardgas	- geen onzekerheid
Diesilverbruik	- geen onzekerheid
Benzineverbruik	- geen onzekerheid
Elektraverbruik	- meterstanden worden afgelezen.
Elektraverbruik auto's	- auto wordt ook thuis opgeladen. - auto's worden ook op de zaak opgeladen. - auto's worden langs de weg opgeladen. <i>Stroom verbruik is meegenomen echter is het niet mogelijk de bron te achterhalen. Derhalve is gekozen voor grijze stroom.</i>
Vliegreizen	- geen onzekerheid

### 2.15 Verificatie

De emissie-inventaris van TriOpSys BV is niet geverifieerd door een externe partij. Wel is de emissie-inventaris geverifieerd tijdens de interne controle. Er kan gezegd worden dat de emissie-inventaris voldoende betrouwbaar is.

### 2.16 Projecten met gunningsvoordeel

Van komende, lopende en opgeleverde projecten waarop gunningsvoordeel is verkregen in relatie tot de CO2-prestatieladder, wordt de CO2-emissie gerapporteerd en geëvalueerd. Naar aanleiding hiervan worden reductiedoelstellingen en –maatregelen vastgesteld, welke integraal worden opgenomen in de verschillende plannen en rapportages.

**Komende projecten (aanbestedings -/gunningsfase)**

- Geen

**Lopende projecten (uitvoeringsfase)**

- Geen

**Opgeleverde projecten (nazorgfase)**

- Geen

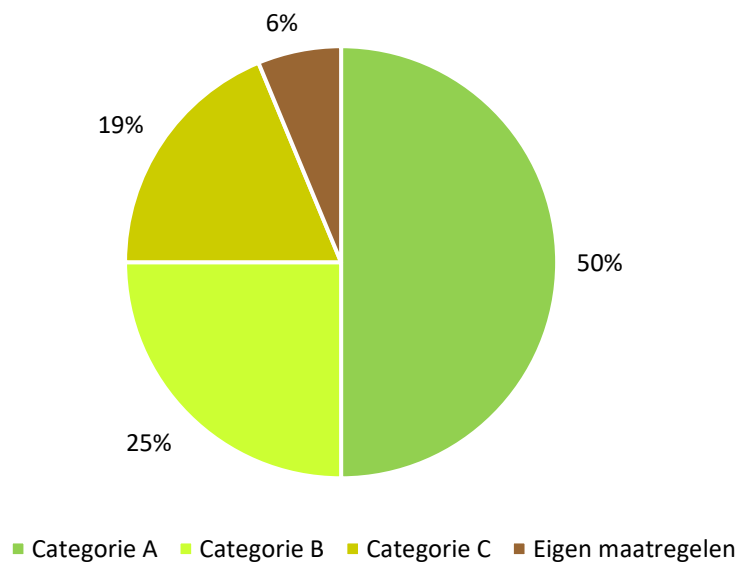
## 2.17 Verdeling emissie

Kantoor	35%	tCO2
Elektraverbruik (Grijze stroom)	144.972 kWh	66,11
Aardgas	4.037 m3	8,39
<b>(≤) 500 ton per jaar</b>		<b>74,50</b>
Project	65%	
Diesilverbruik bedrijfsauto's	1.745 liter	5,68
Benzineverbruik	31.036 liter	87,55
Elektraverbruik autos	92418,49 kWh	42,14
Treinreizen	550 km	0,0
Vliegreizen		
< 700 km	4152 reizigerskilometer	0,97
700-2500 km	11526 reizigerskilometer	1,98
>2500 km	19372 reizigerskilometer	3,04
<b>(≤) 2.000 ton per jaar</b>		<b>141,38</b>

TriOpSys BV valt op basis van bovenstaande gegevens (2023) binnen de categoriegrootte *zeer klein*. Voor kleine bedrijven gelden erop niveau 3 geen vrijstellingen.

## 2.18 Ambitieniveau en eigen stellingname

Het ambitieniveau van TriOpSys BV is in kaart gebracht door de maatregelen uit de maatregelenlijst te analyseren. 50% van de maatregelen in scope 1 en 2 zitten in categorie A. De overige 50% zijn categorie B en C en eigen maatregelen. TriOpSys is hierin geen koploper en geen achterblijver. In vergelijking met sectorgenoten is de organisatie eveneens een middenmoter te noemen. Al met al kan dus geconcludeerd worden dat TriOpSys BV op dit moment voldoende ambitieus is en is onze eigen stellingname dat wij een middenmoter zijn.



Bron: Ambitieniveau.xls

### 3 VOORTGANG REDUCTIEDOESTELLINGEN

In dit document worden de scope 1 en 2 CO2 reductiedoelstelling gepresenteerd. Voorafgaand hieraan is de CO2 footprint opgesteld voor scope 1 & 2 volgens eisen zoals gesteld in ISO14064-1 en het GHG Protocol. Alle maatregelen die worden getroffen om deze doelstellingen te behalen worden hier genoemd. De doelstellingen zijn opgesteld in overleg met, en goedkeuring van, het management.

### 3.1 Doelstellingen

<b>Doelstelling per scope: Scope 1 doelstelling</b>												
TriOpSys BV wil in 2030 ten opzichte van 2021 20% minder co2 uitstoten op scope 1*												
<b>Referentiejaar</b>												
Jaartal		2021										
Emissie	tCO2	80,73										
Het kengetal is gebaseerd op		Omzet										
Basis van het kengetal in het referentiejaar		Omzet	11,4									
<b>Rapportagejaar</b>												
Jaartal		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Emissie	tCO2	81	155	102	0	0	0	0	0	0	0	
Basis van het kengetal in het referentiejaar		Omzet	11,4	12,3	14,3							
Emissie gerelateerd aan kengetal		tCO2/Omzet	7,08	12,59	7,1							
Doel			7,08	7,08	6,80	6,80	6,66	6,51	6,37	6,23	5,95	5,67
% van			0%	0%	4%	4%	6%	8%	10%	12%	16%	20%
Doelstelling reductie rapportagejaar t.o.v. het referentiejaar, uitgedrukt in het kengetal		scope 1 gerelateerd aan omzet										
Behaalde reductie rapportagejaar t.o.v. het referentie, uitgedrukt in het kengetal		scope 1 gerelateerd aan omzet	0%	78%	1%							
<b>Voortgang:</b>												
<b>15-07-2022:</b> Voortgang zal in 2023 worden beoordeeld.												
<b>31-01-2023:</b> Omdat er een verkeerde warmtepomp installatie was geïnstalleerd is de totaal warmtepomp systeem met leiding volledig ontmanteld en een volledig nieuw en beter warmtepomp systeem geïnstalleerd. In deze tussen liggen periode hebben we gestookt op de oude CV installatie die veel gas heeft verbruikt.												
<b>22-01-2024</b> Het benzineverbruik is toegenomen. Dit komt doordat er meer naar klanten en kantoor gereden wordt dan in het coronajaar 2021.												

<b>Doelstelling per scope: Scope 2 doelstelling</b>											
TriOpSys B.V. wil in 2030 ten opzichte van 2021 100% minder co2 uitstoten op scope 2*											
<b>Referentiejaar</b>											
Jaartal		2021									
Emissie	tCO2	153									
Het kengetal is gebaseerd op Basis van het kengetal in het referentiejaar	omzet (mln)	omzet 11,40									
<b>Rapportagejaar</b>											
Jaartal		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Emissie	tCO2	153	135	114							
Basis van het kengetal in het referentiejaar	Omzet	11,4	12,3	14,3							
Emissie gerelateerd aan kengetal	tCO2/Omzet	13,46	10,96	8,01							
	% van scope 2 gerelateerd aan omzet	13,46 0%	13,46 0%	12,12 10%	10,10 25%	9,43 30%	8,08 40%	6,73 50%	5,39 60%	2,69 80%	- 100%
Doelstelling reductie rapportagejaar t.o.v. het referentiejaar, uitgedrukt in het kengetal	% van scope 2 gerelateerd aan omzet	0%	-19%	-40%							
Behaalde reductie rapportagejaar t.o.v. het referentie, uitgedrukt in het kengetal	% van scope 2 gerelateerd aan omzet										
<b>Voortgang:</b>											
<b>15-07-2022:</b> Voortgang zal in 2023 worden beoordeeld.											
<b>31-01-2023:</b> Er is minder uitgestoten in scope 2 terwijl er meer omzet is gemaakt. Hierdoor is de relatieve reductie groot.											
<b>22-01-2024:</b> Er is een reductie bereikt van 40%. Dit komt met name doordat de hoeveelheid elektra is afgenomen.											

### 3.2 Maatregelen

De maatregelen zijn weergegeven in het plan van aanpak en de maatregellijst.

Maatregel	Scope	Verwachte CO2 reductie per maatregel										Verantw.	Middelen	Termijn	Voortgang	Effectief	Afgerond	
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030							
Elkaar herinneren en controleren op bewust omgaan met energie /Bewustzijn vergroten bij de mensen	1			1%									Directie	Tijd, Toolbox	2023	Middels communicatie en posters	Ja	Ja
Bandenspanning controleren	1	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	Directie	Tijd, overleg	Continu		Ja		
Energiezuinige rijstijl (Het Nieuwe Rijden)	1	1	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	Directie	Tijdens overleg bespreken	Continu		Ja		
Groene stroom inkopen	2					100%						Directie	Budget	2025				
Middels fietsplan stimuleren van werknemers te fietsen ipv rijden	1	Beleidsmaatregel										Directie	Budget	2021	Dit wordt gestimuleerd	Ja	Ja	
Zuinig rijden en zoveel mogelijk elektrisch	1	Beleidsmaatregel										Directie	Tijd, overleg	Continu	Middels beleid wordt dit gestimuleerd	Ja	Ja	
Nadenken over zuinige auto's bij aanschaf.	1	Beleidsmaatregel										Directie	Tijd, overleg	Continu	Middels beleid wordt dit gestimuleerd	Ja	Ja	
Zonnepanelen installeren	2			60%								Directie	Tijd, overleg	2023	Niet gelukt. Dit zal in 2024 opgepakt worden	Nee		