



ZEEUWSE ASFALT ONDERNEMING

**ENERGIEMANAGEMENT ACTIEPLAN**

2019 – 2022





## ENERGIEMANAGEMENTPLAN

### INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INTRODUCTIE</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ENERGIESASPECTEN</b>	<b>4</b>
	2.1 Energieverbruik vestiging te Middelburg	4
	2.2 Energieverbruik ten behoeve van transport van goederen of mensen	5
<b>3</b>	<b>ENERGIEVERBRUIKEN</b>	<b>6</b>
	3.1 Plan van Aanpak en doelstellingen jaar 2019-2020	6
	3.2 Toekomst gericht	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
<b>4</b>	<b>PROCESSEN, MONITORING EN VERBETERING</b>	<b>7</b>
	4.1 Processen	7
	4.2 Monitoring en meting	7
	4.3 Continu verbetering	7
<b>5</b>	<b>ENERGIEVERBRUIKEN</b>	<b>8</b>
	5.1 Gerealiseerde energiemaatregelen	8
<b>6</b>	<b>ACTIEPLAN TOEKOMSTGERICHT ENERGIEVERBRUIK</b>	<b>9</b>



### 1 INTRODUCTIE

De ZAO heeft een inventarisatie uitgevoerd over alle energiestromen voortkomend uit haar bedrijfsvoering. Dit document geeft hiervan de resultaten weer en geeft daarmee invulling aan de punten 2.A.3 en 1.B.2 van de CO<sub>2</sub> prestatieladder. Deze energieanalyse wordt jaarlijks geëvalueerd en zo nodig bijgesteld.

Als basis voor deze energieanalyse dient als input de bestaande inrichting, voorzieningen en middelen in combinatie met de energieverbruiken die per kwartaal worden bijgewerkt in een format.



## 2 ENERGIESASPECTEN

In de jaarrapportage CO<sub>2</sub> prestatie zijn alle significante energieverbruiken en energieverbruikers die een relatie hebben met de CO<sub>2</sub> prestatieladder, voor niveau 3, meegenomen. Het onderhouden van de CO<sub>2</sub> jaarrapportage (en de halfjaarlijkse update hiervan) is geborgd in ons KAM-managementsysteem van de ZAO.

In dit hoofdstuk wordt verder ingegaan op de uitgevoerde inventarisatie en worden aanbevelingen gedaan voor toekomstige mogelijkheden tot besparingen.

1. Bedrijfspan
2. Op projecten
3. Vervoer en transport

### 2.1 Energieverbruik vestiging te Middelburg

Het pand is gebouwd in 2009 tegen de op dat moment geldende normen en eisen.

#### 2.1.1 Elektriciteitsverbruik

Het verbruik op de vestiging bestaat met name uit elektriciteitsverbruik voor

- Verlichting
- Klimaatbeheersing
- Gebruik van diverse elektrische kantoorapparatuur
- Gas t.b.v. de verwarming gebruik van groene stroom

De verbruiken van elektriciteit worden geregistreerd aan de hand van de jaarafrekeningen van de energiemaatschappij. Daarnaast ontvangen wij de meterstanden per twee maanden, waardoor het verbruik goed te monitoren is.

Er werd van de bedrijfslocatie een inventarisatie gemaakt waarbij aandacht is besteed aan:

1. Verlichting
2. Verwarming
3. Isolatie

#### 2.1.2 Verlichting

Bij verlichting is gekeken naar het aantal lichtpunten, het vermogen en het type. Hoewel er geen reductie te behalen valt in het kader van CO<sub>2</sub> door afname van groene stroom, vindt de ZAO dit wel belangrijk uit het oogpunt van maatschappelijk verantwoord ondernemen.

Bedrijfseconomische besparingen op het gebied van verlichting zijn mogelijk nog te behalen door op een aantal punten automatische schakeling toe te passen waar nu nog een handmatige schakeling is gemonteerd en TL-verlichting vervangen door middel van LED-verlichting en is opgenomen in het actieplan.

Verdere besparingen kunnen hier gehaald worden door apparatuur en verlichting niet onnodig aan te laten staan en buiten kantoor tijden of wanneer niet in gebruik deze uit te zetten. Bij aanschaf van nieuwe apparatuur en verlichting wordt als inkoopspecificatie het elektriciteitsverbruik meegenomen als inkoopcriteria.



### 2.1.3 Gasverbruik

Het gas- en elektriciteitsverbruik wordt geregistreerd aan de hand van de jaarafrekeningen.

In het kantoor is één centrale cv-installatie geplaatst. Ruimten worden door middel van radiatoren verwarmd. Vervanging van deze installatie is vooralsnog niet in investeringsplannen opgenomen. De temperatuur wordt per ruimte met een thermostaat geregeld en kan per ruimte aan of uit worden gezet. Een besparing kan dan ook worden gevonden door hier meer bewust mee om te gaan. Op het aandachtspunt verwarming is gekeken naar het type verwarming, de vorm van temperatuurregeling en de te verwarmen ruimte. Dit afwegend in combinatie met de isolatie van de ruimte kan dan een advies worden opgesteld. Zo zijn verwarmde ruimten voorzien van isolatie en dubbele beglazing. Nog niet op alle toegangsdeuren naar de verschillende ruimten zijn deurdrangers gemonteerd. Besparing door het aanbrengen van deurdrangers op de deuren in de werkplaats staat in het actieplan maar zal geen grote bijdrage meer leveren.

Reductie van continu-emissies is mogelijk nog te realiseren door te kiezen voor bijvoorbeeld groen gas of een warmtepomp. De ZAO heeft groen gas nogmaals onderzocht maar zal de overstap niet nemen omdat de cv installatie binnen afzienbare tijd wordt vervangen door een elektrische warmtepomp wat is opgenomen in het actieplan.

## 2.2 Energieverbruik ten behoeve van transport van goederen of mensen

Er is bij de analyse van energieverbruiken op en ten behoeve van transport van goederen of personen geïnventariseerd welke vrachtvoertuigen en personenvoertuigen beschikbaar zijn. Hier is gekeken naar de verbruiken, type motor e.d.

### 2.2.1 Mobiele werktuigen en middelen

De grootste verbruikers tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zijn de mobiele middelen en het transport van personeel en materieel van en naar het werk. Ten behoeve van de mobiele middelen wordt veel brandstof gebruikt. Er is geen inzicht hoeveel brandstof per draaiuur en per middel is verbruikt omdat brandstof wordt getankt vanuit een voorraadtank zonder meters.

Het verbruik bij mobiele middelen is vooral gedrag gerelateerd. Het verbruik wordt sterk beïnvloed door de wijze van gebruik, maar ook de staat van onderhoud speelt hierbij een significante rol. Periodiek onderhoud en keuringen is goed geregeld waardoor hier niet meer winst is te behalen. Door middel van de cursus het nieuwe draaien moet bijdragen aan het terugdringen van het verbruik van fossiele brandstoffen.

### 2.2.2 Voertuigen voor personenvervoer

Vanuit de registraties van het brandstofverbruik wordt analyse van de verbruiken van de auto's uitgevoerd. Om continu-emissies nog verder te reduceren kan er nog worden gekozen voor voertuigen op biobrandstoffen of hybride voertuigen.

Besparingen kunnen ook gerealiseerd worden door aandacht te vragen voor 'het nieuwe rijden' en in een toolbox.



### **3 ENERGIEVERBRUIKEN**

Er zijn nog geen wijzigingen op handen die voor een significante wijziging van de verbruiken inventarisatie zullen zorgen.

#### **3.1 Plan van Aanpak en doelstellingen 2019-2022**

Tot en met het jaar juni 2019 werd de meest significante bijdrage aan continu-emissies veroorzaakt door het elektriciteitsverbruik en het verbruik van fossiele brandstoffen. Logisch gevolg is dat de reductie van continu-emissies hierop is gericht.



## 4 PROCESSEN, MONITORING EN VERBETERING

### 4.1 Processen

Het proces van Energie Management maakt onderdeel uit van het kwaliteitsmanagementsysteem op basis van de ISO 9001, VCA\*\* en de CO<sub>2</sub> prestatieladder waar de processen en procedures ten behoeve van meting, monitoring en beheer zijn ingevuld.

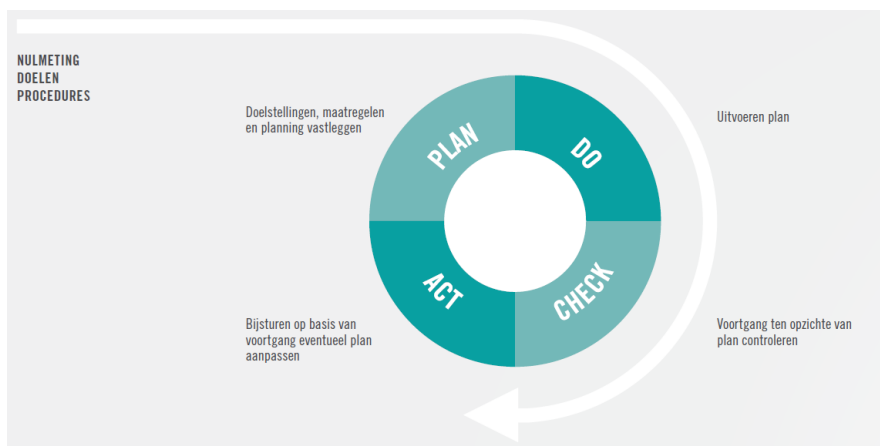
### 4.2 Monitoring en meting

Elke besparingsmaatregel die de ZAO neemt wordt periodiek gemonitord zoals vastgelegd in een planning. Ten behoeve van de registratie, meting en analyse wordt voornamelijk gebruik gemaakt van geautomatiseerde Excel werkbladen met beveiligde formules als maatregel om fouten te voorkomen. Als een maatregel in de praktijk tegenvalt kan tussentijds besloten worden tot stoppen of bijstellen van de maatregel en/of monitoring.

### 4.3 Continu verbetering

De mogelijkheden tot continu verbetering zijn opgenomen in de directiebeoordeling van het KAM-managementsysteem en monitoring van het actieplan.

Het doorlopen van de Plan-Do-Check-Act stuurcyclus is een doelmatig hulpmiddel om de voortgang te monitoren.





## 5 ERNEGIEVERBRUIKEN

### 5.1 Gerealiseerde energiemaatregelen

Nr.	Datum realisatie	Actie (SMART)	Gerealiseerde CO <sub>2</sub> Reductie (schatting)	Status	Vaststellingsdatum
1.	2015	Nieuwe bedrijfswagens aangeschaft tbv optimalisering vervoer/woon-werk personeel	Ca. 2%	Actueel	01-09-2019
2.	2017	Inkoop Groene stroom	100%	Actueel	01-09-2019
3.	Apr.2019	Zonnepanelen bedrijfspand	0% = groene stroom	gereed	01-09-2019



## 6 ACTIEPLAN TOEKOMSTGERICHT ENERGIEVERBRUIK

De onderstaande lijst is opgesteld door de COF en samengesteld met behulp van informatie uit verschillende bronnen zoals:

[www.duurzaammb.nl](http://www.duurzaammb.nl), [www.skao.nl/tips](http://www.skao.nl/tips), <http://nlco2neutraal.nl/> en [www.groenezaken.com/](http://www.groenezaken.com/).

Er zijn nog geen wijzigingen op handen die voor een significante wijziging van de verbruiken inventarisatie zullen zorgen.

Nr.	Datum in-voer	Actie (SMART)	Mogelijke CO <sub>2</sub> reductie	Scope	Benodigdheden	Budget €	Verantw./eventueel betrokken belangheb-benden	Streefdatum realisatie	Status augustus 2021
1.	sep.2019	Gedragbeïnvloeding medewerkers mbt brandstofverbruik materieel	0,2%	1	toolbox incl.monitoring	600	kam/ operationeel mdw	jun. 2020	Gerealiseerd.
2.	Sep.2019	Terugdringen brandstofverbruik auto's dmv meting en monitoring per kenteken	0,2%	1	toolbox 0,5 uur/mnd adm.	500	adm/ operationeel mdw	jun.2020	Kentekenregistratie gerealiseerd.
3.	sep.2019	Vervangen dieselauto's voor biobrandstoffen, hybride voertuigen/schonere benzinemotoren.	2%	1	7 nieuwe bedrijfsauto's geschikt voor biobrandstof (hogere brandstofkosten)	2500	dir	dec.2022	2 stuks gerealiseerd
4.	Sep.2019	Verlagen omgevingstemperatuur	1%		Verwarmingsthermostaten	500	dir	Jun.2020	Gerealiseerd.
5.	sep.2019	Deelname sector- keteninitiatief 2x per jaar 1 dag-deel	1%	1	8 uur directie	1000	dir	sep.2020	Gerealiseerd.
6.	sep.2019	Screensavers computers*	0%	1	3 screensavers		kam	mrt-2020	Gerealiseerd
7.	sep.2019	Onderzoek overstappen naar groen gas	1%	2	6 uren kam	480	dir	feb.2020	Gerealiseerd. Huidige gasleverancier kan geen groen gas leveren.
8.	sep.2019	Aanbrengen deurdrangers werkplaats	0,25 %	2	4 deurdrangers	400	dir	dec.2022	Gerealiseerd
9.	sep.2019	Energievoorziening dmv warmtepomp	5%	2	warmtepomp	15000	dir	dec.2022	Gepland
10.	sep.2019	Vervangen TL verlichting voor automatische LED schakelverlichting	0%	2	verplichtingsplan	1000	dir	mrt-2020	Gerealiseerd
11.	sep.2019	Automatische schakelverlichting buiten*	0%	2	verplichtingsplan	1000	dir	mrt-2020	Gerealiseerd
12.	sep.2019	Vervangen TL verlichting voor LED verlichting werkplaats en kantoor.	0%	2	verplichtingsplan		dir	mrt-2020	Gerealiseerd
*	Is groene stroom – geen reductiemogelijkheden		5,00%		Totaal	€ 22.980			