



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	6
<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>ERNEGIEVERBRUIKEN</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 nieuwgebouw 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> 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. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van TL-verlichting die verder te reduceren is door middel van LED-verlichting.

Verdere kunnen nog 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. Ook bij aanschaf van nieuwe apparatuur en verlichting kan als inkoopspecificatie het elektriciteitsverbruik worden meegenomen.



### 2.1.3 Gasverbruik

Het gasverbruik wordt net als het elektriciteitsverbruik geregistreerd aan de hand van de jaarafrekeningen en de periodieke cijfers van de energiemaatschappij.

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. Per ruimte kan de CV daarmee aan of uit worden gezet. De 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 verdere isolatie en het toepassen van meer deurdrangers kan worden onderzocht, maar levert geen grote bijdrage meer.

Reductie van continu-emissies is dan mogelijk nog te realiseren door te kiezen voor bijvoorbeeld groen gas of een warmtepomp. De ZAO heeft groen gas niet verder onderzocht omdat ze anders dan het voornemen in 2019 over te gaan tot aanschaf van een warmtepomp, in de winter van 2022 een proef gaat doen met het terugdringen van gasverbruik door het plaatsen van een warmtepomp op het dak in combinatie met de aanwezig airconditioners die ook kunnen verwarmen. Het overschot van opgewekte energie van de aanwezige zonnepanelen zal worden aangewend voor het elektriciteit.

## 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 wordt gekeken naar de verbruiken, type motor e.d.; emissiefactoren zijn opgenomen in de co2 footprint.

### 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.

Het verbruik bij mobiele middelen is vooral gedrag gerelateerd. Het verbruik wordt sterk beïnvloed door de gebruiker en de wijze van gebruik, maar ook de staat van onderhoud speelt hierbij een significante rol. Periodiek onderhoud en keuringen is goed geregeld. Hier is dan ook niet veel winst meer te behalen. Aandacht vragen tijdens overlegvormen voor het onnodig laten draaien is een manier om verbruik van fossiele brandstoffen terug te dringen.

### 2.2.2 Voertuigen voor personenvervoer

Er zijn bij de ZAO 3 personenauto's op benzine, 5 bedrijfsauto's op grijs kenteken in gebruik.

Vanuit de registraties van het brandstofverbruik is er een analyse van de verbruiken van de auto's uitgevoerd. Om continu-emissies nog verder te reduceren is er bij vervanging van voertuigen aandacht voor co2 vermindering door brandstofkeuze of hybride voertuigen.

Besparingen worden ook gerealiseerd door aandacht voor 'het nieuwe rijden' onder de bestuurders van de voertuigen. Hier gaat aandacht aan besteed worden door een instructie onder de medewerkers te verspreiden door middel van een toolboxmeeting.



### **3 ENERGIEVERBRUIKEN**

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

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

##### **Toekomst gericht**

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.

De reductie van continu-emissies is dan ook gericht op terugdringen van elektriciteitsverbruik en brandstofverbruik. Een actieplan is opgenomen onder punt 6.

## 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.

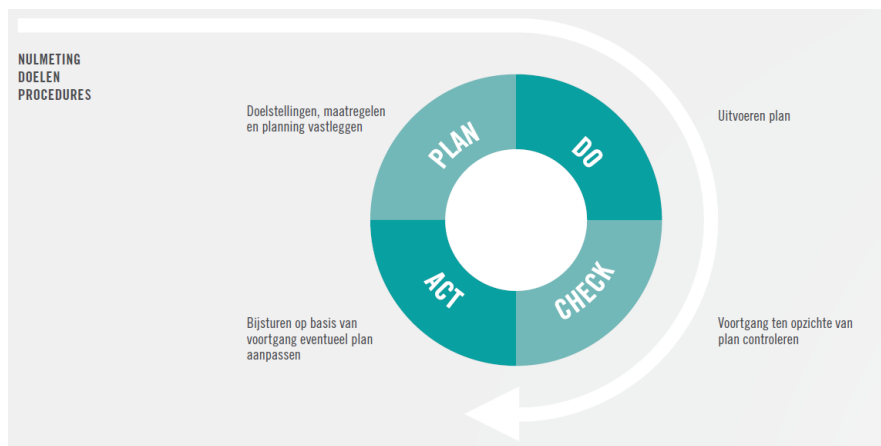
Als een maatregel in de praktijk tegenvalt kan tussentijds besloten worden te stoppen met de maatregel en/of monitoring.

### 4.3 Continu verbetering

De mogelijkheden tot continu verbetering zijn opgenomen in de managementbeoordeling van het KAM-managementsysteem, de continu jaarrapportage en deze energieanalyse in het kader van de continu prestatieladder.

Het formuleren van doelstellingen en het selecteren van besparingsmaatregelen is geen eenmalige actie. Om ervoor te zorgen dat het beleid ook daadwerkelijk onderdeel wordt van de dagelijkse bedrijfsvoering moeten deze activiteiten continu plaatsvinden.

Door het doorlopen van de Plan-Do-Check-Act stuurcyclus zorgen wij ervoor dat wij werken aan voortdurende verbetering van onze CO<sub>2</sub>-prestaties.



Minimaal eenmaal per jaar buigt de organisatie zich over het functioneren van het energiemanagementsysteem en is input voor doelstellingen die geformuleerd worden in de directiebeoordeling.

**5 ERNEGIEVERBRUIKEN****5.1 Gerealiseerde energiemaatregelen**

<b>Nr.</b>	<b>Datum realisatie</b>	<b>Actie (SMART)</b>	<b>Gerealiseerde CO<sub>2</sub> Reductie (schatting)</b>	<b>Status</b>	<b>Vaststellingsdatum</b>
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	Benodigheden	Budget €	Verantw./eventueel betrokken belangheb-benden	Streefdatum	Status september 2022
1.	sep.2019	Gedragsbeïnvloeding medewerkers mbt brandstof-verbruik materieel	0,2%	1	toolbox incl.monitoring	600	kam/ operationeel mdw	jun. 2020	Gerealiseerd; herhaling september 2022
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, hy-bride voertuigen/schonere benzinemotoren.	2%	1	7 nieuwe bedrijfsauto's geschikt voor biobrand-stof (hogere brandstof-kosten)	2500	dir	dec.2022	3 stuks gerealiseerd. 1 st. 2019 – 1 st.2020 – 1 st.2021.
4.	Sep.2019	Verlagen omgevingstemperatuur	1%		Verwarmingsthermosta-ten	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 op naar groen gas	1%	2	6 uren kam	480	dir	feb.2020	Gerealiseerd in 2020. Energieleverancier kon geen groen gas leveren. Voor verdere maatregelen zie punt 9.
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	Door voortschrijdend inzicht wordt in de winter van 2022 een pilot gedaan met een warmte-pomp op het dak aangevuld met verwarming uit reeds aanwezig airco's. In hiervoor benodigde elektriciteit wordt voorzien door overschot van aanwezige zonnepanelen. Gedurende de pilot

## ENERGIEMANAGEMENTPLAN



									wordt aanschaf van een warmtepomp genomen is de aanschaf van een warmtepomp gedurende de pilot on hold gezet. In het voorjaar 2023 wordt een beslissing genomen.
10.	sep.2019	Vervangen TL verlichting voor automatische LED schakelverlichting	0%	2	verplichtingsplan	1000	dir	mrt-2020	Gerealiseerd
11.	sep.2019	Automatische schakelverlichting*	0%	2	verplichtingsplan	1000	dir	mrt-2020	Gerealiseerd
12.	sep.2019	Vervangen TL verlichting voor LED verlichting werkplaats*	0%	2	verplichtingsplan		dir	mrt-2020	Gerealiseerd
* Is groene stroom – geen reductiemogelijkheden			5,00%		Totaal	€ 22.980			