

**CO2-Prestatieladder  
Energiemanagement actieplan 2017 - 2020**

# **Schuitemaker**



**Opgesteld door:**

R. Louis

W. Arends

Kader, bureau voor kwaliteitszorg b.v.

Bedrijvenpark Twente 301,7602 KL Almelo

Tel: 0546 - 536 800

**Datum:** 8 juni 2018

**Versie:** 1.0

**Status:** definitief

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>3</b>
1.1	Aanleiding van dit rapport.....	3
1.2	Opbouw van dit rapport.....	3
<b>2</b>	<b>Vaststelling van de reductiedoelstellingen .....</b>	<b>3</b>
2.1	Periode van onderhavig energiemangement actieplan .....	3
2.2	Lange termijn bedrijfsplannen .....	3
2.3	Vaststelling prioriteiten.....	4
2.4	Referentie aardgasverbruik.....	4
2.5	Referentie brandstofverbruik zakelijk goederenvervoer .....	4
2.6	Referentie brandstofverbruik zakelijk personenvervoer .....	5
2.7	Referentie Elektriciteitsverbruik .....	5
<b>3</b>	<b>Reductiedoelstellingen 2020.....</b>	<b>6</b>
3.1	Stellingname over de relatieve positie.....	7
3.2	KPI voor aardgasverbruik .....	7
3.3	KPI voor brandstofverbruik algemeen .....	7
3.4	KPI voor elektriciteitsverbruik .....	7
<b>4</b>	<b>Reductiemaatregelen .....</b>	<b>8</b>
4.1	Bestaande maatregelen en initiatieven .....	8
4.2	Mogelijke nieuwe maatregelen en initiatieven.....	8
<b>5</b>	<b>Verantwoording van de reductiedoelstellingen .....</b>	<b>10</b>
5.1	Verantwoording van keuzes.....	10
<b>6</b>	<b>Colofon .....</b>	<b>11</b>

## **1 Inleiding**

### **1.1 Aanleiding van dit rapport**

Schuitemaker heeft het certificaat CO2-Bewust behaald op niveau 3 van de CO2-Prestatieladder. De eisen om het certificaat te behouden op dit niveau zijn o.a. dat het bedrijf concrete ambities heeft om tot energiereductie te komen, met kwantitatieve reductiedoelstellingen die een serieuze uitdaging inhouden.

### **1.2 Opbouw van dit rapport**

Dit rapport bouwt voort op het inzicht in de energiestromen en in het energieverbruik dat is ontstaan door de CO2-emissie inventarisatie.

Op basis van dit inzicht worden in dit rapport achtereenvolgens de mogelijkheden voor reductie beschreven, kwantitatieve reductiedoelstellingen geformuleerd en concrete reductiemaatregelen om deze doelstellingen te bereiken. Tenslotte wordt een verantwoording gegeven van de prioritering van de reductiemaatregelen voor de komende periode, en een kwantitatieve onderbouwing van de reductiedoelstellingen.

## **2 Vaststelling van de reductiedoelstellingen**

### **2.1 Periode van onderhavig energiemangement actieplan**

Reductie op het energieverbruik is een meerjarige doelstelling en vereist een meerjarige aanpak. Dit energiemangement actieplan loopt van 1 januari 2018 tot en met 31 december 2020. Na deze periode wordt een nieuw energiemangement actieplan opgesteld voor een nader te bepalen periode.

Na 31 december 2020 wordt bepaald welke doelstellingen behaald zijn. Voor 31 december 2020 wordt de voortgang in het behalen van de reductiedoelstellingen periodiek vastgesteld en beoordeeld, en gerapporteerd en gecommuniceerd.

### **2.2 Lange termijn bedrijfsplannen**

Bij het bepalen van de reductiedoelstellingen is het van belang om inzicht te hebben in de bedrijfsplannen op de middellange termijn die van invloed kunnen zijn op het energieverbruik en de CO2-prestatie.

Schuitemaker is gehuisvest in een kantoorpand met meerdere fabriekshallen met verschillende bouwjaren. Afgelopen jaren heeft Schuitemaker de fabriekshallen beter geïsoleerd waardoor sinds 2011 het gasverbruik sterk gedaald is. Schuitemaker heeft verder geen verbouwplannen of nieuwbouwplannen. De plannen voor de lange termijn omvatten uitbreiding van het machinepark om uitbesteed werk naar binnen te halen en de omzetgroei te kunnen bijbenen.

Bij het bepalen van de reductiedoelstellingen voor de komende periode wordt gestreefd naar korte termijn besparingen die relatief snel gerealiseerd kunnen worden en tegelijkertijd passen in de lange termijn plannen. De afweging is dat sommige doelstellingen het beste kunnen worden bereikt door vervanging van machines en voertuigen en daarom in de middellange termijn worden ingevoerd cq behaald. Gedacht wordt aan zuinigere machines en voertuigen en verduurzaming door o.a. zonnepanelen op het dak en warmteterugwinning.

Bij het vaststellen van de reductiemaatregelen wordt onderscheid gemaakt in maatregelen op korte termijn, voor de periode 2018-2019, en voor maatregelen op de middellange termijn, vanaf 2019. Zie ook hoofdstuk 5, 'Verantwoording van de reductiedoelstellingen'.

### **2.3 Vaststelling prioriteiten**

De reductiedoelstellingen van Schuitemaker hebben uitsluitend betrekking op de scopes 1 en 2 behorende bij het prestatieniveau 3 van CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. Uitgangspunt bij het vaststellen van de reductiedoelstellingen voor eind 2020 is dat deze realistisch dienen te zijn en gericht dienen te zijn op die aspecten waarop een grotere CO<sub>2</sub>-reductie te behalen is.

Dit resulteert in het aanbrengen van emissie reducties in 2018, 2019 en 2020 voor de volgende scopeonderdelen:

Reductiedoelstellingen (t.o.v. 2017, te behalen uiterlijk eind 2020):

- Scope 1:  
Reductie van 3% op de uitstoot van CO<sub>2</sub> t.g.v. brandstofverbruik wagenpark  
Reductie van 3% op de uitstoot van CO<sub>2</sub> t.g.v. gasverbruik
- Scope 2:  
Reductie van 3% op de uitstoot van CO<sub>2</sub> t.g.v. elektriciteitsverbruik

Totale doelstelling voor CO<sub>2</sub>-reductie: 3% in 2020 t.o.v. 2017

De CO<sub>2</sub>-emissies op deze onderdelen in het jaar 2017 zijn beschreven in het document CO<sub>2</sub> berekeningen inclusief daaraan ten grondslag liggende berekeningen. In respectievelijk hoofdstuk 3 en hoofdstuk 4 van het voorliggende document worden de hierbij behorende reductiedoelstellingen en reductiemaatregelen beschreven. Het jaar 2017 is bepaald als referentiejaar.

### **2.4 Referentie aardgasverbruik**

De CO<sub>2</sub>-emissie ten gevolge van het aardgasverbruik (door verwarmingsinstallaties en oven) bedroeg in 2017 in totaal 496 ton CO<sub>2</sub>. Dit is 27% van de totale CO<sub>2</sub>-emissie in het referentiejaar 2017 (1843 ton) en daarmee de tweede grootste bijdrage aan de totale CO<sub>2</sub>-emissie.

Het is van belang te onderkennen dat Schuitemaker een bedrijf is waarbij een toenemend werkaanbod kan resulteren in meer gebruiksuren van de ovens, heaters, verwarming van baden en spuitcabine (verzamelterm: stookinstallaties). Het aardgasverbruik in 2017 is mede hierdoor bepaald.

Dit betekent dat de doelstelling behaald kan zijn als het absolute aardgasverbruik is toegenomen t.o.v. het referentiejaar 2017 door meer gebruiksuren van de stookinstallaties.

### **2.5 Referentie diesilverbruik zakelijk vervoer**

De CO<sub>2</sub>-emissie ten gevolge van het diesilverbruik door het zakelijk vervoer (door vrachtwagens en bedrijfswagens) bedroeg in 2017 in totaal 490 ton CO<sub>2</sub>. Dit is 26,5% van de totale CO<sub>2</sub>-emissie in het referentiejaar 2017 (1843 ton) en daarmee de drie na grootste bijdrage aan de totale CO<sub>2</sub>-emissie.

Het is van belang te onderkennen dat Schuitemaker een bedrijf is waarbij een toenemend werkaanbod resulteert in meer afgelegde kilometers met bijbehorend diesilverbruik. Verder kan het type werk (zwaar – licht) of het type rit (bijvoorbeeld snelweg of stadsrit) veel invloed hebben op het diesilverbruik. Het diesel verbruik in 2017 is mede bepaald door deze twee factoren.

De hoeveelheid werk kan worden gerelateerd aan het aantal afgelegde kilometers. Het type rit is niet vastgelegd en is vooralsnog moeilijk te relateren aan een kwantitatief dieselverbruik.

Voor het aansturen op resultaten is het noodzakelijk om zoveel mogelijk inzicht te krijgen in het dieselverbruik per kilometer en de doelstelling hierop af te stemmen.

Dit betekent dat de doelstelling behaald kan zijn als het absolute dieselverbruik is toegenomen t.o.v. het referentiejaar 2017 door meer afgelegde kilometers, doordat er weliswaar meer maar ook zuiniger is gereden.

## **2.6 Referentie benzineverbruik zakelijk vervoer**

De CO<sub>2</sub>-emissie ten gevolge van het benzineverbruik door het zakelijk personenvervoer (door vrachtwagens en bedrijfswagens) bedroeg in 2016 in totaal 18 ton CO<sub>2</sub>. Dit is 1% van de totale CO<sub>2</sub>-emissie in het referentiejaar 2017 (1843 ton) en daarmee de een na laagste bijdrage aan de totale CO<sub>2</sub>-emissie.

Het is van belang te onderkennen dat Schuitemaker een bedrijf is waarbij een toenemend werkaanbod resulteert in meer afgelegde kilometers met bijbehorend benzineverbruik. Verder kan het type werk (zwaar – licht) of het type rit (bijvoorbeeld snelweg of stadsrit) veel invloed hebben op het benzineverbruik. Het benzineverbruik in 2017 is mede bepaald door deze twee factoren.

De hoeveelheid werk kan worden gerelateerd aan het aantal afgelegde kilometers. Het type rit is niet vastgelegd en is vooralsnog moeilijk te relateren aan een kwantitatief benzineverbruik.

Voor het aansturen op resultaten is het noodzakelijk om zoveel mogelijk inzicht te krijgen in het benzineverbruik per kilometer en de doelstelling hierop af te stemmen.

Dit betekent dat de doelstelling behaald kan zijn als het absolute benzineverbruik is toegenomen t.o.v. het referentiejaar 2017 door meer afgelegde kilometers, doordat er weliswaar meer maar ook zuiniger is gereden.

## **2.7 Referentie Elektriciteitsverbruik**

De CO<sub>2</sub>-emissie ten gevolge van het elektriciteitsverbruik bedroeg in het referentiejaar 2017 in totaal 781 ton CO<sub>2</sub> op basis van grijze stroom. Dit is 42% van de totale CO<sub>2</sub>-emissie in het referentiejaar 2017 (1843 ton) en hiermee de grootste CO<sub>2</sub> uitstoot

Het CO<sub>2</sub>-reductiepotentieel door verduurzaming is heel groot vanwege aanleg zonnecellen. Hierdoor kan het percentage eigen opwekking stijgen van 2,5% naar 10% en een besparing geven van 65 ton (3,5%) Hierdoor kan het elektriciteitsverbruik absoluut gezien een grote bijdrage leveren aan de vermindering van de CO<sub>2</sub>-emissie.

### 3 Reductiedoelstellingen 2020

Op basis van de in hoofdstuk 2 vastgestelde prioriteiten is een doelstelling vastgesteld met betrekking tot het brandstofverbruik en het elektriciteitsverbruik.

#### Aardgasverbruik

De doelstelling voor CO<sub>2</sub>-reductie t.g.v. het brandstofverbruik door aardgasverbruik bedraagt **3%**, te behalen eind 2020 t.o.v. 2017.

#### Elektriciteitsverbruik

De doelstelling voor CO<sub>2</sub>-reductie t.g.v. het elektriciteitsverbruik bedraagt **3%**, te behalen eind 2020 t.o.v. 2017.

#### Brandstofverbruik algemeen

De doelstelling voor CO<sub>2</sub>-reductie t.g.v. het brandstofverbruik door zakelijk vervoer bedraagt **3%**, te behalen eind 2020 t.o.v. 2017.

Deze ambitie wordt realistisch en ambitieus geacht aangezien hiervoor al een grote inspanning binnen de bedrijfsvoering wordt verwacht ten opzichte van het CO<sub>2</sub>-bewustzijn in voorgaande jaren. De reductiemaatregelen om de reductiedoelstelling te behalen worden beschreven in hoofdstuk 4 van dit document.

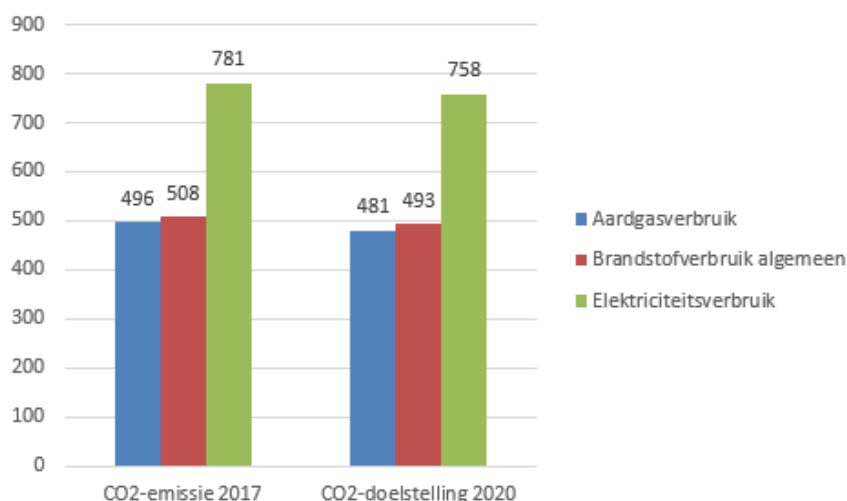
In onderstaande tabel zijn de reductiedoelstellingen, gerelateerd aan de productiewaarde en serviceomzet 2020 t.o.v. 2017 samengevat:

Categorie	CO <sub>2</sub> -emissie 2017	CO <sub>2</sub> -doelstelling 2020	Reductie %	Reductie ton CO <sub>2</sub>
Aardgasverbruik	496	481	3%	15
Brandstofverbruik algemeen	508	493	3%	15
Elektriciteitsverbruik	781	758	3%	23
Totale CO <sub>2</sub> -emissie	1843	1788	<b>3%</b>	55

Dit betekent een CO<sub>2</sub>-reductie van in totaal 50 ton CO<sub>2</sub> eind 2020 t.o.v. 2017. De CO<sub>2</sub>-footprint vermindert van 1843 ton CO<sub>2</sub> naar 1788 ton CO<sub>2</sub> in 2020.

De reductie in scope 1 bedraagt 30 ton CO<sub>2</sub>.

De reductie in scope 2 bedraagt 23 ton CO<sub>2</sub>



### **3.1 Stellingname over de relatieve positie**

Schuitemaker heeft in het verleden reeds genomen een aantal reductiemaatregelen genomen, zoals aanschaf en installatie van een zonnepanelen en isolatie van gebouwen. De uitgangspositie van Schuitemaker wordt beoordeeld op middenmoot in vergelijking met sectorgenoten. Dit komt overeen met de kwalificatie zoals vermeld in de maatregellijst van SKAO.

Het maatregelenpakket zoals omschreven in hoofdstuk 4 omvat een aantal categorie B maatregelen (een 'vooruitstrevend' niveau van implementatie, 20% tot 50% van de bedrijven voor wie de activiteit waaronder deze maatregel valt relevant is, heeft deze maatregel op dit niveau geïmplementeerd), en een aantal categorie A maatregelen (een 'standaard' niveau van implementatie, meer dan 50% van de bedrijven, voor wie de activiteit waaronder deze maatregel valt relevant is, heeft deze maatregel op dit niveau geïmplementeerd).

Het ambitieniveau van Schuitemaker wordt beoordeeld op ambitieus gezien de eigen situatie van het bedrijf en vergelijking met die van sectorgenoten, zoals Aebi Schmidt Nederland en is gebaseerd op de percentages van de reductiedoelstellingen en de categorie B en C reductiemaatregelen.

### **3.2 KPI voor aardgasverbruik**

Het kan voorkomen, dat de absolute CO<sub>2</sub>-uitstoot t.g.v. aardgasverbruik hoger is geworden door meer gebruiksuren of veranderingen in de ovens en/of de verwarming van de bedrijfshallen, en tegelijkertijd de doelstelling van 3% reductie t.o.v. 2017 gehaald is. Dit zal worden aangetoond door normalisatie van de CO<sub>2</sub>-uitstoot gerelateerd aan productiewaarde en serviceomzet.

### **3.3 KPI voor brandstofverbruik algemeen**

Het kan voorkomen, dat de absolute CO<sub>2</sub>-uitstoot t.g.v. zakelijk goederenvervoer hoger is geworden door meer zakelijke kilometers of veranderingen in het wagenpark, en tegelijkertijd de doelstelling van 3% reductie t.o.v. 2017 gehaald is. Dit zal worden aangetoond door normalisatie van de CO<sub>2</sub>-uitstoot naar het brandstofverbruik per km.

### **3.4 KPI voor elektriciteitsverbruik**

Het kan voorkomen, dat de absolute CO<sub>2</sub>-uitstoot t.g.v. het elektriciteitsverbruik hoger is geworden door uitbreiding van het kantoor of de bedrijfshal, en tegelijkertijd de doelstelling van 3% reductie t.o.v. 2017 gehaald is. Dit zal worden aangetoond door normalisatie van de CO<sub>2</sub>-uitstoot naar de productiewaarde en serviceomzet.

## 4 Reductiemaatregelen

Dit hoofdstuk beschrijft de maatregelen die in 2017, 2018, 2019 en 2020 genomen zijn en worden genomen om de in hoofdstuk 3 gepresenteerde reductiedoelstellingen te behalen, met daarbij de beoogde CO<sub>2</sub>-reductie.

### 4.1 Bestaande maatregelen en initiatieven

Om te komen tot reductie van energieverbruik en de uitstoot van CO<sub>2</sub>, zijn verschillende maatregelen die in 2017 reeds waren opgestart voorgezet.

Maatregelen 2017	Status	Opmerking
Aanschaf drie HP Pagewide printer welke 55% minder Co2 uitstoten en 84% minder stroom gebruiken dan standaard printers.	Afgerond	
Enkel bedrijf(vracht)auto's met A en B of Euro 6 label aanschaffen	Continu proces	Op basis van economische en technische "leeftijd". Voortzetten in 2018
Lektest persluchtsysteem halfjaarlijks uitvoeren	Doorlopend	
Moffeloven en droogstof bij weinig aanvoer eerder uitschakelen.	Doorlopend	

Initiatieven 2017	Status	Opmerking
NederlandCO2Neutraal	Doorlopend	4x per jaar werkgroep bijeenkomst

### 4.2 Mogelijke nieuwe maatregelen en initiatieven

Naast de reeds bestaande (reductie) maatregelen, zijn er nog andere maatregelen en initiatieven die kunnen bijdragen tot vermindering van energieverbruik of de uitstoot van CO<sub>2</sub> kunnen beperken.

Maatregelen	Status	Effectiviteit	Budget	Opmerking
Gasverbruik verminderen stookinstallatie badenreeks ivm overgang nieuwe samenstelling.	Vorbereidingen aanpassing gestart	Verwachte besparing 5500 kub gas / 10,36 ton Co2.	€ 122.000,-	Budget uitvoering akkoord en installatie wordt in Juli/augustus in gebruik genomen
TL-verlichting in hal 3 en 4 vervangen door LED armaturen.	Budget aanvraag ingediend	Verwachte besparing 36574 kWh/ 19,23 ton Co2.	€15.000,-	



Maatregelen	Status	Effectiviteit	Budget	Opmerking
Aanleg PV-installatie hal 11/12 met 456 panelen met SDE+ subsidie	Budget aanvraag ingediend	Verwachte besparing 125.400 kWh/ 65,96 ton Co2	€ 125.000,-	
Energiescan uitvoeren op toepasbaarheid warmtepompen	Gepland	n.n.b.	n.n.b.	Nog uitzoeken wat de mogelijkheden zijn
Carpoolen stimuleren onder werknemers m.b.t. tot woon-werkverkeer Welke middelen kunnen hiervoor door de werkgever worden ingezet.	Gepland	n.n.b.	n.n.b.	

## 5 Verantwoording van de reductiedoelstellingen

### 5.1 Verantwoording van keuzes

Bij het vaststellen van de reductiemaatregelen is de prioritering toegepast zoals in onderstaande tabel beschreven.

	Mogelijke reductiemaatregelen	Verwachte besparing	Verwachte investering	Termijn
Brandstofverbruik	Organisatorisch: aanstellen KAM Coördinator	klein	gering	Gereed
	Administratie op hoger peil brengen, registeren van brandstofverbruik en kilometerstand per voertuig	klein	gering	Gereed
	Meetsysteem (alleen Service): verbruik maandelijks meten en per 6 maanden analyseren en rapporteren	klein	gering	Gereed
	Cursus Het Nieuwe rijden	klein	middel	Gereed
	Onderzoek naar opties voor hybride bedrijfswagens en/of alternatieve brandstoffen	klein	gering	Gereed
	Beleid voor vervanging van auto (alleen A-, en B-labels) aanpassen	klein	middel	Gereed
Elektriciteitsverbruik	Meterstanden maandelijks opnemen	klein	gering	Gereed
	Inzicht in elektriciteitsverbruik van apparaten verhogen	klein	klein	Gereed
	Monitoren van elektriciteitsverbruik machines	klein	gering	2019
	Onderzoek naar uitschakelen verlichting kantoor	klein	gering	Gereed
	Onderzoek naar uitbreiding zonne-energie	Middel	Groot	2018
	Lampen bedrijfshal 12 vervangen door LED	Middel	Middel	Gereed
	Medewerkers informeren en aanspreken waar nodig	klein	gering	Gereed
	Lampen kantoor vervangen naar LED	groot	groot	2020 of later
	Lampen bedrijfshal 3 en 4 vervangen naar LED	groot	groot	2019
	Lampen restende hallen vervangen naar LED	groot	groot	2020 of later
	Warmteterugwinning uit stookinstallaties	groot	groot	2020 of later
	Maatregelen in werkplaats om warmteverlies door openstaande roldeur te beperken	groot	groot	2019 of later

#### Orde van grootte voor besparingen:

Klein: 0% tot 2%

Middel: 2% tot 5%

Groot: > 5%

#### Orde van grootte voor investeringen:

Klein: tot € 500

Middel: € 500 tot € 1000

Groot: > € 1000

## 6 Colofon

Dit rapport is opgesteld in opdracht van:

Schuitemaker  
Morsweg 18, 7461 AG Rijssen

T: 0548 - 51 41 25  
I: [www.sr-schuitemaker.nl](http://www.sr-schuitemaker.nl)  
E: [info@sr-schuitemaker.nl](mailto:info@sr-schuitemaker.nl)

KvK nummers:  
Schuitemaker Machines B.V.  
KvK 06030839

Schuitemaker Industrial B.V.  
KvK 08154711

Publicatiedatum: Juni 2018

Dit rapport is opgesteld door :

Auteur(s) R. (Robert) Louis, Kader, bureau voor kwaliteitszorg b.v.  
W. (Wesley) Arends, Schuitemaker

Eindverantwoordelijk: Directie Schuitemaker

Dit rapport is vastgesteld door de directie.



