

CO₂ Energiemanagementplan ZAVIN 2018 tot en met 2020



Inhoud

Hoofdstuk 1 Inleiding	4
1.1 Onderwerp en toepassingsgebied.....	4
1.2 Bedrijfsprofiel	4
1.3 Beleid.....	4
1.4 Rechtspersoon en verantwoordelijkheden	5
Hoofdstuk 2 Organisatorische grens	6
2.1 Organisatiegrenzen	6
2.2 Bedrijfsomvang CO ₂ -uitstoot.....	6
2.3 Definities emissies	6
Hoofdstuk 3 CO ₂ -prestatieniveau.....	7
3.1 Invalshoek A (inzicht).....	7
3.2 Invalshoek B (reductie).....	8
3.3 Invalshoek C (communicatie)	8
3.4 Invalshoek D (participatie)	8
Hoofdstuk 4 CO ₂ -emissie inventarisatie	9
4.1 Basisjaar en rapportage periode	9
4.2 Emissiefactoren	9
4.3 Afbakening emissies	10
4.4 Resultaten.....	10
4.5 Berekeningsmethode	11
4.5.1 Procesemissies	11
4.5.2 Elektriciteit en aardgas.....	11
4.5.3 Brandstofverbruik.....	11
4.6 Onzekerheden en uitsluitingen	11
4.7 Kruisverwijzing ISO Norm	12
Hoofdstuk 5 Reductie	13
5.1 Vaststelling reductiedoelstellingen	13
5.2 Referentie verbruik fossiele brandstoffen	14
5.3 Referentie elektriciteitsverbruik	14
5.4 Reductiemaatregelen	15
5.5 Verantwoording reductiedoelstellingen	17
Hoofdstuk 6 Communicatieplan.....	18
6.1 Doelstelling.....	18
6.2 Belanghebbenden	18
6.3 Communicatiemiddelen	19
6.4 Planning.....	20
6.5 Risico's.....	20

6.6	Budgetplan	21
	Hoofdstuk 7 Participaties	22
	Hoofdstuk 8 De uitvoering van de CO ₂ -reductiedoelstellingen	23
8.1	Plan	23
8.2	DO	23
8.3	Check	24
8.4	Act.....	24
	Hoofdstuk 9 Ondertekening	25

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Onderwerp en toepassingsgebied

ZAVIN is sinds 15 januari 2016 in het bezit van het CO₂-bewust certificaat niveau 3.

Binnen ons Energiemanagementsysteem zullen we jaarlijks onze plannen beschrijven om te kunnen voldoen aan onze reductiedoelstellingen in het Energiemanagementplan. Het plan wordt jaarlijks (of zo vaak als nodig) bijgesteld en goedgekeurd door de directie van ZAVIN. Middels de directiebeoordeling, energiebeoordeling, interne controles, vergaderingen en initiatieven zullen wij ons energiemanagementplan actueel houden. De gekozen maatregelen zijn weergegeven in dit Energiemanagementplan, evenals het budget wat hiervoor vrij is gemaakt.

Het energiemanagementplan is opgesteld op basis van de eisen uit het handboek CO₂-Prestatieladder d.d. 10 juni 2015, versie 3.0.

Het energiemanagementplan is via de website www.zavin.nl openbaar gemaakt voor geïnteresseerden en belanghebbenden.

1.2 Bedrijfsprofiel

ZAVIN staat voor Ziekenhuis Afval Verwerkings Installatie Nederland. Sinds 1990 is ZAVIN actief in de verwerking van specifiek ziekenhuisafval. Deze categorie is als gevaarlijk afval bestempeld in het Landelijk Afval Beheersplan (LAP 3). Vanaf het begin is in samenwerking met de overheid en partners een logistiek systeem opgezet dat een verantwoord transport en verwerking garandeert.

ZAVIN zet zich in om op kwalitatieve en milieuverantwoorde wijze het afval te verwerken. Daarbij wordt een zo hoog mogelijk rendement aan energieteterugwinning nagestreefd.

ZAVIN voldoet aan de strengste eisen ter wereld. De emissies van ZAVIN naar de lucht zijn door de uitgebreide rookgasreiniging zeer laag. De grenswaarden in de vergunning van ZAVIN zijn gebaseerd op de Richtlijn Industriële Emissies (RIE). Bovendien wordt ruimschoots voldaan aan de Europese IPPC en EPTR eisen op het gebied van emissies en Best Beschikbare Technieken (BBT).

ZAVIN heeft een totaal van 28 medewerkers.

1.3 Beleid

Dit Energiemanagementplan met emissiereductie verklaring is opgesteld door ZAVIN C.V. Het emissiereductie beleid is er op gericht de emissies van de bedrijfsactiviteiten inzichtelijk te maken, te registreren, monitoren en te beperken. Dit gebeurt door het opstellen van reductie doelstellingen waarin ZAVIN stelt het energiegebruik te reduceren.

Conform het principe van Plan, Do, Check, Act (PDCA) gaat ZAVIN ieder jaar de resultaten evalueren en waar nodig de doelstellingen aanpassen. In het onderhavige energiemanagement plan zijn de doelstellingen opgenomen die het beleid onderstrepen. Door periodiek te rapporteren en publiceren zal ZAVIN vaststellen en communiceren in welke mate de doelstellingen behaald zijn. ZAVIN streeft ernaar om continu het CO₂-beleid te verbeteren. Dit in combinatie met een toenemende bewustwording van het personeel dient er voor te zorgen dat de reductie doelstellingen behaald worden.

Op basis van dit document worden het personeel, personen die voor of namens ZAVIN werkzaam zijn geïnformeerd omtrent de reductiedoelstellingen van ZAVIN. Alsmede is na publicatie dit beleid openbaar toegankelijk voor alle opdrachtgevers en andere belanghebbenden.

Toereikende middelen zullen door het management team (MT) ter beschikking worden gesteld om de intern gestelde CO₂-doelstellingen te bereiken en aantoonbaar te kunnen participeren in de door de organisatie aangereikte initiatieven.

De CO₂-Prestatieladder is geïntegreerd in het KAM-handboek, zodat de PDCA-methodiek geborgd is. Dit Energie management plan is opgesteld conform paragraaf 7.3.1 van de NEN-EN-ISO 14064-1:2012.

1.4 Rechtspersoon en verantwoordelijkheden

De statutair eindverantwoordelijke persoon voor de rapporterende organisatie is de directeur van ZAVIN B.V.

De operationeel eindverantwoordelijke voor de CO₂-emissie inventarisatie is de Operationeel Directeur bij ZAVIN C.V.

De KAM-coördinator is verantwoordelijk voor het opstellen/bijstellen van doelstellingen, interne en externe communicatie, uitdragen en invullen van het initiatief.

Hoofdstuk 2 Organisatorische grens

2.1 Organisatiegrenzen

ZAVIN C.V. beschikt voor haar activiteiten over 1 bedrijfslocatie aan de Baanhoekweg 46 te Dordrecht. Hier bevinden zich het kantoor en de fabriek.

2.2 Bedrijfsomvang CO₂-uitstoot

In het handboek CO₂-Prestatieladder 3.0, hoofdstuk 4.2 staat een omschrijving van de bedrijfsomvang beschreven gerelateerd aan de omvang van de CO₂-uitstoot. De CO₂-uitstoot is geïnventariseerd op 14.454,43 ton CO₂, waardoor de organisatie geclassificeerd is als een "Groot bedrijf".

2.3 Definities emissies

Scope 1 emissies of directe emissies

Scope 1 emissies of directe emissies zijn emissies die worden uitgestoten door installaties die in eigendom zijn van of gecontroleerd worden door de organisatie, zoals emissies door eigen gas gebruik (bijv. gas boilers, warmtekrachtinstallaties en ovens) en emissies door het eigen wagenpark.

Scope 2 emissies of indirecte emissies

Scope 2 emissies of indirecte emissies zijn emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit, warmte en koeling en stoom in installaties die niet tot de eigen onderneming behoren, doch die door de organisatie worden gebruikt, zoals bijvoorbeeld de emissies die vrijkomen bij het opwekken van elektriciteit in centrales. CO₂-Prestatieladder rekent 'Business Travel' en 'Personal Cars for business travel' tot scope 2.

Scope 3 emissies of overige indirecte emissies

Scope 3 emissies of overige indirecte emissies zijn een gevolg van de activiteiten van het bedrijf (de organisatie) maar komen voort uit bronnen die geen eigendom van het bedrijf zijn noch beheerd worden door het bedrijf. Voorbeelden zijn emissies voortkomende uit de productie van ingekochte materialen (upstream) en het gebruik van het door het bedrijf aangeboden/verkochte werk, project, dienst of levering (downstream).

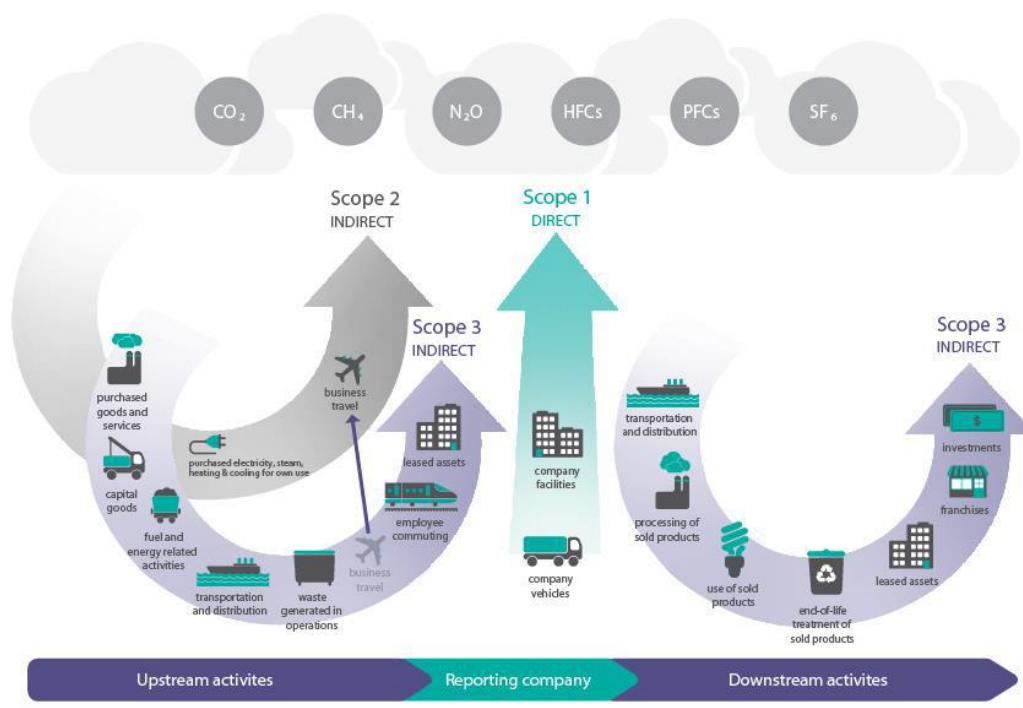
Bij het behalen van de CO₂-Prestatieladder niveau 3 wordt voldaan aan scope 1 en 2. Op niveau 4 en 5 van de CO₂-Prestatieladder worden ook scope 3 emissie betrokken. Omdat ZAVIN is gecertificeerd op niveau 3 is scope 3 niet van toepassing.

Hoofdstuk 3 CO₂-prestatieniveau

3.1 Invalshoek A (inzicht)

Om certificatie op niveau 3 mogelijk te maken dient er inzicht te zijn in de scope 1 en 2 emissies. Onderstaand is de verdeling in scopes voor ZAVIN weergegeven.

Emissies per onderdeel	
Procesemissies	
Verwerking ziekenhuisafval	scope 1
Kantoren en Productielocaties	
Elektriciteit	scope 2
Aardgas	scope 1
Diesel	scope 1
Personenvervoer	
Leaseauto	scope 1
Zakelijk gebruik privé auto	scope 2



3.2 Invalshoek B (reductie)

Reductie creëert kansen voor het terugdringen van energieverbruik en CO₂-uitstoot. De reductiedoelstellingen van ZAVIN zijn beschreven in hoofdstuk 5 “Reductieplan”.

3.3 Invalshoek C (communicatie)

Communicatie vormt een belangrijk onderdeel van het Energiemanagementplan van ZAVIN, zowel intern als extern en bevat de volgende onderdelen:

- CO₂-procedure.
- CO₂-registratie.
- Reductiedoelstellingen en de realisatie hiervan.

De uitwerking van dit communicatieplan is beschreven in hoofdstuk 6.

3.4 Invalshoek D (participatie)

Op de hoogte blijven van marktinitiatieven omtrent CO₂-reductie is onderdeel van de dagelijkse gang van zaken. ZAVIN participeert in netwerken en neemt deel aan brancheverenigingen en initiatieven. Inhoudelijk wordt dit in hoofdstuk 7 besproken.

Hoofdstuk 4 CO₂-emissie inventarisatie

Volgens eis 3.A.1 van de CO₂-Prestatieladder niveau 3, dient ZAVIN te beschikken over een actuele emissie-inventarisatie voor scope 1 en 2. ZAVIN heeft de CO₂-emissies van het jaar 2017 in kaart gebracht. De berekening die ten grondslag ligt aan de getoonde cijfers wordt vanaf 2014 elk afzonderlijk jaar verwerkt in formulier F40 CO₂-footprint versie 1.

4.1 Basisjaar en rapportage periode

De CO₂-emissie inventarisatie voor ZAVIN is uitgevoerd over het kalenderjaar 2017. Er zijn, m.u.v. de procesemissies, geen historische gegevens bekend die verder terug in de tijd gaan. Het kalenderjaar 2014 is het basisjaar.

4.2 Emissiefactoren

Om te komen tot de CO₂-emissies dienen de verbruikte hoeveelheden fossiele brandstoffen en elektriciteit omgerekend te worden naar een uitstoot in kg / ton CO₂. Om dat te bewerkstelligen maakt ZAVIN gebruik van de emissiefactoren, welke beschreven staan op <http://co2emissiefactoren.nl>. Naar deze website wordt verwezen in het Handboek CO₂-Prestatieladder versie 3.0.

ZAVIN neemt groene stroom af van HVC. Voor deze geleverde groene stroom is door HVC een emissiefactor van 22,9 gr CO₂/kWh afgegeven, welke ZAVIN gebruikt heeft voor de berekening van de CO₂-uitstoot van elektriciteit.

De emissiefactoren die voor ZAVIN van toepassing zijn, zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Grondstof	Emissiefactor
Elektriciteit	22,9 gr CO ₂ /kWh
Aardgas	1,890 kg CO ₂ /Nm ³ aardgas (versie december 2017)
Diesel	3,23 kg CO ₂ /liter diesel (versie januari 2018)
Personenvervoer Diesel Groot (voertuiggewicht > 1.450 kg)	0,241 kg CO ₂ / km (versie januari 2018)
Personenvervoer Benzine Klein (< 950 kg)	0,177 kg CO ₂ / km (versie januari 2018)
Personenvervoer Benzine Middel (950 – 1.350 kg)	0,224 kg CO ₂ / km (versie januari 2018)
Lease auto (plug in hybride)	0,146 kg CO ₂ / km (versie januari 2018)

Tabel 1 Emissiefactoren

4.3 Afbakening emissies

Om de scope van de inventarisatie af te bakenen is er gebruik gemaakt van de scope indeling van het Green House Gas Protocol (GHG protocol) zoals opgenomen in het handboek CO₂-Prestatieladder versie 3.0 van de Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO). In het GHG protocol wordt er een onderscheid gemaakt tussen 3 bronnen van emissies in 2 categorieën, te weten: directe en indirecte emissies, zoals beschreven in hoofdstuk 2.

4.4 Resultaten

Uit de CO₂-inventarisatie van 2017 zijn de volgende resultaten gekomen.

Emissies per scope	
Scope 1	14.454,43
Scope 2	48,94
Totaal scope 1 en 2	14.503,37
Totaal beïnvloedbare CO ₂ -emissie	510

Emissies per onderdeel		
Procesemissies		13.992,90
Verwerking ziekenhuisafval	13.992,90	scope 1
Kantoren en Productielocaties		506,55
Elektriciteit	48,51	scope 2
Aardgas	421,17	scope 1
Diesel	36,88	scope 1
Personenvervoer		3,92
Leaseauto	3,49	scope 1
Zakelijk gebruik prive auto	0,43	scope 2

In het jaar 2017 is in scope 1 en scope 2 totaal 14.503,37 ton CO₂ uitgestoten. De grootste bron van CO₂-uitstoot zijn de procesemissies in scope 1. Maar liefst 96,48 % van het totaal emissies binnen scope 1 kan worden bestempeld als procesemissies. Het betreft hier emissies die direct in relatie staan met de afvalverbranding van ziekenhuisafval. De installatie is in 2017 minder uren in bedrijf geweest, waardoor een vermindering in de procesemissies te zien is vergeleken met 2016.

Daarom heeft ZAVIN ervoor gekozen om ook de beïnvloedbare CO₂-emissie te bepalen, dit zijn:

- Elektriciteit (scope 2).
- Aardgas (scope 1).
- Diesel (scope 1).
- Leaseauto (scope 1).
- Zakelijk gebruik privéauto (scope 2).

4.5 Berekeningsmethode

4.5.1 Procesemissies

De CO₂-uitstoot vanuit het proces is bepaald op basis van het gemiddelde gasverbruik, de stookwaarde en emissiefactor.

4.5.2 Elektriciteit en aardgas

ZAVIN beschikt over 1 locatie, welke bestaat uit de fabriek en het kantoor. De gegevens behorende bij het verbruik van deze locatie worden aangeleverd door HVC. De door HVC aangeleverde nota's worden op de financiële administratie gearchiveerd. De hoofdcomponenten zijn aardgas en elektriciteit.

4.5.3 Brandstofverbruik

Het overgrote deel van de CO₂-uitstoot voor diesel wordt veroorzaakt door dieselheftrucks (diesel afkomstig van Lukoil). De nota's hiervoor worden op de financiële administratie gearchiveerd.

Het zakelijk gebruik met privéauto kan onderverdeeld worden in aantal gereden km met diesel en benzine. Het aantal gereden km wordt per persoon bijgehouden door de financiële administratie.

4.6 Onzekerheden en uitsluitingen

Om afval in de oven te krijgen dient de ovendeur geopend te worden. Als de ovendeur geopend wordt, gaat de zuigtrekventilator harder draaien om de onderdruk in de oven te handhaven zodat er geen rookgas ontsnapt. Naar mate dat bepaalde delen van de installatie aangroei en afzetting van vliegassen gaan vertonen wordt het voorkomen van rookgaslekkage bij het openen van de deur steeds lastiger. Dit is voor ZAVIN ook het moment om de installatie uit bedrijf te nemen en deze aangroei en afzetting te verwijderen. Rookgaslekkage is hierdoor niet helemaal te voorkomen. Echter zijn dit minuscule hoeveelheden ten opzichte van de totale rookgasstroom. Tevens zijn deze hoeveelheden vrijwel niet te meten door de wijze waarop dit vrijkomt: kortstondig bij het openen van de ovendeur, in een vrije ruimte onder afzuiging en toenemend bij vervuiling van de installatie. Hierdoor is het ook niet mogelijk om CO₂-emissie te kwantificeren voor deze emissie en gezien de geringe hoeveelheid reist ook de vraag of dit zinvol is. De rookgaslekkage wordt afgezogen door een aparte afzuiger die een eigen uitlaat op het dak heeft. Hier vinden geen emissiemetingen plaats.

ZAVIN heeft de rookgaslekkage met onderstaande berekening ingeschat.

Bij het verwerken van afval gaat de ovendeur enkel open wanneer de hatch over de beladingsbak dicht is gegaan. De beladingsbak heeft een volume van iets meer dan 1 m³. De oven wordt ongeveer 12 keer per uur beladen. De beladingsbak zit nooit helemaal vol met rookgas, maar stel dat dit wel het geval is, dan vindt er een rookgaslekkage plaats van ongeveer 12 m³ per uur. Het rookgasdebiet vanuit de schoorsteen bedraagt ongeveer 12.000 m³ per uur. Dit betekent dat de rookgaslekkage 0,1 % van het totale debiet bedraagt. Conform de CO₂-Prestatieladder is dit verwaarloosbaar en hoeft dit niet meegenomen te worden in de CO₂-Footprint.

4.7 Kruisverwijzing ISO Norm

De CO₂-inventarisatie van ZAVIN is opgesteld in overeenstemming met de eisen uit ISO 14064-1.

ISO 14064-1	§7.3 GHG report content	Beschrijving	Hoofdstuk/paragraaf onderhavig rapport	Overig
	A	Reporting organization	1	
	B	Person responsible		D. Hoogendoorn
	C	Reporting period covered	1	01-01-2017 t/m 31-12-2017
4.1	D	Organizational boundaries	2	
4.2.2	E	Direct GHG emissions	3 en 4	
4.2.2	F	Combustion of biomass	Niet van toepassing	
4.2.2	G	GHG removals	Niet van toepassing	
4.3.1	H	Exclusion	Niet van toepassing	
4.2.3	I	Indirect GHG emissions	3 en 4	
5.3.1	J	Base year		2014
5.3.2	K	Changes or recalculations	Niet van toepassing	
4.3.3	L	Methodologies	4.5	
4.3.3	M	Changes to methodologies	Niet van toepassing	
4.3.5	N	Emission or removal factors used	4.2	
5.4	O	Uncertainties	4.6	
	P	Statement in accordance with ISO 14064	8.4	
	Q	Verification	8.4	

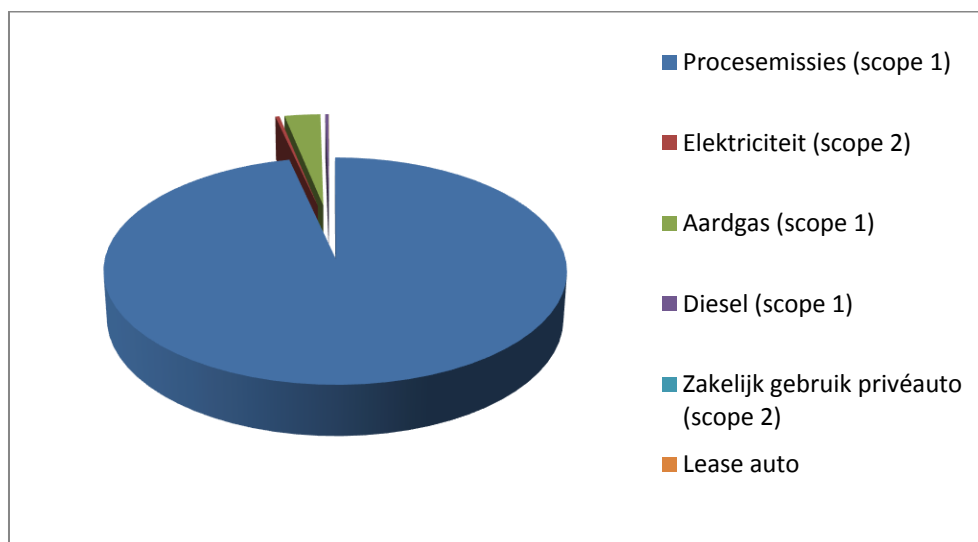
Tabel 2 Kruisverwijzing ISO Norm

Hoofdstuk 5 Reductie

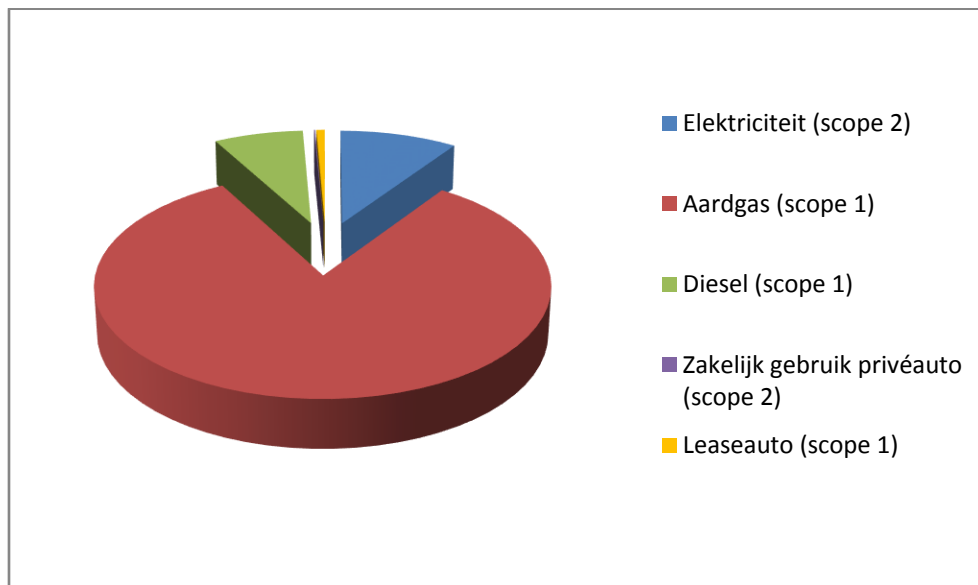
5.1 Vaststelling reductiedoelstellingen

De reductiedoelstellingen van ZAVIN hebben betrekking op scope 1 en 2, gerelateerd aan certificatieniveau 3. Een belangrijk uitgangspunt voor de reductiedoelstellingen is dat deze realistisch van aard moeten zijn. Uit de energiebeoordeling zijn een aantal significante kansen naar voren gekomen, welke omgezet zijn naar doelstellingen.

In figuur 1 en 2 is de verdeling van de CO₂-emissie opgenomen, gebaseerd op percentage. Figuur 1 toont alle CO₂-emissie, figuur 2 alleen de beïnvloedbare CO₂-emissie.



Figuur 1 Verdeling CO₂-emissie (%)



Figuur 2 Verdeling beïnvloedbare CO₂-emissie (%)

Dit heeft er toe geleid dat er op de volgende vlakken direct emissie reducties toegepast kan worden:

- CO₂-uitstoot door gasverbruik, scope 1
- CO₂-uitstoot door elektriciteitsverbruik, scope 2.

Dit heeft er tevens toe geleid dat bepaalde onderzoeken zijn geformuleerd om in de komende jaren uit te zoeken wat de mogelijkheden zijn om meer CO₂ te besparen.

5.2 Referentie verbruik fossiele brandstoffen

De CO₂-uitstoot ten gevolge van het gebruik van fossiele brandstoffen bedraagt in 2017 in totaal 458 ton. Dit is 3,16 % van de totale CO₂-uitstoot van ZAVIN C.V. binnen scope 1.

Verdeling scope 1:

- Procesemissies 96,48%
- Aardgas 2,90%
- Diesel 0,25%

Procesemissies

De grootste bron van CO₂-uitstoot zijn de procesemissies in scope 1. Maar liefst 96,48% van het totaal emissies binnen scope 1 kan worden bestempeld als procesemissies. Het betreft hier emissies die direct in relatie staan met de afvalverbranding van ziekenhuisafval.

Het is niet of nauwelijks mogelijk om deze procesemissies te reduceren. De enige wijze waarop reductie mogelijk is op dit moment is om minder afval te verwerken of de installatie minder uren te laten draaien. Aangezien afvalverwerking de corebusiness van ZAVIN is, is minder afval verwerken niet realistisch.

Aardgas

Aardgas wordt enkel gebruikt door middel van 4 branders in de fabriek. Brander 1, 2 en 3 worden ingezet voor het opstoken van de installatie in geval van stil liggen van de installatie of ongeplande stops en worden naar aanleiding van de Energiebeoordeling 2017 momenteel als niet significant beschouwd. Brander 4, welke als de significante verbruiker wordt beschouwd, staat constant bij in verband met de DeNOx-installatie. De DeNOx-installatie is geïnstalleerd om emissies uit te rookgassen te verwijderen en zo aan de eisen in de Wet- en regelgeving te voldoen. Vanaf maart 2017 is de temperatuur van de DeNOx-installatie verlaagd naar 180 graden. Bij normale procesomstandigheden zonder storingen wordt een reductie verwacht van circa 30%.

Diesel

Het verbruik van diesel voor de heftrucks is afhankelijk van de aangeleverde producten.

5.3 Referentie elektriciteitsverbruik

De CO₂-uitstoot ten gevolge van het elektriciteitsverbruik bedraagt in 2017 48,51 ton. Dit is respectievelijk 0,33 % van de totale CO₂-uitstoot van ZAVIN en 99,11% van de CO₂-uitstoot binnen scope 2. ZAVIN maakt al gebruik van groene elektriciteit, hierop valt geen CO₂-reductie meer te behalen. Wel zijn in 2017 het hydrauliek powerpack en de compressoren vervangen, welke een forse reductie in het elektriciteitsverbruik hebben gerealiseerd. In 2018 worden de mogelijkheden tot reductie op het elektriciteitsverbruik onderzocht door het uitzetten van 1 proceswaterpomp per wastrap.

Elektromotoren fabriek

Uit de energiebeoordeling 2017 is gebleken dat de elektromotoren in de fabriek de grootverbruikers zijn. Tevens is tijdens deze beoordeling geïnventariseerd welke elektromotoren de grootste verbruikers zijn en op welke van deze elektromotoren mogelijke besparingen gerealiseerd kunnen worden. De grootste verbruikers zijn de hydrauliekpompen, de proceswaterpompen van de 1^e en de 2^e wasrap, DOS Koelwaterpompen, DOS circulatiepompen, voedingswaterpompen ketel, verbrandingsluchtventilator NVO, koelventilator venturi, mainfan en compressoren.

Overige elektriciteitsverbruikers

Omdat de grootste CO₂-besparing te behalen valt op de elektromotoren en omdat alle overige elektriciteitsverbruikers onder de 5% irrelevante verbruikers valt, zijn deze voor het jaar 2017 niet meegenomen.

5.4 Reductiemaatregelen

Uit de Energiebeoordeling 2017 zijn een aantal significante en minder significante kansen naar voren gekomen. De significante kansen zijn omgezet in onderstaande doelstellingen en reductiemaatregelen. Pas als deze afgerond zijn, wordt gekeken naar de minder significante kansen. Een overzicht van de doelstellingen, welke ontstaan zijn uit de kansen uit de energiebeoordeling 2017, is opgenomen in tabel 3, waar MT staat voor management team, KAM voor kwaliteit, arbo en milieu en TD voor technische dienst.

Nr.	Doelstelling	Reductiemaatregelen	Plan van Aanpak	Verantwoordelijke	Betrokken	Datum gereed	CO ₂ -Reductie (%)	Status/opvolging
Scope 1								
1	Het verminderen van het aardgasverbruik vanaf het jaar 2017.	Temperatuurverlaging DeNOx-installatie om zo minder gas te verbruiken.	Testen temperatuurverlaging DeNOx-installatie. Besluit MT.	MT	TD en KAM	2018	Uit het onderzoek is gebleken dat bij normale procesomstandigheden een reductie van 30% gerealiseerd kan worden.	De temperatuurreductie is ingevoerd per maart 2017. Tot en met december 2017 is 1,10 % besparing ten opzichte van het jaar 2016. Gemeten van januari 2018 t/m mei 2018 in vergelijking januari t/m mei 2017 is een reductie gerealiseerd van 16,08%.
2	Het verminderen van het dieselverbruik vanaf 2018	Het vervangen van de normale diesel voor blauwe diesel (Lukoil Green Life Mix)	Onderzoeken welke Lukoil Green Life Mix het beste gebruikt kan worden.	MT	KAM	2019	Uit het productinformatieblad van Lukoil is gebleken dat een CO ₂ -reductie behaald kan worden van minimaal 16%	Offertes zijn aangevraagd. Lukoil heeft aangegeven dat pas vanaf december 2018 aangeleverd kan worden.
Scope 2								
3	Het verminderen van het elektriciteitsverbruik in 2018.	De 1 ^e en de 2 ^e wastrap hebben beide 2 proceswaterpompen welke continu in normaal bedrijf draaien. Onderzoeken of de 1 ^e en de 2 ^e wastrap beide op 1 proceswaterpomp kunnen draaien.	Onderzoeken of de 1e wastrap op 1 proceswaterpomp kan draaien, alsook de 2e wastrap op 1 proceswaterpomp. Hierbij wordt tevens gekeken naar eventuele benodigde aanpassingen aan de installatie. Wanneer dit mogelijk is zal als vervolgstap een besluit genomen worden door het MT.	MT	TD	2018	8,66% CO ₂ -reductie op het elektriciteitsverbruik	Er gaat nog een proefneming uitgevoerd worden in het 2e halfjaar van 2018 tijdens externe emissiemetingen per kwartaal, omdat we ook de meetresultaten na de technische aanpassing willen meenemen, voordat we definitief overgaan op 1 proceswaterpomp per wastrap.
4	Het verminderen van het	De huidige compressoren vervangen voor nieuwe	Vervangen compressoren in maart 2017.	MT	TD en KAM	2018	4 % reductie op het totale	Oude compressoren zijn vervangen voor nieuwe frequentiereguleerde compressoren op 15 maart

	elektriciteitsverbruik	compressoren, welke frequentieregelder kunnen worden en waardoor een energiebesparing van ongeveer 4% op het totale elektriciteitsverbruik gerealiseerd kan worden.					elektriciteitsverbruik per jaar.	2017. T/m januari 2018 is een besparing gerealiseerd van 4,42%.
5	Het verminderen van het elektriciteitsverbruik.	Het vervangen van alle verlichting voor LED-verlichting in de fabriek en op kantoor.	Het in het 3e kwartaal 2018 plaatsen van LED-verlichting	MT	TD en KAM	2019	Reductie op het totale elektriciteitsverbruik	Momenteel bezig met het vervangen van de verlichting. Kunnen nog niet meten hoeveel besparing het oplevert.

Tabel 3 Kansenschema met reductiemaatregelen

5.5 Verantwoording reductiedoelstellingen

Voor elke reductie doelstelling is een verantwoordelijke vastgesteld. De KAM-coördinator is verantwoordelijk voor het rapporteren van de voortgang en de resultaten per reductiedoelstelling. De input hiervoor moet van de verantwoordelijken afkomen. Hier ligt voor de KAM-coördinator een taak om deze informatie op te halen. Regelmatig wordt hierover gerapporteerd en gecommuniceerd.

Hoofdstuk 6 Communicatieplan

Het opstellen van een energiemanagement plan en reductiedoelstellingen is een stap in de goede richting van het daadwerkelijk reduceren van de CO₂-uitstoot. Communicatie omtrent het doel, de ingeslagen weg en de behaalde resultaten is echter net zo belangrijk. Transparant en open communiceren zijn hier de sleutelwoorden om het draagvlak bij het personeel te creëren en te vergroten. Een ieder is namelijk net zo van belang voor het te behalen resultaat. Naast interne transparantie en openheid in de communicatie hanteert ZAVIN ook transparantie en openheid over de CO₂-Prestatieladder voor de externe communicatie. Hiermee toont ZAVIN de maatschappelijke verantwoordelijkheid voor haar bedrijfsactiviteiten en de wil om de activiteiten met zo min mogelijk belasting voor mens en milieu te volbrengen. Naast het milieu aspect heeft het terug dringen van het energiegebruik een bedrijfseconomisch aspect in het verlagen van de energierekeningen. Onderstaand hoofdstuk behandelt de interne en externe communicatie omtrent de CO₂-Prestatieladder in 2018 tot en met 2020 alsmede de doelstellingen die ZAVIN na streeft en de resultaten die worden behaalt.

6.1 Doelstelling

Het doel van dit communicatieplan is om de interne en externe communicatie omtrent de CO₂-Prestatieladder vast te leggen. Zo kan ZAVIN intern en extern belanghebbenden informeren rondom de certificering waarmee ZAVIN actief is en de intern opgelegde doelstellingen en resultaten. Op deze manier wil ZAVIN ook het bewustzijn omtrent CO₂-uitstoot bewerkstelligen.

6.2 Belanghebbenden

Alvorens ZAVIN naar buiten treedt met informatie omtrent de CO₂-Prestatieladder en de daarbij behorende CO₂-reductiedoelstellingen is het van belang dat ZAVIN weet wie te willen bereiken. De belanghebbenden zijn onderstaand weergegeven.

Intern belanghebbenden

- MT
- Medewerkers
- Aandeelhouders

Extern belanghebbenden

- Opdrachtgevers
- Leveranciers
- Contractors
- Branchevereniging Vereniging Afvalbedrijven
- Omwonenden
- Transporteurs
- NGO's

Overheden

- Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
- ILENT
- Gemeente Dordrecht

6.3 Communicatiemiddelen

De onderstaande middelen zullen gebruikt worden voor de interne communicatie:

Personeelssessie

Het MT organiseert 1x per jaar een personeelssessie. Tijdens deze bijeenkomsten zal de directeur de voortgang omtrent de CO₂-reductiedoelstellingen mededelen. Alle medewerkers zijn bij deze overleggen aanwezig.

TD-Overleg

Tijdens het TD-Overleg worden de lopende KAM zaken besproken. Tijdens dit overleg zal minimaal 1x per 2 maanden de lopende CO₂-reductiemaatregelen worden besproken. Tevens wordt bij dit overleg sector- en keteninitiatieven besproken. Bij dit overleg zijn de volgende afdelingen aanwezig:

- MT
- KAM
- TD

De onderstaande middelen zullen gebruikt worden voor de externe communicatie:

KAM-Jaarverslag

ZAVIN publiceert vanaf 2013 intern het KAM-Jaarverslag, waarin een overzicht wordt gegeven van de belangrijkste ontwikkelingen en prestaties die behaald zijn binnen ZAVIN in het voorgaande jaar. Het KAM-Jaarverslag wordt ieder jaar extern gecommuniceerd door deze op de website van ZAVIN te plaatsen. In dit KAM-Jaarverslag wordt de CO₂-emissieuitstoot, de reductiedoelstellingen en hiervoor behaalde resultaten in de vorm van een directiebeoordeling uitgebreid weergegeven.

Energiemanagementplan en Footprint

Het opgestelde CO₂-Energiemanagementplan wordt op de website van ZAVIN gepubliceerd. Op de website is CO₂-Prestatieladder onder de kop "Duurzaam" toegevoegd met gerelateerde onderwerpen en rapporten. Eens per half jaar wordt het CO₂-Energiemanagementplan en 1x per jaar de CO₂-Footprint hier openbaar gemaakt.

MVO Drechtsteden

ZAVIN is binnen de vestigingsplaats Dordrecht betrokken bij MVO Drechtsteden. In 2012 heeft Duurzaamheidscentrum Weizigt het bedrijvennetwerk MVO Drechtsteden opgericht. MVO Drechtsteden is hét bedrijvennetwerk voor duurzame bedrijven uit de regio. Binnen MVO Drechtsteden zijn 3 Communities of Practice: ISO 26000, CO₂-Prestatieladder en MVO Implementatie in het MKB. ZAVIN heeft zich aangesloten bij de CO₂-Prestatieladder. Tijdens bijeenkomsten worden bedrijven geïnformeerd en gestimuleerd op dit gebied met maatregelen om CO₂ te reduceren. Dit initiatief is gestopt per 31 december 2017.

6.4 Planning

Per jaar wordt door de KAM coördinator voor de CO₂-Prestatieladder in samenspraak met het MT een jaarplanning communicatie opgesteld. Deze planning is gebaseerd op reeds bekende vergaderpatronen. Aansluitend wordt er per communicatie moment aangegeven wat, hoe en door wie er gecommuniceerd wordt alsmede wie er verantwoordelijk is voor de input. Tijdens de jaarlijkse evaluatie van het energiemanagementplan van ZAVIN worden ook de resultaten van de communicatie matrix besproken en waar nodig bijgesteld. De communicatiematrix is opgenomen in onderstaande tabel.

Doelgroep	Instrument	Inhoud	Doel	Streefwaarde	Actiehouder
Medewerkers	Memo	Voortgang CO ₂ -reductiedoelstellingen	Informeren, kennis delen en draagvlak creëren	Ieder halfjaar in april en november	KAM
	TD overleg	Lopende CO ₂ -reductie maatregelen	Informeren en kennis delen	Iedere 2 maanden in januari, maart, mei, juli, september en november	KAM
	TD overleg	Sector- en keteninitiatieven Tussentijdse monitoring CO ₂ -reductie maatregelen	Informeren, kennis delen, draagvlak creëren	Ieder halfjaar in januari en september	KAM
Medewerkers Opdrachtgevers Leveranciers Contractors Overheden	Website	KAM-jaarverslag	Informeren en kennis delen	Ieder jaar in februari	KAM / MT
	Website	CO ₂ -footprint en CO ₂ -reductie doelstellingen en maatregelen	Informeren, kennis delen en draagvlak creëren	Ieder half jaar in februari en september	KAM
	Website en SKAO	Sector- en keteninitiatieven	Informeren, kennis delen, draagvlak creëren	Ieder jaar in februari	KAM

Tabel 4 Communicatiematrix

6.5 Risico's

Zoals bij het opstellen van ieder communicatiebeleid moet ZAVIN ook hier rekening houden met de mogelijke risico's. De volgende risico's zouden een mogelijk scenario kunnen zijn:

- Medewerkers krijgen te veel informatie waardoor ze CO₂-moe kunnen worden en daardoor geen bijdrage leveren aan het te creëren draagvlak
- Beëindiging arbeidsovereenkomst van sleutelpersonen
- Te weinig medewerking vanuit de afdelingen die moeten zorgen voor de gedeeltelijke benodigde input.

ZAVIN denkt deze risico's op de volgende manieren te ondervangen:

- In personeelssessies CO₂ als vast agendapunt opnemen, maar ook aandacht voor nieuws wat een meerwaarde heeft en niet beperken tot zaken die verplicht zijn
- Iedere 2 maanden tijdens TD overleg de CO₂ /energiereductie gerelateerde zaken bespreken en zo op de hoogte te blijven
- Ieder kwartaal controle op de realisatie van het communicatieplan.

6.6 Budgetplan

Het budgetplan is opgesteld conform de eis 3.D.2. van het handboek CO₂-Prestatieladder versie 3.0 van SKAO. Het kan zijn dat meer budget nodig is, wanneer uit de reductieonderzoeken blijkt dat een bepaalde investering nodig is om een reductiemaatregel uit te voeren. Dit budget wordt dan vastgesteld in het onderzoek. In de volgende tabel is het besteedbare budget voor de CO₂-Prestatieladder niveau 3 in 2018 als volgt gespecificeerd:

Activiteit	Budget (€)
<i>Certificatie</i>	
Controle-audit 2018	2.500,00
<i>Participatie</i>	
Vereniging Afvalbedrijven – branchevereniging	4.000,00
Lidmaatschap Duurzaamheidskring Werkendam	100,00
Registratie bij SKAO	302,50
Initiatief commissie milieu	25,00
Initiatief Duurzaamheidskring	50,00
Initiatief afzet van restwarmte aan woningen via HVC	0,00
<i>Publicatie en communicatie</i>	
Bijhouden websitepagina CO ₂ -prestatieladder	0,00
<i>CO₂-reductie</i>	
Proceswaterpompen 1 ^e en 2 ^e wastrap, emissiemetingen	0,00
Led verlichting	13.400,00
Blauwe diesel	550,00
Totaal budget	21.377,50

Tabel 5 Budgetplan

Hoofdstuk 7 Participaties

Invalshoek D “Participatie”, zoals omschreven in het Handboek CO₂-Prestatieladder 3.0, wordt in dit hoofdstuk uitgelegd. ZAVIN wil met onderstaande initiatieven en lidmaatschappen nader invulling geven aan de CO₂-reductie (eis 3.D.1 van de CO₂-Prestatieladder). Doelstelling hierbij is het onderhouden van een continu verbeterproces ten behoeve van de CO₂-Prestaties.

Hierbij wordt voldaan aan de eisen van de CO₂-Prestatieladder versie 3.0:

- Aantoonbare deelname in werkgroepen;
- Het publiekelijk uitdragen van het initiatief;
- Het aanleveren van informatie aan het initiatief.

Lidmaatschappen

Onderstaand treft u een overzicht van de lidmaatschappen van ZAVIN aan, welke van toepassing zijn voor de CO₂-Prestatieladder.

- Vereniging Afvalbedrijven
- Stichting Stimular
- De Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO)

Initiatieven

ZAVIN neemt deel aan de volgende initiatieven ten behoeve van de CO₂-Prestatieladder:

- 1. Duurzaamheidskring Werkendam, Stichting Stimular (actieve deelname)

De duurzaamheidskring wordt begeleid door Stichting Stimular, die betrokken is bij de ontwikkeling van de CO₂-prestatieladder. Tijdens de bijeenkomsten staat het delen van kennis en ervaring over duurzaam ondernemen centraal.

Een belangrijke maatschappelijke deler binnen het platform is de focus op CO₂-reductie. De focus ligt op het opstellen en vergelijken van de CO₂-footprint en het uitwisselen van reductiemaatregelen.

Doel: De duurzaamheidskring Werkendam streeft collectief naar 5% verlaging van de CO₂-Footprint over de eerste 3 jaar en 10% over 5 jaar.

- 2. Commissie Milieu, onderdeel van Vereniging Afvalbedrijven (actieve deelname)

De Commissie Milieu heeft tot doel het halen en brengen van informatie over op alle voor de gehele afvalbranche van belang zijnde milieukwesties. Hierbij kan worden gedacht aan algemeen milieubeleid relevante wet- en regelgeving, vergunningverlening en -voorschriften, toezicht en handhaving, administratieve verplichtingen en melden van afvalstoffen, normen en richtlijnen (o.a. ISO 14001 en CO₂-Prestatieladder), en bodembeleid.

- 3. Afzet van restwarmte aan woningen via HVC (deelname passief)

Bij het verbranden van specifiek ziekenhuisafval komt warmte vrij. Deze warmte levert ZAVIN aan HVC die deze warmte (te samen met haar eigen warmte) gedeeltelijk omzet in groene stroom en gedeeltelijk doorzet naar andere bedrijven. De gemeente Dordrecht is bezig om de woonwijk De Staart, grenzend aan industriegebied De Staart waar ZAVIN is gevestigd, te voorzien van een warmtenet. HVC zal de restwarmte aan dit net leveren. Bij woningen die worden aangesloten op deze restwarmte wordt ongeveer 50% CO₂-reductie op het gebouwgebonden (exclusief apparaten) energiegebruik behaald. Doordat er minder CV-ketels nodig zijn, verbetert bovendien de luchtkwaliteit in Dordrecht. Doordat ZAVIN haar warmte aan HVC levert, neemt ZAVIN deel aan een vermindering van de CO₂-uitstoot.

Hoofdstuk 8 De uitvoering van de CO₂-reductiedoelstellingen

Het principe van de CO₂-Prestatieladder is gebaseerd op de Plan, Do, Check, Act cyclus: doelstellingen vastleggen, werkzaamheden plannen en uitvoeren, voortgang en resultaten monitoren en op basis van de resultaten het bijstellen van de doelstellingen of het genereren van nieuwe doelstellingen.

8.1 Plan

De analyse van het energieverbruik en het opstellen van de energie reductiedoelstellingen, vormen samen de plan-fase. In hoofdstuk 5 zijn de reductiedoelstellingen inhoudelijk omschreven. Alle reductie kansen zijn opgenomen in het kansenschema. Het kansenschema wordt ieder half jaar herzien met betrekking tot nieuwe kansen en behaalde resultaten. Op deze manier blijft het schema actueel.

8.2 DO

Het invoeren van de reductiemaatregelen is onderdeel van de DO-fase. De opties uit het kansenschema met het meeste CO₂-effect en die bedrijfseconomisch het hoogste rendement opleveren zullen als eerste worden uitgevoerd. Het definitieve besluit om over te gaan tot uitvoering van de "Kans" wordt genomen door het MT. Hierbij wordt er in ieder geval aan de volgende punten aandacht geschonken:

- Energie doelstelling
- Reductiemaatregelen
- Te ondernemen acties
- Totale kosten voor het reductie traject.



8.3 Check

Het doel van het energiemanagement plan is om volgens een vast stappenplan invulling te geven aan het verminderen van de CO₂-uitstoot. Het verbruik wordt ieder jaar geanalyseerd en beoordeelt. De hierop volgende management rapportage zal tijdens de personeelsessies besproken worden. Hieraan zijn één op één gekoppeld de behaalde resultaten met betrekking tot de resultaten van de reductiedoelstellingen. Op basis hiervan kan de doelstelling voor de toekomst bijgesteld worden en de lijst aangevuld met nieuw uit te voeren initiatieven.

8.4 Act

De definitieve rapportage zal in- en extern worden gecommuniceerd conform het gestelde in hoofdstuk 6. Na het tweede kwartaal zal geanalyseerd worden in hoeverre de CO₂-reductie doelstellingen behaald zijn door ZAVIN. De behaalde resultaten zijn de input voor eventuele herziende en nieuwe CO₂-reductiedoelstellingen voor de volgende periode. Eén keer per jaar zal het systeem extern getoetst worden door een erkent CI. Het MT heeft hierin de eindverantwoording. Tijdens de jaarlijkse evaluatie worden de volgende punten minimaal opgenomen in de agenda:

- Resultaat reductie doelstellingen.
- Voortgang van de reductiedoelstellingen ten opzichte van de doelstellingen.
- Nieuwe CO₂-reductiekansen.
- Effectiviteit van de communicatie.

Dit energie managementplan wordt door het MT onderschreven. Bewaking van de realisatie van dit plan is geborgd door de opnemings ervan in het KAM-handboek.


Hoofdstuk 9 Ondertekening

Namens de directie als verantwoordelijke voor de CO₂-Prestatieladder:

Voor akkoord:

Datum: 11 september 2018

*De heer R. Roffel
Operationeel Directeur en Directievertegenwoordiger*



ZAVIN C.V.