



Emissie inventaris volgens ISO 14064-1

Opgesteld door:
M Schakenraad
A. Heerkens

Februari 2017

Inhoudsopgave

1.	INLEIDING	3
2.	METHODE	4
2.1	Organisatiegrenzen	4
2.2	Operationele grenzen	5
2.3	Rekeninstrument CO2 scanner	7
3.	RESULTATEN	7
3.1	CO2 emissies scope 1 en 2 in 2016.....	7
3.2	Onzekerheid in de resultaten	9
4.	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	10
4.1	Conclusies.....	10
4.2	Aanbevelingen.....	10
	BIJLAGE 1 Rapportage volgens ISO 14064 deel 7	11

1. INLEIDING

Het verbruik van fossiele brandstoffen heeft nadelige gevolgen voor het klimaat, het milieu en de energievoorzieningszekerheid. Er is wereldwijde consensus over het feit dat het mondiale klimaat verandert en dat de toename van de uitstoot van broeikasgassen daar zeer waarschijnlijk de oorzaak van is. Over de hele wereld nemen overheden en bedrijven dan ook hun verantwoordelijkheid om deze uitstoot te verminderen. Ook Strijbosch BV is zich bewust van haar klimaatimpact.

Het bedrijf is gevestigd in een eigen pand te Nistelrode (Heescheweg 17 + 29) en heeft een magazijn te Hoogeveen. Het bedrijf is actief op het gebied van verkoop, verhuren, leveringen en onderhouden van wit- en bruigoed in heel Nederland en Duitsland.

De twee bedrijfsgebouwen te Nistelrode en de opslag te Hoogeveen verbruikt stroom en gas. Voor vervoer van goederen van en naar de klanten verbruikt men diesel. Diesel wordt o.a. verbruikt door vrachtwagens, bedrijfsbussen, personenvoertuigen, etc. Bij de totale CO₂ emissie berekening wordt alle ingekochte diesel meegenomen. Dit wordt per voertuig bijgehouden.

Het opstellen van een CO₂ footprint en het behalen van een certificaat trede 3 van de CO₂-Prestatieladder 3.0, geven het bedrijf de mogelijkheid het milieubeleid aan te scherpen, reductiedoelstellingen te bepalen, externe communicatie aan te vullen en zich in de sector van de zakelijke dienstverlening als voorloper te onderscheiden.

De Prestatieladder kent vier invalshoeken:

- A. Inzicht (het opstellen van een onomstreden CO₂ footprint, bijvoorbeeld volgens de mondiale ISO 14064 normen)
- B. CO₂ reductie (de ambitie van het bedrijf de uitstoot te verminderen)
- C. Transparantie (de wijze waarop het bedrijf daarover intern en extern communiceert)
- D. Deelname aan initiatieven (in sector of keten) om CO₂ emissie te reduceren

Elke invalshoek is onderverdeeld in 5 niveaus, hoe hoger het niveau per invalshoek, hoe meer punten het bedrijf kan vergaren en dus uiteindelijk meer gunningvoordeel. Een certificerende instantie zal de activiteiten beoordelen om het niveau van het CO₂ bewust certificaat te bepalen. Hiervoor moeten stappen zijn gezet op alle onderdelen A t/m D van de ladder.

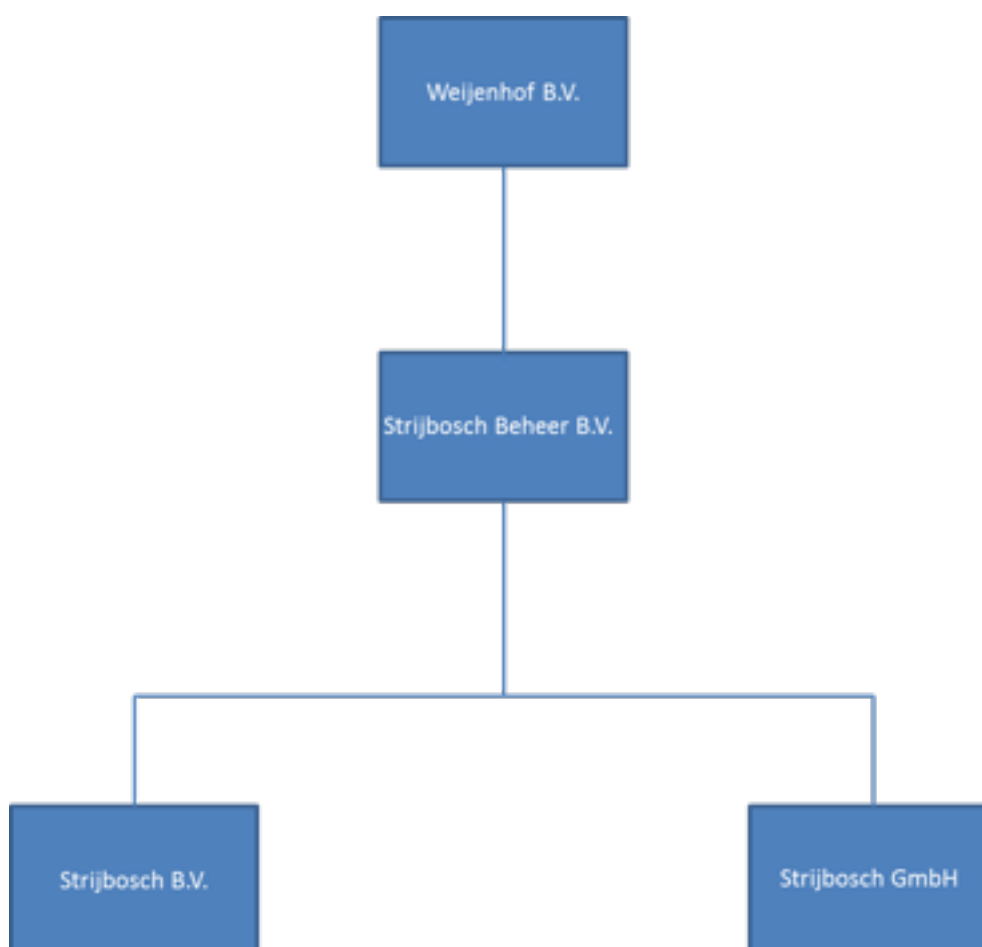
De in dit rapport uitgewerkte emissie inventaris is een verantwoording van onderdeel 3.A.1 uit de CO₂-Prestatieladder, te weten: "het bedrijf beschikt over een uitgewerkte emissie inventaris voor haar scope 1 en 2 CO₂ emissies conform ISO 14064-1". In dit rapport wordt de footprint gerapporteerd volgens §7.3.1 van deze norm, in bijlage 1 is hiervoor een verwijzingstabel opgenomen.

2. METHODE

Dit rapport is gebaseerd op de methodiek van de CO₂-Prestatieladder (versie 3.0). De Prestatieladder borduurt voort op het Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol), dat een internationaal erkende stapsgewijze aanpak beschrijft om een CO₂ footprint te berekenen. In de eerste stap wordt beschreven hoe de organisatie, waarvan een CO₂ footprint berekend wordt, wordt afgebakend (paragraaf 2.1 van dit hoofdstuk). In de tweede stap worden de operationele grenzen bepaald (paragraaf 2.2 van dit hoofdstuk). In de derde stap wordt de CO₂ uitstoot berekend (hoofdstuk 3 van dit rapport). Vervolgens dient de nauwkeurigheid van de footprint in kaart te worden gebracht (hoofdstuk 3 en bijlage 4 van dit rapport).

2.1 Organisatiegrenzen

Om een CO₂ footprint van een organisatie te bepalen dienen eerst de organisatiegrenzen te worden afgebakend. Bij het bepalen van de organisatiegrenzen zijn alle activiteiten waarover de Strijbosch BV de regie voert, meegenomen in de CO₂ inventarisatie (Greenhouse Gas Protocol Hoofdstuk 3 Setting Organizational Boundaries). Hierbij is gebruik gemaakt van de operational control methode conform het Green House Gasprotocol. De schematische weergave is als onderstaand:



Er is een wijziging opgetreden in de organisation boundary t.o.v. vorig jaar. De organisatiestructuur is gewijzigd.

Het bedrijf dat wordt beoordeeld voor de certificering t.b.v. de CO₂-prestatieladder is Strijbosch Beheer BV. De reden hiervoor is dat alle aansturing van activiteiten van de genoemde BV's plaatsvinden vanuit het hoofdkantoor te Nistelrode. In geval van projecten met gunningsvoordeel wordt een projectportfolio opgesteld.

Op basis van de gehele inkoopomzet van 2015 is een AC analyse gemaakt volgens de laterale methode op basis waarvan de boundary bepaald is. Nu is de naam gewijzigd maar de activiteiten blijven gehandhaafd.

Om de CO₂ uitstoot van het bedrijf te bepalen is gekeken naar de CO₂ emissie per bedrijfsonderdeel. Bij ieder bedrijfsonderdeel staan de energiestromen vermeld.

Bedrijfsonderdeel	Energiestromen
Bedrijfsgebouwen	Elektriciteitsverbruik Gasverbruik
Mobiliteit	Personenauto's Vrachtwagens Bedrijfswagens

2.2 Operationele grenzen

Om de scope af te bakenen is gebruik gemaakt van de scope indeling van de CO₂ prestatieladder.

Conform de CO₂ prestatieladder wordt er onderscheid gemaakt tussen drie bronnen van emissie, ook wel scopes genoemd. Deze bronnen zijn onder te verdelen in twee categorieën:

- Directe emissies
- Indirecte emissies scope 2
- Indirecte emissie scope 3

Scope 1:

De directe emissies door de eigen organisatie o.a.:

- Aardgasverbruik
- Verbranding van fossiele brandstoffen van het eigen wagenpark

Scope 2:

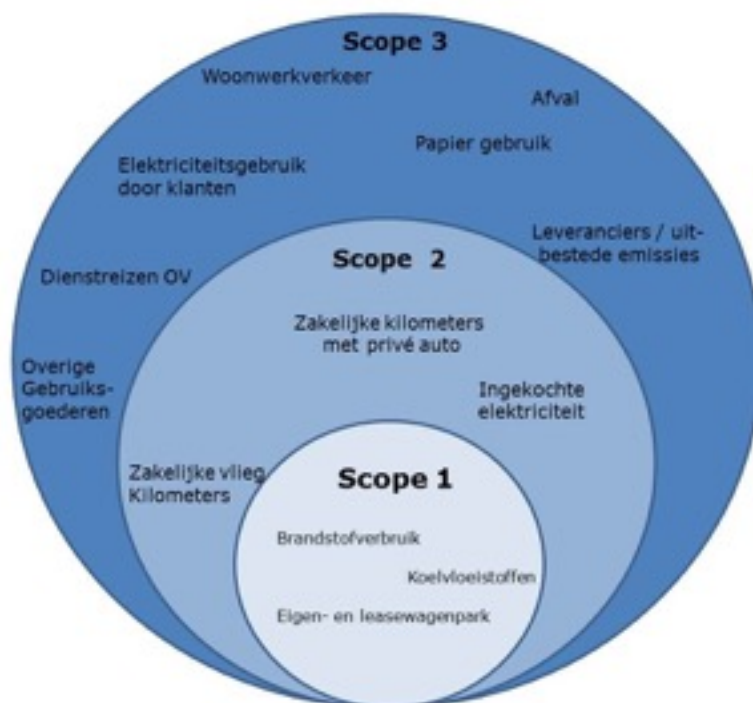
De indirecte emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit die de organisatie gebruikt.

Scope 3:

Overige indirecte emissies scope 3 als gevolg van activiteiten van het bedrijf die voortkomen uit bronnen die geen eigendom zijn van het bedrijf, noch beheert

worden door het bedrijf zoals woon/werk verkeer en de productie van aangekochte materialen.

Scope 3 emissies worden in deze emissie inventaris buiten beschouwing gelaten.



Voor de Strijbosch BV zijn de scopes als volgt ingevuld:

Scope 1

- Aardgasverbruik voor verwarming van het bedrijfsgebouwen te Nistelrode
- Aardgasverbruik voor verwarming van de opslag te Hoogeveen
- Brandstofgebruik personenvoertuigen (diesel)
- Koelvloeistoffen in aircosystemen van het bedrijfsgebouw

Scope 2

- Indirecte emissies van ingekochte elektra voor zowel Nistelrode als Hoogeveen

Scope 3

De emissies uit scope 3 zijn geen onderdeel van de emissie inventaris.

Verwijderingsfactoren

Verbranding van biomassa (opwekking van groene energie) vindt binnen scope 1 en 2 niet plaats bij het bedrijf. Er wordt geen CO₂ emissie voorkomen, omdat geen eigen geproduceerde duurzame energie wordt gebruikt.

Verwijderingsfactoren (removal factors) die de hoeveelheid voorkomen CO₂ emissie per energie-eenheid door eigen duurzame energieproductie weergeven zijn daarom niet van toepassing.

2.3 Rekeninstrument CO₂ scanner

Conversiefactoren

De emissie van de verschillende bedrijfsonderdelen is bepaald met behulp van de analyse van facturen en het bijhouden van de relevante gegevens. Voor de inventarisatie van de CO₂ uitstoot over het jaar 2015 zijn de conversiefactoren van de website CO₂emissiefactoren.nl gehanteerd.

Daar het gaat om specifieke conversiefactoren op nationaal niveau, zijn de gehanteerde conversiefactoren zeer geschikt voor het omrekenen van broeikasgasactiviteiten data naar de daarmee gepaard gaande CO₂ emissie. De conversie factoren zijn vermeld in onderstaande tabel. De eenheden zijn op basis van WTW (Well To Wheel). Removal factors zijn niet van toepassing.

Bedrijfsonderdeel	Sub bedrijfsonderdeel	Emissiebron	Conversiefactor
Bedrijfsgebouwen	Elektriciteitsverbruik Gasverbruik	Elektriciteit grijs Elektriciteit bio Elektriciteit groen Aardgas	526 gr CO ₂ /kwh 189 gr CO ₂ /kwh 0 CO ₂ /kwh 1884 gr CO ₂ /m3
Mobiliteit	Bedrijfsauto's Bedrijfsbussen Vrachtwagens	Diesel Diesel Diesel	3230 gr CO ₂ /ltr 3230 gr CO ₂ /ltr 3230 gr CO ₂ /ltr

3. RESULTATEN

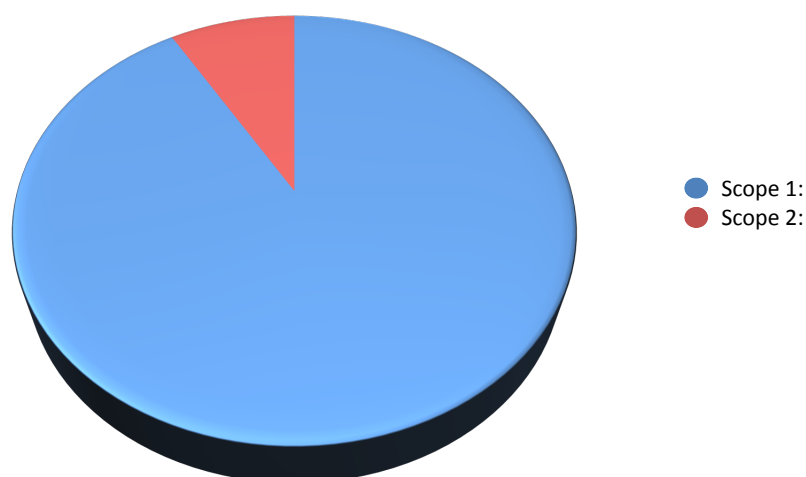
Strijbosch BV heeft in 2016 in scope 1 en 2 in totaal 607 ton CO₂ uitgestoten bij een omzetgroei van 37%. In paragraaf 3.1 worden de resultaten gedetailleerd besproken.

In paragraaf 3.2 wordt de onzekerheidsmarge in de resultaten toegelicht.

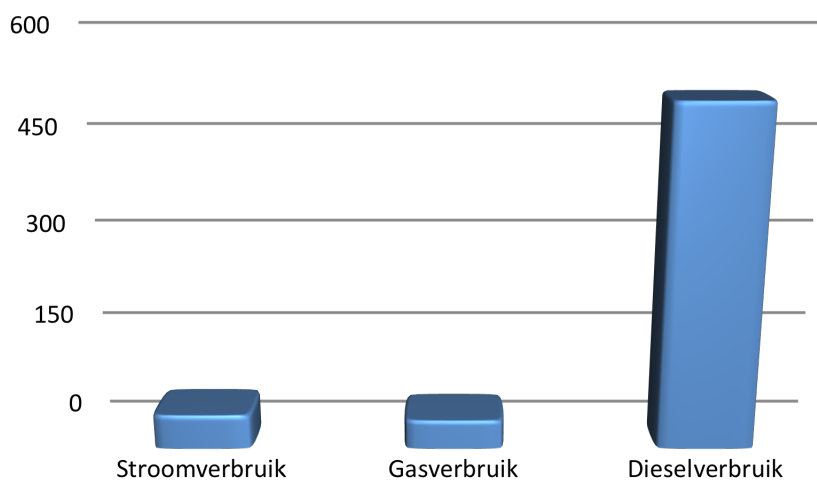
3.1 CO₂ emissies scope 1 en 2 in 2016

Strijbosch BV heeft in 2016 in scope 1 en 2 een totale emissie van 607 ton CO₂. 84,2% (511) van de CO₂ emissie is het gevolg van directe emissies door het gebruik van fossiele brandstof voor mobiliteit, 7,3% (44) is het gevolg van directe emissie door het gebruik van aardgas. Het overige verbruik (8,6%) is het gevolg van indirecte emissie door ingekochte elektriciteit, (zakelijke privé kilometers en zakelijke vliegtuigkilometers is niet van toepassing) (scope 2). De verdeling van de emissies over de scopes wordt hieronder weergegeven.

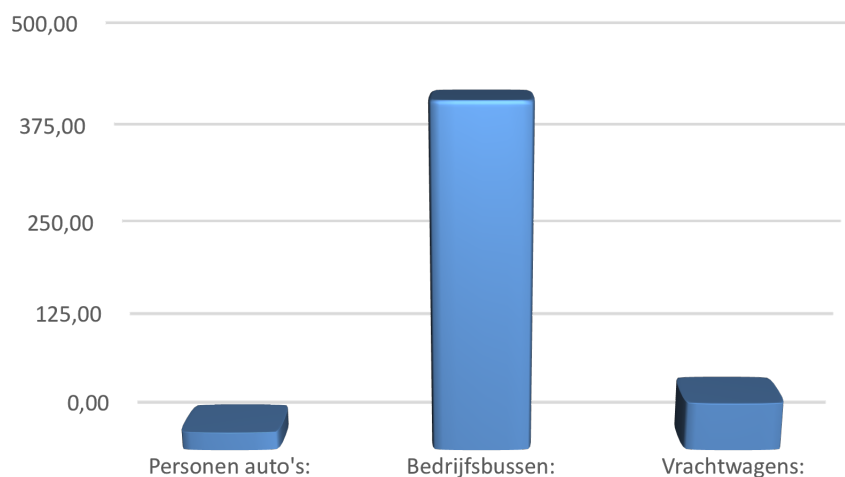
Jaar	Scope 1	Scope 2
2015	434,83	144,19
2016	555	52

Grafiek: Verdeling CO₂ emissie naar scope, 2016

De verdeling van de (absolute) CO₂ uitstoot over de verschillende energiestromen is weergegeven in onderstaande figuur.

Figuur: CO₂ emissie per soort fossiele brandstof

Hieruit blijkt dat het grootste deel van de CO₂ emissie van Strijbosch BV wordt veroorzaakt door mobiliteit. In totaal gaat het hier om 511 ton CO₂. Het grootste gedeelte van deze uitstoot is toe te schrijven aan gebruik van bedrijfsbussen, dit is namelijk 83,6% van het totaal (427 ton CO₂). Per soort voertuig opgesplitst krijgt men onderstaande grafiek.



Figuur: verdeling van CO₂ emissie diesilverbruik

Het elektriciteitsgebruik van het bedrijfspanden te Nistelrode en de opslag te Hoogeveen zorgt voor 52 ton CO₂ emissie, wat met 8,6% (was 24,1%) bijdraagt aan de CO₂ emissie van Strijbosch BV. Het verwarmen van het kantoor levert een bijdrage aan de CO₂ uitstoot van 44 ton CO₂, wat met 7,3% bijdraagt door inkoop van warmte.

De CO₂ emissie van de opslag in Hoogeveen is kwantitatief niet gesplitst van het pand in Nistelrode omdat de opslag een zeer geringe bijdrage levert in het geheel.

Wat opvalt is dat de CO₂ emissie door stroom fors minder is dan in 2015. Reden is de overstap naar stroom uit biomassa welke een lagere CO₂ emissiefactor heeft. Per 1/1/2017 heeft men groene stroom uit windmolens en is de CO₂ emissie nul (0).

3.2 Onzekerheid in de resultaten

De gepresenteerde resultaten moeten geïnterpreteerd worden met een verwaarloosbaar kleine onzekerheidsmarge.

1. Het kan voorkomen dat bestuurders bij een 'vreemde' pomp genoodzaakt zijn te tanken en dat dit bonnetje dan niet als brandstofverbruik verwerkt wordt. Dit komt niet of nauwelijks voor.
2. Berekening van het diesilverbruik kan onjuist zijn.
3. Binnen het bedrijf worden ook koelvloeistoffen gebruikt in airco's. Dit verbruik is dermate gering dat het percentage CO₂ uitstoot op het totaal te beperkt is om op te nemen opgenomen in deze emissie inventaris.

4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de CO₂ inventarisatie van Strijbosch BV besproken. Tevens worden in dit hoofdstuk aangrijppunten gegeven voor een nauwkeurigere footprint.

4.1 Conclusies

CO₂ emissie scope 1 en 2

De totale scope 1 en 2 CO₂ uitstoot bedroeg in het jaar 2016 607 ton. Hiervan is 511 ton het gevolg van directe emissies door het gebruik diesel.

Het bedrijf heeft een omzetgroei gerealiseerd van 37% in 2016. De CO₂ emissie is echter maar met 1,4% toegenomen. Dit is het verdienste van de overstap naar stroom uit biomassa waarvan de emissiefactor een stuk lager is.

Per 1/1/2017 heeft men groene stroom uit windmolenparken en daardoor zal de emissie van stroom geheel verdwijnen en het beeld nog gunstiger worden.

Een heldere conclusie is dat beperking van CO₂ uitstoot gehaald zal moeten worden in de beperking van het verbruik van diesel en de overstap naar groene stroom, aangezien deze voor het grootste deel van de CO₂ emissie verantwoordelijk zijn.

4.2 Aanbevelingen

De ambitie om CO₂ emissie te beperken is uitgewerkt in een communicatieplan wat in februari 2016 in gang gezet is.

Gezien de huidige wijze van registratie van gegevens zijn in het verzamelen van gegevens op dit moment geen verbeterpunten.

Met de ambitie om de CO₂ emissie te beperken zal e.e.a. steeds duidelijker in kaart gebracht gaan worden in het plan van aanpak als onderdeel van het management actie plan.

Een verbetering is te halen in het beperken van diesilverbruik. Dit kan door Het Nieuwe Rijden verder uit te rollen, het aantoonbaar toe te passen (monitoren en kenbaar maken) maar ook door transport slimmer te organiseren.

BIJLAGE 1 Rapportage volgens ISO 14064 deel 7

Deze CO₂ inventarisatie is opgesteld in overeenstemming met de eisen uit ISO 14064-1;2006, paragraaf 7. Onderstaand is een cross reference opgenomen.

ISO 14064-1	§ 7.3 GHG report content	Beschrijving	Hoofdstuk /paragraaf onderhavig rapport	Overig
	A	Reporting organization	1	Strijbosch BV
	B	Person responsible		Mattie Schakenraad
	C	Reporting period		1-1-2016 t/m 31-12-2016
4.1	D	Organizational boundaries	2.1	
4.2.2	E	Direct GHG emissions	3	
4.2.2	F	Combustion of biomass	Niet van toepassing	
4.2.2	G	GHG removals	Niet van toepassing	
4.3.1	H	Exclusion of sources or sinks	Niet van toepassing	
4.2.3	I	Indirect GHG emissions	3	
5.3.1	J	Base year		2015
5.3.2	K	Changes or recalculatons	Niet van toepassing	
4.3.3	L	Methodologies	2.3	
4.3.3	M	Changes of methodologies	Niet van toepassing	
4.3.5	N	Emission or removal factors used	2.3	
5.4	O	Uncertainties	3.2	
	P	Statement in accordance with ISO 14064	Bijlage 1	

Cross reference ISO 14064-1

De stand van zaken van de Strijbosch BV is uitgewerkt in het Energie Management Actieplan waarin tevens kwantitatieve doelstellingen opgenomen zijn om te komen tot een reductie van CO₂ emissie.