



3.A.1 Inventaris conform ISO 14064-1

Inhoud

INLEIDING	3
BELEIDSVERKLARING	4
RAPPORTERENDE ORGANISATIE	5
VERANTWOORDELIJKE PERSOON.....	5
ORGANISATIEGRENZEN	5
ORGANOGRAM	6
CARBON FOOTPRINT ANALYSE	7
GRONDSLAG VAN DE ANALYSE	7
EPSILON EN HET MILIEU	8
ZONNEPANELEN.....	11
.....	12
WERKWIJZE	13
REFERENTIEJAAR.....	13
BEREKENINGEN	13
<i>Kantoorpand en productieruimte</i>	13
<i>Gas en elektra</i>	13
<i>Brandstofverbruik auto's</i>	14
<i>Heftrucks en lasafdeling</i>	14
<i>Koudemiddelen</i>	14
<i>Zakelijke vluchten</i>	14
BEREKENINGSMODELLEN EN KWANTIFICERING METHODES	14
NORMALISERING MEETRESULTATEN	14
SCOPE I & II CO₂-UITSTOOT (TOTAAL 2015, NIEUW REFERENTIEJAAR)	15
SCOPE III OVERIGE CO₂-UITSTOOT	16
<i>Zakelijk treinverkeer → vanaf rapportering 2017/Q1-Q2 opnemen in scope II.</i>	16
BIJLAGE I – CERTIFICAAT ZONNEPANELEN	17
BIJLAGE II – CERTIFICAAT GROENE STROOM SCHOLT	18
BIJLAGE III – STROOMETIKET SCHOLT	18

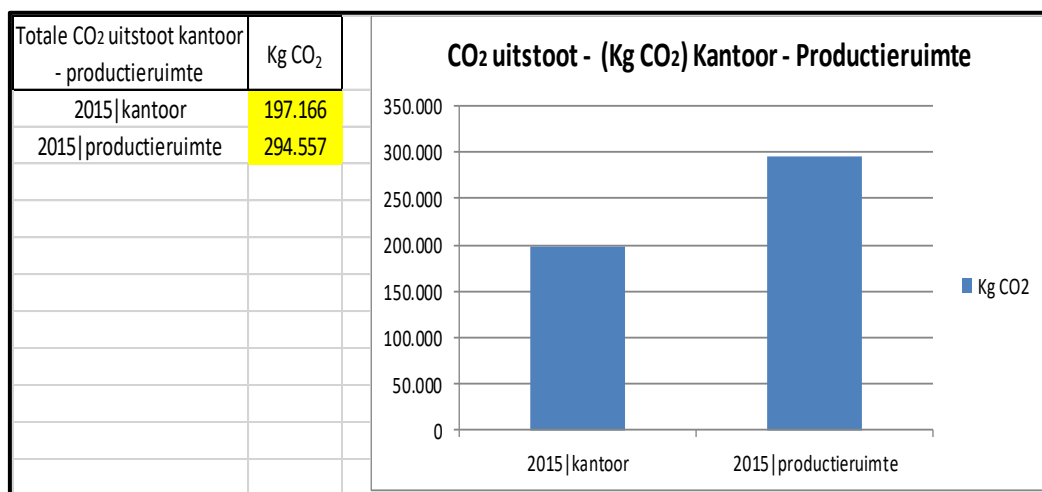
Emissie Inventaris

Inleiding

Eis: De organisatie beschikt over een uitgewerkte actuele emissie-inventaris voor haar scope 1 & 2 CO₂-emissies en business travel conform ISO 14064-1 voor de organisatie en de projecten waarop CO₂-gerelateerd gunningvoordeel verkregen is.

In dit rapport is de Emissie Inventaris van EPSiLON weergegeven. Daarvoor zijn een aantal noodzakelijke onderdelen opgenomen in dit rapport:

- Beleidsverklaring;
- Organisatiegrenzen;
- Carbon Footprint Analyse;
- Scope-bepaling;



Figuur 1: CO₂-uitstoot EPSiLON 2015 in kg CO₂ (kantoor-productieruimte)

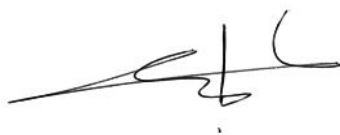
Beleidsverklaring

Duurzaam ondernemen zit in het DNA van EPSiLON. Duurzame keuzes worden op een natuurlijke wijze gemaakt, met het oog op het milieu, de mens en de omgeving. De directie en medewerkers beschikken over een intrinsieke motivatie om bij activiteiten rekening te houden met het milieu. Dit betekent in sommige gevallen ook een investering in milieuvriendelijke opties en alternatieven.

EPSiLON verkeert in een markt waarin met name het milieu ter discussie staat. Als project-leverancier van hoogwaardig straat – en perron meubilair is zij betrokken bij de bouwwereld waar duurzaamheid een belangrijk aspect is geworden van de bedrijfsvoering. Dit blijkt onder andere uit de aandacht die bestaat voor de CO₂-uitstoot van organisaties en de maatregelen om hierin reducties te realiseren. Dit vertaalt zich door de actieve deelname in de CO₂-prestatieladder.

Klimaatverandering en duurzaamheid zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. De problematiek van het broeikaseffect en in het bijzonder de CO₂-uitstoot, staat hedendaags volop in de belangstelling. Grondstoffen worden schaarser door een toename in het energie- en fossiele brandstofgebruik, met als gevolg dat de CO₂-uitstoot alleen maar hoger wordt. EPSiLON denkt en werkt mee in het tegengaan van deze milieuonvriendelijke gang van zaken. Samen met betrokken medewerkers & andere belanghebbenden wil EPSiLON hier een bijdrage aan leveren en streeft het naar continu verbeteren. Met de “carbon footprint analyse” wil EPSiLON inzicht krijgen in de huidige CO₂-uitstoot. Maar slechts inzicht verschaffen is niet voldoende om ook daadkrachtig te kunnen zijn op het gebied van CO₂-reductie. Daarvoor worden er realistische doelstellingen & maatregelen vastgesteld die opgevolgd worden door de directie en waarvoor de directie voldoende middelen ter beschikking stelt om deze te kunnen realiseren.

EPSiLON heeft reeds een aantal stappen gezet om reducties te realiseren. Ten eerste middels het inzichtelijk maken van de eigen CO₂-uitstoot. Ten tweede door actief belanghebbenden te benaderen en te informeren over de mogelijkheden van CO₂-reductie in de producten die EPSiLON levert. Met het oog op continu verbeteren is EPSiLON voornemens om ontwikkelingen met LED verlichting en zonne-energie verder uit te breiden, alsook het digitaliseren van de publicitaire producten en hier meer aandacht voor te vragen bij klanten. Op deze manier kan EPSiLON samen met de klanten werken aan haar doelstellingen: minder CO₂-uitstoot.



Dirk Gorré
EPSiLON NV

Rapporterende Organisatie

EPSiLON werd in 1991 opgericht en was oorspronkelijk een producent van signs en displays. In 2001 werd het productgamma uitgebreid met publicitaire- en niet publicitaire schuilhuisjes en straatmeubilair.

Mede dankzij een modern productieapparaat, goed opgeleide medewerkers en de opgedane ervaring in ontwikkeling, productie en plaatsing van aluminiumsystemen is EPSiLON de afgelopen 20 jaar uitgegroeid tot een gedegen speler op de markt. Van een louter productiebedrijf met de nadruk op serieproductie van standaard producten, is EPSiLON geëvolueerd tot een projectbedrijf dat garant staat voor een professionele totaalaanpak. De producten worden zo ontwikkeld dat zij perfect aansluiten op de behoeften van de klant. Vervolgens vindt de productie, waarbij kwaliteit nauwgezet in het oog wordt gehouden, in eigen huis plaats te Bree. EPSiLON beschikt tevens over mensen, kennis en middelen om binnen Europa producten te installeren. Vandaar dat er medio 2020 ook een verkoop kantoor geopend is in Nederland. Ondanks het gegeven dat het een “niet significant” deel uitmaakt van de totale “carbon footprint” van de organisatie zal vanaf 2020/Q3-Q4 dit kantoor ook opgenomen worden in de “carbon footprint analyse” van de organisatie.

EPSiLON heeft de voorbije jaren, dankzij een team van gemotiveerde en goed opgeleide medewerkers talrijke gevarieerde en veeleisende projecten tot een goed einde gebracht.

Verantwoordelijke Persoon

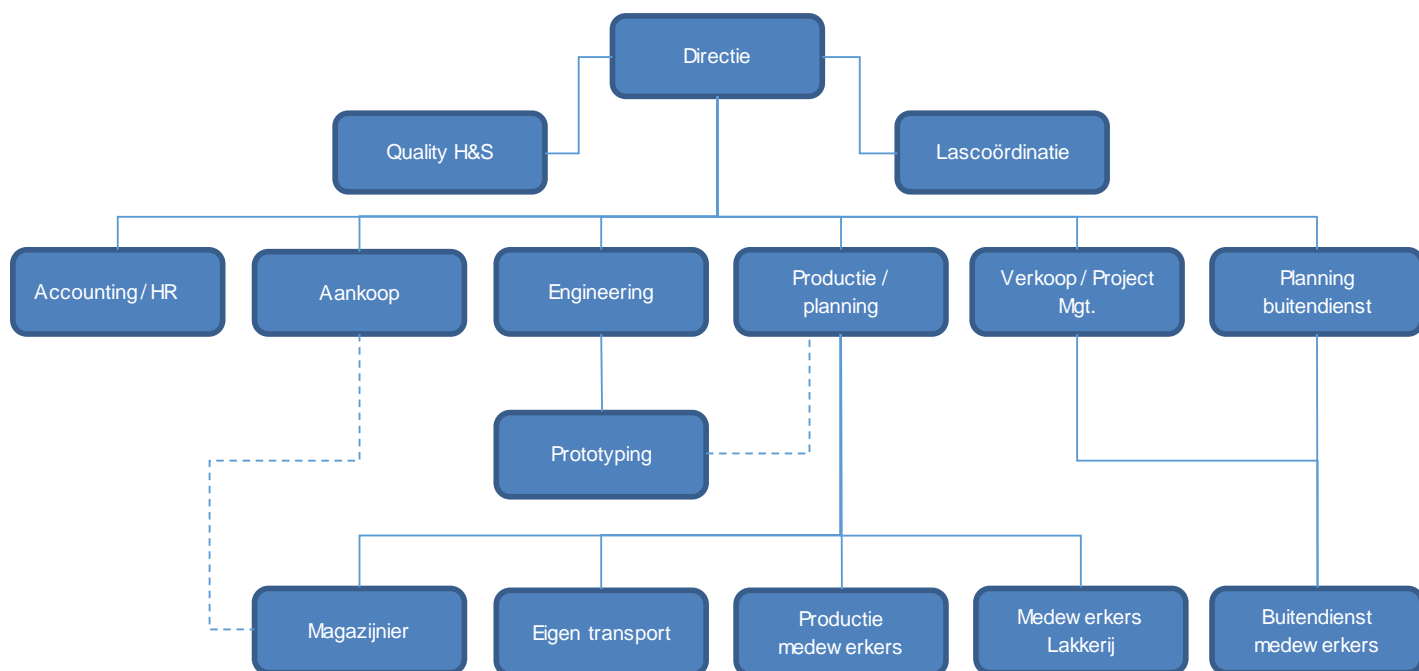
De statutair verantwoordelijk persoon voor de rapporterende organisatie is Dirk Gorré. Verantwoordelijke voor de implementatie & opvolging van de CO₂-prestatieladder is Kurt Vanhemel & medeverantwoordelijke Kirsten Veltmeijer

Organisatiegrenzen

De organisatiegrenzen van EPSiLON zijn in het kader van CO₂- (kooldioxide) bewustzijn bepaald volgens het principe van de operationele invloedssfeer van het te certificeren bedrijf. Binnen het GHG protocol wordt dit omschreven als ‘operational boundary’. In de praktijk betekent dit dat waar activiteiten onder regie van EPSiLON vallen, de verantwoording voor de CO₂-productie wordt genomen: de sturing ligt duidelijk bij de eigen organisatie.

Uit de bepaling van de boundary (laterale methode) is gebleken er geen sprake is van concern leveranciers.

Organogram



Carbon Footprint Analyse

Grondslag van de analyse

Op basis van de vastgestelde operationele grenzen is een inventarisatie gemaakt van de CO₂-emissies die ontstaan door de activiteiten van EPSiLON. Bij de identificatie van emissies wordt, conform het Greenhouse Gas (GHG) Protocol, onderscheid gemaakt tussen drie scopes gebaseerd op de beheersbaarheid door de organisatie. Daarbij zijn twee categorieën te onderscheiden: directe emissies en indirecte emissies.

Scope I omvat de directe emissies die onder het beheer vallen en worden gecontroleerd door de organisatie. Voorbeelden hiervan zijn de verbranding van brandstoffen in vaste machines, het zakelijk vervoer in voertuigen die eigendom zijn van de rapporterende organisatie en de emissies van koelapparatuur en klimaatinstallaties;

Scope II omvat de indirecte emissies door opwekking van gekochte elektriciteit, stroom of warmte;

Scope III omvat de andere indirecte emissies van bronnen als woon/werk verkeer, productie van aangekochte materialen en uitbestede werkzaamheden zoals goederenvervoer.



Figuur 2: Scope I, II en III

Voor de CO₂-Prestatieladder is het een vereiste om een inventarisatie van de emissies uit te voeren voor scope I en II.

Voor het in kaart brengen van de emissie van EPSiLON zijn de volgende zaken geïnventariseerd:

- Brandstofverbruik leaseauto's;
- Energieverbruik: elektra en gas;
- Brandstofverbruik: heftrucks, lasafdeling;
- Vluchtverkeer.
- Zakelijk openbaar vervoer (trein)

Voor het energieverbruik is tevens een inventarisatie gemaakt van het machinepark.

In het hierna volgende hoofdstuk is een uitgebreide beschrijving van EPSiLON gegeven met betrekking tot de activiteiten en de werkwijze van inventariseren, alsook de emissie inventaris van het nieuwe referentiejaar 2015 (vanwege implementatie poederlakkerij).

EPSiLON en het milieu

EPSiLON heeft in 2004-2005 de locatie in Bree gebouwd. Bij de bouw van het nieuwe pand is al veel aandacht besteed aan mogelijke milieuvriendelijke oplossingen. Dit blijkt onder andere uit het beton dat gebruikt is en de dikkere isolatielaag die op het dak ligt. Het pand in Bree bestaat uit een kantorengedeelte en een productiehal.

Op kantoor is een airco-installatie aanwezig. Voor deze airco wordt gebruik gemaakt van het koudemiddel HFC 407C wat bestempeld kan worden als een ozonvriendelijk koudemiddel.

In de productiehal worden de displays en het straatmeubilair geproduceerd. Dit gebeurt door het monteren en afwerken van halffabricaten tot één geheel. EPSiLON koopt halffabricaten in zoals aluminium profielen en platen, kunststof platen, stalen platen en glasplaten. Deze worden in de productiehal in serieproductie verwerkt. In de meeste gevallen moeten platen afgewerkt worden door middel van frezen en polijsten. Voor de profielen worden extrusies van gemiddeld 6 meter besteld. Afhankelijk van het betreffende project worden deze in een aangepaste maat (bijvoorbeeld 5,4 meter) besteld. Op deze manier kan de hoeveelheid afval voor aluminium tot een minimum beperkt worden.

Bij het verpakken van kleine producten wordt er op gelet dat er meerdere producten in één verpakking worden gestopt. Bij wissellijsten bijvoorbeeld worden deze per 5 stuks in een doos verpakt in plaats van dat deze per stuk worden verpakt.

In de productiehal bevindt zich ook een testruimte. Hier worden onder andere 24-uurs testen uitgevoerd, bijvoorbeeld wanneer er een nieuw item aan een display wordt toegevoegd. Het kan bijvoorbeeld gaan om een nieuw type verlichting dat wordt verwerkt in een display. Het is belangrijk om te testen wat deze verlichting doet wanneer het 24 uur per dag in werking is. De afgelopen jaren is bijvoorbeeld een overstap gemaakt van TL naar LED.

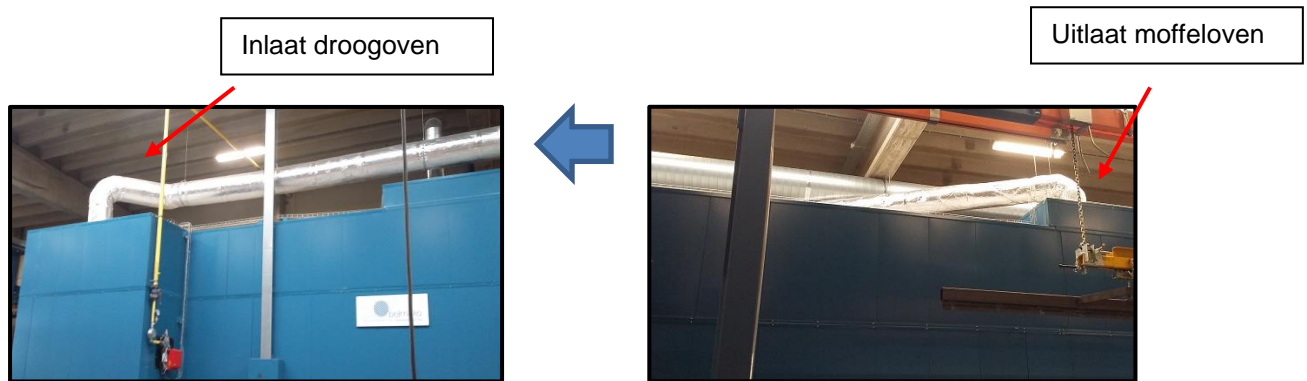
De productiehal wordt verlicht met behulp van TL-verlichting, deze TL-buizen worden na gebruik gescheiden ingezameld, zie ook de paragraaf over gescheiden afval. Hier worden tevens de TL-buizen bijgevoegd die afkomstig zijn van de lichtbakken die retour komen.

In de hal is tevens een afzuiginstallatie geplaatst. De dampen die vrijkomen bij het lassen en frezen van onderdelen voor de producten worden opgevangen (zie figuur 3), deze dampen worden eerst gefilterd en vervolgens gebruikt voor verwarming van de productiehal. Bij standaard afzuigingen wordt de warme lucht enkel afgezogen en niet gerecupereerd, wat bij EPSiLON wel wordt gedaan. Dit betekent dat minder verwarming nodig is, wat ook minder CO₂-uitstoot betekent. Twee keer per jaar wordt er een controle gedaan op de luchtkwaliteit om er zeker van te zijn dat de werknemers geen schadelijke stoffen inademen. Deze industriële afzuiging is een investering van ca. 35.000 € geweest.



Figuur 3: Industriële afzuiging

Eind 2014 is er een poederlakinstallatie geplaatst die begin 2015 in gebruik genomen is. Deze poederlakinstallatie beschikt over 2 gasegestookte ovens. Bij de ontwikkeling van de ovens is reeds rekening gehouden met het milieuaspect. Er is nl gekozen voor een systeem waarbij de warme uitlaatgassen van de moffeloven (gestookt tot 220° C) gerecupereerd worden voor het verwarmen van de droogoven (gestookt tot 120° C) via een kanaalsysteem (zie figuur 4). Op deze manier wordt het energieverbruik van de droogoven gereduceerd.



Figuur 4: Droog- en moffeloven (warmterecuperatie)

Ook is er in de zomer van 2015 besloten om in de lakkerij te investeren in een afzuiginstallatie met warmterecuperatie, een investering van 65000 €. Deze afzuiginstallatie zorgt voor de afvoer van de warmte die vrijkomt aan de uitgangen van de ovens d.m.v. afzuigkappen. Deze warme lucht wordt via een warmtewisselaar gebruikt om de productieruimte te verwarmen (zie figuur 5). Op deze manier wordt er energie bespaard voor het verwarmen van de productieruimte.



Figuur 5: Afzuiging ovens lakkerij (warmterecuperatie, verwarming productiehal)

In de productiehal rijden een aantal heftrucks rond ter verplaatsing van materialen. De heftrucks die tot 1 ton kunnen vervoeren rijden op elektriciteit (de elektriciteit die mede middels zonne-energie wordt geleverd). De zwaardere heftrucks rijden op gas.

Transport naar het buitenland vindt onder andere middels het bouwdozen of meccano systeem plaats. Dit systeem houdt in dat de units op locatie worden gemonteerd, zodat er sprake is van ruimte besparing doordat de lichtbakken in aparte rekken worden vervoerd, de daken en poten in aparte rekken, de montagekits gegroepeerd op pallets verpakt etc. Het bouwdozensysteem zorgt ervoor dat de vrachtwagens zo efficiënt mogelijk worden gevuld waardoor er minder transporten hoeven plaats te vinden en er minder 'lucht' wordt vervoerd. Dit systeem heeft al vaak zijn effectiviteit bewezen en past meestal nagenoeg tot op de millimeter. In Nederland en België wordt in sommige gevallen wel gekozen voor het vervoeren van een volledig afgewerkt product, o.a. afhankelijk van de afstand die moet worden afgelegd.

In de productiehal wordt veel aandacht geschonken aan gescheiden afval. Door in hoge mate afval te scheiden is de bruikbaarheid voor recycleerbaarheid groter. De materialen die gebruikt worden voor de producten van EPSiLON zijn voornamelijk glas, aluminium, staal en kunststof. Voor deze materialen geldt dat afval gescheiden wordt ingezameld. Dit blijkt ook uit (figuur 6).



Figuur 6: afval wordt gescheiden ingezameld

De straatmeubilairproducten die gereed zijn en klaar voor vervoer worden in herbruikbare stalen rekken geplaatst. Daardoor kunnen de rekken worden gegroepeerd per depot (leveringsadres) en kunnen ze retour worden gestuurd zodra er één complete stapel is. Vroeger werden er houten kisten gebruikt, die dienden als wegwerpverpakking. Daarnaast namen deze laatste meer ruimte in de vrachtwagen in waardoor meer transport noodzakelijk was.

Zonnepanelen

In 2009-2010 heeft EPSiLON gebruikt gemaakt een subsidie (groenestroomcertificaten voor zonnepanelen) voor het aanschaffen en installeren van zonnepanelen. Bij de aanschaf van de complete zonne-energie installatie zijn de volgende zaken meegenomen: zonnepanelen, onderstructuur, bekabeling, omvormers en keuringen. De totale installatie van EPSiLON bestaat uit 2103 panelen van 185 Wp/paneel, deze hebben een theoretisch maximum van 389055 Wp. In België wordt uitgegaan van een berekend rendement van 85% (specificaties zijn opgenomen in bijlage I).

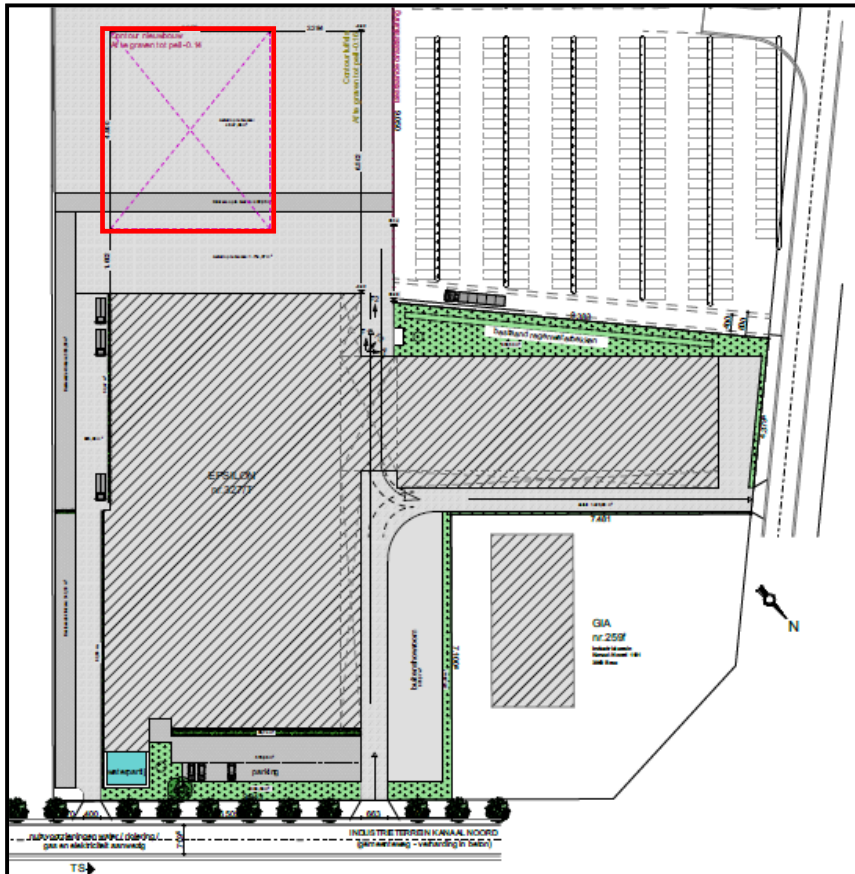


Figuur 5: zonnepanelen op het dak van EPSiLON te Bree

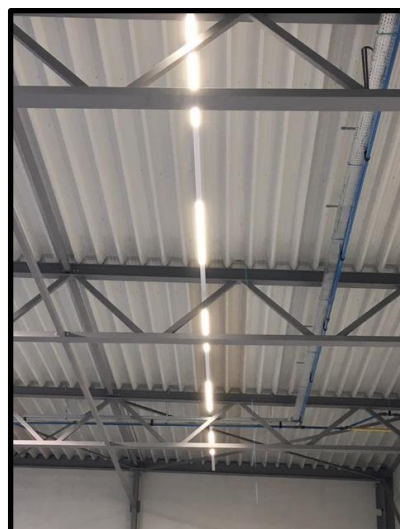
Om energie te produceren hebben zonnepanelen niet altijd zonlicht nodig, een zonnepaneel produceert ook energie wanneer het bewolkt is. In de winter produceren de zonnepanelen minder energie vanwege de kortere dagen. Een zonnepaneel bestaat uit vele zonnecellen. In een zonnecel wordt licht omgezet in elektriciteit. Een dergelijke zonnecel bestaat uit een dun plaatje met een positieve lading en een dun plaatje met een negatieve lading. Een dergelijk plaatje is meestal gemaakt van silicium (dat het hoofdbestanddeel is van zand), dat als eigenschap heeft goed geleidend te zijn wanneer er licht op valt. De energie van het invallende licht brengt dan een elektrische stroom op gang.

Volledig vrij van emissie is een zonnepaneleninstallatie niet, voor de productie van de panelen is energie nodig uit fossiele brandstoffen. De zonnepanelen zelf zijn gemaakt van silicium, een grondstof waar niet snel een tekort voor zal ontstaan: het is het hoofdbestanddeel van zand.

In het voorjaar van 2018 is er gestart met de bouw van een extra productiehal. Dit zal een assemblagehal worden waarin de wacht- en schuilhuisjes afgemonteerd worden. Om het energieverbruik zo laag mogelijk te houden is er besloten om met grote lichtkoepels te werken om het daglicht maximaal te benutten. Voor de bijkomende verlichting is er gekozen voor LED-modules. Vanwege de grote afstand (en de daardoor veroorzaakte verliezen) is er besloten om de warmterecuperatie van de lakkerij niet verder uit te breiden naar deze hal.



Figuur 7: Inplantingsplan (bestaande & nieuwe hal)



Figuur 8: Lichtkoepels & LED-verlichting

Werkwijze

EPSiLON heeft een energiemangementplan opgesteld conform ISO 50001:2018. Hierin wordt onder andere weergegeven wat de scope is van het energiemangementstelsel. Als onderdeel van het energiemangementstelsel voert EPSiLON halfjaarlijks een emissie-inventaris uit.

Referentiejaar

Vanwege de implementatie van de poederlakkerij is "2015" als nieuw referentiejaar vastgelegd. De emissie inventaris van "2015" wordt verderop in dit document toegelicht.

Berekeningen

Kantoorpand en productieruimte

De CO₂-uitstoot is uitgesplitst naar emissies voor het kantoorpand en emissies voor de productieruimte (incl. poederlakkerij). Het doel van deze locaties is dusdanig verschillend dat dit onderscheid wenselijk is. Tot kantoorpand wordt gerekend de uitstoot van gas en elektra (voor 10%), brandstofverbruik voor auto's (voor zowel overhead als projecten), koudemiddelen voor de airco installatie en vliegverkeer. In het brandstofverbruik voor de auto's is onderscheid gemaakt tussen overhead en projecten. Dit heeft er mee te maken dat de leaseauto's in principe worden ingezet voor projecten, maar in sommige gevallen ook gebruikt worden voor woon-werkverkeer. Het woon-werkverkeer wordt in die zin gerekend tot overhead.

Gas en elektra

Elektriciteit- en gasgebruik zijn genomen aan de hand van geijkte meters en/of aan de hand van de facturen van het energiebedrijf. Door de geldende wetgeving is dit de meest betrouwbare informatiebron die beschikbaar is.

Het gasverbruik wordt weergegeven in verbruikte m³ gas. Het gasverbruik is bepaald aan de hand van facturen en opgaven of doorgegeven meterstanden van energieleveranciers.

Het elektraverbruik wordt weergegeven in verbruikte kWh. Bij EPSiLON is het bijzondere aan elektraverbruik dat er sprake is van ingekochte groene elektriciteit (100% afkomstig van Belgische zonnepanelen) en zelfopgewekte elektriciteit middels de zonnepanelen. In de zomer heeft EPSiLON ook te maken met een overproductie van energie middels de zonnepanelen, de teveel geproduceerde groene energie wordt terug verkocht aan de energieleverancier. Op de factuur van de energieleverancier staan daarom drie rubrieken:

- Aankoop: ingekochte groene energie (certificaat groene energie in bijlage III);
- Productie: zelfopgewekte groene energie;
- Injectie: terug verkochte groene energie;

Het elektraverbruik is bepaald aan de hand van facturen en opgaven van de energieleverancier. Het verbruik per jaar wordt als volgt berekend:

$$\text{Totaal jaarverbruik} = (\text{totaal aankoop}) + (\text{totaal productie} - \text{totaal injectie})$$

Voor zowel gas als elektra geldt de verdeling: 10% voor het kantoorpand en 90% voor de productieruimte.

Brandstofverbruik auto's

Voor de auto's wordt gebruik gemaakt van tankkaarten die gekoppeld zijn aan de auto's. Slechts drie auto's zijn aan een persoon gekoppeld, Vanaf de implementatie van het "mobiliteitsbudget" zal het aantal wagens dat aan een persoon gekoppeld wordt wijzigen (roll-out in 2021). De overige vervoermiddelen worden ingezet naargelang de noden. Hier zijn de totale liters per brandstof van alle tankpassen berekend. Voor de drie auto's die aan personen zijn gekoppeld is een verrekening gemaakt tussen overhead en projecten. Dit is gedaan door het aantal kilometers voor woon-werkverkeer voor het aantal werkdagen mee te nemen als overhead.

Heftrucks en lasafdeling

De heftrucks tot 1 ton lopen op elektriciteit. De overige heftrucks lopen op propaan. Op de lasafdeling wordt zowel samengeperst Argon (voor aluminium) als ferromix (voor staal) gebruikt, dit zijn echter geen Greenhouse Gasses. Ook voor het inbranden van deabri's wordt gebruik gemaakt van propaan. Dit is onder de noemer 'heftrucks en lasafdeling' meegenomen. De informatie over hoeveelheden is afkomstig van de pakbonnen die bij inkoop zijn opgevraagd.

Koudemiddelen

In het kantoorpand is een airco installatie in gebruik, hiervoor wordt gebruik gemaakt van een koudemiddel. Er wordt een inventarisatie uitgevoerd naar de hoeveelheid verbruik van koelmiddelen. Gebaseerd op de onderhoudsbonnen (bijgevoelde hoeveelheid) van de HVAC-leverancier.

Zakelijke vluchten

Ten aanzien van de zakelijke vluchten zijn de gegevens afkomstig uit de administratie van EPSILON. Alle gegevens zijn verzameld en waar nodig is uit de gegevens berekend hoeveel kilometers een enkele vlucht naar de bepaalde bestemming was.

Berekeningsmodellen en Kwantificering methodes

Voor het berekenen en kwantificeren van de gebruikte brandstoffen naar CO₂-emissiewaarden is gebruik gemaakt van beschikbare rekenmodellen met inachtneming van de bestaande conversiefactoren (te raadplegen via: www.CO2emissiefactoren.nl). De omrekening van volume naar emissiewaarden is eenduidig en geeft de meest betrouwbare vergelijking.

Normalisering meetresultaten

Aangezien de omvang van de CO₂-emissie van EPSILON afhankelijk is van de omvang van de activiteiten zullen de resultaten van volgende metingen bepaald worden door veranderingen in de organisatie.

Scope I & II | CO₂-uitstoot (totaal 2015, nieuw referentiejaar)

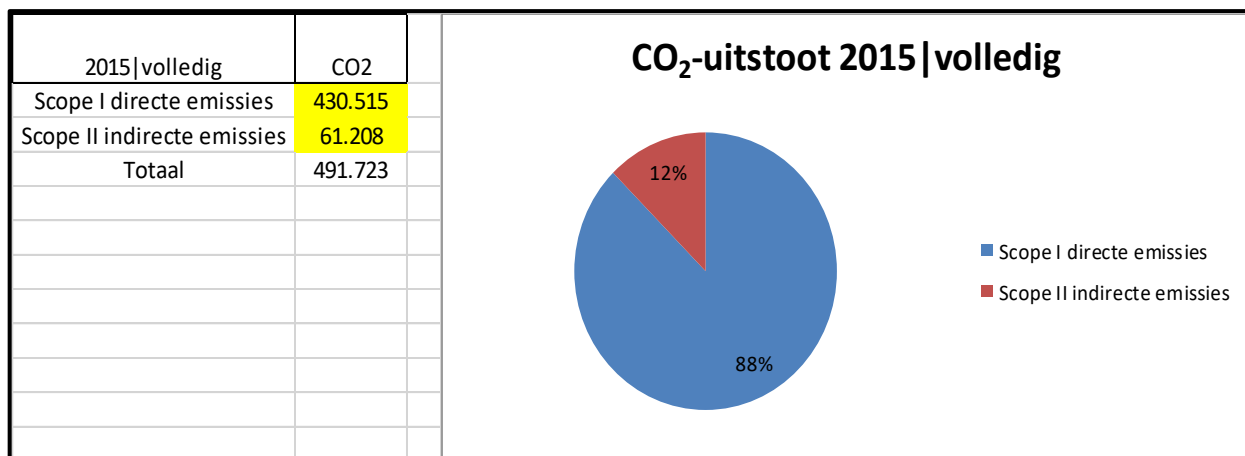
2015 (volledig)	KANTOOR	PRODUCTIE	TOTAAL					
Verhouding totale pand	10%	90%						
CO ₂ -emissie	197.166	294.557	491.723					
Verbruik	kg CO ₂	kg CO ₂	kg CO ₂	Percentage	Eenheid	Hoeveelheid	Conversie-factor	Eenheid
Scope I - Directe CO₂-emissies	186.192,1	244.322,8	430.514,9	88%				
Scope I.1 - Aardgasverbruik huisvesting	25961,7	233.655,4	259.617,1	53%	m ³	137.801	1,884	kg CO ₂ /m ³
Scope I.2 a - Gasverbruik airco (bijvullen)	2547,4	nvt	2.547,4	1%	kg	1,220	2.088	kg CO ₂ /kg
Scope I.2 a - Propaanverbruik Heftrucks en lasafdeling	nvt	10.667,4	10.667,4	2%	liter	6.184	1,725	kg CO ₂ /ltr
Scope I.2 b - Dieselverbruik zakelijk verkeer toe te rekenen overhead	4084,7	nvt	4.084,7	1%	liter	1.276,48	3,200	kg CO ₂ /ltr
Scope I.2 b - Dieselverbruik zakelijk verkeer toe te rekenen aan projecten	153598,3	nvt	153.598,3	31%	liter	47.999	3,200	kg CO ₂ /ltr
Scope II - Indirecte CO₂-emissies	10.974,1	50.234,0	61.208,1	12%				
Scope II.1 - Elektriciteitsverbruik inkoop grijs	nvt	nvt	0,0	0%	kWh	0	0,526	kg CO ₂ /kWh
Scope II.1 - Elektriciteitsverbruik inkoop groen - water	0,00	0,00	0,00	0%	kWh	0	0,000	kg CO ₂ /kWh
Scope II.1 - Elektriciteitsverbruik inkoop groen - wind	0,00	0,00	0,00	0%	kWh	37.998	0,000	kg CO ₂ /kWh
Scope II.1 - Elektriciteitsverbruik inkoop groen - biomassa	5581,56	50234,04	55815,60	11%	kWh	295.321	0,189	kg CO ₂ /kWh
Scope II.1 - Elektriciteitsverbruik zonnepanelen	0,00	0,00	0,00	0%	kWh	203.424	0,000	kg CO ₂ /kWh
Scope II.3 - Brandstofverbruik zakelijk verkeer vliegtuig								
< 700 km	187,7	nvt	187,7	0%	km	632	0,297	kg CO ₂ /km
700 - 2.500 km	5204,8	nvt	5204,8	1%	km	26.024	0,200	kg CO ₂ /km
> 2.500 km	0,0	nvt	0,0	0%	km	0	0,147	kg CO ₂ /km

Tabel 1: totale CO₂-uitstoot (scope I & II emissies) EPSILON 2015

De totale CO₂-emissie (scope I & II) voor het volledig bedrijf in 2015 is 491.723 kg. 10 % van deze uitstoot is gerelateerd aan het kantoor en 90% is gerelateerd aan de productie incl. poederlakkerij.

Het grootste deel (53 %) van de CO₂-emissie is toe te wijzen aan het aardgasverbruik (verwarming & ovens van de lakkerij). 11% is toe te wijzen aan het elektriciteitsverbruik (verlichting, verbruik productiemachines & andere installaties zoals bvb verwarming van de voorbehandelingsbaden lakkerij). Voor de berekening gaan we uit van "O"-emissie voor de elektriciteit die we zelf opwekken d.m.v. onze zonnepanelen. De overige groene elektriciteit wordt aangekocht (bijlage II: certificaat groene stroom Scholt). Gebaseerd op het stroom-etiket van de energieleverancier (bijlage III: stroometiket Scholt) en de conversiefactoren (te raadplegen via: www.CO2emissiefactoren.nl) is de CO₂-emissie berekend voor het opwekken van deze aangekochte groene elektriciteit.

Als we de opsplitsing maken tussen directe- en indirecte CO₂-emissies dan stellen we vast dat 12 % directe emissies zijn en 88 % indirecte emissies (zie tabel beneden)



Tabel 2: Verhouding directe- en indirecte emissies

Scope III | Overige CO₂-uitstoot

Zakelijk treinverkeer → vanaf rapportering 2017/Q1-Q2 opnemen in scope II.

Het aantal zakelijke kilometers per trein is zeer beperkt, daarom is er voor gekozen om dit niet middels een ketenanalyse inzichtelijk te maken. Om toch een indicatie te geven van de CO₂-uitstoot voor zakelijk treinverkeer is geïnventariseerd welke treinreizen er in 2015 zijn gemaakt voor zakelijk verkeer. Om van treinkilometers naar kg CO₂ te komen moeten deze vermenigvuldigd worden met een conversiefactor. (te raadplegen via: www.CO2emissiefactoren.nl)

Zakelijke verplaatsingen - TREIN			2015	Volledig				
Datum	Vertrek	Bestemming	# pass	Km enkel	Retour?	km totaal	Conversiefactor	kg CO ₂
22-1-2015	Weert	Den Haag	1	134	ja	268	0,031	8,308
3-4-2015	Brussel Zuid	Paris Nord	1	300	ja	600	0,026	15,6
6-6-2015	Brussel Zuid	Marseille	3	1361	nee	4083	0,026	106,158
6-6-2015	Marseille	Nimes	3	129	nee	387	0,031	11,997
6-6-2015	Nimes	Brussel	3	1060	nee	3180	0,026	82,68
2-10-2015	Brussel Zuid	Paris Nord	1	300	ja	600	0,026	15,6
						0		0
						0		0
						0		0
						0		0
TOTAAL 2015						9118		240,343

Tabel 3: totale CO₂-uitstoot EPSILON voor zakelijk treinverkeer 2015

Het totale aantal kg CO₂ voor zakelijk treinverkeer in 2015 is 240.343 kg. Hieruit blijkt dat dit inderdaad geen substantiële bijdrage levert aan de totale CO₂-uitstoot.

Bijlage I – Certificaat Zonnepanelen

 **TÜVRheinland®**
Precisely Right.

Certificate

Registration No.: PV 60025421 Page 1 **Report No.: 15031988.001**

License Holder: Jiangsu Green Power PV Co., Ltd. 1 Longmen Road, New District 213161 Wujin, Changzhou China	Product: PV Module Type: GPM205-A-96, GPM210-A-96, GPM215-A-96 GPM220-A-96, GPM225-A-96, GPM230-A-96 GPM235-A-96, GPM240-A-96, GPM245-A-96 GPM250-A-96 (with 96 cells) GPM160-A-72, GPM165-A-72, GPM170-A-72 GPM175-A-72, GPM180-A-72, GPM185-A-72 GPM190-A-72 (with 72 cells)
Manufacturing Plant: Wuxi Guofei Green Energy Source Co., Ltd. Zhenfa 7 Road, Shuofang Industrial Park 214142, Wuxi China	

Basis:

<input checked="" type="checkbox"/> IEC 61215:2005 EN 61215:2005 "Crystalline silicon terrestrial photovoltaic (PV) modules - Design qualification and type approval"		<ul style="list-style-type: none">• Qualified, IEC 61215• Periodic Inspection
<input checked="" type="checkbox"/> Factory Inspection To document the consistent quality of the product factory inspections are performed periodically.		

Remarks:
The details of the factory inspection are documented in report no. 150388558.

Conditions:
The product test is voluntarily according to technical regulations. Any change of the design, materials, components or processing may require the repetition of some of the qualification tests in order to retain type approval.
The certificate has a validity of 5 years counting from date of issue.



Bijlage II – Certificaat groene stroom Scholt



Bijlage III – Stroometiket Scholt

