



Dé CO₂ Adviseurs

Laat de CO₂-Prestatieladder voor je werken

CO₂-reductieplan

Opdrachtgever

Oosterberg B.V.
Denise Kraag

Auteur:

Eveline Prop, Dé CO₂ Adviseurs



Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	LEESWIJZER	3
2	Energiebeoordeling	4
2.1	CONTROLE OP INVENTARISATIE VAN EMISSIES	4
2.2	IDENTIFICATIE GROOTSTE VERBRUIKERS	4
2.3	ENERGIEBEOORDELING BRANDSTOFVERBRUIK EN ELEKTRA	5
2.4	RESULTAAT ENERGIEBEOORDELING	5
2.5	REDUCTIE POTENTIEEL	6
3	Hoofddoelstelling	8
3.1	VERGELIJKING MET SECTORGENOTEN	8
3.2	HOOFDDOELSTELLING	8
3.2.1	Scope 1 Subdoelstelling brandstofverbruik wagenpark & bedrijfsmiddelen	9
3.2.2	Scope 2 Subdoelstelling elektraverbruik kantoren	9
4	Maatregelen reductieplan	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5	Participatie sector- en keteninitiatieven	11
5.1	ACTIEVE DEELNAME	11
5.2	LOPENDE INITIATIEVEN	11
	Bijlage A Inventarisatie sector- en keteninitiatieven	15
	Bijlage B Inventarisatie reductiemogelijkheden	16
	B.1 REDUCEREN BRANDSTOFVERBRUIK	16
	B.1.1 Algemeen	16
	B.1.2 Efficiënter rijgedrag	16
	B.1.3 Verminderen van reiskilometers	17
	B.1.4 Vergroening wagens en brandstoffen	17
	B.2 REDUCEREN ELEKTRA- EN GASVERBRUIK	18
	B.2.1 Algemeen	18
	B.2.2 Reduceren gasverbruik	18
	B.2.3 Reduceren elektraverbruik	19
	Bijlage C Duurzame leveranciers	20
	C.1 ENERGIE	20
	C.2 MOBILITEIT	20



1 Inleiding

In dit document worden de scope 1 en 2 CO₂-reductiedoelstellingen van Oosterberg B.V. gepresenteerd en de voortgang van de CO₂-reductie beoordeeld. Voorafgaand hieraan is de CO₂ footprint voor scope 1 en 2 opgesteld conform ISO 14064-1 en het GHG Protocol.

Voor het bepalen van de CO₂-reducerendemaatregelen die binnen Oosterberg B.V. toegepast kunnen worden, is eerst een inventarisatie van mogelijke reductiemaatregelen uitgevoerd. Deze inventarisatie is beschreven in bijlage A van dit document. Aan de hand van de maatregelen die voor Oosterberg B.V. relevant zijn, is vervolgens het CO₂-reductieplan opgesteld. Hierin worden de reductiedoelstellingen en de daarbij behorende maatregelen beschreven.

In hoofdstuk 2 van dit document wordt de energiebeoordeling beschreven waarin een analyse is uitgevoerd over de voortgang in CO₂-reductie en mogelijke verbeterpunten. In hoofdstuk 3 worden vervolgens de doelstellingen beschreven. Het concrete plan van aanpak en de status van de uit te voeren maatregelen is weergegeven in hoofdstuk 4.

Dit reductieplan is opgesteld in overleg met en met goedkeuring van het management. De voortgang in (sub)doelstellingen en maatregelen wordt ieder half jaar beoordeeld.

1.1 Leeswijzer

Dit document is ter onderbouwing van de eisen van de CO₂-Prestatieladder. Per hoofdstuk wordt een eis behandeld. Hieronder een leeswijzer.

Hoofdstuk in dit document	Eis in de CO₂-Prestatieladder
Hoofdstuk 2: Energiebeoordeling	2.A.3
Hoofdstuk 3: Hoofddoelstelling	3.B.1
Hoofdstuk 4: Maatregelen reductieplan	3.B.1
Hoofdstuk 5: Grafiek Voortgang CO₂-reductie	3.B.1
Hoofdstuk 6: Participatie sector- en keteninitiatief	3.D.1 en 3.D.2
Bijlage A	1.D.1
Bijlage B	1.B.1
Bijlage C	1.B.1



2 Energiebeoordeling

Het doel van deze energiebeoordeling is de huidige en de historische energieverbruiken van Oosterberg B.V. in kaart te brengen. Deze beoordeling geeft minimaal 80% van de energiestromen weer. Zo zijn door deze analyse de grootste verbruikers geïdentificeerd en kan daar individueel op gestuurd worden. Daardoor kunnen de belangrijkste processen die bijdragen aan CO₂-uitstoot effectief aangepakt worden. De achterliggende brongegevens zijn terug te vinden als extra tabblad in Emissie-inventaris (2.A.3 & 3.A.1).

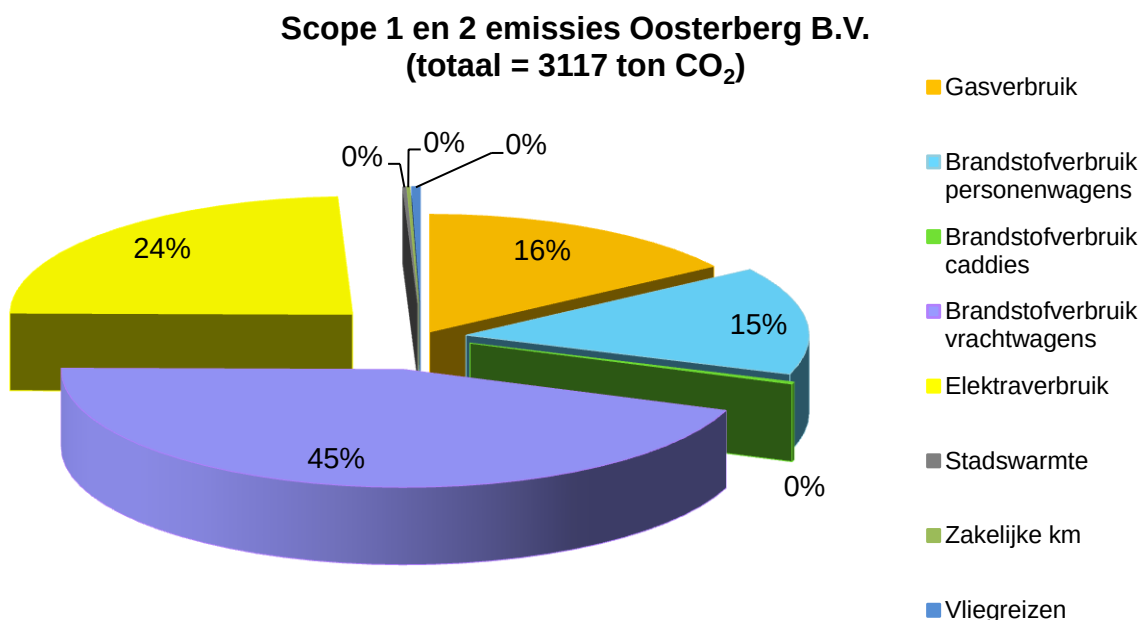
2.1 Controle op inventarisatie van emissies

Een onafhankelijke controle op de emissie-inventarisatie wordt uitgevoerd tegelijkertijd met de interne audit, en wordt in het interne audit-rapport opgenomen.

2.2 Identificatie grootste verbruikers

De energiebeoordeling is uitgevoerd over 2017 met de meest recente gegevens over het wagenpark. De 80% grootste emissiestromen in 2017 van Oosterberg B.V. zijn:

- Brandstofverbruik 60%
- Elektra 24%





2.3 Energiebeoordeling brandstofverbruik en elektra

Brandstofverbruik

Op basis van de in kaart gebrachte emissiestromen en het verbruik is ervoor gekozen om een energiebeoordeling uit te voeren over het brandstofverbruik en elektra verbruik. Het brandstofverbruik wordt veroorzaakt door de personenauto's, caddies en vrachtwagens. Het brandstofverbruik van Oosterberg betrof in 2017 56% van de totale emissies. Dit is opgebouwd uit 11% toe te schrijven aan het verbruik van personenwagens, 0,26% aan de caddies en 44% aan de vrachtwagens. Voor het brandstofverbruik is er in de footprint een verdeling gemaakt tussen de vrachtauto's, de caddies en de personenwagens. Alle personenwagens, onderdeel van het leasewagenpark, zijn voor de buitendienst, leidinggevende en het MT. Alle caddies (bestelbusjes) zijn bestemd voor op de vestigingen en het hoofdkantoor.

Voor de energiebeoordeling is in kaart gebracht om welke wagens het gaat, wat de CO₂-uitstoot en het energielabel is. Daarnaast hebben we gekeken uit welk bouwjaar de auto's zijn en het gemiddelde verbruik (bron: www.rdw.nl). Op basis van de tankgegevens en het totaal verbruik hebben we een analyse uit kunnen voeren van het verbruik per wagen. Aan de hand van deze gegevens hebben we een pakket met maatregelen opgesteld. De energiebeoordeling is uitgevoerd over het volgende:

- 76 personenauto's
- 46 vrachtwagens
- 7 bestelwagens

Elektraverbruik

Om een beeld te krijgen van het totale elektraverbruik van Oosterberg B.V. is een eerste inventarisatie uitgevoerd bij 21 vestigingen. Bij de inventarisatie is vooral gekeken naar het aandeel aan LED verlichting per vestiging. Overige gegevens worden komend jaar verder in kaart gebracht.

2.4 Resultaat energiebeoordeling

Vrachtwagens

Oosterberg beschikt over een relatief jong wagenpark v.w.b. vrachtwagens. De oudste vrachtwagen die in 2017 is gebruikt, is in 2008 geregistreerd en deze is in september 2016 afgeschreven. Dit leidt tot een vloot met relatief nieuwe milieuclassificaties; 80% van de vrachtwagens vallen in de categorieën Euro 5 of 6. Slechts 9 vrachtwagens vallen in de classificatie EEV of Euro 4.

Bestelwagens

Er zijn 7 bestelwagens in het wagenpark van Oosterberg. 6 van deze wagens vallen in de classificatie Euro 5 of 6. De kilometerstanden van de bestelwagens zijn niet goed bijgehouden, waardoor het lastig is een conclusie te trekken uit de werkelijke verbruiken. Wel is zichtbaar dat er veel verschil is tussen de verschillende wagens, ondanks dat 5 van de



wagens van hetzelfde type zijn (Volkswagen Caddy). Om volgend jaar de analyse beter te kunnen uitvoeren, moeten de kilometerstanden beter worden bijgehouden.

Personenauto's

De meerderheid (45%) van de personenauto's gebruikt door Oosterberg valt in het energielabel A. Nog eens 24% van de auto's heeft label B en 20% valt in label C. Slechts 8 auto's (11%) valt in de labels D, E of G. Hierdoor is de gemiddelde uitstoot per auto laag. Hier ligt ook nog reductiepotentieel, bij de auto's met energielabel D, E en de zeer onzuinige auto met label G. Het wagenpark bestaat uit 45 dieselauto's, 19 auto's die rijden op benzine, 11 hybride auto's en 1 volledig elektrische auto. Wat opvalt in de energiebeoordeling is dat er 7 auto's zijn die een werkelijk verbruik hebben dat minimaal 2 keer zo hoog ligt als het verbruik in de fabrieksopgave. Er moet gekeken worden waar dit aan ligt en hoe erop gestuurd kan worden.

Elektraverbruik

Per locatie is in beeld gebracht of er wel of geen LED verlichting aanwezig is en om hoeveel procent het dan gaat. Van de 21 locaties zijn er 15 locaties waar LED verlichting aanwezig is en 6 waar dit niet zo is. Dit betekent dat in 71% van de locaties LED verlichting aanwezig is. Het gemiddelde aandeel aan ledverlichting per kantoor is 33% en alleen gekeken naar de locaties waar LED verlichting aanwezig is, is dit 54%. Daarnaast zijn in een deel van de kantoren sensoren geplaatst. Voor meer informatie over deze inventarisatie verwijzen wij naar de energie analyse in het Excel document 'Energie inventarisatie elektra per vestiging'.

	Zuthen	Nijmegen	Almelo	Den Bosch	Groningen	Leeuwarden	Ede	Nieuwegein	Barendrecht	Wateringen	Alkmaar	Zevenaar	Amsterdam	Rosendaal	Emmen	Kerkrade	Den Haag	Zwolle	Venlo	Haddec en Polvliet	Apeldoorn
LED verlichting aanwezig	x	x			x	x	x		x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x
LED verdeling	100%	50%			45%	10%	100%		20%	100%		100%	90%	50%		10%	30%	-		70%	<5%

2.5 Reductie potentieel

Op basis van de inzichten uit de emissie inventaris over het brandstofverbruik als grootste emissie stroom en de mogelijkheid tot meer inzicht in verbruik van vrachtwagens, bestelbusjes en personenwagens is gekozen dit jaar het energieverbruik hiervan nader te onderzoeken. Omdat elektra daarna de grootste verbruiker is met 24% is ervoor gekozen om ook hier te starten met het verkrijgen van meer inzicht.

Voor de huidige energiebeoordeling is een onderzoek gedaan naar de verbruiken van het wagenpark op basis van liter verbruik en gereden kilometers door een overzicht te maken van de fabrieksopgaven, getankte liters en de doorgegeven kilometerstanden van de vrachtwagens, bestelbusjes en auto's van Oosterberg B.V..

Hierbij is gekeken naar het werkelijke brandstofverbruik van de verschillende machines en bedrijfswagens. Het bedrijf heeft al vrij veel inzicht in de verbruiken en gereden kilometers per wagen, maar er wordt nog niet actief op gestuurd. Voor het elektra verbruik ontbreekt er



nu nog veel inzicht. Wat duidelijk is geworden met de inventarisatie is het aandeel aan ledverlichting binnen de kantoren.

Verbetering in inzicht

Om in de toekomst een beter inzicht in de grootste verbruikers te krijgen, kan het volgende verbeterd worden:

- Maatregel 1: betere brandstofregistratie systemen zodat er meer inzicht in de verbruiken van materieel wordt verkregen.
- Maatregel 2: stimuleren van medewerkers voor het juist invullen van de kilometerstanden
- Maatregel 3: verder bijwerken van de inventarisatie van elektra per vestiging
- Maatregel 4: het plaatsen van slimme meters o.a. monitoringssystemen

Reductiepotentieel

De volgende mogelijkheden zijn uit de analyse naar voren gekomen om de CO₂-uitstoot verder te reduceren:

- Maatregel 1: Training Het Nieuwe Rijden
- Maatregel 2: Verduurzamen wagenpark
 - Door het vervangen van wagens met energielabels D en E
 - Door het instellen plafond voor CO₂-uitstoot in leasebeleid
- Maatregel 3: Actiever sturen op rijgedrag chauffeurs
- Maatregel 4: Het aandeel LED verlichting en sensoren verder uitbreiden
- Maatregel 5: Overgaan op groene stroom voor alle vestigingen plus Zutphen (Apeldoorn uitgezonderd).

Bovenstaande maatregelen zijn, zover mogelijk, opgenomen in het CO₂-reductieplan.



3 Hoofddoelstelling

3.1 Vergelijking met sectorgenoten

Vanuit de CO₂-Prestatieladder wordt gevraagd om reductiedoelstellingen op te stellen die zowel ambitieus als realistisch zijn. Daarom is voor het opstellen van de doelstelling onderzocht welke maatregelen en doelstellingen sectorgenoten ambiëren. Oosterberg B.V. schat zichzelf op het gebied van CO₂-reductie in als *middenmoter* vergeleken met sectorgenoten. Dit op grond van het feit dat sectorgenoten als de Technische Unie, Rexel, Solar en Schuurman allemaal niet in bezit zijn van het CO₂ Prestatieladder certificaat. Wel hebben Technische Unie en Rexel hun CO₂ footprint opgesteld en zij reduceren op basis van deze footprints. Zo heeft Rexel in 2015 ten opzichte van 2011 de CO₂ footprint met 70% kunnen reduceren. Solar en Schuurman verklaren dat zij ook actief bezig zijn met maatschappelijk verantwoord ondernemen.

Oosterberg heeft al diverse maatregelen ondernomen om CO₂ uitstoot te reduceren. Zo werken zij bijvoorbeeld al met een met een speciaal centraal transportmanagementsysteem om het transport zo efficiënt mogelijk in te delen en bezitten alle vrachtwagens minimaal Euro 5 motoren. Bovengenoemde sectorgenoten communiceren hier niet over.

Op basis hiervan zal de reductiedoelstelling automatisch hoger liggen aan die van sectorgenoten zolang deze niet op de CO₂ prestatieladder actief zijn. Volgens de maatregelenlijst van SKAO behaalt Oosterberg B.V. een overall gemiddelde score van *B-Vooruitstrevend*.

Oosterberg B.V. blijkt een van de eerste groothandels te zijn die bezig is om het CO₂ Prestatieladder certificaat te halen. De enige sectorgenoot, zover ons bekend, die beschikt over het CO₂ certificaat is Coöperatieve Mastermate B.A. Zij hebben de volgende doelstelling:

- Sectorgenoot 1 | Coöperatieve Mastermate B.A.
Zij hebben als doel gesteld om in 2018 ten opzichte van 2016 36% minder CO₂ uit te stoten in scope 1 en 2.
Om deze doelstelling te realiseren, nemen zij de volgende maatregelen:
 - Brandstofverbruik reduceren door chauffeurs de training 'Het Nieuwe Rijden' aan te bieden
 - Elektraverbruik kantoor reduceren door LED verlichting en zonnepanelen te plaatsen

3.2 Hoofddoelstelling

Oosterberg B.V. heeft als doel gesteld om in de komende drie jaar, gemeten vanaf het referentiejaar tot aan het jaar van herbeoordeling, onderstaande CO₂-reductie te realiseren.

Scope 1 en 2 doelstellingen Oosterberg B.V.



Oosterberg B.V. wil in 2019 ten opzichte van 2016 6% minder CO₂ uitstoten

Bovengenoemde doelstelling wordt gerelateerd aan de behaalde omzet om de voortgang in CO₂-reductie te monitoren.

Nader gespecificeerd voor scope 1 en 2 zijn de doelstellingen als volgt:

- Scope 1: 3,5% reductie in 2019 ten opzichte van 2016
- Scope 2: 2,5% reductie in 2019 ten opzichte van 2016

3.2.1 Scope 1 | Subdoelstelling brandstofverbruik wagenpark & bedrijfsmiddelen

Om de scope 1 doelstelling te kunnen behalen is aan de hand van de mogelijke reductiemaatregelen bekeken hoeveel brandstof kan worden bespaard met de bedrijfsauto's. Dit is ingeschat op ongeveer 4,5% reductie in de komende drie jaar.

3.2.2 Scope 2 | Subdoelstelling elektraverbruik kantoren

Om het elektraverbruik en de bijbehorende CO₂-uitstoot te kunnen verlagen zijn maatregelen geïnventariseerd die op Oosterberg B.V. van toepassing zijn. Dit is ingeschat op een verlaging van het verbruik van 2,5% in de komende drie jaar.



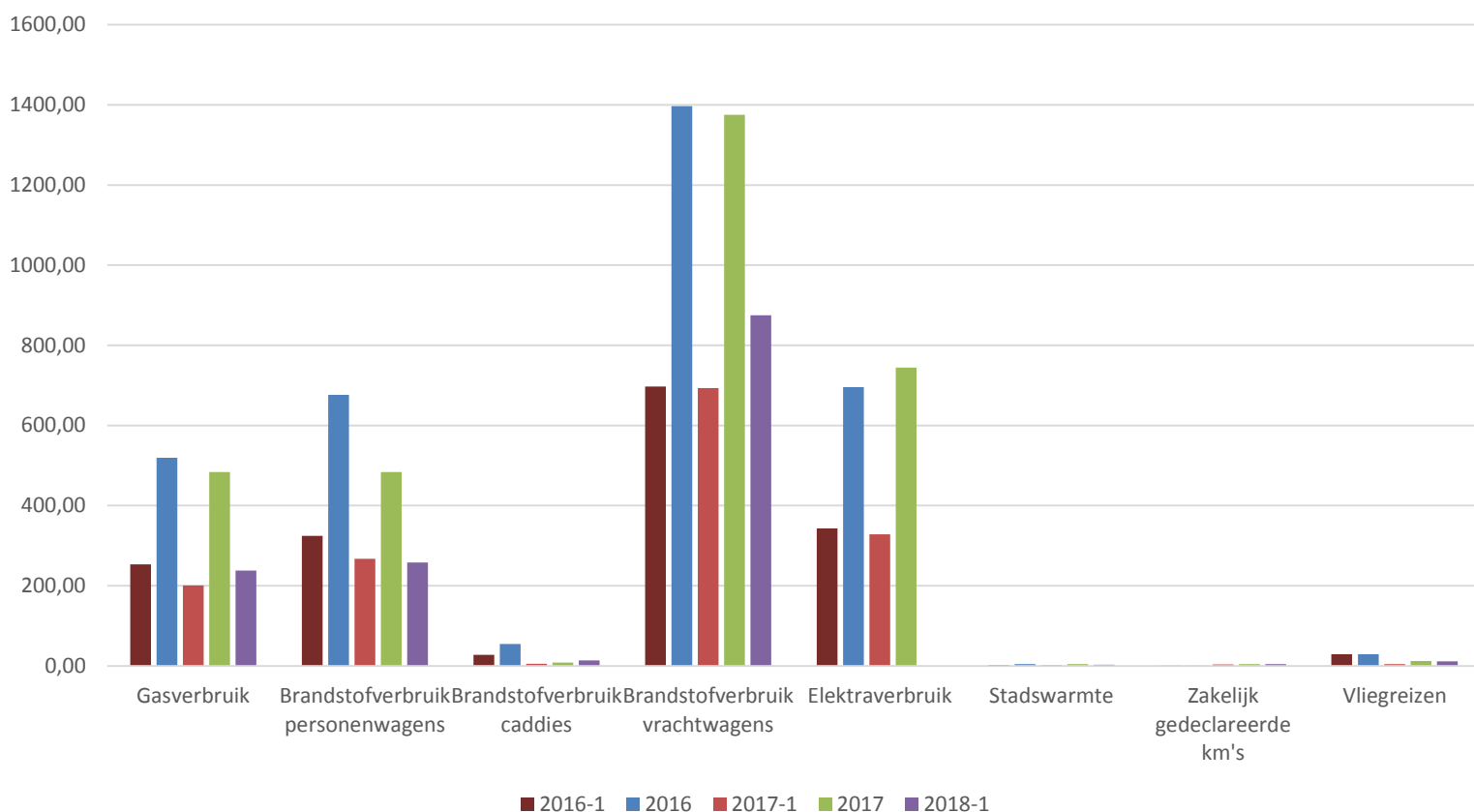
4 Voortgang CO₂ reductie

De volgende maatregelen zijn in de afgelopen jaren uitgevoerd:

- Het FMS -transportmanagementsysteem voor efficiënte transport afstanden gebruiken.
- Vanaf 2013 alleen nog maar vrachtwagens met minimaal Euro 5.
- WKO-installatie in locatie Apeldoorn.
- Zonnepark op het dak in locatie Apeldoorn (voor stimulatie groene energie gemeente).
- Nieuwe vrachtwagens zijn uitgerust met extra laadvermogen.
- Veel medewerkers maken gebruik van de groen vervoerregeling.
- In functie waarbij een auto ter beschikking wordt gesteld, krijgen medewerkers een PHEV of EV.
- Een aantal ruimtes hebben lichtsensoren.
- De bandenspanning wordt 2 maal per jaar gecontroleerd.

Deze maatregelen hebben geleid tot een reductie op het gebied van gasverbruik, brandstofverbruik personenwagens, caddies en vrachtwagens en op vliegreizen. Dit is te zien in onderstaande grafiek.

Vergelijk 2016 - 2017





5 Participatie sector- en keteninitiatieven

Vanuit de CO₂-Prestatieladder wordt gevraagd om deelname aan een sector- of keteninitiatief. Het bedrijf dient zich daarbij op de hoogte te stellen van de initiatieven die binnen de branche spelen.

5.1 Actieve deelname

Actieve deelname

De gedachte achter deelname aan een initiatief is dat door interactie met andere bedrijven informatie kan worden uitgewisseld en in samenwerking nieuwe ideeën en ontwikkelingen op het gebied van CO₂-reductie tot stand kunnen komen. Vanuit dit doel vraagt de norm om een actieve deelname, middels bijvoorbeeld werkgroepen. Verslagen van bijeenkomsten en van overlegmomenten en presentaties van het bedrijf in de werkgroep kunnen tegenover de auditor dienen als bewijs van actieve deelname.

Voortgang initiatief

Mocht een initiatief waaraan wordt deelgenomen op zeker moment niet meer relevant zijn voor het bedrijf (wanneer gedurende een half jaar of langer geen voortgang in het initiatief of actieve deelname aangetoond kan worden) en de deelname wordt beëindigd, dan kan de inventarisatie van de initiatieven dienen als bron voor het kiezen van deelname aan een ander initiatief.

5.2 Lopende initiatieven

Als onderdeel van haar bedrijfswerkzaamheden is Oosterberg B.V. actief bezig met de verkoop van energiebesparende oplossingen. Omdat zij willen bijdragen aan energiebesparing in heel Nederland delen zij hun eigen kennis en ervaring door middel van trainingssessies, participantendagen en productspecificaties gericht op duurzaamheid. Daarnaast draagt het bedrijf bij aan CO₂-reductie in de markt door de verkoop van haar eigen energiebesparende producten als LED, monitoringssystemen en de nieuw ontwikkelde NOM XS.

Oosterberg participeert ook actief in duurzame projecten en samenwerkingsverbanden zoals de Greenworks Academy en Nul-op-de-Meter (Stroomversnelling). De trainingen zijn zowel voor de bouwkundige kant als de installatietechniek kant. Deelnemers zijn o.a. bedrijven als Philips. Hieronder staat omschreven wat deze initiatieven inhouden:



Greenworks Academy/ Greenworks thematrainingen

Greenworks wil het bouw- en installatieproces duurzamer maken. Ze maakt zichtbaar welke materialen duurzaam zijn en wil een standaard creëren die inzicht geeft hoe de mate van duurzaamheid bepaald is.

Greenworks Academy is een samenwerking tussen Raab Karcher, Rensa en Oosterberg. Raab Karcher ontwikkelde het Greenworks label vanuit de bouw, binnen de elektrotechnische branche speelt Oosterberg hierin een belangrijke en exclusieve rol. Met de samenwerking tussen deze drie partijen worden zowel bouwmaterialen, elektra als sanitair gedekt. Oosterberg heeft een intensieve samenwerking met de fabrikanten ABB, Draka, Esylux, Philips, Theben en WAGO. In samenwerking met deze partijen ontwikkelen we slimme, duurzame oplossingen/concepten en geven we thematische –en vakmantrainingen. Meer informatie hierover is terug te vinden op de website:

<http://www.oosterberg.nl/wat-doen-wij/kennisplein/scholing-en-training/greenworks-thematrainingen/>

Momenteel heeft de Greenworks Academy al 7000 klanten en ruim 28.000 trainingsuren. Ze bieden zowel standaardtrainingen als maatwerk trainingen. Vanuit dit initiatief wordt aan leveranciers gevraagd om LCA's te leveren van hun producten.

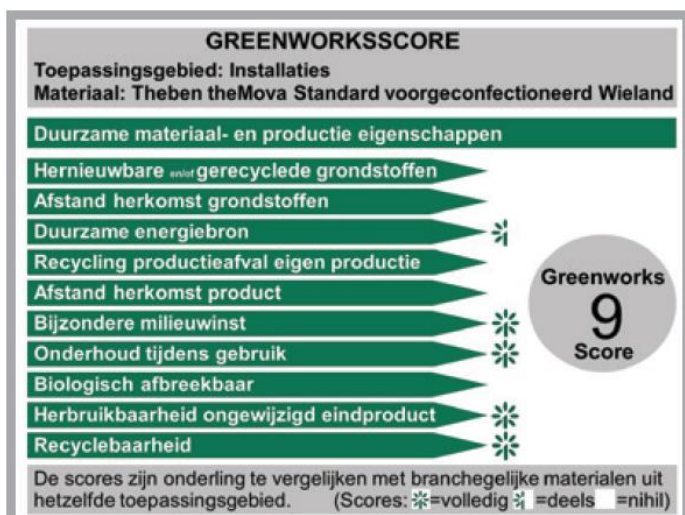
Om de deelname/rol binnen het initiatief te bewijzen worden de volgende documenten bewaard:

- Programmaoverzicht met alle trainingen en datum
- Presentatie 'de noodzaak en het perspectief van circulair bouwen' van de participanten-dag op 14 november 2017

Ranking binnen rekeninstrumenten en Greenworks score

Om inzicht te geven in de duurzaamheid van haar producten heeft Oosterberg B.V. een classificatiesysteem opgezet vanuit het Greenworks model. Binnen deze classificatie zijn er diverse categorieën waarop het product kan scoren. Hoe hoger de score hoe duurzamer het product. Dit is in de webwinkel voor 3 van de 7 fabrikanten al ingezet. Zo wordt er onder andere gekeken naar de afstand herkomst grondstoffen, recycling productieafval eigen productie, duurzame materiaal- en productie eigenschappen, enzovoort.

De scores zijn onderling te vergelijken met branchegelijke materialen uit hetzelfde toepassingsgebied. Hieronder is een voorbeeld van zo'n score weergegeven.



Stroomversnelling – nul op de meter

De stroomversnelling is een unieke samenwerking om op zeer grote schaal en op korte termijnvraag en aanbod te creëren voor 'Nul op de meter verbouwingen'.

Oosterberg verbindt zich samen met Rensa (verwarming en ventilatie) en Raab Karcher (bouwmaterialen) aan deze deal om met vereende krachten op korte termijn en op grote schaal renovaties naar Nul op de Meter voor huizen van particuliere huiseigenaren mogelijk te maken. Wij doen dit samen met het stroomversnellingsnetwerk dat bestaat uit ambitieuze bouwers, toeleveranciers, corporaties, gemeentes, financiers, netbeheerders en anderen betrokken partijen.

Doelgroep

Rijwoningen uit de periode 1950-1980 van zowel particuliere huiseigenaren tot woningbouwcorporaties.

Wat is een Nul op de Meter woning?

Een huis dat evenveel (of meer) energie opwekt als dat het nodig heeft voor het huis en het huishouden. Dat kan door een upgrade van de woning met onder meer gevelaanpak, slimme installaties en eigen energieopwekking.

De kosten van deze aanpassingen worden betaald met het geld van de oude energierekening. Hierdoor blijven de woonlasten voor de bewoners gelijk, een beter huis voor hetzelfde geld dus.

Kennisverspreiding

Om deze kennis te delen met de markt organiseert Oosterberg als onderdeel van de Greenworks Academy trainingen aan installateurs over 0 op de meter.

Producten



Omdat de vraag naar een breed toepasbaar en energiezuinig, ventilatie- en verwarmingssysteem in één unit toenam heeft Oosterberg B.V. de Nul op de Meter Unit XS (NOM-Unit XS) ontwikkeld in samenwerking met Rensa. Dit systeem draagt bij aan energiebesparing en een verlaging van de CO₂ uitstoot op een duurzame manier.

In de Flyer 'Nom XS flyer' staat de volledige product omschrijving.

Om dit aan te tonen worden de volgende documenten bewaard:

- Flyer
- Training overzicht



Bijlage A | Inventarisatie sector- en keteninitiatieven

Sector- en keteninitiatieven omtrent CO ₂ -reductie	
<i>Initiatieven van sectorgenoten/regionale initiatieven</i> <i>Inventariseer welke initiatieven er bij sectorgenoten en in de regio nog meer spelen, aanvullend op onderstaande algemene initiatieven!</i>	
Nederland CO₂ Neutraal <i>Werken aan CO₂-reductie kan ook leuk zijn! Dat is de boodschap die de oprichters van het initiatief Nederland CO₂ Neutraal haar deelnemers meegeven. Het doel achter het initiatief is het actief informeren en betrekken van bedrijven bij de verschillende mogelijkheden om CO₂-reductie te bewerkstelligen. Dit wordt niet alleen gerealiseerd door het verstrekken van informatie, maar ook door het organiseren van bijeenkomsten en werkgroepen.</i>	http://nlco2neutraal.nl/
Duurzameleverancier.nl <i>Sectorinitiatief van Movares. Samen met andere marktpartijen uit de sector (van ingenieursbureaus tot aannemers) bouwt Movares aan een platform van partijen die hun leveranciers actief ondersteunen in het opzetten en uitvoeren van duurzame bedrijfsvoering, te beginnen door bij de belangrijkste leveranciers na te vragen wat zij op dit gebied al doen.</i>	https://www.duurzameleverancier.nl/
DGBC <i>De Dutch Green Building Council (DGBC) is een onafhankelijke non-profit organisatie die streeft naar blijvende verduurzaming van de bebouwde omgeving in Nederland.</i>	https://www.dgbc.nl/
Lean and Green <i>Lean and Green is een stimuleringsprogramma voor bedrijven en overheid dat wordt uitgevoerd door Connekt. Het stimuleert organisaties om te groeien naar een hoger duurzaamheidsniveau door maatregelen te nemen die niet alleen kosten besparen, maar gelijktijdig milieubelasting reduceren.</i>	http://lean-green.nl/
Duurzaamgebouwd.nl <i>Een platform voor kennisdeling en innovatie op het gebied van duurzaam bouwen.</i>	http://www.duurzaamgebouwd.nl/ Oosterberg BV is een toonaangevende partner van dit platform en draagt bij aan kennis en innovatie deling.
Low Car Diet – stichting Urgenda <i>Low Car Diet is de grootste duurzame mobiliteitswedstrijd in Nederland tussen bedrijven en collega's onderling. Het Low Car Diet brengt bedrijven, Organisaties en medewerkers in aanraking met verschillende vormen van duurzaam vervoer. Workshops en online tools leveren informatie over CO₂-reductie.</i>	http://www.lowcardiet.nl/
Greenworks Academy <i>Greenworks wil het bouw- en installatieproces duurzamer maken. Ze maakt zichtbaar welke materialen duurzaam zijn en wil een standaard creëren die inzicht geeft hoe de mate van duurzaamheid bepaald is. Zij delen deze kennis door het organiseren van trainingen, kennissessies en workshops.</i>	https://www.greenworksacademy.nl/ Oosterberg B.V. is mede organisator van Greenworks Academy en faciliteert diverse trainingen



Bijlage B | Inventarisatie reductiemogelijkheden

Dit verslag is een opsomming van allerlei mogelijke CO₂-reductiemaatregelen, benoemd per emissiestroom. Dit document dient als inspiratie voor het bepalen van de reductiemaatregelen die zullen worden toegepast binnen Oosterberg B.V.. Per maatregel is een globale indicatie gegeven van het reductiepotentieel. Tevens is er op de website van de SKAO de maatregelenlijst ingevuld. Deze zal ook ter inspiratie gelden voor het nakomen van de reductiemaatregelen.

B.1 Reduceren brandstofverbruik

Het verminderen van brandstofverbruik kan op 3 manieren: het verminderen van het aantal te rijden kilometers, het efficiënter rijden waardoor minder brandstof verbruikt wordt of het gebruiken van een alternatief vervoersmiddel. Hieruit volgen een aantal mogelijk te nemen maatregelen.

B.1.1 Algemeen

- ✓ Zorgen voor een goed registratiesysteem van eventuele eigen tank voor brandstof voor materieel en/of aggregaten, zodat het verbruik eenvoudig per machine uit de administratie gehaald kan worden.

B.1.2 Efficiënter rijgedrag

- ✓ Cursus Het Nieuwe Rijden/Het Nieuwe Draaien geven aan medewerkers. Door instructies te geven over welke aspecten van het rijgedrag het brandstofverbruik van de auto beïnvloeden, leren autobestuurders zuiniger te rijden.

De verwachte CO₂-reductie op brandstofverbruik: initieel 5 -10%. Bij het juist toepassen van de cursus kan een besparing van 10% behaald worden.

- ✓ Bewustwording van bestuurders over hun rijgedrag vergroten door:
 - Regelmatig terugkerende aandacht aan Het Nieuwe Rijden via toolbox, werkoverleg, etc.
 - Wedstrijd voor chauffeurs: Green Driver Challenge (terugkoppeling per kwartaal of half jaar; voortgang van het rijgedrag meten aan de hand van het normverbruik per auto of aan het verbruik van chauffeur zelf)
 - Halfjaarlijks een 'Fiets naar je Werk Dag' (met 's middags een bedrijfsborrel)
 - Mentorchauffeur die nieuwe chauffeurs coacht op veilig en zuinig rijden

Verwachte CO₂-reductie op brandstof door correct toepassen van Het Nieuwe Rijden: 10 % (op langere termijn)

- ✓ Stimuleren van carpooling door digitaal platform waarop ritten naar andere vestigingen geplaatst kunnen worden (of via een openbare app of website zoals toogethr.nl, slimmercarpoolen.nl of BlaBlacar)



- ✓ Ter beschikking stellen van zuinige leenauto's, eventueel van collega medewerkers, aan medewerkers die voor enkele uren een auto nodig hebben.
- ✓ Stimuleren om deel te nemen aan platforms om auto's te delen zoals GreenWheels
- ✓ Invoeren van een mobiliteitsregeling met verschillende vervoersvormen. Hiermee wordt duurzaam reisgedrag gestimuleerd door medewerkers naast het gebruik van een auto ook gebruik te laten maken van andere vervoersmiddelen zoals de fiets, trein of bus.
- ✓ *Het Low Car Diet van Stichting Urgenda*
Het Low Car Diet is de ideale speeddate met verschillende vormen van vervoer. Elk jaar vindt deze wedstrijd plaats vanaf de 'Dag van de Duurzaamheid'. De deelnemers maken 30 dagen lang gebruik van de mobiliteitskaart waarbij ze voor vervoer naar werk- en vergaderlocaties gebruik maken van fietsen, high speed e-bikes, openbaar vervoer en elektrische en hybride auto's. Bedrijven gaan met elkaar de strijd aan om zoveel mogelijke duurzame kilometers te maken en ervaren dat de dagelijkse reis goedkoper, schoner en gezonder kan.

B.1.3 Verminderen van reiskilometers

- ✓ Bij projecten verder van huis het personeel laten overnachten in hotels
- ✓ Inschakelen van personeel dat dichtbij projectlocatie woont
- ✓ Werkmaterieel zoveel mogelijk op projectlocatie laten staan
- ✓ Visualisering en optimalisatie van afgelegde afstanden in werkplaats door bijvoorbeeld spaghetti-diagram (Lean Six Sigma)
- ✓ Gebruik maken van digitale vergadermogelijkheden (bijvoorbeeld door conference calls)
- ✓ Gebruik maken van flexibele werkuren en mensen laten thuiswerken

B.1.4 Vergroening wagens en brandstoffen

- ✓ Aanschaffen van zuinige auto's en werkmaterieel (A- of B-label, hybride/elektrische auto)

De verwachte CO₂-reductie op brandstofverbruik: een zuinige auto met A- of B-label verbruikt zo'n 10% minder dan een gemiddelde auto in dezelfde klasse.

- ✓ Rijden op groengas
- ✓ Start-stop systeem, eco-stand en/of motormanagementsysteem op kranen en shovels
- ✓ Lager instellen van hydraulische druk op materieel
- ✓ Frequent onderhoud in combinatie met Het Nieuwe Rijden, zoals het controleren van de bandenspanning
(*Banden op spanning houden scheelt al zo'n 3% in brandstofverbruik!*)
- ✓ Banden: zuinig label (profiel, weerstand etc.)
- ✓ Banden: oppompen met stikstof of CO₂



- ✓ Brandstof met optimale verbrandingswaarde aanschaffen
(De verwachte CO₂-reductie is mogelijk enkele procenten)
- ✓ Bouwkeet/schaftruimte verduurzamen
(isoleren, groene aggregaat op zonne-energie plaatsen)
- ✓ Aanschaffen van elektrische en/of hybride machines en materieel
- ✓ Aanschaf van nieuwe vrachtwagens en machines met Euro 5 of 6 motoren

B.2 Reduceren Elektra- en gasverbruik

In de onderstaande alinea's wordt beschreven welke maatregelen er kunnen worden genomen om in kantoren, magazijnen en serverruimten de CO₂-uitstoot te verminderen.

B.2.1 Algemeen

- ✓ Het plaatsen van slimme tussenmeters waardoor gas- en elektraverbruik nauwkeuriger gemeten kunnen worden. Dit helpt om beter inzicht te krijgen in het energieverbruik en nauwkeuriger meetgegevens te verkrijgen waardoor onzekerheden in de emissie-inventaris kleiner worden.

Verwachte reductie op het gas- en elektraverbruik: geen directe reductie door deze maatregel.

B.2.2 Reduceren gasverbruik

- ✓ Betere isolatie van de panden door toepassen van dakisolatie, muurisolatie, vloerisolatie, HR-glas, isolerende raamfolie of tochtwering in kozijnen of deuren.

Verwachte reductie op het gasverbruik: afhankelijk van hoeveel in het pand verbeterd kan worden, kan hierop gemiddeld zo'n 5% gereduceerd worden.

- ✓ Onnodig aan laten staan van ruimteverwarming buiten bedrijfsuren, voornamelijk bij bedrijfshallen. Toepassen van een tijdschakelaar. Eventueel temperatuur per ruimte inregelen met ruimtethermostaten.
- ✓ Aanbrengen van sneldeuren in magazijnen en bedrijfshallen om warmteverlies te voorkomen.
- ✓ Isolatie aanbrengen om leidingen en appendages om warmteverlies te voorkomen.
- ✓ Hoog Rendement ketels installeren. Of een zonneboiler of elektrische waterpomp

Verwachte reductie op gasverbruik: 5% ten opzichte van gewone Cv-ketel en bij een zonneboiler of elektrische pomp zelfs gemiddeld 50%

- ✓ Warmte-Koude-Opslag (WKO) met warmtepomp installeren.

Verwachte reductie op gasverbruik: circa 40% ten opzichte van een Hr-ketel.

- ✓ Klimaatinstallatie opnieuw laten inregelen door een expert (waarbij rekening gehouden wordt met hoe kantoorpanden worden gebruikt, hoe facilitaire dienst en servicetechnicus werkt en hoe de individuele gebruiker met zijn werkplek omgaat)

Verwachte reductie op gasverbruik: bespaart 10%.

- ✓ Warmte van bijvoorbeeld servers of compressoren gebruiken voor verwarming van ruimtes



B.2.3 Reduceren elektraverbruik

- ✓ Het inkopen van groene stroom met SMK-keurmerk voor alle panden of een gedeelte van de panden. In het geval een pand met meerdere gebruikers gedeeld wordt, kan overwogen worden om slechts een bepaald percentage aan groene stroom in te kopen of losse groencertificaten (Garanties van Oorsprong) te kopen.
- ✓ Verwachte reductie: volledige overstap op groene stroom realiseert een reductie van 100% op de CO₂-uitstoot door elektraverbruik.
- ✓ Plaatsen van energiezuinige verlichting zoals LED-verlichting of energiezuiniger TL-verlichting. Er is ook LED-verlichting verkrijgbaar die past op TL-armatuur.
- ✓ Plaatsen van armatuur met reflectoren op montagebalk zodat licht naar de werkplek wordt weerkaatst

Verwachte reductie op elektraverbruik: afhankelijk van de huidige soort verlichting: 5-50%.
(In een gemiddeld kantoor is verlichting 60% van totale elektraverbruik!)

- ✓ Plaatsen van bewegingssensoren in bijvoorbeeld ruimtes die minder vaak gebruikt worden zoals toilet, hal en opslagruimte.

Verwachte reductie op elektraverbruik: zo'n 5%

- ✓ Plaatsen van lichtsensoren voor daglichtafhankelijke lichtregeling
- ✓ Temperatuur van de airco in de serverruimte verhogen naar 21-22 °C (met name nieuwere servers hoeven niet zo koud te staan als oude servers) of zorgen voor passieve ventilatie naar buiten toe

Verwachte reductie op elektraverbruik: niet bekend



Bijlage C | Duurzame leveranciers

C.1 Energie

De Windcentrale: geeft bedrijven en particulieren de mogelijkheid eigenaar van een windmolen te worden om zo hun eigen energie op te wekken.

Windchallenge: produceert kleine plug-and-play windturbines voor het opwekken van energie. De turbines kunnen tevens gebruikt worden als acculader.

Esveld: Ontwikkelaar LED-verlichting als vervanging voor TL. Innovatief concept door de mogelijkheid om de LED-verlichting te leasen. Hierdoor directe besparing en maandelijkse aflossing op de investering. Geen grote initiële investering nodig.

Maru Systems: De Groene Aggregaat is een hybride generator die is voorzien van REC-zonnepanelen en een ingebouwd accupakket, verwerkt in een compacte mobiele unit. Het gepatenteerde Maru ELx systeem is een daglichtregeling voor bestaande lichtlijnen in een industriële omgeving. Het systeem onderscheidt zich door de verlichting daadwerkelijk uit te schakelen. Het Maru ELx systeem verzorgt geheel automatisch het verlichtingsniveau op de werkvloer. Daarmee kunnen grote besparingen aan energie en kosten worden gerealiseerd.

Raedthuys Groep BV: ontwikkelt windenergieprojecten en zorgt daarmee voor levering van duurzame energie.

GreenChoice: Leverancier van groene stroom en groengas.

Exalius: is een complete dienstverlener op het gebied van duurzame energie. Exalius adviseert welk product het beste bij het bedrijf past en regelt eventueel subsidie, fiscaal voordeel en financiering.

MobiSolar: biedt het duurzame alternatief voor een aggregaat. De Mobile Solar Units (MSU) gebruiken enkel de zon bij het opwekken van energie. Daarmee kan een reeks apparaten van stroom worden voorzien.

Trending Energy: helpt bedrijven om energie en kosten te besparen zonder dat de bedrijven hoeven te investeren in energiebesparende maatregelen.

DeVention: ontwikkelt innovatieve en duurzame oplossingen om sluipverbruik tegen te gaan zoals de SolarBell (deurbel op zonne-energie).

EnergyAlert: een online service waarmee bedrijven hun energieverbruik kunnen monitoren.

Climate Neutral Group: helpt bedrijven om duurzamer te werk te gaan in de breedste zin. Dit doen zij door inzicht in te geven in de CO₂ footprint en door advies te geven.

C.2 Mobiliteit

Mister Green: Leasemaatschappij met enkel duurzame auto's.

Zero-e: Bewustwording van reisgedrag & MVO door een serious game.

Green Star Statistics: helpt bedrijven het verbruik te verbeteren door het rijgedrag van bestuurders te meten en te beoordelen.

Orangegas: Orangegas biedt zowel commerciële tankstations als klein- en grootschalige thuishuiskinstallaties, een concept voor het realiseren van een groengas tankpunt.



Colofon

Auteur:	Eveline Prop, Dé CO ₂ adviseurs
Kenmerk:	CO ₂ -reductieplan
Datum:	20-11-2018
Versie:	1.0
Autoriserende manager:	F. Oosterberg