

Rapportage Carbon Footprint H1 2017
Energiebeoordeling H1 2017 Dura Vermeer Groep NV

Datum
26 september 2017

Versie
0.1

Auteur
T. Baggerman

Inhoud

1.	Scope & verantwoordelijkheid Rapportage Carbon Footprint	2
1.1	Scope	2
1.2	Verantwoordelijkheid	2
1.3	Referentiejaar & rapportagejaar	2
1.4	Wijzigingen/ Uitgangspunten conversiefactoren	2
1.5	Tabel Verwijzingen ISO 14064-1 en Rapportage Carbon Footprint	2
2.	Inleiding Rapportage Carbon Footprint Dura Vermeer Groep NV	3
2.1	Doelstelling CO ₂ Reductie Dura Vermeer Groep NV	3
2.2	Boundary Dura Vermeer Groep NV	4
3.	Carbon Footprint H1 2017	5
3.1	Carbon Footprint Dura Vermeer Groep NV	5
3.2	Totaal per scope I en per scope II CO ₂ uitstoot H1 2017	6
3.3	Carbon Footprint per bedrijfsonderdeel per ton CO ₂	7
3.4	Carbon Footprint per bedrijfsonderdeel ton CO ₂ / FTE	8
3.5	CO ₂ emissie projecten	9
4.	Analyse	11
5.	Reductie beleid	12
6.	Conclusie	17
7.	Vooruitblik 2017-2020	18
	Bijlage 1 Boundary Dura Vermeer Groep NV	19
	Bijlage 2 Excelsheet Carbon Footprint H1 2017	20
	Bijlage 3 Tabel Verwijzingen ISO14064-1 en Rapportage Carbon Footprint	21
	Bijlage 4 CO ₂ Handboek	22
	Bijlage 5 KPI Bladen CO ₂ uitstoot Leasewagens en Asfaltcentrales	23

1. Scope & verantwoordelijkheid Rapportage Carbon Footprint

1.1 Scope

De scope van het Dura Vermeer betreft: “Beleidsontwikkeling, advisering, ondersteuning, coördinatie en projectmanagement, alsmede de operationele activiteiten op het gebied van Bouw & Vastgoed, Infrastructuur, Advies- en Ingenieursdiensten en Facilitaire Ondersteuning uitgevoerd door de Dura Vermeer bedrijfsonderdelen opgenomen in de boundary”. Voor de boundary zie hiervoor verder H2.2.

1.2 Verantwoordelijkheid

Opsteller van het rapport is Theo Baggerman, hij is verantwoordelijk voor de analyse van de Dura Vermeer Carbon Footprint.

Verantwoordelijk voor het opstellen van de Carbon Footprint:

- | | |
|--|---------------------|
| - Dura Vermeer Groep (Holding) | Arnold van der Kuur |
| - Dura Vermeer Facilitaire Bedrijven | Johan Krouwel |
| - Dura Vermeer Divisie Bouw & Vastgoed | Radjan Sewnarain |
| - Dura Vermeer Advies en Diensten | Chris van Heeten |
| - Dura Vermeer Divisie Infra | Paul van der Velde |

1.3 Referentiejaar & rapportagejaar

Dit rapport hanteert 2009 als referentiejaar. In dat jaar is Dura Vermeer en alle bedrijven onder deze holding, gestart met het vaststellen van de Carbon Footprint’.

Rapportageperiode van deze rapportage is H1 2017 (1 januari – 1 juli).

1.4 Wijzigingen/ Uitgangspunten conversiefactoren

Voor de Carbon Footprint 2016 hanteert Dura Vermeer de conversiefactoren van SKAO Handboek 3.0, d.d. 10 juni 2015.

De berekening wordt geautomatiseerd uitgevoerd in de MVO module van het SAP pakket. Jaarlijks wordt beoordeeld of de conversiefactoren gewijzigd zijn om deze ook te kunnen wijzigen in SAP. In het referentiejaar 2009 zijn de toenmalige vigerende conversiefactoren van ProRail gehanteerd.

Voor inhoudelijke informatie omtrent procedure van gegevens verzameling en toepassing van conversiefactoren verwijzen wij naar Bijlage 4 CO2 Handboek DV Concern.

1.5 Tabel Verwijzingen ISO 14064-1 en Rapportage Carbon Footprint

In Bijlage 3 zijn de verwijzingen vanuit de ISO 14064-1 naar deze Rapportage opgenomen in een tabel.

2. Inleiding Rapportage Carbon Footprint Dura Vermeer Groep NV

Jaarlijks en half jaarlijks (H1) stelt Dura Vermeer een Carbon Footprint rapportage op. Zie hiervoor Bijlage 2.

Met deze rapportage wil Dura Vermeer haar omgeving informeren omtrent de CO₂ emissie van Dura Vermeer Groep NV (geconsolideerd, aangeduid als Dura Vermeer). Deze rapportage is onderdeel van het behaalde CO₂-bewust certificaat niveau 5 op de CO₂-prestatieladder en maakt deel uit van de geconsolideerde resultaten MVO verslag Dura Vermeer Concern. Alle verbruiken gedurende deze periode betreffende Scope 1 en Scope 2 zijn hierin verrekend.

De CO₂ emissieberekening is gebaseerd op de volgende parameters:

Scope 1, Directe emissies	Scope 2, Indirecte emissies
Brandstofverbruik van alle kantoren	Electraverbruik
Brandstofverbruik materieel	Toepassingen van stadswarmte
De uitstoot van het leasewagenpark	Vliegreizen
Asfalt productie	Zakelijke kilometers gereden in privéauto's

2.1 Doelstelling CO₂ Reductie Dura Vermeer Groep NV

De carbon footprint van DVG NV wordt opgebouwd uit de afzonderlijke footprints van de bedrijfsonderdelen DV Divisie Infra, DV Divisie Bouw en Vastgoed, DV Advies en Diensten DV Facilitaire Bedrijven en Holding (zie figuur 2 & 3). De totale carbon footprint voor DVG NV is voor het eerst vastgesteld over het jaar 2009.

Tot en met 2014 is de reductiedoelstelling van 5% reductie ten opzichte van 2009 gehanteerd.

Vanaf 2015 zijn er nieuwe reductiedoelstellingen vastgesteld. Deze luiden als volgt:

1. Hoeveelheid CO₂ uitstoot mobiliteit: Reductie CO₂ uitstoot per gemeten km t.o.v. het voorgaande jaar. (zie bijlage 5 voor meer uitleg over deze norm)
Target : jaarlijks gemiddeld 5% reductie.
2. Hoeveelheid CO₂ uitstoot asfaltcentrales: Reductie CO₂ uitstoot voor de asfaltketen.
Target 2016: in kaart brengen en analyseren van de CO₂ emissie ten opzichte van de doelstelling, van voorgaande jaren en/of de branche. Vervolgens zal bekeken worden hoe en waar in het proces verdere CO₂ reductie te realiseren is
3. Reductie van Co₂ uitstoot op verbruik kantoorpanden: jaarlijks een reductie van 0,5% absolute CO₂ uitstoot van kantoren/ vaste locaties in tonnen per jaar.
4. Reductie van Co₂ uitstoot op projecten: het realiseren van een absolute CO₂ reductie op energieverbruik bouwmatieel en bouwketen van jaarlijks 0,5% in verhouding tot omzet stijging of daling.

2.2 Boundary Dura Vermeer Groep NV

De boundary van Dura Vermeer Groep NV bestaat uit alle bedrijven en dochter en zuster bedrijven die voor meer dan 50% in eigendom zijn. In Bijlage 1 is opgenomen welke bedrijven hiertoe behoren. De hierin opgenomen bedrijfsonderdelen en de projecten met eigendom meer dan 50%, zijn meegenomen in de berekening van de Carbon Footprint.

Dura Vermeer is gestructureerd in 5 Divisies namelijk:

- Dura Vermeer Groep NV (Holding)
- Dura Vermeer Divisie Bouw en Vastgoed
- Dura Vermeer Divisie Infra
- Dura Vermeer Facilitaire Bedrijven
- Dura Vermeer Advies en Diensten

Elke divisie kent een eigen organisatiestructuur. Onder Divisie Bouw en Vastgoed en Divisie Infra worden diverse projecten uitgevoerd.

Er zijn projecten met een eigen juridische entiteit. Deze juridische entiteit kan geheel of gedeeltelijk tot eigendom van Dura Vermeer behoren. Indien dus meer dan 50% eigendom, worden deze entiteiten meegerekend in de CO₂ uitstoot/ Carbon Footprint.

Projecten die 50% of minder eigendom zijn, worden niet meegerekend in de CO₂ uitstoot/ carbon Footprint.

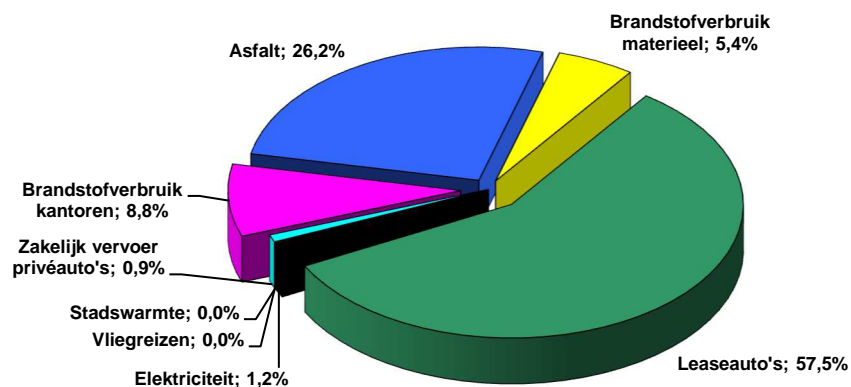
Daarnaast zijn er diverse projecten die door Dura Vermeer bedrijven in gezamenlijkheid worden uitgevoerd. Hier geldt de afspraak dat indien interne combinaties worden gevormd de penvoerder de CO₂ uitstoot van dat project meerekent in het betreffende bedrijfsonderdeel.

3. Carbon Footprint H1 2017

3.1 Carbon Footprint Dura Vermeer Groep NV

Figuur 1.

Footprint H1 2017 Dura Vermeer Groep NV scope 1 en scope 2



Totaal 9.610 Ton CO2 Totaal
Scope I 9.409 Ton CO2 Totaal
Scope II 201 Ton
CO2 4,15 Ton CO2 per FTE



Scope 1, Directe emissies

- Brandstofverbruik van alle kantoren
- Brandstofverbruik materieel
- De uitstoot van het leasewagenpark
- Asfalt productie

Scope 2, Indirecte emissies

- Electraverbruik
- Toepassingen van stadswarmte
- Vliegereizen
- Zakelijke kilometers gereden in privéauto's

FTE	scope I						scope II				Scope I	Scope II	Totaal	% Totaal
	Brandstofverbruik kantoren	Asfalt	Brandstofverbruik materieel	Lease-auto's	Airco vestigingen		Elektriciteit	Stads-warmte	Vlieg-reizen	Zakelijk vervoer privé-auto's				
Advin	136	0,6	x	0,0	218,6	0,0	0,0	0,0	0,9	21,5	219,2	22,4	241,6	2,51%
Infra	945	337,3	2521,6	371,9	3103,8	0,0	47,7	0,0	2,5	18,0	6334,7	68,2	6402,9	66,63%
Holding	71	0,0	x	0,0	107,7	0,0	0,0	0,0	0,5	3,6	107,7	4,1	111,8	1,16%
Fac	150	177,0	x	108,2	526,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	811,8	1,7	813,5	8,47%
B&V	1014	327,0	x	37,9	1570,4	0,0	65,7	0,0	0,2	39,0	1935,3	104,9	2040,2	21,23%
totaal	2317	841,9	2521,6	518,1	5527,1	0,0	113,4	0,0	4,2	83,7	9408,6	201,3	9.609,9	100,0%
		8,8%	26,2%	5,4%	57,5%	0,0%	1,2%	0,0%	0,0%	0,9%				

Tabel 1 Data Carbon Footprint H1 2017

Totale emissie DVG NV H1 2017

De totale CO₂ emissie van de Dura Vermeer Groep NV (lees DGV NV) komt in H1 2017 uit op 9.609,9 ton CO₂, oftewel 4,15 ton CO₂ per FTE (zie figuur 1 & tabel 1).

Reductie ten opzichte van referentiejaar 2009 1^e helft

De totale CO₂ emissie voor DVG NV was in 2009 39.043 ton CO₂ (13,26 ton CO₂ per FTE) voor het gehele jaar. Dit zou gehalveerd inhouden dat er 19.521,5 CO₂ (6,63 ton CO₂ per FTE) zou zijn uitgestoten. Pas in 2010 is DVG NV per half jaar gaan berekenen en is er 17.297 CO₂ ton uitgestoten over de eerste helft van 2010 (= 6,41 ton CO₂ per FTE).

Reductie ten opzichte van voorgaande meetperiode H1 2016

De totale uitstoot is met 4,13 ton CO₂ afgenomen t.o.v. H1 2016 en gestegen met 0,10 ton CO₂ per FTE.

Conclusie % reductie

Onze eigen mobiliteit (leaseauto's, 57,5%) en die van onze asfaltcentrales (26,2%) zijn de grootste veroorzakers van CO₂-uitstoot bij Dura Vermeer. De CO₂-uitstoot door asfaltcentrales is iets gestegen van 2431,6 ton in H1 2016 naar 2521,6 ton in H1 2017. De CO₂-uitstoot van de kantoren is gedaald van 1.045,2 ton in H1 2016 naar 841,9 ton in H1 2017.

3.2 Totaal per scope I en per scope II CO₂ uitstoot H1 2017

Totaal Scope I CO₂ uitstoot in H1 2017 bedraagt; 9.408,6 ton.

Scope I in 2009 bedroeg in totaal over geheel 2009 32.892,2 ton. Gehalveerd zou dit 16.446,1 ton voor Scope 1 betekenen.

Totaal Scope II CO₂ uitstoot in H1 2017 bedraagt; 201,3 ton.

Scope II in 2009 bedroeg 6150,9 ton over geheel 2009. Gehalveerd zou dit 3.075,5 ton voor Scope II betekenen.

De grootste reductie scope II komt door vermindering van elektriciteitsverbruik.

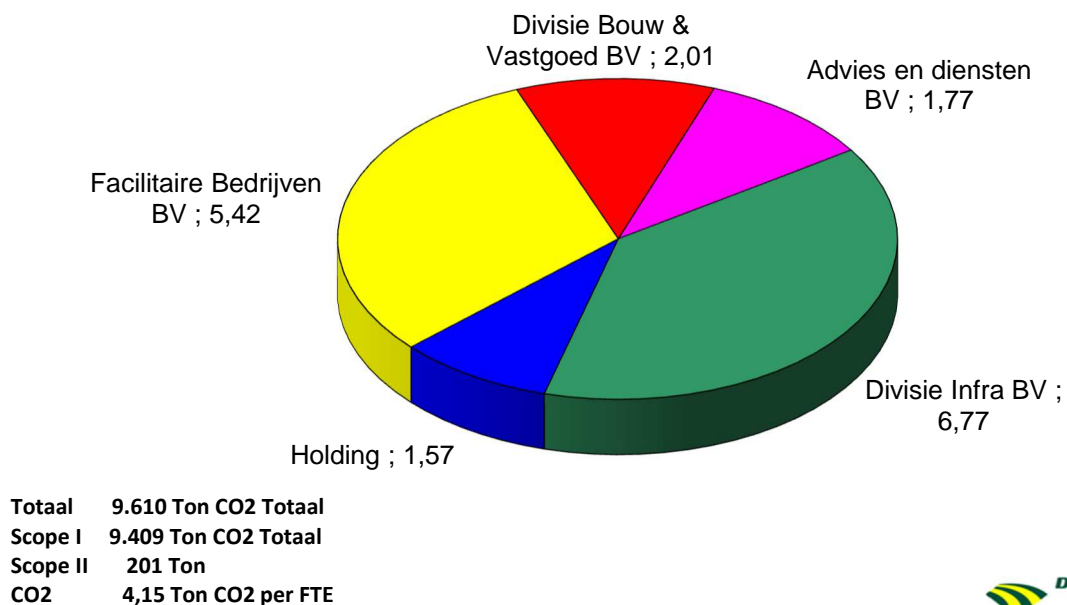
3.3 Carbon Footprint per bedrijfs onderdeel per ton CO2

Tabel 2 Data Carbon Footprint H1 2017 per bedrijfs onderdeel

Footprint 2016	FTE	Scope I	Scope II	totaal ton CO2	% totaal	ton CO2/FTE
Advies en diensten BV	136	219,17	22,39	241,56	2,51%	1,77
Divisie Infra BV	945	6.334,69	68,22	6.402,91	66,63%	6,77
Holding	71	107,69	4,09	111,78	1,16%	1,57
Facilitaire Bedrijven BV	150	811,79	1,73	813,52	8,47%	5,42
Divisie Bouw & Vastgoed BV	1014	1.935,29	104,87	2.040,16	21,23%	2,01
Totaal Dura Vermeer Groep NV	2317	9.408,63	201,30	9.609,93	100,0%	4,15

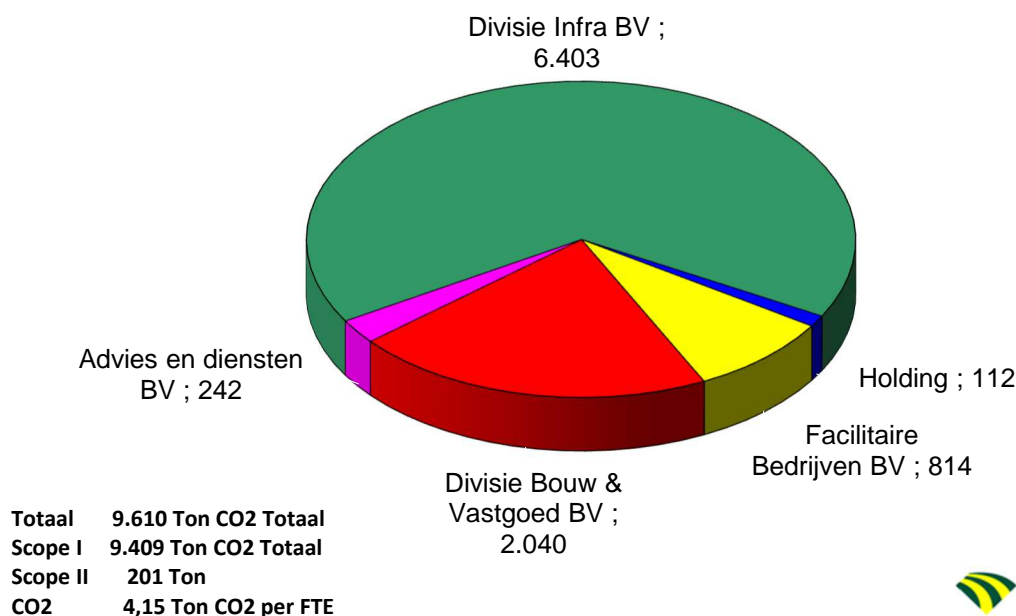
Figuur 2

Footprint H1 2017 Dura Vermeer Groep NV (Verhouding naar ton CO₂/ FTE per bedrijfs onderdeel)



Figuur 3

Footprint H1 2017 Dura Vermeer Groep NV (Verhouding naar ton CO₂ per bedrijfs onderdeel)



De uitstoot (in ton CO₂) per bedrijfs onderdeel bedraagt als volgt:

	<u>H1 2017</u>	<u>2009</u>
	SKAO 3.0	SKAO 2.0
1. Divisie Infra	6.403	26.786
2. Divisie Bouw & Vastgoed	2.040	9.051
3. Divisie Facilitaire Bedrijven	814	1.466
4. Divisie Advies en Diensten	242	1.185
5. DV Holding	112	555
Totaal DVG	9.609	39.043

3.4 Carbon Footprint per bedrijfs onderdeel ton CO₂/ FTE

In tabel 2 is tevens de CO₂ per FTE weergegeven. Het aantal FTE is sinds 2009 gedaald van 2.945 FTE naar 2.317 FTE in H1 2017.

Eenzijds kan gesteld worden dat door een vermindering in FTE er een reductie in verbruik en/of uitstoot is ontstaan. Immers er worden minder leasewagens ingezet, minder kantoorruimte gebruikt (en dus minder verwarming) etc. Echter door een sterke reductie in FTE kan de uitstoot per FTE in percentage hoger uitvallen. De uitstoot wordt namelijk door het aantal FTE's gedeeld om de CO₂ uitstoot per FTE te kunnen berekenen. Doordat deze lager is dan in 2009 is kan de CO₂ uitstoot per FTE relatief hoger uitvallen.

3.5 CO2 emissie projecten

Met name binnen de scope 1 emissies zijn enkele CO2-emissies, gedeeltelijk, toe te wijzen aan de Dura Vermeer projecten, namelijk;

- Kantoren (50%)
- Asfalt (100%)
- Brandstofverbruik materieel (100%)
- Leaseauto's (70%)

Op de Dura Vermeer kantoren worden ondersteunende activiteiten uitgevoerd zoals HR en Financiële Administratie, maar ook activiteiten ten dienste van de projecten zoals calculatie en werkvoorbereiding. De projectgebonden activiteiten worden geraamd op 50%.

De Asfalt emissies en brandstofverbruik materieel zijn geheel ten dienste van de projecten en worden 100% toegeschreven aan de projecten.

De Dura Vermeer leaseauto's worden ingezet door de DV stafmedewerkers en de DV projectmedewerkers. De meerderheid van het leaseauto gebruik is ten dienste van de projecten, dit wordt geraamd op 70%.

Emissie	Totaal Ton CO2	Percentage Projecten	CO2 Emissie projecten Ton CO2
Kantoren	841,9	50%	421
Asfalt	2.521,6	100%	2.521,6
Brandstofverbruik materieel	518,1	100%	518,1
Leaseauto's	5527,1	70%	3.869
Totaal projecten			7.329,7

Op een totale Dura Vermeer CO2 emissie van 9.609,9 ton CO2 is het geraamde aandeel projecten; 75%.

De volgende projecten zijn aangenomen met een CO2-gunningvoordeel;

- Combinatie de Vaart, Capaciteitsvergroting N279 's-Hertogenbosch - Veghel
- Moeder Maas-combinatie Dura Vermeer – Ploegam

Combinatie de Vaart (CdV)

Het Project Capaciteitsvergroting N279 is in de allerlaatste fase van de uitvoering terecht gekomen. Het eerste half jaar van 2017 heeft vooral in het teken gestaan van de uitvoering van de "Kans". Daarmee bedoelt CdV dat deel van het plan dat oorspronkelijk geen deel uit maakte van de scope, maar gedurende de looptijd van het project is ontwikkeld in samenwerking met de stakeholders en aanvullend is gecontracteerd. Het plandeel bevat een ongelijkvloerse kruising door een viaduct en hernieuwde aansluitingen van de N279 op de A2. Gezien de fase van de uitvoeringswerkzaamheden is het projectteam ook sterk afgeslankt. Alles is gericht op de uitvoering. Dit betekent dat CdV bijvoorbeeld niet meer werkt aan nieuwe innovaties waar het gaat om CO2 reductie.

CdV zal een complete Carbonfootprint rapportage aanleveren nadat het gehele werk is afgerond. Dit verwacht CdV eind 2017. Voor het eerste half jaar is niet zo'n complete rapportage beschikbaar, maar die maakt dus onderdeel uit van het eindproduct. Wel heeft CdV de asfaltproductie geanalyseerd van de oorspronkelijke scope van het project (alles

excl. de Kans). De asfaltproductie is namelijk een zeer majeure activiteit waar het gaat om de carbon footprint. Uit deze analyse bleek dat CdV nog steeds ruimschoots binnen de verwachte CO2 uitstoot bleef, ongeveer op 50% ten opzichte van de te verwachten uitstoot van de uitvraag van de Provincie Brabant . Met dit cijfer moeten we wel voorzichtig omgaan, aangezien slechts een deel van de inputcijfers is meegenomen (het asfalt dus, wel een belangrijk deel daarom). In de rapportage eind 2017 gaat CdV dieper in op de resultaten.

De volgende tabel geeft de cijfers van bovenstaande weer:

Omschrijving	Kenmerken	Ton CO2
Carbon footprint uitvraag Provincie	Materiaal, manuren, transport per as	157.826
Carbon footprint tenderaanpak	Materiaal, manuren, deel transport per schip -> is baseline	143.067
Carbon footprint stand april 2017	Materieel, manuren, optimalisaties, reductiemaatregelen	53.149
Overall correctiefactor toegepast op stand april 2017	1,25 (1,25*53.149)	66.436
Besparing ten opzichte van uitvraag	157.826 – 66.436	91.390
% ten opzichte van uitvraag	91.390 / 157.826	58%

Mooder Maas (MM)

Reductiedoelstellingen van Mooder Maas (MM):

- Reductie van CO2 uitstoot op verbruik kantoorpanden: jaarlijks een reductie van 0,5% absolute CO2 uitstoot van kantoren/ bouwketen in tonnen op het totale project, gerekend ten opzichte van de aanbidding uit de tenderfase (met bijbehorende calculatie)
- Reductie van CO2 uitstoot in de uitvoering van het project: het realiseren van een absolute CO2 reductie op energieverbruik materieel van 0,5%, gerekend ten opzichte van de aanbidding uit de tenderfase (met bijbehorende calculatie)
- Implementatie van twee maatregelen die wel een reductie-effect hebben, maar vallen buiten scope 1 en 2 (mobiliteit en kantoren).

MM heeft in 2016 en 2017 al een aantal maatregelen doorgevoerd die tot een CO2 besparing hebben geleid voor scope 1 en 2. Dit betreffen de volgende maatregelen:

- Vanaf 1 mei 2017 is een nieuw energiecontract afgesloten voor het pand aan de Geijsterseweg 11A te Wanssum.
 - Dit betekent een overgang van grijze naar groene stroom
 - Contract vast & zeker groen zakelijk 3 jaar.
- Aankoop stalen rijplaten voor gebruik in het veld:
 - Het doel hiervan is een besparing van het brandstofverbruik materieel t.b.v. grondverzet te realiseren. Het materieel rijdt namelijk een stuk efficiënter dan over onverhard terrein;
 - Een bijkomend voordeel is dat een deel van het groot materieel niet of nauwelijks gebruik hoeft te maken van het lokale wegennet. Dit betekent voordelen op het gebied van verkeersveiligheid en wegenbeheer;
 - De rijplaten hebben een lange levensduur en Ploegam zal deze na dit project in andere projecten gebruiken.

- Ontwerp steilranddijken in de aanbidding:
 - Deze ontwerpkeuze betekent dat er zoveel mogelijk sprake is van een gesloten grondbalans in het project. Dit betekent dat er veel minder grond aan- en afgevoerd hoeft te worden uit gebieden buiten het plangebied;
 - Een bijkomend voordeel is dat er meer economisch bruikbare grond overblijft;
 - De CO2 voordelen heeft MM uitgewerkt in een separate rapportage. Hierin is een traditionele aanpak afgezet tegen het ingediende ontwerp. Dit rapport heeft het nummer 1503332-03940.
- In het kantoor aan de Geijsterseweg 11A te Wanssum is een deel van de tl-balken uit de tl-armaturen gedraaid. Het doel is besparing van stroomgebruik. Een bijkomend voordeel is dat het minder warm is in het pand; En we stappen nu zelfs over naar LED armaturen dit geeft een besparing op het energie verbruik van ca 10% per jaar
- MM realiseerde een tijdelijk pand voor de opdrachtgever naast het kantoor van MM. Dit betekent een reductie van autokilometers tussen de twee locaties, die voorheen 5 km uiteen lagen.
- Plaatsing van laadpaal voor elektrische auto's bij pand Geijsterseweg 11A te Wanssum.

MM wil voor de komende jaren een aantal maatregelen nader onderzoeken. Vooralnog betreft dit de volgende maatregelen voor scope 1 en 2:

- Aanschaf / lease voor een elektrische auto voor het project, wellicht in samenwerking met de opdrachtgever;
- LEAN-plannen van grondverzet, voorkomen van dubbele grondtransport bewegingen.
- Stroom aansluitingen voor de bouwterreinen op het vaste net in plaats van een aggregaat.
- Indien vaste aansluitingen gerealiseerd worden, dan onderzoekt MM of deze direct op groene stroom kunnen draaien.
- Hergebruik van vrijkomende damwanden.
- Inrichten Skype ruimte om Skype gebruik te stimuleren en verkeersbewegingen af te laten nemen.

Verder onderzoekt MM de volgende maatregelen die vallen buiten scope 1 en 2:

- Hergebruik stortsteen.
- Scheiden van afvalstromen en vervoeren naar erkende verwerker.
- Hergebruik / recyclen van vrijkomend asfalt en toepassing secundaire bouwstoffen.
- Optimalisatie van ontwerpen, besparing van toegepaste hoeveelheid materialen ten opzichte van het tender ontwerp / de calculatie.

Tot slot maakte MM op de website van het project een specifieke pagina aan om nieuwsberichten met een relatie met duurzaamheid op te kunnen zetten. Op deze manier informeert MM het externe publiek (<http://www.ooijen-wanssum.nl/uitvoering/duurzaamheid/>).

4. Analyse

Enkele verklaringen voor de afname van CO₂ in H1 2017 in vergelijking met 2009 worden gevonden in de volgende constatering:

Scope I:

- Brandstofverbruik kantoren: Het brandstofverbruik van een aantal kantoorlocaties is gedaald doordat zij zijn overgegaan op het gebruik van WKO installaties die geen aardgas verbruiken. In 2012 en in 2013 zien wij op dit onderdeel de grootste afname ontstaan. In deze periode hebben verhuizingen plaatsgevonden naar de nieuwe kantoorlocaties.
- Brandstofverbruik materieel: In 2013 en daarna nogmaals in 2015, is het brandstofverbruik materieel enorm gereduceerd. Dura Vermeer is steeds meer materieel via onderaannemers gaan inkopen.
- Leasewagens: CO₂ uitstoot leasewagens is in 2010, 2011 en deels in 2012 toegenomen. Daarna is de uitstoot van de leasewagens afgenomen. Dit is te verklaren door dat het leasewagen beleid conservatiever is geworden en men zich meer is gaan concentreren op belastingtechnisch goedkopere auto's (14% regelingen en hybride) en auto's met A/B label. Tevens is het aantal FTE afgenomen waardoor er minder leaseauto's noodzakelijk waren. Tot slot wordt er meer videoconferencing georganiseerd waardoor er minder gereisd hoeft te worden. Over 2017 heeft de verbetering door parkverjonging van personenauto's een kleine negatieve invloed. Door het wegvallen van fiscaal voordeel wordt er minder zuinig gekozen. Voor de keuze voor 100% elektrisch is het assortiment nog te beperkt.
- Airco vestigingen: Aangezien de kantoren zijn overgegaan naar kantoren met WKO installaties, vindt er geen CO₂ uitstoot door Airco's plaats.

Scope II:

- Elektriciteit: Een groot deel van de ingekochte elektriciteit is groen, de standaard groene stroom zoals Dura Vermeer afneemt is 100% windenergie. Dura Vermeer heeft met deze keuze voor windenergie met de bijbehorende gunstige conversiefactor (gram CO₂ / kWh) haar uitstoot op elektriciteit drastisch weten te verlagen t.o.v. 2009. Tevens wordt er minder elektriciteit verbruikt omdat de nieuwe kantoren efficiënte verlichting (met sensoren) en stroomverbruik ICT middelen hebben gerealiseerd.
- Stadswarmte: Door overgang naar nieuwe kantoren op nieuwe locaties, is er bijna geen sprake meer van noodzaak tot stadswarmte. Slechts enkele kleine (project) locaties maken gebruik van stadswarmte.
- Vlieguren: het aantal vlieguren is afgenomen t.o.v. 2009. Er wordt efficiënter vergaderd. Internationale projecten vallen niet onder de scope van Dura Vermeer. Vlieguren zijn vrijwel niet meer noodzakelijk in de bedrijfsvoering.
- Zakelijk vervoer privé auto's: Het zakelijk vervoer privé auto's is gehalveerd. Enerzijds vanwege het ingezette conservatieve leaseauto beleid en anderzijds vanwege vermindering FTE.
- CO₂ uitstoot asfaltcentrales: Sinds 2009 heeft er 1/3 reductie CO₂ uitstoot van asfaltcentrales plaatsgevonden. Dit is te verklaren doordat er deelname in een asfaltcentrale is afgestoten in 2009 en er intensief is gezocht naar energiebesparende maatregelen op de centrales zelf.

5. Reductie beleid

Op basis van de eigenschappen van de carbon footprint 2015 zijn CO₂-reductie maatregelen gedefinieerd om de reductiedoelstellingen in de komende jaren (2015-2020) te behalen. Deze maatregelen hebben betrekking op de bedrijfsaspecten met het grootste aandeel in de carbon footprint.

Per CO₂-scope zijn Dura Vermeer emissie reductiedoelstellingen vastgesteld, zie tabel hieronder.

Scope	1	2	3
Toelichting	Reductie CO2 uitstoot DV leasewagenpark	DV heeft 100% Groene Stroom ingevoerd. Bij de keuze van nieuwe kantoren wordt gestreefd naar een lager elektriciteitsverbruik.	De meest DV materiele emissies in scope 3 zijn; 1. Asfalt 2. Transport 3. Beton Middels circulair asfalt, wordt hergebruik gestimuleerd.
Omschrijving reductiedoelstelling	Reductie op % brandstofverbruik per gemeten km per jaar ten opzichte van voorgaande jaar uitgedrukt in CO2 ton/ km	Reductie van 0,5% absolute CO2 uitstoot kantoren in tonnen per jaar	1% reductie op CO2 uitstoot per ton geproduceerde asfalt in de asfaltketen.
2017	5%	0,5%	1%
2018	5%	0,5%	1%
2019	5%	0,5%	1%

De maatregelen richten zich op:

1. Reductie CO₂ uitstoot door leasewagenpark
 - Eigenaar; E. Peters, Directeur DVFB
 - Het realiseren van een CO₂ reductie op brandstofverbruik van 5% per gemeten km per jaar ten opzichte van de brandstofverbruik per gemeten km in 2015 (157 gram CO₂/ gemeten km) uitgedrukt in CO₂ gram/ km.

Periode	Gemeten kilometers	CO ₂ uitstoot in ton CO ₂	Reductie CO ₂ per gemeten km t.o.v. voorgaande jaar	Uitstoot CO ₂ per gemeten km (gram CO ₂ /km)*
H1 2015				175
2015	48.212.870	7.661.943		157
H1 2016				157
2016	51.709.918	7.991.354	3%	153
H1 2017	52.022.682	7.535.132	2,5%	153

*= info Prodrive

Het Dura Vermeer autopark is van 157 gram CO₂ per km in H1 2016 gedaald naar 153 gram per km in H1 2017 (2,5% reductie). Het lukt steeds slechter om de CO₂ uitstoot door mobiliteit te beperken. De parkverjonging van personenauto's heeft hierbij een kleine negatieve invloed. Door het wegvallen van fiscaal voordeel en de arbeidsmarkt situatie wordt er minder zuinig gekozen. Voor de keuze voor 100% elektrisch is het assortiment nog te beperkt.

Plan van aanpak:

Organiseren & implementeren Pro Drive Training Fuel Battle:

Alle Dura Vermeer medewerkers (zowel leaserijders als niet-leaserijders) nemen deel aan het Prodrive Learning programma. Daarin worden de medewerkers geïnformeerd en ondersteunt bij het veiliger en zuiniger deelnemen aan het verkeer. Alle medewerkers krijgen een e-mail uitnodiging voor een uitgebreide interactieve online videotraining met praktische tips. De training bestaat uit 6 maandelijkse online modules, in het tweede jaar aangevuld met nog 4 interactieve online modules. De training bestaat uit games en video's en leert de medewerkers alles over veilig en zuinig rijden. Voorstel hierbij is om per werkmaatschappij alle personenauto bestuurders die beter presteren dan de norm op een of andere manier op een voetstuk te zetten en gesprekken aan te gaan met de slechtst presterende bestuurders.

Vaststellen en implementeren nieuwe autoregeling:

- Stimuleren van kleiner rijden door beloningsbeleid keuze kleinere autoklasse
 - Stimuleren elektrisch rijden/ rijden op aardgas
2. Reductie CO2 uitstoot asfaltcentrales
- Eigenaar; G.J. van Driel, Omgevingsmanager
 - Doel van de KPI is het in kaart brengen en analyseren van de CO2 emissie ten opzichte van de doelstelling, van voorgaande jaren en/of de branche. Vervolgens zal bekeken worden hoe en waar in het proces verdere CO2 reductie te realiseren is.

Door de som van CO2 energieverbruik asfaltinstallatie en CO2 bitumenverbruik te delen door het totaal aantal geproduceerde tonnen asfalt per jaar, wordt er een indicatie verkregen over de behaalde CO2-reductie per ton geproduceerde asfalt in de asfaltketen. Wanneer het aandeel nieuw bitumen daalt door meer hergebruik van asfalt zal de KPI waarde dalen.

Periode	APE KPI * 100	% reductie t.o.v. 2015	APN KPI * 100	% reductie t.o.v. 2015
2013	2,37		2,51	
2014	2,45	3,3% stijging	2,61	4,3% stijging
2015	2,49	1,6% stijging	2,69	2,7% stijging
2016	2,46	1,4%	2,49	7,1%
H1 2017	2,55	3,7% stijging	2,17	13,1%

In H1 2017 is door APE en APN samen 152k ton asfalt geproduceerd met een totale CO2 emissie van 2586,88 ton CO2, ten opzichte van 2016 (464k ton asfalt productie en 8100 ton CO2) geeft dit een overall reductie van 3,5%.

Plan van aanpak:

Ketenbenadering Asfaltproductie en hergebruik

De productie van asfalt vormt een groot aandeel van de Carbon Footprint van Dura Vermeer (circa 30%). Door de CO2 uitstoot bij te houden, kan een trend worden vastgesteld. De trend zal laten zien, wat de gemiddelde CO2 uitstoot per jaar kan zijn. De besparingen die reeds uitgevoerd konden worden, zijn al in een vroeg stadium opgepakt. Vanuit voorgaande Carbon Footprint bepalingen is vastgesteld dat de tot 2016 gehanteerde KPI's geen juiste afspiegeling waren voor het productieproces en daardoor geen goede indicatie voor gerealiseerde en/of te realiseren reductie van de CO2 emissie bij de productie

van asfalt. Onder meer de toename van hergebruik van asfalt gaat enerzijds gepaard met een toename van de CO2 emissie in het productieproces, maar zorgt voor een veel grotere reductie in de totale asfaltketen door o.a. besparing op grondstoffen en transport.

Door het betrekken van het directe energieverbruik van de asfaltinstallatie wordt de invloed van stookgedrag en/of vergroening van de installatie doorberekend in de KPI. Door het betrekken van de CO2 equivalent voor gebruik van nieuw bitumen is de invloed van het toepassen van asfaltgranulaat en daarmee de reductie van CO2 elders in de keten, zichtbaar. Door de som hiervan te delen door het totaal aantal geproduceerde tonnen asfalt per jaar wordt er een indicatie verkregen over de behaalde CO2-reductie per ton geproduceerd asfalt in de asfaltketen. Benchmarking is mogelijk ten opzichte van productie-installaties onderling, de gehele DV productie en ten opzichte van de branchecijfers.

Daarnaast worden er in het “Meerjarenafspraak Energie-Efficiëntie 3” (MJA-3 voor Asfaltindustrie) doelstellingen vastgelegd voor de asfaltindustrie.

Middels een aggregatie van de individuele EEP's van de asfaltmenginstallaties is vastgesteld dat besparingsmaatregelen in de komende periode zich naar het zich laat aanzien niet zozeer zullen richten op investeringen in de hardware van de installaties, maar meer komen te liggen op het gebied van verbeterde logistiek en planning, onder meer om het aantal starts-stops te verminderen. Ook technieken, zoals bijvoorbeeld track-and-trace, om het transport te optimaliseren en wachttijden bij de asfaltmenginstallaties en op het werk te voorkomen zijn in ontwikkeling.

Verder is aandacht voor “het nieuwe rijden” en “het nieuwe draaien”, ook ter plaatse van productie en verwerking. Daarnaast richt de aandacht zich op het begin van de productieketen om na te gaan of winning en transport van grondstoffen energiezuiniger kan plaatsvinden. Blijkbaar zijn de besparingsmogelijkheden op het gebied van procesefficiency bij de bestaande productieconcepten bereikt. Door initiatieven van Duurzaam Inkopen in de sector Grond, Weg- en Waterbouw en het uitrollen van de CO2-prestatieladder zal de focus in de komende periode naar verwachting meer gericht zijn op ketenmaatregelen dan op procesefficiency maatregelen. Dit vanwege het feit dat in de eerste categorie van maatregelen meer winst is te behalen als het gaat om CO2-reductie.

Vanuit de MJA3 is er voor ieder deelnemend asfaltbedrijf een inspanningsverplichting om jaarlijks 2% efficiencyverbetering te realiseren.

Concreet komt dit neer op de volgende verplichtingen voor de MJA3-deelnemers:

- Het invoeren van energiemanagement of energiezorg; dit zorgt ervoor dat structurele en economische maatregelen worden genomen om het verbruik van energie te minimaliseren.
- In een vierjarig energie-efficiëntieplan (EEP) laat het bedrijf zien welke rendabele efficiëntiemaatregelen het de komende periode gaat uitvoeren.
- Deelnemers leveren jaarlijks hun monitoringsgegevens aan bij RVO.nl, die over de voortgang van de MJA3 rapporteert.

Aan de hand van de EEP's van de APE en APN wordt er een dialoog gevoerd met de Vakgroep Bitumineuze Werken (VBW) van Bouwend Nederland, het Ministerie van Economische Zaken en het Interprovinciaal Overleg (IPO) over de voortgang van de maatregelen genomen om het verbruik van energie te minimaliseren.

3. Reductie CO2 uitstoot op kantoor & projectlocaties:

- Eigenaar; E. Peters, Directeur DVFB
- Reductie van 0,5% absolute CO2 uitstoot van kantoren in tonnen per jaar ten opzichte van 2015.

Periode	Absolute CO2 uitstoot kantorenpanden in ton CO2	% reductie t.o.v. 2015
H1 2015		
2015	1.498	
H1 2016	1.045,2	
2016	1.272	15%
H1 2017	841,9	19,5%

Plan van aanpak:

De verwachting is dat de uitstoot van de kantoren laag zal zijn en niet veel gereduceerd kan worden. Immers de kantoren vallen onder langlopende huurcontracten en de meeste grote kantoren zijn al duurzaam gebouwd. Hiervoor stellen we dan ook maar 0,5% reductie op jaarbasis.

De maatregelen liggen meer in het afstoten van de kleine kantoren, het samenvoegen van kantoren en het overgaan naar betere huurcontracten. En tot slot het optimaliseren van het onderhoud (waar dat in onze invloedssfeer ligt) conform EED auditverplichting. Divisie FB zal hierin adviseren en input aanleveren voor het besparingsplan.

4. Reductie op projecten:

- Eigenaar; E. Peters, Directeur DVFB
- Het realiseren van een absolute CO2 reductie op energieverbruik bouwmaterieel van jaarlijks 0,5% in verhouding tot omzet stijging of daling ten opzichte van het voorgaande jaar.
- Het betreft de CO2 uitstoot op de projecten, opgebouwd uit de CO2 uitstoot van de projectkantoren, brandstofverbruik materieel en het elektriciteitsverbruik op de projecten.

Periode	CO2 uitstoot bouwmaterieel in ton CO2	Omzet in milj.	CO2 uitstoot/ milj. omzet	% CO2 reductie t.o.v. 2015
H1 2015				
2015	2.432,4	1.064		
H1 2016	510,8	498	1,03	
2016	1.945	1.079,7	1,80	
H1 2017	518,1	457	1,13	9,7% toename

Plan van aanpak:

Werken aan verbetering en optimalisatie van kwaliteit en onderhoud van keten en materieel. Dit zal meer in de lijn liggen van toepassing led verlichting, minder draaiuren materieel, kachels sneller uit zetten etc. Divisie FB zal een sterke advies rol hierin kunnen hebben en een standaard duurzame aanpak op de bouwplaats adviseren. Op termijn kan worden vastgesteld in hoeverre een omzetsijging invloed heeft op deze KPI. Indien dat het geval is, kan er een omzetweging aan worden toegevoegd.

5. Reductie in de branche

Sectorinitiatieven

DVG NV streeft naar actieve deelname aan sectorinitiatieven ten behoeve van kennisdeling en samenwerking om CO₂-reductie in de bouwsector te realiseren. Voorbeelden van inspanningen op dit gebied zijn:

- Bouwend Nederland
- SKAO, deelname klankbordgroep KNINFRA voor onderzoeksproject, welke transitiepaden er zijn voor een klimaat neutrale infrasector
- Dutch Green Building Council
- Meerjarenafspraak Energie-Efficiëntie 3 (MJA-3 voor Asphaltindustrie)
- Transitiecoalitie
- Platform Duurzaam Bouwen (Amersfoort)
- Green Step, samenwerkingsverband met Unica om kantoren te verduurzamen
- Green Deal Circulaire Gebouwen
- Ketenconvenant Beton Bewust
- Green Deal DGWW 2.0
- Iris; de eerste echte slimme woning van Nederland die o.a. onnodig energieverbruik voorkomt.
- Deelname Topconsortium Kennis en Innovatie; innovatie Logistiek
- Deelname Madaster, het nieuwe online platform waarop de materiaalpaspoorten van gebouwen worden opgeslagen

In 2017 wordt vanuit het Ketenconvenant Beton Bewust inzicht verkregen in de CO₂-emissie van de afgenomen cementmengsels. In 2018 zal, in de calculatiefase, de CO₂-emissie van de cementmengsels mee worden genomen in de keuze van het mengsel. In 2019 wordt gestreefd naar het beperken van het aantal cementmengsels waarbij de CO₂-emissie mede bepalend is voor de keuze.

6. Conclusie

De doelstelling om in 2015 5% reductie in CO2 uitstoot ton/ FTE ten opzichte van 2009 te hebben gerealiseerd, is behaald.

De grootste reductie heeft plaatsgevonden door:

1. Afname verbruik elektriciteit (groene stroom en verhuizingen naar nieuwe kantoren)
2. Afname verbruik brandstof materieel (minder eigen productie meer inkoop)
3. Afname CO2 uitstoot door asfaltproductie (optimalisatie asfaltproductie en afstoten deelname in asfaltcentrale)
4. Afname CO2 uitstoot leasewagens (minder FTE en gebruik auto's met minder uitstoot)
5. Afname CO2 uitstoot zakelijk gebruik privé auto's (minder FTE, efficiënter vergaderen)

De bedrijfsonderdelen Divisie Infra en Divisie Bouw & Vastgoed zijn de grootste veroorzakers van CO2 uitstoot. Samen zijn zij verantwoordelijk voor bijna 90% van de totale uitstoot. Divisie Infra en Divisie Bouw & Vastgoed hebben gezamenlijk ook de grootste reductie gerealiseerd.

Reductie maatregelen worden nu voornamelijk georganiseerd op de twee grootste posten van CO2 uitstoot namelijk Leasewagens en Asfaltproductie. Hier worden op concern niveau programma's voor opgesteld en gaan we de CO2 uitstoot in de gehele asfaltketen na om vast te stellen in hoeverre hergebruik van asfalt bijdraagt aan onze CO2 reductie. In 2017 komt meer aandacht voor trainingen en sturing op het monitoren van de Fuel Battle resultaten.

Gedurende 2017 worden de vastgestelde CO2-KPI's gemonitord en vervolgens in de geplande DV Stuurgroep KAM/MVO, 2^e helft 2017, besproken en nader vastgesteld of de huidige doelstellijnen, met name jaarlijkse 5% reductie op mobiliteit, haalbaar zijn danwel moeten worden bijgesteld en/of aanvullende maatregelen moeten worden genomen.

In het algemeen kan worden geconcludeerd dat de grootste kansen en bijdrage op een reductie van de CO2-emissie kunnen worden behaald in de keten danwel in de uitvoeringsprojecten. Gedurende 2017 zal dan ook meer focus komen te liggen op de uitvoeringsprojecten en de keten o.a. middels deelname aan Ketenenconvenant Beton Bewust en de Greendeal Duurzaam GWW 2.0.

7. Vooruitblik 2017-2020

De CO2 reductie doelstellingen zijn opgenomen in het MVO beleid & MVO cyclus. Per half jaar wordt de CO2 uitstoot gemeten en de Carbon Footprint opgesteld.

Half jaarlijks en jaarlijks wordt het Rapport Analyse Carbon Footprint opgesteld. Hierin wordt opgenomen wat de CO2 uitstoot is, waar er reductie heeft plaatsgevonden en/of de reductiemaatregelen zijn gerealiseerd en het gewenste effect/ doelstelling hebben behaald.

Aangezien in 2009 de 5% reductie doelstelling is gesteld om deze gerealiseerd te hebben in 2015, zijn er voor 2015 tot 2020 nieuwe doelstellingen vastgesteld, De doelstellingen richten zich niet meer op een reductie van de totale CO2 uitstoot/ FTE van Dura Vermeer Groep NV echter op de 2 grootste posten van CO2 uitstoot namelijk de leasewagens en de asfaltcentrales;

- 5% jaarlijkse reductie op CO2 uitstoot per gemeten km leasewagens ten opzichte van het voorgaande jaar;
- Na validatie nieuwe KPI, is voorstel 1% jaarlijkse reductie op CO2 uitstoot per ton geproduceerde asfalt in de asfaltketen;
- 0,5% jaarlijkse reductie op absolute CO2 uitstoot van kantoren;
- 0,5 % jaarlijkse reductie op energieverbruik bouw materieel in verhouding tot de jaarlijkse omzet.

De reductie in CO2 uitstoot/ FTE wordt wel halfjaarlijks en jaarlijks gemeten en ten opzichte van 2009 vergeleken aangezien 2009 het start jaar is geweest waarin de eerste Carbon Footprint van Dura Vermeer Groep NV is opgesteld.

De wijze van meting en de vaststelling wanneer de doelstelling is behaald, is vastgelegd op KPI bladen. Zie hiervoor Bijlage 5.

Bijlage 1 Boundary Dura Vermeer Groep NV

Bijlage 2 Excelsheet Carbon Footprint H1 2017

Bijlage 3 Tabel Verwijzingen ISO14064-1 en Rapportage Carbon Footprint

ISO 14064-1 = Richtlijnen op het organisatieniveau voor de kwantificering en rapportage van broeikasgasemissies en verwijderingen (ISO 14064 - 1:2006, IDT)

Bijlage 4 CO2 Handboek

Bijlage 5 KPI Bladen CO2 uitstoot Leasewagens en Asfaltcentrales