



DURA VERMEER

Waarmaken van ambities

Dura Vermeer Groep NV

Rapportage Carbon Footprint H1 2018

Energiebeoordeling 1^e helft 2018 Dura Vermeer Groep NV

Datum

10 april 2019

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 2018	5
3.1	Carbon Footprint Dura Vermeer Groep NV	5
3.2	Totaal per scope I en per scope II CO ₂ uitstoot H1 2018	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 2018-2020	18
	Bijlage 1 Boundary Dura Vermeer Groep NV	19
	Bijlage 2 Excelsheet Carbon Footprint H1 2018	20
	Bijlage 3 Tabel Verwijzingen ISO14064-1 en Rapportage Carbon Footprint	21
	Bijlage 4 CO ₂ Handboek	22



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 2018:

- | | |
|--|---------------------|
| - Dura Vermeer Groep (Holding) | Arnold van der Kuur |
| - Dura Vermeer Facilitaire Bedrijven | Kees de Jong |
| - Dura Vermeer Divisie Bouw & Vastgoed | Radjan Sewnarain |
| - 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 2018 (1 januari – 30 juni).

1.4 Wijzigingen/ Uitgangspunten conversiefactoren

De berekening wordt geautomatiseerd uitgevoerd in de MVO module van het SAP pakket. Jaarlijks wordt aan de hand van de lijst CO2-emissiefactoren 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

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

Scope 2, Indirecte emissies

Electraverbruik
Toepassingen van stadswarmte
Vliegreizen
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 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.
Target 2018: jaarlijks gemiddeld 1% reductie.
2. Hoeveelheid CO₂ uitstoot asfaltcentrales: Reductie CO₂ uitstoot voor de asfaltketen.
Target 2018: jaarlijks gemiddeld 1% reductie 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 CO₂ reductie op energieverbruik bouw materieel 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 in 2018 gestructureerd in 4 Divisies namelijk:

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

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

Per 2018 is Dura Vermeer Advies en Diensten geen onderdeel meer van Dura Vermeer Groep NV. Aangezien het Dura Vermeer onderdeel Advies en Diensten slechts een beperkte bijdrage (ca. 2,5%) had op de totale Dura Vermeer Carbon Footprint is hiervoor geen correctie toegepast op de vastgestelde CO₂ doelstellingen en de berekende Carbon Footprints van de voorgaande jaren.

Tevens is er binnen de Divisie Infra een interne herindeling doorgevoerd naar landelijke en regionale projecten.

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.

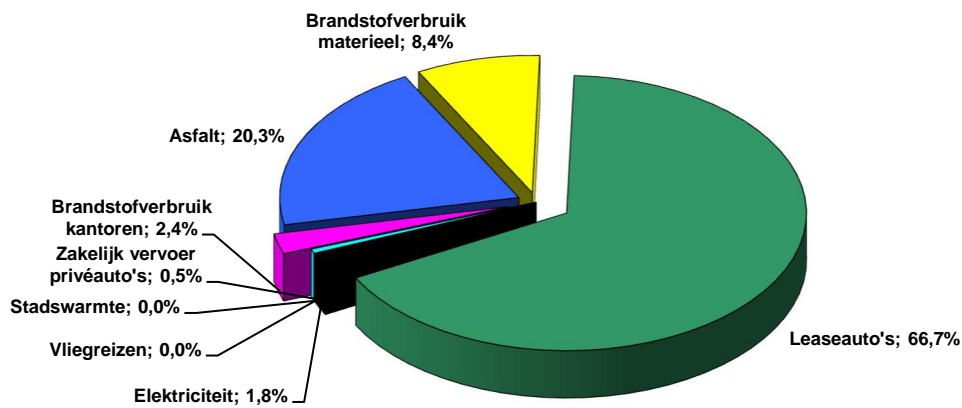


3. Carbon Footprint H1 2018

3.1 Carbon Footprint Dura Vermeer Groep NV

Figuur 1.

Footprint H1 2018 Dura Vermeer Groep NV scope 1 en scope 2



Totaal 10.926 Ton CO2
Totaal Scope I 10.676 Ton CO2
Totaal Scope II 250 Ton CO2
4,77 Ton CO2 per FTE

Scope 1, Directe emissies

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

Scope 2, Indirecte emissies

- Electraverbruik
- Toepassingen van stadswarmte
- Vliegreizen
- 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				
Infra	1022	0,0	2216,4	801,8	4594,9	0,0	0,0	0,0	0,4	13,1	7613,1	13,5	7626,6	69,80%
Holding	69	147,9	x	0,0	111,8	0,0	46,3	0,0	0,0	0,3	259,7	46,5	306,2	2,80%
Fac	155	91,4	x	101,4	641,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	834,4	0,2	834,6	7,64%
B&V	1045	20,4	x	13,9	1934,7	0,0	148,2	0,0	0,0	41,6	1969,0	189,8	2158,8	19,76%
totaal	2291	259,7	2216,4	917,1	7283,1	0,0	194,5	0,0	0,4	55,1	10676,3	250,0	10.926,3	100,0%
		2,4%	20,3%	8,4%	66,7%	0,0%	1,8%	0,0%	0,0%	0,5%				

Tabel 1 Data Carbon Footprint H1 2018

Totale emissie DVG NV H1 2018

De totale CO₂ emissie van de Dura Vermeer Groep NV (lees DGV NV) komt in H1 2018 uit op 10.926,3 ton CO₂, oftewel 4,77 ton CO₂ per FTE (zie figuur 1 & tabel 1).

Reductie ten opzichte van referentiejaar 2009

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 2017

De totale uitstoot is met 1.066,4 ton CO₂ toegenomen t.o.v. H1 2017 en gestegen met 0,62 ton CO₂ per FTE.

Conclusie % reductie

Onze eigen mobiliteit (leaseauto's, 66,7%) en die van onze asfaltcentrales (20,3%) zijn de grootste veroorzakers van CO₂-uitstoot bij Dura Vermeer. De CO₂-uitstoot door asfaltcentrales is gedaald van 2521,6 ton in H1 2017 naar 2216,4 ton in H1 2018. De CO₂-uitstoot van de leaseauto's is gestegen van 5527,1 ton in H1 2017 naar 7283,1 ton in H1 2018.

3.2 Totaal per scope I en per scope II CO₂ uitstoot H1 2018

Totaal Scope I CO₂ uitstoot in H1 2018 bedraagt; 10.676,3 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 2018 bedraagt; 250 ton.

Scope II in 2009 bedroeg 6150,9 ton over geheel 2009.

De grootste reductie scope II komt door vermindering van elektriciteitsverbruik en overgang naar groene stroom.



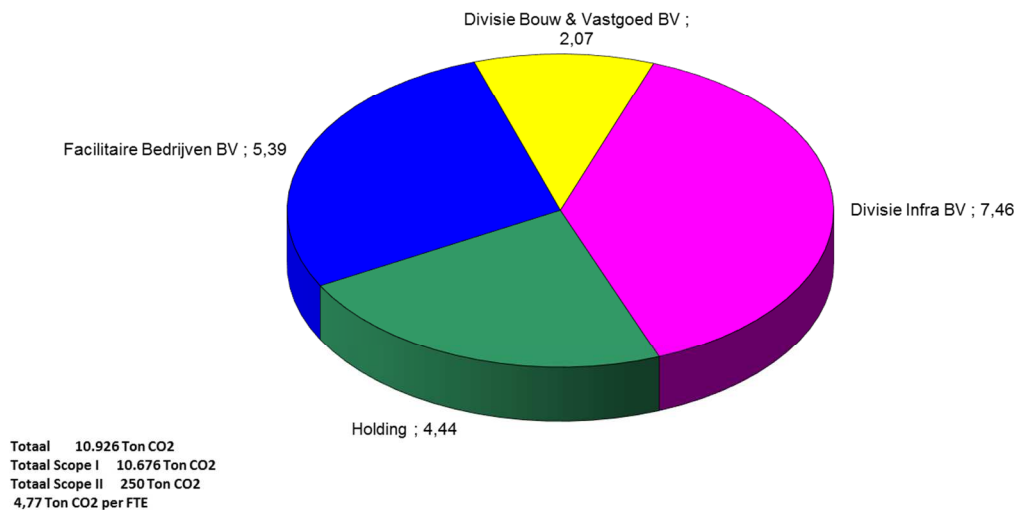
3.3 Carbon Footprint per bedrijfsonderdeel per ton CO₂

Tabel 2 Data Carbon Footprint H1 2018 per bedrijfsonderdeel

Footprint H1 2018H1	FTE	Scope I	Scope II	totaal ton CO ₂	% totaal	ton CO ₂ /FTE
Divisie Infra BV	1022	7613,1	13,5	7626,6	69,80%	7,46
Holding	69	259,7	46,5	306,2	2,80%	4,44
Facilitaire Bedrijven BV	155	834,4	0,2	834,6	7,64%	5,39
Divisie Bouw & Vastgoed BV	1045	1969,0	189,8	2158,8	19,76%	2,07
Totaal Dura Vermeer Groep NV	2291	10676,3	250,0	10.926,3	100,0%	4,77

Figuur 2

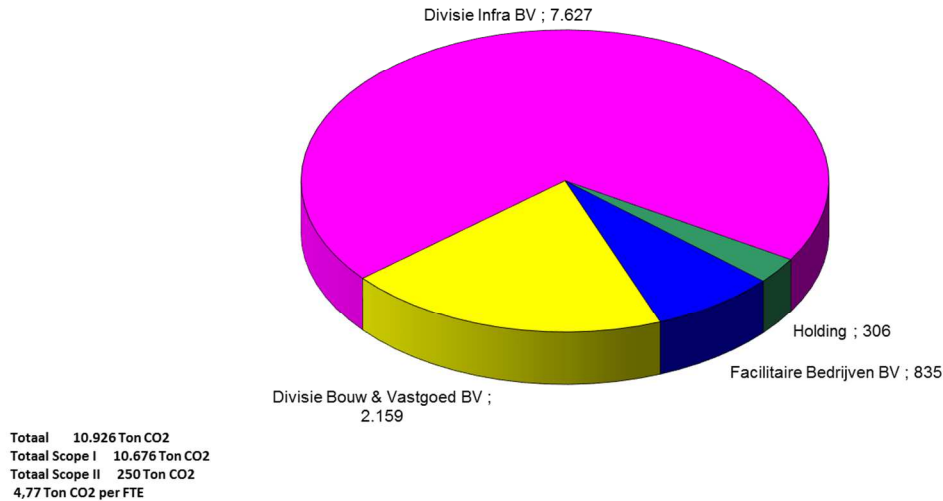
**Footprint H1 2018 Dura Vermeer Groep NV
(Verhouding naar ton CO₂ / FTE per bedrijfsonderdeel)**





Figuur 3

**Footprint H1 2018 Dura Vermeer Groep NV
(Verhouding naar ton CO₂ per bedrijfs onderdeel)**



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

	<u>H1 2018</u>	<u>2009</u>
	SKAO 3.0	SKAO 2.0
1. Divisie Infra	7.626,6	26.786
2. Divisie Bouw & Vastgoed	2.158,8	9.051
3. Divisie Facilitaire Bedrijven	834,6	1.466
4. DV Holding	306,2	555
Totaal DVG	10.926,3	39.043

3.4 Carbon Footprint per bedrijfs onderdeel ton CO₂/ FTE

In tabel 2 is de CO₂ per FTE weergegeven. Het aantal FTE is sinds 2009 gedaald van 2.945 FTE naar 2.291 FTE in H1 2018.

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	259,7	50%	129,9
Asfalt	2.216,4	100%	2.216,4
Brandstofverbruik materieel	917,1	100%	917,1
Leaseauto's	7.283,1	70%	5.098,2
Totaal projecten			8.361,6

Op een totale Dura Vermeer CO2 emissie van 10.926,3 ton CO2 is het geraamde aandeel projecten; 76,5%.

De volgende projecten zijn aangenomen met een CO2-gunningvoordeel;

- Moeder Maas-combinatie Dura Vermeer – Ploegam
- A16 De Groene Boog

Moeder Maas (MM)

MM heeft de volgend doelstellingen geformuleerd als het gaat om het bewustzijn van de CO2 uitstoot en de CO2 reductie:

Meting en rapportage:

2 x per jaar rapporteert MM over de kennis en prestaties op het terrein van CO2 bewustzijn en reductie

Reductieprestatie:

De CO2 reductie in het wagenpark en kantoren worden meegenomen in de CO2 Footprint van de moederbedrijven Dura Vermeer en Ploegam. Per 1 mei 2017 sloot MM een nieuw energiecontract af voor het pand aan de Geijsterseweg 11A te Wanssum. Dit betreft een



contract Vast & zeker groen zakelijk voor de looptijd van 3 jaar. Daarnaast worden er 5 reducerende maatregelen ingezet in de projectuitvoering.

De CO2-reducerende maatregelen in de projectuitvoering betreffen;

1. Toepassing Moeder Maas steilranddijk variant in plaats van het referentieontwerp (klassieke dijk). In opdracht van MM is door Fugro een ketenanalyse uitgevoerd voor de steilranddijk variant. De reductie komt met name tot stand door het ontbreken van de transportfase bij de MM steilranddijk variant. In de 1^e helft 2018 is 2,07 km steilranddijk aangelegd, dit geeft een CO2-reductie van 1.801 Ton CO2. Totaal is er 18 km steilranddijk gepland.
2. Toepassing van rijplaten voor vrachtwagen/dumper bewegingen. In de 1^e helft 2018 zijn 67.000 dumper uren gereden waarbij gebruik is gemaakt van rijplaten. Vanuit ervaringscijfers uit project Lent is vastgesteld dat dit een reductie geeft van 10 liter diesel/ uur. Dit geeft een CO2-reductie van 2.164 ton CO2.
3. Inzet kantelframe voor het plaatsen van betonelementen t.b.v. de grondkeringen. Door de inzet van een kantelframe is er 1 kraan benodigd i.p.v. 2 kranen. In de 1^e helft 2018 zijn er 6 betonelementen geplaatst, dit geeft een CO2-reductie van 194 kg CO2. Totaal zijn er 694 betonelementen gepland voor de plaatsing.
4. Toegepaste duurzame MM betonmengsels. De EPD (= environmental product declaration) van de Moeder Maas betonmengsels zijn vergeleken met soortgelijke betonmengsels in DuboCalc. Hieruit blijkt dat EPD's van de MM mengsels milieutechnisch gezien zeer goed zijn en voor de geleverde 1706,15 m3 betonmengsels een CO2-besparing opleveren van 238,9 ton CO2.
5. MM alternatief voor de asfaltconstructie voor de Rondweg Wanssum met EME onderlagen met een dikte van 145mm in plaats van 210mm. Dit levert een forse CO2-besparing voor de geplande Rondweg door het minder produceren en transporteren van asfalt met daaraan gerelateerd minder CO2 uitstoot (voor zowel productie als transport) en minder transport bewegingen (minder overlast) een groot voordeel oplevert voor het milieu en de omgeving. Dit bespaart productie en transport van 4241 ton asfalt en 310 (155 vol / 155leeg) vrachtbewegingen uitgaande van gemiddeld laadvermogen van 27,5 ton. Ondanks dat het alternatief conform de opzet is van de Green Deal Duurzaam GWW 2.0 is het alternatief niet geaccepteerd door de Provincie Limburg.

N.a.v. het afwijzen van de alternatieve asfaltconstructie voor de Rondweg Wanssum zal vanuit het uitvoeringsteam een aanvullende CO2-reductie maatregel worden onderzocht.

De Groene Boog (A16)

De Groene Boog is een bouwcombinatie van Besix, Dura Vermeer, Van Oord, John Laing, Rebel en TBI (Mobilis, CroonWolter&Dros). Voor de beoogde CO2 reductie en rapportage is het project "De Groene Boog" ingebracht in het CO2 initiatief "CO2-Projectplan". Binnen het initiatief wordt gezamenlijk gewerkt aan een uniforme toepassing van de CO2-Prestatieladder op de uitvoeringsprojecten. Momenteel is het project De Groene Boog in de voorbereidingsfase, in de uitvoeringsfase zal middels het programma SmartTrackers de project CO2 emissie worden bijgehouden en gerapporteerd.



4. Analyse

Enkele verklaringen voor de afname van CO₂ in H1 2018 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 fors 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. De verbetering door parkverjonging van personenauto's heeft 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.
- 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 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 CO ₂ uitstoot DV leasewagenpark	DV heeft 100% Groene Stroom ingevoerd. Bij de keuze van nieuwe kantoren wordt gestreefd naar een lager energieverbruik.	De meest DV materiele emissies in scope 3 zijn; 1. Asphalt 2. Transport 3. Beton Middels circulair asphalt, wordt hergebruik gestimuleerd.
Omschrijving reductiedoelstelling	Reductie op % brandstofverbruik per gemeten km per jaar ten opzichte van voorgaande jaar uitgedrukt in CO ₂ ton/ km	Reductie van 0,5% absolute CO ₂ uitstoot kantoren in tonnen per jaar	1% reductie op CO ₂ uitstoot per ton geproduceerde asphalt in de asfaltketen.
2017	5%	0,5%	1%
2018	1%	0,5%	1%
2019	2%	2%	1%

De maatregelen richten zich op:

1. Reductie CO₂ uitstoot door leasewagenpark
 - Het realiseren van een CO₂ reductie op brandstofverbruik van 1% per gemeten km per jaar ten opzichte van het brandstofverbruik in het voorgaande jaar.

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
2017	51.826.120	8.026.602	-1,3%	155
H1 2018	46.934.626	7.223.399	-0,6%	154

*= info Prodrive

Het Dura Vermeer autopark is van 153 gram CO₂ per km in H1 2017 licht gestegen naar 154 gram CO₂ per km in H1 2018 (0,6 % toename). Het aantal 100% elektrische auto's neemt licht toe naar ca. 15 in de 1^e helft 2018. De toepassing van de elektrische auto's zal eind 2018 worden verwerkt in de CO₂-berekening voor het leasewagenpark.



Plan van aanpak:

Vaststellen en implementeren nieuwe autoregeling:

- Stimuleren van kleiner rijden door beloningsbeleid keuze kleinere autoklasse
- Stimuleren 100% elektrisch rijden

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 het energieverbruik asfaltinstallatie 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.

Periode	APE Kg CO2/ton	% reductie t.o.v. voorgaande jaar	APN KPI * 100	% reductie t.o.v. voorgaande jaar
2013	17,5		16,2	
2014	17,8	1,7% stijging	16,3	4,3% stijging
2015	18,8	5,6% stijging	16,7	2,7% stijging
2016	18,2	3,2%	16,2	7,1%
2017	18,4	1,1% stijging	16,4	1,2% stijging
H1 2018	18,9		16,8	

In H1 2018 is door APE en APN samen 120,7k ton asfalt geproduceerd met een totale CO2 emissie van 3.124,3 ton CO2. Ten opzichte van 2017 geeft dit een lichte stijging.

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. Om hier meer inzicht in te krijgen is er een actie ingezet om de MKI-waarde (Milieu Kosten Indicator) van de asfaltmengsels nader vast te stellen. Door uit te gaan van de MKI-waarde wordt er rekening gehouden met de ketenbesparingen middels het de toepassing van recycle asfalt. Hiertoe is in opdracht van de Vakgroep Bitumineuze Werken van Bouwend Nederland, waarin Dura Vermeer deelneemt, door TNO en EcoChain Technologies B.V. een levenscyclusanalyse (LCA) uitgevoerd voor 17 branche representatieve asfaltmengsels.



Tevens wordt er ingezet op de productie en toepassing van asfaltmengsels met een verlengde levensduur zoals Ecopave XL een epoxybitumen. De epoxy-modificatie vertraagt veroudering van bitumen met als gevolg een langere levensduur. Dit geeft minder onderhoud en op termijn een besparing op primaire grondstoffen en een CO₂-reductie. Daarnaast wordt Ecopave geproduceerd op een lagere temperatuur wat tevens een CO₂-reductie oplevert t.o.v. de standaard mengsels.

Daarnaast biedt Dura Vermeer middels de “Circulaire Weg” een project specifieke totaaloplossing op basis van circulaire producten. De Circulaire Weg biedt toekomstbestendige, circulaire oplossingen voor de gebouwde omgeving en infrastructuur. Dat zijn geen generieke oplossingen, maar oplossingen op maat, die rekening houden met lokale behoeften en het profiel van een locatie. Binnen het platform De Circulaire Weg werken verschillende product- en dienstpartners samen aan innovatieve oplossingen. Door uit te gaan van materiaal besparende en CO reducerende producten wordt een overall CO₂-reductie beoogd.

In het “Meerjarenafspraak Energie-Efficiëntie 3” (MJA-3 voor Asfaltindustrie) zijn 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 kantoren:

- Reductie van 0,5% absolute CO2 uitstoot van kantoren in tonnen per jaar ten opzichte van het voorgaande jaar.

Periode	Absolute CO2 uitstoot kantorenpanden in ton CO2	% reductie t.o.v. voorgaande jaar
2016	643,2	
H1 2017	451,1	
2017	604,9	6%
H1 2018	384,91	15%

Plan van aanpak:

De verwachting is dat de uitstoot van de bestaande 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 een reductie van 0,5% op jaarbasis.

Door DV Facilitair is een overzicht opgesteld met de DV kantoorpanden. Mede aan de hand van de Eneco gas- en elektrarapportages is per kantoorpand het elektra (groene stroom) en gas verbruik vastgesteld

Periode	Elektra groen verbruik	Elektra grijs verbruik	Gas verbruik
H1 2018	1.988.886	88.000	78.385

De maatregelen om het elektra- en gasverbruik terug te dringen 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 de EED auditverplichting. DV Facilitair zal hierin adviseren en input aanleveren voor het besparingsplan

4. Reductie op projecten:

- Het realiseren van een absolute CO2 reductie op energieverbruik bouw materieel 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 bouw materieel in ton CO2	Omzet in milj.	CO2 uitstoot/ milj. omzet	% CO2 reductie t.o.v. voorgaande jaar
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
2017	1431,5	1.190,2	1,20	33%
H1 2018	1.276,8	479,8	2,66	135% toename



Plan van aanpak:

De CO2 uitstoot op de projecten is sterk afhankelijk van het type uitvoeringsproject en de betreffende projectfase. Er is dan ook geen direct verband tussen de omzet en de CO2 emissie van de projecten.

In het algemeen wordt er ingezet in het beteren en optimaliseren van de kwaliteit en het 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 hierbij hebben mede door de ontwikkeling van de standaard duurzame bouwplaatsen.

5. Reductie in de branche

Sectorinitiatieven

DV Groep 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
- Meerjarenafspraken 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
- Kettenconvenant Beton Bewust
- Green Deal Duurzaam GWW 2.0
- Deelname Topconsortium Kennis en Innovatie; innovatie Logistiek
- Deelname Madaster, het nieuwe online platform waarop de materiaal-paspoorten van gebouwen worden opgeslagen

Vanuit de deelname aan het ketenconvenant Beton Bewust bereid Dura Vermeer zich voor op de ondertekening van Betonakkoord.



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. Daarnaast wordt er actief gestuurd op de CO2 uitstoot van de Dura Vermeer kantoren. 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 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 2018 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 2018-2020

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;

- 1% 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.



Bijlage 1 Boundary Dura Vermeer Groep NV



Bijlage 2 Excelsheet Carbon Footprint H1 2018



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