



# CO<sub>2</sub>-reductieplan 2019

DAEL

**Auteur:** Koen Zonneveld  
**Autorisatiedatum:** 24-05-2018  
**Versie:** 1.4

Handtekening autoriserend verantwoordelijke manager:

.....

## Inhoud

1   Inleiding .....	3
2   Hoofddoelstelling.....	4
2.1 Vergelijking met sectorgenoten .....	4
2.2 Hoofddoelstelling .....	4
2.3 Doelstelling per scope .....	4
3   Voortgang doelstellingen.....	5
3.1 Scope 1   Subdoelstelling brandstofverbruik leaseauto's.....	5
3.2 Scope 1   Subdoelstelling gasverbruik kantoren.....	5
3.3 Scope 2   Subdoelstelling kantoren .....	5
3.4 Voortgang overzicht .....	6
4   Inventarisatie reductiemogelijkheden.....	8
4.1 Reduceren brandstofverbruik .....	8
4.1.1 Algemeen.....	8
4.1.2 Efficiënter rijgedrag .....	8
4.1.3 Gereden kilometers reduceren .....	9
4.1.4 Vergroening brandstoffen .....	9
4.1.5 Reduceren zakelijke km privé.....	9
4.1.6 Reduceren vliegekilometers.....	9
4.2 Reduceren elektra- en gasverbruik .....	10
4.2.1 Algemeen.....	10
4.2.2 Reduceren gasverbruik.....	10
4.2.2 Reduceren elektraverbruik.....	11
4.3 Reduceren koelmiddelen .....	11
4.4 Reductiemaatregelen uit Review CO <sub>2</sub> – doelstellingen .....	12
4.5 Maatregelenlijst mijn.skao.nl .....	12
5   CO <sub>2</sub> -reductieplan .....	13
5.1 Reductie per maatregel en bijbehorend tijdspad .....	13
5.2 Verantwoordelijke, middelen en KPI's .....	14
5.3 Status van reductiemaatregelen .....	15
5.4 KPI's reductiedoelstellingen .....	15
6   CO <sub>2</sub> reductieplan scope 3 .....	19
Strategisch plan scope 3.....	19
6.2 Reductie per maatregel en bijbehorend tijdspad .....	20
6.3 Status reductiemaatregelen scope 3.....	21
6.4 Verantwoordelijke, middelen en KPI's .....	22
Bijlage A   Inventarisatie reductie strategieën scope 3 .....	23
A.1 Inventarisatie scope 3 .....	23
A.2 Mogelijke reductiestrategieën .....	25
Bijlage B   Duurzame leveranciers .....	27
B.1 Energie.....	27
B.2 Mobiliteit .....	28
B.3 Overige groene bedrijven en organisaties .....	28

## 1 | Inleiding

In dit document worden de scope 1 en 2 CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen van DAEL gepresenteerd en de voortgang van de CO<sub>2</sub>-reductie beoordeeld. Voorafgaand hieraan is de CO<sub>2</sub> footprint voor scope 1 en 2 opgesteld conform ISO 14064-1 en het GHG Protocol.

Voor het bepalen van de CO<sub>2</sub>-reducerendemaatregelen die binnen DAEL toegepast kunnen worden, is eerst een inventarisatie van mogelijke reductiemaatregelen uitgevoerd. Deze inventarisatie is beschreven in hoofdstuk 4 voor scope 1 en 2, en voor scope 3 in bijlage A van dit document. Aan de hand van de maatregelen die voor DAEL relevant zijn, is vervolgens het CO<sub>2</sub>-reductieplan opgesteld. In dit CO<sub>2</sub>-reductieplan worden de reductiedoelstellingen en de daarbij behorende maatregelen beschreven.

In hoofdstuk 2 en 3 van dit document is de hoofddoelstelling nader uitgewerkt in subdoelstellingen en de voortgang daarvan. In hoofdstuk 5 wordt vervolgens het plan van aanpak en de status van de uit te voeren maatregelen beschreven.

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

## 2 | Hoofddoelstelling

### 2.1 Vergelijking met sectorgenoten

Vanuit de CO<sub>2</sub>-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. DAEL schat zichzelf in als *voorloper* op het gebied van CO<sub>2</sub>-reductie vergeleken met sectorgenoten, omdat we 30% groene stroom gebruiken, men een nieuw monitoringssysteem implementeert en het energieverbruik nauwlettend in de gaten houdt. Op basis hiervan zal haar reductiedoelstelling hoger liggen dan die van sectorgenoten.

Enkele voorbeelden van sectorgenoten die in het bezit zijn van het CO<sub>2</sub> bewust certificaat hebben de volgende doelstellingen:

- Sectorgenoot 1 | doelstelling 6,8% op scope 1 en 10,3% op scope 2 (*Volker Wessels Telecom*)
- Sectorgenoot 2 | doelstelling 13% op scope 1 en 2 (*Allinq – Schuuring*)

### 2.2 Hoofddoelstelling

Scope 1 en 2 doelstellingen DAEL	
DAEL wil in 2019	jaar van herbeoordeling ten opzichte van 2014 het referentiejaar 10% minder CO <sub>2</sub> uitstoten.*
DAEL wil in 2024	jaar van herbeoordeling ten opzichte van 2014 het referentiejaar 15% minder CO <sub>2</sub> uitstoten.**

\* Deze doelstellingen zijn gerelateerd aan behaalde omzet.

\*\*In dit document wordt alleen worden ingegaan op de doelstelling voor 2019.

### 2.3 Doelstelling per scope

Scope 1 doelstelling DAEL
DAEL wil in 2019 ten opzichte van 2014 10% minder CO <sub>2</sub> uitstoten op scope 1.

Scope 2 doelstelling DAEL
DAEL wil in 2019 ten opzichte van 2014 10% minder CO <sub>2</sub> uitstoten op scope 2.

### 3 | Voortgang doelstellingen

De hoofddoelstelling is uitgesplitst per emissiestroom om zodoende doelstellingen te formuleren die gedetailleerder en beter meetbaar zijn. Ieder half jaar, tijdens de evaluatie van het reductieplan, zal hieronder per subdoelstelling de voortgang in CO<sub>2</sub>-reductie beschreven worden. Deze voortgang wordt aangetoond op basis van de verzamelde emissiegegevens betreffende scope 1, 2 en 3.

Tabel 1: Overzicht uitstoot en toe- of afname

Type verbruik	CO <sub>2</sub> uitstoot 2014	CO <sub>2</sub> uitstoot 2015	CO <sub>2</sub> uitstoot 2016	CO <sub>2</sub> uitstoot 2017	Kengetal	Toe- of afname (%)
Gas	32 ton	41 ton	36 ton	40 ton	Graaddagen	7%
Elektra	109 ton	104 ton	77 ton	68 ton	Gebouw/FTE	38%
Leasewagens	799 ton	1160 ton	941 ton	981 ton	omzet	8%
				267,3	g/km	1%
Privéauto's	6 ton	7 ton	10 ton	13 ton	omzet	90%
Vliegreizen	62 ton	59 ton	59 ton	26 ton	omzet/FTE	62%

#### 3.1 Scope 1 | Subdoelstelling brandstofverbruik leaseauto's

DAEL reduceert het brandstofverbruik van leaseauto's met 10%*
* waarbij de CO <sub>2</sub> -uitstoot door het brandstofverbruik wordt gerelateerd aan gereden kilometers en omzet

Het verbruik van het wagenpark is over 2017 ten opzichte van 2014 slechts met 1% gedaald. Doordat dit niet in lijn ligt met de doelstelling, wordt een nieuw monitoringstelsel geïmplementeerd als corrigerende maatregel.

#### 3.2 Scope 1 | Subdoelstelling gasverbruik kantoren

DAEL reduceert de CO <sub>2</sub> uitstoot ten opzichte van het energieverbruik (gas) haar kantoren met 8%*
* waarbij de CO <sub>2</sub> -uitstoot door het energieverbruik wordt gerelateerd aan graaddagen <sup>1</sup>

Het gasverbruik van de kantoren is, met kengetal graaddagen, gestegen met 7% ten opzichte van 2014. Dit kengetal is echter niet meer van toepassing, omdat de vierkante meters kantoor vergroot is. Hiermee wordt wel reductie behaald en liggen we op lijn met het behalen van deze doelstelling.

#### 3.3 Scope 2 | Subdoelstelling kantoren

DAEL reduceert de CO <sub>2</sub> uitstoot ten opzichte van het elektraverbruik van haar kantoren met 10%*
* waarbij de CO <sub>2</sub> -uitstoot door het energieverbruik wordt gerelateerd aan FTE

Doordat DAEL zo'n 30% van haar elektra zelf opwekt, hebben we deze doelstelling behaald.

<sup>1</sup> [http://mindergas.nl/degree\\_days\\_calculation](http://mindergas.nl/degree_days_calculation) ; invoer Hoek van Holland en Rotterdam

### 3.4 Voortgang overzicht

In onderstaande tabel en figuur zijn de relatieve (op basis van omzet) reducties weergegeven.

Tabel 2: Voortgang CO2 uitstoot

Scope 1	2014	2015	2016	2017
Gasverbruik	32	41	36	40
Brandstofverbruik wagenpark (diesel)	799	1076	867	872
Brandstofverbruik wagenpark (CNG)	0	6	0	0
Brandstofverbruik wagenpark (benzine)	75	84	75	109
Scope 2				
Stadswarmte	0	0	0	0
Elektraverbruik grijs	135	104	77	68
Elektraverbruik groen	0	0	0	0
Zakelijke km privéauto's	6	7	10	13
Vliegreizen < 700	59	30	49	14
Vliegreizen 700 - 2500	4	6	10	0
Vliegreizen > 2500	0	22	0	12
<b>TOTAAL:</b>	<b>1034</b>	<b>1370</b>	<b>1123</b>	<b>1128</b>
Kengetal (omzet/FTE)	100	143	106	110
Relatieve CO2 uitstoot:	10,34	9,33	10,59	10,25
Relatieve CO2 uitstoot in %:	100%	93%	105%	97%
Verwachting:	<b>100%</b>	<b>98%</b>	<b>96%</b>	<b>94%</b>

Met een huidige reductie van 3% op basis van de omzet, ligt de DAEL Groep wat achter op schema. De totale uitstoot is gerelateerd aan omzet; dit geeft geen goed inzicht op het behalen van de aparte doelstellingen. Om die reden is er gekozen om elke energiefactor apart te bekijken op reductie. In onderstaande tabel wordt de relatie weergegeven tussen het energieverbruik en de verschillende energiestromen. Hierin is te zien in welke mate elke energiestroom 'bijdraagt' aan reductie van de totale CO<sub>2</sub> footprint van Dael.

Tabel 3: Energiemeetplan

Energiefactor	Ref. jaar 2014	2015	2016	2017	Target 2019 <sup>2</sup>	T.o.v. 2014	Target 2024 <sup>3</sup>	T.o.v. 2014
Gas	32	41	36	40	29	8,60%	27	14,91%
Lease auto's	799	1.160	941	981	718	10,15%	679	15,03%
Bedrijfsmiddelen	0	0	0	0	0	0,00%	0	0,00%
Koelvloeistof	0	0	0	0	0	0,00%	0	0,00%
Stadswarmte	0	0	0	0	0	0,00%	0	0,00%
Grijze stroom	135	104	77	68	99	8,68%	89	15,07%
Groene stroom	0	0	0	0	1		4	
Priveauto's	6	7	10	13	6	11,72%	5	19,74%
Huurauto's	0	0	0	0	0	0,00%	0	
Vliegreizen	62	59	59	26	55	11,73%	52	16,55%
<b>Totaal</b>	<b>1.034</b>	<b>1.370</b>	<b>1.123</b>	<b>1.128</b>	<b>908</b>	<b>10,05%</b>	<b>856</b>	<b>15,15%</b>
Relatief omzet	100%	96,1%	109,9%	104,0%				
Relatief FTE	100%	99,8%	87,1%	67,2%				

<sup>2</sup> Op basis van gelijkblijvende kengetallen basisjaar.

### 3.5 Beheersing doelstellingen

Elk half jaar zal de werkelijke situatie worden getoetst met de verwachte situatie. Dit wordt gerapporteerd aan het management. Wanneer afwijkingen worden geconstateerd geeft deze rapportage aan welke corrigerende maatregelen worden getroffen. Het management van Dael wordt te allen tijde op de hoogte gebracht van de halfjaarlijkse reviews op de doelstellingen. Zie ook het handboek CO<sub>2</sub> reductie met alle bijbehorende documenten voor meer informatie over de beheersing van CO<sub>2</sub> reductie binnen Dael.

Op basis van de omzet ligt de DAEL Groep niet op schema betreft het behalen van de hoofd doelstelling. Doordat er in 2014 gekozen is voor het kengetal omzet en er in de tussentijd gekozen is voor een andere strategie en positionering in de markt, is dit kengetal anno 2018 niet meer relevant. Dit is besproken en geconcludeerd uit de directiebeoordeling over 2017.

## 4 | Inventarisatie reductiemogelijkheden

Dit verslag is een opsomming van allerlei mogelijke CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen, benoemd per emissiestroom. Dit document dient als inspiratie voor het bepalen van de reductiemaatregelen die zullen worden toegepast binnen DAEL. 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 de reductiemaatregelen.

### 4.1 Reduceren brandstofverbruik

Het brandstofverbruik van diesel heeft een aandeel van x% in de totale CO<sub>2</sub> footprint van DAEL. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door het verbruik van de bedrijfsbussen. Daarnaast wordt er nog gereden met bestelbusjes en een bedrijfsauto en wordt er brandstof verbruikt voor materieel; hierbij wordt ook een klein aandeel van x% benzine verbruikt.

Het verminderen van brandstofverbruik kan op 2 manieren: het verminderen van het aantal te rijden kilometers en het efficiënter rijden waardoor minder brandstof verbruikt wordt. Hieruit volgen een aantal mogelijk te nemen maatregelen.

#### 4.1.1 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. (Deze maatregel is actueel doordat we overstappen naar een nieuw monitoringssysteem).

#### 4.1.2 Efficiënter rijgedrag

- ✓ Instructies Het Nieuwe Rijden 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 CO<sub>2</sub>-reductie op brandstofverbruik: initieel 5-10%. Bij het juist toepassen van de cursus kan een besparing van 10% behaald worden. In eerste instantie zullen er een aantal werknemers op cursus gestuurd worden waarna een monitoring mogelijk zal zijn. Aan de hand hiervan zal besloten worden of het genoeg oplevert.*
- ✓ Bewustwording van bestuurders over hun rijgedrag vergroten door:
  - Regelmatig terugkerende aandacht aan Het Nieuwe Rijden via toolbox, werkoverleg, etc.
  - Het terugkoppelen van het rijgedrag door een koppeling met T&T of een nieuw systeem als ULU.
  - Terugkoppelen gewichten van de werkbussen door onaangekondigde meetmomenten.

*De verwachte CO<sub>2</sub>-reductie op brandstof: door correct toepassen van Het Nieuwe Rijden en een terugkoppeling van het rijgedrag aan de bestuurders, zal de eerder genoemde reductie van 10% op langere termijn behaald worden. Zie documenten uiteenzetting ULU/resultaten het Nieuwe Rijden.*



#### 4.1.3 Gereden kilometers reduceren

- ✓ Verminderen van het aantal gereden woon-werk en zakelijke kilometers door stimuleren van:
  - Carpoolen
  - flexibele werkplekken
  - audio- en video-meetings
  - fiets- en treinreizen.
  - Medewerkers laten overnachten in hotels (kost)

*Verwachte reductie op brandstofverbruik: sterk afhankelijk van hoe op dit moment met deze maatregelen omgegaan wordt binnen en wat er nog mogelijk is. Vanuit de energie audit blijkt dat medewerkers in de kost een reductie van minimaal 1-5% per jaar oplevert.*

#### 4.1.4 Vergroening brandstoffen

- ✓ Aanschaffen van zuinige auto's en materieel (A- of B-label, hybride/elektrische auto)
  - ✓ Rijden op aardgas
  - ✓ Start-stop systeem, ECO stand op nieuwe bussen
  - ✓ Frequent onderhoud (i.c.m. Het Nieuwe Rijden: controleren bandenspanning, etc.)
- De verwachte CO<sub>2</sub>-reductie op brandstofverbruik: banden op spanning houden scheelt al zo'n 3% in brandstofverbruik.*
- ✓ Aanschaffen van elektrische en/of hybride auto's

#### 4.1.5 Reduceren zakelijke km privé

De cursus Het Nieuwe Rijden zal geen effect hebben op het aantal gereden zakelijke kilometers, maar wel op de hoeveelheid CO<sub>2</sub> die daarbij uitgestoten wordt. Helaas is dit voor nu niet meetbaar. Maatregelen die genomen worden zijn daarom vooral gericht op het verminderen van het aantal gereden kilometers:

- ✓ Stimuleren van:
  - Carpoolen
  - audio- of video-meetings
  - fiets- en treinreizen.
  - Hotelovernachtingen/Huizen in de buurt van het werk.

*Verwachte reductie op brandstofverbruik: sterk afhankelijk van hoe op dit moment met deze maatregelen omgegaan wordt binnen en wat er mogelijk is.*

#### 4.1.6 Reduceren vliegekilometers

Treinreizen wordt al gestimuleerd als alternatief voor vlieguren. Hier is weinig extra invloed op uit te oefenen. Wel is het mogelijk te kiezen voor compensatie van CO<sub>2</sub> uitstoot bij het boeken van een vlucht (de CO<sub>2</sub> Prestatieladder laat compensatie van CO<sub>2</sub> uitstoot buiten beschouwing, deze wordt daarom niet meegeteld als geldige doelstelling maar kan wel benoemd worden in de rapportage).

## 4.2 Reduceren elektra- en gasverbruik

Het aandeel van gasverbruik op de CO<sub>2</sub> footprint is 3,2%; het aandeel van het elektraverbruik is gedaald naar 6,8%. In de onderstaande alinea's wordt beschreven welke maatregelen er kunnen worden genomen om in kantoren, magazijnen en serverruimten de CO<sub>2</sub> uitstoot te verminderen.

### 4.2.1 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 waardoor onzekerheden in de emissie inventaris kleiner worden.

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

### 4.2.2 Reduceren gasverbruik

- ✓ Betere isolatie van de panden door toepassen van dakisolatie, muurisolatie, HR-glas of tochtwering in kozijnen of deuren. Onderzoek naar doen middels een warmtemeter en in overleg pandbeheerder.

*Verwachte reductie op het gasverbruik: afhankelijk van hoeveel in de pand verbeterd kan worden, gemiddeld kan hierop 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.
- ✓ Hoog Rendement ketels installeren op locatie 45.

*Verwachte reductie op gasverbruik: bespaart 5% ten opzichte van gewone CV-ketel.*

- ✓ Warmte-Koude-Opslag met warmtepomp installeren.

*Verwachte reductie op gasverbruik: bespaart ca. 40% ten opzichte van een HR-ketel.*

- ✓ Klimaatinstallatie opnieuw laten inregelen (door expert waarbij o.a. 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%.*

- ✓ Hergebruiken van warmte van bijvoorbeeld servers of compressoren

#### 4.2.2 Reduceren elektraverbruik

- ✓ Het inkopen van groene stroom met SMK-keurmerk voor alle panden of een gedeelte van de panden.

*Verwachte reductie: volledige overstap op groene stroom realiseert een reductie van 90% op de CO<sub>2</sub> uitstoot door elektraverbruik. Momenteel wordt zo'n 25% van het elektraverbruik gewonnen door zonnepanelen.*

- ✓ Plaatsen van energiezuinige verlichting zoals LED-verlichting of energiezuiniger TL-verlichting.

*Verwachte reductie op elektraverbruik: kan tot 50% besparen afhankelijk van de huidige soort verlichting.*

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

*Verwachte reductie op elektraverbruik: zo'n 2%*

- ✓ Koffiezetapparaten op tijdschakelaar zetten (tussen 23:00 – 04:00)
- ✓ Licht in het weekend uitschakelen en beter monitoren
- ✓ Kopieerapparaten checken en eventueel op tijdschakelaar zetten.

*Verwachte reductie op elektraverbruik: 2%*

#### 4.3 Reduceren koelmiddelen

Op dit moment is niet bekend hoeveel koelmiddel verloren gaat bij gebruik. Wij streven naar een percentage van 0% voor het weglekken van koelmiddel.

- ✓ Jaarlijkse controle van de airco van kantoren.

*Verwachte reductie op koelgas: onbekend*

- ✓ Extra aandacht aan airco besteden bij apk van auto's.

*Verwachte reductie op koelgas: onbekend*

- ✓ Onderzoek laten uitvoeren naar welke (type) auto's bekend staat om lekkage van koelgas en op deze types in het wagenpark extra onderhoud op de airco laten uitvoeren.

*Verwachte reductie op koelgas: sommige auto's lekken zo'n 10% per jaar, wat door deze maatregel naar 0% gebracht kan worden.*

#### 4.4 Reductiemaatregelen uit Review CO<sub>2</sub> – doelstellingen

In onderstaande tabel zijn de maatregelen opgesomd die nog openstaan vanuit de review CO<sub>2</sub>-doelstellingen.

Tabel 4: Opsomming openstaande maatregelen

Maatregelen	
1. Cursus het nieuwe rijden	Diesilverbruik
2. Integreren nieuwe monitoring	Diesilverbruik
3. Meetmomenten werkbussen	Diesilverbruik

#### 4.5 Maatregelenlijst mijn.skao.nl

De verplichte maatregelenlijst op mijn.skao.nl is ingevuld en up-to-date. Deze is pdf-vorm terug te vinden op de server.

## 5 | CO<sub>2</sub>-reductieplan

### 5.1 Reductie per maatregel en bijbehorend tijdspad

Reductiemaatregel	Emissiestroom	Reductie 2019 op emissiestroom	Reductie 2019 op totale footprint <sup>4</sup>	type actie	uitvoerdatum
<b>Scope 1</b>					
Cursus het Nieuwe rijden voor aantal werknemers	Diesilverbruik	5%	1%	éénmalig	Uitgevoerd 09-2017
Ieder halfjaar aandacht geven aan rijgedrag medewerkers	Diesilverbruik	1%	0,9%	continu	Maart - September
Werkvoorbereiding: slim inkopen en plannen	Diesilverbruik	-	-	continu	Jaarrond
Mensen in de kost	Diesilverbruik	7%	5%	continu	Jaarrond
Weegmomenten werkbussen	Diesilverbruik			Continu	Jaarrond
Maandelijkse controle bandenspanning	Bedrijfsauto's	3%	1%	continu	Maandelijks
Bijhouden verbruik en kilometerstanden per auto	Materieel/auto's	-	-	continu	Ieder half jaar
Nieuwe HR-ketel installeren 81	Aardgasverbruik	5%	0,1%	Éénmalig	Januari 2016
Nieuwe HR-ketel installeren 45	Aardgasverbruik	5%	0,1%	Éénmalig	Maart 2016
Vernieuwen isolatie boven 45	Aardgasverbruik	2%	0,1%	Éénmalig	Februari 2016
Warmtewiel reviseren	Aardgasverbruik	2%	0,1%	Éénmalig	Januari 2016
Onderzoek naar tocht en uitkomende acties	Aardgasverbruik	-	-	Éénmalig	Bij harde wind 2016
<b>Scope 2</b>					
Verlichting en apparaten uit wanneer niet gebruikt	Elektraverbruik	2%	0,1%	continu	
Lampen vervangen door LED	Elektraverbruik	25%	1%	éénmalig	2018
Zonnepanelen installeren	Elektraverbruik	25%	1%	éénmalig	2015
<b>Totale reductie in scope 1 en 2</b>			<b>10,5%</b>		

<sup>4</sup> Op basis van de CO<sub>2</sub>-emissies over 2015 (1371 ton CO<sub>2</sub>)

## 5.2 Verantwoordelijke, middelen en KPI's

Reductiemaatregel	Verantwoordelijke	Middelen	Kritische Prestatie Indicatoren
<b>Scope 1</b>			
Cursus het Nieuwe rijden voor aantal werknemers	Directie/HR-manager	Tijd voor cursus en geld voor cursus	Brandstofverbruik
Ieder halfjaar aandacht geven aan rijgedrag medewerkers	KAM-coördinator/CO <sub>2</sub> -verantwoordelijke	Toolbox, tijd voor voorbereiding	gereden km, brandstofverbruik
Werkvoorbereiding: slim inkopen en plannen	WeVo	tijd om beter in te kopen en te plannen	gereden km, brandstofverbruik
Mensen in de kost	WeVo / projectassistenten	tijd om betere routes te plannen en hotels te boeken	gereden km, brandstofverbruik
Maandelijkse controle bandenspanning	Teamleaders	toolbox, mail, posters in kantine	gereden km, brandstofverbruik
Bijhouden verbruik en kilometerstanden per auto	Wagenparkbeheerder	tijd om registratiesysteem bij te houden	brandstofverbruik
Nieuwe HR-ketel installeren	Directie/ Pandbeheerder	Tijd voor overleg en geld voor installatie en investering	aardgasverbruik
Vernieuwen isolatie boven 45	Directie/ Pandbeheerder	Tijd voor overleg en geld voor installatie en investering	aardgasverbruik
Warmtewiel reviseren	Directie	Tijd, geld	aardgasverbruik
Onderzoek naar tocht en uitkomende acties	CO <sub>2</sub> - verantwoordelijke	Tijd, geld, warmtecamera	aardgasverbruik
<b>Scope 2</b>			
Verlichting en apparaten uit wanneer niet gebruikt	Pandbeheerders / hr-manager/ directie	bewustwording, communicatie personeel, tijdschakelaars	aantal kWh verbruik
Lampen vervangen door LED	Pandbeheerders / hr-manager/ directie	kosten voor investering	aantal kWh verbruik
Zonnepanelen installeren	Pandbeheerders / directie	kosten voor investering	aantal kWh verbruik

### 5.3 Status van reductiemaatregelen

#### 5.3.1 Voortgang subdoelstelling kantoren

Reductiemaatregel	Status 18-09-2017	Status 18-03-2018
<b>Scope 1</b>		
Werkvoorbereiding: slim inkopen en plannen	Alle projectleiders houden hier rekening mee. Planningstools: Google Earth, Route XL	Algemene planner – bredere inzetbaarheid werknemers
Nieuwe HR-ketel installeren 81	Maatregel is uitgevoerd en afgerond.	Maatregel is uitgevoerd en afgerond.
Nieuwe HR-ketel installeren 45	Maatregel is uitgevoerd en afgerond.	Maatregel is uitgevoerd en afgerond.
Vernieuwen isolatie boven 45	Maatregel is uitgevoerd en afgerond.	Maatregel is uitgevoerd en afgerond.
Warmtewiel reviseren	Maatregel is uitgevoerd en afgerond.	Maatregel is uitgevoerd en afgerond.
Onderzoek naar tocht en uitkomende acties	Bepaalde delen in het pand voorzien van nieuwe isolatie. Nieuwbouw plannen.	Nog niet geïmplementeerd vanwege verwachte besparing gas, effect reeds uitgevoerde acties gemonitord. Nieuwbouw plannen.
<b>Scope 2</b>		
Verlichting en apparaten uit wanneer niet gebruikt	Verantwoordelijkheid kantoorpersoneel. Regelmatig aandacht.	Sluitingsronde door externe partij.
Lampen vervangen door LED	Te weinig reductie tov investering. HR lichten.	Te weinig reductie tov investering. HR lichten.
Zonnepanelen installeren	Maatregel is uitgevoerd en afgerond.	Maatregel is uitgevoerd en afgerond.

### 5.3.2 Voortgang subdoelstelling wagenpark

Reductiemaatregel	Status 18-09-2017	Status 18-03-2018
<b>Scope 1</b>		
Cursus het Nieuwe rijden voor aantal werknemers	Eerste 4 monteurs zijn op cursus geweest. Het dient nu goed in de gaten gehouden te worden wat de resultaten zijn.	Resultaten geboekt – besluit nieuw monitoringssysteem implementeren Q3.
Ieder halfjaar aandacht geven aan rijgedrag medewerkers	Het communicatiebericht moet nog verstuurd worden. September 2017. Vorige berichten waren uit april en mei 2017.	Communicatiebericht wordt verstuurd (28-03) Resultaten geboekt – besluit nieuw monitoringssysteem.
Maandelijks controle bandenspanning	Maandelijks; regelmatig aandacht en posters	Maandelijks; regelmatig aandacht en posters
Bijhouden verbruik en kilometerstanden per auto	Nog te veel onregelmatige kilometerstanden en brandstofverbruik.	Besluit nieuw monitoringssysteem met koppeling brandstof en tankingen.
Weegmomenten Wagenpark	Aantal wegingen uitgevoerd.	Aantal wegingen uitgevoerd.

#### Corrigerende maatregelen wagenpark:

- Kunststof vloeren en wanden, besparing van 50 kg per Sprinter
- Lichter interieur Sprinters, besparing 32 kg
- Brandstof vernieuwing BP, besparing 20 tot 25 km per tank
- Gesprekken leveranciers betere monitoringstools.
- Overbeladen bussen weigeren

#### Monitoring

- T&T verbeteren; nieuw monitoringssysteem.



## 5.5 Nieuwe maatregelen

Onderstaande maatregelen zijn voortgekomen uit de directiebeoordeling.

Reductiemaatregel	Emissiestroom	Reductie 2019 op emissiestroom	Reductie 2019 op totale footprint <sup>5</sup>	type actie	uitvoerdatum
<b>Scope 1</b>					
Directe terugkoppeling bestuurder rijgedrag (ULU)	Diesilverbruik	5-10%	3%	Continu	Q3 2018
Aankoop auto's met cruise control	Diesilverbruik	1%	0,5%	Continu	Q2 2018
<b>Totale reductie in scope 1 en 2</b>			<b>3,5%</b>		

Reductiemaatregel	Verantwoordelijke	Middelen	Kritische Prestatie Indicatoren
<b>Scope 1</b>			
Directe terugkoppeling bestuurder rijgedrag (ULU)	Wagenparkbeheer	Tijd voor implementatie; geld aankoop	Brandstofverbruik
Aankoop auto's met cruise control	Wagenparkbeheer	Geld aankoop	Brandstofverbruik

<sup>5</sup> Op basis van de CO<sub>2</sub>-emissies over 2017 (1129 ton CO<sub>2</sub>)

## 5.4 KPI's reductiedoelstellingen

Hieronder wordt kwantitatief aangegeven of de voortgang van de reductie in lijn loopt met de targets.

### KPI's subdoelstelling kantoren

<b>Subdoelstelling: Dael B.V. reduceert het energieverbruik van kantoren met 8%.</b>					
<b>KPI</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>Reductie</b>
Elektriciteitsverbruik per FTE (in kg CO <sub>2</sub> )	488	450	361	318	35%
Gasverbruik per graaddag (in kg CO <sub>2</sub> )	14,13	16,37	13,71	15,10	6,90%
Gasverbruik per m <sup>2</sup> (in kg CO <sub>2</sub> )	28,9			22,8	21%

### KPI's subdoelstelling leaseauto's

<b>Subdoelstelling: Dael B.V. reduceert het wagenpark verbruik met 10%</b>					
<b>KPI</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>Reductie</b>
Leaseautoverbruik per omzet	7,99	7,89	8,8	8,7	8%
Aantal (in %) A- en B-label leaseauto's	3%	21%	25%	35%	-
Aantal elektrische auto's	0	0	1	1	-
Gemiddelde CO <sub>2</sub> – uitstoot per kilometer	269,5	267,8	267,4	267,3	1%
Kilometerreductie mensen in kost	-	76,2	13	nbn	

## 6 | CO<sub>2</sub> reductieplan scope 3

Dael wil naast de CO<sub>2</sub> reductie voor het eigen bedrijf, ook CO<sub>2</sub> reductie in de keten nastreven. Middels een kwalitatieve en kwantitatieve analyse van scope 3 emissies en een ketenanalyse over Telecomkasten, is onderzocht waar de verbruiken in de keten plaatsvinden en wat mogelijkheden zijn voor CO<sub>2</sub> reductie. De onderwerpen voor de ketenanalyse zijn gekozen op basis van de kwalitatieve scope 3 analyse.

Uit de kwantitatieve scope 3 analyse blijkt dat de grootste CO<sub>2</sub> uitstoot in de keten veroorzaakt wordt door de GHG-categorie 'Ingekochte goederen en diensten' (16.329 ton, 51% van de totale ketenemissies). Daarnaast heeft 'Einde-levensduur-bewerking van verkochte producten' een relatief groot aandeel (42%)

Aan de hand van de kwantitatieve scope 3 analyse zijn de mogelijke reductiemaatregelen en reductiestrategieën in kaart gebracht. Deze inventarisatie staat beschreven in bijlage B van dit document.

### 6.1 Strategisch plan scope 3

Dael heeft aan de hand van de inventarisatie van mogelijke reductiestrategieën in de keten gekozen om de komende jaren de volgende strategie uit te voeren:

#### Reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot door elektraverbruik in opgeleverde projecten

- Advies aan opdrachtgevers over duurzame alternatieven
  - o energiezuiniger producten
  - o groene stroom
- Op de markt brengen van eigen innovatief product
  - o Ontwikkeling, testen en op de markt brengen

Relevantie van deze strategie: de invloed van Dael in het bepalen van welke (energiezuinige) producten in een project gebruikt worden is beperkt, omdat Dael afhankelijk is van de keuze van de opdrachtgever en de keuze voor een energiezuinig product niet kan afdwingen. De impact van deze strategie is echter groot, omdat een product tijdens zijn levensduur veel elektra verbruikt en dus veel CO<sub>2</sub> uitstoot. Er is in de meeste projecten wat het elektraverbruik betreft nog voldoende ruimte voor verbetering. Bij het op de markt brengen van een eigen energiezuinig product heeft Dael bovendien directe invloed op de energiezuinigheid van het product en de verkoop ervan middels marketing.

## 6.2 Reductie per maatregel en bijbehorend tijdspad

Reductiemaatregel	Emissiestroom	Doelstelling 2016-2020	type actie
1a. Advies aan opdrachtgevers over energiezuinige alternatieven	Elektraverbruik opgeleverde projecten	Advies in 10% van projecten	Per project; 2015-2020
1b. Energiezuiniger alternatieven in project (bij akkoord opdrachtgever advies)		Verminderen elektraverbruik met 5%	Per project; 2015-2020
2a. Op de markt brengen van energiezuinig product (PCM) 6kW versie	Elektraverbruik opgeleverde projecten	Verminderen elektraverbruik met 25% tov conventionele koeling per PMC	2016
2b. Verkoop van 70 PCM's in jaar 2016 (6 kW versie)			2017-2020
3a. Overleg met relevante leveranciers over emissies producten/diensten	Ingekochte goederen/diensten	5% met CO <sub>2</sub> beleid	2016-2017
3b. Aanscherpen inkoopbeleid (inkoopvoorwaarden)			Éénmalig (2020)
3c. Betrekken van meer leveranciers met CO <sub>2</sub> reductiebeleid			Monitoring %: 1 x per jaar

### 6.3 Verantwoordelijke, middelen en KPI's

Reductiemaatregel	Verantwoordelijke	Middelen	Kritische Prestatie Indicatoren
1a. Advies aan opdrachtgevers over energiezuinige alternatieven	Projectleiders	Communicatie	Aantal uitgebrachte adviezen t.o.v. totale opdrachten
1b. Energiezuiniger alternatieven in project (bij akkoord opdrachtgever advies)	Projectleiders/WeVo	Communicatie	Verbruik oorspronkelijke product en geadviseerd product
2a. Op de markt brengen van energiezuinig product (PCM)	Projectleiders	Onderzoek, Investeringskosten	Voortgang van ontwikkeling, testen en financiering PMC
2b. Verkoop van 70 PCM's in jaar 2016 (200 in 2020)	Verkopers	Marketing/communicatie/sales	Aantal verkochte PCM's
3a. Overleg met relevante leveranciers over uitstoot van producten/diensten	Inkoop/ wagenparkbeheerder	Communicatie	Mails, notulen van verslagen, etc
3b. Aanscherpen inkoopbeleid (inkoopvoorwaarden)	Inkoop, Quality & HR	Inkoopbeleid	Inkoopvoorwaarden m.b.t. CO <sub>2</sub>
3c. Betrekken van meer leveranciers met CO <sub>2</sub> reductiebeleid	Inkoop, Quality & HR	Inkoopbeleid	Aantal leveranciers met CO <sub>2</sub> reductiebeleid (middels jaarlijkse inventarisatie)

## 6.4 Status reductiematregelen

Reductiemaatregel	Status 18-09-2017	Status 18-03-2018
1a. Advies aan opdrachtgevers over energiezuinige alternatieven	Doorgaans wordt er advies gegeven. Echter veel bouwbestekken hebben eigen eisen.	Doorgaans wordt er advies gegeven. Echter veel bouwbestekken hebben eigen eisen.
1b. Energiezuiniger alternatieven in project (bij akkoord opdrachtgever advies)	2 vd 5 projecten: 1 daadwerkelijk uitgevoerd KPN: PCM-project, PCM/lucht ipv airco.	KPN: PCM-project, PCM/lucht ipv airco. - vervanging
2a. Op de markt brengen van energiezuinig product (PCM)	2 <sup>e</sup> operator geïntroduceerd. Nieuwe batch van 45 units geïnstalleerd.	114 units geïnstalleerd
2b. Verkoop van 70 PCM's in jaar 2016	110 units geïnstalleerd.	114 units geïnstalleerd.
3a. Overleg met relevante leveranciers over uitstoot van producten/diensten	Gesprek Ram Data betreffende T&T. Gesprek SycadaGreen betreffende monitoringstool. Gesprek ULU monitoring.	Keuze ULU (case) Besprekingen MB
3b. Aanscherpen inkoopbeleid (inkoopvoorwaarden)	Middels lokale partijen en nationaal breed opererende aannemers, wordt efficiënt gepland.	Middels lokale partijen en nationaal breed opererende aannemers, wordt efficiënt gepland.
3c. Betrekken van meer leveranciers met CO <sub>2</sub> reductiebeleid	Lijst met bestaande leveranciers met CO <sub>2</sub> -bewust vermelding.	Lijst met bestaande leveranciers met CO <sub>2</sub> -bewust vermelding.

## Bijlage A | Inventarisatie reductie strategieën scope 3

Op basis van de kwantitatieve scope 3 analyse is een inventarisatie gemaakt van de reductiemogelijkheden en de strategieën die gebruikt kunnen worden om CO<sub>2</sub> reductie in de keten te realiseren.

### A.1 Inventarisatie scope 3

<p>1. Ingekochte goederen &amp; diensten</p>	<p>Relevante betrokken partijen:</p> <p><i>Implant Sciences Corporation</i>      <i>HT-Payroll</i>  <i>de Graaf Metaalwerken</i>              <i>GTV</i>  <i>Bokestijn Kraanverhuur</i>              <i>Pay for People</i>  <i>Variosteel Sp. z o.o.</i>                  <i>Nobea bv</i>  <i>NL Jobs Holland B.V.</i>                  <i>Liander</i>  <i>Mulder B.V. Aannemersbedrijf</i></p>
<p>Invloed Dael Groep en mogelijke autonome acties:</p> <p><i>Doordat Dael bij haar leveranciers inkoop, is er middels deze financiële relatie de mogelijkheid om invloed uit te oefenen op CO<sub>2</sub> reductie hogerop in de keten. Dit kan door het stimuleren het CO<sub>2</sub> reductiebeleid van leveranciers middels communicatie, of door eisen op te stellen voor het inkoopbeleid (waarbij als doelstelling gesteld kan worden dat in 2020 X% van de A-leveranciers een CO<sub>2</sub> reductiebeleid voert). Daarnaast bestaat bij een aantal leveranciers (o.a. De Graaf Metaal) wellicht de mogelijkheid om de leveringstransporten beter te combineren middels betere planning van bestellingen.</i></p>	
<p>2. Kapitaalgoederen</p>	<p>Relevante betrokken partijen:</p> <p><i>Mercedes Benz</i></p>
<p>Invloed Dael Groep en mogelijke autonome acties:</p> <p><i>Dael heeft directe zeggenschap over in welke kapitaalgoederen zij investeert, en daardoor een grote invloed op deze emissiestroom. Doordat de belangrijkste investeringen de aanschaf van auto's betreft, is de CO<sub>2</sub> uitstoot van zowel de productie van deze goederen, als de uitstoot tijdens het gebruik ervan, van belang. Bij de aanschaf van auto's geldt dat een lichter gewicht, zowel voor de CO<sub>2</sub> uitstoot van de productie als van het verbruik tijdens de levensduur, gunstiger is dan zwaardere auto's.</i></p>	
<p>3. Brandstof- en energie niet in scope 1&amp;2</p>	<p>n.v.t.</p>
<p>4. Transport &amp; Distributie (upstream)</p>	<p>Relevante betrokken partijen:</p> <p><i>Leveranciers, zie categorie 1.</i>  <i>De Haan; DHL; Hartman Expeditie</i></p>
<p>Invloed Dael Groep en mogelijke autonome acties:</p> <p><i>In deze categorie speelt net als in categorie 1 het inkoopbeleid een grote rol. Bij de transporteurs kan gelet worden op de zuinigheid van het wagenpark (Euro 5 of 6 vrachtwagens) en eventueel de efficiëntie/combinatie van transporten.</i></p>	
<p>5. Afval uit bedrijfsvoering</p>	<p>Relevante betrokken partijen:</p> <p><i>Van Vliet</i>  <i>Boers Trading</i>  <i>Revaco (recycling)</i></p>
<p>Invloed Dael Groep en mogelijke autonome acties:</p> <p><i>In deze categorie speelt net als in categorie 1 het inkoopbeleid een grote rol. Ook bij de afvalafnemers kan gelet worden op de zuinigheid van het wagenpark (Euro 5 of 6 vrachtwagens) en eventueel de efficiëntie/combinatie van transporten. Zowel op kantoor en in het magazijn als op projecten wordt afval al zoveel mogelijk gescheiden.</i></p>	
<p>6. Zakelijk verkeer</p>	<p>n.v.t.</p>
<p>7. Woon-werkverkeer</p>	<p>Relevante betrokken partijen:</p> <p><i>Personeel</i></p>

<i>Leasemaatschappij</i>	
<p>Invloed Dael Groep en mogelijke autonome acties:  <i>Dael heeft een zeer directe invloed op het woon-werkverkeer. Middels HRM en wagenparkbeheer kan gestuurd worden op het aannemen van personeel dat dichtbij werklocaties woont, de aandacht voor zuinig rijgedrag en de aanschaf van auto's met een zuinig milieulabel.</i></p>	
8. Ingehuurde middelen	n.v.t.
9. Transport & Distributie (downstream)	<p>Relevante betrokken partijen:  <del>Koninklijke Saan</del> (niet langer van toepassing 2017)            Locale partijen (Boekestijn, Debru, de Haan logistiek)</p>
<p>Invloed Dael Groep en mogelijke autonome acties:  <i>Dael was samen met logistiek dienstverlener Saan in één pand in Utrecht gevestigd. Saan verzorgt daarbij het transport van het pand naar projecten toe. Het bedrijf heeft niveau 3 op de CO<sub>2</sub> Prestatieladder. In samenwerking met Saan kan gestuurd worden op de keuze voor partners/onderaannemers met CO<sub>2</sub> reductiebeleid.            Nu zijn lokale partijen in beeld door efficiënte planning van onderaannemers. Tevens zijn er meerdere partijen ingeschakeld in het land. Er is een overzicht met partijen welke voldoen aan een CO<sub>2</sub> – reductie programma.</i></p>	
10. Halffabrikaten	n.v.t.
11. Verbruik van verkochte producten	<p>Relevante betrokken partijen:            Opdrachtgevers (Telecombedrijven, Utiliteit, overheid)</p>
<p>Invloed Dael Groep en mogelijke autonome acties:  <i>Omdat in projecten veel producten met een elektrisch verbruik opgeleverd worden, is de aandacht voor zuiniger producten zeer relevant t.o.v. de totale ketenemissies van Dael. Dael is in deze projecten vaak de uitvoerder en niet zozeer de bedenker van het project. Invloed kan daarom het beste uitgeoefend worden door (gevraagd of ongevraagd) advies te geven aan opdrachtgevers over energiezuiniger alternatieven en eventueel de inkoop van groene stroom.            Daarnaast kan Dael inzetten op het op de markt brengen van een eigen innovatief product m.b.t. alternatieve koeling van bijvoorbeeld datacenters.</i></p>	
12. Einde levensduur producten	<p>Relevante betrokken partijen:            Opdrachtgevers (Telecombedrijven, Utiliteit, overheid)</p>
<p>Invloed Dael Groep en mogelijke autonome acties:  <i>Het aandeel recyclebare materialen (met name metalen) dat in projecten van Dael gebruikt wordt is zeer groot. Materialen die als afval uit projecten komen, worden op dit moment al gesorteerd en gerecycled; nog bruikbare kasten worden opgeknapt en hergebruikt. De mogelijkheden om in deze fase van de keten nog extra inspanning te verrichten, is daardoor klein.</i></p>	
13. Verhuurde middelen	n.v.t.
14. Franchise	n.v.t.
15. Investerings	n.v.t.



## A.2 Mogelijke reductiestrategieën

Op basis van de genoemde mogelijkheden in bovenstaande tabel zijn de volgende overkoepelende strategieën vastgesteld, waarbij beschreven is welke acties onder deze strategie vallen en wat de relevantie van de betreffende strategie is. Op basis hiervan kan een keuze voor het uitvoeren van één of meerdere strategieën gemaakt worden.

### Inkoopbeleid

- Stimuleren CO<sub>2</sub> reductiebeleid leveranciers
  - o Korte termijn
  - o Bewustwording mogelijkheden CO<sub>2</sub> reductie bij leverancier middels communicatie
  - o Overleg over gezamenlijke aanpak CO<sub>2</sub> reductie
- Aanscherpen inkoopbeleid
  - o Lange termijn
  - o Doelstelling bepalen van X% van A-leveranciers met actief CO<sub>2</sub> reductiebeleid
  - o Eisen aan inkoopbeleid m.b.t. CO<sub>2</sub> reductie vaststellen

Relevantie van deze strategie: door de financiële relatie die Dael heeft met haar leveranciers, is de invloed in deze strategie vrij groot. Daarnaast zijn meerdere bedrijven betrokken als leverancier, en zijn de mogelijkheden tot CO<sub>2</sub> reductie bij deze bedrijven waarschijnlijk nog lang niet uitgeput waardoor ook de impact van deze strategie groot is.

### Transport

- Efficiënter uitvoeren van leveringstransporten door betere planning
- In overleg met betrokken partijen de transporten naar projectlocatie toe verbeteren
- Overige mogelijkheden (bewustwording transporteur, gebruik van zuiniger transporttypen) vallen onder het inkoopbeleid

Relevantie van deze strategie: ook in deze strategie is de invloed van Dael vrij groot. De CO<sub>2</sub> uitstoot van transporten neemt een kleinere plek in de ketenemissies, waardoor de impact van de strategie minder groot is. Echter is het verbeteren van transporten wel één op één gelinkt met het verminderen van brandstofverbruik (en dus kosten) waardoor er makkelijk draagvlak gecreëerd kan worden voor deze strategie. Nadeel van deze strategie is dat het aantoonbaar maken van de voortgang veel energie kost in de vorm van het monitoren van de transporten (per rit het vervoerstype, gereden afstand, eventuele combi met andere transporten, gewicht van de lading).

### Elektraverbruik Projecten

- Advies aan opdrachtgevers over duurzame alternatieven
  - o energiezuiniger producten
  - o groene stroom
- Op de markt brengen van eigen innovatief product
  - o Ontwikkeling, testen en op de markt brengen

Relevantie van deze strategie: de invloed van Dael in het bepalen van welke (energiezuinige) producten in een project gebruikt worden is beperkt, omdat Dael afhankelijk is van de keuze van de opdrachtgever en de keuze voor een energiezuinig product niet kan afdwingen. De impact van deze strategie is echter groot, omdat een product tijdens zijn levensduur veel elektra verbruikt en dus veel CO<sub>2</sub> uitstoot. Er is in de meeste projecten wat het elektraverbruik betreft nog voldoende ruimte voor verbetering. Bij het op de markt brengen van een eigen energiezuinig product heeft Dael bovendien directe invloed op de energiezuinigheid van het product en de verkoop ervan middels marketing.

Inhuur personeel (onderaannemers)

- Keuze voor onderaannemers dichtbij projectlocatie
- Keuze voor onderaannemers met CO<sub>2</sub> reductiebeleid valt onder inkoopbeleid

Relevantie van deze strategie: doordat Dael regelmatig gebruik maakt van de inhuur van personeel, is het brandstofverbruik van deze dienstverleners een niet onbelangrijk onderdeel van de CO<sub>2</sub> uitstoot in de keten (in de scope 3 analyse is deze uitstoot niet apart berekend, maar zit verwerkt in categorie 1; Inkoop van goederen en diensten). Dael heeft daarbij directe invloed op de keuze welk personeel en welke onderaannemers ingeschakeld worden voor welk project.

## Bijlage B | Duurzame leveranciers

De groene gids, uitgegeven door Nederland CO<sub>2</sub> – neutraal, beschrijft meerdere duurzame leveranciers.

### B.1 Energie

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

*Windchallenge:* produceert kleine plug and play windmolens of windturbine voor het opwekken van energie. De molens 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 bespaar je direct en los je maandelijks af op de investering. Hierdoor is 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 en 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 u past én regelen eventueel subsidie, fiscaal voordeel en financiering.

*MobiSolar:* biedt het duurzame alternatief voor een aggregaat. Onze Mobile Solar Units (MSU) gebruiken enkel de zon bij het opwekken van energie, dat voldoende is om een scala aan apparaten van stroom te 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 sluipeverbruik 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 CO<sub>2</sub>-footprint en advies te geven.

## B.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.

*Emission Europe:* Emission Europe brengt een brandstofadditief op de markt waarmee brandstof bespaart kan worden en een reductie plaats vindt van schadelijke stoffen in de uitlaatgassen.

*Band op spanning:* biedt service op locatie om van aanwezige auto's de bandenspanning te meten en indien nodig de juiste bandenspanning te voorzien.

*Tesla Motors:* ontwerpt en produceert wereldwijd premium elektrische voertuigen.

## B.3 Overige groene bedrijven en organisaties

*Natuur op je muur:* levert verticale moestuinen. Daarmee kan iedereen zijn eigen groente en fruit kweken. Groene vingers zijn niet nodig want de verticale moestuin zit zo in elkaar dat de planten voor zichzelf kunnen zorgen.

*Stichting Trees for all:* draagt bij aan een duurzame wereld door CO<sub>2</sub> compensatie mogelijk te maken. Dit doen zij door te investeren in bosherstel en duurzame energie projecten. Deze projecten leveren extra inkomsten op voor de lokale bevolking en dragen bij aan herstel van natuur en milieu.

*FairClimateFund:* ondersteunt bedrijven, non-profit organisaties en particulieren om klimaatneutraal te worden. FairClimateFund biedt hiervoor CO<sub>2</sub> rechten uit eigen voorgefinancierde projecten waarmee CO<sub>2</sub> uitstoot gecompenseerd kan worden. Alle projecten van FairClimateFund stimuleren schoner koken voor huishoudens in ontwikkelingslanden.



## Colofon

auteur(s) *Koen Zonneveld*  
kenmerk CO<sub>2</sub>-reductieplan 2019  
datum 22-05-2018  
versie 2017 v1.4  
status Definitief