



***CO<sub>2</sub> Reductieplan 2020-01 (Extern)***  
***Analyse eerste halfjaar 2020***

***Van Boekel Bouw & Infra B.V.***  
***Van Boekel Regionaal B.V.***

Datum : 22-10-2020  
Versie : 2.0

## Versiebeheer

Opsteller	Versie*	Datum	Omschrijving
Y. Derkx	1.0	16-10-2020	Concept versie.
Y. Derkx	2.0	22-10-2020	Definitieve versie na bespreking met operationeel directeur en financieel directeur.

<b>1. Doelstellingen &amp; analyses .....</b>	<b>4</b>
1.1 VERGELIJKING MET SECTORGENOTEN .....	4
1.2 HOOFDDOELSTELLINGEN 2019-2022 .....	4
1.3 ABSOLUTE ANALYSE REDUCTIEDOELSTELLINGEN SCOPE 1 EN 2.....	5
1.4 RELATIEVE ANALYSE GERELATEERD NAAR OMZET SCOPE 1 EN 2 .....	5
<b>2. Emissies &amp; maatregelen scope 1 &amp; 2 + business travel .....</b>	<b>6</b>
2.1 EMISSIE INVENTARIS 2020-01.....	6
2.3 EMISSIES VERGELIJKING .....	7
2.4 IDENTIFICATIE GROOTSTE VERBRUIKERS 2020-01 .....	9
2.5 VERANDERINGEN IN ENERGIEVERBRUIK EN VOORTGANG CO <sub>2</sub> -REDUCTIE.....	9
2.6 ANALYSE GROOTSTE VERBRUIKERS .....	9
2.7 VERBETERPOTENTIEEL EN MAATREGELLEN .....	10
<b>3. Overige (mogelijke) maatregelen.....</b>	<b>15</b>
3.1 ALGEMEEN.....	15
<b>Bijlagen .....</b>	<b>16</b>
BIJLAGE 1 BRONVERMELDING .....	16

## 1. Doelstellingen & analyses

Aan de hand van voorgaande hoofdstukken wordt bepaald of de reeds opgestelde doelstellingen nog steeds actueel zijn, of dat deze mogelijk aangepast (aangescherpt of juist afgezwakt) moeten worden, teneinde ambitieus én realiseerbaar te blijven. Dit wordt in de volgende alinea's verder beschreven. Aanpassingen aan de doelstellingen worden ook besproken in het managementoverleg en staan beschreven in de directiebeoordeling jaar 2018.

### 1.1 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. Van Boekel Bouw & Infra BV schat zichzelf op het gebied van CO<sub>2</sub>-reductie in als middenmoter vergeleken met sectorgenoten. Dit op grond van investeringen op CO<sub>2</sub> vriendelijk materieel – opleiden van medewerkers. Op basis hiervan zal de reductiedoelstelling gelijk liggen dan/aan die van sectorgenoten. Als we kijken naar de maatregelenlijst van SKAO dan hebben de meeste maatregelen betrekking op A-standaard niveau en B-Vooruitstrevend.

Een voorbeeld van sectorgenoten die in het bezit zijn van het CO<sub>2</sub>-bewust Certificaat hebben de volgende doelstelling:

#### **Sectorgenoot 1 | Van der Ven**

In de voortgangsrapportage (2019) van Van der Ven is de navolgende scope 3 doelstelling geformuleerd: "Verlagen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot met 3% van de meest materiële scope 3 emissie, te weten dieselverbruik door leveranciers, per bestede € in 2020 ten opzichte van 2017." (Slippens, 2019)

#### **Sectorgenoot 2 | ADS Groep**

Door ADS-Groep is in 2015 een ketenanalyse opgesteld met naam CO<sub>2</sub> arm beton. In de rapportage wordt gekeken naar onder ander prefab beton, en de toepassing van CEM I en CEM III in beton. Voor de ketenanalyse is een vergelijk gemaakt van CEM I toepassing ten opzichte van CEM III toepassing. Concluderend kunnen we zeggen dat ADS Groep in de dezelfde richting denkt omtrent CO<sub>2</sub> reductie bij beton. (van Tijn, 2015) In de rapportage van deze ketenanalyse wordt geen specifieke doelstelling voor beton of scope 3 geformuleerd.

### 1.2 Hoofddoelstellingen 2019-2022

In het CO<sub>2</sub>-reductieplan van 2019 is bepaald dat het referentiejaar voor scope 1 & 2 2018 is en het referentiejaar voor scope 3 is 2017. "Van Boekel Bouw & Infra BV heeft als doel gesteld om in de komende drie jaar, gemeten vanaf het referentiejaar tot aan het jaar van herbeoordeling, onderstaande CO<sub>2</sub>-reductie te realiseren." Hoofddoelstellingen van scope 1 en 2 zijn het zelfde gebleven, maar de doelstelling voor scope 3 is gewijzigd en is nu breder geformuleerd. Nu niet meer op Beton van Mebin, maar meer op algemeen ingekocht beton.

- ✓ Hoofddoelstelling scope 1: in 2022 ten opzichte van 2018 2% minder CO<sub>2</sub> uitstoten. (4% brandstof reductie wagenpark).
- ✓ Hoofddoelstelling scope 2: in 2022 ten opzichte van 2018 25% minder CO<sub>2</sub> uitstoten. (CO<sub>2</sub> uitstoot van elektraverbruik kantoor 95% reduceren door groene stroom)
- ✓ Hoofddoelstelling scope 3: in 2022 de uitstoot van ingekocht beton bij Mebin (vanuit gaande dat Mebin de grootste betonleverancier blijft) ten opzichte van 2017 met 5% reduceren. (voortkomend uit ketenanalyse project Zwolle-Kampen)

Bovengenoemde doelstellingen (scope 1 en 2) worden gerelateerd aan de totale omzet. De relatieve doelstellingen (in percentages) per jaar komen terug in acties- en doelstellingen 2019-2022.

### 1.3 Absolute analyse reductiedoelstellingen scope 1 en 2

#### Absolute analyse uitstoot 2018-01 en 2020-01

2018-01		2020-01	
Scope 1	324,1 ton CO <sub>2</sub>	Scope 1	588,3 ton CO <sub>2</sub>
Scope 2	203,8 ton CO <sub>2</sub>	Scope 2	40,6 ton CO <sub>2</sub>
<b>Totaal</b>	<b>1008,3 ton CO<sub>2</sub></b>	<b>Totaal</b>	<b>628,9 ton CO<sub>2</sub></b>

### 1.4 Relatieve analyse gerelateerd naar omzet scope 1 en 2

Onderstaande gegevens zijn gerelateerd aan de hoofd(reductie)doelstellingen van 2019-2022. Onderstaande geeft een beeld hoe we momenteel er voor staan wat betreft de reductiedoelstellingen voor 2022.

#### Relatieve uitstoot per omgezette euro

In onderstaand overzicht zijn de huurauto's niet meegerekend, dit omdat de cijfers voor 2018 niet bekend zijn en dus ook niet meegerekend kunnen worden voor het jaar 2018. We zijn als bedrijf niet alleen circa 7% gegroeid, maar er heeft ook een verschuiving plaatsgevonden van traditioneel GWW projecten naar grote beton industrie projecten. Die meer betonverbruik en brandstofverbruik tot gevolg hebben gehad.

2018-01		2020-01		Toename / afname	Doelstelling 2022
Scope	Ton CO <sub>2</sub> / omzet	Scope	Ton CO <sub>2</sub> / omzet		
Scope 1 zonder Middenmeer	0,000011834	Scope 1 zonder Middenmeer	0,000012725	9,05 %	- 2%
<b>Scope 1 zonder Middenmeer &amp; huurauto's***</b>	<b>0000116690,</b>	<b>Scope 1 zonder Middenmeer &amp; huurauto's</b>	<b>0,000011704</b>	<b>0,30 %</b>	<b>- 2%</b>
Scope 1 met gelijke omzet en zonder Middenmeer & huurauto's	000011669	Scope 1 met gelijke omzet en zonder Middenmeer & huurauto's	0,000011163	- 4,34%	- 2%
Scope 1	0,000011669*	Scope 1	0,000022207	90,30 %	- 2%
<b>Scope 2</b>	<b>0,000007338</b>	<b>Scope 2</b>	<b>0,000001533</b>	<b>- 79,11 %</b>	<b>- 25%</b>
Scope 1 + 2	0,000019007	Scope 1 + 2	0,000023739	24,90 %	nvt

\* Berekening:  $588,3 \text{ ton CO}_2 / \text{€ } 26.491.935 = 0,000011669$

\*\* Berekening:  $0,000001533 - 0,000007338 / 0,000007338 = 79,11\%$

\*\*\* Huurauto's zijn in 2018 (basisjaar) ook niet meegenomen in de footprint. Dit zou een verkeert vergelijk geven als we deze wel meenemen in 2020-01.

#### Analyse reductiedoelstellingen scope 1 en 2

Uit de gegevens van bovenstaande tabel kan worden geconcludeerd dat momenteel de doelstelling voor scope 1 niet wordt behaald. Als we de inkoop van diesel op het project Middenmeer niet mee tellen in de gegevens en de huurauto's dan is een relatieve stijging van 0,30%. Dit heeft onder andere ook te maken dat de omzet gedaald is. Indien we rekenen met dezelfde omzet dan hebben we als bedrijf een reductie van - 4,34% de doelstelling te behalen zijn de maatregelen nu gericht op de het bedrijfswagenpark, zie paragraaf 2.8. De doelstelling is gebaseerd op het bedrijfswagenparkbeleid. Het heeft wat langer tijd nodig voordat er nieuwe/andere bedrijfswagens zijn vervangen, de nieuwe bedrijfsbussen zie paragraaf 3,7 minitender zijn nog niet in gebruik genomen.

Als we kijken naar scope 2 hebben we in 2019, **79,11%** relatief minder CO<sub>2</sub> uitgestoten dit kom door het inkopen van groene stroom voor het kantoor in Zeeland. Dit komt enerzijds door het inkopen van groen stroom en anderzijds door het aantal vlieguren wat gedaald is. Ook op de projecten is nagenoeg geen stroomverbruik geweest.

## 2. Emissies & maatregelen scope 1 & 2 + business travel

Het doel van deze energiebeoordeling is de huidige en de historische energieverbruiken van Van Boekel in kaart te brengen. Deze beoordeling geeft minimaal 95% van de energiestromen weer. Zo zijn door deze analyse de grootste verbruikers geïdentificeerd en kan daar individueel op gestuurd worden. Daardoor kunnen de belangrijkste processen die bijdragen aan CO<sub>2</sub>-uitstoot effectief aangepakt worden. De achterliggende brongegevens zijn terug te vinden als extra tabblad in Emissie-inventaris (2.A.3 & 3.A.1).

### 2.1 Emissie inventaris 2020-01

#### Significante veranderingen 2020-01

De onderwerpen op de footprint van 2020-01 zijn niet gewijzigd. Alleen bij scope 2 staat nu ook business travel vermeldt.

#### Onzekerheden

De gepresenteerde resultaten moeten worden gezien als de beste inschatting van de werkelijke waarden. Bijna alle gebruikte gegevens voor de berekening van de CO<sub>2</sub>-footprint zijn gebaseerd op facturen en/of werkelijk gemeten aantallen. Hierdoor is de onzekerheidsmarge zeer gering. Er zijn nog wel enkele onzekerheden. Deze worden onderstaand omschreven:

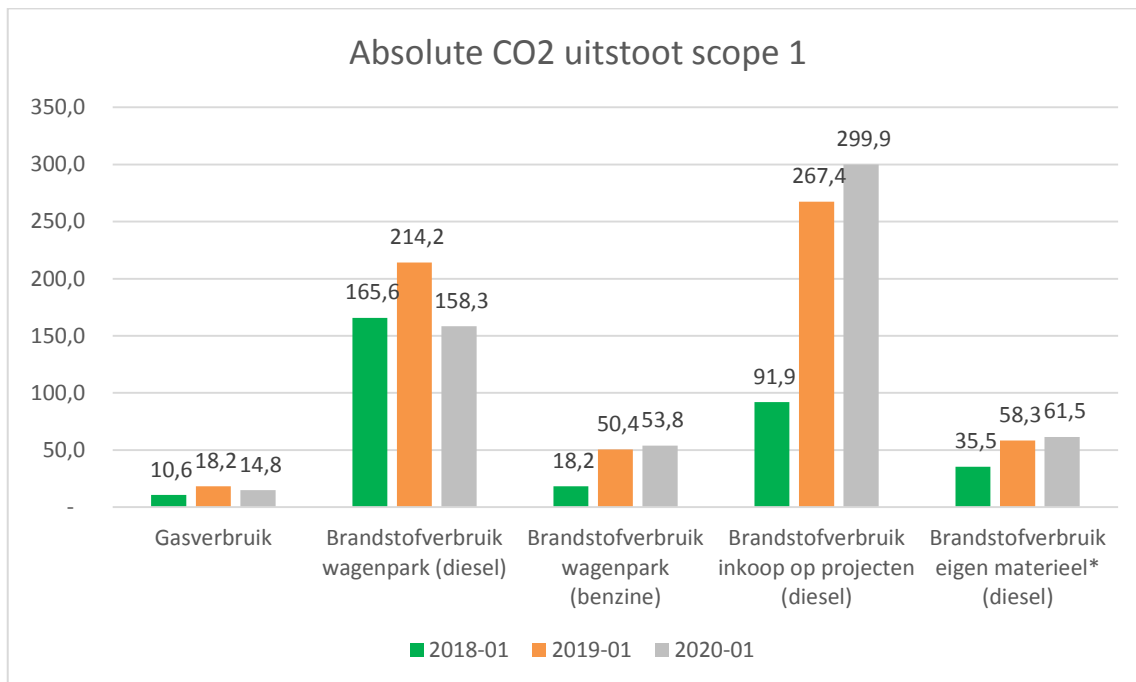
1. De emissie met betrekking tot het bedrijfswagenpark daarin zijn alle bedrijfswagens meegenomen. Ook de bedrijfswagens die door andere B.V. worden gebruikt.
2. Onderstaande gegevens zijn niet in de footprint en in de analyse meegenomen, omdat dit maar 0,6 ton CO<sub>2</sub> is en relatief lager dan 0,1% van totaal scope 1 en 2 bevat.

Soort gas	Totaal aantal liters	Emissiefactor	CO <sub>2</sub>
Propaangasflessen	165 liter	1.725 emissiefactor	0,3 ton CO <sub>2</sub>
CO <sub>2</sub> gasflessen	250 liter	1.000 emissiefactor	0,3 ton CO <sub>2</sub>

3 Vanwege het feit dat jaarafrekeningen (stroomverbruik kantoor en gasverbruik) niet gelijk lopen met een kalenderjaar is in de footprint niet het exacte verbruik weergegeven. Maar gegevens gebaseerd op basis van gemiddeld verbruik.

4 Verbruik elektriciteit wagenpark. De meeste elektrische bedrijfsauto's worden op kantoor in Zeeland met groene stroom getankt. Het verbruik van de elektrische bedrijfsauto's op kantoor zit in het stroomverbruik op kantoor en is dus niet apart weergegeven. Het opladen onderweg bij een tankstation wordt middels de tankpassen registreert en opgenomen in de footprint. Plug-in hybride auto's is er momenteel maar 1 en dit wordt middels declaraties inzichtelijk gemaakt.

## 2.3 Emissies vergelijking



### Brandstofverbruik inkoop op projecten (diesel)

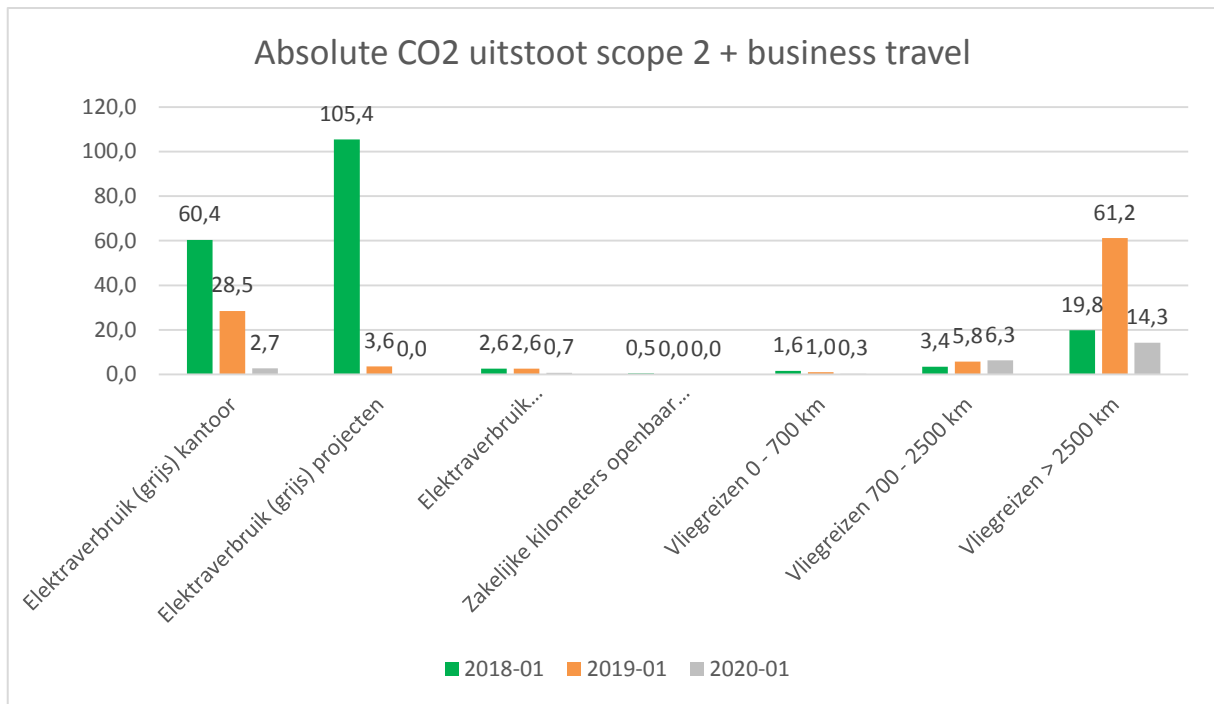
Van de 90.750 liter diesel dat ingekocht is in de periode 2020-01 op de projecten, is 75.668 liter ingekocht op het project AMS8+9. Veelal wordt de diesel op AMS8+9 verbruikt door onderaannemers en dus niet door Van Boekel zelf. Als we kijken naar 2019-01 en 2020-01 dan is er een kleine stijging. Normaliter wordt alleen diesel ingekocht op een project door Van Boekel wanneer er ook eigen machines werkzaam zijn op het project. Dat is ook de reden waarom het verschil van 2018-01 en 2020-01 zo groot is.

### Brandstofverbruik wagenpark diesel versus benzine

Opvallend is dat het brandstofverbruik wagenpark diesel in 2020-01 is gedaald met 35,4% ten opzichte van 2019-01. En in 2020-01 is het diesilverbruik wagenpark gedaald met 4,61% ten opzichte van 2018-01. Het brandstofverbruik benzine is in 2020-01 gedaald met 6,75% ten opzichte van 2019-01. In totaal van het benzine- en diesilverbruik is een toename van 15,4 % als we 2020-01 met 2018-01 vergelijken. Vergelijken we 2020-01 met 2019-01 dan er is er een afname van 19,8%.

### Gasverbruik en brandstofverbruik eigen materieel

Bij deze twee categorieën zijn geen noemenswaardige verschillen op te merken.



#### Elektraverbruik projecten

Er is een absolute afname van het CO<sub>2</sub> uitstoot van elektraverbruik projecten. Dit komt door minder aansluitingen op de projecten van Van Boekel. Deze aansluitingen zijn afgelopen periode meer door opdrachtgevers geregeld.

#### Elektraverbruik kantoor

In 2020-01 is te zien dat er een verdere daling is van de CO<sub>2</sub> uitstoot met betrekking tot kantoorpanden. Het verschil van 2020-01 en 2019-01 heeft te maken met dat het contract van groene stroom per 01-03-2019 is ingegaan.

#### Vliegreizen > 2500 km

Vliegreizen > 2500 km valt nu onder de grootverbruikers dit komt doordat Van Boekel vanaf maart 2019 groene stroom heeft ingekocht en daardoor het stroomverbruik niet meer onder de grootverbruikers valt.

2018	2019	2020-01
217209 EUX - kliferosie hekwerk	218202 Dutch Quarter Sewerage	218202 Dutch Quarter Sewerage
218202 Dutch Quarter Sewerage	218201 Woonlinie Saba	218201 Woonlinie Saba
	218203 St. Eustatius - Revetment Container	218203 St. Eustatius - Revetment Container
	219205 FISO tower and passenger Terminal Building	219205 FISO tower and passenger Terminal Building

De CO<sub>2</sub> uitstoot met betrekking tot vliegreizen > 2500 km is fors gedaald. Deze vluchten betreffen vluchten naar de eilanden in het Caribisch gebied. De daling is te herleiden aan enerzijds de corona-crisis waardoor eilanden tijdelijk in lock-down zijn gegaan en ook door corona-maatregelen en anderzijds door discussies met opdrachtgever waardoor project(en) deels stil hebben gelegen.



## 2.4 Identificatie grootste verbruikers 2020-01

Als we kijken naar scope 1 en 2 dan is totale uitstoot van scope 1 en 2, 628,7 ton CO<sub>2</sub>. De grootste emissiestromen (91,2% van het totaal) van Van Boekel zijn:

- 1<sup>e</sup> 299,9 ton CO<sub>2</sub> door dieselbrandstofverbruik op projecten;
- 2<sup>e</sup> 158,3 ton CO<sub>2</sub> door dieselbrandstofverbruik door wagenpark;
- 3<sup>e</sup> 61,5 ton CO<sub>2</sub> door dieselbrandstofverbruik eigen materieel;
- 4<sup>e</sup> 53,8 ton CO<sub>2</sub> benzinebrandstofverbruik wagenpark;

## 2.5 Veranderingen in energieverbruik en voortgang CO<sub>2</sub>-reductie

### Vliegreizen > 2500 km

Door de forse daling van de vliegreizen komt deze niet meer in de 90% van de CO<sub>2</sub> emissiestromen na voren.

## 2.6 Analyse grootste verbruikers

### Verandering groot verbruikers

#### Elektraverbruik projecten

Het elektraverbruik van de projecten was in 2018 veel hoger dan in 2019. In 2020-01 waren er geen stroom aansluitingen op de projecten.

#### Elektraverbruik kantoor

Het elektraverbruik is sinds maart 2019 voorzien van Nederlandse groene stroom. Daardoor is in 2019 een sterke daling geweest in de CO<sub>2</sub> uitstoot van elektraverbruik kantoor.

Het elektraverbruik bestaat uit (LED-TL)verlichting, computers en kacheltjes; de kantoorruimtes worden grotendeels elektrisch verwarmd.

### Wagenpark

Via een online omgeving van de leasemaatschappij kunnen eenvoudig overzichten worden verkregen van tankbeurten, hoeveelheden en typen brandstof, etc. Ook fabrieksopgaves van verbruik en CO<sub>2</sub>-uitstoot, en werkelijk verbruik zijn in te zien. Werkelijk verbruik is niet voor iedere wagen inzichtelijk, wat mogelijk veroorzaakt wordt doordat kilometerstanden niet altijd goed ingevuld worden. Wel is het het gemiddeld verbruik bekend:

Gemiddeld verbruik wagenpark*	Verbruik per 100 kilometer
<b>Gemiddeld verbruik wagenpark 2020-01</b>	<b>6,39 liter</b>
Gemiddeld verbruik wagenpark 2019	6,52 liter
<b>Gemiddeld verbruik wagenpark 2018</b>	<b>6,19 liter</b>
Gemiddeld verbruik wagenpark 2017	7,13 liter
Gemiddeld verbruik wagenpark 2016	7,89 liter
Gemiddeld verbruik wagenpark 2015	8,22 liter

\* Hierin zijn de huurauto's niet meegenomen.

<b>Gemiddeld verbruik 2020-01</b>	5,875 benzine	6,906 diesel
-----------------------------------	---------------	--------------

Als we kijken naar het gemiddeld verbruik van het wagenpark dan zien we jaarlijks een daling in het verbruik, alleen in 2019 is een kleine stijging ten opzichte van 2018.

## 2.7 Verbeterpotentieel en maatregelen

Op basis van de analyse van het elektraverbruik, wagenpark en materieelverbruik zijn de volgende constatering en verbetermaatregelen beschreven:



### Elektraverbruik

- ✓ Het elektraverbruik was voorheen minder inzichtelijk. Nu is het elektraverbruik veel meer inzichtelijker.

### Huidige contracten

Naam	Klantnummer	Stroom of Gas
Nuon Vattenfall	*****672	Gas
Nuon Vattenfall Slimme meter	*****672	Grijze Stroom Gas
Nuon Sales	*****508	Nederlandse Groene stroom

- ✓ Er is een onderzoek geweest naar het Energielabel van het pand in Zeeland. Uit dit onderzoek blijkt dat er een grote investering nodig is om te voldoen, met relatief een klein resultaat. Keuze van de directie is om momenteel hier verder niet in te investeren.

- ✓ Vanaf maart 2019 heeft Van Boekel voor het pand in Zeeland voor een groot deel Nederlandse Groene Stroom bij Nuon. Hiervoor is een (nieuw)contract afgesloten met Nuon. Dit contract met bijbehorend certificaat loopt tot 31 december 2019. Het contract van Nuon is per 01-01-2020 verlengt en daarmee blijft Van Boekel groene stroom geleverd krijgen. Een nieuw certificaat is door Nuon aangeleverd en geldig tot 31 december 2020.
- ✓ Van Boekel Bouw & Infra heeft voor de projecten nu nog Grijze stroom. Het doel is om ook een contract af te sluiten met GreenChoice voor Nederlandse groene stroom op de projecten.

### Wagenpark algemeen

- ✓ Meer benzine, hybride en elektrische bedrijfsauto's aanschaffen.
- ✓ Het wagenpark van Van Boekel Bouw & Infra bestaat uit zuinige nieuwe auto's.
- ✓ Momenteel worden nog alleen maar auto's met banden label A aangeschaft.
- ✓ De bandenspanning meten van het kantoor personeel in Zeeland. Door steekproefsgewijs de bandenspanning van de auto's op kantoor in Zeeland te meten.

### Auto's in bestelling:

2 plug-in hybride auto's in bestelling en daarnaast 1 elektrische auto in bestelling.

### Ontwikkelingen bedrijfsbussen

Voor wat betreft de bedrijfsbussen zijn in 2018 twee MB Sprinters vervangen door Toyota Proace. Dit na een praktijktest waarbij met name is gekeken naar het praktijkverbruik. In gevallen waar wat minder transportvolume geen probleem was bleek de Toyota te voldoen bij een brandstofverbruik dat 18% lager lag dan bij de MB Sprinters van recente bouwjaren.

### Analyse verbruik Toyota Proace ten opzichte van Mercedes Benz Sprinter

In onderstaande tabel de analyse en vergelijk met betrekking tot de twee verschillende type/merk bedrijfsbus.

Bedrijfsbus	Verbruik per 100 km
Mercedes Benz Sprinters (basis van 3 voertuigen)	8,9
Toyota Proace (op basis van 1 voertuig)	9,8

### Minitender voor nieuwe bedrijfsbussen

Van Boekel heeft begin 2020 een minitender georganiseerd voor de aanschaf van 8 nieuwe bedrijfsbussen in 3 verschillende categorieën. De huidige CO<sub>2</sub> uitstoot van de bestaande bedrijfsbussen zijn gemiddeld:

Soort	Merk	Jaar	CO <sub>2</sub> gram
Bus Groot	Mercedes Benz Sprinter	2017	252 gram
Bus Midden	Mercedes Benz Vito	2014/2015	192 gram
Bestelauto klein	Mercedes Benz Citan	2015/2017	152 gram
	Volkswagen Caddy	2014-2016	149 gram

In de minitender is een maximum CO<sub>2</sub> waarde gesteld van ca.25% reductie ten opzichte van huidige situatie:

- Bus groot : 210 gram
- Bus midden : 165 gram
- Bestelauto klein : 118 gram

Na aanbesteding zijn onderstaande bedrijfsauto's besteld:

Aantal besteld	Soort	Soort	CO <sub>2</sub> gram
3 stuks	Bus Groot	Peugeot Boxer GB330L2H2	159 gram
5 stuks	Bus Midden	Toyota ProAce Worker 2.0D	142 gram
2 stuk	Bestelauto klein	Toyota ProAce City 1.5D	108 gram

### Reductie potentieel

De gemaakte keuze is een (theoretische) reductie op de uitstoot ten opzichte van de huidige situatie van:

- Bus groot : 37% reductie
- Bus midden : 26% reductie
- Bestelauto klein : 28% reductie

### Doorberekening bedrijfsbussen scope 1 met gegevens van 2019

#### Vervanging bedrijfsbussen categorie klein

Onderstaande bus wordt vervangen door Toyota Proace City

Kenteken	Liters Diesel 2019	Categorie momenteel	Oud CO <sub>2</sub> gram/km	Nieuw CO <sub>2</sub> gram/km	Reductie percentage	Liters reductie
V-584-PD	2350*	Klein	152 gram	108 gram	29%	681,5
<b>Totaal</b>						<b>84,42</b>

\* Op basis van gemiddelde berekening

#### Vervanging bussen categorie Middel

Alle onderstaande bussen worden vervangen door Toyota Proace. In onderstaand overzicht kun je zien dat 4 van de 5 bussen in de categorie klein naar categorie middel gaan. Dit levert dan maar/alsnog 6% reductie.

Kenteken	Liters Diesel 2019	Categorie momenteel	Oud CO <sub>2</sub> gram/km	Nieuw CO <sub>2</sub> gram/km	Reductie percentage	Liters reductie
V-192-JL	1.407	Klein	152 gram	142 gram	6%	84,42
VD-755-R	4.264	Groot	252 gram	142 gram	43%	1.833,52
V-461-XG	503	Klein	152 gram	142 gram	6%	30,1
VP-752-N	2.808	Klein	152 gram	142 gram	6%	168,48
V-384-DS	2350*	klein	152 gram	142 gram	6%	141
<b>Totaal</b>						<b>2.257</b>

\* Op basis van gemiddelde berekening

#### Vervanging bedrijfsbussen categorie Groot

Alle onderstaande bussen worden vervangen door Peugeot Boxer. 1 bedrijfsbus gaat van categorie middel naar categorie groot en levert maar/alsnog 17% reductie op.

Kenteken	Liters Diesel 2019	Categorie momenteel	Oud CO <sub>2</sub> gram/km	Nieuw CO <sub>2</sub> gram/km	Reductie percentage	Liters reductie
VD-230-T	2350*	Groot	252 gram	159 gram	37%	869,5
V-867-DK	2350*	Middel	192 gram	159 gram	17%	399
07-VJX-3	2.982	Groot	252 gram	159 gram	37%	1103,34
<b>Totaal</b>						<b>2.371,84</b>

\*Op basis van gemiddelde berekening

Het totaal aan liters dat door de aanschaf van de nieuwe bedrijfsbussen oplevert is 5.310 liter. Dit is natuurlijk potentiële reductie, omdat er nu nog niet kan worden voorspelt hoeveel liter diesel de bestuurders gaan verbruiken en hoe zuinig ze rijden.

### Absolute reductie brandstofwagenpark op basis van gegevens 2019

In de navolgende berekening zijn de huurauto's niet meegenomen en het project AMS 08+09 ook niet. In 2019 is 114.68677 liter aan diesel verbruikt. Als we hier de 5.310 liters afhalen komen we uit op 109.376 liters (fictief in 2021). Dit levert een absolute reductie op van 17,1 ton CO<sub>2</sub> op bij brandstofwagenpark diesel bij het totaal van scope 1.

Totaal liters diesel 2019	Liters reductie (potentieel)	Totaal liters diesel 2021	Ton CO <sub>2</sub> wagenpark diesel 2019	Ton CO <sub>2</sub> wagenpark diesel 2021	Ton CO <sub>2</sub> 2019 scope 1	Ton CO <sub>2</sub> 2021 scope 1
114.686	5.310	109.376	370,4	353,3	699,2	682,1

\*Uitgaande van gegevens footprint 2019.

Uit de tabel kunnen we concluderen dat de maatregel voor de nieuwe bedrijfsbussen een reductie oplevert van **4,61%** in het brandstofverbruik diesel wagenpark. Dit levert in scope 1 (zonder omzet groei) een reductie van **2,44%** op.

### Relatieve reductie scope 1 in 2022 in vergelijking met jaar 2019

	Reductie/toename Zonder doorberekening*	Reductie/toename Met maatregel nieuwe bedrijfsbussen	Reductie/toename Door berekening bedrijfsbussen
Scope 1	+8,75%	+6,09%	-2,66%
Scope 1 zonder Middenmeer	+69,36%	+66,68%	-2,66%

\*Zie paragraaf 4.4.

Uit bovenstaande tabel kunnen we aflezen dat met de aanschaf van de nieuwe bedrijfsbussen dit een reductie oplevert, maar dit onvoldoende is om de doelstelling van scope 1 te realiseren. De doorberekening is op basis van de huidige verbruiksgegevens van de vervangende voertuigen van 2019. Daarin zijn de huurauto's van 2019 niet meegerekend, omdat dit in 2018 ook niet zo is en daarnaast zit hier wel de omzetgroei van 2019 in meegenomen.

### Ontwikkelingen personenauto's

Van Boekel voorziet in haar personenwagenpark door middel van de inzet van leaseauto's. Hiervoor heeft zij een lopende raamovereenkomst met Oostendorp Autolease. In het bedrijfsautoregeling van Van Boekel is vastgesteld hoe een medewerker op grond van zijn rol/functie binnen het bedrijf een nieuwe bedrijfsauto kan kiezen. De indeling is op basis van klasse waaraan een maximale CO<sub>2</sub> uitstoot gekoppeld is. In het verleden bestond het overgrote deel van het wagenpark uit diesel aangedreven motoren.

#### a) Toename benzine en hybride benzine auto's:

De afgelopen jaren is echter een duidelijke trendbreuk zichtbaar waarbij steeds meer benzine auto's tot een kilometrage van 45.000 km/jaar voldoen aan de gemaximaliseerde CO<sub>2</sub> uitstoot

per autoklasse en (met name vanwege een lagere restwaarde) economischer blijken dan dieselauto's. Daarnaast is het overheidsbeleid op dit moment gericht op het verder reduceren van NOx. Wat voornamelijk de inzet van dieselauto's steeds minder aantrekkelijk maakt.

b) Intrede volledig elektrische auto's<sup>1</sup>:

Op dit moment komen de eerste betaalbare "vol" elektrische auto's met voldoende rijbereik (300-400 km) beschikbaar. Van Boekel promoot in de geüpdatete bedrijfswagenregeling het gebruik van volledig elektrische auto's, hiervoor is ook extra budget beschikbaar. Inmiddels is een derde elektrische auto besteld als vervanging van dieselpersonenauto.

c) Inzet volledig elektrische **deel**auto:

Binnen van Boekel werd t/m 2018 de mogelijkheid geboden aan werknemers (niet in bezit van een leaseauto) om met een privé auto incidenteel zakelijke kilometers te rijden. Hiervoor heeft Van Boekel begin 2019 de beschikking gekregen over een volledig elektrische deelauto (Hyundai Kona). Deze auto wordt nu ingezet om CO<sub>2</sub> neutraal\* te reizen binnen van Boekel.

d) Intrede WLTP norm:

Met de intrede van de "nieuwe" WLTP norm voor CO<sub>2</sub> uitstoot van personenauto's is een nieuwe prikkel ontstaan bij autofabrikanten om nog zuinigere auto's te bouwen, met name bij de ontwikkeling (lagere CO<sub>2</sub> uitstoot) van (hybride)benzineauto's worden grote stappen gemaakt. Van Boekel heeft op basis van deze ontwikkelingen medio 2018 haar bedrijfsautoregeling hierop aangepast. Met als resultaat een verdere verwachte reductie van CO<sub>2</sub> uitstoot door autogebruik binnen van Boekel.

### Materieelverbruik (diesel)

Er is in mei een pilot gestart met de twee vrachtwagens van Van Boekel om Traxx diesel toe te passen. Helaas is waarschijnlijk door het gebruik van Traxx diesel een van de vrachtwagens kapot gegaan en daarom is er besloten om Traxx diesel voorlopig niet meer toe te passen voor de vrachtwagens.

### Elektrische trilstampers en dergelijke

Inmiddels zijn er 2 elektrische trilstampers en 2 elektrische bandenzaagmachines aangeschaft.

### 100 km/u op snelwegen Nederland

In verband met de CO<sub>2</sub>-uitstoot heeft de Nederlandse overheid besloten dat per 16 maart 2020 overdag tussen 6.00 uur en 19.00 uur op alle snelwegen nog maar 100 mag worden gereden. Dit geldt dus voor elke Nederlander en dus ook voor elke medewerker van Van Boekel. Dit betekent dat medewerkers van Van Boekel ook minder hard gaan rijden en dus ook zuiniger gaan rijden. Hoeveel precies dit in reductie gaat schelen is niet meetbaar, omdat diverse factoren van belang zijn. Medewerkers kunnen zich niet aan de snelheidsregels gaan houden, vooraf is niet duidelijk welke afstanden worden gereden en welke wegen daarbij worden gebruikt (snelweg of N-weg) en daarnaast wordt er ook gereden in Duitsland waar deze maatregelen natuurlijk niet geldt. Hoeveel kilometers er in Duitsland wordt gereden en hoeveel liters er in Duitsland wordt getankt is niet bekend en vooraf te voorspellen.

### Werkgroep duurzaamheid / circulariteit

Binnen van Boekel is een werkgroep duurzaamheid / circulariteit opgericht (Q1-2020). De werkgroep heeft als doel de kennis over CO<sub>2</sub>, circulariteit, duurzaamheid binnen Van Boekel te vergroten en dit uit te dragen binnen de organisatie en externe stakeholders. Met de werkgroep zijn er diverse overleggen geweest. Tijdens de overleggen is duurzaamheid en circulariteit besproken.

### Onderzoek naar biobrandstoffen

Er zijn gesprekken gevoerd met een leverancier van blauwe diesel (HVO). HVO is nog steeds vele malen duurder dan normale diesel. Daarbij werd aangegeven door de leverancier dat zij niet kunnen garanderen dat de ingekochte brandstof ook daadwerkelijk geleverd wordt op de projecten van Van Boekel. De HVO diesel wordt wel ingekocht maar het kan zijn dat deze op een ander project wordt geleverd.

### Onderzoek naar elektrificatie van materieel

Groot materieel op elektriciteit of waterstof is voor van Van Boekel momenteel niet betaalbaar. Er

---

<sup>1</sup> CO<sub>2</sub> neutraal doordat Van Boekel de stroom voor het elektrisch laden inkoop als 100% gecertificeerd "Nederlandse Wind".

wordt momenteel wel onderzocht wat de mogelijkheden daarin zijn en gekeken of we onderaannemers kunnen inschakelen die al materieel op elektriciteit of waterstof in gebruik hebben. Verder wordt onderzocht hoe we een project emissie loos kunnen realiseren.

## 3. Overige (mogelijke) maatregelen

### 3.1 Algemeen

In de navolgende documenten worden de maatregelen van het huidig reductieplan weergegeven.

- Actie en doelstellingen 2019-2022
- SKAO Maatregelenlijst 2020

## Bijlagen

### Bijlage 1 Bronvermelding

Slippens, L. (2019). *Voortgangsrapportage*.

van Tijn, E. (2015). *Ketenanalyse Bouwcombinatie Aan de Stegge/VBK gemaal Schaardam*.