



CO₂ Reductieplan 2019-01 (Extern)
Analyse 2019-01

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

Datum : 23-04-2019
Versie : 2.0

Inhoud

2. Energiebeoordeling scope 1 & 2 2019-01	3
2.1 EMISSIE INVENTARIS	3
2.2 STATEMENT BEDRIJFSGROOTTE	FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.
2.4 EMISSIES VERGELIJKING 2018-01 MET 2019-01	4
2.5 IDENTIFICATIE GROOTSTE VERBRUIKERS 2019-01	4
2.6 VERANDERINGEN IN ENERGIEVERBRUIK EN VOORTGANG CO ₂ -REDUCTIE	5
2.7 ANALYSE GROOTSTE VERBRUIKERS	5
2.8 VERBETERPOTENTIEEL EN MAATREGELEN	7
3. Strategisch plan scope 3	9
3.1 SIGNIFICANTE SCOPE 3 EMISSIES	9
3.2 REDUCTIESTRATEGIE SCOPE 3 ALGEMEEN	9
3.3 REDUCTIESTRATEGIE SCOPE 3 IN RELATIE TOT KETENANALYSE	9
4. Doelstellingen	11
4.1 HOOFDDOELSTELLINGEN 2019-2022 VAN BOEKEL BOUW & INFRA	11
4.2 ABSOLUTE ANALYSE HOOFDDOELSTELLINGEN 2019-01	11
4.3 RELATIEVE ANALYSE GERELATEERD NAAR OMZET	11

2. Energiebeoordeling scope 1 & 2 2019-01

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 CO₂-uitstoot effectief aangepakt worden. De achterliggende brongegevens zijn terug te vinden als extra tabblad in Emissie-inventaris (2.A.3 & 3.A.1).

2.1 Emissie inventaris

Emissie-inventaris 2019-01

Scope 1	omvang	eenheid	emissiefactor	ton CO ₂
Gasverbruik	9.651	m3	1.890	18,2
Brandstofverbruik wagenpark (diesel)	62.435	liters	3.230	201,7
Brandstofverbruik wagenpark (benzine)	7.166	liters	2.740	19,6
Brandstofverbruik inkoop op projecten (diesel)	82.773	liters	3.230	267,4
Brandstofverbruik eigen materieel* (diesel)	18.047	liters	3.230	58,3
<i>*Vrachtwagens, heftruck, pompen en aggregaten</i>				
Totaal scope 1				565,2

Scope 2	omvang	eenheid	emissiefactor	ton CO ₂
Elektraverbruik (grijs) kantoor	43.867	kWh	649	28,5
Elektraverbruik (groen) kantoor	51.680	kWh	0	0,0
Elektraverbruik (grijs) projecten	5.583	kWh	649	3,6
Elektraverbruik (stroomonbekend) wagenpark	6.178	kWh	413	2,6
Zakelijke kilometers openbaar vervoer	1.380	km's	36	0,0
Zakelijke kilometers privé auto's	58.000	km's	241	14,0
Vlieguren 0 - 700 km	3.441	km's	297	1,0
Vlieguren 700 - 2500 km	29.110	km's	200	5,8
Vlieguren > 2500 km	416.088	km's	147	61,2
Totaal scope 2				116,7

Totaal scope 1 en 2				681,87
----------------------------	--	--	--	---------------

Ercn conversiefactoren: www.co2emissiefactoren.nl daterende van 19 januari 2019

Significante veranderingen

Er zijn weinig wijzigingen in de emissie inventaris. De grootste wijziging is de toevoeging van inkoop op projecten. Voorheen vielen de gegevens onder het kopje brandstofverbruik eigen materieel. Het kopje brandstofverbruik materieel betreft nu de eigen vrachtwagens, pompen en aggregaten. Daarnaast is elektraverbruik (groen) kantoor toegevoegd.

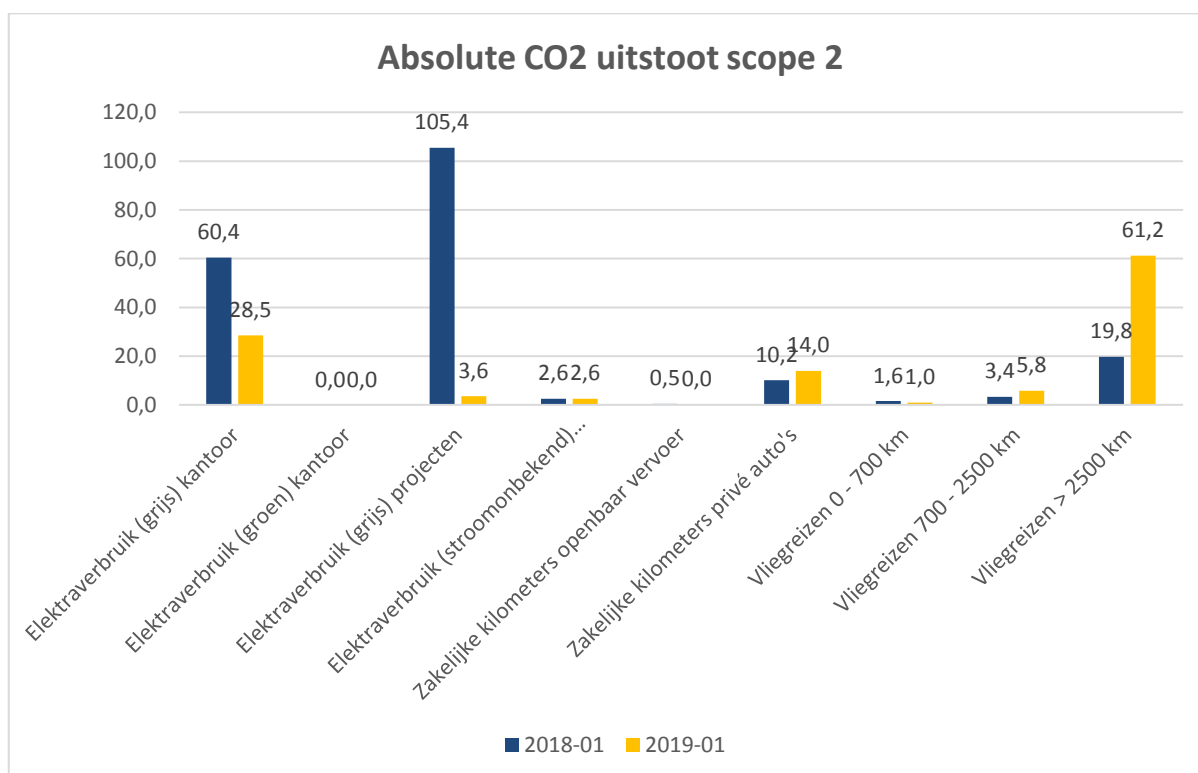
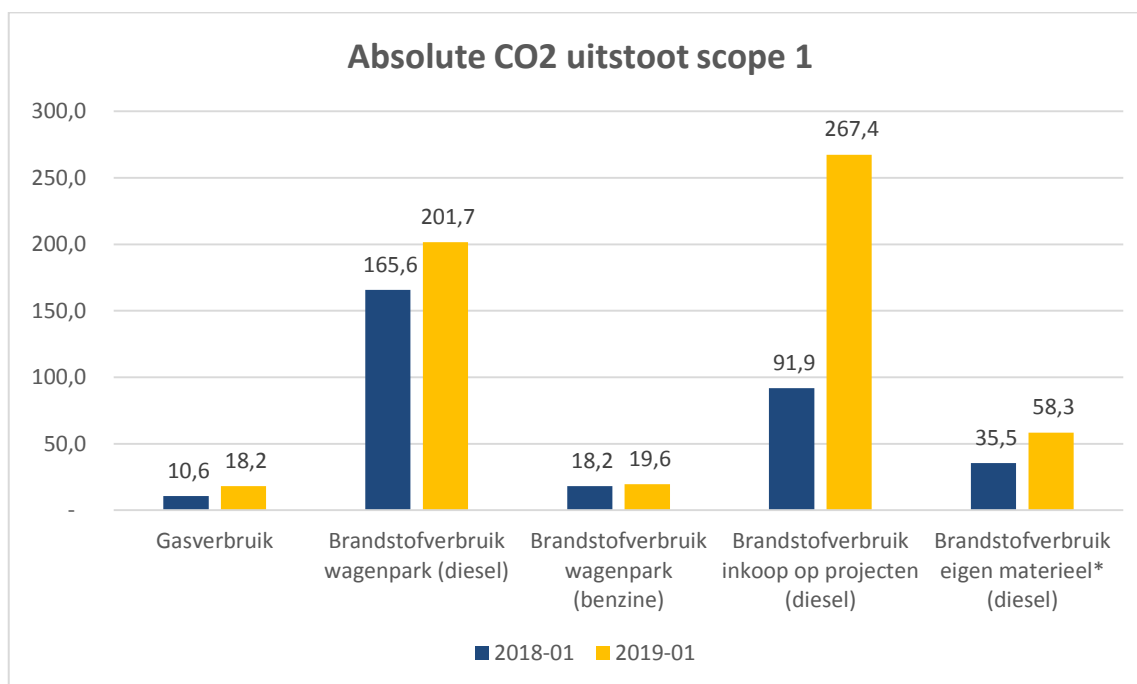
2018

In 2018 basisjaar was de totale CO₂-uitstoot van Van Boekel bedraagt 935.52 ton CO₂. Hiervan komt 805 ton CO₂ voor rekening van projecten (brandstoffen materieel en wagenpark, OV, vliegkilometers en stroomverbruik) en 130 CO₂ ton door gebruik van kantoren en bedrijfsruimten (gas- en elektraverbruik). 805 ton per jaar is < 2.000 ton per jaar en 130 ton per jaar is < 500 ton per jaar. Van Boekel valt daarmee qua CO₂-uitstoot in de categorie klein bedrijf, zie tabel op de volgende pagina.

2019

De bepaling van de bedrijfsgrootte van 2019 komt in het reductieplan van 2020 waarin de gegevens/cijfers van het hele jaar 2019 wordt geanalyseerd. Verwacht wordt dat Van Boekel in de categorie klein bedrijf blijft.

2.2 Emissies vergelijking 2018-01 met 2019-01

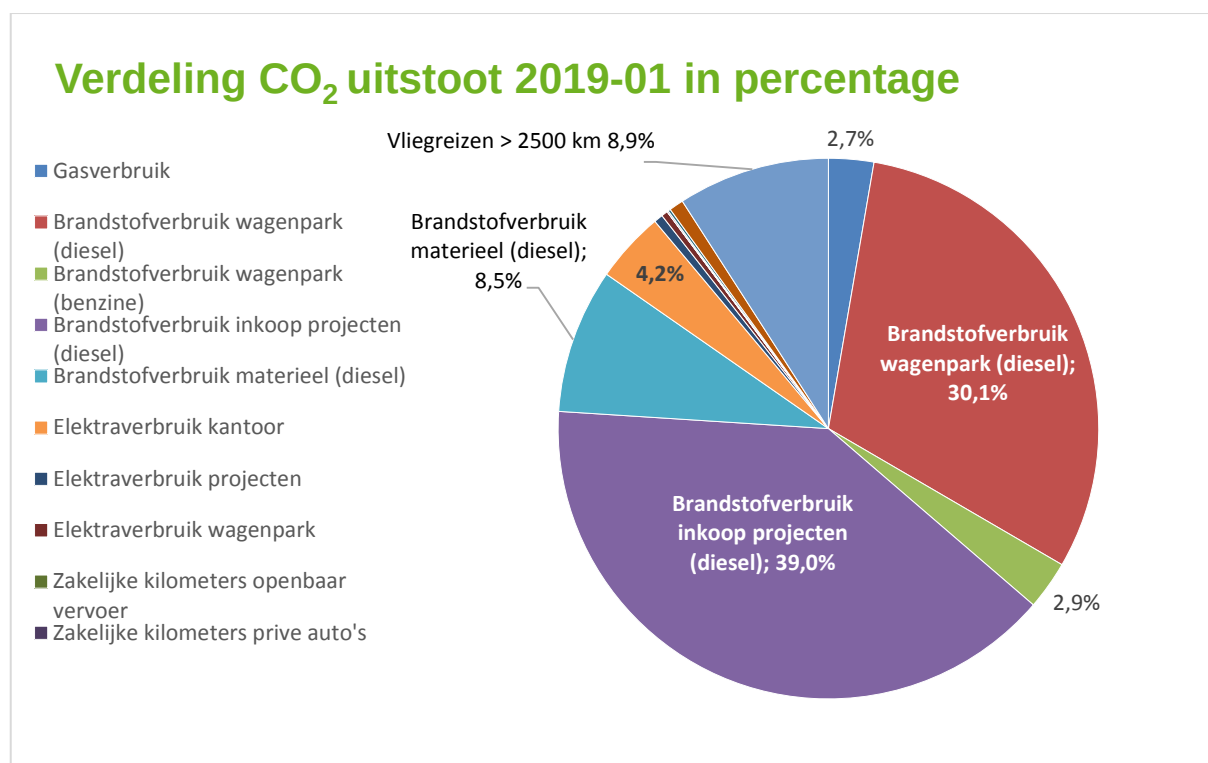


2.3 Identificatie grootste verbruikers 2019-01

Als we kijken naar scope 1 en 2 voor het jaar 2018 dan is totale uitstoot van scope 1 en 2, 684,5 ton CO₂. De grootste emissiestromen (90,7% van het totaal) van Van Boekel zijn:

- 1^e 267,4 ton CO₂ door dieselbrandstofverbruik op projecten;
- 2^e 201,7 ton CO₂ door dieselbrandstofverbruik door wagenpark;
- 3^e 61,2 ton CO₂ door vlieguren > 2500 km
- 4^e 58,3 ton CO₂ door dieselbrandstofverbruik eigen materieel
- 5^e 28,5 ton CO₂ door elektraverbruik kantoor

Deze vier grootste emissiestromen zijn hieronder in de grafiek in percentages weergegeven.



2.4 Veranderingen in energieverbruik en voortgang CO₂-reductie

De footprint van 2018-01 is gewijzigd en het zelfde gehouden als van de footprint van 2018. Dit is gedaan om een goed vergelijk te kunnen maken met de footprint van 2019-01 (januari tot en met juni).

Diesel inkoop projecten versus eigen materieel

Daarnaast is de footprint van 2018-01 de categorieën brandstofverbruik inkoop op projecten toegevoegd. De gegevens hiervan werden meegenomen onder categorie brandstofverbruik eigen materieel. Het brandstofverbruik materieel daaronder valt de vrachtwagens + dieselheftruck, pompen en aggregaten. Inkoop brandstof op projecten is dus nu gescheiden van het eigen materieel. Het verbruik van graafmachines van Van Boekel valt onder de categorie brandstofverbruik inkoop op projecten.

Elektraverbruik (groen) kantoor

Elektraverbruik (groen) kantoor is nu toegevoegd in de 2019-01. Deze staat niet bij 2018-01 omdat Van Boekel toen nog geen gecertificeerde Nederlandse groene stroom inkoopt.

Vliegereizen > 2500 km

Doordat het stroomverbruik fors is gedaald, komt de categorie vliegereizen > 2500 km na voren als 4^e grootste categorie.

2.5 Analyse grootste verbruikers

Verandering groot verbruikers

Elektraverbruik projecten

Het Elektraverbruik van de projecten was in 2018-01 veel hoger dan in 2019-01. In 2019-01 is dit nu minimaal (3,6 ton CO₂) Dit heeft met name te maken dat er in 2019-01 veel minder aansluitingen zijn geweest op de projecten.

Elektraverbruik kantoor

Het elektraverbruik is sinds maart 2019 voorzien van Nederlandse groene stroom. Daardoor is in 2019-01 een sterke daling geweest in de CO2 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 CO₂-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 zijn gemiddeld verbruik bekend:

Gemiddeld verbruik wagenpark	Verbruik per 100 kilometer
Gemiddeld verbruik wagenpark 2019-01	5,69 liter
Gemiddeld verbruik wagenpark 2018	6,19 liter
Gemiddeld verbruik wagenpark 2017	7,13 liter
Gemiddeld verbruik wagenpark 2016	7,89 liter
Gemiddeld verbruik wagenpark 2015	8,22 liter

Als we kijken naar het gemiddeld verbruik van het wagenpark dan zien we jaarlijks een daling in het verbruik. Dit heeft met name te maken doordat er nieuwe, zuiniger, elektrisch, hybride auto's zijn aangeschaft. Het bedrijfswagenpark Van Boekel betreft:

Toename van het aantal benzine auto's en daarnaast toename van elektrische auto's. Daarnaast een afname van het aantal dieselauto's/bedrijfsbussen.

Dieselbrandstofverbruik materieel

Dieselbrandstofverbruik materieel wordt nu als aparte categorie in scope 1 benoemd. Het dieselbrandstofverbruik van materieel betreft:

- Twee vrachtwagens
- Heftruck, pompen en aggregaten

2.6 Verbeterpotentieel en maatregelen

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

Elektraverbruik

- ✓ Het elektraverbruik van het kantoorpand in Zeeland is nu deels inzichtelijk middels de facturen die Van Boekel maandelijks toegestuurd krijgt, de jaarafrekeningen en het online inzicht bij Nuon. Het is gebleken dat het gecompliceerd was om aan het jaarverbruik 2018 te komen. Dit vanwege het feit dat er meerdere meters zijn, met diverse oude en nieuwe contracten en daarnaast diverse accounts bij Nuon voor online inzicht. De jaarafrekeningen lopen niet mee met de periode waarover de emissie inventaris is opgesteld.
- ✓ 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.
- ✓ Van Boekel Bouw & Infra heeft voor de projecten nu nog Grijs stroom. Het doel is om ook een contract af te sluiten met GreenChoice voor Nederlandse groene stroom op de projecten. Gesprekken met GreenChoice worden momenteel gevoerd.



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 te meten.

Ontwikkelingen bedrijfsbussen

Voor wat betreft de bedrijfsbussen zijn in 2018 twee bedrijfsbussen vervangen door twee nieuwe bedrijfsbussen. 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. De verwachting dat in 2019 en 2020 nog circa 6 grotere bussen vervangen kunnen worden door de (wat kleinere) zuinigere types.

Analyse verbruik bedrijfsbussen

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

Bedrijfsbus	Verbruik per 100 km
Bedrijfsbus huidig (basis van 2 voertuigen)	12,27
Bedrijfsbus nieuw (op basis van 1 voertuig)	7,56

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 CO₂ 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:
- b) Intrede volledig elektrische auto's¹:
- c) Inzet volledig elektrische deelauto:
- d) Intrede WLTP norm:

Elektrische trilstampers en dergelijke

Er zijn gesprekken gevoerd met diverse leveranciers (Hilti, Visser Assen en Wacker) van elektrisch gereedschap. Uit deze gesprekken komt na voren dat elektrische trilstampers nu nog onvoldoende capaciteit bieden om te voldoen aan de kwaliteitseisen die door opdrachtgevers dan wel door Van Boekel worden vereist.

Overige acties en maatregelen die genomen zijn in 2018 en die gepland zijn voor 2019-2021 zijn opgenomen in Overzicht en status acties en doelstellingen 2019-2021. Bovenstaande maatregelen en de maatregelen in het overzicht zijn besproken met de directie en worden indien uitvoerbaar, uitgevoerd.

¹ CO₂ neutraal doordat Van Boekel de stroom voor het elektrisch laden inkoopt als 100% gecertificeerd "Nederlandse Wind".

3. Strategisch plan scope 3

Van Boekel Bouw & Infra vindt het belangrijk om inzicht te verkrijgen in haar belangrijkste scope 3 emissies. Om dit inzicht te verkrijgen is er een kwalitatieve en kwantitatieve dominantie analyse uitgevoerd in 2018. Deze analyse is in april 2019 geactualiseerd. De uitkomsten hiervan worden hieronder weergegeven. Tevens wordt er een strategie geformuleerd om deze scope 3 emissies te reduceren.

3.1 Significante scope 3 emissies

Aan de hand van zowel een kwalitatieve als een kwantitatieve scope 3 analyse zijn de emissies in de keten van Van Boekel Bouw & Infra in kaart gebracht.

Kwalitatieve scope 3 analyse

Op basis van een indeling in Product-Marktcombinaties en de kwalitatieve benoeming van de grootte van invloed en mogelijkheden die Van Boekel Bouw & Infra op de verschillende Product-Marktcombinaties heeft, is de volgende top 2 naar voren gekomen:

1 Realiseren overheid en 2 Realiseren semi-overheid

Kwantitatieve scope 3 analyse 2018

Aan de hand van de 15 GHG-genererende categorieën voor scope 3 is een kwantitatieve analyse opgesteld. Bij deze kwantitatieve analyse is ook per categorie een inventarisatie gemaakt van welke ketenpartners betrokken zijn en welke reductiemogelijkheden er zijn (zie Excel-bestand Scope 3 Analyses). Zie hieronder de resultaten van de meest significante scope 3 categorieën voor Van Boekel Bouw & Infra BV:

- | | |
|---|-------------------------|
| • 1. Inkoop Materiaal (Minerale grondstoffen) | 546 ton CO ₂ |
| • 4. Transport Upstream (Brandstof) | 239 ton CO ₂ |
| • 8. Inkoop Materieel (Brandstof) | 166 ton CO ₂ |

3.2 Reductiestrategie scope 3 algemeen

Voordat er een strategie geformuleerd wordt, is er aan de hand van de 15 GHG-categorieën een analyse uitgevoerd over de mogelijkheden die Van Boekel Bouw & Infra BV heeft om de up- en downstream emissies te beïnvloeden, inclusief de betrokken ketenpartners. De resultaten van deze analyse zijn terug te vinden in de kwantitatieve analyse. In de volgende paragrafen wordt beschreven voor welke strategie er uiteindelijk is gekozen om de scope 3 emissies te beïnvloeden en te reduceren.

3.3 Reductiestrategie scope 3 in relatie tot ketenanalyse

Ketenpartners

In deze paragraaf worden de belangrijkste ketenpartners van Van Boekel Bouw & Infra BV benoemd die betrokken zullen worden bij het realiseren van de scope 3 doelstelling.

Van Boekel heeft een nieuwe functie als commercieel manager benoemd en per oktober 2019 daarvoor iemand aangenomen. De commercieel manager gaat zich onder andere richten op het inkoopproces en daarnaast wordt er gekeken of er meer met vaste partners kan worden samengewerkt ook om gezamenlijk CO₂-reductie na te streven en dus daarnaast minder crediteuren. Dit zorgt er ook voor dat het in kaart brengen van de scope 3 emissies makkelijker wordt. De commercieel manager en de KAM-coördinator van Van Boekel gaan in gesprek met (toekomstige) vaste partners. Eind 2019 zijn er gesprekken gepland

Betoncentrales Nederland

Eind 2019 wordt er een start gemaakt met het inzichtelijk maken van alle betoncentrales in Nederland.

Ketenanalyses

Begin 2018 is door Van Boekel opdracht gegeven voor het opnieuw opzetten van een ketenanalyse m.b.t. beton aan CO₂ adviseurs. Deze is op het project Zwolle-Kampen in maart 2018 uitgevoerd.

Hieruit kwam een drietal aanbevelingen:

- 1 Transport verminderen en vervoerders zoeken met zo laag mogelijke uitstoot;
- 2 In gesprek gaan met leveranciers van staal;
- 3 Aankoop van beton verduurzamen.

De analyse en de reeds genomen maatregelen komen terug in paragraaf 3.4.

4. Doelstellingen

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.

4.1 Hoofddoelstellingen 2019-2022 Van Boekel Bouw & Infra

In het CO₂-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 CO₂-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 leverancier X, maar meer op algemeen ingekocht beton.

- ✓ Hoofddoelstelling scope 1: in 2022 ten opzichte van 2018 2% minder CO₂ uitstoten. (4% brandstof reductie wagenpark).
- ✓ Hoofddoelstelling scope 2: in 2022 ten opzichte van 2018 25% minder CO₂ uitstoten. (CO₂ uitstoot van elektraverbruik kantoor 95% reduceren door groene stroom)
- ✓ Hoofddoelstelling scope 3: in 2022 de uitstoot van ingekocht beton bij leverancier X (vanuit gaande dat leverancier X de grootste betonleverancier blijft) ten opzichte van 2017 met 5% reduceren. (voortkomend uit ketenanalyse project Zwolle-Kampen)

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

4.2 Absolute analyse hoofddoelstellingen 2019-01

Absolute analyse uitstoot 2018-01 en 2019-01

2018-01		2019-01	
Scope 1	321,8 ton CO ₂	Scope 1	565,2 ton CO ₂
Scope 2	200,4 ton CO ₂	Scope 2	116,7 ton CO ₂
Totaal	521,8 ton CO₂	Totaal	663,3 ton CO₂

4.3 Relatieve analyse gerelateerd naar omzet

Relatieve uitstoot per omgezette euro

2018-01		2019-01		Percentage	Doelstelling 2021
Scope	Ton CO ₂ /omzet	Scope	Ton CO ₂ /omzet		
Scope 1 zonder Groot project (Y)	0,000011586	Scope 1 zonder Groot project (Y)	0,000012013	2,95%	- 2%
Scope 1*	0,000011586	Scope 1	0,000018841	62,14 %**	- 2%
Scope 2	0,000007215	Scope 2	0,000003696	-47,24 %	- 25%
Scope 1 + 2	0,000018802	Scope 1 + 2	0,000022536	19,91 %	nvt
Scope 1 (zonder Groot project (Y)) + 2	0,000018802	Scope 1 (zonder Groot project (Y)) + 2	0,000012013	-36,80	nvt

* Berekening: $321,8 \text{ ton CO}_2 / € 27.774.132 = 0,000011586$

** Berekening: $0,000011586 - 0,000018841 / 0,000011586 = 62,21 \% **$

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 Groot (Y) niet mee tellen in de gegevens dan is een relatieve stijging van 2,95%. De doelstelling is gebaseerd op het

bedrijfswagenparkbeleid. Het heeft wat langer tijd nodig voordat er nieuwe/andere bedrijfswagens zijn vervangen. Daarnaast heeft de pilot met Traxx diesel niet goed uitgedaan.

Als we kijken naar scope 2 hebben we in het eerste half jaar van 2019 47,24% relatief minder CO₂ uitgestoten.

Analyse van de scope 3 reductiedoelstelling komt in het reductieplan 2020 terug.