



CO₂ Reductieplan 2024

Analyse 2023

Van Boekel Bouw & Infra B.V.

Datum : 17-03-2024
Versie : 1.0

Versiebeheer

| Opsteller | Versie* | Datum | Omschrijving |
|------------|---------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| S. Nuijten | 1.0 | 27-03-2024 | CO ₂ Reductieplan 2024 (Intern) Analyse 2023 Definitieve rapportage |

Ondertekening

| Versie | Status | Functie | Naam | Paraaf |
|--------|-------------|-----------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.0 | Opgesteld | KAM-coördinator | Sabina Nuijten |  |
| 1.0 | Autorisatie | Directeur | Peter van Boekel |  |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. Inleiding | 4 |
| 2. Doelstellingen & analyses | 5 |
| 2.1 VERGELIJKING MET SECTORGENOTEN | 5 |
| 2.2 HOOFDDOELSTELLINGEN 2019-2022..... | 5 |
| 2.2 HOOFDDOELSTELLINGEN 2022-2024..... | 6 |
| 2.3 ABSOLUTE ANALYSE REDUCTIEDOELSTELLINGEN SCOPE 1 EN 2..... | 7 |
| 2.4 RELATIEVE ANALYSE GERELATEERD NAAR OMZET SCOPE 1 EN 2 | 7 |
| 2.7 RELATIEVE ANALYSE REDUCTIEDOELSTELLING SCOPE 3 | 7 |
| 3. Emissies & maatregelen scope 1 & 2 | 7 |
| 3.1 EMISSIE INVENTARIS 2022 | 9 |
| 3.2 STATEMENT BEDRIJFSGROOTTE | 10 |
| 3.3 EMISSIES VERGELIJKING 2018 VERSUS 2022 | 11 |
| 3.4 IDENTIFICATIE GROOTSTE VERBRUIKERS 2022 | 13 |
| 3.5 VERANDERINGEN IN ENERGIEVERBRUIK EN VOORTGANG CO ₂ -REDUCTIE | 13 |
| 3.6 ANALYSE GROOTSTE VERBRUIKERS..... | 13 |
| 3.7 VERBETERPOTENTIEEL EN MAATREGELLEN | 15 |
| NIEUWE MAATREGELLEN 2022-2024..... | 17 |
| 4. Strategisch plan scope 3 | 18 |
| 4.1 SIGNIFICANTE SCOPE 3 EMISSIES..... | 18 |
| 4.2 REDUCTIESTRATEGIE / MAATREGELLEN SCOPE 3 | 19 |
| 5. Overige (mogelijke) maatregelen | 20 |
| 5.1 ALGEMEEN | 20 |
| Bijlagen | 21 |
| BIJLAGE 1 BRONVERMELDING | 21 |

1. Inleiding

In dit document worden de scope 1, 2 en 3 CO₂-reductiedoelstellingen van Van Boekel Bouw & Infra BV en Van Boekel Regionaal BV, hierna te noemen Van Boekel, gepresenteerd en de voortgang van de CO₂-reductie beoordeeld. Voorafgaand hieraan is de CO₂-footprint voor scope 1 en 2 opgesteld conform ISO 14064-1 en het GHG-protocol.

Voor het bepalen van de CO₂-reducerende maatregelen die binnen Van Boekel toegepast kunnen worden, is eerst een inventarisatie van mogelijke reductiemaatregelen uitgevoerd. Deze inventarisatie is beschreven in het overzicht en status acties en doelstellingen. Aan de hand van de maatregelen die voor Van Boekel relevant zijn, is vervolgens het CO₂-Reductieplan opgesteld. Hierin worden de reductiedoelstellingen en de daarbij behorende maatregelen beschreven.

In hoofdstuk 2 van dit document wordt de energiebeoordeling beschreven waarin een analyse is uitgevoerd over de voortgang in CO₂-reductie voor scope 1 en 2 en mogelijke verbeterpunten. In hoofdstuk 3 worden de scope 3 emissies en voortgang daarin beschreven, met daarbij uitgelegd welke strategie Van Boekel in de keten hanteert. De verbeterpunten die vanuit hoofdstuk 2 en 3 naar voren komen, worden in hoofdstuk 4 en 5 waar nodig verder opgenomen: in hoofdstuk 4 worden de reductiedoelstellingen beschreven, en het concrete plan van aanpak en de status van de uit te voeren maatregelen is weergegeven in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 wordt tenslotte een beschrijving gegeven van initiatieven waaraan wordt deelgenomen en welke winst deze initiatieven op het gebied van kennisdeling en CO₂-reductie hebben opgeleverd.

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

Leeswijzer

Dit document is ter onderbouwing van de eisen van de CO₂-Prestatieladder. Per hoofdstuk wordt een eis behandeld. Hieronder een leeswijzer.

| Hoofdstuk in dit document | Eis in de CO ₂ -Prestatieladder |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Hoofdstuk 2: Energiebeoordeling* | 2.A.3 |
| Hoofdstuk 3: Strategisch Plan scope 3 | 5.B.1 |
| Hoofdstuk 4: Doelstellingen | 3.B.1 |
| Hoofdstuk 5: Maatregelen reductieplan | 3.B.1 |
| Hoofdstuk 6: Voortgang CO ₂ -reductie | 3.B.1 |

2. 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.

2.1 Vergelijking met sectorgenoten

Vanuit de CO₂-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 CO₂-reductie in als middenmoter vergeleken met sectorgenoten. Dit op grond van investeringen op CO₂ vriendelijk materieel – opleiden van medewerkers. Op basis hiervan zal de reductiedoelstelling gelijk liggen 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 CO₂-bewust Certificaat hebben de volgende doelstelling:

Sectorgenoot 1 | Van der Ven

Voor scope 1 heeft Van der Ven de doelstelling om 10% per euro omzet uitstootvermindering te realiseren in 2030 ten opzichte van 2020. Daarnaast heeft Van der Ven in de voortgangsrapportage (2019) de navolgende scope 3 doelstelling geformuleerd: "Verlagen van de CO₂-uitstoot met 3% van de meest materiële scope 3 emissie, te weten dieselvebruik 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 de naam CO₂ 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 CO₂ reductie bij beton. (van Tijn, 2015) In de rapportage van deze ketenanalyse wordt geen specifieke doelstelling voor beton of scope 3 geformuleerd. Voor scope 1 is door ADS Groep voor 2021 een reductiedoelstelling van 6,4% gesteld ten opzichte van 2018.

2.2 Hoofddoelstellingen 2019-2022

In het CO₂-reductieplan van 2019 is bepaald dat het referentiejaar voor scope 1 & 2, jaar 2018 is. "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." geformuleerd.

- ✓ Hoofddoelstelling scope 1: in 2022 ten opzichte van 2018 2% minder CO₂ per jaar 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)

2.3 Hoofddoelstellingen 2022-2024

Van Boekel Bouw & Infra BV heeft als doel gesteld om in de komende drie jaar, gemeten vanaf het referentiejaar (2018) tot aan het jaar van herbeoordeling, onderstaande CO₂-reductie te realiseren:

- ✓ Hoofddoelstelling scope 1: in 2024 ten opzichte van 2018 2% minder CO₂ uitstoten per jaar. (4% brandstof reductie wagenpark).
- ✓ Hoofddoelstelling scope 2: in 2024 ten opzichte van 2018 25% minder CO₂ uitstoten. (CO₂ uitstoot van elektraverbruik kantoor 95% reduceren door groene stroom)

De scope 2 doelstelling is voor nu gelijk gehouden met de vorige doelstellingen. Van Boekel heeft (nog niet geconcretiseerde) nieuwbouwplannen, waardoor Van Boekel wellicht tijdelijk over gaat naar een ander (huur)pand. Het behalen van deze doelstelling is aldus afhankelijk van het type pand en de vraag of Van Boekel zelf de meterstanden bijhouden en zelf de (Nederlandse groene) stroom kan inkopen.

Bovengenoemde doelstellingen (scope 1 en 2) worden gerelateerd aan de totale omzet.

In Q1-2022 is de nieuwe ketenanalyse afgerond en daarin is ook een nieuwe doelstelling voor scope 3 geformuleerd.

- ✓ Hoofddoelstelling scope 3: per jaar een reductie van 2% op CO₂ uitstoot per draaiuur voor de projecten in West-Brabant (voor komende 3 jaar). Concreet in 2022 is dat 2%, in 2023 is dat 4% en in 2024 is dat 6%. Het basisjaar is 2021.

2.4 Absolute analyse reductiedoelstellingen scope 1 en 2

Absolute analyse uitstoot 2018 en 2023

| 2018 | | 2023 | |
|---------------|---------------------------------|---------------|---------------------------------|
| Scope 1 | 613,9 ton CO ₂ | Scope 1 | 260,5 |
| Scope 2 | 409,1 ton CO ₂ | Scope 2 | 59,3 |
| Totaal | 1.023 ton CO₂ | Totaal | 319,8 ton CO₂ |

2.5 Relatieve analyse gerelateerd naar omzet scope 1 en 2

Onderstaande gegevens zijn gerelateerd aan de hoofd(reductie)doelstellingen van 2019-2022 + 2022-2024. Onderstaande geeft een beeld hoe we momenteel er voor staan wat betreft de reductiedoelstellingen voor 2023.

Omzet

| | 2018 | 2023 | Relatieve omzet |
|------------------|---------------------|---------------------|-----------------|
| Omzet Van Boekel | € 48.761.569 | €31.291.306 | -36% |
| Totaal | € 48.761.569 | € 31.291.306 | -36% |

Relatieve uitstoot per omgezette euro

Als we kijken naar de omzet dan is deze met 36% gedaald. In 2018 lag de nadruk op grote projecten, inmiddels heeft er een omslag plaatsgevonden naar bouwen en renoveren van gemalen.

We zijn als bedrijf niet gegroeid. Er heeft een verschuiving plaatsgevonden van traditioneel GWW projecten naar onderhoud en renovatie van gemalen. Van Boel is hierin nog groeiende.

| 2018 | | 2023 | | Toename/ afname | Doel- stelling 2023 |
|----------------|--------------------------------|-------------|--------------------------------|--------------------|---------------------------|
| Scope | Ton CO ₂ / omzet | Scope | Ton CO ₂ / omzet | | |
| Scope 1 | 0,000012590 * | Scope 1 | 0,000008325 | - 33,87% | - 10% |
| Scope 2 | 0,000008400 | Scope 2 | 0,000001895 | - 77,44% | - 25% |
| Scope 1 + 2 | 0,00002098 | Scope 1 + 2 | 0,000010220 | - 44,81 % | nvt |

* Berekening: $613,9 \text{ ton CO}_2 / € 48.761.569 = 0,000012124^*$

Analyse reductiedoelstellingen scope 1 en 2

Als we kijken naar scope 1 dan zien we dat we vanuit de gegevens van 2023 een afname hebben van 33,87%. Als we 2023 vergelijken met een gelijke omzet, dan is er een afname van maar liefst 57,6%.

De afname is onder andere gerelateerd aan de hoeveelheid HVO diesel die verbruikt is. Voor de eigen vrachtwagens, die vallen onder het eigen materieel, is in 2023 enkel HVO getankt. De hoeveelheid verbruikte liters van het eigen materieel is nagenoeg gelijk, maar door de schonere HVO brandstof zien we een forse daling van de CO₂ uitstoot. Zie ook verbruik wagenpark in paragraaf 3.6.

Als we kijken naar scope 2 hebben we in 2023 77,44% relatief minder CO₂ uitgestoten dan in 2018. Dit komt onder andere door het inkopen van groene stroom voor het kantoor in Zeeland.

2.6 Relatieve analyse reductiedoelstelling scope 3

De relatieve analyse van de reductiedoelstelling van scope 3 is over 2022 uitgevoerd. De nieuwe CO₂-ketenanalyse inhuur materieel is begin 2022 opgesteld. De nulmeting is het jaar 2021. Vanaf dit jaar zal worden bekeken welke maatregelen we kunnen nemen en hoe we onze onderaannemers daarin kunnen betrekken.

Zoals eerder vermeld, is de hoofddoelstelling scope 3 voor Van Boekel: een reductie van 2% per jaar op CO₂-uitstoot per draaiuur voor de projecten in West-Brabant (voor komende 3 jaar).

Van Boekel heeft daaraan reeds invulling gegeven door bij haar onderaannemer Coremans voor het werk AWP 2.0 te Moerdijk in de inkoopovereenkomst vast te leggen dat alle materieelstukken ingezet op dat werk volledig op HVO100 zullen draaien, tegen een afgesproken toeslag.

3. Emissies & maatregelen scope 1 & 2

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).

3.1 Emissie inventaris 2023

Footprint Jan-Dec 2023

| Scope 1 | omvang | eenheid | emissiefactor* | ton CO ₂ |
|------------------------------------------------|--------|----------------|----------------|---------------------|
| Gasverbruik | 4.253 | m ³ | 2,079 | 8,8 |
| Brandstofverbruik wagenpark (diesel) | 26.200 | liters | 3,256 | 85,3 |
| Brandstofverbruik wagenpark (benzine) | 45.342 | liters | 2,821 | 127,9 |
| Brandstofverbruik inkoop op projecten (diesel) | 8.494 | liters | 3,256 | 27,7 |
| Brandstofverbruik eigen materieel (diesel) | 85 | liters | 3,256 | 0,3 |
| Brandstofverbruik eigen materieel (bezinel) | 106 | liters | 2,821 | 0,3 |
| Brandstofverbruik eigen materieel (HVO diesel) | 29.363 | liters | 0,347 | 10,2 |
| Totaal scope 1 | | | | 260,5 |

| Scope 2 + business travel | omvang | eenheid | emissiefactor* | ton CO ₂ |
|---------------------------------------|---------|---------|----------------|---------------------|
| Elektraverbruik (grijs) kantoor | - | kWh | 0,456 | 0,0 |
| Elektraverbruik (groen) kantoor | 160.508 | kWh | 0 | 0,0 |
| Elektraverbruik (groen) projecten | - | kWh | 0 | 0,0 |
| Elektraverbruik (grijs) wagenpark | 9.296 | kWh | 0,456 | 4,2 |
| Zakelijke kilometers openbaar vervoer | - | km's | 0,020 | 0,0 |
| Zakelijke kilometers privé auto's | 97.249 | km's | 0,193 | 18,8 |
| Vliegreizen 0 - 700 km | 3.110 | km's | 0,234 | 0,7 |
| Vliegreizen 700 - 2500 km | 73.710 | km's | 0,172 | 12,7 |
| Vliegreizen > 2500 km | 145.734 | km's | 0,157 | 22,9 |
| Totaal scope 2 | | | | 59,3 |

*Bron emissiefactoren: www.co2emissiefactoren.nl

| | |
|----------------------------------------------|---------------|
| Totaal scope 1 en 2 + business travel | 319,77 |
|----------------------------------------------|---------------|

Significante veranderingen 2023

Ten opzichte van 2022 zit het grootste verschil in gasverbruik en diesilverbruik. Het laatste is mede te verklaren doordat we afscheid hebben genomen van wat oudere diesel-bussen.

Koudemiddelen

De airco's zijn eind 2023 vervangen voor Mitsui MTX9HP24 Airco Split Unit 2,5 kW Koelen en Verwarmen, type koudemiddel R32. De unit heeft een A++ energieklassen.

Door het gebruik van deze units zal het gas-verbruik verder reduceren, gezien enkel de kantine nog dmv gas verwarmd zal worden. Mede door het gebruik van groen stoom is de CO₂ uitstoot laag.

Onzekerheden

De gepresenteerde resultaten moeten worden gezien als de beste inschatting van de werkelijke waarden. Bijna alle gebruikte gegevens voor de berekening van de CO₂-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. Vanwege het feit dat de jaarafrekening van het gas niet gelijk loopt met een kalenderjaar, is in de footprint niet het exacte kalenderjaarverbruik weergegeven. Maar gegevens gebaseerd op basis van de afgelezen gasmeter.
2. Verbruik elektriciteit wagenpark. De meeste elektrische bedrijfsauto's worden op kantoor in Zeeland met groene stroom geladen. Het verbruik van de elektrische bedrijfsauto's op kantoor zit in het stroomverbruik op kantoor en is dus niet apart in het footprint overzicht weergegeven. Het opladen onderweg bij een tankstation wordt middels de tankpassen geregistreert en opgenomen in de footprint. Plug-in hybride auto's en elektrische auto's die thuis elektrisch opladen worden inzichtelijk gemaakt door middel van declaraties.
3. Stoom op projecten wordt niet altijd door Van Boekel ingekocht. Niet alle opdrachtgevers delen informatie, daarom geen zekerheid of het altijd groene stoom betreft.

Controle op inventarisatie van emissies

Een onafhankelijke controle op de emissie-inventarisatie is door ontbreken auditor niet uitgevoerd.

3.2 Statement bedrijfsgrootte

2018 (basisjaar)

In 2018 (basisjaar) was de totale CO₂-uitstoot van Van Boekel 935.52 ton CO₂. Hiervan kwam 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.

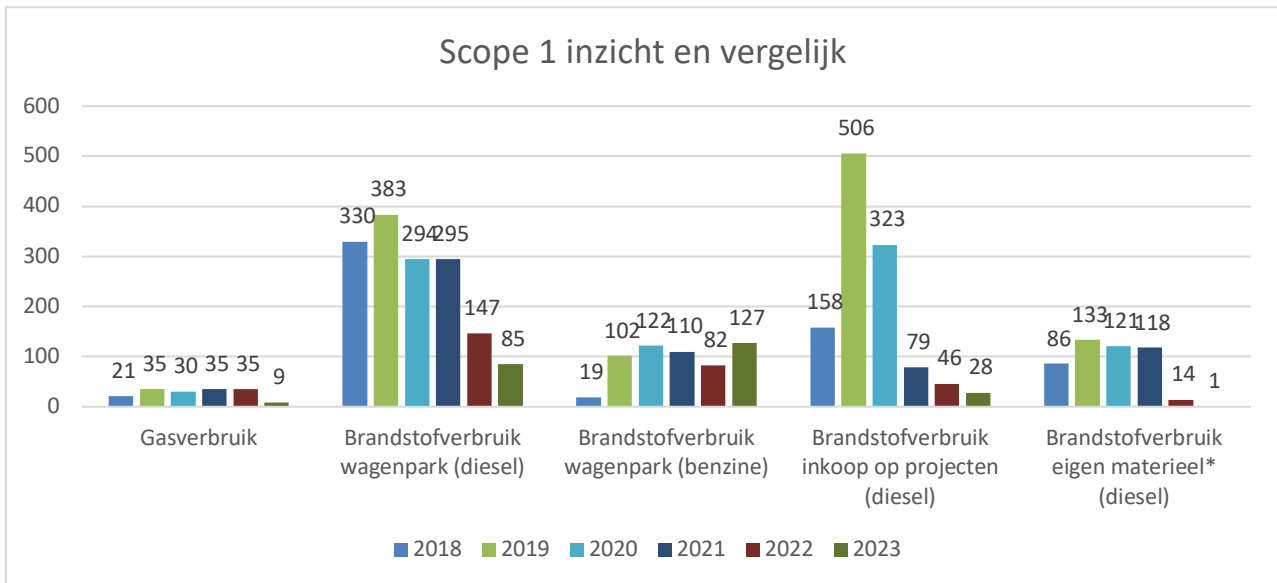
2023

In 2023 was de totale CO₂-uitstoot van Van Boekel 319,77 ton CO₂. Hierdoor valt Van Boekel onder Klein bedrijf

| | Diensten ¹² | Werken/ leveringen |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Klein bedrijf | Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar. | Totale CO ₂ -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (≤) 2.000 ton per jaar. |
| Middelgroot bedrijf | Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar. | Totale CO ₂ -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (≤) 10.000 ton per jaar. |
| Groot bedrijf | Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt meer dan (>) 2.500 ton per jaar. | Overig |

Tabel 1 | Indeling in klein, middelgroot of groot bedrijf volgens Handboek CO₂-Prestatieladder 3.1.

3.3 Emissies vergelijking 2018 versus 2023



2019/2020/2021/2022/2023 inzicht: Dit zijn de totale gegevens voor scope 1 en geeft daarmee het inzicht.

Gasverbruik

Opvallend is dat het gasverbruik flink is gedaald is als we 2023 met 2018 vergelijken. In eerdere jaren waren er nog werknemers werkzaam in een pand in Elsloo, voor dit pand is de huur eind 2022 opgezegd. Waar voorheen Bofram nog in de scope zat, is dit bedrijf nu niet meer meegenomen. Bofram valt niet onder Van Boekel gorep.

Brandstofverbruik wagenpark (diesel en benzine)

Het brandstofverbruik van diesel is in 2023 is lager dan in 2018 tot en met 2021. Het totaal aan CO₂ uitstoot van het bedrijfswagenpark is gedaald van 405,3 ton naar 213,2 ton CO₂. Dit is een daling van 52,6%.

In paragraaf 3.6 is het gemiddeld verbruik van het wagenpark af te lezen.

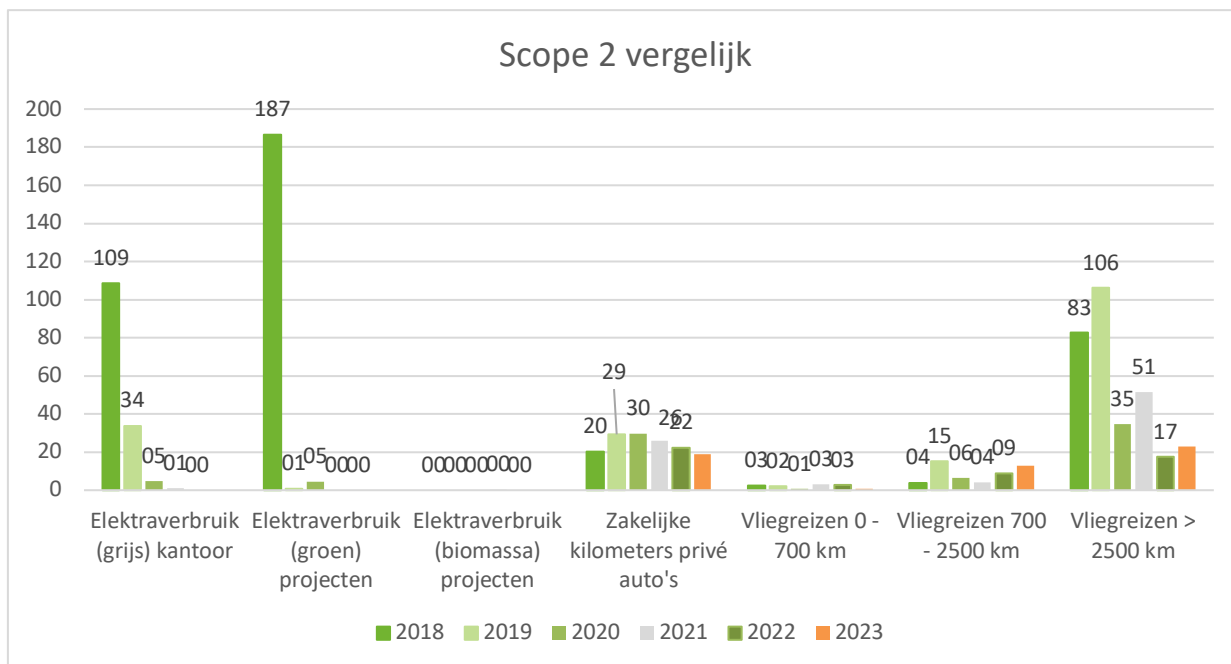
| | Liters | Percentage |
|---------|-----------------|------------|
| Diesel | 26.200 (ex HVO) | 36,62% |
| Benzine | 45.342 | 63,37% |
| Totaal | 71.542 | 100% |

Brandstofverbruik inkoop op projecten (diesel)

Als we kijken naar de inkoop brandstofverbruik op projecten in 2023 dan zie we een daling van 82.3% ten opzichte van het basisjaar 2018. In 2019 was het verbruik erg hoog door project AMS08+09. De meeste eigen graafmachines worden in Duitsland ingezet en niet in Nederland. Onderaannemers zorgen voor eigen inkoop van brandstof op onze projecten.

Brandstofverbruik eigen materieel (diesel)

Het brandstofverbruik van het materieel bestaat uit brandstofverbruik van vrachtwagens. Voor een groot deel is dit ook het brandstofverbruik van de vrachtwagen. Maar een klein percentage wordt gebruikt door de magazijnbeheerder. De diesel die voor eigen materieel is gebruikt, bestond in 2023 voor 99% uit HVO diesel. Bij het gebruik van HVO diesel komt minder CO₂ vrij. In 2023 was de CO₂ uitstoot met betrekking tot het eigen materieel 0,3 ton. Relatief gezien is er een afname van van 99% ten opzichte van 2018.



Elektraverbruik projecten

Er is een absolute afname van het CO₂ uitstoot van elektraverbruik projecten. Dit komt door minder aansluitingen op de projecten van Van Boekel. Deze aansluitingen worden vaker door opdrachtgevers geregeld. Daarnaast betreft de elektriciteit op de projecten Nederlandse groene stroom.

Elektraverbruik kantoor

Het grootste verschil tussen 2018 en de opvolgende jaren is de daling van CO₂ uitstoot met betrekking tot elektraverbruik van het kantoorpand in Zeeland. Dit komt doordat vanaf maart 2019 het kantoorpand voorzien is van Nederlandse groene stroom, waarvoor de emissiefactor 0 is. Daardoor is de CO₂-uitstoot voor elektraverbruik op kantoor nihil. Het kantoorpand in Elsloo wordt sinds 2022 niet meer gehuurd door Van Boekel.

Vliegvluchten > 2500 km

Vliegvluchten > 2500 km valt sinds 2019 onder de grootverbruikers van scope 2. Dit komt doordat Van Boekel vanaf maart 2019 groene stroom inkoop. De emissiefactor van groene stroom is 0, waardoor het elektraverbruik niet meer onder de grootverbruikers valt.

De CO₂ uitstoot met betrekking tot vliegvluchten > 2500 km is met een totaal van 22,9 ton. Deze vluchten betreffen vluchten naar de eilanden in het Caribisch gebied. Begin 2024 zal het laatste project in het Caribisch gebied worden afgerond, waarbij de vliegvluchten in 2024 aanzienlijk verlaagd gaan worden.

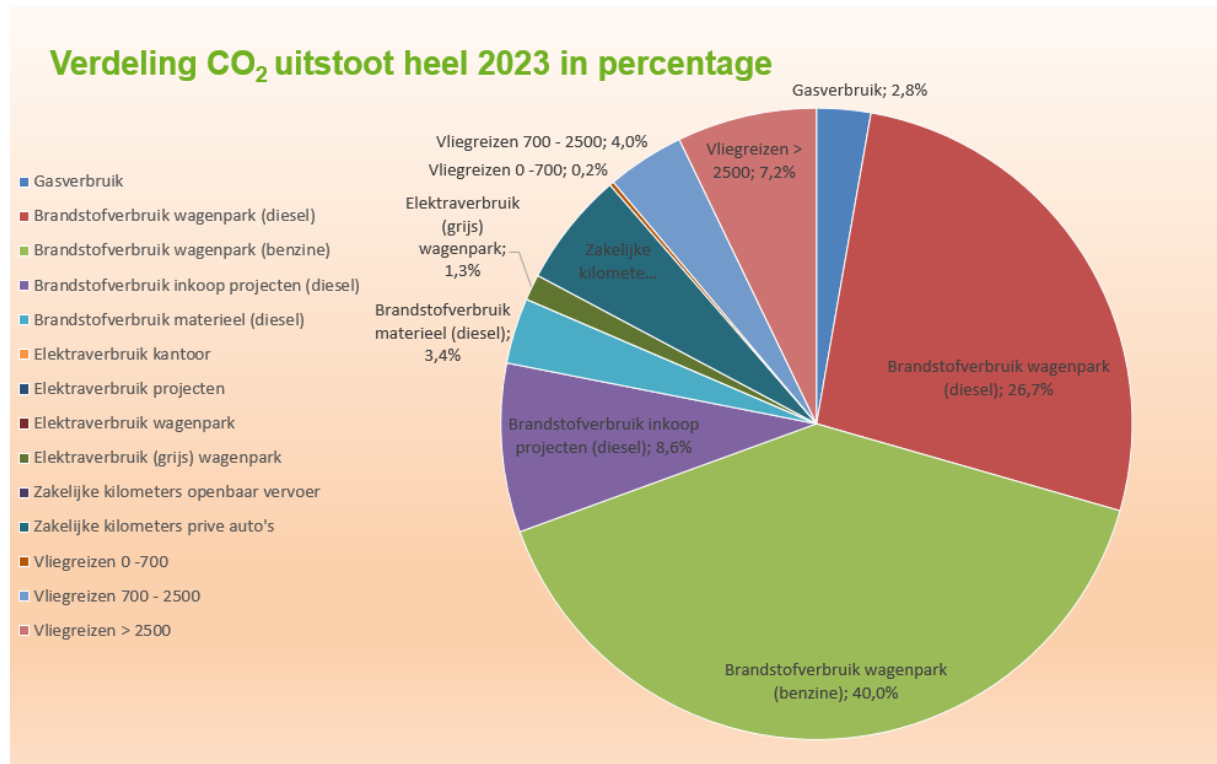
| 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|
| 217209 EUX - kliferosie hekwerk | 218202 Dutch Quarter Sewerage | 218202 Dutch Quarter Sewerage | | | |
| 218202 Dutch Quarter Sewerage | 218203 St. Eustatius - Revetment Container | 218201 Woonlinie Saba | 218201 Woonlinie Saba | 218201 Woonlinie Saba | 218201 Woonlinie Saba |
| | 219205 FISO tower and passenger Terminal Building | 218203 St. Eustatius - Revetment Container | | | |
| | | 219205 FISO tower and passenger Terminal Building | 219205 FISO tower and passenger Terminal Building | 219205 FISO tower and passenger Terminal Building | |

3.4 Identificatie grootste verbruikers 2022

Als we kijken naar scope 1 en 2 voor het jaar 2023 dan is totale uitstoot van scope 1 en 2, 319,77 ton CO₂. De grootste emissiestromen (82,1%) van het totaal) van Van Boekel zijn:

- 1^e 127,9 ton CO₂ door benzinebrandstofverbruik wagenpark;
- 2^e 85,3 ton CO₂ door dieselbrandstofverbruik wagenpark;
- 3^e 27,7 ton CO₂ door diesel verbruik op projecten;
- 4^e 22,9 ton CO₂ vliegvlagen

Deze 4 emissiestromen zijn hieronder ook in de grafiek in percentages weergegeven.



3.5 Veranderingen in energieverbruik en voortgang CO₂-reductie

In 2019 en 2020 is de footprint aangepast en materieel en inkoop op projecten gesplitst. Wat betreft de grootverbruikers zijn er in 2023 een aantal wijzigingen ten opzichte van 2022. Zo behoort het dieselbrandstofverbruik niet meer tot de grootste verbruikers. Dit is mede te danken aan het gebruik van HVO diesel. Tevens is er afscheid genomen van 1 personendieselwagen en enkele bussen zijn vervangen voor nieuwere types.

3.6 Analyse grootste verbruikers

Verandering groot verbruikers

Elektraverbruik projecten

De CO₂-emissie van de projecten was in 2018 veel hoger dan in 2023. Inmiddels wordt op projecten groen stroom ingekocht. En als de bouw-stroom wordt geleverd door de opdrachtgever wordt het verzoek gedaan om voor groen stroom te kiezen.

Elektraverbruik kantoor

Het kantoor in Zeeland is sinds maart 2019 voorzien van Nederlandse groene stroom. Daardoor is er vanaf 2019 een sterke daling geweest qua CO₂-uitstoot met betrekking tot het elektraverbruik op kantoor. Het elektraverbruik bestaat uit (LED-TL)verlichting, computers, printers, warmte-koude units en koffiezetapparaten.

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 is het gemiddeld verbruik bekend (hierin zijn de huurauto's voor korte huur niet meegenomen):

| Gemiddeld verbruik wagenpark | Verbruik per 100 kilometer | | |
|------------------------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|
| | Totaal | Benzine | Diesel |
| Gemiddeld verbruik wagenpark 2023 | 7,09 Liter | 6,27 liter | 8,36 liter |
| Gemiddeld verbruik wagenpark 2022 | 5,83 liter | 5,78 liter | 6,92 liter |
| Gemiddeld verbruik wagenpark 2021 | 6,06 liter | 5,89 | 7,00 |
| Gemiddeld verbruik wagenpark 2020 | 6,33 liter | 5,81 | 6,84 |
| Gemiddeld verbruik wagenpark 2019 | 6,52 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 tot 2022 een daling in het verbruik, alleen in 2023 is een aanzienlijke stijging te zien. Het gemiddeld verbruik is licht gestegen en daaruit kan de conclusie worden getrokken dat medewerkers minder bewust zijn geworden van het nieuwe rijden.

Uit de analyses van het brandstof gebruik blijkt dat twee bedrijfsbussen zeer hoog in het verbruik zitten. Dit is teruggekoppeld aan de leidinggevenden en intern is een onderzoek gestart naar dit hoge verbruik. Daaruit blijkt dat deze bussen zwaardere types zijn en veel in Duitsland rijden. Waarbij gemiddeld genomen harder gereden mag worden dan in Nederland.

Het bedrijfswagenpark Van Boekel betrof in 2023:

| Soort | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|----------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Personenauto's benzine | 5 | 10 | 16 | 12 | 10 | 2 |
| Elektrische auto's | 0 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| Plug-in hybride | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| Benzine - hybride | 0 | 3 | - | - | 7 | 9 |
| Benzine – Mild Hybride | | | | | | 5 |
| Totaal benzine/elektrisch | 5 | 13 | 17 | 18 | 24 | |
| Personenauto's diesel | 10 | 18 | 14 | 5 | 3 | 2 |
| Personenauto's diesel hybride | 2 | 2 | - | - | | |
| Bedrijfsbussen diesel | 17 | 17 | 16 | 20 | 18 | 16 |
| Totaal diesel | 29 | 37 | 30 | 25 | 21 | |
| Totaal aantal auto's | 34 | 50 | 47 | 43 | 45 | |
| Huurauto's | | | | | | |
| Soort | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| Personenauto's benzine | Niet bekend | 18 | 22 | 11 | 1 | |
| Personenauto's benzine hybride | | 2 | onbekend | | 2 | 2 |
| Personenauto's diesel | | 2 | 1 | 0 | 0 | |
| Personenauto's diesel hybride | | 0 | onbekend | - | 0 | |
| Bedrijfsbussen diesel | | 2 | 5 | 4 | 3 | 2 |
| Totaal aantal auto's | | 24 | 28 | 15 | 6 | 45 |

In vergelijking met 2018 en zijn er nu 3 volledig elektrische auto's en 1 volledig elektrische bus. Daarnaast 4 plug-inhybride auto's en 7 benzine hybride auto's. Verder zijn er veel meer benzine personenauto's dan voorheen, namelijk van 5 (2018) naar 10 (2022)

Dieselbrandstofverbruik materieel

Dieselbrandstofverbruik materieel wordt nu als aparte categorie in scope 1 benoemd. Het dieselbrandstofverbruik van materieel is omlaag gegaan, omdat de Heftruck in de verhuur is gegaan bij een buurt-bedrijf.

Dieselbrandstofverbruik op projecten

Het brandstofverbruik van de projecten is in 2023 lager dan in 2022. Dit heeft met name te maken met de lopende projecten in 2023 waarbij sprake is van renovatie en minder materieel nodig is wat draait op Diesel.

3.7 Verbeterpotentieel en maatregelen

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

Elektraverbruik

- ✓ 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. Mede ook omdat nieuwbouw in de nabije toekomst een reële optie is.
- ✓ Vanaf maart 2019 heeft Van Boekel voor het pand in Zeeland Groene Stroom bij Vattenfall.

Huidige contracten

| Naam | Aansluiting | Stroom of Gas |
|------------|-------------|--------------------------|
| Vattenfall | *****404 | Gas |
| Vattenfall | *****398 | Gas (woonhuis) |
| Vattenfall | *****472 | Groene stroom |
| Vattenfall | *****932 | Groene stroom (woonhuis) |

Wagenpark algemeen

- ✓ Meer benzine, hybride en elektrische bedrijfsauto's aanschaffen. Er zijn Restricties / maximale uitstoot opgenomen in leasewagenregeling
- ✓ 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. Ook zijn de meeste nieuwe auto's voorzien van software die bandenspanning continu meet.

Ontwikkelingen bedrijfsbussen

In de periode 2021 t/m 2022 zijn nagenoeg alle bedrijfsbussen in de categorie groot/ midden en klein, vervangen door nieuwe bussen met veel zuinigere motoren dan de generatie bussen daarvoor. De keuze voor deze types is in 2019 met name gebaseerd op de gunstigste beschikbare bedrijfsbussen die op dat moment leverbaar waren.

| Aantal besteld | Soort | Soort | CO ₂ gram |
|----------------|------------------|---------------------------|----------------------|
| 3 stuks | Bus Groot | Peugeot Boxer GB330L2H2 | 159 gram |
| 7 stuks | Bus Midden | Toyota ProAce Worker 2.0D | 142 gram |
| 5 stuk | Bestelauto klein | Toyota ProAce City 1.5D | 108 gram |

De overstap naar deze bussen heeft in de periode 2019-2022 bijgedragen aan een reductie van:

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

De eerste volledige elektrische bus (Maxus eDeliver 3 (gb) 50kWh swb 90kW aut) is inmiddels in door Van Boekel in gebruik genomen.

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 de 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:

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 CO₂ 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 stikstof. Wat voornamelijk de inzet van dieselauto's steeds minder aantrekkelijk maakt.

b) Intrede volledig elektrische auto's¹:

Inmiddels zijn er meerdere betaalbare "vol" elektrische auto's met voldoende rijbereik (300-400 km) op de markt. Van Boekel promoot in de geüpdatete bedrijfswagenregeling het gebruik van volledig elektrische auto's. Hiervoor is ook extra budget beschikbaar. Eind 2023 rijden er binnen Van Boekel drie elektrische auto's en 1 elektrische bus.

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 medewerkers van Van Boekel CO₂ neutraal* te kunnen laten reizen.

d) Intrede WLTP norm:

Met de intrede van de "nieuwe" WLTP norm voor CO₂ uitstoot van personenauto's, is een nieuwe prikkel ontstaan bij autofabrikanten om nog zuinigere auto's te bouwen, met name bij de ontwikkeling (lagere CO₂ 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 CO₂ uitstoot door autogebruik binnen van Boekel.

Materieelverbruik (diesel, biodiesel & HVO)

Er is in mei 2019 een pilot gestart om Traxx diesel toe te passen. Helaas is waarschijnlijk door het gebruik van Traxx diesel een vrachtwagen kapot gegaan en daarom is er besloten om Traxx diesel voorlopig niet meer toe te passen voor de vrachtwagens.

Elektrische trilstampers en bandenzaagmachine

Van Boekel heeft twee elektrische bandenzaagmachines en 2 wackerstampers in gebruik.

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

HVO

Er zijn in 2021 diverse gesprekken geweest met diverse partijen omtrent het toepassen van HVO. Deze gesprekken hebben betrekking gehad op HVO en wat nou precies de reductie qua CO₂ is. Daarnaast om er achter te komen hoe het zit met de prijs van deze diesel en of het toepasbaar is in elk voertuig. Er zijn diverse HVO's in omloop met diverse marketingnamen zoals:

- CO₂ saving Diesel;
- Renewable Diesel.
- TopFuel

Ook shell heeft een soort gelijk product zoals GTL.

HVO 100 heeft een reductie van 89% van de CO₂ uitstoot, maar helaas nog niet overal te tanken en de prijs is ongeveer € 0,20 - € 0,30 per liter hoger dan de normale diesel.

In 2022 is besloten om HVO 100 af te nemen bij Van Kessel Olie. Deze HVO is gebruikt voor de vrachtwagen van Van Boekel.

100 km/u op snelwegen Nederland

In verband met de CO₂-uitstoot heeft de Nederlandse overheid besloten dat per 16 maart 2020 overdag tussen 6.00 uur en 19.00 uur op alle snelwegen slechts 100 kilometer per uur 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 en zuiniger zullen rijden. Hoeveel CO₂ hiermee precies gereduceerd wordt 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). Daarnaast wordt er gereden in Duitsland, waar deze maatregelen natuurlijk niet gelden. Hoeveel kilometers er in Duitsland worden gereden en hoeveel liter er in Duitsland wordt getankt is niet duidelijk.

Gunningsvoordeel project Rioolgemaal Willem-Schürmanstraat Rotterdam

Het project is gegund met gunningsvoordeel CO₂-prestatieladder, maar aanvullende eisen zijn niet gesteld door opdrachtgever. Voor het project gelden dezelfde maatregelen als hierboven omschreven.

Nieuwe maatregelen 2022-2024

Aanvullend op de vorige paragrafen in dit hoofdstuk waarin alle reductiemaatregelen worden beschreven, vind je hieronder de nieuwe maatregelen die worden genomen.

1. HVO

In 2023 rijdt de vrachtwagen van Van Boekel volledig op HVO.

2. Uitbreiding elektrische voertuigen

Het bedrijfswagenpark wordt in 2024 uitgebreid met 1 of 2 volledig elektrische personenauto's. Het jaartal en het aantal hangt af van levertijden en behoefte/wensen personeel. Tevens zijn de wachttijden voor het verhogen van de energievoorziening op het perceel dermate lang dat uitbreiden van het aantal elektrische personenauto's hierbij aan een grens is gebonden.

3. Verlagen CO₂-emissie in bedrijfswagenparkbeleid

Binnen Van Boekel is er een bedrijfswagenparkbeleid waarin men per functiegroep onder bepaalde voorwaarden een leaseauto mag uitkiezen. Een van de voorwaarden is dat je het uitkiezen van de leaseauto rekening moet houden met de hoeveelheid CO₂-uitstoot in gram per kilometer. Deze voorwaarde is er al jarenlang, maar sinds 2022 is het aantal gram/km relatief met 10% verlaagd. In absolute getallen zijn de waarden hoger. Dit heeft met een wijziging te maken in de WLTP norm.

4. Fietsleaseplan

Van Boekel biedt haar medewerkers vanaf maart 2023 de mogelijkheid een fiets te leasen bij een leasemaatschappij tegen gunstige voorwaarden. Hoewel het leaseplan geen verplichting met zich

meebrengt de fiets ook daadwerkelijk voor woon-werkverkeer te gebruiken, is het de verwachting dat een aantal medewerkers dit met enige regelmaat gaat doen. Ook kan de fiets het aantal privé reden kilometers met leaseauto's beperken.

5. Warmte-koude Units

Tot eind 2023 werd voor de verwarming van het pand gebruik gemaakt van elektrisch kachels.

Deze zijn vervangen door zuinigere warmte-koude Units.

Voor de CO2 footprint heeft dit geen direct gevolg gezien beide door groene stroom worden aangedreven. Desondanks is het ook bij groen stroom een goede zaak om het stroomverbruik te verminderen.

4. 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 nieuwe kwalitatieve en kwantitatieve dominantie analyse uitgevoerd Q4-2021. De uitkomsten hiervan worden hieronder zijn terug te vinden in het document: "Onderbouwing uitstoot scope 3 - Versie 2.0, november 2021" Tevens wordt er een strategie geformuleerd om deze scope 3 emissies te reduceren. De analyse en de reeds genomen maatregelen komen terug in paragraaf 4.2.

4.1 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 en kwantitatieve 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 Upstream transport en distributie
- 2 Aangekochte goederen en diensten

| PMC | Omschrijving van activiteit waarbij CO2 vrijkomt | Relatief belang van CO2-belasting van de sector en invloed van de activiteiten* | | Potentiële invloed van het bedrijf op CO2 uitstoot* | Score (A x B x C) | Rangorde ** |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| | | Sector (A) | Activiteiten (B) | | | |
| Het uitvoeren van GWW werken en civiele bouwwerken. | Nr Upstream | | | | | |
| | 1 Aangekochte goederen en diensten | 3 | 3 | 1 | 9 | 2 |
| | 2 Kapitaalgoederen | - | - | - | - | - |
| | 3 Brandstof en energie gerelateerde act. (geen scope 1 of scope 2) | - | - | - | - | - |
| | 4 Upstream transport en distributie | 3 | 2 | 2 | 12 | 1 |
| | 5 Productieafval | 2 | 2 | 1 | 4 | 4 |
| | 6 Woon-werkverkeer | - | - | - | - | - |
| | 7 Upstream geleasete activa | - | - | - | - | - |
| | Nr Downstream | | | | | |
| | 8 Downstream transport en distributie | 2 | 2 | 2 | 8 | 3 |
| | 9 Ver- of bewerken van verkochte producten | - | - | - | - | - |
| | 10 Gebruik van verkochte producten | - | - | - | - | - |
| | 11 End-of-life verwerking van verkochte prod. | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| | 12 Downstream geleasete activa | - | - | - | - | - |
| 13 Franchisehouders | - | - | - | - | - | |
| 14 Investerings | - | - | - | - | - | |
| | * (1) te verwaarlozen / (2) klein / (3) middelgroot / (4) groot | | | | | |
| | ** uitkomst stap A x stap B x stap C (bij gelijke uitkomst is stap C doorslaggevend) | | | | | |

| Nr | Upstream categorie scope 3 | Tonnage CO2-uitstoot | | | | Totaal (x5,3) | |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|---------------|---------------|---------|
| | | Project 1 GWW | Project 2 Civiel | Project 3 Civiel | Totaal | | |
| 1 | Aangekochte goederen en diensten | 6.853,19 | 15.339,70 | 21.058,21 | 43.251,10 | 229.230,80 | Ton CO2 |
| 2 | Kapitaalgoederen | - | - | - | - | - | |
| 3 | Brandstof en energie gerelateerde activiteiten (geen scope 1 of scope 2) | - | - | - | - | - | |
| 4 | Upstream transport en distributie | 101.672,94 | 1.128.997,11 | 1.321.056,06 | 2.551.726,11 | 13.524.148,39 | Ton CO2 |
| 5 | Productieafval | 1,87 | 0,31 | 43,97 | 46,14 | 244,55 | Ton CO2 |
| 6 | Woon-werkverkeer | - | - | - | - | - | |
| 7 | Upstream geleasete activa | - | - | - | - | - | |
| Nr | Downstream categorie scope 3 | Project 1 GWW | Project 2 Civiel | Project 3 Civiel | Totaal | Totaal | |
| 8 | Downstream transport en distributie | 0,38 | 0,12 | 11,12 | 11,61 | 61,55 | Ton CO2 |
| 9 | Ver- of bewerken van verkochte producten | - | - | - | - | - | |
| 10 | Gebruik van verkochte producten | - | - | - | - | - | |
| 11 | End-of-life verwerking van verkochte producten | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | |
| 12 | Downstream geleasete activa | - | - | - | - | - | |
| 13 | Franchisehouders | - | - | - | - | - | |
| 14 | Investerings | - | - | - | - | - | |

4.2 Reductiestrategie / maatregelen scope 3

Onderstaande maatregelen gaat Van Boekel Bouw & Infra nemen om de reductiedoelstelling (zie paragraaf 2.2) te behalen en de keten mee te nemen om CO2 reductie na te streven:

- Van Boekel Bouw en Infra gaat in gesprek met een grote onderaannemer (Coremans) om afspraken te maken over het rijden op alternatieve brandstoffen (HVO20, HVO100) op projecten van Van Boekel. Afspraken zijn gemaakt voor werkzaamheden op het project Turborotonde te Breda en wordt in 2023 toegepast op het project in Moerdijk dat gestart is begin 2023.
- Toolboxmeeting uitvoeren aan de onderaannemers in regio West-Brabant met het onderwerp zuinig rijden.
- Toepassen van HVO-brandstof door onderaannemers op projecten in West-Brabant.
- Inzet kleiner materieel op projecten waardoor verbruiksfactor naar beneden gaat.

5. Overige (mogelijke) maatregelen

5.1 Algemeen

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

- SKAO Maatregelenlijst 2023

Bijlagen

Bijlage 1 Bronvermelding

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

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

Bijlage 2 Stroometiket Vattenfall



Stroometiket Zakelijke Markt 2021

Energiebronnen per product



Energiebronnen per organisatieonderdeel



Herneuewbaar / aardgas per organisatieonderdeel

