

Emissie inventaris rapport | 14064-1 Energiebeoordeling | ISO50001 | 2023

Opdrachtgever

Aannemersbedrijf Norré-Behaegel

Auteur

Johan Krook – Coning & Van Houten

CO₂-manager

F. Vanseveren

Datum/versie nummer

02-april 2024

Inhoudsopgave

Emissie inventaris rapport I 14064-1	1
Energiebeoordeling I ISO50001 I 2023	1
Inhoudsopgave.....	2
1 Inleiding en verantwoording	3
2 Beschrijving van de Organisatie	4
2.1 Organizational Boundary.....	5
2.2 Statement bedrijfsgrootte	6
2.3 Verantwoordelijke	6
2.4 Basisjaar en rapportage	6
2.5 Afbakening.....	6
2.6 Directe en indirecte GHG-emissies.....	7
2.7 Kwantificeringsmethoden	8
2.8 Emissiefactoren.....	8
2.9 Onzekerheden.....	9
2.10 Uitsluitingen.....	9
2.11 Verificatie.....	9
2.12 GWP waarden	9
2.13 Rapportage volgens ISO 14064-1.....	9
2.14 Referentietabel:.....	10
3 Energiebeoordeling.....	11
3.1 Controle op inventarisatie van emissies	11
3.2 Identificatie grootste verbruikers.....	11
3.3 Trends in energieverbruik	11
3.4 Voorgaande energiebeoordelingen	12
3.5 Verbeterpotentieel	12
4 Project met gunningvoordeel.....	13

1 Inleiding en verantwoording

In dit rapport wordt de emissie-inventaris van de organisatie besproken waarna tevens de verdere inhoudelijke verdiepingsslag wordt gemaakt door hoofdstuk 3 energiebeoordeling. De CO₂-footprint geeft een totaaloverzicht van de hoeveelheid uitgestoten broeikasgassen: de GHG-emissies. Daarnaast geeft het inzicht in de herkomst van deze emissies met een verdeling naar directe en indirecte GHG-emissies (respectievelijk scope 1 en scope 2).

De inventarisatie is een verantwoording van eis 3.A.1 van de CO₂-Prestatieladder en is uitgevoerd conform de ISO 14064-1: 2019 (E) "*Quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals.*" In dit rapport wordt de CO₂-footprint gerapporteerd volgens § 9.3.1 van deze norm. In het laatste hoofdstuk is hiervoor een kruistabel opgenomen.

In de rapportage voor de CO₂-Prestatieladder wordt er onderscheid gemaakt tussen de scope 1, 2 en 3. Deze indeling is afkomstig uit het GHG-protocol. "Business travel" en "personal cars for business travel" betreffen scope 3 emissies en worden separaat genoemd in de footprint.

Bij het opstellen van de energiebeoordeling is rekening gehouden met de eisen waarna wordt verwezen in het handboek CO₂-Prestatieladder, de ISO 50001

2 Beschrijving van de Organisatie

DE GESCHIEDENIS VAN NORRÉ-BEHAEGEL WEGENBOUW

De onderneming werd in 1992 opgericht als tuinaannemingsbedrijf door Roland Norré en zijn echtgenote Martine Behaegel onder de vorm van een bvba.

Eind jaren '90, met de indiensttreding van zoon Nico, werd de omschakeling gemaakt naar activiteiten in de wegenbouw. Nadat ook Joeri in 2005 tot de onderneming versterkte, groeide het bedrijf vastberaden. De gestage groei Norré-Behaegel Wegenbouw ontpopte het bedrijf van een klasse 5 aannemingsbedrijf naar de hoogste klasse 8. In 2017 wijzigde de vennootschap van rechtsvorm en werd de BVBA omgezet in een NV.

GEÏNTEGREERD EN LOGISTIEK GEHEEL

De verschillende activiteiten van ons bedrijf vormen een geïntegreerd en logistiek geheel. Projecten worden afgewerkt binnen de afgesproken termijn, zowel voor openbare, industriële als private aannemingen.

Als wegenbouwbedrijf passen wij een permanente kwaliteitscontrole toe, met aandacht voor veiligheid en leefmilieu. Dit doen wij met behulp van de volgende normen.

- VCA-Petrochemie 2017/6.0
- NBN EN ISO 9001:2015
- ISO 14001:2015
- VCA-P

STUDIEDIENST VOOR INDUSTRIËLE EN PRIVATE KLANTEN

Wij beschikken over een eigen studiebureau waar we de vragen van de klant omzetten in een ontwerp op maat.

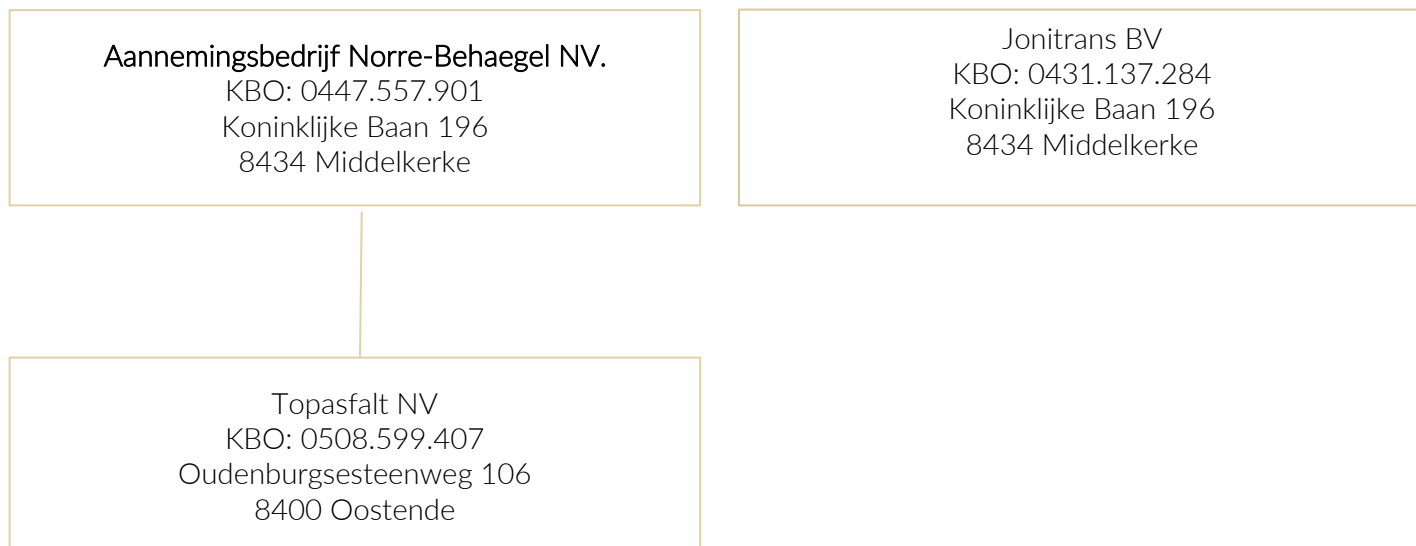
Zo kunnen we snel ingaan op de wensen van de klant, en wijzigingen vlot en adequaat doorvoeren om op korte termijn tot een finaal resultaat te komen.

Aannemingsbedrijf Norré-Behaegel voert de volgende activiteiten uit:

- Wegenwerken
- Grondwerken
- Stabilisatiewerkzaamheden;
- Rioleringswerken
- Asfaltfrezen;
- Asfaltwerken;
- Gietasfalt;
- Glijbeton;
- Produceren van cementgebonden producten en asfaltmengsels
- Recycling asfaltgranulaat;

2.1 Organizational Boundary

Voor de bepaling van de Organizational Boundary wordt de GHG-protocol methode gebruikt zoals beschreven in hoofdstuk 4 van Handboek CO₂-Prestatieladder 3.1. Het startpunt van de Organizational Boundary is de juridische entiteit **Aannemingsbedrijf Norré-Behaegel NV**.



Aannemingsbedrijf Norré-Behaegel NV. is de organisatie die graag gecertificeerd wil worden voor de CO₂-prestatieladder niveau 3. Voor de bepaling van de correcte organisatorische grenzen volgt hieronder de onderbouwing conform het GHG-protocol. Het GHG-protocol kent 2 manieren van Boundary bepaling. Voor **Aannemingsbedrijf Norré-Behaegel NV.** is de GHG-methode gehanteerd, GHG methode operational Control waarbij Topasfalt voor 25% is meegenomen.

GHG-methode:

GHG-methode gevolgd, certificering vindt plaats op **Aannemingsbedrijf Norré-Behaegel NV.** (KBO-nummer: 0447.557.901). Naast deze entiteit kent het concern ook:

- Jonitrans NV (KBO-nummer: 0431.137.284)
- Topasfalt NV (KBO-nummer: 0508.599.407) (voor 25% deelneming)

2.2 Statement bedrijfsgrootte

De totale CO₂-uitstoot van de organisatie in het jaar 2023 bedraagt voor de CO₂-uitstoot voor kantoren/bedrijfspannen 55,69 ton en voor de bouwplaatsen en productielocaties 6283 ton. Hiermee valt de organisatie in de categorie 'Middelgroot'.

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

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

2.3 Verantwoordelijke

De CO₂-manager is verantwoordelijk voor de stuurcyclus CO₂-reductie alsmede alle activiteiten die hieraan gekoppeld zijn, zoals het behalen van de doelstelling. De CO₂-manager rapporteert rechtstreeks aan de directie.

2.4 Basisjaar en rapportage

Dit rapport betreft het jaar 2023, het basisjaar betreft 2020.

2.5 Afbakening

Om de scope van de inventarisatie af te bakenen is er gebruik gemaakt van de scope-indeling van het Green House Gas Protocol (GHG-protocol) zoals opgenomen in het SKAO-handboek. In het GHG-protocol wordt onderscheid gemaakt tussen 3 bronnen van emissies in 2 categorieën, te weten: directe en indirecte emissies. De inventarisatie is uitgevoerd voor de scope 1, 2 + Business Travel emissies van de organisatie.

2.6 Directe en indirecte GHG-emissies

In dit hoofdstuk worden de berekende GHG-emissies toegelicht.

CO2-emissiefactoren:						
	Gegevens	Aantal	Eenheid	CO2-factor	Ton CO2	%
Scope 1	Diesel	789.477	liter	3,256	2.570,54	40,6%
	Diesel-/gasolie	727.316	liter	3,256	2.368,14	37,4%
	Benzine	50.363	liter	2,821	142,08	2,2%
	Diesel-/Gasolie voor verwarming	12.000	liter	3,256	39,07	0,6%
	TopAsfalt - Aardgas	5.216.124	kWh	0,214	1.117,29	17,7%
Scope 2 + BT	Grijze stroom	78.003.934	kWh	0,213	16,61	0,3%
	TopAsfalt - Grijze stroom	340.480	kWh	0,213	72,52	1,1%
					Totaal Scope 1:	6.237,12
					Totaal Scope 2 + BT:	89,14
					Totaal:	6.326,26

Tabel 1 | CO2-Footprint

2.6.1 Berekende GHG-emissies

De directe en indirecte GHG-emissies bedroegen in 2023 6326,26 ton CO₂. Hiervan werd 6237,12 ton CO₂ veroorzaakt door directe GHG-emissies (scope 1) en 89,14 ton CO₂ door indirecte GHG-emissies (scope 2 + Business Travel).

2.6.2 Verbranding biomassa

Verbranding van biomassa vond niet plaats in 2023.

2.6.3 GHG-verwijderingen

Er heeft geen broeikasgasverwijdering of compensatie plaatsgevonden in 2023.

2.6.4 Belangrijkste beïnvloeders

Binnen de organisatie zijn een aantal sterke beïnvloeders te benoemen die een dermate grote invloed op de CO₂-Footprint hebben dat verandering van deze processen/ werkzaamheden alleen al zou zorgen voor een significante verandering in de CO₂-footprint. Dit is met name het materieel/wagenpark binnen de organisatie. Daarnaast worden de panden verwarmt middels diesel- en gasolie, hetgeen een significante factor in de footprint is. Als laatste is te zien dat TopAsfalt een significante rol speelt in de CO₂-uitstoot van de organisatie.

2.6.5 Toekomst

De emissies in de paragrafen hierboven zijn vastgesteld voor het jaar 2023. De verwachting is dat deze emissies in het komende jaar niet aan grote veranderingen onderhevig zullen zijn. Wel zal, gezien de inzet van nieuwe bedrijfsvoertuigen in de toekomst de afname van diesel en benzine mogelijk afnemen en het verbruik van elektra toenemen. Daarnaast gaat België aan het aardgas, waardoor de bedrijfspannen niet meer met diesel-/gasolie zullen hoeven te worden verwarmd, hetgeen de uitstoot flink zal doen dalen.

2.6.6 Significante veranderingen

Zoals in hoofdstuk 3 beschreven staat geldt 2020 als basisjaar. De voortgang van de reductie in CO₂-uitstoot zal beschreven worden in het document CO₂ voortgangsrapportages.

2.7 Kwantificeringsmethoden

Voor het kwantificeren van de CO₂-uitstoot is gebruik gemaakt van een door de organisatie op maat gemaakt systeem (Excel). In het programma kunnen alle verbruiken worden ingevuld. Vervolgens wordt de daarbij behorende CO₂-uitstoot automatisch berekend en daarna vergeleken met het basisjaar. Voor het bepalen van de hoeveelheden zullen de worden de facturen nageslagen waardoor de verbruiken zeer nauwkeurig in kaart worden gebracht. Vanuit de jaarlijkse afrekeningen voor gas en elektra wordt een controle uitgevoerd over de correctheid van de data.

2.8 Emissiefactoren

Om vervolgens de CO₂-uitstoot te bepalen zijn de gekwantificeerde hoeveelheden omgerekend naar ton CO₂. Voor deze omrekening zijn de - door de CO₂ prestatieladder als leidraad verplicht gestelde - emissiefactoren gehanteerd die te vinden zijn op de website www.co2emissiefactoren.be. Aangezien het gaat om specifieke emissiefactoren op nationaal niveau, zijn de gehanteerde emissiefactoren zeer geschikt voor het omrekenen van de data van de broeikasgasactiviteiten naar de daarmee gepaard gaande CO₂-emissies.

De emissiefactoren in de CO₂-footprint zullen bij wijziging van de emissie-omrekenfactoren vanaf het basisjaar onder bepaalde omstandigheden (vermeld in 5.2.3. van het handboek 3.1.) mee moeten wijzigen. Voor de berekening van de CO₂-uitstoot van 2023 zijn emissiefactoren gebruikt volgens de meeste recente versie, zoals deze vermeld staan op de website www.co2emissiefactoren.be.

Er zijn geen "Removal factors" van toepassing.

2.9 Onzekerheden

De gepresenteerde resultaten moeten worden gezien als de beste inschatting van de werkelijke waarden. De gebruikte gegevens van de brandstoffen voor de berekening van de CO₂-footprint zijn gebaseerd op facturen, de onzekerheidsmarge is daarmee uitgesloten voor de brandstoffen. De gebruikte gegevens van gas en elektra komen zijn omgerekend naar hele jaren. Verbruiken elektra zijn door overgang naar slimme meters en een nieuwe leverancier niet in kaart te brengen. Als oplossing zijn de verbruiken gebaseerd op inschattingen van de leverancier. Hierdoor zal in werkelijkheid het stroomverbruik een stuk lager zijn aangezien er zonnepanelen aanwezig zijn die stroom terug leveren. Afgesproken is dat Norre meterstanden handmatig gaat opnemen zodat ze niet meer afhankelijk zullen zijn van de inschattingen van de energieleverancier echter zal het stroomverbruik dus pas later in duidelijker worden.

2.10 Uitsluitingen

In Handboek 3.1 is de rapportage van de CO₂-emissie-inventaris over alle broeikasgassen, uitgedrukt in CO₂-equivalenten nog niet verplicht. Het is dus niet vereist deze niet-CO₂-broeikasgassen (CH₄, N₂O, HFC's, PFC's en SF₆) die vrijkomen bij operaties van het bedrijf, mee te nemen in de emissie-inventaris. Dit geldt dus ook voor koudemiddelen (refrigerants). Tevens zijn de lasgassen (incidenteel gebruik) niet meegenomen. Voor Ad Blue is nog geen emissiefactor op www.CO2emissiefactoren.be bekend derhalve sluiten we Ad Blue tot nader bepaling uit. Binnen de Boundary vallen nog een aantal bedrijfswoningen, het verbruik van de woningen voor verwarming en elektra wordt door de huurder betaald en valt derhalve niet binnen de Scope van Norre Behaegel. Op de totale footprint is het verbruik van de gasflessen niet relevant en wordt derhalve niet meegenomen.

2.11 Verificatie

De emissie-inventaris is niet geverifieerd door een erkend bureau.

2.12 GWP waarden

Een maat voor het broeikaseffect is het aardopwarmingsvermogen (Global Warming Potential – GWP). Het GWP wordt berekend als het opwarmingsvermogen over een bepaalde periode van 1 kg van een gas in verhouding tot 1 kg CO₂. Meestal wordt het 100 jaar GWP aangehouden. Een GWP kan ook uitgedrukt zijn over een andere periode dan 100 jaar. Voor Norre Behaegel is het opwarmingsvermogen in een periode van 100 jaar van 1 kg van het gas ten opzichte van 1 kg CO₂ aangehouden. 6.310 ton CO₂ is GWP 6.310 (over 100 jaar).

Bron: (www.infomil.nl)

2.13 Rapportage volgens ISO 14064-1

Dit rapport is opgesteld volgens de eisen uit ISO 14064-1, paragraaf 9. In §2.14 van dit rapport is een kruistabel gemaakt van de onderdelen uit ISO 14064-1 en de hoofdstukken in het rapport.

2.14 Referentietabel:

ISO 14064-1 §9.3.1.	Hoofdstuk	
a. Algemene beschrijving van de organisatie	§2	Beschrijving van de organisatie
b. Naam van de verantwoordelijke persoon	§2.3	Verantwoordelijke
c. Het tijdvak waarover wordt gerapporteerd	§2.4	Basisjaar en rapportage
d. Beschrijving van de Organizational Boundary	§2.1	Organizational Boundary
e. Beschrijving van de gerapporteerde Boundary, inclusief de criteria die door de organisatie zijn vastgesteld om de belangrijkste emissies te bepalen	§2.1	Organizational Boundary
f. Specificatie van de scope 1 emissies	§2.1	Indirecte en directe GHG-emissies
g. Vermelding van het al dan niet verbranden van biomassa	§2.6	Verbranding biomassa
h. Indien gekwantificeerd in tonnen CO ₂ of bevestiging dat geen GHG-removals hebben plaatsgevonden.	§2.8	Emissiefactoren
i. Specificatie van uitsluitingen, niet zijnde onzekerheden of verwaarlozingen	§2.10	Uitsluitingen
j. Specificatie van de scope 2 emissies	§2.6	Berekende GHG-emissies
k. Referentiejaar (historisch) en het referentiejaar van de emissie-inventaris	§2.4	Basisjaar en rapportage
l. Herberekening van footprints vanaf het referentiejaar t/m het rapportage(deel)jaar	§2.4	Basisjaar en rapportage
m. Berekeningsmethoden, inclusief uitleg van die keuze	§2.7	Kwantificeringsmethode
n. Uitleg over veranderingen van eerder toegepaste berekeningsmethoden	§2.7	Kwantificeringsmethode
o. Conversiefactoren met bronvermelding	§2.8	Emissiefactoren
p. Onzekerheden, inclusief de schatting van hun effect op de juistheid van de emissie-inventaris	§2.9	Onzekerheden
q. Beschrijving onzekerheden beoordeling en resultaten	§2.9 §2.10	Onzekerheden Uitsluitingen
r. Vermelding dat het rapport voldoet aan ISO 14064	§2.13	Rapportage volgens ISO 14064-1
s. Beschrijving of de emissie-inventaris extern is geverifieerd	§2.11	Verificatie
t. GWP-waarden met bronvermelding	§2.12	GWP

Tabel 2 | Kruistabel ISO 14064-1

3 Energiebeoordeling

Het doel van deze energiebeoordeling is de huidige en de historische energieverbruiken van de organisatie in kaart te brengen. Deze beoordeling geeft minimaal 80% 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 in de emissie-inventaris.

3.1 Controle op inventarisatie van emissies

Een onafhankelijke controle op de emissie-inventarisatie wordt gelijktijdig uitgevoerd met de interne audit en wordt in het interne audit rapport opgenomen.

3.2 Identificatie grootste verbruikers

De 80% grootste emissiestromen in 2023 van de organisatie is:

Jaartal	Diesel		Dieselolie	
	Aantal	Percentage CO ₂	Aantal	Percentage CO ₂
2020	925.376	44,3%	798.215	38,3%
2021	719.304	36,2%	900.876	45,3%
2022	894.474	45,9%	654.309	33,6%
2023	789.477	40,06	727.316	39,07

De grootste energiestroom binnen de organisatie is diesel (40,6%). Dit is het gevolg van de inzet van het wagen- en materieelpark. In 2023 zijn er een aantal nieuwe voertuigen aangeschaft, zoals hybride wagens en zijn er derhalve minder liters diesel verbruikt. Tevens zijn er meer efficiëntere vrachtwagens ingekocht, hetgeen op zijn beurt ook minder liters doet verbruiken.

De op een na grootste energiestroom binnen de organisatie is diesel-/gasolie (39,07%). Vanwege de toename van het aantal liters dieselolie is de reden hiervan achterhaald. Het is gebleken dat er jaarlijks ingeschat 12.000 liter diesel nodig was voor de verwarming van het bedrijfspand en dat de overige liters zijn gebruikt voor kranen en installaties.

Verbruiken per machine zijn in aparte documentatie beschikbaar.

3.3 Trends in energieverbruik

Dit is de vierde energiebeoordeling die voor de organisatie is opgesteld. Reeds is te zien dat in 2023 130.000 liter diesel minder nodig was dan jaar 2020. Dit komt door het wagenpark beleid en het aanschaffen van nieuwe, vrachtwagens. Begin 2024 zijn 2 hybride Walsen geleverd: Bomag Tandemtrilwals BW 174 AP-5. Het effect van deze aanschaf zal over eerste helft 2024 gemeten kunnen worden.

3.4 Voorgaande energiebeoordelingen

Dit is de derde energiebeoordeling die voor de organisatie is opgesteld. In deze energiebeoordeling wordt ingegaan op een beter inzicht in het energieverbruik. We zien dat er in totaal 2023 t.o.v. 2020 een reductie in de energieverbruiken heeft plaatsgevonden. Dit heeft direct met ons vervangingsplan te maken.

Tevens is het gebleken dat de organisatie de groene stroom die het zou ontvangen niet mee mag tellen als groene stroom. Momenteel zal de organisatie nog niet overstappen naar aardgas voor de verwarming van het bedrijfspand i.v.m. een toekomstige nieuwbouw.

3.5 Verbeterpotentieel

In het algemeen kan worden gesteld dat er een grote behoefte is aan een verbetering in het inzicht van de CO₂-uitstoot en toepassen van het managementsysteem als zodanig. Hiervoor kunnen de volgende maatregelen worden genomen.

Reductiepotentieel op verbruik

De volgende mogelijkheden zijn uit de analyse naar voren gekomen om de CO₂-uitstoot verder te reduceren (voorbeelden!) en waarvan reeds enkele al zijn doorgevoerd:

- Controle bandenspanning (maximale reductie brandstofgebruik van 2%)¹;
- Nieuwe rijden (maximale reductie brandstofverbruik van 10%)²;
- Nieuwe stallen (geen zicht op het percentage aangezien dit per project verschilt);
- Bij aanschaf nieuw materieel sturen op verbruik;
- Een verbeterd inzicht in verbruiken per machine (zie overzicht materieel/materiaal);
- Ledverlichting (haalbare reductie energieverbruik van 85% op halogeen)³;

Reductiepotentieel in CO₂-uitstoot

- Gebruik HVO-diesel (mix 20%) leidt tot een CO₂-reductie van 18%⁴;
- Gebruik 100% HVO-diesel leidt tot een CO₂-reductie van 89%⁵;
- Plaatsen zonnepanelen;
- Inkoop 100% groene EU-stroom (100% reductie ten opzichte van grijze stroom);
- Inzet elektrische voertuigen (zie overzicht materieel/materiaal);
- Inzet accugereedschap (zie overzicht materieel/materiaal);

Een aantal van de bovenstaande maatregelen zijn opgenomen in het Energiemanagement actieplan.

1 <https://www.denhartogbv.com/branche/vervoer/automotive/brandstofbesparing-door-bandenspanning/>; geraadpleegd op 26 februari 2021 om 11:47
2 <https://www.milieucentraal.nl/duurzaam-vervoer/auto-op-diesel-benzine-of-gas/zuinig-rijden/>; geraadpleegd op 26 februari '21 om 11:50
3 <https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/zuinige-lampen/ledlamp/>; geraadpleegd op 26 februari 2021 om 11:58
4 <https://www.traxx-diesel.nl/brandstoffen/traxx-hvomix/>; geraadpleegd op 26 februari 2021 om 12:28
5 <https://www.traxx-diesel.nl/brandstoffen/traxx-hvo/>; geraadpleegd op 14 april 2021 om 15:48

4 Project met gunningvoordeel

Binnen de organisatie zijn nog geen projecten met voordeel gegund.

