



Aertssen NV

# CO<sub>2</sub>-prestatieladder 4.A.1 - Rapportage ketenanalyse transport over de weg

2690014-R03(00)

<b>Rapportnummer</b>	<b>2690014-R01(00)</b>	
<b>Titel</b>	CO2-prestatieladder 4.A.1 - Rapportage ketenanalyse transport over de weg	
<b>Opdrachtgever</b>	Aertssen NV	
<b>Datum</b>	8 augustus 2022	
<b>Kantoor</b>	Gent	
<b>Status</b>	Definitief	
<b>Auteur</b>	Katrijn Roggeman	
<b>Technisch nazicht</b>	Eline Hendriks	
<b>Project manager</b>	Katrijn Roggeman	

Dit rapport werd opgemaakt door RSK Energy BV (RSK) met de grootst mogelijke zorg en kennis, en onder de voorwaarden zoals overeengekomen met onze opdrachtgever. Er mag niet verwezen worden naar dit rapport zonder de uitdrukkelijke toestemming van zowel de opdrachtgever als RSK. Naast het professioneel advies dat opgenomen is in dit rapport, wordt er geen enkele andere kwaliteitsgarantie gegeven, noch letterlijk, noch geïmpliceerd.

Wanneer gebruikgemaakt werd van data die verstrekt werden door de opdrachtgever of door andere bronnen, werd door RSK verondersteld dat deze informatie correct was. RSK kan niet verantwoordelijk gesteld worden voor incorrecte data aangeleverd door een andere partij. De besluiten en aanbevelingen in dit rapport zijn gebaseerd op de veronderstelling dat alle relevante informatie verstrekt werd door de partijen bij wie die informatie opgevraagd werd.

RSK gaat, behoudens indien wettelijke bepalingen van dwingend recht anders opleggen, ter zake de overeengekomen opdrachten uitsluitend middelenverbintenissen aan. De opdrachtgever erkent en aanvaardt dat RSK ter zake de uit te voeren of uitgevoerde opdrachten gebonden is door wettelijke en deontologische regels die primeren op de aanstellingsovereenkomst.

RSK voert haar opdrachten uit gebruikmakend van de middelen en methodes die volgens de stand van de wetenschap aanvaard zijn op datum van de uitvoering. De adviezen, rapporten en aanbevelingen worden opgesteld rekening houdende met de richtlijnen en toetsingswaarden die door de bevoegde overheden worden opgelegd op datum van opstelling ervan. De opdrachtgever kan de gehanteerde richtlijnen opvragen en tegen meerprijs bijkomende onderzoeken aanvragen en/of RSK verzoeken andere (strengere) toetsingswaarden te hanteren.

RSK kan in geen geval aansprakelijk worden gesteld voor eender welke rechtstreekse of onrechtstreekse schade, nadelen of andere ongunstige gevolgen in hoofde van de opdrachtgever of aan derden die hun oorzaak vinden in de toegepaste onderzoeksmethodes en/of de gehanteerde richtlijnen of toetsingswaarden. RSK kan verder en in het algemeen uitsluitend aansprakelijk worden gesteld voor directe materiële of lichamelijke schade met uitsluiting van iedere immateriële of gevolgschade.

Dit rapport mag niet gekopieerd of vermenigvuldigd worden zonder de uitdrukkelijke toestemming van zowel RSK als de opdrachtgever.

Dit werk werd uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitsmanagementsysteem van RSK Benelux BV.

## INHOUDSTAFEL

<b>1. INLEIDING.....</b>	<b>4</b>
<b>2. BESCHRIJVING AERTSSEN NV .....</b>	<b>5</b>
<b>3. DOEL EN KWALITEITSVEREISTEN KETENANALYSE.....</b>	<b>6</b>
3.1. Doel ketenanalyses.....	6
3.2. Structuur ketenanalyse .....	6
3.3. Datakwaliteit.....	6
3.4. Randvoorwaarden.....	6
<b>4. BESCHRIJVING KETEN .....</b>	<b>8</b>
4.1. Scope ketenanalyse.....	8
4.2. Ketenpartners.....	8
<b>5. KWANTIFICEREN VAN DE EMISSIES.....</b>	<b>9</b>
5.1. Berekeningswijze .....	9
5.2. Datakwaliteit.....	9
<b>6. REDUCTIEDOELSTELLINGEN .....</b>	<b>10</b>
6.1. Planning .....	10
6.2. Brandstofverbruik.....	10
6.3. Aanschaf zuinigere voertuigen.....	10
6.4. Groene brandstoffen .....	11
6.5. Alternatieven voor wegtransport .....	13
<b>7. BIJLAGEN.....</b>	<b>14</b>
Bijlage 1: Lijst onderaannemers wegtransport 2021 .....	15
Bijlage 2: Ritten, tonnages en afgelegde km per werfproject (2021) .....	16

# 1. Inleiding

De CO<sub>2</sub>-Prestatieladder werd ontwikkeld op initiatief van ProRail (Nederland) met als doel om organisaties te helpen bij het reduceren van hun CO<sub>2</sub>-voetafdruk. Sinds 2011 heeft de Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen (SKAO) het ladder-programma overgenomen van ProRail. Bedrijven die gecertificeerd zijn overeenkomstig de CO<sub>2</sub>-prestatieladder en dus inspanningen doen op het vlak van CO<sub>2</sub>-reductie, maken een grotere kans om overheidsopdrachten binnen te halen.

De CO<sub>2</sub>-prestatieladder is een CO<sub>2</sub>-managementsysteem. Het vereist continue verbetering van inzicht, verdere CO<sub>2</sub>-reductie maatregelen, communicatie en samenwerking in de bedrijfsvoering, in het uitvoeren van projecten, maar ook in de keten.

De eisen waaraan voldaan moet worden om een CO<sub>2</sub>-Prestatieladder certificaat te behalen worden beschreven in het Handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder van Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen (SKAO), versie 3.1 (d.d. 22/06/2020).

De CO<sub>2</sub>-Prestatieladder kent vijf niveaus:

- Niveau 1, 2 en 3 betreffen de CO<sub>2</sub>-huishouding en reductiedoelstellingen in de eigen organisatie;
- Vanaf niveau 4 worden eisen gesteld aan de bijdrage tot CO<sub>2</sub>-reductie in de keten en aan innovatie;
- Op niveau 5 laat het bedrijf zien dat het de gekozen doelstellingen haalt, ook door samenwerking met overheden en andere bedrijven.

Om een bepaald niveau te behalen, dienen er voldoende punten gescoord te worden op 4 invalshoeken:

- Invalshoek A (40%): Inzicht in de voetafdruk
- Invalshoek B (30%): Reductie van de emissies
- Invalshoek C (20%): Transparantie van het eigen CO<sub>2</sub>-beheer
- Invalshoek D (10%): Participatie en leiderschap in de sector

Aertssen NV is sinds begin 2022 reeds in het bezit van een certificaat van niveau 3, waarvoor het jaar 2020 als basisjaar werd genomen. Aertssen NV heeft zich nu geëngageerd om door te groeien naar niveau 4.

Een van de voorwaarden hiervoor bestaat erin dat de organisatie een aantoonbaar inzicht heeft in de meest materiële emissies uit scope 3. Vervolgens dienen uit deze scope 3 emissies tenminste 2 ketenanalyses van GHG-genererende activiteiten voorgelegd te worden. In de rapportage "CO<sub>2</sub>-prestatieladder 4.A.1 - Rapportage meest materiële emissies scope 3" d.d. 05/08/2022 werd reeds de rangorde bepaald van de meest materiële CO<sub>2</sub>-emitterende activiteiten, en werden de 2 activiteiten geselecteerd waarvoor een ketenanalyse zal worden opgemaakt.

Onderhavige rapportage betreft de ketenanalyse voor het transport over de weg, welke bij de bepaling van de rangorde als een van de meest materiële CO<sub>2</sub>-emitterende activiteiten naar voor is gekomen.

*Versie: Dit document betreft de 1<sup>ste</sup> editie van de ketenanalyse, er zijn nog geen voortgangsrapportages beschikbaar.*

## 2. Beschrijving Aertssen NV

Aertssen Group NV overkoepelt volgende **bedrijven**:

- Aertssen Infra NV
- Aertssen Kranen NV
- Aertssen Logistics NV
- Aertssen Transport NV
- Aertssen Trading NV
- Aertssen Services NV
- Aertssen Infra
- Aertssen Industrial Services NV
- Aertssen Kranen NV
- Aertssen Infra Sud
- Shipit-Terminal
- Envi nv
- Willy Crommen
- Michielsens NV (Newmo nv)
- Smeyers\*
- Van Rooi\*
- Roll-It\*\*

\* Vanaf 2021 actief en werden in de berekening van 2020 nog niet meegenomen.

\*\* Roll-It Vanaf 2021 vallen de activiteiten onder Aertssen Kranen

### Maatschappelijke hoofdzetel:

Aertssen Group NV  
Laageind 91  
2940 Stabroek

### Contactpersoon:

Bart Nevejans – milieucoördinator

Aertssen Group NV is opgedeeld in **4 business units**:

- ❖ Infra: Grondverzet, wegenis- en rioleringswerken, waterbouwwerken, afbraakwerken, milieuwerken, asbestverwijdering, bodemsanering, ontginning, infrastructuurwerken of machineverhuur
- ❖ Kranen: Gespecialiseerd in het hijsen en verplaatsen van grote en zware objecten.
- ❖ Transport & Logistics: Specialist in uitzonderlijk vervoer, opslag, verkrijgen van vergunningen, het afhandelen van douane-administratie, het modificeren, onderhouden en opbouwen van goederen.
- ❖ Trading: Verkoop van gebruikte bouwmachines om ze een tweede leven te geven.

## 3. Doel en kwaliteitsvereisten ketenanalyse

### 3.1. Doel ketenanalyses

In de rapportage “CO2-prestatieladder 4.A.1 - Rapportage meest materiële emissies scope 3” werden de meest materiële scope 3 emissies kwalitatief in kaart gebracht, en werd op basis van hun relatieve omvang een rangorde opgesteld. Uit de top 6 werden dan twee activiteiten geselecteerd, waarvoor een ketenanalyse zal worden opgemaakt.

In een ketenanalyse dienen voor de geselecteerde CO<sub>2</sub>-emiterende activiteit de scope 3 emissies van de keten kwantitatief in kaart te worden gebracht (eis 4.A.1).

Deze analyse vormt dan de basis voor een 'keteninitiatief', waarbij CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen worden geformuleerd en een plan van aanpak wordt opgesteld, door middel van beïnvloeding van de keten en in samenwerking met de ketenpartners (eis 4.B.1).

### 3.2. Structuur ketenanalyse

De structuur van deze ketenanalyse volgt de structuur die wordt beschreven in “Corporate Accounting and Reporting Standard (Hoofdstuk 4 Setting Operational Boundaries)” van het GHG-protocol, en bestaat uit volgende onderdelen:

- a. Beschrijving van de betreffende keten
- b. Bepaling scope ketenanalyse – bepalen welke scope 3 categorieën relevant zijn
- c. Identificatie van de partners in de keten
- d. Het kwantificeren van de scope 3 emissies

### 3.3. Datakwaliteit

Voor de opmaak van de ketenanalyse kunnen primaire en/of secundaire data gebruikt worden:

- Primaire data: data verkregen van werkelijke leveranciers (up-stream) en gebruikers (down-stream).
- Secundaire data: data gebaseerd op algemene cijfers en eigen schattingen.

Het is uiteraard steeds de bedoeling om een zo hoog mogelijk niveau van datakwaliteit te bekomen, waarbij primaire data de voorkeur hebben op secundaire data.

Wanneer primaire data echter (aantoonbaar) moeilijk verkrijgbaar zijn, bijvoorbeeld door gebrek aan medewerking van de ketenpartners, kunnen ook secundaire data worden gebruikt. In dat geval dient bij de latere voorgangsrapportages te worden getracht om alsnog de primaire data te bekomen.

### 3.4. Randvoorwaarden

Op basis van de het Handboek CO<sub>2</sub>-prestatieladder dient een ketenanalyse te voldoen aan bepaalde randvoorwaarden. De toetsing van onderhavige ketenanalyse aan deze randvoorwaarden wordt weergegeven in onderstaande Tabel 2.1.

**Tabel 2.1.** Toetsing randvoorwaarden (Handboek CO2-Prestatieladder, pagina 55).

Randvoorwaarde	Toetsing
De ketenanalyses dienen betrekking te hebben op de projectenportefeuille.	Transport (al dan niet over de weg) uitgevoerd door onderaannemers is een cruciaal onderdeel van de projecten van Aertssen, voornamelijk in het kader van grondverzet. Deze ketenanalyse heeft bijgevolg betrekking op de projectenportefeuille.
Er dient 1 ketenanalyse te worden gemaakt voor een van de twee meest materiële emissies én 1 andere ketenanalyse voor een van de zes meest materiële emissies uit de rangorde. Als een ketenanalyse niet (meer) uit de top 6 voortkomt, krijgt de organisatie één jaar respijt om dit te corrigeren.	De activiteit 'transport over de weg' staat op rangnummer 2 (Zie document: "CO2-Prestatieladder 4.A.1 – Rapportage meest materiële emissies scope 3).
De organisatie dient eigen analyses uit te (laten) voeren. Het meeliften bij de uitvoering van een betaalde opdracht van een klant is niet toegestaan.	Deze ketenanalyse werd uitgevoerd door RSK, in opdracht van Aertssen Group. De analyses gebeuren in samenwerking met de milieucoördinator van Aertssen Group. Er werd dus niet meegelift met de betaalde opdracht van een klant.
Corporate Accounting and Reporting Standard (Hoofdstuk 4 Setting Operational Boundaries) geeft de herkenbare structuur van elke ketenanalyse: a. Beschrijf de betreffende keten b. Bepaal welke scope 3 categorieën relevant zijn c. Identificeer de partners in de keten d. Kwantificeer de scope 3 emissies	Deze structuur werd gehanteerd, zie ook "2. Algemene toelichting ketenanalyses".
Het resultaat van de analyse dient een aanvulling te zijn op de bestaande (gepubliceerde) kennis en inzichten en dient bij te dragen aan het voortschrijdend maatschappelijk inzicht.	Met deze ketenanalyse tracht Aertssen NV nauwgezet alle nieuwe evoluties in de markt op het vlak van nieuwe technologieën binnen het wegtransport op te volgen en toe te passen om op die manier, door een voorbeeldfunctie te hebben, invloed uit te oefenen op de ganse sector
Actualisatie ketenanalyse	Toetsing
De ketenanalyse dient actueel te zijn.	Dit document betreft de <u>eerste editie</u> van de ketenanalyse voor transport over de weg, en is gebaseerd op een recente bepaling van de rangorde van de scope 3 emissies (rapport d.d. 05/08/2022). De data zijn bijgevolg nog voldoende actueel.

## 4. Beschrijving keten

### 4.1. Scope ketenanalyse

Deze ketenanalyse betreft de GHG-categorie 4 “upstream transport” zoals gedefinieerd in het GHG-protocol. In deze categorie kunnen volgende zaken vervat zitten:

- Scope 1 en 2 emissies van de onderaannemer die het transport uitvoert die ontstaan door het gebruik van de voertuigen en de infrastructuur (bv. energieverbruik)
- Emissies gerelateerd aan de productie van de voertuigen of infrastructuur (optioneel)

Deze ketenanalyse heeft betrekking op de transporten die in opdracht van Aertssen NV worden uitgevoerd door onderaannemers, i.k.v. infrastructuurwerken, en meer in het bijzonder grondverzetprojecten, waarbij transport van uitgegraven grond gebeurt vanop een werf naar een erkende verwerker. Gezien hierbij de meest significante CO<sub>2</sub>-emissies deze zijn afkomstig van het brandstofverbruik tijdens het transport van en naar de werf, en zich hier ook het grootste reductiepotentieel bevindt, zal de ketenanalyse hiertoe worden beperkt.

In deze ketenanalyse zal enkel rekening gehouden worden met de emissies veroorzaakt door het transport van de vrachtwagens tussen de werf (laden) en de verwerker (lossen) en terug. Met het voor- en natransport (van en naar de stalplaats van de vrachtwagen) wordt geen rekening gehouden.

### 4.2. Ketenpartners

Aertssen NV beschikt over een eigen vrachtwagenpark, maar maakt ook geregeld gebruik van onderaannemers die transport uitvoeren i.k.v. infrastructuurwerken, voornamelijk i.k.v. grondverzet projecten.

In bijlage 1 wordt een lijst toegevoegd van de onderaannemers die in 2021 ritten hebben uitgevoerd in opdracht van Aertssen NV.



## 5. Kwantificeren van de emissies

### 5.1. Berekeningswijze

De CO<sub>2</sub>-emissie voor transport over de weg wordt voornamelijk bepaald door het laadvermogen van de vrachtwagen (tonnage) en het aantal gereden kilometers.

Bij voorkeur wordt de CO<sub>2</sub>-emissie bepaald door gebruik te maken van de verbruikte brandstoffen, en deze te vermenigvuldigen met de respectievelijke emissiefactor voor die brandstof, aangezien deze berekening gebaseerd is op het werkelijke brandstofverbruik.

Voor de onderaannemers die voor Aertssen NV transporten uitvoeren zijn deze gegevens momenteel echter niet voorhanden. De CO<sub>2</sub>-emissie wordt daarom berekend door het aantal ton.kilometer te vermenigvuldigen met de emissiefactor voor het betreffende voertuig. Hierbij is 1 ton.kilometer 1 ton goederen dat 1 kilometer aflegt in een bepaald transportmiddel.

In bijlage 2 wordt per werfproject aangegeven hoeveel ritten werden uitgevoerd, hoeveel ton er werd vervoerd en het aantal kilometer per rit.

Op basis daarvan kon de totale hoeveelheid ton.kilometer worden bepaald voor alle transporten uitgevoerd door derden in 2021, namelijk 20.487.036 ton.km.

Als emissiefactor werd 0,088 kg CO<sub>2</sub>-eq/eenheid gebruikt. Dit is de emissiefactor voor vervoer met zware trekker + oplegger (ladingcapaciteit 29,2 ton), volgens de lijst met emissiefactoren gepubliceerd op <https://www.co2emissiefactoren.nl/lijt-emissiefactoren/>.

Dit komt neer op een totale emissie van 1.803 ton CO<sub>2</sub>-eq.

### 5.2. Datakwaliteit

Voor de berekening van de CO<sub>2</sub>-emissies werd gebruikt gemaakt van primaire data, afkomstig uit databank van Aertssen NV:

- aantal ritten per onderaannemer en werfproject
- vervoerde tonnages
- afstand (km) tussen werf en verwerker (op basis van Google Maps)

Het aantal ritten en de vervoerde tonnages zijn de in de databank geregistreerde en gemeten data. De afstand tussen de werf en de verwerker zijn geschatte hoeveelheden kilometers o.b.v. Google Maps. Er zijn geen gemeten gegevens van het exacte aantal gereden aantal km en brandstofverbruik beschikbaar.

Tegen een volgende voorgangsrapportage zal getracht worden meer data van de onderaannemers te bekomen m.b.t. het werkelijke brandstofverbruik per rit.

## 6.Reductiedoelstellingen

Aertssen NV heeft zich geëngageerd om zijn eigen vrachtwagenpark CO<sub>2</sub>-neutraal te maken tegen 2040, en heeft hiervoor een aantal concrete reductiedoelstellingen en -maatregelen geformuleerd in hun scope 1 en 2 analyse.

Aertssen verwacht dan ook dat hun onderaannemers aan de zelfde criteria zullen voldoen, en zal hiervoor de nodige invloed trachten uit te oefenen.

### 6.1. Planning

Door op een efficiënte manier de ritten in te plannen, kan heel wat brandstof bespaard worden. In de mate van het mogelijk zal worden getracht om onderaannemers zodanig in te plannen dat steeds transporteurs worden ingeschakeld die zo dicht mogelijk bij de werf zijn gesitueerd. Ook zullen verschillende werven/ritten steeds zo efficiënt mogelijk worden gecombineerd zodat de rijafstanden zo kort mogelijk worden gehouden. Er zal in samenspraak met de onderaannemers worden bekeken wat de beste manier is om dit aan te pakken.

### 6.2. Brandstofverbruik

- Opleiding zuiniger rijden

Aertssen NV zal zijn onderaannemers stimuleren om te zorgen dat tegen 2030 75% van de chauffeurs een opleiding zuinig rijden hebben gevolgd. De transporteurs zullen hier dan ook op aangesproken worden, en gegevens m.b.t. de gevolgde opleidingen zullen worden opgevraagd.

- Controle bandenspanning

Door de correcte bandenspanning te hanteren op een voertuig wordt brandstof bespaard, en gaat bijgevolg ook de CO<sub>2</sub>-emissie omlaag. Daarenboven zorgt het ook voor een minder snelle slijtage van de banden. Vanaf 2025 zal Aertssen van zijn onderaannemers eisen dat zij de vrachtwagens controleren op de juiste bandenspanning. De onderaannemer dient aan te tonen dat dit in zijn bedrijfsvoering werd geïmplementeerd.

- Monitoring en feedback naar bestuurders

Aertssen zal vanaf 2025 aan de onderaannemers vragen het brandstofverbruik van de verschillende voertuigen te monitoren en de resultaten hiervan 3-maandelijks terug te koppelen naar de bestuurder, dit om een grotere bewustwording te creëren en zo zuiniger rijden te stimuleren.

- Tegengaan stationair draaien

Vanaf half 2023 wenst Aertssen dat zijn onderaannemers afspraken maken met hun chauffeurs m.b.t. het tegengaan van stationair draaien. Dit zal dienen aangetoond te worden a.h.v. concrete acties.

### 6.3. Aanschaf zuinigere voertuigen

Er zal vanaf 2025 aan de onderaannemers jaarlijks een overzicht worden gevraagd van hun vrachtwagenpark. Aertssen zal van de onderaannemers vragen dat de ingehuurde vrachtwagens minstens aan dezelfde criteria voldoen als het eigen wagenpark van Aertssen.

## 6.4. Groene brandstoffen

### A. Elektriciteit

Op dit moment wordt elektriciteit bij goederenvervoer, in tegenstelling tot personenvervoer, nog niet op grote schaal toegepast. Dit heeft voornamelijk te maken met de opslagcapaciteit van de batterijen. Voor vrachtwagens zijn namelijk veel grotere batterijen vereist, die daarenboven ook een langere laadtijd nodig hebben. Hierbij dient tevens opgemerkt te worden dat er slechts een significant CO<sub>2</sub>-voordeel is wanneer de gebruikte elektriciteit ook met groene energie werd geproduceerd.

Op dit moment zijn elektrische vrachtwagens vooral geschikt voor distributie binnen stedelijke gebieden en voor shuttletransporten (heen en weer rijden tussen vaste locaties). De batterijen kunnen dan worden opgeladen tijdens het laden/lossen.

Aertssen volgt de evolutie op de markt nauwgezet op en streeft naar een elektrificatie van zijn wagenpark. Wanneer nieuwe opportuniteiten zich voordoen op de markt zal Aertssen dan ook zijn onderaannemers stimuleren om de nodige stappen op dat vlak te nemen.

Aertssen NV wil zijn invloed gebruiken om naast zijn eigen wagenpark ook het wagenpark van de onderaannemers te elektrificeren. Zo zal vanaf 2025 elke onderaannemer minstens één hybride voertuig in zijn wagenpark moeten hebben.

### B. Biobrandstof

Biobrandstoffen zijn hernieuwbare brandstoffen gewonnen uit biomassa (plantaardig of dierlijk). Er bestaan 2 types biobrandstoffen: deze die zijn gemaakt o.b.v. gewassen ('crop-based'), en deze die zijn gemaakt o.b.v. reststromen ('waste-based'). De eerste vormen in zeker mate concurrentie voor de voedselvoorziening en het kweken kan leiden tot bv. kappen van regenwouden. De tweede bestaan uit reststromen (bv. niet eetbare delen van voedingsgewassen, vetten, organisch afval) en dragen meest bij aan de reductie van CO<sub>2</sub>-emissie.

De meest gebruikte bio-brandstoffen in de transportsector zijn momenteel bio-ethanol en biodiesel. Bio-ethanol kan worden geproduceerd door vergisting van diverse grondstoffen, zoals tarwe, mais, suikerbieten, ... Biodiesel wordt gemaakt uit plantaardige olie die wordt geëxtraheerd uit soja, palm, koolzaad, ... en vervolgens veresterd (FAME of Fatty Acid Methyl Ester). Volgens de huidige normen mag er max. 7% biodiesel aan fossiele diesel worden toegevoegd (=diesel B7), en 5% en 10% bio-ethanol aan resp. benzine E5 en benzine E10.

Een nieuw type biodiesel dat momenteel op de markt is, is HVO ('Hydrated Vegetable Oil') diesel. Deze wordt gemaakt o.b.v. plantaardige olie en restafval zoals dierlijke vetten.

Het betreft dus een volledig fossielvrije hernieuwbare brandstof, met een CO<sub>2</sub>-emissiereductie van 90% t.o.v. fossiele diesel, en eveneens een lagere uitstoot van stikstof, zwavel en fijn stof.

Nog niet alle fabrikanten hebben HVO goedgekeurd voor hun nieuwe vrachtwagen, maar dit proces is lopende.

Hieronder wordt een vergelijking gegeven van de emissiefactoren van de verschillende fossiele en biobrandstoffen (bron: [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl)):

Eenheid		Kg CO2-eq/eenheid (WTW)
		Totaal
Benzine (E10 blend)	liter	2,784
Benzine (2015-2019 blend)	liter	2,884
Benzine (fossiel)	liter	3,032
Bio-ethanol (100%)	liter	0,558
E85	liter	0,876
Diesel (B7 blend)	liter	3,262
Diesel (2015-2019 blend)	liter	3,309
Diesel (fossiel)	liter	3,473
Biodiesel (HVO)	liter	0,314
Biodiesel (FAME)	liter	0,449

Alle vrachtwagens uit het eigen wagenpark van Aertssen NV rijden momenteel reeds met diesel B7 (mengeling van fossiele diesel met 7% biodiesel). Van de onderaannemers zal geëist worden dat minstens ook deze brandstof wordt gebruikt en er geen vrachtwagens met een lager gehalte aan biodiesel worden ingezet.

Bij aankoop van nieuwe voertuigen zal steeds gekeken worden naar de evoluties op de markt, en zal daarmee rekening worden gehouden bij de keuze, uiteraard mits inachtnaam van de rendabiliteit.

Aertssen NV wenst op termijn graag (deels) over te schakelen op voertuigen op 100% HVO. Gezien de kostprijs zal het gebruik van dergelijke voertuigen in eerste instantie echter enkel mogelijk zijn indien de klant bereid is een meerprijs hiervoor te betalen. Maar Aertssen zal de evolutie van deze brandstof en het gebruik ervan op de markt verder opvolgen.

Aan onderaannemers zullen uiteindelijk dezelfde eisen worden gesteld als het eigen wagenpark voor wat betreft het gebruik van brandstoffen met een lagere CO<sub>2</sub>-emissie.

### C. Waterstof

Voor wat betreft waterstof als brandstof voor goederenvervoer is momenteel veel onderzoek en ontwikkeling gaande. Hoewel waterstof op zich een schone energiebron is, wordt het op dit moment nog grotendeels geproduceerd m.b.v. fossiele brandstoffen. Er zijn wel ontwikkelingen bezig richting productie van waterstof op basis groene energie (door elektrolyse o.b.v. hernieuwbare elektriciteit).

Verder is de opslag van en het tanken met waterstof op dit moment nog niet vanzelfsprekend.

Aertssen engageert zich wel om alle ontwikkelingen op het vlak van waterstof nauwgezet mee op te volgen, en hierin in de toekomst eventueel verdere acties te ondernemen, ook naar zijn onderaannemers toe.

In toekomstige voorgangsrapportages zullen eventuele concrete genomen en/of geplande stappen worden besproken.

## 6.5. Alternatieven voor wegtransport

### - Binnenvaart

Transport van gronden via binnenvaart heeft een lagere CO<sub>2</sub>-uitstoot per ton.km dan transport per vrachtwagen (0,031 tegenover 0,088 kg CO<sub>2</sub>-eq per ton.km)

Aertssen NV laat reeds transport van grond uitvoeren via binnenvaart. In 2021 werd circa 45% van de totale vervoerde grond met transport via de waterweg uitgevoerd. Voor zover praktisch mogelijk en economisch rendabel zal transport via de waterweg steeds worden overwogen voor nieuwe projecten. Hiervoor werd reeds een interne procedure vastgelegd.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat er hierbij ook dient rekening gehouden te worden met eventueel voor- en natransport dat nodig is indien de werf of verwerker niet nabij een bevaarbare waterloop gelegen is.

### - Trein

Bij transport via het spoor is er weinig flexibiliteit qua locatie, en zal vrijwel altijd overslag transport nodig zijn. Gezien de lage voetafdruk i.v.m. wegtransport is het evenwel aangewezen om deze optie steeds als alternatief in het achterhoofd te houden, indien het mogelijk is.

## 7. Bijlagen

## **Bijlage 1: Lijst onderaannemers wegtransport 2021**

## LIJST ONDERAANNEMERS TRANSPORTEN 2021

AB	Dimo	Martens	Van De Voorde
Aclagro	Dimo bvba	Meganck	Van Doorselaere
Agro Transport	Emanuel Spriet	Mercy	Van Gaeveren
AGTP BVBA	ESTT	Mercy Frederik	Van Hamme
Andiprim	Filip Saey	Moorthamers	Van Raemdonck
ATF	Fransen L	MVT Trans	Van Santvoort
Bastiaansen	Fransen Luc	Nitra	Vandenabeele
Bastiaansen J	Gaverland	Oevertrans	Vanheede
BAV	Gaverland Vervoer	OTSTrans	Vanheede Wervik
Biesemans	Geenen	P&DC	Veldeman
Boulezgro	Geert Cornelis	Paul Trans	Verbo
Certiaens	Gelilo	Petein	Verdonck
CLG Trans	Gelilo	Raemdonck	Vindevogel
Coppens	GRCT	Romotra	Vuylsteke
Cornelis	GRCT	Saey Filip	Weltjens Transport
Creëlle	GRCT Herenthout	SDC Trans	Willemen Infra
Crommen	Grola	Snauwaert	Willems
De Baets	Grondbalans	Sprangers	Willems nv
De Block	Guy	Sprangers M	William De Smet
De Boeck Floris	Guy bvba	Sprangers nv	Wintraco
De Cubber	Hellings	Steve Janssens	Wouters
De Jaeghers S	Hellings Transport	Stevens-April	Wouters Beton
De Keersmaeker	Hendrickx & zn	Storms Kristof	Ziraggo
De Keersmaeker R	Hugard JV	Strubbe	
Decotra	Jan Balliauw	T Daems	
dehertogh	Janssens	TDaems	
Dekeyser	Jecotrans	Thobo	
Derweco	Kipper Containers	TOP Wegro	
Desimpel	L. Janssens	Trans Smets	
Dhauwe	Lamborelle	Vageme NV	



## **Bijlage 2: Ritten, tonnages en afgelegde km per werfproject (2021)**

Wegtransport door derden - 2021

Locatie werfproject	Locatie verwerker	# ritten	km/rit (enkel)	Totaal vervoerd gewicht (ton)	Gemiddeld gewicht/rit (ton)	Ton.km
Pieters Lebbecke	Aalst, Erembodegemstraat	46	15	1311.94	28.52	19679.1
Diegem, Culliganlaan	ABR Grimbergen	10	14	196.78	19.68	2754.92
Gent, Wiedauwkaai	AC Materials Gent	2	11	49.58	24.79	545.38
Gent, Wiedauwkaai	AC Materials Wondelgem	7	5	104.6	14.94	523
Gent, Energiestraat	AC Materials Wondelgem	5	13	41.96	8.39	545.48
Berlare, Donklaan	Aclagro Gent	21	38	592.1	28.20	22499.8
Dendermonde, Dijkstraat	Aclagro Gent	3	48	88.62	29.54	4253.76
Gent, Groenestraat	Aclagro Gent	6	10	167.92	27.99	1679.2
Brugge, Groenestraat	Aclagro Wondelgem	67	52	1888.47	28.19	98200.44
Dendermonde, Dijkstraat	Aclagro Wondelgem	243	48	7139.71	29.38	342706.08
Dendermonde, Oude Dijkstraat	Aclagro Wondelgem	13	48	402.5	30.96	19320
Gavere, Kasteelstraat	Aclagro Wondelgem	15	28	428.6	28.57	12000.8
Gent, Poolse Winglaan	Aclagro Wondelgem	6	14	190.66	31.78	2669.24
Sint-Niklaas, Nieuwe Molenstraat	Aclagro Wondelgem	57	53	1618.6	28.40	85785.8
Lier, Antwerpsesteenweg	Adams Massenhoven	3	10	26.28	8.76	262.8
Lier, Kazernedreef	Adams Massenhoven	2	10	46.28	23.14	462.8
Lier, Molenstraat	Adams Massenhoven	3	10	56.26	18.75	562.6
Lier, Valkenveld	Adams Massenhoven	1	10	21.1	21.10	211
Dendermonde, Dijkstraat	AGRC Wondelgem	3	48	82.74	27.58	3971.52
Berchem, Klauwaardstraat	Antwerpen, Benzineweg	17	7	510	30.00	3570
ARC Antwerpen	Antwerpen, Blauwe Weg	1	10	27.24	27.24	272.4
Antwerpen, Lange Elzenstraat	Antwerpen, d' Herbouvillekaai	41	4	1230	30.00	4920
Roefs Hoboken	Antwerpen, d' Herbouvillekaai	9	7	243.42	27.05	1703.94
ARC Antwerpen	Antwerpen, Lakweg	2	10	58.48	29.24	584.8
ARC Antwerpen	Antwerpen, Plantin Moretuslei	4	16	106.34	26.59	1701.44
Antwerpen, Lange Elzenstraat	Antwerpen, Scheldelaan	117	22	3510	30.00	77220
ARC Antwerpen	Antwerpen, Scheldelaan	72	9	2044.36	28.39	18399.24
Berchem, Klauwaardstraat	Antwerpen, Scheldelaan	63	28	1890	30.00	52920
Beveren, Steentijdstraat	Antwerpen, Scheldelaan	34	15	1020	30.00	15300
Opel Antwerpen	Antwerpen, Scheldelaan	250	18	6912.52	27.65	124425.36
ARC Antwerpen	Antwerpen, Vlaamse Kaai	6	23	161.78	26.96	3720.94
Jacobs Hemiksem	Antwerpen, Vlaamse Kaai	3	10	52.14	17.38	521.4
Roefs Hoboken	Antwerpen, Vlaamse Kaai	75	7	1427.1	19.03	9989.7
Rumst Recycling	Antwerpen, Vlaamse Kaai	10	20	157.28	15.73	3145.6
Dilbeek, Rozenlaan	APB Westerlo	4	89	0.59	0.15	52.51
Antwerpen, Blauwe Weg	ARC Antwerpen	15	12	377.84	25.19	4534.08
Antwerpen, Bredastraat	ARC Antwerpen	6	18	142.18	23.70	2559.24
Antwerpen, Entrepotkaai	ARC Antwerpen	52	19	1203.48	23.14	22866.12
Antwerpen, Harmoniestraat	ARC Antwerpen	1	29	22.32	22.32	647.28
Antwerpen, Lange Elzenstraat	ARC Antwerpen	36	30	813.38	22.59	24401.4
Antwerpen, Lange Lobroekstraat	ARC Antwerpen	6	19	166.08	27.68	3155.52
Antwerpen, Madrasstraat	ARC Antwerpen	7	15	194.1	27.73	2911.5
Antwerpen, Noorderlaan	ARC Antwerpen	35	9	799.26	22.84	7193.34
Antwerpen, Plantin Moretuslei	ARC Antwerpen	45	25	1066.02	23.69	26650.5
Antwerpen, Samberstraat	ARC Antwerpen	12	19	346.1	28.84	6575.9
Antwerpen, Sint Vincentiusstraat	ARC Antwerpen	1	27	9.42	9.42	254.34
Antwerpen, Van Der Sweepstraat	ARC Antwerpen	63	30	2006.06	31.84	60181.8
Antwerpen, Vlaamse Kaai	ARC Antwerpen	37	30	1139.34	30.79	34180.2
Beveren, Sint Antoniusweg	ARC Antwerpen	60	14	1818.06	30.30	25452.84
Hoevenen, Eduard De Beukelaerlaan	ARC Antwerpen	2	10	57.46	28.73	574.6
Meer, Amsterdamstraat	ARC Antwerpen	8	19	219.04	27.38	4161.76
Schoten, Heikantstraat	ARC Antwerpen	2	23	31.54	15.77	725.42
Glons, Thier Mathias	Asbest Partners België	1	76	0.07	0.07	5.32
Leopoldsborg, Koninklijk Park	Asbest Partners België	1	35	0.29	0.29	10.15
Antwerpen, Van Der Sweepstraat	ATF Zandvliet	234	32	7408.06	31.66	237057.92
VBR Recycling	Berchem, Klauwaardstraat	46	23	1247.82	27.13	28699.86
VBR Recycling	Beveren, Haandorpweg	6	6	114.28	19.05	685.68
RCL Kallo	Beveren, Ketenislaan	75	5	1887.74	25.17	9438.7
Suez Antwerpen	Beveren, Ketenislaan	8	18	228.94	28.62	4120.92
RCL Kallo	Beveren, Steenlandlaan	5	6	126.42	25.28	758.52
GRC Kallo	Beveren, Steentijdstraat	13	10	374.12	28.78	3741.2
Suez Antwerpen	Beveren, Steentijdstraat	18	24	526.56	29.25	12637.44
Top Antwerpen	Beveren, Steentijdstraat	22	24	619.82	28.17	14875.68
Antwerpen, Harmoniestraat	Bruco Wijnegem	1	12	4.08	4.08	48.96
Antwerpen, Kon. Astridplein	Bruco Wijnegem	2	7	0.88	0.44	6.16
Antwerpen, Lange Elzenstraat	Bruco Wijnegem	2	13	13.18	6.59	171.34
Antwerpen, Rostockweg	Bruco Wijnegem	2	18	34	17.00	612
Dessel, Schans	Bruco Wijnegem	1	58	0.8	0.80	46.4
Diepenbeek, Havenlaan	Bruco Wijnegem	1	84	0.34	0.34	28.56
Duffel, Binnenweg	Bruco Wijnegem	1	29	0.4	0.40	11.6
Grimbergen, Cockeriestraat	Bruco Wijnegem	1	43	0.26	0.26	11.18
Halle, Willamekaai	Bruco Wijnegem	1	83	0.4	0.40	33.2
Hasselt, Boksbeemdenstraat	Bruco Wijnegem	1	79	0.2	0.20	15.8
Lier, Antwerpsesteenweg	Bruco Wijnegem	4	14	3.28	0.82	45.92
Lommel, Luikersteenweg	Bruco Wijnegem	1	87	0.6	0.60	52.2
Mechelen, Emiel Engelsstraat	Bruco Wijnegem	1	24	0.26	0.26	6.24
Nossegem, Mechelsesteenweg	Bruco Wijnegem	1	54	9.06	9.06	489.24
Puurs, Gansbroekstraat	Bruco Wijnegem	1	27	0.16	0.16	4.32
Stabroek, Hoogeind	Bruco Wijnegem	1	26	0.18	0.18	4.68
Wijnegem, Turnhoutsebaan	Bruco Wijnegem	1	3	0.06	0.06	0.18
Zandhoven, Nederviersel	Bruco Wijnegem	1	19	0.18	0.18	3.42
Zemst, Sluisweg	Bruco Wijnegem	1	42	0.14	0.14	5.88
Zoersel, Rodendijk	Bruco Wijnegem	5	20	12.86	2.57	257.2

Locatie werfproject	Locatie verwerker	# ritten	km/rit (enkel)	Totaal vervoerd gewicht (ton)	Gemiddeld gewicht/rit (ton)	Ton.km
Mechelen, Koningin Astridlaan	BSR Rumst	21	10	428.86	20.42	4288.6
Mechelen, Leopoldstraat	BSR Rumst	8	10	229.18	28.65	2291.8
Besix	Burcht, Antwerpsesteenweg	13	16	161.4	12.42	2582.4
Antwerpen, Rostockweg	Chap-Yt Brecht	1	30	20.88	20.88	626.4
Lier, Kazernedreef	DC Recycling	36	24	895.34	24.87	21488.16
Lier, Leuvensevest	DC Recycling	13	24	378.22	29.09	9077.28
Lier, Molenstraat	DC Recycling	17	24	431.72	25.40	10361.28
Gent, Corneel Heymanslaan	De Mol Recycling	1	18	18.82	18.82	338.76
Gent, Kleindokkaai	De Mol Recycling	2	5	40.38	20.19	201.9
Gent, Sint-Pieters	De Mol Recycling	129	10	3174.58	24.61	31745.8
Gent, Stropkaai	De Mol Recycling	10	9	168.44	16.84	1515.96
Gent, Voorhavenlaan	De Mol Recycling	16	5	401.06	25.07	2005.3
Gent, Wiedauwkaai	De Mol Recycling	3	6	48.28	16.09	289.68
Merchtem, Heirbaan	De Mol Recycling	3	51	87.26	29.09	4450.26
Devamix Harelbeke	Deerlijk, Sint Rochusstraat	5	6	138.94	27.79	833.64
Lammens Recycling	Dendermonde, Dijkstraat	40	6	1089.56	27.24	6537.36
Breekcentrale Hoogveld	Dendermonde, Vlassenbroek	3	3	67.52	22.51	202.56
Mechelen, Hendrik Conscienstraat	Derichebourg Brussel	1	22	19.74	19.74	434.28
Diegem, Culliganlaan	Desmedt Mark Grimbergen	65	14	1719.02	26.45	24066.28
Leuven, Arnould Nobelstraat	Desmedt Mark Grimbergen	3	34	95.24	31.75	3238.16
Vilvoorde, Steenkaai	Desmedt Mark Grimbergen	1	6	17.16	17.16	102.96
Vilvoorde, de Tyraslaan	Desmedt Mark Vilvoorde	2	5	42.82	21.41	214.1
Ivo Van den Bosch	Deurne, Eksterlaar	5	10	128.28	25.66	1282.8
ABR Grimbergen	Diegem, Culliganlaan	18	12	499.5	27.75	5994
Desmedt Mark Grimbergen	Diegem, Culliganlaan	42	12	1174.45	27.96	14093.4
Mark Desmedt Grimbergen	Diegem, Culliganlaan	7	12	233.25	33.32	2799
Star Vilvoorde	Diegem, Culliganlaan	3	10	88.12	29.37	881.2
Viabuild Brussel	Diegem, Culliganlaan	7	5	197.82	28.26	989.1
Carmans Lummen	Dilsen, Nationaal Parklaan	38	37	870.82	22.92	32220.34
Gavere, Kasteelstraat	Eggermont Deinze	3	19	92.92	30.97	1765.48
Mechelen, Leopoldstraat	EKP Recycling	243	10	6998.72	28.80	69987.2
Gent, Kleindokkaai	Envisan Desteldonk	1	11	27.14	27.14	298.54
Willebroek, Fabriekstraat	Envisan Desteldonk	28	60	856.22	30.58	51373.2
AC Materials Wondelgem	Gent, Energiestraat	4	13	104.58	26.15	1359.54
Balegro Balegem	Gent, Frieda Saeyssstraat	62	20	1793.1	28.92	35862
De Mol Recycling	Gent, Frieda Saeyssstraat	23	23	632.42	27.50	14545.66
Maenhaut Aalter	Gent, Frieda Saeyssstraat	44	26	1264.18	28.73	32868.68
Van Raemdonck Stekene	Gent, Frieda Saeyssstraat	21	43	621.54	29.60	26726.22
Destelbergen, Sint-Pietershofstraat	Gent, Hogeweg	2	7	60	30.00	420
AC Materials Wondelgem	Gent, Kleindokkaai	14	7	378.56	27.04	2649.92
Antwerpen, Vlaamse Kaai	Gent, Knippegroen	2	50	55.86	27.93	2793
Gent, Stropkaai	Gent, Kuhlmannkaai	86	21	2558.72	29.75	53733.12
Gent, Voorhavenlaan	Gent, Kuhlmannkaai	18	15	442.06	24.56	6630.9
Antwerpen, Vlaamse Kaai	Gent, Pleitstraat	303	53	9146.67	30.19	484773.51
De Mol Recycling	Gent, Sint-Pieters	69	20	1028.02	14.90	20560.4
AC Materials Wondelgem	Gent, Stropkaai	2	15	58.8	29.40	882
De Mol Recycling	Gent, Stropkaai	7	20	198.06	28.29	3961.2
De Sutter-Goethals	Gent, Stropkaai	1	11	28.54	28.54	313.94
De Mol Recycling	Gent, Voorhavenlaan	11	5	271.22	24.66	1356.1
Antwerpen, Blauwe Weg	GRC Kallo	1	21	16.48	16.48	346.08
Antwerpen, Lange Elzenstraat	GRC Kallo	35	17	1060.86	30.31	18034.62
Antwerpen, Plantin Moretuslei	GRC Kallo	38	30	1056.2	27.79	31686
Mechelen, Leopoldstraat	GRC Kallo	16	38	440.96	27.56	16756.48
Opel Antwerpen	GRC Kallo	613	23	16026.62	26.14	368612.26
Willebroek, Fabriekstraat	GRC Kallo	160	33	4814.02	30.09	158862.66
Brussel, de Berlaimontlaan	GRCT Herenthout	3	72	15.78	5.26	1136.16
Kapelle-op-den-Bos, Veldstraat	GRCT Herenthout	3	56	17.92	5.97	1003.52
Merebeke, Torrekensstraat	GRCT Herenthout	1	96	4.34	4.34	416.64
Namen, Rue du Roi Chevalier	GRCT Herenthout	3	133	32.18	10.73	4279.94
Philippeville, Rue Pont de Dinant	GRCT Herenthout	1	167	0.74	0.74	123.58
Sint-Niklaas, Parklaan	GRCT Herenthout	2	54	13.4	6.70	723.6
Vilvoorde, Martelarenlaan	GRCT Herenthout	2	67	2.13	1.07	142.71
Aalst, Erembodegemstraat	Grondrecyclage platform	2	46	54.5	27.25	2507
Blankenberge, Franchemmelaan	GRP Gent	11	70	284.48	25.86	19913.6
Lier, Antwerpsesteenweg	Hendrickx Lier	1	2	1.26	1.26	2.52
Mechelen, Emiel Engelsstraat	Heylen Konginshooikt	18	12	385.48	21.42	4625.76
ARC Antwerpen	Hoevenen, Eduard de Bleukelaerbaan	10	14	240.18	24.02	3362.52
GR Antwerpen	Indaver Antwerpen	49	19	1378.82	28.14	26197.58
GRC Kallo	Indaver Antwerpen	23	14	653.76	28.42	9152.64
Kapelle-op-den-Bos, Veldstraat	Indaver Antwerpen	2	53	22.68	11.34	1202.04
Rumst, Predikherenhoevestraat	Indaver Antwerpen	1	40	16.06	16.06	642.4
Leopoldsborg, Koningin Elisabethlaan	Indaver Doel	1	88	3.98	3.98	350.24
ABR Grimbergen	Jette, Dikke Beukenlaan	17	11	456.88	26.88	5025.68
VBA Vilvoorde	Jette, Dikke Beukenlaan	8	18	212.88	26.61	3831.84
Viabuild Brussel	Jette, Dikke Beukenlaan	1	18	26.42	26.42	475.56
ABR Grimbergen	Jette, Laarbeeklaan	28	12	774.94	27.68	9299.28
AC Materials Puurs	Jette, Laarbeeklaan	1	26	5.16	5.16	134.16
AC Materials Wondelgem	Kortrijk, Diksmuidekaai	2	57	56.88	28.44	3242.16
Antwerpen, Jordaenskaai	Krankeloon Zwijndrecht	30	12	866.04	28.87	10392.48
Diegem, Culliganlaan	KRC Zele	2	63	9.22	4.61	580.86
Deinze, Gentssesteenweg	KRC Zele	1	45	6.62	6.62	297.9
Dendermonde, Dijkstraat	Lammens Recycling	18	7	353.72	19.65	2476.04
Dendermonde, Oude Dijkstraat	Lammens Recycling	2	5	60.16	30.08	300.8
Adams Massenhoven	Lier, Antwerpsesteenweg	1	10	12.22	12.22	122.2
Adams Massenhoven	Lier, Kazernedreef	1	10	26.28	26.28	262.8

Locatie werfproject	Locatie verwerker	# ritten	km/rit (enkel)	Totaal vervoerd gewicht (ton)	Gemiddeld gewicht/rit (ton)	Ton.km
Adams Massenhoven	Lier, Molenstraat	2	10	56.58	28.29	565.8
Desmedt Mark Grimbergen	Machelen, Kerklaan	36	5	609.44	16.93	3047.2
Antwerpen, Vlaamse Kaai	Maris Heist-op-den-Berg	9	46	296.22	32.91	13626.12
Vilvoorde, Steenkaai	Mark Desmedt Grimbergen	4	6	90.26	22.57	541.56
Diegem, Culliganlaan	Mark Desmedt Grimbergen	3	14	42.94	14.31	601.16
EKP Recycling	Mechelen, Leopoldstraat	21	10	590.12	28.10	5901.2
Antwerpen, Vlaamse Kaai	Mechelen, Malinas	53	26	1590	30.00	41340
Desmedt Mark Grimbergen	Mechelen, Malinas	34	14	981.1	28.86	13735.4
Mark Desmedt Grimbergen	Mechelen, Malinas	47	14	1282.75	27.29	17958.5
Rumst Recycling	Mechelen, Malinas	68	12	1978.56	29.10	23742.72
Grondrecyclage Antwerpen	Merksem, Carettestraat	9	2	258.64	28.74	517.28
Luik, Rue Francois-Lefebvre	MRS Recycling Oevel	1	77	1.28	1.28	98.56
GRC Kallo	Opel Antwerpen	152	23	4036.02	26.55	92828.46
Gent, Sint-Pieters	OVMB Desteldonk	1	24	11.56	11.56	277.44
Leuven, Herrestraat	OVMB Gent	2	115	32.2	16.10	3703
Namen, Rue du Roi Chevalier	Recynam Fernelmont	5	10	124.84	24.97	1248.4
Antwerpen, Industrieweg	Rematt Geel	1	62	0.57	0.57	35.34
Antwerpen, Koningin Astridplein	Rematt Geel	1	49	0.188	0.19	9.212
Antwerpen, Lamoriniestraat	Rematt Geel	1	49	6.98	6.98	342.02
Antwerpen, New York kaai	Rematt Geel	1	50	0.066	0.07	3.3
Gent, Sint-Pieters	Rematt Geel	1	107	0.32	0.32	34.24
Sint-Niklaas, Parklaan	Rematt Geel	1	75	5.05	5.05	378.75
Stabroek, Laageind	Rematt Geel	1	62	0.003	0.00	0.186
Zwijnaarde, Nederzwijsnaarde	Rematt Geel	1	110	0.003	0.00	0.33
Sint-Niklaas, Parklaan	Rematt Mol	1	85	8.96	8.96	761.6
Vilvoorde, Martelarenstraat	Rematt Mol	1	98	0.47	0.47	46.06
Brussel, Renaissancelaan	Rematt Mol	1	100	3.8	3.80	380
Gavere, Ten Edestraat	Rematt Mol	1	130	3.79	3.79	492.7
Antwerpen, d'Herbouvillekaai	Roefs	12	22	249.9	20.83	5497.8
Antwerpen, Vlaamse Kaai	Roefs Hoboken	129	6	2532.16	19.63	15192.96
Berchem, Klauwaardstraat	Roefs Hoboken	77	18	2075.82	26.96	37364.76
Mechelen, Hendrik Conscienstraat	Roefs Hoboken	57	38	1619.54	28.41	61542.52
Mechelen, Leopoldstraat	Roefs Hoboken	273	38	8253.52	30.23	313633.76
Antwerpen, Plantin Moretuslei	Rumst Recycling	125	19	3544.34	28.35	67342.46
Antwerpen, Vlaamse Kaai	Rumst Recycling	7	18	123.54	17.65	2223.72
Berchem, Klauwaardstraat	Rumst Recycling	334	15	9472.42	28.36	142086.3
Diegem, Culliganlaan	Rumst Recycling	70	30	2086.08	29.80	62582.4
Mechelen, Hendrik Conscienstraat	Rumst Recycling	1	11	4.52	4.52	49.72
Mechelen, Koningin Astridlaan	Rumst Recycling	9	10	228.72	25.41	2287.2
Mechelen, Malinas	Rumst Recycling	15	10	391.32	26.09	3913.2
Mortsel, Drabstraat	Rumst Recycling	3	17	80.06	26.69	1361.02
Mechelen, Emiel Engelsstraat	Rumst Recycling Hoboken	20	5	462.66	23.13	2313.3
Top Lokeren	Sint-Niklaas, Nieuwe Molenstraat	1	20	23.7	23.70	474
Diegem, Culliganlaan	Star Vilvoorde	1	14	1.18	1.18	16.52
Gent, Stropkaai	Stuer Kruibeke	1	51	23.18	23.18	1182.18
Antwerpen, Lange Leemstraat	Suez Antwerpen	44	22	1255.66	28.54	27624.52
Antwerpen, Sint-Laureisstraat	Suez Grimbergen	5	39	141.92	28.38	5534.88
Brussel, Havenlaan	Suez Grimbergen	114	11	3261.24	28.61	35873.64
Edegem, Fort-V straat	Suez Grimbergen	8	34	229.3	28.66	7796.2
Willebroek, Brownfieldlaan	Suez Grimbergen	49	30	1437.7	29.34	43131
Antwerpen, Lange Leemstraat	SVK Sint Niklaas	4	26	107.92	26.98	2805.92
Berlare, Donklaan	SVK Sint Niklaas	41	26	1084.82	26.46	28205.32
Beveren, Geslecht	SVK Sint Niklaas	42	36	1211.56	28.85	43616.16
Deerlijk, Sint Rochusstraat	SVK Sint Niklaas	161	71	4391.53	27.28	311798.63
Dendermonde, Dijkstraat	SVK Sint Niklaas	684	15	20853.1	30.49	312796.5
Dendermonde, Mechelsesteenweg	SVK Sint Niklaas	176	15	5107.36	29.02	76610.4
Destelbergen, Sint-Pietershofstraat	SVK Sint Niklaas	8	31	225.5	28.19	6990.5
Gent, Corneel Heymanslaan	SVK Sint Niklaas	37	36	1034.16	27.95	37229.76
Gent, Kleindokkaai	SVK Sint-Niklaas	18	39	522.08	29.00	20361.12
Gent, Stropkaai	SVK Sint Niklaas	627	37	17998.76	28.71	665954.12
Jette, Dikke Beukenlaan	SVK Sint-Niklaas	10	43	219.18	21.92	9424.74
Jette, Laarbeeklaan	SVK Sint-Niklaas	6	44	141.86	23.64	6241.84
Kruibeke, Heirstraat	SVK Sint Niklaas	65	12	2081.12	32.02	24973.44
Kruishoutem, Industriezone	SVK Sint Niklaas	37	60	1009.22	27.28	60553.2
Lier, Kazernedreef	SVK Sint Niklaas	4	48	107.88	26.97	5178.24
Lier, Molenstraat	SVK Sint Niklaas	54	48	1460.8	27.05	70118.4
Mechelen, Leopoldstraat	SVK Sint Niklaas	55	46	1459.22	26.53	67124.12
Moerbeke-Waas, Moerhofstraat	SVK Sint Niklaas	27	21	758.06	28.08	15919.26
Sint-Niklaas, Nieuwe Molenstraat	SVK Sint-Niklaas	778	5	23544.73	30.26	117723.65
Temse, Dorpsstraat	SVK Sint Niklaas	285	6	8357.76	29.33	50146.56
Top Lokeren	SVK Sint-Niklaas	126	15	3630.86	28.82	54462.9
Vilvoorde, de Tyraslaan	SVK Sint-Niklaas	382	44	11561.8	30.27	508719.2
Willebroek, Broekstraat	SVK Sint Niklaas	2	24	59.36	29.68	1424.64
Willebroek, Brownfieldlaan	SVK Sint Niklaas	18	24	602.94	33.50	14470.56
Vagaetrans Elversele	Temse, Leie	2	6	57.02	28.51	342.12
Aalst, Erembodegemstraat	Terranova Evergem	264	54	7038.6	26.66	380084.4
Antwerpen, Doornelei	Terranova Evergem	3	51	84.76	28.25	4322.76
Antwerpen, Jordaenskaai	Terranova Evergem	45	50	1320.52	29.34	66026
Antwerpen, Keizerstraat	Terranova Evergem	18	50	462.04	25.67	23102
Antwerpen, Lange Elzenstraat	Terranova Evergem	271	50	7772.68	28.68	388634
Antwerpen, Lange Leemstraat	Terranova Evergem	61	51	1741.24	28.54	88803.24
Antwerpen, Madrasstraat	Terranova Evergem	115	50	3249.94	28.26	162497
Antwerpen, Paardenmarkt	Terranova Evergem	78	49	1604.86	20.58	78638.14
Antwerpen, Plantin Moretuslei	Terranova Evergem	29	54	778.88	26.86	42059.52
Antwerpen, Sint-Laureisstraat	Terranova Evergem	51	50	1458.76	28.60	72938

Locatie werfproject	Locatie verwerker	# ritten	km/rit (enkel)	Totaal vervoerd gewicht (ton)	Gemiddeld gewicht/rit (ton)	Ton.km
Antwerpen, Vlaamse Kaai	Terranova Evergem	314	51	9043.17	28.80	461201.67
Arcelor Gent	Terranova Evergem	564	9	16177.42	28.68	145596.78
Berchem, Frans Van Hombeekplein	Terranova Evergem	20	51	585.64	29.28	29867.64
Berchem, Klauwaardstraat	Terranova Evergem	229	51	6494.73	28.36	331231.23
Berlare, Donklaan	Terranova Evergem	11	41	307.86	27.99	12622.26
Blankenberge, Franchemelaan	Terranova Evergem	301	62	8450.02	28.07	523901.24
Borghout, Lodewijk Van Berckenlaan	Terranova Evergem	118	54	3475.46	29.45	187674.84
Brugge, Groenestraat	Terranova Evergem	353	59	10059.92	28.50	593535.28
Brugge, Ten Boomgaard	Terranova Evergem	678	60	19686.61	29.04	1181196.6
Brussel, Havenlaan	Terranova Evergem	396	76	11487.58	29.01	873056.08
Brussel, Vilvoordselaan	Terranova Evergem	30	84	831.38	27.71	69835.92
Deerlijk, Sint Rochusstraat	Terranova Evergem	72	62	1945.12	27.02	120597.44
Dendermonde, Dijkstraat	Terranova Evergem	325	50	9417.76	28.98	470888
Destelbergen, Sint-Pietershofstraat	Terranova Evergem	159	28	4318.34	27.16	120913.52
Desteldonk, Pleitstraat	Terranova Evergem	539	16	11990.54	22.25	191848.64
Diegem, Culliganlaan	Terranova Evergem	998	91	27907.82	27.96	2539611.62
Dilbeek, Elzenstraat	Terranova Evergem	157	72	4472.09	28.48	321990.48
Gavere, Kasteeldreef	Terranova Evergem	31	37	841.46	27.14	31134.02
Gavere, Kasteelstraat	Terranova Evergem	14	37	407.64	29.12	15082.68
Gent, Corneel Heymanslaan	Terranova Evergem	71	27	2036.18	28.68	54976.86
Gent, Hogeweg	Terranova Evergem	160	17	3487.24	21.80	59283.08
Gent, Kleindokkaai	Terranova Evergem	810	17	21942.46	27.09	373021.82
Gent, Pleitstraat	Terranova Evergem	6	16	177.07	29.51	2833.12
Gent, Poolse Winglaan	Terranova Evergem	191	26	5530.96	28.96	143804.96
Gent, Sint-Pieters	Terranova Evergem	279	26	6831.24	24.48	177612.24
Gent, Stropkaai	Terranova Evergem	567	29	15624.25	27.56	453103.25
Gent, Voorhavenlaan	Terranova Evergem	581	14	16302.62	28.06	228236.68
Gent, Voskenslaan	Terranova Evergem	81	24	2048.12	25.29	49154.88
Gent, Wiedauwkaai	Terranova Evergem	175	14	4577.04	26.15	64078.56
GSC Rodenhuize Desteldonk	Terranova Evergem	302	17	6950.32	23.01	118155.44
Kortrijk, Diksmuidekaai	Terranova Evergem	228	70	6513.26	28.57	455928.2
Lier, Leuvensevest	Terranova Evergem	6	75	153.44	25.57	11508
Lier, Molenstraat	Terranova Evergem	5	75	112.6	22.52	8445
Machelen, Kerklaan	Terranova Evergem	9	88	244.62	27.18	21526.56
Mechelen, Leopoldstraat	Terranova Evergem	200	72	5380.62	26.90	387404.64
Mechelen, Malinas	Terranova Evergem	39	72	991.42	25.42	71382.24
Merchtem, Heirbaan	Terranova Evergem	246	90	7126.77	28.97	641409.3
Mortsel, Drabstraat	Terranova Evergem	12	56	338.24	28.19	18941.44
Rumst, Nieuwstraat	Terranova Evergem	9	66	244.44	27.16	16133.04
Schaarbeek, Vilvoordselaan	Terranova Evergem	126	82	3720.68	29.53	305095.76
Sint-Niklaas, Nieuwe Molenstraat	Terranova Evergem	47	35	1315.56	27.99	46044.6
Sterrebeek, Rue de Blicquy laan	Terranova Evergem	9	91	87.84	9.76	7993.44
Vilvoorde, de Tyraslaan	Terranova Evergem	30	81	785.3	26.18	63609.3
Vilvoorde, Indringersweg	Terranova Evergem	51	80	1418.52	27.81	113481.6
Wielsbeke, Ooigemstraat	Terranova Evergem	27	68	756.7	28.03	51455.6
Willebroek, Fabriekstraat	Terranova Evergem	46	65	1317.86	28.65	85660.9
Zaventem, Leuvensesteenweg	Terranova Evergem	39	89	1076.64	27.61	95820.96
Moerbeke, Moerhofstraat	Top Lokeren	1	14	11.42	11.42	159.88
Sint-Niklaas, Nieuwe Molenstraat	Top Lokeren	3	18	18.5	6.17	333
Zoersel, Rodendijk	Top Noord Rijkvovorsel	10	12	297	29.70	3564
Schaarbeek, Capronnierstraat	Vanheede	1	20	2.96	2.96	59.2
Diegem, Culliganlaan	Viabuild Brussel	114	7	3062.02	26.86	21434.14
Schaarbeek, Capronnierstraat	Viabuild Schaarbeek	19	6	598.92	31.52	3593.52
Willebroek, Fabriekstraat	Viabuild Willebroek	13	4	338.16	26.01	1352.64
Desmedt Mark Grimbergen	Vilvoorde, de Tyraslaan	27	5	763.23	28.27	3816.15
VBA Vilvoorde	Vilvoorde, de Tyraslaan	8	3	241.02	30.13	723.06
Viabuild Brussel	Vilvoorde, de Tyraslaan	76	4	2100.58	27.64	8402.32
Viabuild Schaarbeek	Vilvoorde, de Tyraslaan	66	4	1752.18	26.55	7008.72
Viabuild Willebroek	Vilvoorde, de Tyraslaan	9	28	265.54	29.50	7435.12
Mark Desmedt Grimbergen	Vilvoorde, Havenlaan	23	10	646.35	28.10	6463.5
Desmedt Mark Grimbergen	Vilvoorde, Steenkaai	8	4	219.25	27.41	877
Sint Truiden, Zoutleeuwsesteenweg	Yves Maes Tessenderlo	7	34	175.22	25.03	5957.48
VBR Recycling	Zwijndrecht, Scheldedijk	12	14	278.8	23.23	3903.2

Totaal: 20,487,035.74  
<https://www.co2emissiefactoren.nl/lijs-emissiefactoren/>  
0,088

**1,802.86 ton CO2-eq**

o THE BOOKMARK PAGE - DO NOT DELETE

Main	Item	Fields to fill in	Remark
Project	ProjectNr	2690014	
Report	ReportNr	R03	Tender number starts with T01, then T02
	ReportVersion	(00)	Starts with 00, following 01
	Report name1	CO2-prestatieladder 4.A.1 - Rapportage ketenanalyse transport over de weg	Cover title of the report, no sitename, no address info
	Report name2		Cover subtitle of the report
	Report Date1	03/06/2022	Date format: dd mm yyyy
	Report date2		Date format: mm yyyy
	Issuing Office	Gent	
	Status	Definitief	What's the status of the report ?
Site	Name		Site being investigated
	Streetname1		
	Streetname2		Blank field if not applicable
	Nr		
	Postcode		
	Village		Deelgemeente
	Town		Hoofdgemeente
Client	Name	Aertssen NV	
	Streetname1	Laageind	
	Streetname2		Blank field if not applicable
	Nr	91	
	Postcode	2940	
	Town	Stabroek	
	Country	België	
Tender	Cost		
Auteur	Name	Katrijn Roggeman	
Review	Name	Gert Hendrickx	
Handtekening RSK	Name	Gert Hendrickx	Degene die tekent voor aansprakelijkheid RSK
Projectmanager	Name	Katrijn Roggeman	
	Mailadres	ghendrickx@rskgroup.be	
TV	Aantal	Aantal	Aantal plaatsbezoeken
	Periode	periode	Periodiciteit van de plaatsbezoeken
	Template versie	Juni 2021	- Aangepast aan RSK Energy

NOTES

- After 'select all' and 'F9' go into print preview and than out again as this will update headers and fields
- Don't forget to check total number of pages of report text in footnote