



# Emissie inventaris

## CO2 Prestatieladder



## Inhoudsopgave

1.	Beschrijving van de organisatie .....	4
1.1	Statement bedrijfsgrootte .....	4
2.	Verantwoordelijke .....	5
3.	Basisjaar en rapportage .....	5
4.	Afbakening .....	5
5.	Directe en indirecte GHG-emissies .....	6
5.1	Berekende GHG emissies van het basisjaar .....	6
5.2	Berekende GHG emissies van het jaar 2023 .....	7
5.3	Verbranding biomassa .....	8
5.4	GHG verwijderingen .....	8
5.5	Uitzonderingen .....	8
5.6	Belangrijke stakeholders / belanghebbenden .....	8
5.7	Toekomst .....	8
5.8	Significante veranderingen .....	8
6.	Kwantificeringsmethoden .....	8
7.	Emissiefactoren .....	9
8.	Onzekerheden .....	10
9.	Verificatie .....	10
10.	Rapportage volgens ISO 14064 .....	10

## Inleiding

Avitec is een organisatie die producten en diensten levert aan opdrachtgevers die specifiek vragen om het CO<sub>2</sub>-bewust certificaat. Met de implementatie van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder worden leveranciers uitgedaagd en gestimuleerd om bewust te worden van hun eigen CO<sub>2</sub>-uitstoot en deze te verminderen. Bedrijven die zich actief inzetten voor CO<sub>2</sub>-reductie vergroten hun kans op het verkrijgen van opdrachten.

De CO<sub>2</sub>-Prestatieladder is gebaseerd op vier belangrijke invalshoeken:

- A. Inzicht: Het opstellen van een betrouwbare CO<sub>2</sub>-footprint volgens de ISO 14064-1 norm.
- B. CO<sub>2</sub>-reductie: De ambitie van het bedrijf om de uitstoot te verminderen.
- C. Transparantie: De manier waarop een bedrijf zowel intern als extern communiceert over de CO<sub>2</sub>-footprint en reductiedoelstellingen.
- D. Deelname aan initiatieven: De betrokkenheid van het bedrijf bij sector- of keteninitiatieven gericht op CO<sub>2</sub>-reductie.

Elke invalshoek is onderverdeeld in vijf niveaus. Hoe hoger het niveau per invalshoek, hoe meer punten een bedrijf kan behalen en daardoor een groter gunningvoordeel kan verkrijgen. Een onafhankelijke certificerende instantie beoordeelt de activiteiten van het bedrijf en bepaalt het niveau van het CO<sub>2</sub>-bewuste certificaat. Om dit certificaat te behalen, moeten er stappen zijn genomen op alle onderdelen A tot en met D van de ladder.

Dit rapport richt zich op de CO<sub>2</sub>-emissie-inventaris van Avitec voor **2023** en behandelt specifiek invalshoek A (inzicht) van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. De CO<sub>2</sub>-footprint geeft een overzicht van de totale hoeveelheid uitgestoten broeikasgassen, oftewel de GHG-emissies (Greenhouse Gas Emissions). Daarnaast biedt het inzicht in de oorsprong van deze emissies, met een onderverdeling naar directe GHG-emissies (scope 1) en indirecte GHG-emissies (scope 2).

De inventarisatie is een verantwoording van onderdeel 3.A.1 van de CO<sub>2</sub> Prestatieladder en is uitgevoerd volgens de ISO 14064-1 (E) norm, getiteld "quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals". In dit rapport wordt de voetafdruk gerapporteerd conform § 7.3.1 van deze norm. In het laatste hoofdstuk is een overzichtstabel opgenomen waarin de verwijzing naar de desbetreffende norm is opgenomen.

## 1. Beschrijving van de organisatie

Avitec is een middelgroot aannemingsbedrijf met een rijke ervaring in de grond-, weg- en waterbouwsector. Sinds 1985 staat het bedrijf bekend als Hoornstra Aannemingsmij en heeft het een prominente positie op de GWW-markt in het noorden van Nederland verworven. In 2019 heeft het bedrijf een naamswijziging ondergaan en opereert het nu onder de naam Avitec. Het hoofdkantoor en de materieeldienst zijn gevestigd in Nieuw-Buinen.

Avitec heeft een indrukwekkende staat van dienst opgebouwd door de succesvolle uitvoering van diverse grond-, weg- en waterbouwprojecten. De werkzaamheden omvatten onder andere het gereed maken van bestemmingsplannen, het aanleggen en renoveren van rioleringen en wegen, evenals cultuurtechnische projecten zoals landaanwinning, landverbetering en natuurherstel.

Het bedrijf hecht grote waarde aan kwaliteit en veiligheid, wat blijkt uit de certificering volgens de kwaliteitsnorm NEN-ISO 9001, BRL 9335, BRL 7000 en de veiligheidsnormen VCA\*\* en de Safety Culture Ladder. Avitec streeft naar een duidelijke visie, ondersteund door vakkundig personeel en modern materieel, om zo optimale resultaten met een hoogwaardige kwaliteit te leveren. Bovendien dragen betrouwbaarheid, flexibiliteit en naleving van kwaliteits- en veiligheidsvoorschriften bij aan een solide bedrijfsstructuur. Kortom, Avitec is een moderne dienstverlener die graag samenwerkt en waarop men kan vertrouwen.

### 1.1 Statement bedrijfsgrootte

De CO<sub>2</sub> Prestatieladder hanteert de volgende definities voor de indeling in klein, middelgroot of groot bedrijf met betrekking op de CO<sub>2</sub> uitstoot van het bedrijf (scope 1 en 2):

	Diensten	Werken / leveringen
<b>Kleine organisaties (K)</b>	Totale CO <sub>2</sub> -uitstoot bedraagt max. (≤) 500 ton per jaar	Totale CO <sub>2</sub> -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt max. (≤) 500 ton per jaar en de totale CO <sub>2</sub> -uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt max. (≤) 2.000 ton per jaar.
<b>Middelgrote organisaties (M)</b>	Totale CO <sub>2</sub> -uitstoot bedraagt max. (≤) 2.500 ton per jaar	Totale CO <sub>2</sub> -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt max. (≤) 2.500 ton per jaar en de totale CO <sub>2</sub> -uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt max. (≤) 10.000 ton per jaar.
<b>Grote organisaties (G)</b>	Totale CO <sub>2</sub> -uitstoot bedraagt meer dan (>) 2.500 ton per jaar	Overig

Tabel 4.1. Groottecategorieën CO<sub>2</sub>-Prestatieladder

Door stijging in 2019 valt Avitec in de categorie Middelgroot. De vragen met betrekking tot middelgroot zijn ingevuld.

## 2. Verantwoordelijke

Chantal Nijmeijer is verantwoordelijk voor de stuurcyclus van de CO<sub>2</sub>-reductie binnen het bedrijf, evenals alle gerelateerde activiteiten, waaronder het behalen van de gestelde doelstellingen. Als rapportagelijn heeft zij direct contact met de directie, waar zij verslag uitbrengt over de voortgang en resultaten op het gebied van CO<sub>2</sub>-reductie. Chantal Nijmeijer vervult een cruciale rol in het waarborgen van een effectieve en efficiënte implementatie van het CO<sub>2</sub>-reductiebeleid en draagt bij aan het streven van het bedrijf om duurzamer te opereren.

## 3. Basisjaar en rapportage

Dit rapport bestrijkt het jaar 2023 en gebruikt 2019 als referentiejaar voor de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen. Het is belangrijk op te merken dat de emissie-inventaris en de footprint niet zijn geverifieerd door een certificeringsinstantie (CI).

## 4. Afbakening

De 'Organizational Boundary zal (op het certificaat) als volgt worden geformuleerd;

### Avitec Groep B.V.

Tevens opgenomen in de organizational boundary:

- Avitec Infra & Milieu N.V.
- Avitec Service B.V.
- MilieuPlus B.V.
- Avitec Groen B.V.
- B&M Materieelservice B.V.



## 5. Directe en indirecte GHG-emissies

In dit hoofdstuk wordt een gedetailleerde uitleg gegeven over de berekende uitstoot van broeikasgassen (GHG-emissies). Hierbij worden de verschillende aspecten van de emissieberekeningen besproken en worden de bevindingen gepresenteerd. De focus ligt op het inzichtelijk maken van de hoeveelheid broeikasgassen die vrijkomen als gevolg van de activiteiten van het bedrijf. Er wordt aandacht besteed aan de bronnen van emissies, de gebruikte methodologieën en de relevante factoren die van invloed zijn op de berekeningen. Tevens worden eventuele trends, patronen of opvallende resultaten geanalyseerd en geïnterpreteerd om een volledig beeld te geven van de GHG-emissies van het bedrijf. Dit hoofdstuk vormt een belangrijk onderdeel van het rapport, omdat het inzicht biedt in de omvang en de aard van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van Avitec en dient als basis voor verdere evaluatie en verbetering van het CO<sub>2</sub>-reductiesysteem.

### 5.1 Berekende GHG emissies van het basisjaar

In het jaar 2019 bedroeg de totale uitstoot van broeikasgassen (GHG-emissies) van Avitec 2245 ton CO<sub>2</sub>. Van deze totale emissie werd 2197 ton CO<sub>2</sub> veroorzaakt door directe GHG-emissies (scope 1) en 48 ton CO<sub>2</sub> door indirecte GHG-emissies (scope 2). De onderstaande tabel visualiseert deze verdeling.

2019				
Scope 1	omvang	eenheid	conversiefactor	ton CO <sub>2</sub>
Gasverbruik kantoren	3.794	m <sup>3</sup>	2.079	8
Gasverbruik Propaan	2.299	liters	1.725	4
Brandstofverbruik leaseauto's (diesel)	0	liters	3.256	0
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen (diesel)	662.183	liters	3.256	2.156
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen (LPG)	0	liters	1.802	0
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen (benzine)	10.390	liters	2.821	29
Brandstofverbruik huur (diesel)	0	liters	3.256	0
Koudemiddelen	0	kg	n.v.t.	0
<b>Totaal scope 1</b>				<b>2.197</b>
Scope 2	omvang	eenheid	conversiefactor	ton CO <sub>2</sub>
Elektraverbruik - grijs	5.655	kWh	456	3
Elektraverbruik - groen	66.100	kWh	0	0
Stadswarmte	0	GJ	2.537	0
Zakelijke km privéauto's (brandstof onbekend)	236.264	km's	193	46
Vliegereizen < 700	0	km's	234	0
Vliegereizen 700 - 2500	0	km's	172	0
Vliegereizen > 2500	0	km's	157	0
<b>Totaal scope 2</b>				<b>48</b>
<b>Totaal scope 1 en 2</b>				<b>2.245</b>

Tabel 1.1. CO<sub>2</sub> uitstoot 2019 (in tonnen CO<sub>2</sub>)

Deze tabel illustreert de specifieke hoeveelheden CO<sub>2</sub>-uitstoot die worden toegeschreven aan de directe en indirecte GHG-emissies. Hieruit blijkt dat de directe emissies veruit de grootste bijdrage leveren aan de totale uitstoot, terwijl de indirecte emissies een kleinere, maar nog steeds significante, rol spelen.

Voor het jaar 2019 is de emissie opnieuw berekend met behulp van de conversiefactoren van de website [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl).

Het opnemen van zakelijke kilometers in privéauto's valt volgens het GHG-protocol onder scope 3 emissies. Echter, in de footprint voor de CO<sub>2</sub> Prestatieladder worden deze kilometers geboekt onder scope 2.

## 5.2 Berekende GHG emissies van het jaar 2023

In het jaar 2023 bedroeg de totale directe en indirecte uitstoot van broeikasgassen (GHG) van Avitec 2564 ton CO<sub>2</sub>, waarvan 2560 ton CO<sub>2</sub> werd veroorzaakt door directe uitstoot (scope 1) en 4 ton CO<sub>2</sub> door indirecte uitstoot (scope 2). De onderstaande tabel geeft deze gegevens grafisch weer.

Huidige jaar: 2023				
Scope 1	omvang	eenheid	conversiefactor	ton CO <sub>2</sub>
Gasverbruik kantoren	2.113	m <sup>3</sup>	2.079	4
Gasverbruik Propaan	6.839	liters	1.725	12
Brandstofverbruik leaseauto's (diesel)	0	liters	3.256	0
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen (diesel)	758.465	liters	3.256	2.470
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen (HVO 20)	240	liters	2.674	1
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen (benzine)	26.431	liters	2.821	75
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen (HVO 100)	13.096	liters	347	5
Koudemiddelen	0	kg	n.v.t.	0
			<b>Totaal scope 1</b>	<b>2.565</b>
Scope 2	omvang	eenheid	conversiefactor	ton CO <sub>2</sub>
Elektraverbruik - grijs	664	kWh	456	0
Elektraverbruik - groen	133.559	kWh	0	0
Extern laden elektrische auto's – grijs	15.613	kWh	456	3
Extern laden elektrische auto's – groen	3416	kWh	0	0
Zakelijke km priveauto's (brandstof onbekend)	19.399	km's	193	4
Vliegreizen < 700	0	km's	234	0
Vliegreizen 700 - 2500	0	km's	172	0
Vliegreizen > 2500	0	km's	157	0
			<b>Totaal scope 2</b>	<b>11</b>
<b>Totaal scope 1 en 2</b>				<b>2.576</b>
Scope 3	omvang	eenheid	conversiefactor	ton CO <sub>2</sub>
Treinkilometers	0	km's	0	0
WATERVERBRUIK	504.000	liter	0	0
Woon-Werk kilometers (brandstof onbekend)	48.713	km's	193	9
Transport kilometers derden	71.326	km's	193	14
Afval (zie afval inventaris voor specificatie)	40.511	kg	Zie afvalinventaris	1.071
			<b>Totaal scope 3</b>	<b>1.094</b>
<b>Totaal scope 1, 2 en 3</b>				<b>3.670</b>

Tabel 2.1. CO<sub>2</sub> uitstoot van het jaar 2023 (in tonnen CO<sub>2</sub>)

### 5.3 Verbranding biomassa

Verbranding van biomassa vond niet plaats bij Avitec in het jaar 2023.

### 5.4 GHG verwijderingen

Er heeft geen broeikasgasverwijdering of compensatie plaats gevonden bij Avitec in 2023.

### 5.5 Uitzonderingen

Er zijn geen noemenswaardige uitzonderingen te noemen op het GHG-protocol.

### 5.6 Belangrijke stakeholders / belanghebbenden

Binnen Avitec zijn er geen specifieke individuen te identificeren wiens gedragsverandering alleen al een aanzienlijke impact zou hebben op de CO<sub>2</sub>-footprint.

### 5.7 Toekomst

De emissie in de paragrafen hierboven zijn vastgesteld voor het jaar 2023. De verwachting is dat deze emissie in het komende jaar gaat stabiliseren. Het materieelpark wordt steeds verder uitgebreid met elektrisch materieel. Ook zijn we gestart met het zelfvoorzienend maken van de schafketen. Daar waar mogelijk wordt HVO- brandstof toegepast.

### 5.8 Significante veranderingen

In overeenstemming met hoofdstuk 5 van het rapport geldt 2019 als het basisjaar, waarin geen significante veranderingen hebben plaatsgevonden. De stijging in emissies kan worden verklaard door de uitbreiding van het eigen machinepark in de afgelopen jaren. Hierdoor was er minder behoefte aan het inhuren van externe machines, waarvan het gebruik niet is meegenomen in de emissieberekening. Het verbruik van het aangeschafte materieel is echter wel opgenomen in de emissieberekening. Daarnaast heeft het type werk dat wordt uitgevoerd ook invloed op de emissies.

De waargenomen daling wordt voornamelijk veroorzaakt door een afname van het HVO 100 brandstofverbruik met 75.000 liter ten opzichte van het 2022, wat resulteert in een afname van de CO<sub>2</sub>-uitstoot met 23 ton. Daarnaast hebben we 12.000 liter minder diesel gebruikt wat resulteert in een afname van CO<sub>2</sub>-uitstoot met 44 ton ten opzichte van 2022. Wel hebben we 11.000 liter meer benzine verbruikt waardoor het 30 ton CO<sub>2</sub> meer hebben uitgestoten dan vorig jaar.

Aan de andere kant is de scope 2 emissie afgenomen door een foutieve berekening in voorgaande jaren. Het woon-werk verkeer wordt nu apart geboekt en opgenomen in Scope 3. En voor de locatie Stadskanaal en Nieuw-Dordrecht zijn we overgestapt naar groene stroom wat een afname van de CO<sub>2</sub>-uitstoot met 4 ton heeft opgeleverd.

## 6. Kwantificeringsmethoden

Voor het kwantificeren van de CO<sub>2</sub>-uitstoot heeft Avitec gebruik gemaakt van een op maat gemaakt model. Dit model maakt het mogelijk om alle verbruiksgegevens in te voeren, waarna de bijbehorende CO<sub>2</sub>-uitstoot automatisch wordt berekend en vergeleken met het basisjaar. Hierbij zijn de emissiefactoren van [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl) toegepast.

Het energiemeetplan van Avitec beschrijft de bronnen van de gegevens voor elk energiestroom. Hierin wordt uiteengezet waar de gegevens vandaan komen die nodig zijn voor het meten van het energieverbruik binnen het bedrijf.



## 7. Emissiefactoren

Voor de inventarisatie van de CO<sub>2</sub> uitstoot van Avitec over jaar van 2023 zijn de emissiefactoren van [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl) gehanteerd. Omdat het gaat om specifieke emissiefactoren op nationaal niveau, zijn de gehanteerde emissiefactoren zeer geschikt voor het omrekenen van de broeikasgas activiteiten data naar de daarmee gepaard gaande CO<sub>2</sub> emissie. Alle gebruikte emissiefactoren zijn opgenomen in de berekening van de CO<sub>2</sub> footprint. De emissiefactoren van Avitec zullen te allen tijde mee gaan met wijzigingen in de emissiefactoren van [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl). Het basisjaar 2019 is gecorrigeerd aan de hand van de wijzigingen. Er zijn geen “Removal factors” van toepassing.

## 8. Onzekerheden

De gepresenteerde resultaten moeten worden beschouwd als de meest nauwkeurige schattingen van de werkelijke waarden. Alle gebruikte gegevens voor het berekenen van de CO<sub>2</sub>-voetafdruk zijn afkomstig van facturen en/of werkelijk gemeten hoeveelheden. Voor het extern opladen van onze auto's op andere locaties dan Nieuw-Buinen is uitgegaan van grijze stroom. Deze keuze is gemaakt omdat het niet mogelijk is om nauwkeurig te bepalen welke laadsessies gebruikmaken van groene stroom. Voor het elektriciteitsverbruik op kantoren hebben we voor enkele locaties een schatting gemaakt, gezien de jaarafrekeningen nog niet beschikbaar zijn. Als gevolg hiervan is de mate van onzekerheid zeer klein.

## 9. Verificatie

De emissie-inventaris van Avitec is niet geverifieerd. Tijdens de audit voor de CO<sub>2</sub> Prestatieladder wordt deze gecontroleerd door de ladder CI.

## 10. Rapportage volgens ISO 14064

Dit rapport is opgesteld volgens de eisen uit ISO 14064-1 paragraaf 7.

In Tabel 3 is een cross reference gemaakt van de onderdelen uit ISO 14064 en de hoofdstukken in het rapport.

ISO 14064-1	§ 9.3.1 GHG report content	Beschrijving	Hoofdstuk rapport
	A	Reporting organization	1
	B	Person responsible	2
	C	Reporting period	3
	D	Organizational boundaries	4
	E	Reporting Boundaries	5
	F	Direct GHG emissions	5
	G	Combustion of biomass	5
	H	GHG removals	5
	I	Exclusion of sources or sinks	5
	J	Indirect GHG emissions	5
	K	Base year	3
	L	Changes of base year	5
	M	Reference to quantification approaches	5
	N	Changes of quantification	6
	O	Emission or removal factors used	7
	P / Q	Uncertainties	8
	R	Statement in accordance with ISO 14064	10
	S	Verification	9
	T	GWP values in calculation	CO <sub>2</sub> -Footprint

Tabel 3.1. Cross reference ISO 14064-1