
	documenttype CO2 prestatieladder	bladnummer ALG 001 - 1 van 8	
	titel Definitieve CO2-Footprint 2021	Versie: 0.1	laatste wijziging 21-03-2022


INHOUDSOPGAVE

1.	Bepaling definitieve CO2-footprint 2021	2
1.1.	CO2-footprint 2021	2
1.2.	Directe emissie, scope 1	3
1.3.	Indirecte emissie, scope 2	3
1.4.	Verbranding biomassa en GHG verwijdering	4
1.5.	Uitzonderingen en opmerkingen	5
1.6.	Kwantificeringsmethoden, conversiefactoren en herberekeningen	6
2.	Gegevensbron en Invloed van meetonauwkeurigheden en onzekerheden	7
2.1.	Gegevensbron	7
2.2.	Meetonauwkeurigheden en onzekerheden	8
3.	Globale maat	8
3.1.	Globale maat 2021	8
3.2.	Globale maat vergelijking jaar 2021	8
4.	Interne controle	9
5.	Conclusies en aanbeveling	9

	documenttype CO2 prestatieladder	bladnummer ALG 001 - 2 van 8	
	titel Definitieve CO2-Footprint 2021	Versie: 0.1	laatste wijziging 21-03-2022


1. Bepaling definitieve CO2-footprint 2021

1.1. CO2-footprint 2021

1) Brandstof vestiging (scope 1)				
Soort	Prestatie-indicatoren		Emissie-factor [#]	CO2-emissies (ton)
	Eenheid	Verbruik		
Aardgas	m3	54.582	1,884	102,83
Totaal CO2-emissies door brandstof vestiging:				102,83
2) Overige zakelijk emissie (scope 1)				
Soort/energiestroom	Prestatie-indicatoren		Emissie-factor [#]	CO2-emissies (ton)
	Eenheid	Verbruik		
Traxx diesel	liter	1.539.410,00	3,262	5.021,56
Diesel correctie HVO 100	liter	0,00	0,314	0,00
Diesel correctie HVO 20	liter	2.072.775,00	2,841	5.888,75
Onderweg Euro E10	liter	8.066,00	2,784	22,46
Hybride (thuis)	km	35.042,00	0,125	4,38
Onderweg diesel B7	liter	4.410.389	3,262	14.386,69
LNG bedrijfsmiddelen	liter	375.523,00	3,651	1.371,03
R134A	kg	8,00	1300,000	10,40
R404A	kg	15,75	3943,000	62,10
R452A **	kg	48,10	0,000	0,00
R507	kg	39,05	3985,000	155,61
Totaal overige zakelijke CO2-emissie:				26.922,99
3) Personenvervoer (scope 2)				
Soort/energiestroom	Prestatie-indicatoren		Emissie-factor [#]	CO2-emissies (ton)
	Eenheid	Verbruik		
Brandstof (onbekend)	km	469.894	0,195	91,63
Elektisch personenvervoer	km	17.049	0,092	1,57
Totaal CO2-emissie personenvervoer:				93,20
4) Elektriciteitsverbruik vestiging (scope 2)				
Soort/energiestroom	Prestatie-indicatoren		Emissie-factor [#]	CO2-emissies (ton)
	Eenheid	Verbruik		
Grijze stroom	kWh	1.461.916	0,556	812,83
Totaal CO2-emissies door elektriciteitsverbruik vestiging:				812,83
TOTALE CO2-EMISSIES	ton	procentueel		
Scope 1	27.025,82	96,76		
Scope 2	906,02	3,24		
Totaal: scope 1 + 2	27.931,84			

De hier bovengenoemde CO2-emissies is de definitieve uitstoot in geheel 2021.

bron: www.co2emissiefactoren.nl

	documenttype CO2 prestatieladder	bladnummer ALG 001 - 3 van 8	
	titel Definitieve CO2-Footprint 2021	Versie: 0.1	laatste wijziging 21-03-2022

1.2. Directe emissie, scope 1

De directe CO2-emissie is gemeten en berekend als 27.025,82 ton CO2, hetgeen 96,76 % van de totale CO2-emissie in 2021 bedraagt.

Aardgassen

Een 0,37 % van de totale emissie, te weten 102,83 ton CO2, wordt veroorzaakt door het verbruik van brandstoffen.

Brandstofgebruik van het eigen wagenpark

St vd Brink beschikt over een eigen wagenpark beheerd door de afdeling wagenparkbeheer. Het aantal eenheden van het wagenpark van St vd Brink wisselt doorlopend. Onderstaande aantallen van eenheden zijn daarom een schatting. Het brandstofverbruik is echter wel volledig meetbaar.

Het wagen park bestaat uit c.a. 4 auto's die rijden op: benzine
 Het wagen park bestaat uit c.a. 393 auto's die rijden op: diesel
 Het wagen park bestaat uit c.a. 10 auto's die rijden op: LNG
 1 auto is plugin hybride.
 1 auto is hybride
 3 auto's zijn volledig elektrisch

Getankt in totaal is:

- 8.066 liter benzine
- 5.949.799 liter diesel B7/Traxx (1.539.410 homebase tm 30-5 + 4.410.389 onderweg vanaf 1-6)
- 2.072.775 liter HVO 20 (vanaf 1-6 homebase)
- 375.523 kg LNG

Dit veroorzaakte in 2021 een CO2-emissie van 26.690,49 ton CO2, hetgeen 95,56% van de totale emissie bedraagt.

Het brandstofgebruik is de grootste veroorzaker van CO2-emissie (en met name het dieselgebruik)

1.3. Indirecte emissie, scope 2

De indirecte CO2-emissie is gemeten en berekend als 906,02 ton CO2, hetgeen 3,24% van de totale CO2-emissie in 2021 bedraagt.


Elektriciteitsgebruik

In totaal bedroeg de CO2-emissie door elektriciteit in 2021 812,83 ton CO2, dit is 2,91 % van de totale emissie.

Brandstofgebruik van zakelijk vervoer in privéauto's

Een aantal chauffeurs met eigen vervoer naar de standplaatsen door b.v. onderstaande redenen: standplaats is niet Ermelo of Wormerveer te weinig bedrijfsauto's op dat moment ter beschikking bij St vd Brink.

In totaal bedroeg de CO2-emissie door eigen vervoer (in 2021) 91,63 ton CO2, dit is 0,33% van de totale emissie.

	documenttype CO2 prestatieladder	bladnummer ALG 001 - 4 van 8	
	titel Definitieve CO2-Footprint 2021	Versie: 0.1	laatste wijziging 21-03-2022

Volledig elektrische personenauto's

In 2021 is het wagenpark uitgebreid met 3 volledig elektrische personenauto's voor personenvervoer.

De emissie wordt berekent aan de hand van het aantal voertuigkilometers, vermenigvuldigd met de emissiefactor zoals aangegeven in de lijst CO2 emissiefactoren, tabel personenvervoer/elektrisch/grijze stroom.

In totaal bedroeg de CO2-emissie door elektrisch personenvervoer in 2021 1,57 ton CO2, dit is 0,01% van de totale emissie.

1.4. Verbranding biomassa en GHG verwijdering

Onderstaande onderdelen vonden niet plaats binnen St vd Brink:
verbranding van biomassa binding van CO2 (broeikasgasverwijderingen).

	documenttype CO2 prestatieladder	bladnummer ALG 001 - 5 van 8	
	titel Definitieve CO2-Footprint 2021	Versie: 0.1	laatste wijziging 21-03-2022

1.5. Uitzonderingen en opmerkingen

Koudemiddelen

De berekening van de koudemiddelen (t.b.v. het kantoorpand) zijn tijdens deze footprint niet meegenomen, omdat koudemiddel t/m 2020 niet is vervangen/bijgevoegd.

Koudemiddelen van de koelmotoren en airco's van vrachtauto's zijn wel meegenomen in deze. Ook de afvoer van retrovit koudemiddelen is hierin meegenomen.

In totaal bedroeg de CO2-emissie door koudemiddelen (in 2021) 228,12 ton CO2, dit is 0,82% van de totale emissie.

Plugin hybride auto's

Er behoort 1 plugin hybride personenauto tot het wagenpark, die via elektriciteit geladen kan worden.

De emissie wordt berekend aan de hand van het aantal voertuigkilometers, vermenigvuldigd met de emissiefactor zoals aangegeven in de lijst CO2 emissiefactoren, tabel personenvervoer/benzine/plugin-hybride.


In totaal bedroeg de CO2-emissie door plugin hybride auto's (in 2021) 4,38 ton CO2, dit is 0,02% van de totale emissie.

Zakelijk vervoer met de trein

Niet van toepassing in 2021.

Projecten

Items met betrekking tot CO2 uitstoot op projecten zijn tijdens deze footprint niet meegenomen, dit omdat wij niet op projectbasis werk verrichten.

	documenttype CO2 prestatieladder	bladnummer ALG 001 - 6 van 8	
	titel Definitieve CO2-Footprint 2021	Versie: 0.1	laatste wijziging 21-03-2022

1.6. Kwantificeringsmethoden, conversiefactoren en herberekeningen

Kwantificeringsmethoden en conversiefactoren

Voor het kwantificeren van de CO₂-uitstoot is gebruik gemaakt de door “Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen” (SKAO) gebruikte methode.

Deze methode gaat er van uit dat het energieverbruik binnen de verschillende scopes bekend is.

Wanneer dit het geval is kunnen deze energie gebruikersgegevens met de juiste conversiefactoren worden geconverteerd en de CO₂-emissies worden berekend.

Hierbij zijn de conversiefactoren van de website “co2emissiefactoren.nl” (wordt naar verwezen door CO₂-Prestatieladder handboek 3.1) gehanteerd.

Herberekeningen

In januari 2021 zijn emissiefactoren aangepast, te weten:

- “diesel” aangepast naar 3,262 (was 3,23)
- “benzine” aangepast naar 2,784 (was 2,74)
- “LNG” aangepast naar 3,651 (was 3,370)
- “R134A” aangepast naar 1.300,000 (was 1.430,000)
- “R404A” aangepast naar 3.943,000 (was 3.922,000)

In januari 2021 zijn we overgegaan van het berekenen van de uitstoot van plugin hybride personenvervoer op basis van voertuigkilometer, in plaats van op basis van kWh. De reden hiervoor is een eenvoudiger methode van het achterhalen van de benodigde gegevens.


De emissiefactor wijzigt hierdoor van 0,556 per kWh in 2020, naar 0,125 per voertuigkilometer in 2021.

Deze wijzigingen van januari 2021 zijn doorgevoerd in de:

- definitieve footprint 2021 (en verder).

Deze wijzigingen van januari 2021 zijn NIET doorgevoerd in de:

- herziende versie footprint 2020.

	documenttype CO2 prestatieladder	bladnummer ALG 001 - 7 van 8	
	titel Definitieve CO2-Footprint 2021	Versie: 0.1	laatste wijziging 21-03-2022

2. Gegevensbron en Invloed van meeton nauwkeurigheden en onzekerheden

2.1. Gegevensbron

Scope 1

Brandstoffen

De meetgegevens van het aardgasverbruik van de gebouwen van St vd Brink zijn direct afkomstig van de facturen van de energieleverancier.

De leveranciers zijn: Liander (meetbedrijf en transportbedrijf) en Hezelaer en Eneco (energieleverancier)
Deze worden voldoende betrouwbaar geacht.

Brandstofgebruik van het eigen wagenpark

Benzine/diesel:

De meetgegevens van het brandstofgebruik (aantal liters) van het eigen wagenpark zijn aangeleverd door:

- BP Fleetexpert

De tankgegevens zijn op basis van een brandstofpas, tijdens het tanken wordt door de chauffeur het vlotnummer opgegeven. Deze werkwijze wordt voldoende betrouwbaar geacht.


De kilometerregistratie wordt automatisch geregistreerd door Trimble, en wordt vervolgens geïmporteerd door Transpas. Monitoring vindt plaats via Power BI.

Koudemiddelen

De meetgegevens van de koudemiddelen worden aangeleverd door:

- Document flessenkaart koudemiddelen
- Uitdraai Texa 780R aircoservicestation
- Werkopdracht Engie (R507A)

De koudemiddelen voor onze koelmotoren worden alleen verwerkt en geregistreerd door gediplomeerde STEK monteurs. Deze werkwijze wordt daarmee voldoende betrouwbaar geacht.

	documenttype CO2 prestatieladder	bladnummer ALG 001 - 8 van 8	
	titel Definitieve CO2-Footprint 2021	Versie: 0.1	laatste wijziging 21-03-2022

Scope 2

Elektriciteitsgebruik

Facturen en meetgegevens van het elektriciteitsverbruik zijn verzameld aan de hand van de facturen welke op basis van meterstanden van elektriciteitsmeters zijn samengesteld door de leverancier(s).

Deze worden voldoende betrouwbaar geacht.

De leveranciers zijn: Liander (meetbedrijf en transportbedrijf) en Hezelaer en Eneco (energieleverancier)

Brandstofgebruik van zakelijk vervoer in privéauto's

De meetgegevens van het brandstofgebruik van privévoertuigen zijn verzameld op basis van door werknemers in het personeelsbestand vastgelegde gedeclareerde bv kilometers (salarispakket Unit4).

Deze worden voldoende betrouwbaar geacht.

2.2. Meetnauwkeurigheden en onzekerheden

Op deze CO2-footprint zijn de onderstaande meetnauwkeurigheden en/of onzekerheden van toepassing:

- Op de terreinen van St vd Brink staan meerdere laadpalen via deze laadpalen kunnen in theorie de onderstaande personen hun auto laden:
 - o personeel van St vd Brink
 - o klanten, leveranciers e.d. t.b.v. St vd Brink
 - o derden (b.v. bezoekers van burens)

Het energieverbruik opgenomen door "derden" wordt door ons dermate "laag" beoordeeld dat dit niet wordt meegenomen in een correctie op de Footprint.

- Stroomgegevens Galvanistraat (gedeelde locatie).
- Stroomgegevens Meppel (nieuwe locatie).
- Kilometergegevens elektrisch en plug-in hybride personenauto's (gemiddelde gebruikt)
- Aantallen wagenpark


3. Globale maat

3.1. Globale maat 2021

De globale maat is vastgelegd in een separaat document, meer informatie is op te vragen bij kwaliteitsmanagement@stvdbrink.nl

3.2. Globale maat vergelijking jaar 2020 tov 2021

De vergelijking van de globale maat ten opzichten van het referentiejaar 2020 globale is vastgelegd in een separaat document, meer informatie is op te vragen bij kwaliteitsmanagement@stvdbrink.nl

	documenttype CO2 prestatieladder	bladnummer ALG 001 - 9 van 8	
	titel Definitieve CO2-Footprint 2021	Versie: 0.1	laatste wijziging 21-03-2022

4. Interne controle

Hierbij verklaart ondergetekende dat hij deze (door een ander vervaardigde) CO2-footprint van St vd Brink, over het jaar 2021, heeft beoordeeld.

Bij deze beoordeling is gekeken naar:

- het ontbreken van energiebronnen
- het juiste gebruik van emissiefactoren
- de juistheid van de gebruikte energiegegevens
- de juistheid van de berekeningen
- de juistheid van de tekstuele verklaringen.

Bij deze interne controle zijn geen onvolkomenheden waargenomen.

Hoogachtend,

Alex van den Brink
algemeen directeur
St van den Brink en ZN B.V.

5. Conclusies en aanbeveling

Op het gebied van het verminderen van de CO2-uitstoot in 2021 ten opzichte van 2020 is helaas geen significante vermindering waargenomen. De afname die wel is waargenomen lijkt vrijwel geheel toe te wijzen aan de invoering van het tanken van HVO20 op homebase.

Ondanks dat er op diverse locaties energiebesparende middelen zoals ledverlichting zijn aangebracht, heeft dit qua uitstoot niet gebracht wat we vooraf hadden verwacht. De reden hiervoor is dat de brandstoffen voor de voertuigen een veel groter aandeel van de emissie blijken te hebben, dan vooraf verwacht.

Verder willen we het energieverbruik van de panden beter inzichtelijk maken, door middel van bijvoorbeeld slimme meters en advies van een externe energieadviseur.

In Ermelo, Lelystad en Wormerveer zijn meerdere laadpalen voor personenauto's aanwezig. Bij de aanleg van deze laadpalen is echter geen rekening gehouden met het eventueel meetbaar maken CO2 emissies van elektrische voertuigen. Vanwege de geringe verhouding op de totale uitstoot, en de plannen om over te stappen op groene stroom, kiezen we ervoor om dit zo te laten.

Transportbedrijf St van den Brink

Tolweg 15
3851 SL Ermelo
Telefoon: +31 (0)341-565055
info@stvandenbrink.nl
www.stvandenbrink.nl

Auteur:

B. Livestroo