

**CO₂-rapportage
2018 - 2024
Van Dalen Groep B.V.
te Huissen**

Project: DALE2025-1
Rapporttitel: CO₂-footprint
Datum: 22 augustus 2018
Gewijzigd: 04 april 2025

Opdrachtgever: Van Dalen Groep B.V.
Veilingweg 8
6851 EG Huissen

Contactpersoon: de heer M. Toepoel

Uitgevoerd door: de heer J. Peters

Geverifieerd door: de heer ing. P. Krebbeks
vdPas Consultancy B.V.
Vlijtstraat 2A, 5405 AP Uden
Postbus 37, 5400 AA Uden
Tel: 0413 – 25 71 19
E-mail: info@vdpasconsultancy.com

<u>Inhoud</u>	blz.
1. Inleiding	3
2. NEN-ISO 14064-1	4
3. Van Dalen Groep B.V.	6
3.1 Organogram	6
3.2 Te certificeren onderdeel/onderdelen en werkzaamheden	6
3.3 Bepaling boundary	6
3.4 Te behalen niveau CO ₂ -prestatieladder	6
3.5 Grootte bepaling	7
3.6 Handboek	8
3.7 Totstandkoming gegevens	8
4. Kwantificatie methode	10
5. Onzekerheden	10
6. Uitsluitingen	10
7. Referentiejaar	11
8. Directe emissies (Scope 1 emissies)	12
8.1 Gasverbruik	12
8.2 Transportverbruiken	13
8.3 Leaseauto verbruiken	13
8.4 Ad Blue en Aspen verbruik	14
8.5 Lasgasverbruiken	14
8.6 Verbranding Biomassa	14
9. Biomassa	15
10. Indirecte emissies (Scope 2 emissies)	15
10.1 Elektraverbruiken	15
11. Overige indirecte emissies (Scope 3 emissies)	16
11.1 Inkoop goederen	16
11.2 Afvalstromen	17
12. Referentielijst	17
13. Verificatie	18
14. Werking CO₂-footprint	19
14.1 Bepaling CO ₂ -equivalenten	19
14.2 Extra emissies	20
14.3 Vermeden emissies	20
14.4 Referentiejaar (2021)	21
14.5 Huidig jaar (2024)	22
15. Scope-indeling	23
15.1 Scope-indeling op jaarniveau	23
15.2 Scope-indeling op halfjaarniveau	24
16. Doelstellingen	25
16.1 Directe emissies (Scope 1)	25
16.2 Indirecte emissies (Scope 1)	26
16.3 Overige indirecte emissies (Scope 1)	26
16.4 Meten, monitoren, analyseren en evalueren	26
16.5 Stuurcyclus	26
16.6 Communicatie	27

17. Conclusie	28
17.1 Directe emissies (Scope 1)	28
17.2 Indirecte emissies (Scope 2)	28
17.3 Ontwikkeling	28
17.4 Ontwikkeling haak/kabel- en portaalwagens	29
17.4.1 Haak/kabelwagens	29
17.4.2 Portaalwagens	31
18. Aanbevelingen	35
18.1 Ontwikkeling belangrijkste emissies	35
18.2 Aanbevelingen inzake de doelstellingen en conclusies	35
19. Betrokkenheid Milieukundige	36

Bijlagen:

1. Diploma Milieukundige
2. CO₂-footprint
3. CO₂-equivalenten
4. Referentielijst
5. Harmonisatiebesluiten

1. Inleiding

Op 18 juni 2018 heeft de heer T.J.G.A. van Dalen van Van Dalen Groep B.V. aan vdPas Consultancy B.V. opdracht verstrekt tot het opstellen van de CO₂-footprint.

Van Dalen Groep B.V. is zich bewust van haar maatschappelijke taak en bijdrage in dit kader. Derhalve is besloten deze CO₂-footprint op te (laten) stellen, om als basis te dienen voor de actieve verbetering van de CO₂-prestatie van Van Dalen Groep B.V.

In januari 2025 hebben wij de gegevens van de 2^e helft van 2024 ontvangen, waardoor er een vergelijking van de periode 2021 tot en met 2024 kan worden opgemaakt.

De CO₂-footprint is een instrument om het bedrijf te stimuleren tot het CO₂-bewust handelen in de eigen bedrijfsvoering en bij de uitvoering van projecten.

Het gaat daarbij om met name de energiebesparing, het efficiënt gebruikmaken van materialen en het gebruik van duurzame energie.

Daarnaast geeft de CO₂-footprint inzicht in de afvalverwerking van het bedrijf.

De vestiging heeft reeds eerder een gecertificeerde CO₂-footprint gehad. In 2018 heeft er een uitsplitsing plaatsgevonden en is er een nieuwe organisatie opgezet. De gegevens uit het verleden zijn niet meer actueel. Derhalve is destijds 2018 als nieuw referentiejaar gekozen in de nieuwe bedrijfsstructuur.

2. NEN-ISO 14064-1

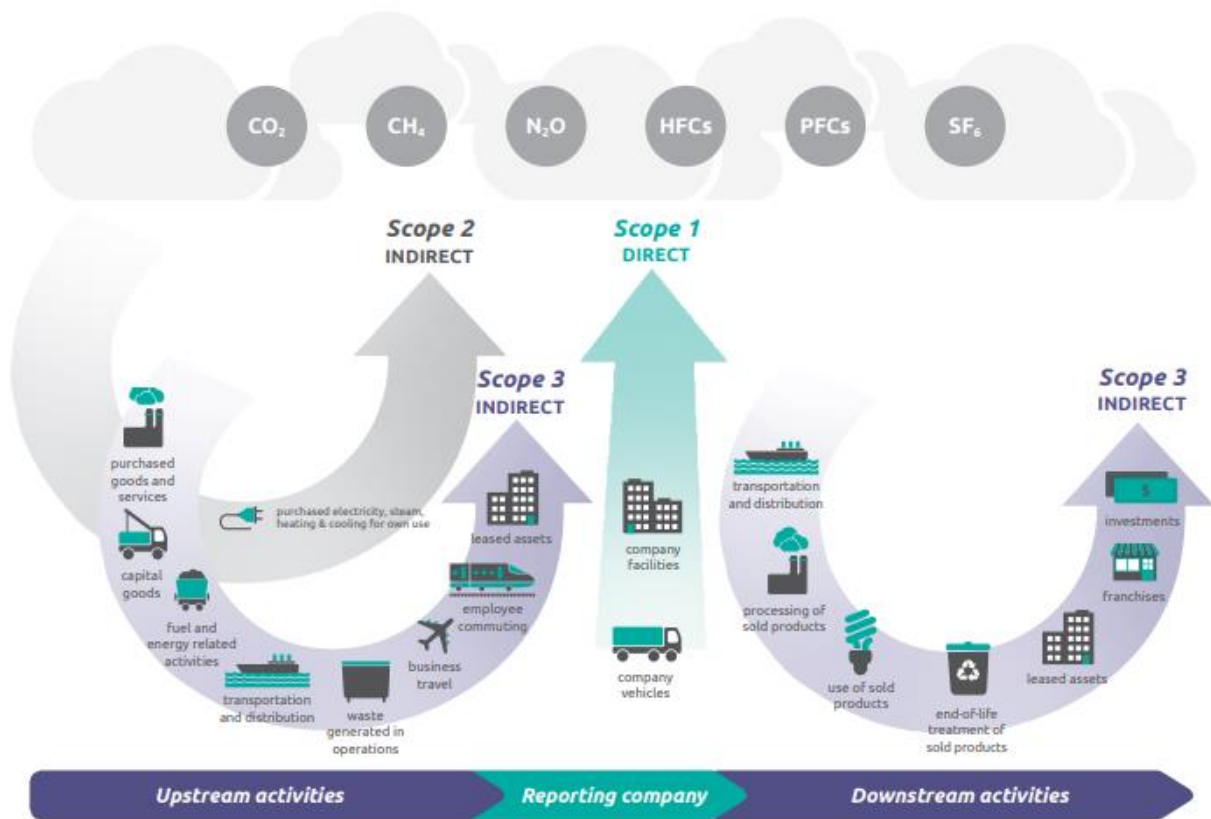
Deze rapportage is gebaseerd op de NEN-ISO 14064-1.

Op basis van de norm NEN-ISO 14064-1 is een onderverdeling gemaakt van de CO₂-emissie in drie categorieën: directe CO₂-emissies, indirecte CO₂-emissies door energieproductie en overige indirecte CO₂-emissies.

GHG inventarisatie	(9.3.1 NEN-ISO 14064-1:2018)																			
	a. Omschrijving organisatie	b. Verantwoordelijke	c. Verslagperiode	d. Boundaries	e. Bepaling belangrijke emissies	f. Kwantificatie directe emissies	g. Biomassa	h. Directe CO ₂ -emissie	i. Uitsluiting	j. Indirecte CO ₂ -emissie	k. Basisjaar en gegevens	l. Wijzigingen basisjaar	m. Kwantificering	n. Toelichting kwantificering	o. Referentielijst	p. Onzekerheden	q. Beoordeling onzekerheden	r. NEN-EN ISO 14064-1	s. Verificatie van het rapport	t. CO ₂ equivalenten en bronnen
1. Inleiding																				
2. Relatietabel																				
3. Van Dalen Groep B.V.																				
4. Directe emissies																				
5. Biomassa																				
6. Indirecte emissies																				
7. Overige indirecte emissies																				
8. Uitsluitingen																				
9. Referentiejaar																				
10. Kwantificatie methode																				
11. Referentielijst																				
12. Onzekerheden																				
13. Rapport conform ISO 14064																				
14. Verificatie																				
15. CO ₂ - prestatieladder																				
16. Werking CO ₂ -footprint																				
17. Scope-indeling																				
18. Doelstellingen																				
19. Conclusie																				
20. Aanbevelingen																				
21. Betrokkenheid Milieukundige																				

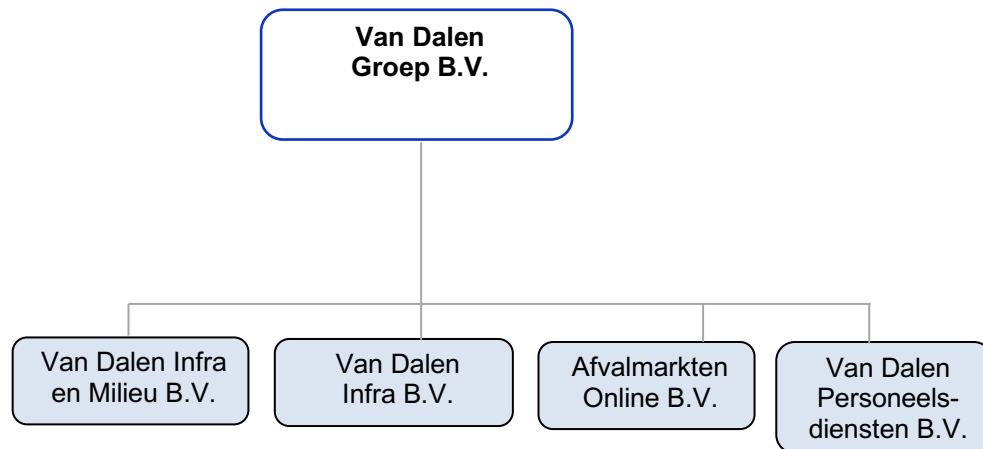
Daarnaast is op basis van de norm NEN-ISO 14064-1 een onderverdeling gemaakt in de CO₂-emissie in drie categorieën: directe CO₂-emissie, indirecte CO₂-emissie door energieproductie en overige indirecte CO₂-emissie. Aan de hand van de CO₂-prestatieladder zijn deze gegevens weer onderverdeeld in zeven soorten emissies.

Deze zijn als volgt:



3. Van Dalen Groep B.V.

3.1 Organogram



3.2 Te certificeren onderdeel/onderdelen en werkzaamheden

Binnen Van Dalen Groep B.V. (09011227) worden de volgende werkzaamheden verricht:

- het aannemen en uitvoeren van werken van grond-, weg en waterbouwprojecten;
- het aannemen en uitvoeren van bodemsaneringen;
- het inzamelen, overslaan en recyclen van bouw-, sloop-, huishoudelijke en bedrijfsafvalstoffen;
- het reinigen van wegen en het onderhoud aan rioolsystemen
- de verhuur van personeel en materieel;
- het ontwikkelen van projecten, omdat deze werkzaamheden voornamelijk bestaan uit het verwerken van gronden.

3.3 Bepaling boundary

De organisatie beschikt over één locatie te weten de Veilingweg 8 te Huissen.

De boundary van de organisatie is vastgesteld conform methode 1 van de CO₂ prestatieladder: de GHG Protocol Methode, equality share.

3.4 Te behalen niveau CO₂-prestatieladder

De directie van Van Dalen Groep B.V. is voornemens om te komen tot niveau 3 van de CO₂-prestatieladder.

3.5 Grootte bepaling

Deze rapportage, alsmede de in de bijlage opgenomen CO₂-footprint, is opgesteld conform het handboek CO₂-Prestatieladder 3.1, versie 22 juni 2020.

Binnen de CO₂-prestatieladder wordt onderscheid gemaakt tussen kleine, middelgrote en grote bedrijven. Om tot de groottecategorie te behoren, dient een bedrijf onder de definitie “Werken/leveringen” aan beide voorwaarden te voldoen.

Hieronder is de tabel om te komen tot de groottecategorie, zoals vermeld op pagina 27 van het handboek, opgenomen.

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

In de onderstaande tabel is de onderbouwing gesplitst in:

- * verbruiken van kantoren en gebouwen;
- * transporten van en naar bouwplaatsen en productielocaties;
- * verbruiken van de leaseauto's en het woon-werkverkeer;
- * zakelijke vlieguren;
- * lasgassen.

	2021	2022	2023	2024
<i>Kantoren en bedrijfsruimten</i>				
Gas, Water en elektra	42,352	22,393	20,894	25,347
Leaseauto's en woonwerk-verkeer	77,261	69,860	73,178	90,169
Totaal Kantoren en bedrijfsruimten	119,613	92,252	94,072	115,516
<i>Projectlocaties/bouwlocaties</i>				
Eigen materieel (incl. Ad Blue en Aspen)	1.760,783	1.781,341	1.782,208	1.858,101
Zakelijke vlieguren	0,000	0,000	0,000	0,000
Lasgassen (incl. GLC/Propan)	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal Projectlocaties/bouwlocaties	1.760,783	1.781,341	1.782,208	1.858,101

* Indien deze rapportage betrekking heeft op de 1^e helft van het jaar, zijn de gegevens voor het gehele jaar een verdubbeling van de opgegeven verbruiken. Indien uit voorgaande jaren consequent een andere verdeling tussen het 1^e en 2^e halfjaar blijkt, zal deze verhouding gebruikt worden om de emissies van het gehele jaar te bepalen.

Volgens de hierboven weergegeven CO₂ gegevens van het referentiejaar (2021) en 2024 behoort Van Dalen Groep B.V. tot de **kleine** bedrijven.

Hierdoor gelden de eisen 5.A.2-2, 5.A.3, 4.C, 5.C, 4.D en 5.D niet.

Daarnaast dient het bedrijf bij eis 4.A.1. slechts **één** ketenanalyse te maken.

3.6 Handboek

In het kwaliteitshandboek zijn de benodigde documenten opgenomen, inzake de borging van de CO₂-prestatieladder.

3.7 Totstandkoming gegevens

De energiebeoordeling is geborgd in het handboek, middels de CO₂-footprint, de periodieke interne audits en de jaarlijkse beoordeling van het managementsysteem.

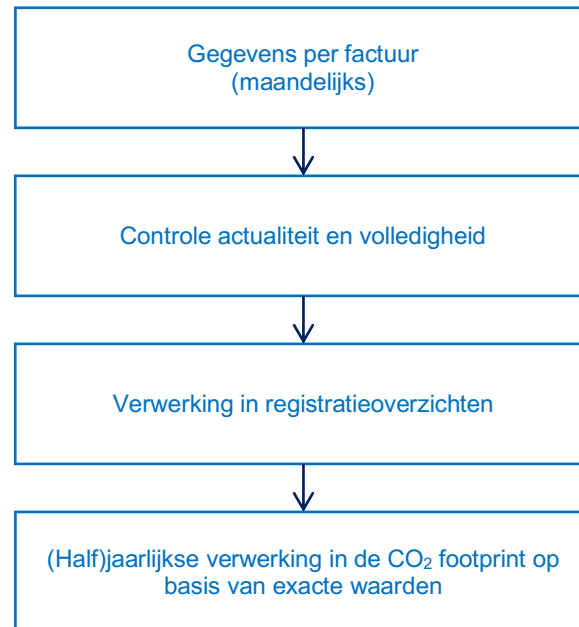
In het handboek is het gehele proces omtrent de energiebeoordeling beschreven.

Middels de CO₂-footprint worden de energiegebruiken en -verbruiken jaarlijks geanalyseerd.

Tijdens de interne audits en de beoordeling van het managementsysteem worden de doelstellingen van de energiebeoordeling getoetst en -daar waar nodig- aangepast.

De aangeleverde gegevens zijn geverifieerd aan de hand van de verschillende facturen met meterstanden en hoeveelheden om met volledig exacte waarden te kunnen werken.

Voor de jaarlijkse bijstellingen en actualisatie van de footprint wordt op basis van de meterstanden de verschillende inschattingen gemaakt, welke aan het einde van elk kalenderjaar worden gecorrigeerd op basis van de exacte gegevens.



4. Kwantificatie methode

Elk halfjaar wordt een vragenlijst naar Van Dalen Groep B.V. gezonden, waarbij de in de CO₂-footprint opgenomen gegevens worden opgevraagd. Om eenduidige gegevens te krijgen, zijn voor de volledigheid de gegevens van de laatst ingevulde vragenlijst opgenomen. Hierdoor is de kans minimaal dat de gegevens op een andere wijze worden bepaald.

De vragenlijst zal worden aangepast indien blijkt dat andere gegevens noodzakelijk zijn om op te vragen.

Tevens zal de gevraagde eenheid (bijvoorbeeld literverbruik voor de transportactiviteiten) worden aangepast indien blijkt dat deze beter aansluiten bij de administratie van Van Dalen Groep B.V.

5. Onzekerheden

In 2018 heeft er een uitsplitsing plaatsgevonden en is er een nieuwe organisatie opgezet. De gegevens uit het verleden zijn niet meer actueel. Derhalve is 2018 als nieuw referentiejaar gekozen in de nieuwe bedrijfsstructuur.

Mogelijk is er bij uitsplitsing een verkeerde verdeelsleutel voor de verschillende verbruiken gebruikt. Dit zal bekeken worden aan de hand van de ontwikkeling van de verschillende Scopes in de komende jaren.

Op basis van actuele cijfers over geheel 2024 kan beoordeeld worden of de keuze voor 2018 als referentiejaar een juiste is gebleken of dat mogelijkerwijs beter een ander jaar als referentiejaar kan worden aangewezen.

Een en ander is een direct voortvloeisel uit de splitsing en het feit dat de cijfermatige onderbouwing van voor de splitsing geen juiste is met te veel schattingen en aannames.

6. Uitsluitingen

Het koelgas inzake het aircoverbruik is niet meegenomen, daar dit geen significante bijdrage heeft in de footprint.

7. Referentiejaar

Om te komen tot een goed ingevulde CO₂-footprint hebben wij, middels een vragenlijst, aan de administratie van Van Dalen Groep B.V. gevraagd om ons te voorzien van de gegevens.

Aangezien 2018 het eerste jaar na de splitsing van de organisatie is waarover wij de volledige gegevens hebben ontvangen, zal vooralsnog 2018 dan ook als referentie jaar gebruikt gaan worden.

Echter op basis van actuele cijfers over 2024 kan beoordeeld worden of de keuze voor 2018 als referentiejaar een juiste is gebleken of dat mogelijk beter aan ander jaar als referentiejaar kan worden aangewezen.

Een en ander is een direct voortvloeisel uit de splitsing en het feit dat de cijfermatige onderbouwing van voor de splitsing geen juiste is met te veel schattingen en aannames.

Op basis van de gegevens over geheel 2024 is besloten om het referentiejaar te wijzigen. Gezien de ontwikkelingen is gekozen om het jaar 2021 als nieuw referentiejaar te kiezen.

Reden hiervoor is dat halverwege 2021 de overstap gemaakt is naar groene stroom van Nederlandse oorsprong.

Daarnaast is gebleken dat het vergelijken van de verbruiksgegevens met de gegevens van 2018 door alle ontwikkelingen niet meer opportuun is.

8. Directe emissies (Scope 1 emissies)

Directe emissies of Scope 1 emissies, zijn emissies die worden uitgestoten door installaties die eigendom zijn van of gecontroleerd worden door de organisatie, zoals emissies door eigen gasgebruik en emissies door het eigen wagenpark.

Onder directe emissies worden de verbruiken inzake energie en transport meegenomen.

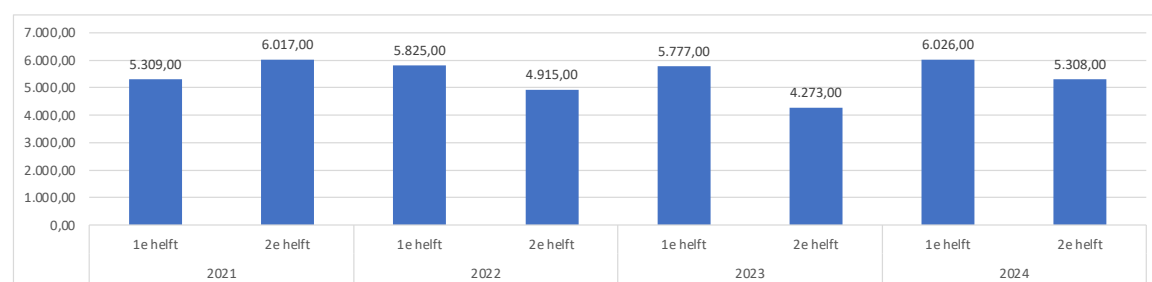
8.1 Gasverbruik

		2021		2022		2023		2024	
		1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft
Eigen locatie	m ³	5.309,00	6.017,00	5.825,00	4.915,00	5.777,00	4.273,00	6.026,00	5.308,00
Totaal		5.309,00	6.017,00	5.825,00	4.915,00	5.777,00	4.273,00	6.026,00	5.308,00

Conclusie:

Het gasverbruik is in de 2^e helft van 2024 met $\pm 12\%$ afgenomen ten opzichte van het gasverbruik in de 1^e helft van 2024.

Als wordt gekeken naar de ontwikkeling van het gasverbruik over de gerapporteerde jaren is geen trend te zien.



8.2 Transportverbruiken

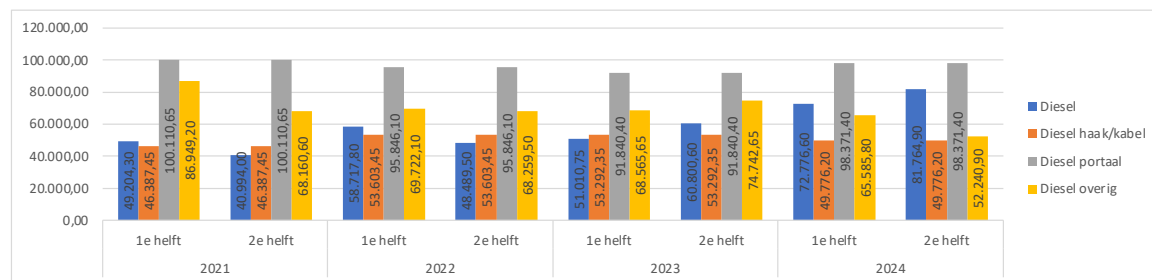
		2021		2022		2023		2024	
		1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft
Diesel	liter	49.204,30	40.994,00	58.717,80	48.489,50	51.010,75	60.800,60	72.776,60	81.764,90
Diesel haak/kabel	liter	46.387,45	46.387,45	53.603,45	53.603,45	53.292,35	53.292,35	49.776,20	49.776,20
Diesel portaal	liter	100.110,65	100.110,65	95.846,10	95.846,10	91.840,40	91.840,40	98.371,40	98.371,40
Diesel overig	liter	86.949,20	68.160,60	69.722,10	68.259,50	68.565,65	74.742,65	65.585,80	52.240,90
Benzine	liter	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LPG	liter	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal		282.651,60	255.652,70	277.889,45	266.198,55	264.709,15	280.676,00	286.510,00	282.153,40

Conclusie:

Het diesilverbruik is met $\pm 1,6\%$ afgenomen in de 2^e helft van 2024 ten opzichte van de 1^e helft van 2024.

De totaal transportverbruiken zijn in geheel 2024 met $\pm 4,3\%$ toegenomen ten opzichte van geheel 2023.

Als gekeken wordt naar de ontwikkeling over de gerapporteerde jaren is een stijgende lijn te zien.



8.3 Leaseauto verbruiken

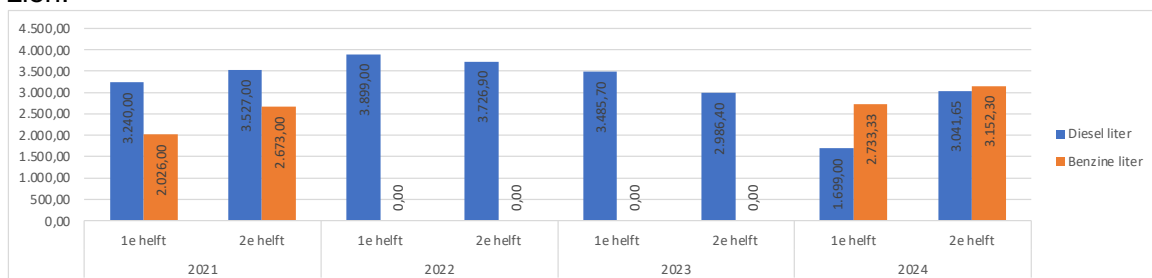
		2021		2022		2023		2024	
		1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft
Diesel	liter	3.240,00	3.527,00	3.899,00	3.726,90	3.485,70	2.986,40	1.699,00	3.041,65
Benzine	liter	2.026,00	2.673,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.733,33	3.152,30
LPG	liter	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal		5.266,00	6.200,00	3.899,00	3.726,90	3.485,70	2.986,40	4.432,33	6.193,95

Conclusie:

Het diesilverbruik en het elektrische verbruik van de leaseauto's is in de 2^e helft van 2024 fors toegenomen ten opzichte van de 1^e helft van 2024.

Het benzineverbruik is eveneens toegenomen in de 2^e helft van 2024 ten opzichte van de 1^e helft van 2024.

Als gekeken wordt naar de ontwikkelingen van de leaseauto verbruiken is de dalende lijn door de verbruiksgegevens van 2024 doorbroken en is er een stijging in de verbruiken te zien.



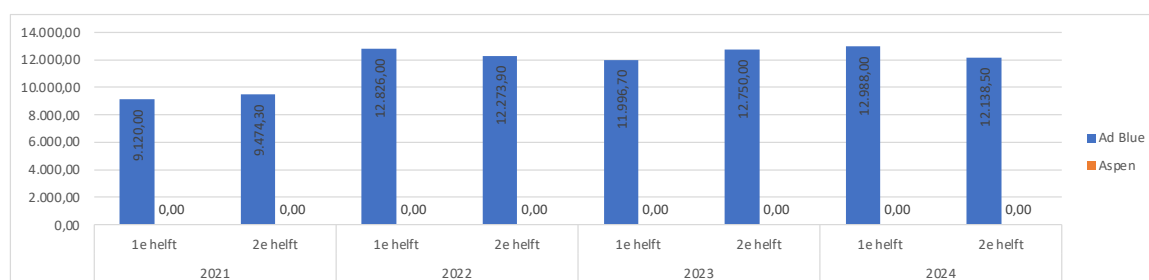
8.4 Ad Blue en Aspen verbruik

		2021		2022		2023		2024	
		1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft
Ad Blue	liter	9.120,00	9.474,30	12.826,00	12.273,90	11.996,70	12.750,00	12.988,00	12.138,50
Aspen	liter	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal		9.120,00	9.474,30	12.826,00	12.273,90	11.996,70	12.750,00	12.988,00	12.138,50

Conclusie:

Het Ad Blue verbruik laat een daling zien als de 2^e helft van 2024 met de 1^e helft van 2024 wordt vergeleken.

Als de gerapporteerde jaren met elkaar worden vergeleken is er een stijging ten opzichte van het referentiejaar te zien.



Vanuit de technische commissie van SKAO is het standpunt ingenomen om Ad Blue niet meer op te nemen in de CO₂-footprint.

Hierdoor is Ad Blue dan ook niet meer opgenomen in deze CO₂-rapportage.

8.5 Lasgasverbruiken

Binnen de organisatie worden geen lasgassen verbruikt.

8.6 Verbranding Biomassa

Binnen de organisatie wordt geen biomassa gebruikt voor de opwekking van energie.

9. Biomassa

Binnen de organisatie wordt geen biomassa gebruikt voor de opwekking van energie.

10. Indirecte emissies (Scope 2 emissies)

De indirecte of Scope 2 emissies, zijn emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit, warmte, koeling en stoom in installaties die niet tot de eigen organisatie behoren, doch die door de organisatie worden gebruikt, zoals bijvoorbeeld de emissies die vrijkomen bij het opwekken van elektriciteit in centrales.

De indirecte emissies conform Scope 2 uit het SKAO-handboek bestaan uit elektraverbruik.

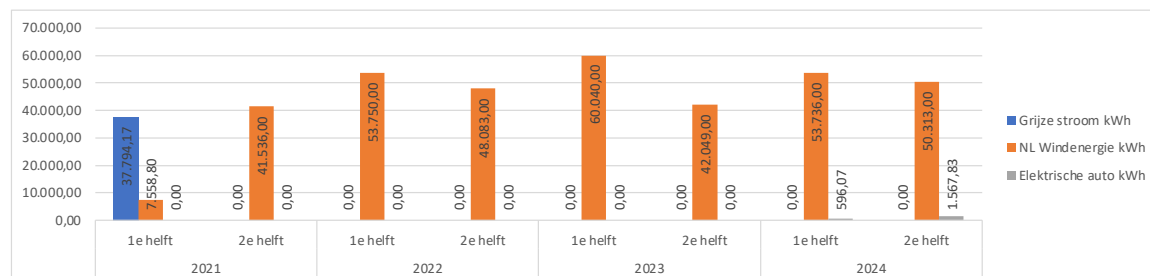
10.1 Elektraverbruiken

		2021		2022		2023		2024	
		1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft
Grijze stroom	kWh	37.794,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NL Windenergie	kWh	7.558,80	41.536,00	53.750,00	48.083,00	60.040,00	42.049,00	53.736,00	50.313,00
Elektrische auto	kWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	596,07	1.567,83
Totaal		45.352,97	41.536,00	53.750,00	48.083,00	60.040,00	42.049,00	54.332,07	51.880,83

Conclusie:

In de 2^e helft van 2024 is $\pm 6,4\%$ minder elektra verbruikt dan in de 1^e helft van 2024.

Het elektraverbruik laat een stijgende lijn zien over de gerapporteerde jaren.



11. Overige indirecte emissies (Scope 3 emissies)

Overige indirecte of Scope 3 emissies, zijn emissies die ontstaan als gevolg van de activiteiten van de organisatie maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van de organisatie zijn, noch beheerd worden door de organisatie. Voorbeelden zijn emissies die voortkomen uit de productie van ingekochte materialen (upstream) en het gebruik van het door de organisatie aangeboden/verkochte werk, project, dienst of levering (downstream).

11.1 Woon-werkverkeer

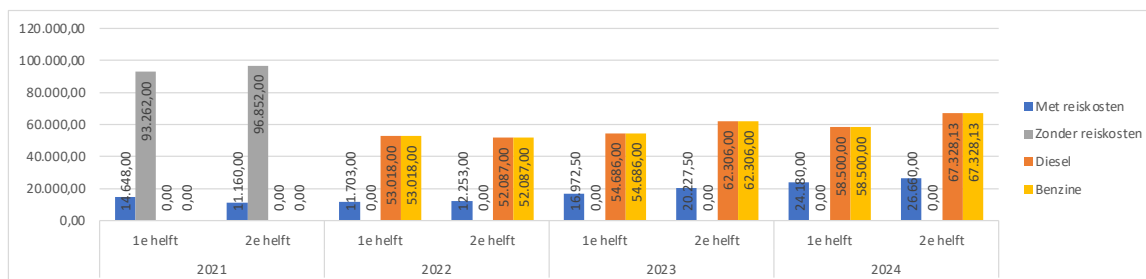
		2021		2022		2023		2024	
		1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft
Met reiskosten	km	14.648,00	11.160,00	11.703,00	12.253,00	16.972,50	20.227,50	24.180,00	26.660,00
Zonder reiskosten	km	93.262,00	96.852,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Diesel	km	0,00	0,00	53.018,00	52.087,00	54.686,00	62.306,00	58.500,00	67.328,13
Benzine	km	0,00	0,00	53.018,00	52.087,00	54.686,00	62.306,00	58.500,00	67.328,13
Totaal		107.910,00	108.012,00	117.739,00	116.427,00	126.344,50	144.839,50	141.180,00	161.316,26

Conclusie:

Het woon-werkverkeer is in de 2^e helft van 2024 met $\pm 14,3\%$ toegenomen ten opzichte van de 1^e helft van 2024.

Ten opzichte van 2023 is een toename van $\pm 11,5\%$ in de woon-werkkilometers waar te nemen.

Het woon-werkverkeer laat een stijgende lijn over de gerapporteerde jaren zien.



11.2 Afvalstromen

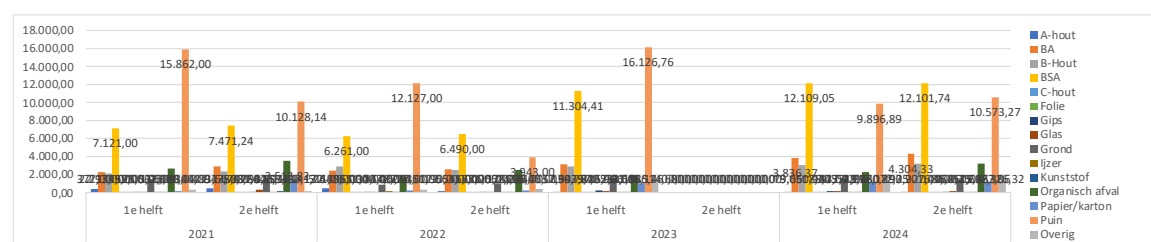
Binnen elke organisatie komen afvalstromen vrij. Afhankelijk van de soorten stromen en de verwerking hiervan worden CO₂-emissies vermeden.

		2021		2022		2023		2024	
		1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft
A-hout	Recycling	377,00	483,56	511,00	190,00	57,64	0,00	79,66	90,92
BA	Verbranding	2.293,00	2.947,78	2.440,00	2.564,00	3.139,78	0,00	3.836,37	4.304,33
B-Hout	Verbranding	2.134,00	2.335,42	2.896,00	2.556,00	2.902,83	0,00	3.050,94	3.207,40
BSA	ASI	7.121,00	7.471,24	6.261,00	6.490,00	11.304,41	0,00	12.109,05	12.101,74
C-hout	Verbranding	99,00	80,72	61,00	17,00	35,40	0,00	17,20	16,16
Folie	Recycling	59,00	83,66	51,00	63,00	97,22	0,00	88,43	101,07
Gips	Recycling	25,00	87,32	130,00	76,00	226,96	0,00	157,04	86,26
Glas	Recycling	105,00	290,80	116,00	125,00	157,96	0,00	137,92	208,75
Grond	Reiniging	1.532,00	1.446,72	847,00	1.057,00	1.583,18	0,00	1.571,04	1.410,04
Ijzer	Recycling	116,00	115,12	148,00	123,00	38,61	0,00	54,97	57,66
Kunststof	Recycling	15,00	155,50	15,00	14,00	11,98	0,00	19,63	15,36
Organisch afval	Compostering	2.671,00	3.512,82	1.777,00	2.555,00	2.005,17	0,00	2.297,18	3.217,38
Papier/karton	Recycling	198,00	1.430,13	214,00	246,00	1.046,46	0,00	1.160,29	1.187,06
Puin	Korrelmix	15.862,00	10.128,14	12.127,00	3.943,00	16.126,76	0,00	9.896,89	10.573,27
Overig	onbekend	344,00	141,76	351,00	446,00	1.514,68	0,00	2.072,25	1.326,32
Totaal		32.951,00	30.710,69	27.945,00	20.465,00	40.249,04	0,00	36.548,86	37.903,72

Conclusie:

In de 2^e helft van 2024 is er meer afval afgevoerd dan in het voorgaande halfjaar.

Door het ontbreken van de gegevens van de 2^e helft van 2023 is het niet mogelijk om een goede conclusie weer te geven.



12. Referentielijst

Bij het opstellen van deze rapportage en de CO₂-footprint wordt gebruik gemaakt van CO₂-equivalenten.

In bijlage 3 zijn de CO₂-equivalenten van de CO₂-footprint opgenomen, waarbij verwezen is naar de verschillende bronnen waarop de betreffende CO₂-equivalent is gebaseerd.

Naast deze bronnen zijn onder andere de normen ISO 14064-1 en het SKAO handboek gebruikt. Deze andere bronnen zijn terug te vinden in bijlage 4.

Tevens is rekening gehouden met de verschillende harmonisatiebesluiten, welke op de website CO₂-prestatieladder.nl worden gepubliceerd.

13. Verificatie

Momenteel is er nog geen interne verificatieverklaring opgesteld.

14. Werking CO₂-footprint

Binnen de CO₂-footprint wordt het energieverbruik, transportverbruik en de afvalverwerking omgezet naar ton CO₂. Hierdoor kunnen de verschillende verbruiken goed met elkaar worden vergeleken.

Om de verschillende gegevens om te zetten naar ton CO₂ wordt gebruik gemaakt van de in bijlage 3 opgenomen CO₂-equivalenten.

14.1 Bepaling CO₂-equivalenten

Om te komen tot een uniform CO₂-equivalent wordt er door verschillende organisaties onderzoek gedaan. Binnen deze CO₂-footprint wordt gebruikgemaakt van deze onderzoeken. In bijlage 3 is de volledige lijst van de gebruikte CO₂-equivalenten met bron opgenomen.

Bij de bepaling van een CO₂-equivalent voor energieverbruik wordt gekeken naar de uitstoot van CO₂ bij de opwekking van de energiebron. Op de website CO₂emissiefactoren.nl staan voor de energieverbruiken de standaard CO₂-equivalenten. In het model worden deze dan ook gebruikt en indien noodzakelijk geüpdatet, zodat deze gelijk zijn aan de op de website gebruikte equivalenten.

Voorbeeldberekening:

Gasverbruik: 12.005 m³ in 2017

CO₂-equivalent: 0,001884 ton CO₂ / m³

*CO₂-emissie 2017: 12.005 m³ * 0,001884 = 22,62 ton CO₂ afgerond 23 ton CO₂*

Ten aanzien van het brandstofverbruik wordt gekeken naar de CO₂-uitstoot van het desbetreffende transportvoertuig.

Voorbeeldberekening:

Diesilverbruik: 200.732 liter in 2017

CO₂-equivalent: 0,003309 ton CO₂ / liter

*CO₂-emissie 2017: 200.732 liter * 0,003309 = 664,22 ton CO₂ afgerond 664 ton CO₂*

Ten aanzien van de bepaling van de CO₂-equivalenten van afvalstromen wordt gekeken naar de "besparing" door het "hergebruiken" van een afvalstroom.

De “besparing” wordt bepaald aan de hand van de gegevens, inzake het produceren van de stroom minus de “kosten” (extra uitstoot tijdens de recycling) om de gebruikte stroom te recyclen.

14.2 Extra emissies

Binnen de CO₂-footprint valt het energieverbruik en het brandstofverbruik onder de extra emissies.

Binnen Van Dalen Groep B.V. zijn hiervoor het energieverbruik en het brandstofverbruik gebruikt.

14.3 Vermeden emissies

Binnen elke organisatie komen afvalstromen vrij. Afhankelijk van de soorten stromen en de verwerking hiervan worden CO₂-emissies vermeden.

Voor de verschillende verwerkingsmethoden van de afvalstromen zijn voor het overgrote deel specifieke CO₂-equivalenten aanwezig.

14.4 Referentiejaar (2021)

Scope 1 emissies								
	Eenheid	1e helft	2e helft	Totaal	CO2 equivalenten	1e helft	2e helft	Totaal
Gas	m3	5.309	6.017	11.326	0,001884	10,0022	11,3360	21,3382
Totaal Vrachtwagens en Materieel	liter	282.652	255.653	538.304	*1	922	834	1.755,9486
Diesel	liter	49.204	40.994	90.198	0,003262	160,5044	133,7224	294,2269
Diesel-Haakarm	liter	46.387	46.387	92.775	0,003262	151,3159	151,3159	302,6317
Diesel-Portaal	liter	100.111	100.111	200.221	0,003262	326,5609	326,5609	653,1219
Diesel- overig	liter	86.949	68.161	155.110	0,003262	283,6283	222,3399	505,9682
Benzine	liter	0	0	0	0,002784	0,0000	0,0000	0,0000
LPG	liter	0	0	0	0,001798	0,0000	0,0000	0,0000
Totaal leaseauto	liter	5.266	6.200	11.466	*1	16	19	35,1560
Diesel	liter	3.240	3.527	6.767	0,003262	10,5689	11,5051	22,0740
Benzine	liter	2.026	2.673	4.699	0,002784	5,6404	7,4416	13,0820
LPG	liter	0	0	0	0,001798	0,0000	0,0000	0,0000
Ad Blue	liter	9.120	9.474	18.594	0,000260	2,3712	2,4633	4,8345
Aspen	liter	0	0	0	0,002150	0,0000	0,0000	0,0000
Lasgassen	fles	0	0	0	0	0,0000	0,0000	0,0000
GLC/propaan	liter	0	0	0	0,001725	0,0000	0,0000	0,0000
Biomassa	kWh	0	0	0	0,000075	0,0000	0,0000	0,0000
Totaal	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	950,5921	866,6852	1.817,2773

Scope 2 emissies								
Elektriciteit	kWh	45.353	41.536	86.889	0,000556	21,0136	0,0000	21,014
NL- Grijs	kWh	37.794	0	37.794	0,000556	21,0136	0,0000	21,0136
NL- Windenergie	kWh	7.559	41.536	49.095	0,000000	0,0000	0,0000	0,0000
Totaal	kWh	45.353	41.536	86.889	0,000556	21,0136	0,0000	21,0136

Scope 3 emissies								
Vliegverkeer	km	0	0	0	0	0,0000	0,0000	0,0000
Openbaar vervoer	km	0	0	0	0	0,0000	0,0000	0,0000
Personenvervoer	liter	0	0	0	0	0,0000	0,0000	0,0000
Woon-Werkverk.	km	107.910	108.012	215.922	*1	21,0425	21,0623	42,1048
Met reiskosten	Reiniging	93.262,00	96.852,00	190.114,00	0,000195	18,1861	18,8861	37,0722
Zonder reiskosten	Verbranding	14.648,00	11.160,00	25.808,00	0,000195	2,8564	2,1762	5,0326
Benzine	Recycling	0,00	0,00	0,00	0,000202	0,0000	0,0000	0,0000
Diesel	Onbekend	0,00	0,00	0,00	0,000176	0,0000	0,0000	0,0000
Afvalverwerking	ton	32.951,00	30.710,69	63.661,69	*2	248,0544	1.039,6905	1.287,7449
A-Hout	Recycling	377,00	483,56	860,56	0,145000	54,6650	70,1162	124,7812
BA	Verbranding	2.293,00	2.947,78	5.240,78	0,029000	66,4970	85,4856	151,9826
B-Hout	Verbranding	2.134,00	2.335,42	4.469,42	0,075000	160,0500	175,1565	335,2065
BSA	ASI	7.121,00	7.471,24	14.592,24	0,349663	2.489,9502	2.612,4162	5.102,3664
C-Hout	Verbranding	99,00	80,72	179,72	0,075000	7,4250	6,0540	13,4790
Folie	Recycling	59,00	83,66	142,66	2,573000	151,8070	215,2572	367,0642
Gips	Recycling	25,00	87,32	112,32	0,200000	5,0000	17,4640	22,4640
Glas	Recycling	105,00	290,80	395,80	0,324000	34,0200	94,2192	128,2392
Grond	Reiniging	1.532,00	1.446,72	2.978,72	0,000000	0,0000	0,0000	0,0000
Ijzer	Recycling	116,00	115,12	231,12	1,593000	184,7880	183,3862	368,1742
Kunststoffen	Verbranding	15,00	155,50	170,50	2,573000	38,5950	400,1015	438,6965
Organisch afval	Compostering	2.671,00	3.512,82	6.183,82	0,089500	239,0545	314,3974	553,4519
Papier/karton	Recycling	198,00	1.430,13	1.628,13	0,676000	133,8480	966,7679	1.100,6159
Puin	Korrelmix	15.862,00	10.128,14	25.990,14	0,007200	114,2064	72,9226	187,1290
Overig	Onbekend	344,00	141,76	485,76	0,000000	0,0000	0,0000	0,0000
Totaal	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	269,0969	1.060,7528	1.329,8497

*1 door de optelling van de verschillende CO2-equivalenten van het brandstof verbruik is hier geen CO2-equivalent opgenomen.

*2 door de optelling van de verschillende CO2-equivalenten van de afvalstromen is hier geen CO2-equivalent opgenomen.

Voor de volledige berekeningen verwijzen wij naar bijlage 2.

14.5 Huidig jaar (2024)

Scope 1 emissies								
	Eenheid	1e helft	2e helft	Totaal	CO2 equivalent	1e helft	2e helft	Totaal
Gas	m3	6.026	5.308	11.334	0,002134	12,8595	11,3273	24,1868
Totaal Vrachtwagens en Materieel	liter	286.510	282.153	568.663	*1	932,8766	918,6915	1851,5680
Diesel	liter	72.777	81.765	154.542	0,003256	236,9606	266,2265	503,1871
Diesel-Haakam	liter	49.776	49.776	99.552	0,003256	162,0713	162,0713	324,1426
Diesel-Portaal	liter	98.371	98.371	196.743	0,003256	320,2973	320,2973	640,5946
Diesel- overig	liter	65.586	52.241	117.827	0,003256	213,5474	170,0964	383,6437
Benzine	liter	0	0	0	0,002821	0,0000	0,0000	0,0000
LPG	liter	0	0	0	0,001802	0,0000	0,0000	0,0000
Totaal leaseauto	liter	4.432	6.194	10.626	*1	13,2427	18,7963	32,0389
Diesel	liter	1.699	3.042	4.741	0,003256	5,5319	9,9036	15,4356
Benzine	liter	2.733	3.152	5.886	0,002821	7,7107	8,8926	16,6034
LPG	liter	0	0	0	0,001802	0,0000	0,0000	0,0000
Ad Blue	liter	12.988	12.139	25.127	0,000260	3,3769	3,1560	6,5329
Aspen	liter	0	0	0	0,002821	0,0000	0,0000	0,0000
Lasgassen	fles	0	0	0	n.v.t.	0,0000	0,0000	0,0000
GLC/propaan	liter	0	0	0	0,001725	0,0000	0,0000	0,0000
Biomassa	kWh	0	0	0	0,000071	0,0000	0,0000	0,0000
Totaal	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	962,3556	951,9710	1914,3266

Scope 2 emissies								
Elektriciteit	kWh	53.736	51.881	105.617	0,000000	0,3195	0,8404	1,1599
NL- Grijs	kWh	0	0	0	0,000536	0,0000	0,0000	0,0000
NL- Windenergie	kWh	53.736	50.313	104.049	0,000000	0,0000	0,0000	0,0000
Elektrische auto	kWh	596	1.568	2.164	0,000536	0,3195	0,8404	1,1599
Totaal	kWh	53.736	51.881	105.617	n.v.t.	0,3195	0,8404	1,1599

Scope 3 emissies								
Vliegverkeer	km	0	0	0	n.v.t.	0,0000	0,0000	0,0000
Openbaar vervoer	km	0	0	0	n.v.t.	0,0000	0,0000	0,0000
Personenvervoer	liter	0	0	0	n.v.t.	0,0000	0,0000	0,0000
Woon-Werkverk.	km	141.180	161.316	302.496	*1	26,8281	30,6487	57,4768
Met reiskosten	Reiniging	0,00	0,00	0,00	0,000195	0,0000	0,0000	0,0000
Zonder reiskosten	Verbranding	24.180,00	26.660,00	50.840,00	0,000195	4,7151	5,1987	9,9138
Benzine	Recycling	58.500,00	67.328,13	125.828,13	0,000202	11,8170	13,6003	25,4173
Diesel	Onbekend	58.500,00	67.328,13	125.828,13	0,000176	10,2960	11,8498	22,1458
Afvalverwerking	ton	36.548,86	37.903,72	74.452,58	*2	6.089,9132	6.254,1561	12.344,0693
A-Hout	Recycling	79,66	90,92	170,58	0,145000	11,5507	13,1834	24,7341
BA	Verbranding	3.836,37	4.304,33	8.140,70	0,029000	111,2547	124,8256	236,0803
B-Hout	Verbranding	3.050,94	3.207,40	6.258,34	0,075000	228,8201	240,5550	469,3751
BSA	ASI	12.109,05	12.101,74	24.210,79	0,349663	4.234,0868	4.231,5307	8.465,6175
C-Hout	Verbranding	17,20	16,16	33,36	0,075000	1,2900	1,2120	2,5020
Folie	Recycling	88,43	101,07	189,50	2,573000	227,5304	260,0531	487,5835
Gips	Recycling	157,04	86,26	243,30	0,200000	31,4080	17,2520	48,6600
Glas	Recycling	137,92	208,75	346,67	0,324000	44,6861	67,6350	112,3211
Grond	Reiniging	1.571,04	1.410,04	2.981,08	0,000000	0,0000	0,0000	0,0000
Ijzer	Recycling	54,97	57,66	112,63	1,593000	87,5672	91,8524	179,4196
Kunststoffen	Verbranding	19,63	15,36	34,99	2,573000	50,5080	39,5213	90,0293
Organisch afval	Compostering	2.297,18	3.217,38	5.514,56	0,089500	205,5976	287,9555	493,5531
Papier/karton	Recycling	1.160,29	1.187,06	2.347,35	0,676000	784,3560	802,4526	1.586,8086
Puin	Korrelmix	9.896,89	10.573,27	20.470,16	0,007200	71,2576	76,1275	147,3852
Overig	Onbekend	2.072,25	1.326,32	3.398,57	0,000000	0,0000	0,0000	0,0000
Totaal	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	6.116,7413	6.284,8048	12.401,5461

*1 door de optelling van de verschillende CO2-equivalenten van het brandstof verbruik is hier geen CO2-equivalent opgenomen.

*2 door de optelling van de verschillende CO2-equivalenten van de afvalstromen is hier geen CO2-equivalent opgenomen.

Voor de volledige berekeningen verwijzen wij naar bijlage 2.

15. Scope-indeling

In de volgende paragrafen zijn de scope indelingen op jaarniveau in ton CO₂ weergegeven. Voor de berekeningen van de verschillende emissies wordt verwezen naar bijlage 2 en 3.

15.1 Scope-indeling op jaarniveau

Scope 1: Directe emissies	Referentiejaar			
	2021	2022	2023	2024
Gasverbruik	21,338	22,393	20,894	24,187
Brandstofverbruik eigen materieel	1.755,949	1.774,815	1.775,774	1.851,568
Brandstof leaseauto's	35,156	24,876	21,073	32,039
Ad Blue verbruik	4,835	6,526	6,434	6,533
Aspen verbruik	0,000	0,000	0,000	0,000
Lasgas verbruiken	0,000	0,000	0,000	0,000
GLC/Propan	0,000	0,000	0,000	0,000
Biomassa	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal scope 1	1.817,277	1.828,610	1.824,175	1.914,327

Scope 2: Indirecte emissies	2021	2022	2023	2024
Elektriciteit	21,014	0,000	0,000	1,160
Totaal scope 2	21,014	0,000	0,000	1,160

Totaal scope 1 en scope 2	1.838,291	1.828,610	1.824,175	1.915,486
---------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------

Scope 3: Upstream	2021	2022	2023	2024
Vliegverkeer	0,000	0,000	0,000	0,000
Openbaar vervoer	0,000	0,000	0,000	0,000
Personenvervoer	0,000	0,000	0,000	0,000
Woon-Werkverkeer	42,105	44,984	52,105	58,130
Afvalverwerking	8.893,651	6.853,368	5.714,543	12.344,069
Totaal	8.935,755	6.898,352	5.766,648	12.402,199

15.2 Scope-indeling op halfjaarniveau

Scope 1: Directe emissies	Referentiejaar		1e helft 2022	2e helft 2022	1e helft 2023	2e helft 2023	1e helft 2024	2e helft 2024
	1e helft 2021	2e helft 2021						
Gasverbruik	10,002	11,336	12,145	10,248	12,010	8,884	12,859	11,327
Brandstofverbruik eigen materieel	922,010	833,939	906,475	868,340	861,893	913,881	932,877	918,691
Brandstof leaseauto's	16,209	18,947	12,719	12,157	11,349	9,724	13,243	18,796
Ad Blue verbruik	2,371	2,463	3,335	3,191	3,119	3,315	3,377	3,156
Aspen verbruik	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Lasgas verbruiken	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
GLC/Propan	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Biomassa	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal scope 1	950,592	866,685	934,674	893,936	888,372	935,803	962,356	951,971

Scope 2: Indirecte emissies

	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022	1e helft 2023	2e helft 2023	1e helft 2024	2e helft 2024
Elektriciteit	21,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,319	0,840
Totaal scope 2	21,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,319	0,840

Totaal scope 1 en scope 2	971,606	866,685	934,674	893,936	888,372	935,803	962,675	952,811
---------------------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Scope 3: Upstream

	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022	1e helft 2023	2e helft 2023	1e helft 2024	2e helft 2024
Vliegverkeer	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Openbaar vervoer	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Personenvervoer	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Woon-Werkverkeer	21,042	21,062	22,618	22,366	24,275	27,829	27,131	30,999
Afvalverwerking	3.679,906	5.213,744	3.416,056	3.437,312	5.714,543	0,000	6.089,913	6.254,156
Totaal	3.700,949	5.234,807	3.438,674	3.459,678	5.738,818	27,829	6.117,044	6.285,155

16. Doelstellingen

Voor de komende tijd zal de verdere verbetering, mede voortvloeiend uit de maatregelenlijst, worden gehaald worden uit:

Scope 1:

- Inzet op 10 tot 20% alternatieve hernieuwbare brandstoffen voor 2025, uitgaande van het verbruik en CO₂ equivalenten van het referentiejaar wordt hiermee een CO₂-reductie van 175,594 tot 351,190 ton CO₂ behaald;
- Inzet op 5% van het wagenpark met zero CO₂-emissie voertuigen voor 2025;
- Inzet op projectlocaties op 10% alternatieve hernieuwbare brandstoffen voor 2024 en meer dan 20% voor 2025;
- Inzet op aanschaf of lease van vrachtwagens met een brandstofverbruik dat 5% lager ligt dan de standaard voor 2025, uitgaande van het verbruik en CO₂ equivalenten van het referentiejaar wordt hiermee een CO₂-reductie van 87,797 ton CO₂ behaald;

Scope 2:

- LED-verlichting op kantoor;
- Realisatie zonnepanelen met als doel om in 2025 minstens voor 50% zelf opgewekte elektra te zorgen;
- Inkoop/opwekking van Groene Stroom van Nederlandse Oorsprong op projectlocaties voor 2025 op 100% te handhaven;

Scope 3:

- Inzet op specifieke keteninitiatieven voor het voor hergebruik geschikt maken van materialen.

16.1 Directe emissies (Scope 1)

Zoals gemeld is het diesilverbruik de belangrijkste emissie binnen de CO₂ footprint van Van Dalen Groep B.V. De organisatie heeft als doel gesteld om het diesilverbruik van het eigen materieel in de komende 5 jaar met 5% te reduceren ten opzichte van 2021. Hierdoor zal een CO₂-reductie van 87,797 ton CO₂ worden behaald.

Middels de cursus het nieuwe draaien en het nieuwe rijden wordt getracht om de bewustwording en het gedrag van het personeel te veranderen.

Daarnaast kan de aanschaf van zuiniger materieel zorgdragen voor een reductie.

Ten aanzien van het gasverbruik wil de organisatie de komende jaren een reductie van 5% realiseren ten opzichte van 2021. Hiermee zal 1,067 ton CO₂ worden bespaard.

16.2 Indirecte emissies (Scope 1)

Om de emissie van het elektraverbruik te verminderen is de organisatie overgestapt op groene stroom van Nederlandse oorsprong.

16.3 Overige indirecte emissies (Scope 1)

De organisatie wil het keteninitiatief "Scheiden aan de bron" verder uitbreiden.

Daarnaast heeft de organisatie als doel te gaan zorgen voor een duurzame inzameling en verwerking van afval.

16.4 Meten, monitoren, analyseren en evalueren

Elk halfjaar worden de gegevens ten behoeve van deze rapportage door de administratie van Van Dalen Groep B.V. doorgegeven.

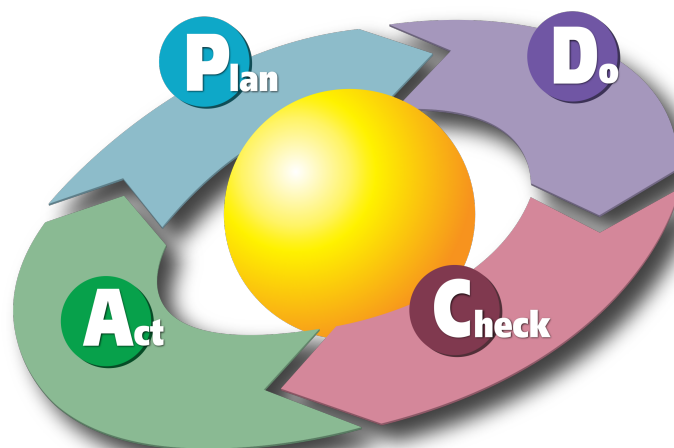
Op basis van de aangeleverde gegevens worden de verschillende ontwikkelingen gemonitord en geanalyseerd.

De doelstellingen worden door het updaten van deze rapportage minimaal elk halfjaar geëvalueerd. Daar waar mogelijk zullen de doelstellingen aangepast of aangevuld worden.

16.5 Stuurcyclus

Het formuleren van de doelstellingen en het selecteren van besparingsmaatregelen is geen eenmalige actie. Om ervoor te zorgen dat het beleid ook daadwerkelijk onderdeel wordt van de dagelijkse bedrijfsvoering moeten deze activiteiten continu plaatsvinden.

Door de jaarlijkse update van de CO₂ gegevens worden ontwikkelingen in de verbruiken gemonitord, geanalyseerd en gecommuniceerd.



In hoofdstuk 16 zijn de doelstellingen voor de organisatie opgenomen. Deze doelstellingen worden minimaal eenmaal per jaar door de directie geëvalueerd. Uit deze evaluatie zullen de vervolgstappen op de afzonderlijke doelstellingen worden bepaald.

Daarnaast zal gekeken worden naar nieuwe doelstellingen, indien deze door nieuwe inzichten en/of technieken van toepassing zijn voor de organisatie.

16.6 Communicatie

De organisatie zal structureel, minimaal 2x per jaar, via onze website de belanghebbenden op de hoogte houden van de ontwikkelingen betreffend onze footprint, reductie-doelstellingen voor de eigen organisatie en maatregelen, die wij treffen bij projecten waarop wij een gunning voordeel hebben verkregen.

De belanghebbende in de initiatieven, waarmee periodiek in bijeenkomsten en per e-mail wordt gecommuniceerd zijn:

- de gemeente Nijmegen;
- Omgevingsdienst Regio Nijmegen;
- deelnemers Keteninitiatief.

Er zijn verder geen specifieke doelgroepen, waarmee Van Dalen Groep B.V. expliciet en proactief communiceert, anders dan de op de website gepubliceerde gegevens.

Aantoonbaar extern communiceren over het energiereductie beleid en strategie aan belanghebbende en NGO's.

Van Dalen Groep B.V. kan aantonen, dat de door de overheid en/of NGO geformuleerde punten van zorg over het bedrijf en de projecten zijn geïdentificeerd en geadresseerd.

17. Conclusie

Voor de komende tijd zal de verdere verbetering worden gehaald worden uit:

- Oriëntatie haalbaarheid inzet alternatieve (bio)brandstoffen;
- LED-verlichting op kantoor;
- Realisatie zonnepanelen;
- Gefaseerde realisatie van inkoop van Groene Stroom van Nederlandse Oorsprong op projectlocaties;
- Inzet op specifieke keteninitiatieven voor het voor hergebruik geschikt maken van materialen.

17.1 Directe emissies (Scope 1)

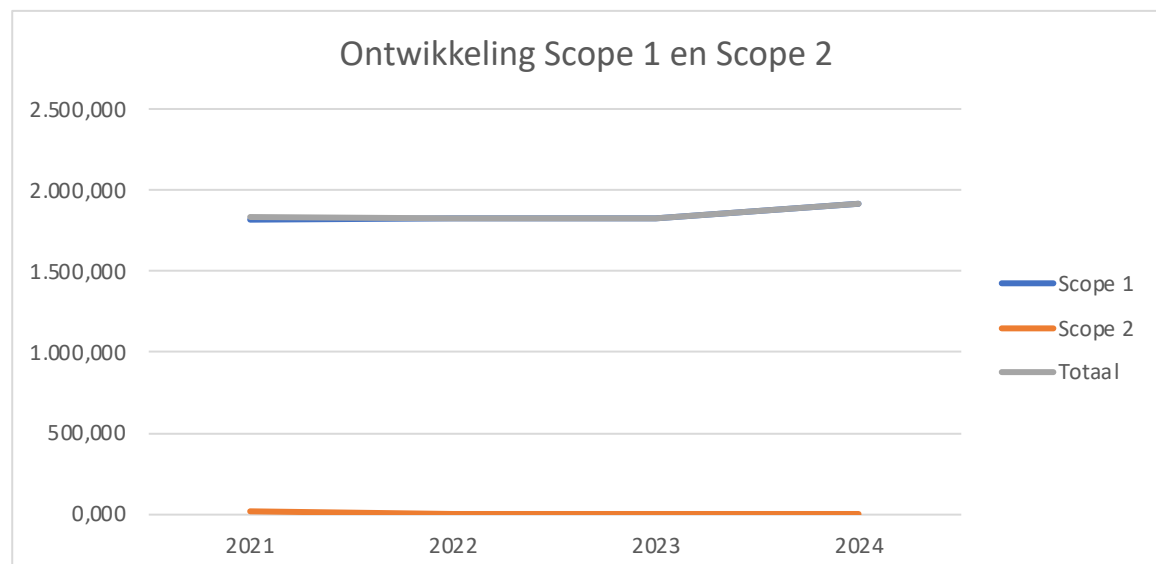
Door de stijging in het gas-, diesilverbruik zijn de Scope 1 emissies in 2024 gestegen met $\pm 4,0\%$ ten opzichte van 2023.

17.2 Indirecte emissies (Scope 2)

Door de inkoop van groene stroom van Nederlandse oorsprong zijn er geen Scope 2 emissies meer.

17.3 Ontwikkeling

Zoals uit onderstaande grafiek blijkt zijn de emissies in 2024 toegenomen ten opzichte van 2023.



17.4 Ontwikkeling haak/kabel- en portaalwagens

Elk jaar worden de verbruiken en draaiuren van de haak/kabel- en portaalwagens aangeleverd om de ontwikkeling in het jaarlijkse dieselverbruik beter te kunnen verklaren. De verbruiken voor deze wagens zijn in deze rapportage nog opgenomen onder “diesel eigen materieel”. Bij de update met de gegevens met het 2^e halfjaar zullen deze verbruiken apart in de footprint en rapportage worden opgenomen.

17.4.1 Haak/kabelwagens

2018	Liters	Draaiuren	Liters per draaiuur	CO ₂ uitstoot
DAF	17.236,80	1.533,75	11,24	57,04
Scania	21.579,60	1.585,50	13,61	71,41
Volvo 1	26.406,70	2.100,50	12,57	87,38
Ginaf	19.186,40	1.557,00	12,32	63,49
Totaal	84.409,50	6.776,75	12,46	279,31

Het verbruik van de Volvo 1 wordt vanaf 2019 gerelateerd aan de kilometers. De vergelijking hiervan wordt in een aparte tabel weergegeven.

2019	Liters	Draaiuren	Liters per draaiuur	CO ₂ uitstoot
DAF	14.831,00	1.411,25	10,51	49,08
Scania	21.098,80	1.210,50	17,43	69,82
Volvo 5	22.102,20	2.028,00	10,90	73,14
Ginaf	20.629,60	2.016,50	10,23	68,26
Totaal	78.661,60	6.666,25	11,80	260,29

2020	Liters	Draaiuren	Liters per draaiuur	CO ₂ uitstoot
DAF	11.292,90	1.157,00	9,76	37,37
Scania	23.404,70	1.653,75	14,15	77,45
Volvo 5	21.675,20	1.989,50	10,89	71,72
Ginaf	20.629,60	2.016,50	10,23	68,26
Totaal	77.002,40	6.816,75	11,30	254,80

2021	Liters	Draaiuren	Liters per draaiuur	CO ₂ uitstoot
DAF	14.529,60	1.338,75	10,85	47,40
Scania	22.700,10	1.601,75	14,17	74,05
Volvo 5	20.956,50	1.888,50	11,10	68,36
Ginaf	5.860,30	576,50	10,17	19,12
Volvo 9	14.364,20	1.665,50	8,62	46,86
Totaal	78.410,70	7.071,00	11,09	255,78

2022	Liters	Draaiuren	Liters per draaiuur	CO ₂ uitstoot
DAF	0,00	0,00	0,00	0,00
Scania	0,00	0,00	0,00	0,00
Volvo 5	16180,20	1675,25	9,66	52,78
Ginaf	0,00	0,00	0,00	0,00
Scania 4	23.177,40	2.033,05	11,40	75,60
Scania 5	21.934,70	1.583,25	13,85	71,55
Volvo 9	18.927,60	2.170,50	8,72	61,74
Totaal	80.219,90	7.462,05	10,75	261,68

2023	Liters	Draaiuren	Liters per draaiuur	CO ₂ uitstoot
Volvo 5	17.282,30	1.677,00	10,31	56,27
Scania 4	20.238,20	1.759,50	11,50	65,90
Scania 5	24.129,80	2.048,00	11,78	78,57
Volvo 9	15.661,90	2.030,75	7,71	51,00
Totaal	77.312,20	7.515,25	10,29	251,73

2024	Liters	Draaiuren	Liters per draaiuur	CO ₂ uitstoot
Volvo 5	15.469,90	1.559,50	9,92	50,37
Scania 4	16.419,10	1.294,08	12,69	53,46
Scania 5	20.116,70	1.854,91	10,85	65,50
Volvo 9	19.912,20	2.351,70	8,47	64,83
Totaal	71.917,90	7.060,19	10,19	234,16

In 2024 is het gemiddeld aantal liters per draaiuur gedaald met ± 1 % ten opzichte van 2023.

Volvo 1	Liters	Kilometers	Kilometer per liter	CO ₂ uitstoot
2019	26.568,80	60.290,00	2,27	87,92
2020	35.485,30	77.984,00	2,20	117,42
2021	37.283,30	80.808,00	2,17	121,62
2022	26.987,00	1.894,00	0,07	88,03
2023	29.272,50	2.071,75	0,07	95,31
2024	27.634,50	1.895,08	0,07	89,98

Op basis van de doorgegeven gegevens zou er vanaf 2022 0,07 kilometer per liter worden verreden. Aangezien dit sterk afwijkt van de gegevens over de jaren 2019 tot en met 2021 is het raadzaam om een extra controle uit te voeren op de hierboven genoteerde gegevens.

17.4.2 Portaalwagens

2018	Liters	Draaiuren	Liters per draaiuur	CO ₂ uitstoot
DAF 13	7.597,60	1.269,50	5,98	25,14
DAF 14	15.105,40	2.178,50	6,93	49,98
DAF 19	12.907,60	1.599,75	8,07	42,71
DAF 4	18.918,30	2.112,00	8,96	62,60
Scania 3	10.111,90	1.732,75	5,84	33,46
Scania 6	17.747,90	2.109,25	8,41	58,73
Scania 7	17.373,80	2.244,00	7,74	57,49
Scania 8	21.301,50	2.500,75	8,52	70,49
Scania 9	20.225,40	2.441,50	8,28	66,93
Volvo 2	3.394,10	300,50	11,29	11,23
Volvo 3	1.434,90	141,00	10,18	4,75
Volvo 4	3.249,30	336,25	9,66	10,75
Totaal	149.367,70	18.965,75	7,88	494,26

2019	Liters	Draaiuren	Liters per draaiuur	CO ₂ uitstoot
DAF 13	78,90	0,00	0,00	0,26
DAF 14	8.980,80	1.316,25	6,82	29,72
DAF 19	8.256,10	1.378,00	5,99	27,32
DAF 4	12.110,10	1.699,25	7,13	40,07
Scania 3	2.602,80	506,25	5,14	8,61
Scania 6	13.785,70	1.788,75	7,71	45,62
Scania 7	16.486,40	2.027,25	8,13	54,55
Scania 8	20.663,90	2.363,25	8,74	68,38
Scania 9	18.710,80	1.993,00	9,39	61,91
Volvo 2	19.569,10	2.107,75	9,28	64,75
Volvo 3	17.754,80	2.171,00	8,18	58,75
Volvo 4	18.902,60	2.004,00	9,43	62,55
Volvo 5	8.033,80	1.043,50	7,70	26,58
Volvo 6	5.392,20	605,50	8,91	17,84
Totaal	171.328,00	21.003,75	8,16	536,95

2020	Liters	Draaiuren	Liters per draaiuur	CO ₂ uitstoot
DAF 14	4.077,80	642,00	6,35	13,49
DAF 19	5.524,50	912,00	6,06	18,28
DAF 4	11.069,60	1597,75	6,93	36,63
Scania 6	15.387,90	1772,25	8,68	50,92
Scania 7	15.592,00	1686,75	9,24	51,59
Scania 8	21.714,40	2334,50	9,30	71,85
Scania 9	16.744,00	1813,75	9,23	55,41
Volvo 2	19.808,50	2124,50	9,32	65,55
Volvo 3	18.622,60	2203,25	8,45	61,62
Volvo 4	18.260,90	2203,25	8,29	60,43
Volvo 7	14.260,10	1881,25	7,58	47,19
Volvo 8	15.608,80	2015,75	7,74	51,65
Totaal	176.671,10	21.187,00	8,34	584,60

2021	Liters	Draaiuren	Liters per draaiuur	CO ₂ uitstoot
DAF 14	6.865,60	1.169,00	5,87	22,40
DAF 19	9.464,00	1.397,75	6,77	30,87
DAF 4	15.029,50	1.565,00	9,60	49,03
Scania 6	19.394,10	2.135,00	9,08	63,26
Scania 7	16.239,60	1.857,50	8,74	52,97
Scania 8	22.720,70	2.360,75	9,62	74,11
Scania 9	22.045,20	2.329,00	9,47	71,91
Volvo 2	19.574,80	2.087,75	9,38	63,85
Volvo 3	16.933,80	1.981,00	8,55	55,24
Volvo 4	19.421,20	2.066,25	9,40	63,35
Volvo 7	15.421,50	2.076,75	7,43	50,30
Volvo 8	17.111,30	1.859,50	9,20	55,82
Totaal	200.221,30	22.885,25	8,75	653,12

2022	Liters	Draaiuren	Liters per draaiuur	CO ₂ uitstoot
DAF 14	0,00	0,00	0,00	0,00
DAF 19	7.818,70	1.203,25	6,50	25,50
DAF 4	12.788,50	1.819,25	7,03	41,72
Scania 6	17.320,90	2.030,75	8,53	56,50
Scania 7	13.203,10	1.671,50	7,90	43,07
Scania 8	20.176,50	2.236,00	9,02	65,82
Scania 9	19.251,70	2.284,50	8,43	62,80
Volvo 2	15.997,20	1.794,00	8,92	52,18
Volvo 3	17.677,70	2.015,50	8,77	57,66
Volvo 4	16.838,30	1.868,75	9,01	54,93
Volvo 7	14.806,30	1.970,50	7,51	48,30
Volvo 8	17.949,00	1.911,25	9,39	58,55
Scania 10	13.445,80	1.762,75	7,63	43,86
DAF 1	3.396,90	513,75	6,61	11,08
DAF 3	1.021,60	157,00	6,51	3,33
Totaal	191.692,20	23.238,75	8,25	634,31

2023	Liters	Draaiuren	Liters per draaiuur	CO ₂ uitstoot
DAF 19	894,10	278,50	3,21	2,91
DAF 4	10037,00	1516,00	6,62	32,68
DAF 3	14691,20	1698,00	8,65	47,83
DAF 1	12749,10	1954,00	6,52	41,51
Scania 6	10057,50	951,50	10,57	32,75
Scania 7	13069,60	1900,75	6,88	42,55
Scania 8	18310,90	2172,50	8,43	59,62
Scania 9	13132,90	1687,00	7,78	42,76
Scania 10	11498,40	1742,00	6,60	37,44
Volvo 2	15331,70	1750,75	8,76	49,92
Volvo 3	16979,70	1985,25	8,55	55,29
Volvo 4	16579,00	1880,50	8,82	53,98
Volvo 7	14104,90	1829,75	7,71	45,93
Volvo 8	16244,80	1835,00	8,85	52,89
Totaal	183.680,80	23.181,50	7,92	598,06

2024	Liters	Draaiuren	Liters per draaiuur	CO ₂ uitstoot
DAF 19	1.116,60	354,25	3,15	3,64
DAF 4	6.607,60	711,76	9,28	21,51
DAF 3	13.061,10	1.659,00	7,87	42,53
DAF 1	15.009,40	2.084,67	7,20	48,87
Scania 6	17.121,30	1.854,91	9,23	55,75
Scania 7	9.786,70	1.329,75	7,36	31,87
Scania 8	20.605,60	2.272,27	9,07	67,09
Scania 9	13.215,90	1.672,25	7,90	43,03
Scania 10	14.904,10	2.188,92	6,81	48,53
Volvo 2	17.684,70	1.891,75	9,35	57,58
Volvo 3	17.969,80	2.041,53	8,80	58,51
Volvo 4	16.763,90	1.964,00	8,54	54,58
Volvo 7	15.769,80	1.800,75	8,76	51,35
Volvo 8	17.126,30	1.946,47	8,80	55,76
Totaal	196.742,80	23.772,28	8,28	640,59

Ten opzichte van 2023 is het gemiddelde verbruik per draaiuur met $\pm 4\%$ verslechterd in 2024.

18. Aanbevelingen

In dit hoofdstuk zijn de aanbevelingen opgenomen.

18.1 Ontwikkeling belangrijkste emissies

Binnen de organisatie zorgen het brandstofverbruik en het voor de belangrijkste emissies.

De brandstof verbruiken laten in 2024 een stijging zien ten opzichte van 2023.

In 2024 is het gasverbruik eveneens toegenomen.

18.2 Aanbevelingen inzake de doelstellingen en conclusies

Gezien de invloed van het brandstofverbruik op de CO₂ footprint van de organisatie is het raadzaam om de onderverdeling naar haak/kabel en portaal wagens elk halfjaar op te nemen. Hierdoor wordt er meer inzicht verkregen in het verbruik en bestaat de mogelijkheid om doelstellingen inzake het brandstofverbruik gericht op te stellen.

Het woon-werkverkeer is met $\pm 11,5\%$ toegenomen in 2024 ten opzichte van 2023, door de ontwikkelingen in het personeelsbestand op te nemen kan hier beter inzicht in worden verkregen. Zoals in paragraaf 17.3 is het op dit moment niet mogelijk om meer inzicht te geven inzake de afname van het woon-werkverkeer.

19. Betrokkenheid Milieukundige

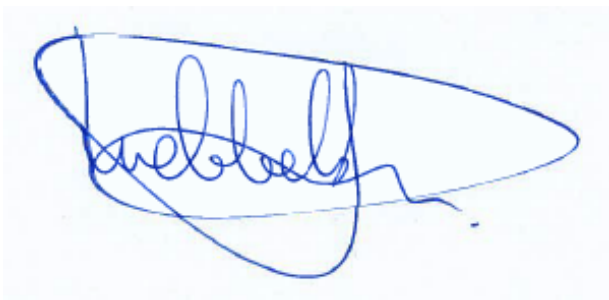
Aan de hand van de actuele CO₂-prestatieladder en uw energieverbruik, transport- en afvalgegevens over de jaren 2021 tot en met 2024 kan worden geconcludeerd, dat uw opgestelde CO₂-footprint op basis van deze gegevens volledig aan de eisen voldoet.

De emissies, kwantificering van de transportvoertuigen en afval zijn transparant uitgevoerd.

Hierbij geldt, dat de activiteiten en waarden significant zijn.

Acties door middel van inzicht op CO₂-verbruik van de genoemde activiteiten draagt bij aan een voortschrijdend maatschappelijk inzicht.

vdPas Consultancy B.V.



ing. P. Krebbeks
Milieukundige

BIJLAGE 1

Certificaat de heer ing. P. Krebbeks

Getuigschrift Hoger Beroepsonderwijs

*De examencommissie van de opleiding
Milieukunde van de Hogeschool West-Brabant te
Breda, behorend tot de Stichting Hogescholen
West- en Midden-Brabant, belast met het afnemen van
het afsluitend examen van de voltijdse opleiding*

Milieukunde

*gelet op artikel 7.11 van de Wet op het
hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek
(Sib. 1992, 593), verklaart dat*

Patrick Krebbeks

geboren op **5 december 1973**

te **Roosendaal en Nispen**

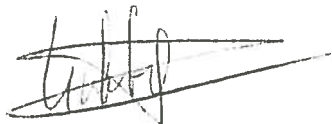
dit examen met goed gevolg heeft afgelegd.

datum: **28 augustus 1998**

*Het afsluitend examen had betrekking op de aan
ommezijde vermelde onderdelen.*

*Ingevolge artikel 7.20 juncto 7.21 van de Wet op het
hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek heeft
betrokkene het recht op het voeren van de titel
ingenieur, afgekort ing.*

de geëxamineerde



voorzitter examencommissie



secretaris examencommissie



BIJLAGE 2

CO₂-footprint

Absoluut Scope overzicht jaarlijks

Scope overzicht jaarlijks absolute gegevens

Versie: 3.1

Datum: 04-04-2025

Scope 1: Directe emissies	Referentiejaar				
	2021	2022	2023	2024	Eeheid
Gasverbruik	11.326	10.740	10.050	11.334	m ³
Brandstofverbruik eigen materieel	538.304	544.088	545.385	568.663	liter
Brandstof leaseauto's	11.466	7.626	6.472	10.626	liter
Ad Blue verbruik	18.594	25.100	24.747	25.127	liter
Aspen verbruik	0	0	0	0	liter
Lasgas verbruiken	0	0	0	0	fles
GLC/Propan	0	0	0	0	liter
Biomassa	0	0	0	0	kWh

Scope 2: Indirecte emissies

	2021	2022	2023	2024	Eeheid
Elektriciteit	86.889	101.833	102.089	106.213	kWh
Totaal scope 2	86.889	101.833	102.089	106.213	kWh

Scope 3: Upstream

	2021	2022	2023	2024	Eeheid
Vliegverkeer	0	0	0	0	km
Openbaar vervoer	0	0	0	0	km
Personenvervoer	0	0	0	0	liter
Woon-Werkverkeer	215.922	234.166	271.184	302.496	km
Afvalverwerking	63.662	48.410	40.249	74.453	ton

Scope overzicht jaarlijks

Scope overzicht halfjaarlijks

Scope overzicht jaarlijks (in ton CO₂)

Versie: 3.1

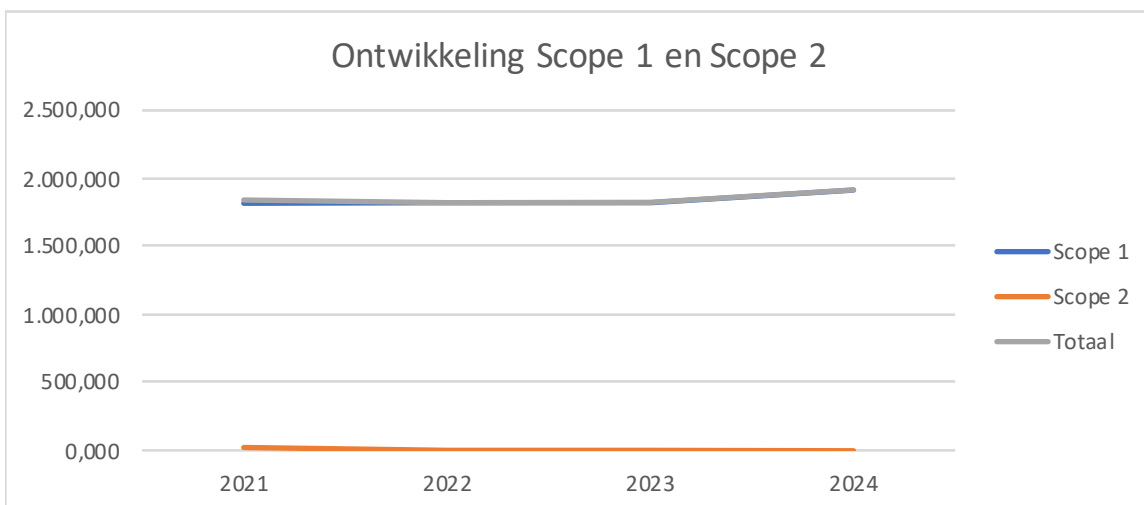
Datum: 04-04-2025

Scope 1: Directe emissies	Referentiejaar			
	2021	2022	2023	2024
Gasverbruik	21,338	22,393	20,894	24,187
Brandstofverbruik eigen materieel	1.755,949	1.774,815	1.775,774	1.851,568
Brandstof leaseauto's	35,156	24,876	21,073	32,039
Ad Blue verbruik	4,835	6,526	6,434	6,533
Aspen verbruik	0,000	0,000	0,000	0,000
Lasgas verbruiken	0,000	0,000	0,000	0,000
GLC/Propaan	0,000	0,000	0,000	0,000
Biomassa	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal scope 1	1.817,277	1.828,610	1.824,175	1.914,327

Scope 2: Indirecte emissies	2021	2022	2023	2024
Elektriciteit	21,014	0,000	0,000	1,160
Totaal scope 2	21,014	0,000	0,000	1,160

Totaal scope 1 en scope 2	1.838,291	1.828,610	1.824,175	1.915,486
---------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------

Scope 3: Upstream	2021	2022	2023	2024
Vliegverkeer	0,000	0,000	0,000	0,000
Openbaar vervoer	0,000	0,000	0,000	0,000
Personenvervoer	0,000	0,000	0,000	0,000
Woon-Werkverkeer	42,105	44,984	52,105	58,130
Afvalverwerking	8.893,651	6.853,368	5.714,543	12.344,069
Totaal	8.935,755	6.898,352	5.766,648	12.402,199



Scope overzicht halfjaarlijks (in ton CO₂)

Versie: 3.1

Datum: 04-04-2025

Scope 1: Directe emissies	Referentiejaar		1e helft 2022	2e helft 2022	1e helft 2023	2e helft 2023	1e helft 2024	2e helft 2024
	1e helft 2021	2e helft 2021						
Gasverbruik	10,002	11,336	12,145	10,248	12,010	8,884	12,859	11,327
Brandstofverbruik eigen materieel	922,010	833,939	906,475	868,340	861,893	913,881	932,877	918,691
Brandstof leaseauto's	16,209	18,947	12,719	12,157	11,349	9,724	13,243	18,796
Ad Blue verbruik	2,371	2,463	3,335	3,191	3,119	3,315	3,377	3,156
Aspen verbruik	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Lasgas verbruiken	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
GLC/Propaan	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Biomassa	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal scope 1	950,592	866,685	934,674	893,936	888,372	935,803	962,356	951,971

Scope 2: Indirecte emissies

	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022	1e helft 2023	2e helft 2023	1e helft 2024	2e helft 2024
Elektriciteit	21,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,319	0,840
Totaal scope 2	21,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,319	0,840

Totaal scope 1 en scope 2	971,606	866,685	934,674	893,936	888,372	935,803	962,675	952,811
---------------------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Scope 3: Upstream

	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022	1e helft 2023	2e helft 2023	1e helft 2024	2e helft 2024
Vliegverkeer	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Openbaar vervoer	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Personenvervoer	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Woon-Werkverkeer	21,042	21,062	22,618	22,366	24,275	27,829	27,131	30,999
Afvalverwerking	3.679,906	5.213,744	3.416,056	3.437,312	5.714,543	0,000	6.089,913	6.254,156
Totaal	3.700,949	5.234,807	3.438,674	3.459,678	5.738,818	27,829	6.117,044	6.285,155

Bepaling grootte

	2021	2022	2023	2024
<i>Kantoren en bedrijfsruimten</i>				
Gas, Water en elektra	42,352	22,393	20,894	25,347
Leaseauto's en woonwerk-verkeer	77,261	69,860	73,178	90,169
Totaal Kantoren en bedrijfsruimten	119,613	92,252	94,072	115,516
<i>Projectlocaties/bouwlocaties</i>				
Eigen materieel (incl. Ad Blue en Aspen)	1.760,783	1.781,341	1.782,208	1.858,101
Zakelijke vliegreizen	0,000	0,000	0,000	0,000
Lasgassen (incl. GLC/Propaan)	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal Projectlocaties/bouwlocaties	1.760,783	1.781,341	1.782,208	1.858,101

Absolute verbruiken

Absolute verbruiken

Referentiejaar

Versie: 3.1

Datum: 04-04-2025

Scope 3 Upstream		2021		2022		2023		2024		Eenheid
		1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	
Woon-werkverkeer	Totaal	107.910	108.012	117.739	116.427	126.345	144.840	141.180	161.316	km
Afvalverwerking	Totaal	32.951	30.711	27.945	20.465	40.249	0	36.549	37.904	ton
A-hout-Recycling		377	484	511	190	58	0	80	91	ton
BA-Verbranding		2.293	2.948	2.440	2.564	3.140	0	3.836	4.304	ton
B-Hout-Verbranding		2.134	2.335	2.896	2.556	2.903	0	3.051	3.207	ton
BSA-ASI		7.121	7.471	6.261	6.490	11.304	0	12.109	12.102	ton
C-hout-Verbranding		99	81	61	17	35	0	17	16	ton
Folie-Recycling		59	84	51	63	97	0	88	101	ton
Gips-Recycling		25	87	130	76	227	0	157	86	ton
Glas-Recycling		105	291	116	125	158	0	138	209	ton
Grond-Reiniging		1.532	1.447	847	1.057	1.583	0	1.571	1.410	ton
Ijzer-Recycling		116	115	148	123	39	0	55	58	ton
Kunststoffen-Recycling		15	156	15	14	12	0	20	15	ton
Organisch afval-Compostering		2.671	3.513	1.777	2.555	2.005	0	2.297	3.217	ton
Papier en karton-Recycling		198	1.430	214	246	1.046	0	1.160	1.187	ton
Puin-Korrelmix (granulaat)		15.862	10.128	12.127	3.943	16.127	0	9.897	10.573	ton
Overige stromen-onbekend		344	142	351	446	1.515	0	2.072	1.326	ton

CO₂ uitstoot verbruiken

CO₂ uitstoot verbruiken

Versie: 3.1

Datum: 04-04-2025

		Referentiejaar								
Scope 1	Soort	2021		2022		2023		2024		Eenheid
Gasverbruik		10,002	11,336	12,145	10,248	12,010	8,884	12,859	11,327	ton CO ₂
Brandstofverbruik	Totaal	922,010	833,939	906,475	868,340	861,893	913,881	932,877	918,691	ton CO₂
Eigen materieel	Diesel	160,504	133,722	191,537	158,173	166,091	197,967	236,961	266,227	ton CO ₂
Haak/kabel	Diesel	151,316	151,316	174,854	174,854	173,520	173,520	162,071	162,071	ton CO ₂
Portaalarm	Diesel	326,561	326,561	312,650	312,650	299,032	299,032	320,297	320,297	ton CO ₂
Overig	Diesel	283,628	222,340	227,433	222,662	223,250	243,362	213,547	170,096	ton CO ₂
	Benzine	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
	LPG	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
Brandstof leaseauto's	Diesel	10,569	11,505	12,719	12,157	11,349	9,724	5,532	9,904	ton CO ₂
	Benzine	5,640	7,442	0,000	0,000	0,000	0,000	7,711	8,893	ton CO ₂
	LPG	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
Ad Blue verbruik		2,371	2,463	3,335	3,191	3,119	3,315	3,377	3,156	ton CO ₂
Aspen verbruik		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
Lasgas verbruiken	Totaal	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO₂
GLC/Propan		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
Biomassa		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
	Totaal	950,592	866,685	934,674	893,936	888,372	935,803	962,356	951,971	ton CO₂

Scope 2	Totaal	21,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,319	0,840	ton CO₂
Nederlandse oorsprong	Grijs	21,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
	Water	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
	Wind	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
	Zon	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
	Biomassa	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
Buitenlandse oorsprong	Grijs	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
	Water	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
	Wind	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
	Zon	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
	Biomassa	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
Lease auto	Elektrisch	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,319	0,840	ton CO ₂

Scope 3 Upstream	Soort	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	Eenheid
Vliegverkeer	Totaal	0	0	0	0	0	0	0	0	ton CO₂
Regionaal	<700 km	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
Europees	700-2.500km	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
Internationaal	>2.500 km	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
Openbaar vervoer	Totaal	0	0	0	0	0	0	0	0	ton CO₂
Trein	Onbekend	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
	Diesel	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
	Stoptrein	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
	Intercity	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
	Internat.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
Bus	Onbekend	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
	Streekbus	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
	Stadsbus	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
	Elektrisch	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
Metro	Elektrisch	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
Tram	Elektrisch	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
Personenvervoer	Totaal	0	0	0	0	0	0	0	0	ton CO₂
Auto	Onbekend	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
	Benzine	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
	Diesel	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
	LPG	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂

		2021		2022		2023		2024		
Scope 3 Upstream		1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	Eenheid
Woon-werkverkeer	Totaal	21	21	23	22	24	28	27	31	ton CO₂
Auto met en zonder vergoeding	Onbekend	18,186	18,886	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
	Diesel	2,856	2,176	2,259	2,365	3,276	3,904	4,667	5,145	ton CO ₂
	Benzine	0,000	0,000	10,816	10,626	11,156	12,710	11,934	13,735	ton CO ₂
	Diesel	0,000	0,000	9,543	9,376	9,843	11,215	10,530	12,119	ton CO ₂
	LPG	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
Brommer	Onbekend	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
Fiets	Elektrisch	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
	Totaal	21	21	23	22	24	28	27	31	ton CO₂

CO₂ uitstoot verbruiken

Versie: 3.1

Datum: 04-04-2025

Referentiejaar

[illegible]

Bepaling CO₂ equivalenten lasgas

Lasgas equivalenten

Versie: 3.1
Datum: 04-04-2025

				Volume CO ₂				N	Molgewicht		
Las gas	Liter lasgas	Bar	Druk (Pascal)	CO ₂ %	Volume (m3)	R	T	PV/RT	CO ₂	Conversie factor	Eenheid
Oxygen Cy-L reg 50-200	1.000	200	20.000.000	0%	0,00	8,3	293	0,000	44,01	0,000000	Eenheid
Acetyleen Cyl Altrap 50/200	1.000	200	20.000.000	4%	0,04	8,3	293	328,961	44,01	0,000145	Eenheid
Arcal Chrono Cy-L Smartop 50/200	1.000	200	20.000.000	2%	0,02	8,3	293	164,480	44,01	0,000072	Eenheid
Arcal Prime Cy-L Smartop 50/200	1.000	200	20.000.000	2%	0,02	8,3	293	164,480	44,01	0,000072	Eenheid
Argon N46 Cy-L reg 50/200	1.000	200	20.000.000	0%	0,00	8,3	293	0,000	44,01	0,000000	Eenheid
Atal 15 % Cy-L reg 50/200	1.000	200	20.000.000	15%	0,15	8,3	293	1.233,603	44,01	0,000543	Eenheid
Atal 15 % Bd-L V16*50/200	1.000	200	20.000.000	15%	0,15	8,3	293	1.233,603	44,01	0,000543	Eenheid
Atal 20 %	1.000	200	20.000.000	20%	0,20	8,3	293	1.644,804	44,01	0,000724	Eenheid
Flamal 29 Cy-L reg 84/99-	1.000	200	20.000.000	0%	0,00	8,3	293	0,000	44,01	0,000000	Eenheid
Nitrogen N50 Cy-L reg 50/200	1.000	200	20.000.000	0%	0,00	8,3	293	0,000	44,01	0,000000	Eenheid
Aphagaz 1 Nitrogen Cy-L Smartop 50/200	1.000	200	20.000.000	0%	0,00	8,3	293	0,000	44,01	0,000000	Eenheid

BIJLAGE 3

CO₂-equivalenten

Benaming	Onderverdeling	CODE	Equivalent 2021	Equivalent 2022	Equivalent 2023	Equivalent 2024	Equivalent 2025	Eenheid	Bron	Opmerking
Scope 1										
Gas		GAS	0,001884	0,002085	0,002079	0,002134	0,002134	ton CO ₂ /m ³	CO2emmissiefactoren.nl	
Diesel		DIE	0,003262	0,003262	0,003256	0,003256	0,003256	ton CO ₂ /liter	CO2emmissiefactoren.nl	(B7, 2020 blend)
Benzine		BEN	0,002784	0,002784	0,002821	0,002821	0,002821	ton CO ₂ /liter	CO2emmissiefactoren.nl	E10
Elektrisch		ELE	0,000556	0,000523	0,000456	0,000536	0,000497	ton CO ₂ /kWh	CO2emmissiefactoren.nl	Grijze stroom
LPG		LPG	0,001798	0,001798	0,001802	0,001802	0,001802	ton CO ₂ /liter	CO2emmissiefactoren.nl	
Ad Blue		ADB	0,000260	0,000260	0,000260	0,000260	0,000260	ton CO ₂ /liter	SGS Intron Certification	
Aspen		ASP	0,002150	0,002150	0,002821	0,002821	0,002821	ton CO ₂ /liter	Aspen Zweden juli 2010	
Oxygen Cy-L reg 50/200		OXY	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ /liter	zie tabblad lasgasbepaling	
Acetyleen Cyl Altrop 50/200		ACE	0,000145	0,000145	0,000145	0,000145	0,000145	ton CO ₂ /liter	zie tabblad lasgasbepaling	
Arcal Chrono Cy-L Smartop 50/200		ARC	0,000072	0,000072	0,000072	0,000072	0,000072	ton CO ₂ /liter	zie tabblad lasgasbepaling	
Arcal Prime Cy-L Smartop 50/200		ARC2	0,000072	0,000072	0,000072	0,000072	0,000072	ton CO ₂ /liter	zie tabblad lasgasbepaling	
Argon N46 Cy-L reg 50/200		ARG	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ /liter	zie tabblad lasgasbepaling	
Atal 15 % Cy-L reg 50/200		ATA	0,000543	0,000543	0,000543	0,000543	0,000543	ton CO ₂ /liter	zie tabblad lasgasbepaling	
Atal 15 % Bd-L V16*50/200		ATA2	0,000543	0,000543	0,000543	0,000543	0,000543	ton CO ₂ /liter	zie tabblad lasgasbepaling	
Atal 20 %		ATA3	0,000724	0,000724	0,000724	0,000724	0,000724	ton CO ₂ /liter	zie tabblad lasgasbepaling	
Flamal 29 Cy-L reg 84/99-		FLA	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ /liter	zie tabblad lasgasbepaling	
Nitrogen N50 Cy-L reg 50/200		NT	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ /liter	zie tabblad lasgasbepaling	
Aphagaz 1 Nitrogen Cy-L Smartop 50/200		APH	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ /liter	zie tabblad lasgasbepaling	
GLC/Propan		GLC	0,001725	0,001725	0,001725	0,001725	0,001725	ton CO ₂ /liter	CO2emmissiefactoren.nl	
Biomassa		BIO	0,000075	0,000044	0,000044	0,000071	0,000071	ton CO ₂ /kWh	CO2emmissiefactoren.nl	
Scope 2: Elektriciteit										
Oorspong										
Nederlands	Soort									
	Grijs	NLGR	0,000556	0,000523	0,000456	0,000536	0,000536	ton CO ₂ /kWh	CO2emmissiefactoren.nl	
Nederlands	Water	NLWAT	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ /kWh	CO2emmissiefactoren.nl	
Nederlands	Wind	NLWIN	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ /kWh	CO2emmissiefactoren.nl	
Nederlands	Zonne energie	NLZON	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ /kWh	CO2emmissiefactoren.nl	
Nederlands	Biomassa	NLBIO	0,000075	0,000044	0,000044	0,000071	0,000071	ton CO ₂ /kWh	CO2emmissiefactoren.nl	
Buitenlands	Grijs	BUGRI	0,000556	0,000523	0,000456	0,000536	0,000536	ton CO ₂ /kWh	CO2emmissiefactoren.nl	
Buitenlands	Water	BUWAT	0,000556	0,000523	0,000456	0,000536	0,000536	ton CO ₂ /kWh	CO2emmissiefactoren.nl	
Buitenlands	Wind	BUWIN	0,000556	0,000523	0,000456	0,000536	0,000536	ton CO ₂ /kWh	CO2emmissiefactoren.nl	
Buitenlands	Zonne energie	BUZON	0,000556	0,000523	0,000456	0,000536	0,000536	ton CO ₂ /kWh	CO2emmissiefactoren.nl	
Buitenlands	Biomassa	BUBIO	0,000556	0,000523	0,000456	0,000536	0,000536	ton CO ₂ /kWh	CO2emmissiefactoren.nl	
Scope 3 Upstream										
Vliegverkeer										
Regionaal	<700 km		0,000297	0,000297	0,000234	0,000234	0,000234	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
Europees	700-2.500km		0,000200	0,000200	0,000172	0,000172	0,000172	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
Internationaal	>2.500 km		0,000147	0,000147	0,000157	0,000157	0,000157	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
Openbaar vervoer										
Trein	Onbekend		0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
Bus	Diesel		0,000090	0,000090	0,000090	0,000090	0,000090	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
	Elektrisch		0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
	Internationaal		0,000026	0,000026	0,000026	0,000026	0,000026	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
	Onbekend		0,000103	0,000103	0,000103	0,000103	0,000103	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
	Diesel		0,000129	0,000129	0,000129	0,000129	0,000129	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
	Groengas		0,000055	0,000055	0,000055	0,000055	0,000055	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
	Waterstof		0,000116	0,000116	0,000116	0,000116	0,000116	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
	Elektrisch		0,000026	0,000026	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
Metro	Elektrisch		0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
Tram	Elektrisch		0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
Personenvervoer										
Auto	Onbekend	PAUONB	0,000195	0,000193	0,000193	0,000193	0,000193	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
	Benzine	PAUBEN	0,002784	0,002784	0,002784	0,002821	0,002821	ton CO ₂ /liter	CO2emmissiefactoren.nl	Uitgegaan van middel
	Diesel	PAUDIE	0,003262	0,003473	0,003256	0,003256	0,003256	ton CO ₂ /liter	CO2emmissiefactoren.nl	Uitgegaan van middel
	LPG	PAULPG	0,001798	0,001798	0,001798	0,001802	0,001802	ton CO ₂ /liter	CO2emmissiefactoren.nl	Uitgegaan van middel
Woon-werkverkeer										
Auto	Onbekend	WAUONB	0,000195	0,000193	0,000193	0,000193	0,000193	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
	Benzine	WAUBEN	0,000202	0,000204	0,000204	0,000204	0,000204	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	Uitgegaan van middel
	Diesel	WAUDIE	0,000176	0,000180	0,000180	0,000180	0,000180	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	Uitgegaan van middel
	LPG	WAULPG	0,000153	0,000152	0,000152	0,000152	0,000152	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	Uitgegaan van middel
Brommer										
Fiets	Onbekend		0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
	Elektrisch		0,000006	0,000006	0,000003	0,000003	0,000003	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
Scope 3 Downstream										
A-hout	Biomassa	AHBIO	0,075000	0,075000	0,075000	0,075000	0,075000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
A-hout	Verbranding	AHVER	0,075000	0,075000	0,075000	0,075000	0,075000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
A-hout	Recycling	AHREC	0,145000	0,145000	0,145000	0,145000	0,145000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Aluminium	Recycling	ALUREC	11,305000	11,305000	11,305000	11,305000	11,305000	ton CO ₂ / ton	Doeltreffend Afvalsturen	Erasmus Universiteit Rotterdam
Asfalt	Thermische Reiniging	ASFTHE	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	
Autobanden	Recycling	AUTREC	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	
BA	ASI	BAASI	0,349663	0,349663	0,349663	0,349663	0,349663	ton CO ₂ / ton	Doeltreffend Afvalsturen	Erasmus Universiteit Rotterdam
BA	Korrelmix (granulaat)	BAKOR	0,007200	0,007200	0,007200	0,007200	0,007200	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
BA	Verbranding	BAVER	0,029000	0,029000	0,029000	0,029000	0,029000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
B-Hout	Verbranding	BHVER	0,075000	0,075000	0,075000	0,075000	0,075000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
BSA	ASI	BSAASI	0,349663	0,349663	0,349663	0,349663	0,349663	ton CO ₂ / ton	Doeltreffend Afvalsturen	Erasmus Universiteit Rotterdam
BSA	Verbranding	BSAVER	0,107000	0,107000	0,107000	0,107000	0,107000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
C-hout	Verbranding	CHVER	0,075000	0,075000	0,075000	0,075000	0,075000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Dakafval	Thermische Verwerking	DAKTHE	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ / ton	CO2-kentallen	CE Delft
Folie	Recycling	FOREC	2,573000	2,573000	2,573000	2,573000	2,573000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	
GFT	Compostering	GFTCOM	0,089500	0,089500	0,089500	0,089500	0,089500	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Gips	Recycling	GIREC	0,200000	0,200000	0,200000	0,200000	0,200000	ton CO ₂ / ton	website gipsrecycling	website gipsrecycling.nl
Glas	Recycling	GLREC	0,324000	0,324000	0,324000	0,324000	0,324000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Grond	Reiniging	GRREI	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning

Benaming	Onderverdeling	CODE	Equivalent	Equivalent	Equivalent	Equivalent	Equivalent	Eenheid	Bron	Opmerking
Scope 1			2021	2022	2023	2024	2025			
Hout	Recycling	HOUREC	0,145000	0,145000	0,145000	0,145000	0,145000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Huishoudelijk afval	Verbranding	HHVER	-0,054000	-0,054000	-0,054000	-0,054000	-0,054000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
IJzer	Recycling	IJZREC	1,593000	1,593000	1,593000	1,593000	1,593000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Kabel Koper	Recycling	KABREC	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ / ton	CO ₂ -kentallen afvalscheiding	CE Delft
	Recycling	KOPREC	4,200000	4,200000	4,200000	4,200000	4,200000	ton CO ₂ / ton		
Kunststoffen	Recycling	KUREC	2,573000	2,573000	2,573000	2,573000	2,573000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Non Ferro	Recycling	NFREC	6,952000	6,952000	6,952000	6,952000	6,952000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Organisch afval	Compostering	ORGCOM	0,089500	0,089500	0,089500	0,089500	0,089500	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Organisch afval	Vergisting	ORGVER	0,132500	0,132500	0,132500	0,132500	0,132500	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Papier en karton	Recycling	PKREC	0,676000	0,676000	0,676000	0,676000	0,676000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Puin	Korrelmix (granulaat)	PUKOR	0,007200	0,007200	0,007200	0,007200	0,007200	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
RVS	Recycling	RVSREC	1,408741	1,408741	1,408741	1,408741	1,408741	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Straalmiddel	Recycling	STRREC	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ / ton		
Swill	Vergisting	SWIVER	0,125000	0,125000	0,125000	0,125000	0,125000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Textiel	Recycling	TEXREC	3,432000	3,432000	3,432000	3,432000	3,432000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Overige stromen	onbekend	OVONB	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ / ton		
Berekening verwerking in de ASI										
Totaal	100,00%		0,349663	0,349663	0,349663	0,349663	0,349663	ton CO ₂ / ton		
Puin	14,00%		0,007200	0,007200	0,007200	0,007200	0,007200	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Hout	17,00%		0,075000	0,075000	0,075000	0,075000	0,075000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Zeefzand	7,00%		0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Ferro	1,90%		1,593000	1,593000	1,593000	1,593000	1,593000	ton CO ₂ / ton		
Non-ferro	0,10%		6,952000	6,952000	6,952000	6,952000	6,952000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Residu	60,00%		0,497810	0,497810	0,497810	0,497810	0,497810	ton CO ₂ / ton	Doeltreffend Afvalsturen	Erasmus Universiteit Rotterdam

BIJLAGE 4

Referentielijst

Referenties CO₂-footprint

- | | |
|---|--------------------------------|
| • Broeikasgasemissies - Directe en vermeden emissies
versie: 14 oktober 2010 | Royal Haskoning |
| • CO ₂ -prestatieladder, generiek handboek
versie: 22 juni 2020 | SKAO |
| • CO ₂ -kentallen afvalscheiding
versie: september 2007 | CE Delft |
| • Doeltreffend afvalsturen
versie: 4 oktober 2002 | Erasmus Universiteit Rotterdam |
| • Greenhouse Gases- Part 1: specification with
guidance at the organization level for quantification and
reporting of greenhouse gas emissions and removals | NEN-ISO 14064-1 |
| • Saving Materials
versie: 8 september 2010 | Universiteit Utrecht |
| • www.CO2emissiefactoren.nl
met onder andere de volgende bronnen: | |
| • Nederlandse lijst Energiedragers en standaard
CO ₂ emissiefactoren | RVO |
| • Emissiecijfers openbaar vervoer | Stimular |
| • STREAM goederenvervoer 2020 | CE Delft |
| • CO ₂ -emissiefactoren stroom | Milieucentraal, Stimular |
| • Emissiekentallen elektriciteit | CE Delft |

BIJLAGE 5

Harmonisatiebesluiten



CO₂-PRESTATIELADDER

Harmonisatiebesluit 1

Onderwerp:

Geen aparte reductiedoelstelling (eis 3B) en communicatiedoelstelling (eis 3C) business travel

Context:

Eis 3.B.1 luidt dat de organisatie een reductiedoelstelling voor scope 1 & 2 en business travel moet hebben. Het is hierbij niet duidelijk of dit 3 losse doelstellingen of 2 doelstellingen moeten zijn waarbij scope 2 met business travel gecombineerd wordt.

Eis 3.C.1. luidt dat de organisatie moet communiceren over de CO₂-footprint (scope 1 & 2 emissies), waarbij het lijkt alsof business travel (scope 3) uitgesloten mag worden.

Harmonisatiebesluit:

Bij eis 3.B.1 dienen er (tenminste) aparte reductiedoelstellingen voor scope 1 (1 doelstelling) en scope 2 + business travel (1 doelstelling) te zijn.

Bij eis 3.C.1 dient er gecommuniceerd te worden over de volledige CO₂-footprint of emissie-inventaris zoals bedoeld bij eis 3.A.1, dus alle scope 1 & 2 emissies & business travel (scope 3).

Datum publicatie Harmonisatiebesluit:

25-1-2021

Overgangstermijn:

n.v.t.



Harmonisatiebesluit 3

Onderwerp:

Juiste jaartal voor toepassen emissiefactoren en regels voor herberekening van emissiefactoren.

Context:

In § 5.2 van Handboek 3.1 staat dat voor toepassing van emissiefactoren in principe gebruik dient te worden gemaakt van www.co2emissiefactoren.nl¹ waarbij de meest accurate uitkomst leidend is. Deze emissiefactoren worden jaarlijks vernieuwd en in de praktijk leidt dit soms tot onduidelijkheid m.b.t. de vraag uit welk jaar deze factoren dienen te komen voor een specifieke emissie-inventaris.

Daarnaast staat vermeld onder welke voorwaarden wijzigingen in emissiefactoren aanleiding kunnen geven tot herberekening. Het is niet altijd duidelijk wanneer deze voorwaarden bereikt worden, dus voor welke emissiefactoren herberekening nodig is en op welk moment deze herberekening dient plaats te vinden.

Harmonisatiebesluit:

De emissiefactoren die in het begin van een betreffend jaar gepubliceerd² worden gelden voor de emissie-inventaris van de rest van dat betreffende jaar. Bijvoorbeeld: emissiefactoren die in januari 2021 gepubliceerd worden zijn geldig voor de emissie-inventaris over 2021 en kunnen dus niet gebruikt worden voor de emissie-inventaris over bijv. 2020.

Indien er sprake is van emissiefactoren waarvoor SKAO op haar website aangeeft dat *herberekening* van toepassing is (zie Handboek 3.1, § 5.2.3 voor de criteria) dan dienen deze specifieke factoren met terugwerkende kracht aangepast te worden. Dit geldt in ieder geval voor het referentiejaar en eventuele tussenliggende jaren mogen optioneel aangepast worden. Indien de herberekening alleen geldt voor factoren die in een bepaalde periode zijn gepubliceerd wordt dit gespecificeerd. De herberekening dient uiterlijk gelijktijdig met het opstellen van de eerstvolgende emissie-inventaris plaats te vinden waarbij de nieuwste factoren gebruikt worden, maar dit mag ook eerder gedaan worden.

Op de SKAO-website wordt onder [normatieve documenten](#) een overzicht per jaar bijgehouden van emissiefactoren waarvoor op enig moment sprake is geweest van een voorgeschreven herberekening. Ook wordt aangegeven voor welke jaren herberekening is voorgeschreven.

¹ Hierbij geldt conform [dit addendum](#) voor België: www.co2emissiefactoren.be

² Op www.co2emissiefactoren.nl worden de lijsten per jaar bijgehouden onder de pagina ['Wijzigingen Overzicht'](#)



CO₂-PRESTATIELADDER

Voorbeeld 1 (algemeen):

In januari 2021 worden 100 gewijzigde emissiefactoren gepubliceerd waarvan 89 factoren gewijzigd zijn als gevolg van gewijzigde marktomstandigheden, bijvoorbeeld door een schoner productieproces dat sinds dat jaar gebruikelijk is (geen herberekening) en 11 als gevolg van een methodewijziging, bijvoorbeeld door een vernieuwd wetenschappelijk inzicht (wel herberekening).

Een certificaathouder, met als referentiejaar 2018, stelt jaarlijks in februari een nieuwe emissie-inventaris op en past daarom in februari 2022 alle 100 factoren toe op zijn emissie-inventaris over 2021. Daarnaast moet hij uiterlijk in februari 2022 de 11 factoren die met terugwerkende kracht zijn gewijzigd, toepassen op zijn referentiejaar 2018. Hij kan er optioneel voor kiezen om deze 11 factoren al eerder (in 2021) toe te passen op zijn referentiejaar en eventuele tussenliggende jaren.

Indien hij halfjaarlijks een emissie-inventaris opstelt, bijv. in juli 2021 over de eerste helft van 2021, dan had hij op dat moment de herberekening met de 11 factoren al moeten toepassen.

Voorbeeld 2 (factor zonder herberekening):

De emissiefactor voor 'OV algemeen' is in januari 2021 door gewijzigde marktomstandigheden gewijzigd met als nieuwe waarde 15 gram per reizigerskilometer. Deze vervangt de oude waarde van 36 gram per reizigerskilometer die gepubliceerd was in 2017. De oude waarde wordt toegepast in emissie-inventarissen over de periode 2017-2020 en de nieuwe waarde in emissie-inventarissen van 2021 en verder, totdat wederom een nieuwe factor gepubliceerd wordt.

Voorbeeld 3 (factor met herberekening):

De emissiefactor voor diesel zoals gemiddeld verkrijgbaar bij de pomp in Nederland was vanaf publicatie in 2015 3,230 kg/liter. In januari 2021 is door een methodewijziging een nieuwe factor gepubliceerd van 3,309 kg/liter over de periode 2015-2019 en vanwege dezelfde methodewijziging én een gewijzigde blend van diesel aan de pomp (diesel B7) is een tweede factor gepubliceerd van 3,262 kg/liter die geldig is vanaf 2020. Zodra een certificaathouder de emissiefactoren uit januari 2021 gebruikt (bijv. in juli 2021 of januari 2022) dient hij dus de 2 nieuwe factoren toe te passen met terugwerkende kracht. De oude factor uit 2015 is dus niet meer geldig en wordt in emissie-inventarissen van 2015-2019 vervangen voor 3,309kg/liter en voor de emissie-inventaris van 2020 voor 3,262 kg/liter (dus: verplicht voor het referentiejaar indien dat 2015 of later is en optioneel voor tussenliggende jaren).

Datum publicatie Harmonisatiebesluit:

31-01-2022

Overgangstermijn:

n.v.t.

Bezoekadres:
Vlijtstraat 2A, 5405 AP Uden, Nederland

Postadres:
Postbus 37, 5400 AA Uden, Nederland

Tel: +31 (0)413 25 71 19
www.vdpasconsultancy.com, info@vdpasconsultancy.com

