



**CO₂-rapportage
2019-2023
J. van de Ham Beheer B.V.
te Nijkerk**

Project: JHAM
Rapporttitel: CO₂-footprint
Datum: 04-09-2020
Gewijzigd: 14-03-2024

Opdrachtgever: J. van den Ham Beheer B.V.
Galvanistraat 31
3861 NJ NIJKERK

Contactpersoon: de heer A. Smink

Uitgevoerd door: de heer J.W.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. Relatietabel.....	4
3. J. van den Ham Beheer B.V.....	5
3.1 Organogram.....	5
3.2 Te certificeren onderdeel/onderdelen en werkzaamheden.....	5
3.3 Bepaling boundary.....	5
3.4 Te behalen niveau CO ₂ -prestatieladder.....	6
3.5 Handboek.....	6
3.6 Totstandkoming gegevens	7
4. Directe emissies (Scope 1 emissies)	8
4.1 Gasverbruik	8
4.2 Transportverbruiken.....	9
4.3 Brandstofverbruik schepen	11
4.4 Ad-Blue, Aspen en Superplus verbruiken	12
4.5 Lasgasverbruiken	13
4.6 Propaanverbruiken	14
4.7 Verbranding Biomassa.....	14
5. Biomassa	14
6. Ontwikkeling directe emissies (Scope 1 emissies).....	15
7. Indirecte emissies (Scope 2 emissies)	16
7.1 Elektraverbruiken.....	16
7.2 Biomassa	18
8. Overige indirecte emissies (Scope 3 emissies)	19
8.1 Vliegverkeer.....	19
8.2 Openbaar vervoer	19
8.3 Personenvervoer.....	19
8.4 Woon-werkverkeer	19
8.5 Afvalstromen	19
9. Uitsluitingen	20
10. Referentiejaar	20
11. Kwantificatie methode	20
12. Referentielijst	20
13. Onzekerheden	21
14. Rapport conform ISO14064-1.....	21
15. Verificatie.....	22
16. CO ₂ -prestatieladder	22
16.1 Grootte bepaling	23
17. Werking CO ₂ -footprint	24
17.1 Bepaling CO ₂ -equivalenten.....	24
17.2 Extra emissies	25
17.3 Vermeden emissies	25
17.4 Referentiejaar	26
17.5 Huidig jaar (2023).....	27
18. Scope-indeling	28
18.1 Scope-indeling op jaarniveau.....	28
18.2 Scope-indeling op halfjaarniveau	29
19. Doelstellingen	30
19.1 Directe emissies (Scope 1)	30
19.2 Indirecte emissies (Scope 2)	31
19.3 Overige indirecte emissies (Scope 3).....	31
19.4 Meten, monitoren, analyseren en evalueren.....	32

19.5	Stuurcyclus.....	32
19.6	Communicatie	33
20.	Conclusie	34
20.1	Scope 1.....	34
20.2	Indirecte emissies (Scope 2)	34
20.3	Overige indirecte emissies (Scope 3).....	34
20.4	Scope 1 en 2 gerelateerd aan omzet.....	34
20.5	Ontwikkeling verbruiken schepen	35
21.	Aanbevelingen	36
21.1	Ontwikkeling belangrijkste emissies.....	36
21.2	Aanbevelingen inzake de doelstellingen en conclusies	36
22.	Betrokkenheid Milieukundige	37

Bijlagen:

1. Diploma Milieukundige
2. CO₂-footprint
3. CO₂-equivalenten
4. Referentielijst
5. Verduurzaming van de bedrijfswagens
6. Berekening besparing accuwacht
7. Certificaat Groene Stroom
8. Harmonisatiebesluiten
9. Scope Overzicht jaarlijks Eeltink Nijkerk B.V.
10. Scope Overzicht jaarlijks Smink Infra B.V.
11. Scope Overzicht jaarlijks Zandink B.V.
12. Scope Overzicht jaarlijks locatie Harderwijk

1. Inleiding

Eind 2017 heeft de heer A. Smink van J. van den Ham Beheer B.V. aan vdPas Consultancy B.V. opdracht verstrekt tot het opstellen van de CO₂-footprint. J. van den Ham Beheer 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 J. van den Ham Beheer B.V.

In februari 2024 hebben wij de gegevens van de 2^e helft van 2023 ontvangen, waardoor er een vergelijking van de gegevens van 2019 tot en met 2023 kan worden gemaakt.

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.

2. Relatietabel

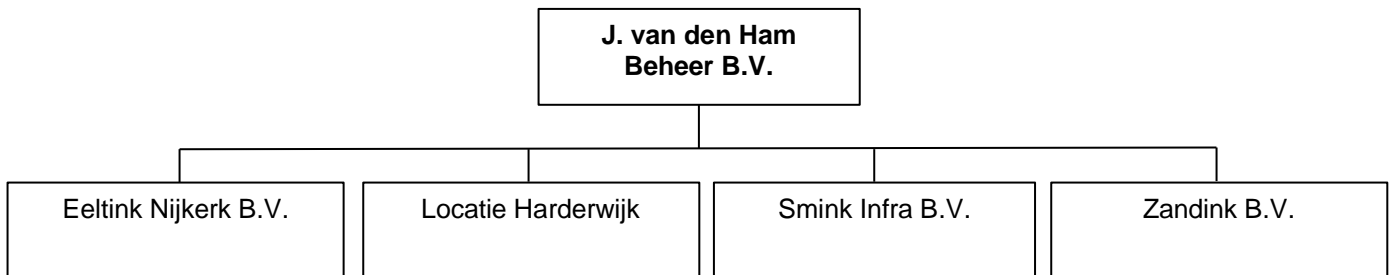
Deze rapportage is gebaseerd op de NEN-ISO 14064-1.

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. J. van den Ham Beheer B.V.																				
4. Directe emissies																				
5. Biomassa																				
6. Ontwikkeling directe emissies																				
7. Indirecte emissies																				
8. Overige indirecte emissies																				
9. Uitsluitingen																				
10. Referentiejaar																				
11. Kwantificatie methode																				
12. Referentielijst																				
13. Onzekerheden																				
14. Rapport conform ISO 14064																				
15. Verificatie																				
16. CO ₂ - prestatieladder																				
17. Werking CO ₂ -footprint																				
18. Scope-indeling																				
19. Doelstellingen																				
20. Conclusie																				
21. Aanbevelingen																				
22. Betrokkenheid Milieukundige																				

3. J. van den Ham Beheer B.V.

3.1 Organogram



3.2 Te certificeren onderdeel/onderdelen en werkzaamheden

Binnen J. van den Ham Beheer B.V. (31036635) worden de volgende werkzaamheden verricht:

- het uitvoeren van werkzaamheden op het gebied van weg- en waterbouw, grond- en straatwerken alsmede het lossen van schepen en het laden van zand (Zandink B.V.);
- aannemingswerkzaamheden in de grond-, weg- en waterbouw en uitvoeren van (water)bodemsaneringen alsmede het transporteren van (gevaarlijke) afvalstoffen en de levering van (secundaire) grond- en bouwstoffen (Smink Infra B.V. en Zandink B.V.);
- zandwinning, loswal en transport (Eeltink Nijkerk B.V.).

3.3 Bepaling boundary

De organisatie beschikt over de volgende bedrijfslocaties:

- Galvanistraat 31, Nijkerk;
- Amersfoort, Vanadiumweg 1;
- Eemnes, Eemweg 78;
- Zanddepot Elburg, Donkermeerdijk 51;
- Harderwijk, Daltonstraat 33.

De scope van de CO₂-prestatieladder richt zich op alle processen op de hierboven beschreven eigen bedrijfslocaties.

Het transport (extern) van (gereed) product naar projectlocaties valt geheel buiten de scope en boundary.

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 J. van den Ham Beheer B.V. is voornemens om in de loop van 2024 naar het gecertificeerde niveau 5 van de CO₂-prestatieladder te gaan. Uiteraard wil de directie wel blijvend voldoen aan het gecertificeerde niveau 4, totdat de overstap naar niveau 5 volledig is gerealiseerd.

3.5 Handboek

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

3.6 Totstandkoming gegevens

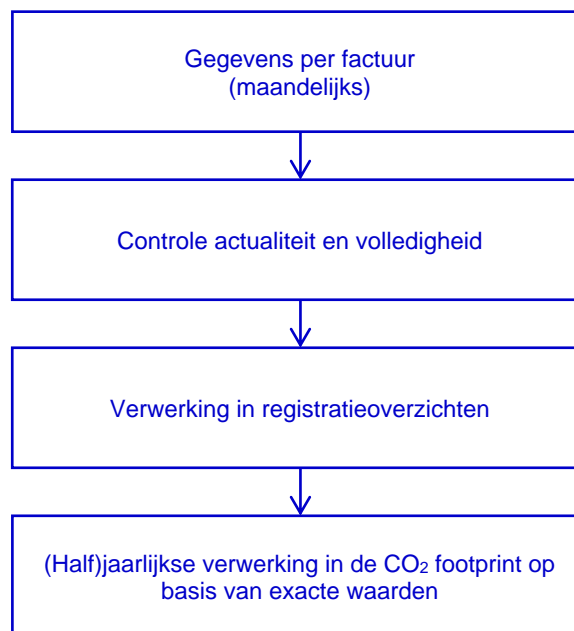
De energiebeoordeling is geborgd in het handboek, middels de CO₂-footprint, de periodieke interne audits en de jaarlijkse beoordeling van het managementsysteem.

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 halfjaarlijkse 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. 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.

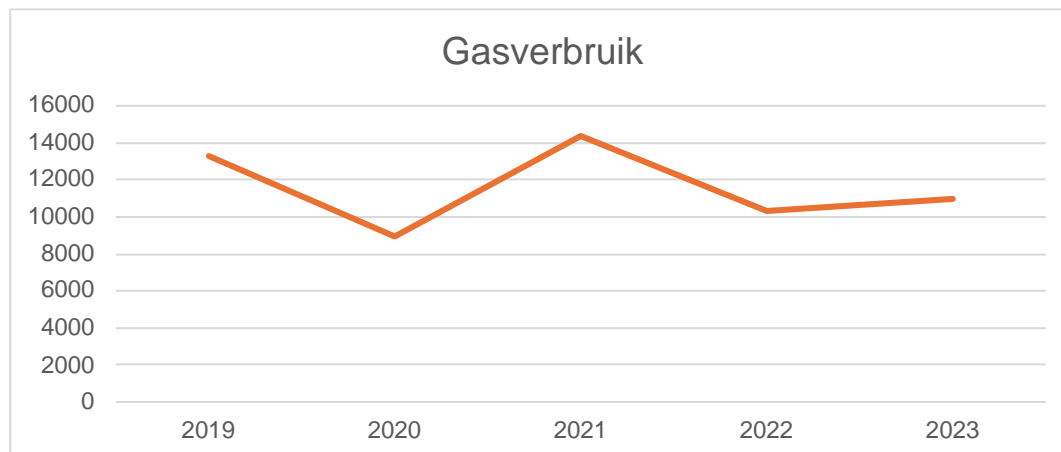
4.1 Gasverbruik

Gasverbruik		2019	1 ^e helft 2020	2 ^e helft 2020	1 ^e helft 2021	2 ^e helft 2021	1 ^e helft 2022	2 ^e helft 2022	1 ^e helft 2023	2 ^e helft 2023
Eeltink Nijkerk B.V.	m ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Harderwijk	m ³	-	-	-	-	1.105	1.215	2.700	1.056	1.235
Smink Infra B.V.	m ³	10.464	4.403	2.638	6.775	3.158	3.056	1.749	4.052	2.485
Zandink B.V.	m ³	2.866	1.210	665	2.258	1.053	1.019	583	1.351	828
Totaal	m³	13.330	5.613	3.303	9.033	5.316	5.290	5.032	6.459	4.548

Conclusie:

Het gasverbruik is in de 2^e helft van 2023 met $\pm 29,6\%$ afgenomen ten opzichte van het voorgaande halfjaar.

Ten opzichte van 2022 is er in 2023 $\pm 6,6\%$ meer gas verbruikt. Ten opzichte van het referentiejaar is er $17,5\%$ minder gas verbruikt in geheel 2023.



Zoals uit bovenstaande tabel van de gasverbruiken op jaarbasis blijkt is er geen duidelijke ontwikkeling te zien.

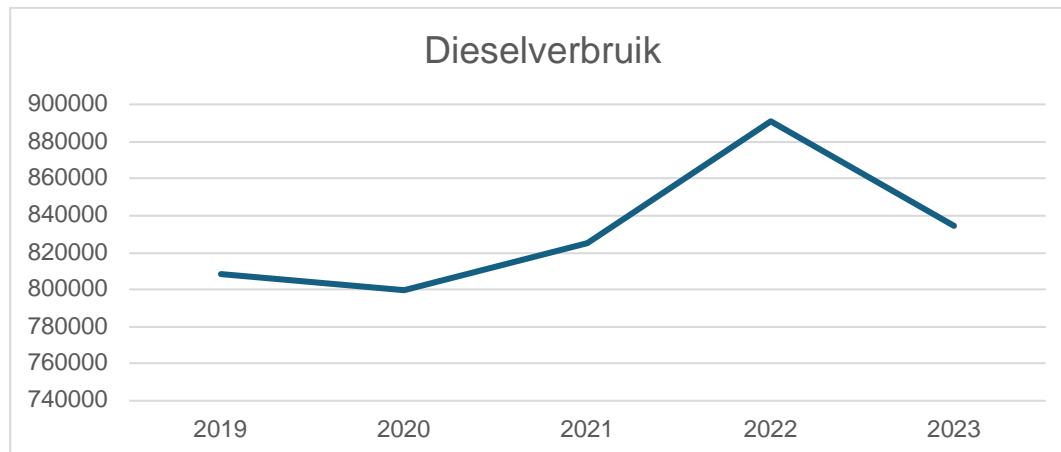
4.2 Transportverbruiken

Brandstofverbruik		2019	1 ^e helft 2020	2 ^e helft 2020	1 ^e helft 2021	2 ^e helft 2021	1 ^e helft 2022	2 ^e helft 2022	1 ^e helft 2023	2 ^e helft 2023
Mobiele werktuigen										
Dieserverbruik										
Eeltink Nijkerk B.V.	liters	131.102	63.442	51.486	41.171	30.630	37.729	33.652	9.974	10.824
Harderwijk	liters	-	-	-	-	7.816	12.189	8.595	12.436	9.120
Smink Infra B.V.	liters	404.906	198.996	184.945	186.396	235.243	270.489	236.655	256.843	239.954
Zandink B.V.	liters	272.786	150.120	150.594	177.165	146.430	132.075	159.566	158.146	137.471
Totaal	liters	808.794	412.648	387.025	404.732	420.119	452.482	438.468	437.399	397.369

Conclusie:

Het dieserverbruik in de 2^e helft van 2023 ligt $\pm 9,7\%$ lager dan het verbruik in het voorgaande halfjaar.

Ten opzichte van het referentiejaar is er $\pm 3,4\%$ meer diesel verbruikt.



Zoals uit bovenstaande tabel van de transport verbruiken op jaarbasis blijkt is er geen duidelijke ontwikkeling te zien. Na het toegenomen verbruik in 2022 is het verbruik in 2023 weer gedaald.

Brandstofverbruik		2019	1 ^e helft 2020	2 ^e helft 2020	1 ^e helft 2021	2 ^e helft 2021	1 ^e helft 2022	2 ^e helft 2022	1 ^e helft 2023	2 ^e helft 2023
HVO verbruik										
Eeltink Nijkerk B.V.	liters	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Harderwijk	liters	-	-	-	0	0	0	0	0	0
Smink Infra B.V.	liters	0	0	0	0	0	1.500	6.148	2.205	0
Zandink B.V.	liters	0	0	0	0	0	1.500	9.827	0	0
Totaal	liters	0	0	0	0	0	3.000	15.975	2.205	0

Conclusie:

In het 2^e halfjaar van 2023 is er volgens de aangeleverde gegevens geen HVO verbruikt. Hierdoor is het niet mogelijk om een conclusie weer te geven. Het werk wat in de 2^e helft van 2023 zou worden is opgeschoven naar 2024, het minder verbruik van HVO zal in 2024 worden gecompenseerd.

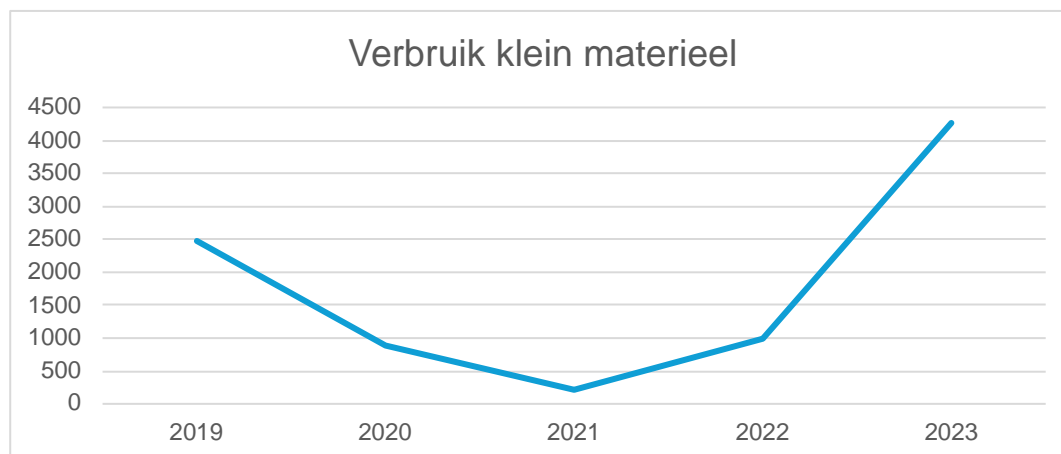
Brandstofverbruik klein materieel		2019	1 ^e helft 2020	2 ^e helft 2020	1 ^e helft 2021	2 ^e helft 2021	1 ^e helft 2022	2 ^e helft 2022	1 ^e helft 2023	2 ^e helft 2023
Dieselverbruik										
Eeltink Nijkerk B.V.	liters	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Harderwijk	liters	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Smink Infra B.V.	liters	2.270	616	0	0	0	0	0	0	0
Zandink B.V.	liters	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	liters	2.270	616	0	0	0	0	0	0	0
Benzineverbruik										
Eeltink Nijkerk B.V.	liters	0	0	0	0	0	0	0	0	362
Harderwijk	liters	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Smink Infra B.V.	liters	202	148	120	115	105	435	546	563	1.707
Zandink B.V.	liters	0	0	0	0	0	0	0	264	1.381
Totaal	liters	202	148	120	115	105	435	546	827	3.450

Conclusie:

Het benzineverbruik is in de 2^e helft van 2023 ten opzichte van het voorgaande halfjaar meer dan verviervoudigd.

De reden hiervoor is dat er meer auto's op benzine rijden, dit geldt zowel voor Smink Infra B.V. als voor Zandink B.V. Daarnaast rijden er per 2 auto's binnen Eeltink B.V.

Als het verbruik van 2023 wordt vergeleken met het referentiejaar dan zijn de verbruiken met 73% toegenomen.



De ontwikkeling over de afgelopen jaren laten zien dat er een stijgende lijn in de verbruiken is vanaf het jaar 2021.

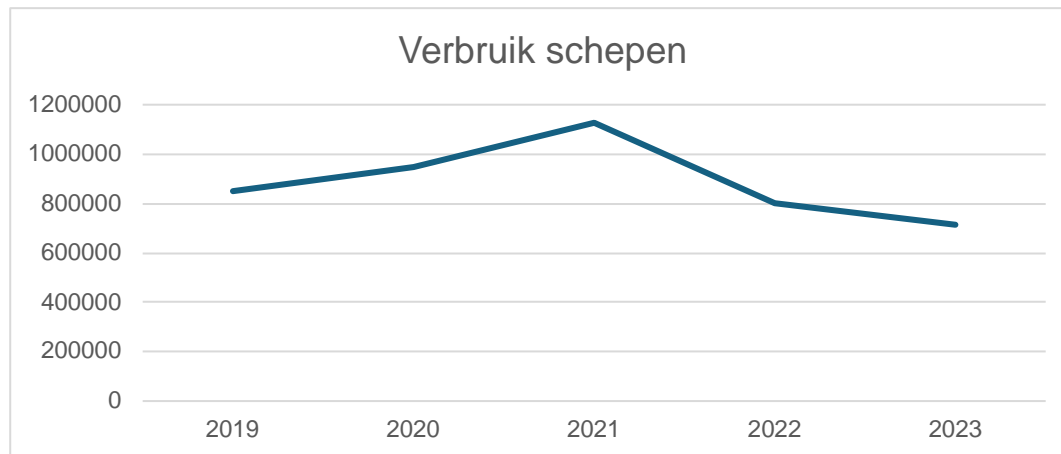
4.3 Brandstofverbruik schepen

Brandstofverbruik schepen		2019	1 ^e helft 2020	2 ^e helft 2020	1 ^e helft 2021	2 ^e helft 2021	1 ^e helft 2022	2 ^e helft 2022	1 ^e helft 2023	2 ^e helft 2023
Diesel										
Eeltink Nijkerk B.V.	liters	850,146	473.065	477.025	679.174	448.824	415.739	385.275	359.925	354.830
Harderwijk	liters	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Smink Infra B.V.	liters	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zandink B.V.	liters	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	liters	850.146	473.065	477.025	679.174	448.824	415.739	385.275	359.925	354.830

Conclusie:

Het verbruik van de schepen ligt in de 2^e helft van 2023 ongeveer 1,5% lager dan in het voorgaande halfjaar.

In paragraaf 19.5 is de verklaring inzake het lagere verbruik opgenomen, waarbij per schip de ontwikkeling te zien is.



Zoals uit de bovenstaande tabel blijkt laat het verbruik van de schepen een daling zien vanaf 2021. In 2023 ligt het verbruik lager dan in het referentiejaar.

4.4 Ad-Blue, Aspen en Superplus verbruiken

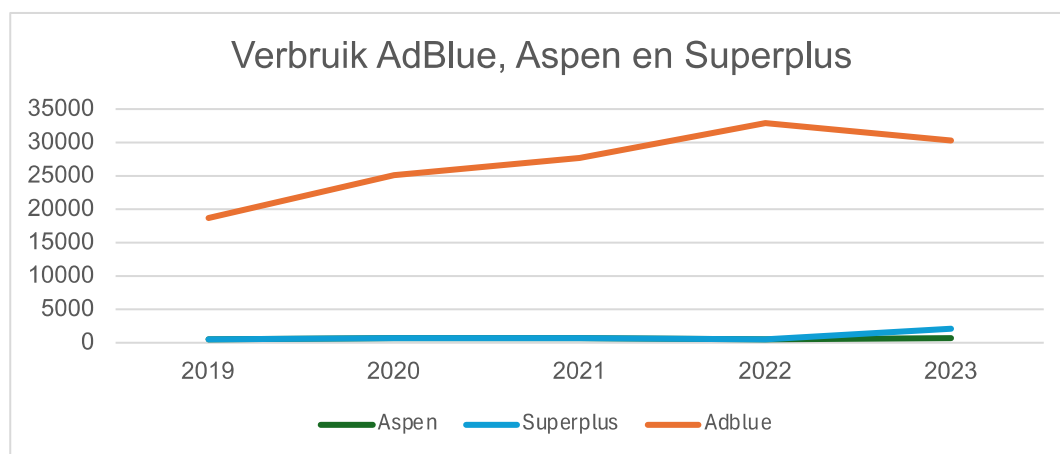
		2019	1 ^e helft 2020	2 ^e helft 2020	1 ^e helft 2021	2 ^e helft 2021	1 ^e helft 2022	2 ^e helft 2022	1 ^e helft 2023	2 ^e helft 2023
Ad Blue										
Eeltink Nijkerk B.V.	liters	1.868	2.651	1.820	1.653	902	1.804	853	0	1.101
Harderwijk	liters	-	-	-	-	0	0	0	872	0
Smink Infra B.V.	liters	0	0	0	4.728	4.808	7.833	6.224	5.739	5.435
Zandink B.V.	liters	16.446	10.025	10.043	7.717	7.838	6.258	9.278	5.982	9.478
Totaal	liters	18.314	12.676	11.863	13.558	13.548	15.931	16.355	12.593	16.014
Aspen										
Eeltink Nijkerk B.V.	liters	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Harderwijk	liters	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Smink Infra B.V.	liters	510	349	325	315	345	270	325	390	325
Zandink B.V.	liters	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	liters	510	349	325	315	345	270	325	390	325
Superplus										
	liters	0	0	0	0	0	0	0	884	538

Conclusie:

Ten opzichte van het voorgaande halfjaar is er in de 2^e helft van 2023 ±30,6% meer Ad Blue verbruikt.

Het Aspen verbruik is in de 2^e helft van 2023 afgenomen met 16,7% ten opzichte van het voorgaande halfjaar.

In de 2^e helft van 2023 is ±40% minder Superplus verbruikt dan in het 1^e halfjaar van 2023. Aangezien dit het eerste jaar is dat er Superplus verbruiken zijn doorgegeven, kan er geen conclusie hiervoor worden getrokken.

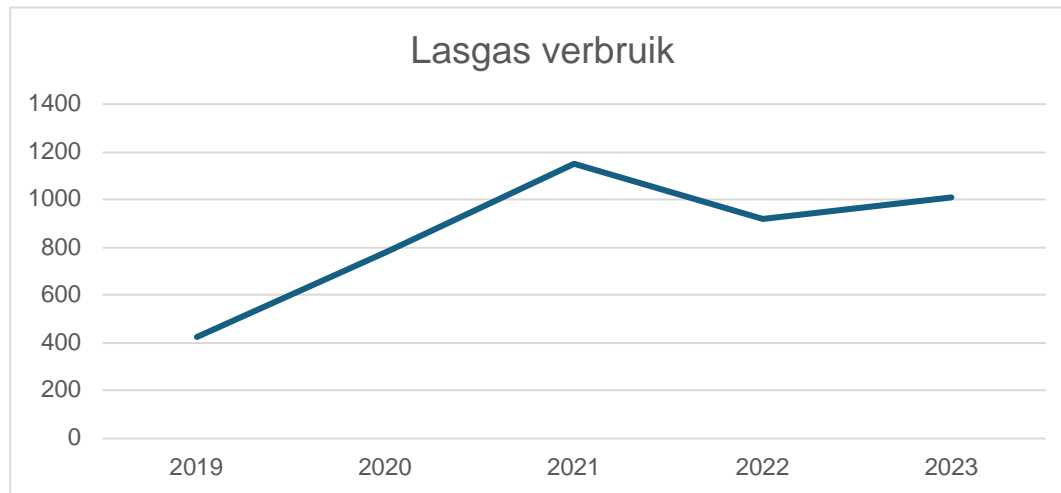


4.5 Lasgasverbruiken

Lasgassen		2019	1 ^e helft 2020	2 ^e helft 2020	1 ^e helft 2021	2 ^e helft 2021	1 ^e helft 2022	2 ^e helft 2022	1 ^e helft 2023	2 ^e helft 2023
Zuurstof	liters	80	30	50	240	250	150	110	90	180
Menggas 80-20	liters	40	315	320	400	210	350	240	170	540
Lasgas AR/CO	liters	60	25	30	20	20	50	0	0	30
Argon	liters	0	0	10	0	0	20	0	0	0
Acetyleen	liters	0	0	0	0	8	0	0	0	0
Menggas 80-15	liters	245	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	liters	425	370	410	660	488	570	350	260	750

Conclusie:

Het lasgas verbruik is in de 2^e helft van 2023 bijna verdrievoudigd ten opzichte van het voorgaande halfjaar.



Zoals uit de bovenstaande grafiek is het lasgas verbruik weer toegenomen in 2023. Het verbruik in 2023 ligt bijna 2,5 maal hoger dan in het referentiejaar.

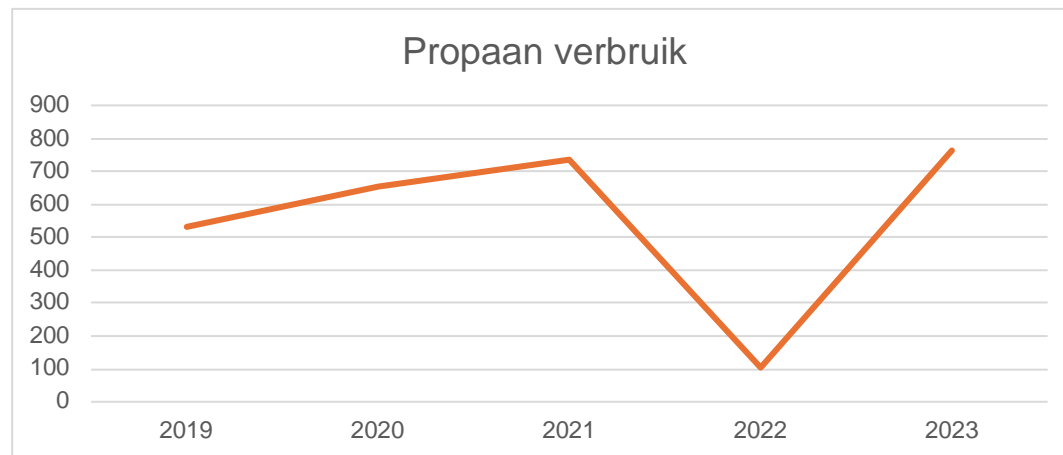
4.6 Propaanverbruiken

GLC/Propaan		2019	1 ^e helft 2020	2 ^e helft 2020	1 ^e helft 2021	2 ^e helft 2021	1 ^e helft 2022	2 ^e helft 2022	1 ^e helft 2023	2 ^e helft 2023
Eeltink Nijkerk B.V.	liters	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Harderwijk	liters	0	-	-	-	0	0	0	0	27
Smink Infra B.V.	liters	533	393	262	498	236	105	0	371	366
Zandink B.V.	liters	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	liters	533	393	262	498	236	105	0	371	393

Conclusie:

In de 2^e helft van 2023 is er minder propaan ingekocht ten opzichte van het 1^e halfjaar van 2023. Aangezien propaan wordt 1 of 2 keer per jaar ingekocht, waardoor het beter is om de verbruiken van propaan voortaan op jaarbasis te vergelijken in plaats van per halfjaar.

Hieronder is de ontwikkeling van het propaanverbruik per jaar weergegeven.



Na de forse daling van het propaan verbruik in 2022, ligt het verbruik in 2023 boven het verbruik in het referentiejaar. Als 2022 buiten beschouwing wordt gelaten, dan laat de ontwikkeling een stijgende lijn zien vanaf het referentiejaar.

4.7 Verbranding Biomassa

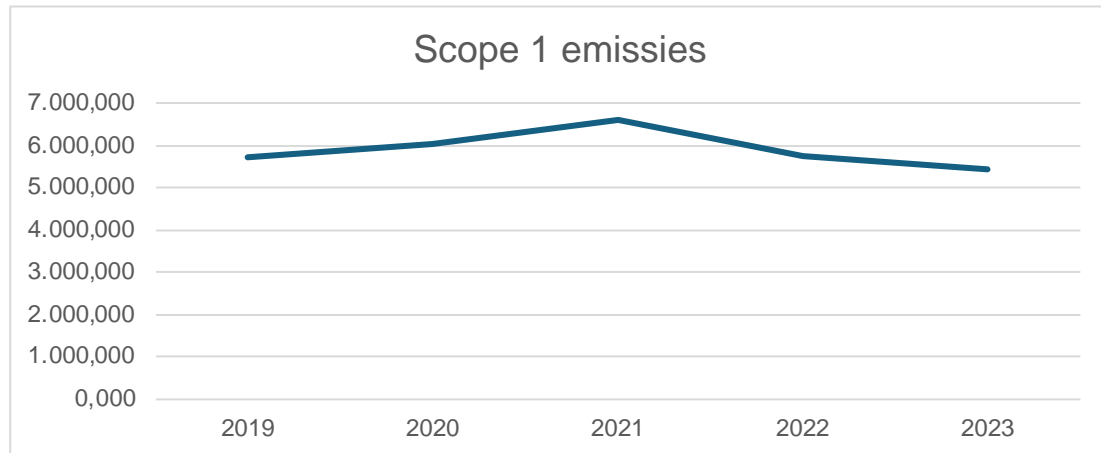
Binnen de organisatie wordt geen biomassa gebruikt voor de opwekking van energie.

5. Biomassa

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

6. Ontwikkeling directe emissies (Scope 1 emissies)

Als er wordt gekeken naar de Scope1 emissies op jaarbasis kan de onderstaande grafiek worden opgesteld.



Zoals uit de grafiek blijkt zijn de emissies vanaf 2021 weer afgenomen en liggen de emissies in 2023 zelfs onder de emissies in het referentiejaar.

7. 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.

7.1 Elektraverbruiken

		2019	1 ^e helft 2020	2 ^e helft 2020	1 ^e helft 2021	2 ^e helft 2021	1 ^e helft 2022	2 ^e helft 2022	1 ^e helft 2023	2 ^e helft 2023
Eigen opwekking (A)										
Harderwijk	kWh	-	-	-	-	4.483*	43.687	36.009	41.463	31.289
Galvanistraat 31	kWh	0	0	0	75.165,6	58.476,8	82.343	68.365	77.082	58.478
Totaal opgewekt	kWh	0	0	0	75.165,6	62.959,8	126.030	104.374	118.545	89.767
Terug levering (B)										
Harderwijk	kWh	-	-	-	-	4.483	36.332	27.386	35.270	26.141
Galvanistraat 31	kWh	0	0	0	55.933,6	39.101,3	62.605	51.294	54.804	31.289
Totaal terug geleverd	kWh	0	0	0	55.933,6	43.584,3	98.937	78.680	90.074	66.791
Verbruik eigen opgewekte elektra (A-B)										
Harderwijk	kWh	-	-	-	0	0	7.355	8.623	6.193	5.148
Galvanistraat 31	kWh	0	0	0	19.232	19.375,5	19.738	17.071	22.278	17.826
Totaal verbruik eigen opgewekte elektra	kWh	0	0	0	19.232	19.375,5	27.093	25.694	28.471	22.976
Ingekochte elektra										
Eeltink	kWh	41.766	21.619	23.864	21.291	19.086	10.222	10.173	30.719	26.832
Harderwijk	kWh	-	-	-	-	10.191	11.243	8.672	0	0
Smink Infra	kWh	56.631	25.811	20.247	1.177	1.067	0	0	0	0
Zandink	kWh	19.896	7.587	5.865	350	206	265	1.907	2.574	2.574
Galvanistraat 31	kWh	0	0	0	15.493,9	22.032,5	18.283	21.951	0	0
Totaal ingekochte elektra	kWh	118.293	55.017	49.796	38.312	52.583	40.013	42.703	33.293	29.406
Verbruik eigen opgewekte elektra (A-B)	kWh	0	0	0	19.232	19.375,5	27.093	25.694	28.471	22.976
Totaal terug geleverd (B)	kWh	0	0	0	-55.933,6	-43.584,3	-98.937	-78.680	-90.074	-66.791
Netto verbruik	kWh	118.293	55.017	49.796	1.610,3	28.373,7	-31.831	-10.284	-28.310	-14.409

* Op dit moment is niet bekend hoeveel elektra de zonnepanelen hebben opgeleverd, hierdoor is het aantal terug geleverde kWh hier opgenomen.

De organisatie heeft zonnepanelen laten aanleggen op de locatie Galvanistraat en de locatie Harderwijk. In 2022 hebben de zonnepanelen een opbrengst gehaald van 230.404kWh.

Conclusie:

Het elektraverbruik over de 2^e helft van 2023 is negatief. Zoals in de tabel hiervoor weergegeven hebben de zonnepanelen meer opgebracht dan dat er binnen de organisatie is verbruikt.

Opvallend is de forse toename van het elektraverbruik bij Eeltink. Ten opzichte van het voorgaande jaar is het verbruik bijna verdrievoudigd. De reden hiervoor is dat de schepen steeds meer walstroom gebruiken in plaats van een dieselaggregaat.

In de onderstaande tabel is de samenstelling van de elektra van Eeltink Nijkerk B.V. weergegeven.

Samenstelling elektra		2019	1 ^e helft 2020	2 ^e helft 2020	1 ^e helft 2021	2 ^e helft 2021	1 ^e helft 2022	2 ^e helft 2022	1 ^e helft 2023	2 ^e helft 2023
Van Nederlandse oorsprong										
Grijs	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Waterkracht	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wind	%	47,73	43,97	43,97	43,97	43,97	30,80	30,80	30,80	30,80
Zon	%	6,06	7,01	7,01	7,01	7,01	24,90	24,90	24,90	24,90
Biomassa	%	37,24	40,52	40,52	40,52	40,52	6,40	6,40	6,40	6,40
Van buitenlandse oorsprong										
Grijs	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Waterkracht	%	0	0	0	0	0	32,10	32,10	32,10	32,10
Wind	%	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	5,30	5,30	5,30	5,30
Zon	%	0,97	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Biomassa	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0

In de onderstaande tabel is de samenstelling van de elektra van locatie Harderwijk, Smink Infra B.V., Zandink B.V. en Galvanistraat 31 weergegeven.

Samenstelling elektra		1 ^e helft 2019	2 ^e helft 2019	2020	1 ^e helft 2021	2 ^e helft 2021	1 ^e helft 2022	2 ^e helft 2022	1 ^e helft 2023	2 ^e helft 2023
Van Nederlandse oorsprong										
Grijs	%	33,33	100	0	0	0	0	0	0	0
Waterkracht	%	0	0	7,4	0	0	0	0	0	0
Wind	%	0,31	0	59,9	0	0	0	0	0	0
Zon	%	0,27	0	32,7	100	100	100	100	100	100
Biomassa	%	47,54	0	0	0	0	0	0	0	0
Van buitenlandse oorsprong										
Grijs	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Waterkracht	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wind	%	16,72	0	0	0	0	0	0	0	0
Zon	%	1,83	0	0	0	0	0	0	0	0
Biomassa	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0

7.2 Biomassa

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

Zoals blijkt uit de samenstelling van het certificaat inzake het elektraverbruik, bevat de geleverde elektra een groot gedeelte dat opgewekt is middels een stroom Better Biomassa NTA 8080.

Hieronder is het aandeel van de stroom Better Biomass NTA 8080 van de gebruikte elektra weergegeven:

Biomassa		2019	1 ^e helft 2020	2 ^e helft 2020	1 ^e helft 2021	2 ^e helft 2021	1 ^e helft 2022	2 ^e helft 2022	1 ^e helft 2023	2 ^e helft 2023
Verbruik										
Eeltink Nijkerk B.V.	kWh	15.554	8.760	9.670	8.627	7.734	654	651	1.966	1.717
Harderwijk	kWh	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Smink Infra B.V.	kWh	12.857	0	0	0	0	0	0	0	0
Zandink B.V.	kWh	4.578	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	kWh	32.989	8.760	9.670	8.627	7.734	654	651	1.966	1.717
CO ₂ -uitstoot	ton CO ₂	2,47	0,66	0,73	0,65	0,58	0,029	0,029	0,087	0,076

Conclusie:

Door de forse toename in het elektraverbruik bij Eeltink Nijkerk B.V. is het gebruik van Biomassa toegenomen.

8. 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).

8.1 Vliegverkeer

Door de organisatie zijn geen gegevens inzake het zakelijke vliegverkeer doorgegeven.

8.2 Openbaar vervoer

Door de organisatie zijn geen gegevens inzake het openbaar vervoer doorgegeven.

8.3 Personenvervoer

Door de organisatie zijn geen gegevens inzake het personenvervoer doorgegeven.

8.4 Woon-werkverkeer

Brandstofverbruik Woon-Werkverkeer		2019	1 ^e helft 2020	2 ^e helft 2020	1 ^e helft 2021	2 ^e helft 2021	1 ^e helft 2022	2 ^e helft 2022	1 ^e helft 2023	2 ^e helft 2023
Onbekend										
Eeltink Nijkerk B.V.	km	0	0	0	75.580	44.008	45.367	53.459	27.490	21.365
Harderwijk	km	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Smink Infra B.V.	km	118.685	62.574	57.865	64.210	65.829	70.800	65.727	53.062	61.179
Zandink B.V.	km	46.010	26.129	29.297	25.498	33.438	38.273	36.049	37.288	35.667
Totaal	km	164.695	88.703	87.162	165.288	143.275	154.440	155.235	117.840	118.211

Conclusie:

Ten opzichte van de 1^e helft van 2023 zijn de woon-werkkilometers met $\pm 0,3\%$ toegenomen in de 2^e helft van 2023.

Als 2023 wordt vergeleken met het referentiejaar zijn de woon-werkkilometers met $\pm 43,3\%$ toegenomen

8.5 Afvalstromen

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

Van de organisatie hebben wij geen gegevens inzake de afvalstromen ontvangen.

9. Uitsluitingen

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

10. Referentiejaar

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

Aangezien 2017 het eerste jaar was waarover wij de volledige gegevens hebben ontvangen, werd 2017 dan ook als referentie jaar gebruikt.

Begin 2022 is besloten om het referentiejaar te wijzigen naar 2019.

De gegevens zijn sinds de toevoeging van Eeltink Nijkerk B.V. in 2019 dusdanig veranderd dat 2017 niet meer als referentiejaar kan worden aangehouden.

11. Kwantificatie methode

Halfjaarlijks zullen bij J. van den Ham Beheer B.V. de benodigde CO₂-footprint 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.

Indien van toepassing zal de vragenlijst worden aangepast, als blijkt dat andere gegevens noodzakelijk zijn om op te vragen.

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 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.

Bij het opstellen van deze rapportage is tevens rekening gehouden met de verschillende harmonisatiebesluiten. In bijlage 5 zijn de van toepassing zijnde besluiten opgenomen

13. Onzekerheden

Smink Infra B.V. valt samen met Zandink B.V. en Eeltink Nijkerk B.V. onder J. van de Ham Beheer B.V.

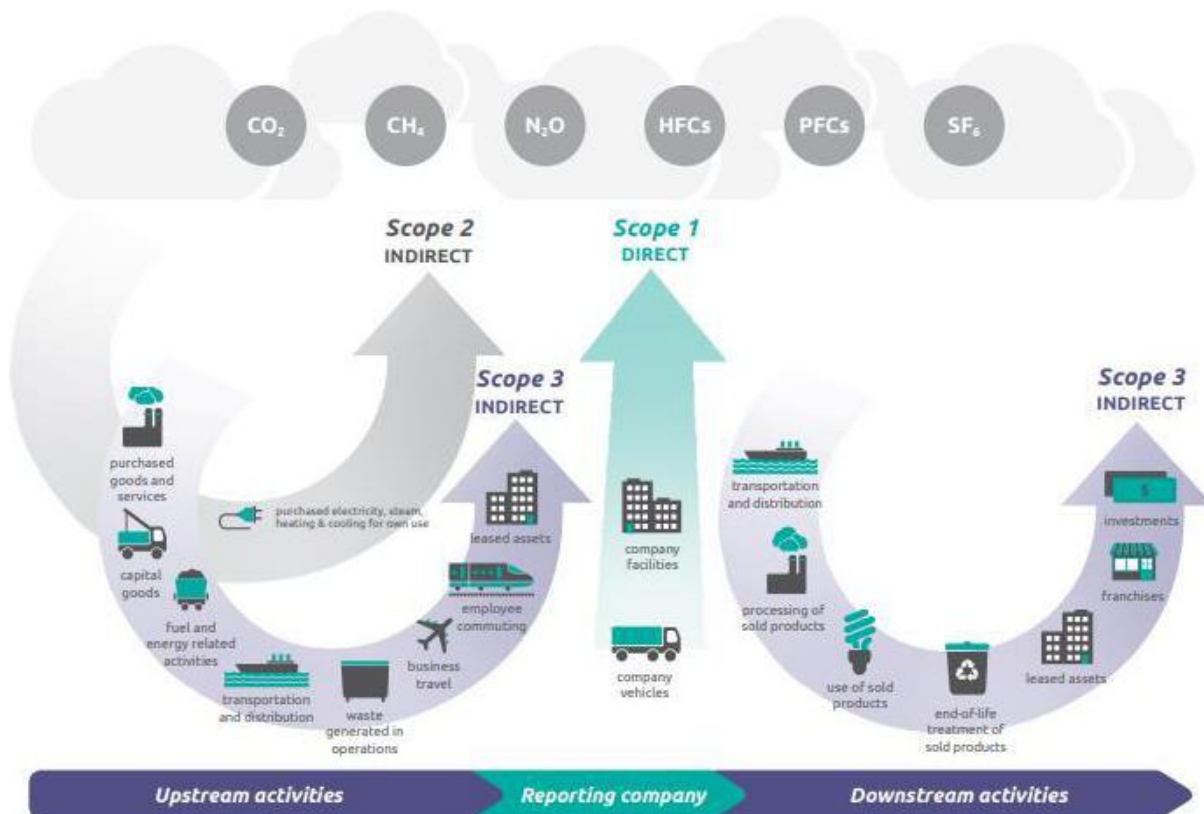
De gegevens van energie en transport van Smink Infra B.V. en Zandink B.V. zijn door de organisatie per B.V. doorgegeven op basis van een verdeelsleutel. Mogelijk dat deze gegevens in werkelijkheid afwijken, daar de toewijzing van de verbruiken niet goed is gegaan. Te denken valt hierbij aan het tanken met een verkeerde tankpas of dat de verdeelsleutel van het energieverbruik niet conform de werkelijke verdeling is. In de rapportage is rekening gehouden met het beperkte gebruik (± 3.000 liter) van HVO20 diesel voor de 1^e helft 2022. Deze hoeveelheid is evenredig over Smink Infra en Zandink verdeeld, mogelijk dat deze verhouding niet klopt.

14. Rapport conform ISO14064-1

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-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:



15. Verificatie

Momenteel is er nog geen verificatieverklaring opgesteld.

16. CO₂-prestatieladder

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.

16.1 Grootte bepaling

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 vliegreizen;
- * lasgassen.

Verbruiken	2019	2023*	
Gas, water en elektra	60,569	22,884	ton CO ₂
Transport	5.683,173	5.367,352	ton CO ₂
Leaseauto's en woon-werkverkeer	36,233	46,030	ton CO ₂
Zakelijke vliegreizen	0,000	0,000	ton CO ₂
Lasgassen (incl. GLC/propaan)	0,936	1,370	ton CO ₂

* 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 en 2023 behoort J. van den Ham Beheer B.V. tot de **middelgrote** bedrijven.

Hierdoor gelden de eisen 4.C, 4.D en 5.D niet.

17. Werking CO₂-footprint

Binnen de CO₂-footprint worden 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 gebruikt gemaakt van de in bijlage 3 opgenomen CO₂-equivalenten.

17.1 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.

17.2 Extra emissies

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

Binnen Van den Ham Beheer B.V. is hiervoor het energieverbruik en het brandstofverbruik gebruikt.

17.3 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.

Door J. van den Ham Beheer B.V. zijn geen gegevens inzake de afvalstromen doorgegeven.

17.4 Referentiejaar

Scope 1: Directe emissies

Referentiejaar (2019)			
	Verbruik	CO ₂ equivalent	ton CO ₂
Gasverbruik	13.330	0,001887	25,154
Brandstofverbruik eigen materieel	808.794	0,003309	2.676,299
Brandstofverbruik Klein Materieel	2.472	n.v.t. *1	8,065
Brandstofverbruik leaseauto's	0	n.v.t.	0,000
Brandstofverbruik schepen	850.146	0,003530	3.001,015
Ad Blue verbruik	18.314	0,000260	4,762
Aspen verbruik	510	0,002150	1,097
Lasgas verbruiken	425	n.v.t.*2	0,017
GLC/Propaan	533	0,001725	0,919
Biomassa	0	0,000075	0
Totaal scope 1	n.v.t.	n.v.t.	5.717,328

Scope 2: Indirecte emissies

	Verbruik	CO ₂ equivalent	ton CO ₂
Elektriciteit (incl. biomassa)	118.293	n.v.t.*3	35,415
Totaal scope 2	118.293	n.v.t.*3	35,415

Scope 3: Upstream

	Verbruik	CO ₂ equivalent	ton CO ₂
Vliegverkeer	0	n.v.t.	0
Openbaar vervoer	0	n.v.t.	0
Personenvervoer	0	n.v.t.	0
Woon-Werkverkeer	164.695	0,000220	36,233
Afvalverwerking	0	n.v.t.	0
Totaal scope 3 Upstream	0	n.v.t.	36,233

*1 Hier is geen CO₂ equivalent weergegeven aan gezien het verbruik deels diesel (CO₂ equivalent 0,003230) en deels uit benzine (CO₂ equivalent 0,002740) bestaat.

*2 Door de optelling van de verschillende gebruikte lasgassen is hier geen CO₂ equivalent weergegeven.

*3 Door de optelling van de verschillende elektraopwekkingen is hier geen CO₂ equivalent weergegeven.

Voor de volledige berekeningen verwijzen wij naar bijlage 2.

17.5 Huidig jaar (2023)

Scope 1 emissies	Eenheid	Absoluut		CO ₂ equivalent	ton CO ₂		
		1 ^e helft	2 ^e helft		1 ^e helft	2 ^e helft	Geheel jaar
Gas	m3	6.459	4.548	0,002079	13,428	9,455	22,884
Eigen materieel	liter	437.399	397.369	0,003468	1.516,900	1.378,076	2.929,565
HVO20	liter	2.205	0	0,002844	6,271	0,000	6,271
Klein materieel	liter	827	3.450	0,002821	2,333	9,732	12,065
Leaseauto	liter	0	0	n.v.t.	0,000	0,000	0,000
Schepen	liter	359.925	354.830	0,003436	1.236,702	1.219,196	2.455,898
Ad Blue	liter	12.593	16.014	0,000260	3,187	4,164	7,350
Aspen	liter	330	325	0,002150	0,839	0,699	1,537
Superplus mix	liter	884	538	0,000928	0,820	0,499	1,320
Lasgassen	liter	260	750	n.v.t. *1	0,012	0,040	0,052
GLC/Propaan	liter	371	393	0,001725	0,640	0,678	1,318
Biomassa	kWh	0	0	0,000075	0,000	0,000	0,000
Totaal		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2.781,132	2.622,539	5.403,671

Scope 2 emissies	Eenheid	Absoluut		CO ₂ equivalent	ton CO ₂		
		1 ^e helft	2 ^e helft		1 ^e helft	2 ^e helft	Geheel jaar
Elektriciteit	kWh	-28.310	-14.409	0,000000	0,000	0,000	0,000
Totaal	kWh	-28.310	-14.409	0,000000	0,000	0,000	0,000

Scope 3 Upstream	Eenheid	Absoluut		CO ₂ equivalent	ton CO ₂		
		1 ^e helft	2 ^e helft		1 ^e helft	2 ^e helft	Geheel jaar
Vliegverkeer	km	0	0	n.v.t.	0,000	0,000	0,000
Openbaar vervoer	km	0	0	n.v.t.	0,000	0,000	0,000
Personenvervoer	liter	0	0	n.v.t.	0,000	0,000	0,000
Woon-werkverkeer	km	117.840	0	0,000195	22,979	23,051	46,030
Afvalverwerking	ton	0	0	n.v.t.	0,000	0,000	0,000
Totaal		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	22,979	23,051	46,030

*1 Door de optelling van de verschillende gebruikte lasgassen is hier geen CO₂ equivalent weergegeven.

Voor de volledige berekeningen verwijzen wij naar bijlage 2.

Conform paragraaf 5.2.2.1 van het Handboek CO₂ prestatieladder 3.1 is de CO₂-equivalent voor elektra op nul gezet.

In de tweede helft van 2023 heeft de organisatie 14.409kWh teruggeleverd aan het net. Bij deze hoeveelheid is al rekening gehouden met de ingekochte elektra en het eigen verbruik van de zelf opgewekte elektra.

18. Scope-indeling

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

18.1 Scope-indeling op jaarniveau

Scope 1: Directe emissies

	2019	2020	2021	2022	2023	Eenheid
Gasverbruik	25,2	16,8	27,0	21,5	22,9	ton CO ₂
Brandstofverbruik Eigen materieel	2.676,3	2.645,8	2.690,7	2.957,1	2.901,2	ton CO ₂
Brandstofverbruik Klein materieel	8,1	2,8	0,6	2,7	12,1	ton CO ₂
Brandstofverbruik Leaseauto's	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ton CO ₂
Brandstofverbruik Schepen	3.001,0	3.353,8	3.875,8	2.752,3	2.455,9	ton CO ₂
Ad Blue verbruik	4,8	6,4	7,0	8,4	7,4	ton CO ₂
Aspen verbruik	1,1	1,4	1,4	1,3	1,5	ton CO ₂
Superplus mix	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	ton CO ₂
Lasgas verbruiken	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	ton CO ₂
GLC/Propana	0,9	1,1	1,3	0,2	1,3	ton CO ₂
Biomassa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ton CO ₂
Totaal scope 1	5.717,3	6.028,2	6.603,9	5.743,5	5.403,7	ton CO ₂

Scope 2: Indirecte emissies

	2019	2020	2021	2022	2023	Eenheid
Elektriciteitsverbruik (incl. biomassa)	35,4	3,5	3,1	0,0	0,0	ton CO ₂
Totaal scope 2	35,4	3,5	3,1	0,0	0,0	ton CO ₂

Scope 3: Upstream

	2019	2020	2021	2022	2023	Eenheid
Vliegereizen zakelijke doeleinden	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ton CO ₂
Openbaar vervoer	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ton CO ₂
Personenvervoer	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ton CO ₂
Woon-werkverkeer	36,2	34,3	60,2	59,8	46,0	ton CO ₂
Afvalverwerking	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ton CO ₂
Totaal scope 3 Upstream	36,2	34,3	60,2	59,8	46,0	ton CO ₂

18.2 Scope-indeling op halfjaarniveau

Scope 1: Directe emissies

	1 ^e helft 2019	2 ^e helft 2019	1 ^e helft 2021	2 ^e helft 2021	1 ^e helft 2022	2 ^e helft 2022	1 ^e helft 2023	2 ^e helft 2023	Eenheid
Gasverbruik	14,3	10,9	17,0	10,0	11,0	10,5	13,4	9,5	ton CO ₂
Brandstofverbruik Eigen materieel	1.352,6	1.323,7	1.320,2	1.370,4	1.484,0	1.473,1	1.523,2	1.378,1	ton CO ₂
Brandstofverbruik Klein Materieel	5,2	2,8	0,3	0,3	1,2	1,5	2,3	9,7	ton CO ₂
Brandstofverbruik Leaseauto's	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ton CO ₂
Brandstofverbruik Schepen	1.500,5	1.500,5	2.333,6	1.542,2	1.428,5	1.323,8	1.236,7	1.219,2	ton CO ₂
Adblue verbruik	2,4	2,4	3,5	3,5	4,1	4,3	3,2	4,2	ton CO ₂
Aspen verbruik	0,6	0,5	0,7	0,7	0,6	0,7	0,8	0,7	ton CO ₂
Superplus mix	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,5	ton CO ₂
Lasgas verbruiken	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ton CO ₂
GLC/Propana	0,4	0,5	0,9	0,4	0,2	0,0	0,6	0,7	ton CO ₂
Verbranding Biomassa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ton CO ₂
Totaal scope 1	2.876,0	2.841,3	3.767,3	2.927,6	2.929,7	2.813,9	2.781,1	2.622,5	ton CO ₂

Scope 2: Indirecte emissies

	1 ^e helft 2019	2 ^e helft 2019	1 ^e helft 2021	2 ^e helft 2021	1 ^e helft 2022	2 ^e helft 2022	1 ^e helft 2023	2 ^e helft 2023	Eenheid
Elektriciteitsverbruik (incl. biomassa)	12,9	22,5	1,7	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	ton CO ₂
Totaal scope 2	12,9	22,5	1,7	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	ton CO ₂

Scope 3: Upstream

	1 ^e helft 2019	2 ^e helft 2019	1 ^e helft 2021	2 ^e helft 2021	1 ^e helft 2022	2 ^e helft 2022	1 ^e helft 2023	2 ^e helft 2023	Eenheid
Vliegereizen zakelijke doeleinden	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ton CO ₂
Openbaar vervoer	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ton CO ₂
Personenvervoer	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ton CO ₂
Woon-werkverkeer	18,2	18,1	32,2	27,9	29,8	30,0	23,0	23,1	ton CO ₂
Afvalverwerking	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ton CO ₂
Totaal scope 3 Upstream	18,2	18,1	32,2	27,9	29,8	30,0	23,0	23,1	ton CO ₂

19. Doelstellingen

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

Scope 1:

- Inzet 14% in 2024 en 20% in 2025 alternatieve hernieuwbare brandstoffen;
- Inzet op een hybride of waterstof kraan die aantoonbaar minder CO₂-emissie uitstoot voor 2025;
- Een reductie van het brandstofverbruik bij schepen realiseren door de inzet van een accuwacht;

Scope 2:

- Overgaan naar 100% LED-verlichting op het bedrijfspantoren in 2023;
- Overgaan naar 100% LED-verlichting op de hulplocaties in 2023/2024;
- Het zorgen voor een actief energiemanagement voor 50% van de kantoren in 2023;

Scope 3:

- Inzet op een CO₂-reductie door het gebruik van HVO brandstof tijdens het transport van elementenverharding. Hierbij wordt ingezet op een 10% aandeel in 2024, 20% in 2025 en 30% in 2026.

19.1 Directe emissies (Scope 1)

Het brandstofverbruik voor de mobiele werktuigen, het klein materieel, de leaseauto's en de schepen in scope 1 met 25% terugdringen in 2024, op basis van de hoeveelheid in het referentiejaar 2019. Hiermee zou een CO₂-besparing van 1.405,33 ton CO₂ gerealiseerd kunnen worden.

De oriëntatie op haalbaarheid van het toepassen van blauwe diesel, met een gefaseerde invoer 14% in 2024 en 20% in 2025.

Door in te zetten op een hybride of waterstof kraan kan een CO₂ verbetering worden gerealiseerd, waarbij de verwachting is dat in 2025 de besparing inzichtelijk zal zijn.

In bijlage 6 is een berekening opgenomen inzake de besparing die wordt gerealiseerd door het instellen van de accuwacht bij schepen. De berekening laat zien dat er per jaar 3.696 liter diesel bespaard wordt per schip.

Dit betekent een CO₂-reductie van 12,699 ton CO₂ per jaar per schip.

In 2023 ligt het brandstofverbruik (eigen materiaal, klein materieel, schepen, Ad Blue, Aspen en Superplus) 9,2% lager dan het verbruik in 2022.

Hierdoor is 342,376 ton CO₂ minder uitgestoten.

19.2 Indirecte emissies (Scope 2)

Realisatie van een besparing van ± 93% op de CO₂ in scope 2 voor het elektraverbruik. Hiervoor zijn op 01-12-2020 zonnepanelen in gebruik genomen.

Conform paragraaf 5.2.2.1 van het Handboek CO₂ prestatieladder 3.1 is de CO₂-equivalent voor elektra op nul gezet.

In de tweede helft van 2023 heeft de organisatie 14.409kWh terug geleverd aan het net. Bij deze hoeveelheid is al rekening gehouden met de ingekochte elektra en het eigen verbruik van de zelf opgewekte elektra.

Ten opzichte van het referentiejaar is in 2023 een besparing van 100% gerealiseerd op de CO₂ emissie. Hiermee is 35,4 ton CO₂ minder uitgestoten.

Het zorgen voor een actief energiemanagement voor 50% van de kantoren in 2023, te denken valt aan de inzet van een tijd klok voor de buitenverlichting, de inzet van bewegingssensoren voor de binnenverlichting, het programmeren van de thermostaat, het toepassen van een individuele (na)regeling van de temperatuur per ruimte, het aanpassen van de stand-by tijden bij de aanwezige computers en printers.

19.3 Overige indirecte emissies (Scope 3)

Begin 2024 is geconcludeerd dat de ketenanalyse Beton niet succesvol is gebleken, hierdoor is besloten om een andere ketenanalyse op te stellen.

Hiervoor in de plaats is de ketenanalyse Elementenverharding gekomen. Binnen deze ketenanalyse zijn doelstellingen gesteld op basis van de inzet van een bepaald percentage HVO brandstof.

19.4 Meten, monitoren, analyseren en evalueren

Elk halfjaar worden de gegevens ten behoeve van deze rapportage door de administratie van J. van den Ham Beheer B.V. doorgegeven.

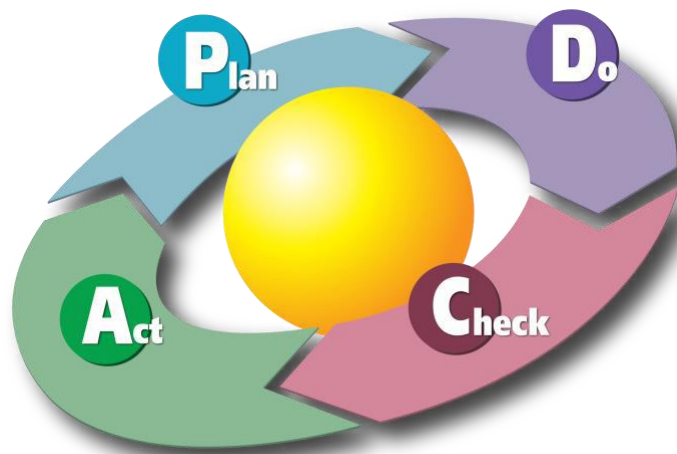
Op basis van de aangeleverde gegevens worden de verschillende ontwikkelingen gemonitord en geanalyseerd.

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

19.5 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 halfjaarlijkse update van de CO₂-gegevens worden ontwikkelingen in de verbruiken gemonitord, geanalyseerd en gecommuniceerd.



In hoofdstuk 18 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.

19.6 Communicatie

Wij zullen 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 belanghebbenden in de initiatieven, waarmee periodiek in bijeenkomsten en per e-mail wordt gecommuniceerd zijn:

- brancheleden;
- leveranciers;
- opdrachtgevers;
- onderaannemers;
- provincies;
- gemeentes;
- brancheverenigingen.

Er zijn verder geen specifieke doelgroepen, waarmee J. van den Ham Beheer B.V. expliciet en proactief communiceert, anders dan de op de website gepubliceerde gegevens.

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

J. van den Ham Beheer 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.

20. Conclusie

20.1 Scope 1

Het gasverbruik is in het tweede halfjaar van 2023 afgenomen ten opzichte van het voorgaande halfjaar.

Het brandstof verbruik van het eigen materieel, schepen, Aspen en Superplus is afgenomen in het 2^e halfjaar van 2023 ten opzichte van het 1^e halfjaar.

Het verbruik van het klein materieel en Ad-Blue is in het 2^e halfjaar toegenomen ten opzichte van het 1^e halfjaar 2023.

20.2 Indirecte emissies (Scope 2)

Het absolute elektraverbruik in de 2^e helft van 2023 is negatief.

De aangelegde zonnepanelen hebben 89.767kWh aan elektra opgewekt, hiervan is 66.791kWh terug geleverd aan het net.

20.3 Overige indirecte emissies (Scope 3)

Ten aanzien van Scope 3 kan worden geconcludeerd dat het woon-werkverkeer is toegenomen in het tweede halfjaar van 2023.

20.4 Scope 1 en 2 gerelateerd aan omzet

In de onderstaande tabel is de omzet van J. van den Ham Beheer B.V. gerelateerd aan de CO₂ uitstoot van Scope 1 en 2.

J. van den Ham Beheer B.V.	2019	2020	2021	2022	2023	Eenheid
Extra CO ₂ -uitstoot	5.752,7	6.031,8	6.607,0	5.743,5	5.437,9	ton CO ₂
Omzet	18.300.000	19.000.000	28.000.000	n.n.b.	n.n.b.	€
CO ₂ -uitstoot / omzet	0,314	0,317	0,236	n.n.b.	n.n.b.	kg. CO ₂ / € 1 omzet

20.5 Ontwikkeling verbruiken schepen

In de onderstaande tabel is de ontwikkeling van de verbruiken van de schepen van Eeltink Nijkerk B.V. weergegeven.

Eeltink Nijkerk B.V.	2020	1 ^e helft 2021	2 ^e helft 2021	1 ^e helft 2022	2 ^e helft 2022	1 ^e helft 2023	2 ^e helft 2023	Eenheid
Bernardus	70.949,69	41.800	23.886	32.228	19.001	24.001	21.350	liter diesel
Theodorus	149.035,80	94.607	14.969	31.666	13.848	15.945	27.973	liter diesel
Zagri	271.460,87	197.645	123.105	105.257	112.046	112.079	113.029	liter diesel
Sepia/Wandelaar	170.809,06	104.313	38.113	0	27.050	3.400	0	liter diesel
Linda	135.923,93	98.337	102.782	109.212	103.000	126.510	123.211	liter diesel
Ludovicus	26.384,99	17.044	6.861	7.653	0	0	0	liter diesel
Hendrik	32.992,50	18.079	14.564	16.460	0	2.000	0	liter diesel
Zeemeeuw	92.603,16	67.206	46.500	40.104	43.555	48.541	63.518	liter diesel
Zankdink I	0	27.063	66.770	65.258	59.615	27.449	0	liter diesel
Niek	0	4.100	11.274	7.901	7.160	0	4.979	liter diesel
Multicat Furie/Nemo	0	8.980	0	0	0	0	770	liter diesel
Totaal	950.090	679.174	448.824	415.739	385.275	359.925	354.830	liter diesel

De onderverdeling van de verbruiken voor 2020 zijn gebaseerd op de verdeling van het 1^e kwartaal 2021. De werkelijke gegevens per schip over 2020 zijn momenteel niet bekend, mogelijk dat de verdeling voor 2020 afwijkt van de verdeling van het 1^e kwartaal 2021.

Het dieselverbruik van de schepen is in de 2^e helft van 2023 met $\pm 1,5\%$ afgenomen ten opzichte van de 1^e helft van 2023.

In het tweede half jaar van 2023 zijn de volgende zaken van invloed geweest op het gewijzigde verbruik:

- de Hendrik heeft niet gevaren;
- de Wandelaar heeft niet gevaren.

In het eerste half jaar van 2023 zijn de volgende zaken van invloed geweest op het gewijzigde verbruik:

- de Hendrik heeft bijna het gehele halfjaar stilgelegen;
- de Ludovicus is niet meer in gebruik geweest en is in februari verkocht;
- de Niek heeft enkel stilgelegen;
- de Theodorus heeft meerdere keren schade gehad en heeft daardoor veel stilgelegen;
- de Zandink 1 is na een aanvaring sinds 1 maart buiten gebruik en inmiddels verkocht.

21. Aanbevelingen

In dit hoofdstuk zijn de aanbevelingen opgenomen.

21.1 Ontwikkeling belangrijkste emissies

Zoals blijkt uit de tabel in paragrafen 18.1 en 18.2 heeft het brandstofverbruik de grootste invloed op de CO₂-gegevens van de organisatie.

De invloed van de overige gegevens ten opzichte van het brandstofverbruik is minimaal.

De emissie van het gasverbruik is in de tweede helft van 2023 afgenomen.

De emissie inzake het elektraverbruik is in de tweede helft van 2023 is nul.

21.2 Aanbevelingen inzake de doelstellingen en conclusies

Om de doelstellingen te kunnen halen zal er gekeken dienen te worden op welke wijze de CO₂-uitstoot inzake de transport verbruiken kan worden verminderd.

De doelstelling inzake het inzetten van blauwe diesel (HVO diesel) levert momenteel per liter een besparing van ongeveer $\pm 20\%$ op. Mogelijk dat hier nog een hogere besparing kan worden gerealiseerd.

22. Betrokkenheid Milieukundige

Aan de hand van de actuele CO₂-prestatieladder, uw energieverbruik en transportgegevens over geheel 2019 tot en met 2023 kan worden geconcludeerd, dat uw opgestelde CO₂-footprint op basis van deze gegevens volledig aan de eisen voldoet.

De emissies en kwantificering van de transportvoertuigen 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 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**

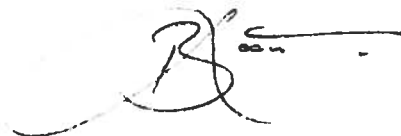
*Het afsluitend examen had betrekking op de aan
ommezijde vermelde onderdelen.*

*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 J. van den Ham Beheer B.V.

Absoluut Scope overzicht jaarlijks

Scope overzicht jaarlijks absolute gegevens

Versie: 3.1

Scope 1: Directe emissies

Datum: 08-03-2024

	Referentiejaar				
	2019	2021	2022	2023	Eeheid
Gasverbruik	13.330	14.349	10.322	11.007	m ³
Brandstofverbruik eigen materieel	808.794	824.851	909.925	836.973	liter
Brandstof Klein materieel	2.472	220	981	4.277	liter
Brandstof leaseauto's	0	0	0	0	liter
Brandstof Schepen	850.146	1.127.998	801.014	714.755	liter
Ad Blue verbruik	18.314	27.106	32.286	28.271	liter
Aspen verbruik	510	660	595	715	liter
Superplus mix	0	0	0	1.422	liter
Lasgas verbruiken	425	1.148	920	1.010	liter
GLC/Propan	533	734	105	764	liter
Biomassa	0	0	0	0	kWh

Scope 2: Indirecte emissies

	2019	2021	2022	2023	Eeheid
Elektriciteit	118.293	34.471	-13.138	-42.718	kWh
Totaal scope 2	118.293	34.471	-13.138	-42.718	kWh

Scope 3: Upstream

	2019	2021	2022	2023	Eeheid
Vliegverkeer	0	0	0	0	km
Openbaar vervoer	0	0	0	0	km
Personenvervoer	0	0	0	0	liter
Woon-Werkverkeer	164.695	308.563	309.675	236.051	km
Afvalverwerking	0	0	0	0	ton

Scope overzicht jaarlijks

Scope overzicht jaarlijks (in ton CO₂)

Versie: 3.1

Datum: 08-03-2024

Scope 1: Directe emissies

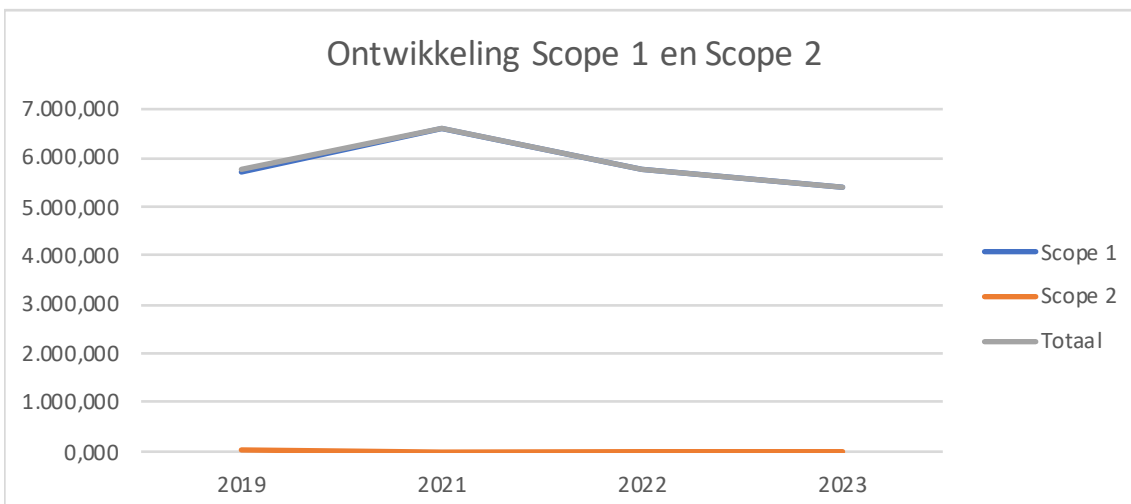
	Referentiejaar			
	2019	2021	2022	2023
Gasverbruik	25,154	27,034	21,521	22,884
Brandstofverbruik eigen materieel	2.676,299	2.690,664	2.957,105	2.901,246
Brandstof Klein materieel	8,065	0,612	2,731	12,065
Brandstof leaseauto's	0,000	0,000	0,000	0,000
Brandstoffverbruik schepen	3.001,015	3.875,801	2.752,283	2.455,898
Ad Blue verbruik	4,762	7,048	8,394	7,350
Aspen verbruik	1,097	1,419	1,279	1,537
Superplus mix	0,000	0,000	0,000	1,320
Lasgas verbruiken	0,017	0,045	0,044	0,052
GLC/Propaan	0,919	1,266	0,181	1,318
Biomassa	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal scope 1	5.717,328	6.603,889	5.743,539	5.403,671

Scope 2: Indirecte emissies

	2019	2021	2022	2023
Elektriciteit	35,415	3,135	0,000	0,000
Totaal scope 2	35,415	3,135	0,000	0,000

Scope 3: Upstream

	2019	2021	2022	2023
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	36,233	60,170	59,767	46,030
Afvalverwerking	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal	36,233	60,170	59,767	46,030



Scope overzicht halfjaarlijks

Scope overzicht halfjaarlijks (in ton CO₂)

Versie: 3.1

Scope 1: Directe emissies

Datum: 08-03-2024

	Referentiejaar		1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022	1e helft 2023	2e helft 2023
	1e helft 2019	2e helft 2019						
Gasverbruik	14,285	10,869	17,018	10,015	11,030	10,492	13,428	9,455
Brandstofverbruik eigen materieel	1.352,593	1.323,706	1.320,236	1.370,428	1.484,032	1.473,073	1.523,170	1.378,076
Brandstof Klein materieel	5,244	2,821	0,320	0,292	1,211	1,520	2,333	9,732
Brandstof leaseauto's	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Brandstofverbruik schepen	1.500,508	1.500,508	2.333,642	1.542,159	1.428,478	1.323,805	1.236,702	1.219,196
Ad Blue verbruik	2,411	2,351	3,525	3,522	4,142	4,252	3,187	4,164
Aspen verbruik	0,581	0,516	0,677	0,742	0,581	0,699	0,839	0,699
Superplus mix	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,820	0,499
Lasgas verbruiken	0,007	0,010	0,029	0,016	0,026	0,018	0,012	0,040
GLC/Propana	0,412	0,507	0,859	0,407	0,181	0,000	0,640	0,678
Biomassa	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal scope 1	2.876,040	2.841,287	3.676,307	2.927,582	2.929,681	2.813,859	2.781,132	2.622,539

Scope 2: Indirecte emissies

	1e helft 2019	2e helft 2019	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022	1e helft 2023	2e helft 2023
Elektriciteit	12,888	22,527	1,653	1,482	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal scope 2	12,888	22,527	1,653	1,482	0,000	0,000	0,000	0,000

Scope 3: Upstream

	1e helft 2019	2e helft 2019	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022	1e helft 2023	2e helft 2023
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	18,175	18,058	32,231	27,939	29,807	29,960	22,979	23,051
Afvalverwerking	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal	18,175	18,058	32,231	27,939	29,807	29,960	22,979	23,051

Bepaling grootte

	2019	2021	2022	2023
Gas, Water en elektra	60,569	30,169	21,521	22,884
Transport	5.682,076	6.573,513	5.717,783	5.367,352
Leaseauto's en woonwerk-verkeer	36,233	60,170	59,767	46,030
Zakelijke vliegreizen	0,000	0,000	0,000	0,000
Lasgassen (incl. GLC/Propana)	0,936	1,311	0,225	1,370
Totaal	5.779,814	6.665,162	5.799,296	5.437,635

Absolute verbruiken

CO₂ uitstoot verbruiken

CO₂ uitstoot verbruiken

Versie: 3.1

Datum: 08-03-2024

		Referentiejaar								
Scope 1	Soort	2019		2021		2022		2023		Eenheid
		1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	
Gasverbruik		14,285	10,869	17,018	10,015	11,030	10,492	13,428	9,455	ton CO ₂
Brandstofverbruik	Totaal	1.352,593	1.323,706	1.320,236	1.370,428	1.484,032	1.473,073	1.523,170	1.378,076	ton CO₂
Eigen materieel	Diesel	1.352,593	1.323,706	1.320,236	1.370,428	1.475,996	1.430,283	1.516,900	1.378,076	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
	HVO20	0,000	0,000	0,000	0,000	8,036	42,791	6,271	0,000	ton CO ₂
Brandstof Klein materieel	Diesel	4,937	2,574	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
	Benzine	0,307	0,247	0,320	0,292	1,211	1,520	2,333	9,732	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	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
	LPG	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
Brandstofverbruik Schepen	Marine diesel	1.500,508	1.500,508	2.333,642	1.542,159	1.428,478	1.323,805	1.236,702	1.219,196	ton CO ₂
Ad Blue verbruik		2,411	2,351	3,525	3,522	4,142	4,252	3,187	4,164	ton CO ₂
Aspen verbruik		0,581	0,516	0,677	0,742	0,581	0,699	0,839	0,699	ton CO ₂
Superplus mix		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,820	0,499	ton CO ₂
Lasgas verbruiken	Totaal	0,007	0,010	0,029	0,016	0,026	0,018	0,012	0,040	ton CO₂
Eeltink		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
Harderwijk		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
Smink Infra		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
Acetyleen		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
Argon		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
Lasgas AR/CO		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
Menggas 80/20		0,001	0,002	0,029	0,015	0,026	0,018	0,012	0,040	ton CO ₂
Menggas 85/15		0,006	0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
Zuurstof		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
GLC/Propanaan		0,412	0,507	0,859	0,407	0,181	0,000	0,640	0,678	ton CO ₂
Biomassa		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
Totaal		2.870,797	2.838,466	3.675,987	2.927,290	2.928,470	2.812,338	2.778,799	2.612,806	ton CO₂

Scope 2	Totaal	12,888	22,527	1,653	1,482	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
Nederlandse oorsprong	Grijs	6,430	20,962	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	1,892	0,582	0,647	0,580	0,029	0,029	0,087	0,076	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	1,716	1,708	4,497	3,928	ton CO ₂
	Wind	4,106	0,877	0,947	0,849	0,283	0,282	0,742	0,648	ton CO ₂
	Zon	0,460	0,106	0,059	0,053	0,027	0,027	0,070	0,061	ton CO ₂
	Biomassa	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	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
	Elektrisch	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
	Diesel	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
	Groen gas	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
	Waterstof	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
	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	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

CO₂ uitstoot verbruiken

Versie: 3.1

Referentiejaar

Datum: 08-03-2024

Scope 3 Upstream		2019		2021		2022		2023		Eenheid
		1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	
Woon-werkverkeer	Totaal	18	18	32	28	30	30	23	23	ton CO₂
Auto	Onbekend	18,175	18,058	32,231	27,939	29,807	29,960	22,979	23,051	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
	Hybride	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
Brommer	LPG	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
	Onbekend	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
Fiets	Onbekend	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
Totaal		18,175	18,058	32,231	27,939	29,807	29,960	22,979	23,051	ton CO₂
Afvalverwerking	Totaal	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO₂
Overige stromen-onbekend		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO ₂
										ton CO ₂

Bepaling CO₂ equivalenten lasgas

Lasgas equivalenten

Versie: 3.1
Datum: 08-03-2024

Las materiaal				Volume CO ₂		Conversiefactor	
	Liter lasgas	Bar	Druk (Pascal)	CO ₂ %	Molair volume (m ³)		
Acetyleen	1	200	20.000	4%	24,04	0,000015	ton CO ₂ / liter
Argon	1	200	20.000	0%	24,04	0,000000	ton CO ₂ / liter
Lasgas AR/CO	1	200	20.000	2%	24,04	0,000007	ton CO ₂ / liter
Menggas 80/20	1	200	20.000	20%	24,04	0,000073	ton CO ₂ / liter
Menggas 85/15	1	200	20.000	15%	24,04	0,000055	ton CO ₂ / liter
Zuurstof	1	200	20.000	0%	24,04	0,000000	ton CO ₂ / liter

BIJLAGE 3

CO₂-equivalenten

Benaming	Onderverdeling	Equivalent 2019	Equivalent 2020	Equivalent 2021	Equivalent 2022	Equivalent 2023	Eenheid	Bron	Opmerking
Scope 1									
Gas		0,001887	0,001884	0,001884	0,002085	0,002079	ton CO ₂ /m ³	CO2emmissiefactoren.nl	
Diesel		0,003309	0,003309	0,003262	0,003262	0,003468	ton CO ₂ /liter	CO2emmissiefactoren.nl	
HVO20		0,002716	0,002716	0,002679	0,002679	0,002844	ton CO ₂ /liter	CO2emmissiefactoren.nl	
Benzine		0,002740	0,002740	0,002784	0,002784	0,002821	ton CO ₂ /liter	CO2emmissiefactoren.nl	
LPG		0,001806	0,001806	0,001798	0,001798	0,001798	ton CO ₂ /liter	CO2emmissiefactoren.nl	
Marine diesel		0,003530	0,003530	0,003436	0,003436	0,003436	ton CO ₂ /liter	CO2emmissiefactoren.nl	
Ad Blue		0,000260	0,000260	0,000260	0,000260	0,000260	ton CO ₂ /liter	SGS Intron Certification	
Aspen		0,002150	0,002150	0,002150	0,002150	0,002150	ton CO ₂ /liter	Aspen Zweden juli 2010	
Superpls mix		0,000876	0,000876	0,000876	0,000876	0,000928	ton CO ₂ /liter	CO2emmissiefactoren.nl	
Eetink		0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ /liter	zie tabblad lasgasbepaling	
Harderwijk		0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ /liter	zie tabblad lasgasbepaling	
Smink Infra		0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ /liter	zie tabblad lasgasbepaling	
Acetyleen		0,000015	0,000015	0,000015	0,000015	0,000015	ton CO ₂ /liter	zie tabblad lasgasbepaling	
Argon		0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ /liter	zie tabblad lasgasbepaling	
Lasgas AR/CO		0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	ton CO ₂ /liter	zie tabblad lasgasbepaling	
Menggas 80/20		0,000073	0,000073	0,000073	0,000073	0,000073	ton CO ₂ /liter	zie tabblad lasgasbepaling	
Menggas 85/15		0,000055	0,000055	0,000055	0,000055	0,000055	ton CO ₂ /liter	zie tabblad lasgasbepaling	
Zuurstof		0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ /liter	zie tabblad lasgasbepaling	
GLC/Propaan		0,001725	0,001725	0,001725	0,001725	0,001725	ton CO ₂ /liter	CO2emmissiefactoren.nl	
Biomassa		0,000075	0,000075	0,000075	0,000044	0,000044	ton CO ₂ /kWh	CO2emmissiefactoren.nl	
Scope 2: Elektriciteit									
Oorspong									
Nederlands	Grijs	0,000526	0,000556	0,000556	0,000523	0,000456	ton CO ₂ /kWh	CO2emmissiefactoren.nl	
Nederlands	Water	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ /kWh	CO2emmissiefactoren.nl	
Nederlands	Wind	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ /kWh	CO2emmissiefactoren.nl	
Nederlands	Zonne energie	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ /kWh	CO2emmissiefactoren.nl	
Nederlands	Biomassa	0,000075	0,000075	0,000075	0,000044	0,000044	ton CO ₂ /kWh	CO2emmissiefactoren.nl	
Buitenlands	Grijs	0,000526	0,000556	0,000556	0,000523	0,000456	ton CO ₂ /kWh	CO2emmissiefactoren.nl	
Buitenlands	Water	0,000526	0,000556	0,000556	0,000523	0,000456	ton CO ₂ /kWh	CO2emmissiefactoren.nl	
Buitenlands	Wind	0,000526	0,000556	0,000556	0,000523	0,000456	ton CO ₂ /kWh	CO2emmissiefactoren.nl	
Buitenlands	Zonne energie	0,000526	0,000556	0,000556	0,000523	0,000456	ton CO ₂ /kWh	CO2emmissiefactoren.nl	
Buitenlands	Biomassa	0,000526	0,000556	0,000556	0,000523	0,000456	ton CO ₂ /kWh	CO2emmissiefactoren.nl	
Scope 3 Upstream									
Vliegverkeer									
Regionaal	<700 km	0,000297	0,000297	0,000297	0,000234	0,000234	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
Europees	700-2.500km	0,000200	0,000200	0,000200	0,000172	0,000172	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
Internationaal	>2.500 km	0,000147	0,000147	0,000147	0,000157	0,000157	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
Openbaar vervoer									
Trein									
	Onbekend	0,000039	0,000006	0,000002	0,000002	0,000002	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
	Diesel	0,000090	0,000024	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	
Bus									
	Onbekend	0,000140	0,000140	0,000103	0,000103	0,000103	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
	Diesel	0,000000	0,000000	0,000129	0,000129	0,000129	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
	Groengas	0,000135	0,000135	0,000055	0,000055	0,000055	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
	Waterstof	0,000146	0,000146	0,000116	0,000116	0,000116	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
	Elektrisch	0,000134	0,000134	0,000026	0,000000	0,000000	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
Metro									
	Elektrisch	0,000074	0,000074	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
Tram									
	Elektrisch	0,000064	0,000066	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
Personenvervoer									
Auto									
	Onbekend	0,000220	0,000195	0,000195	0,000193	0,000195	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
	Benzine	0,002740	0,002740	0,002784	0,002784	0,002784	ton CO ₂ /liter	CO2emmissiefactoren.nl	Uitgegaan van middel
	Diesel	0,003230	0,003230	0,003262	0,003473	0,003262	ton CO ₂ /liter	CO2emmissiefactoren.nl	Uitgegaan van middel
	Hybride	0,000125	0,000125	0,000125	0,000128	0,000125	ton CO ₂ /liter	CO2emmissiefactoren.nl	
	LPG	0,001806	0,001806	0,001798	0,001798	0,001798	ton CO ₂ /liter	CO2emmissiefactoren.nl	Uitgegaan van middel
Woon-werkverkeer									
Auto									
	Onbekend	0,000220	0,000195	0,000195	0,000193	0,000195	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
	Benzine	0,000224	0,000202	0,000202	0,000204	0,000204	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	Uitgegaan van middel
	Diesel	0,000213	0,000176	0,000176	0,000180	0,000180	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	Uitgegaan van middel
	Hybride	0,000125	0,000125	0,000125	0,000128	0,000125	ton CO ₂ /liter	CO2emmissiefactoren.nl	
	LPG	0,000196	0,000153	0,000153	0,000152	0,000152	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	Uitgegaan van middel
Brommer									
	Onbekend	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
	Elektrisch	0,000006	0,000006	0,000006	0,000006	0,000006	ton CO ₂ / km	CO2emmissiefactoren.nl	
Scope 3 Downstream									
A-hout	Biomassa	0,075000	0,075000	0,075000	0,075000	0,075000	ton CO ₂ / ton	Breikgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
A-hout	Verbranding	0,075000	0,075000	0,075000	0,075000	0,075000	ton CO ₂ / ton	Breikgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
A-hout	Recycling	0,145000	0,145000	0,145000	0,145000	0,145000	ton CO ₂ / ton	Breikgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Aluminium	Recycling	11,305000	11,305000	11,305000	11,305000	11,305000	ton CO ₂ / ton		
Asfalt	Thermische Reiniging	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ / ton		
Autobanden	Recycling	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ / ton		
BA	ASI	0,349663	0,349663	0,349663	0,349663	0,349663	ton CO ₂ / ton	Doeltreffend Afvalsturen Breikgasemissies-Directe en vermeden emissies	Erasmus Universiteit Rotterdam
BA	Korrelmix (granulaat)	0,007200	0,007200	0,007200	0,007200	0,007200	ton CO ₂ / ton	Breikgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
BA	Verbranding	0,029000	0,029000	0,029000	0,029000	0,029000	ton CO ₂ / ton	Breikgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
B-Hout	Verbranding	0,075000	0,075000	0,075000	0,075000	0,075000	ton CO ₂ / ton	Breikgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
BSA	ASI	0,349663	0,349663	0,349663	0,349663	0,349663	ton CO ₂ / ton	Doeltreffend Afvalsturen Breikgasemissies-Directe en vermeden emissies	Erasmus Universiteit Rotterdam
BSA	Verbranding	0,107000	0,107000	0,107000	0,107000	0,107000	ton CO ₂ / ton	Breikgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
C-hout	Verbranding	0,075000	0,075000	0,075000	0,075000	0,075000	ton CO ₂ / ton	Breikgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning

Benaming	Onderverdeling	Equivalent	Equivalent	Equivalent	Equivalent	Equivalent	Eenheid	Bron	Opmerking
Scope 1		2019	2020	2021	2022	2023			
Dakafval	Thermische Verwerking	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ / ton		
Folie	Recycling	2,573000	2,573000	2,573000	2,573000	2,573000	ton CO ₂ / ton	CO2-kentallen afvalscheiding	CE Delft
GFT	Compostering	0,089500	0,089500	0,089500	0,089500	0,089500	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Gips	Recycling	0,200000	0,200000	0,200000	0,200000	0,200000	ton CO ₂ / ton	website gipsrecycling	website gipsrecycling.nl
Glas	Recycling	0,324000	0,324000	0,324000	0,324000	0,324000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Grond	Reiniging	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Hout	Recycling	0,145000	0,145000	0,145000	0,145000	0,145000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Huishoudelijk afval	Verbranding	-0,054000	-0,054000	-0,054000	-0,054000	-0,054000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Ijzer	Recycling	1,593000	1,593000	1,593000	1,593000	1,593000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Kabel	Recycling	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ / ton		
Koper	Recycling	4,200000	4,200000	4,200000	4,200000	4,200000	ton CO ₂ / ton		
Kunststoffen	Recycling	2,573000	2,573000	2,573000	2,573000	2,573000	ton CO ₂ / ton	CO2-kentallen afvalscheiding	CE Delft
Non Ferro	Recycling	6,952000	6,952000	6,952000	6,952000	6,952000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Organisch afval	Compostering	0,089500	0,089500	0,089500	0,089500	0,089500	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Organisch afval	Vergisting	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	0,676000	0,676000	0,676000	0,676000	0,676000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Puin	Korrelmix (granulaat)	0,007200	0,007200	0,007200	0,007200	0,007200	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
RVS	Recycling	1,408741	1,408741	1,408741	1,408741	1,408741	ton CO ₂ / ton		
Straalmiddel	Recycling	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO ₂ / ton		
Swill	Vergisting	0,125000	0,125000	0,125000	0,125000	0,125000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Textiel	Recycling	3,432000	3,432000	3,432000	3,432000	3,432000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
Overige stromen	onbekend	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		
Ferro	1,90%	1,593000	1,593000	1,593000	1,593000	1,593000	ton CO ₂ / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
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
- CO₂-prestatieladder, generiek handboek
versie: 22 juni 2020
SKAO
- CO₂-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
CO₂ emissiefactoren
RVO
- Emissiecijfers openbaar vervoer
Stimular
- STREAM goederenvervoer 2020
CE Delft
- CO₂-emissiefactoren stroom
Milieucentraal, Stimular
- Emissiekentallen elektriciteit
CE Delft

BIJLAGE 5

Verduurzaming bedrijfswagens

Verduurzaming van de bedrijfswagens in 2021 en 2022

2021 aanschaf 4x MAN TGE



Verbruik: 7,7 L / 100 km

Uitstoot: 203 g/km

2022 aanschaf 2x Mercedes Benz Citan



Verbruik: 4,6 L / 100 km

Uitstoot: 121 g/km

Doelstelling aanschaf van bedrijfswagen waarbij de gemiddelde uitstoot onder de 180 gram CO₂ / km ligt.

Gemiddelde uitstoot: 176 gr CO₂ / km

Doelstelling behaald!

BIJLAGE 6

Berekening besparing accuwacht

Besparing Accuwacht schepen




	Aggregaat	Aggregaat incl accuwacht
Gemiddeld aantal draaiuren per nacht	10	1
Verbruik per uur	3,5	4,2
Verbruik per nacht	35	4,2
Aantal nachten in gebruik (gem.)	120	120
Totaalverbruik per jaar	4.200	504
Besparing accuwacht Ltr diesel <i>per schip, per jaar</i>	3.696	

BIJLAGE 7

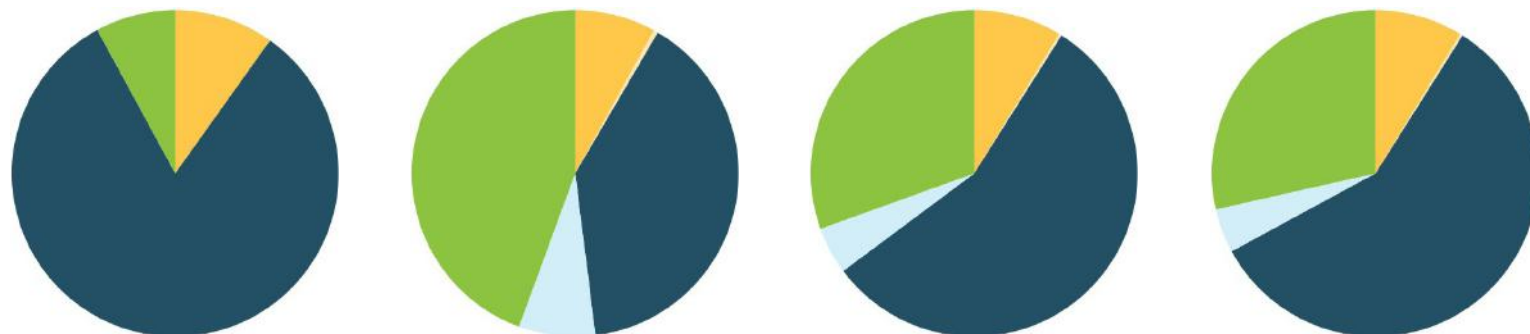
Certificaten Groene stroom

Stroometiket 2019



GROENE STROOM		CONSUMENTENMARKT	ZAKELIJKE MARKT	GREENCHOICE	GREENCHOICE GROEP*
	NL Zon	10%	8%	9%	9%
	EU Zon	-	0%	0%	0%
	NL Wind	82%	40%	56%	58%
	EU Wind	-	8%	4%	4%
	NL Biomassa	8%	44%	31%	29%
	EU Biomassa	-	-	-	-
NL Totaal		100%	92%	96%	96%
EU Totaal		-	8%	4%	4%

Door afrondingsverschillen kan er een totaal ontstaan dat ongelijk is aan 100%.






* Per 1 oktober 2018 is Qurrent onderdeel van de Greenchoice Groep

100% Groene Energie

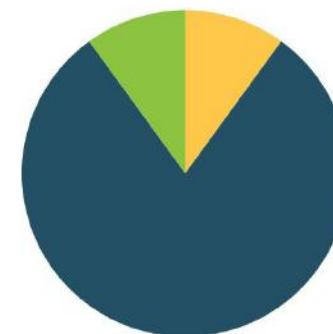
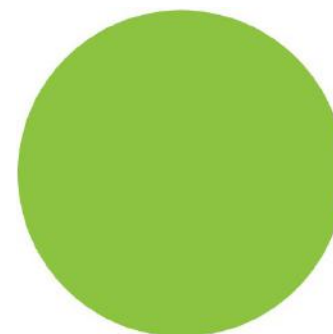
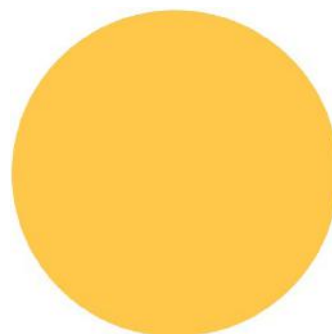
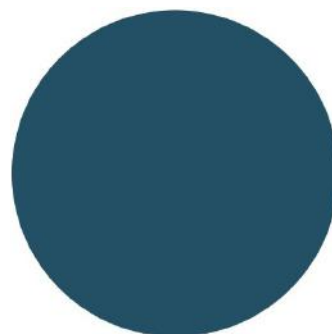
Al onze stroom wordt duurzaam opgewekt met wind, zon en biomassa. Wij maken geen gebruik van steenkool, aardolie of nucleaire energie. Via wereldwijde bosbeschermingsprojecten compenseren wij alle CO2-uitstoot van het gas dat we leveren. Hierdoor zijn er geen milieugevolgen van de energie die wij leveren.

Stroometiket 2019



GROENE STROOM		100% NL WIND	100% NL ZON	100% NL BIOMASSA	GROEN & VRIJ GROENMIX GROENGARANTIE
	NL Zon	-	100%	-	10%
	EU Zon	-	-	-	-
	NL Wind	100%	-	-	80%
	EU Wind	-	-	-	-
	NL Biomassa	-	-	100%	10%
	EU Biomassa	-	-	-	-
NL Totaal		100%	100%	100%	100%
EU Totaal		-	-	-	-

Door afrondingsverschillen kan er een totaal ontstaan dat ongelijk is aan 100%.



100% Groene Energie

Al onze stroom wordt duurzaam opgewekt met wind, zon en biomassa. Wij maken geen gebruik van steenkool, aardolie of nucleaire energie. Via wereldwijde bosbeschermingsprojecten compenseren wij alle CO₂-uitstoot van het gas dat we leveren. Hierdoor zijn er geen milieugevolgen van de energie die wij leveren.

Stroometiket 2019

GROENE STROOM

ZAKELIJKE MIX

LTO ENERGIE VAN BOEREN



NL Zon ————
EU Zon ————

30%
0%

4%
-



NL Wind ————
EU Wind ————

8%
2%

16%
-



NL Biomassa ————
EU Biomassa ————

60%
-

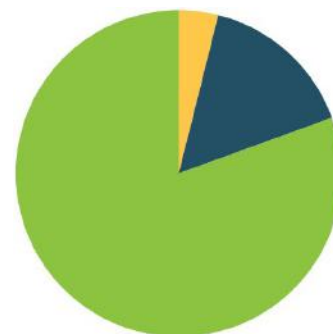
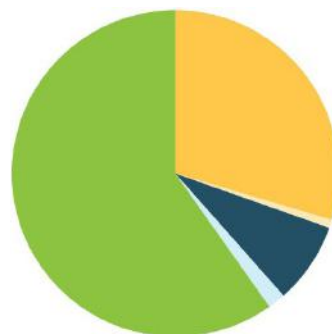
80%
-

NL Totaal
EU Totaal

98%
2%

100%
-

Door afrondingsverschillen kan er een totaal ontstaan dat ongelijk is aan 100%.



100% Groene Energie

Al onze stroom wordt duurzaam opgewekt met wind, zon en biomassa. Wij maken geen gebruik van steenkool, aardolie of nucleaire energie. Via wereldwijde bosbeschermingsprojecten compenseren wij alle CO₂-uitstoot van het gas dat we leveren. Hierdoor zijn er geen milieugevolgen van de energie die wij leveren.

Toelichting op de energienota

De energienota

Op de energienota worden de bij ons bekende verbruiken en kosten van uw producten, over een bepaalde periode gefactureerd. Alle (over de betreffende leveringsperiode) in rekening gebrachte termijnbedragen worden in mindering gebracht op het door u te betalen bedrag. Heeft u een termijnbedrag nog niet betaald? Dan verrekenen we dit met het te betalen bedrag. Na de einddatum van de nota gaat de nieuwe notaperiode in. Alle termijnbedragen, ontvangen na de einddatum, staan op de volgende nota.

Groene stroom en bosgecompenseerd gas

U heeft afgelopen jaar gekozen voor groene stroom en/of bosgecompenseerd gas van Greenchoice. Onze stroom is dichtbij opgewekt uit natuurlijke duurzame bronnen: zon, wind, water en biomassa. Met ons bosgecompenseerd gas beschermt u wereldwijd bossen. De bomen nemen tijdens hun groei CO₂ op uit de atmosfeer. Dankzij uw bewuste keuze helpt u mee de wereld schoner te maken.

Greenchoice Stroometiket kalenderjaar 2018

Via het stroometiket kunt u in één oogopslag zien wat de herkomst van de energie bij Greenchoice is. Voor al onze klanten thuis en onze MKB-klanten geldt dat zij al 100% Nederlandse groene stroom krijgen. Ons doel is dat uiterlijk in 2020 al onze groene stroom, ook voor grote zakelijke klanten, uit Nederland komt. Op onze website vind je een uitgebreider overzicht van onze stroometiketten.

Stroom	GREENCHOICE	GREENCHOICE GROEP
NL Zon	4%	4%
EU Zon	2%	2%
NL Wind	56%	60%
EU Wind	8%	7%
NL Biomassa	30%	27%
EU Biomassa	-	-
Gas		
Bosgecompenseerd Gas	90%	99%
Gold standard CO₂-projecten	9%	-
Groen Gas	1%	1%

Verbruik

Uw verbruik wordt bepaald door het verschil tussen de begin- en eindmeterstand van de verbruiksperiode op de nota. Het gemeten gasverbruik wordt vermenigvuldigd met de correctiefactoren gas (calorische waarde, hoogteligging, temperatuur). Hierdoor kan het gasverbruik op de nota afwijken. Meer informatie vindt u op www.greenchoice.nl bij veelgestelde vragen.

Kosten voor het verbruik: Tarief per kWh stroom of per m³ gas

U betaalt de leveringskosten per kWh stroom en m³ gas. Deze kosten bestaan uit drie factoren:

- Met Greenchoice overeengekomen leveringstarief *
- Overheidsheffing: Energiebelasting *
- Overheidsheffing: ODE (Opslag Duurzame Energie) *

* Op de nota staan deze factoren excl. btw (21%) weergegeven.

Wilt u het tarief op de nota vergelijken met uw contractbevestiging? Tel dan bovenstaande factoren (incl. btw) bij elkaar op. Vergelijk dan de optelsom met het totaal tarief (incl. btw) op de contractbevestiging. Een afwijking in de tarieven kan komen door:

- De overheidsheffingen zijn gewijzigd.
- U heeft verschillende leveringstarieven gehad.

Bekijk voor een specificatie van de tarieven uw energienota in uw online dossier op www.greenchoice.nl.

Overheidsheffingen

Hieronder vindt u de energiebelasting en ODE-tarieven in euro's per kWh stroom en per m³ gas, zoals deze zijn vastgesteld door de overheid. De tarieven gelden voor de eerste belastingschijf. Bij verbruiken hoger dan 10.000 kWh of 170.000 m³ gelden andere tarieven.

Energiebelasting	Stroom kWh		Gas m ³	
	Excl. btw	Incl. btw	Excl. btw	Incl. btw
Vanaf				
1-1-2018	0,10458	0,12654	0,26001	0,31461
1-1-2019	0,09863	0,11934	0,29313	0,35469
1-1-2020	0,09770	0,11821	0,33307	0,40301

ODE	Stroom kWh		Gas m ³	
	Excl. btw	Incl. btw	Excl. btw	Incl. btw
Vanaf				
1-1-2018	0,0132	0,0160	0,0285	0,0345
1-1-2019	0,0189	0,0229	0,0524	0,0634
1-1-2020	0,0273	0,0330	0,0775	0,0938

Vaste leveringskosten

Dit is een vaste post voor de administratieve diensten van de energieleverancier. Het betreft een vast bedrag per dag ongeacht uw verbruik en is door de energieleverancier te bepalen. De vaste leveringskosten die u betaalt, zijn aan u bevestigd in de contractbevestiging.

Netbeheerkosten

Dit zijn de kosten voor uw aansluiting en het transport door uw netbeheerder. Wij brengen deze kosten namens uw netbeheerder bij u in rekening. Meer informatie vindt u op de website van uw netbeheerder.

Vermindering energiebelasting

Elk adres waarop gewoond of gewerkt kan worden, heeft minimaal een bepaalde hoeveelheid energie nodig. Daarom ontvangt u 'vermindering energiebelasting'. Dit is een vast bedrag per stroomaansluiting per jaar (op de nota omgerekend naar een bedrag per dag). De hoogte wordt jaarlijks door de overheid bepaald. De vermindering geldt niet als er geen stroomverbruik plaatsvindt.

Vanaf	Vermindering energiebelasting per jaar	
	Excl. btw	Incl. btw
1-1-2018	308,54	373,33
1-1-2019	257,54	311,62
1-1-2020	435,68	527,17

Btw

De btw betaalt u over alle leveringskosten, de netbeheerkosten én over de overheidsheffingen.

Teruglevering met zonnepanelen

Als u zonnepanelen heeft, wordt een deel van uw eigen opgewekte energie direct in de woning verbruikt en levert u een deel terug aan het net. Wij salderen de teruggeleverde energie op de nota; uw teruglevering wordt afgetrokken van de stroom die u verbruikt.

Meer teruglevering dan verbruik? Dan ontvangt u voor de netto teruglevering een vergoeding van 11 cent per kWh. Bij een netto teruglevering boven 10.000 kWh vergoeden wij het leveringstarief dat u met ons bent overeengekomen. Over de netto teruglevering vergoeden wij geen overheidsheffingen.

Termijnbedrag

Het maandelijkse termijnbedrag is berekend op basis van het te verwachten energieverbruik op jaarbasis. Daarnaast is rekening gehouden met de kosten van de levering en de vaste kosten (vaste leverings- en netbeheerkosten).

Trouwe klanten

Als attentie richting trouwe klanten beschermt Greenchoice 10 m² extra bos per klant per jaar voor iedereen die langer dan één jaar voor Greenchoice kiest.

Heeft u vragen of klachten?

Voor vragen of klachten kunt u per telefoon of per e-mail contact opnemen met Greenchoice.

Particulier

T: 010 478 23 26

E: vragen@greenchoice.nl

Zakelijk

T: 010 850 06 61

E: zakelijk@greenchoice.nl

Mocht uw klacht niet naar volle tevredenheid zijn afgehandeld, dan kunt u uw geschil voorleggen aan de Geschillencommissie Energie: www.geschillencommissie.nl.

Het online dossier

Al onze klanten hebben een persoonlijk online dossier op www.greenchoice.nl. Via dit dossier kunt u gemakkelijk uw energiezaken regelen; van het doorgeven van uw meterstanden en inzicht krijgen in uw energieverbruik tot het aanpassen van uw termijnbedrag.

Postbus 325, 8440 AH Heerenveen
Mercurius 6, 8448 GX Heerenveen

Telefoon 085 - 77 33 120
Fax 085 - 77 33 121
E-mail klantenservice@fenor.nl
Internet www.fenor.nl
BTW nr NL 8510.89.513.B01
HR nr 53956826
IBAN NL84ABNA0491468075
INC. ID NL25ZZZ539568260000

Door middel van dit stroometiket verklaren wij dat alle bij FENOR actief zijnde elektriciteitsaansluitingen groene stroom afnemen. De opwekking van deze stroom vindt duurzaam en milieuvriendelijk plaats. FENOR kiest jaarlijks de groen mix op basis van marktontwikkelingen en nieuwe initiatieven.

Stroometiket 2018

Conventionele energiebronnen

- Aardgas	0,00%
- Kolen	0,00%
- Kern	0,00%
- Overig	0,00%

Hernieuwbare energiebronnen

- Wind Nederland	0,47%
- Wind Europa (Niet NL)	25,08%
- Zon Nederland	0,40%
- Zon Europa (Niet NL)	2,74%
- Waterkracht buitenland	0,00%
- Betterbiomass Nederland NTA8080	71,32%

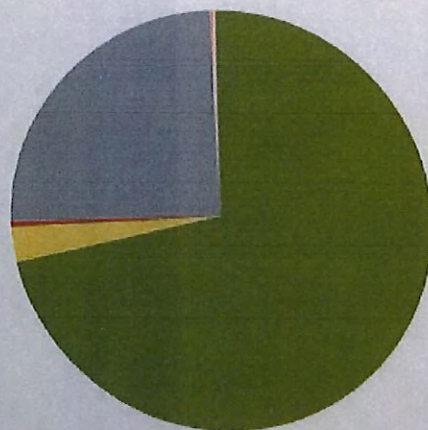
Onbekend

- Import	0,00%
- Overig	0,00%

Totaal 100,00%

Milieuconsequenties

- CO ² (g/kWh)	0,0
- Radioactief afval (g/kWh)	0,000000



- - Wind Nederland
- - Wind Europa (Niet NL)
- - Zon Nederland
- - Zon Europa (Niet NL)
- - Waterkracht buitenland
- - Betterbiomass Nederland NTA8080

Postbus 325, 8440 AH Heerenveen
 Mercurius 6, 8448 GX Heerenveen

Telefoon 085 - 77 33 120
 Fax 085 - 77 33 121
 E-mail info@fenor.nl
 Internet www.fenor.nl
 BTW nr NL 8510.89.513.B01
 HR nr 53956826
 IBAN NL84ABNA0491468075
 INC. ID NL25ZZZ539568260000

Door middel van dit stroometiket verklaren wij dat alle bij FENOR actief zijnde elektriciteitsaansluitingen groene stroom afnemen. De opwekking van deze stroom vindt duurzaam en milieuvriendelijk plaats. FENOR kiest jaarlijks de groen mix op basis van marktontwikkelingen en nieuwe initiatieven.

Conventionele energiebronnen

- Aardgas	0,00%
- Kolen	0,00%
- Kern	0,00%
- Overig	0,00%

Hernieuwbare energiebronnen

- Wind Nederland	0,00%
- Wind Europa (Niet NL)	34,87%
- Zon Nederland	0,02%
- Zon Europa (Niet NL)	0,00%
- Waterkracht buitenland	0,00%
- Betterbiomass Nederland NTA8080	65,11%

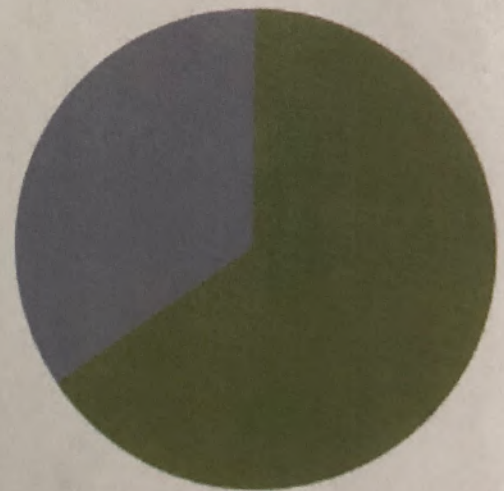
Onbekend

- Import	0,00%
- Overig	0,00%

Totaal **100,00%**

Milieuconsequenties

- CO ₂ (g/kWh)	0,0
- Radioactief afval (g/kWh)	0,000000

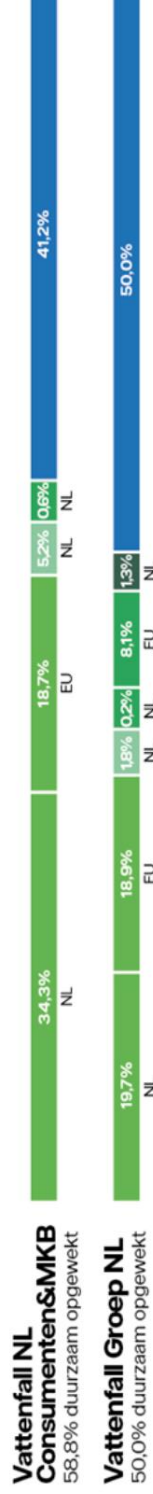


- - Wind Nederland
- - Wind Europa (Niet NL)
- - Zon Nederland
- - Zon Europa (Niet NL)
- - Waterkracht buitenland
- - Betterbiomass Nederland NTA8080

Energiebronnen per product



Energiebronnen per organisatieonderdeel



Milieu gevolgen per product / organisatieonderdeel

Product	CO ₂ -uitstoot (g/kWh)	Radioactief afval (g/kWh)
Groen uit NL 100% duurzaam opgewekt	178	Geen afval
Stroom 55,3% duurzaam opgewekt	164	Geen afval
Vattenfall NL Consumenten&MKB 58,8% duurzaam opgewekt	199	Geen afval
Vattenfall Groep NL 50,0% duurzaam opgewekt	199	Geen afval

Stroometiket 2022

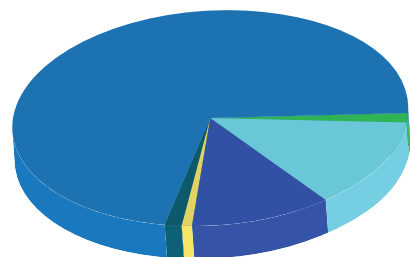
Dit Stroometiket geeft inzicht in de oorsprong van de elektriciteit die Scholt Energy in 2022 in Nederland heeft geleverd. Aan de hand van deze informatie kunt u zien hoe onze totale levering per product is uitgesplitst naar conventionele en hernieuwbare energiebronnen.

Als u WaarborgGroen of WaarborgWind heeft, kijkt u in de gelijknamige kolom voor de herkomst van uw stroom. Als u geen groene stroom afneemt, kijkt u naar de kolom 'Standaard'. Conventionele energiebronnen zijn aardgas, kolen, kernenergie en overige niet hernieuwbare bronnen.

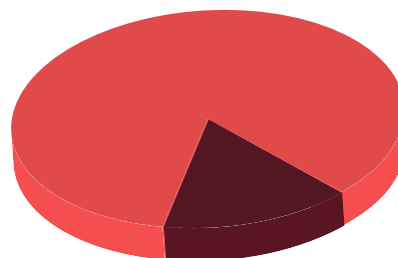
Voor het produceren van groene stroom wordt door Scholt Energy wind, zon, waterkracht en biomassa ingezet. In dit Stroometiket ziet u ook wat de gevolgen voor het milieu zijn

van de diverse manieren van elektriciteitsopwekking. Dit wordt uitgedrukt in de CO₂-emissies en de hoeveelheid kernafval die is ontstaan bij de productie van de elektriciteit.

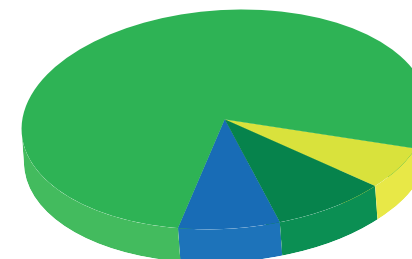
Dit Stroometiket is enkel gebaseerd op de door ons geleverde stroom. De groene stroom van onze producenten die niet direct geleverd is aan onze klanten, is niet opgenomen in dit Stroometiket. Voor meer informatie over dit Stroometiket 2022 kunt u altijd contact met ons opnemen.



■ Aardgas ■ Kernenergie
■ Water ■ Wind
■ Biomassa ■ Zon



■ Aardgas ■ Kernenergie



■ Biomassa ■ Zon
■ Wind ■ Water

Totaal stroom

Energiebron	
Aardgas	72,2%
Kolen	0,0%
Kernenergie	13,1%
Overig	0,0%
Biomassa	1,3%
Wind	11,4%
Zon	0,9%
Water	1,2%
Totaal	100,0%

Milieuconsequenties* CO₂-emissies (g/kWh): 263,09 Kernafval (g/kWh): 0,000131

Conventionele energiebronnen

Energiebron	Standaard
Aardgas	84,7%
Kolen	0,0%
Kernenergie	15,3%
Overig	0,0%
Totaal	100,0%

Milieuconsequenties* CO₂-emissies (g/kWh): 308,72 Kernafval (g/kWh): 0,000153

Hernieuwbare energiebronnen

Energiebron	WaarborgGroen	WaarborgWind	Overig
Wind (Nederland)	0,0%	100,0%	30,8%
Zon (Nederland)	0,0%	0,0%	24,9%
Biomassa (Nederland)	4,6%	0,0%	6,4%
Wind (Europa)	77,5%	0,0%	5,3%
Zon (Europa)	0,0%	0,0%	0,5%
Biomassa (Europa)	17,9%	0,0%	0,0%
Waterkracht (Europa)	0,0%	0,0%	32,1%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Milieuconsequenties* CO₂-emissies (g/kWh): 0,0 Kernafval (g/kWh): 0,000000

* Milieuconsequenties: De productie van elektriciteit heeft gevolgen voor het milieu. Hierbij geven we de hoeveelheid uitstoot CO₂ per kWh en de hoeveelheid geproduceerd kernafval per kWh aan. Biomassa wordt als CO₂ neutraal beschouwd, omdat de CO₂ die vrijkomt bij de verbranding kort daarvoor is opgenomen uit de atmosfeer.

BIJLAGE 8

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.

BIJLAGE 9

Scope overzicht Eeltink Nijkerk B.V.

Scope overzicht Eeltink (in ton CO₂)

Versie: 3.1

Datum: 08-03-2024

	geheel 2019	geheel 2021	geheel 2022	1e helft 2023	2e helft 2023	geheel 2023
Scope 1: Directe emissies (in ton CO₂)						
Gasverbruik	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Brandstofverbruik Mobiele Werktuigen	433,817	234,215	232,845	34,590	37,538	72,127
Brandstofverbruik Klein materieel	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Brandstof leaseauto's	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Brandstofverbruik schepen	3.001,015	3.875,801	2.752,283	1.236,702	1.219,196	2.455,898
Ad Blue verbruik	0,486	0,664	0,700	0,000	0,286	0,286
Aspen verbruik	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Superplus mix	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
GLC/Propan	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
Totaal scope 1	3.435,318	4.110,680	2.985,828	1.271,292	1.257,020	2.528,312

	2019	2021	2022	1e helft 2023	2e helft 2023	2023
Scope 2: Indirecte emissies (in ton CO₂)						
Elektriciteit (excl. biomassa)	3,137	3,135	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal scope 2	3,137	3,135	0,000	0,000	0,000	0,000

	2019	2021	2022	1e helft 2023	2e helft 2023	2023
Scope 3: Upstream (in ton CO₂)						
Vliegverkeer	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
Personenvervoer	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Woon-Werkverkeer	0,000	23,320	19,073	5,361	4,166	9,527
Afvalverwerking	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal	0,000	23,320	19,073	5,361	4,166	9,527

BIJLAGE 10

Scope overzicht Smink Infra B.V.

Scope overzicht Smink infra (in ton CO₂)

Versie: 3.1

Datum: 08-03-2024

	geheel 2019	geheel 2021	geheel 2022	1e helft 2023	2e helft 2023	geheel 2023
Scope 1: Directe emissies (in ton CO₂)						
Gasverbruik	19,746	18,714	10,018	8,424	5,166	13,590
Brandstofverbruik Mobiele Werktuigen	1.339,834	1.375,386	1.674,790	897,002	832,160	1.729,163
Brandstofverbruik Klein materieel	8,065	0,612	2,731	1,588	4,815	6,404
Brandstof leaseauto's	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Brandstofverbruik schepen	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ad Blue verbruik	0,000	2,479	3,655	1,492	1,413	2,905
Aspen verbruik	1,097	1,419	1,279	0,839	0,699	1,537
Superplus mix	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
GLC/Propan	0,919	1,266	0,181	0,640	0,631	1,271
Biomassa	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal scope 1	1.368,564	1.398,458	1.691,375	909,147	844,187	1.753,333

	2019	2021	2022	1e helft 2023	2e helft 2023	2023
Scope 2: Indirecte emissies (in ton CO₂)						
Elektriciteit (excl. biomassa)	22,943	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal scope 2	22,943	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

	2019	2021	2022	1e helft 2023	2e helft 2023	2023
Scope 3: Upstream (in ton CO₂)						
Vliegverkeer	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
Personenvervoer	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Woon-Werkverkeer	26,111	25,358	26,350	10,347	11,930	22,277
Afvalverwerking	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal scope 3	26,111	25,358	26,350	10,347	11,930	22,277

BIJLAGE 11

Scope overzicht Zandink B.V.

Scope overzicht Zandink (in ton CO₂)

Versie: 3.1

Datum: 08-03-2024

	geheel 2019	geheel 2021	geheel 2022	1e helft 2023	2e helft 2023	geheel 2023
Scope 1: Directe emissies (in ton CO₂)						
Gasverbruik	5,408	6,238	3,340	2,809	1,721	4,530
Brandstofverbruik Mobiele Werktuigen	902,649	1.055,567	981,673	548,450	476,749	1.025,200
Brandstofverbruik Klein materieel	0,000	0,000	0,000	0,745	3,896	4,641
Brandstof leaseauto's	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Brandstofverbruik schepen	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ad Blue verbruik	4,276	3,904	4,039	1,555	2,464	4,020
Aspen verbruik	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Superplus mix	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Lasgas verbruiken	0,017	0,045	0,044	0,012	0,040	0,052
GLC/Propan	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
Totaal scope 1	912,350	1.065,754	989,097	553,572	484,871	1.038,442

	2019	2021	2022	1e helft 2023	2e helft 2023	2023
Scope 2: Indirecte emissies (in ton CO₂)						
Elektriciteit (excl. biomassa)	8,371	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal scope 2	8,371	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

	2019	2021	2022	1e helft 2023	2e helft 2023	2023
Scope 3: Upstream (in ton CO₂)						
Vliegverkeer	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
Personenvervoer	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Woon-Werkverkeer	10,122	11,493	14,344	7,271	6,955	14,226
Afvalverwerking	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal scope 3	10,122	11,493	14,344	7,271	6,955	14,226

BIJLAGE 12

Scope overzicht locatie Harderwijk

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

