vdPas *Consultancy B.V.*

CO_2-rapportage 2019-2022 J. van de Ham Beheer B.V. te Nijkerk

Kwaliteit | Veiligheid | Milieu | Opleidingen

Project:	JHAM
Rapporttitel:	CO_2-footprint
Datum:	04-09-2020
Gewijzigd:	11-09-2023

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

Inhoud **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 ... 8
   4.3 Brandstofverbruik schepen ... 10
   4.4 Ad-Blue en Aspen verbruiken ... 10
   4.5 Lasgasverbruiken ... 11
   4.6 Verbranding Biomassa ... 11
5. Biomassa ... 11
6. Indirecte emissies (Scope 2 emissies) ... 12
   6.1 Elektraverbruiken ... 12
   6.2 Biomassa ... 14
7. Overige indirecte emissies (Scope 3 emissies) ... 15
   7.1 Vliegverkeer ... 15
   7.2 Openbaar vervoer ... 15
   7.3 Personenvervoer ... 15
   7.4 Woon-werkverkeer ... 15
   7.5 Afvalstromen ... 15
8. Uitsluitingen ... 16
9. Referentiejaar ... 16
10. Kwantificatie methode ... 16
11. Referentielijst ... 16
12. Onzekerheden ... 17
13. Rapport conform ISO14064-1 ... 18
14. Verificatie ... 19
15. CO2-prestatieladder ... 19
   15.1 Grootte bepaling ... 20
16. Werking CO2-footprint ... 21
   16.1 Bepaling CO_2-equivalenten ... 21
   16.2 Extra emissies ... 22
   16.3 Vermeden emissies ... 22
   16.4 Referentiejaar ... 23
   16.5 Huidig jaar (2022) ... 24
17. Scope-indeling ... 25
   17.1 Scope-indeling op jaarniveau ... 25
   17.2 Scope-indeling op halfjaarniveau ... 26
18. Doelstellingen ... 27
   18.1 Directe emissies (Scope 1) ... 27
   18.2 Indirecte emissies (Scope 2) ... 28
   18.3 Overige indirecte emissies (Scope 3) ... 28
   18.4 Meten, monitoren, analyseren en evalueren ... 28
   18.5 Stuurcyclus ... 29
   18.6 Communicatie ... 30

19. Conclusie 31
19.1 Scope 1 31
19.2 Indirecte emissies (Scope 2) 31
19.3 Overige indirecte emissies (Scope 3) 31
19.4 Scope 1 en 2 gerelateerd aan omzet 31
19.5 Ontwikkeling verbruiken schepen 32
20. Aanbevelingen 33
20.1 Ontwikkeling belangrijkste emissies 33
20.2 Aanbevelingen inzake de doelstellingen en conclusies 33
21. Betrokkenheid Milieukundige 34

Bijlagen:

1. Diploma Milieukundige
2. CO_2-footprint
3. CO_2-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 CO_2-footprint. J. van den Ham Beheer B.V. is zich bewust van haar maatschappelijke taak en bijdrage in dit kader. Derhalve is besloten deze CO_2-footprint op te (laten) stellen, om als basis te dienen voor de actieve verbetering van de CO_2-prestatie van J. van den Ham Beheer B.V.

In februari 2023 hebben wij de gegevens van de 2^{e} helft van 2022 ontvangen, waardoor er een vergelijking van de gegevens van 2019 tot en met 2022 kan worden gemaakt.

De CO_2-footprint is een instrument om het bedrijf te stimuleren tot het CO_2-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 CO_2-footprint inzicht in de afvalverwerking van het bedrijf.

2. Relatietabel

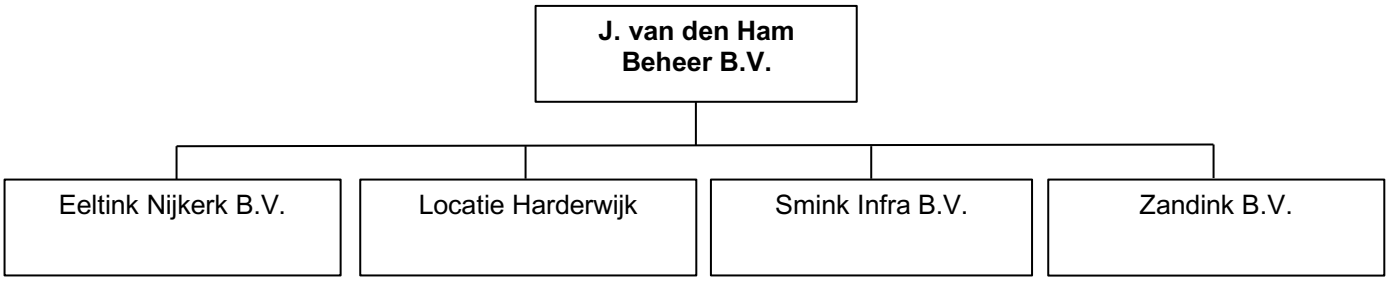
Deze rapportage is gebaseerd op de NEN-ISO 14064-1.

Op basis van de norm NEN-ISO 14064-1 is een onderverdeling gemaakt van de CO_2-emissie in drie categorieën: directe CO_2-emissies, indirecte CO_2-emissies door energieproductie en overige indirecte CO_2-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. Indirecte emissies																				
7. Overige indirecte emissies										■										
8. Uitsluitingen									■											
9. Referentiejaar											■	■								
10. Kwantificatie methode													■	■						
11. Referentielijst															■					■
12. Onzekerheden																■	■			
13. Rapport conform ISO 14064																		■		
14. Verificatie																			■	
15. CO_2- prestatieladder																				
16. Werking CO_2-footprint																				
17. Scope-indeling																				
18. Doelstellingen																				
19. Conclusie																				
20. Aanbevelingen					■															
21. Betrokkenheid Milieukundige																				

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;
- Harderwijk.

De scope van de CO_2-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 CO_2-prestatieladder: de GHG Protocol Methode, equality share.

3.4 Te behalen niveau CO_2-prestatieladder

De directie van J. van den Ham Beheer B.V. is voornemens om op het gecertificeerde niveau 4 van de CO_2-prestatieladder te blijven.

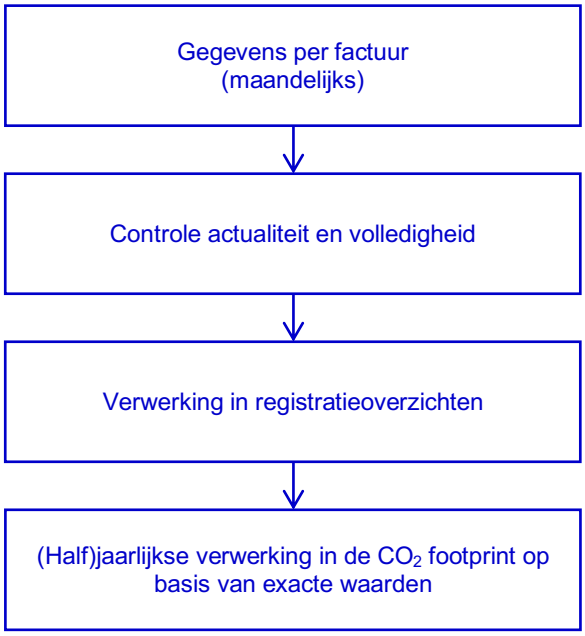
3.5 Handboek

In het kwaliteitshandboek zijn de benodigde documenten opgenomen, inzake de borging van de CO_2-prestatieladder.

3.6 Totstandkoming gegevens

De energiebeoordeling is geborgd in het handboek, middels de CO_2-footprint, de periodieke interne audits en de jaarlijkse beoordeling van het management-systeem.
In het handboek is het gehele proces omtrent de energiebeoordeling beschreven.
Middels de CO_2-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		1e helft 2019	2e helft 2019	1e helft 2020	2e helft 2020	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022
Eeltink Nijkerk B.V.	m^3	0	0	0	0	0	0	0	0
Harderwijk	m^3	-	-	-	-	-	1.105	1.215	2.700
Smink Infra B.V.	m^3	5.966	4.498	4.403	2.638	6.775	3.158	3.056	1.749
Zandink B.V.	m^3	1.604	1.262	1.210	665	2.258	1.053	1.019	583
Totaal	**m^3**	**7.570**	**5.760**	**5.613**	**3.303**	**9.033**	**5.316**	**5.290**	**5.032**

Conclusie:

Het gasverbruik is in 2022 met 22,6% afgenomen ten opzichte van het referentiejaar.
Het gasverbruik in Harderwijk is in 2022 toegenomen ten opzichte van 2021, aangezien er meer onderhoud heeft plaatsgevonden.

4.2 Transportverbruiken

Brandstofverbruik Mobiele werktuigen		1e helft 2019	2e helft 2019	1e helft 2020	2e helft 2020	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022
Dieselverbruik									
Eeltink Nijkerk B.V.	liters	65.551	65.551	63.442	51.486	41.171	30.630	37.729	33.652
Harderwijk	liters	-	-	-	-	-	7.816	12.189	8.595
Smink Infra B.V.	liters	203.638	201.268	198.996	184.945	186.396	235.243	270.489	236.655
Zandink B.V.	liters	139.573	133.213	150.120	150.594	177.165	146.430	132.075	159.566
Totaal	**liters**	**408.762**	**400.032**	**412.648**	**387.025**	**404.732**	**420.119**	**452.482**	**438.468**

Conclusie:

Het dieselverbruik in 2022 ligt 10% hoger dan het verbruik in het referentiejaar.
De toename in het dieselverbruik bij Smink Infra is toe te wijzen aan een groot project in Urk met veel grondwerk.

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

Conclusie:

Aangezien er in 2022 voor het eerst HVO20 verbruiken zijn doorgegeven, kan er geen conclusie worden weergegeven.

Brandstofverbruik klein materieel		1e helft 2019	2e helft 2019	1e helft 2020	2e helft 2020	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022
Dieselverbruik									
Eeltink Nijkerk B.V.	liters	0	0	0	0	0	0	0	0
Harderwijk	liters	-	-	-	-	-	0	0	0
Smink Infra B.V.	liters	1.492	778	616	0	0	0	0	0
Zandink B.V.	liters	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	**liters**	**1.492**	**778**	**616**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Benzineverbruik									
Eeltink Nijkerk B.V.	liters	0	0	0	0	0	0	0	0
Harderwijk	liters	-	-	-	-	-	0	0	0
Smink Infra B.V.	liters	112	90	148	120	115	105	435	546
Zandink B.V.	liters	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	**liters**	**112**	**90**	**148**	**120**	**115**	**105**	**435**	**546**

Conclusie:

Het benzineverbruik is in 2022 fors toegenomen. Het verbruik is al bijna vervijfvoudigd ten opzichte van het referentiejaar.

4.3 Brandstofverbruik schepen

Brandstofverbruik schepen		1e helft 2019	2e helft 2019	1e helft 2020	2e helft 2020	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022
Diesel									
Eeltink Nijkerk B.V.	liters	425.073	425.073	473.065	477.025	679.174	448.824	415.739	385.275
Harderwijk	liters	-	-	-	-	-	0	0	0
Smink Infra B.V.	liters	0	0	0	0	0	0	0	0
Zandink B.V.	liters	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	**liters**	**425.073**	**425.073**	**473.065**	**477.025**	**679.174**	**448.824**	**415.739**	**385.275**

Conclusie:

Het verbruik van de schepen ligt in 2022 ongeveer 5,9% lager dan in het referentiejaar. Ten opzichte van 2021 is er ±29% minder diesel door schepen verbruikt in 2022.

In 2022 hebben enkele schepen stilgelegen voor onderhoud, daarnaast zijn er een paar schepen uit de vaart genomen.

4.4 Ad-Blue en Aspen verbruiken

		1e helft 2019	2e helft 2019	1e helft 2020	2e helft 2020	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022
Ad Blue									
Eeltink Nijkerk B.V.	liters	934	934	2.651	1.820	1.653	902	1.804	853
Harderwijk	liters	-	-	-	-	-	0	0	0
Smink Infra B.V.	liters	0	0	0	0	4.728	4.808	7.833	6.224
Zandink B.V.	liters	8.339	8.107	10.025	10.043	7.717	7.838	6.258	9.278
Totaal	**liters**	**9.273**	**9.041**	**12.676**	**11.863**	**13.558**	**13.548**	**15.931**	**16.355**
Aspen									
Eeltink Nijkerk B.V.	liters	0	0	0	0	0	0	0	0
Harderwijk	liters	-	-	-	-	-	0	0	0
Smink Infra B.V.	liters	270	240	349	325	315	345	270	325
Zandink B.V.	liters	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	**liters**	**270**	**240**	**349**	**325**	**315**	**345**	**270**	**325**

Conclusie:

De stijging in het Ad Blue verbruik is ook in 2022 doorgezet. Ten opzichte van het referentiejaar is er in 2022 76,3% meer Ad Blue verbruikt.

Het Aspen verbruik is in 2022 toegenomen met 16,7% ten opzichte van het referentiejaar. Als er het verbruik van 2022 wordt vergeleken met 2021, is er in 2022 ±10% minder Aspen verbruikt

4.5 Lasgasverbruiken

Lasgassen		1e helft 2019	2e helft 2019	1e helft 2020	2e helft 2020	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022
Zuurstof	liters	30	50	30	50	240	250	150	110
Menggas 80-20	liters	10	30	315	320	400	210	350	240
Lasgas AR/CO	liters	0	60	25	30	20	20	50	0
Argon	liters	0	0	0	10	0	0	20	0
Acetyleen	liters	0	0	0	0	0	8	0	0
Menggas 80-15	liters	115	130	0	0	0	0	0	0
Totaal	**liters**	**155**	**270**	**370**	**410**	**660**	**488**	**570**	**350**
GLC/Propaan		1e helft 2019	2e helft 2019	1e helft 2020	2e helft 2020	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022
Eeltink Nijkerk B.V.	liters	0	0	0	0	0	0	0	0
Harderwijk	liters	-	-	-	-	-	0	0	0
Smink Infra B.V.	liters	239	294	393	262	498	236	105	0
Zandink B.V.	liters	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	**liters**	**239**	**294**	**393**	**262**	**498**	**236**	**105**	**0**

Conclusie:

Het lasgas is in 2022 met ±20% afgenomen ten opzichte van 2021.

In de 2e helft van 2022 is er geen propaan meer ingekocht, aangezien de keten voortaan via elektriciteit worden verwarmd.

4.6 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. 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.

6.1 Elektraverbruiken

		1e helft 2019	2e helft 2019	1e helft 2020	2e helft 2020	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022
Eigen opwekking (A)									
Harderwijk	kWh	-	-	-	-	-	4.483*	43.687	36.009
Galvanistraat 31	kWh	0	0	0	0	75.165,6	58.476,8	82.343	68.365
Totaal opgewekt	**kWh**	**0**	**0**	**0**	**0**	**75.165,6**	**62.959,8**	**126.030**	**104.374**
Terug levering (B)									
Harderwijk	kWh	-	-	-	-	-	4.483	36.332	27.386
Galvanistraat 31	kWh	0	0	0	0	55.933,6	39.101,3	62.605	51.294
Totaal terug geleverd	**kWh**	**0**	**0**	**0**	**0**	**55.933,6**	**43.584,3**	**98.937**	**78.680**
Verbruik eigen opgewekte elektra (A-B)									
Harderwijk	kWh	-	-	-	-	0	0	7.355	8.623
Galvanistraat 31	kWh	0	0	0	0	19.232	19.375,5	19.738	17.071
Totaal verbruik eigen opgewekte elektra	**kWh**	**0**	**0**	**0**	**0**	**19.232**	**19.375,5**	**27.093**	**25.694**
Ingekochte elektra									
Eeltink	kWh	20.933	20.833	21.619	23.864	21.291	19.086	10.222	10.173
Harderwijk	kWh	-	-	-	-	-	10.191	11.243	8.672
Smink Infra	kWh	27.045	29.586	25.811	20.247	1.177	1.067	0	0
Zandink	kWh	9.630	10.266	7.587	5.865	350	206	265	1.907
Galvanistraat 31	kWh	0	0	0	0	15.493,9	22.032,5	18.283	21.951
Totaal ingekochte elektra	**kWh**	**57.608**	**60.685**	**55.017**	**49.796**	**38.312**	**52.583**	**40.013**	**42.703**
Verbruik eigen opgewekte elektra (A-B)	kWh	0	0	0	0	19.232	19.375,5	27.093	25.694
Totaal terug geleverd (B)	kWh	0	0	0	0	-55.933,6	-43.584,3	-98.937	-78.680
Netto verbruik	**kWh**	**57.608**	**60.685**	**55.017**	**49.796**	**1.610,3**	**28.373,7**	**-31.831**	**-10.284**

* 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 2022 is negatief. Zoals in de tabel hierboven weergegeven hebben de zonnepanelen meer opgebracht dan dat er binnen de organisatie is verbruikt.

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

Samenstelling elektra		1e helft 2019	2e helft 2019	1e helft 2020	2e helft 2020	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022
Van Nederlandse oorsprong									
Grijs	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Waterkracht	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Wind	%	47,73	47,73	43,97	43,97	43,97	43,97	43,97	43,97
Zon	%	6,06	6,06	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01
Biomassa	%	37,24	37,24	40,52	40,52	40,52	40,52	40,52	40,52
Van buitenlandse oorsprong									
Grijs	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Waterkracht	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Wind	%	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Zon	%	0,97	0,97	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Biomassa	%	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		1e helft 2019	2e helft 2019	1e helft 2020	2e helft 2020	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022
Van Nederlandse oorsprong									
Grijs	%	33,33	100	0	0	0	0	0	0
Waterkracht	%	0	0	7,4	7,4	0	0	0	0
Wind	%	0,31	0	59,9	59,9	0	0	0	0
Zon	%	0,27	0	32,7	32,7	100	100	100	100
Biomassa	%	47,54	0	0	0	0	0	0	0
Van buitenlandse oorsprong									
Grijs	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Waterkracht	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Wind	%	16,72	0	0	0	0	0	0	0
Zon	%	1,83	0	0	0	0	0	0	0
Biomassa	%	0	0	0	0	0	0	0	0

6.2 Biomassa

Binnen de organisatie wordt geen 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		1e helft 2019	2e helft 2019	1e helft 2020	2e helft 2020	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022
Verbruik									
Eeltink Nijkerk B.V.	kWh	7.795	7.758	8.760	9.670	8.627	7.734	4.142	4.122
Harderwijk	kWh	-	-	-	-	-	0	0	0
Smink Infra B.V.	kWh	12.860	0	0	0	0	0	0	0
Zandink B.V.	kWh	4.579	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	**kWh**	**25.234**	**7.758**	**8.760**	**9.670**	**8.627**	**7.734**	**4.142**	**4.122**
CO_2-uitstoot	ton CO_2	1,89	0,58	0,66	0,73	0,65	0,58	0,18	0,18

Conclusie:

Door de afname in het elektraverbruik bij Eeltink Nijkerk B.V. is het gebruik van Biomassa verder afgenomen.

7. 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).

7.1 Vliegverkeer

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

7.2 Openbaar vervoer

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

7.3 Personenvervoer

Door de organisatie zijn geen gegevens inzake het personenvervoer doorgegeven.

7.4 Woon-werkverkeer

Brandstofverbruik Woon-Werkverkeer		1e helft 2019	2e helft 2019	1e helft 2020	2e helft 2020	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022
Onbekend									
Eeltink Nijkerk B.V.	km	0	0	0	0	75.580	44.008	45.367	53.459
Harderwijk	km	-	-	-	-	-	0	0	0
Smink Infra B.V.	km	60.035	58.650	62.574	57.865	64.210	65.829	70.800	65.727
Zandink B.V.	km	22.577	23.433	26.129	29.297	25.498	33.438	38.273	36.049
Totaal	**km**	**82.612**	**82.083**	**88.703**	**87.162**	**165.288**	**143.275**	**154.440**	**155.235**

Conclusie:

Ten opzichte van 2021 zijn de woon-werkkilometers met ±0,3% toegenomen in 2022.
Ten opzichte van het referentiejaar zijn de woon-werkkilometers met 88% toegenomen.

7.5 Afvalstromen

Binnen elke organisatie komen afvalstromen vrij. Afhankelijk van de soorten stromen en de verwerking hiervan worden CO_2-emissies vermeden.
Van de organisatie hebben wij geen gegevens inzake de afvalstromen ontvangen.

8. Uitsluitingen

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

9. Referentiejaar

Om te komen tot een goed ingevulde CO_2-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.

10. Kwantificatie methode

Halfjaarlijks zullen bij J. van den Ham Beheer B.V. de benodigde CO_2-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.

11. Referentielijst

Bij het opstellen van deze rapportage en de CO_2-footprint wordt gebruik gemaakt van CO_2-equivalenten.

In bijlage 3 zijn de CO_2-equivalenten van de CO_2-footprint opgenomen, waarbij verwezen is naar de verschillende bronnen waarop de CO_2-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

12. Onzekerheden

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

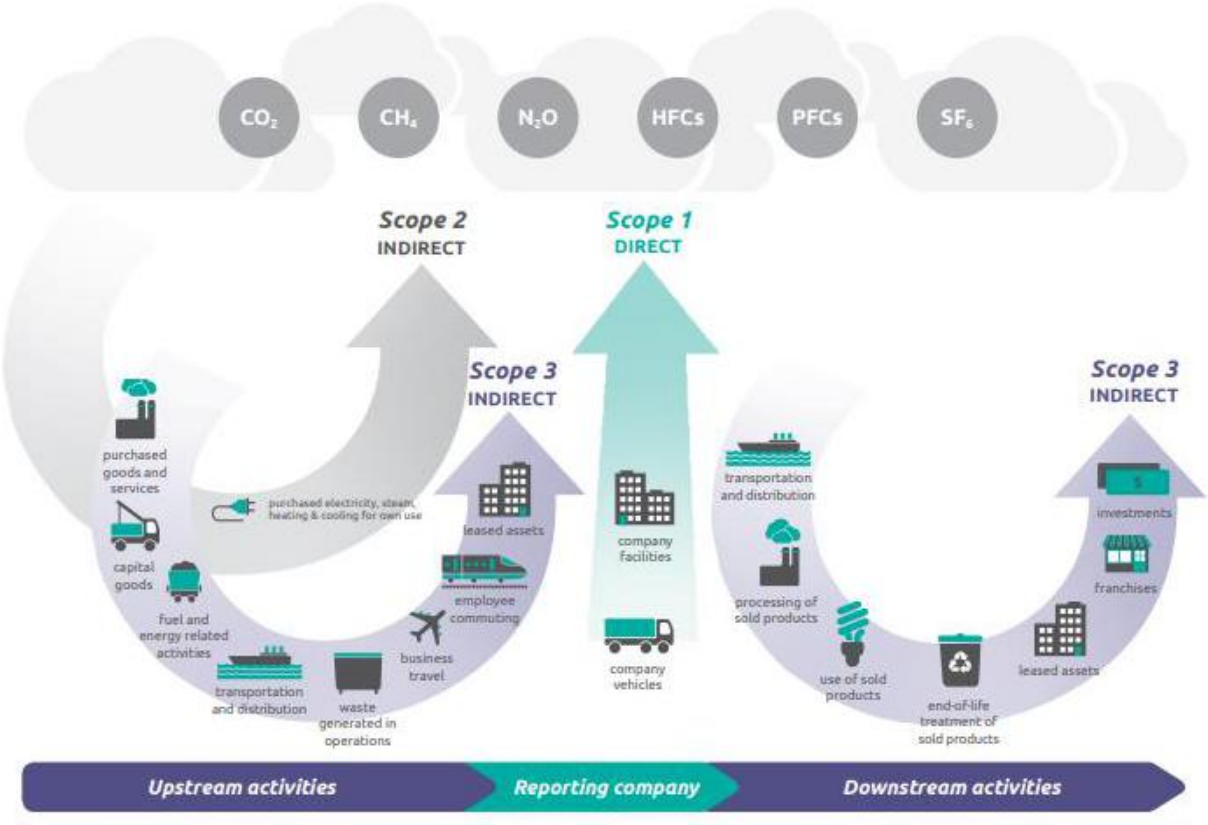
De gegevens van energie en transport van Smink Infra B.V. en Zandink B.V. zijn door de organisatie per B.V. doorgegeven op basis van een verdeelsleutel. Mogelijk dat deze gegevens in werkelijkheid afwijken, daar de toewijzing van de verbruiken niet goed is gegaan. Te denken valt hierbij aan het tanken 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.

13. 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 CO_2-emissie in drie categorieën: directe CO_2-emissie, indirecte CO_2-emissie door energieproductie en overige indirecte CO_2-emissie. Aan de hand van de CO_2-Prestatieladder zijn deze gegevens weer onderverdeeld in zeven soorten emissies.

Deze zijn als volgt:



14. Verificatie

Momenteel is er nog geen verificatieverklaring opgesteld.

15. CO2-prestatieladder

Deze rapportage, alsmede de in de bijlage opgenomen CO_2-footprint, is opgesteld conform het Handboek CO_2-Prestatieladder 3.1, versie 22 juni 2020.

Binnen de CO_2-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 *van de kantoren en bedrijfsruimten* bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar, en de totale CO_2-uitstoot *van alle bouwplaatsen en productielocaties* 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 *van de kantoren en bedrijfsruimten* bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar, en de totale CO_2-uitstoot *van alle bouwplaatsen en productielocaties* bedraagt maximaal (≤) 10.000 ton per jaar.**
Groot bedrijf (G)	Totale CO_2-uitstoot bedraagt meer dan (>) 2.500 ton per jaar.	Overig.

15.1 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*	*2022**	
Gas, water en elektra	60,569	22,972	ton CO_2
Transport	5.683,173	5.728,848	ton CO_2
Leaseauto's en woon-werkverkeer	36,233	59,767	ton CO_2
Zakelijke vliegreizen	0,000	0,000	ton CO_2
Lasgassen (incl. GLC/propaan)	0,936	0,044	ton CO_2

* Indien deze rapportage betrekking heeft op de 1e 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 1e en 2e halfjaar blijkt, zal deze verhouding gebruikt worden om de emissies van het gehele jaar te bepalen.

Volgens de hierboven weergegeven CO_2-gegevens van het referentiejaar en 2022 behoort J. van den Ham Beheer B.V. tot de **middelgrote** bedrijven.
Hierdoor gelden de eisen 4.C, 4.D en 5.D niet.

16. Werking CO2-footprint

Binnen de CO_2-footprint worden het energieverbruik, transportverbruik en de afvalverwerking omgezet naar ton CO_2. Hierdoor kunnen de verschillende verbruiken goed met elkaar worden vergeleken.

Om de verschillende gegevens om te zetten naar ton CO_2 wordt gebruikt gemaakt van de in bijlage 3 opgenomen CO_2-equivalenten.

16.1 Bepaling CO_2-equivalenten

Om te komen tot een uniform CO_2-equivalent wordt er door verschillende organisaties onderzoek gedaan. Binnen deze CO_2-footprint wordt gebruikgemaakt van deze onderzoeken. In bijlage 3 is de volledige lijst van de gebruikte CO_2-equivalenten met bron opgenomen.

Bij de bepaling van een CO_2-equivalent voor energieverbruik wordt gekeken naar de uitstoot van CO_2 bij de opwekking van de energiebron. Op de website CO2emissiefactoren.nl staan voor de energieverbruiken de standaard CO_2-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 m^3 in 2017*
CO_2-equivalent:	*0,001884 ton CO_2 / m^3*
CO_2-emissie 2017:	*12.005 m^3 * 0,001884 = 22,62 ton CO_2 afgerond 23 ton CO_2*

Ten aanzien van het brandstofverbruik wordt gekeken naar de CO_2-uitstoot van het desbetreffende transportvoertuig.

Voorbeeldberekening:

Dieselverbruik:	*200.732 liter in 2017*
CO_2-equivalent:	*0,003309 ton CO_2 / liter*
CO_2-emissie 2017:	*200.732 liter * 0,003309 = 664,22 ton CO_2 afgerond 664 ton CO_2*

Ten aanzien van de bepaling van de CO_2-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.

16.2 Extra emissies

Binnen de CO_2-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.

16.3 Vermeden emissies

Binnen elke organisatie komen afvalstromen vrij. Afhankelijk van de soorten stromen en de verwerking hiervan worden CO_2-emissies vermeden.

Voor de verschillende verwerkingsmethoden van de afvalstromen zijn voor het overgrote deel specifieke CO_2-equivalenten aanwezig.

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

16.4 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 (CO_2 equivalent 0,003230) en deels uit benzine (CO_2 equivalent 0,002740) bestaat.
*2 Door de optelling van de verschillende gebruikte lasgassen is hier geen CO_2 equivalent weergegeven.
*2 Door de optelling van de verschillende elektraopwekkingen is hier geen CO_2 equivalent weergegeven.

Voor de volledige berekeningen verwijzen wij naar bijlage 2.

16.5 Huidig jaar (2022)

Scope 1 emissies	Eenheid	Absoluut		CO_2 equivalent	ton CO_2		
		1e helft	2e helft		1e helft	2e helft	Geheel jaar
Gas	m3	5.290	5.032	0,002085	11,030	10,492	21,521
Eigen materieel	liter	458.482	454.433	n.v.t. *1	1.493,818	1.473,073	2.966,891
Klein materieel	liter	435	546	0,002784	1,211	1,520	2,731
Leaseauto	liter	0	0	n.v.t.	0,000	0,000	0,000
Schepen	liter	415.739	385.275	0,003436	1.428,478	1.323,805	2.752,283
Ad Blue	liter	15.931	16.355	0,000260	4,142	4,252	8,394
Aspen	liter	270	325	0,002150	0,581	0,699	1,279
Lasgassen	liter	570	350	n.v.t. *2	0,026	0,018	0,044
GLC/Propaan	liter	105	0	0,001725	0,181	0,000	0,181
Biomassa	kWh	0	0	0,000044	0,000	0,000	0,000
Totaal		**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**2.939,467**	**2.813,859**	**5.753,325**

Scope 2 emissies	Eenheid	Absoluut		CO_2 equivalent	ton CO_2		
		1e helft	2e helft		1e helft	2e helft	Geheel jaar
Elektriciteit	kWh	-31.831	-10.284	n.v.t. *3	0,637	0,634	1,270
Totaal	**kWh**	**-31.831**	**-10.284**	**0,000000**	**0,637**	**0,634**	**1,270**

Scope 3 Upstream	Eenheid	Absoluut		CO_2 equivalent	ton CO_2		
		1e helft	2e helft		1e helft	2e 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	154.440	155.235	n.v.t. *1	29,807	29,960	59,767
Afvalverwerking	ton	0	0	n.v.t.	0,000	0,000	0,000
Totaal		**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**29,807**	**29,960**	**59,767**

*1 Door de optelling van het diesel en het HVO verbruik is hier geen CO_2 equivalent weergegeven.
*2 Door de optelling van de verschillende gebruikte lasgassen is hier geen CO_2 equivalent weergegeven.
*3 Door de optelling van de verschillende elektraopwekkingen is hier geen CO_2 equivalent weergegeven.

Voor de volledige berekeningen verwijzen wij naar bijlage 2.

17. Scope-indeling

In de volgende paragrafen zijn de scope indelingen op jaar- en halfjaarniveau in ton CO_2 weergegeven. Voor de berekeningen van de verschillende emissies wordt verwezen naar bijlage 2 en 3.

17.1 Scope-indeling op jaarniveau

Scope 1: Directe emissies

	2019	2020	2021	2022	2023	Eenheid
Gasverbruik	25,2	16,8	27,0	21,5	0,0	ton CO_2
Brandstofverbruik Eigen materieel	2.676,3	2.645,8	2.690,7	2.966,9	0,0	ton CO_2
Brandstofverbruik Klein materieel	8,1	2,8	0,6	2,7	0,0	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	0,0	ton CO_2
Ad Blue verbruik	4,8	6,4	7,0	8,4	0,0	ton CO_2
Aspen verbruik	1,1	1,4	1,4	1,3	0,0	ton CO_2
Lasgas verbruiken	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ton CO_2
GLC/Propaan	0,9	1,1	1,3	0,2	0,0	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	5.753,3	0,0	ton CO_2

Scope 2: Indirecte emissies

	2019	2020	2021	2022	2023	Eenheid
Elektriciteitsverbruik (incl. biomassa)	35,4	3,5	3,1	1,3	0,0	ton CO_2
Totaal scope 2	35,4	3,5	3,1	1,3	0,0	ton CO_2

Scope 3: Upstream

	2019	2020	2021	2022	2023	Eenheid
Vliegreizen 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	0,0	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	0,0	ton CO_2

17.2 Scope-indeling op halfjaarniveau

Scope 1: Directe emissies

	1e helft 2019	2e helft 2019	1e helft 2020	2e helft 2020	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022	Eenheid
Gasverbruik	14,3	10,9	10,6	6,2	17,0	10,0	11,0	10,5	ton CO_2
Brandstofverbruik Eigen materieel	1.352,6	1.323,7	1.365,2	1.280,7	1.320,2	1.370,4	1.493,8	1.473,1	ton CO_2
Brandstofverbruik Klein Materieel	5,2	2,8	2,4	0,3	0,3	0,3	1,2	1,5	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
Brandstofverbuik Schepen	1.500,5	1.500,5	1.699,9	1.683,9	2.333,6	1.542,2	1.428,5	1.323,8	ton CO_2
Adblue verbruik	2,4	2,4	3,3	3,1	3,5	3,5	4,1	4,3	ton CO_2
Aspen verbruik	0,6	0,5	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7	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/Propaan	0,4	0,5	0,7	0,5	0,9	0,4	0,2	0,0	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	3.052,8	2.975,4	3.767,3	2.927,6	2.939,5	2.813,9	ton CO_2

Scope 2: Indirecte emissies

	1e helft 2019	2e helft 2019	1e helft 2020	2e helft 2020	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022	Eenheid
Elektriciteitsverbruik (incl. biomassa)	12,9	22,5	1,7	1,9	1,7	1,5	0,6	0,6	ton CO_2
Totaal scope 2	12,9	22,5	1,7	1,9	1,7	1,5	0,6	0,6	ton CO_2

Scope 3: Upstream

	1e helft 2019	2e helft 2019	1e helft 2020	2e helft 2020	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022	Eenheid
Vliegreizen 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	17,3	17,0	32,2	27,9	29,8	30,0	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	17,3	17,0	32,2	27,9	29,8	30,0	ton CO_2

18. Doelstellingen

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

Scope 1:

- Inzet van 3,6% in 2022, 7,5% in 2023 en 12,5% in 2024 alternatieve hernieuwbare brandstoffen;
- Inzet op een hybride of waterstof kraan die aantoonbaar minder CO_2-emissie uitstoot voor 2025;
- Inzet op aanschaf of lease van bedrijfsbusjes met een CO_2-uitstoot lager dan 180 gr/km voor 2023;
- Een reductie van het brandstofverbruik bij schepen realiseren door de inzet van een accuwacht;

Scope 2:

- Overgaan naar 100% LED-verlichting op het bedrijfskantoren 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 CO_2-besparing van 5% binnen 3 jaar oplopend naar 10% binnen 5 jaar ten opzichte van een referentieproject inzake de ketenanalyse Beton. Door een wijziging in het productieproces heeft er een toename van 6% CO_2-uitstoot plaatsgevonden, hierdoor zal er een wijziging in het referentiejaar bij de ketenanalyse worden doorgevoerd.

18.1 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 2022, op basis van de hoeveelheid in het referentiejaar 2019. Hiermee zou een CO_2-besparing van 1.405,33 ton CO_2 gerealiseerd kunnen worden.

De oriëntatie op haalbaarheid van het toepassen van blauwe diesel, met een gefaseerde invoer van 3,6% in 2022, 7,5% in 2023 en 12,5% in 2024.

Door in te zetten op een hybride of waterstof kraan kan een CO_2 verbetering worden gerealiseerd, waarbij de verwachting is dat in 2025 de besparing inzichtelijk zal zijn.

In 2022 zijn 2 nieuwe bedrijfswagens aangeschaft (zie bijlage 5), hierdoor is de gemiddelde uitstoot uitgekomen op 176 gr CO_2/km. Deze doelstelling is dus behaald.

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 CO_2-reductie van 12,699 ton CO_2 per jaar per schip.

In 2022 ligt het brandstofverbruik 2,9% hoger dan het verbruik in het referentiejaar.

18.2 Indirecte emissies (Scope 2)

Realisatie van een besparing van ± 93% op de CO_2 in scope 2 voor het elektraverbruik. Hiervoor zijn op 01-12-2020 zonnepanelen in gebruik genomen. Ten opzichte van het referentiejaar is in 2022 een besparing van ±96,5% gerealiseerd op de CO_2 emissie. Hiermee is 34,15 ton CO_2 minder uitgestoten.

Het zorgen voor een actief energiemanagement voor 50% van de kantoren in 2023, te denken valt aan de inzet van een tijdklok 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.

18.3 Overige indirecte emissies (Scope 3)

Op dit moment is er een doelstelling voor Scope 3 vastgesteld op basis van de ketenanalyse Beton, zoals vermeld zal het referentiejaar van deze ketenanalyse worden gewijzigd.

18.4 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.

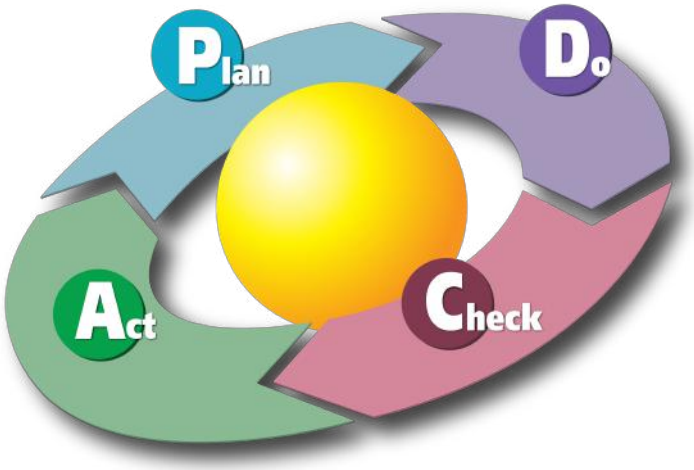
Op basis van de aangeleverde gegevens worden de verschillende ontwikkelingen gemonitord en geanalyseerd.

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

18.5 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 CO_2-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.

18.6 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:

- branchegenoten;
- 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.

19. Conclusie

19.1 Scope 1

Het gasverbruik is in 2022 afgenomen ten opzichte van zowel het referentiejaar als 2021.

Het dieselverbruik van het eigen materieel, brandstofverbruik van het klein materieel en het Ad Blue verbruik zijn in 2022 toegenomen ten opzichte van 2021.

Het verbruik van de schepen en het Aspen verbruik zijn afgenomen in 2022 ten opzichte van de verbruiken in 2021.

19.2 Indirecte emissies (Scope 2)

Het absolute elektraverbruik in 2022 is negatief.
De aangelegde zonnepanelen hebben 230.404kWh aan elektra opgewekt, hiervan is 177.617kWh terug geleverd aan het net.

19.3 Overige indirecte emissies (Scope 3)

Ten aanzien van Scope 3 kan worden geconcludeerd dat het woon-werkverkeer blijft toenemen.

19.4 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 CO_2 uitstoot van Scope 1 en 2.

J. van den Ham Beheer B.V.	2019	2020	2021	2022	Eenheid
Extra CO_2-uitstoot	5.752,7	6.031,8	6.607,0	5.754,6	ton CO_2
Omzet	18.300.000	19.000.000	28.000.000	n.n.b.	€
CO_2-uitstoot / omzet	0,314	0,317	0,236	n.n.b.	kg. CO2/ € 1 omzet

19.5 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	1e kwartaal 2021	2e kwartaal 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022	Eenheid
Bernardus	70.949,69	15.400	26.400	23.886	32.228	19.001	liter diesel
Theodorus	149.035,80	32.349	62.258	14.969	31.666	13.848	liter diesel
Zagri	271.460,87	58.922	138.723	123.105	105.257	112.046	liter diesel
Sepia/Wandelaar	170.809,06	37.075	67.238	38.113	0	27.050	liter diesel
Linda	135.923,93	29.503	68.834	102.782	109.212	103.000	liter diesel
Ludovicus	26.384,99	5.727	11.317	6.861	7.653	0	liter diesel
Hendrik	32.992,50	7.146	10.933	14.564	16.460	0	liter diesel
Zeemeeuw	92.603,16	20.100	47.106	46.500	40.104	43.555	liter diesel
Zankdink I	0	0	27.063	66.770	65.258	59.615	liter diesel
Niek	0	0	4.100	11.274	7.901	7.160	liter diesel
Multicat Furie/Nemo	0	0	8.980	0	0	0	liter diesel
Totaal	**950.090**	**206.222**	**472.952**	**448.824**	**415.739**	**385.275**	**liter diesel**

De onderverdeling van de verbruiken voor 2020 zijn gebaseerd op de verdeling van het 1e 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 1e kwartaal 2021.

Het dieselverbruik van de schepen is in 2022 met ±28,9% afgenomen ten opzichte van 2021.
Zoals reeds aangegeven in paragraaf 4.3, hebben enkele schepen stilgelegen voor onderhoud en zijn een aantal schepen uit de vaart genomen.

20. Aanbevelingen

In dit hoofdstuk zijn de aanbevelingen opgenomen.

20.1 Ontwikkeling belangrijkste emissies

Zoals blijkt uit de tabel op pagina 24 heeft het brandstofverbruik de grootste invloed op de CO_2-gegevens van de organisatie.
De invloed van de overige gegevens ten opzichte van het brandstofverbruik is minimaal.
De emissie van het gasverbruik is in 2022 afgenomen.

De emissie inzake het elektraverbruik is in 2022 bijna nul.

20.2 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 transportverbruiken kan worden verminderd.

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

21. Betrokkenheid Milieukundige

Aan de hand van de actuele CO_2-prestatieladder, uw energieverbruik en transportgegevens over geheel 2019 tot en met 2022 kan worden geconcludeerd, dat uw opgestelde CO_2-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 CO_2-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

HOGESCHOOL
WEST-BRABANT

Polytechnische Faculteit

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 (Stb. 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

CO_2-footprint
J. van den Ham Beheer B.V.

Absoluut Scope overzicht jaarlijks

Scope overzicht jaarlijks absolute gegevens

Versie: 3.1
Datum: 11-09-2023

Scope 1: Directe emissies

	Referentiejaar				
	2019	2020	2021	2022	Eeheid
Gasverbruik	13.330	8.916	14.349	10.322	m^3
Brandstofverbruik eigen materieel	808.794	799.583	824.851	912.925	liter
Brandstof Klein materieel	2.472	884	220	981	liter
Brandstof leaseauto's	0	0	0	0	liter
Brandstof Schepen	850.146	950.090	1.127.998	801.014	liter
Ad Blue verbruik	18.314	24.539	27.106	32.286	liter
Aspen verbruik	510	674	660	595	liter
Lasgas verbruiken	425	780	1.148	920	liter
GLC/Propaan	533	655	734	105	liter
Biomassa	0	0	0	0	kWh

Scope 2: Indirecte emissies

	2019	2020	2021	2022	Eeheid
Elektriciteit	118.293	104.998	29.988	-42.115	kWh
Totaal scope 2	118.293	104.998	29.988	-42.115	kWh

Scope 3: Upstream

	2019	2020	2021	2022	Eeheid
Vliegverkeer	0	0	0	0	km
Openbaar vervoer	0	0	0	0	km
Personenvervoer	0	0	0	0	liter
Woon-Werkverkeer	164.695	175.865	308.563	309.675	km
Afvalverwerking	0	0	0	0	ton

Scope overzicht jaarlijks

Scope overzicht jaarlijks (in ton CO_2)

Versie: 3.1
Datum: 11-09-2023

Scope 1: Directe emissies

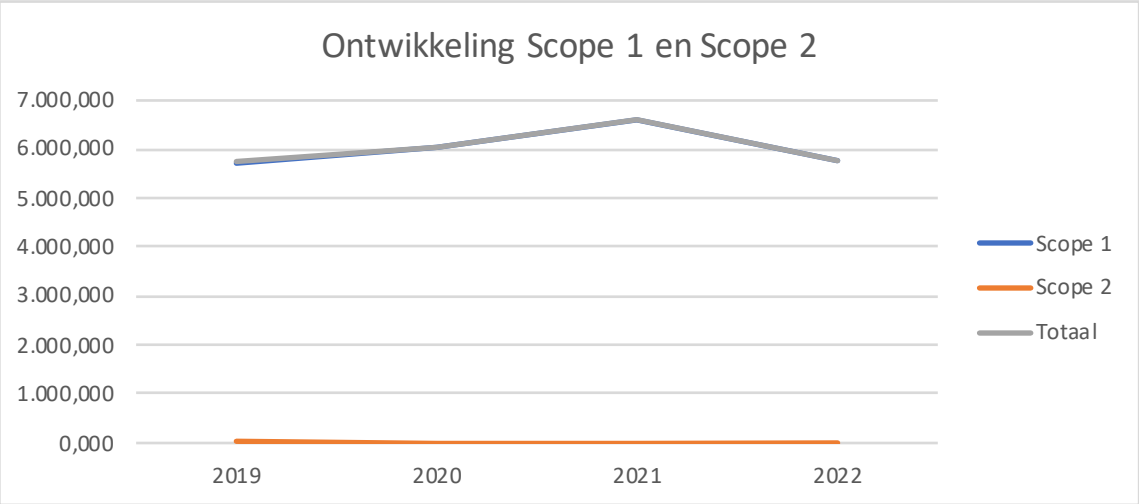
	Referentiejaar			
	2019	2020	2021	2022
Gasverbruik	25,154	16,798	27,034	21,521
Brandstofverbruik eigen materieel	2.676,299	2.645,820	2.690,664	2.966,891
Brandstof Klein materieel	8,065	2,773	0,612	2,731
Brandstof leaseauto's	0,000	0,000	0,000	0,000
Brandsotfverbruik schepen	3.001,015	3.353,818	3.875,801	2.752,283
Ad Blue verbruik	4,762	6,380	7,048	8,394
Aspen verbruik	1,097	1,449	1,419	1,279
Lasgas verbruiken	0,017	0,047	0,045	0,044
GLC/Propaan	0,919	1,130	1,266	0,181
Biomassa	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal scope 1	5.717,328	6.028,214	6.603,889	5.753,325

Scope 2: Indirecte emissies

	2019	2020	2021	2022
Elektriciteit	35,415	3,532	3,135	1,270
Totaal scope 2	35,415	3,532	3,135	1,270

Scope 3: Upstream

	2019	2020	2021	2022
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	34,294	60,170	59,767
Afvalverwerking	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal	36,233	34,294	60,170	59,767



Scope overzicht halfjaarlijks

Scope overzicht halfjaarlijks (in ton CO_2)

Versie: 3.1

Datum: 11-09-2023

Scope 1: Directe emissies

	Referentiejaar							
	1e helft 2019	2e helft 2019	1e helft 2020	2e helft 2020	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022
Gasverbruik	14,285	10,869	10,575	6,223	17,018	10,015	11,030	10,492
Brandstofverbruik eigen materieel	1.352,593	1.323,706	1.365,154	1.280,666	1.320,236	1.370,428	1.493,818	1.473,073
Brandstof Klein materieel	5,244	2,821	2,444	0,329	0,320	0,292	1,211	1,520
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	1.669,919	1.683,898	2.333,642	1.542,159	1.428,478	1.323,805
Ad Blue verbruik	2,411	2,351	3,296	3,084	3,525	3,522	4,142	4,252
Aspen verbruik	0,581	0,516	0,750	0,699	0,677	0,742	0,581	0,699
Lasgas verbruiken	0,007	0,010	0,023	0,024	0,029	0,016	0,026	0,018
GLC/Propaan	0,412	0,507	0,678	0,452	0,859	0,407	0,181	0,000
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	3.052,840	2.975,374	3.676,307	2.927,582	2.939,467	2.813,859

Scope 2: Indirecte emissies

	1e helft 2019	2e helft 2019	1e helft 2020	2e helft 2020	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022
Elektriciteit	12,888	22,527	1,679	1,853	1,653	1,482	0,637	0,634
Totaal scope 2	12,888	22,527	1,679	1,853	1,653	1,482	0,637	0,634

Scope 3: Upstream

	1e helft 2019	2e helft 2019	1e helft 2020	2e helft 2020	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022
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	17,297	16,997	32,231	27,939	29,807	29,960
Afvalverwerking	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal	18,175	18,058	17,297	16,997	32,231	27,939	29,807	29,960

Bepaling grootte

	2019	2020	2021	2022
Gas, Water en elektra	60,569	20,329	30,169	22,792
Transport	5.683,173	6.007,467	6.574,932	5.728,848
Leaseauto's en woonwerk-verkeer	36,233	34,294	60,170	59,767
Zakelijke vliegreizen	0,000	0,000	0,000	0,000
Lasgassen (incl. GLC/Propaan)	0,936	1,177	1,311	0,044
Totaal	5.780,911	6.063,267	6.666,581	5.811,450

Absolute verbruiken

Absolute verbruiken

Versie: 3.1
Datum: 11-09-2023

		Referentiejaar								
		2019		2020		2021		2022		
Scope 1	Soort	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	Eenheid
Gasverbruik		7.570	5.760	5.613	3.303	9.033	5.316	5.290	5.032	m^3
Brandstofverbruik	**Totaal**	**408.762**	**400.032**	**412.558**	**387.025**	**404.732**	**420.119**	**458.482**	**454.443**	**liter**
Eigen materieel	Diesel	408.762	400.032	412.558	387.025	404.732	420.119	455.482	438.468	liter
	Benzine	0	0	0	0	0	0	0	0	liter
	LPG	0	0	0	0	0	0	0	0	liter
	HVO20	0	0	0	0	0	0	3.000	15.975	liter
Brandstof Klein materieel	Diesel	1.492	778	616	0	0	0	0	0	liter
	Benzine	112	90	148	120	115	105	435	546	liter
	LPG	0	0	0	0	0	0	0	0	liter
Brandstof leaseauto's	Diesel	0	0	0	0	0	0	0	0	liter
	Benzine	0	0	0	0	0	0	0	0	liter
	LPG	0	0	0	0	0	0	0	0	liter
Verbruik schepen	Diesel	425.073	425.073	473.065	477.025	679.174	448.824	415.739	385.275	liter
Ad Blue verbruik		9.273	9.041	12.676	11.863	13.558	13.548	15.931	16.355	liter
Aspen verbruik		270	240	349	325	315	345	270	325	liter
Lasgas verbruiken	**Totaal**	**155**	**270**	**370**	**410**	**660**	**488**	**570**	**350**	**liter**
Eeltink		0	0	0	0	0	0	0	0	liter
Harderwijk		0	0	0	0	0	0	0	0	liter
Smink Infra		0	0	0	0	0	0	0	0	liter
Zandink:										
Acetyleen		0	0	0	0	0	8	0	0	liter
Argon		0	0	0	10	0	0	20	0	liter
Lasgas AR/CO		0	60	25	30	20	20	50	0	liter
Menggas 80/20		10	30	315	320	400	210	350	240	liter
Menggas 85/15		115	130	0	0	0	0	0	0	liter
Zuurstof		30	50	30	50	240	250	150	110	liter
GLC/Propaan		239	294	393	262	498	236	105	0	liter
Biomassa		0	0	0	0	0	0	0	0	kWh

Scope 2	**Totaal**	**57.608**	**60.685**	**55.019**	**49.978**	**1.611**	**28.376**	**-31.831**	**-10.284**	kWh
Eigen opwekking	Zon	0	0	0	0	75.166	62.960	126.030	104.374	kWh
Teruglevering	Zon	0	0	0	0	55.934	43.584	98.937	78.680	kWh
Eigenverbruik	Zon	0	0	0	0	19.232	19.376	27.093	25.694	kWh
Nederlandse oorsprong	Grijs	12.224	39.852	0	0	0	0	0	0	kWh
	Water	0	0	2.471	1.932	0	0	0	0	kWh
	Wind	10.105	9.944	29.513	26.136	9.364	8.394	4.495	4.473	kWh
	Zon	1.368	1.262	12.437	10.211	18.513	34.835	30.507	33.243	kWh
	Biomassa	25.231	7.758	8.760	9.670	8.626	7.734	4.142	4.122	kWh
Buitenlandse oorsprong	Grijs	0	0	0	0	0	0	0	0	kWh
	Water	0	0	0	0	0	0	0	0	kWh
	Wind	7.807	1.667	1.730	1.909	1.703	1.527	818	814	kWh
	Zon	874	202	108	119	106	95	51	51	kWh
	Biomassa	0	0	0	0	0	0	0	0	kWh

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**	**km**
Regionaal	<700 km	0	0	0	0	0	0	0	0	km
Europees	700-2.500km	0	0	0	0	0	0	0	0	km
Internationaal	>2.500 km	0	0	0	0	0	0	0	0	km
Openbaar vervoer	**Totaal**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**km**
Trein	Onbekend	0	0	0	0	0	0	0	0	km
	Diesel	0	0	0	0	0	0	0	0	km
	Stoptrein	0	0	0	0	0	0	0	0	km
	Intercity	0	0	0	0	0	0	0	0	km
	Internat.	0	0	0	0	0	0	0	0	km
Bus	Onbekend	0	0	0	0	0	0	0	0	km
	Diesel	0	0	0	0	0	0	0	0	km
	Groen gas	0	0	0	0	0	0	0	0	km
	Stadsbus	0	0	0	0	0	0	0	0	km
	Elektrisch	0	0	0	0	0	0	0	0	km
Metro	Elektrisch	0	0	0	0	0	0	0	0	km
Tram	Elektrisch	0	0	0	0	0	0	0	0	km

Absolute verbruiken

Versie: 3.1
Datum: 11-09-2023

		Referentiejaar								
		2019		2020		2021		2022		
Scope 3 Upstream		1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	Eenheid
Personenvervoer	**Totaal**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**km**
Auto	Onbekend	0	0	0	0	0	0	0	0	km
	Benzine	0	0	0	0	0	0	0	0	liter
	Diesel	0	0	0	0	0	0	0	0	liter
	LPG	0	0	0	0	0	0	0	0	liter
Woon-werkverkeer	**Totaal**	**82.612**	**82.083**	**88.703**	**87.162**	**165.288**	**143.275**	**154.440**	**155.235**	**km**
Totaal	**Onbekend**	**82.612**	**82.083**	**88.703**	**87.162**	**165.288**	**143.275**	**154.440**	**155.235**	**km**
Eeltink	Onbekend	0	0	0	0	75.580	44.008	45.367	53.459	km
Harderwijk	Onbekend	0	0	0	0	0	0	0	0	km
Smink Infra	Onbekend	60.035	58.650	62.574	57.865	64.210	65.829	70.800	65.727	km
Zandink	Onbekend	22.577	23.433	26.129	29.297	25.498	33.438	38.273	36.049	km
Totaal	**Benzine**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**km**
Eeltink	Benzine	0	0	0	0	0	0	0	0	km
Harderwijk	Benzine	0	0	0	0	0	0	0	0	km
Smink Infra	Benzine	0	0	0	0	0	0	0	0	km
Zandink	Benzine	0	0	0	0	0	0	0	0	km
Totaal	**Diesel**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**km**
Eeltink	Diesel	0	0	0	0	0	0	0	0	km
Harderwijk	Diesel	0	0	0	0	0	0	0	0	km
Smink Infra	Diesel	0	0	0	0	0	0	0	0	km
Zandink	Diesel	0	0	0	0	0	0	0	0	km
Totaal	**LPG**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**km**
Eeltink	LPG	0	0	0	0	0	0	0	0	km
Harderwijk	LPG	0	0	0	0	0	0	0	0	km
Smink Infra	LPG	0	0	0	0	0	0	0	0	km
Zandink	LPG	0	0	0	0	0	0	0	0	km
Brommer		0	0	0	0	0	0	0	0	km
Fiets	Onbekend	0	0	0	0	0	0	0	0	km
	Elektrisch	0	0	0	0	0	0	0	0	km
Afvalverwerking	**Totaal**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**ton**
Overige stromen-onbekend		0	0	0	0	0	0	0	0	ton
										ton

CO_2 uitstoot verbruiken

CO_2 uitstoot verbruiken

Versie: 3.1

Datum: 11-09-2023

		Referentiejaar								
		2019		2020		2021		2022		
Scope 1	Soort	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	Eenheid
Gasverbruik		14,285	10,869	10,575	6,223	17,018	10,015	11,030	10,492	ton CO_2
Brandstofverbruik	**Totaal**	**1.352,593**	**1.323,706**	**1.365,154**	**1.280,666**	**1.320,236**	**1.370,428**	**1.493,818**	**1.473,073**	**ton CO_2**
Eigen materieel	Diesel	1.352,593	1.323,706	1.365,154	1.280,666	1.320,236	1.370,428	1.485,782	1.430,283	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	0,000	0,000	8,036	42,791	ton CO_2
Brandstof Klein materieel	Diesel	4,937	2,574	2,038	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO_2
	Benzine	0,307	0,247	0,406	0,329	0,320	0,292	1,211	1,520	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
Brandstofverbuik Schepen	Marine diesel	1.500,508	1.500,508	1.669,919	1.683,898	2.333,642	1.542,159	1.428,478	1.323,805	ton CO_2
Ad Blue verbruik		2,411	2,351	3,296	3,084	3,525	3,522	4,142	4,252	ton CO_2
Aspen verbruik		0,581	0,516	0,750	0,699	0,677	0,742	0,581	0,699	ton CO_2
Lasgas verbruiken	**Totaal**	0,007	0,010	0,023	0,024	0,029	0,016	0,026	0,018	ton CO_2
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	0,023	0,023	0,029	0,015	0,026	0,018	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/Propaan		0,412	0,507	0,678	0,452	0,859	0,407	0,181	0,000	ton CO_2
Biomassa		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO_2
	Totaal	**2.870,797**	**2.838,466**	**3.050,396**	**2.975,046**	**3.675,987**	**2.927,290**	**2.938,256**	**2.812,338**	**ton CO_2**

Scope 2	**Totaal**	**12,888**	**22,527**	**1,679**	**1,853**	**1,653**	**1,482**	**0,637**	**0,634**	**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	0,657	0,725	0,647	0,580	0,182	0,181	ton CO_2
Buitenlandse oorsprong	Grijs	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO_2
	Water	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO_2
	Wind	4,106	0,877	0,962	1,061	0,947	0,849	0,428	0,426	ton CO_2
	Zon	0,460	0,106	0,060	0,066	0,059	0,053	0,027	0,027	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 CO_2**
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 CO_2**
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
	Elektrisch	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO_2
Metro	Elektrisch	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO_2
Tram	Elektrisch	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	ton CO_2
Personenvervoer	**Totaal**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**ton CO_2**
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

CO_2 uitstoot verbruiken

Versie: 3.1

Datum: 11-09-2023

		Referentiejaar								
		2019		2020		2021		2022		
Scope 3 Upstream		1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	1e helft	2e helft	Eenheid
Woon-werkverkeer	**Totaal**	**18**	**18**	**17**	**17**	**32**	**28**	**30**	**30**	**ton CO_2**
Auto	Onbekend	18,175	18,058	17,297	16,997	32,231	27,939	29,807	29,960	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
Brommer		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**	**17,297**	**16,997**	**32,231**	**27,939**	**29,807**	**29,960**	**ton CO_2**

Afvalverwerking	**Totaal**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**ton CO_2**
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 CO_2 equivalenten lasgas

Lasgas equivalenten

Versie: 3.1
Datum: 11-09-2023

				Volume CO_2			
Las materiaal	Liter lasgas	Bar	Druk (Pascal)	CO_2 %	Molair volume (m^3)	Conversiefactor	
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

CO_2-equivalenten

Versie: 3.1
Datum: 11-09-2023

Benaming	Onderverdeling	Equivalent	Equivalent	Equivalent	Equivalent	Equivalent	Eenheid	Bron	Opmerking
Scope 1		**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**			
Gas		0,001887	0,001884	0,001884	0,002085	0,002085	ton CO_2/m3	CO2emmissiefactoren.nl	
Diesel		0,003309	0,003309	0,003262	0,003262	0,003473	ton CO_2/liter	CO2emmissiefactoren.nl	
HVO20		0,002716	0,002716	0,002679	0,002679	0,002847	ton CO_2/liter	CO2emmissiefactoren.nl	
Benzine		0,002740	0,002740	0,002784	0,002784	0,002784	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	
Eeltink		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	Soort								
Nederlands	Grijs	0,000526	0,000556	0,000556	0,000523	0,000523	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	0,000523	ton CO_2/kWh	CO2emmissiefactoren.nl	
Buitenlands	Water	0,000526	0,000556	0,000556	0,000523	0,000523	ton CO_2/kWh	CO2emmissiefactoren.nl	
Buitenlands	Wind	0,000526	0,000556	0,000556	0,000523	0,000523	ton CO_2/kWh	CO2emmissiefactoren.nl	
Buitenlands	Zonne energie	0,000526	0,000556	0,000556	0,000523	0,000523	ton CO_2/kWh	CO2emmissiefactoren.nl	
Buitenlands	Biomassa	0,000526	0,000556	0,000556	0,000523	0,000523	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	0,000193	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	0,003473	ton CO_2/liter	CO2emmissiefactoren.nl	Uitgegaan van middel
	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	0,000193	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
	LPG	0,000196	0,000153	0,000153	0,000152	0,000152	ton CO_2/ km	CO2emmissiefactoren.nl	Uitgegaan van middel
Brommer									
Fiets	Onbekend	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	ton CO_2/ km	CO2emmissiefactoren.nl	
	Elektrisch	0,000006	0,000006	0,000006	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	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
A-hout	Verbranding	0,075000	0,075000	0,075000	0,075000	0,075000	ton CO_2 / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
A-hout	Recycling	0,145000	0,145000	0,145000	0,145000	0,145000	ton CO_2 / ton	Broeikasgasemissies-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	Erasmus Universiteit Rotterdam
BA	Korrelmix (granulaat)	0,007200	0,007200	0,007200	0,007200	0,007200	ton CO_2 / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
BA	Verbranding	0,029000	0,029000	0,029000	0,029000	0,029000	ton CO_2 / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
B-Hout	Verbranding	0,075000	0,075000	0,075000	0,075000	0,075000	ton CO_2 / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
BSA	ASI	0,349663	0,349663	0,349663	0,349663	0,349663	ton CO_2 / ton	Doeltreffend Afvalsturen	Erasmus Universiteit Rotterdam
BSA	Verbranding	0,107000	0,107000	0,107000	0,107000	0,107000	ton CO_2 / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
C-hout	Verbranding	0,075000	0,075000	0,075000	0,075000	0,075000	ton CO_2 / ton	Broeikasgasemissies-Directe en vermeden emissies	Royal Haskoning
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

Benaming	Onderverdeling	Equivalent	Equivalent	Equivalent	Equivalent	Equivalent	Eenheid	Bron	Opmerking
Scope 1		**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**			
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		
Straalmidel	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 CO_2-footprint

• Broeikasgasemissies - Directe en vermeden emissies versie: 14 oktober 2010	Royal Haskoning
• CO_2-prestatieladder, generiek handboek versie: 22 juni 2020	SKAO
• CO_2-kentallen afvalscheiding versie: september 2007	CE Delft
• Doeltreffend afvalsturen versie: 4 oktober 2002	Erasmus Universiteit Rotterdam
• Greenhouse Gases- Part 1: specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals	NEN-ISO 14064-1
• Saving Materials versie: 8 september 2010	Universiteit Utrecht
• www.CO2emissiefactoren.nl met onder andere de volgende bronnen:	
• Nederlandse lijst Energiedragers en standaard CO2 emissiefactoren	RVO
• Emissiecijfers openbaar vervoer	Stimular
• STREAM goederenvervoer 2020	CE Delft
• CO2-emissiefactoren stroom	Milieucentraal, Stimular
• Emissiekentallen elektriciteit	CE Delft

Copyright vdPas

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 ***per schip, per jaar***	**3.696**	

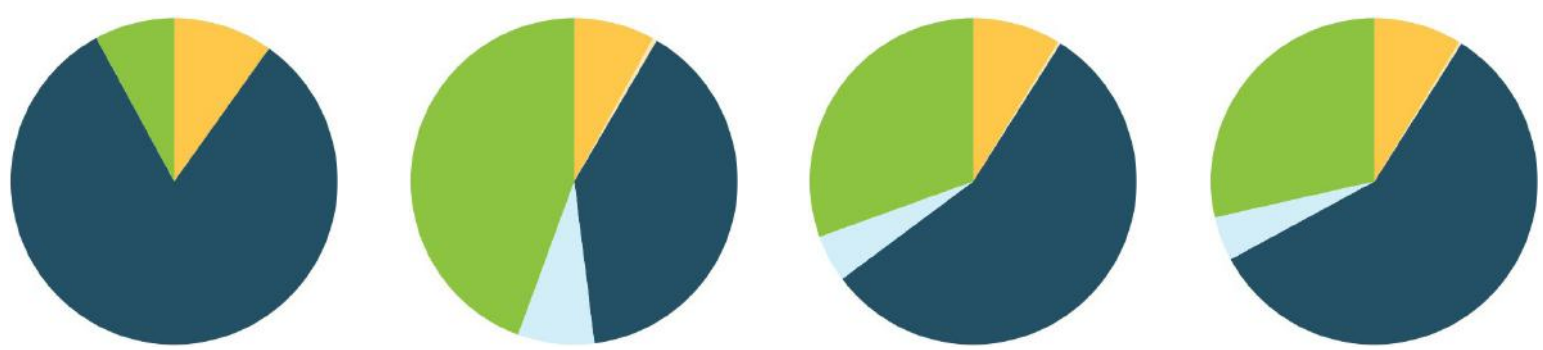
BIJLAGE 7

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%.

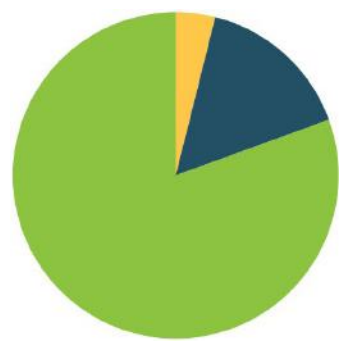
100% Groene Energie

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	30%	4%
EU Zon	0%	-
NL Wind	8%	16%
EU Wind	2%	-
NL Biomassa	60%	80%
EU Biomassa	-	-
NL Totaal	**98%**	**100%**
EU Totaal	**2%**	**-**

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 m³	
Vanaf	Excl. btw	Incl. btw	Excl. btw	Incl. btw
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 m³	
Vanaf	Excl. btw	Incl. btw	Excl. btw	Incl. btw
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.

	Vermindering energiebelasting per jaar	
Vanaf	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.

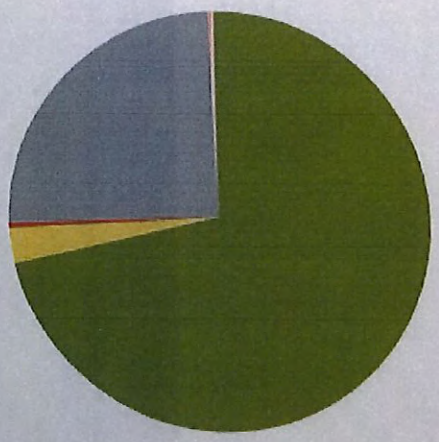
Postbus 325, 8440 AH Heerenveen
Mercurius 6, 8448 GX Heerenveen

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

Stroometiket 2018

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	0,47%
– 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%**



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

Milieuconsequenties	
– CO^2 (g/kWh)	0,0
– Radioactief afval (g/kWh)	0,000000

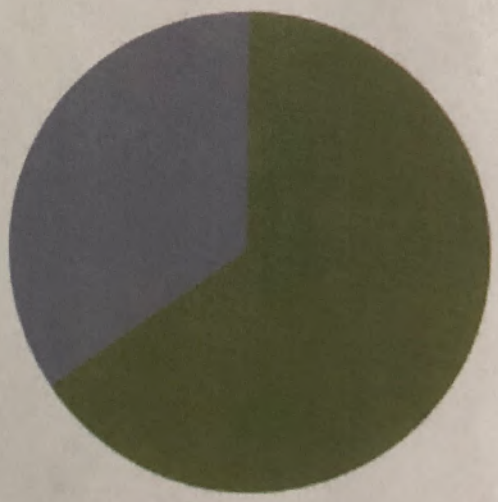
Postbus 325, 8440 AH Heerenveen
Mercurius 6, 8448 GX Heerenveen

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.

Stroometiket 2017

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%**



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

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

Stroometiket 2020

Energiebronnen per product

Groen uit Nederland
100% duurzaam opgewekt

Stroom
55,3% duurzaam opgewekt

Energiebronnen per organisatieonderdeel

Vattenfall NL Consumenten&MKB
58,8% duurzaam opgewekt

Vattenfall Groep NL
50,0% duurzaam opgewekt

Wind Water Zon Biomassa Aardgas

Milieugevolgen per product / organisatieonderdeel

	Groen uit NL 100% duurzaam opgewekt	Stroom 55,3% duurzaam opgewekt	Vattenfall NL Consumenten&MKB 58,8% duurzaam opgewekt	Vattenfall Groep NL 50,0% duurzaam opgewekt
CO_2	**Geen uitstoot** CO_2-uitstoot (g/kWh)	**178** CO_2-uitstoot (g/kWh)	**164** CO_2-uitstoot (g/kWh)	**199** CO_2-uitstoot (g/kWh)
	Geen afval Radioactief afval (g/kWh)	**Geen afval** Radioactief afval (g/kWh)	**Geen afval** Radioactief afval (g/kWh)	**Geen afval** Radioactief afval (g/kWh)

BIJLAGE 8

Harmonisatiebesluiten

CO_2-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 CO_2-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.

CO$_2$-PRESTATIELADDER

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.nl[1] 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 gepubliceerd[2] 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'

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 kon 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 CO_2)

Versie: 3.1

Datum: 11-09-2023

Scope 1: Directe emissies (in ton CO2)	geheel 2019	geheel 2020	geheel 2021	geheel 2022
Gasverbruik	0,000	0,000	0,000	0,000
Brandstofverbruik Mobiele Werktuigen	433,817	380,297	234,215	232,845
Brandstofverbruik Klein materieel	0,000	0,000	0,000	0,000
Brandstof leaseauto's	0,000	0,000	0,000	0,000
Brandstofverbruik schepen	3.001,015	3.353,818	3.875,801	2.752,283
Ad Blue verbruik	0,486	1,162	0,664	0,700
Aspen verbruik	0,000	0,000	0,000	0,000
Lasgas verbruiken	0,000	0,000	0,000	0,000
GLC/Propaan	0,000	0,000	0,000	0,000
Biomassa	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal scope 1	3.435,318	3.735,277	4.110,680	2.985,828

Scope 2: Indirecte emissies (in ton CO_2)	2019	2020	2021	2022
Elektriciteit (excl. biomassa)	3,137	3,532	3,135	1,270
Totaal scope 2	3,137	3,532	3,135	1,270

Scope 3: Upstream (in ton CO_2)	2019	2020	2021	2022
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	0,000	0,000	23,320	19,073
Afvalverwerking	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal	0,000	0,000	23,320	19,073

Bepaling grootte

	2019	2020	2021	2022
Gas, Water en elektra	3,137	3,532	3,135	1,270
Transport	3.435,318	3.735,277	4.110,680	2.985,828
Leaseauto's en woonwerk-verkeer	0,000	0,000	23,320	19,073
Zakelijke vliegreizen	0,000	0,000	0,000	0,000
Lasgassen (incl. GLC/Propaan)	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal	3.438,455	3.738,809	4.137,135	3.006,172

BIJLAGE 10

Scope overzicht Smink Infra B.V.

Scope overzicht Smink infra (in ton CO_2)

Versie: 3.1

Datum: 11-09-2023

Scope 1: Directe emissies (in ton CO_2)	geheel 2019	geheel 2020	geheel 2021	geheel 2022
Gasverbruik	19,746	13,265	18,714	10,018
Brandstofverbruik Mobiele Werktuigen	1.339,834	1.270,461	1.375,386	1.674,790
Brandstofverbruik Klein materieel	8,065	2,773	0,612	2,731
Brandstof leaseauto's	0,000	0,000	0,000	0,000
Brandstofverbruik schepen	0,000	0,000	0,000	0,000
Ad Blue verbruik	0,000	0,000	2,479	3,655
Aspen verbruik	1,097	1,449	1,419	1,279
Lasgas verbruiken	0,000	0,000	0,000	0,000
GLC/Propaan	0,919	1,130	1,266	0,181
Biomassa	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal scope 1	1.369,660	1.289,078	1.399,877	1.692,654

Scope 2: Indirecte emissies (in ton CO_2)	2019	2020	2021	2022
Elektriciteit (excl. biomassa)	22,943	0,000	0,000	0,000
Totaal scope 2	22,943	0,000	0,000	0,000

Scope 3: Upstream (in ton CO_2)	2019	2020	2021	2022
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	26,111	23,486	25,358	26,350
Afvalverwerking	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal scope 3	26,111	23,486	25,358	26,350

Bepaling grootte

	2019	2020	2021	2022
Gas, Water en elektra	42,688	13,265	18,714	10,018
Transport	1.340,930	1.271,910	1.379,285	1.679,724
Leaseauto's en woonwerk-verkeer	26,111	23,486	25,358	26,350
Zakelijke vliegreizen	0,000	0,000	0,000	0,000
Lasgassen (incl. GLC/Propaan)	0,919	1,130	1,266	0,362
Totaal	1.410,649	1.309,791	1.424,622	1.716,454

BIJLAGE 11

Scope overzicht Zandink B.V.

Scope overzicht Zandink (in ton CO_2)

Versie: 3.1

Datum: 11-09-2023

Scope 1: Directe emissies (in ton CO_2)	geheel 2019	geheel 2020	geheel 2021	geheel 2022
Gasverbruik	5,408	3,533	6,238	3,340
Brandstofverbruik Mobiele Werktuigen	902,649	995,063	1.055,567	981,673
Brandstofverbruik Klein materieel	0,000	0,000	0,000	0,000
Brandstof leaseauto's	0,000	0,000	0,000	0,000
Brandstofverbruik schepen	0,000	0,000	0,000	0,000
Ad Blue verbruik	4,276	5,218	3,904	4,039
Aspen verbruik	0,000	0,000	0,000	0,000
Lasgas verbruiken	0,017	0,047	0,045	0,044
GLC/Propaan	0,000	0,000	0,000	0,000
Biomassa	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal scope 1	912,350	1.003,860	1.065,754	989,097

Scope 2: Indirecte emissies (in ton CO2)	2019	2020	2021	2022
Elektriciteit (excl. biomassa)	8,371	0,000	0,000	0,000
Totaal scope 2	8,371	0,000	0,000	0,000

Scope 3: Upstream (in ton CO2)	2019	2020	2021	2022
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	10,122	10,808	11,493	14,344
Afvalverwerking	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal scope 3	10,122	10,808	11,493	14,344

Bepaling grootte

	2019	2020	2021	2022
Gas, Water en elektra	13,779	3,533	6,238	3,340
Transport	906,925	1.000,280	1.059,471	985,713
Leaseauto's en woonwerk-verkeer	10,122	10,808	11,493	14,344
Zakelijke vliegreizen	0,000	0,000	0,000	0,000
Lasgassen (incl. GLC/Propaan)	0,017	0,047	0,045	0,044
Totaal	930,843	1.014,668	1.077,246	1.003,441

BIJLAGE 12

Scope overzicht locatie Harderwijk

Scope overzicht Harderwijk (in ton CO_2)

Versie: 3.1

Datum: 11-09-2023

Scope 1: Directe emissies (in ton CO_2)	geheel 2019	geheel 2020	geheel 2021	geheel 2022
Gasverbruik	0,000	0,000	2,082	8,163
Brandstofverbruik Mobiele Werktuigen	0,000	0,000	25,496	67,797
Brandstofverbruik Klein materieel	0,000	0,000	0,000	0,000
Brandstof leaseauto's	0,000	0,000	0,000	0,000
Brandstofverbruik schepen	0,000	0,000	0,000	0,000
Ad Blue verbruik	0,000	0,000	0,000	0,000
Aspen verbruik	0,000	0,000	0,000	0,000
Lasgas verbruiken	0,000	0,000	0,000	0,000
GLC/Propaan	0,000	0,000	0,000	0,000
Biomassa	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal scope 1	0,000	0,000	27,578	75,960

Scope 2: Indirecte emissies (in ton CO_2)	2019	2020	2021	2022
Elektriciteit (excl. biomassa)	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal scope 2	0,000	0,000	0,000	0,000

Scope 3: Upstream (in ton CO_2)	2019	2020	2021	2022
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	0,000	0,000	0,000	0,000
Afvalverwerking	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal	0,000	0,000	0,000	0,000

Bepaling grootte

	2019	2020	2021	2022
Gas, Water en elektra	0,000	0,000	2,082	8,163
Transport	0,000	0,000	25,496	67,797
Leaseauto's en woonwerk-verkeer	0,000	0,000	0,000	0,000
Zakelijke vliegreizen	0,000	0,000	0,000	0,000
Lasgassen (incl. GLC/Propaan)	0,000	0,000	0,000	0,000
Totaal	0,000	0,000	27,578	75,960

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