

CARBON FOOTPRINT

CO₂-EMISSIE INVENTARIS

HALFJAARLIJKSE RAPPORTAGE 2021 H1



Hakkers

DOCUMENTNAAM	AUTEUR:	VERSIE:	DATUM:	STATUS:
3A1-2A3-1B2-5C3 HALFJAARLIJKS CO2-VERSLAG 2021 HAKKERS GROEP V1.0	KAM	2	25-1-2022	DEFINITIEF

AUTORISATIE		
OPGESTELD DOOR:	VERIFICATIE DOOR:	
S. DE KRAKER DUURZAAMHEIDSCOÖRDINATOR	P. VAN LUIJTELAAR KAM-, RISICO- EN OMGEVINGSMA- NAGER	OUDSAS 11, 4251 AW WERKENDAM POSTBUS 11, 4250 DA WERKENDAM T: 0183 - 50 11 22 F: 0183 – 50 16 65 WWW.HAKKERS.COM INFO@HAKKERS.COM

DOCUMENTVERSIE: PR.18.03



Inhoudsopgave

1	INLEIDING	1
1.1.	DOEL	1
1.2.	BASISJAAR EN REFERENTIEPERIODE	1
1.3.	NORMEN EN PROCEDURES	1
2	EMISSIE-INVENTARIS BASISJAAR	2
2.1.	EMISSIE-INVENTARIS VAN HET BASISJAAR 2017	2
3	EMISSIE-INVENTARIS RAPPORTAGEJAAR	3
3.1.	EMISSIE-INVENTARIS 2021 H1	3
3.2.	TRENDANALYSE	4
3.3.	GENOMEN MAATREGELEN	5
3.4.	CO ₂ GUNNINGSVOORDEEL PROJECTEN	5
4	MAATREGELEN KOMENDE PERIODE	5
4.1.	BRANDSTOFFEN VOOR MATERIEEL	6
4.2.	PERSONENVERVOER	6
4.3.	BRANDSTOFFEN ANDERS DAN VOOR VERVOER	6
4.4.	ELEKTRICITEIT	6
4.5.	VLIEGREIZEN	6



1 INLEIDING

1.1. DOEL

Dit jaarverslag geeft de feiten en cijfers betreffende de uitstoot van broeikasgassen in het boekjaar 2021 van Hakkers Groep B.V. (Hakkers Groep). In 2014 is besloten om de energiestromen en CO₂-emissies te managen conform de CO₂-Prestatieladder van SKAO. Conform trede 5 dienen de scope 1, scope 2 en scope 3 emissies zoals in het vigerende CO₂ Prestatieladder handboek zijn gespecificeerd, te zijn geïnventariseerd en te worden gecommuniceerd. Dit document vormt een halfjaarlijkse gedetailleerde rapportage van de CO₂-emissies over de eerste helft van het jaar 2021 van scope 1, 2 en 3.

1.2. BASISJAAR EN REFERENTIEPERIODE

Onderliggende rapportage heeft betrekking op het jaar 2020. Het boekjaar voor Hakkers Groep loopt van 1 januari tot en met 31 december. Het basisjaar waarop de doelstellingen zijn gebaseerd is 2017.

1.3. NORMEN EN PROCEDURES

De bepaling van de CO₂ Footprint is opgesteld in overeenstemming met:

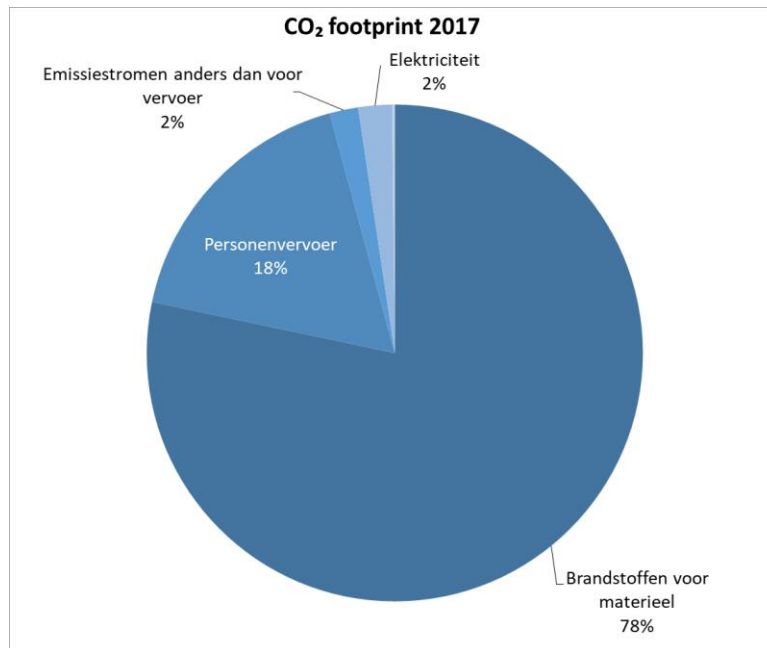
- NEN-ISO 14064-1 (Greenhouse gases);
- CO₂ Prestatieladder Handboek 3.1;
- NEN-EN-ISO 50001 (Energiemanagementsystemen – Eisen met gebruiksrichtlijnen); en
- PR.18 Energiemanagement.

2 EMISSIE-INVENTARIS BASISJAAR

Hieronder wordt de footprint van het basisjaar (2017) weergegeven. Vervolgens wordt de trend geanalyseerd en de genomen maatregelen beschreven.

2.1. EMISSIE-INVENTARIS VAN HET BASISJAAR 2017

In onderstaand figuur is de CO₂ footprint van het jaar 2017 opgenomen. Deze resultaten worden aangemerkt als basisjaar voor de energiestromen personenvervoer, brandstoffen voor materieel en brandstoffen anders dan voor vervoer.



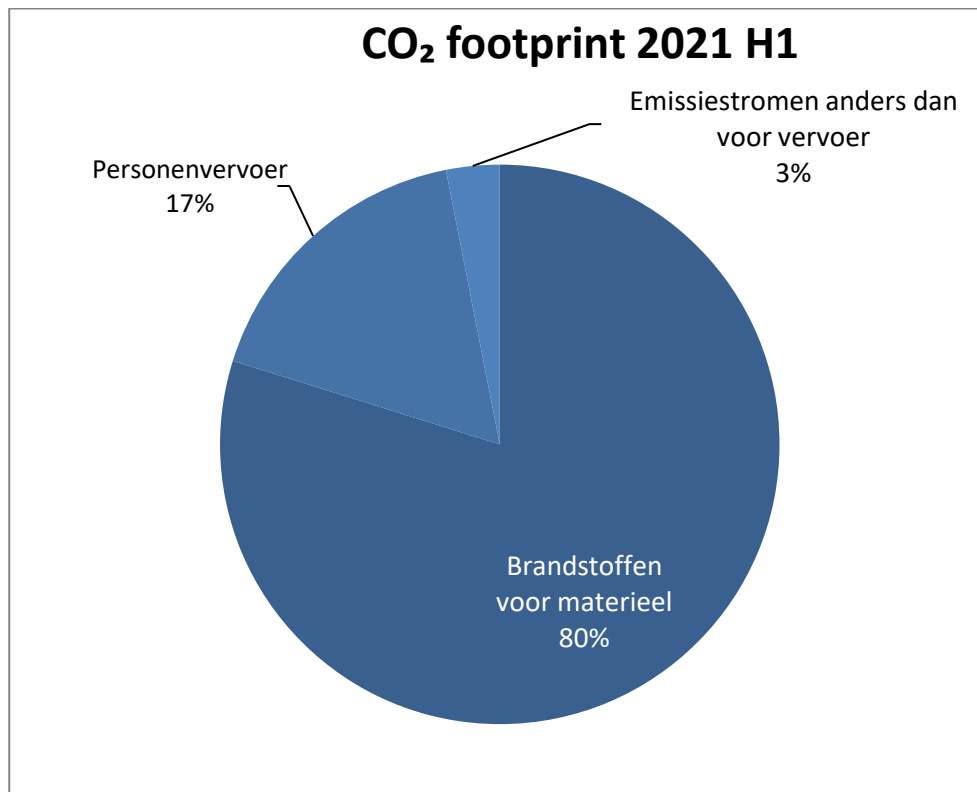
Tabel 1: CO₂-footprint 2017

Energiestroom	Scope	Aantal	Eenheid	Emissiefactor	Eenheid	Ton CO ₂
Brandstoffen voor materieel						
Materieel: (rode) diesel	1	426.340,00	Liters	3,473	kg CO ₂ / liter	1480,68
Materieel: witte diesel	1	209.309,45	Liters	3,309	kg CO ₂ / liter	692,60
Materieel: LPG	1	538,99	Liters	1,798	kg CO ₂ / liter	0,97
Projecten: diesel	1	301.748,07	Liters	3,309	kg CO ₂ / liter	998,48
Personenvervoer						
Diesel	1	177.220,92	Liters	3,309	kg CO ₂ / liter	586,42
Benzine	1	49.065,67	Liters	2,884	kg CO ₂ / liter	141,51
LPG	1	342,76	Liters	1,798	kg CO ₂ / liter	0,62
Hybride	2	4.132	kWh	0,649	kg CO ₂ / km	2,68
Emissiestromen anders dan voor vervoer						
Aardgas voor verwarming	1	35.962,00	m ³	1,89	kg CO ₂ / m ³	67,97
Acetyleen	1	2.298	Kg	3,317	[kg CO ₂ /kg]	7,62
Mixgas	1	62	Kg	1,000	[kg CO ₂ /kg]	0,06
Elektriciteit						
Groene stroom	2	381.787	kWh	0,000	kg CO ₂ / kWh	0,00
Grijze stroom	2	138.089	kWh	0,649	kg CO ₂ / kWh	89,62
Walstroom: elektriciteitsverbruik op projecten	2	-	kWh		kg CO ₂ / kWh	0,00
Vliegreizen						
Regionale vliegreizen < 700 km	2	1.820	reizigerskilomet	0,297	kg CO ₂ / km	0,54
Europese vliegreizen 700-2500 km	2	3.910	reizigerskilomet	0,2	kg CO ₂ / km	0,78
Intercontinentale vliegreizen 700-2500 km	2	34.400	reizigerskilomet	0,147	kg CO ₂ / km	5,06
Totaal						4075,61

3 EMISSIE-INVENTARIS RAPPORTAGEJAAR

3.1. EMISSIE-INVENTARIS 2021 H1

In onderstaande afbeeldingen wordt de CO₂-footprint in scope 1 en 2 van Hakkers Groep in het rapportagejaar 2021 H1 weergegeven.

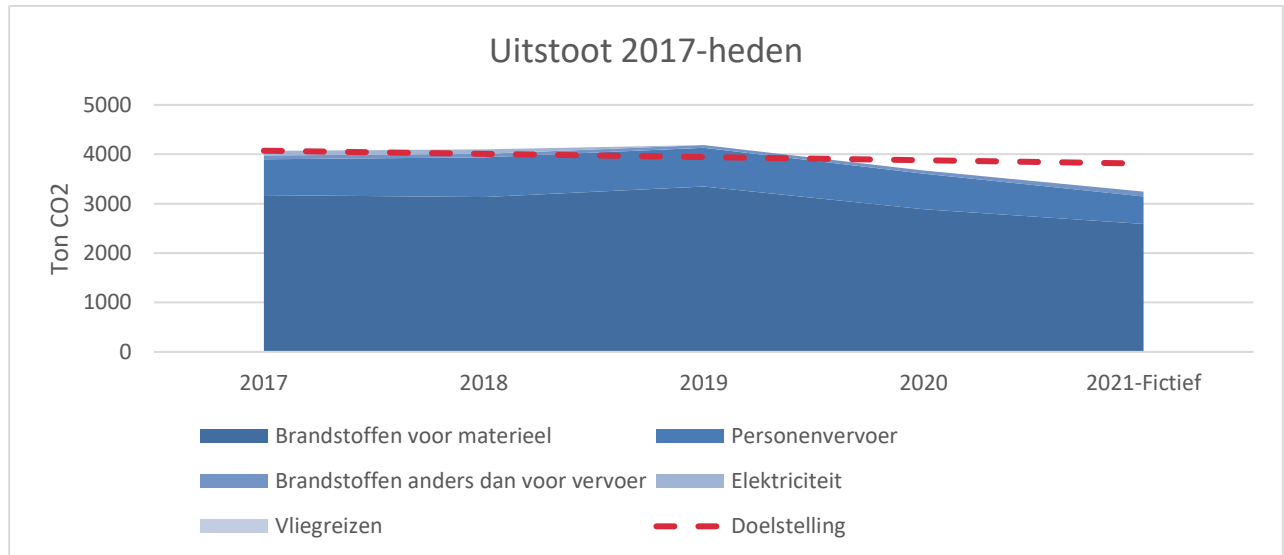


Tabel 2: CO₂-footprint 2021 H1

Energiestroom	Scope	Aantal	Eenheid	Emissiefactor	Eenheid	Ton CO ₂
Brandstoffen voor materieel						
Materieel: (rode) diesel	1	247.185,75	Liters	3,473	kg CO ₂ / liter	858,48
Materieel: witte diesel	1	77.202,05	Liters	3,262	kg CO ₂ / liter	251,83
Projecten: diesel	1	56.673,60	Liters	3,262	kg CO ₂ / liter	184,87
Personenvervoer						
Diesel	1	59.806,17	Liters	3,262	kg CO ₂ / liter	195,09
Benzine	1	28.360,62	Liters	2,784	kg CO ₂ / liter	78,96
Hybride/elektrisch (groen)	2	5.788	kWh	0,000	kg CO ₂ / kWh	0,00
Hybride/elektrisch (grijs)	2	3.688	kWh	0,556	kg CO ₂ / kWh	2,05
Zakelijk gedeclareerde kilometers (diesel middelgroot)	3	6.475,70	km	0,176	kg CO ₂ / km	1,14
Zakelijk gedeclareerde kilometers (elektrisch grijs)	3	428,00	km	0,092	kg CO ₂ / km	0,04
Emissiestromen anders dan voor vervoer						
Aardgas voor verwarming	1	25.374,50	m ³	1,884	kg CO ₂ / m ³	47,81
Acetyleen	1	675,00	Kg	3,317	kg CO ₂ /kg	2,24
Mixgas	1	4,13	Kg	1,000	kg CO ₂ /kg	0,00
Elektriciteit						
Groene stroom	2	351.273	kWh	0,000	kg CO ₂ / kWh	0,00
Totaal						1622,50

3.2. TRENDANALYSE

In het onderstaande schema is het verloop (trend) van de absolute uitstoot weergegeven vanaf het basisjaar 2017 tot en met 2021. Dit laatste jaar is fictief berekend door de uitstoot over het eerste half jaar te verdubbelen. Vervolgens wordt een koppeling gelegd met de voortgang van het behalen van de doelstelling.



Met 3.244,92 ton zou de uitstoot bij gelijke omstandigheden in heel 2021 met meer dan 20 procent dalen ten opzichte van het basisjaar. Ten opzichte van tussenliggende jaren zou de uitstoot nog sterker dalen. De grootste energiestroom is brandstoffen voor materieel, gevolgd door personenvervoer. De daling wordt met name veroorzaakt door een verminderde uitstoot van het droog materieel.

In onderstaande tabel is de voortgang in relatieve CO₂-uitstoot per doelstelling weergegeven.

Tabel 3: doelstellingen Hakkers Groep

#	Doelstelling	2017	2021	verschil
Scope 1&2				
1	Hakkers Groep B.V. wil de eigen CO ₂ -uitstoot in 2022 met 8% reduceren ten opzichte van 2017.	3.913,00	3.244,92	-20%
Scope 1				
2	Hakkers Groep B.V. wil de CO ₂ -uitstoot van brandstoffen voor schepen in 2022 met 8% reduceren, ten opzichte van 2017, gerelateerd aan het aanwezige vermogen per geboekte draaiuur	16,28	15,33	-5,81%
3	Hakkers Groep B.V. wil de CO ₂ -uitstoot van brandstoffen voor kranen, trilblokken en klein materieel in 2022 met 8% reduceren, ten opzichte van 2017, gerelateerd aan het aanwezige vermogen per geboekte draaiuur.	27,25	18,80	-38,34%
4	Hakkers Groep B.V. wil de CO ₂ -uitstoot van het brandstofverbruik van het eigen wagenpark in 2022 met 10% reduceren ten opzichte van 2017, gerelateerd aan het aantal FTE.	5,21	3,49	-33,04%
Scope 2				
5	Hakkers Groep B.V. wil de CO ₂ -uitstoot als gevolg van het elektriciteitsverbruik in 2022 gelijk houden ten opzichte van 2017.	89,62	0	-100%
6	Hakkers Groep B.V. wil in 2022 minimaal 10% van haar elektriciteitsverbruik zelf opwekken.	0	22,7%	22,7%
Scope 3				
7.1	Hakkers Groep B.V. wil een CO ₂ -reductie in 2022 van 5% realiseren t.o.v. 2014 door de methode conserveren of kathodische bescherming te kiezen voor stalen damwanden in zout water i.p.v. afroesten.	4,2%	1,75%	-2,45%
7.2	Hakkers Groep B.V. wil een CO ₂ -reductie in 2022 van 1% realiseren t.o.v. 2014 door de methode afroesten te kiezen voor stalen damwanden in zoet water i.p.v. conserveren.	1%	0%	0%
8	Hakkers Groep B.V. wil per 2021 een CO ₂ -reductie van 5% realiseren ten opzichte van 2018, per meter aangelegde kadeconstructie, binnen de als hoofdaannemer uitgevoerde projecten.	5,59	5,0	-11%



In de tabel is te zien dat drie doelstellingen nog niet behaald zijn. Zes doelstellingen zijn wel behaald.

- De algemene doelstelling is behaald. Dit is echter zeer waarschijnlijk het resultaat van projectspecifieke omstandigheden, waardoor er minder (intensieve) inzet van het materieel nodig was.
- De doelstelling voor schepen is nog niet behaald. Mogelijk is er vroeg in het jaar gebunkerd of zijn er intensieve werkzaamheden verricht in de geboekte uren.
- De CO₂-uitstoot door brandstofverbruik van het wagenpark nam met 33 procent af per FTE. Dit is verklaarbaar vanwege de aankoop van elektrische auto's en groei van het personeelsbestand gedurende het jaar.
- De scope 3 doelstellingen betreffende Ketenanalyse Duurzaamste keuze levensduur staalconstructie in de waterbouw (doelstellingen 7.1 en 7.2) zijn niet behaald omdat er te weinig projecten met damwanden in zoet of zout water zijn aangekomen.

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op de genomen maatregelen om de doelstelling te behalen, gevolgd door de geplande maatregelen in de komende periode.

3.3. GENOMEN MAATREGELEN

Gedurende 2021 H1 zijn de volgende maatregelen genomen:

Algemeen

- Communicatie ten aanzien van het personeel om reductie te bewerkstelligen; en

Scope 1:

- Aanschaf trilblok met start-stop systeem.
- Verbruikswedstrijd onder alle medewerkers van Hakkers Groep om zuinig rijden te stimuleren;
- Stimuleringsmaatregelen elektrificeren wagenpark;

Scope 2:

- Contract verlengd met energieleverancier voor duurzame energie; en

Scope 3:

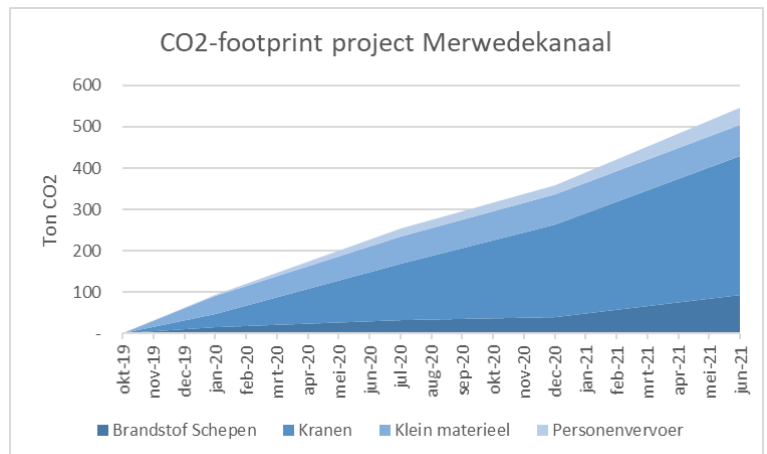
- Bij plaatsing damwanden werd waar mogelijk gekozen voor kathodische bescherming of conservering in zout water, en voor afroesten in zoet water; en
- Bij kadeconstructies werd waar mogelijk gekozen voor stalen kesp in plaats van betonnen deksloof.

3.4. CO₂ GUNNINGSVOORDEEL PROJECTEN

In de eerste helft van 2021 was er een project met gunningvoordeel gebaseerd op CO₂ uitstoot in uitvoering. Dit was het project Herstel kades Merwedekanaal, welke is afgerond begin mei 2021. Voor dit project is een [plan van aanpak](#) opgesteld. De totale uitstoot tot en met de rapportageperiode wordt geschat op 546 ton CO₂. Het verloop is zichtbaar in de naastgelegen grafiek. Voor meer informatie over dit project zie [onze website](#).

In dit project was een doelstelling gesteld van 3% reductie op de CO₂-uitstoot op basis van vermeden transport. De uitstoot per tonkm levering per schip is minder hoog dan bij levering per vrachtwagen.

Echter is dit voordeel alleen van toepassing bij een volledig geladen schip. Omdat dit binnen het project eigenlijk nooit het geval was, vervalt dit voordeel. Daarom is voor iedere levering een afweging gemaakt, waarbij soms werd gekozen voor levering per vrachtwagen. Vanwege de afweging is niet te zeggen wat de precieze reductie is geweest, maar gesteld kan worden dat deze in veel gevallen optimaal of onvermijdelijk was, omdat dit bewust gemaakte keuzes betrof.



4 MAATREGELEN KOMENDE PERIODE

Per energiestroom wordt hieronder een beknopte opsomming weergegeven van de kansen die zijn geïdentificeerd.



4.1. BRANDSTOFFEN VOOR MATERIEEL

Zoals te zien in de Carbon Footprint is het brandstofverbruik door het materieel en de projecten veruit de grootste energiestroom (80% van totale CO₂ uitstoot).

Maatregelen voor de komende periode:

- Bij investeringen emissieloze of emissie-arme opties mee laten wegen;
- Beoordelen of het verbruik gemonitord kan worden van het materieel;
- Toepassing alternatieve brandstoffen (emissiearm of emissieloos) onderzoeken.

4.2. PERSONENVERVOER

Maatregelen voor de komende periode:

- Uitbereiding elektrische voertuigen;
- Wedstrijd brandstofverbruik voortzetten tot einde 2021; en
- Bij aankoop/ lease brandstofverbruik meewegen.

4.3. BRANDSTOFFEN ANDERS DAN VOOR VERVOER

Voor brandstoffen anders dan voor vervoer zijn geen specifieke doelstellingen gemaakt. Het totaal van deze energiestroom is ongeveer 2% van de totale CO₂ uitstoot.

Maatregelen voor de komende periode:

- Voortschrijdende besparingsmaatregelen die binnen vijf jaar terugverdiend kunnen worden.

4.4. ELEKTRICITEIT

Maatregelen voor de komende periode:

- Onderzoeken PV-installatie; en
- Voortschrijdende besparingsmaatregelen die binnen vijf jaar terugverdiend kunnen worden.

4.5. VLIEGREIZEN

Ten aanzien van vliegreizen zijn geen specifieke doelstellingen en maatregelen gedefinieerd. Het streven is om minimaal gebruik te maken van vliegreizen.