

CO₂-emissieverantwoording 19-20

Reductiedoelstellingen 2019-2020 t.o.v. basisjaar 2015-2016

Scope 1: 5% reductie (gerelateerd aan dgn. en km materieel)

Scope 2: 5% reductie (gerelateerd aan elektriciteitsverbruik)

Projecten: 5% reductie (gerelateerd aan dgn. en km materieel)

Scope 3: Doel 1: Reductie bij aanleggen kunstgras : 15% in 5 jaar t.o.v. 2012-2013 (3% per jaar)

Doel 2: Reductie bij maaien door derden : 15% in 3 jaar t.o.v. 2012-2013 (5% per jaar)

Bepaling bedrijfsgrootte; Krinkels komt (o.b.v. onderstaande gegevens) uit op Middelgroot

Fig. 1 Footprint Boekjaar 2019-2020 t.o.v. basisjaar 2015-2016

Carbon Assessment Tool Krinkels BV

Bedrijfsnaam:	Krinkels BV
Kamer van Koophandel nummer:	20037591
Bedrijf is verantwoordelijk voor gegevens	
Periode:	mei-19 t/m apr-20 t/m Q4
Datum opgesteld:	***obv CO2 Prestatieladder 3.0
Geverifieerd door CI:	NEE en www.co2emissiefactoren.nl
Naam CI:	KIWA
Datum verificatie:	

tm/ Q4 19-20						
Kantoren (incl. loods/werkplaatsen)	Scope	Aantal	Eenheid	Emissiefactor**	Eenheid	ton CO ₂ Opmerkingen
Ingekoelde elektriciteit	2	207.851	[kWh]	0,000	[kg CO ₂ /kWh]	0
Aardgas voor verwarming	1	31.627	[m ³]	1,884	[kg CO ₂ /m ³]	60
Stadsverwarming	2	22	[GJ]	35,960	***[kg CO ₂ /GJ]	1
Stookolie	1	8.553	[liter]	3,185	[kg CO ₂ /liter]	27
Totaal kantoren						88

Wagen- en materieelpark						
	Scope	Aantal	Eenheid	Emissiefactor**	Eenheid	ton CO ₂ Opmerkingen
Verbruik Benzine (E95) (NL)	1	42.215	[liter]	2,740	[kg CO ₂ /liter]	116
Verbruik Diesel (NL)*	1	1.380.323	[liter]	3,230	[kg CO ₂ /liter]	4.458
Verbruik HVO (blend 30%)	1	195.499	[liter]	2,368	[kg CO ₂ /liter]	463 Heerlen
Verbruik Smeerolie	1	11.460	[liter]	3,035	[kg CO ₂ /liter]	35
Verbruik LPG (NL)	1	78.239	[liter]	1,806	[kg CO ₂ /liter]	141
Verbruik Aspen/Motomix	1	33.186	[liter]	2,740	[kg CO ₂ /liter]	91
Zakelijk gebruik prive-auto's (brandst onb)	2	594.299	[reizigerskm]	0,195	[kg CO ₂ /km]	116
Totaal wagenpark						5.420

* vanaf 22-6-2018 verrekking van CO2 Fuel Heerlen

Andere emissies						
	Scope	Aantal	Eenheid	Emissiefactor	Eenheid	ton CO ₂ Opmerkingen
Overig scope 3: drinkwater	3	4.057	[m ³]	0,298	[kg CO ₂ /m ³]	1
Totaal andere emissies						1
CO2 Footprint:						5.509 ton CO₂
Scope 1:						5.391 ton CO ₂
Scope 2:						117 ton CO ₂
Scope 3:						1 ton CO ₂

tm/ Q4 18-19		tm/ Q4 17-18		tm/ Q4 16-17		tm/ Q4 15-16	
Aantal	ton CO ₂	Aantal	ton CO ₂	Aantal	ton CO ₂	Aantal	ton CO ₂
178.890	0	185.027	0	167.324	0	193.664	0
22.917	43	30.276	57	22.343	42	28.229	53
20	1	234	8	48	2	50	2
12.663	40	9.350	30	10.215	33	10.355	33
84		95		76		88	

Aantal	ton CO ₂	Aantal	ton CO ₂	Aantal	ton CO ₂	Aantal	ton CO ₂
39.349	108	35.892	98	31.134	85	25.542	70
1.347.920	4.254	1.252.500	4.046	1.290.580	4.169	1.071.325	3.460
10.014	30	10.634	32	2.893	9	3.560	11
78.455	142	74.059	134	27.367	49	2.327	4
32.208	69	37.366	80	36.527	79	28.369	61
618.611	136	556.906	123	562.943	124	432.717	95
4.739		4.513		4.514		3.702	

Aantal	ton CO ₂	Aantal	ton CO ₂	Aantal	ton CO ₂	Aantal	ton CO ₂
3.492	1	2.635	1	1.743	1	1.452	0
1		1		1		0	
4.825		4.609		4.591		3.790	
4.688		4.477		4.465		3.693	
137		131		126		97	
1		1		1		0	

Wanneer we de footprint afzetten tegen diverse relevante kentallen: omzet, en materieelinzet (materieeldagen en – km's) ontstaat onderstaande beeld:

Fig. 2 Ratio's boekjaar 2019-2020 t.o.v. basisjaar 2015-2016

Km betreft materieelgroepen: VA, VB, VR

Machine uren betreft materieelgroepen: DA, GF, GI, GR, IR, MB, ND, SA, TB, TL, TO, TS, TT, TU, TZ, WT

Kengetallen	Boekjaar 19-20	Boekjaar 15-16	Verschil
Ton CO ₂	5509	3790	1719
Omzet	€ 68.850.000,00	€ 49.398.971,00	€ 19.451.029,00
FTE	323	204	119
Km	3702150	2293944	1408206
Machine uren	135250	63248	72002
Ratio's	Boekjaar 19-20	Boekjaar 15-16	
Ton CO ₂ / € mln omzet	80,01	76,72	3,289
Ton CO ₂ / 100 km	0,15	0,17	-0,016
Ton CO ₂ / machine uren	0,04	0,06	-0,019
Ton CO ₂ / FTE	17,06	18,58	-1,523

Scope 1

Uit fig 1 en 2 blijkt dat de totale absolute CO₂ uitstoot scope 1 (ton) over 19-20 t.o.v. 15-16 is met 46% toegenomen en a.g.v. diesel 47%. Echter door het effect van HVO is dit uiteindelijk 42%. Aangezien alle kengetallen (m.u.v. omzet) harder zijn gestegen dan de CO₂ uitstoot geeft dit een relatieve daling die terug te zien is in de ratio's.

Doordat we bewust(er) met CO₂ bezig zijn zie je dit vooral terug in het verbruik (l/km, l/uur). Zo valt uit figuur 4 te herleiden dat het verbruik behoorlijk verbeterd is. Door de fictieve CO₂ uitstoot 19-20 te bepalen (bepaalt door aan de hand van inzet 19-20 in uren en km en verbruik 15-16 in l/km en l/uur de fictieve liters 19-20 te bepalen) en deze te vergelijken met de werkelijke uitstoot is de meest eerlijke en betrouwbare vergelijking te maken, gelet op de doelstellingen.

Fig. 3 Effect HVO30 Blend Heerlen

	Boekjaar 19-20	Boekjaar 15-16	Vershil
Liter diesel	1.380.323	1.071.325	29%
Liter diesel HVO30 (Heerlen)	195.499		
	1.575.822	1.071.325	47%

	Boekjaar 19-20	Boekjaar 15-16	Vershil
ton CO2 diesel	4.458	3.460	29%
ton CO2 diesel HVO30 (Heerlen)	463		
	4.921	3.460	42%

De absolute CO₂ uitstoot is met 45% toegenomen en als gevolg van diesel 47%, echter door drukkend effect van HVO Blend nog 42%. zoals blijkt uit figuur 3. Echter t.o.v. inzet machines (uren en km) respectievelijk 32% en 10 % gedaald. Door deze beide om te zetten middels verbruik (en door te rekenen wat verbruik 15-16 had gedaan aan liters in 19-20) kan van beide de som worden gebruikt (dus totaal machine inzet KM en Uren). Dit laat een daling zien van 11%.

Fig.4 Berekening CO2 reductie (gerelateerd aan dgn. en km materieel)

15-16	Brandstof		Inzet		Verbruik	
Overig materieel*	468.939	Liter	97.712	uren	4.799	l/uur
Bestelbussen**	309.922	Liter	2.283.347	km	0,136	l/km
Totaal liters	778.861	Liter				
Ton CO2	2.516	Ton				

19-20	Brandstof		Inzet		Verbruik	O.b.v. inzet 19-20 en verbruik 15-16
Overig materieel	785.916	Liter	135.250	uren	5.811	l/uur 649.091
Bestelbussen	445.799	Liter	3.702.150	km	0,12	l/km 502.498
Totaal liters	1.231.715	Liter				1.151.589
Ton CO2	3.978	Ton				3.720

* betreft de materieelgroepen die relevant zijn (excl. Geleverd op werven, personenwagens en materieel met weinig verbruik).

** excl. de VR (lease) welke een te onbetrouwbare brandstoftoedeling/-boeking kent.

CO2 geproduceerd	106,96 %
CO2 bespaard	-6,96 %

Scope 2

Hoewel de hoeveelheid verbruikte elektra (kWh) gestegen is, is deze qua CO₂ uitstoot met 100% gedaald omdat inmiddels op alle vestigingen van Krinkels volledig groene stroom wordt gebruikt. Daarentegen is het aantal zakelijke kilometers privé behoorlijk toegenomen maar blijft dit ongeveer gelijk wanneer gecorreleerd aan de omzet en FTE's. De oorzaak ligt zoals we nu zien in een uitbreiding personeel enerzijds (aantal kilometers / FTE is nl gestegen) maar vooral ook een nog grotere stijging van inhuurpersoneel op km basis, met name op de grotere projecten (bijv. GOC's provincies Noord en Zuid Holland). Voor de toekomst zal de besparing in CO₂ voor scope 2 toch echt gezocht moeten worden in gebruik zakelijke kilometers met personenwagens. Daarnaast moet het gebruik van HVO blend gestimuleerd worden, dit reduceert de CO₂ uitstoot aanzienlijk. Omdat we 2019-2020 als nieuw basisjaar gaan hanteren kunnen we voor scope 2 meteen ook een nieuwe doelstelling formuleren (**10% CO₂ reductie gelet op zakelijke kilometers met personenvoertuigen / € omzet**).

Scope 3:

Een overzicht van de scope 3 gerelateerde CO₂ uitstoot voor boekjaar 19-20 t.o.v. 15-16 is opgenomen in figuur 4. Voor bepaling van de scope 3 emissie is uitgangspunt boekjaar 15-16 waarbij de omzet is uitgesplitst naar vakgebieden om zo nauwkeurig mogelijk de CO₂ naar rato (zie kolom "naar rato") toe te kunnen delen voor opvolgende boekjaren.

Fig. 5 Scope 3 (Ton CO2)

Categorie	19-20	15-16	naar rato	Omschrijving
1. Ingekochte goederen (a) en diensten (b)	8.173	5.862	€ totaal	zout, zand/grond, lava, infill, bestratingsmateriaal/-meubilair
2. Kapitaal goederen	65.436	46.935	€ investering	inkoop materieel en voertuigen (obv investeringsoverzicht)
4. Transport en distributie (upstream) transport naar bouwplaats	364	261	€ totaal	aanvoer materialen door leverantie, vervoer inhuurpersoneel
5. Afval tijdens productie	-892	-640	€ GO, IO, WO	Veegvuil, bermgras, snoeihout, slootmaaisel, kunstgras
7. Woon-werkvervoer werknemers	738	466	# werknemers	woon-werk km's personeel
9. Transport en distributie (downstream): afvoer naar verwerker	726	521	€ totaal	schatting: 20% van ingekochte brandstof, rest in brandstof scope 1
11. Gebruik van verkochte producten	181	130	€ SA, SO*	verlichting sportvelden, borstelen kunstgras, zelf onderhouden groen
Totaal Scope 3	74.725	53.535		

* Krinkels kent de volgende vakgebieden: Groenaanleg en Onderhoud (GA, GO), Infra aanleg en onderhoud (IA, IO), Water aanleg en onderhoud (WA, WO), Sportaanleg en -onderhoud (SA, SO) en Winterdiensten (WI)

Omdat in 2019-2020 de omzet met bijna 40% gestegen is t.o.v. het basisjaar zijn alle gecorreleerde categorieën evenredig gestegen. Dit is dan ook vooral te zien bij categorie 1: Ingekochte goederen en diensten. Daarnaast wordt deze veroorzaakt door de grotere investering (categorie 2 Kapitaalgoederen).

T.a.v. scope 3 **Doel 2: Reductie bij maaien: 15% in 3 jaar t.o.v. 2012-2013 (5% per jaar)**

Krinkels is continu op zoek naar nieuwe initiatieven met betrekking tot reductie bij maaien. Uiteindelijk is een samenwerking gevonden in het vervolgtraject van Grass2gritt (TKI-subsidie van RVO), namelijk de verwerking tot GrassBloxx. Een onderzoek op CO₂ besparing loopt momenteel. Omdat de markt omtrent biomassa behoorlijk in beweging is, volgt Krinkels deze op de voet en zal alle innovaties / initiatieven gebruiken die op de een of andere manier hiervoor interessant kunnen zijn.

De nieuwe ontwikkelingen met betrekking tot duurzaam bermbeheer (met name sinusmaaier) hebben ook de potentie om uitgedrukt in Ha berm een behoorlijke hoeveelheid CO₂ te besparen. In 2019 is Krinkels gestart op het provinciale onderhoudscontract Zuid Kennemerland om VPI's (verifieerbare prestatie informatie) te verzamelen met betrekking tot sinusmaaier zodat we hier eind 2020 ook iets over CO₂ besparing per Ha gemaaid berm kunnen zeggen, welke we weer mee kunnen nemen in de nieuwe doelstellingen (t.o.v. het nieuwe basisjaar). Momenteel

T.a.v. scope 3: **Doel 1: Reductie bij aanleggen kunstgras : 15% in 5 jaar t.o.v. 2012-2013 (3% per jaar)**

Krinkels heeft inmiddels een sportveldconstructie op de markt gebracht welke voldoet aan alle eisen (ISA Sport) en heeft inmiddels ook een pilot hiervoor uitgevoerd (Tubantia). Hier zal de komende jaren meer bekendheid aan gegeven moeten worden. Deze constructie geeft minimaal een vermindering van 20% op de traditionele methode uit de ketenanalyse. Dit initiatief ziet Krinkels ook als een van haar keteninitiatieven. Tot nu toe blijft de animo in de markt nog steeds uit. Nagegaan zal moeten worden waar dit aan ligt (prijs, risico, gevoel?).

Keteninitiatieven:

Dominantieanalyse heeft uitgewezen dat bestaande ketenanalyses:

1. **Bermgras, sinusmaaier.**
2. **Kunstgras sportveld (zie hierboven)gelet op CO₂ uitstoot nog steeds de meest dominante / materiele emissie veroorzaken.**

Momenteel worden (door Eco Intelligence) beide keteninitiatieven geactualiseerd aan de laatste inzichten. Deze zullen naar verwachting eind 2020 gereed zijn,

Projecten met gunningvoordeel:

Projecten met CO₂ gunningvoordeel worden bijgehouden op de "Overzichtslijst en voortgang projecten met CO₂ gerelateerd gunningvoordeel" welke centraal staat op KHK/Aanbestedingsbibliotheek/EMVI plannen. Zie hiervoor ook figuur 6 verderop in dit document.

Energiemanagementplan / maatregelenlijst / strategisch managementplan scope 3

In mei 2020 is een nieuw energiemanagerplan opgesteld.

Aanschaf personenwagens / bestelbussen:

Het beleid van Krinkels heeft ertoe geleid dat per juni 2019 (zie MVO jaarverslag 2019) de gemiddelde CO₂ uitstoot (op basis van typegoedkeuring) is gedaald van 92 g CO₂/km in 2016 naar 90 g CO₂/km in 2019 en ligt daarmee al significant onder de EU doelstelling voor 2021 van 95 g CO₂ / km.

Bij bestelbussen ligt dit op 172 g CO₂/km in 2019 t.o.v. i.v.m. 198 g CO₂ / km in 2016. Daarmee zijn we ook voor het eerst onder de EU doelstelling voor 2017 van 175 g CO₂ / km gekomen! Wanneer we echter de doelstelling voor 2020 bekijken (147 g CO₂/km) lijkt de EU hier wederom niet realistisch mee om te gaan en is dit voor Krinkels alleen haalbaar als we alleen de lichtere bestelbussen (VA) beschouwen. Dan bereikt Krinkels een CO₂ verbruik van 145 g CO₂ /km. De EU doelstelling lijkt echter geen rekening te houden met bestelbussen tot 3500 kg (VB) die nog niet onder de norm van 175 g te verkrijgen zijn! Overigens heeft Krinkels een van de eerste 3 elektrische Vito's in Nederland uitgeleverd gekregen van Mercedes Benz. De komende jaren zullen deze gefaseerd (waar bruikbaar) worden ingevoerd.

Het Nieuwe Rijden:

Na geëxperimenteerd te hebben met e Drive wat doorliep tot begin 2018 waarbij Krinkels gelijktijdig op zoek was naar een tool dat meer de gedragsaspecten vastlegt die ten grondslag liggen aan verbruik (smart mobility) is dit gevonden in ULU. Hiermee zijn momenteel 2 vestigingen (Alkmaar en Wateringen) aan het experimenteren. Dit heeft er mede toe geleid dat het verbruik van de bestelbussen (zie ook fig. 3) behoorlijk is gedaald.

Aanschaf materieel:

Elektrisch materieel (bosmaaiers, heggenscharen, kettingzagen) : dit is van 24 stuks (9%) naar 148 stuks (24%) gegaan en hiervoor zal een nieuwe doelstelling worden opgenomen in het Businessplan.

Maatregelenlijst / Strategisch plan scope 3:

Krinkels heeft de maatregelenlijst uitgewerkt. Inmiddels scoort zij met 25 van de maximaal 69 te behalen punten zo'n 36%. Constatie hierbij is dat de quick wins nagenoeg allemaal zijn uitgewerkt of lopen.

Een aantal maatregelen zijn gepland voor de toekomst:

- Eigen opwekking hernieuwbare elektriciteit (onderdeel van de businesscase vestiging Wouw/Heerlen);
- Bandenspanning meten (kan ook als EMVI aspect worden ingezet op tenders);
- Selectie onderaannemers op CO₂ bewust certificaat (onderdeel van duurzaam inkopen). Gelet op prestaties zoals hierboven vermeld, lijkt dit onbewust toch te gebeuren;
- Cursus het nieuwe draaien en onderdeel maken van inkoop (eis onderaannemers) dan wel op project organiseren;
- Emissies Machines in kaart brengen (in navolging van personenwagens);
- Het nieuwe rijden voor onze (vrachtwagen)chauffeurs en onderdeel maken van inkoop (eis onderaannemers).

Fig. 6 Projectoverzicht met CO2 gunningsvoordeel
Projectenlijst CO2 gerelateerd gunningsvoordeel

Laatste ladderbeoordeling: juli 2020

bijgewerkt t/m:

30-4-2020

Voor CO2 emissiefactoren is gebruik gemaakt van www.CO2emissiefactoren.nl conform handboek 3.0 CO2 prestatieladder

Nr.	Werknr	Omschrijving	Locatie	Vestiging	Gunningsdatum	Aanvangsdatum	Cat. ¹⁾	Verw. Opl datum	Project duur (jr)	Combinanten	Aanneemsom			2.A.1 (ton CO2) ²⁾	3.B.1 (ton CO2)	Realisatie (ton CO2) ³⁾ 1-5-2020	Verwachte uitstoot (ton CO2) ⁴⁾
											Krinkels	Combinant	Overig				
7	K15007	Integraal onderhoud Dordrecht centr	Gem Dordrecht	wouw	26-10-2015	1-1-2016	C	31-12-2019	4,00		€ 937.000			239	223	191	176
12	K18401	Stroomlijnmaatregelen verlenging perc 1 + 2	Waal / Bovenrijn	venlo	14-7-2018	1-1-2019	C	1-12-2019	0,92	CSO/lievensse	€ 559.000	€ 265.000		33	32	46	32
13	K18070	Integraal beheer Woensel 1A	Woensel Noord (Eindhoven)	eindhoven	20-11-2018	1-1-2019	B/C	31-12-2021	3,00		€ 750.000			143	136	56	126
14	K18071	Integraal beheer Woensel 1B	Woensel Noord (Eindhoven)	eindhoven	20-11-2018	1-1-2019	B/C	31-12-2021	3,00		€ 700.000			134	127	52	117
15	K19809	PCD MN Perceel Noord	RWS	nagele	11-2-2020	1-11-2020	A/B	31-10-2025	5,00	Van Gelder	€ 8.136.574			2.591	2.375		0
16	K19606	Groenvoorziening onderhoud perceel 4	Gemeente Amstelveen	alkmaar	20-12-2019	1-1-2020	A/B	31-12-2021	2,00		€ 880.538			112	108	7	42

¹⁾ Conform bijlage E CO2 prestatieladder 2.2: A = sinds vorige audit opgestart, B = in de te beoordelen periode lopend, C = sinds vorige beoordeling afgerond

²⁾ Betreft de berekende CO2 uitstoot door projectomzet te delen door omzet betreffende boekjaar (zie kleurarcering) en te vermenigvuldigen met de CO2 uitstoot in dat betreffende boekjaar vermenigvuldigd met de projectduur (in jaren)

³⁾ Monitoring geschied a.d.h.v. uren en/of km materieel op een project vermenigvuldigd met een op jaarbasis berekend gemiddeld verbruik

⁴⁾ Gebaseerd op lineaire verwachting en tijd verstreken tussen aanvangsdatum en laatste peil-/rekendatum (1-11 of 1-5 per enig boekjaar)

Eis 1.A.1: Identificatie en analyse van energiestromen

Eis 2.A.1: Alle energiestromen kwantitatief in kaart

Eis 2.B.4: Reductiedoelstelling onderschreven door hoger mgmt

Eis 3.B.1: Kwantitatieve reductiedoelstelling scope 1 en 2

Eis 3.B.2: Energie management actieplan opgesteld, gecommuniceerd (in-/extern) en geïmplementeerd

Eis 2.C.1: Structureel intern communiceren over energiebeleid.

Alleen brandstof materieel en werkkilometers (zakelijke km's)
Naar rato omzet basisjaar, toegerekend per boekjaar
Impliciet (zie energiemanagermentplan)
-5% (gerelateerd aan ureninzetmachines)
Voor alle projecten punt 2,3,4,12,13 uit het energiemanagermentplan + evt. EMVI zaken
2 x / jaar intern (website Krinkels) + extern (SKAO en Toolbox op project)

	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020
Ton CO2 projecten	3.413	4.132	4.609	4.795	5.015
Omzet	€ 49.398.971	€ 69.644.092	€ 72.365.849	€ 66.019.065	€ 68.750.807
Ton CO2 / mln € omzet	69	59	64	73	73

Men dient rekening te houden met een aanloopfase van een project waarin de echte activiteiten die CO2 uitstoot met zich meebrengen nog moet beginnen.

Omdat de projectkarakteristieken (infra aanleg, groen onderhoud, ...) af kunnen wijken van het gemiddelde project binnen krinkels dient het aanbeveling a.d.h.v. de calculatiegegevens de uitgangspunten te bepalen per project teneinde een zo nauwkeurig mogelijke benadering van de CO2-uitstoot te maken.

