



De vierde update m.b.t. CO<sub>2</sub>-reductie betreft de vergelijking van het CO<sub>2</sub> verbruik in boekjaar 2013-2014 ten opzichte van 2009-2010 (basisjaar) en 2012-2013 n.a.v. geherdefinieerde doelstellingen in de externe audit november 2013.

Reductiedoelstellingen 2013-2014 t.o.v. basisjaar 2009-2010:

Scope 1: 10% reductie (= 1% reductie t.o.v. 2012-2013)\*

Scope 2: 76% reductie (= handhaving niveau 2012-2013)

Projecten: 10% reductie (= 1% reductie t.o.v. 2012-2013)\*

\* de CO<sub>2</sub> doelen m.b.t. scope 1 en projecten zijn gerelateerd aan gemiddelde bezettingsgraad 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 maaiden door derden : 15% in 3 jaar t.o.v. 2012-2013 (5% per jaar)

## Overzicht CO<sub>2</sub> verbruik / realisatie doelstellingen scope 1, 2 en projecten

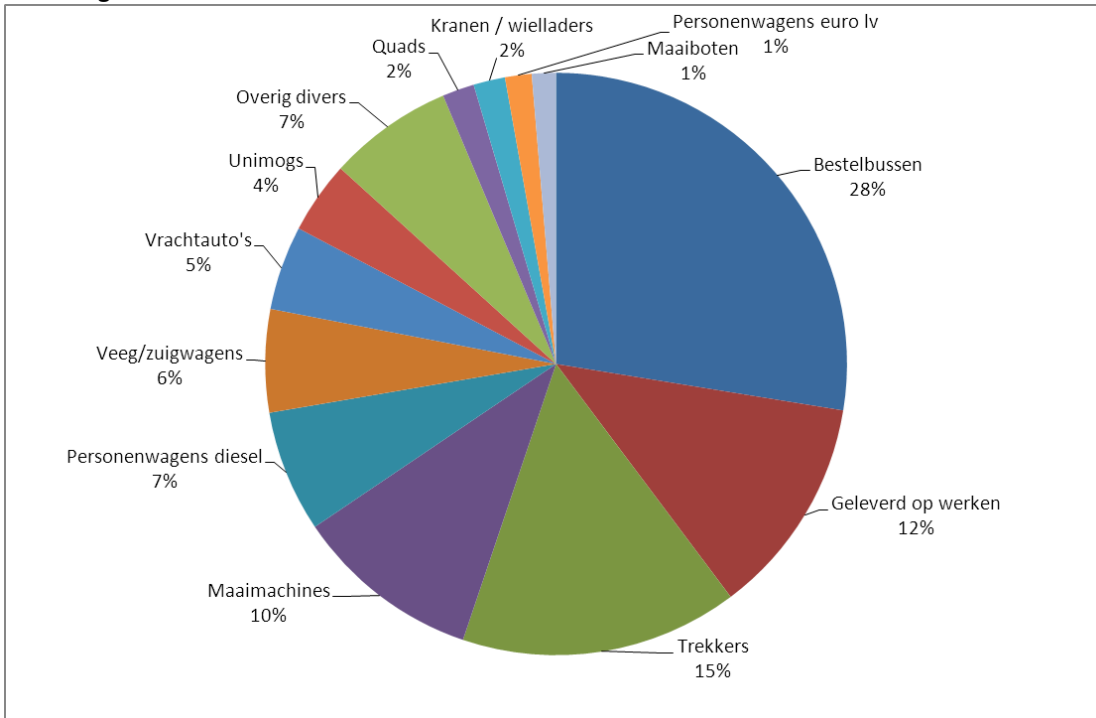
Omschrijving	Scope	2009-2010 Ton CO <sub>2</sub>	2012-2013 Ton CO <sub>2</sub>	2013-2014 Ton CO <sub>2</sub>	Doelstelling	Realisatie
Brandstof wagens/machines	1	2868	2585	3273		
Vestigingen (gas / olie)	1	123	117	106		
<b>Totaal scope 1</b>		<b>2991</b>	<b>2702</b>	<b>3379</b>	<b>-10% / -1%</b>	<b>+13% / +25%</b>
Vestigingen (elektr./stadsverw.)	2	214	28	18		
Zakelijk gebruik prive auto	2	77	56	56		
<b>Totaal scope 2</b>		<b>291</b>	<b>84</b>	<b>74</b>	<b>-10% / -1%</b>	<b>-75% / -12%</b>
<b>Projecten*</b>		<b>2728</b>	<b>2459</b>	<b>3112</b>	<b>-10% / -1%</b>	<b>+14% / +27%</b>

Toerekening projecten\*: Scope 1 en 2: 95% van brandstof wagens/machines projecten (1) en 5% zakelijk gebruik prive auto (2) Scope 3: kwalitatief

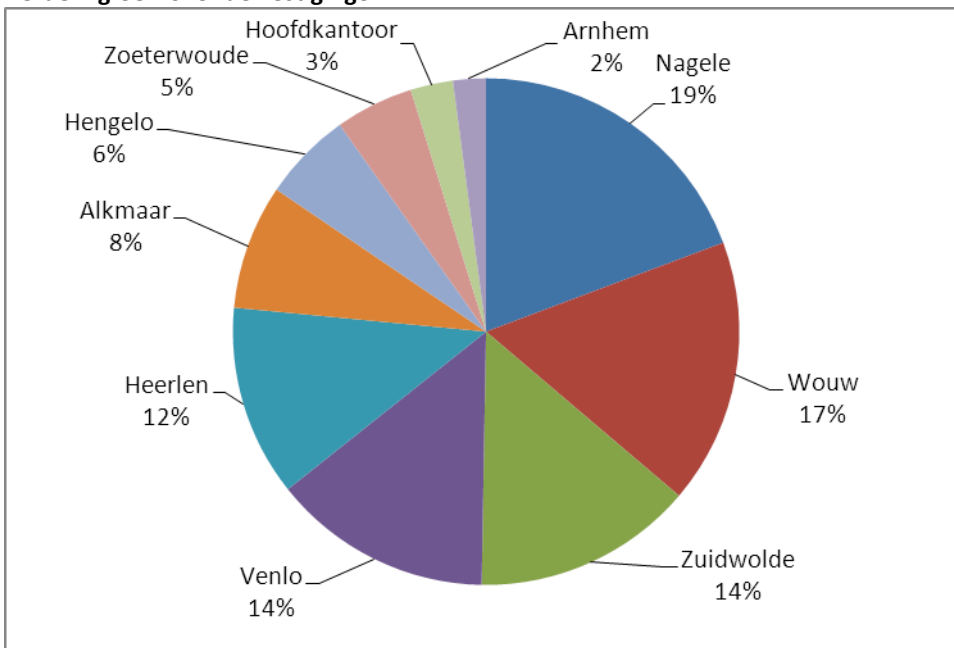
## Overzicht totale footprint in detail boekjaar 2013-2014 in vergelijking met boekjaar 2012-2013 (Emissieverantwoording)

	Eenheid	Scope	2013-2014		2012-2013	
			Aantal	ton CO <sub>2</sub>	Aantal	ton CO <sub>2</sub>
<b>Kantoren (incl. loods/werkplaatsen)</b>						
Ingekochte electriciteit	[kWh]	2	202.391	16	220.236	24
Aardgas voor verwarming	[m <sup>3</sup> ]	1	28.729	53	38.315	70
Stadsverwarming	[GJ]	2	91	2	137	3
Propana (flessen/tank)*	[kg]	1	289	1	0	0
Stookolie	[liter]	1	16.199	52	14.660	47
				<b>123</b>		<b>143</b>
<b>Wagen- en materieelpark</b>						
Verbruik benzine	[liter]	1	13.221	37	265.152	737
Verbruik diesel	[liter]	1	989.989	3.104	405.956	1.273
Verbruik machines biodiesel (koolzaadolie)	[liter]	1	0	0	20.166	7
Verbruik Bio-ethanol (Ad Blue)	[liter]	1	1.006	2		
Verbruik Smeerolie	[liter]	1	1.609	6		
Verbruik hybride auto's (benzine)	[voertuigkm]	1	333.175	42	145.289	18
Verbruik lpg	[liter]	1	127	0	0	0
Verbruik diesel machines	[liter]	1	0	0	147.865	471
Aspen 2T	[liter]	1	23.381	50	24.840	53
Aspen 4T	[liter]	1	9.696	21	10.110	22
Motomix	[liter]	1	4.950	11	1.912	4
Zakelijk gebruik prive-auto's (diesel)	[reizigerskm]	2	275.365	56	274.468	56
	LITER		1.043.979	<b>3.328</b>	876.002	<b>2.641</b>
	KM		608.540		419.758	
<b>Andere emissies</b>						
overig scope 3: drinkwater	[m <sup>3</sup> ]	3	1.880	1	1.965	1
				<b>1</b>		<b>1</b>
				<b>3.451</b>		<b>2.786</b>
				scope 1		2.702
				scope 2		83
				scope 3		1

### Verdeling brandstofverbruik



### Verdeling CO2 over de vestigingen



## Analyse:

Gebruik Aspen / Motomix als brandstof voor materieel is ongeveer gelijk gebleven waarbij inmiddels 2 vestigingen over zijn gestapt van Aspen naar Motomix vandaar de onderlinge verschuiving.

Electriciteitsverbruik is met 202.000 kWh zo'n 10% gedaald t.o.v. vorig jaar en volledig op groene stroom (ecostroom). Er is nog wel discussie over de aantoonbaarheid hiervan (gecertificeerd via SMK of garanties van oorsprong CertiQ).

Aardgas en stadsverwarming kennen als gevolg van de zachte winter een behoorlijke daling.

Zakelijk gebruik prive auto's is met zo'n 275.000 km exact gelijk gebleven aan vorig jaar.

De stijging van de CO2 uitstoot wordt volledig veroorzaakt door toegenomen (CO2 ten gevolge van) brandstofverbruik van machines/voertuigen waardoor het effect van de daling en vergroening van elektriciteitsgebruik teniet gedaan wordt. Deze verhoging van het brandstofverbruik (ca. 160.000 l t.o.v. boekjaar 2012-2013) is te wijten aan:

- Omzetstijging (gecorrigeerd voor wintermaatregelen) en daarmee gelijk gepaard gaande verhoogde materieelbezetting (ca. 20%) een verhogingseffect op de CO2 uitstoot van zo'n 500 ton.
- Nauwkeurigere registratie door meer aandacht/focus op boeken, voortschrijdend inzicht en betere technische voorzieningen (hierdoor worden tegenwoordig ook ad blue, smeeroil, LPG en propaan meegenomen en wordt koolzaadolie niet meer gebruikt);
- Hierdoor vereenvoudigde administratieve omzetting mogelijk met minder kans op foute registratie (zo zijn in voorgaande boekjaar significante telfouten gemaakt en moet bijv. benzine grotendeels diesel zijn (wat al zo'n 85 ton CO2 scheelt).

**Dit heeft ertoe geleid dat Krinkels heeft besloten 2013-2014 als nieuw basisjaar te hanteren**

### **Reductiedoelstellingen 2015-2017 t.o.v. basisjaar 2013-2014 (gelet op Energiemanagementprogramma 2015-2017):**

**Scope 1: 5% reductie (gerelateerd aan ureninzet eigen materieel)**

**Scope 2: 5% reductie (absoluut)**

**Projecten: 5% reductie (gerelateerd aan ureninzet eigen 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 maaiden door derden : 15% in 3 jaar t.o.v. 2012-2013 (5% per jaar)**

## Ketenanalyses

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

Er zijn voor Heerlen 2 nieuwe trekkers en een Unimog aangeschaft, echter voor een goed beeld voor brandstofbesparing (en daarmee CO2 uitstoot) ten opzichte van oudere machines is een langere monitoringsperiode nodig. Dit geldt ook voor het effect van een lager toerental. Vooral nog bestaat ook weinig keuzevrijheid t.a.v. maaien of klepelen dan wel de frequentie hiervan. Krinkels bekijkt wel constant in hoeverre zij vrijheid heeft om bermgras in te zetten als biomassa. Enerzijds valt dit tegen omdat gemeenten rondom Heerlen nog weinig open staan voor andere aanbodmogelijkheden, anderzijds geven de inmiddels opgestarte marktplaatsen (vraag en aanbod) voor biomassa nog weinig mogelijkheden. Pogingen om het aan te bieden in Duitsland voor vergisting (qua regelgeving toegestaan) hebben tot nu toe geen effect gehad, daar bestaat vooral interesse in snijmais.

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

Afgelopen boekjaar is slechts één project aangenomen m.b.t. nieuwe aanleg van een kunstgras sportveld.

Voor Krinkels bestaan in de markt voornamelijk nog te weinig mogelijkheden om het DBFM model danwel alternatieve constructiemogelijkheden (zandpakket, infill) aan te bieden.

## Keteninitiatieven:

Mede gelet op bovenstaande participeert Krinkels samen met Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Universiteit Wageningen en Essent momenteel in het keteninitiatief "Herbaceous Biomass" waarin gekeken wordt hoe het maaien kan worden geoptimaliseerd om een zo hoogwaardig mogelijke verwerking (verbranding) van de biomassa kan worden bewerkstelligd.

Het andere initiatief betreft inzet van Olivijn waarin Krinkels samen met Rijkswaterstaat de toepassingsmogelijkheden aan het bekijken is.

## Projecten met gunningvoordeel:

Krinkels heeft in boekjaar 2013-2014 het project "Stoomlijnmaatregelen perceel 1 en 2" aangenomen. Dit project is in de opstartfase. Samen met CSO wordt gewerkt aan het opstellen van een projectportfolio aan de hand van de invalshoeken Inzicht, Reductie, Transparantie en Participatie (en per invalshoek niveau 1 t/m5).

### Scope 3:

	GHG protocol hoofdcategorieën	Van toepassing bij Krinkels	Benaderde omvang (in ton CO2)
Upstream	1. Ingekochte goederen (a) en diensten (b)	Inkoop brandstoffen, Inkoop van strooizout, inkoop van materialen voor sportvelden, inkoop van materialen voor bestratingswerkzaamheden, inkoop van straatmeubilair, inkoop van onderhoud groen.	4.500
	2. Kapitaal goederen	Inkoop materieel en voertuigen	42.000
	3. Brandstof en energie gerelateerde activiteiten (niet in Scope 1 of 2)	Niet van toepassing	
	4. Transport en distributie (upstream)	Aanvoer van materialen door leverantie. Vervoer inhuurpersoneel	200
	5. Afval tijdens productie	Veegvuil, bermgras, snoeihout, sloopmaaisel, houtsnippers etc.	-550
	6. Zakelijk openbaar vervoer	Niet van toepassing	
	7. Woon-werk vervoer werknemers	90% personeel vanuit kantoor dus thuis - kantoor	350
	8. Geleasede goederen of bezittingen	Niet van toepassing	
Downstream	9. Transport en distributie (downstream)	Naar schatting is 80% van de ingekochte brandstof gebruikt voor downstream transport en distributie	400
	10. Verwerken van verkochte producten door koper	Niet van toepassing	
	11. Gebruik van verkochte producten'	Verlichting sportvelden, borstelen kunstgras, zelf onderhouden groen	100
	12. Verwerking producten (einde levensduur)	Zit in afval tijdens productie	
	13. Geleasede goederen of bezittingen (downstream)	Niet van toepassing	
	14. Franchises	Niet van toepassing	
	15. Investerings	Niet van toepassing	

Voor het eerst zijn nu kapitaalgoederen meegenomen. Krinkels investeert immers veel in nieuw eigen materieel. uitgangspunt is 1 € = 20 kg waardoor totaal ca. 140 ton. Schatting = 70% staal, 25% PVC, 5 % glas.

1 kg glas = 0,18 kg CO2 (bron Strukton scope 3 emissie glas SKAO)

1 kg staal = 2 kg CO2 (bron Hoogovens IJmuiden forum)

1 kg kunststof (PVC) = 1200 kg CO2 (bron Ketanalyse PVC Ooms Avenhorn SKAO)

#### Hoe verder:

Om de redustiedoelstellingen te halen is een Energiemanagementprogramma 2015-2017 opgesteld waarin diverse doelstellingen / maatregelen zijn geformuleerd om dit te realiseren.

#### Organisatorische grenzen

De bepaling van de organisatiegrens voor Krinkels BV (KvK 20037591) voor boekjaar 2013-2014 is wederom uitgevoerd conform de laterale methoden. Hieruit is gebleken dat er zich geen C-aanbieder onder de A- aanbieders bevinden.

#### Conversiefactoren

Buiten de conversiefactoren die hierboven onder scope 3 t.a.v. staal, kunststof en glas worden gehanteerd gehanteerd zijn deze ongewijzigd gebleven voor wat betreft scope 1, 2 en 3 ten opzichte van de "Emissie inventaris 2012-2013" en conform handboek CO2-prestatieladder 2.2.

#### Nauwkeurigheid

Ten aanzien van het "Kwaliteitsmanagementplan GHG inventarisatie Krinkels BV" d.d. 2-10-2013 zijn geen significante wijzigingen opgetreden.