

Stoop Groenvoorziening

Projecten met gunningsvoordeel

31 augustus 2018

Pagina 1 van 3

Projecten met CO₂-gunningsvoordeel

In deze rapportage staan per project, waarop CO₂-gunningsvoordeel is verkregen, de footprints. De footprint bestaat uit de energiestromen die van toepassing zijn op het project. Verder wordt er per project een overzicht gegeven welke CO₂-reducerende maatregelen zijn toegepast.

Groenonderhoud bedrijventerreinen gemeente Hoorn 2018-2022

Doelstelling:

3% minder CO₂-uitstoot scope 1 door inkoop Total excellium.

Waar mogelijk inzet van elektrisch (ondersteunde) machines in combinatie met inkoop groene stroom en de geïnstalleerde zonnepanelen: 3% reductie scope 1.

Verwerking biomassa in compostering en verrekening in BVOR rekentool ten opzichte van traditionele compostering, waardoor CO₂ wordt vastgelegd en compost als veenvervanger kan dienen in substraten.

Onderstaand is voor het bovengenoemd project de werkelijk gerealiseerde CO₂-uitstoot (per ton) voor de eerste 6 maanden weergegeven (tabel 1) en vergeleken met de traditionele werkwijze (tabel 2).

Tabel 1: Werkelijk gerealiseerde CO₂ uitstoot.

Scope 1:						
Machine inzet (werkelijk gerealiseerd)	uur	verbruik/uur	Eenheid	Totaal	conversie	CO ₂ uitstoot (kg)
Cirkelmaaier Toro 335 cm	285,50	4,10	Diesel	1.171,00	3,232	3.784,66
Cirkelmaaier Ransomes	22,00	4,69	Diesel	103,13	3,232	333,30
Cirkelmaaier Toro 183 cm	12,00	4,69	Diesel	56,25	3,232	181,80
Bosmaaier (Aspen)	159,50	0,88	Aspen	140,36	2,741	384,73
Kettingzaag Stihl accu	6,00	0,10	kWh	0,60	0	0,00
Kettingzaag Stihl	6,00	0,31	Aspen	1,88	2,741	5,14
Heggenschaar Stihl Accu	50,00	0,10	kWh	5,00	0	0,00
Stokheggenschaar Stihl	2,00	0,28	Aspen	0,57	2,741	1,56
Heggenschaar Stihl	42,50	0,28	Aspen	12,06	2,741	33,05
Bladblazer Stihl	25,50	0,88	Aspen	22,44	2,741	61,51
Waterpomp Honda	0,75	0,25	Benzine	0,19	2,741	0,51
Onkruidstomer BioMant	70,00	4,25	Diesel	297,50	3,232	961,52
Karcher werktuigdrager	17,00	2,08	Diesel	35,42	3,232	114,47
Klepelmaaier Briel	3,50	2,25	Diesel	7,88	3,232	25,45
Klepelarm Bomford	2,50	0,00	nvt	0,00		0,00
Versnipperaer Vandaele	7,50	0,00	nvt	0,00		0,00
Beplantingsknipper McConell	16,00	0,00	nvt	0,00		0,00
Snipperwagen Kluma	7,50	0,00	nvt	0,00		0,00
Tractor New-Holland T4030	3,00	10,00	Diesel	30,00	3,232	96,96
Tractor Massey Ferguson 5613	12,00	10,00	Diesel	120,00	3,232	387,84
Scania 05-BFS-3	3,75	20,00	Diesel	75,00	3,232	242,40
Midirupskraan Kubota 8 ton	10,00	5,50	Diesel	55,00	3,232	177,76
Midirupskraan Kubota 5,5 ton	5,00	3,25	Diesel	16,25	3,232	52,52
Veegmachine Ravo 090618	17,50	5,30	Diesel	92,75	3,232	299,77
Totaal						7.144,94
						=====
Vervoer van Waarland naar Parkmanagement Hoorn: 21,5 km			Eenheid		conversie	CO ₂ uitstoot (kg)
Mercedes 213 CDI VH-347-V	268,01	1,00	Diesel		3,232	866,19
						=====
Totaal scope 1 en 2						8.011,14
						=====
Scope 3:						
Groenafval gecomponeerd op basis van Rekentool BVOR:						CO ₂ uitstoot (kg)
Stortkosten plantsoenafval	15,50	0,80	sg	-335,00	kg CO ₂	-4.154,00
Stortkosten snippers	20,00	0,20	sg	-335,00	kg CO ₂	-1.340,00
Stortkosten stamhout	8,00	0,65	sg	-335,00	kg CO ₂	-1.742,00
Stortkosten takken	4,00	0,20	sg	-335,00	kg CO ₂	-268,00
						-7.504,00
						=====
Stortkosten plastic	1,50	m3				0,00
Stortkosten schoon puin	0,25	m3				0,00
Totale CO ₂ uitstoot in kg voor scope 1, 2 en 3						507,14
						=====

Stoop Groenvoorziening

Projecten met gunningsvoordeel

31 augustus 2018
Pagina 2 van 3

Tabel 2: Traditionele werkwijze CO2 uitstoot.

Scope 1:						
Traditionele werkwijze	uur	verbruik/uur	Eenheid	Totaal	conversie	CO2 uitstoot (kg)
gazonmaaier	285,50	4,69	Diesel	1.338,28	3,232	4.325,33
Cirkelmaaier Ransomes	22,00	4,69	Diesel	103,13	3,232	333,30
Cirkelmaaier toro 183 cm	12,00	4,69	Diesel	56,25	3,232	181,80
Bosmaaier	159,50	0,88	Aspen	140,36	2,741	384,73
Kettingzaag (Aspen)	6,00	0,31	Aspen	1,88	2,741	5,14
Kettingzaag Stihl	6,00	0,31	Aspen	1,88	2,741	5,14
Heggenschaar Stihl	50,00	0,28	Aspen	14,19	2,741	38,89
Stokheggenschaar Stihl	2,00	0,28	Aspen	0,57	2,741	1,56
Heggenschaar Stihl	42,50	0,28	Aspen	12,06	2,741	33,05
Bladblazer Stihl	25,50	0,88	Aspen	22,44	2,741	61,51
Waterpomp Honda	0,75	0,25	Benzine	0,19	2,741	0,51
Onkruidstomer BioMant	70,00	4,25	Diesel	297,50	3,232	961,52
Belos	17,00	2,5	Diesel	42,50	3,232	137,36
Klepelmaaier Briel	3,50	2,25	Diesel	7,88	3,232	25,45
Klepelarm Bomford (aanbouw)	2,50	0,00	nvt	0,00		0,00
Versnipperaer Vandaele (aanbouw)	7,50	0,00	nvt	0,00		0,00
Beplantingsknipper McConnel (aanbouw)	16,00	0,00	nvt	0,00		0,00
Snipperwagen Klima (aanbouw)	7,50	0,00	nvt	0,00		0,00
Tractor New Holland T4030	3,00	10,00	Diesel	30,00	3,232	96,96
Tractor Massay Ferguson 5613	12,00	10,00	Diesel	120,00	3,232	387,84
Scania 05-BFS-3	3,75	20,00	Diesel	75,00	3,232	242,40
Midirupskraan Kubota 8 ton	10,00	5,50	Diesel	55,00	3,232	177,76
Midirupskraan Kubota 5,5 ton	5,00	3,25	Diesel	16,25	3,232	52,52
Veegmachine Ravo 5080 (Euro 6)	17,50	5,3	Diesel	92,75	3,232	299,77
						7.752,53
						=====
<u>Vervoer van Waarland naar Parkmanagement Hoorn: 21.5 km</u>			<u>Eenheid</u>	<u>conversie</u>	<u>CO2 uitstoot (kg)</u>	
Mercedes 213 CDI VH-347-V	268,01		Diesel	3,232		866,19
						=====
Totaal scope 1 en 2						8.618,72
						=====
Scope 3:						
<u>Groenafval gecomposteerd op basis van traditionele compostering vlg rapport 2064 WUR Alterra pa</u>						<u>CO2 uitstoot (kg)</u>
Stortkosten plantsoenafval	15,50	0,80	sg	-45,70	kg CO2	-566,68
Stortkosten snippers	20,00	0,20	sg	-45,70	kg CO2	-182,80
Stortkosten stamhout	8,00	0,65	sg	-45,70	kg CO2	-237,64
Stortkosten takken	4,00	0,20	sg	-45,70	kg CO2	-36,56
						-1.023,68
						=====

Gerealiseerde doelstellingen:

scope 1:	Eenheid	werkelijk verbruik	traditioneel verbruik	CO2 reductie	
Totaal diesel	ltr	2.060,16	2.234,53	7,8%	
Totaal aspen	ltr	177,30	193,36	8,3%	
Totaal benzine	ltr	0,19	0,19	0,0%	
Totaal elektrische	kWh	5,60	0,00	#DEEL/0!	
Scope 3:					
<u>Groenafval gecomposteerd op basis van Rekentool BVOR:</u>				<u>CO2 uitstoot (kg)</u>	
Stortkosten plantsoenafval	15,50	0,80	-335,00	kg CO2	-4.154,00
Stortkosten snippers	20,00	0,20	-335,00	kg CO2	-1.340,00
Stortkosten stamhout	8,00	0,65	-335,00	kg CO2	-1.742,00
Stortkosten takken	4,00	0,20	-335,00	kg CO2	-268,00
					-7.504,00
					=====
<u>Groenafval gecomposteerd op basis van traditionele compostering vlg rapport 2064 WUR Alterra pa</u>				<u>CO2 uitstoot (kg)</u>	
Stortkosten plantsoenafval	15,50	0,80	-45,70	kg CO2	-566,68
Stortkosten snippers	20,00	0,20	-45,70	kg CO2	-182,80
Stortkosten stamhout	8,00	0,65	-45,70	kg CO2	-237,64
Stortkosten takken	4,00	0,20	-45,70	kg CO2	-36,56
					-1.023,68
					=====

Stoop Groenvoorziening

Projecten met gunningsvoordeel

31 augustus 2018
Pagina 3 van 3

Zoals te zien is in tabel 1 worden er diverse elektrische machines ingezet zoals de accu kettingzaag, de accu stokheggenschaar en de accu heggenschaar. Daarnaast wordt er ook gebruik gemaakt van de cirkelmaaier Toro 335 cm die elektrisch ondersteund is, waardoor 10-15% minder diesel verbruikt wordt ten opzichte van de traditionele wijze. Door op deze manier te werken wordt er 608 kg CO₂ gereduceerd in scope 1. Daarnaast wordt er Total Excellium diesel ingekocht dat 3% minder CO₂ uitstoot.

Voor scope 3: 47,3 m³ groenafval, hierdoor 7.504 kg CO₂ vastgelegd.

Bovengenoemd groenafval wordt verwerkt in de eigen vergunde composteerinrichting in Waarland. Binnen de composteerinrichting wordt biomassa gescheiden en nuttig toegepast als grondstof ten behoeve van de verwerkende industrie of als brandstof voor de opwekking van energie. Daarnaast is in 2018 een pilot gestart met Bokashi voor de verwerking van gemaaid bermengras.

De CO₂-Rekentool groenafval-V1.1 is gebruikt voor het bepalen van de CO₂-effecten bij vergunde compostering (onder andere koolstofopslag in de bodem, mogelijke vervanging van veen en (kunst)mest).

Deze CO₂-rekentool is hieronder weergegeven:

