

EMP met reductie doelstellingen 3A1/3B1/3C1/3B2/ trede 3

5.1 Vaststelling reductiedoelstellingen

De reductie doelstellingen van De Groenmakers B.V. hebben op dit moment betrekking op scope 1 en scope 2 gerelateerd aan certificatie niveau 3. Er is gebruik gemaakt van de conversiefactoren 3.0 uit het handboek van SKAO. Het basisjaar is herrekend. De uitgangspunten voor de reductiedoelstellingen zijn gewijzigd waarbij de nadruk leggen op meer ambitie en luiden als volgt:

Twee belangrijke uitgangspunten voor de reductiedoelstellingen zijn als volgt:

1. Realistisch van aard
2. Gericht op besparingen

Beide uitgangspunten hebben er toe geleid dat er op de volgende vlakken emissie reducties toegepast zullen gaan worden:

Scope 1 totaal 20 % in 2020 t.o.v. 2015

Door training ,onderhoud en gedragsverandering
 Inkoop vervangende brandstof
 Bewustwording

Scope 2 Totaal 20 % in 2020 t.o.v. 2015

ICT 0,15% ,oude armaturen vervangen (10%)
 Inkoop groene stroom (90%)
 Domotica maatregelen
 Bewustwording

Doel	2020	2018	De doelstelling hebben ook betrekking op de projecten	Verantwoordelijk
Scope 1	20 %	10%	Voor het eind van 2018 is het dieselverbruik per werkuur gedaald met 10%. Als besparing in scope 1 niet mogelijk is wordt het niet bespaarde % in scope 2 gecompenseerd. Na behalen doel wordt per jaar 2,5% extra bespaart	Directie
Scope 2	20 %	10%	Voor het eind van 2018 is de uitstoot in scope 2 E – verbruik/KM vergoeding per werkuur gedaald met 10%. Als besparing in scope 2 niet mogelijk is wordt het niet bespaarde % in scope 1 gecompenseerd. Na behalen doel wordt per jaar 2,5% extra bespaart.	Directie

Verdeling Scope 1 :

Emissie bron	Factor	Verbruik	Uitstoot in ton	in %
Scope 1				
Benzine	2,740	2.120 liter	5,81	1,98
Diesel	3,230	70.874 liter	228,92	78,13
LPG	1,806	4.395 liter	7,94	2,71
Aspen/Moto	2,150	1.800 liter	3,87	1,32
Smeerolie	3,620	430 liter	1,56	0,53
Overige olie	3,515	1.708 liter	6,00	2,05
Acetyleen,protegon	0,564	72 liter	0,04	0,01
Propaan	1,725	1.632 liter	2,82	0,96
Aardgas	1,890	5.285 m3	9,99	3,41
			266,94	

Beide uitgangspunten hebben er toe geleid dat er op de volgende vlakken emissie reducties toegepast kan worden:

- ✚ inzet vervangende/schonere brandstoffen met minder CO2 uitstoot.
- ✚ Door training ,onderhoud, gedragsmodificatie en investeringen
- ✚ Inkoop vervangende brandstof
- ✚ Bewustwording m.b.t. gebruik van fossiele brandstoffen
- ✚ Passend onderhoud en monitoren materieel
- ✚ Toepassen vervangende brandstoffen
- ✚ Investeren in milieuvriendelijk materieel en voertuigen

Hulpbronnen	Basisjaar 2015	2017	1 ^{ste} half 2018	Behaalde reductie
Scope 1	5,28 KG/per werkuur	4,94 KG/per werkuur	4,45 KG/per werkuur	-0,83/-15,74%

De reductie scope 1 is 15,74 ton/CO₂ t.o.v. het basisjaar

Meest materieel en relevant +5%

Hulpbronnen	Basisjaar 2015	2017	2018 1 ^{ste} half	Behaalde reductie
Diesel	1,46 liter/ werkuur	1,33 liter/ werkuur	1,18 liter/werkuur	-0,28/-19,37%

De reductie aan diesel is 13.728 liter t.o.v. het basisjaar

Verdeling Scope 2

Scope 2				
prive KM	0,220	42.072	9,26	3,16
Elektriciteit	0,649	25.900 kWh	16,81	5,74
		Totaal	293,01	

Reductie kan behaald worden door

- ✚ ICT 0,15% ,oude armaturen vervangen (20%)
- ✚ Inkoop groene stroom (50%)
- ✚ Bewustwording m.b.t. gebruik van fossiele brandstoffen
- ✚ Zelf energie opwekken laadpaal accu gereedschap op zonnepanelen (onderzoek)
- ✚ Vervangen oude apparatuur (Pc ,printer e.z.v.)
- ✚ Inzetten domotica controle functies

Hulpbronnen	Basisjaar 2015	2017	1 ^{ste} half 2018	Behaalde reductie
Scope 2	0,43 KG/per manuur	0,34 KG/per manuur	0,43 KG/per manuur	+0,00/0,00%

De reductie is +- 0,00% t.o.v. het basisjaar

Verdeling geheel

Uitstoot 1^{ste} half jaar 2018 CO₂ 293,01 ton Scope 1 en 2 ,

Verdeling totaal scope 1 en 2

Hulpbronnen	Basisjaar 2015	2017	1 ^{ste} half 2018	Behaalde reductie
Scope 1 en 2	5,71 KG/per werkuur	5,28 KG/per werkuur	4,88 KG/per werkuur	-0,83/-14,48%

Uitstoot 1^{ste} half jaar 2018 CO₂ Kantoren 26,80 ton

Wij kijken nu naar de eerste 6 maanden van 2018. Uit onderstaande tabel blijkt dat maatregelen, zoals de training het nieuwe rijden en de acties m.b.t. onderhoud en bewustwording een positieve invloed hebben op de totale balans van uitstoot. Door onze investeringen in milieuvriendelijke gereedschappen, zal in de komende jaren een verschuiving plaats vinden van Diesel naar alternatieve brandstoffen zoals LPG, TRAXX, aspen en elektra. Door de duurzamere inkoop heeft dit een positieve uitwerking op onze uitstoot.

➔ **Door het toepassen van Ad Blue (tractoren) is 27,39 Ton NO_x vermeden.**

Het inkopen van duurzaam opgewekte/geproduceerde brandstoffen en elektriciteit staat dan ook hoog op ons verlanglijstje. Als wij de gehele uitstoot in % kwantitatief beoordelen zien wij een beloning van onze inspanningen. Ons perspectief voor het behalen van de doelstelling -10 % voor Scope 1.

De scope 2 reductie ligt vooral bij de inkoop van groene stroom. Een trend is af te leiden uit onze milieuvriendelijke investeringen. Hierdoor verwachten wij ook dit jaar meer dan ons reductie doel te bereiken. Belangrijker is ook de verdieping en de verdere implementatie van het GHG begrip in de organisatie. Voor 2018 verwachten wij meer inzicht van de verhuurder te krijgen over behaalde reductie of deel van onze uitstoot.

Conclusie : Uitstoot CO₂ 293,01 ton eerste half jaar 2018.

Het aantal medewerkers en uren is stabiel gebleven met 60.050 uur zelfs licht gedaald . Uit de analyse van de gegevens blijkt dat bij een gelijkblijvende constante er ca. 64,63 ton CO₂ vermeden kon worden. Dit betekent een **werkelijke besparing van 14,48 %** in scope 1/2 per werkuur. Maatregelen grijpen en wij liggen op schema om de besparingen te behalen. Het inzetten van verdergaande maatregelen om tot reductie te komen kan uitgevoerd worden volgens het kansenschema.

Uit het kansenschema blijkt dat maatregelen zoals de training en bewustwording een positieve invloed hebben op de totale balans van uitstoot (afname diesel). Door onze investeringen zal in de komende jaren het verbruik aan diesel dalen (schone motoren) en een verschuiving plaats vinden van Diesel naar elektra. Ook heeft vervangende brandstof zoals Aspen, en TRAXX een positieve invloed op onze balans. Als wij de gehele uitstoot in % kwantitatief beoordelen zien wij een beloning van onze inspanningen.

De scope 2

De uitstoot is lastig te bepalen omdat deze in de huurprijs inbegrepen is maar ligt rond de 5% van het totaal en is hierdoor te verwaarlozen. Wel is uit onderzoek gebleken dat wij privé KM vergoeden en deze moeten in scope 2 verrekend worden 9,26 ton of 3,16% van het totaal. Ook hier kunnen wij zeggen dat dit verwaarloosbaar is.

Samenvatting

Uit de conclusie blijkt dat wij ons moeten richten op diesel, deze is gedaald naar 1,18 liter per werkuur of 78,13 % van onze uitstoot. Om deze nog verder terug te dringen zijn maatregelen genomen

- Investeren in schonere voertuigen
 - 6 nieuwe kleine (hand) gereedschappen
 - 1 elektrische bakfiets
 - 7 nieuwe borstelmachines machines
 - 3 vervangende maaimachines
 - 1 veegwagen euro 6
- Introduceren van het nieuwe rijden en draaien via toolboxes in de organisatie
- Overnachtingen nabij de werkplaats
- Rekening houden met inzet materieel op locatie
- Track en trace ten behoeve van machines (opstart)

Positief is dat wij het eerste vol elektriek voertuig in bedrijf gesteld hebben hetgeen wel een toename in scope 2 uitstoot tot gevolg kan hebben. Dit blijkt ook uit de investering in elektrische gereedschappen i.p.v. motor gedreven gereedschappen. Onze inspanningen zijn doorgroeid waardoor de resultaten als laag beschouwd kunnen worden. Onze ambitie ligt hoger. Gerichter onderzoek naar mogelijke besparingen gaat via de werkgroep tacide kennis gestaakt door. Het onderzoek naar Oecomix is afgerond. Er blijkt dat deze brandstof geen bijdrage aan de CO₂ reductie kan leveren, voor het programma, met als thema "op weg naar CO₂ neutrale" bedrijfsvoering.

5.4 Reductiemaatregelen

Binnen de score van De Groenmakers B.V. zijn meerdere aanknooppunten om CO₂ reductie doelstellingen op te stellen en door te voeren. Een overzicht van het kansenschema waarvan wij achten dat het reële kansen betreft is opgenomen in onderstaande tabel. Het **groene** label geeft aan dat hieraan gewerkt wordt. Het **gele** label geeft de Ad hok activiteiten aan. Nieuwe opties zijn **paars**. Met de P wordt aangegeven dat wij deze kans ook op projecten toepassen.

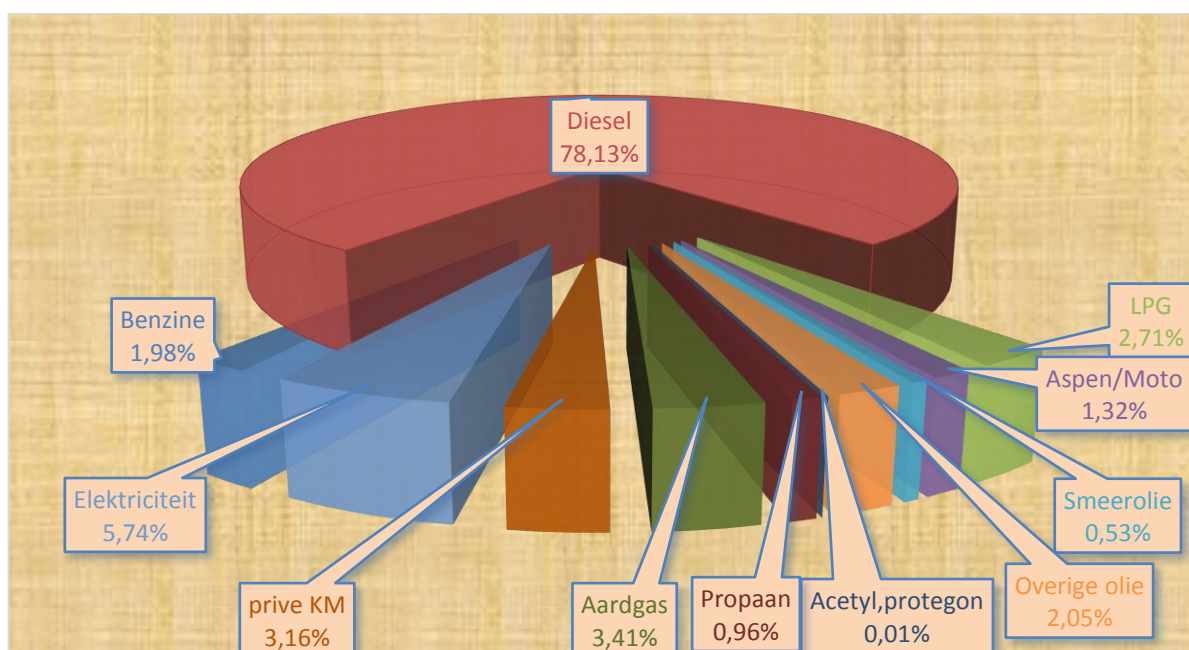
Kansen/doelstelling/actieplan: Besparing (mogelijkheden/relatief/ kwantitatief)

Nr	Omschrijving	Verantwoording	Betrokken	Datum aanpak	Besparing (max)	Behaald 2017	Doel 2018
Scope 1 (2015/2020 op 5 jaar) meer dan 4 % per jaar							
1/P	Ontwikkelen stimuleringsbeleid voor keuze auto, aanschaf beperken van nieuwe personenauto's kiezen voor een A of B label.	Directie	Directeur	2015	15%	1,25%	2,50
2/P	Het nieuwe rijden invoeren. (Voorlichting toolbox)	Directie	KAM	2016	7%	1,50 %	4,50
3/P	Digitaal onderhouden van draaiuren en motor kwaliteit	Directie	KAM	2017	5%	0,10	0,25
4/P	Introdctie van een nieuwe planningsformule, teneinde een efficiëntere routing te bereiken	Directie	KAM/Planning	2016	2%	1,50	1,75
5/P	Optimalisatie ploegenindelingen voor een efficiëntere route-indeling waardoor aantal gereden km's verminderd	Directie	Planning personeel	2016	2%	0,50	1,75

	wordt.						
6	Rijden op waterstof (voertuigen)	Directie	Medewerkers met bedrijfsvoertuig	2020	50%		
7/P	Waar mogelijk elektrisch materieel en voertuigen.	Directie	Medewerkers met bedrijfsvoertuig	2017	15%		
8	Rijden op Biogas	Directie	Alle medewerkers	2018	50%		
9/P	Bestaande materieel planning op vermogen zodat motoren tijdens het belast draaien niet op hoge toeren moeten werken	Planner	medewerkers	Per direct	3%	1,75%	2,25%
10/P	Carpoolen	directie	medewerkers	Per direct	3%	0,25%	0,25%
11/P	Training medewerkers	P&O	medewerkers	Per direct	10%	3,55%	5,25%
12/P	Juiste bandenspanning	werkplaats	medewerkers	2016	7%	3,50	6,50%
13/P	Inhuur derden meenemen in uren en inkopen op schone motoren.	Planner	medewerkers	Per direct	3%	1,50%	2,50%
14	Inkoop TRAXX diesel	inkoop	medewerkers	onderzoek	3,7%		
15	Werken met LPG	inkoop	medewerkers	onderzoek	55,85%		
16/P	Eco drive systeem of stand kachel voertuigen	Inkoop	medewerkers	onderzoek	3%		
17	Nieuwe eco brandstof	inkoop	medewerkers	onderzoek	30%		
18/P	Inzet van additieven	inkoop	medewerkers	2016	10%	0,10	0,20
Scope 2 (2015/2020 op 5 jaar) meer dan 4 % per jaar							
1	Omzetten leveringscontracten naar groene stroom t.b.v. verlaging CO2 uitstoot.	Directie	KAM	2016	99%		
2	Aanschaffen LED verlichting of zuinige TL lampen	Directie	Planning personeel	2016	5%	0,25%	0,75%
3	Inventariseren met welke prive-auto's zakelijke kilometers worden gereden (motorinhoud en welk label)	Directie	KAM	2017	1%		
4	Zelf energie opwekken zonnepanelen	Directie	KAM	2025	100%		
5	Versterken spouw, dak, glisolatie	Directie	KAM	2025	15%		
6	Promotiecampagne opzetten t.b.v. Good housekeeping , d.w.z. verwarming, verlichting, pc's uitdoen in ruimtes waar niemand is	Directie	KAM	2016	50%	1,75%	12,25%
7	Niet werken zonder daglicht	Directie	KAM	2016	50 %	5%	
8	Inventariseren eigen energiestromen	Directie	KAM	2018	20 %		
9	Dubbelzijdig printen	Directie	KAM	2018	5%	2%	2%
10	Digitaliseren loonstroken	Directie	KAM	2018	2%		
11	Energiescan gebouwen	Directie	KAM	2020			
Initiatief tacite kennis							
1/P	Slimme afval verwerking	Kam	participanten	2020	1%	0,25 %	0,50 %
2/P	Inzet tacite kennis				12%	3,58 %	4,50 %

5.5 Resultaten 1^{ste} halfjaar

Het blijkt dat de grootste verbruiker diesel met 11,28% is afgenomen ten opzichte van 2017. Als deze trend zich doorzet is het reductiedoel ook in 2018 positief en behaald.



5.6 Resultaten op projecten

Voor de projecten maken wij gebruik van kengetallen. Wij onderzoeken of het voordelen bied om de uitstoot per draaiuur machine te beoordelen. Vooralsnog zien wij geen voordelen in deze benadering. De factor mens heeft hierin nog een te grote invloed.

De meetpunten zijn verbruik per:

- FTE's in dienst per 31-12 van de desbetreffende jaargang (1 FTE = 1600 uur)
- Tijd ingezette uren medewerkers

Onze resultaten op projecten uitstoot CO₂ Er waren geen projecten met gunningsvoordeel

Graag komen wij dan ook in contact met opdrachtgevers waarbij wij onze aanpak in beeld kunnen brengen en samen besparen op de CO₂ uitstoot.

Ambitie

Vanuit de CO₂-Prestatieladder wordt gevraagd om reductiedoelstellingen op te stellen die zowel ambitieus als realistisch zijn. Daarom is voor het opstellen van de doelstelling onderzocht welke maatregelen en doelstellingen sectorgenoten ambiëren. De Groenmakers schat zichzelf op het gebied van CO₂-reductie in als middenmoter vergeleken met sectorgenoten. Op basis hiervan zal de reductiedoelstelling gelijk liggen aan die van sectorgenoten. Volgens de maatregelenlijst van SKAO behaald De Groenmakers een overall gemiddelde score. De maatregelenlijst laat zien dat wij diverse C categorieën geïmplementeerd hebben.

Score maatregelenlijst SKAO

Score geïmplementeerd	Nog implementeren/staat open	A Score	B Score	C Score
2017/ 23 categorieën	4 categorieën	8	8	3
2018/30 categorieën	4 categorieën	7	11	8

Het verhogen van de score op de maatregelenlijst van Skao is een doel op zich. Met het behalen van 8 C scores zijn wij zeer tevreden en zijn te vinden boven in de middenmoot binnen onze werkgroep. De kengetallen van de vergelijking wordt jaarlijks in het EMP jaarplan gepubliceerd.

Kijk op :

www.de-groenmakers.nl

<http://www.co2-prestatieladder.nl>

Kennisdeling partners:

<http://www.ik-ga-groen.nl/>

<http://www.ikbenhopper.nl/>

<http://www.duurzaambedrijfsleven.nl/>

<http://co2emissiefactoren.nl/>

<https://www.natuurenmilieu.nl/themas/mobiliteit/projecten-mobiliteit-2/hopper/>

<https://goabout.com/>

http://www.linde-gas.nl/nl/news_and_media/tool/gas_calculator/index.html

