

§4.4.3	Energiebeoordeling	Plan	2.A.3
§4.4.6	Energie doelstellingen, -taakstellingen en actieplannen voor energiemangement	Plan/Do	Invalshoek B/2.C.2
§4.6.1	Monitoring, meting en analyse	Check	3.C.1/4.B.2
§4.6.4	Afwijkingen, correcties, corrigerende en preventieve maatregelen	Act	Continue verbetering

Document 3.B.2 invalshoek Reductie 1^{ste} tussentijds Juli 2016

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 herberekend. De uitgangspunten voor de reductiedoelstellingen zijn als volgt:

Twee belangrijke uitgangspunten voor de reductiedoelstellingen zijn als volgt:

1. Realistisch van aard
2. Gericht op besparingen (meer) dan 2,5 % binnen scope 1 of 2 over de komende 2 jaar.

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

- 1,25 % CO2 uitstoot door verbruik fossiele brandstoffen, scope 1 over drie jaar
- 1,25 % CO2 uitstoot door elektriciteitsverbruik. Scope 2 over drie jaar.
- ICT 0,15% ,oude armaturen vervangen (20%) , gedragsmodificatie en domotica maatregelen

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

- CO2 uitstoot door verbruik fossiele brandstoffen, Doel – 2,50 % in 3 jaar.

Verdeling Scope 1 :

Hulpbronnen	Basisjaar 2015 %	1 ^{ste} halfjaar 2016 %	%
benzine liter	2,26	2,69	+0,43
diesel	83,72	83,45	-0,27
Smeerolie per kg brandstof	0,63	0,66	+0,03
aardgas	4,21	1,85	-2,36
Aspen / Motomix	1,80	4,05	+2,25
Overige olien	0,81	1,28	+0,47
LPG	0,00	0,00	-0,00
Propan	0,25	0,07	-0,18
- correctie	-0,01	-0,02	- 0,01
Totaal	93,67	93,97	+0,36

- CO2 uitstoot door elektriciteitsverbruik. Doel – 2,50 % in 3 jaar.

Verdeling Scope 2

Hulpbronnen	Basisjaar 2015 %	1 ^{ste} halfjaar % 2015	Resultaat %
Privé KM vergoed diesel	Niet bekend	1,08	+ 1,08
Grijze stroom ton CO2/kw uur	6,33	4,89	- 1,34
Totaal	6,33	5,97	-0,36

Conclusie : Uitstoot CO₂ 276,57 ton eerste half jaar 2016.

Dit is de eerste tussentijdse meting. De verhoudingsgetallen geven een toename in fossiele brandstoffen weer. Relatief gezien betekent dit een daling van de uitstoot. Het aantal medewerkers en uren is verhoogd. Uit de analyse van de gegevens blijkt dat bij een gelijkblijvende constante er ca. 97,20 ton CO₂ vermeden kon worden. Dit betekent een **werkelijke besparing van 22,60 %** in scope 1 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 bovenstaande tabel blijkt dat maatregelen zoals de training het nieuwe rijden 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.

§4.4.3	Energiebeoordeling	Plan	2.A.3
§4.4.6	Energiedoelstellingen, -taakstellingen en actieplannen voor energiemangement	Plan/Do	Invalshoek B/2.C.2
§4.6.1	Monitoring, meting en analyse	Check	3.C.1/4.B.2
§4.6.4	Afwijkingen, correcties, corrigerende en preventieve maatregelen	Act	Continue verbetering

Ook heeft vervangende brandstof zoals aspen een positieve invloed op onze balans. Als wij de gehele uitstoot in % kwantitatief beoordelen zien wij een beloning van onze inspanningen. De toename van 2,25 % bied ons perspectief voor het behalen van de doelstelling -1,25 % voor Scope 1 omdat wij meer kijken naar alternatieven voor de vervuilende diesel brandstoffen.

De scope 2

De uitstoot is gedaald en ligt onder de 5% van het totaal en is hierdoor te verwaarlozen. Een vergelijking van de relatieve getallen lijkt ons zinvol maar geeft ook aan dat wij geen invloed hebben op weersomstandigheden en wij niet helder zien zijn voor het komende half jaar. Daling in 1,34 %. Wel is uit onderzoek gebleken dat wij privé KM vergoeden en deze moeten in scope 2 verrekend worden.

Conclusie

Dit geeft aan dat wij ons moeten richten op diesel, deze omvat 84 % van onze uitstoot. Om deze terug te dringen zijn maatregelen genomen

- Investeren in schonere voertuigen
- Introduceren van het nieuwe rijden en draaien via toolboxes in de organisatie
- Overnachtingen nabij de werkplaats
- Rekening houden met inzet materieel op locatie

Positief is dat wij een aanvulling op het kansenschema introduceren namelijk "het rijden op waterstof" (Biogas) maar mogelijk eerst het rijden op elektriciteit hetgeen wel een toename in scope 2 uitstoot tot gevolg kan hebben. Dit blijkt ook uit de investering in elektrische gereedschappen i.p.v. motorgedreven gereedschappen. Onze inspanningen zijn nog in de beginfase waardoor de resultaten als laag beschouwd kunnen worden. Onze ambitie ligt hoger. Gerichter onderzoek naar mogelijke besparingen staat voor het tweede half jaar op het programma waarbij ons thema "op weg naar CO2 neutraal" zal zijn.

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

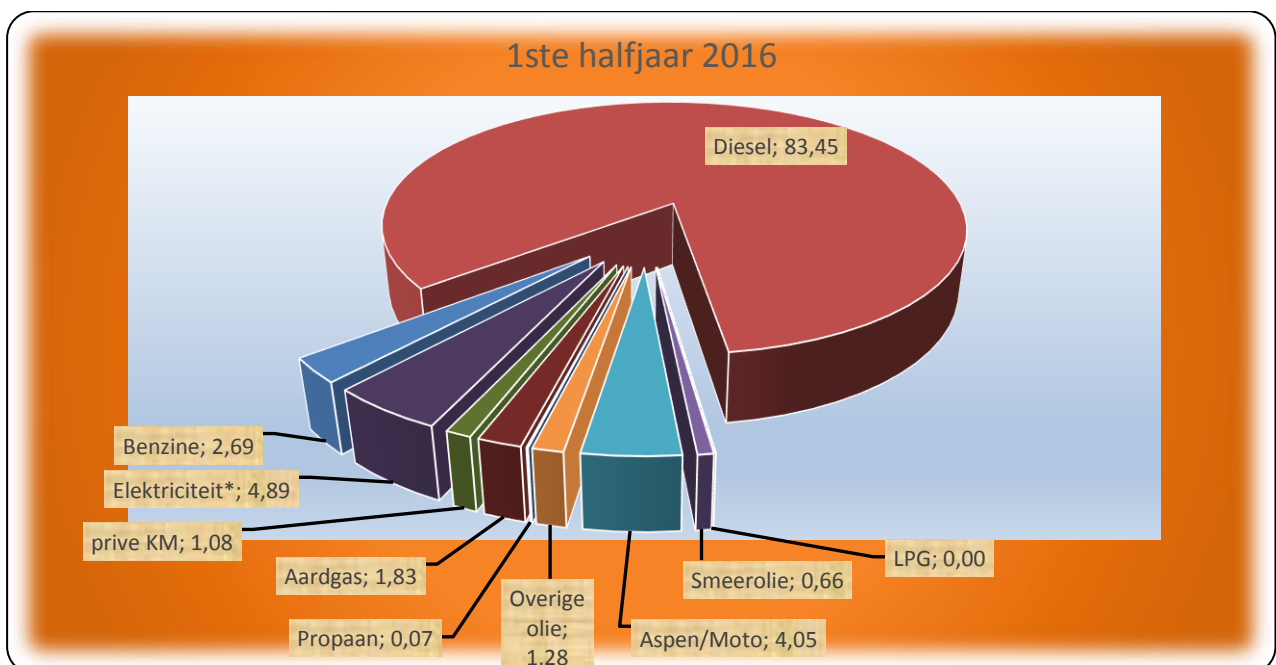
Kansen/doelstelling/actieplan :Besparing (mogelijkheden/relatief/ kwantitatief)

Nr	Omschrijving	Verantwoording	Betrokken	Datum aanpak	Besparing (max)	Behaald 1 ^{ste} halfjaar 2016	Doel 2016-17
Scope 1 (2015/2020 op 6 jaar) meer dan 1,25 % per jaar							
1	Ontwikkelen stimuleringsbeleid voor keuze auto, aanschaf beperken van nieuwe personenauto's kiezen voor een A of B label.	Directie	Directeur	2017	15%	2,25%	2.50
2	Het nieuwe rijden invoeren. (Voorlichting toolbox)	Directie	KAM	2016	7%	3,50 %	3,50
3	Digitaal onderhouden van draaiuren en motor kwaliteit	Directie	KAM	2017	5%		0,25
4	Introductie van een nieuwe planningsformule, teneinde een efficiëntere routing te bereiken	Directie	KAM/Planning	2018	2%	0,50	0,75
5	Optimalisatie ploegenindelingen voor een efficiëntere route-indeling waardoor aantal gereden km's verminderd wordt.	Directie	Planning personeel	2016	2%	0,50	0,75
6	Rijden op waterstof (voertuigen)	Directie	Medewerkers met bedrijfsvoertuig	2020	50%		
7	Waar mogelijk elektrisch materieel en voertuigen.	Directie	Medewerkers met bedrijfsvoertuig	2017	15%		
8	Rijden op Biogas	Directie	Alle medewerkers	2018	50%		
9	Bestaande materieel planning op vermogen zodat motoren tijdens het belast draaien niet op hoge toeren moeten werken	Planner	medewerkers	2017	3%	0,25%	0,25%
10	Carpoolen	directie	medewerkers	Per direct	3%	0,25%	0,25%

§4.4.3	Energiebeoordeling	Plan	2.A.3
§4.4.6	Energie doelstellingen, -taakstellingen en actieplannen voor energiemangement	Plan/Do	Invalshoek B/2.C.2
§4.6.1	Monitoring, meting en analyse	Check	3.C.1/4.B.2
§4.6.4	Afwijkingen, correcties, corrigerende en preventieve maatregelen	Act	Continue verbetering

11	Training medewerkers	P&O	medewerkers	Per direct	10%	4,35%	5,25%
12	Juiste bandenspanning	werkplaats	medewerkers	2016	7%		1,50%
13	Inhuur derden meenemen in uren en inkopen op schone motoren.	Planner	medewerkers	Per direct	3%	0,50%	0,50%
14	Inkoop TRAXX diesel	inkoop	medewerkers	onderzoek	3,7%		
15	Werken met LPG	inkoop	medewerkers	onderzoek	55,85%		
16	Eco drive systeem of stand kachel voertuigen	Inkoop	medewerkers	onderzoek	3%		
17	Nieuwe brandstof ecomix i.p.v. aspen	inkoop	medewerkers	onderzoek	5%		onderzoek
18	Inzet van additieven	inkoop	medewerkers	2016	10%	0,05	0,20
Scope 2 (2014/2020 op 6 jaar) meer dan 1 % per jaar							
1	Omzetten leveringscontracten naar groene stroom t.b.v. verlaging CO2 uitstoot.	Directie	KAM	2020	90%		
2	Aanschaffen LED verlichting of zuinige TL lampen	Directie	Planning personeel	2017	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	2018	100%		
5	Versterken spouw, dak, glisolatie	Directie	KAM	2018	15%		
6	Promotiecampagne opzetten t.b.v. Good housekeeping , d.w.z. verwarming, verlichting uitdoen in ruimtes waar niemand is, PC etc; Concrete maatregelen invoeren in dit kader: - Dubbelzijdig printen - Digitalisering van loonstroken e.d. - Energiescan ondergaan en acties uitvoeren	Directie	KAM	2016	50%	1,75%	12,25%
7	Niet werken zonder daglicht	Directie	KAM	2016	50 %	4,90%	
8	Inventariseren eigen energiestromen	Directie	KAM	2016			
Initiatief tacite kennis							
1	Slimmer afval verwijderen	Kam	participanten	2020	10%	3,50 %	4,50 %

5.5 Resultaten 1 ste halfjaar



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.

§4.4.3	Energiebeoordeling	Plan	2.A.3
§4.4.6	Energiedoelstellingen, -taakstellingen en actieplannen voor energiemangement	Plan/Do	Invalshoek B/2.C.2
§4.6.1	Monitoring, meting en analyse	Check	3.C.1/4.B.2
§4.6.4	Afwijkingen, correcties, corrigerende en preventieve maatregelen	Act	Continue verbetering

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

Kengetal per uur medewerkers	Basisjaar 2015	1 ^{ste} halfjaar 2015	
Totale uitstoot alle werken na correctie	430,11	279,60	

Dit betekent dat de maatregelen grijpen zoals in het planningsschema vermeld. Kwantitatief leveren onze werken naar de interventies een besparing op. Gezien de grote verscheidenheid aan werken en werklocaties, die ook nog elk jaar verschillen is het erg moeilijk getalsmatige uitdrukking te geven aan de voortgang van de reductiedoelstellingen. Waar op welk moment de CO₂ wordt geproduceerd hebben we op dit moment goed in beeld

Hoe nu verder :

Om een compleet beeld te krijgen van onze uitstoot blijven wij werken aan ons kansenschema. Hieruit komen de toepassingen welke wij op projecten inzetten. Het resultaat komt voort uit onze investeringen en interventies waarbij het toepassen van de tacide kennis een belangrijke rol is gaan spelen. Hiervoor is een werkgroep opgericht welke zich richt op een van de onderzoeksgebieden van de tacide kennis. (Publicatie 3.D.1.). Door de genomen maatregelen investeringen en het uitvoeren van de controle op bandenspanning proberen wij de gestegen CO₂ waarden te neutraliseren en voor het gehele jaar een besparing te bereiken.

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/>

