

EMP met reductie doelstellingen trede 5

5.1 Vaststelling reductiedoelstellingen

De reductie doelstellingen van Florijn Aannemingsbedrijf B.V. hebben op dit moment betrekking op scope 1 en scope 2 gerelateerd aan certificatie niveau 3. 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 is en nieuwe doelen gesteld worden:

Doel	2025	2018	2019	De doelstelling hebben ook betrekking op de projecten	Verantwoordelijk
Scope 1	30 %	1,0%	1,0%	Voor het eind van 2019 is het diesilverbruik per medewerker of werkuur gedaald met 1,0%. Als besparing in scope 2 niet mogelijk is wordt het niet bespaarde % in scope 1 gecompenseerd.	Directie
Scope 2	30 %	1,0%	1,0%	Voor het eind van 2019 is het E - verbruik per medewerker of werkuur gedaald met 1,0%.	Directie
Scope 3	60 %	n.v.t.	1,0%	Voor het eind van 2019 is het duurzaam verwerken van afval per medewerker of werkuur gedaald met 1,0%.	Directie
Keten	70%	n.v.t.	7,0%	Jaarlijks daalt de uitstoot door het duurzaam verwerken van grassen Ton/CO ₂ met 7,0%	Directie
Projecten	30%	1%	1%	Projecten Wijk bij Duurstede en Amersfoort	Directie

Jaar 2019 t.o.v. het referentiejaar 2013:

- Scope 1 reductie van 1,0 % per betaald werkuur
- Scope 2 reductie van 1,0 % per betaald werkuur

Jaar 2019 t.o.v. het referentiejaar 2018 scope 3 en keten:

- Scope 3 reductie van 1,0 % per betaald werkuur
- Keten reductie van 7,0 % per betaald werkuur
- Projecten lineair 1,0 % per betaald werkuur

De achterliggende berekening van de gedrukte teksten zijn uitgewerkt in kengetallen. Deze zijn vertrouwelijk van aard. Het karakter van de input wordt niet openbaar gemaakt, echter wordt het wel geverifieerd tijdens de interne- en externe audits. De kengetallen zijn:

- Uitstoot CO₂ in tonnen e.o. kilogram
- Tijd ingezette uren medewerkers en inhuur
- Liters brandstof afzetten tegen ingezette uren medewerkers (nieuw)

Verdeling kantoren

Hulpbronnen	Basisjaar 2013	2016	2017	2018	1 ^{ste} half jaar 2019	Behaalde reductie
Kantoren	1,36 (45,38)	0,70	0,67	0,76	0,79	-0,57/-44,35%

De uitstoot op kantoren is met 0,57kg/per werkuur gedaald. Dit door de inkoop van groen gas en groene stroom bij Green Choice. Conform het harmonisatiebesluit van SKAO april 2019 is een splitsing gemaakt voor diesel. 5% van de Diesel uitstoot is opgenomen voor mobiliteit kantoren. Hierdoor is het kengetal toegenomen ondanks de inkoop van groene stroom. Groen gas wordt gecompenseerd.

Verdeling totaal scope 1 en 2

Kengetal uitstoot per manuur

Hulpbronnen	Basisjaar 2013	2016	2017	2018	1 ^{ste} half jaar 2019	Behaalde reductie
Scope 1+2	13,75 (464,41)	12,04	11,89	12,21	11,56	-2,19/-16,79%

De totalen in de scope laat een reductie zien ten opzichte van het basisjaar. Ten opzichte van 2013 is de **reductie 77,97 Ton/CO₂**

Verdeling Scope 1 :

- CO₂ uitstoot door verbruik fossiele brandstoffen, Doel - 1 % per jaar tot 2025 door
 - ✚ inzet vervangende/schonere brandstoffen met minder CO₂ uitstoot.
 - ✚ Door training ,onderhoud, gedragsmodificatie en investeringen
 - ✚ Inkoop vervangende brandstof HVO (Blauwe diesel (80% reductie)
 - ✚ Bewustwording m.b.t. gebruik van fossiele brandstoffen
 - ✚ Passend onderhoud en monitoren materieel
 - ✚ Toepassen vervangende brandstoffen
 - ✚ Investeren in milieuvriendelijk materieel en voertuigen

Hulpbronnen	Basisjaar 2013	2016	2017	2018	1 ^{ste} half jaar 2019	Behaalde reductie
-------------	----------------	------	------	------	---------------------------------	-------------------

Scope 1	13,18 (440,69)	11,67	11,50	12,08	11,56	-1,62/-12,30%
---------	----------------	-------	-------	-------	-------	---------------

Reductie uitstoot t.o.v. basisjaar van 54,20 ton CO₂

Hulpbronnen	Basisjaar 2013	2016	2017	2018	1 ^{ste} half jaar 2019	Behaalde reductie
Diesel	3,62 (121006)	Niet gemeten	Niet gemeten	3,60	3,17	-0,45/-12,29 %

Reductie uitstoot t.o.v. basisjaar van 14871 liter

Verdeling Scope 2

- CO₂ uitstoot door elektriciteitsverbruik. Doel - 1 % per jaar tot 2030 door

- ✚ ICT 0,15% ,oude armaturen vervangen (20%)
- ✚ Bewustwording m.b.t. gebruik van fossiele brandstoffen
- ✚ Zelf energie opwekken laadpaal accu gereedschap op zonnepanelen (onderzoek)
- ✚ Daling door inzet digitale communicatie (domotica)

Green Choice levert groene stroom en gas. De GVO verklaring is in bezit van Florijn. Green Choice geeft aan dat de stroom 100 % Nederlandse Wind is.

Geen uitstoot in 2019. Zero Emissie behaald

➔ Door het toepassen van Ad Blue (tractoren) is 301 ton NO_x vermeden.

➔ Door het inkopen van groene stroom is (EF. 0,00) is 9,61 ton CO₂ vermeden.

Verdeling Scope 3

Scope 3						uren 67623	schatting	uren 25848
Nr.	Categorie	rekenfactor	relevantie	reken data 2018	uitstoot CO ₂ /ton 2018	rekendata 2019 1ste half jaar	uitstoot CO ₂ /ton 2019	
UPSTREAM								
1 Aankoop van goederen								
Stimular	secundaire data water	0,298	Conversie	180,00	0,05	90,00	0,03	
MilieudatabaseSBK 294:4,45kg/CO ₂ /ton zand	secundaire data Bomenzand grond	4,450	kg/ton	215,19	0,96	0,00	0,00	
berekening 33,38kg/m ² prijs 10 euro	secundaire data Betonproducten	3,338	euro/ton	0,00	0,00	0,00	0,00	
Via ftyosynthese neutraal	secundaire data Plantmaterialen	0,000	euro/ton	15.813,00	0,00	10000,00	0,00	
kengetal overige inkoop	secundaire data Kengetal overige	1,314	euro/ ton	22.603,00	29,69	12000,00	15,77	
1b Inkoop van diensten								
Defra 2011 omgerekend naar euro	secundaire data Onderaanneming	0,42	kg/euro	192.325,00	80,78	90512,00	38,02	
Defra 2011 omgerekend naar euro uitgangspunt is € 20= 1 kg/Co ₂	secundaire data Kam Diensten	0,42	kg/euro	5.000,00	2,10	10000,00	4,20	
2 Kapitaalgoederen								
4								
4 Transport en distributie upstream								
Conversie emissiefactoren	secundaire data Onderaanneming	0,259	kg/km	45.000,00	11,66	22500,00	5,83	
5 Afval tijdens productie								
BVR ketenanalyse stimular	secundaire data Beton puin gesoorterd	0,001	kg/ton	0,00	0,00	0,00	0,00	
BVR ketenanalyse stimular	secundaire data ongesoorterd puin	0,190	kg/ton	4,10	0,78	0,00	0,00	
Ketenanalyse Rijn BV	secundaire data Groenafval	0,040	kg/ton	7.340,00	293,60	1509,00	60,36	
GMB ketenanalyse	secundaire data Grond gemengd	0,030	kg/ton	591,00	17,73	196,00	5,88	
BVR ketenanalyse stimular	secundaire data BSA	0,37	kg/ton	6,00	2,21	3,00	1,11	
DOWNSTREAM								
12 End of life								
Alterra rap	secundaire data Bokashi	-0,05213	CO ₂ /Ton	0,00	0,00	0,00	0,00	
Alterra rap	secundaire data Composteren	-0,05213	CO ₂ /Ton	7.340,00	-382,63	1509,00	-78,66	
Alterra rap	secundaire data Biomassa	-0,14027	CO ₂ /Ton	303,00	-42,50	0,00	0,00	
Alterra rap 2716 beheer graslandschappen	secundaire data Beheren graslandschappen/balen	-1,85	CO ₂ /Ton	369,14	-682,91	260,00	-481,00	
https://www.rvo.nl/site	secundaire data Verbranden	1,00	CO ₂ /Ton	0,00	0,00	0,00	0,00	
betonafval, metaal/ BVR groep	secundaire data recyden	-0,001	CO ₂ /Ton	4,10	0,00	0,00	0,00	
1 ton =1000 liter	secundaire data afgewerkde olie	-3,62	CO ₂ /Ton	0,00	0,00	0,00	0,00	
					totaal	-665,56	-426,87	
					Uitstoot KG per manuur		-9,84	-16,51

5.4 Reductiemaatregelen (Energie management Programma)

De beheers- en verbetermaatregelen op het gebied van energiebesparing en CO₂-reductie zijn vastgelegd in onderstaand Energie Management Programma. Een succesvolle uitvoering van deze maatregelen moet uiteindelijk leiden tot het behalen van de CO₂- en energie reductie doelstellingen

Binnen de score zijn meerdere aanknopingspunten om CO₂ reductie doelstellingen op te stellen en door te voeren. Een overzicht van het kansenschema waarvan wij achten dat het een reële kans betreft is opgenomen in onderstaande tabel. De **groen** gemarkeerde nummers zijn reeds in uitvoering waarbij wij aannemen dat hierin de besparingen behaald zijn. De **geel** gemarkeerde nummers zijn opgemerkt en deels geïmplementeerd. P geeft aan dat deze maatregelen op de projecten toegepast worden.

Scope 1 mogelijk 48,30% tot heden behaald 12,30%
 Scope 2 mogelijk 100% tot heden behaald 100,00 % Zero emissie behaald.

Energie Management Programma

Nr	Omschrijving	Verantwoording	Betrokken	Datum aanpak	Besparing (max)	Behaald 2018	Doel 2019
Scope 1 (2014/2025 op 11 jaar) meer dan 1 % per jaar							
1	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	Digitaal onderhouden van draaiuren en motor kwaliteit	Directie	KAM	2017	5%	0,10	0,25
4/P	Introductie 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 wordt.	Directie	Planning personeel	2016	2%	0,50	1,75
6	Rijden op waterstof (voertuigen)	Directie	Medewerkers met bedrijfsvoertuig	2023	50%		
7	Waar mogelijk elektrisch materieel en voertuigen.	Directie	Medewerkers met bedrijfsvoertuig	2017	15%	0,10	0,20
8	Rijden op Biogas	Directie	Alle medewerkers	2023	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	Training medewerkers	P&O	medewerkers	Per direct	10%	3,55%	5,25%
12	Juiste bandenspanning	werkplaats	medewerkers	2016	7%	3,50	6,50%
13	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	2017	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 Blauwe diesel	inkoop	medewerkers	onderzoek	80%		
18/P	Inzet van additieven (XMILE)	inkoop	medewerkers	onderzoek	7 %	0,10	0,20
19	Aanschaf bedrijfswagen/materieel met zuinigere motor	inkoop	medewerkers	onderzoek	5%		
20	Ad Blue toepassen Besparing N ₂ O	inkoop	medewerkers	Per direct	geen		
Scope 2 (2014/2025 op 11 jaar) meer dan 1 % per jaar							
1	Omzetten leveringscontracten naar groene stroom t.b.v. verlaging CO ₂ uitstoot.	Directie	KAM	2018	100%	85%	15%
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	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;	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	direct			
10	Digitaliseing loonstroken	Directie	KAM	2021			
11	Energiescan gebouwen	Directie	KAM	2022			
Initiatief tacite kennis							
1	Slimme reistijden	Directie	participanten	2020	1%	0,25 %	0,50 %

2	Inzet tacide kennis	Directie	participanten	Actieve deelname	12%	3,58 %	4,50 %
---	---------------------	----------	---------------	------------------	-----	--------	--------

De maatregelenlijst van SKAO laat zien dat wij goed scoren en 2 C categorie bereikt, en deze geïmplementeerd hebben. Omdat er geen passende maatregelen in de lijst staan waarbij wij zeggen dit de willen behalen hebben wij eigen maatregelen toegevoegd. Hierdoor staan geen maatregelen gepland. Het emissie arme kantoor staat in de plan fase.

Score maatregelenlijst SKAO

Score geïmplementeerd	Eigen maatregelen	A Score	B Score	C Score
2018/27 categorieën	4 categorieën	14	12	1
2019/45 categorieën	7 categorieën	20	16	2

5.6 Resultaten op projecten

Voor de projecten maken wij gebruik van kengetallen. Wij onderzoeken of het voordelen biedt om de uitstoot per werkuur te beoordelen.

Onze resultaten op projecten uitstoot CO₂

Project Wijk bij Duurstede maaiBESTEK				
Emissiebron	Factor	uren	kengetal/kg/uur	Uitstoot in ton
Scope 1				
	%			
Benzine	4,53	2.170		11,56 1,14
Diesel TRAXX	85,46	2.170		11,56 21,44
LPG	0,00	2.170		11,56 -
Aspen/Moto	1,94	2.170		11,56 0,49
Smeerolie	0,98	2.170		11,56 0,25
Overige olie	0,26	2.170		11,56 0,07
mobilititeit Kantoren	4,50	2.170		11,56 1,13
Aardgas	2,32	2.170		11,56 0,58
				25,09
Scope 2				
Elektriciteit	0,00	2.170		11,56 -
	Totaal			-
Scope 3				
Uitbestede emissie		516,89		11,56 5,98
End of life		2170	-0,05213	-113,12
Totale uitstoot project Wijk bij Duurstede				-107,15

Kruidenrijk Gras en watergangen Amersfoort				
Emissiebron	Factor	uren	kengetal/kg/uur	Uitstoot in ton
Scope 1				
	%			
Benzine	4,53	1.416		11,56 0,74
Diesel TRAXX	85,46	1.416		11,56 13,99
LPG	0,00	1.416		11,56 -
Aspen/Moto	1,94	1.416		11,56 0,32
Smeerolie	0,98	1.416		11,56 0,16
Overige olie	0,26	1.416		11,56 0,04
mobilititeit Kantoren	4,50	1.416		11,56 0,74
Aardgas	2,32	1.416		11,56 0,38
				16,37
Scope 2				
Elektriciteit	0,00	1.416		11,56 -
	Totaal			-
Scope 3				
Uitbestede emissie		337,29		11,56 3,90
Beheren graslandschappen				
End of life		1416	-0,05213	-73,82
Totale uitstoot project Amersfoort				-69,92

Conclusie 1^{ste} half jaar 2019

Florijn B.V. heeft een plaats in de middenmoot ten opzichte van branche genoten, maar kijkt uit naar hogere ambities. Deze zijn te realiseren door zelf te voorzien in de eigen behoefde.

CO2 1ste half jaar 2019		3,0 berekening		
Emissiebron	Factor	Verbruik	Uitstoot in ton	in %

Scope 1

Benzine	2,740	4.941 liter	13,54	4,53
Diesel	3,112	82.040 liter	255,31	85,46
LPG	1,806	0 liter	-	0,00
Aspen/Moto	2,150	2.700 liter	5,81	1,94
Smeerolie	3,620	807 liter	2,92	0,98
Overige olie	3,515	225 liter	0,79	0,26
mobilititeit kantoren	3,112	4.318 liter	13,44	4,50
Aardgas	1,260	5.500 m3	6,93	2,32
			298,73	

Scope 2

Elektriciteit	-	14.812 kWh	-	-
		Totaal	298,73	

Wij kijken nu naar de eerste 6 maanden van 2019. Uit de reductiemaatregelen 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, en elektra. Door de duurzamere inkoop heeft dit een positieve uitwerking op onze uitstoot. Met het toepassen van HVO Diesel is in een klap 80% van de uitstoot op diesel te besparen. Onderzoek moet uitwijzen of de motoren geschikt zijn en de prijs/kwaliteit verhouding van de brandstof voldoet aan de eisen welke Florijn stelt aan de brandstoffen.

Het inkopen van duurzaam opgewekte/geproduceerde brandstoffen en elektriciteit staat 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 -1 % voor Scope 1. **De scope 2 reductie zero emissie is behaald.** 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 2019 verwachten wij een reductie te bereiken ten opzichte van het basisjaar van: 17%

➔ Vanaf het basisjaar 2013, is de uitstoot in 2019, met 16,89 % CO₂ per manuur gedaald (78 ton)

Wij verwachten van ons meer besparing als op het oorspronkelijke doel voor 2019. Dit lijkt ons een hoge ambitie.

➔	Scope 1+2 - 16,78 % tot 31-12-2019 per werkuur
➔	Scope 1 - 12,30 % tot 31-12-2019 per werkuur
➔	Scope 2 - 100,00 % tot 31-12-2019 per werkuur zero emissie

Om een compleet beeld te krijgen van onze uitstoot blijven wij werken aan ons energie management programma. Hieruit komen de toepassingen welke wij op projecten inzetten. Het resultaat komt voort uit onze investeringen en interventies waarbij het toepassen van de verborgen kennis een belangrijke rol is gaan spelen. Hiervoor is een werkgroep opgericht welke zich richt op een van de 12 onderzoeksgebieden van deze kennis.(Publicatie 3.D.1.). Uit deze werkgroep komen kennisdeling en resultaten. Bewustwording stopt niet meer naar 8 uur werken. Medewerkers zijn zich bewust van hen maatschappelijke rol in het terugdringen van CO₂.

De uitstoot van CO₂ is vooral de vinden in Diesel. Deze uitstoot, per liter/manuur is afgenomen 12,29 %.Andere bronnen blijken niet relevant. Het beleid om groene stroom en gas in te kopen, is gerealiseerd. Ten opzichte van de ketenpartners bevinden wij ons in de middenmoot. Wij hebben nu 5 jaar reductie behaald en zien een afvlakking van onze resultaten. Wij gaan onderzoeken hoe wij de resultaten kunnen verbeteren. Directie en werknemers onderschrijven deze ambitie. Onderzoek naar HVO- diesel moet uitwijzen hoeveel deze besparing op kan leveren. De leverancier geeft aan 80%. De scope 3 emissies zijn stabiel evenals de keten emissies.

Kijk op :

<http://www.florijnbv.nl/co2.html>
<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/>