



Ketenanalyse (CO₂-Prestatieladder) woon-werk verkeer





Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
1.1	Wat is een ketenanalyse	3
1.2	Activiteiten Biggelaar Groen B.V.	3
1.3	Doel van de ketenanalyse	3
1.4	Opbouw	4
2.	Scope 3 emissies en keuze ketenanalyse	4
2.1	Selectie ketenanalyse	7
2.2	Scope ketenanalyse	7
3.	Identificeren van schakels in de keten	8
4.	CO ₂ uitstoot per schakel in de keten	9
4.1	Gegevens verzamelen	9
4.2	Resultaten CO ₂ emissie berekening	10
4.3	Reiskilometers	10
5.	Conclusie, doelstelling en maatregelen	11



1. Inleiding

In het kader van het behalen van niveau 5 op de CO₂-Prestatieladder voert Biggelaar Groen B.V. een analyse uit van een GHG (Green House Gas) genererende keten. Dit document beschrijft de ketenanalyse van het woon-werk verkeer van Biggelaar Groen B.V.. Deze ketenanalyse is opgesteld door Roel Jansen (directeur en KAM-coördinator Biggelaar Groen B.V.), onder begeleiding van Tony van der Geld en Jakob Croeze (adviesbureau Trigade).

1.1. Wat is een ketenanalyse

Een ketenanalyse houdt in dat van een bepaald product of dienst de CO₂-uitstoot wordt berekend van de gehele keten. Met de gehele keten wordt de gehele levenscyclus van het product bedoeld: van inwinning van de grondstof tot en met verwerking van afval (of recycling).

1.2. Activiteiten Biggelaar Groen B.V.

Biggelaar Groen B.V. valt onder de holding Roel Jansen Holding B.V.. De organisatie wordt aangestuurd vanuit de vestiging aan de Rijndonksestraat 2 A in Den Dungen.

Biggelaar Groen B.V. is een bedrijf gericht op grootschalig groen. Met als voornaamste opdrachtgevers: gemeenten en andere overheidsinstanties, bedrijven en instellingen, woningbouwverenigingen en beheerders van landgoederen.

Het uitvoeren van werkzaamheden in de openbare ruimte vormt de hoofdtak waarbij zowel de aanleg van woonwijken, parken en landgoederen maar ook het onderhoud ervan een grote rol speelt. Daarnaast is Biggelaar Groen ook in andere disciplines gespecialiseerd. Zoals het uitvoeren van onkruidbestrijding op verhardingen d.m.v. borstelen of hete lucht. En bijvoorbeeld graffiti bestrijding.

De werkwijze is kort maar krachtig: gemaakte afspraken worden altijd uitgevoerd en we zijn in staat om in noodsituaties snel te handelen. Daarnaast speelt veiligheid, gezondheid en het milieu een belangrijke rol in de bedrijfsvoering waarbij ook alles goed gestructureerd is en beschreven staat in ons bedrijfsmanagementsysteem.

Biggelaar Groen B.V. is VCA*-, ISO 9001- en PSO (trede 3)-gecertificeerd. Het bedrijf wordt als een kleine onderneming aangemerkt conform de indeling uit de CO₂-Prestatieladder.

1.3. Doel van de ketenanalyse

De belangrijkste doelstelling voor het uitvoeren van deze ketenanalyse is het identificeren van CO₂-reductiekansen, het definiëren van een reductiedoelstelling en het monitoren van de voortgang. Op basis van het inzicht in de scope 3 emissies en de ketenanalyse wordt een reductiedoelstelling geformuleerd. Binnen het energiemanagementsysteem dat is ingevoerd, wordt actief gestuurd op het reduceren van de scope 3 emissies.

Het verstrekken van informatie aan partners binnen de eigen keten en sectorgenoten die onderdeel zijn van een vergelijkbare keten van activiteiten is hier nadrukkelijk onderdeel van. Biggelaar Groen B.V. zal op basis van deze ketenanalyse stappen ondernemen om partners binnen de eigen keten te betrekken bij het behalen van de reductiedoelstellingen.



1.4. Opbouw

In dit rapport beschrijft Biggelaar Groen B.V. de ketenanalyse van het woon-werk verkeer. De opbouw van het rapport is als volgt:

- Hoofdstuk 2: Berekening van scope 3 emissies
- Hoofdstuk 3: Identificeren van schakels in de keten
- Hoofdstuk 4: CO₂-uitstoot per schakel in de keten
- Hoofdstuk 5: Reductiemaatregelen

2. Scope 3 emissies en keuze ketenanalyse

Voor Biggelaar Groen B.V. wordt het grootste deel van de totale CO₂-emissie gevormd door de inkoop van producten / materialen en het eigen brandstofverbruik voor het materiaal en machines.

De kernactiviteiten van Biggelaar Groen B.V. zijn het aanleggen en onderhouden van groenvoorzieningen. Hierbij zijn vooral de scope 1 en 2 emissies van toepassing met betrekking tot brandstof (ten behoeve van vervoer / transport en werkzaamheden).

De totale emissie in scope 3 voor het jaar 2017 is geschat, waarbij het uitgangspunt is dat ca. 70 tot 80% van de uitstoot wordt meegenomen. Om tot de bepaling te komen welke scope 3 emissie gebruikt zal worden, is onderstaand bepaald wat de omvang en mate van invloed is (aan de hand van de Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard).

Upstream en downstream scope 3 emissies:

Upstream:

1. Aangekochte goederen en diensten:

Het betreft met name gekochte goederen en diensten die direct gerelateerd zijn aan de productie van de producten van het bedrijf. Het betreft goederen en diensten als:

- inhuur van diensten;
- inkoop van materialen / producten, benodigd voor de aanleg en het onderhoud van groenvoorzieningen.

Bij de ingekochte goederen en diensten is het relatief belang van de CO₂-belasting gemiddeld, maar de invloed is gering.

2. Kapitaal goederen:

Voor Biggelaar Groen B.V. zijn dit de gebouwen, inrichting, materieel, voertuigen, machines en ICT-middelen. De emissie die hieraan verbonden is, is al gekwantificeerd in scope 1 en 2. Deze categorie is dus niet van toepassing.

3. Brandstof en energie gerelateerde activiteiten (anders dan scope 1 en 2):

Deze categorie is voor Biggelaar Groen B.V. van belang, omdat er voor projecten diensten als totaalpakket worden ingekocht (dus inclusief brandstofverbruik). Ook wordt er extern materieel ingehuurd. Deze emissies vallen onder deze scope 3 categorie.

4. Transport en distributie:

Deze categorie is voor Biggelaar Groen B.V. van belang. Er vinden transporten plaats van materialen / producten, benodigd voor de aanleg en het onderhoud van groenvoorzieningen.



5. Afval geproduceerd tijdens bedrijvigheid;

Deze categorie is voor Biggelaar Groen B.V. van belang. De onder deze categorie gekwantificeerde emissie betreft al het afval dat vrijkomt bij de activiteiten vanaf de projecten en de bedrijfsvestiging van Biggelaar Groen B.V..

6. ~~Personenvervoer onder werktijd:~~

SKAO rekent 'Zakelijk vervoer' / 'Personenvervoer onder werktijd' tot scope 2. Deze categorie is dus niet van toepassing.

7. Woon-werk verkeer:

De emissie die samengaat met het woon-werk verkeer bevat de emissies die vrijkomen bij alle vervoersmodaliteiten die door de medewerkers van Biggelaar Groen B.V. worden gebruikt om van hun woning naar de werkplek te komen. Dat betekent fiets, scooter of bromfiets eigen auto/of via carpooling. Deze categorie is voor Biggelaar Groen B.V. van belang.

8. Eigendommen in een leaseconstructie:

Biggelaar Groen B.V. kent als organisatie geen leaseconstructies. Deze categorie is dus niet van toepassing.

Downstream:

9. Transport en distributie:

Deze categorie is voor Biggelaar Groen B.V. niet relevant. Het betreft uitsluitend definitieve producten / diensten, gerealiseerd op de eindlocatie waardoor er geen downstream transport plaatsvindt. Deze categorie is dus niet van toepassing.

10. Ver- of bewerken van verkochte producten:

Biggelaar Groen B.V. verkoopt geen halffabricaten die vervolgens door de klant tot een eindproduct wordt verwerkt. Deze categorie is dus niet van toepassing.

11. Gebruik van verkochte producten:

Volgens GHG gaat het hier om het directe energieverbruik van verkochte producten. Dit is bij Biggelaar Groen B.V. niet van toepassing.

12. 'End of life' verwerking van verkochte producten:

Dit betreft met name (groen)afval. Grote mate van invloed in en op de keten. Hoogwaardig toepasbaar; groenafval als basisproduct voor nieuwe grondstoffen.

13. Eigendommen in een leaseconstructie;

Biggelaar Groen B.V. maakt in deze fase van de keten geen gebruik van eigendommen in leaseconstructie. Deze categorie is dus niet van toepassing.

14. Franchisehouders:

Er zijn geen bedrijvigheden onder Biggelaar Groen B.V. met een franchiseconstructie. Deze categorie is dus niet van toepassing.

15. Investeringen:

Deze categorie is alleen van toepassing voor financiële instellingen. Deze categorie is dus niet van toepassing.

Dominantieanalyse:

De relatieve omvang van de bovenstaand vastgestelde scope 3 emissies is kwalitatief te bepalen door de activiteiten te categoriseren. Zie onderstaande tabel.

PMC's sectoren en activiteiten	Omschrijving van activiteit waarbij CO ₂ vrijkomt	Relatief belang van CO ₂ -belasting van de sector en invloed van de activiteiten		Potentiële invloed van het bedrijf op CO ₂ uitstoot	Score	Rangorde
		Sector	Activiteiten			
Groen aanleg en onderhoud	Aangekochte goederen en diensten	Middelgroot	Middelgroot	Klein	27	4
	Brandstof- en energiegerelateerde activiteiten	Klein	Middelgroot	Klein	20	6
	Upstream transport en distributie	Middelgroot	Klein	Klein	24	5
	Gegenereerd afval	Groot	Middelgroot	Middelgroot	36	1
	Woon-werk verkeer	Groot	Middelgroot	Klein	34	2
	End of Life verwerking	Groot	Klein	Middelgroot	30	3

Onderbouwing van de score:

	Omvang	Inloed	Risico	Stakeholders	Uitbesteden	Sector relevantie	Score
Categorieën scope 3 emissies							
Weegfactor:	3	3	1	1	1	1	
Upstream							
1. Aangekochte goederen en diensten	3	3	2	2	2	3	27
2. Kapitaalgoederen	0	0	0	0	0	0	0
3. Brandstof- en energiegerelateerde activiteiten	2	2	2	2	1	3	20
4. Transport en distributie	2	3	2	2	2	3	24
5. Gegeneerd afval	4	4	3	3	3	3	36
6. Zakelijk verkeer	0	0	0	0	0	0	0
7. Woon-werk verkeer	3	4	3	3	3	4	34
8. Geleasede activa	0	0	0	0	0	0	0
Downstream							
9. Transport en distributie	0	0	0	0	0	0	0
10. Verwerken van verkochte producten	0	0	0	0	0	0	0
11. Gebruik van verkochte producten	0	0	0	0	0	0	0
12. End of Life verwerking verkochte producten	2	4	3	3	3	3	30
13. Geleasede activa	0	0	0	0	0	0	0
14. Franchisehouders	0	0	0	0	0	0	0
15. Investerings	0	0	0	0	0	0	0
Betekenis scores: 1: zeer laag, 2: laag, 3: neutraal, 4: hoog, 5: zeer hoog.							

Resultaten (inclusief kwantitatieve inschatting):

Emissiecategorieën	Score Biggelaar Groen	Kwalitief aandeel uitstoot	Kwantitatieve uitstoot ((schatting) in tont)
Upstream			
1. Aangekochte goederen en diensten	27	16%	0,1
2. Kapitaalgoederen	0	n.v.t.	n.v.t.
3. Brandstof- en energiegerelateerde activiteiten	20	12%	6,3
4. Transport en distributie	24	14%	2,2
5. Gegeneerd afval	36	21%	onbekend
6. Zakelijk verkeer	0	n.v.t.	n.v.t.
7. Woon-werk verkeer	34	20%	4,5
8. Geleasede activa	0	n.v.t.	n.v.t.
Downstream			
9. Transport en distributie	0	n.v.t.	n.v.t.
10. Verwerken van verkochte producten	0	n.v.t.	n.v.t.
11. Gebruik van verkochte producten	0	n.v.t.	n.v.t.
12. End of Life verwerking verkochte producten	30	17%	nihil
13. Geleasede activa	0	n.v.t.	n.v.t.
14. Franchisehouders	0	n.v.t.	n.v.t.
15. Investerings	0	n.v.t.	n.v.t.

2.1. Selectie ketenanalyse

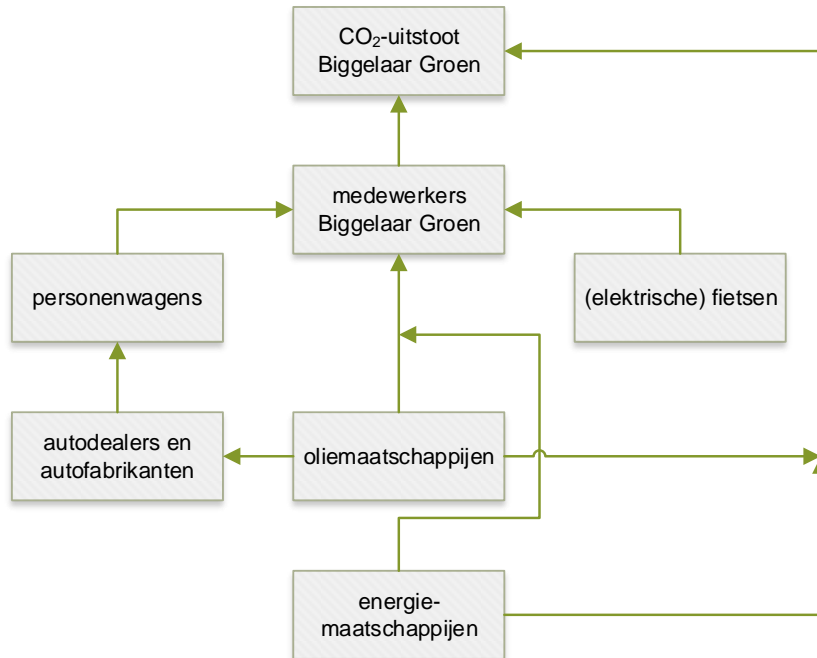
Biggelaar Groen B.V. heeft besloten om een ketenanalyse te maken van de categorie woon-werk verkeer. Redenen daartoe: het onderwerp sluit goed aan op het keteninitiatief, waarvoor de organisatie heeft gekozen. Het bedrijf heeft een grote mate van invloed in deze categorie. Zowel in de technische maatregelen, het beloningssysteem en gedragsverandering van medewerkers (zuiniger rijden, carpoolen). Ook is deze analyse van toepassing op alle medewerkers, waardoor de aandacht voor CO₂-reductie in deze keten het gehele bedrijf zal raken. Biggelaar Groen B.V. ziet verder het belang in van het veranderen van het gedrag van medewerkers (door de bewustwording te vergroten) en wil de ketenanalyse hiervoor inzetten.

2.2. Scope ketenanalyse

Deze ketenanalyse heeft betrekking op het woon-werk verkeer van Biggelaar Groen B.V.. In deze ketenanalyse is voor elke vorm van vervoer de CO₂-uitstoot berekend.

3. Identificeren van schakels in de keten

In deze paragraaf worden de ketenpartners van Biggelaar Groen B.V. geanalyseerd. Onderstaand schema geeft een beeld van de keten en de plaats van de partners:



Medewerkers Biggelaar Groen B.V.

De belangrijkste partner in de keten zijn de medewerkers van Biggelaar Groen B.V.. Zij maken de keus om een transportbeweging te maken en welk vervoermiddel zij hiervoor gebruiken. De medewerkers hebben dus de grootste invloed op de CO₂-emissie.

Biggelaar Groen B.V.

Faciliteert in HR-beleid en -regels. Als het gaat om geldelijke vergoeding van reiskilometers heeft deze partij, voor een gedeelte, invloed op de reiskostenvergoeding (mogelijke afweging voor keuze van transportmiddel).

Autodealers

De autodealer is de verstrekker van de auto's aan de medewerkers van Biggelaar Groen B.V.. Dit betekent dat ze voor een gedeelte invloed hebben op de CO₂-emissie van het woon-werk verkeer van Biggelaar Groen B.V..

Autofabrikanten

De autofabrikanten (en importeurs) vormen de bron van de auto's waarvan de medewerkers gebruik maken. De fabricage van een auto en het type motor (diesel, benzine, hybride, elektrisch, gas) van een auto hebben grote invloed op de CO₂-emissie van auto's. Via privé-aankoop komen de auto's bij medewerkers terecht.

Olie- en energiemaatschappijen

Dit betreft de belangrijkste leveranciers van brandstoffen.



Conclusie ketenpartners

In de voorgaande paragrafen zijn de ketenpartners van Biggelaar Groen B.V. beschreven voor de categorie woon-werk verkeer.

De medewerkers van Biggelaar Groen B.V. reizen met de auto of (elektrische) fiets naar het werk. De medewerkers van Biggelaar Groen B.V. hebben de grootste invloed op de CO₂-emissie en hiermee zijn zij ook de belangrijkste factor voor het verminderen van deze CO₂-emissie. De gemiddelde reisafstand van de medewerkers ligt met 11,7 kilometer onder het landelijk gemiddelde van 18 kilometer.

Een andere belangrijke ketenpartner is Biggelaar Groen B.V.. Het bedrijf faciliteert in HR-beleid en -regels. Als het gaat om geldelijke vergoeding van reiskilometers heeft deze partij voor een gedeelte invloed op de reiskostenvergoeding (mogelijke afweging voor keuze van transportmiddel). Het is voor Biggelaar Groen B.V. mogelijk om samen met andere ketenpartners te werken aan verdere verduurzaming.

4. CO₂ uitstoot per schakel in de keten

Waar gewerkt wordt, wordt gereisd. De medewerkers van Biggelaar Groen B.V. reizen met de auto of (elektrische) fiets naar het werk. Om te bepalen wat de CO₂-emissie is in de categorie woon-werk verkeer is een berekening gemaakt. De berekening wordt in dit hoofdstuk verder uitgewerkt.

4.1. Gegevens verzamelen

Voor het maken van de CO₂-emissie berekening zijn een aantal gegevens nodig. In de onderstaande tabel is weergegeven welke gegevens zijn gebruikt bij de berekening en op welke manier deze zijn verkregen.

Input berekening CO ₂ -emissie woon-werk verkeer		
Gegevens	Verklaring	Bron
Vervoerstype	Om de juiste omrekenfactor te kiezen is het noodzakelijk om het type vervoer (auto, (elektrische) fiets) te bepalen	Medewerkers van Biggelaar Groen
Soort brandstof	Om de juiste conversiefactor te kiezen is het noodzakelijk om het type brandstof (benzine, diesel, hybride) te bepalen.	Medewerkers van Biggelaar Groen
Conversiefactor	Om het aantal liters/kilometers van de verschillende vervoers-typen om te rekenen naar CO ₂ zijn conversiefactoren nodig. Voor elk vervoermiddel worden de conversiefactoren die worden voorgeschreven in het handboek van SKAO gebruikt.	www.co2emissiefactoren.nl en milieubarometer
Aantal kilometers	Om het aantal gereisde kilometers te berekenen is aan de administratie gevraagd om de reisafstand woon-werk per medewerker op te geven.	Medewerkers van Biggelaar Groen

4.2. Resultaten CO₂ emissie berekening

De onderstaande tabel geeft een overzicht van het totaal aantal reiskilometers woon-werk in 2017 (ook het jaar 2015 en 2016 zijn in kaart gebracht). Deze zijn onderverdeeld in verschillende soorten transport.

2017

Woon- werkverkeer in kilometers

	enkele reis		retour per week		per jaar (11 maanden)	
	auto	fiets	auto	fiets	auto	fiets
JAL Koene	21,7		217		2387	0
WJ Timmer	29		290		3190	0
MAJ van Osch	1		10		110	0
TN Hbaba	5,9		59		649	0
G Maas	0,5		5		55	0
R van der Linden		3,8		38	0	418
AFJ Govers	19		190		2090	0
MJR van der Heijden		4,3		43	0	473
HHG Stads	21,4		214		2354	0
L Eijkemans	0,8		8		88	0
KWM Wijgerse		6,9		69	0	759
RJW van Berlo	12,4		124		1364	0
T Schultz		7,9		79	0	869
JFG van Esch	13,7		137		1507	0
MMHM vervoort	10,7		107		1177	0
MPL Steenbakkers	2,4		24		264	0
HGP van den Braak-Krebbers	17,2		68,8	51,6	756,8	567,6
DHJ Konings	15,7		157		1727	0
JCC Klick	27,6		276		2760	0
			1886,8	280,6	20478,8	3086,6

4.3. Reiskilometers

Dit aantal kilometers (per dag) wordt omgerekend naar kilometers per jaar door middel van het vermenigvuldigen met elf maanden. Om van het aantal reiskilometers te komen tot kg CO₂ moet worden vermenigvuldigd met een conversiefactor. Deze conversiefactor is te vinden in de milieubarometer en verschilt per transportmiddel. Hieruit volgt de totale CO₂-emissie per jaar voor de reiskilometers voor Biggelaar Groen B.V. als geheel.



CO₂ Footprint scope 3 van 2017:

CO ₂ scope 3				
Drinkwater	Water & afvalwater	273 m ³	0,298 kg CO ₂ / m ³	0,0814 ton CO ₂
Afvalwater	Water & afvalwater	0 m ³ huishoudelijk	0,678 kg CO ₂ / m ³ huishoudelijk	0 ton CO ₂
Openbaar vervoer	Woon-werkverkeer	0 personenkm	0,0610 kg CO ₂ / personenkm	0 ton CO ₂
Fiets en lopen	Woon-werkverkeer	3.087 km	0 kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Personenwagen	Woon-werkverkeer	20.479 km	0,220 kg CO ₂ / km	4,50 ton CO ₂
<i>Subtotaal</i>				<i>4,58 ton CO₂</i>

Uit de bovenstaande tabellen blijkt dat het autogebruik 100% aandeel heeft in de CO₂-emissie van het vervoer van Biggelaar Groen B.V.. Dit betekent dat er een besparingspotentieel aanwezig is binnen het woon-werk verkeer. Een kleine besparing op de emissie van auto's zal hierdoor een significant effect hebben.

5. Conclusie, doelstelling en maatregelen

Deze ketenanalyse wordt afgesloten met een beschrijving van de doelstelling en maatregelen die hieraan gekoppeld worden.

5.1. Doelstelling

Aanleiding voor het opstellen van de doelstelling is het uitvoeren van een ketenanalyse scope 3 volgens eisen zoals gesteld in het GHG-Protocol. De ketenanalyse die Biggelaar Groen B.V. op woon-werk verkeer heeft uitgevoerd, fungeert als input voor de volgende doelstelling:

Biggelaar Groen B.V. wil in 2022 ten opzichte van het basisjaar 2017 5% minder CO₂ uitstoten (per FTE) in de keten van het woon-werk verkeer.

Overzicht uitstoot per FTE						
	2017	2018	2019	2020	2022	2023
Doel	0,24	0,23	0,23	0,23	0,22	0,22
Realisatie	0,24					

Overzicht uitstoot totaal						
	2017	2018	2019	2020	2022	2023
Doel	4,50	4,45	4,4	4,35	4,30	4,27
Realisatie	4,50					

Motivatie van de doelstelling

Biggelaar Groen B.V. staat voor een no-nonsense beleid: we doen wat we zeggen en zeggen wat we doen. Het beleid van Biggelaar Groen B.V. beweegt mee met veranderende verwachtingen en eisen van de samenleving, markt en overheid. Op het gebied van duurzaamheid, innovatie en kwaliteit mag Biggelaar Groen B.V. zich binnen de branche een frontrunner noemen binnen.

De reductiedoelstelling van Biggelaar Groen B.V. mag ambitieus genoemd worden omdat de mogelijkheden van beïnvloeding beperkt zijn. De medewerkers kunnen immers geen gebruik maken van openbaar vervoer. Wel wil de directie een fietsplan opstellen. Ook wordt het stallen van (elektrische) fietsen verbeterd en wordt er gestimuleerd om samen met collega's te carpoolen.

Gezien de maatregelen die Biggelaar Groen B.V. heeft beschreven en de mogelijkheden binnen de woon-werkverkeer is de ambitie hoog te noemen.



Vergelijk sectorgenoten

In vergelijking met sectorgenoten binnen niveau 5 (bron: website SKAO www.SKAO.nl / gecertificeerde-bedrijven), zoals: De Jong en Zoon Beheer B.V. (5% reductie in 5 jaar) en Roseboom Ede (5% reductie in 6 jaar), aangaande scope 3 woon-werk verkeer is de verwachte doelstelling van 5% CO₂-reductie tot en met 2023 in lijn met de doelstellingen die door deze organisaties zijn geformuleerd.

Conclusie is dat Biggelaar Groen B.V. zich ten opzichte van haar sectorgenoten een goede middenmoter mag noemen.

Maatregelen

De volgende maatregelen zijn geformuleerd om de geformuleerde reductiedoelstelling te bereiken:

1. Een fietsenplan opstellen (in samenwerking met de accountant)
 - in hoeverre is er ruimte in de werkkostenregeling per medewerker?
 - hoeveel interesse is er bij de medewerkers?
 - hoe wordt geborgd dat fiets ook gebruikt wordt?
 - zijn de fietsen die overdag gebruikt worden ook in te zetten?
2. Medewerkers die in een straal van 10 kilometer van de bedrijfslocatie wonen stimuleren om op de fiets (of te voet) naar het werk te komen.
3. Het inzetten van de nieuwe elektrische bakfietsen.
4. De fietsenstalling verbeteren (overdekte voorziening).
5. Het stimuleren van het gezamenlijk met collega's carpoolen.

Biggelaar Groen BV
Dhr. R. Jansen
01-05-2018