

# Ketenanalyse scope 3

Samen zorgen voor minder CO<sub>2</sub>

**SchreudersGroen**



Tiel, 15 mei 2020  
Mevr. Martine van IJzendoorn, KAM  
Akkoord directie:

Datum:

Handtekening:

--

<b>INHOUD</b>	
<b>1. Inhoud</b>	<b>2</b>
1.1. Algemeen	3
1.2. Opdrachtformulering	3
1.3. Doelstelling van het onderzoek	4
1.4. Uitgangspunten	4
1.5. Functionele eenheid	4
1.6. Projectafbakening	4
1.7. Opbouw van het rapport	4
<b>2. Uitgangspunten</b>	<b>5</b>
2.1. Inleiding	5
2.2. Verantwoordelijke	6
2.3. Meetperiode	6
2.4. Procesfasen	6
2.4.1. Processtap transport	8
2.4.2. Processtap inzet materieel	8
<b>3. Resultaten</b>	<b>9</b>
3.1. Uitkomsten: gemiddeld verbruik brandstof transport	9
3.2. Uitkomsten: gemiddeld verbruik inzet materieel	10
3.3. Uitkomsten: gehele keten: transport en inzet materieel	11
3.4. Dataonzekerheden	11
<b>4. CO2 reductie doelstellingen</b>	<b>12</b>
4.1 CO2 reductie doelstellingen schematisch	12
<b>5. Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>13</b>
Bronvermelding	13

# 1. ALGEMEEN

## 1.1. Algemeen

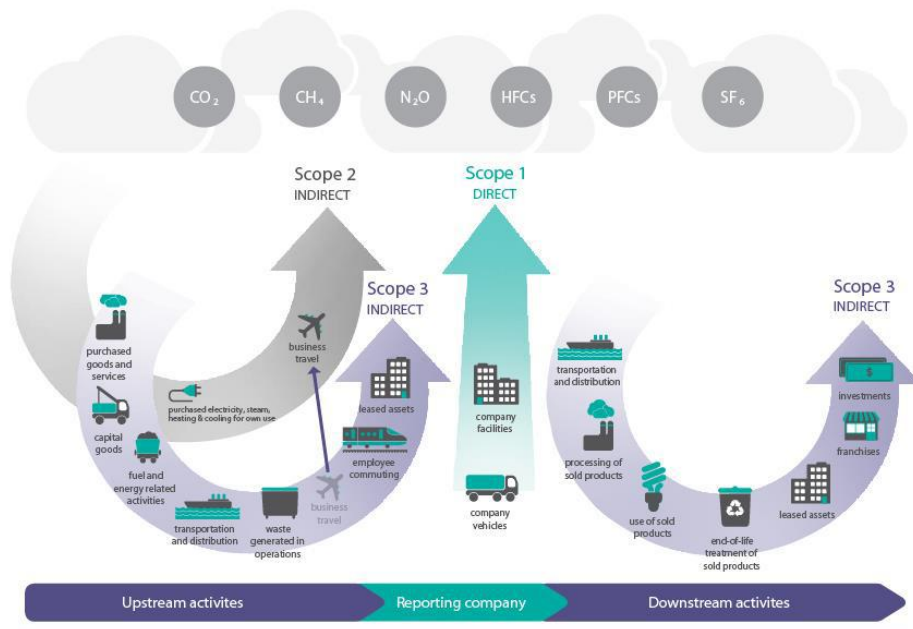
Sinds 1 december 2009 is de CO<sub>2</sub> prestatieladder geïntroduceerd door ProRail.

Op 16 maart 2011 heeft SKAO (Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen) de ontwikkeling van de CO<sub>2</sub> prestatieladder overgenomen. Met het systeem kunnen organisaties hun leveranciers die klimaatbewust produceren stimuleren en belonen.

De CO<sub>2</sub>-prestatieladder onderscheidt zes niveaus, opklimmend van 0 naar 5. Hoe hoger de aanbestedende partij zich op de ladder bevindt, hoe meer voordeel die partij krijgt bij de gunningafweging. Deze ketenanalyse (Analyse van CO<sub>2</sub>-emissies in een van de ketens waarin wij actief zijn) is één van de stappen die ondernomen is om trede 5 te behalen.

## 1.2. Opdrachtformulering

Om niveau 5 van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder te behouden, dienen ook aan de eisen van niveau 4 voldaan te worden. Eén van de eisen hierbij is dat de emissies van een relevante keten of activiteiten welke onder Scope 3 in het scopediagram (fig. 1.1). vallen in kaart worden gebracht. Dit rapport beschrijft de resultaten van één van deze ketenanalyses. (eis 4.A.1)



Figuur 1.1 CO<sub>2</sub>-Prestatieladder scopediagram, gebaseerd op scopediagram van GHG-Protocol Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard. Let op! SKAO recent 'Business Travel' (Business Travel = 'Business air Travel' en 'Personal Cars for business travel') tot scope 2.

Binnen het GHG-protocol en ISO14064-1 is een methode beschreven waarop deze scope 3 uitstoot in kaart kan worden gebracht. Binnen de CO<sub>2</sub>-prestatieladder is deze methodiek verplicht bij het bepalen van de scope 3 uitstoot.

De methodiek bestaat uit vier stappen:

- 1) Het op hoofdlijnen in kaart brengen van de waardeketen
- 2) Het bepalen van de relevante scope 3 emissiebronnen
- 3) Het identificeren van de partners binnen de keten
- 4) Het kwantificeren van de data vallende binnen de grenzen van scope 3

De bovenstaande stappen zijn gevolgd met de keuze van deze ketenanalyse als uitkomst.  
(zie dominantie analyse scope 3 activiteiten)

### **1.3. Doelstelling van het onderzoek**

De belangrijkste doelstelling is om inzicht te krijgen in de procesketen van het inhuren van diensten en materieel en op die manier nagaan waar er binnen de keten mogelijkheden voor CO<sub>2</sub> reductie bestaan.

### **1.4. Uitgangspunten**

Voor het maken van deze ketenanalyse zijn de volgende bronnen toegepast:

- Overleg met directie SchreudersGroen B.V.
- Overleg met KAM en administratie SchreudersGroen B.V.
- Opgaven toeleveranciers inzet middelen
- Crediteuren informatie 2019

### **1.5. Functionele eenheid**

Voor deze ketenanalyse is de volgende functionele eenheid gedefinieerd:

*Het verbruik van aantal liters brandstof per werkdag door inzet transport en materieel door onderaannemers*

Het gaat hierbij om het gereden aantal kilometers / verbruik aantal liter brandstof om de dienstverlening aan SchreudersGroen B.V. te kunnen leveren.

### **1.6. Projectafbakening**

De analyse en weergave van deze ketenanalyse is gebaseerd op de voorschriften uit de GHG Protocol Scope 3 Standard. Deze normen geven de richtlijnen weer waarop levenscyclus analyses dienen te worden opgesteld en hoe deze moeten worden weergegeven.

### **1.7. Opbouw van het rapport**

Dit voorliggende rapport is als volgt ingedeeld:

- Hoofdstuk 2 beschrijft de uitgangspunten voor de berekening
- Hoofdstuk 3 behandelt de resultaten van het onderzoek
- Hoofdstuk 4 behandelt de maatregelen, reductiedoelstellingen en plan van aanpak
- Tot slot geeft hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen van dit onderzoek.

## **2. UITGANGSPUNTEN**

### **2.1 Inleiding**

De werkzaamheden uitgevoerd door SchreudersGroen B.V. zijn onder te verdelen in een aantal hoofdgroepen.

#### **Advies, ontwerp en uitvoering:**

Wat zijn de mogelijkheden en hoe past de architectuur van uw gebouw perfect bij uw buitenterrein? Samen met u gaan we om tafel. Onze afdeling SchreudersAdvies levert na onderzoek en overleg een compleet voorstel.

Uw budget vormt geen beperking voor ons: wij zien dit als de regels van het spel, binnen de grenzen waarvan wij samen met u onze creativiteit laten werken om tot het eindresultaat te komen dat u voor ogen hebt. In alle seizoenen een omgeving waar u met plezier naar kijkt en graag in rondloopt.

#### **Aanleg buitenruimte**

SchreudersGroen levert u een totaaloplossing. Van bodemadvies tot beplantingsplan, wij zorgen ervoor.

Standaard bestaat niet: iedere klant is uniek en wordt ook zo door ons behandeld. Wat zijn uw wensen? Wij nemen het daarvandaan uit handen en verzorgen alles naar wens. Natuurlijk blijven we gedurende het proces met elkaar in gesprek en wordt er bijgestuurd. Ook uw bedrijfsfilosofie nemen wij overal in mee. Wat zijn uw doelstellingen? Staan maatschappelijk verantwoord ondernemen en duurzaamheid bij u bovenaan?

SchreudersGroen integreert dit in uw groenplan.

#### **Duurzaam onderhoud**

U heeft een prachtig ontwerp: er ligt een terrein rondom uw gebouw dat perfect is afgestemd op architectuur en omgeving.

En dan... Ook daar is SchreudersGroen graag uw partner. Natuurlijke beleving, strakke kleurenschema's – dit alles verdient goed onderhoud.

Samen stellen we een plan op dat is afgestemd op zowel de seizoenen als op wat u wilt en wat mogelijk is. We denken vanaf de start met u mee en zijn flexibel. Waar kosten bespaard kunnen worden, zullen we dat zeker niet nalaten. Maar uiteraard nooit ten koste van de kwaliteit.

Om te kunnen genieten van een mooi buitenterrein, is het noodzakelijk om onkruid tijdig te verwijderen. Zeker in ons Nederlandse klimaat, waar onkruid welig kan tieren, is duurzaam onkruidbeheer van groot belang.

Middels een preventieve aanpak – met oog voor flora en fauna – zorgt SchreudersGroen ervoor dat onkruid duurzaam wordt verwijderd en dat uw buitenruimte er in alle seizoenen tip-top bijligt.

#### **Boomverzorging**

Een mooie boom is een plezier om naar te kijken. Maar de natuur heeft een handje hulp nodig zo af en toe. Bomen vereisen een specifieke verzorging en u als eigenaar moet bij een boom aan verschillende wettelijke verplichtingen voldoen. Zeer waarschijnlijk weet u niet waaruit deze verplichtingen bestaan.

De boomzorgplicht houdt in dat u als eigenaar verplicht bent de noodzakelijke zorg, inspecties en onderhoud aan uw bomen uit te voeren.

Deze boomzorgplicht kunt u met een gerust hart uit handen geven aan SchreudersGroen

#### **Speelterreinen**

Ook de inrichting en het onderhoud van speelterreinen en -toestellen is bij SchreudersGroen in goede handen. Een in de omgeving geïntegreerd speelterrein, naadloos in elkaar overlopend, waar kinderen veilig en met plezier kunnen ravotten en rennen.

Kinderen spelend laten leren en ontdekken is een vak apart. Wij houden rekening met de verschillende leeftijden en verwerken dit in het ontwerp.

De dienstverlening van SchreudersGroen bestrijkt hierin verschillende terreinen. Wij zorgen voor ontwerp en aanleg. Voorts kunnen wij inspecteren, adviseren, onderhoud plegen en waar nodig reparaties verrichten. U ontvangt na aanleg een logboek, waarin door middel van invulformulieren duidelijk en overzichtelijk het onderhoud, de controles en de reparaties worden bijgehouden. Op deze manier voldoet u aan de wettelijke richtlijnen.

## **Weg- en waterbouw**

Beschoeiingen, vlonders, steigers en bruggen.

Verhardingen in alle soorten en patronen.

Het is maar een kleine greep uit wat SchreudersGroen voor u kan betekenen naast het zogenaamde normale groene werk:

- aanleg, onderhoud en reparaties van uw straatwerk,
- vervangen van straatkolken,
- vernieuwen van hekwerken in natuurgebieden,
- bouwrijp maken van een stuk grond voor een woning of woonwijk,
- onderhoud en reparaties van bruggen,
- aanleggen van grofvuil locaties,
- etc.

Dit onderzoek geeft een overzicht van de keten van de aan- en afvoer (transport) naar een project en werkzaamheden op de projectlocaties voor een periode van één jaar.

## **2.2 Verantwoordelijke**

De verantwoordelijke voor de CO<sub>2</sub> prestatieladder binnen SchreudersGroen B.V. is Mevr. M. van IJzendoorn.

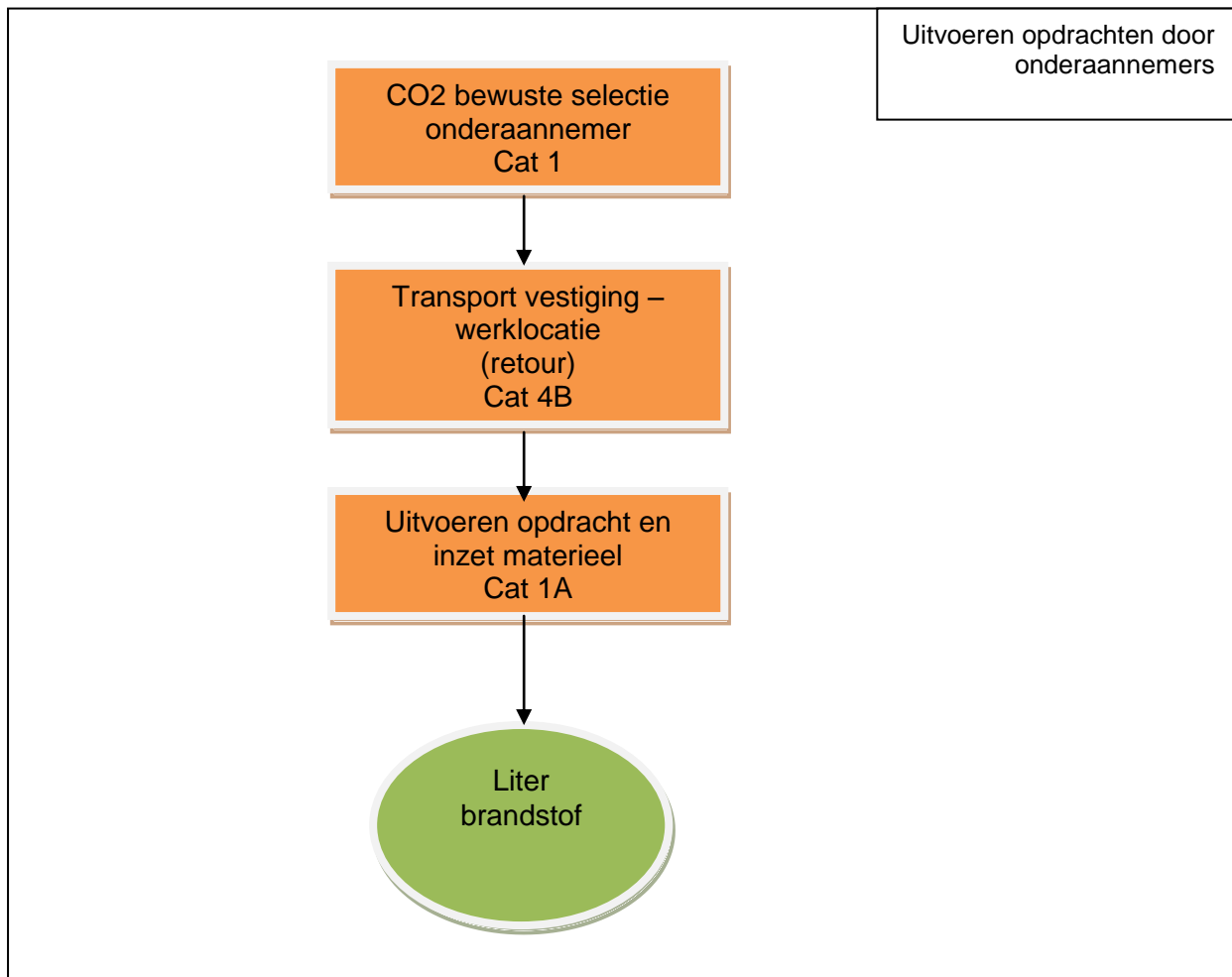
## **2.3 Meetperiode van dit rapport.**

Er is gebruik gemaakt van gegevens vanuit de crediteuren administratie en opgaven toeleveranciers. Deze informatie betreft geheel 2019.

## **2.4. Procesfasen**

In onderstaand figuur wordt de procesketen van het uitvoeren van opdrachten weergegeven. In dit onderzoek worden feitelijk twee processen weergegeven te weten transport naar de opdrachtgever (retour) en uitvoering opdracht. Andere fasen vallen binnen onze scope 1 & 2.

Let wel; de eerste stap een stap waarop de ketenpartners in beginsel geen invloed hebben. Door aantoonbaar CO<sub>2</sub> bewust handelen van de ketenpartners kan dit een meer preferente onderaannemer worden



*Figuur 2.2* Overzicht procesfasen

Deze stappen leveren een CO<sub>2</sub> belasting op, welke meegenomen wordt in de ketenanalyse. In het volgende hoofdstuk worden deze processtappen nader omschreven. De waarden welke weergegeven worden in de tabellen geven de totale waarde weer van het uitvoeren van opdrachten over een periode van 1 kalenderjaar..

#### **2.4.1. Processtap transport vestiging-werklocatie (retour)**

SchreudersGroen B.V. werkt met een aantal preferente toeleveranciers. Middels een overzicht is inzichtelijk gemaakt welke toeleveranciers een grote bijdragen leveren aan onze scope 3 emissies. Dit is top zes transport;

NR	NAAM	TON UITSTOOT
1	Hoveniersbedrijf Frank van Gameren	27,75
2	J. Sloot Boomverzorging	25,96
3	R&B Civiel-en Cultuurtechniek	19,73
4	Firma Th. Dijst	8,42
5	M. van de Haar	15,35
6	ABC Hekwerk Amsterdam	0,72

Deze onderaannemers rijden van hun eigen vestigingslocatie naar de projecten van SchreudersGroen B.V. en retour. Dit is personenvervoer, goederenvervoer maar ook vrachtwagens en ander materieel. Deze leveranciers geven een zeer representatief beeld ten aanzien van de inzet onderaannemers.

#### **2.4.2. Processtap inzet materieel**

Binnen de preferente crediteuren is er gekeken welk materieel is ingezet op de projecten van SchreudersGroen B.V. Aan de draaiuren is een verbruik liter per uur gekoppeld en vertaald in een uitstoot per draaiuur op basis van de conversiefactoren welke inzichtelijk op [CO2emissiefactoren.nl](https://www.co2emissiefactoren.nl). Dit is top zes materieel;

NR	NAAM	TON UITSTOOT
1	Hoveniersbedrijf Frank van Gameren	10,40
2	J. Sloot Boomverzorging	5,63
3	R&B Civiel-en Cultuurtechniek	0,00
4	Firma Th. Dijst	0,00
5	M. van de Haar	0,30
6	ABC Hekwerk Amsterdam	0,90



### 3. RESULTATEN

Met deze bekende conversiefactoren is een overzicht gegenereerd van het totale transport in scope 3 voor de geleverde diensten. Eveneens is een totaal overzicht gegenereerd van het ingezette materieel.

#### 3.1. Uitkomsten: gemiddeld verbruik brandstof Transport

Onderdeel	Naam	Grootheid	Eenheid	aantal km	aantal liter*	Uitstoot ton	NMD/ Ecoinvent 1	Enkele reis	Retour	Eenheid
Transport mens naar werklocatie 1	Hoveniersbedrijf Frank van Gameren	Brandstof	kilometer	24065	1851	27,75	SBK diesel, gebruik, gemiddeld GWW	60,90	121,8	km
Transport mens naar werklocatie 2	J. Sloot Boomverzorging	Brandstof	kilometer	22513	1732	25,96	SBK diesel, gebruik, gemiddeld GWW	78,95	157,9	km
Transport mens naar werklocatie 3	R&B Civiel-en Cultuurtechniek	Brandstof	kilometer	17113	1316	19,73	SBK diesel, gebruik, gemiddeld GWW	35,43	70,9	km
Transport mens naar werklocatie 4	Firma Th. Dijkstra	Brandstof	kilometer	7303	562	8,42	SBK diesel, gebruik, gemiddeld GWW	32,50	65,0	km
Transport mens naar werklocatie 5	M. van de Haar	Brandstof	kilometer	267	89	15,35	SBK diesel, gebruik, gemiddeld GWW	19,10	38,2	km
Transport mens naar werklocatie 5	ABC Hekwerk Amsterdam	Brandstof	kilometer	627,00	48	0,72	SBK diesel, gebruik, gemiddeld GWW	5,70	11,4	km
				71889,00	5598	97,93	Berekend 13 km/l	38,76	77,53	km gem/ werkdag

1 NMD/Ecoinvent geeft de benaming weer van het gekozen proces uit de Ecoinvent Database of de Nationale Milieu Database welke de basis vormt voor de CO2 omrekening.

### 3.2. Uitkomsten: gemiddeld verbruik brandstof materieel op werklocatie

Onderdeel	Grootheid	Eenheid	aantal liter	Aantal draaiuur	aandeel draaiuren	liter/uur	Aandeel op totaal Gemiddeld liter uur	Uitstoot ton	NMD/ Ecoinvent 1	
Materieel inzet op werklocatie	Hoveniersbedrijf Frank van Gameren	Brandstof	draaiuur	3260,9	480	27,38%	6,8	1,9	10,40	SBK diesel, gebruik, gemiddeld GWW
Materieel inzet op werklocatie	J. Sloot Boomverzorging	Brandstof	draaiuur	1744	1198	68,40%	1,5	1,0	5,63	SBK diesel, gebruik, gemiddeld GWW
Materieel inzet op werklocatie	R&B Civiel-en Cultuurtechniek	Brandstof	draaiuur	0	0	0,00%	0,0	0,0	0,00	SBK diesel, gebruik, gemiddeld GWW
Materieel inzet op werklocatie	Firma Th. Dijst	Brandstof	draaiuur	0	0	0,00%	0,0	0,0	0,00	SBK diesel, gebruik, gemiddeld GWW
Materieel inzet op werklocatie	M. van de Haar	Brandstof	draaiuur	92	18	1,03%	5,1	0,1	0,30	SBK diesel, gebruik, gemiddeld GWW
Materieel inzet op werklocatie	ABC Hekwerk Amsterdam	Brandstof	draaiuur	280	56	3,20%	5,0	0,2	0,90	SBK diesel, gebruik, gemiddeld GWW
				5376,9	1752	100,00%	3,06	3,07	17,24	

1 NMD/Ecoinvent geeft de benaming weer van het gekozen proces uit de Ecoinvent Database of de Nationale Milieu Database welke de basis vormt voor de CO2 omrekening.

### 3.3 Uitkomsten gehele keten per werkdag (8 uur)

Onderdeel	Grootheid	Eenheid	aantal liter per km & aantal liter per draaiuur	liter per werkdag Werkdag 8 uur	NMD/ Ecoinvent 1
Transport	Brandstof	kilometer	0,078	6,04	SBK diesel, gebruik, gemiddeld GWW
Materieel werklocatie	Brandstof	draaiuur	3,07	24,56	SBK diesel, gebruik, gemiddeld GWW
			3,15	30,60	gem liter / werkdag

### 3.4. Data onzekerheden

De volgende onderdelen binnen deze ketenanalyse zijn – binnen de beschikbare data – aangenomen en zouden in de praktijk kunnen zorgen voor een afwijking in de uitkomsten.

#### Transport

De transportafstanden naar de uitvoeringslocaties zal in de praktijk enigszins afwijken aangezien de projectlocaties binnen de deelgebieden variëren. Daarnaast zijn zekerheden van enkele toeleveranciers gebruikt als uitgangspunten voor andere toeleveranciers. Er zijn geen kentekens bekend. Er is gekozen voor emissiefactor WTW volgens opgave [CO2emissiefactoren.nl](http://CO2emissiefactoren.nl).

#### Materieel

De uitstoten materieel zijn gebaseerd op de opgaven van de toeleveranciers of gemiddelde uitstoot per draaiuur op basis van conversiefactoren energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer.

#### 4. CO<sub>2</sub> REDUCTIEDOELSTELLINGEN

Reductie doelstellingen Scope 3											
Verbruik per dag										liter	
Scope 3											
30,60										ltr	
2,80%										Reductie doel per jaar in %	
6,04										Totalreductie 3 jaar	
24,56											liter
										8,41%	30,6
MAATREGEL	Verbruik Goederen vervoer	Verbruik Materieel	Doelstelling	Streefdatum aanvang	Kantoor Bleiswijk	Loods/ hal	Co2 projecten	Verantwoordelijke			
1	1%		Toeleveranciers Toolbox/ cursus nieuwe rijden	1-6-2020				Hoofduitvoerder/ KAM			
2	1%		Bewustwording toeleveranciers vergroten middels communicatie	1-6-2020				Hoofduitvoerder/ KAM			
3		1%	Bewustwording toeleveranciers vergroten middels actueel scope 3 informatie	1-6-2020				Hoofduitvoerder/ KAM			
4		1%	Directie toeleveranciers overleg inzet emissie zuiniger materieel	1-6-2020				Directie			
5		1%	Projectregels energie voor toeleveranciers	1-6-2020				Hoofduitvoerder/ KAM			
Totale reductie jaar											
0,1208										Doel;	
0,737											28,03
										liter	
0,86											
										liter	
2,6										Reductie doel over 3 jaar ( bij gelijkblijvende productie)	
0,121										29,742	
0,737										nieuwe waarde eind 2020	
0,121										28,885	
0,737										nieuwe waarde eind 2021	
0,121										28,027	
0,737										nieuwe waarde eind 2022	
VOORTGANG 2020	liter										eindwaarde 31-12-2020
	liter										Totaal stijging/daling over 2020
	ton										in Ton CO2
	ton										Totaal stijging 2019 bij gelijkblijvende productie

## 5. CONCLUSIES EN AANBEVELING

De uitgevoerde ketenanalyse laat duidelijk zien dat de CO<sub>2</sub> emissies die ontstaan bij het transport als wel de inzet van materieel door toeleveranciers van aanzienlijke groottes zijn. Met name transport heeft hier een groot aandeel in.

Totaal is de uitstoot in scope 3 welke ontstaan bij het transport als wel de inzet van materieel door toeleveranciers ca 140 ton op de totale inkoop hiervan.

Hiermee is duidelijk dat, indien SchreudersGroen B.V. binnen deze keten grip wil behouden op de CO<sub>2</sub> emissie, zij zowel op het transport en de inzet van materieel moeten blijven monitoren. Dit begint bij een keuze voor een ketenpartner.

Een realistische reductie doelstelling waar SchreudersGroen B.V. zich aan verbind voor de periode van 2020 t/m 2023 is een reductie van 2.80% per jaar CO<sub>2</sub> emissie t.o.v. heden in de keten (n.a.v. ketenanalyse). Concreet geeft dit voor 2020 een reductie van ca 3,94 ton.

Het totale CO<sub>2</sub> reductiedoel over drie jaar komt daarmee op 11,81 ton.

De aanbeveling is de reductiedoelstellingen op te volgen en per 01-06-2020 in gang te zetten.

Deze dominantie analyse en ketenanalyse zijn tijdelijk geplaatst op de site van SKAO. Na professionele ondersteuning of becommentariëring door een ter zake als bekwaam erkend en onafhankelijk kennisinstituut wordt definitieve versie geplaatst.

## BRONVERMELDING

- SchreudersGroen B.V. (2019), invulsheets aangeleverd door Struktuur B.V.
- SchreudersGroen B.V. (2019), Crediteuren informatie
- <http://esu-services.ch/data/ecoinvent/>
- <https://www.milieudatabase.nl/index.php?q=inzage-milieudatabase>
- Ruud Verbeek, TNO & Bettina Kampman, CE Delft (2012), Factsheets, Brandstoffen voor het wegverkeer, kenmerken en perspectief
- GHG Protocol Scope 3 Standard
- Handboek SKAO versie 3.0
- [CO2emissiefactoren.nl](http://CO2emissiefactoren.nl).