

Hoofdstuk : **4. FORMULIEREN**

Doc.no. : **RS-04-51**

Omschrijving : Ketenanalyse Verwerking hout- en groenafval 2022



Blad no. : 1/18

Revisie : 1

Datum : 06-02-2023

---

Inhoudsopgave	pagina
1. Inleiding	2
1.1 De verantwoordelijkheid van Schutte Groenvoorziening B.V.	2
1.2 Omschrijving van de bedrijfsactiviteiten	3
1.3 Opbouw van de rapportage en leeswijzer	3
2. Scope 3 analyse (Dominantieanalyse)	4
2.1 De waardeketen	4
2.2 Meest materiele scope 3 emissies	5
2.2.1 De scope 3 hoofdcategorieën	5
2.2.2 Categorieën van toepassing voor Schutte Groenvoorziening B.V.	7
2.2.3 Onderbouwing ketenanalyse	8
3. Ketenbeschrijving hout- en groenafval	9
3.1 Korte beschrijving van de keten	10
3.2 Systeemgrenzen	10
3.3 Ketenbeschrijving nader uitgewerkt	11
3.4 ketenpartners	11
3.5 Resultaten emissies	11
4. Mogelijkheden tot reductie	13
4.1 Reductiedoelstelling	14
4.2 Maatregelen	14
5. Kwaliteitsmanagement plan	14
6. Bronnen	18

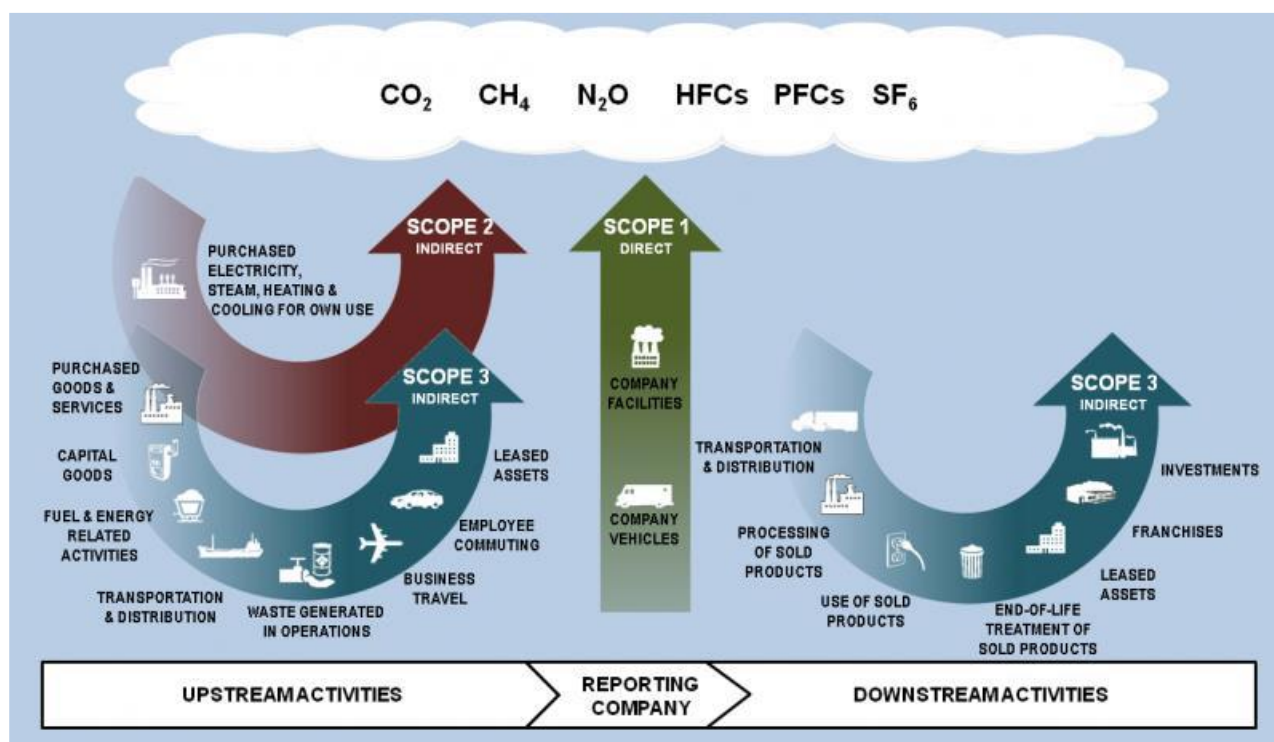
Opgesteld door:	A.J. van Vugt directie Schutte Groenvoorziening B.V.
Handtekening A.J. van Vugt directie Schutte Groenvoorziening B.V.:	
Professioneel ondersteund, door een ter zake als bekwaam erkend en onafhankelijk kennisinstituut:	H. van Andel Van Andel & Neven Organisatie-adviseurs
Handtekening H. van Andel Van Andel & Neven Organisatie-adviseurs:	

## 1. INLEIDING

### 1.1 DE VERANTWOORDELIJKHEID VAN SCHUTTE GROENVOORZIENING B.V.

Schutte Groenvoorziening B.V. is zich bewust van haar verantwoordelijkheid voor het milieu bij de uitvoering van de werkzaamheden en heeft ervoor gekozen om zich te certificeren voor de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. Zuinig omgaan met energie en het terugdringen van onze CO<sub>2</sub>-uitstoot heeft continu aandacht binnen ons bedrijf. De CO<sub>2</sub>-uitstoot die direct- en indirect door onze activiteiten, werkzaamheden en projecten worden gegenereerd hebben we in kaart gebracht (scope 1 en scope 1 emissies) en hiervoor zijn reductiedoelstellingen geformuleerd en gerealiseerd.

Naast het reduceren van CO<sub>2</sub> in onze eigen organisatie, wil Schutte Groenvoorziening B.V. ook bijdragen aan CO<sub>2</sub>-reductie in de keten/sector waarin wij opereren (scope 3 emissies). Enerzijds om gestructureerd te blijven werken aan verdere emissiereductie en duurzaamheid en anderzijds om aanbestedingsvoordeel te realiseren bij (openbare) aanbestedingen. De scope 3 emissies worden upstream en downstream in de waardeketen bepaald, volgens de Green House Gas Corporate Value Chain Accounting and Reporting Standard.



Hierdoor krijgen we inzichtelijk (in scope 3) welke emissies een gevolg zijn van de activiteiten die we uitvoeren maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van ons bedrijf zijn, noch beheerd worden door ons bedrijf. Voorbeelden zijn: emissies voortkomende uit de productie van ingekochte materialen, verwerking van het afval en het gebruik van het door het bedrijf aangeboden/verkochte werk, dienst of levering. SKAO rekent 'Business Travel' (Business Travel= 'Business air Travel' en 'Personal Cars for business travel') tot scope 2.

Schutte Groenvoorziening B.V. dient, om te voldoen aan niveau 5 van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder, aantoonbaar inzicht te hebben in de meest materiele emissies uit scope 3. Dit is opgenomen in deze Ketenanalyse (RS-04-51).

Volgens de definitie van SKAO is Schutte Groenvoorziening B.V. een klein bedrijf en dient daarom uit deze scope 3 emissies, één analyse van deze GHG-genererende (ketens van) activiteiten uit te voeren. Deze analyse is ook onderdeel van deze Ketenanalyse (RS-04-51). Op basis daarvan zijn mogelijke CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen en potentiële ketenpartners in beeld gebracht, welke tevens opgenomen zijn in deze

Hoofdstuk : **4. FORMULIEREN**

Doc.no. : **RS-04-51**

Omschrijving : Ketenanalyse Verwerking hout- en groenafval 2022

Blad no. : 3/18

Revisie : 1

Datum : 06-02-2023

---

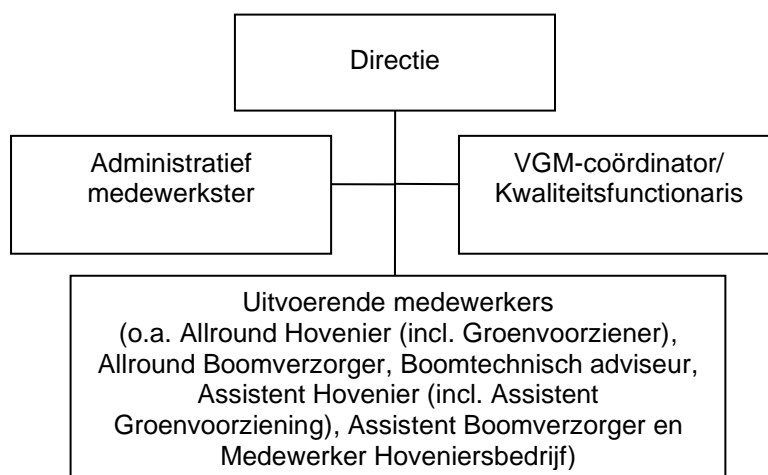
Ketenanalyse (RS-04-51). Het Kwaliteitsmanagement plan voor de inventaris is tenslotte ook beschreven in deze Ketenanalyse (RS-04-51).

Deze Ketenanalyse (RS-04-51) is door een ter zake als bekwaam erkend en onafhankelijk kennisinstituut professioneel ondersteund en becommentarieerd. Schutte Groenvoorziening B.V. heeft er voor gekozen om dit te laten doen door H. van Andel van Van Andel & Neven Organisatie-adviseurs.

## 1.2 OMSCHRIJVING VAN DE BEDRIJFSACTIVITEITEN

Schutte Groenvoorziening B.V. uit Almkerk, houdt zich bezig met “Aanleg, onderhoud en beheer van groenvoorzieningen van openbare- of semi-openbare ruimten zoals: terreinen, parken, begraafplaatsen, sportcomplexen, landschappen, alsmede op of langs (water)wegen. Boomplanten en verplanten, boomonderhoud en vellen en rooien van bomen.”

Schutte Groenvoorziening B.V. is een jong bedrijf, opgerichte in 2013 door de heer R. Schutte. In november 2018 heeft de heer A.J. van Vugt zichzelf verbonden met het bedrijf. Op dit moment werken we met een team van circa 7 enthousiaste medewerkers. Schutte Groenvoorziening B.V. is gecertificeerd volgens ISO 9001, VCA\*\*, BRL Groenkeur Groenvoorzieningen en BRL Groenkeur Boomverzorging. Het doel is om de komende jaren op een gezonde manier te werken waarbij veiligheid, kwaliteit en milieu een hoge prioriteit hebben bij de uitvoering van de ondernemingsdoelstellingen.



## 1.3 OPBOUW VAN DE RAPPORTAGE EN LEESWIJZER

De opbouw van de rapportage is gebaseerd op het GHG-protocol ([www.ghgprotocol.org](http://www.ghgprotocol.org)) en het Handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder ([www.skao.nl](http://www.skao.nl)):

- Corporate value chain (scope 3) standard;
- Product accounting and reporting standard;
- Identifying Scope 3 emissions;
- Product Markt Combinaties (PMC's) sectoren en activiteiten;
- Activiteiten waarbij CO<sub>2</sub> vrijkomt;
- Relatieve belang CO<sub>2</sub>-belasting;
- Relatieve invloed van de activiteiten;
- Potentiële invloed op CO<sub>2</sub>-reductie van betreffende sectoren en activiteiten;
- Rangorde.

In het Hoofdstuk 2 wordt de waardeketen van Schutte Groenvoorziening B.V. toegelicht; scope 3 wordt geanalyseerd en er wordt vastgesteld welke keten(s) dominant zijn (dominantieanalyse). Op basis hiervan is

---

gekomen tot een keuze voor de daadwerkelijke ketenanalyse. De ketenanalyse “Hout- en groenafval verwerking”, wordt verder uitgewerkt in de Hoofdstukken 3 en 4. In Hoofdstuk 5 is in het Kwaliteitsmanagement plan beschreven hoe geborgd wordt dat we continu en systematisch werken aan verbetering van data gebruikt voor het opstellen en uitwerken van de emissie-inventaris. Ten slotte is een overzicht van de gebruikte bronnen opgenomen.

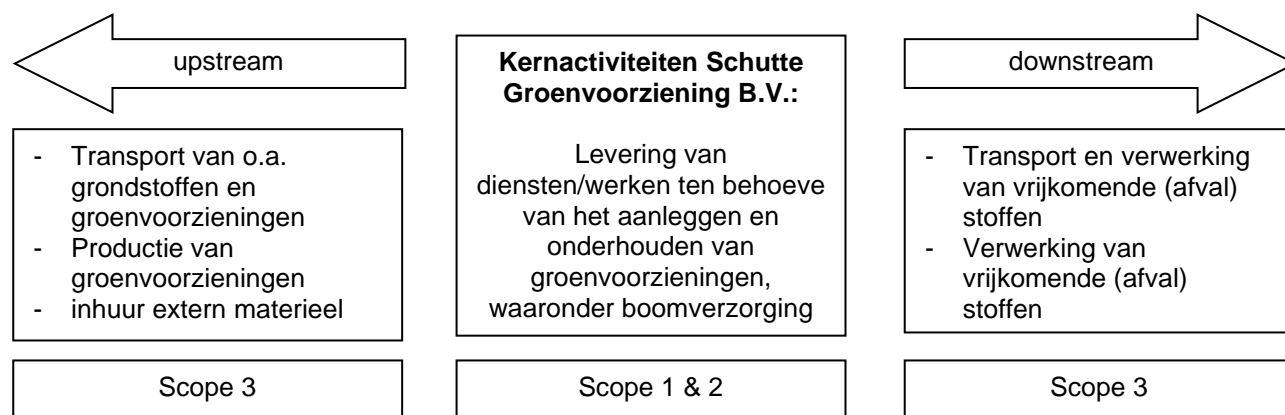
## 2. SCOPE 3 ANALYSE (DOMINANTIEANALYSE)

Voor Schutte Groenvoorziening B.V. (en aannemerij in het algemeen) wordt een belangrijk deel van de totale CO<sub>2</sub>-emissie gevormd door de inkoop van producten of materialen en het eigen brandstofverbruik voor het materieel.

### 2.1 DE WAARDEKETEN

De waardeketen van Schutte Groenvoorziening B.V. bestaat voornamelijk uit de levering van diensten/werken ten behoeve van het aanleggen en onderhouden van groenvoorzieningen, waaronder boomverzorging. In de upstream keten/activiteiten zijn de belangrijkste ketenpartners te bepalen door een onderzoek naar de inkoopwaarde van de leveranciers. Dat geeft een reëel beeld van de grootste (A) leveranciers. De belangrijkste upstream ketenpartners zijn leveranciers van groenvoorzieningen, grondstoffen voor aanleg en onderhoud van groenvoorzieningen, transporteurs en onderaannemers. Financieel gezien vormen de leveranciers, onderaannemers en transporteurs daarbij de grootste groep.

Schematisch weergegeven ziet de waardeketen van Schutte Groenvoorziening B.V. er als volgt uit:



Om inzichtelijk te krijgen welke ketenpartners van groot belang zijn voor de totale uitstoot is gekeken naar de Product Markt Combinaties (PMC's), sectoren en activiteiten, belang, invloed en rangorde ten aanzien van de CO<sub>2</sub>-uitstoot en de inkoopwaarde die zij vertegenwoordigen.

Schutte Groenvoorziening B.V. heeft van de ketenpartners die 100% van het inkoopvolume vertegenwoordigen een overzicht samengesteld. Deze leveranciers zijn benaderd om hun CO<sub>2</sub>-uitstoot per product of dienst kenbaar te maken. Indien deze gegevens niet beschikbaar zijn, zijn de CO<sub>2</sub>-footprints opgevraagd. Op basis hiervan onderzoekt Schutte Groenvoorziening B.V. de mogelijkheden om de gezamenlijke CO<sub>2</sub>-uitstoot (in de keten) verder terug te brengen.

Omdat Schutte Groenvoorziening B.V. veelal werkt op de openbare markt zijn de overheden en semi-overheden als gemeenten, provincies en waterschappen de belangrijkste ketenpartners op basis van verkoop. De opdrachtgevers wisselen jaarlijks, waardoor het geven van een exact overzicht hier weinig zinvol is.

Hoofdstuk : **4. FORMULIEREN**

Doc.no. : **RS-04-51**

Omschrijving : Ketenanalyse Verwerking hout- en groenafval 2022

Blad no. : 5/18

Revisie : 1

Datum : 06-02-2023

## 2.2 MEEST MATERIELE SCOPE 3 EMISSIES

Om de rangorde te kunnen bepalen van de meest materiële scope 3 emissies zijn de onderstaande stappen gevolgd:

- Bepalen van de belangrijkste scope 3 hoofdcategorieën zoals genoemd in de Corporate Value Chain (scope 3) – Accounting and Reporting Standard. Daarbij is hoofdzakelijk de omvang en mate van beïnvloedbaarheid bekeken.
- Selectie van top 6 van scope 3 subcategorieën (activiteiten/producten/diensten). De rangorde geeft aan welke emissies in scope 3 van Schutte Groenvoorziening B.V. het grootst zijn.

### 2.2.1 DE SCOPE 3 HOOFDCATEGORIEËN

De scope 3 emissies die van toepassing zijn, zijn geïnventariseerd. Daarbij is op hoofdlijnen de omvang van de CO<sub>2</sub>-emissie berekend. In de onderstaande tabel zijn naast de omvang, de criteria: relevantie, invloed, risico, kritisch voor stakeholders en een rangschikking opgenomen.

Voor de selectie is naast de weging criteria uit de tabel rekening gehouden met de volgende eisen:

- De ketenanalyses dienen betrekking te hebben op de projecten.
- Het bedrijf dient eigen analyses uit te (laten) voeren. Het meeliften bij de uitvoering van een betaalde opdracht van een klant kan niet gezien worden als het voldoen aan de eisen.
- Er dient een ketenanalyse te worden gemaakt voor één van de twee meest materiële emissies.
- Het resultaat van de analyse dient een aanvulling te zijn op de bestaande (gepubliceerde) kennis en inzichten of anders gesteld: dient bij te dragen aan het voortschrijdend maatschappelijk inzicht.

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de uiteindelijke top 6 meest materiële scope 3 emissies van Schutte Groenvoorziening B.V. Deze is gebaseerd op de lijst zoals hierboven weergegeven.

<i>PMC's sectoren en activiteiten</i>	<i>Categorie</i>	<i>Omschrijving van activiteit waarbij CO<sub>2</sub> vrijkomt</i>	<i>Relatief belang van CO<sub>2</sub>-belasting van de sector en invloed van de activiteiten</i>		<i>Potentiële invloed van het bedrijf op CO<sub>2</sub>-uitstoot</i>	<i>Rangorde</i>
			<i>Sector</i>	<i>Activiteiten</i>		
Aannemers GWW	Inkoop diensten	Uitvoering projecten	Groot	Klein	Klein	- scope 1
Aannemers GWW	Inkoop diensten	Woon-werkverkeer	Groot	Klein	Klein	11
Advies activiteiten	Inkoop diensten	Advies	Klein	Klein	Klein	8
Personeels-diensten	Inkoop diensten	Uitvoering projecten	Klein	Klein	Klein	10
Leveranciers groen producten	Inkoop goederen	Genereren goederen	Groot	Groot	Groot	5
Leveranciers groen producten	Transport	Transport goederen	Groot	Groot	Groot	1
Leverancier materieel	Inkoop goederen	Genereren goederen	Groot	Middel-groot	Middel-groot	7
Leverancier materieel	Transport	Leveren goederen	Groot	Middel-groot	Klein	9
Leverancier materialen	Inkoop goederen	Genereren materialen	Groot	Groot	Groot	6
Leverancier materialen	Transport	Leveren materialen	Groot	Groot	Groot	4
Leveranciers brandstof	Brandstof	Leveren brandstof	Groot	Groot	Groot	- scope 1

<i>PMC's sectoren en activiteiten</i>	<i>Categorie</i>	<i>Omschrijving van activiteit waarbij CO<sub>2</sub> vrijkomt</i>	<i>Relatief belang van CO<sub>2</sub>-belasting van de sector en invloed van de activiteiten Sector Activiteiten</i>		<i>Potentiële invloed van het bedrijf op CO<sub>2</sub>-uitstoot</i>	<i>Rangorde</i>
Afval-verwerking	Rest- stoffen afval	Ophalen en verwerken afval	Groot	Groot	Groot	2
Transport-diensten	Transport	Transport goederen	Groot	Groot	Groot	3
Vervoer	Woon- werk verkeer	Woon- werkverkeer	Klein	Klein	Klein	12

In onderstaande tabel is de omvang en de mate van invloed op de scope 3 hoofdcategorieën opgenomen:

<i>Scope 3 hoofdcategorieën</i> <i>Bron: winst en verliesrekening 2019</i>	<i>Van toepassing binnen Schutte Groen-voorziening B.V.</i>	<i>Inkoop- percentage voor Schutte Groen-voorziening B.V.</i>	<i>CO<sub>2</sub> emissies</i>	<i>Invloed (veel, matig, weinig)</i>
<b>UPSTREAM</b>				
1 Ingekochte goederen	Ja	13%	Veel	Veel/matig
1 Ingekochte diensten	Ja	54%	Weinig	Veel/matig
2 Kapitaalgoederen	Ja	10%	Matig	Matig
3 Brandstof en energie gerelateerde activiteiten	Nee	-	-	N.v.t.
4 Transport en distributie	Ja	2%	Veel	Veel/matig
5 Reststoffen/afval tijdens productie	Ja	1%	Veel	Veel/matig
6 Zakelijk openbaar vervoer	Nee	-	-	N.v.t.
7 Woon-werk vervoer werknemers	Ja	1%	Matig	Weinig
8 Geleasede goederen	Ja	7%	Matig	Weinig
<b>DOWNSTREAM</b>				
9 Transport en distributie	Ja (categorie 4)	-	Veel	Veel/matig
10 Verwerking gekochte producten door koper	Nee	-	N.v.t.	N.v.t.
11 Gebruik van verkochte producten	Nee	-	N.v.t.	N.v.t.
12 Verwerking producten (end-of-life treatment)	Ja (categorie 5)	-	***	N.v.t.
13 Lease goederen	Nee	-	N.v.t.	N.v.t.
14 Franchises	Nee	-	N.v.t.	N.v.t.
15 Investerings	Nee	-	N.v.t.	N.v.t.

*Toelichting op de categorieën die niet van toepassing zijn:*

Niet alle categorieën voor scope 3 emissies zoals beschreven in de Corporate Value Chain Accounting & Reporting Standard zijn van toepassing op Schutte Groenvoorziening B.V.

- \* Ad 3: de brandstoffen voor transport en distributie zijn in de emissiefactoren meegenomen (well-to-wheels) en vallen in scope 1.
- Ad 6: er worden geen zakelijke reizen met openbaar vervoer gemaakt.
- \*\*\*Ad 9/10/11: Schutte Groenvoorziening B.V. levert voornamelijk een eindproduct. Projecten worden uitgevoerd en opgeleverd en daarbinnen wordt gebruik gemaakt van groenvoorzieningen, bouwmaterialen en -producten en bouwgerelateerde diensten (zie categorie 1).
- \*\*\* Ad 12: de vrijkomende stromen worden meegenomen in categorie 5.
- Ad 13: er worden geen leasegoederen geleased aan derden.
- Ad 14: er is geen sprake van franchise.
- Ad 15: Schutte Groenvoorziening B.V. is geen investeerder.

Hoofdstuk : **4. FORMULIEREN**

Doc.no. : **RS-04-51**

Omschrijving : Ketenanalyse Verwerking hout- en groenafval 2022

Blad no. : 7/18

Revisie : 1

Datum : 06-02-2023

---

## 2.2.2 CATEGORIEËN VAN TOEPASSING VOOR SCHUTTE GROENVOORZIENING B.V.

De categorieën en CO<sub>2</sub>-effecten die van toepassing zijn voor Schutte Groenvoorziening B.V. worden hieronder toegelicht.

### 1. Ingekochte goederen (a) en diensten (b)

Aan de hand van inkoopgegevens is de omvang van deze categorie bepaald. Het betreft de inkoop van goederen zoals planten, bomen en bouwmaterialen e.d. Ook is hier de inkoop van diensten meegenomen, zoals advieswerkzaamheden, inhuur personeel, inhuur van materieel (kranen, hoogwerker, etc.), transport en onderaanneming van onder andere stratenmakers en grondverzet. In de categorie inkoop goederen wordt veel meer CO<sub>2</sub>-uitstoot gegenereerd ten opzichte van de ingekochte diensten. Goederen worden gegenereerd, bijvoorbeeld gekweekt, en worden naar de (project) locaties van Schutte Groenvoorziening B.V. vervoerd. Deze activiteiten zorgen voor relatief veel CO<sub>2</sub>-uitstoot. Binnen de diensten is dit weinig CO<sub>2</sub>-uitstoot, onderaannemers en inleenkrachten werken in bijna alle gevallen met materieel van Schutte Groenvoorziening B.V. (scope 1) en maken ook gebruik van het transport naar de projectlocaties van Schutte Groenvoorziening B.V., hierdoor wordt een klein deel CO<sub>2</sub> uitgestoten door deze groep. Overige diensten zoals inwinnen van advies leveren ook relatief weinig CO<sub>2</sub>-uitstoot, hierbij bestaat CO<sub>2</sub>-uitstoot uit vervoer naar locaties van Schutte Groenvoorziening B.V. In de meeste gevallen is dit gering.

De invloed op deze categorie is groot. Schutte Groenvoorziening B.V. bepaalt zelf welke producten/materialen en diensten worden ingekocht en welke eisen daarbij gesteld worden aan de leveranciers. Daarbij werkt Schutte Groenvoorziening B.V. met vaste leveranciers zoals: Mateco (verhuurbedrijf Hoogwerkers), Boot en Dart (leverantie beplanting), Schutte Groen & Grond B.V. (leverancier bodemproducten)

### 2. Kapitaalgoederen

De relevante eigen kapitaalgoederen bestaan uit tractoren (incl. aanhangers), graafmachines, maaimachines, bedrijfs- en personenauto's en diverse klein materieel.

Voor de kapitaalgoederen geldt dat binnen de gehele levenscyclus (van winning materialen tot en met de einde levensduurfase) de gebruiksfase verre weg de hoogste CO<sub>2</sub>-uitstoot heeft. Bij aanschaf van nieuwe goederen/materieel of huisvesting kan rekening gehouden worden met de CO<sub>2</sub> die daarmee gepaard gaat. In de gebruiksfase valt het energiegebruik en de bijbehorende CO<sub>2</sub>-uitstoot binnen scope 1 en 2 van Schutte Groenvoorziening B.V. De invloed op deze categorie is matig, is zijn momenteel weinig CO<sub>2</sub>-gegevens bekend over de gehele levenscyclus van een product, hierdoor kan Schutte Groenvoorziening B.V. geen onderscheid maken. Wel wordt gekeken naar aanschaf van zuinig materieel.

### 3. Transport en distributie

In deze categorie vallen het transport van ingekochte goederen en transport door middel van ingehuurd vrachtwagens en/of ander materieel. Op basis van de brandstofhoeveelheden is de CO<sub>2</sub>-uitstoot geraamd. De emissies zijn het gevolg van aanvoer van bouwmaterialen en groenvoorzieningen naar de projectlocatie of bedrijfslocatie. De bouwmaterialen en groenvoorzieningen worden per as aangevoerd. Deze transportdiensten zijn matig tot veel te beïnvloeden omdat de transportactiviteit een onderdeel is in het proces van de leverancier. Schutte Groenvoorziening B.V. kan samenwerken met de transporteur om CO<sub>2</sub> samen te reduceren.

### 4. Reststoffen/afval tijdens productie

Bij de werkzaamheden komt onder andere groenafval vrij. De verwerking daarvan leidt tot CO<sub>2</sub>-emissies. Hierbij moet gedacht worden aan onder andere snoeiafval, hout, grond, tuinafval, papier, metaal, puin en bedrijfsafval. De invloed is matig te beïnvloeden omdat Schutte Groenvoorziening B.V. de keuze uit verwerker en dus ook eind mogelijkheden van het afval kan kiezen. Maar het proces uiteindelijk wordt uitgevoerd door de verwerker. Schutte Groenvoorziening B.V. maakt bij de verwerking van afvalstoffen gebruik van de diensten van Schutte Groen & Grond B.V. voor alle afvalstromen. In 2019 is Schutte groenvoorziening voornamelijk bezig geweest met een project in de gemeente Meierijstad. Deze gemeente houdt alle afvalstromen in eigen beheer en verwerkt deze zelf.

### 5. Woon-werk verkeer werknemers

De emissies zijn op basis van de gemiddelde woon-werkafstand van de medewerkers geraamd op basis van de uitgekeerde reiskostenvergoedingen. De werknemers die met de privé-auto naar het werk komen genereren een emissie die valt binnen scope 3. De mate van invloed hierop is groot. Er kan gestuurd worden

Hoofdstuk : **4. FORMULIEREN**

Doc.no. : **RS-04-51**

Omschrijving : Ketenanalyse Verwerking hout- en groenafval 2022

Blad no. : 8/18

Revisie : 1

Datum : 06-02-2023

---

op terugdringing hiervan door bijvoorbeeld carpoolen en stimuleren zuinig rijden. Veel van de medewerkers beschikken over een bedrijfsauto of worden opgehaald door een collega. Schutte Groenvoorziening B.V. stimuleert het rechtstreeks naar de projecten rijden, om op deze wijze brandstof en tijd te besparen. Dit wordt gestimuleerd door de vergoeding van reistijd zodanig op te bouwen, dat deze alleen bij voldoende rechtstreeks reizen dekkend is.

#### **6. Geleasede goederen**

Schutte Groenvoorziening B.V. leaset twee bedrijfswagens. Evenals bij de kapitaalgoederen in hoofdcategorie 2 geldt dat binnen de gehele levenscyclus (van winning materialen tot en met de einde levensduurfase) de gebruiksfase de hoogste CO<sub>2</sub>-emissie. Bij de leaseafspraken kan gestuurd worden op emissies, echter gedurende het gebruik kan gestuurd worden op brandstofverbruik (scope 1).

#### **7. Transport en distributie**

De emissies zijn het gevolg van transport van vrijkomende stromen van groenvoorzieningen bij de projecten van Schutte Groenvoorziening B.V. Hiervoor geldt hetzelfde als voor categorie 4 in relatie tot categorie 5. De invloed is matig tot veel vanwege wet- en regelgeving.

#### **Conclusie**

De norm geeft richtlijnen om te komen tot de meest materiele scope 3 emissiebronnen die samen 80% bijdrage leveren aan de totale scope 3 emissies. Bij de categorie transport worden de meeste CO<sub>2</sub>-emissies verwacht alleen gericht op Schutte Groenvoorziening B.V., maar de categorieën inkoop goederen en afval zijn ook zeer belangrijk en zijn beïnvloedbaar door Schutte Groenvoorziening B.V. *Deze ketenanalyse zal zich daarom specifiek richten op het verwerken van hout- en groenafval, categorie afval.* Schutte Groenvoorziening B.V. heeft hiervoor gekozen, omdat dit een veel voorkomend aspect is binnen de organisatie, het voor nieuwe inzichten zorgt is en er relatief veel invloed op de CO<sub>2</sub>-uitstoot uitgeoefend kan worden.

#### **2.2.3 ONDERBOUWING KETENANALYSE**

Op grond van de uitgevoerde analyses heeft Schutte Groenvoorziening B.V. gekozen voor een ketenanalyse over verwerken van hout- en groenafval. Er zijn veel inzichten bekend omtrent reductie van brandstof in het algemeen in de keten. Daarnaast zijn er enkele ketenanalyses bekend ten aanzien van groenafval. Deze ketenanalyse geeft voortschrijdend inzicht door houtafval en hergebruik en recycling mee te nemen in de onderliggende analyse. Hierdoor heeft Schutte Groenvoorziening B.V. ervoor gekozen en de ketenanalyse te richten op deze veel voorkomende afvalsoort binnen het bedrijf. Van al het afval dat Schutte Groenvoorziening B.V. heeft is 96% hout- en groenafval.

Schutte Groenvoorziening B.V. heeft de volgende soorten afval:

- stamhout (houtafval);
- houtsnippers (houtafval);
- hout (A, B, C) / groenafval (bladeren, takken, gras e.d.);
- Stobbenfreesel;
- bedrijfsafval;
- bouw- en sloopafval;
- metaal;
- papier;
- puin;
- grond/zand;
- rest.

Hout- en groenafval blijkt de grootste afvalpost te zijn binnen Schutte Groenvoorziening B.V. hout en groenafval bieden diverse mogelijkheden om duurzamere en met minder CO<sub>2</sub>-uitstoot te (laten) verwerken. Schutte Groenvoorziening B.V. heeft hier veel invloed op, omdat wij onze leverancier zelf kiezen en het afval ook gedeeltelijk zelf kunnen verwerken. Door de ketenanalyse op hout- en groenafval te richten krijgt Schutte Groenvoorziening B.V. nieuwe en zeer bruikbare inzichten in de keten.



Om het hout- en groenafval zo duurzaam mogelijk te verwerken is de ladder van Lansink (zie de afbeelding hieronder) gevolgd. In deze ketenanalyse wordt bekeken op welke manieren hout- en groenafval wordt verwerkt binnen Schutte Groenvoorziening B.V., of de Ladder van Lansink in acht wordt genomen en welke verbetermaatregelen mogelijk zijn.

#### LADDER VAN LANSINK - DE AFVALHIËRARCHIE



Een belangrijk punt in deze ketenanalyse is de algemene beschrijving van de ketenanalyse voor scope 3. Het is belangrijk dat inzichtelijk wordt welke bedrijven meegenomen dienen te worden in het onderzoek. Er hoeft geen "full cycle assessment" gedaan te worden, maar wel een beschrijving op hoofdlijnen van de gehele keten. Door de leveranciersanalyse kan een grove schatting gemaakt worden waar de scope 3 emissies zich bevinden in de upstream keten. De bedrijven waar Schutte Groenvoorziening B.V. zaken mee doet zullen in meer of mindere mate deel uitmaken van de scope 3 emissies.

De belangrijkste doelstellingen voor het uitvoeren van deze scope 3-ketenanalyse zijn het identificeren van de belangrijkste CO<sub>2</sub>-genererende activiteiten in de waardeketen, het onderzoeken van reductiemogelijkheden en formuleren van reductiedoelstellingen. Hierbij is het van belang om informatie van de ketenpartners te krijgen.

De opbouw van dit rapport is gebaseerd op de methodiek uit hoofdstuk 4 "Setting operational boundaries" uit het GHG protocol "Corporate Accounting and Reporting Standard" waarmee de scope 3 uitstoot kan worden bepaald. De 4 algemene stappen geven de structuur aan de analyse:

1. *Beschrijving van de waardeketen.*  
Er wordt geen volledig life cycle onderzoek gevraagd, maar wel is het noodzakelijk om de waardeketen op hoofdlijnen te beschrijven.
2. *Bepaling van de relevante emissiecategorieën.*  
Niet alle scope 3 upstream en downstream emissiebronnen zijn relevant. Door te kijken naar de omvang van de bron en de invloed die het bedrijf kan uitoefenen op de emissiebronnen kan bepaald worden welke bronnen relevant zijn (zie tabel 2).
3. *Het bepalen van de ketenpartners.*  
Nadat de emissie categorieën zijn bepaald, moeten de ketenpartners die hierbij betrokken zijn benoemd worden. Het gaat hier dan voornamelijk om de ketenpartners die een significante bijdrage hebben aan de emissiebron.
4. *Het kwantificeren van de emissies.*  
Hier gaat het om het inzichtelijk maken van de aanpak voor het kwantificeren. Doordat er mogelijk een beperkte inzichtelijkheid is in data in de waardeketen, wordt een lagere nauwkeurigheid geaccepteerd. Het gaat hier vooral om relatieve omvang en mogelijkheden tot reductie.

### 3. KETENBESCHRIJVING HOUT- EN GROENAFVAL

In dit deel wordt de keten van verwerking van hout- en groenafval beschreven. Schutte Groenvoorziening B.V. koopt producten in bij een leverancier, zorgt voor aanleg en onderhoud van groenvoorzieningen/boomverzorging en levert hierbij een eindproduct/onderhoudsproduct af aan de klant. Bij het aanleggen en onderhouden van deze producten wordt hout- en groenafval, zoals stammen, takken, bladeren e.d. gegenereerd. Dit hout- en groenafval wordt zelf verwerkt of verwerkt door een gespecialiseerde partij.

De keten bestaat voornamelijk downstream activiteiten. In dit hoofdstuk volgt een beknopte beschrijving van de keten, de systeemgrenzen, resultaten en mogelijkheden tot reductie.

### 3.1 KORTE BESCHRIJVING VAN DE KETEN

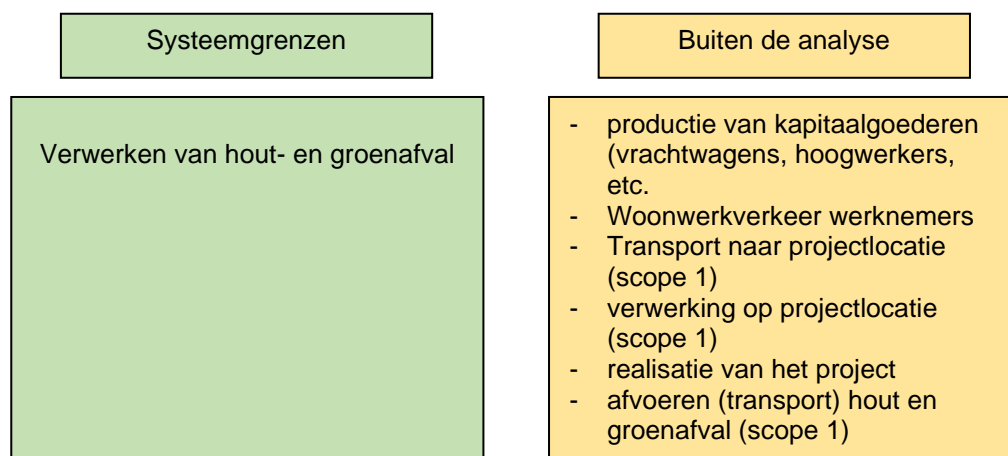
De keten van hout- en groenafval bestaat in de kern uit de volgende stappen:



### 3.2 SYSTEEMGRENZEN

Emissies die meegenomen worden in de ketenanalyse zijn weergegeven in onderstaande figuur. De belangrijkste emissiebronnen zijn het verwerken van hout- en groenafval, hierdoor is ervoor gekozen om alleen dit onderdeel van de keten uit te lichten. In dit onderdeel valt de meeste winst te behalen en heeft Schutte Groenvoorziening B.V. de meeste invloed.

Inkadering van de systeemgrenzen:



Hoofdstuk : **4. FORMULIEREN**

Doc.no. : **RS-04-51**

Omschrijving : Ketenanalyse Verwerking hout- en groenafval 2022

Blad no. : 11/18

Revisie : 1

Datum : 06-02-2023

---

### 3.3 KETENBESCHRIJVING NADER UITGEWERKT

De verschillende stappen in de keten worden uitgevoerd met:

- Verwerkers hout- en groenafval.

### 3.4 KETENPARTNERS

Binnen de keten hout- en groenafval werkt Schutte Groenvoorziening B.V. met onderstaande ketenpartners:

- Schutte Groen & Grond B.V.;
- Gemeente Papendrecht.

### 3.5 RESULTATEN EMISSIES

Uitgangspunt bij de ketenanalyse is dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot binnen de ketenstappen gebaseerd moet zijn op primaire data. Wanneer er geen data voorhanden was van de toeleveranciers is gebruik gemaakt van secundaire data in de vorm van brandstof/energieverbruik van vergelijkbaar materieel.

Voor de kwantificering van de emissies is het brandstofverbruik van het materieel omgerekend naar emissies aan de hand van de conversiefactoren van de website [www.CO<sub>2</sub>emissiefactoren.nl](http://www.CO2emissiefactoren.nl).

In deze ketenanalyse wordt een vergelijking gemaakt tussen de mogelijkheden van het afval verwerken. Op basis van de ladder van Lansink wordt vergeleken hoeveel CO<sub>2</sub>-uitstoot wordt gereduceerd om te kiezen voor een hogere stap binnen de ladder van Lansink. De besparing van CO<sub>2</sub>-uitstoot ten opzichte van storten is opgenomen in de onderstaande tabel.

Het onderdeel 'preventie' wordt uitgesloten uit onderstaande tabel, omdat deze activiteit buiten de scope van deze ketenanalyse valt.

In **2019** zag het verbruik gekwantificeerd in emissies er als volgt uit:

<i>Verwerkingsmethode</i>	<i>Hoeveelheid in kg (tonnen)</i>	<i>Besparing ten opzichte van storten per ton groenafval</i>	<i>Besparing uitstoot in ton CO<sub>2</sub></i>	<i>Besparing % emissie</i>
Preventie ( <i>uitgesloten</i> )	-	-	-	-
Hergebruik	0	-	-	-
Recycling	54,0	0,05213 )*	2,8	73,1%
Compostering (recycling)	19,9	0,05213 )*	1,0	26,9%
Compostering alternatief	0	-	-	-
Energie (bio brandstof)	0	-	-	-
Verbranden	0	-	-	-
Storten	0	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>73,9</b>	-	<b>3,8</b>	<b>100%</b>

)\* Alterra geeft aan dat bij recycling/compostering, ten opzichte van storten, de CO<sub>2</sub>-winst per ton groenafval; 0,05213 CO<sub>2</sub> bedraagt.

Uit bovenstaande tabel blijkt dat Schutte Groenvoorziening B.V. de meeste CO<sub>2</sub> bespaart door recycling en composteren van hout- en groenafval.

Door de wijze van recyclen van hout- en groenafval op de locatie plaats te laten vinden is er echter nog een grotere CO<sub>2</sub>-besparing te behalen (minder uitstoot door minder transportbewegingen en minder bewerkingen).

Hoofdstuk : **4. FORMULIEREN**

Doc.no. : **RS-04-51**

Omschrijving : Ketenanalyse Verwerking hout- en groenafval 2022

Blad no. : 12/18

Revisie : 1

Datum : 06-02-2023

Het zogenaamde 'direct hergebruik' zal daarom de komende jaren als categorie gehanteerd gaan worden en door Schutte Groenvoorziening B.V. gemonitord gaan worden.

In **2020** zag het verbruik gekwantificeerd in emissies er als volgt uit:

<i>Verwerkingsmethode</i>	<i>Hoeveelheid in kg (tonnen)</i>	<i>Besparing ten opzicht van storten per ton groenafval</i>	<i>Besparing uitstoot in ton CO<sub>2</sub></i>	<i>Besparing % emissie</i>
Preventie ( <i>uitgesloten</i> )	-	-	-	-
Hergebruik	32,1	0,05213)*	1,7	37,69%
Recycling	0,0	0,05213)*	0,0	-
Compostering (recycling)	53,1	0,05213)*	2,8	62,31%
Compostering alternatief	0,0	-	-	-
Energie (bio brandstof)	102,3	0)**	0,0	-
Verbranden	0,0	-	-	-
Storten	0,0	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>187,6</b>	<b>-</b>	<b>4,4</b>	<b>100%</b>

)\* Alterra geeft aan dat bij recycling/compostering, ten opzichte van storten, de CO<sub>2</sub>-winst per ton groenafval; 0,05213 CO<sub>2</sub> bedraagt.

)\*\* CE Delft geeft aan dat de klimaatimpact van verwerking van 1 ton houtafval bij recycling -160 kg CO<sub>2</sub>-eq. oplevert en bij energieopwekking (bio brandstof) -360 kg CO<sub>2</sub>-eq. Dit is in deze berekening nog niet meegenomen. In 2021 zal dit, in overleg met betrokken partijen, nader onderzocht worden.

In **2021** zag het verbruik gekwantificeerd in emissies er als volgt uit:

<i>Verwerkingsmethode</i>	<i>Hoeveelheid in kg (tonnen)</i>	<i>Besparing ten opzicht van storten per ton groenafval</i>	<i>Besparing uitstoot in ton CO<sub>2</sub></i>	<i>Besparing % emissie</i>
Preventie ( <i>uitgesloten</i> )	-	-	-	-
Hergebruik	109,4	0,05213	5,7	31,85%
Recycling	0,0	0,05213	0,0	-
Compostering (recycling)	234,1	0,05213	12,2	68,15%
Compostering alternatief	0,0	-	-	-
Energie (bio brandstof)	166,3	0	0,0	-
Verbranden	0,0	-	-	-
Storten	0,0	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>509,8</b>	<b>-</b>	<b>17,9</b>	<b>100%</b>

)\* Alterra geeft aan dat bij recycling/compostering, ten opzichte van storten, de CO<sub>2</sub>-winst per ton groenafval; 0,05213 CO<sub>2</sub> bedraagt.

)\*\* CE Delft geeft aan dat de klimaatimpact van verwerking van 1 ton houtafval bij recycling -160 kg CO<sub>2</sub>-eq. oplevert en bij energieopwekking (bio brandstof) -360 kg CO<sub>2</sub>-eq. Dit is in deze berekening nog niet meegenomen. In 2022 zal dit, in overleg met betrokken partijen, nader onderzocht worden.

Hoofdstuk : **4. FORMULIEREN**

Doc.no. : **RS-04-51**

Omschrijving : Ketenanalyse Verwerking hout- en groenafval 2022

Blad no. : 13/18

Revisie : 1

Datum : 06-02-2023

In **2022** zag het verbruik gekwantificeerd in emissies er als volgt uit:

<i>Verwerkingsmethode</i>	<i>Hoeveelheid in kg (tonnen)</i>	<i>Besparing ten opzichte van storten per ton groenafval</i>	<i>Besparing uitstoot in ton CO<sub>2</sub></i>	<i>Besparing % emissie</i>
Preventie ( <i>uitgesloten</i> )	-	-	-	-
Hergebruik	71,7	0,05213	3,7	52,32%
Recycling	0,0	0,05213	0,0	-
Compostering (recycling)	65,4	0,05213	3,4	47,68%
Compostering alternatief	0,0	-	-	-
Energie (bio brandstof)	249,8	0	0,0	-
Verbranden	0,0	-	-	-
Storten	0,0	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>386,9</b>	-	<b>7,1</b>	<b>100%</b>

)\* Alterra geeft aan dat bij recycling/compostering, ten opzichte van storten, de CO<sub>2</sub>-winst per ton groenafval; 0,05213 CO<sub>2</sub> bedraagt.

)\*\* CE Delft geeft aan dat de klimaatimpact van verwerking van 1 ton houtafval bij recycling -160 kg CO<sub>2</sub>-eq. oplevert en bij energieopwekking (bio brandstof) -360 kg CO<sub>2</sub>-eq. Dit is in deze berekening nog niet meegenomen. In 2023 zal dit, in overleg met betrokken partijen, nader onderzocht worden.

*Vergelijking 2019 met 2020, 2021 en 2022:*

In 2019 werd er 73,9 ton hout verwerkt door middel van Hergebruik, Recycling en Compostering. Dit leverde een besparing op van 3,8 ton CO<sub>2</sub>. In 2020 was dat 85,2 ton, hetgeen een besparing betekende van 4,4 ton CO<sub>2</sub>. In 2021 was dat 343,5 ton hetgeen een besparing betekende van 17,9 ton CO<sub>2</sub>. In 2022 was dat 137,1 ton hetgeen een besparing betekende van 7,1 ton CO<sub>2</sub>. Van 3,8 ton CO<sub>2</sub> in 2019 naar 7,1 ton CO<sub>2</sub> in 2022 komt neer op ongeveer 86% meer ton CO<sub>2</sub> bespaard in 2022 dan in 2019.

De doelstelling hiervoor was 3% ten opzichte van 2019. Deze doelstelling is gerealiseerd.

#### **4. MOGELIJKHEDEN TOT REDUCTIE**

Aan de hand van deze analyse kunnen reductiemogelijkheden bepaald worden. Bij het benoemen van kansrijke mogelijkheden om CO<sub>2</sub> terug te dringen is het volgende van belang:

- de hoeveelheid CO<sub>2</sub> die bespaard kan worden door de maatregel;
- in welke mate Schutte Groenvoorziening B.V. invloed heeft op het proces waar de maatregel betrekking op heeft;
- haalbaarheid van de maatregel.

Waar het meeste reductie te behalen is, is het hout- en groenafval te verwerken volgens de ladder van Lansink en de hoogste treden de voorkeur te geven. Maatregelen die hierbij genomen kunnen worden zijn onder andere:

1. Minder hout verbruiken in de realisatiefase (preventie);
2. Hout hergebruiken om direct nieuwe materialen van de maken
3. De voorkeur geven aan hout- en groenafval recyclen in plaats van composteren;
4. De voorkeur geven aan hout- en groenafval composteren in plaats van omzetten in biogas.
5. Geen hout- en groenafval laten verbranden of storten.

Schutte Groenvoorziening B.V., richt zich met name op punt 2; het direct hergebruik van houtafval. Dit kan bijvoorbeeld, door in overleg met de opdrachtgever, vrijkomende boomstammen in de directe omgeving van de projectlocatie toe te passen als klimboom, of door houtsnippers als bodembedekking in de directe omgeving toe te passen.

Daarnaast liggen reductiemaatregelen bij een samenwerking met de afvalverwerker.

Hoofdstuk : **4. FORMULIEREN**

Doc.no. : **RS-04-51**

Omschrijving : Ketenanalyse Verwerking hout- en groenafval 2022

Blad no. : 14/18

Revisie : 1

Datum : 06-02-2023

---

#### 4.1 REDUCTIEDOELSTELLING

De doelstelling is een reductie van 3% op CO<sub>2</sub>-uitstoot gegenereerd in de keten hout- en groenafval in 2022 ten opzichte van 2019 (referentiejaar). Waarbij in 2020 een reductie van 1% ten opzichte van 2019, behaald wordt en in 2021 een reductie van 2% ten opzichte van 2019 behaald wordt.

Hierop aansluitend is voor de komende periode de volgende doelstelling vastgelegd: een reductie van 6% op CO<sub>2</sub>-uitstoot gegenereerd in de keten hout- en groenafval in 2025 ten opzichte van 2019 (referentiejaar). Waarbij in 2023 een reductie van 4% ten opzichte van 2019, behaald wordt en in 2024 een reductie van 5% ten opzichte van 2019 behaald wordt.

#### 4.2 MAATREGELEN

Om de reductiedoelstelling te kunnen realiseren en monitoren worden de volgende maatregelen genomen:

1. 1% reductie door middel van het hout- en groenafval te in de omgeving van de projectlocatie te recyclen in plaats van te composteren. Hierdoor zal minder CO<sub>2</sub>-uitstoot plaatsvinden door minder transport/verwerking
  - a. Mogelijkheden bespreken met de opdrachtgever;
  - b. Betere manieren inzetten om bruikbare onderdelen/hout te scheiden;
  - c. Medewerkers bewust maken van afval en hun verwerking.
2. 1% reductie door middel van minder ingekocht (preventie) of hergebruikt van hout- en groenafval door Schutte Groenvoorziening B.V.
  - a. Inventariseren op welke manieren op de inkoop van hout kan worden bespaard;
  - b. Inventariseren op welke wijzen hout- en groenafval hergebruikt kan worden;
  - c. Medewerkers bewuster maken van afval en hun verwerking
3. 1% reductie door middel van samenwerkingsverband met de afvalverwerker
  - a. Contact leggen met afvalverwerkers, bespreken mogelijkheden CO<sub>2</sub>-reductie;
  - b. Mogelijkheden voorkeur geven op huidige verwerkingsmethoden;
  - c. Afspraken over verwerking maken met de afvalverwerker.
4. Uitsluiten van de afvalverwerkingsmethoden verbranden of storten (monitoren).
  - a. Afvalverwerker jaarlijks beoordelen op methoden van afvalverwerking.
5. CO<sub>2</sub>-besparing van biobrandstof ten opzichte van reguliere brandstof analyseren.

Om de voortgang van de geformuleerde reductiedoelstellingen te bewaken, zal periodiek (tenminste halfjaarlijks) een voortgangsrapportage worden gepubliceerd in de periodieke rapportage.

#### **Koploper, middenmoter of achterblijver?**

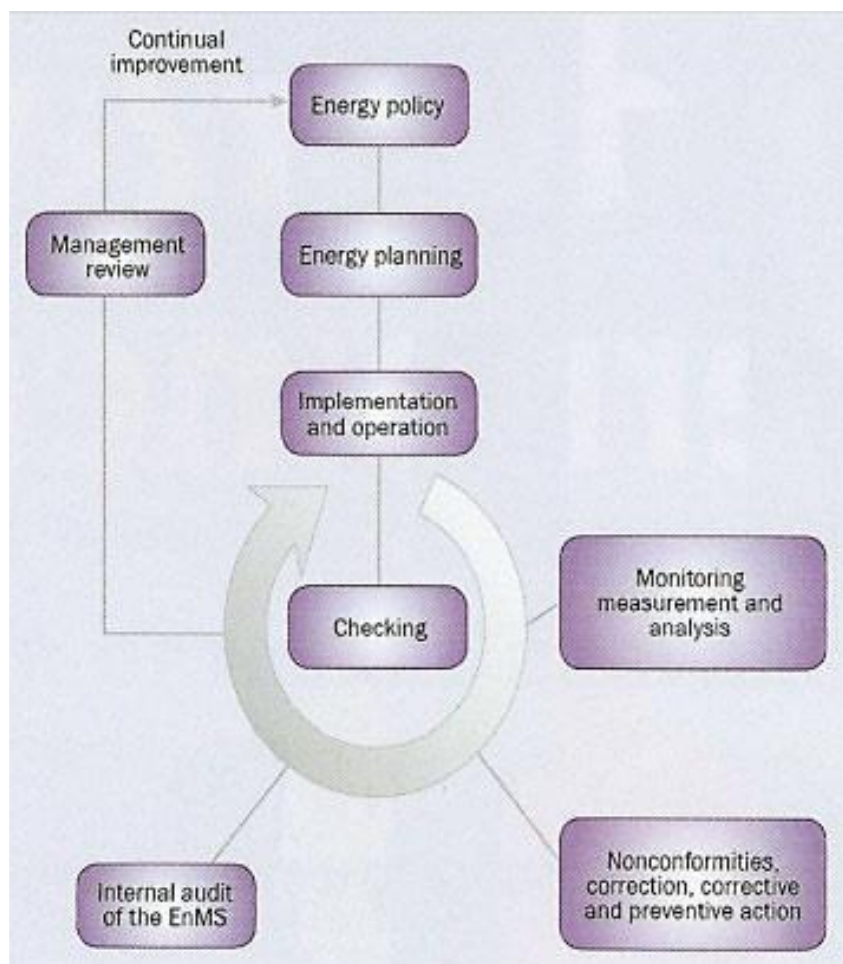
Schutte Groenvoorziening B.V. dient zelf in haar portfolio te onderbouwen in hoeverre het een koploper, middenmoter of achterblijver is wat betreft de emissies in scope 3.

Uit bovenstaande analyses blijkt dat Schutte Groenvoorziening B.V. op dit moment nog een achterblijver is. Dit is met name het geval doordat Schutte Groenvoorziening B.V. pas zeer recentelijk een start gemaakt heeft met de structurele invulling van de eisen uit de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. In de toekomst zal Schutte Groenvoorziening B.V. op dit gebied hopelijk doorgroeien naar 'middenmoter'.

#### **5. KWALITEITSMANAGEMENT PLAN**

Het doel van een Kwaliteitsmanagement plan GHG Inventarisatie (dit Kwaliteitsmanagement plan) is dat het plan ertoe leidt dat wij continu en systematisch streven naar een verbetering van data gebruikt voor het opstellen en uitwerken van de emissie-inventaris.

In onderstaand model zijn de stappen van een Kwaliteitsmanagement plan schematisch weergegeven (Bron: NEN ISO 50001):



#### Stappen

Een Kwaliteitsmanagement plan is gebaseerd op de plan-do-check-act cyclus en streeft naar continue verbetering van energie-efficiency. Het bestaat uit de volgende stappen:

1. PLAN: beleid en doelstellingen
2. DO: implementatie en uitvoering
3. CHECK: monitoren en controle
4. ACT: continue verbetering

1. PLAN: beleid en doelstellingen

#### Doel

In de planningsfase worden taken en verantwoordelijkheden met betrekking tot de GHG inventarisatie belegd.

#### Resultaat

De (hoofd) resultaten van de planningsfase zijn:

Taken en verantwoordelijkheden belegd

#### Activiteiten

De volgende stap wordt tenminste jaarlijks doorlopen:

Hoofdstuk : **4. FORMULIEREN**

Doc.no. : **RS-04-51**

Omschrijving : Ketenanalyse Verwerking hout- en groenafval 2022

Blad no. : 16/18

Revisie : 1

Datum : 06-02-2023

---

*Beleid bepalen m.b.t. inventarisatie*

Het effect van de maatregelen ter verbetering van de inventarisatie wordt beoordeeld. Dit wordt gedaan aan de hand van de onderstaande periodieke rapportages en de voorgestelde maatregelen. Over de voorgestelde maatregelen wordt besloten voor uitvoering. Daartoe wordt door de Directie budget vrijgemaakt en activiteiten ingepland en toebedeeld.

*Documenten*

Managementreview (RS-04-23)

Halfjaarlijkse rapportages: Energie management actieplan (RS-04-46) resp. Voortgangsrapportage Energie management actieplan

Ketenanalyse (RS-04-51)

2. DO: implementatie en uitvoering

*Doel*

In de do-fase, implementatie en uitvoeringsfase, wordt de inventarisatie uitgevoerd.

*Resultaat*

De (hoofd) resultaten van de implementatie- en uitvoeringsfase is: Verzamelen energie verbruiken over betreffende periode.

*Procesoverzicht*

De implementatie- en uitvoeringsfase betreft het registreren energie hoeveelheden (scope 1 & 2) en het registreren van de gegevens van de keten (scope 3).

*Registreren energie hoeveelheden*

De registraties worden per energieaspect geregistreerd conform onderstaande:

<i>Energieaspect</i>	<i>Frequentie</i>	<i>Uitvoering</i>	<i>Registratiedocument</i>
Aardgas gebouw	Per half jaar	Kwaliteitsfunctionaris	Meterstand Excel overzicht
Elektriciteit gebouw	Per half jaar	Kwaliteitsfunctionaris	Meterstand Excel overzicht
Brandstoffen wagenpark	Per half jaar	Kwaliteitsfunctionaris	Grootboekrekeningen financiële administratie
Zakelijk gebruik privé auto	Per half jaar	Kwaliteitsfunctionaris	Grootboekrekeningen financiële administratie
Zakelijk gebruik OV	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Zakelijk gebruik vliegwezen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Zakelijk gebruik privé auto/vliegwezen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Inkoop van goederen en diensten	Dagelijks	Kwaliteitsfunctionaris	Grootboekrekeningen financiële administratie / onderliggende facturen
Kapitaalgoederen	Per half jaar	Kwaliteitsfunctionaris	Grootboekrekeningen financiële administratie / onderliggende facturen
Uitbesteed transport	Per half jaar	Kwaliteitsfunctionaris	Grootboekrekeningen financiële administratie / onderliggende facturen
Afval hoeveelheden LCA cirkel	Per half jaar	Kwaliteitsfunctionaris	Grootboekrekeningen financiële administratie / onderliggende facturen



Hoofdstuk : **4. FORMULIEREN**

Doc.no. : **RS-04-51**

Omschrijving : Ketenanalyse Verwerking hout- en groenafval 2022

Blad no. : 17/18

Revisie : 1

Datum : 06-02-2023

---

<i>Energieaspect</i>	<i>Frequentie</i>	<i>Uitvoering</i>	<i>Registratiedocument</i>
Waterverbruik	Per half jaar	Kwaliteitsfunctionaris	Meterstand per mail
Papierverbruik	Per half jaar	Kwaliteitsfunctionaris	Grootboekrekeningen financiële administratie / onderliggende facturen
Overige olie, gas	Per half jaar	Kwaliteitsfunctionaris	Grootboekrekeningen financiële administratie

#### *Documenten*

CO<sub>2</sub>-inventarisatie (RS-04-47)

Ketenanalyse (RS-04-51)

CO<sub>2</sub>-emissieverantwoording/portfolio

### 3. CHECK: controle

#### *Doel*

Doel is om de uitgevoerde registratie te controleren op fouten, omissies, onvolledigheden, inschattingen, gebruik van formules en conversiefactoren.

#### *Resultaat*

De (hoofd) resultaten van de controlefase zijn:

- gecontroleerde registratie;
- actuele conversiefactoren;
- CO<sub>2</sub>-inventarisatie (RS-04-47) (CO<sub>2</sub>-footprint);
- Ketenanalyse (RS-04-51).

#### *Activiteiten*

De controlefase betreft de volgende onderdelen:

- beoordelen registraties;
- bijwerken conversiefactoren;
- opstellen CO<sub>2</sub>-inventarisatie (RS-04-47) (CO<sub>2</sub>-footprint);
- opstellen Ketenanalyse (RS-04-51).

De gehanteerde norm is: Appendix C van de GHG Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard (WBCSD/WRI, september 2011).

#### *Proces*

De Kwaliteitsfunctionaris beoordeelt de registratie op de volgende punten:

- Is de boundary nog toereikend? (zijn er organisatiedelen bijgekomen?)
- Zijn er nieuwe energie aspecten bijgekomen (moet administratie worden uitgebreid)
- Zijn de registraties accuraatheid, zonder afwijkingen, fouten, hiaten, zijn de juiste bronnen en conversiefactoren gebruikt?, zijn de juiste formules gebruikt? etc.
- Inschattingen worden gemaakt, daar waar registratie niet toereikend is.

#### *Documenten:*

CO<sub>2</sub>-inventarisatie (RS-04-47)

Ketenanalyse (RS-04-51)

CO<sub>2</sub>-emissieverantwoording/portfolio

Dominantieanalyse scope 3 (1 x per 3 jaar); zie Hoofdstuk 2 van document Ketenanalyse (RS-04-51)

Ketenanalyse scope 3 (1 x per 3 jaar); zie Hoofdstuk 3 en 4 van document Ketenanalyse (RS-04-51)

### 4. ACT: continue verbetering

#### *Doel*

In de act-fase wordt op basis van de inventarisaties maatregelen vastgesteld om de inventarisatie te verbeteren.

---

Hoofdstuk : **4. FORMULIEREN**

Doc.no. : **RS-04-51**

Omschrijving : Ketenanalyse Verwerking hout- en groenafval 2022

Blad no. : 18/18

Revisie : 1

Datum : 06-02-2023

---

#### *Resultaat*

De (hoofd) resultaten van deze fase zijn:

- Vaststelling compleetheid GHG inventarisatie;
- Vaststelling nauwkeurigheid GHG inventarisatie;
- Vaststelling verbeterpunten GHG inventarisatie;
- Vaststelling maatregelen GHG inventarisatie.

#### *Activiteiten*

De volgende stappen worden tenminste jaarlijks doorlopen:

- Beoordelen compleetheid GHG inventarisatie;
- Beoordelen nauwkeurigheid GHG inventarisatie;
- Definitie maatregelen aan de hand van resultaten compleetheid en nauwkeurigheid.

De gehanteerde norm is: Appendix C van de GHG Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard (WBCSD/WRI, september 2011).

#### *Beoordelen GHG inventarisatie: compleetheid, nauwkeurigheid en evt. maatregelen*

In dit proces wordt de registratie halfjaarlijks beoordeeld op: fouten, omissies, inschattingen, consistentie, juist gebruik formules en conversiefactoren. Vastgesteld wordt welke delen van de inventarisatie verbeterd moeten worden. Gelet wordt op verbeteringen op het gebied van registraties, instructies, trainingen, meetinstrumenten, controles, formules en nieuwe conversiefactoren.

Deze beoordeling vindt plaats onder verantwoording van de Directie, conform procedure Zelfevaluatie (RS-01-07), tijdens het opstellen van de Management review (RS-04-23) en tijdens het uitvoeren van Interne audits.

Aan de hand van de beoordeelde compleetheid en nauwkeurigheid worden indien relevant maatregelen vastgesteld en verantwoordelijken benoemd voor de uitvoering. Dit alles wordt, conform procedure Verbetering (RS-01-12) vastgelegd en bewaakt op het Overzicht verbeteracties (RS-04-14).

#### *Documenten:*

Management review (RS-04-23)

Auditrapport (RS-04-13)

Overzicht verbeteracties (RS-04-14)

## **6. BRONNEN**

- Administratie Schutte Groenvoorziening B.V.
- Administratie Schutte Groen & Grond B.V.
- Handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder 3.0 uitgegeven door SKAO d.d. 10-06-2015
- Handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder 3.1 uitgegeven door SKAO d.d. 22-06-2020
- Green House Gas-Protocol - A Corporate Accounting and Reporting Standard, maart 2004
- Green House Gas-Protocol - Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard, september 2011
- <https://edepot.wur.nl/160737> Alterra-rapport 2064
- [https://kidv.nl/media/kennisbank/20210315\\_ce\\_delft\\_klimaatimpact\\_afvalverwerkroutes\\_nl.pdf?1.1.7](https://kidv.nl/media/kennisbank/20210315_ce_delft_klimaatimpact_afvalverwerkroutes_nl.pdf?1.1.7)
- <https://www.recyclingplatform.nl/recycling-processen/hout>
- <https://www.skao.nl/>
- [https://www.CO<sub>2</sub>emissiefactoren.nl/](https://www.CO2emissiefactoren.nl/)