



# **Ketenanalyse Duurzame speeltoestellen**

**Lappset Nederland**

Rapportage in het kader van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder

**9 Januari 2025**

Tot stand gekomen in samenwerking met M. Vos van MVos Advies

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>4</b>
1.1	Leeswijzer	4
1.2	Activiteiten Lappset	4
1.3	Wat is een ketenanalyse	5
1.4	Doel van de ketenanalyse	5
1.5	Professionele ondersteuning	5
<b>2</b>	<b>Scope 3 emissies &amp; keuze ketenanalyses.....</b>	<b>6</b>
2.1	Selectie ketens voor analyse	6
2.2	Scope ketenanalyse	6
2.3	Primaire en secundaire data	6
2.4	Allocatie data	6
<b>3</b>	<b>Waardeketen.....</b>	<b>7</b>
3.1	Beschrijving keten	7
<b>4</b>	<b>Kwantificeren van emissies.....</b>	<b>8</b>
4.1	Productie	8
4.2	Transport	8
4.3	Vorbereidend werk	9
4.4	Gebruiksfase	9
4.5	Einde levensduur	9
4.6	Overzicht CO <sub>2</sub> in de keten	10
<b>5</b>	<b>Maatregelen &amp; Doelstelling.....</b>	<b>11</b>
5.1	Reductiemaatregelen 2024 - 2030	11
5.2	Reductiedoelstelling voor 2024-2030	11
<b>6</b>	<b>Bronnen.....</b>	<b>12</b>

# 1 Inleiding

Om meer inzicht te krijgen in de CO<sub>2</sub>-uitstoot die vrijkomt tijdens de levensduur van speeltoestellen en als onderdeel van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder voert Lappset Nederland (hierna Lappset) een analyse uit van een GHG (Green House Gas) genererende keten. Dit document beschrijft de analyse van de keten van de realisatie van diverse speeltoestellen door Lappset en haar ketenpartners. Deze ketenanalyse is opgesteld door MVo Advies in opdracht van Lappset.

## 1.1 Leeswijzer

In dit rapport presenteert Lappset de ketenanalyse duurzame speeltoestellen. De opbouw van het rapport is als volgt:

Hoofdstuk 1	Beschrijft wat een ketenanalyse is, de activiteiten en positionering van Lappset op gebied van maatschappelijk verantwoordt ondernemen.
Hoofdstuk 2	Onderbouwd de keuze voor de gekozen productcategorie en beschrijft tevens de scope
Hoofdstuk 3	Beschrijft de keten, benoemt de ketenpartners en geeft achtergrondinformatie over de verschillende productielocaties
Hoofdstuk 4	Kwantificeert de CO <sub>2</sub> -emissies in de keten
Hoofdstuk 5	Bevat de doelstellingen en maatregelen voor reductie van de CO <sub>2</sub> -emissie in de keten
Hoofdstuk 6	Geeft de gebruikte bronnen weer

## 1.2 Activiteiten Lappset

Bij Lappset Nederland creëren we inspirerende en uitdagende omgevingen die iedereen uitnodigen tot spel, sport en plezier, de verbeelding prikkelen, ontwikkeling bevorderen en ieder op duurzame wijze stimuleren actief te zijn. Onze droom is het versterken van de hartslag van meer dan een miljard mensen door hen hét plezier van spelen, sporten en bewegen te laten ervaren met onze uitdagende toestellen, innovatieve concepten en onderscheidende diensten.

Lappset levert speel- en sporttoestellen voor de openbare ruimte, recreatie, zorg en scholen. Het zit in ons DNA om het net even anders te doen en in te spelen op de veranderende behoefte van deze tijd. Dat doen wij onder andere door het aanbieden van unieke high-tech interactieve concepten en concepten die inspelen op hedendaagse trends zoals serious gaming, freerunning & parkour, calisthenics en bootcamp.

Lappset hecht veel waarde aan duurzaam ondernemen, waarden en normen staan hoog in het vaandel. De sociale betrokkenheid begint bij onze medewerkers, maar ook in de omgang met de klant. Als leverancier van speel- en sportproducten zijn wij ons bewust van de maatschappelijke rol die wij vervullen: spelen, sporten en bewegen voor iedereen.

Maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO) houdt in dat Lappset verantwoordelijkheid neemt op de kernthema's van ISO 26000 op economisch (Profit), ecologisch (Planet) en sociaal gebied (People). Deze thema's lopen als een rode lijn door de organisatie. Lappset toont haar professionaliteit en waardering voor de maatschappij middels de verschillende certificaten.

### 1.3 Wat is een ketenanalyse

Een ketenanalyse komt tot stand door een beschouwing van het bedrijfsproces en de waardeketen, met als doel om de CO<sub>2</sub>-uitstoot in het proces in beeld te brengen. Het gaat hierbij om de CO<sub>2</sub>-uitstoot die het gevolg is van bijvoorbeeld de ingekochte materialen of de kosten van gebruik van het product door de klant. Kortom uitstoot die niet direct door het eigen bedrijf veroorzaakt wordt, maar door toeleveranciers of afnemers. Met *de gehele keten* wordt de gehele levenscyclus van het product bedoeld: van winning van de grondstof tot en met het einde van de levensduur.

### 1.4 Doel van de ketenanalyse

De belangrijkste doelstelling voor het uitvoeren van deze ketenanalyse is het identificeren van CO<sub>2</sub>-reductiekansen, het definiëren van reductiedoelstellingen 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. Lappset zal op basis van deze ketenanalyse stappen ondernemen om partners binnen de eigen keten te betrekken bij het nemen van reductiemaatregelen en het behalen van de reductiedoelstellingen.

Lappset wil actief sturen op het verduurzamen van de productie en het plaatsen van speeltoestellen.

### 1.5 Professionele ondersteuning

De ketenanalyse in dit rapport is opgesteld door Martin Vos van MVos Advies. Met deze professionele externe ondersteuning wordt voldaan aan eis 4.A.3 van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder.

## 2 Scope 3 emissies & keuze ketenanalyses

De bedrijfsactiviteiten van Lappset zijn onderdeel van een keten van activiteiten. Zo moeten toestellen die worden ingekocht eerst geproduceerd worden (upstream) en gaat het transporteren, gebruik en verwerken van opgeleverde “producten” of “werken” gepaard met energiegebruik en emissies (downstream).

### 2.1 Selectie ketens voor analyse

Lappset moet conform de voorschriften van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder één ketenanalyse opstellen uit de emissie categorieën met de hoogste CO<sub>2</sub>-emissie.

Een belangrijk criterium voor de certificering op trede 5 is het inzichtelijk maken van de Scope 3 emissies. In het document “Scope 3 analyse” zijn de meest materiële Scope 3 emissie categorieën al in kaart gebracht. In deze analyse komen de werkzaamheden (de Product-Markt combinatie) ‘Traditionele speeltoestellen – Overheid’ & ‘Interactieve speeltoestellen – Export’ op de eerste twee plaatsen. Verder blijkt uit de analyse van de up- en downstream emissies dat de materialen de belangrijkste veroorzakers zijn van de scope 3 emissies.

### 2.2 Scope ketenanalyse

Om de CO<sub>2</sub>-uitstoot in de waardeketen van de productie vast te stellen, moet eerst bepaald worden uit welke ketenstappen deze waardeketen bestaat en welke van deze stappen onderdeel uitmaken van de analyse.

De scope van de ketenanalyse in dit rapport gaat over de productie, het transport en het plaatsen van de speeltoestellen. De analyse heeft betrekking op een aantal oplossingen die in de projecten toegepast kunnen worden. Deze oplossingen hebben allemaal een CO<sub>2</sub> reducerend effect.

### 2.3 Primaire en secundaire data

In deze ketenanalyse wordt gebruik gemaakt van zowel primaire data aangeleverd door Lappset, als secundaire data uit onderzoek. De primaire data bestaan voornamelijk uit de non-verified EPD's en EPD's die aangeleverd zijn door het moederbedrijf Lappset Group, daarnaast wordt gebruik gemaakt van CO<sub>2</sub>-emissiegegevens van Lappset Nederland.

De secundaire data bestaan voornamelijk uit de berekeningen voor de verschillende ketenstappen, de inschatting van de transportafstanden en de mogelijke maatregelen.

### 2.4 Allocatie data

Er wordt geen gebruik gemaakt van allocatie van data.

# 3 Waardeketen

## 3.1 Beschrijving keten

In het onderstaande schema wordt de keten van de speeltoestellen omschreven.

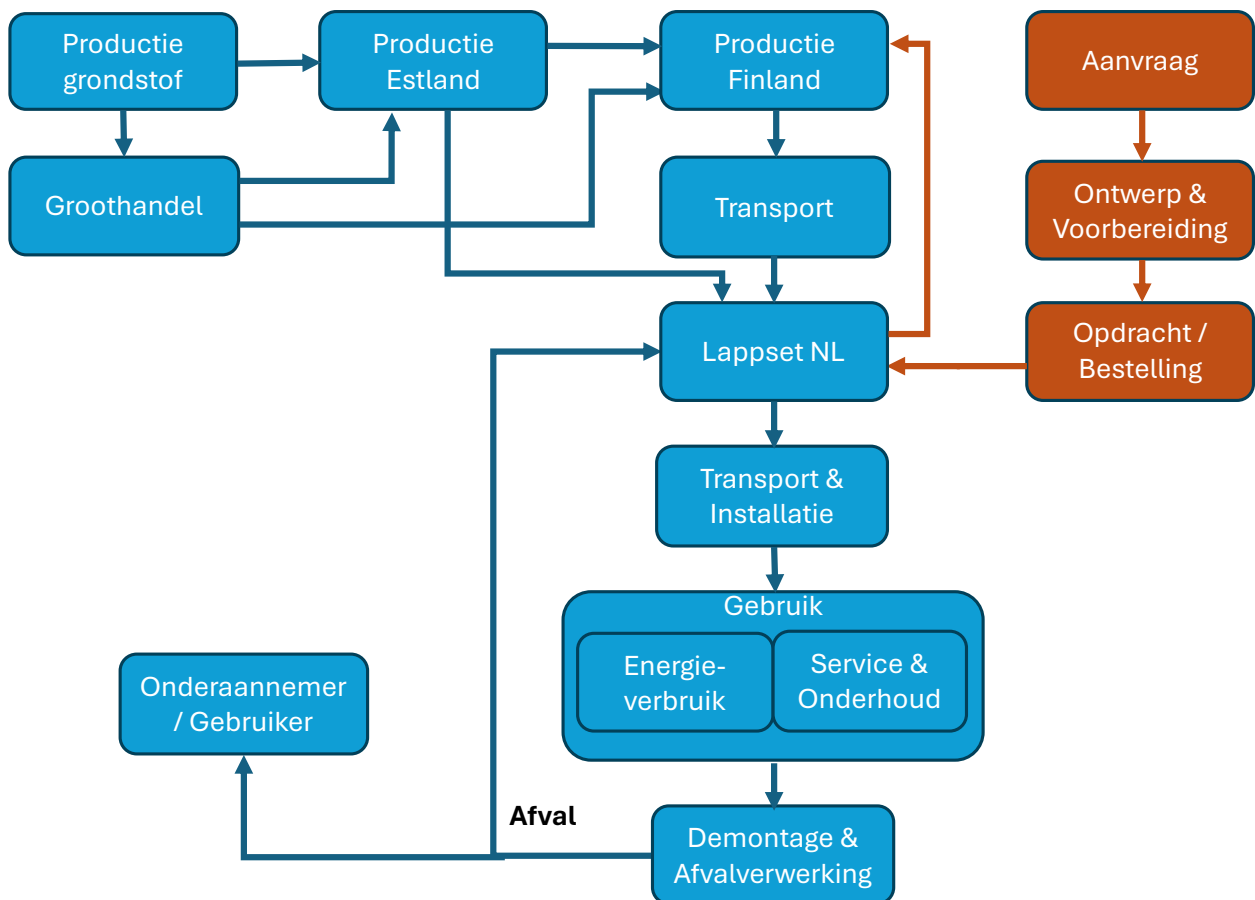
De productie van de speeltoestellen gebeurt hoofdzakelijk in Finland. Specifieke metalen onderdelen worden in Estland geproduceerd. Vanuit Estland wordt dit vervolgens getransporteerd naar Finland. Nadat de speeltoestellen zijn geproduceerd worden ze gereed gemaakt voor transport. In uitzonderlijke gevallen, minder dan 5%, worden speeltoestellen direct uit Estland geleverd aan Lappset Nederland.

Het transport naar Nederland wordt verzorgd door een externe transporteur. Dit gebeurt met de vrachtwagen en de boot.

In Nederland worden de speeltoestellen, met eigen materieel, naar de locatie van de klant getransporteerd. Vervolgens worden de speeltoestellen op locatie, door eigen personeel, in elkaar gezet. Eventueel voorbereidende (grond)werkzaamheden worden door de opdrachtgever zelf gedaan of indien het de opdracht aan Lappset omvat door derden uitgevoerd.

Tijdens het gebruik wordt beperkt service en onderhoud gepleegd. Vaak gebeurt dit door de eigenaar van het toestel. De interactieve toestellen gebruiken tijdens de levensduur elektriciteit. Dit is afhankelijk van de intensiteit van het gebruik van het desbetreffende toestel.

Aan het einde van de levensduur wordt het speeltoestel meestal verwijderd en gestort. Er wordt gewerkt aan het retour nemen van de eigen speeltoestellen, dit staat momenteel nog in de kinderschoenen.



## 4 Kwantificeren van emissies

Op basis van de beschrijving van de keten zoals weergegeven in hoofdstuk 3 is bepaald welke onderdelen in de keten aanwezig zijn. In dit hoofdstuk wordt voor een aantal onderdelen uit de keten de CO<sub>2</sub>-uitstoot bepaald.

### 4.1 Productie

Voor een tiental speeltoestellen zijn LCA's gemaakt (non-verified EPD's), voor drie toestellen zijn geverifieerde EPD's gemaakt. Een EPD is een gestandaardiseerd document dat informeert over de mogelijke impact van een product op het milieu en de menselijke gezondheid. De EPD wordt geproduceerd op basis van berekeningen van een levenscyclusanalyse en biedt een kwantitatieve basis voor de vergelijking van producten. De uitstoot van de productie van speeltoestellen ligt tussen 1,11 en 1,75 kg CO<sub>2</sub>/kg.

CO <sub>2</sub> -uitstoot productie
Fell of Ara
Fishing Ship
Halo
Play Tower Q10
Wobbling logs
Play Tower Q16
Swing frame Q10
Castle
Swing frame 13
Activity Tower

In de resultaten van de non-verified EPD's en EPD's wordt de CO<sub>2</sub>-uitstoot genoemd maar ook het aandeel van de diverse soorten materialen.

Ook wordt gespecificeerd hoeveel circulaire input (dit zijn de niet-primaire materialen) wordt gebruikt. Een hoger aandeel van niet-primaire materialen maakt, over het algemeen, dat het product duurzamer is en minder impact op het milieu heeft.

### 4.2 Transport

Het transport van de speeltoestellen gebeurt door een externe partij. Het transport bestaat uit drie delen. De goederen worden met de vrachtwagen van de fabriek in Rovaniemi naar de haven in Helsinki (830km) gebracht. Daar wordt de trailer met goederen op de boot gezet. De boot vertrekt vervolgens naar de haven in Travemunde in Duitsland (950km). Vanuit de Duitse haven wordt de trailer naar Goor (413km) gebracht en daar uitgeladen.

In de onderstaande tabel staat de berekening van de gehele reis. Hierin is te zien dat het transport over de weg ongeveer 4x meer CO<sub>2</sub>-uitstoot veroorzaakt. De CO<sub>2</sub>-uitstoot van het transport is ongeveer 0,13kg CO<sub>2</sub>/kg.

Transport	Afstand	emissiefactor	
Rovaniemi - Helsinki	830 km	0,088 kg co2/tonkm	73,0
Helsinki - Travemunde	950 km	0,022 kg co2/tonkm	20,9
Travemunde - Goor (NL)	413 km	0,088 kg co2/tonkm	36,3
			130,3 kg CO <sub>2</sub> /ton
			0,13 kg CO <sub>2</sub> /kg

### 4.3 Voorbereidend werk

In sommige gevallen is voorbereidend werk (civieltechnisch of grondwerk) nodig voor het plaatsen van de speeltoestellen. Soms organiseert Lappset Nederland dit werk en dan gebeurt dit altijd door een onderaannemer. Voor de uit te voeren werkzaamheden wordt uitgegaan van een grasveld waar een nieuwe speelplaats gerealiseerd gaat worden. De werkzaamheden komen dan globaal neer op het verwijderen van het gras, ontgraven, speeltoestel plaatsen, zand en/of valondergrond aanbrengen. De werkzaamheden zijn hieronder weergegeven en de CO<sub>2</sub>-uitstoot is vertaald naar kg CO<sub>2</sub> per gewicht van het speeltoestel.

Voorbereidend werk						
Aanvoer materiaal	1 Bus (diesel)	125 km	8,1 km/l	3,256 kg CO <sub>2</sub> /ltr	50,247 kg CO <sub>2</sub>	15%
Grondwerk	Minigraver (1,5 ton)	8 uur	3,5 ltr/uur	3,256 kg CO <sub>2</sub> /ltr	91,168 kg CO <sub>2</sub>	28%
Aanvoer grondstof	1 Vrachtwagen	125 km	3 km/l	3,256 kg CO <sub>2</sub> /ltr	135,67 kg CO <sub>2</sub>	41%
Retour personeel	1 Bus (diesel)	125 km	8,1 km/l	3,256 kg CO <sub>2</sub> /ltr	50,247 kg CO <sub>2</sub>	15%
					327,33 kg CO <sub>2</sub>	
Gemiddeld				1130,35 kg	0,2896 kg CO <sub>2</sub>	

### 4.4 Gebruiksfase

Tijdens het gebruik wordt beperkt service en onderhoud gepleegd. Vaak gebeurt dit door de eigenaar van het toestel. Onderdelen kunnen besteld worden bij Lappset en de werkzaamheden worden dan uitgevoerd door de beheerder van het speeltoestel.

Garantiekwesties worden opgelost door Lappset. Dit gebeurt zeer minimaal, enkele keren per jaar.

De interactieve toestellen, geen onderdeel van deze analyse, gebruiken tijdens de levensduur elektriciteit. Dit is afhankelijk van de intensiteit van het gebruik van het desbetreffende toestel. De CO<sub>2</sub>-uitstoot die hierbij vrijkomt is afhankelijk van de soort elektriciteit die afgenomen wordt door de eigenaar van het speeltoestel.

Tijdens de gebruiksfase is de CO<sub>2</sub>-uitstoot zeer gering en niet significant. Daarom wordt deze niet meegenomen in de analyse.

### 4.5 Einde levensduur

Aan het einde van de levensduur wordt het speeltoestel meestal verwijderd en gestort/verbrand. Binnen Lappset wordt gewerkt aan het retour nemen van speeltoestellen. Dit staat momenteel nog in de kinderschoenen en gebeurt op dit moment in beperkte mate.

Het storten of verbranden van afval levert een vergelijkbare CO<sub>2</sub>-uitstoot op. Het is niet altijd duidelijk wat er gebeurt met een speeltoestel van Lappset dat wordt verwijderd. Dit wordt momenteel voornamelijk door derden gedaan. Deze partijen beslissen zelf over wat er met deze toestellen gebeurt.

Op kleine schaal worden speeltoestellen ontmanteld en worden onderdelen hergebruikt. Dit zal in de toekomst uitgebreid worden.

De speeltoestellen die verwijderd worden, worden altijd hergebruikt, gerecycled (metalen) of verbrand/gestort via een afvalverwerker.

Het storten van 1kg afval levert 1,4kg CO<sub>2</sub> op. Het verbranden van afval levert 1,06 – 1,83 kg CO<sub>2</sub> op.



## 4.6 Overzicht CO<sub>2</sub> in de keten

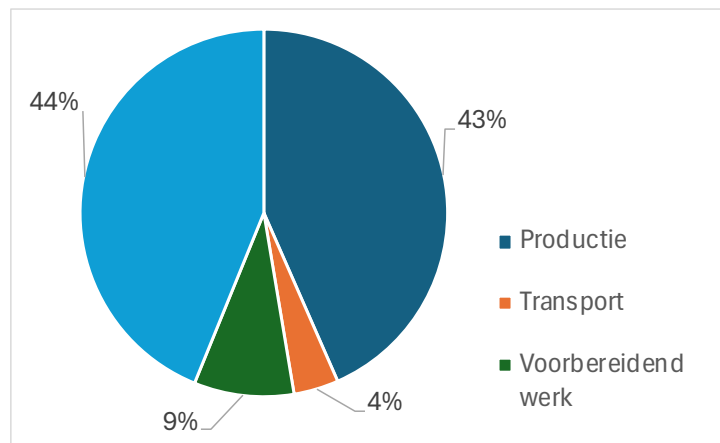
In de onderstaande tabel en grafiek is de CO<sub>2</sub>-uitstoot in de keten weergegeven. Dit is weergegeven in kg CO<sub>2</sub> / per kg speeltoestel.

De uitstoot van de productie van speeltoestellen ligt tussen 1,11 en 1,75 kg CO<sub>2</sub>/kg. De rekenmethode voor de uitstoot van het transport is gelijk voor alle soorten speeltoestellen en afhankelijk van het gewicht.

De plaatsing van het toestel is voornamelijk afhankelijk van de grootte van het toestel en de hoeveelheid werk die daarmee samenhangt.

De uitstoot aan het einde van de levensduur is voornamelijk ingegeven door het gewicht van het speeltoestel.

Overzicht	kg CO <sub>2</sub> / kg	
Productie	1,43	43%
Transport	0,13	4%
Vorbereidend werk	0,29	9%
Einde levensduur	1,44	44%
<b>Totaal</b>	<b>3,29</b>	



## 5 Maatregelen & Doelstelling

### 5.1 Reductiemaatregelen 2024 - 2030

Lappset Nederland wil de komende jaren de productie en plaatsing van de speeltoestellen verder verduurzamen. Lappset Nederland kan dit niet zelfstandig uitvoeren en moet rekening houden met de eisen, wensen en medewerking van opdrachtgevers, leveranciers en andere betrokkenen. Lappset Nederland zal zich, aantoonbaar, inspannen om opdrachtgevers te informeren over de duurzame maatregelen die mogelijk zijn. Lappset Nederland stelt de volgende maatregelen voor en zal gedurende de komende jaren de implementatie hiervan monitoren:

- Duurzamere productie
- Duurzamer transport
- Vergroten aandeel circulaire input
- Circulair hergebruik
- Gebruik maken van duurzamere aannemers

Een aantal andere maatregelen die we willen nemen zijn gericht op onderzoek of het informeren van ketenpartners. Deze acties leiden op dit moment (nog) niet tot een CO<sub>2</sub>-reductie in de keten.

### 5.2 Reductiedoelstelling voor 2024-2030

Lappset heeft het doel om in 2030 10% CO<sub>2</sub>-reductie te bereiken ten opzichte van 2024. De doelstelling zal ieder half jaar worden beoordeeld.

De verwachting is dat de volgende maatregelen gaan zorgen voor het behalen van deze doelstelling:

- Duurzamere productiefaciliteiten in Rovaniemi (bijdrage in de keten 0 - 2,5%)
- Direct hergebruik van speeltoestellen of onderdelen (bijdrage van de keten +/- 3,5%)
- Hergebruik van ankerpalen voor de eigen speeltoestellen bijdrage in de keten +/- 3%)
- Verduurzaming door onderaannemers (bijdrage in de keten 0 – 2,5%)

## 6 Bronnen

- 1) [www.co2-emissiefactoren.nl](http://www.co2-emissiefactoren.nl)

De opbouw van dit document is gebaseerd op de Corporate Value Chain (Scope 3) Standard. Daarnaast is, waar nodig, de methodiek van de Product Accounting & Reporting Standard aangehouden (zie tabel 4).

**Tabel 4** – Overzicht toepassing van standaarden in ketenanalyse

<b>Corporate Value Chain (Scope 3) Standard</b>	<b>Product Accounting &amp; Reporting Standard</b>	<b>Ketenanalyse</b>
H3. Business goals & Inventory design	H3. Business Goals	Hoofdstuk 1
H4. Overview of Scope 3 emissions	<i>n.v.t.</i>	Hoofdstuk 2
H5. Setting the Boundary	H7. Boundary Setting	Hoofdstuk 3
H6. Collecting Data	H9. Collecting Data & Assessing Data Quality	Hoofdstuk 4
H7. Allocating Emissions	H8. Allocation	Hoofdstuk 2
H8. Accounting for Supplier Emissions	<i>n.v.t.</i>	Onderdeel van implementatie van CO <sub>2</sub> -Prestatieladder niveau 5
H9. Setting a reduction target	<i>n.v.t.</i>	Hoofdstuk 5