

Heuvelman Ibis BV

Ketenanalyse staal



Opgesteld door:
M. Vos
MVos Advies

Datum: 8-4-2024
Versie: 1.2
Status: definitief

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding van dit rapport	3
1.2	Scope van de ketenanalyse.....	3
1.3	Doel van de ketenanalyse	4
1.4	Primaire en secundaire data	4
2	Ketenanalyse: Transport en verwerking van staal.....	5
2.1	Beschrijving van de ketens inkoop en verwerking van staal	5
2.2	Ketenstappen en ketenpartners	5
2.3	Beschrijving van ketenpartners	6
2.4	Kwantificeren van de emissies.....	6
2.4.1	<i>LCA Levenscyclus Analyse</i>	<i>6</i>
2.5	Reductiemogelijkheden	7
2.6	Reductiedoelstellingen voor transport en verwerking van staal.....	7
3	Colofon	8

1 Inleiding

1.1 Aanleiding van dit rapport

Heuvelman Ibis BV heeft het certificaat CO₂-Bewust behaald op niveau 3 van de CO₂-Prestatieladder. Het bedrijf wil gecertificeerd worden op niveau 5 van de CO₂-Prestatieladder.

De eisen om het certificaat te behalen op dit niveau zijn o.a. dat het bedrijf inzicht heeft in de meest materiële emissies in scope 3 en 2 ketenanalyse uitvoert

Scope 3 emissies worden veroorzaakt buiten de eigen organisatie. Vanaf niveau 4 eist de CO₂-Prestatieladder dat een organisatie haar CO₂-managementsysteem ook op deze uitstoot richt.

De CO₂-Prestatieladder vraagt om het doelgericht in kaart brengen van delen van deze uitstoot die relevant zijn vanwege hun omvang of de invloed van de organisatie. Daarbij kunnen we de volgende stappen onderscheiden:

Stap 1: Scope 3 analyse

Op basis van een kwalitatieve inschatting een rangorde bepalen van de meest materiële product-marktcombinaties op basis van de omvang van de CO₂-uitstoot en/of de invloed van de organisatie. Deze rangorde is bepaald in afzonderlijk document "Scope 3 analyse".

Stap 2: Ketenanalyses

Uit de top van de rangorde worden twee onderwerpen gekozen voor een ketenanalyse. In deze analyses wordt de uitstoot voor de relevante keten(stap) nader bepaald, bij voorkeur met informatie van ketenpartners. De ketenanalyses leiden tot 2 doelstellingen voor Scope 3.

Stap 3: kwantitatieve analyse scope 3 emissies

1.2 Scope van de ketenanalyse

Beide ketenanalyses zijn uitgevoerd aan de hand van een fictief project.

Het werk bestaat op hoofdlijnen uit:

- a. Aanbrengen van buispalen
- b. Droog grondverzet voor damwandplanken
- c. Aanbrengen van damwandplanken d.m.v. trillen
- d. Aanbrengen van gordingen
- e. Aanbrengen van groutankers
- f. Baggerwerkzaamheden
- g. Aanbrengen van zinkstukken (geotextiel met wiepen)
- h. Aanbrengen van steenbestorting

Ten behoeve van de ketenanalyses wordt het aspect vervoer van buispalen, gordingen en stortsteen nader onderzocht. Dit relateert aan de upstream activiteit 4, Upstream transport en distributie.

Hierbij is gekeken naar de verschillende inkoopmogelijkheden en transportmogelijkheden om het materialen aan te voeren.

1.3 Doel van de ketenanalyse

De belangrijkste doelstelling voor het uitvoeren van deze ketenanalyse is het identificeren van CO₂-reductie kansen, 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 wordt actief gestuurd op het reduceren van de scope 3 emissies.

Heuvelman Ibis BV zal op basis van deze ketenanalyse stappen ondernemen om partners binnen de eigen keten te betrekken bij het behalen van de reductiedoelstellingen.

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.

1.4 Primaire en secundaire data

In de ketenanalyses wordt voornamelijk gebruik van maakt van primaire data aangeleverd door Heuvelman Ibis. Daarnaast is via de leverancier van het stortsteen de CO₂ uitstoot van de productie van dit stortsteen achterhaald. Eveneens is via de leverancier van het staal de CO₂ uitstoot van de productie van staal achterhaald.

<p>Primaire data (actuele cijfers van leveranciers en gebruikers)</p>	<p>Materieel</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Draaiuren</i> • <i>Type machines</i> <p>Toegepaste en vrijgekomen materialen</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Soorten materialen</i> • <i>Hoeveelheden en Gewichten</i> • <i>Leverancier/producent</i> • <i>Productie stortsteen</i> • <i>Productie staal</i> <p>Transport materialen van leverancier naar project</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Afstand</i> • <i>Type transport</i> • <i>Aantal ritten</i> • <i>Transporteur</i> • <i>Tonnages van schepen en vrachtwagens</i> <p>Woon-werk verkeer medewerkers</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Werkdagen</i> • <i>Afstand projectlocatie – bedrijfslocatie</i> • <i>Type vervoer</i>
<p>Secundaire data (algemene cijfers en eigen schattingen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Beladingsgraden van schepen en vrachtwagens</i>

2 Ketenanalyse: Transport en verwerking van staal

2.1 Beschrijving van de ketens inkoop en verwerking van staal

Heuvelman Ibis BV koopt en verwerkt staal voor diverse opdrachtgevers. In meerdere projecten worden producten van staal gebruikt. De inkoop en verwerking van staal verloopt via 2 hoofdstromen en de volgende ketenstappen:

Hoofdstroom 1:

- Winning van erts in mijn
- Transport van erts naar hoogoven
- Verwerking van erts (smelten, staal vervaardigen, profielen walsen)
- Transport van staalproduct van de hoogoven naar de groothandel
- Transport van staalproduct van de groothandel naar de projectlocatie
- Verwerking van staalproduct op de projectlocatie
- Transport van reststroom van de projectlocatie naar het depot van Heuvelman Ibis BV

Hoofdstroom 2:

- Winning van erts in mijn
- Transport van erts naar hoogoven
- Verwerking van erts (smelten, staal vervaardigen, profielen walsen)
- Transport van staalproduct van de hoogoven naar de groothandel
- Transport van staalproduct van de groothandel naar de Heuvelman Ibis BV werkplaats te Farmsum
- Bewerking van staalproduct in de Heuvelman Ibis BV werkplaats te Farmsum
- Transport van staalproduct van de werkplaats naar de projectlocatie
- Verwerking van staalproduct op de projectlocatie
- Transport van reststroom van de projectlocatie naar het depot van Heuvelman Ibis BV

2.2 Ketenstappen en ketenpartners

In de keten van het inkopen van materialen en transport van ingekochte materialen zijn de volgende ketenstappen met bijbehorende ketenpartners geïdentificeerd:

Ketenstap staalproducten	Ketenpartner
Winning van erts in mijn	Arcelor Mittal, Thyssen Krup
Transport van erts naar hoogoven	Arcelor Mittal, Thyssen Krup
Verwerking van erts (smelten, staal vervaardigen, profielen walsen)	Arcelor Mittal, Thyssen Krup
Transport van staalproduct van de hoogoven naar de groothandel	Arcelor Mittal, Thyssen Krup
Transport van staalproduct van de groothandel naar de projectlocatie	Arcelor Mittal Staalhandel, Thyssen Krup
Verwerking van staalproduct op de projectlocatie	Diverse onderaannemers
Transport van reststroom van de projectlocatie naar het depot van Heuvelman Ibis BV	Incidenteel

2.3 Beschrijving van ketenpartners

Arcelormittal Staalhandel

ArcelorMittal Staalhandel is onderdeel van ArcelorMittal Distribution Solutions, de distributietak van ArcelorMittal. ArcelorMittal, is wereldwijd de nummer 1 in staal met 310.000 medewerkers in meer dan 60 landen.

ArcelorMittal Staalhandel beschikt in Nederland over een netwerk van staal distributiebedrijven met 5 locaties Alkmaar, Born, Deventer, Groningen en Rotterdam.

Thyssen Krupp

thyssenkrupp Materials Nederland is een groothandelaar in staal, rvs en aluminium in Nederland.

thyssenkrupp Materials Nederland is onderdeel van de multinational thyssenkrupp AG. Een bedrijf met meerdere productiefaciliteiten van staal, rvs en aluminium door de hele wereld. thyssenkrupp AG bedrijven zijn gevestigd in ongeveer 70 landen en in totaal werken er ongeveer 150.000 mensen.

2.4 Kwantificeren van de emissies

Op basis van de beschrijving van de keten in hoofdstuk 2.3 is per ketenstap bepaald hoeveel CO₂ wordt uitgestoten tijdens de diverse fasen van het project. Elke paragraaf beschrijft een onderdeel van het project en de bijbehorende CO₂-uitstoot.

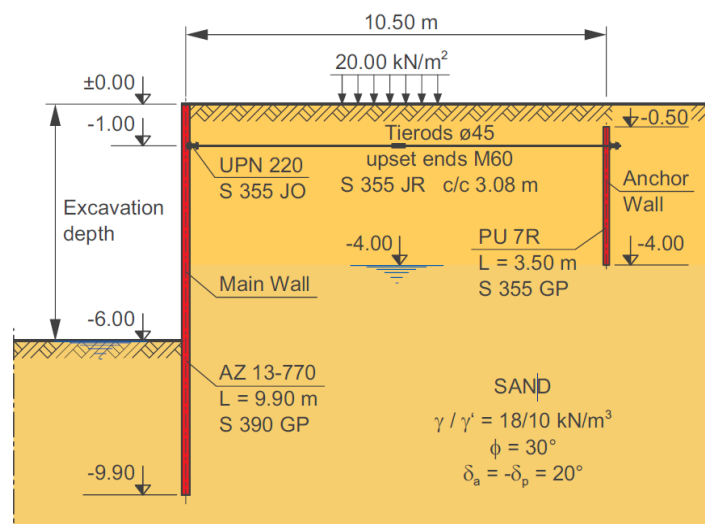
2.4.1 LCA Levenscyclus Analyse

Op basis van een Life Cycle Analysis van ArcelorMittal wordt de CO₂-uitstoot bepaald per 100 meter damwand. Deze LCA gaat uit van een "functionele unit" van 100 meter damwand zoals beschreven onderstaande figuur.

De functionele unit bestaat uit 100 meter damwand constructie, met 136 ton stalen damwanden en 4 ton aan trekstangen.

De CO₂-uitstoot van de functionele unit bedraagt 354 ton CO₂ indien er geen gerecycled materiaal gebruikt wordt voor de staalproductie.

De CO₂-uitstoot van de functionele unit bedraagt 167 ton CO₂ indien 85% van de damwand gerecycled wordt voor de staalproductie.



Functional unit cross section

Uit de LCA blijkt, dat:

- De staalproductie de belangrijkste bijdrage levert aan de CO₂-uitstoot, met 93 tot 98%.
- Het transport, de installatie en verwijderen hebben een zeer lage bijdrage aan de CO₂-uitstoot.
- Recycling van staal kan een CO₂-reductie opleveren van ongeveer 50%.

2.5 Reductiemogelijkheden

Aangezien bijna alle CO₂-uitstoot wordt veroorzaakt door de staalproductie, betreffen de meest effectieve reductiemogelijkheden het terugdringen van het staalverbruik. Dit kan bereikt worden met verschillende reductiemaatregelen:

- Zo licht mogelijke damwandplanken gebruiken
- Recyclen van gebruikte damwandplanken

2.6 Reductiedoelstellingen voor transport en verwerking van staal

- Besparing van 5% in 2026 t.o.v. 2021 in scope 3 t.g.v. de CO₂-uitstoot van het transport en de verwerking van staal.

De besparing wordt jaarlijks berekend tov. de situatie waarin geen maatregelen genomen worden.

Maatregelen

Bij een bestelling van minimaal 100ton staal wordt in de offerteaanvraag duurzaamheid als selectie criterium opgenomen. De volgende zaken worden meegenomen in de beoordeling:

- MKI van de betreffende bouwstof en het transport
- Middel van vervoer: type vervoer (schip/as), grootte van vervoer, type brandstof
- Wat doet de leverancier aan zuinig rijden / varen, trainingen ed.

Monitoring

Jaarlijks wordt de reductie berekend door de gerealiseerde maatregelen door te rekenen.

Voorbeeld 1

200 ton staal is geleverd met een lagere MKI (20%)

De besparing wordt als volgt berekend:

Besparing voor de maatregel is 20%

*Stel dat in totaal 4.000 ton staal is ingekocht dan moet de besparing op het totaal ingekochte volume nog berekend worden. Dit wordt $200/4.000 * 20\% \Rightarrow 1\%$*

Voorbeeld 2

200 ton staal per vrachtwagen met gebruik van HVO100.

*Vrachtwagen (diesel): $100\text{km} * 200\text{ ton} * 0,105\text{ kg/tonkm} = 2.100\text{ kg CO}_2$*

*Vrachtwagen (HVO100) $100\text{km} * 200\text{ ton} * 0,105\text{ kg/tonkm} * 10\% = 210\text{ kg CO}_2$ (HVO100 levert ongeveer 90% reductie tov gewone diesel)*

Besparing voor de maatregel is dan $(1-(210/2100)) = 90\%$

*Stel dat in totaal 4000 ton staal is ingekocht dan moet de besparing op het totaal ingekochte volume nog berekend worden. Dit wordt $200/4000 * 90\% \Rightarrow 4,5\%$*

3 Colofon

Dit rapport is opgesteld in opdracht van:

Heuvelman Ibis BV
Handelskade West 34
9934 AA Delfzijl

T: 0596 – 61 99 11
I: www.heuvelman-ibis.nl
E: info@heuvelman-ibis.nl

KvK nummer: 02330130

Publicatiedatum: april 2024

Eindverantwoordelijk: Directie Heuvelman Ibis BV