



Ketenanalyse inkoop schroot stalen damwanden

Datum	18-04-2024		
Status	Definitief	Paraaf	
Opgesteld	Naam	Anneké Slenters	
	Functie	KAM manager	
	Datum		
Controle	Naam	Bert-Jan Veldkamp	
	Functie	KAM coördinator	
	Datum		
Vrijgave	Naam	Karst-Jan Beens	
	Functie	Directeur	
	Datum		

Inhoud

1. Doel en scope ketenanalyse	2
1.1. Doelstelling van het opstellen van de ketenanalyse(s)	2
1.2. Onderwerp & scope ketenanalyse & samenhang andere keten analyse	2
1.3. Beens en de R-ladder.....	2
2. Vaststellen systeemgrenzen en identificeren van ketenpartners	3
2.1. Ketenstappen & uitsluitingen	3
2.2. Identificeren ketenpartners	3
3. Data collectie en datakwaliteit	4
4. Resultaten	5
4.1. Resultaat vergelijking verschillende typen stalen damwand	5
4.2. Resultaat inkoop stalendamwanden Beens	5
5. Onzekerheden.....	6
6. Reductie mogelijkheden	7
6.1. Reductiepotentie	7
6.2. Reductiedoel Ketenanalyse.....	7
6.3. Reductiedoel inkoop (categorie 3.1)	7
7. Plan van Aanpak.....	8
8. Bronvermelding	9

1. Doel en scope ketenanalyse

1.1. Doelstelling van het opstellen van de ketenanalyse(s)

Beens voelt zich er verantwoordelijk voor om de aarde achter te laten als zo we deze gekregen hebben of zelfs mooier (rentmeesterschap). Zij zet in op het minimaliseren van klimaat impact.

Het doel van uitvoeren van ketenanalyses is het identificeren van GHG-reductiekansen, het definiëren van reductiedoelstellingen en het monitoren van de voortgang. Beens Groep zal op basis van deze ketenanalyse stappen ondernemen om partners binnen de eigen keten te betrekken bij het behalen van de reductiedoelstellingen.

1.2. Onderwerp & scope ketenanalyse & samenhang andere keten analyse

Het onderwerp van deze keten analyse is de inkoop van stalen damwanden.

Uit de inventarisatie van de emissies (uitgevoerd cf. GHG-Protocol) komt naar voren dat scope 3 ruim 80% van de totale uitstoot beslaat. Verreweg de meeste uitstoot wordt veroorzaakt door de inkoop van goederen en diensten; 51% van de totale uitstoot. Beens is actief bezig met het verduurzamen van de manier waarop zij met materiaal omgaat en hanteert hiervoor de R-ladder.

Als we verder inzoomen op de categorie inkoop van goederen en diensten is, wordt 80% van de uitstoot in die categorie veroorzaakt door de inkoop van staal & stalen damwanden. Binnen die categorie vallen verschillende producttypen, waarvan stalen damwanden met 21% het grootste aandeel heeft. Daarom ligt de focus op inkoop van stalen damwanden en die winst de behaald kan worden door de inkoop van stalen damwanden van gerecycled materiaal.

1.3. Beens en de R-ladder

Beens probeert actief de hoeveelheid ingekocht materiaal te reduceren door altijd te streven naar het meest efficiënte materiaal gebruik voor elke constructie, waarbij zij altijd voldoet aan de normen van de nieuwe constructie. Wij springen zuinig om met schaarse grondstoffen door slimme ontwerpen die snijverlies en overschotten minimaliseren. **(Refuse)**. Toch is er voor de dienstverlening van Beens altijd materiaal nodig. Beens streeft er naar om de uitstoot gerelateerd aan inkoop van goederen en diensten zo laag mogelijk te maken. Ook hiervoor volgt zij de R-ladder en zet ze in op de volgende strategieën:

1. **Reuse/Remanufacture:** Zie keten analyse "Hergebruik beschoeiing".
2. **Recycle:** Indien hergebruik van gewonnen materialen uit andere projecten geen optie is, dient Beens materiaal in te kopen. Dit is bij voorkeur gerecycled materiaal. De focus van deze ketenanalyse is de impact van inkoop van gerecycled materiaal; in het bijzonder dat van gerecycled staal t.o.v. de inkoop van nieuw staal.



2. Vaststellen systeemgrenzen en identificeren van ketenpartners

2.1. Ketenstappen & uitsluitingen

In de analyse worden de volgende ketenstappen onderscheiden:

Productiefase: Geheel in scope

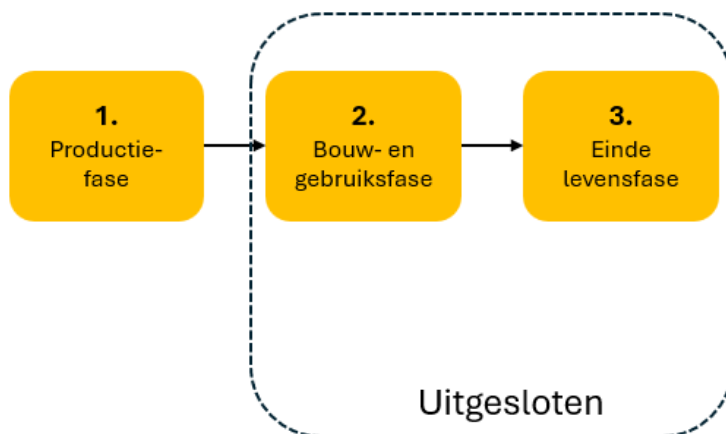
- a) Levering van grondstoffen: De levering van grondstoffen, additieven en energie
- b) Transport: Transport van grondstoffen en additieven naar de productielocatie
- c) Productie: Productieprocessen op locatie inclusief gebruikte energie Productie van additieven, verwijdering van productieresten en overweging van gerelateerde emissies. Recycling van productie-/fabricageschroot. Staalschroot wordt versnipperd en gesorteerd, en wordt zo de input voor het productieproces.

Bouwfase & gebruiksfase: Uitgesloten.

- d) Transport naar bouwplaats. Niet in scope: Hangt af van zowel de productielocatie als de projectlocatie, dit varieert en maakt vergelijking en locatie voor het project.
- e) Bouwfase: niet in scope omdat emissies van werkzaamheden verschillen per project maar dit is niet afhankelijk van type damwand dat ingekocht wordt.
- f) Gebruiksfase: Niet in scope. Ten tijde dat de damwanden er staan, is er niet of nauwelijks emissie mee gemoeid.

Einde levensduur: Uitgesloten.

- g) Sloop: Emissies die uitgestoten worden tijdens de sloop zijn afhankelijk van project locatie en type materieel dat wordt ingezet. Hierin speelt het type damwand (schroot v.s. nieuw) geen doorslaggevende rol.
- h) Transport: Transport van slooplocatie naar "afval" locatie. Hierin speelt de type damwand (schroot v.s. nieuw) geen doorslaggevende rol. Wat hierin wel belangrijk is, is het feit of de damwand wordt hergebruikt of niet. Dit is het onderwerp van de Ketenanalyse Hergebruik Beschoeiing.
- i) Reuse/disposal: Hierin speelt de type damwand (schroot v.s. nieuw) geen doorslaggevende rol. Wat hierin wel belangrijk is, is het feit of de damwand wordt hergebruikt of niet. Dit is het onderwerp van de Ketenanalyse Hergebruik Beschoeiing.



2.2. Identificeren ketenpartners

In de analyse is de belangrijkste ketenpartner Arcelor Mittal. Zij leveren EPD en zijn Beens' grootste leveranciers van stalen damwanden. Ruim 90% van de stalendamwanden wordt bij hen ingekocht.

3. Data collectie en datakwaliteit

Voor datacollectie is gebruik gemaakt van de Environmental Product Documents (EPD) van onze grootste leveranciers ArcelorMittal. Deze EPD zijn extern geverifieerd en de LCA studies zijn uitgevoerd door een onafhankelijke partij in opdracht van ArcelorMittal. Er is een vergelijking gemaakt tussen 3 verschillende type stalen damwanden:

- EcoSheetPile (Traditional Energy)
- EcoSheetPile Plus (Green Energy)
- Cold Formed Sheet Piles

Per type stalen damwand is de CO₂ footprint per ton voor de productiefase (Levering grondstoffen, transport en productie) vergeleken. De EPD zijn volledig en gezien de externe verificatie, werkt Beens met de aanname dat de kwaliteit van het gewenste niveau is.

Daarnaast is voor de berekeningen van de impact van afgelopen jaar gebruikt gemaakt van de inkoopdata van Beens Groep. Er is gekeken naar de ingekocht stalen damwanden van verschillende leveranciers. De inkoopdata van Beens kent als voornaamste uitdaging dat niet het ingekocht gewicht geregistreerd, maar het ingekocht aantal stuks (per type damwand) wordt vastgelegd. Echter staat in de EPDs de CO₂ uitstoot per ton damwand. Om toch te komen tot een betrouwbare CO₂ footprint is berekend hoeveel ton damwand er is ingekocht. Hiervoor is gekeken naar hoeveel euro er aan stalen damwanden er is uitgegeven, er is gewerkt met de omrekenfactor uit voorgaande jaren (€1250 euro per ton damwand), dit getal is aanpast door inflatiecorrectie naar €1291.

4. Resultaten

4.1. Resultaat vergelijking verschillende typen stalen damwand

Een vergelijking van de drie verschillende EPD, geeft het onderstaande resultaat. Per ingekochte ton damwand zou Beens minimaal 1.343 kg. CO₂ kunnen besparen en maximaal 1.401 kg CO₂.

abel 1: Vergelijking EPD Arcelor Mittal verschillende typen stalen damwanden.

	ECOSHEETPILE	ECOSHEETPILE - PLUS	KOUD GEVORMD STAAL
Leverancier	ArcelorMittal	ArcelorMittal	ArcelorMittal
Product omschrijving	EcoSheetPile: - is een warmgewalste stalen damwand - geproduceerd uit 100% schrootinput.	EcoSheetPile Plus (XCarb) - is een warmgewalste stalen damwand - geproduceerd uit 100% schrootinput. - gemaakt in een elektrische oven met 100% elektriciteitsvoorziening met Garantie van Oorsprong (GOO).	Koud gevormde stalen damwanden die worden vervaardigd uit ca. 100% rollen virgin staal die worden geproduceerd met behulp van het hoogovenproces en worden koud gevormd in een profielijn
Meet unit	1 ton damwand	1 ton damwand	1 ton staal
Uitstoot productiefase	427 kg CO₂/ton damwand	359 kg CO₂/ton damwand	1.770 kg CO₂/ton damwand
Bron	EPD – EcoSheetPile (Zie bron vermelding)	EPD – EcoSheetPile Plus (Zie bron vermelding)	EPD – Cold formed steel sheet pile (Zie bron vermelding)

4.2. Resultaat inkoop stalendamwanden Beens

Afgelopen jaar is elke stalen damwand, die door Beens is ingekocht bij Arcelor Mittal, een EcoSheetPile (traditionele energie). Hierbij heeft Beens per ingekochte ton damwand bij ArcelorMittal 1.343 kg CO₂ bespaard. Uit de financiële boekhouding kunnen we identificeren welk bedrag aan stalen damwanden is uitgegeven. Dit bedrag is omgerekend naar gewicht, zoals beschreven in hoofdstuk 3. Onderstaande tabel toont de daadwerkelijke uitstoot die Beens veroorzaakt door inkoop van stalen damwanden. Daarnaast is te zien dat Beens afgelopen jaar ruim 3.553.578 kg CO₂ eq. heeft bespaard door de inkoop van stalen schroot damwanden.

Daadwerkelijke totale uitstoot veroorzaakt door inkoop stalen damwanden.				
	Gewicht (t)	Kg CO ₂ per ton	Daadwerkelijke uitstoot (kg CO ₂ eq.)	Bespaarde uitstoot (kg CO ₂ eq.)
Stalen damwanden (schroot & traditionele energiemix) Arcelor Mittal	2646	427	1.129.820	3.553.578
Stalen damwanden overige leveranciers	298	1770	527.730	
Totaal	2944		1.657.550	

Tabel 2: Daadwerkelijke en vermeden CO₂ uitstoot door inkoop stalen damwanden

5. Onzekerheden

Voor deze analyse is gewerkt met de productdata van ArcelorMittal. Daadwerkelijke uitstoot kan per leverancier verschillen, echter beschikt Beens (nog) niet over de EPD van stalendamwanden die ingekocht zijn bij andere leveranciers, daarom zijn nu de CO₂ gegevens van ArcelorMittal geëxtrapoleerd naar stalendamwanden die ingekocht zijn bij andere leveranciers.

6. Reductie mogelijkheden

6.1. Reductiepotentie

Door het aandeel van stalen damwanden van schroot te vergroten t.o.v. nieuwe stalen damwanden kan de CO₂ uitstoot van ingekocht staal drastisch verminderd worden. Een theoretisch oefening, hieronder, laat het reductiepotentieel zien wanneer Beens volledig over zou stappen op gerecycled staal geproduceerd met hernieuwbare energie, dit zou neerkomen op een **potentiële reductie van 571t CO₂**.

Mogelijke reductie veroorzaakt door inkoop stalen damwanden van schroot			
	Gewicht (t)	Daadwerkelijke uitstoot (kg CO ₂ eq.)	Maximaal additioneel reductie potentieel indien 100% EcoSheetPile Plus (XCarb) inkoop (kg CO ₂ eq.)
Stalen damwanden (schroot & traditionele energiemix) Arcelor Mittal	2.646	1.129.820	153.468 (t.o.v. EcoSheetPile die al wordt ingekocht)
Stalen damwanden overige leveranciers	298	527.730	417.498 (t.o.v. nieuw staal dat nu wordt ingekocht)
Totaal	2.944	1.657.550	570.966

Tabel 3: Extra reductie potentieel

6.2. Reductiedoel Ketenanalyse

Beens heeft zichzelf ten doel gesteld om voor 2025 minimaal de helft van de inkoop bij Arcelor Mittal over te stappen op EcoSheetPile Plus. Daarmee zou zij bovenop de 1.343 kg. CO₂ per ton damwand die zij nu reeds bespaard, nog een extra 48kg extra per ingekocht ton kunnen besparen. Werkend met de aanname dat Beens in 2025 dezelfde hoeveelheid staal inkoopt als in 2024, zou dit resulteren in een besparing van 76 tCO₂.

6.3. Reductiedoel inkoop (categorie 3.1)

Om in de toekomst structureel een reductie te realiseren, is Beens voornemens om dit jaar een intensiteitsreductiedoel te formuleren voor de gehele categorie "3.1. inkoop van Goederen en Diensten", waarbij zij zich committeert aan een reductie van CO₂ uitstoot per euro uitgegeven aan materiaal. Staal is hier een belangrijk onderdeel van. Om een goed geïnformeerd reductiedoel te stellen zal Beens eerst stappen zetten in het nauwkeuriger vastleggen van de inkoop van materiaal zodat zij inzicht krijgt in het gewicht van ingekocht materiaal. Een plan van aanpak hiervoor staat beschreven in het volgende hoofdstuk.

7. Plan van Aanpak

Om gericht te kunnen sturen op de reductie van Scope 3-emissies, en uiteindelijk een doel te kunnen zetten voor heel categorie 3.1. worden verschillende concrete stappen gezet. Het plan van aanpak bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Aanpassing van de administratieve systemen

In 2025 wordt de interne administratie voor inkoop zodanig aangepast dat o.a. bij elke inkoop van damwandplanken zowel het gewicht als de productspecificaties nauwkeurig worden vastgelegd. Dit vormt de basis voor het opbouwen van betrouwbare CO₂-data en het kunnen vergelijken van leveranciers en productalternatieven op emissie-impact.

2. Opvragen van milieuproductverklaringen (EPD's)

Bij overige leveranciers worden actief de milieuproductverklaringen (EPD's) opgevraagd. EPD's geven inzicht in de milieu-impact van producten over de hele levenscyclus, waaronder de CO₂-uitstoot. Door deze informatie systematisch te verzamelen ontstaat een volledig beeld van de emissies binnen de inkoopketen.

3. Opvragen van milieuproductverklaringen (EPD's)

Verbijzonderen van reductiedoelstellingen Inkoop Goederen en Diensten

Beens Groep wil in 2025 een intensiteitsdoelstelling vast te stellen voor Scope 3-categorie 3.1: "Inkoop van Goederen en Diensten", waarin staal – en specifiek damwandplanken – een belangrijke rol speelt. Zoals beschreven in paragraaf 6.2, zal Beens zich committeren aan een reductie van CO₂-uitstoot per euro uitgegeven aan materiaal. Om tot een goed geïnformeerd reductiedoel te komen, wordt eerst ingezet op het verbeteren van de inkoopregistratie, zodat meer inzicht ontstaat in het gewicht en de aard van de ingekochte materialen. Dit vormt de basis om reductiedoelstellingen voor specifieke productgroepen, zoals damwandplanken, verder te verbijzonderen en te onderbouwen.

4. Monitoren, bijsturen en updaten ketenanalyse

De komende periode ligt de focus op het actief monitoren van CO₂-data op basis van de vastgestelde berekeningsmethode. Door trends en ontwikkelingen vroegtijdig te signaleren, kunnen keuzes in inkoop en samenwerkingen met leveranciers gericht worden bijgestuurd. De aangescherpte registratie en monitoring leveren bovendien waardevolle input op voor het actualiseren van de ketenanalyse van damwandplanken. Deze geactualiseerde analyse brengt de emissie-intensieve schakels in de keten nauwkeuriger in beeld en vormt de basis voor gerichte reductiemaatregelen en samenwerking met relevante ketenpartners.

8. Bronvermelding

- Environmental Product Declaration as per ISSO 14025 and ENG 15804+A1. Cold formed steel sheet piles, Arcelor Mittal.
- Environmental Product Declaration as per ISSO 14025 and ENG 15804. EcoSheetPiles-Traditional Electricity, Arcelor Mittal Project Europe.
- Environmental Product Declaration as per ISSO 14025 and ENG 15804. EcoSheetPiles-Traditional Electricity, Arcelor Mittal Project Europe.