

Samenvatting ketenanalyse FORZ[®]Toeslagmateriaal

Mineralz b.v.



Datum:	10-09-2019
Versie:	2.0
Auteur:	Martin Vos, Bart Nevels
Status:	Concept
Autorisatiedatum:	12-09-2019

INHOUD

1 Inleiding	3
1.1 Wat is een ketenanalyse?	3
1.2 Activiteiten Renewi Netherlands Holding b.v.	3
1.3 Doel van de ketenanalyse	3
1.4 Leeswijzer	3
2 Scope 3 emissies & keuze ketenanalyses	4
2.1 Selectie ketens voor analyse	4
3 Identificeren van schakels in de keten	5
3.1 Ketenstappen	5
3.2 Ketenpartners	5
4 Kwantificeren van emissies	6
4.1 Overzicht keten	6
4.2 Reductie in de keten	6
5.1 Reductiemogelijkheden	6
5.2 Reductiedoelstellingen	7

1 | Inleiding

In het kader van de voorgenomen certificering op niveau 4 van de CO₂-Prestatieladder heeft Renewi Netherlands Holding b.v. twee analyses uitgevoerd van GHG (Green House Gas) genererende ketens. Dit document beschrijft de samenvatting van de ketenanalyse van FORZ®Toeslagmateriaal, een product dat geproduceerd wordt door Mineralz b.v. een dochteronderneming van Renewi. Er is gekozen voor het maken van een samenvatting aangezien de originele ketenanalyse bedrijfsgevoelige informatie bevat. De originele ketenanalyse is op te vragen bij Mineralz. De samenvatting is opgesteld door MVos Advies BV in opdracht van Renewi.

1.1 | Wat is een ketenanalyse?

Een ketenanalyse houdt in dat van een bepaald product of dienst de CO₂-uitstoot wordt berekend van de gehele keten. Met de *gehele keten* wordt de gehele levenscyclus van het product bedoeld: van inwinning van de grondstof tot en met het einde van de levensduur van het product.

1.2 | Activiteiten Renewi Netherlands Holding b.v.

Renewi streeft ernaar het meest toonaangevende waste-to-productbedrijf te zijn door bij te dragen aan een duurzame samenleving voor onze belangrijkste stakeholders: klanten, medewerkers, lokale gemeenschappen en onze aandeelhouders. Renewi richt zich op het verkrijgen van waarde uit afval in plaats van het verbranden of storten van afval. Van de 15 miljoen ton afval die jaarlijks verwerkt worden, wordt 90% gerecycled of gebruikt voor energieherwinning. Renewi gelooft dat deze unieke aanpak van waste-to-product aansluit bij sociale en regelgevende ontwikkelingen. De aanpak biedt tevens de meest kapitaal-efficiënte oplossing voor een effectief recycling- en afvalbeheer. Mineralz b.v. draagt hiertoe bij door minerale afvalfracties opnieuw in te zetten als grondstoffen, bijv. in de vorm van FORZ®Toeslagmateriaal.

1.3 | Doel van de ketenanalyse

De belangrijkste doelstelling voor het uitvoeren van deze ketenanalyse is het identificeren van CO₂-reductiekansen, het definiëren van reductiedoelstellingen en het monitoren van de voortgang. Op basis van het inzicht in de Scope 3 emissies en de twee ketenanalyses 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. Renewi zal op basis van deze ketenanalyse stappen ondernemen om partners binnen de eigen keten te betrekken bij het behalen van de reductiedoelstellingen.

1.4 | Leeswijzer

In dit rapport presenteert Mineralz b.v. de analyse van FORZ®Toeslagmateriaal. De opbouw is als volgt:

- Hoofdstuk 2: Globale berekening van scope 3 emissies
- Hoofdstuk 3: Identificeren van schakels in de keten
- Hoofdstuk 4: Kwantificeren van de emissies
- Hoofdstuk 5: Reductiemogelijkheden

Samenvatting ketenanalyse FORZ®Toeslagmateriaal Mineralz b.v.

4.A.1.

2 | Scope 3 emissies & keuze ketenanalyses

De bedrijfsactiviteiten van Renewi en haar dochterondernemingen zoals Mineralz b.v. zijn onderdeel van een keten van activiteiten. Zo moeten grondstoffen die worden ingezameld/ingekocht eerst geproduceerd worden (upstream) en gaat het transporteren, gebruik en verwerken van opgeleverde “producten” of “werken” ook gepaard met energiegebruik en emissies (downstream). Voordat wordt bepaald welke ketenanalyse uitgevoerd wordt, maakt onderstaande tabel overzichtelijk wat de Product-Markt Combinaties zijn waarop Renewi het meeste invloed heeft om de CO₂-uitstoot te beperken.

De achterliggende berekeningen zijn terug te vinden in bijlage 4.A.1. Scope 3 analyse - PMC - Renewi Netherlands Holding b.v. - v2-2018

2.1 | Selectie ketens voor analyse

Renewi zal conform de voorschriften van de CO₂-Prestatieladder 3.0 uit deze product-markt combinaties de top zes, twee PMC's moeten kiezen om daarvan twee ketenanalyses over op te stellen. De top zes betreft:

1. Commercial Waste NL - Bedrijven
2. Monostreams – Overheid
3. Hazardous Waste - Bedrijven
4. Hazardous Waste - Overheid
5. Monostreams - Overheid
6. Commercial Waste - Overheid

Renewi heeft ervoor gekozen om een ketenanalyse te maken die valt binnen de PMC Commercial Waste NL – Bedrijven en Het gaat om twee analyses van afvalstromen die omgevormd worden tot grondstoffen. Dit is een proces waarin Renewi gespecialiseerd is en bijdraagt aan de circulaire economie.

Deze samenvatting heeft betrekking op de ketenanalyse van de FORZ® Factory. In de ketenanalyse wordt het proces beschreven van het omzetten van bodemassen naar zand- en grindvervangers voor de betonwarenindustrie.

3 | Identificeren van schakels in de keten

De FORZ®Factory richt zich op het produceren van FORZ®Toeslagmateriaal als zand- en grindvervanger voor gebruik in de betonindustrie. FORZ®Toeslagmateriaal uit gereinigde bodemas is een schone en veilige zand- en grindvervanger voor betonproducten. FORZ®Toeslagmateriaal is toepasbaar als toeslagmateriaal in bijvoorbeeld klinkers, trottoirbanden, stoeptegels, industrieplaten, rioolbuizen en -putten. FORZ®Toeslagmateriaal voldoet aan alle kwaliteits- en milieueisen. Het is net zo goed en veilig te gebruiken in betonwaren als traditioneel zand en grind. Het is vrij toepasbaar conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit. En is voorzien van een KOMO®-productcertificaat op basis van BRL 2507 “granulaat als toeslagmateriaal voor beton”. Na de gebruiksfase zijn betonwaren met FORZ®Toeslagmateriaal oneindig herbruikbaar in nieuwe betonproducten. Zonder nadelig effect op de kwaliteit.

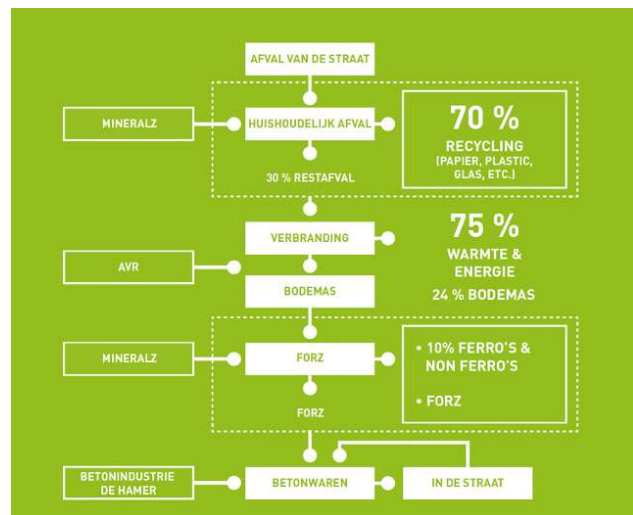
3.1 | Ketenstappen

In het onderstaande figuur wordt het procedé van de FORZ®Factory beschreven. Het procedé bestaat uit twee processen.

De opwerking start met het terugwinnen van alle metalen, zoals schroot, koper en aluminium. Waardevolle materialen die tijdens de gescheiden inzameling achter blijven, worden alsnog teruggewonnen.

Hierna blijft er een minerale fractie over. Om deze schoon en veilig als FORZ®Toeslagmateriaal te kunnen afzetten, wordt het materiaal in de FORZ®Factory intensief gewassen. Zodanig dat het voldoet aan de wensen en eisen van de betonproducent.

Alle storende componenten die de afzet in beton nadelig beïnvloeden worden hierdoor verwijderd. Dit proces is ontwikkeld in nauwe samenwerking met AVR en Betonindustrie De Hamer.



3.2 | Ketenpartners

Mineralz b.v., Part of Renewi Monostreams	De ambitie van Renewi is een belangrijke maatschappelijke bijdrage te leveren door gebruikte materialen een nieuw leven te geven. Mineralz is de nieuwe naam van Van Gansewinkel Minerals. FORZ onze lijn van duurzame grondstoffen.
AVR	AVR is gespecialiseerd in de verwerking van diverse soorten restafval. Restafval wordt ingezet in energie en grondstoffen voor huishoudens en bedrijven. AVR heeft de ambitie om een schone wereld te creëren waarin niets onbenut blijft. Zij maken wat waardeloos is weer waardevol en werken aan een positieve verandering.
De hamer	Betonindustrie De Hamer is service- en oplossingsgericht en koploper op het gebied van prefab rioleringsystemen en bestratingen. De Hamer draagt bij aan de verduurzaming van de samenleving door het ontwikkelen en leveren van vernieuwende betonoplossingen.

4 | Kwantificeren van emissies

In dit hoofdstuk wordt de totale CO₂-uitstoot van het gehele proces weergegeven. De detailberekeningen zijn te vinden in de LCA berekening van FORZ®Factory. Deze is vertrouwelijk, via Renewi is hierover meer informatie te verkrijgen.

4.1 | Overzicht keten

Per inwoner blijft er na afvalscheiding bij een gemeente in Nederland gemiddeld zo'n 150 kilo aan huishoudelijk restafval over. Dat wordt in een afvalenergiecentrale verwerkt. Daarna blijft er nog zo'n 20% bodemas over. Hieruit worden vervolgens de metalen gehaald, denk daarbij bijvoorbeeld aan ijzer, koper, zink, roestvrijstaal en aluminium. Om ze helemaal schoon te maken, wordt de bodemas grondig gereinigd. Het resultaat is FORZ®Toeslagmateriaal, een duurzame, schone en veilige zand- en grindvervanger. Dit materiaal wordt vervolgens als secundaire grondstof gebruikt bij de productie van diverse betonnen bestratingsmaterialen..

4.2 | Reductie in de keten

Conform het onderzoek Ketenanalyse Beton en prefab betonelementen van Knipscheer zijn grind en zand samen verantwoordelijk voor 6,26% tot 14,71% van de totale CO₂-uitstoot van beton, afhankelijk van de overige bestandsdelen in de betonsamenstelling. Deze uitstoot ontstaat voornamelijk door de winning van het materiaal en het transport. Door het toepassen van het FORZ®Toeslagmateriaal neemt de uitstoot vanuit deze 2 componenten af tot een niet significante grote.

In betonproducten wordt gebruik gemaakt van verschillende vervangingspercentage als primair materiaal vervangen wordt door secundair materiaal. In de LCA van FORZ®Toeslagmateriaal is berekend dat één ton FORZ®Toeslagmateriaal een CO₂-reductie van 1,5 kg CO₂ oplevert. De totale CO₂-reductie per product hangt af van het vervangingspercentage. 15% is de standaard vervangingsgraad maar het is mogelijk tot 50% primair materiaal te vervangen.

5 | Reductiemogelijkheden

Bij het benoemen van reductiedoelstellingen en maatregelen is niet alleen van belang hoeveel CO₂ hiermee bespaard kan worden, maar ook hoeveel invloed Mineralz b.v. heeft op het deel van de keten.

5.1 | Reductiemogelijkheden

Als producerende partij kan Mineralz b.v. haar invloed het beste aanwenden door met partners in de betonindustrie samen te werken en de afzet van FORZ®Toeslagmateriaal te verhogen. Dat is ook de commerciële doelstelling van de organisatie. Dit hangt onder andere af van het aanbod, flexibiliteit van de leverancier en economische en praktische omstandigheden.

5.2 | Reductiedoelstellingen

Het doel van Mineralz b.v. is een afzet van 140.000 ton in 2021. Uit de LCA van FORZ®Toeslagmateriaal blijkt dat 1 ton FORZ®Toeslagmateriaal leidt tot 1,5kg CO₂-reductie. Naarmate de productie hoger wordt zal de CO₂-reductie ook toenemen. Voor komende jaren wordt uitgegaan van de volgende afzet van FORZ®Toeslagmateriaal:

Jaar	Geproduceerd FORZ®Toeslagmateriaal (ton)	CO ₂ -reductie (ton)
2017	10.000	15
2018	40.000	60
2019	80.000	120
2020	110.000	165
2021	140.000	210

Op basis van het bovenstaande is de volgende reductiedoelstelling vastgesteld:

195 ton CO₂-reductie in 2021 tov. 2017 door het toepassen van de verwerkingsmethode van FORZ®Toeslagmateriaal.

Halfjaarlijks vanaf 2019 wordt gerapporteerd over de hoeveelheid ton geproduceerd FORZ®Toeslagmateriaal en de bijbehorende CO₂ -reductie. In 2019 is 39.060 ton geproduceerd. Dit is ongeveer 50% van de begrote hoeveelheid voor dit jaar.