

Ketenanalyse scope 3 – Productieafval

In 2019 heeft Koninklijke Ahrend de meest materiële scope 3 emissies in kaart gebracht. Productieafval is een van de vijf meest materiële emissies. Zodoende is er een initiatief gestart om de afvalstromen die in de productie op groot detailniveau worden gescheiden zo goed mogelijk af te zetten, waardoor CO₂ emissies van het eigen productieafval kunnen worden gereduceerd.

Rekenmethode

Door TNO is een rekenmethode ontwikkeld om de CO₂ uitstoot van de afvalstromen te berekenen per verwerkingsmethode. Elk kwartaal ontvangt Koninklijke Ahrend een rapport over de afvalstromen, recycling van het afval en de CO₂ uitstoot. Op basis van deze documenten is een analyse gemaakt voor alle afvalstromen waarna het CO₂ reductie potentieel is vastgesteld.

Beperkingen in rekenmethode

- › De methode van TNO gaat uit van gemiddelde verwerkingsmethode, waarbij niet alle afvalstromen gekwantificeerd zijn. Hierdoor is de analyse niet volledig uit te voeren over alle afvalstromen die bij Koninklijke Ahrend bekend zijn;
- › De emissiefactoren voor afvalverwerking zijn niet generiek te berekenen. De verwerkingsmethoden zijn zeer bepalend voor de factor en per verwerker zijn deze heel verschillend.
- › Inzameleers berekenen de CO₂ uitstoot van afval meestal vanuit het eigen perspectief en komen daarbij bijvoorbeeld op een positief CO₂ effect door recycling. Dit is niet geheel juist, omdat het afval ook ingekocht is (inkoop goederen). Enkel het CO₂ effect van recycling beschouwen geeft dus geen volledig beeld.

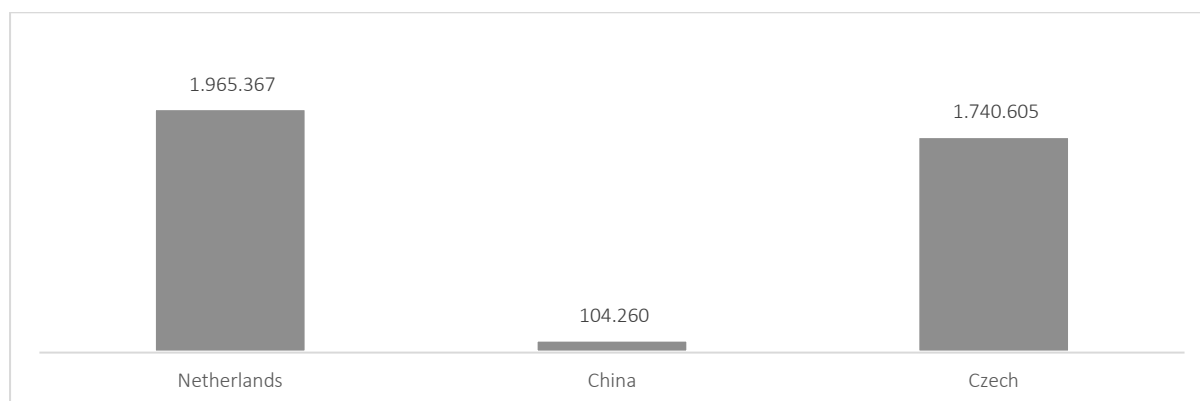
Data

Koninklijke Ahrend rapporteert elk jaar over productieafval en de verwerkingsmethodes die gebruikt zijn. Alle productielocaties zijn opgenomen in de analyse.

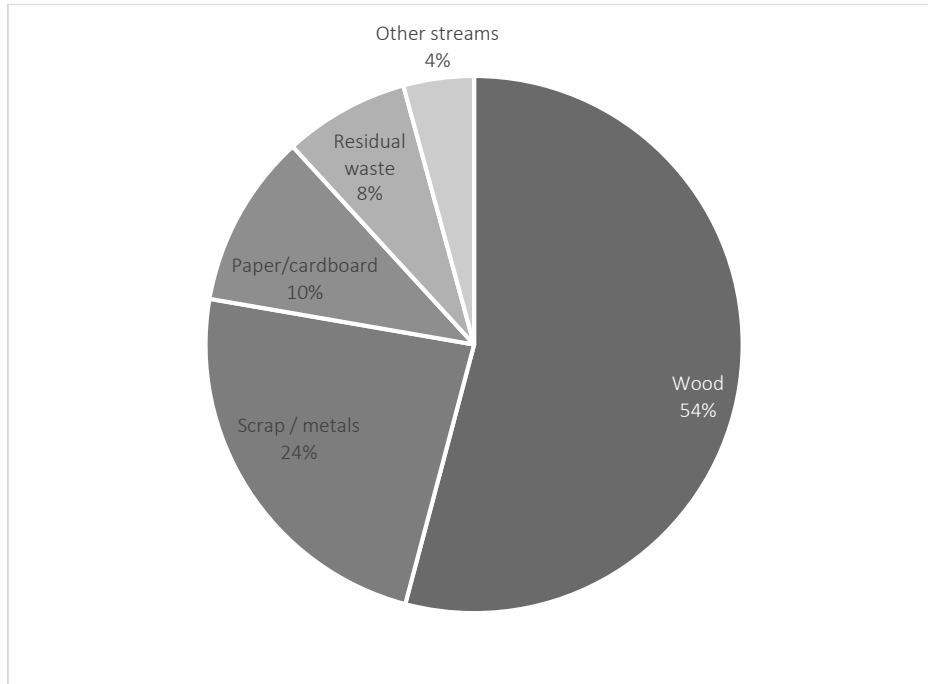
	2018	2019	2020
Productieafval (ton)	3.890	4.007	3.810
Aantal afvalstromen	14	17	19
% recycling	70%	62%	58%
% groene energie	14%	26%	31%
% grijze energie	3%	7%	7%
% afvalverwerking	13%	5%	4%
Vermeden CO ₂ uitstoot	2.114 ton CO ₂ e	2.231 ton CO ₂ e	2.095 ton CO ₂ e

Tabel 1: generieke data afval (2018, 2019, 2020)

De meeste afval wordt geproduceerd in Nederland en Tsjechië (respectievelijk 51 en 46% van het totaal). Het type afval verschilt behoorlijk per land. In Tsjechië wordt met name hout verwerkt en is het aandeel houtafval dan ook het grootste (89% van de locatie, 54% totaal Koninklijke Ahrend). In Nederland wordt staal en hout verwerkt. Dit zorgt voor 41% schroot afval en 26% houtafval in Nederland (21% en 13% van totaal Koninklijke Ahrend). Figuur 2 geeft inzicht in de productieafval verdeling binnen het gehele bedrijf.



Figuur 1: Afvalverdeling per land in kg (2020)



Figuur 2: Procentuele verdeling afvalstromen Koninklijke Ahrend productielocaties (2020)

Voor hout, metalen, papier/karton en restafval zijn emissiegetallen beschikbaar. Hiermee kan 96% van het totale afval geanalyseerd worden. Tabel 2 en 3 geven een overzicht van de gewichten en uitstoot voor het verwerken van de afvalstromen in de afgelopen jaren. De emissiefactoren voor het verwerken van schroot / metalen zijn niet beschikbaar.

	2018	2019	2020
Hout	1.940.450	1.917.730	2.062.360
Schroot / metalen	1.093.994	1.157.054	899.120
Papier / karton	290.753	331.911	398.965
Restafval	312.129	317.824	287.972

Tabel 2: gewicht afvalstromen in tonnen (2018, 2019, 2020)

	2018	2019	2020
Hout	27,4 ton CO ₂ e	27,1 ton CO ₂ e	29,1 ton CO ₂ e
Schroot / metalen	n.b.	n.b.	n.b.
Papier / karton	9,4 ton CO ₂ e	10,7 ton CO ₂ e	12,9 ton CO ₂ e
Restafval	8,3 ton CO ₂ e	8,4 ton CO ₂ e	7,6 ton CO ₂ e

Tabel 3: emissies verwerken afvalstroom in tonnen (2018, 2019, 2020); Bron emissiefactoren: Smart Trackers o.b.v. Ecoinvent

De meeste afval kan worden vermeden door de juiste verwerking van de afvalstromen. De methode van TNO gaat uit van onderstaande standaard verdelingen in de markt, op basis waarvan de vermeden CO₂ uitstoot berekend wordt.

	Recycling	Groene energie	Grijze energie	Verbranding	Vermeden uitstoot
Hout	8%	92%	0%	0%	0,25 g/kg
Schroot / metalen	96%	0%	2%	2%	1,67 g/kg
Papier / karton	79%	8%	8%	5%	0,11 g/kg
Restafval	5%	36%	37%	22%	n.b.

Tabel 4: marktgemiddelden verwerkingsmethoden Nederlands afval

Partners in de keten

Voor Koninklijke Ahrend zijn er verschillende partners in de keten van belang voor het verlagen van de CO₂ uitstoot van productieafval.

Upstream

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| › Hout leverancier, m.n. spaanplaat | Pfleiderer |
| › Staal leverancier | Metaal Compagnie Brabant, Tata Steel |
| › Papier en kartonnen verpakkingen | Alle toeleveranciers |

Downstream

- | | |
|------------------|----------------|
| › Afvalverwerker | Renewi |
| › Afnemers afval | Klanten Renewi |

Maatregelen

In het verleden zijn al verschillende maatregelen genomen om het afval te verminderen en om de bestemming van het afval te kiezen in samenwerking met Renewi. Koninklijke Ahrend is eind jaren '80 als een van de eerste organisaties met Van Gansewinkel samen gaan werken middels detachering in de fabrieken en het scheiden van afvalstromen om recycling te bevorderen.

Het afval van Koninklijke Ahrend wordt vervoerd naar verschillende recycle bedrijven die in de kwartaalrapportage vermeld worden. Er wordt met Renewi besproken welke leverancier welke afvalstroom verwerkt. Zo wordt samengewerkt met leveranciers van Koninklijke Ahrend om gesloten kringlopen te organiseren voor materialen.

- › Afval scheiden in productie is geïmplementeerd
- › Sturen op recycling resultaten
- › Sturen op afnemers van afval
- › Herbruikbare verpakkingsmaterialen met retoursysteem is geïmplementeerd

Alle acties worden per kwartaal met Renewi besproken. Ook zijn er verkenningen om afvalstromen te verwerken in nieuwe producten. Hieruit zijn een aantal concrete initiatieven ontstaan:

- › Staal en aluminium worden indirect verwerkt in eigen product met hoge recycling percentages
- › Verwerken van textiel afval tot vulmiddelen en akoestische materialen
- › Verwerken van kunststoffen tot nieuwe producten, met name stoelen en platen
- › Retourcyclus organiseren voor hout, zodat hier vervolgens spaanplaat van gemaakt kan worden

Bevindingen

Er is vrijwel geen CO₂ reductie te behalen uit het verder uitsplitsen van afvalstromen, omdat afval zeer goed gescheiden wordt. Het aandeel restafval is al erg laag, met uitzondering van de locatie Culemborg, waar veel retourproducten van klanten werden verwerkt. Dit resulteerde ook in meer afval. Samen met Renewi worden elk kwartaal verbeteringen besproken om het aandeel gerecycled materiaal te verhogen en CO₂ uitstoot te verlagen.

De analyse laat zien dat de meeste CO₂-reductie te behalen is door het anders alloceren van de afvalstroom hout. Als het aandeel gerecycled hout verhoogd wordt en het aandeel energie opwek verlaagd, dan zal er meer materiaal hergebruikt worden en minder uitgestoten. Er moet onderzocht worden of het type houtafval uit de productie hiervoor geschikt is. Onderstaande lijst geeft de prioriteiten aan voor de aankomende periode (2021-2022)

Kansen liggen in:

- › Verkennen verhogen recyclinggehalte van hout. Vanuit Sint-Oedenrode zijn er concrete aanknopingspunten om dit op de locatie Oss van Hout Drogerij Friesland te realiseren
- › Verkennen verhogen recyclinggehalte van hout vanuit de fabriek in Tsjechië
- › Verkennen mogelijkheden tot elimineren restafval uit papier/karton en schroot
- › Aandeel restafval in Culemborg komt te vervallen door sluiting van de locatie, maar zal in de Circulaire Hub (Veghel) terug kunnen komen. Onderzoeken hoe dit aandeel verlaagd kan worden

- › Aandeel opwekken energie verlagen om aandeel grondstoffen te verhogen – dit is mogelijk met diverse afvalstromen
- › Samenwerkingen met materiaal leveranciers van Koninklijke Ahrend om materialen in een gesloten kringloop her te gebruiken in de eigen producten