



Ketenanalyse Afval in project



Inhoudsopgave

1.	Algemeen gegevens.....	4
1.1.	Wat is een ketenanalyse.....	4
1.2.	Activiteiten van Avitec.....	4
1.3.	Opbouw ketenanalyse.....	4
2.	Stap 1: Globale berekening van scope 3 emissies	5
3.	Stap 2: Keuze van ketenanalyses.....	5
4.	Stap 3: Identificeren van schakels in de keten	5
4.1.	Afbakening.....	6
4.2.	Hoeveelheden.....	6
4.3.	Ketenpartners.....	6
4.4.	Hoe om te gaan met afvalstromen.....	7
5.	Stap 4: CO ₂ uitstoot per schakel in de keten	8
5.1.	Bouw & sloopafval	8
5.2.	Betonpuin	9
5.3.	Groenafval	9
5.4.	Asfaltpuin.....	10
5.5.	Verontreinigde grond	10
5.6.	Vergelijking project Polenstraat en Jagerslaan.....	10
5.7.	Overzicht per afvalstromen	11
6.	Stap 5: Reductiemaatregelen	12
7.	Inzicht footprint afvalverwerkers	12
	Bronvermelding.....	13
	Colofon.....	14
	Verklaring van onafhankelijkheid.....	14

Inleiding

Avitec voert een analyse uit in het kader van het behalen van niveau 5 op de CO₂-Prestatieladder. Deze analyse betreft een onderzoek naar de keten die verantwoordelijk is voor de uitstoot van broeikasgassen (GHG) in relatie tot het afval van twee projecten: "Reconstructie Polenstraat Emmen" en "Jagerslaan". In 2023 hebben we ons eigen milieuplein geasfalteerd en is aan de hand hiervan de ketenanalyse geactualiseerd.

1. Algemeen gegevens

In dit hoofdstuk nemen we een diepgaande duik in de wereld van ketenanalyses en duurzaamheid, en bekijken we hoe Avitec zich inzet voor het meten en verminderen van de CO₂-uitstoot gedurende de volledige levenscyclus van hun projecten. We belichten de stappen die Avitec neemt om de impact van hun activiteiten op het milieu te begrijpen en te minimaliseren, en we verkennen de inspanningen om een meer duurzame en verantwoordelijke dienstverlener te worden. Kortom, dit hoofdstuk biedt inzicht in de toewijding van Avitec aan een schonere en groenere toekomst.

1.1. Wat is een ketenanalyse

Een ketenanalyse behelst het berekenen van de CO₂-uitstoot van een specifiek product of dienst over de volledige levenscyclus ervan, vanaf de winning van grondstoffen tot en met de verwerking van afval (of recycling).

1.2. Activiteiten van Avitec

Avitec is een middelgroot aannemingsbedrijf dat zich al sinds 1985 een gevestigde naam heeft verworven in de grond-, weg- en waterbouwsector, met de locatie in Nieuw-Buinen als uitvalsbasis, inclusief de huisvesting van de materieeldienst.

Avitec heeft een indrukwekkend portfolio opgebouwd in de uitvoering van vrijwel alle aspecten van grond-, weg- en waterbouwprojecten. Onze werkzaamheden omvatten onder andere het bouw- en woonrijpmaken van bestemmingsplannen, de reconstructie en aanleg van rioleringen en wegen, evenals cultuurtechnische projecten zoals kavelaanvaardings-, kavelverbeterings- en natuurherstelwerkzaamheden.

Kwaliteit en veiligheid zijn van groot belang en ons bedrijf is dan ook gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001, BRL 7000, VCA** en de Safety Culture Ladder. Daarnaast beschikt Milieuplus, onderdeel van de Avitec Groep B.V., over een BRL 9335-1 en BRL 9335-4 certificaat. Avitec bouwt op een duidelijke visie, bekwaam personeel en moderne uitrusting om optimale resultaten met hoge kwaliteit te behalen. Bovendien dragen betrouwbaarheid, flexibiliteit en strikte naleving van kwaliteits- en veiligheidsvoorschriften bij aan een gezonde bedrijfsstructuur, waardoor we een moderne dienstverlener zijn die prettige samenwerking mogelijk maakt.

1.3. Opbouw ketenanalyse

Dit rapport presenteert de ketenanalyse van Avitec met betrekking tot afval in het project "Reconstructie Polenstraat – Walstraat" te Emmen. In 2019 heeft er een update plaats gevonden aan de hand van het project "Jagerslaan" te Nieuw-Amsterdam. De opbouw van het rapport is als volgt;

- Stap 1: Een globale berekening van de emissies in Scope 3 (zie scope 3 analyse)
- Stap 2: Selectie van de ketenanalyse
- Stap 3: Identificeren van de schakels in de keten
- Stap 4: CO₂-uitstoot per schakel in de keten
- Stap 5: Maatregelen voor reductie

2. Stap 1: Globale berekening van scope 3 emissies

Voordat we bepalen welke ketenanalyse wordt uitgevoerd, maken we eerst een berekening om duidelijk te identificeren wat de meest belangrijke bronnen van scope 3 emissies zijn. De achterliggende berekeningen zijn terug te vinden in het document: inzicht scope 3 emissies

3. Stap 2: Keuze van ketenanalyses

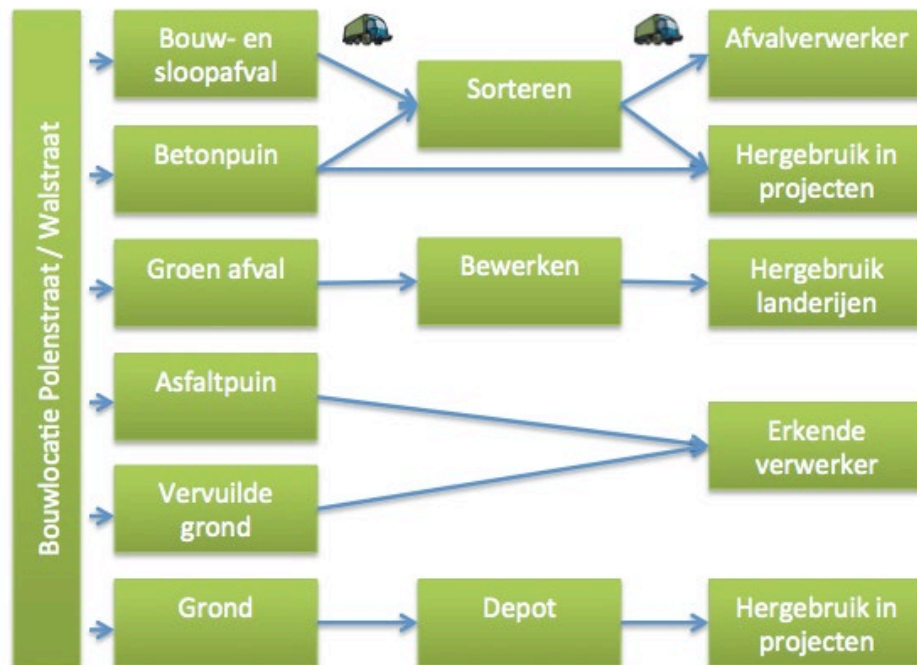
Avitec zal conform de voorschriften van de CO₂-Prestatieladder uit de top 2 een emissiebron moeten kiezen om een ketenanalyse van te doen en één uit de top 6. De top 2 betreft:

1. Gekochte goederen en diensten
2. Afval gegenereerd tijdens werkzaamheden

Door Avitec wordt ervoor gekozen om één ketenanalyse te maken over “afval gegenereerd tijdens werkzaamheden”. En een analyse over het verwerken van asfalt. De invloed op het afval is groot en daarbij ook de impact op het milieu. Een relatief kleine reductie zorgt voor een grote absolute besparing. Avitec verwacht een reductie van de hoeveelheid CO₂ en een verminderde milieu impact te realiseren door het opstellen van de ketenanalyse over het afval.

4. Stap 3: Identificeren van schakels in de keten

In dit hoofdstuk worden de schakels in de keten in kaart gebracht. Onderstaand schema presenteert de schakels in de keten van het afval.



4.1. Afbakening

Op de bouwlocaties aan de Polenstraat te Emmen en de Jagerslaan te Nieuw-Amsterdam worden diverse soorten afval ingezameld. Het afval wordt vervolgens opgehaald door een tweetal transportbedrijven die worden ingehuurd door Avitec. Vanaf de projectlocatie wordt het afval naar diverse locaties vervoerd waar het wordt verwerkt. De verwerking tot nieuwe grondstoffen is niet meegenomen in deze ketenanalyse omdat dit weer een begin in van een nieuwe keten.

4.2. Hoeveelheden

Ten behoeve van het project "Polenstraat" te Emmen is de verwachting dat de volgende afvalstromen vrijkomen:

Type afval	Hoeveelheid (ton)
Bouw- en sloopafval	6,92
Betonpuin	2537,65
Groenafval	8,04
Asfaltpuin	1110,64
Verontreinigde grond	28,04
Grond	-
Totaal:	3691,29

Ten behoeve van het project "Jagelslaan" te Nieuw-Amsterdam is de verwachting dat de volgende afvalstromen vrijkomen:

Type afval	Hoeveelheid (ton)
Bouw- en sloopafval/Puin	618,48
Betonpuin	115,14
Gebruikte slakken	13,86
Asfaltpuin (geen teer)	32,46
Totaal:	779,94

4.3. Ketenpartners

Schakel in de keten	Bedrijfsnaam
Opdrachtgever	Gemeente Emmen
Opdrachtnemer	Avitec Infra en Milieu
Transport afval	Buist Valthe Schipper Recycling B.V.
Afvalverwerker vervuilde grond	Van Gansewinkel
Inzameling afval t.b.v. hergebruik	Milieu+
Inzameling afval t.b.v. verwerking	AGR/Cubri

4.4. Hoe om te gaan met afvalstromen

Ladder van Lansink

De Ladder van Lansink is genoemd naar het voormalig CDA Tweede Kamerlid dat zich nauw betrokken voelde met milieuzaken, energie en volksgezondheid. Hij stelde in 1979 een rangorde op voor het omgaan met afval. Hoe hoger op de ladder, des te beter voor het milieu. Deze Ladder van Lansink vormt de basis in het Nederlands milieubeleid en is in de loop der jaren verfijnd.

Preventie; Het voorkomen van afval is het beste. Materialen die oneindig hergebruikt kunnen worden zonder kwaliteitsverlies zijn daar een goed voorbeeld van. Het zogenaamde cradle to cradle principe.

Hergebruik; Producten die een nieuwe bestemming krijgen, vereisen weinig of geen energie of nieuwe, schaarse

grondstoffen. Het delven of oogsten van nieuwe grondstoffen en het opwerken tot het gewenste materiaal kost vaak veel energie. Energieverbruik houdt emissie van CO₂ in. Door producten te hergebruiken, wordt het milieu zo weinig mogelijk belast.

Recyclage; Afvalsoorten die niet in aanmerking komen voor hergebruik bevatten vaak grondstoffen die opnieuw gebruikt kunnen worden. Denk hierbij aan het inzamelen van puin, hout, glas, papier en folie. Hierdoor zijn minder of geen grondstoffen nodig en wordt energie bespaard gedurende het productieproces, wat dus bijdraagt aan een lagere CO₂-emissie.

Verbranden; Reststoffen die niet meer hergebruikt kunnen worden, komen in aanmerking voor verbranding. Het verbranden van afvalstoffen gebeurt in moderne installaties, die het milieu minimaal belasten en groene energie opwekken.

Storten; De laatste mogelijkheid is het storten. Dit dient zoveel mogelijk vermeden te worden. Het kan de oorzaak zijn van ernstige hinder en verontreiniging van de natuur.

De Nederlandse overheid heeft bij Besluit van 26 september 2012 tot wijziging van het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen in principe het storten van afval verboden tenzij met specifieke toestemming. Om deze reden wordt in het LAP2 daarom ook gesproken over nuttige toepassing van afvalstromen:

De voorkeursvolgorde voor afvalbeheer kent de volgende vormen van nuttige toepassing (de nummering komt overeen met die van de voorkeursvolgorde in artikel 10.4 van de Wet milieubeheer):

1. Stoffen, preparaten of andere producten worden na gebruik als zodanig opnieuw gebruikt (producthergebruik).
2. Stoffen en materialen waaruit een product bestaat, worden na gebruik van het product opnieuw gebruikt (materiaalhergebruik).

Afvalstoffen worden toegepast met een hoofdgebruik als brandstof of voor een andere wijze van energieopwekking (brandstof).

LADDER VAN LANSINK 2.0



Powered by Recycling.nl

5. Stap 4: CO₂ uitstoot per schakel in de keten

In dit hoofdstuk wordt per schakel uit de keten de CO₂-uitstoot berekend.

Het afval dat vrijkomt op de bouwplaats wordt direct afgevoerd door de twee transportbedrijven die worden ingezet op het project; Buist Valthe en Schipper Recycling B.V. Het afval wordt naar diverse locaties getransporteerd. Per afvalstroom wordt onderstaand de CO₂-uitstoot berekend.

5.1. Bouw & sloopafval

Het bouw- en sloopafval wordt naar Milieuplus getransporteerd (hier is Avitec ook gevestigd). Op de locatie wordt het afval met de hand gescheiden door medewerkers van Milieu+. Er is een aanname gedaan dat er een medewerker een halve dag bezig is geweest met het sorteren van het afval. Er wordt daarbij gebruik gemaakt van een lopende band. Het beton, metselwerk en funderingspuin wordt hergebruikt. Het overige afval wordt afgevoerd naar een erkende afvalverwerker (DRM en AGR).

Het percentage dat kan worden hergebruikt ten opzichte van het percentage dat naar een erkende afvalverwerker wordt getransporteerd, verschilt per ton afval. Er is daarom een aanname gedaan dat 50% wordt afgevoerd en dat 50% wordt hergebruikt door Milieuplus.

Bouw & Sloop afval					
Transport naar locatie Milieu +					
Transport afval naar Milieu +	6,92 ton	50 km	0,11 kg CO ₂ /ton*	38,06	kg CO ₂
Sorteren afval op locatie Milieu +					
Sorteren afval	6,92 ton		0,75 kg CO ₂ /ton**	5,19	kg CO ₂
Woon-werk verkeer medewerker	1 medw.	100 km	0,215 kg CO ₂ /km*	21,5	Kg CO ₂
Transport naar projectlocatie t.b.v. hergebruik of naar erkend afvalverwerker					
Transport t.b.v. hergebruik	3,46 ton	100 km	0,11 kg CO ₂ /ton*	38,06	kg CO ₂
Transport naar afvalverwerker	3,46 ton	50 km	0,11 kg CO ₂ /ton*	19,80	kg CO ₂
Totaal:				123	kg CO₂

Puin – Project Jagerslaan te Nieuw-Amsterdam					
Transport naar locatie AGR					
Transport afval	618,48 ton	10 km	0,11 kg CO ₂ /ton*	680,3	kg CO ₂
Sorteren afval op locatie AGR					
Woon-werk verkeer medewerker	1 medw.	100 km	0,220 kg CO ₂ /km*	22	Kg CO ₂
Transport naar projectlocatie t.b.v. hergebruik of naar erkend afvalverwerker					
Transport t.b.v. hergebruik	309,24 ton	100 km	0,11 kg CO ₂ /ton*	3401,6	kg CO ₂
Transport naar afvalverwerker	309,24 ton	50 km	0,11 kg CO ₂ /ton*	1700	kg CO ₂
Totaal:				5803	kg CO₂

5.2. Betonpuin

Het betonpuin wordt ook rechtstreeks van de bouwplaats naar Milieuplus getransporteerd. Bij Milieuplus wordt het betonpuin tijdelijk opgeslagen voordat het weer wordt toegepast als funderingspuin onder nieuw aan te leggen wegen. Voor het transport naar een nieuwe projectlocatie van het hergebruikte betonpuin is een aanname gedaan van 100 km.

Betonpuin					
Transport naar locatie Milieu +					
Transport afval naar Milieu +	2537,65 ton	50 km	0,11 kg CO ₂ /ton*	13.957	kg CO ₂
Opslag op locatie Milieu +					
Opslag	-	-	-	0	kg CO ₂
Transport naar projectlocatie t.b.v. hergebruik					
Transport t.b.v. hergebruik	2537,65 ton	100 km	0,11 kg CO ₂ /ton*	27.914	kg CO ₂
Totaal:				41.871	kg CO₂

Betonpuin Jagerslaan					
Transport naar locatie Milieu +					
Transport afval naar Milieu +	15,28 ton	40 km	0,11 kg CO ₂ /ton*	67,2	kg CO ₂
Opslaan afval op locatie Milieu +					
Opslag	-	-	-	0	kg CO ₂
Woon-werk verkeer medewerker	1 medw.	100 km	0,220 kg CO ₂ /km*	22	Kg CO ₂
Transport naar projectlocatie t.b.v. hergebruik of naar erkend afvalverwerker					
Transport t.b.v. hergebruik	7,6 ton	100 km	0,11 kg CO ₂ /ton*	83,6	kg CO ₂
Totaal:				172,8	kg CO₂

Betonpuin Jagerslaan					
Transport naar locatie AGR					
Transport afval	99,86 ton	10 km	0,11 kg CO ₂ /ton*	109,85	kg CO ₂
Opslaan afval op locatie Milieu +					
Opslag	-	-	-	0	kg CO ₂
Woon-werk verkeer medewerker	1 medw.	100 km	0,220 kg CO ₂ /km*	22	Kg CO ₂
Transport naar projectlocatie t.b.v. hergebruik of naar erkend afvalverwerker					
Transport t.b.v. hergebruik	50 ton	100 km	0,11 kg CO ₂ /ton*	550	kg CO ₂
Totaal:				681,8	kg CO₂

5.3. Groenafval

Het groenafval wordt door de medewerkers van Avitec op het project ingezameld en op locatie versnipperd. Het versnipperde groenafval wordt vervolgens getransporteerd naar Milieuplus. Op locatie van Milieuplus wordt het groenafval opgeslagen. Bij afname wordt het versnipperde getransporteerd en toegepast rond landerijen.

Groenafval					
Transport naar locatie Milieu +					
Versnipperen	8,04 ton		10,3 kg CO ₂ /ton**	82,81	Kg CO ₂
Transport afval naar Milieu +	8,04 ton	50 km	0,11 kg CO ₂ /ton*	44,22	kg CO ₂
Opslag op locatie Milieu +					
Opslag	-	-	-	0	kg CO ₂
Transport naar projectlocatie t.b.v. hergebruik					
Transport t.b.v. hergebruik	8,04 ton	100 km	0,11 kg CO ₂ /ton*	88,44	kg CO ₂
Totaal:				216	kg CO₂

5.4. Asfaltpuin

Het asfaltpuin wordt direct afgevoerd naar een erkende verwerker Drentse Recycling Maatschappij BV (DRM). De verwerker zal het puin vervolgens weer recyclen. Het vrijgekomen asfalt(granulaat) zou in de toekomst ook direct naar een asfaltcentrale getransporteerd kunnen worden voor hergebruik. Het asfalt zou ook kunnen dienen als grondstof voor een de fundering van een nieuwe asfaltweg (zie ook de ladder van Lansink). Op dit moment wordt het asfalt nog niet aangeboden voor hergebruik bij centrales.

Asfaltpuin					
Transport naar erkend afvalverwerker					
Transport naar erkend afvalverwerker	1110,64 ton	12 km	0,11 kg CO ₂ /ton*	1466	kg CO ₂
Totaal:				1466	kg CO₂

Het asfaltpuin van het werk Jagerslaan wordt direct afgevoerd naar een erkende verwerker AGR.

Asfaltpuin Jagerslaan					
Transport naar erkend afvalverwerker					
Transport naar erkend afvalverwerker	32,46 ton	10 km	0,11 kg CO ₂ /ton*	35,7	kg CO ₂
Totaal:				35,7	kg CO₂

5.5. Verontreinigde grond

De verontreinigde grond wordt direct getransporteerd en verwerkt door Van Ganzewinkel.

Verontreinigde grond					
Transport naar erkend afvalverwerker					
Transport naar erkend afvalverwerker	28,04 ton	64 km	0,11 kg CO ₂ /ton*	197	kg CO ₂
Totaal:				197	kg CO₂

Totaal Jagerslaan te Nieuw-Amsterdam

Type afval	Hoeveelheid (ton)	Ton CO ₂	Ton CO ₂ / ton afval
Bouw- en sloopafval/Puin	618,48	5803	9,38
Betonpuin	115,14	854,6	7,42
Gebruikte slakken	13,86	15,24	1,10
Asfaltpuin	32,46	35,7	1,10
Totaal:	779,94	6708,54	8,60

5.6. Vergelijking project Polenstraat en Jagerslaan

Als beide projecten vergeleken worden, dan is de hoeveelheid CO₂-emissie op het project Jagerslaan aanzienlijk lager per ton afval. Hierbij moet wel vermeld worden dat er op het project Jagerslaan minder afvalstromen waren. Als de ontbrekende afvalstromen ook uit het project van de Polenstraat wordt gehaald, dan is het verschil nog 3,28 ton CO₂-emissie per ton afval. Dit is een aanzienlijke reductie. Deze reductie is vooral ontstaan door te kiezen voor een verwerker dichtbij het project. Ook kon het bouw- en sloopafval als puin worden aangeboden. Dit scheelt aanzienlijk in het sorteerproces.

Als er naar de eerder gestelde doelstelling wordt gekeken, dan is deze ruimschoots behaald. Gezien de hoeveelheid werken waarbij afval vrijkomt kan wel geconcludeerd worden dat de ketenanalyse nog actueel is. Wel dient aan de hand van de analyse bepaald te worden of er nieuwe doelstellingen opgesteld dienen te worden. Aan de hand van het document meest materiële scope 3 emissies kan mede bepaald worden of en hoe de doelstellingen worden bijgesteld.

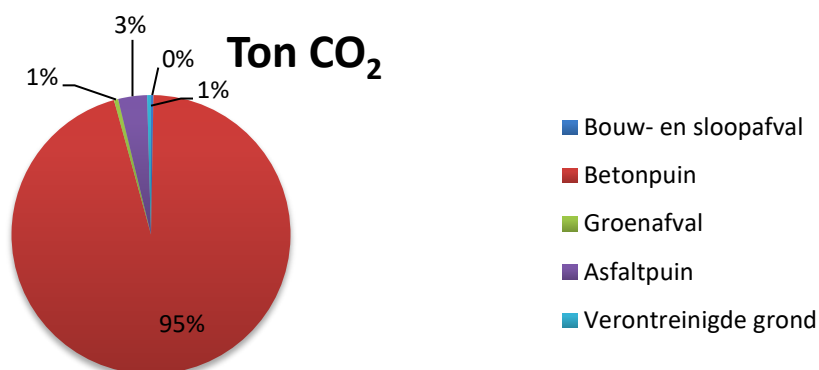
5.7. Overzicht per afvalstromen

Type afval	Hoeveelheid (ton)	Ton CO ₂	Ton CO ₂ / ton afval
Bouw- en sloopafval	6,92	123	17,77
Betonpuin	2537,65	41.871	16,50
Groenafval	8,04	216	26,87
Asfaltpuin	1110,64	1466	1,32
Verontreinigde grond	28,04	197	7,03
Totaal:	3691,29	43.894	11,89

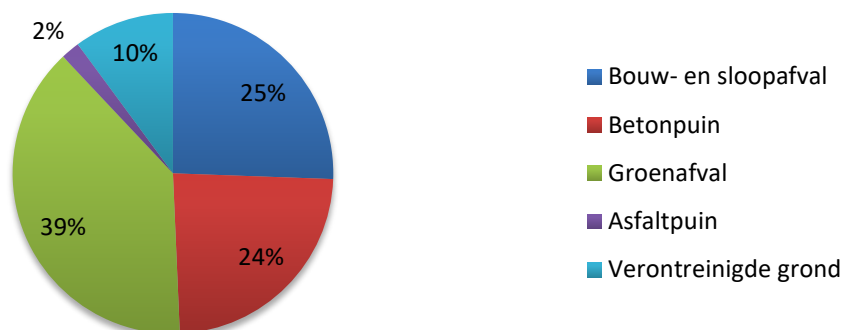
Hoeveelheid (ton)



Ton CO₂



Ton CO₂ / ton afval



6. Stap 5: Reductiemaatregelen

Avitec ziet zichzelf als een middenmotor wat betreft de emissie in scope 3. De mate van invloed binnen de keten is groot. Avitec heeft te maken met eisen van de opdrachtgever maar kan zelf haar leveranciers uitkiezen. Met het inzicht dat is verkregen met de ketenanalyse kan Avitec in het vervolg gerichtere eisen stellen aan haar ketenpartners.

Avitec heeft geen invloed op het type afval. Het transport en de verwerking heeft Avitec wel een grote invloed op. Op basis van de inzichten die zijn verkregen in de ketenanalyse zijn de volgende maatregelen geformuleerd:

De volgende reductiedoelstellingen zijn daarbij bepaald:

- Reductie van de CO₂ uitstoot van het transport:
 - Het minimaliseren van het aantal af te leggen kilometers van en naar de afvalverwerker door afvalverwerkers uit te kiezen die dichterbij het project gelegen zijn;
 - In samenwerking met de transportleveranciers duurzamer transport (Euro 6 motoren) inzetten op de projecten;
 - Niet alleen de eigen medewerkers instrueren over ‘Het nieuwe rijden’ maar ook de ketenpartners.
- Reductie in de keten van de afvalverwerking
 - Alhoewel Avitec weinig invloed heeft op de verwerking van het afval kan het wel bewust kiezen voor een bepaalde afvalverwerking. In het geval van het asfalt kan er gekeken worden om het asfalt niet naar een afvalverwerker te transporteren maar naar een asfaltcentrale waar het asfalt hergebruikt kan worden.

Met deze reductie verwacht Avitec een reductie van 5% per ton afval in de keten te behalen in 2023 t.o.v. 2019. De reductie zal met 1% per jaar worden gerealiseerd.

7. Inzicht footprint afvalverwerkers

Aan de hand van de gegevens van Renewi kan deels vergeleken worden hoe de emissie zich verhoudt van Avitec ten opzichte van andere verwerkers.

Onderstaande is overgenomen vanuit de emissie inventaris van Renewi.

De directe emissies (scope 1) die Renewi veroorzaakt heeft over geheel 2018 bedroegen 413.073 ton CO₂ en bestond voor zo'n 69% uit directe procesemissies. Daarnaast werd bijna 22% van de scope 1 CO₂-emissies veroorzaakt door diesilverbruik door trucks. We gebruiken diesel ook als brandstof voor locatievoertuigen en overig materieel, wat bijna 5% van de scope 1-CO₂-emissie oplevert. Gas voor de verwarming van gebouwen veroorzaakt 3,4% en bijna 1% binnen scope 1 wordt veroorzaakt door het brandstofverbruik van leaseauto's. De indirecte CO₂-emissies (scope 2) over geheel 2018 bedroegen 88.412 ton CO₂ en worden veroorzaakt door ingekochte elektriciteit, 99,9% van scope 2, en vliegreizen door ons personeel (0,1% van scope 2).

De totale CO₂-voetafdruk over 2018 bestond voor 82,4% uit scope 1 emissies en 17,6% uit scope 2 emissies. De totale voetafdruk is met 9,6% afgenomen ten opzichte van 2017 en met 16,8% afgenomen ten opzichte van 2016. Dit wordt vooral veroorzaakt door een afname van procesemissies bij onze dochteronderneming ATM vanwege een lager volume afval dat in de Thermische Reinigingsinstallatie verwerkt is.

Als bovenstaande vergeleken wordt met de verdeling van de emissies binnen Avitec, dan kan geconstateerd worden dat de verdeling ongeveer gelijk is en dat transport een grote invloed heeft op de totale hoeveelheid emissie.

Bronvermelding

Bron / Document	Kenmerk
Handboek CO2-prestatieladder 3.0	Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen
Corporate Accounting & Reporting standard	GHG-protocol, 2004
Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard	GHG-protocol, 2010a
Product Accounting & Reporting Standard	GHG-protocol, 2010b
Nederlandse norm Environmental management – Life Cycle assessment – Requirements and guidelines	NEN-EN-ISO 14044
www.ecoinvent.org	Ecoinvent 2.0
www.bamco2desk.nl	BAM PPC-tool

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

Corporate Value Chain (Scope 3) Standard	Product Accounting & Reporting Standard	Ketenanalyse:
H3. Business goals & Inventory design	H3. Business Goals	Hoofdstuk 1
H4. Overview of Scope 3 emissions	-	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	-	Onderdeel van implementatie van CO2-Prestatieladder niveau 5
H9. Setting a reduction target	-	Hoofdstuk 5

Colofon

auteur(s) Rene Koekoek, Sieger-Willem Zuiderveld
kenmerk Ketenanalyse afval
datum 02-2024
versie 4
status Definitief

Verklaring van onafhankelijkheid

Ik, Martin Vos heb op 3-6-2015 en in de tijd daar voor deze ketenanalyse uitgevoerd.

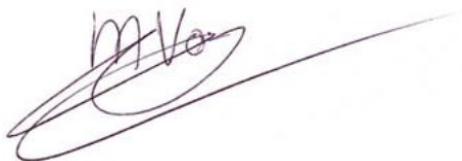
Ik was niet betrokken bij het ontstaan van het managementsysteem van Avitec.

Ik heb geen directe of indirecte belangen bij Avitec.

Ik ben bekend met en heb gewerkt conform de gedragscode inzake verificaties van CO2Seminar.nl

Ik was vrij om mijn oordeel te vormen en dit verslag 'Ketenanalyse afval in "Reconstructie Polenstraat – Walstraat" te Emmen is een correcte weergave van mijn bevindingen.

Gecontroleerd door:



03-06-2015
Martin Vos
CO2seminar