



MEEST MATERIËLE EMISSIES SCOPE 3 (EIS 4A1)

CO2-PRESTATIELADDER

OPDRACHTGEVER:
Roelofs Groep

RAPPORTAGE:
D01

DATUM:
9 augustus 2021

CO2-prestatieladder

Meest Materiële emissies scope 3 (eis 4A1)

Rapportage D01



Bezoekadres
Dorpsstraat 20
7683 BJ Den Ham

Postadres
Postbus 12
7683 ZG Den Ham

T +31 (0) 546 67 88 88
F +31 (0) 546 67 28 25
E info@roelofsgroep.nl

Tevens vestigingen in
Stadskanaal
Sneek
Steenwijk
Veenendaal
Spijkenisse
Weesp

PROJECTGEGEVENS:

Naam: CO2-prestatieladder
Nummer: D01
Documentnr.: Rapportage D01
Status: Definitief
Datum: 9 augustus 2021
Auteur: E. Spijker

OPDRACHTGEVER:

Roelofs Groep
Postbus 12
7683 ZG Den Ham

AUTORISATIE

Naam: G. Hoiting

Handtekening:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "G. Hoiting", written over a light blue horizontal line.

Datum: 19 augustus 2021

INHOUDSOPGAVE

Inleiding	III
Aanleiding	III
Doelstelling	III
Leeswijzer.....	III
1. Methode	4
1.1 Bepalen van relatieve omvang meest materiële emissies	4
1.2 Opstellen ketenanalyse	6
1.3 Ladderbeoordeling.....	6
2. Inschatting en rangorde	7
2.1 Identificatie.....	7
2.2 Onderbouwing van de rangorde.....	9
2.2.1 Productie asfalt, aangekocht door Roelofs	9
2.2.2 Woon-werk verkeer	9
2.2.3 Toeleveranciers en aannemers.....	10
2.3 Analyse van reductiemogelijkheden	10
3. Conclusie/ discussie	12

INLEIDING

AANLEIDING

Roelofs is gecertificeerd conform de CO₂-Prestatieladder Handboek 3.0. De organisatie bevindt zich op niveau 5 van de ladderbeoordeling. In deze rapportage heeft Roelofs de relatieve omvang van scope 3 emissies bepaald. Roelofs is zich bewust van de invloed van het bedrijf in de verschillende ketens, zowel up- en downstream. Op basis van deze kennis zijn er vervolgens kansrijke energie en CO₂-reductiemaatregelen opgesteld.

In dit rapport laat Roelofs zien dat het zijn meest materiële scope 3 emissies kwalitatief in kaart heeft gebracht. De term materieel is in de context van scope 3 bij de CO₂ prestatieladder anders dan bij scope 1 en scope 2 emissies. Het gaat hier om relevante emissies, waarvoor criteria zijn gegeven in de GHG Protocol Scope 3 Standard. Dit protocol omvat criteria, zoals de omvang van de emissies, de invloed van het bedrijf op de emissies en de risico's voor het bedrijf.

DOELSTELLING

Roelofs heeft deze relevante emissies geïdentificeerd en de relatieve omvang bepaald middels deze rapportage. Het doel is om op basis van indicaties voor de relatieve omvang te komen tot een rangorde van de meest materiële/ relevante scope 3 emissiebronnen, die samen de grootste bijdrage leveren aan de totale scope 3 emissies en tegelijkertijd beïnvloedbaar zijn door het bedrijf.

Uit de rangorde heeft Roelofs een onderwerp geselecteerd voor het opstellen van een ketenanalyse. Bij het opstellen van deze ketenanalyse zijn de scope 3 emissies gekwantificeerd en de ketenanalyse gaat over één van de twee meest materiële emissies uit de rangorde. Het resultaat van de ketenanalyse is een aanvulling op de bestaande (gepubliceerde) kennis en inzichten en dient bij te dragen aan het voortschrijdend maatschappelijk inzicht.

LEESWIJZER

In hoofdstuk 1 wordt de gehanteerde methode beschreven hoe de meest materiële emissies zijn bepaald en in hoofdstuk 2 staat de identificatie van de emissies opgesomd. In dit hoofdstuk staat tevens de onderbouwing van de rangorde voor Roelofs. Er is onderzoek gedaan naar de verschillende activiteiten die door Roelofs worden uitgevoerd en welke mate van CO₂ impact deze activiteiten geven. Er is hier een rangorde in bepaald aan de hand van intern en extern verkregen gegevens. Vanuit de rangorde is er een ketenanalyse uitgewerkt van de meest materiële emissie en dit is gedaan in een apart document.

1. METHODE

1.1 BEPALEN VAN RELATIEVE OMVANG MEEST MATERIËLE EMISSIES

Onderstaande methode is een verplicht onderdeel van de rapportage om de meest materiële emissies te bepalen. In tabel 1.1.1 is te zien hoe dit in zijn werk gaat. Dit wordt ook wel een kwalitatieve dominantie analyse genoemd volgens het CO₂ Prestatieladder Handboek 3.0.

Tabel 1.1.1: methode om de relatieve omvang te bepalen (bron: CO₂-Prestatieladder Handboek 3.0).

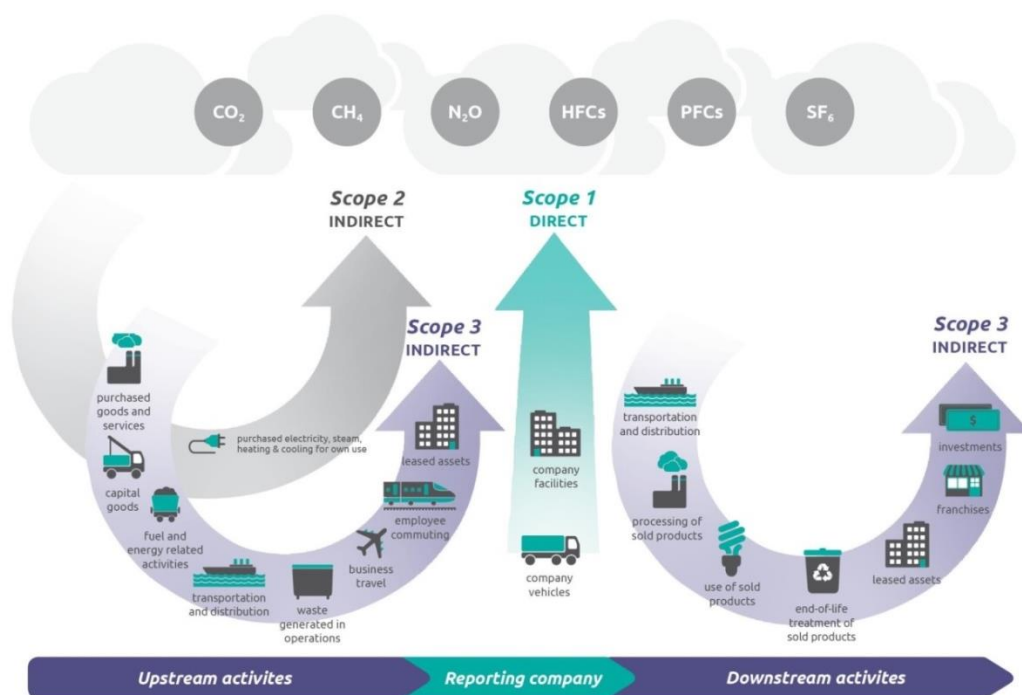
Sector	Activiteit waar CO ₂ vrijkomt	Relatief belang van CO ₂ belasting van de sector en invloed van de activiteiten		Potentiële invloed van bedrijf op CO ₂ uitstoot
1	2	3 Sector	4 Activiteiten	5
		☐ groot ☐ middelgroot ☐ klein ☐ te verwaarlozen	☐ groot ☐ middelgroot ☐ klein ☐ te verwaarlozen	☐ groot ☐ middelgroot ☐ klein ☐ te verwaarlozen

Kolom 1: Product Markt Combinaties (PMC's) sectoren en activiteiten. In deze kolom staan voor het bedrijf de relevante sectoren (markten/ thema's) en bedrijfsactiviteiten binnen deze sectoren. Deze zijn gebaseerd op de omvang van de huidige bedrijfsactiviteiten en een prognose van activiteiten van het bedrijf in de komende jaren. Deze prognose is consistent met de elders gebruikte prognoses van het bedrijf ten aanzien van verwachte omzetten per sector in de toekomst.

Kolom 2: Omschrijving van activiteiten waarbij CO₂ vrijkomt (emissiebronnen). In deze kolom staan de activiteiten die door het bedrijf worden beïnvloed zowel upstream als downstream. Onder upstream verstaat men de inkoop van goederen, diensten (o.a. onderaannemers), producten en materialen. Downstream wil zeggen het gebruik van de door Roelofs verkochte producten en de end-of-life verwerking van verkochte producten. Het is niet noodzakelijk de omvang van de emissies per activiteit te geven. In tabel 1.1.2 is de categorie indeling te zien voor scope 3 emissies.

Tabel 1.1.2: Scope 3 emissies conform GHG Protocol scope 3 Standard (bron: CO₂-Prestatieladder Handboek 3.0).

Upstream:	Downstream:
1. Aangekochte goederen en diensten	8. Downstream transport en distributie
2. Kapitaal goederen	9. Bewerkten van verkochte producten
3. Brandstof en energie gerelateerde Activiteiten (niet opgenomen in scope 1 of scope 2)	10. Gebruik van verkochte producten
4. Upstream transport en distributie	11. End- of life verwerking van verkochte producten
5. Productieafval	12. Downstream geleaste activa
6. Woon-werkverkeer	13. Franchisehouders
7. Upstream geleaste activa	14. Investerings



Figuur 1.1.3: Upstream en Downstream activiteiten van een bedrijf (bron: CO₂-Prestatieladder Handboek 3.0).

Kolom 3: Het relatieve belang van CO₂ belasting van de sector. In deze kolom staat de CO₂ uitstoot gerelateerd aan de betreffende sectoren die vermeld zijn in kolom 1. Roelofs onderbouwt de kwalitatieve inschatting in het rapport, o.a. door de bronnen te vermelden en te onderbouwen waarom deze van toepassing zijn. Uiteraard kan op onderdelen ook gebruik gemaakt worden van eigen (grobe) berekeningen en uitkomsten van eerdere projecten.

Kolom 4: Relatieve invloed van de activiteiten. Het bedrijf geeft een inschatting van het effect van aanpassingen of verbeteringen van de activiteit op de CO₂ emissie. Deze zijn afkomstig van de emissiebronnen uit kolom 2. Het bedrijf maakt dit aannemelijk aan de hand van uitkomsten van eerdere projecten, studies et cetera.

Kolom 5: Potentiële invloed van het bedrijf op de CO₂-reductie van de betreffende sectoren. Hierbij dient het bedrijf in de eigen orderportefeuille te kijken naar de verwachte omvang van de activiteiten.

Rangorde: Aan de hand van de tabel bepaalt het bedrijf een rangorde van de meest materiële scope 3 emissiebronnen die samen de grootste bijdrage leveren aan de totale scope 3 emissies en tegelijkertijd beïnvloedbaar zijn. Na de rangorde worden een aantal van de meest materiële scope 3 emissies uitgewerkt aan de hand van interne maar ook van externe gegevens. Er zijn berekeningen gedaan waaruit de emissies bepaald zijn en daarmee een transparant inzicht verkregen waar er voor Roelofs winst te behalen is. Van de meest materiële scope 3 emissie wordt een ketenanalyse gemaakt.

1.2 OPSTELLEN KETENANALYSE

Uit de rangorde wordt een onderwerp geselecteerd waarvan een ketenanalyse wordt opgesteld. Aan de ketenanalyse zijn de volgende randvoorwaarden gesteld:

- De ketenanalyse heeft betrekking op de projectenportefeuille;
- Het bedrijf dient een eigen analyse uit te (laten) voeren. Het meeliften bij de uitvoering van een bepaalde opdracht van een klant is niet toegestaan;
- Roelofs staat geregistreerd als 'klein bedrijf' en daarom dient er 1 ketenanalyse te worden gedaan voor één van de twee meest materiële emissies uit de rangorde;
- De ketenanalyse dient als volgt te zijn opgebouwd:
 - a. beschrijving van de keten;
 - b. bepaling van relevante scope 3 categorieën;
 - c. identificatie van partners in de keten;
 - d. kwantificatie van de scope 3 emissies;
- Het resultaat van de analyse dient een aanvulling te zijn op de bestaande (gepubliceerde) kennis en inzichten en dient bij te dragen aan het vooruitschrijdend maatschappelijk inzicht.

De ketenanalyse moet actueel gehouden worden door de organisatie en dit moet aantoonbaar worden gemaakt. Minimaal eens in de drie jaar dient Roelofs een verplichte internetpublicatie te doen op de SKAO website.

1.3 LADDERBEOORDELING

Tijdens de ladderbeoordeling wordt er een audit gehouden bij Roelofs op basis van de norm uit de CO₂ Prestatieladder. Er is onderscheid gemaakt in een initiële ladderbeoordeling, een jaarlijkse en een herbeoordeling. De initiële ladderbeoordeling wordt uitgevoerd om een nieuw niveau toe te kennen. De jaarlijkse ladderbeoordeling wordt 1 of 2 jaar na de initiële of herbeoordeling uitgevoerd en deze beoordeling verklaart dat het eerder behaalde niveau nog steeds van toepassing is. De herbeoordeling vindt elke drie jaar plaats na de initiële beoordeling, waarbij ook het niveau van certificering onveranderd blijft en hetzelfde certificaat wordt toegekend.

Bij de initiële ladderbeoordeling wordt er vastgesteld of Roelofs:

- Een rapportage met rangorde kan overleggen en de rangorde alle gewenste gegevens bevat volgens de verplichte methode;
- Of de ketenanalyse aan de gewenste eisen voldoet.

Bij de jaarlijkse ladderbeoordeling wordt er vastgesteld:

- Of de rapportage nog voldoet en actueel is;
- Of de voortgangsrapportage van de ketenanalyse ook de voortgang laat zien in reductiedoelstellingen.

2. INSCHATTING EN RANGORDE

2.1 IDENTIFICATIE

In deze paragraaf is er voor Roelofs vooraf een inschatting gemaakt van de activiteiten die het bedrijf uitvoert en de daarbij behorende emissies. Aan de hand van de kwalitatieve dominantie analyse zijn de meest materiële emissies aan het licht gekomen en is er een rangorde bepaald.

Kolom 1: Roelofs heeft zich in haar periode van bestaan ontwikkelt van zandtransporteur tot toonaangevende infraspecialist en vertrouwde partner bij de (her)inrichting van de openbare ruimte. Het bedrijf is met zijn werkzaamheden actief in drie sectoren, namelijk de infrastructuur, grond- weg- & waterbouw- en zandwinning.

Kolom 2: Bij de volgende activiteiten van Roelofs vindt er CO₂ uitstoot plaats:

- Upstream transport materiaal, afkomstig van leveranciers;
- Upstream transport van asfalt, vanaf de asfaltcentrale naar projectlocatie;
- Downstream zandtransport van zandwinning naar projectlocatie;
- Productie van producten van leveranciers;
- Productie van asfalt (afgenomen van Nederlandse asfaltcentrales);
- Afvaltransport en afvalverwerking;
- Woon-werk kilometers eigen personeel.

Kolom 3: Om de CO₂ uitstoot van Roelofs te relateren aan de verschillende sectoren is er gebruik gemaakt van de crediteuren- en debiteurenlijst van Roelofs. Aan de hand van omzetcijfers is in te schatten in welke sectoren de meeste omzet behaald wordt en waarbinnen dus de meeste werkzaamheden plaatsvinden. Hieruit is een inschatting te maken welke sector het meeste aandeel heeft in de CO₂ uitstoot.

Uit de omzetcijfers is te zien dat leveranciers en bedrijven uit de Infrasector en de GWW-sector over het algemeen de meeste omzet behalen voor werkzaamheden die voor Roelofs worden gedaan. Daarom geldt voor deze twee sectoren dat zij een 'groot' relatief belang hebben. De VOF Zandwinning valt wat lager uit in de omzetcijfers. Daarom is er hier gekozen voor een 'middelgroot' belang en dit is tevens een inschatting. Er zijn namelijk GWW- en ook Infra bedrijven/leveranciers die weer lagere omzetcijfers behalen als zandwinning.

Kolom 4: Voor het bepalen van het relatief belang als gevolg van de activiteiten is gebruik gemaakt van dezelfde crediteurenlijst. Vervolgens zijn er diverse aannemers, leveranciers en transporteurs die een grote omzet behalen voor Roelofs. Deze bedrijven/ leveranciers zijn meegenomen in deze rapportage.

Overige activiteiten waarbij CO₂ wordt verbruikt is de afvalverwerking, het papierverbruik en het woon-werkverkeer van het eigen personeel. Bij de werkzaamheden van Roelofs komt afval vrij en dit moet vervoerd en verwerkt worden. Het is lastig om vooraf een inschatting te maken van de CO₂ impact van het transport en het verwerken van afval, omdat dit afhankelijk is van de hoeveelheid aangenomen projecten. Om dit toch inzichtelijk te maken zijn er gegevens opgevraagd bij Sita/Suez. Van het papierverbruik van Roelofs is het ook lastig om vooraf een inschatting te maken. Hiervoor zullen ook intern de gegevens worden opgevraagd bij de afdeling Interne Zaken.

Kolom 5: Dit is als het ware een gevolg op de twee voorgaande kolommen. Door naar de crediteuren- en debiteurenlijst te kijken is er een inzicht in de eigen orderportefeuille + de lopende opdrachten en de omvang van de activiteiten. Hieronder staat de tabel met daarin de scope 3 emissies in een rangorde.

Tabel 2.1: Ingevulde dominantie analyse tabel scope 3 emissies voor Roelofs.

Sector	Omschrijving van activiteiten waarbij CO ₂ vrijkomt	Relatief belang CO ₂ belasting van sectoren en de invloed van de activiteiten		Invloed bedrijf op CO ₂ uitstoot
1	2	3 Sector	4 Activiteiten	5
- infra - GWW - ZW	- downstream transport, zand	☒ groot: Infra en GWW ☒ middelgroot: ZW ☐ klein ☐ te verwaarlozen	☐ groot ☒ middelgroot ☐ klein ☐ te verwaarlozen	☐ groot ☐ middelgroot ☒ klein ☐ te verwaarlozen
	- toeleveranciers en aannemers		☐ groot ☒ middelgroot ☐ klein ☐ te verwaarlozen	☐ groot ☒ middelgroot ☐ klein ☐ te verwaarlozen
	- productie asfalt, aangekocht door Roelofs		☒ groot ☐ middelgroot ☐ klein ☐ te verwaarlozen	☒ groot ☐ middelgroot ☐ klein ☐ te verwaarlozen
	- afvalverwerking SITA/SUEZ		☐ groot ☐ middelgroot ☒ klein ☐ te verwaarlozen ☐ nog niet bekend	☐ groot ☐ middelgroot ☒ klein ☐ te verwaarlozen ☐ nog niet bekend
	- woon-werk eigen personeel		☐ groot ☒ middelgroot ☐ klein ☐ te verwaarlozen	☒ groot ☐ middelgroot ☐ klein ☐ te verwaarlozen

De inschatting van de rangorde, van de meest materiële emissies, van groot naar klein is als volgt:

1. Asfalt (ingekocht bij Nederlandse asfaltmolens);
2. Woon-werk verkeer;
3. Toeleveranciers;
4. Zand transport;
5. Afvalverwerking (afval werkplaats, projecten en papierverbruik).

Roelofs heeft eigen berekeningen gemaakt en een intern bronnenonderzoek gedaan om bovenstaande rangorde te onderbouwen. Ook is er contact gelegd met leveranciers en aannemers om hiervan de CO₂ emissies te bepalen. Vanuit het interne en externe onderzoek is de rangorde definitief vastgesteld.

2.2 ONDERBOUWING VAN DE RANGORDE

2.2.1 Productie asfalt, aangekocht door Roelofs

Asfalt is een materiaal dat erg veel wordt gebruikt bij onze projecten in uitvoering. Roelofs heeft een asfaltploeg die door heel Nederland asfalteringswerkzaamheden uitvoeren. Daarvoor wordt er asfalt ingekocht bij regionale asfaltmolens dichtbij de projectlocatie. Per Nederlandse asfaltmolen hebben wij de hoeveelheden inzichtelijk wat er maandelijks wordt ingekocht. Uit onze crediteurenlijst komt duidelijk naar voren dat de inkoop van asfalt tot de grootste post behoort.

Om deze redenen is er een ketenanalyse gemaakt om de CO₂ impact van het ingekochte asfalt te bepalen. In de ketenanalyse wordt een inzicht gegeven in de CO₂ uitstoot van de productie van dit aandeel asfalt. Hierbij is uitgegaan van het gemiddelde elektra- en gasverbruik voor de productie van 1 ton asfalt. De ketenanalyse is uitgewerkt in een apart document.

2.2.2 Woon-werk verkeer

Alle werknemers die bij Roelofs werkzaam zijn krijgen een woon-werk verkeer vergoeding verrekend naar het aantal km's dat ze dagelijks rijden om op het werk te komen. Deze gegevens zijn opgevraagd bij F&A om zo de CO₂ uitstoot ten gevolge van woon-werk km's te bepalen.

Het woon-werk verkeer heeft ook een groot aandeel in de CO₂ uitstoot, omdat het aantal medewerkers de afgelopen jaren erg is toegenomen. Tevens heeft Roelofs vestigingen geopend in Sneek en Spijkenisse.

In 2020 is de CO₂ uitstoot t.a.v. de woon-werk kilometers uitgekomen op 69.275 kg CO₂. In vergelijking met de jaren 2018 en 2019 is er een enorme reductie behaald (2018 = 210.495 kg en in 2019 = 207.224 kg CO₂). Omwille van de corona crisis is het thuiswerken de nieuwe standaard geworden en is het digitale vergaderen via Teams versneld ingevoerd.

2.2.3 Toeleveranciers en aannemers

Wij kijken jaarlijks naar onze crediteuren- en debiteurenlijst om te raadplegen welke leveranciers en onderaannemers de meeste omzet van Roelofs behalen. Daarbij wordt gelijk een controleslag/verdieping gedaan of deze partijen zelf ook duurzaamheidsmaatregelen treffen en CO₂ reductie behalen. Het streven is namelijk om in de gehele keten te reduceren en ketensamenwerking te stimuleren. Hieronder staan enkele voorbeelden uit het jaar 2020 en 2021 toegelicht.

Inventarisatie emissieloos materieel per onderaannemer per rayon

De volgende emissieloze materieelstukken zijn of worden ingezet op onze projecten:

- Cornelisse, elektrische minigraver;
- Cornelisse, elektrische mobiele kraan;
- Dorrestijn, elektrische minishovel;
- Van Gelder, elektrische minishovel.

Voor in de toekomst hebben we geïnventariseerd welke partijen er aangeschreven kunnen worden omdat, ze over elektrisch materieel beschikken:

- Millenaar en van Schaik, waterstof vrachtwagen asfalttransport;
- Dura Vermeer, elektrische wals;
- Versluys, elektrische wals;
- Vrijbloed Amsterdam, elektrische knijperauto;
- Van Werven, elektrisch midi-shovel;
- KWS/Van Kessel, elektrische asfaltset;
- Jos Scholman, waterstof trekker;
- Staad Groep, elektrische mobiele kraan;

Elektrische mobiele kraan Staad Groep

Roelofs heeft veel werk gemaakt met de Staad Groep in onderaanneming. Op enkele projecten is de elektrische mobiele kraan ingezet. De Staad Groep heeft de laatste jaren veel geïnvesteerd in elektrisch materieel. Een bus, shovel, bandenzaag, wakkerstamper en trilplaat zijn al elektrisch, zodat de straatwerken elektrisch uitgevoerd kunnen worden. Daarnaast is men voornemens om het bedrijfspanndol te leggen met zonnepanelen, zodat het materieel ook met groene stroom opgeladen kan worden.

2.3 ANALYSE VAN REDUCTIEMOGELIJKHEDEN

In deze paragraaf staat de (interne) analyse met daarin de mogelijkheden van onze organisatie om de materiële scope 3 emissies te beïnvloeden en te reduceren. Door dit uit te werken wordt er voldaan aan eis 5A.2.1 van het Handboek 3.0.

Woon-werk verkeer

In deze rapportage is te zien dat de CO₂ uitstoot door het woon-werk verkeer is toegenomen. Wij zijn als organisatie gegroeid in het aantal werknemers, stagiaires en afstudeerders. Deze collega's zijn allemaal ondergebracht bij onze Kennisclusters en in de werkplaats aan de Marleseweg. Al deze nieuwe werknemers bij elkaar ontvangen allemaal een woon-werkvergoeding waardoor deze categorie in de loop der jaren is toegenomen. Roelofs heeft niet de keuze in het privé aanschafbeleid. Medewerkers kunnen wel gestimuleerd worden om ook energiezuinige vervoersmiddelen aan te schaffen, het OV te gebruiken of op de fiets te komen. De uitgebreide beschrijving van doelstellingen staat in paragraaf 8.3 en 8.4 van het EMP.

Toeleveranciers, aannemers en transportbedrijven

Door contact te leggen met onze toeleveranciers en (onder)aannemers hebben wij inzicht gekregen in de CO₂ footprints van deze bedrijven. Uit de respons vanuit de aangeschreven partijen kwamen de volgende resultaten:

- De organisaties laten hun energie- en milieuprestaties door een onafhankelijke instelling, die daarvoor erkend is, verifiëren;
- De organisaties nemen deel aan initiatieven omtrent CO₂ reductie (volgens de invalshoeken uit de CO₂ Prestatieladder);
- Voorbeelden hiervan zijn: invoeren van energiezuiniger materiaal en machines, verlichting, groene stroom, energiezuinigere productie, zonnepanelen enzovoort.
- De bedrijven stellen ook lange termijn doelstellingen en onderbouwen dit in hun managementplannen.

De verkregen informatie is een belangrijk onderdeel binnen ons reductieprogramma, want op termijn gaan wij als Roelofs eisen stellen aan onze leveranciers en (onder)aannemers om reductie te realiseren. Ons hoger gelegen doel naast CO₂ reductie is om uiteindelijk in 2030 klimaatneutraal te zijn.

Afvalverwerking

De circulaire economie is een economisch systeem dat bedoeld is om herbruikbaarheid van producten en grondstoffen te maximaliseren en waarde vernietiging te minimaliseren. De circulaire economie behoort tot één van de zeven pijlers van ons Roelofs Duurzaamheidskompas. Door bewust om te gaan met afval, deel te nemen aan initiatieven op het gebied van innovatie en productontwikkeling willen wij onze afvalstromen minimaliseren, zie ook paragraaf 8.5 van het Energiemanagement Plan. Hier worden kwalitatieve doelstellingen omschreven in de periode t/m 2023. Wij monitoren, via de afvalstoffenrapportage die wij maandelijks van SUEZ ontvangen, hoeveel afval er afgevoerd wordt. De doelstelling is dat er de komende jaren een dalende lijn ontstaat in de hoeveelheid afval. Bewustwording creëren bij kantoormedewerkers en uitvoerend personeel is een belangrijk aspect.

3. CONCLUSIE/ DISCUSSIE

Roelofs heeft de relevante emissies in deze rapportage geïdentificeerd en de relatieve omvang bepaald. De rangorde in emissies is vastgesteld, die tezamen de grootste bijdrage leveren aan de totale scope 3. Deze emissies zijn tegelijkertijd beïnvloedbaar door het bedrijf.

Er zijn verschillende kwantificeringsmethoden gebruikt om de emissies te bepalen. Het belangrijkste is dat onzekerheden zoveel mogelijk worden geminimaliseerd. De gebruikte type berekeningen zijn:

- Emissie bronnen vermenigvuldigd met emissie factoren;
- Gebruik van Excel-modellen;
- Correlaties.

De verkregen gegevens zijn zo zorgvuldig mogelijk berekend en gecontroleerd. Emissiefactoren die zijn gebruikt kunnen natuurlijk veranderen in de loop der tijd. Daarom kunnen uitkomsten in de toekomst iets veranderen.

Uit de rangorde heeft Roelofs een onderwerp geselecteerd voor het opstellen van een ketenanalyse. De ketenanalyse gaat over één van meest materiële emissies uit de rangorde. Het resultaat van de ketenanalyse is een aanvulling op de bestaande (gepubliceerde) kennis en inzichten en dient bij te dragen aan het voortschrijdend maatschappelijk inzicht.

De inschatting van de rangorde, van de meest materiële emissies, van groot naar klein is als volgt:

1. Asfalt (ingekocht bij Nederlandse asfaltmolens);
2. Woon-werk verkeer;
3. Toeleveranciers;
4. Zand transport;
5. Afvalverwerking (afval werkplaats, projecten en papierverbruik).

Roelofs heeft eigen berekeningen gemaakt en een intern bronnenonderzoek gedaan om bovenstaande rangorde te onderbouwen en tevens definitief vast te stellen. Dit is naar behoren gelukt door het verkrijgen van betrouwbare gegevens.