

0826 rapportage rangorde scope 3 emissies (4A1 en 5A1)

[rapportage rangorde scope 3 emissies \(4A1 en 5A1\)](#)

Rangorde scope 3-emissies Broekema Wegenbouw

kwalitatieve methode (eis 4.A.1)
en kwantitatieve inschatting (eis 5.A.1)

Rotterdam/Groningen, mei 2018

Stichting Stimular

Contactpersoon:

Naam: Marlies Peschier

mail: m.peschier@stimular.nl

adres: Scheepmakershaven 27c, 3011VA Rotterdam

Medebetrokkene:

Naam: Thijs Duurkoop

Broekema Wegenbouw

Contactpersoon:

Naam: Koos Bakker

mail: bakker@Broekemawegenbouw.nl

adres: Peizerweg 148a, 9727AR Groningen

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding en doel.....	1
1.1	CO ₂ -Prestatieladder	1
1.2	Doel	1
1.3	Professionele ondersteuning	1
2	Methode.....	2
2.1	Kwalitatieve methode	2
2.2	Vaststellen rangorde	2
2.3	Kwantitatieve inschatting	2
3	Broekema in de keten.....	3
3.1	Algemeen	3
3.2	PMC's sectoren en activiteiten	3
4	Scope 3-emissies.....	4

4.1	Introductie	4
4.2	Scope 3-emissies Broekema	4
5	Rangorde.....	6
6	Selectie ketenanalyse.....	7
7	Kwantitatieve inschatting.....	8

1 Inleiding en doel

1.1 CO₂-Prestatieladder

In het kader van het behalen van niveau 5 van de CO₂-Prestatieladder onderzoekt Broekema Wegenbouw (in het rest van dit rapport aangeduid als Broekema) de mogelijkheden voor CO₂-reductie in de keten.

Op niveau 4 is onder andere een inventarisatie van de scope 3-emissies nodig en een ketenanalyse van één van de twee meest materiële scope 3-emissies van Broekema (eis 4.A.1). Op niveau 5 is een kwantitatieve inschatting van de materiele scope 3-emissies nodig (eis 5.A.1).

Scope 3-emissies zijn emissies in de keten. Deze ontstaan als gevolg van de activiteiten van Broekema maar komen voort uit bronnen die geen eigendom zijn van het bedrijf noch beheerd worden door het bedrijf. Voorbeelden zijn emissies bij fabrikanten van ingekochte producten of emissies bij de verwerker van het afval van Broekema.

In voorliggend rapport wordt de inventarisatie van de scope 3-emissies van Broekema beschreven en wordt een kwantitatieve inschatting per emissiecategorie gegeven.

1.2 Doel

Het doel van dit rapport is om:

- een rangorde van de meest materiële scope 3-emissies op te stellen;
- een onderwerp te selecteren voor de ketenanalyse.

Door middel van de rangorde, de CO₂-ketenanalyse en de emissiegegevens wil Broekema CO₂-reductiekansen identificeren, reductiedoelstellingen bepalen en de voortgang monitoren. Daarbij worden leveranciers, klanten en andere ketenpartners proactief betrokken, om gezamenlijk te werken aan CO₂-reductie in de projecten.

1.3 Professionele ondersteuning

Dit document is opgesteld met professionele ondersteuning van adviseurs van Stichting Stimular. Stimular is een onafhankelijk kennisinstituut dat in 1990 is gestart door de Erasmus Universiteit, Syntens en de gemeente Rotterdam. De adviseurs van Stimular hebben gedegen kennis en ervaring met begeleiding van bedrijven rondom certificering voor de CO₂-Prestatieladder.

2 Methode

Dit document beschrijft de scope 3-emissies volgens het GHG-protocol 'Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard'.

2.1 Kwalitatieve methode

Het doel is om op basis van indicaties voor de relatieve omvang, te komen tot een rangorde van de meest materiële emissiebronnen die samen de grootste bijdrage leveren aan de totale scope 3-emissies van Broekema en die tegelijkertijd beïnvloedbaar zijn door Broekema.

2.2 Vaststellen rangorde

Na het in kaart brengen van de scope 3-emissies is een rangorde gemaakt, op basis van de criteria uit het GHG-protocol. Vervolgens heeft Broekema één van de twee meest materiële emissiebronnen uitgekozen voor een ketenanalyse.

2.3 Kwantitatieve inschatting

Per scope 3-categorie is informatie verzameld over de omvang van de activiteiten bij Broekema en haar ketenpartners. Omdat de berekening op grove wijze mag worden gemaakt, is soms gebruik gemaakt van aannames, schattingen en extrapolatie. Verder zijn de bijbehorende CO₂-emissiefactoren verzameld, uit databases en andere ketenanalyses.

Met de verzamelde gegevens zijn de scope 3-emissies op grove wijze gekwantificeerd, conform eis 5.A.1. uit het Handboek CO₂-Prestatieladder 3.0. De bronnen en berekeningen zijn vastgelegd in niet-openbare documenten van Broekema, onder andere in het document '5A1_Kwantitatieve inschatting scope 3-emissies Broekema.xls'.

Het referentiejaar is 2017. De gegevens waarop de berekeningen zijn gebaseerd, zijn dus zoveel mogelijk afkomstig uit 2017. Van sommige effecten (met name downstream) vinden de effecten in de toekomst plaats, zoals de afval- en verwerkingsfase en de end-of-life behandeling van aangelegde projecten. Hiervoor zijn aannames gedaan.

Voor 2019 hebben wij onderstaand de uitstoot in scope 3 in beeld gebracht van de 80 procent grootste leveranciers.

14	stone, sand clay, other minerals		323,7 ton
23	refined petroleum, coke and other fuels		124,2 ton
25-2	rubber products		82,9 ton
26-4	structural clay products		55,7 ton
26-6	articles of concrete		2005,2 ton
27-1	iron		212,3 ton
34	motor vehicles		239,2 ton
36-37	furniture		85,2 ton
50	motor vehicle distribution and repair, automotive fuel retail		36,8 ton
60-2	road transport		738,9 ton
66	insurance and pension funds		55,9 ton
71	renting of machinery		77,0 ton
91	services from membership organisations		348,3 ton
93	other service activities		423,9 ton
		Totaal	4366,0 ton

3 Broekema in de keten

3.1 Algemeen

De werkzaamheden van Broekema betreffen in grote lijnen:

Aanleg en onderhoud van verhardingen, rioleringen en grondwerken voor overheden, instellingen en bedrijven.

Locaties: Broekema heeft één vestiging, gelegen in Groningen

Huidige acties, activiteiten en ambities m.b.t. CO₂:

- Led verlichting aangebracht
- Inkoop van zuinige mobiele werktuigen
- Structureel overleg met werknemers en MT over reductie en energieverbruik
- Broekema maakt waar mogelijk gebruik van lokale onderaannemers
- Werknemers carpoolen waar mogelijk
- Toolboxen geeft inzicht in en verbeterd het zuinige tijden
- Een deel van het afval van de werkplaatsen wordt naar Broekema getransporteerd waar vervolgens wordt gekeken wat hergebruikt kan worden, zodoende wordt de afvalstroom beperkt.

3.2 PMC's sectoren en activiteiten

Volgens het handboek CO₂-Prestatieladder moet de rangorde worden ingedeeld naar de product-markt-combinaties (PMC's) van het bedrijf.

In onderstaande tabel staat de voor Broekema relevantste sector en de bijbehorende bedrijfsactiviteit. Verreweg het grootste deel van de activiteiten vinden plaats in de wegenbouw in opdracht van overheden. Vandaar dat in het vervolg van het rapport gekozen is om de emissies in de keten d.m.v. 1 PMC, namelijk wegenbouw in opdracht van overheden, te weergeven.

Tabel 1: PMC's en relatie met CO₂-reductie.

Sector	Klanten	Activiteiten	Invloed CO ₂ -reductie
Wegenbouw	Overheden	Aanleg en onderhoud van verhardingen, rioleringen en grondwerken.	Gemiddeld

4 Scope 3-emissies

4.1 Introductie

Op basis van een vragenlijst en interview met Broekema zijn gegevens verzameld. Hierbij is gevraagd naar de belangrijkste activiteiten waarbij CO₂ vrijkomt en zijn aspecten besproken zoals de invloed op opdrachtgevers en leveranciers in de sectoren waarin Broekema werkzaam is. Daarnaast is van elke activiteit nagegaan wat de omvang ervan is, welke mogelijkheden er zijn om CO₂ te reduceren en wat de invloed van Broekema zou kunnen zijn op de CO₂-reductie.

De resultaten zijn uitgebreid beschreven het document 4A1_Kwalitatieve inventarisatie scope 3-emissies Broekema' en samengevat in dit hoofdstuk. De rangorde staat in hoofdstuk 5.

4.2 Scope 3-emissies Broekema

De scope 3-emissies van Broekema zijn genummerd conform de emissiecategorieën in het GHG-protocol. Het referentiejaar is 2017. Per emissiecategorie zijn de omvang, de mogelijkheden voor CO₂-reductie en de invloed van Broekema beschreven.

Categorieën

Hieronder worden de relevante categorieën besproken. De categorieën 2 (inkoop machines), 3b (energieverbruik bij de klant), 8 (brandstofverbruik van geleasede middelen upstream), 9 (Uitbestede transport en distributie downstream), 10 (uitbestede werk), 11 (energieverbruik tijdens gebruik van verkochte goederen), 13 (brandstofverbruik van geleasede middelen downstream), 14 (franchiseholders) en 15 (investeringen), zijn niet van toepassing op de werkzaamheden van Broekema en worden daarom niet in deze rapportage besproken. Categorie 6 valt volgens het handboek CO₂-Prestatieladder onder scope 2 en wordt daarom ook niet meegenomen in dit rapport.

1a. Inkoop materialen voor projecten

Betreft: CO₂-emissie bij productie van materialen die door Broekema zijn ingekocht.

Zoals de koop van PVC buizen, betonklinkers (bestrating), zand, halfverharding, asfalt, (betonbuizen)

Om de uitstoot van deze materialen te verminderen kan geselecteerd worden op producten die een lage milieu-impact hebben ten aanzien van de hele levensduur, zoals de aankoop van gerecyclede of hernieuwbare materialen. De invloed van Broekema hierop is klein/gemiddeld aangezien de materiaalkeuze meestal wordt voorgeschreven in de bestekken. Broekema zou wel een voorkeur kunnen aangeven voor bepaalde materialen, als de CO₂-reductie kan worden aangetoond.

1b. Inkoop diensten van onderaannemers

Betreft: Brandstofverbruik van onderaannemers; bestratingsbedrijven en groenvoorziening. Het betreft het vervoer van het personeel.

Er kan bespaard worden op CO₂-uitstoot door onderaannemers te selecteren die uit de regio komen en zuinig materieel gebruiken. Er wordt op het moment al met een vaste groep onderaannemers gewerkt, die veelal uit de regio komen.

1c. Inhuur personeel

Betreft: CO₂-emissie vervoer van ingeleend personeel op projectbasis, in de praktijk is dit de asfaltploeg die wordt ingezet ter aanvulling van het eigen personeel. Betreft vervoer van woonplaats naar projectlocatie.

Er kan bespaard worden op CO₂-uitstoot door onderaannemers te selecteren die uit de regio komen. Er wordt op het moment al met een vaste groep onderaannemers gewerkt, die veelal uit de regio komen.

3a. Inhuur machines, materieel en werktuigen inclusief brandstof

Betreft: Energieverbruik van machines, materieel en werktuigen die gehuurd worden inclusief brandstof. Dit betreft Graafmachines en asfaltermachines. Ingehuurd ter aanvulling van eigen machines, incl. machinist en brandstof.

Broekema huurt geen machines in die niet per se nodig, of te groot, zijn. Er kan nog meer bespaard worden door bedrijven te kiezen met zuiniger materiaal.

4. Uitbestede transport en distributie van ingekochte producten

Betreft: Uitbestede transport en distributie van ingekochte producten, van leverancier naar Broekema of van Broekema naar project.

Besparing in CO₂-uitstoot is te realiseren door het selecteren van leveranciers met lean and green certificaat, of op leveranciers die dicht op het project zitten (transportafstand verkorten).

5. Uitbestede verwerking van geproduceerd afval

Betreft: Energieverbruik, transport en verwerking van afval afkomstig van projectlocaties en bedrijfslocaties van Broekema.

Afval dat vrijkomt bij de projectlocaties en kantoor- en gevaarlijk afval. Sloopafval wordt niet meegenomen. Dit is end of life afval van een vorig project. Afval dat tijdens de productiefase vrij komt, bijvoorbeeld snijafval van ingekocht materiaal valt wel onder deze categorie. De impact van deze categorie kan verlaagd worden door het beter scheiden en hergebruiken van afval. Verder heeft Broekema weinig invloed op manier van verwerken van afval.

7. Woon-werkverkeer

Personeel rijdt met elkaar mee waar mogelijk en via toolboxes maakt men inzichtelijk hoe zuinig er wordt gereden. Broekema heeft verder weinig invloed op dit thema.

12. End-of-life behandeling van verkochte producten

Betreft: Energieverbruik voor verwijdering en verwerking van door Broekema verkochte producten na einde levensduur. Afbreken en verwerken van verhardingen, rioleringen en grondwerken.

Ingekochte materialen uit 1a worden in een project verwerkt en worden uiteindelijk aan het eind van de levensduur als afval verwerkt. Dit gebeurt in de toekomst, waardoor er geen specifieke data beschikbaar zijn. In de analyse gaan we ervanuit dat al het afval als puin wordt verwerkt. Dat wil zeggen verwerking tot granulaten om vervolgens (grotendeels) te worden hergebruikt.

5 Rangorde

De resultaten uit hoofdstuk 4 zijn samengevat in onderstaande tabel. In de tabel zijn de omvang van de activiteiten, de mogelijke CO₂-reductie en de potentiële invloed van Broekema op ordinale schaal gegeven: groot, gemiddeld/groot, gemiddeld, klein/gemiddeld of klein. Voor de rangorde zijn deze respectievelijk 5, 4, 3, 2, en 1 punt(en) waard.

De rangorde geeft de meest materiële emissiebronnen van Broekema weer. De activiteiten met de hoogste scores zijn de emissiebronnen waar het CO₂-reductiepotentieel het grootste is. Hieronder wordt de top 3 getoond:

1. Categorie 1a: Inkoop materialen voor de projecten
2. Categorie 12: Verwijdering van product en afvalverwerking na einde levensduur
3. Categorie 3a: Inhuur machines, materieel en werktuigen inclusief brandstof

Categorie 4: Uitbesteed transport en distributie van ingekochte producten

Categorieën 2, 3b, 6, 8, 9 10, 11, 13, 14 en 15 zijn niet van toepassing en zijn derhalve niet opgenomen in de tabel.

Tabel 2: Bepaling kwalitatieve rangorde scope 3-emissies Broekema.

Categorie scope 3-emissie	Omvang activiteit	Mogelijke CO ₂ -reductie	Invloed Broekema	Punten	Rangorde
1a. Inkoop materialen voor de projecten	Groot	Gemiddeld/groot	Klein/gemiddeld	11	1
1b. Inkoop diensten van onderaannemers	Klein	Klein/gemiddeld	Gemiddeld	6	5
1c. Inhuur personeel	Klein	Klein/gemiddeld	Gemiddeld	6	5
3a. Inhuur machines, materieel en werktuigen inclusief brandstof	Gemiddeld/groot	Klein/gemiddeld	Gemiddeld	9	3
4. Uitbesteed transport en distributie van ingekochte producten	Groot	Klein/gemiddeld	Klein/gemiddeld	9	3
5. Uitbestede verwerking van geproduceerd afval	Gemiddeld	Gemiddeld	Klein	7	4

Categorie scope 3-emissie	Omvang activiteit	Mogelijke CO ₂ -reductie	Invloed Broekema	Punten	Rangorde
7. Woon-werkverkeer van medewerkers, gereden met privéauto's	Klein	Gemiddeld	Klein	5	6
12. Verwijdering van product en afvalverwerking na einde levensduur	Gemiddeld/groot	Gemiddeld	Gemiddeld	10	2

Uit de scope 3 analyse over het jaar 2019 blijkt bovenstaand nog actueel binnen Broekema Wegenbouw bv

6 Selectie ketenanalyse

Volgens de CO₂-Prestatieladder moet op basis van de kwalitatieve rangorde (eis 4.A.1) een onderwerp gekozen worden voor de ketenanalyse. Uit de rangorde van de scope 3-emissies (zie hoofdstuk 5) is gebleken dat de inkoop van materialen voor de projecten de belangrijkste scope 3-emissies van Broekema is. Als onderwerp voor de ketenanalyse is gekozen voor de toepassing van Reduton in de projecten van Broekema

In de ketenanalyse onderzoekt Broekema de mate van CO₂-reductie die mogelijk is door het gebruik van Reduton in eigen projecten. Daarnaast wordt onderzocht hoe Broekema opdrachtgevers kan stimuleren om voor Reduton te kiezen.

De ketenanalyse geeft een aanvulling op bestaande (gepubliceerde) kennis en inzichten over dit onderwerp en draagt daarom bij aan het voortschrijdend maatschappelijk inzicht.

Plan van Aanpak

Het resultaat van de ketenanalyses is een Plan van Aanpak met CO₂-reductiemaatregelen en CO₂-reductiedoelstellingen voor de betreffende scope 3-emissie (eis 4.B.1).

7 Kwantitatieve inschatting

Broekema heeft een kwantitatieve inschatting gemaakt van de omvang (in ton CO₂) van de materiële scope 3-emissies, die in voorgaande hoofdstukken zijn beschreven. Hiermee is invulling gegeven aan eis 5.A.1. van de CO₂-Prestatieladder. De methode van data-inventarisatie en berekening is beschreven in paragraaf 2.3. De berekeningen zijn opgenomen in het interne document '5A1 Kwantitatieve inschatting scope 3-emissies Broekema'.

Onderstaande tabel toont de geschatte CO₂-uitstoot van de scope 3-emissie van Broekema. Op basis van de omvang van de CO₂-uitstoot is de kwantitatieve rangorde gemaakt, die is weergegeven in tabel 3, de rangorde loopt van grootste emissie (1) naar kleinste emissie (8).

Tabel 3: Kwantitatieve inschatting meest materiële scope 3-emissies Broekema

Categorie scope 3-emissie	CO ₂ -uitstoot (ton) in 2017	Rangorde kwalitatieve methode
---------------------------	---	-------------------------------

Categorie scope 3-emissie	CO ₂ -uitstoot (ton) in 2017	Rangorde kwalitatieve methode
1a. Inkoop materialen voor de projecten	876	1
1b. Inkoop diensten van onderaannemers	14	7
1c. Inhuur personeel	4	8
3a. Inhuur machines, materieel en werktuigen inclusief brandstof	189	4
4. Uitbested transport en distributie van ingekochte producten	643	2
5. Uitbestede verwerking van geproduceerd afval	52	5
7. Woon-werkverkeer van medewerkers, gereden met privéauto's	13	6
12. Verwijdering van product en afvalverwerking na einde levensduur	264	3

De scope 3-emissies die in beide methodes een hoge score krijgen, zijn de emissies met de grootste CO₂-uitstoot en het grootste CO₂-reductiepotentieel:

Zie paragraaf 2.3 oor de actuele uitstoot scope 3

Tabel 4: Kwantitatieve en kwalitatieve methode meest materiële scope 3-emissies Broekema

TOP 3 kwantitatieve methode	TOP 3 kwalitatieve methode
1a. Inkoop materialen voor de projecten	1a. Inkoop materialen voor de projecten
4. Uitbested transport en distributie van ingekochte producten	12. Verwijdering van product en afvalverwerking na einde levensduur
12. Verwijdering van product en afvalverwerking na einde levensduur	4. Uitbested transport en distributie van ingekochte producten 3a. Inhuur machines, materieel en werktuigen inclusief brandstof

De kwantitatieve rangorde komt in grote lijnen overeen met de rangorde volgens de kwalitatieve methode, die ernaast is gezet. De verschillen worden veroorzaakt door het feit dat in de kwalitatieve methode naast omvang ook andere factoren meewegen, zoals mogelijke CO₂-reductie en invloed van Broekema.