RAPPORTAGE SCOPE 3 INVENTARISATIE 2024

Energiemanagement



DE KONING

BUITENGEWOON AANNEMER

Aanpakker van land en water

Kenmerk	*CO2 Prestatieladder*	**Versie**	*01*
Onderwerp	*Rapportage Scope 3 inventarisatie*	**Datum**	*06-06-2024*
		Status	*definitief*

OPSTELLER

De Koning Constructies
Scheepvaartweg 1, 3356LL Papendrecht
Postbus 88, 3350AB Papendrecht

	Naam	**Functie**
Opsteller	R. Vriends	KAM-Medewerker
Controleur	L. van Dijk	Commercieel Manager
Autorisator	L. Smit	CO2 Management

REVISIEGEGEVENS

versie	*datum*	*wijzigingen*
01	06-06-2024	Eerste uitgave

©De Koning Constructies B.V. 2016 - Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding in de vorm van "De Koning Constructies BV, de titel van de publicatie en het jaar van uitgave". De Koning Constructies (DKC) is gelieerd aan Gebr. De Koning B.V. (GDK) en treedt op als adviseur inzake ontwerpwerkzaamheden.

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding 1
1.1. Methode inventarisatie scope 3 1
1.2. PMC Matrix 3

2. Analyse en strategie scope 3 4

3. Reductiemogelijkheden 7

4. Vervolgacties 8

FIGURENLIJST

Figuur 1: Upstream en downstream activiteiten 1

TABELLENLIJST

Tabel 1: Totale uitstoot scope 3 2
Tabel 2: PMC Matrix 3

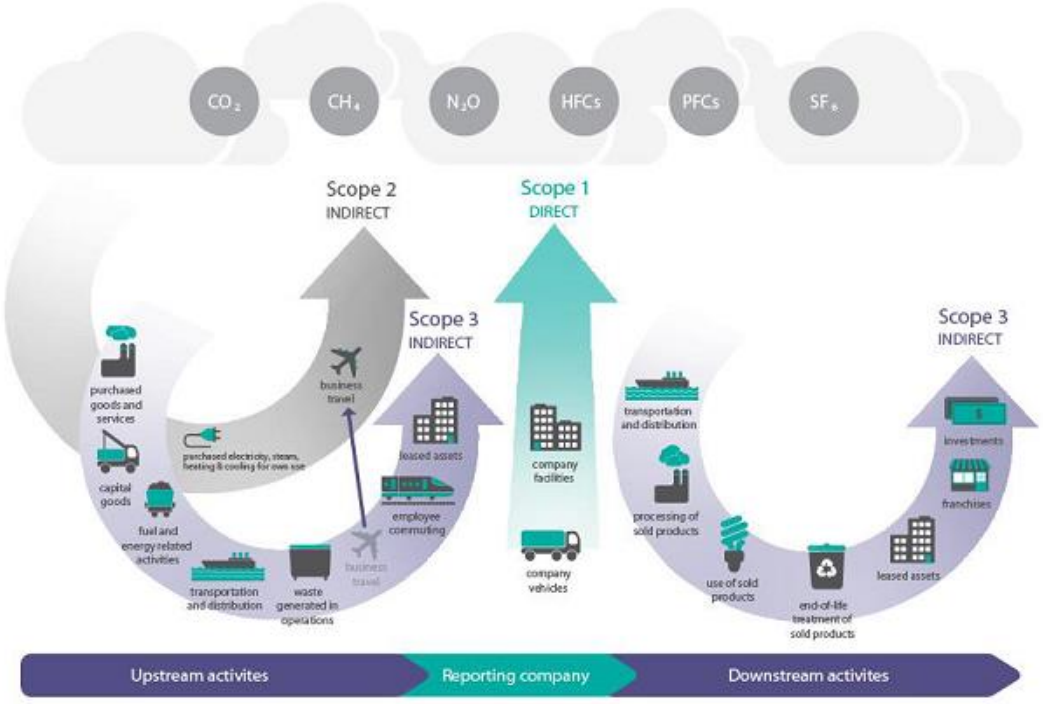
1. INLEIDING

De rapportage scope 3 inventarisatie is opgesteld ten behoeve van de certificering conform de CO2 Prestatieladder (eis 4.A.1). Het is een intern onderzoek naar de scope-3 verdeling van Gebr. de Koning, om hierdoor inzicht te krijgen in de meest materiële emissies uit scope 3.
Scope 3 emissies of overige indirecte emissies zijn een gevolg van de activiteiten van het bedrijf (de organisatie) maar komen voort uit bronnen die geen eigendom van het bedrijf zijn noch beheerd worden door het bedrijf.

De rapportage is opgesteld conform de principes van de Corporate Value Chain Accounting and Reporting Standard. In de bijlage scope 3 data analyse 2024 (Excel bestand) is een cijfermatige onderbouwing weergeven van de upstream analyse op basis van de inkoopwaarden 2023.

1.1. METHODE INVENTARISATIE SCOPE 3

Op basis van de financiële administratie van Gebr. de Koning is voor het jaar 2023 een uitdraai gemaakt van alle gefactureerde bedragen per crediteur. Hierbij zijn ook de facturen van De Koning Materieel meegenomen. Wij hebben deze crediteuren vervolgens ingedeeld in upstream-activiteiten en downstream-activiteiten, conform de GHG-categorieën in onderstaande figuur.



Figuur 1: Upstream en downstream activiteiten

Vervolgens is van de debiteuren / crediteuren op een grove wijze de relevantie op de volgend aspecten gekwantificeerd (3 = groot, 2 = midden en 1 = klein):

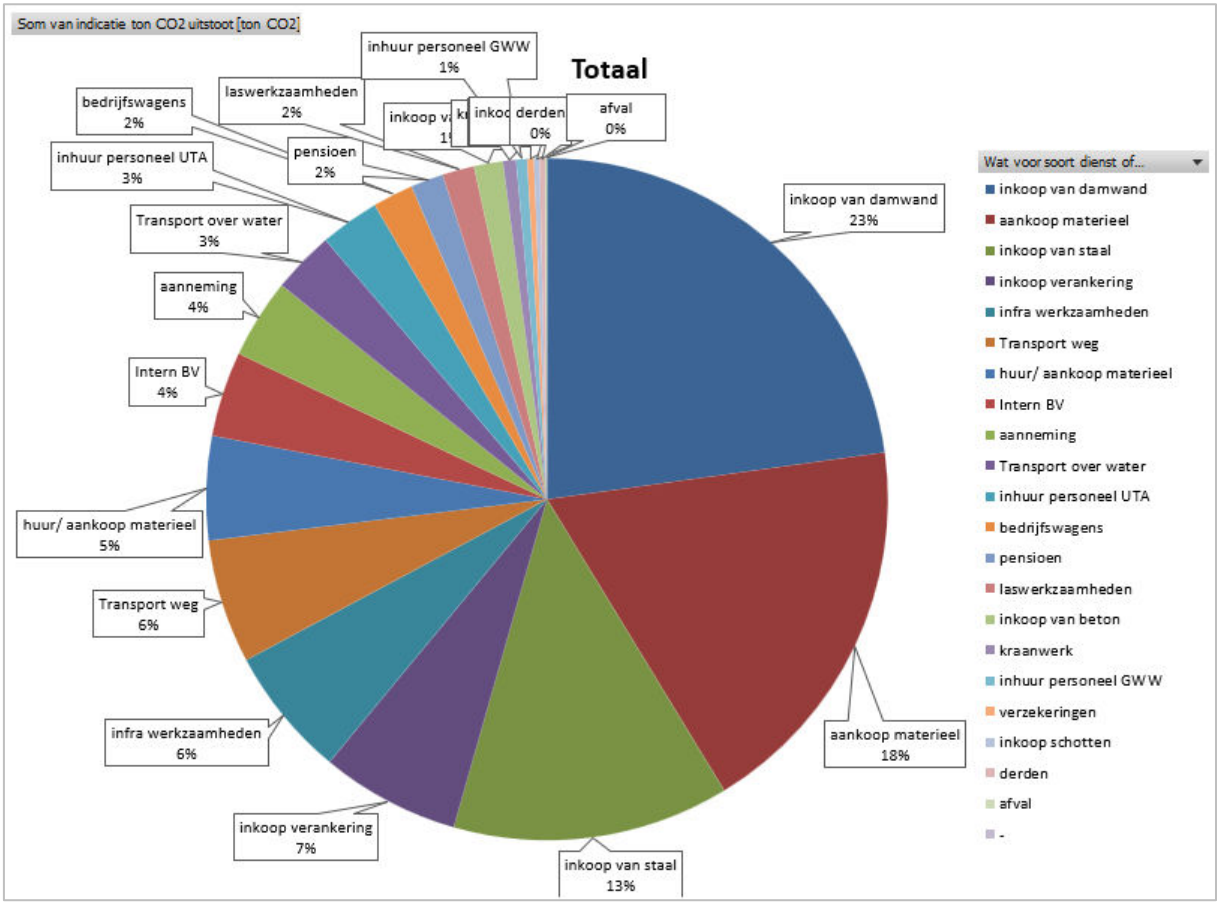
- Grootte: activiteiten zijn significante grootte binnen de totale geschatte scope 3 emissies.
- Invloed: De invloed van het bedrijf is groot genoeg om potentiële emissie reducties te bewerkstelligen of te beïnvloeden
- Stakeholders: Belangrijke stakeholders vinden deze activiteit een kritisch punt
- Frequentie uitbesteding: De uitbesteedde activiteiten zijn eerder uitgevoerd binnen het eigen bedrijf.

Hieruit volgt een totale relevantie-waarden. Op basis van deze waarden is een rangorde gemaakt.

Van de top-10 van deze rangorde is de emissiestroom nader bepaald, door een verdere analyse van een steekproef van facturen per emissiestroom. Op basis van deze steekproef is de emissie voor de andere facturen bepaald.

Op basis van een berekende en deels geschatte CO_2 uitstoot voor scope 3 upstream (op basis van inkoopcijfers 2016) is onderstaande verdeling relevant.

Totale uitstoot scope 3: ca. 23.430 ton CO_2.



Tabel 1: Totale uitstoot scope 3

Zonder enige twijfel is vast te stellen dat de inkoop van staal ver weg de grootste scope 3 emissie vormt. Binnen de onderaannemingsdiensten is er nog betongebruik. Dit krijgt apart aandacht door in de CO2 Management Applicatie naast het staalgebruik ook het betongebruik bij te houden en waar mogelijk de soort vast te stellen. Dit i.v.m. de grote impact van de cementsoort.

1.2. PMC MATRIX

De CO_2 uitstoot op basis van de inkoop en verkoopgegevens geeft een duidelijk inzicht in de belangrijkste Scope 3 emissies. Aangezien de damwanden qua CO_2 sterk bepalend zijn is de uitkomst uit de PMC Matrix voorspelbaar.

Product	Omschrijving van activiteit waar CO_2 bij vrijkomt	Invloed m.b.t. duurzaamheid Scope 3	Rol m.b.t. Scope 3	Rang orde
Civiel- en geotechnisch ontwerp	Dienstverlening (intern en extern) dus beperkt	• materiaalgebruik • Transportafstanden • Machinegebruik	De invloed is groot want door slimme ontwerpkeuzes kan veel materiaal worden bespaart	3
Groot materieel	Productie van groot funderings materieel	• Accupaketten • Uitstoot tijdens productie	Beperkte invloed mogelijk, markt vraagt immers om electrificatie	2
Civiele betonwerken	Prefab beton elementen uit eigen productiehal	• cementgebruik • Transport • Machinegebruik	Keuze beton- c.q. cementsoort	4
Waterbouw-kundige werken	Gebruik zand, transportmiddelen, inzet machines, damwanden en beton	• materiaalgebruik • Transportafstanden • Machinegebruik	Beperkt want het ontwerp ligt vaak al vast	5
Funderings-werken	Transport personen en materialen, materiaalgebruik	• Beperkte mate materiaalgebruik en m.n. transport	Beperkte invloed vanuit ontwerp mogelijk op materiaal besparing.	6
Grondkerende constructies	Gebruik zand, transportmiddelen, inzet machines, damwanden en beton	• materiaalgebruik • Transportafstanden • Machinegebruik	Groot door gebruik stalen damwanden en eventueel beton	1
Beheer en onderhoud	Onderhoud civiele kunstwerken	• materiaalgebruik • Transportafstanden • Machinegebruik	Komt beperkt voor dus invloed gering	7

Tabel 2: PMC Matrix

2. ANALYSE EN STRATEGIE SCOPE 3

Hieronder volgt een korte toelichting per GHG-categorie:

1. Aangekochte goederen en diensten

- ***Leverantie damwand***

De leverantie damwand bestaat uit damwand ten behoeve van definitieve constructies. De leverantie bestaat uit nieuw stalen damwand en gebruikt stalen damwand uit voorraad De Koning Materieel. Dit damwand is eerst een aantal keer ingezet als tijdelijk damwand en wordt vervolgens als definitief damwand verkocht. Voor dit damwand is de zelfde conversiefactor aangehouden als voor nieuw damwand. Mogelijk zou hiervoor een lagere factor voor aangehouden kunnen worden.

Doordat er steeds meer projecten hebben plaatsgevonden waarbij wij ook het ontwerp van de damwandconstructie uitvoeren is er de afgelopen jaren veel aandacht besteed aan het optimaliseren van de constructie om minder staal te hoeven te gebruiken. Daarnaast is duurzaamheid een continue aandachtspunt. Hierbij is verlenging van de levensduur en benutting van de restlevensduur van de damwandconstructies interessant. **Gesteld kan worden dat de ketenanalyse op de damwand verder uitgebreid dient te worden naar levensduur verlengende oplossingen.**

- ***Leverantie betonmortel***

Door andere partijen zijn hier al verschillende ketenanalyses uitgevoerd. Een nieuwe ketenanalyse zal dan ook waarschijnlijk weinig nieuwe inzichten leveren. Een aspect wat nog wel nader onderzocht zou kunnen worden is: mogelijkheden van gebruik hal 2 voor het maken van prefab betonconstructies in relatie tot optimalisatie cementkeuze. Een ketenanalyse is geen geschikte keuze want er is al veel bekend in de sector t.a.v. beton en de beïnvloeding van Gebr. de Koning is volledig vanuit de inkoop. **Vanuit deze invloed is in 2023 een project uitgevoerd met geo-polymeer betonnen hangschorten.**

- ***Leverancier buizen***

De leverantie stalen buizen bestaat voornamelijk uit stalen buizen ten behoeve van funderingsconstructies of kademuren. Binnen het Innovatie Partnerschap Kademuren (IPK) is Gebr. De Koning actief met het realiseren van kademuren middels gyro pressing. Hierbij worden in plaats van damwanden buispalen roterend aangebracht. De uitvoerende partij is ook verantwoordelijk voor het ontwerp. Hierdoor ontstaan er mogelijkheden om in het ontwerp te optimaliseren. Een ketenanalyse in relatie tot het optimaliseren van deze ontwerpen kan interessant zijn om te onderzoeken.

- ***Leverantie verankering***

De leverantie stalen buizen bestaat voornamelijk uit stalen buizen ten behoeve van funderingsconstructies of kademuren. Binnen het Innovatie Partnerschap Kademuren (IPK) is Gebr. De Koning actief met het realiseren van kademuren middels gyro pressing. Hierbij worden in plaats van damwanden buispalen roterend aangebracht. De uitvoerende partij is ook verantwoordelijk voor het

- ***Detachering***

Detachering bestaat uit personeel op de projecten en op kantoor. Omdat er gespecialiseerd personeel nodig is en de projectlocatie sterk kan wisselen is de mogelijkheid tot beïnvloeding van deze emissiestroom beperkt.

2. Kapitaal goederen.

- ***Leverantie bedrijfswagens***
  Alle bedrijfswagens zijn in eigen beheer van Gebr. de Koning. Het streven is zo veel mogelijk elektrische bedrijfswagens aan te schaffen. Gebr. De Koning heeft geen invloed op de emissie gedurende de productie van de voertuigen.

- ***Leverancier kranen***
  Afgelopen jaar zijn diverse emissieloze machines aangekocht. De verwachting is dat dit de komende jaren zal afnemen gezien de stabiele opgezette basis. Gebr. De Koning heeft geen invloed op de emissie gedurende de productie van de machines.

3. Brandstof en energie gerelateerde activiteiten (niet opgenomen in scope 1 en scope 2)

- *Er is geen sprake van activiteiten die onder deze categorie vallen.*

4. Upstream transport en distributie

- ***Transport derden***
  Deze emissiebron is meegenomen in de scope 3 ketenanalyse “projectprocessen” die in 2010 is uitgevoerd. Het blijkt nog steeds een belangrijk aspect te zijn. Er is gekeken naar transport per as en over water. Er is destijds geen afzonderlijke ketenanalyse van opgesteld gezien de status klein bedrijf en een ketenanalyse. Uiteraard wordt waar mogelijk geoptimaliseerd op extern transport door vrachten te combineren en zoveel als mogelijk per water te vervoeren.

5. Productieafval

- Deze emissiebron is meegenomen in de scope 3 ketenanalyse “projectprocessen” die in 2010 is uitgevoerd. Het blijkt nog steeds een belangrijk aspect te zijn en wordt om die reden zoveel mogelijk opgedeeld bijgehouden in de CO2 Management Applicatie.
- De omvang van deze emissiestroom wisselt sterk per jaar. Dit komt omdat deze emissiestroom sterk project afhankelijk is. Het is heel wisselend of sloopwerk binnen de scope van het project valt en indien dit het geval is kan de omvang van het uit te voeren sloopwerk ook nog sterk per project verschillen.

6. Personenvervoer onder werktijd (Business Travel)

- SKAO rekent Business Travel tot scope 2.

7. Woon-werkverkeer

- Is geen grootte component. Veel medewerkers komen uit de regio. Het woon-werkverkeer met bedrijfswagen wordt meegenomen in scope 1.

8. Upstream geleaste activa

- Het meeste materieel dat Gebr. de Koning voor haar projecten inzet, wordt ingehuurd bij De Koning Materieel. De belangrijkste emissiebron hierbij is brandstof, dit wordt reeds meegenomen in de scope 1 inventarisatie.

9. Downstream transport en distributie

- De constructies die wij maken worden op de projectlocatie gerealiseerd. Er is hierdoor geen sprake van uitbesteed transport en distributie van product.
- Het komt wel voor dat wij onderdelen van de constructie prefab (laten) maken. Deze onderdelen worden vervolgens gemonteerd/verwerkt in de constructie. Het transport van de prefab onderdelen hebben wij meegenomen in categorie 4 (Upstream transport en distributie).

10. Ver- of bewerken van verkochte producten

- *Er is geen sprake van be- of verwerking van verkochte producten*

11. Gebruik van verkochte producten

- De producten die wij maken zijn civiele constructies (zoals kademuren, bouwkuipen, grondkeringen, remmingwerken, tunnels, viaducten, onderdoorgangen en bruggen).
- Bij de meeste constructies wordt in de gebruiksfase geen energie gebruikt (zijn statische constructies).
- Bij tunnels en onderdoorgangen wordt er verlichting aangebracht en wordt er vaak een pomp geïnstalleerd om hemelwater te kunnen afvoeren.
- Bruggen zijn veelal voorzien van elektrische en hydraulische installaties en verlichting.
- De installaties worden veelal door de opdrachtgever voorgeschreven, wij hebben hierdoor nauwelijks invloed op deze emissiebron. Deze emissiebron behoort dan ook niet tot de top-rangorde.

12. End-of-life verwerking van verkochte goederen

- De constructies die wij maken, worden hoofdzakelijk uitgevoerd in staal, beton en hout. Dit zijn materialen die zich goed lenen voor hergebruik / recycling.
- Voor de hoeveelheden staal, beton en hout hebben we hoeveelheden die volgen uit de inkoop grondstoffen (categorie 1) aangehouden en deze met een conversiefactor voor afvalverwerking vermenigvuldigd.
- De materialen waaruit de constructies moeten bestaan wordt veelal voorgeschreven door de opdrachtgever, wij hebben hierdoor nauwelijks invloed op deze emissiebron. Deze emissiebron behoort dan ook niet tot de top-rangorde.

13. Downstream geleaste activa

- De Koning Vastgoed verhuurt het bedrijfspand behalve aan Gebr. de Koning ook nog aan een aantal andere huurders. Oriënza is hierbij de grootste huurder.
- Het elektra- en gasverbruik van Gebr. de Koning is reeds opgenomen in scope 1 en 2 van de Carbon Footprint rapportage.
- Het energieverbruik van het bedrijfspand behoort tot de top-rangorde
- Verder verhuurt Gebr. de Koning af en toe damwand en balkstaal aan derden. De omvang hiervan is beperkt. Deze emissiebron behoort dan ook niet tot de top-rangorde.

14. Franchisehouders

- *Er is geen sprake van franchisehouders.*

15. Investeringen

- *Er is geen sprake van investeringen waarop deze categorie van toepassing is.*

3. REDUCTIEMOGELIJKHEDEN

Hieronder volgt per emissiebron de reductiemogelijkheden:

1. Uitvoeren ketenanalyse optimalisatie stalen damwand en buispalen. Hierbij met name ontwerp optimalisatie en levensduurverlenging nader analyseren**. De ketenanalyse van stalen damwand aanpassen naar damwand en buispalen. In de CO2 app wordt de vermeden hoeveelheid staal bijgehouden.**
2. Bij projecten mogelijkheden onderzoeken voor CO2-reductie (cementkeuze, hergebruik materialen, keuze toeslagmaterialen, afstand betoncentrale, prefab maken constructies). In 2023 zijn eerste projecten uitgevoerd met een geo-polymeer beton soort in prefab hangschorten. **Voortzetten van de dialogen in de sector omtrent duurzamere betonsoorten.**
3. Op langere termijn ketenanalyse doen naar hergebruik hardhout versus nieuw (FSC) hardhout;
4. Bij aanschaf nieuwe bedrijfswagens kiezen voor elektrische voertuigen;
5. Mogelijkheid onderzoeken aanschaf bedrijfswagen met hybride aandrijving of alternatief brandstof (gas of elektriciteit);
6. Nader onderzoeken wat optimale keuze is in type bedrijfswagen: auto (weinig personen, weinig laadvermogen) of bus (groter laadvermogen, meer personen);
7. Bij inkoop kranen brandstofgebruik als inkoopcriteria meenemen. Bij inkoop/vervangen van kranen mogelijkheden onderzoeken voor toepassen brandstofreductiemaatregelen die uit de energiebeoordeling zijn voortgekomen;
8. Bij vervanging en aanschaf nieuwe apparatuur energiezuinige hardware aanschaffen;
9. Bij inkoop/ vervanging materieel door De Koning Materieel duurzaamheid als inkoopcriteria meenemen. Bij vervangen van materieel mogelijkheden met betrekking tot elektrificatie onderzoeken.

4. VERVOLGACTIES

Op basis van de top-rangorde is de bestaande ketenanalyse “optimalisatie stalen damwanden” nog steeds relevant.

Verder is besloten de volgende acties uit te gaan voeren:

1. Uitvoeren ketenanalyse optimalisatie stalen damwanden, in samenwerking met De Koning Constructies en Arcelor Mittal. Hierbij met name ontwerp optimalisatie en levensduurverlenging nader analyseren. **Uitvoeren in ketenanalyse 2023**
2. Bij projecten mogelijkheden onderzoeken voor CO2-reductie (cementkeuze, hergebruik materialen, keuze toeslagmaterialen, afstand betoncentrale, prefab maken constructies). **Uitgevoerd door toepassen geopolymeren**