
Memo

onderwerp Meest materiële Scope 3 emissies - met ketenpartners
bestemd voor TK Elevator Netherlands B.V.
ter attentie van Gert-Jan Kroon
opgesteld door Ursula Zampieri

datum 4 juni 2021
referentie 200094_M_UZI_0254
projectnummer 200094

1 Inleiding

Scope 3 emissies worden veroorzaakt buiten de eigen organisatie. Vanaf niveau 4 eist de CO₂-Prestatieladder dat een organisatie haar CO₂-managementsysteem ook op deze uitstoot richt. In tegenstelling tot Scope 1 & 2 uitstoot is Scope 3 uitstoot in beginsel oneindig. De invloed van de organisatie op deze uitstoot is ook niet 100% zoals bij Scope 1 & 2. Dit betekent dat het niet mogelijk is om alle Scope 3 uitstoot uitputtend vast te stellen.

De CO₂-Prestatieladder vraagt om het doelgericht in kaart brengen van delen van deze uitstoot die relevant zijn vanwege hun omvang of de invloed van de organisatie. Daarbij kunnen we de volgende stappen onderscheiden:

- | | |
|--------------------------------------|---|
| Stap 1: Materialiteitsanalyse | Op basis van een grove inschatting vaststellen welke Scope 3 uitstoot het meest materieel is vanwege de omvang en/of de invloed van de organisatie. |
| Stap 2: Ketenanalyses | De materialiteitsanalyse mondt uit in een rangorde van meest materiële emissies (MME). Uit de top van de rangorde worden op niveau 5 twee onderwerpen (voor een middelgroot bedrijf zoals TK Elevator Netherlands B.V.) gekozen voor een ketenanalyse. In deze analyses wordt de uitstoot voor de relevante keten(stap) nader bepaalt, bij voorkeur met informatie van ketenpartners. Een ketenanalyse leidt tot een doelstelling voor Scope 3. |

Dit document beschrijft de volgende zaken:

1. Doelstelling voor het opstellen van de inventarisatie van Scope 3 emissies
2. De Scope 3 grenzen conform de CO₂-Prestatieladder
3. De belangrijkste activiteiten van TK Elevator Netherlands B.V., ingedeeld in categorieën
4. De Scope 3 emissiecategorieën van TK Elevator Netherlands B.V. volgens de GHG Protocol 'Corporate Value Chain (Scope 3) Standard'
5. De gehanteerde methode voor datacollectie
6. De rangorde van de meest materiële Scope 3 emissies
7. Het onderwerp voor de ketenanalyse, geselecteerd op basis van de rangorde



2 Materialiteitsanalyse

2.1 Doelstelling voor het opstellen van de inventarisatie van Scope 3 emissies

Het doel van het in kaart brengen van de Scope 3 emissies is het identificeren van CO₂-reductiekansen en het bepalen van reductiedoelstellingen.

Het behalen van deze doelstelling is enkel mogelijk door de partners van TK Elevator Netherlands B.V. (hierna "TKE-NL") actief hierbij te betrekken. Het verstrekken van informatie aan partners binnen de eigen keten, in het bijzonder opdrachtgevers, en sectorgenoten die onderdeel zijn van een vergelijkbare keten van activiteiten is hier nadrukkelijk onderdeel van.

2.2 De Scope 3 grenzen conform de CO₂-Prestatieladder

TKE-NL heeft al inzicht in de Scope 1 & 2 emissies en houdt deze periodiek bij. Hierbij is de Scope-indeling zoals voorgeschreven door de SKAO aangehouden, waarbij Business Travel (een Scope 3 emissie) ook meegenomen wordt (zie het Handboek van de CO₂-Prestatieladder). Deze categorieën zijn gebaseerd op het GHG-protocol 'A Corporate Accounting and Reporting Standard'.

Dit document beschrijft de Scope 3 categorieën volgens de GHG Scope 3 Standard. De Scope 3 categorieën verschillen gedeeltelijk tussen de Corporate en Scope 3 standaarden. Het bovenstaande heeft als invloed dat de categorieën 'Leased Assets (upstream)' en een gedeelte van 'Business travel' samen met de Scope 1 en 2 emissies van TKE-NL zijn meegenomen en daardoor niet verder worden besproken in dit document.

2.3 De belangrijkste activiteiten van TKE-NL, ingedeeld in categorieën (kolom 1)

De rangorde van de meest materiële emissies is vastgesteld aan de hand van de tabel (hierna 'PMC-tabel') zoals opgenomen in de in Bijlage 1. Kolom 1 van de tabel bevat de relevante sectoren en bedrijfsactiviteiten, oftewel de product-mark-combinaties (PMC), van de organisatie. De activiteiten van TKE-NL per sector zijn als volgt verdeeld:

Sectoren	Bedrijfsactiviteiten
Nieuwbouw	Liften Roltrappen
Modernisering	Liften
Service (en Reparatie)	Liften Roltrappen Automatische Deuren

2.4 De Scope 3 emissiecategorieën van TKE-NL volgens de GHG Protocol 'Corporate Value Chain (Scope 3) Standard' (kolom 2)

Kolom 2 van de PMC-tabel geeft per PMC een beschrijving van de scope 3 emissies van TKE-NL en de mate waarin deze categorieën door TKE-NL beïnvloed kunnen worden.



Sectoren	Bedrijfsactiviteiten	Activiteiten waarbij CO ₂ vrijkomt
Nieuwbouw	Liften Roltrappen	Aangekocht goederen/diensten Upstream transport en distributie Productieafval Woon-werkverkeer Downstream transport en distributie Gebruik van verkochte producten End-of-life verwerken van verkochte producten
Modernisering	Liften	Aangekocht goederen/diensten Upstream transport en distributie Productieafval Woon-werkverkeer Downstream transport en distributie Gebruik van verkochte producten End-of-life verwerken van verkochte producten
Service (en Reparatie)	Liften Roltrappen Automatische Deuren	Aangekocht goederen/diensten Upstream transport en distributie Productieafval Woon-werkverkeer Downstream transport en distributie

2.5 De gehanteerde methode voor datacollectie

Per activiteit heeft TKE-NL op basis van in-house kennis, sectorgegevens en andere algemene bronnen bepaald wat het belang van CO₂-belasting is in de betreffende sector. Op een vergelijkbare wijze wordt aangegeven wat de invloed zou kunnen zijn van TKE-NL, eventueel met behulp van eerder uitgevoerde projecten. De omvang van de invloed van TKE-NL op de verschillende meest materiële emissies is vastgesteld met name aan de hand van de omzetverhoudingen over de verschillende activiteiten, de innovatiepotentieel per type product ten opzichte van de huidige portefeuille, en de invloed die TKE-NL op de activiteit zelf en de betrokken ketenpartners uit kan oefenen.

De kwantitatieve analyse is gemaakt op basis van diverse bronnen en aannames. Deze zijn gekoppeld aan de verschillende categorieën en omgerekend naar CO₂. De gebruikte conversiefactoren komen uit co2emissiefactoren.nl, de Nibe database, de Milieubarometer, LCAs/EPDs van TKE-NL en Kone, en de footprint van andere organisaties (Kone en RWS) daar waar geen andere referentie beschikbaar was.

2.6 De kwalitatieve rangorde van de meest materiële Scope 3 emissies

Aangezien de CO₂-Prestatieladder spreekt over 'beïnvloedbare scope 3 emissies' is naast het vaststellen van de emissiebronnen (kolom 2) ook een beoordeling gemaakt van de mate waarin TKE-NL invloed heeft op deze emissiebronnen (zie tabel hieronder). Deze beoordeling is een gevolg van de analyse gedaan bij kolommen 3, 4 en 5 van de PMC-tabel, waarna een rangorde van de meest materiële Scope 3 emissies kan worden opgesteld. Een uitwerking van de analyse is in de volgende paragrafen te vinden.



Sectoren	Activiteiten	Kolom 3	Kolom 4	Kolom 5
Nieuwbouw	Liften	Groot	Middelgroot	Middelgroot
	Roltrappen	Groot	Groot	Groot
Modernisering	Liften	Groot	Groot	Klein
Service (en Reparatie)	Liften	Groot	Middelgroot	Klein
	Roltrappen	Groot	Groot	Groot
	Automatische Deuren	Klein	Klein	Zeer klein

2.6.1 Belang van CO₂-uitstoot in de sector (kolom 3)

Kolom 3 van de tabel bevat een kwalitatieve inschatting van het belang van CO₂-belasting van de sector.

Kwalitatieve beoordeling door TKE-NL:

Voor Nieuwbouw geldt dat het belang groot is namelijk vanwege de winning van grondstoffen. Het materiaalgebruik bij zowel liften als roltrappen bestaat grotendeels uit metalen. Bij Modernisering en Service is de impact op Scope 3 emissies nog relatief groot tevens vanwege het materiaalgebruik (onderdelen die worden vervangen en gerepareerd tijdens de levenscyclussen van de producten), maar aanzienlijk groter ten aanzien van het energieverbruik in de gebruiksfase. Dit geldt voor zowel liften als roltrappen. Het verkoop van onderdelen van 'automatische deuren' is nog heel beperkt en heeft daardoor een zeer kleine impact op de Scope 3 emissies.

2.6.2 Invloed van de activiteiten (kolom 4)

In kolom 4 wordt een inschatting gegeven van het effect van potentiële maatregelen. Dit is gerelateerd aan de berekende kwantitatieve omvang van de scope 3 emissies.

Kwalitatieve beoordeling door TKE-NL:

Voor Nieuwbouw geldt dat een frequentieregelaar een grote invloed heeft op de scope 3 uitstoot van een lift of roltrap, met name in de gebruiksfase. Bij Modernisering en Service zal het vaker aanbieden van een frequentieregelaar bij roltrappen ook een groot effect hebben op de gebruiksfase, gezien dit nog niet de standaard werkwijze is. De verkoop van liften met een frequentieregelaar is echter bijna de norm, waardoor de reductiekansen bij liften liggen bij andere maatregelen. Het repareren en hergebruiken van onderdelen of het toepassen van een regeneratiesysteem behoren tot de mogelijkheden. Voor de andere sectoren en activiteiten geldt dat de uitstoot niet direct beïnvloedbaar is.

2.6.3 Potentiële invloed van TKE-NL (kolom 5)

In kolom 5 is de verwachte invloed van TKE-NL weergegeven. Deze invloed is bepaald aan de hand van de invloed die TKE-NL op de activiteit zelf en de betrokken ketenpartners uit kan oefenen.

Kwalitatieve beoordeling door TKE-NL:

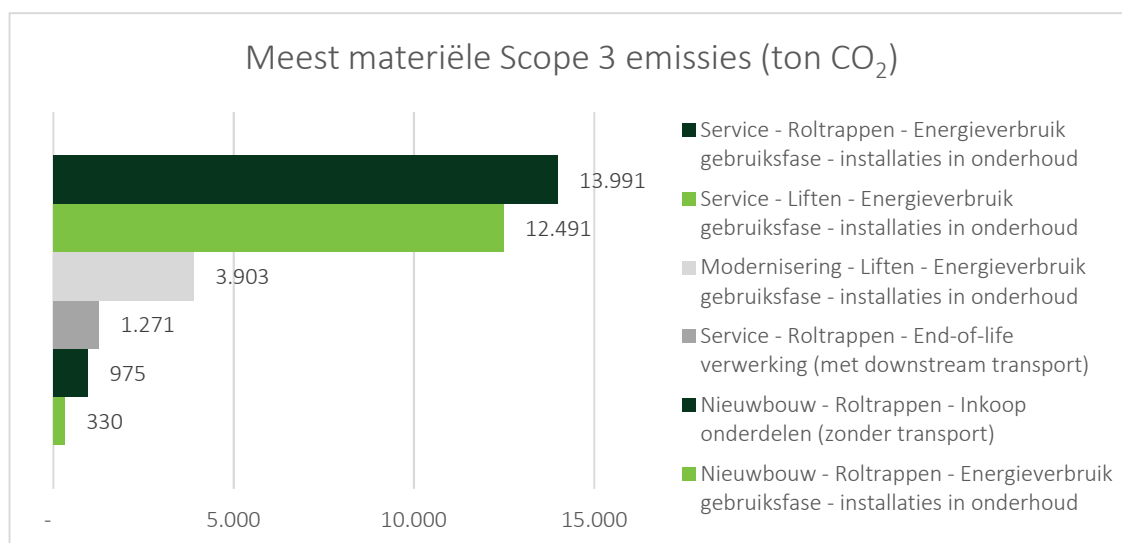
Bij Nieuwbouw is de uitstoot vooral elders in de keten veroorzaakt en is daardoor niet direct beïnvloedbaar. TKE-NL is niet de producent van de onderdelen die ze verkoopt en heeft meer een coördinatie rol. Het aanbieden van energiebesparendere roltrappen en liften valt wel binnen de invloedssfeer van TKE-NL. Voor Modernisering en Service geldt dat de invloed van TKE-NL groot is bij roltrappen, maar klein voor liften. Een regeneratiesysteem zou een belangrijke impact op de



gebruiksfase van liften kunnen hebben, maar dit is nog een relatief duur systeem en bovendien ongeschikt ten aanzien van het portfolio liften van TKE-NL in Nederland, dat voornamelijk uit lage gebouwen bestaat. Het repareren en hergebruiken van onderdelen heeft weinig tot geen impact op de gebruiksfase, maar hier ziet TKE-NL wel mogelijkheden om het proces te faciliteren en opschalen in samenwerking met haar ketenpartner ITS.

2.7 De kwantitatieve rangorde van de meest materiële Scope 3 emissies

Aan de hand van diverse databronnen en aannames is in '20201217 MME berekening ThyssenKrupp_v0.5' de kwantitatieve analyse uitgevoerd (zie grafiek hieronder).



Uit de resultaten hiervan blijkt dat het energieverbruik in de gebruiksfase veruit de grootste uitstoot veroorzaakt. De inkoop van materialen en end-of-life verwerking van materialen dragen ook bij aan de totale uitstoot. De bijdrage van de andere activiteiten zijn aanzienlijk veel kleiner. De databronnen van sommige Scope 3 categorieën zijn echter niet compleet of de datakwaliteit gebaseerd is op aannames. Dit geldt voornamelijk voor transport en vrijkomende materialen, zowel upstream als downstream. Een verbetering van de databronnen zou hierdoor tot een andere rangorde kunnen leiden.

2.7.1 Vaststellen van de rangorde

De kwantitatieve rangorde is vastgesteld op basis van de kwantitatieve analyse. De top 6 hierbij is als volgt:



Voorlopige rangorde	PMC	Scope 3 categorie	Bijdrage uitstoot
1	Service - Roltrappen	Energieverbruik gebruiksfase - installaties in onderhoud	41,34%
2	Service - Liften	Energieverbruik gebruiksfase - installaties in onderhoud	36,91%
3	Modernisering - Liften	Energieverbruik gebruiksfase - installaties in onderhoud	11,53%
4	Service - Roltrappen	End-of-life verwerking (met downstream transport)	3,75%
5	Nieuwbouw - Roltrappen	Inkoop onderdelen (zonder transport)	2,88%
6	Nieuwbouw - Roltrappen	Energieverbruik gebruiksfase - installaties in onderhoud	0,98%
7	Nieuwbouw - Liften	Inkoop onderdelen (zonder transport)	0,58%
8	Service - Liften	End-of-life verwerking (met downstream transport)	0,34%
9	Nieuwbouw - Roltrappen	Transport inkoop onderdelen	0,23%
10	Service - Liften	SLS innight leveringen	0,22%

TKE-NL wil ketenanalyse-onderwerpen selecteren uit de scope 3 emissie categorieën die voor de hand liggen om een reductie-aanpak voor te ontwikkelen. Om deze reden is gekeken of de kwantitatieve rangorde die ontstaan is ook voldoende mogelijkheden biedt om tot een reductie-aanpak te komen, op basis van de hierboven benoemde factoren (belang, grootte en invloed).

Op basis van deze analyse is de volgorde opnieuw gerangschikt als volgt:

Definitieve rangorde	PMC	Meest materiële emissiebron	Bijdrage uitstoot	Invloed
1	Service - Roltrappen	Energieverbruik gebruiksfase - installaties in onderhoud	41,34%	Groot
2	Nieuwbouw - Liften	Inkoop onderdelen (zonder transport)	0,58%	Groot
3	Service - Liften	End-of-life verwerking (met downstream transport)	0,34%	Groot
4	Nieuwbouw - Roltrappen	Energieverbruik gebruiksfase - installaties in onderhoud	0,98%	Middelgroot
5	Nieuwbouw - Roltrappen	Inkoop onderdelen (zonder transport)	2,88%	Middelgroot
6	Nieuwbouw - Roltrappen	Transport inkoop onderdelen	0,23%	Middelgroot
7	Service - Liften	SLS innight leveringen	0,22%	Middelgroot
8	Service - Roltrappen	End-of-life verwerking (met downstream transport)	3,75%	Klein
9	Service - Liften	Energieverbruik gebruiksfase - installaties in onderhoud	36,91%	Klein
10	Modernisering - Liften	Energieverbruik gebruiksfase - installaties in onderhoud	11,53%	Klein

De belangrijkste ketenpartners van de Top 6 meest materiële emissies zijn weergegeven in Bijlage 2.



2.8 Het onderwerp voor de ketenanalyse, geselecteerd op basis van de rangorde

De gekozen ketenanalyse-onderwerpen komen uit de meest materiële emissies van de rangorde, zoals vereist door de Prestatieladder, namelijk:

- Toepassen EEC-motor bij roltrappen (top 1 emissie);
- Refurbishen van frequentieregelaars bij liften (top 2 en 3 emissie).

TKE-NL heeft op deze onderwerpen voldoende invloed binnen de organisatie om tot een reductie-aanpak te komen.

TKE-NL heeft geen eigen productielocatie en hierdoor kan TKE-NL minder invloed oefenen op de ontwikkeling en techniek van nieuwe producten en onderdelen dan op de onderhoudsfase. Service en Modernisering zijn de grootste diensten van TKE-NL en volgens de 'MME analyse' zijn samen verantwoordelijk voor ongeveer de helft van de Scope 3 uitstoot van TKE-NL.

TKE-NL kan invloed op de gebruiksfase van deze roltrappen uitoefenen door de CO₂-reductie van een EEC-motor actief te promoten bij de huidige onderhoudscontracten. Een deel van de huidige roltrappen in de portfolio van TKE-NL heeft nog geen EEC-motoren.

Bij liften zou het toepassen van een regeneratiesysteem een interessante reductiemaatregel kunnen zijn en binnen de invloedssfeer van TKE-NL liggen, maar dat systeem is niet geschikt voor hun portfolio installaties. Het toepassen van een frequentieregelaar zou een andere maatregel kunnen zijn. Huidige liftinstallaties in de portfolio van TKE-NL zijn echter grotendeels al voorzien van een frequentieregelaar, waardoor biedt het refurbishen van een frequentieregelaar wel extra reductiekansen. Ondanks dat het niet direct bijdraagt aan de gebruiksfase, biedt dit onderwerp reductiekansen bij drie andere Scope 3 categorieën: minder inkoop van vervuilend én deels ook schaarse grondstoffen (bijvoorbeeld koper), minder afval en mogelijk ook minder transport.

Met "refurbishing" ziet TKE-NL tevens kansen voor klanten zoals overheden om bij te dragen aan de landelijke doelstellingen op het gebied van CO₂ en circulariteit waar ze aan verbonden zijn. Overheden hebben steeds meer behoefte om te voldoen aan de afspraken in het Klimaatakkoord en om een goed voorbeeld te geven (*practice what you preach*). Het refurbishen van frequentieregelaars kan zich bovendien vertalen in commerciële waarde zowel voor TKE-NL als haar klanten. Het onderhouden van een lift met een gerefurbishte frequentieregelaar kan bijvoorbeeld korter inactief blijven, wanneer geen nieuwe frequentieregelaars op voorraad zijn. Een gerefurbishte frequentieregelaar heeft een veel kortere levertijd. Ook zijn de kosten van een gerefurbishte frequentieregelaar vaak goedkoper dan van een nieuwe.

De ketenanalyses zijn uitgewerkt in aparte documenten.



Bijlage 1 - Rangorde meest materiële Scope 3 emissies

Tabel 1. Kwalitatieve analyse scope 3 emissies TKE-NL.

Sectoren	CO ₂ -genererende activiteiten	Activiteiten	Relatief belang van CO ₂ -belasting van de sector en invloed van de activiteiten		Potentiële invloed TKE-NL op CO ₂ -uitstoot
			Sector	Activiteiten	
Nieuwbouw	Aangekocht goederen/diensten				
	Upstream transport en distributie				
	Productieafval	Liften	Groot	Middelgroot	Klein
	Woon-werkverkeer				
	Downstream transport en distributie	Roltrappen	Groot	Groot	Middelgroot
	Gebruik van verkochte producten				
Modernisering	End-of-life verwerken van verkochte producten				
	Aangekocht goederen/diensten				
	Upstream transport en distributie				
	Productieafval				
	Woon-werkverkeer	Liften	Middelgroot	Middelgroot	Klein
	Downstream transport en distributie				
Service	Gebruik van verkochte producten				
	End-of-life verwerken van verkochte producten				
	Aangekocht goederen/diensten	Liften	Middelgroot	Middelgroot	Klein
	Upstream transport en distributie	Roltrappen	Middelgroot	Middelgroot	Groot
	Productieafval				
	Woon-werkverkeer	Automatische deuren	Klein	Klein	Zeer klein
	Downstream transport en distributie				



Bijlage 3 – Mogelijkheden tot autonome reductie acties

PMC	Scope 3 categorie	Bijdrage uitstoot	Mogelijke autonome reductieacties 5.A.2-1
Service - Roltrappen	Energieverbruik gebruiksfase - installaties in onderhoud	41,3%	• EEC motoren aanbieden bij klanten met roltrappen zonder EEC
Service - Liften	Energieverbruik gebruiksfase - installaties in onderhoud	36,9%	• nvt
Modernisering - Liften	Energieverbruik gebruiksfase - installaties in onderhoud	11,5%	• toepassen refurbished onderdelen
Service - Roltrappen	End-of-life verwerking (met downstream transport)	3,8%	• Afspraken met demontagebedrijven opzetten over CO2-reductie bij transport, demontage en over type verwerking
Nieuwbouw - Roltrappen	Inkoop onderdelen (zonder transport)	2,9%	• Verkoop en marketing meest duurzame varianten van roltrappen
Nieuwbouw - Roltrappen	Energieverbruik gebruiksfase - installaties in onderhoud	1,0%	• Verkoop en marketing meest energiezuinige varianten van roltrappen
Nieuwbouw - Liften	Inkoop onderdelen (zonder transport)	0,6%	• Verkoop en marketing meest duurzame varianten van roltrappen
Service - Liften	End-of-life verwerking (met downstream transport)	0,3%	• Afspraken met demontagebedrijven opzetten over CO2-reductie bij transport, demontage en over verwerkingsmethode
Nieuwbouw - Roltrappen	Transport inkoop onderdelen	0,2%	• Lokaal inkopen • Afspraken maken met leveranciers om transportafstanden te minimaliseren
Service - Liften	SLS innight leveringen	0,2%	• Afspraken maken met leveranciers om transportafstanden te minimaliseren

Mogelijke strategieën voor uitvoeren autonome reductieacties (5.A.2-2)

- Inkoopbeleid voor onderdelen liften en roltrappen
- Business plan voor verkoop meer EEC motoren bij roltrappen in service
- Business plan voor toepassen refurbished onderdelen bij liften in service
- Inkoopovereenkomst met verwerkers einde levensduur
- Stimuleringsprogramma OV-gebruik voor woon-werkverkeer