

Scope 3 - Ketenanalyse

Swietelsky Rail Benelux

Inkoop en transport van ballast



Auteurs:

Martijn UijtdeHaag, Swietelsky Rail Benelux

Datum: 05 juni 2020

Versie: 1.0

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	3
1.1.	<i>Verklaring koploper/middenmoot/achterblijver.....</i>	3
2.	Werkwijze.....	4
2.1.	<i>GHG Protocol.....</i>	4
2.2.	<i>Relevantie scope 3 emissies</i>	4
2.3.	<i>Beschrijving van de (waarde) keten.....</i>	5
2.4.	<i>Complete stroomschema waardeketen (lifecycle) van ballast.....</i>	5
2.4.1	Specifieke stroomschema waardeketen (lifecycle) van ballast	6
2.5.	<i>Het identificeren van de partners in de waardeketen.....</i>	8
2.5.1	Bijdragen van bovenstaande partijen in de keten aan CO ₂ emissies.....	8
2.6.	<i>Het kwantificeren van de emissies.....</i>	9
	Inleiding	9
	Gebruik van primaire en secundaire data.....	10
3.	Scope-3 ketenanalyse - logistiek proces - Inkoop & transport van nieuwe ballast	11
3.1.	<i>Beschrijving</i>	11
	Verhoudingen transportmethodes van nieuwe / schone ballast in 2019.....	11
	Totaaloverzicht CO ₂ -uitstoot bij transport nieuwe / schone ballast met 2019 transportmethodes.....	12
	Verhoudingen transportmethodes op projectniveau	12
	Vergelijking inkoop vs calculatie van nieuwe / schone ballast van grootschalig 2018 project	13
3.2.	<i>Reductiemogelijkheden en besparingseffecten</i>	14
	Optimalisatie in logistieke planning (rechtstreeks beïnvloedbaar)	14
4.	Maatschappelijke context / ontwikkelingen en initiatieven in de waardeketen Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.	
5.	Reductiedoelstellingen - ketenanalyse.....	15
6.	Informatiebronnen.....	16

1. Inleiding

Een belangrijk onderdeel binnen de certificering voor de CO₂ prestatieladder is de eis om vanaf niveau 3, niet alleen de scope-1 en scope-2 emissies van het bedrijf te inventariseren, maar ook inzicht te krijgen in de indirecte emissies (scope-3). Zoals die bijvoorbeeld ontstaan in de waardeketen waarbij sprake is van (gedeeltelijk) uitbesteden van werkzaamheden en inkopen van materialen.

Naast het verkrijgen van inzicht, puur cijfermatig, is het ook van belang om de keten (van activiteiten) te analyseren waarbinnen deze emissies ontstaan. Vanuit deze analyse van de integrale waardeketen is het vervolgens mogelijk om, gezamenlijk met partners in die keten, vast te stellen op welke wijze tot reductie van de CO₂ emissies gekomen kan worden.

Dit document heeft als doel om aan de hand van de in het GHG (Green House Gas)-protocol beschreven methodologie, samen met vastgelegde eis 4A1 van Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen (SKAO) te komen tot reductie van CO₂-uitstoot die effectief bijdraagt aan de bedrijfsmatige emissie van Swietelsky Rail Benelux. Als afgeleide doel geldt dat onderhavige analyse moet bijdragen aan het voortschrijdend maatschappelijk inzicht.

Om de waarde van de analyse te staven is de bijdrage van een gerenommeerd kennisinstituut onontbeerlijk. Bij het opstellen van deze eerste versie van de ketenanalyse 2019 heeft De Duurzame Adviseurs, de ketenanalyse professioneel beoordeeld en becommentarieerd (e.e.a. conform eis 4.A.3 van de CO₂ prestatieladder van de SKAO).

1.1. Verklaring koploper/middenmoot/achterblijver

Swietelsky Rail Benelux voert al sinds 2010 een CO₂-reductiebeleid, waarbij zowel in de eigen bedrijfsprocessen als ook in de keten gelet wordt op verduurzaming van de processen. Tegelijkertijd zijn veel bedrijven in de rail-branchen al enkele jaren bezig met CO₂-reductie, vanwege het invoeren van de CO₂ Prestatieladder door ProRail. Swietelsky Rail Benelux beschouwt zichzelf daarom als middenmoter in de branche.

CO₂-reductie blijft zowel bij Swietelsky Rail Benelux als in de branche noodzakelijk; deze ketenanalyse helpt bij het verkrijgen van meer inzicht in de emissies in de keten en de potentie voor CO₂-reductie.

Omdat Swietelsky Rail Benelux volgens de CO₂ Prestatieladder in de categorie 'klein bedrijf' valt, hoeft het slechts één ketenanalyse uit te voeren.

2. Werkwijze

2.1. GHG Protocol

Het document is opgebouwd vanuit de vier voorgeschreven stappen die behoren tot het uitvoeringsplan t.a.v. de ketenanalyse conform het GHG-protocol. Onderstaand zijn de stappen genummerd weergegeven.

- 1) Het bepalen van de relevantie van de scope 3 emissie categorieën
- 2) Het beschrijven van de waardeketen
- 3) Het identificeren van de partners in de waardeketen
- 4) Het kwantificeren van de emissies

Bij het uitwerken van de analyse conform de stappen uit het uitvoeringsplan zijn de volgende aandachtspunten in ogenschouw genomen:

- Hoe significant en relevant zijn de benoemde scope 3 emissies c.q. bronnen;
- Wat zijn potentiële reductiebronnen;
- Op welke manier kunnen de scope 3 emissies worden beïnvloed.

2.2. Relevantie scope 3 emissies

De bedrijfsactiviteiten van Swietelsky Rail Benelux zijn onderdeel van een keten van activiteiten. Zo moeten materialen die worden ingekocht eerst geproduceerd worden en gaat het transporteren, gebruik en verwerken van opgeleverde “producten” of “werken” ook gepaard met energieverbruik en emissies.

Het onderwerp voor deze ketenanalyse komt uit de top 2 van meest significante Product-Markt Combinaties te vallen. De volledige kwalitatieve scope 3 analyse is terug te vinden in het bestand ‘4.A.1 & 5.A.1 Analyse Scope 3’, tabblad 4.A.1. Daaruit blijkt de volgende top 2:

1. Benelux – spoorbouw
2. Benelux – verhuur materieel

Onderstaande ketenanalyse betreft de eerste Product-Markt Combinatie, spoorbouw, met een toespitsing op de levenscyclus van ballast in spoorbouwprojecten. Daarbij is gekozen voor de volgende activiteiten, namelijk het logistieke proces omtrent de inkoop en transport van nieuwe ballast van leverancier tot op de werkplek waar de ballast wordt verwerkt bij de ballastvernieuwing in het spoor. De keuze voor deze activiteiten is gemaakt op grond van de volgende redenen:

- De bijdrage van deze activiteiten aan de CO₂-emissie is substantieel binnen het geheel van de activiteiten van Swietelsky Rail Benelux;
- Van deze stappen binnen de keten (zie stroomschema in alinea 2.5) zijn van deze activiteiten voldoende gegevens beschikbaar / berekenbaar via kengetallen;
- Binnen deze activiteiten zullen naar verwachting (nog) diverse potentiële reductiebronnen aanwezig zijn;
- Binnen deze activiteiten zijn mogelijkheden om (samen met partners in de waardeketen) het resultaat te beïnvloeden;

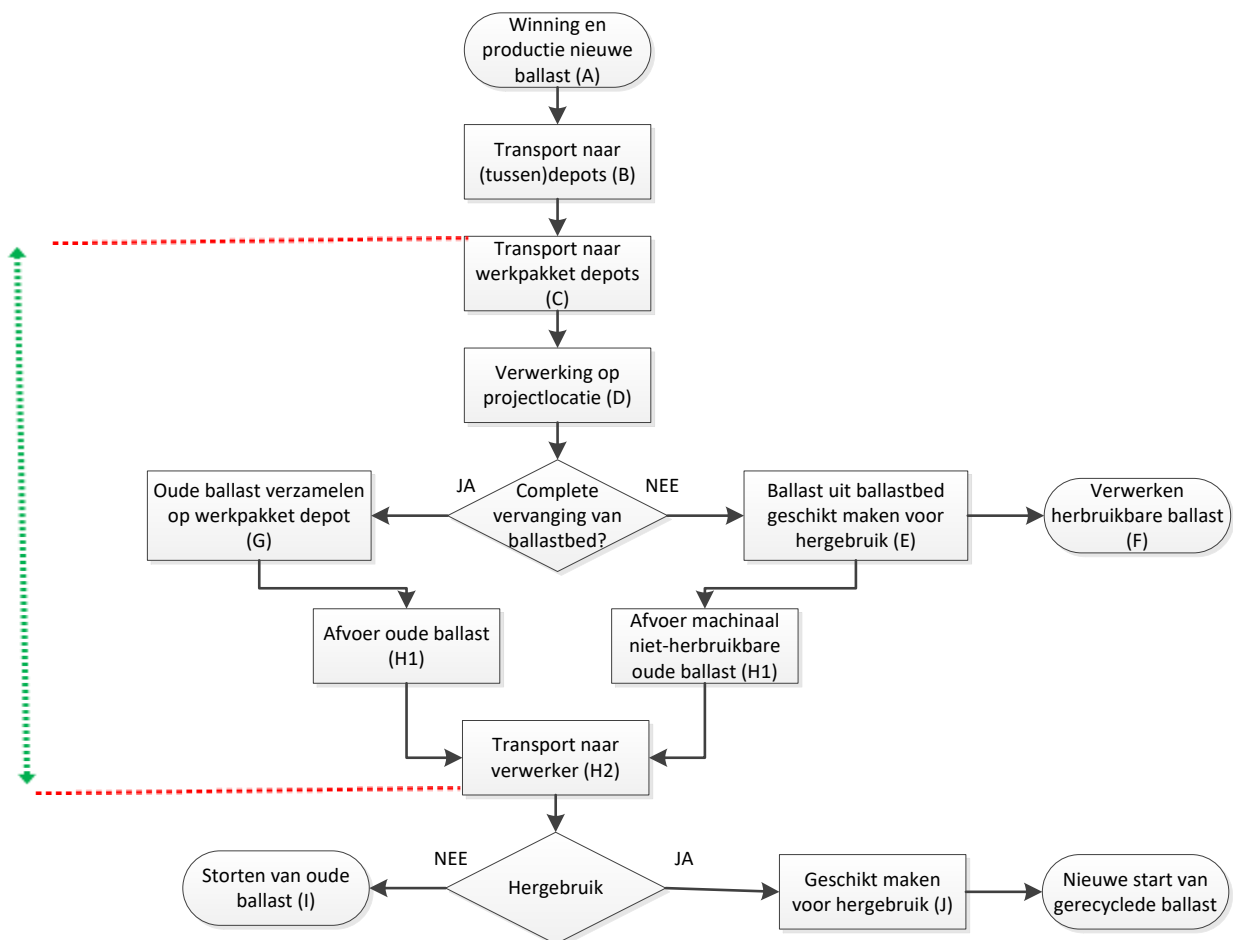
2.3. Beschrijving van de (waarde) keten

Als onderdeel van spoorwegbouwprojecten wordt gebruik gemaakt van ballastmateriaal. Als gevolg van belasting van het spoorstelsel en zettingen in de ondergrond dienen op regelmatige basis vernieuwingen aan het ballastbed te worden gepleegd.

De logistieke zijde, (aan- en afvoer van nieuwe en oude ballast) in de waardeketen van het proces van ballast vernieuwen, heeft een hoge emissie. In de gehele keten worden door verschillende factoren (externe partners en Swietelsky zelf) verschillende vervoersmodaliteiten toegepast m.b.t. de logistiek van ballast. In onderstaand schema is de gehele waardeketen (life cycle) van ballast weergegeven.

2.4. Complete stroomschema waardeketen (lifecycle) van ballast

In het onderstaande stroomschema is het proces van winning van ballast tot en met de verwerking van oude ballast, schematisch weergegeven. Door middel van de rode stippellijn is aangegeven welke processtappen buiten en binnen de directe beïnvloedingssfeer van Swietelsky Rail Benelux liggen. De groene lijn geeft het gebied aan dat binnen de beïnvloedingssfeer ligt.



§2.4 – Stroomschema waardeketen van ballast

Toelichting bij stroomschema

Iedere processtap heeft een letter die correspondeert met de beschrijving in de onderstaande lijst.

A. De winning en productie van ballast vindt plaats in steengroeven in Noord- en West-Europa. Deze groeven zijn in handen van particuliere mijnneigenaren.

B. Het transport vanaf de win- en productielocaties naar de (tussen)depots vindt voornamelijk plaats via scheepvaart, trein of vrachtwagentransport. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de diensten / middelen van specifieke transportbedrijven en/of rederijen die worden ingehuurd door de leveranciers van het materiaal, bijvoorbeeld Voest Alpine Railpro, de Hoop, VSW etc. Deze leveranciers leveren het materiaal aan de uiteindelijke verwerker (spoor-aannemer), zijnde Swietelsky Rail Benelux.

C. Het transport van het ballastmateriaal dat in Nederland wordt toegepast, kan door verschillende partijen worden uitgevoerd. Ook hier vindt het voornamelijk plaats via scheepvaart, trein- of vrachtwagentransport. Waarbij ook weer gebruik gemaakt wordt van de diensten / middelen van specifieke transportbedrijven en/of rederijen, maar die nu worden ingehuurd door Swietelsky Rail Benelux.

D t/m G. De daadwerkelijke toepassing (verwerking) van ballastmateriaal wordt op de verschillende projecten en door ProRail erkende spoorwegaannemers uitgevoerd. Daarbij kan ook weer gebruik gemaakt worden van onderaannemers. Het materieel dat hierbij ingezet wordt, kan in eigendom zijn van het bedrijf of kan worden gehuurd van derden. Indien het conform bestek is toegestaan om het bestaande ballastmateriaal te hergebruiken, kan het vrijkomend ballastmateriaal op locatie klaargemaakt worden voor hergebruik, zodat dit niet (allemaal) hoeft te worden afgevoerd.

H1 & H2. Afvoer van oude ballast of niet-herbruikbare fractie vindt vaak plaats op basis van een overeenkomst met een afvalverwerker. Die maakt voor het afvoertransport gebruik van of in combinatie van vrachtauto's, binnenscheepvaart en/of transport per spoor.

I & J. Een (klein) aantal afvalverwerkers beschikt over installaties die oude ballast geschikt kunnen maken voor hergebruik. Materiaal dat niet meer kan worden hergebruikt, wordt door dezelfde verwerker aangeboden voor de stort (op eigen terrein of bij derden). Hiervoor zijn o.a. locaties beschikbaar in Roosendaal en Maarssen.

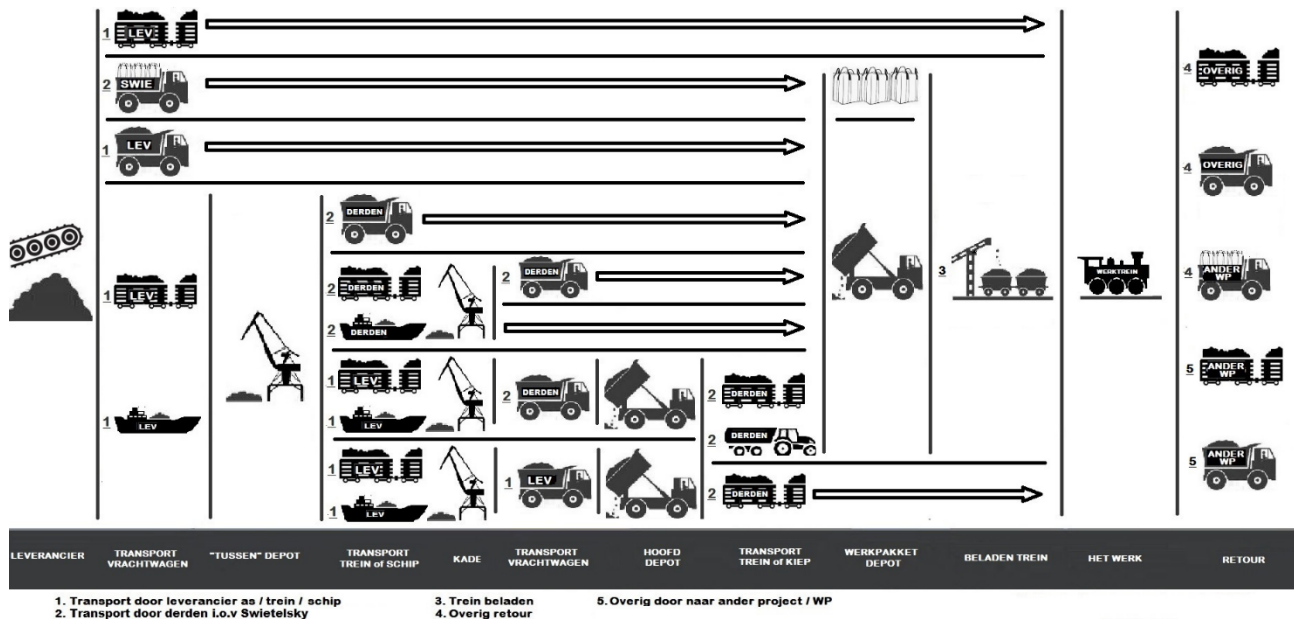
2.4.1 Specifieke stroomschema waardeketen (lifecycle) van ballast

Voor deze ketenanalyse is er gekozen om een specifiek proces van deze waardeketen te selecteren, in plaats van een meer algemenere analyse uit te voeren. Er wordt specifiek ingezoomd op het transport van nieuwe (of schone) ballast via scheepvaart, trein- of vrachtwagentransport van het (tussen)depot naar de verschillende depots van Swietelsky.

Transport naar
werkpakket depots
(C)

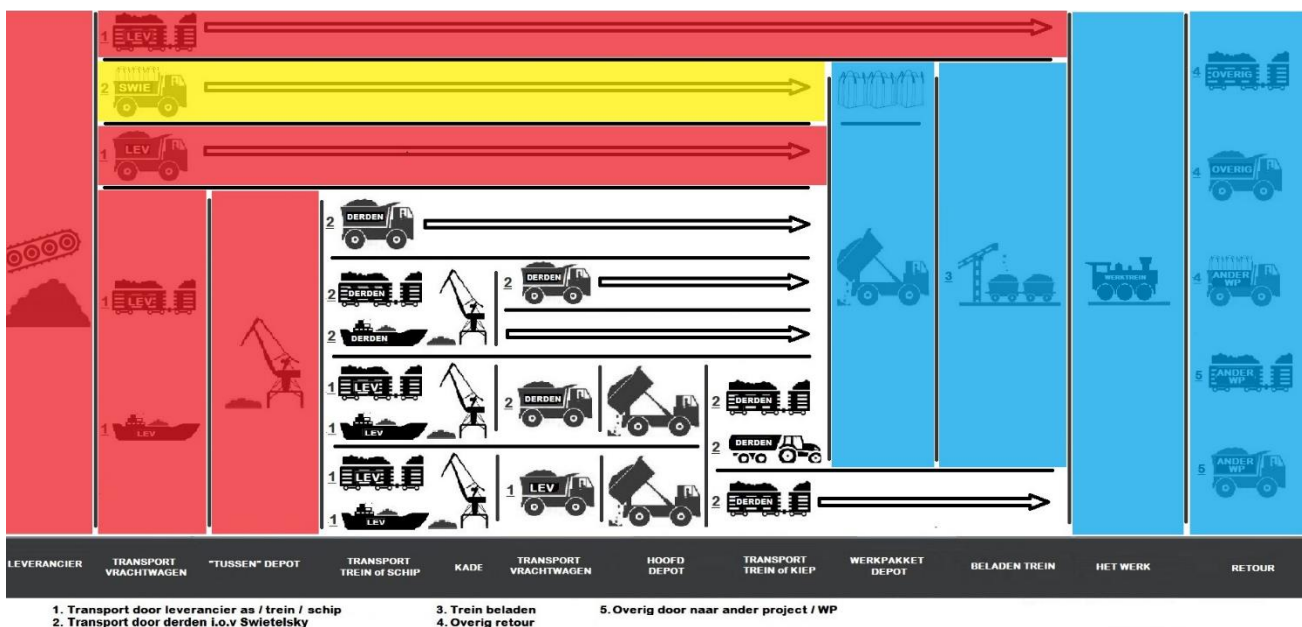
Deze keuze is gemaakt omdat de gedachte is dat deze proces stap zorgt voor een groot aandeel van de CO2 emissies zorgt en tegelijk ook binnen de scope ligt wat Swietelsky kan beïnvloeden.

Als we kijken naar de verschillende vervoersmodaliteiten komen we op de volgende stromen in het overzicht hieronder. Deze stromen tonen de verschillende vervoersmodaliteiten i.c.m. de verschillende vormen dat Swietelsky Rail Benelux nieuwe ballast inkoop.



§2.4.1a – Overzicht vervoersmodaliteiten

Uit deze stromen filteren we de stromen waarop Swietelsky geen directe invloed (rood gekleurd) heeft omdat het transport door de leverancier naar het eerste (tussen)depot is verzorgd in bulk of waar geen zeggenschap over is. Verder worden de stromen, die buiten de scope (blauw gekleurd) van deze ketenanalyse liggen, ook gefilterd. Als laatste zijn de emissies welke al in scope 1 (geel gekleurd), middels brandstofverbruik, zijn verantwoord als laatste eruit gefilterd.



§2.4.1b – Overzicht vervoersmodaliteiten - gefilterd

Hierdoor blijven alleen de transporten over van nieuwe / schone ballast vanaf het moment dat Swietelsky of verantwoordelijk is voor het transport, of invloed kan uitoefenen op de vervoersmodaliteit via scheepvaart, trein- of vrachtwagentransport van het (tussen)depot naar de verschillende depots van Swietelsky middels het inkoopbeleid.

2.5. Het identificeren van de partners in de waardeketen

Binnen de specifieke projecten die door Swietelsky Rail Benelux uitvoert, wordt er samengewerkt met een reeds van partijen op verschillende niveaus. Omdat de focus ligt op inkoop en transport, staan hieronder de partijen (incidentele aankopen daargelaten) die de nieuwe ballast via verschillende vervoersmodaliteiten verzorgen voor Swietelsky Rail Benelux;

Leverancier	Transportmethode
· De Hoop Bouwgrondstoffen B.V.	Vrachtwagen Scheepvaart
· GBN Ballast Recycling	Vrachtwagen Trein
· Gebroeders Verhoeven	Vrachtwagen
· H&B Grondstoffen C.V.	Vrachtwagen Trein
· Mibau	Scheepvaart Vrachtwagen
· Sopinor Constructions S.A.	Trein
· Van Roon Rail B.V.	Vrachtwagen
· Voest Alpine Railpro B.V.	Trein Vrachtwagen
· VOF Kuipers Handel en Transport	Scheepvaart Vrachtwagen

Tabel 1: Leveranciers en transportmethodes

2.5.1 Bijdragen van bovenstaande partijen in de keten aan CO₂ emissies

Bovenstaande partijen maken gebruik van verschillende transportmethodes, vaak direct gerelateerd aan de grootte van het bedrijf en de grootte van de orders van schone ballast bij deze partijen.

Hierdoor kunnen kleine partijen die regelmatig kleine orders ontvangen, een veel hoger CO₂ per ton percentage hebben, dan grotere partijen die ook gebruik maken van scheepvaart en treintransport. En kunnen de kleine partijen hierdoor dus ook een disproportioneel aandeel hebben van de totale CO₂ emissie in scope 3. Maar de invloed op de transportvorm kan dan juist weer laag zijn bij kleine bedrijven, omdat bulktransport via scheepvaart of treintransport niet te verantwoorden is qua kosten.

De inschatting van de hoeveelheid ton ballast die vooraf nodig is, i.c.m. het ordermoment voorafgaand aan de projecten zijn hier kritieke factoren die bepalen of er de ruimte en mogelijkheid is om schone ballast zo efficiënt mogelijk te transporteren.

De bijdrage van de bovenstaande partijen zal dus indirect zijn in deze ketenanalyse. Waarbij de verantwoordelijkheid ligt bij Swietelsky om zo CO₂ neutraal mogelijk ballast in te kopen.

2.6. Het kwantificeren van de emissies

Inleiding

Ten aanzien van de CO₂ emissies die ontstaan tijdens de diverse processtappen, zijn (specifieke) emissiegegevens bekend. Onderstaand wordt voor de verschillende vormen van transport volgens het overzicht vervoersmodaliteiten (zie §2.4.1a & 2.4.1b), beschreven op welke manier deze informatie voorhanden is en welke uitgangspunten/berekeningsgrondslagen t.a.v. het kwantificeren van de emissie gehanteerd worden:

- 1) Ten behoeve van het kwantificeren van de emissies voor de ketenanalyses wordt gebruik gemaakt van de Kwantitatieve Analyse (5.A.1), alsmede de inkoopadministratie van ballast. In deze inventarisaties zijn ook de calculatiegegevens voorafgaand aan projecten meegenomen.
- 2) De hoeveelheid van verplaatste ballast wordt op basis van een inventarisatie van de inkoopgegevens op basis van facturen. Op deze facturen staat de hoeveelheid ballast in tonnen en de vorm van transport beschreven. Voor de afgelegde afstanden worden gemiddelde afstanden gebruikt;

Scheepvaart	-	200km
Trein	-	150km
Vrachtwagen	-	100km

Gemiddelde afstanden zijn voor deze analyse geen probleem omdat het hier om trendherkenning gaat, zodat op inkoopniveau beter ingekocht kan worden om natransporten te minimaliseren.
- 3) Het aantal vrachten is berekend aan de hand van facturen en opgave van (onder)aannemer. Van de diverse transportmiddelen is via opgave van de (onder)aannemer, het laadvermogen bepaald en de totale massa per vracht vastgesteld. Tenslotte levert het product van de totale afstand en totaal per vracht het totaal aan ton km (tkm) op wat de basis vormt voor het berekenen van de CO₂ uitstoot per transport.
- 4) Over het transport van bulkgoederen per scheepvaart, trein- en vrachtwagentransport zijn binnen de CO₂ prestatieladder algemene conversiefactoren opgenomen. Deze zijn terug te vinden op CO2emissiefactoren.nl.

Op basis van deze uitgangspunten en grondslagen is voor de verschillende projecten, voor de activiteiten binnen de keten, op basis van conversiefactoren, de CO₂ uitstoot berekend.

Gebruik van primaire en secundaire data

In onderstaande tabel wordt beschreven welke van de gebruikte data in de ketenanalyse primaire data is (betrouwbare data op basis van eigen gegevens of gegevens ketenpartners) en welke data secundair is (op basis van schattingen of aannames)

Type data	Bron
Primaire data	Hoeveelheden ballast, transporttype, aantal ritten aan de hand van de inkoopadministratie.
Secundaire data	Geschatte hoeveelheden ballast aan de hand van calculatie.

Tabel 2: Primaire en secundaire data

Op de CO2emissiefactoren.nl staat de totale lijst waarin voor de verschillende emissiebronnen geschikte conversiefactoren zijn vermeld.

Ten behoeve van de ketenanalyses en het omrekenen naar de uitstoot van CO₂ binnen de referentieprojecten, is gebruik gemaakt van de gegevens die in onderstaande tabellen zijn weergegeven. Daarbij is onderscheid te maken naar transport van bulkgoederen en de inzet van materieel.

Vervoer van bulkgoederen		
Transportmiddel	Emissiefactor	Eenheid
Vrachtauto (laadvermogen < 20 ton)	0,259	kg CO ₂ / tonkm
Vrachtauto (laadvermogen > 20 ton)	0,11	
Binnenvaart (laadvermogen tot 600t)	0,041	
Binnenvaart (laadvermogen tot 3000t)	0,03	
Binnenvaart (laadvermogen tot 11000t)	0,021	
Trein	0,018	

Tabel 3: Emissiefactoren bulktransport

3. Scope-3 ketenanalyse - logistiek proces - Inkoop & transport van nieuwe ballast

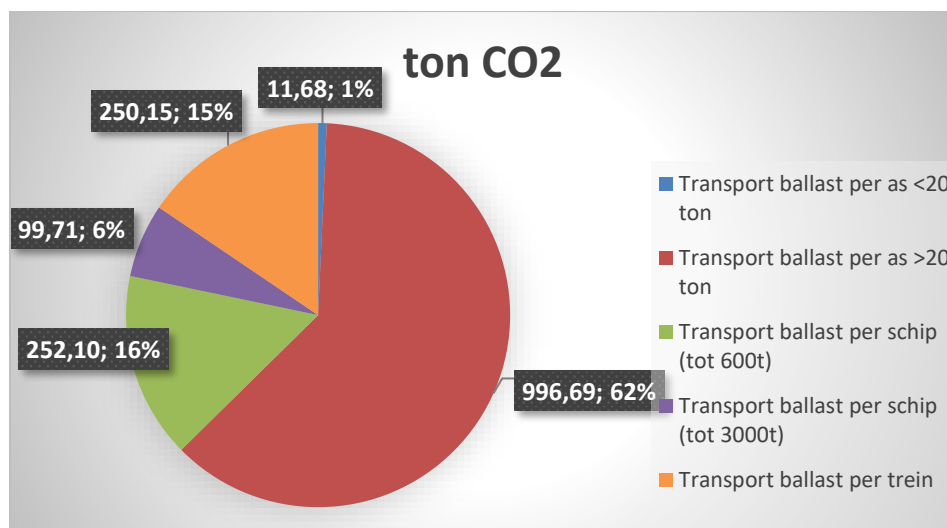
3.1. Beschrijving

Voor de in 2018/2019 uitgevoerde projecten zijn de logistieke stromen van het ballastmateriaal onderwerp van onderzoek geweest. In het onderzoek zijn de hoeveelheden van gewichten, kilometers en CO₂-uitstoot van het transport van de ballast berekend. Daarbij wordt daarna gekeken naar de grootte van de inkopen, om trends te identificeren in grotere aankopen ver vooraf en last-minute aankopen kort voorafgaand aan de projecten. De totale inkopen van een project wordt ook vergeleken met de vooraf geschatte hoeveelheid ballast die in de calculatie werd berekend. In onderstaande tabellen zijn de resultaten weergegeven:

Verhoudingen transportmethodes van nieuwe / schone ballast in 2019

Transportmethode	CO2 Totaal	ton CO2
Transport ballast per as <20 ton	11,68	ton CO2
Transport ballast per as >20 ton	996,69	ton CO2
Transport ballast per schip (tot 600t)	252,10	ton CO2
Transport ballast per schip (tot 3000t)	99,71	ton CO2
Transport ballast per schip (tot 11000t)	-	ton CO2
Transport ballast per trein	250,15	ton CO2

Tabel 2: CO₂-uitstoot in de keten upstream, in kg per ton ballast per transportvorm



Grafiek 1: CO₂-uitstoot in de keten upstream, in kg per ton ballast per transportvorm

Deze gegevens laten zien dat het overgrote gedeelte ballast, in ieder geval een deel van de route, via vrachtwagen wordt getransporteerd. Daar dan ook de hoogste CO₂ emissie factor aan hangt en zorgt voor het grootste aandeel ton CO₂ bij het transporteren van schone ballast naar de projectlocaties.

Totaaloverzicht CO₂-uitstoot bij transport nieuwe / schone ballast met 2019 transportmethodes

Nieuw/schone Ballast	2019
Totale hoeveelheid (ton)	264,51
Totale CO₂ emissie (ton)	1610,33
CO₂ emissie (ton) per ton ballast	6,09

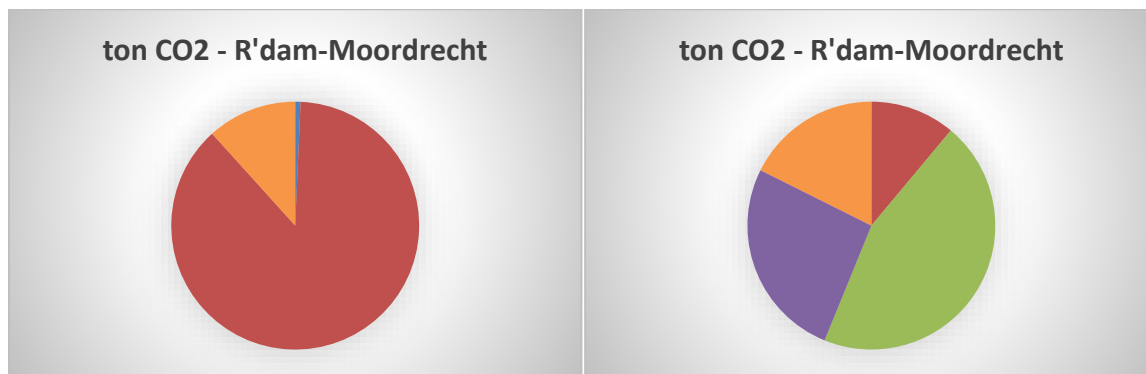
Tabel 3: Overzicht aangevoerd nieuw/schoon ballastmateriaal

Voor de projecten van Swietelsky Rail Benelux is door Swietelsky en haar ketenpartners in 2019 264,51 ton ballast vervoerd met verschillende vormen van transport. Daarbij is 1610,33 ton CO₂ uitgestoten, wat overeenkomst met 6,08 kg CO₂ per ton ballast. Te zien is, in het vorige overzicht, dat het overgrote deel van dit vervoer nog niet bestaat uit duurzame vormen van transport.

Verhoudingen transportmethodes op projectniveau

Transportmethode	R'dam - Moordrecht	Wadden
per as <20 ton	0,08	-
per as >20 ton	10,11	5,13
per schip (tot 600t)	-	20,88
per schip (tot 3000t)	-	12,14
per schip (tot 11000t)	-	-
per trein	1,35	8,16

Tabel 6: CO₂-uitstoot in de keten upstream, in kg per ton ballast per transportvorm



Grafiek 2: CO₂-uitstoot in de keten upstream, in kg per ton ballast, per transportvorm, per project

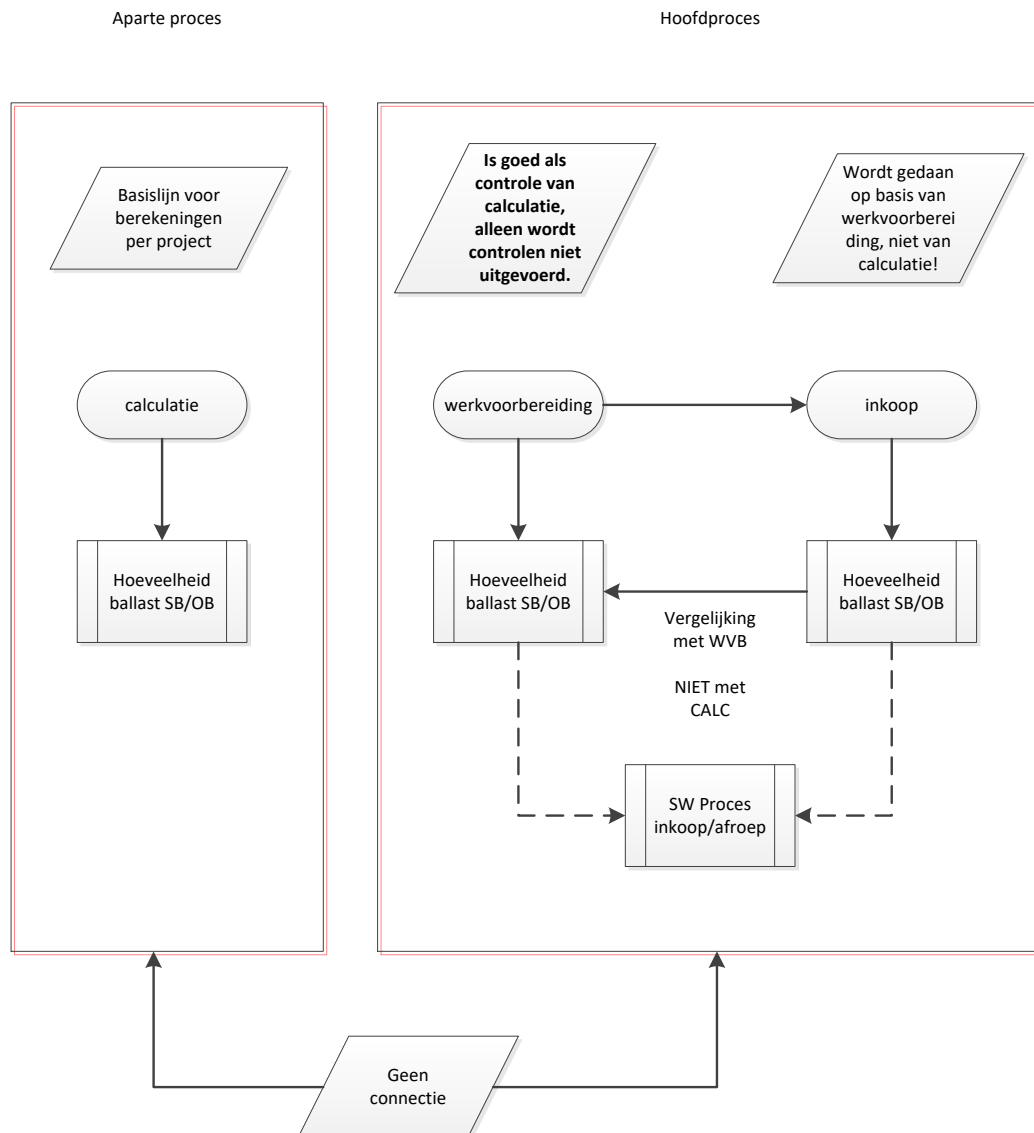
Verschiedende projecten laten ieder een andere verdeling in transportvormen zien. Hier moet wel worden geconstateerd dat een betere verdeling van duurzame transportvormen niet alleen te danken is aan een beter inkoopbeleid, maar ook aan de geografische ligging van de projectlocaties en de bijbehorende depots. Toch kan hier gezien worden dat ook de grotere aantallen van schone / nieuwe ballast, ook betere transportvormen stimuleren.

Kleinere projecten kunnen moeilijker hiervan profiteren als inkopen per project worden uitgevoerd. Zouden de inkopen van 2 projecten tegelijkertijd zouden worden uitgevoerd, zou meer transport via duurzame methodes uitgevoerd kunnen worden.

Vergelijking inkoop vs calculatie van nieuwe / schone ballast van grootschalig 2018 project

Nieuw/schone Ballast		2018
Vooraf gecalculeerde hoeveelheid ballast (kg) in tenderfase		77.042
Vooraf gecalculeerde hoeveelheid ballast (kg) door werkvoorbereiding		54.336
Uiteindelijk ingekochte hoeveelheid ballast (kg) na afloop project		71.215

Tabel 7: Vergelijking berekende nieuwe / schone ballast in verschillende fases



Deze tabel en flowchart laten zien dat de calculatie van de calculatieafdeling, voorafgaand in de tender fase, heel dicht aan de werkelijk ingekochte hoeveelheid nieuwe / schone ballast ligt, met maar een minimale afwijking. Dit terwijl de gecalculeerde hoeveelheid door de werkvoorbereider dusdanig veel afwijkt met de uiteindelijk ingekochte aantallen ballast. En de inkoop grotendeels gebaseerd wordt op het gecalculeerde aantal van de werkvoorbereider, niet die van de calculatie. Tussen calculatie en werkvoorbereiding is zelfs geen communicatie en/of afstemming over ingecalculeerde aantallen.

3.2. Reductiemogelijkheden en besparingseffecten

Kijkend naar de uitkomsten uit paragraaf 3.1, gekoppeld aan de relevante processen in de keten (zie paragraaf 2.4) zijn de volgende reductiemogelijkheden geïdentificeerd. Logischerwijs heeft de ketenanalyse concrete emissiegegevens opgeleverd m.b.t. de activiteiten die door Swietelsky Rail Benelux rechtstreeks beïnvloedbaar zijn.

Optimalisatie in logistieke planning (rechtstreeks beïnvloedbaar)

Gezamenlijk met de verschillende afdelingen binnen Swietelsky zoeken naar mogelijkheden om de aan- en afvoer transport binnen projecten zo efficiënt mogelijk te laten verlopen. Dit door middel van het combineren van transporten en vrachten en optimaliseren van de logistiek van aan- en afvoer van ballastmateriaal tussen depot en projectlocatie(s). Wat het besparingseffect van deze verbetering in het logistieke proces zou kunnen zijn, verdient nader onderzoek.

Maar de volgende stappen zouden bij nieuwe projecten opgestart moeten:

Stap 1:

Vergelijk aantallen van calculatie met uiteindelijk ingekochte ballast (inkoop) van afgelopen projecten. Door meerdere projecten te bekijken, kan er gekeken worden om Calculatie als basislijn te nemen.

Stap 2:

Bepaal percentage afwijking van deze basislijn t.o.v. de realiteit. Zoals gezegd, moet er mogelijk over meerdere jaren gekeken worden om een betrouwbaar gemiddelde te vinden.

Stap 3:

Als betrouwbaarheid van calculatie aantoonbaar is met inkopen, vergelijk deze dan met werkvoorbereiding om mogelijke afwijkingen te constateren.

Stap 4:

Bepaal afwijking met positieve of negatieve trend en koppel deze terug aan inkoop om inkoopgedrag mogelijk aan te passen.

Analyses:

Jaarlijkse analyse van percentages van vormen van transport (positief/negatief).

Jaarlijkse analyse van percentages afwijking van calculatie i.v.m. WVB en inkoop.

Doel:

Meer geconsolideerde inkopen, gebaseerd op de gegevens van calculatie waardoor verder vooraf al geanticipeerd kan worden wat er op jaarbasis nodig is aan ballast.

Mogelijk project-overschrijdende inkopen waarbij bijvoorbeeld een jaaropslag wordt gerealiseerd waarvan uit de projecten bevoorraad kunnen worden en efficiënter kan worden ingekocht.

Meer CO2 neutrale vormen van vervoer door middel van de bovenstaande punten.

4. Reductiedoelstellingen - ketenanalyse

Het jaar 2019 wordt voor Swietelsky Rail Benelux het nieuwe referentiejaar waarin van de diverse emissiebronnen en de CO₂ emissies zijn geïnventariseerd.

Vanuit de genoemde reductiemogelijkheden zijn te verwachten reductie-effecten bepaald die als uitgangspunt voor specifiekere reductiedoelstellingen zullen worden gehanteerd.

Concreet betekent dit dat de volgende reductiedoelstellingen worden geformuleerd:

1. Logistieke proces van nieuwe ballast aanvoer: 2,5% CO₂ (kg) reductie per ton ballast; waardoor er onder de 6kg CO₂ per ton ballast gekomen kan worden.

5. Informatiebronnen

- co2emissiefactoren.nl, d.d. 28-05-2020
- GHG protocol (revised version)
- Onderliggende data/berekeningsdocumenten (i.v.m. bedrijfsgevoelige informatie, worden deze niet gepubliceerd)
 - ZEEBRA TOTAAL CALCULATIE v1.1
 - Midden Brabant Ballast calculatie en inkoop – alle regels
 - 4.A.1 & 5.A.1 Analyse Scope 3 2020-06-05