

Keteninitiatief Spoor MKI-berekening

1. Inleiding

1.1 Over dit document

In dit document worden de keteninitiatieven van VD Leegte Metaal omschreven. Uitgangsbasis van een keteninitiatief is het reduceren van CO2 emissies in de branche. VD Leegte Metaal heeft hier een divers invulling aan gegeven welke terug te vinden is dit document.

In dit document worden de grootse keteninitiatieven van VD Leegte Metaal besproken. Van de initiatieven is een beschrijving en een specificatie toegevoegd.

1.2 Betrokkenen

Bij de totstandkoming van dit rapport zijn betrokken:

- VD Leegte Metaal
- ProRail
- Galva Power
- Arcelor Mittal
- EcoChain



2. MKI

2.1 Milieu Kosten Indicator (MKI) in de spoor-branche

Al ruim twintig jaar produceert VD Leegte Metaal staalconstructies voor zowel de Nederlandse als Belgische spoorwegen. Deze producten zijn voornamelijk onderdelen van de draagconstructie, bedoeld om de bovenleiding te ondersteunen, op zijn plaats te houden, af te spannen of te isoleren.

ProRail gaat structureel gebruikmaken van de Milieu Kosten Indicator (MKI) bij het aanbesteden van projecten. Hiermee hoopt ProRail haar eigen organisatie en de verschillende spoorprojecten te verduurzamen. Ook wil de spoorbeheerder aannemers stimuleren om dit voorbeeld te volgen.

MKI is een eenheid waarin de negatieve effecten op het milieu kunnen worden uitgedrukt. In totaal is de MKI opgebouwd uit elf verschillende milieueffecten, waaronder de CO₂-uitstoot. In de MKI's zitten variabelen zoals materiaalgebruik, bouwprocessen en transport verwerkt. Als al deze factoren geoptimaliseerd zijn en een zo klein mogelijk negatief effect hebben op het milieu, is de MKI-waarde laag. En vice versa.

Dankzij MKI zijn objectieve vergelijkingen van de duurzaamheid van werkprocessen en materiaalgebruik mogelijk. Het is een meetlat waarmee je de duurzaamheid van producten en processen kan berekenen. En zo kan er dus ook bij elk project gekozen worden voor de meest duurzame aanpak.

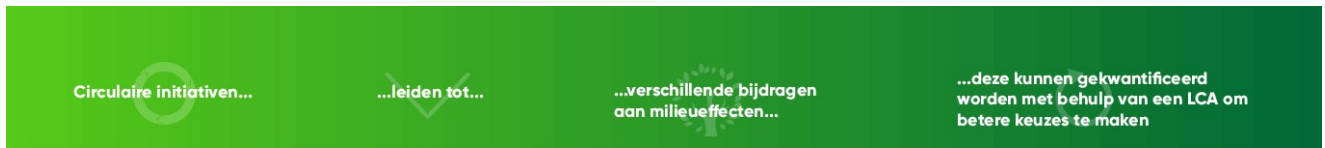
Ondanks dat de systematiek om MKI's te berekenen al lange tijd bestaat, is het gebruik ervan nu in een stroomversnelling geraakt. ProRail wil dat in 2020 duurzaamheid een integraal onderdeel is van aanbestedingen. Daar gaan MKI's bij helpen.

Het instrument waarmee de MKI's voor infraprojecten worden berekend heet DuboCalc. DuboCalc maakt gebruik van levenscyclusanalyses, ofwel LCA's. Deze zijn opgenomen in de nationale milieudatabase. "Er lopen op dit moment ongeveer vijftien projecten waarbij DuboCalc opgenomen was in de aanbesteding," zegt Ter Meer. De bedoeling is om DuboCalc structureel onderdeel te maken van aanbestedingen bij alle bovenbouwvernieuwingsprojecten en bij de aanleg van kunstwerken.

ProRail heeft er voor gekozen om de MKI als gunningscriterium in te zetten en de markt daarmee te stimuleren. Bedrijven die hier rekening mee houden in hun aanbesteding en een lage MKI waarde kunnen aantonen, krijgen gunningsvoordeel. Daartegenover staat dat als een aannemer de doelstelling niet waarmaakt, er een boete wordt opgelegd. Op die manier stimuleert de spoorbeheerder milieubewuster gedrag. Dit vraagt extra inspanning, maar een aannemer bepaalt zelf hoe ver hij gaat.

Aannemers die zichzelf willen onderscheiden kunnen tijdens het aanbestedingsproces bijvoorbeeld een nieuw, duurzaam materiaal aanbieden: Dit materiaal staat dan vaak nog niet in de milieudatabase waar DuboCalc gebruik van maakt bij het berekenen van MKI's. Er moet dan eerst een levenscyclusanalyse worden gedaan van dit nieuwe product. Maar dit kan de aannemer wel gunningsvoordeel opleveren. Bovendien kan de levenscyclusanalyse daarna ook weer voor andere projecten worden gebruikt, waarmee de extra inspanning bij de volgende aanbesteding minimaal zal zijn.

ProRail heeft een meerjarenplan Duurzaamheid opgesteld in 2016. Hierin zijn doelen opgesteld voor 2030 met betrekking tot duurzaamheid en milieuvriendelijkheid. Ook was de spoorbeheerder een van de ondertekenaars van de Green Deal Grond- weg- en waterbouw 2.0 in januari 2017. Het gebruik van MKI's helpt de spoorbeheerder zijn eigen doelen te bereiken.



The connection between circularity, LCI & Environmental Costs

2.2 Milieutechnische aspecten

Aanbesteding Heerlen - Landgraaf

In de aanbesteding Heerlen – Landgraaf 2020 zijn onderstaande producten opgenomen in de scope van de MKI-berekening.

In samenwerking met de productieketen hebben wij alle productiegegevens verzameld welke volgens door EcoChain zijn verwerkt. ProRail vereist dat bedrijven de milieugegevens van hun producten bekendmaken – en dat zij daarvoor een Life Cycle Assessment moet uitvoeren.

Systeem	Beschrijving scope	Onderdelen binnen scope
Deel 1. Spoor		
Gww-Doorsnijdingsstelsel	Buiten scope	
Energievoorziening-systeem	Draagsysteem excl. bevestigingsmaterialen	Funderingen Palen Balken Armen

2.3 Doelstellingen

In DuboCalc heeft ProRail referentieberekeningen opgesteld van meerdere producten. Deze berekening resulteren in een MKI-waarde. Doelstelling voor VD Leegte Metaal is om lager te scoren dan deze waarde.

Het resultaat is dat VD Leegte Metaal een MKI-waarde heeft welke ver onder de referentiewaarde van ProRail zit.

Omschrijving	MKI-waarde ProRail	MKI-waarde VD Leegte Metaal
Referentie DuboCalc: 1 meter AEL/ADL arm	23,35	13,48
Referentie DuboCalc: 1 meter 240B Paal	56,41	20,63
Referentie DuboCalc: 1 meter RHS balk	43,42	32,1

2.4 Vervolgstappen

De eerste stap van ProRail bij het gebruik van MKI-berekeningen is het verkennen van de markt. De vervolgstap is dat ProRail het productontwerp verder loslaat waardoor het mogelijk is om afwijkende ontwerpen of materiaalkeuzes te maken. Hierdoor is het mogelijk om de MKI-waarde nog verder te laten dalen.

Na het opstellen van de eerste LCA's is er uitvoerig contact geweest met de programmamanager duurzaamheid bij ProRail. In overleg is er een samenwerking met VD Leegte Metaal waardoor ProRail de referentieberekeningen op meerdere punten kan aanpassen. ProRail had waardering voor de actieve houding van VD Leegte Metaal. Dat werd door ProRail op een leuke manier beloond:



ProRail heeft aangegeven het aantal producten dat binnen de scope valt verder uit te breiden. VD Leegte zal hierop inspelen door nog meerdere producten te berekenen. Daarnaast is er actief contact met leverancier om zo te zorgen dat de nieuwste materialen worden toegepast in de berekening.