

Beleid

Lock2Twente, vanaf hier L2T, heeft de ambitie om haar CO₂ uitstoot ten gevolge van de werkzaamheden voor het project Sluis Eefde zo laag mogelijk te houden. Om dit inzichtelijk te maken, houden wij een CO₂-dossier bij, waar alle wijzigingen en uitgevoerde activiteiten worden bijgehouden.

CO₂ footprint bouw nieuwe sluis

De hiernaast getoonde grafiek laat de CO₂-footprint zien van onze uitgevoerde werkzaamheden bij het bouwen van de nieuwe Noordersluis; berekend met en zonder CO₂-reductiemaatregelen. Door de maatregelen wordt de uitstoot met 24% gereduceerd op het UO ontwerp.

Deze reducties zijn gebaseerd op de maatregelen die worden doorgevoerd in de bouw van de Noordersluis. Zo wordt er o.a. gebruik gemaakt van een duurzame toepassing van beton, betonstaal en staal. Daarnaast worden de transportafstanden zo veel mogelijk ingekort.

CO₂-Reductiedoelstelling

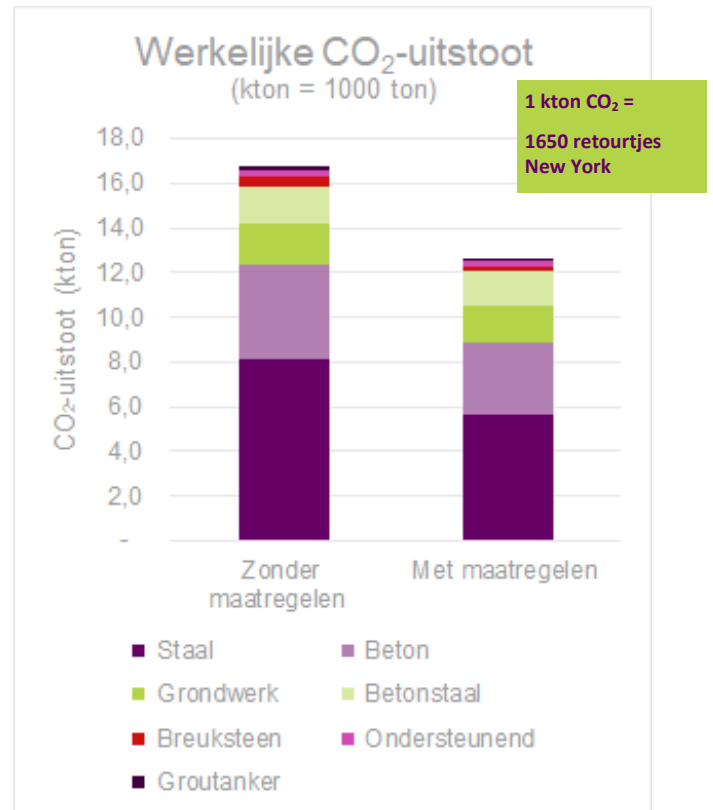
Om de uitstoot te reduceren, zijn de volgende CO₂-reductiedoelstellingen opgesteld:

L2T reduceert de CO₂-uitstoot van de bouw van de noordersluis met 10%*

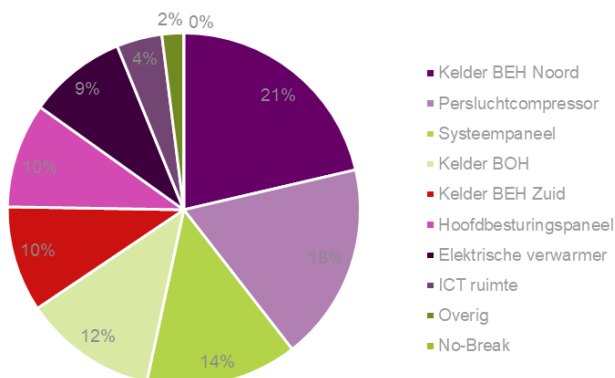
* ten opzichte van de geplande uitstoot

L2T reduceert de CO₂-uitstoot tijdens de gebruiksfase van noordersluis met 100%*

* ten opzichte van de geplande uitstoot



Verdeling energie (kWh) gebruiksfase



De maatregelen hebben uiteindelijk geleid tot een reductie van 24% in de CO₂-uitstoot tijdens de bouwfase.

We gaan nu over naar de fase van groot variabel onderhoud. Dit is om de oude sluis helemaal te renoveren. Tegelijkertijd is de nieuwe Noordersluis in werking getreden en zitten we dus in de gebruiksfase van de nieuwe sluis. In de grafiek presenteren we de inschatting van het energieverbruik van deze sluis. Het totaal verbruik van de sluis is bijna 120.000 kWh per jaar. Naast de sluis zullen 626 zonnepanelen worden geïnstalleerd om deze energie op te wekken. Deze zullen meer dan 4.850.000 kWh leveren gedurende de 27 jaar onderhoud. Hiermee voorspellen wij dat de Noordersluis energie neutraal zal zijn. Door het opwekken van deze energie besparen wij over die 27 jaar bijna 2,3 kton CO₂ t.o.v. gebruik van grijze stroom.

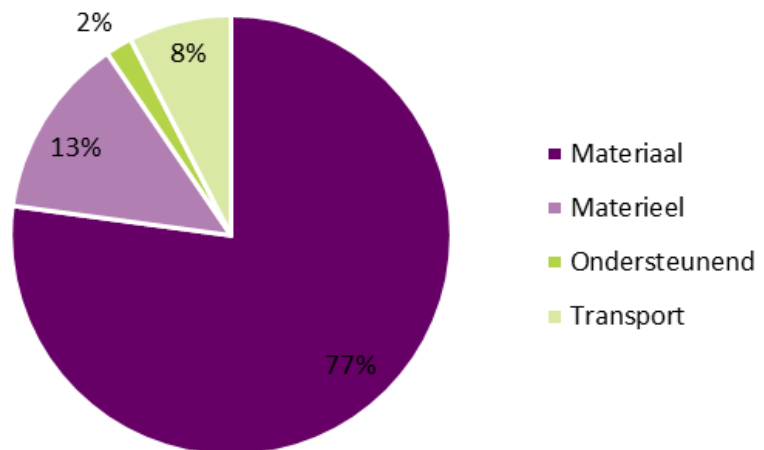
Verdeling CO₂-footprint

Om een beter inzicht te krijgen van de CO₂-footprint van de bouwfase, hebben we een verdeling gemaakt van de CO₂-uitstoot in de categorieën:

- ⇒ Materieel
- ⇒ Materiaal
- ⇒ Ondersteuning
- ⇒ Transport

In de hiernaast getoonde grafiek is deze verdeling weergegeven. Hierbij kan je zien dat 77% van de CO₂-uitstoot wordt uitgestoten door de productie van het materiaal dat wordt gebruikt bij de realisatie van de sluis. Binnen het materiaal komt de meeste uitstoot vrij bij productie van het staal.

Verdeling van verschillende categorieën



Proeftuin Smart Maintenance Sluis Eefde

Nu de sluis bij Eefde geopend is hebben we veel profijt van de Proeftuin die we hebben opgezet in de bouw-fase. De bestaande sluis werkt in deze proeftuin als leeromgeving om te leren over de mogelijkheden van Internet of Things technologieën en over Smart Maintenance. Het is een van de proeftuinen binnen het landelijke RWS-programma 'Vitale Assets', wat zich richt op effectieve en duurzame opschaling van Smart Maintenance binnen RWS. De volgende kennisgebieden worden tijdens deze proeftuin verder verdiept:

- ⇒ Energieverbruik en de toepassing van energiemonitoring om falen te voorspellen
- ⇒ Vroegtijdig vaststellen van corrosievorming om de levensduur van materialen te verlengen
- ⇒ Analyse van zaken als trillingen en oliekwaliteit om degradatie en noodzakelijk onderhoud beter te kunnen voorspellen
- ⇒ Het systematisch verzamelen, doorsturen, verwerken en visualiseren van meet- en regelsignalen vanuit SCADA-data ook voor onderhoudsdoeleinden

Van de resultaten van de onderzoeken gedaan bij de proeftuinen van Sluis Eefde hebben we veel geleerd. Deze technieken passen we dan ook steeds vaker, met succes, toe bij andere projecten. Zo dragen de Uitbreiding Sluis Eefde en de bijbehorende Proeftuin bij aan de lopende ontwikkeling en verbetering van inzicht en duurzaam beheer en onderhoud.