

Sustainability by Design® - Cost & Carbon Comparator

Kosten en CO₂ voetafdruk afweging voor duurzame investeringen in de bouw

Duurzaamheid in elk aspect van een project

Sustainability by Design® is het ARCADIS programma dat initiatieven stimuleert die de prestaties van bouwprojecten verbeterd op sociologisch, economisch en ecologisch gebied. Het programma vraagt Arcadianen duurzaamheid toe te passen in elk aspect van een project. De Cost & Carbon Comparator - triple C benadering - is één van die initiatieven. De balans tussen de kosten en de CO₂ uitstoot gedurende de levensduur van een bouwwerk is daarbij de leidende factor.

Financial Engineers

De Financial Engineers van ARCADIS hebben Sustainability by Design® als integraal onderdeel van de financiële begeleiding van infrastructuur, vastgoed en ruimtelijke ordening opgenomen. Deze begeleiding doen zij vanaf de initiatieffase tot en met de exploitatiefase van een project. Met meerdere vestigingen in Nederland en ruim 50 financieel adviseurs zijn zij in dit specialisme het grootste bureau in Nederland. Hierdoor bent u verzekerd van voldoende capaciteit, een brede expertise, een landelijke dekking en een deskundig advies.



CO₂ levensduur

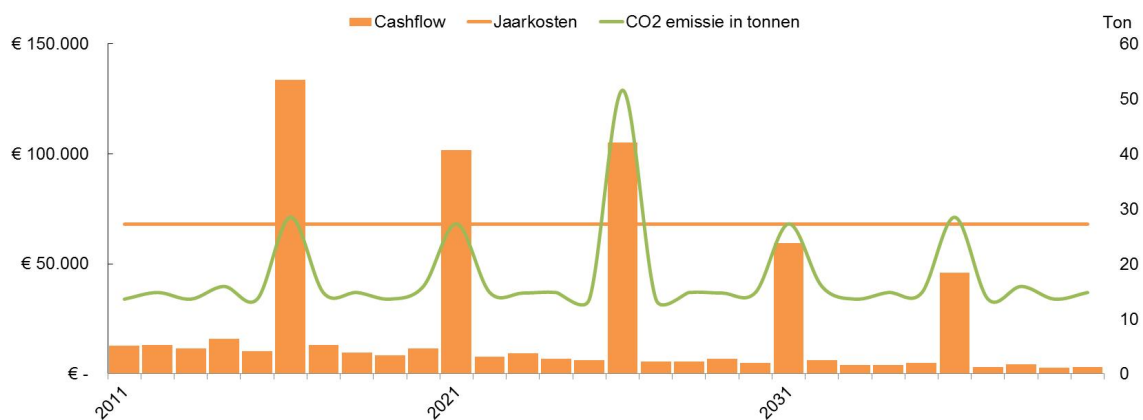
Het is mogelijk om kostenkengetallen, van objecten en elementen, volledig te onderbouwen tot op het niveau van producties, personeel, materieel en producten. Door CO₂ emissiewaardes aan het materieel en de producten te koppelen wordt het mogelijk om in één keer zowel de kosten als de CO₂ voetafdruk over de gehele levensduur te bepalen. Ook in de vroege fase van de projectontwikkeling.

De impact van CO₂ reducerende maatregelen worden ook zichtbaar gemaakt. Besluitvorming op het gebied van CO₂ reducerende maatregelen en de daarmee gemoeide financiële effecten zijn hiermee onderbouwd. Natuurlijk kunnen ook de kosten van CO₂ emissie reducerende maatregelen per ton CO₂ emissie reductie worden uitgedrukt.

CO₂ bepaling en ketenintegratie

Voor bepaling van de CO₂ waardes zijn er diverse methodes en standaarden te kiezen. Voor gebouwen is bijvoorbeeld met de 'GPR Gebouw' de CO₂ emissie voor de exploitatiefase van het gebouw te bepalen. Voor de infrastructuur is iets soortgelijks niet beschikbaar. Ook het bepalen van de CO₂ emissie voor de hele levensduur van een bouwwerk is er helaas (nog) niet. Internationale standaarden zoals de 'NEN-ISO14064 Greenhouse gasses' zijn vooral gericht op emissies tijdens bedrijfsprocessen en niet zozeer op het bouwen zelf.

Door bronnen te selecteren met een maximale ketenbetrokkenheid, openbaarheid en betrouwbaarheid is het toch mogelijk de CO₂ emissie van een bouwwerk gedurende de levensduur te bepalen. Een voorbeeld van een levensduurberekening met de CO₂ emissie is hieronder gegeven.



Open Source

Op dit moment wordt een pilot met de Cost & Carbon Comparator uitgevoerd voor de realisatie van een nieuwe randweg. Afhankelijk van de uitkomsten wordt gekeken of de Cost & Carbon Comparator beschikbaar kan worden gesteld als open source model zodat belanghebbenden hiervan gebruik kunnen maken. Hierdoor kan reductie van CO₂ emissies een vast onderdeel worden van de beoordeling van de prestaties van een bouwwerk. De Financial Engineers van ARCADIS kunnen de CO₂ bepalingen kosteloos aanbieden bij onze levensduurberekeningen. Ook kunnen wij u adviseren in CO₂ reducerende maatregelen en een duurzame aanbestedingsbegeleiding.

Bronnen die voor de Cost & Carbon Comparator worden gebruikt zijn:

- NEN-ISO 26000:2010 Guidance on social responsibility verwijzend naar United Nations Environment Programme, Sustainable Buildings and Climate Initiative verwijzend naar de GHG Emissions Calculation Tool v2.0 van The Greenhouse Gas Protocol;
- Environment Agency Carbon Calculator van de Verenigd Koninkrijk overheid;
- Ecoinvent v2.0 database (niet openbaar);
- CO₂ bepaling door ARCADIS Milieudeskundigen.