

CIRCULAIRE BRUGGEN: WAT KUNNEN WIJ ER NU AL MEE DOEN?



Circulaire brug Immerloopark te Arnhem

Sinds 2023 moet er circulair worden aanbesteed, zoals beschreven in het artikel van het transitieteam Circulaire Bouweconomie. Dit is een stap richting een circulair en CO₂-neutraal (oftewel duurzaam) Nederland in (uiterlijk) 2050. Er zijn veel initiatieven om de CO₂-uitstoot te verminderen en een circulaire economie te realiseren. Ook bruggen kunnen hieraan bijdragen.

Circulaire fiets⁺voetbrug
Melkvonder Uift
© Syb van Breda & Co.tif





Circulaire brug, duurzaam bouwen

© ipvDelft

In 2019 veroorzaakten bruggen en viaducten een CO₂-uitstoot van 557 kton CO₂-eq, wat een MKI-waarde (milieukostenindicator) van 64 miljoen euro vertegenwoordigt (bron: Adviesroute naar een circulaire economie voor de bouw). Dit is een enorme hoeveelheid!

Hieronder worden enkele initiatieven toegelicht waarmee de uitstoot kan worden vermindert:

- 1 Juiste materiaalkeuze: bij voorkeur wordt gekozen voor materialen die van nature voorkomen en zichzelf vernieuwen, zodat ze altijd kunnen worden gebruikt. Ook wordt er gekeken naar CO₂-neutrale of zelfs CO₂-positieve materialen, zoals biobased materialen (natuurlijke vezels, bamboe en hout).
- 2 Houten bruggen: in bouwteamverband wordt er gewerkt aan een houten brug volgens de ontwerp- en detailleringregels

van CUR Rapport 213:2022 Hout in de GWW – CROW. Deze regels verlengen de levensduur van het hout, waardoor het een beter alternatief wordt ten opzichte van andere materialen.

- 3 Donorbruggen: meerdere houten bruggen worden er vervangen en tevens onderzocht welke onderdelen herbruikbaar zijn. Op basis daarvan worden aannemers ingelicht hoe met behulp van deze herbruikbare onderdelen nieuwe bruggen kunnen worden ontworpen.
- 4 Hergebruik van prefab betonnen liggers: er wordt gebruik gemaakt van prefab betonnen liggers die vrijkomen uit bijvoorbeeld de A9. Via de website www.nationalebruggenbank.nl wordt het matchingproces ondersteund om het aanbod van (onderdelen van) bruggen en viaducten te hergebruiken. Hiermee

wordt ook de bekendheid van en het aanbod op de nationale bruggenbank bij andere overheden vergroot.

- 5 Bij nieuwe bruggen, vaak ontworpen in bouwteamverband, wordt hierbij deels hergebruikt materiaal gebruikt, waarbij veel belang wordt gehecht aan demonteerbaarheid volgens de leidraden van CB23 (toekomstig hergebruik en demonteerbaarheid) en de principes van IFD-bouwen.

Om een weloverwogen keuze te maken voor een bepaald type brug, wordt gebruik gemaakt van een afwegingsmodel dat verschillende factoren in overweging neemt, zoals de MKI-waarde, investeringskosten, circulariteit en levenscycluskosten. Dit wordt onderbouwd met een materialenpaspoort, waarin de MKI-reductie en circulariteitsindex staan vermeld.



Gemeente Westervoort



Circulaire brug Floriadeterrein Almere