

CIRCULAIR MOET JE GEWOON DÓEN

E. Legters

De ledverlichting geeft de brug een markante uitstraling.

“Circulair is niet moeilijk. Circulair moet je gewoon dóen”, horen we van Robbert de Metter; eigenaar van Meerdink Bruggen in Winterswijk. In tien maanden verving zijn team de 92 m lange houten Lamgatse pyloonbrug tussen Moerdijk en Halderberge voor een versterkte circulaire stalen versie van de fiets- en voetgangersbrug.



Voor het tekenwerk heeft Meerdink Bruggen een Construsoft BIM Award gewonnen.



In tien maanden tijd van tender tot oplevering.

“Gaaf om hiermee te laten zien dat circulair ook op grote schaal gewoon kan. En met tien maanden van tender tot oplevering nog snel ook”, vindt De Metter.

Het avontuur begon in juni 2023 met de uitnodiging aan bruggenbouwers voor de aanbesteding van de te vervangen pyloonbrug over rivier De Mark. De Metter: “We doen niet altijd mee met zulke uitvragen, want het zijn natuurlijk serieuze kosten en uren die je erin

investeert. Maar als we onze expertise en passie erin kwijt kunnen en we het project écht interessant vinden, dan gaan we ervoor!” En dat was hier het geval? “Absoluut. We houden van de uitdaging, van nét iets doen wat een ander niet kan. En een 92 meter lange pyloonbrug van gebruikt staal... dat zet ons team niet alleen op scherp, maar is ook een mooie kans om te laten zien dat circulair gewoon werkt. Daarom besloten we te investeren in de kans om ‘m te winnen.”

Ik vind het geweldig dat het gewoon gelukt is en hóóp dat het ook andere professionals helpt inzien dat circulair geen eng of vervelend moetje is, maar een héél mooie kans om serieus met constructies en materiaal om te gaan.

ROT DOOR CAPILLAIRE WERKING

De te vervangen Azobéhouten brug was niet eens zo oud; zo’n 38 jaar. De Metter: “Azobé kan makkelijk 60 jaar mee, ook als het nat wordt. Maar belangrijk is wel dat het voldoende snel kan opdrogen. Daarom detailleer je een houten brug altijd luchtig. Dat was hier in het verleden niet gebeurd. Daardoor trad er een capillaire werking op, ging het hardhout rotten en kwam de brug vroegtijdig aan het eind van haar levensduur. Zonde, want slim ontwerpen voor een maximale levensduur is natuurlijk het begin van duurzaamheid.”

UITVRAAG EN ANTWOORD

Gemeenten Moerdijk en Halderberge - samen de opdrachtgevers voor de nieuwe brug - lieten bij hun keuze vooral op het ontwerp, de inhoud van het kansen- en risicodossier, de mate van duurzaamheid en circulariteit, de samenwerking en uiteraard het budget. Bovendien was het een harde eis dat de nieuwe brug géén houten constructie kreeg. “Met huisarchitect Gert-Jan de Jong van Arc2 Architecten besloten we heel zwaar in te zetten op duurzaamheid en circulariteit. Meer dan de helft van onze projecten was in 2023 al circulair. We zijn het gewend om met gebruikt materiaal te werken en staan honderd procent achter deze manier van verduurzaming. Het perfecte circulaire staal voor de opdracht hoefden we bovendien niet te zoeken, we hadden eerder al een oude ProRail spoorbrug geoogst. De HEB550- en HEM550-profielen, maar ook de herbruikbare delen van de bestaande brugfundering werden onze uitgangspunten bij het ontwerp. Resultaat was een sobere, functionele, slanke pyloonbrug met slimme ledverlichting die een passend en herkenbaar landmark moest worden.”

TUSSEN ZWITSERLAND EN VENETIË

Eind juli 2023 werd bekend dat jullie ‘m mochten maken. “Ja, gaaf was dat. Onze bouwvak was nét begonnen. Op de dag dat ‘t bekend zou worden, heb ik denk ik wel tien keer ingelogd in ‘t systeem waar de uitslag kwam te staan. Ergens tussen Zwitserland en Venetië stond het er ineens: ‘We kunnen u mededelen dat u de beste inschrijving heeft gedaan.’ Waanzinnig blij was ik en heb het natuurlijk meteen gedeeld in de appgroep van ons bedrijf; ‘t hele team vond het prachtig.”

BIM AWARD VOOR TEKENWERK

Na de vakantie kon het team van Meerdink Bruggen meteen aan de slag. De Metter: “We begonnen met het inscannen van de bestaande brug. De point cloud werd omgezet in een 3D-tekening tot op boutniveau. Zo wisten we wat de exacte maatvoering was en



De fiets- en voetgangersbrug is 92 m lang.

wat we naast de omzetting van hout naar staal structureel konden verbeteren, zoals een versterkte fundatie met 8 stalen buispalen en een slankere overspanning. Een van de weinige aanpassingen die de opdrachtgever had, was het toevoegen van twee balkons waar recreanten van het prachtige uitzicht over rivier De Mark kunnen genieten. Die voegden we in de detailleringsfase toe. Samen met de mensen van Ingenieursbureau Wiggers uit Varsseveld werkten we de tekening verder uit in Tekla Structures, bijvoorbeeld met de twee gelaste spoorbrugdelen die samen steeds een pyloon vormen. In Tribble Connect werkten we het om in strakke 3D-presentaties waarmee we de opdrachtgever letterlijk stap voor stap door de brug konden meenemen.”

Voor het tekenwerk in dit project won Meerdink Bruggen een Construsoft BIM Award. Deze worden jaarlijks uitgereikt aan partijen en projectteams die gewerkt hebben aan de beste BIM-projecten, waarbij Tekla Structures en/of Trimble Connect een belangrijke rol heeft gespeeld. Het werk aan de Lamgatsebrug won binnen de categorie ‘infrastructurele projecten’ in de Benelux.

LASSEN, SLIJPEN EN BOREN

Maandenlang lag de fabriekshal van Meerdink vol met gebruikte stalen spoorbrugdelen. Een uitstekende match, horen we van de Metter: “De profiellengte van het ProRail-staal hebben we bijna één op één kunnen toepassen. Nu de brug klaar is, liggen er hier bij de recycling nog maar een paar mini-afvalstukjes. Er is bijna niks overgebleven!”

Al het materiaal is volgens NTA 8713:2023 getest en geschikt bevonden voor hergebruik. Het doel van deze Nederlands Technische Afspraak is het vergemakkelijken van het hergebruik van constructiestaal om zo de milieu-impact van staalconstructies te verlagen. Deze NTA beschrijft de procedure om de geometrische en materiaaleigenschappen van staalprofielen te bepalen die uit een donorbouwwerk gedemonteerd worden om in een andere constructie opnieuw gebruikt te worden.

“Alle lassen die bij ons zijn gemaakt, zijn stuk voor stuk magnetisch, visueel en ultrasoon



De twee balkons zijn toegevoegd op verzoek van de opdrachtgevers, zodat recreanten van het uitzicht kunnen genieten.

getest en goed bevonden. Gebruikt staal is – net als gebruikt hout trouwens – een stuk arbeidsintensiever dan nieuw materiaal. Eerst natuurlijk het vinden van het juiste materiaal, dan het testen en het geschikt maken voor hergebruik. Een flinke klus, maar wel een haalbare klus. In onze fabriek maakten we de complete bruggen prefab klaar. De stalen hoofdconstructie compleet met de kunststof brugdekken, de circulaire Azobé leuning, de led-voorbereiding en de Bangkirai zijbekleding die een knipoog was naar de oude houten brug. Ons hele team heeft wel iets aan deze brug gedaan!”

PLAATSING OP LOCATIE

De Metter: “We vinden het belangrijk dat de mensen die de brug gebouwd hebben en hem dus tot in detail kennen, hem ook zelf plaatsen. Dat vinden onze jongens ook mooi trouwens. Als je de brug waar je maanden aan werkte op zo’n mooie locatie bij elkaar ziet komen... da’s magisch.”

In de vroege ochtend is de geprefabriceerde brug in zes delen van Winterswijk naar Halderberge/Moerdijk gebracht. “In drie dagen is hij daar gemonteerd door de vakmensen die ‘m bouwden, ondersteund door onze vaste onderaannemer Transport en Lifting Twenthe. Dat liep als een trein!”

STEEDS STAPJE VERDER

Inmiddels is de brug al volop in gebruik door fietsers en voetgangers en zijn de reacties lovend. Hoe kijkt het team van Meerdink erop terug? De Metter: “Allereerst vind ik het top dat deze brug van iedereen uit ons team wel iets heeft. Ik denk dat de kleine omvang en wendbaarheid van ons Achterhoekse bedrijf ook wel bijdraagt aan het slagen van uitdagingen als deze. Én – en dat vind ik echt een belangrijke – aan een heel fijne opdrachtgever. Beide gemeenten werkten heel constructief mee. Het contact was fijn en menselijk, de lijntjes kort. Dan krijg je dingen voor elkaar. Dan kun je gewoon dóen; en die mentaliteit is echt nodig bij grootschalige circulaire projecten; zéker als je in tien maanden veilig en doordacht van tender tot



resultaat wil komen. Ik vind het geweldig dat het gewoon gelukt is en hóóp dat het ook andere professionals helpt inzien dat circulair geen eng of vervelend moetje is, maar een héél mooie kans om serieus met constructies en materiaal om te gaan. Als we samen steeds laten zien dat het kan, gaat circulair steeds een stapje verder. Steeds een stapje gewoner.”

SAMENWERKING

De brug is tot stand gekomen in nauwe samenwerking tussen personen en bedrijven. We noemen hier Leo Kaan van Gemeente Halderberge, Arjan Deurloo en Dennis van de Luitgaarden van Gemeente

Film

Omdat Meerdink Bruggen trots is op het team achter deze circulaire brug, maakten ze een film van de totstandkoming.

Deze vindt u hier >



Zeker 80% van de nieuwe Lamgatsebrug is gemaakt van materiaal met een eerder leven.



De Lamgatsebrug is inmiddels al volop in gebruik.



Blik op de montage van de brug.

Moerdijk, Gert-Jan de Jong van Arc2 Architecten, Chris Onstenk van Wiggers Ingenieursbureau, Örjan Schrauwen en Izaäk Oosthoek voor het ter beschikking stellen van grond, de vakmensen van SPS Heicombinatie, Transport en Lifting Twenthe, Jaki betonreparatie, Perebolte elektrotechniek, LED techniek en Jansen Staalkabels. En natuurlijk alle medewerkers van Meerdink Bruggen en Meerdink Winterswijk. ■

Els Legters is tekstschrijver bij Branieschoppers Communicatie. Beeld: Meerdink Bruggen.