

zink info

06/14

Een autosnelweg hoeft
niet altijd saai te zijn

Het transferium is opgebouwd
uit twee basismaterialen:
verzinkt staal en hout

Zinkinfo Benelux is een organisatie met een duidelijke missie. Zij wil het thermisch verzinken promoten en - in het verlengde hiervan - het aanbrengen van een organische toplaag op thermisch verzinkt staal, ook wel duplexstelsysteem genoemd.

Thermisch verzinken is veruit de meest doelmatige en duurzame vorm van corrosiepreventie van staal.

Zinkinfo Benelux is ontstaan uit de fusie tussen SDV (Stichting Doelmatig Verzinken) en ProGalva, haar Belgische tegenhanger. Zinkinfo Benelux richt zich hierbij tot verschillende doelgroepen: opdrachtgevers, architecten, ingenieurs, staalbouwers, overheden en onderwijs.

Ze baseert haar werking op vier pijlers:

- Marketing & communicatie
- Kennisoverdracht
- Keuringen en inspecties van thermisch verzinkt staal en/of duplexsystemen
- Europese samenwerking

#In deze editie

Streektransferium Linie landing

Van snelwegafrit tot poort naar natuurgebied

Colofon

UITGAVE VAN

Zinkinfo Benelux
Smederijstraat 2
Postbus 3196
4800 DD Breda
Nederland

T +31 (0)76 531 77 44
E info@zinkinfobenelux.com
www.zinkinfobenelux.com

TEKST

Maité Thijssen

FOTOGRAFIE

Maité Thijssen

CONCEPT EN REALISATIE

www.conquest.nl



#Geachte Lezer,



De kunst van een geslaagd ontwerp ligt in het maken van de juiste keuzes, en de rol van de bouwheer mag hierbij niet worden onderschat. Al te vaak komen prachtige ontwerpen in de prullenmand terecht omdat in de loop van het project er allerlei toegevingen zijn gedaan om een wispelturige opdrachtgever te plezieren.

Het winnende ontwerp van ipv Delft voor het Streektransferium Linielanding is quasi volledig behouden gebleven van voorontwerp tot en met de oplevering. Met dank aan de gemeente Houten! De materiaalkeuze past wonderwel in de omgeving en creëert een rustpunt naast de drukke autosnelweg. Het vormt de ideale overgang naar een wandel- fiets of watertocht doorheen het waterliniegebied. De constructie bood heel wat uitdagingen aan de uitvoerende bouwpartijen, maar in overleg met de bouwheer werd telkens de juiste oplossing gevonden. En dat allemaal binnen een zeer korte bouwtijd die perfect gerespecteerd werd.

Hopelijk zullen jullie deze zomer een keertje halt houden in het transferium om van daaruit de mooie omgeving te verkennen!

Bruno Dursin
Directeur Zinkinfo Benelux

#Gemeente Houten



Dat een autosnelweg niet altijd saai hoeft te zijn, bewijzen ze in de Nederlandse gemeente Houten. Daar wordt een uitrit van de A27 zowaar een poort naar een prachtig natuurgebied.

Als we u dan zeggen dat deze poort voornamelijk bestaat uit thermisch verzinkt staal, begrijpt u waarom wij niet snel genoeg konden vertrekken!

Streektransferium
LinieLanding

Van snelwegafrit
tot poort naar
natuurgebied



#Senior ontwerper



In mei werd het nieuwe Streektransferium Linielanding in gebruik genomen. Wij spraken voor de opening met Johan Büdgen (links op de foto hierboven), senior ontwerper voor ipv Delft, en Leo van Dijk van Gebr. De Koning, voor een rondleiding door het nieuwste oriëntatiepunt van de provincie Utrecht.

Johan Büdgen: De gemeente Houten wilde een recreatief transferium realiseren waar automobilisten hun auto kunnen laten staan en het waterliniegebied te voet, per fiets of per kano verder ontdekken.

Drie aannemers kregen de vraag om een voorstel in te dienen van hoge architectonische kwaliteit, dat ook nog rekening hield met de vastgelegde eisen. Zo was er een maximum budget van 1,7 miljoen euro, lag de spiraalvorm vast en was Hajé bekend als uitbater van het restaurant en de winkel met streekproducten.

Aannemingsbedrijf Gebr. De Koning vroeg ipv Delft om een ontwerp te maken. Wij gingen aan de slag met materialen en detaillering en probeerden onze wensen en de gestelde eisen mooi op één lijn te krijgen. Het voorziene budget daagde ons uit om slimme keuzes te maken en duurzaamheid bleek het sleutelwoord.

Hier in het midden van het transferium zal erg veel gebeuren: het is een plein, maar ook de inkom, het centrum voor fiets- en kanoverhuur én een prachtig uitzichtpunt... dit alles naast een drukke autostrade.



LINIELANDING

3,0m

10t

Bicycle symbol

#Senior ontwerper



Dat vraagt om een rustige omgeving, dus beperkten we het aantal materialen en elementen.

In het referentieontwerp van de opdrachtgever waren ongeveer een derde méér kolommen voorzien voor de ondersteuning van de rotonde. Eén van de eerste kansen die we zagen was het toepassen van stalen kolommen voor zowel het brugdek als de oriëntatiepunten. Deze stalen kolommen worden hierdoor zowel esthetisch als constructief toegepast. Naast het dragen van het brugdek, dragen ze ook de trapconstructie.



#Senior ontwerper



Thermisch verzinken was een logisch gevolg, neutraal van kleur, natuurlijk en niet té strak. We pasten het verzinkt staal toe bij alle onderdelen van de constructie waar het mogelijk was. Zo is het brugdek opgebouwd uit verzinkt stalen IPE randliggers, met daarin verzinkt stalen troggen waarop de betonnen vloer is

gestort. Ook zijn de wanden van de berguimten onder de hellingbaan voorzien van verzinkt strekmetaal.

Het staalbetondek heeft een slanke uitstraling omdat de stalen IPE1000 randen een onderdeel zijn van de hoofddraagconstructie. Zo zorgen ze ervoor dat het brugdek extra dun kan



worden uitgevoerd met grotere overspanning tussen dragende kolommen. Het stramien van de kolommen wordt zo optimaal benut. De trap valt bijna niet op, zijn treden werken constructief mee waardoor je niet veel extra materiaal nodig hebt om de trap omhoog te houden.

De gezette vorm van de traptreden, die uit één stuk zijn gezet, zorgen voor voldoende sterkte en stijfheid. De traptreden zijn aan een torsiekoker gelast, die bevestigd is aan de stalen buispalen van het transferium. Door deze manier van construeren is er geen extra paalfundering nodig.

#Senior ontwerper



Een tweede basismateriaal van het transferium is hout. Een goed gekozen houtsoort sluit mooi aan bij een verzinkte stalen detaillering. Samen vormen ze een rustige balans en maken van de verschillende aanwezige functies en elementen één geheel.

Voor de lamellen werden er wel tien soorten hout getest. Uiteindelijk viel de keuze op ayous. Dit is een zacht hout dat eigenlijk helemaal niet zo duurzaam is. Door een speciale behandeling waar vocht en suikers verwijderd worden, kan het echter een langere levensduur krijgen die vergelijkbaar is met hardhout.



#Aannemer



Leo van Dijk: Het meest in het oog springend zijn de in hoogte aflopende stalen kolommen in het centrum van de hellingbaan. Deze geleiden de bezoekers letterlijk naar het parkeerterrein en maken het transferium van veraf zichtbaar. In totaal is er ongeveer 250 ton staal gebruikt, waarvan het grootste deel thermisch verzinkt.

De kolommen zijn open aan de onder- en bovenzijde, zodat het overtollige zink er uit kon druppen na het onderdompelen in het zinkbad. Na montage van de kolommen zijn schuine, verwijderbare platen geïnstalleerd die zijn afgekit om de bovenzijde van de kolommen waterdicht te maken.



#Aannemer



De constructieve eigenschappen dienen volgens de gestelde eisen 80 jaar gegarandeerd te worden. De aangebrachte zinklaag neemt 40 jaar voor zijn rekening, de berekening van de constructie neemt de overige 40 jaar.

Er werd gespeeld met verschillende wanddiktes zodat de kolommen alle wind- en natuurkrachten aankunnen zonder te veel staal te gebruiken. De randliggers van de hellingbaan hebben een zwaar HEA1000 profiel dat 3D gewalst is.

De kolommen steken één meter onder de grond en zijn gefundeerd op betonnen onderheide fundatiebalken. Door de bijzondere ronde vorm diende er rekening te worden gehouden met de uitzetkrachten. De hellingbaan is 130 meter lang en kan zo'n 10 centimeter uitzetten. Het was een van onze grootste uitdagingen om met dit krachtenspel om te gaan. De constructie gebruikt zware bindingen en dwarsplaten die door de kolommen heen gaan om de krachten te beheersen (zie foto hiernaast).



#Aannemer



Het rijdek van de hellingbaan is voorzien van een elektrische verwarming. Als de temperatuur onder een bepaald niveau daalt, springt automatisch de verwarming aan. Zo blijft het dek ijsvrij en kunnen de auto's veilig naar boven en beneden rijden.

Vanwege de methode van aanbesteden heeft de aannemer invloed op het ontwerp en de daarbij toegepaste materialen. Er is in dit ontwerp gekozen voor eerlijke materialen die passen binnen het budget. Zowel beton, hout en thermisch verzinkt staal zijn mooi op zich en verouderen mooi.

Het streektransferium had een zeer korte ontwerp- en bouwtijd. In juni 2013 werd het project gegund, op 14 maart 2014 is het project opgeleverd. In die periode diende het ontwerp gemaakt te worden, de vergunningen te worden aangevraagd en verleend, en het transferium te worden gebouwd. Om dit mogelijk te maken is veel afstemming geweest tussen alle betrokkenen en gekozen voor een ontwerp dat past binnen de planning.

Op voorhand dachten we wel eens dat het ons nooit zou lukken, maar iedereen vond het zo'n mooi project dat er tot het uiterste gegaan werd... en de zachte winter hielp ook een handje!



voetbalstadion van Cluj in Roemenië

#Volgende editie

Sportinfrastructuur

Het bouwen van sportinfrastructuur is een discipline die met een aantal specifieke uitdagingen wordt geconfronteerd. De opdracht moet vaak binnen een zeer krappe bouwtijd worden gerealiseerd, en de aannemer krijgt te maken met forse boetclausules indien hij de afgesproken planning niet respecteert. Bovendien wenst de klant vaak een flexibele oplossing zodat in functie van de groei van de sportclub de infrastructuur kan worden aangepast zonder al te grote bijkomende investeringen.

Industrieel, flexibel en demontabel bouwen (IFD) biedt het perfecte antwoord op deze vraag. Thermisch verzinkt staal leent zich uitstekend voor deze vorm van bouwen. Prefabricage in een gecontroleerde productieomgeving, eenvoudige montage en demontage, snelle bouwtijd: stuk voor stuk intrinsieke eigenschappen van staalbouw waar tribunebouwers graag gebruik van maken.

In het septembernummer van Zinkinfo laten we Arno Bosch van AB tribunes aan het woord. Zijn bedrijf bouwt in zowat heel Europa en ver daarbuiten zowel tijdelijke als vaste tribunes voor sportclubs.