#Tours d’observation

infozinc

06/15

Il est toujours bon d’utiliser de

l’acier galvanisé à chaud

zink info zinc benelux

InfoZinc Benelux est une organisation avec une mission explicite. Elle veut promouvoir la galvanisation à chaud et, dans le prolongement, l'application d'un revêtement organique sur l'acier galvanisé à chaud, appelée aussi le système Duplex. La galvanisation à chaud est de loin la forme de protection anticorrosion la plus durable et la plus efficace.

InfoZinc Benelux se tourne vers différents groupes cibles : les donneurs d'ordre, architectes, ingénieurs, constructeurs métalliques, autorités publiques et enseignement. Elle base ses activités sur quatre piliers :

- Marketing et Communication
- Transfert des connaissances
- Inspections et expertises de l'acier galvanisé à chaud et/ou des systèmes Duplex
- Collaboration européenne

#Dans ce numéro

#Tour d'observation à Lommel (B)
La tour penchée du Sahara

#Tour de Flaes Hilvarenbeek
Assure la notoriété de la zone naturelle

#Tour d'observation, vallée de la Vecht
Léger et transparent

#Tour de guet à Reusel
Avec mur d'escalade, tyrolienne, parcours accrobranche et plateforme d'observation

Colophon

EDITEUR RESPONSABLE
Zinkinfo Benelux
Smederijstraat 2
Postbus 3196
4800 DD Breda
Pays-Bas

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

TEXTE
Maité Thijssen

PHOTOGRAPHIE ET ILLUSTRATIONS
Maité Thijssen, EventBridge, Movares

CONCEPT ET RÉALISATION
www.conquest.nl

Cher lecteur,

InfoZinc prend littéralement de la hauteur. Notre numéro d'été est consacré aux tours d'observation, qui semblent sortir du sol comme des champignons ces dernières années. On les retrouve souvent dans les parcs naturelles où elles invitent le visiteur à découvrir le paysage depuis des hauteurs vertigineuses.

Grâce à une conception soignée et à des matériaux de qualité supérieure, ces tours sont en harmonie avec le paysage environnant composé de forêts et de landes. L'utilisation de matériaux simples au rayonnement 'discret' comme le bois et l'acier galvanisé fait que les constructions souvent spectaculaires ne dérangent pas l'environnement naturel mais justement le renforcent visuellement. En outre, le choix de matériaux sans entretien est souvent décisif pour les maîtres d'ouvrage publics qui ne disposent pas des moyens nécessaires pour assurer un entretien fréquent et coûteux.

J'espère que cette édition vous donnera envie de partir cet été à la découverte des nombreuses zones naturelles magnifiques que l'on peut trouver dans nos Plats Pays !

Bruno Dursin
Directeur InfoZinc Benelux

#Tour d’observation à Lommel

#Tour d'observation à Lommel (B)

La tour penchée du Sahara

Lieu
Lommel (B)

Maître d'ouvrage
Ville de Lommel

Conception
Ateliereen Architecten

Architectes
Mamu Architects And More

Stabilité
AB Associates
STERK Engineering

Entrepreneur principal
KAMETAL

Délai d'exécution
60 jours

Montant des travaux
338.393 euros

#Tour d’observation à Lommel

Une tour d’observation galvanisée à chaud de trente mètres de haut se dresse dans le Sahara. Il ne s’agit pas ici des grandes plaines sablonneuses de l’Afrique du Nord, mais d’un phénomène naturel à Lommel (B).

Au milieu d’une grande forêt de conifères se trouve un paysage désertique autour d’un grand lac. Une association peu banale que l’on peut aussi admirer depuis le mois d’avril 2015 d’une hauteur de trente mètres. En route pour Lommel !

“Nous voulions réaliser une construction ‘omnidirection-nelle’”

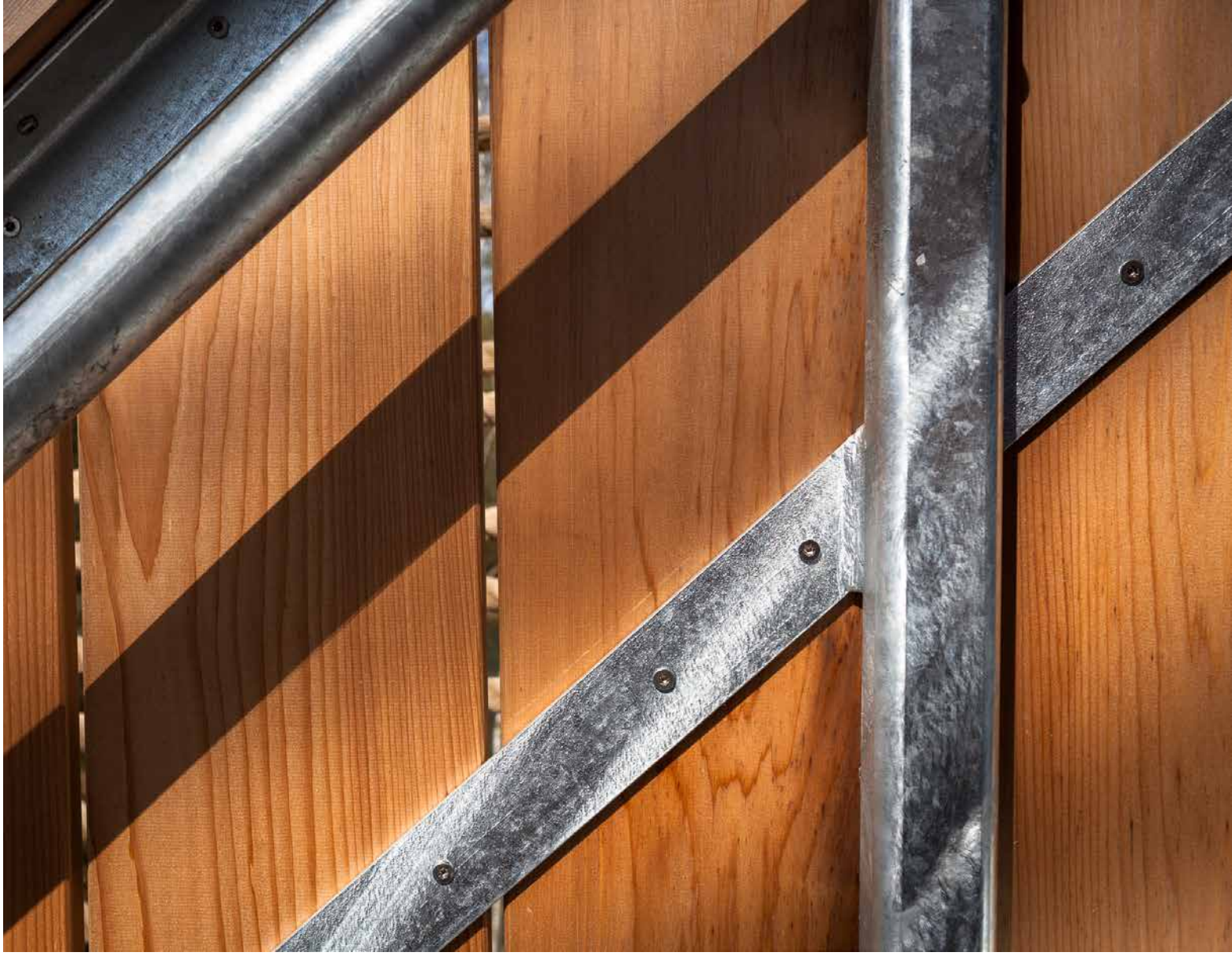
#Tour d’observation à Lommel

Par une journée de printemps ensoleillée, nous rencontrons Mme Maud Nieraeth-van Banning, ingénieure, architecte et cofondatrice d’Ateliereen Architecten, et Jean-Paul Raskin, responsable de projet chez Kametal bvba. Il y a trois semaines, ils étaient ici pour l’inauguration festive de la tour, aujourd’hui ils sont revenus pour s’adresser à nous.

Maud Nieraeth - van Banning : Ateliereen Architecten est une collaboration entre l’ingénieur Bram Hurkens et moi-même. Nous avons conçu notre première tour d’observation à Reusel (NL) en 2009. Cette tour a été manifestement appréciée et elle a fait en sorte que nous en construisions une autre et encore une autre et... Nous avons déjà réalisé depuis plusieurs tours d’observation. Au début 2012, la ville de Lommel nous a contactés pour une tour d’observation dans le Sahara. C’est le jour de notre premier rendez-vous avec l’administration de la ville qu’a eu lieu l’accident d’autocar à Sierre (en Suisse, cet accident a fait 28 morts dont 22 enfants, n.d.l.r). C’est un moment que je n’oublierai jamais, un grand nombre de ces enfants venait de Lommel.

Après avoir reçu la commande, nous avons collaboré avec Mamu Architects à Hasselt (B). Notre bureau se trouve à Eindhoven (NL) et la législation, les documents obligatoires et les responsabilités ne sont pas tout à fait les mêmes en Belgique qu’aux Pays-Bas.

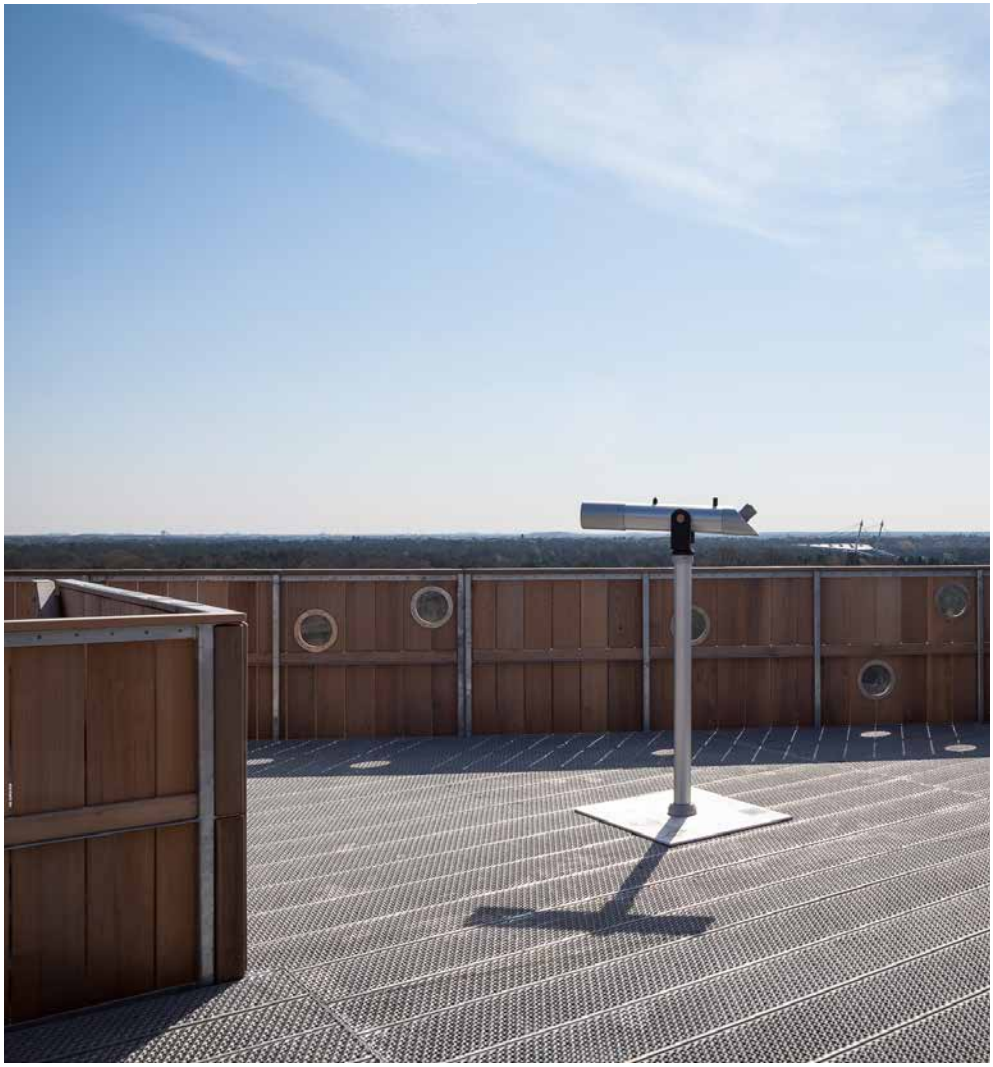
“Tous les éléments,
y compris les boulons,
ont été galvanisés à chaud”



Jean-Paul Raskin :
Kametal est surtout spécialisée dans la construction de cuves de stockage en acier inoxydable, mais les maîtres d'ouvrage savent toujours nous trouver lorsqu'il s'agit de construire quelque chose de spécial ou de difficile. C'est ainsi que la ville de Lommel nous a envoyé une demande de prix pour la tour d'observation en 2013.

Nous étions quelque peu réservés au départ parce que c'était nouveau pour nous, mais le défi nous a quand même paru intéressant. J'ai consacré beaucoup de temps et d'énergie à analyser le projet pour pouvoir faire une offre de prix aussi adéquate que possible. Ensuite, il a fallu attendre un an pour savoir que nous avions remporté le projet.

#Tour d’observation à Lommel



Maud Nieraeth-van Banning: L’administration de la ville de Lommel avait fixé un certain nombre de choses, comme l’emplacement et la hauteur. Ils voulaient une tour de 20 mètres de haut, mais on est rapidement passé à 30 mètres après notre première étude avec un élévateur, parce que la vue était meilleure.

Nous voulions réaliser une construction “omnidirectionnelle” : une tour qui soit belle à regarder dans toutes les positions et

toutes les directions. Il fallait naturellement aussi que la construction soit solide et nous souhaitions donc que la base de la tour soit naturellement belle, sans qu'il y ait besoin d'ajouter beaucoup d'ornements.

Les triangles se sont imposés assez rapidement, il s'agit d'une forme très favorable au niveau constructif que l'on peut joliment décaler. Cette rotation des triangles fait que la tour a l'air penché depuis certains points de vue.

En plus de la construction principale, il y a encore l'escalier pour atteindre toutes les plateformes panoramiques. Celui-ci devait faire partie de la promenade. En bas, il y a une première plateforme qui avance vers l'eau et qui est aussi accessible pour les personnes moins mobiles. A mi-chemin, il y a une plateforme supplémentaire pour faire déjà une première pause de repos et d'observation. En haut, la vue est à 360 degrés.

#Tour d’observation à Lommel

Dès le début de la phase de conception, nous savions que nous allions utiliser de l'acier galvanisé à chaud. Ce matériau s'intègre bien dans la nature, il n'a pas besoin d'être embelli et il va bien avec les escaliers en bois de cèdre (Western Red Cedar). Une construction en acier galvanisé est et reste tout simplement de bonne qualité, sans entretien ni gestion.

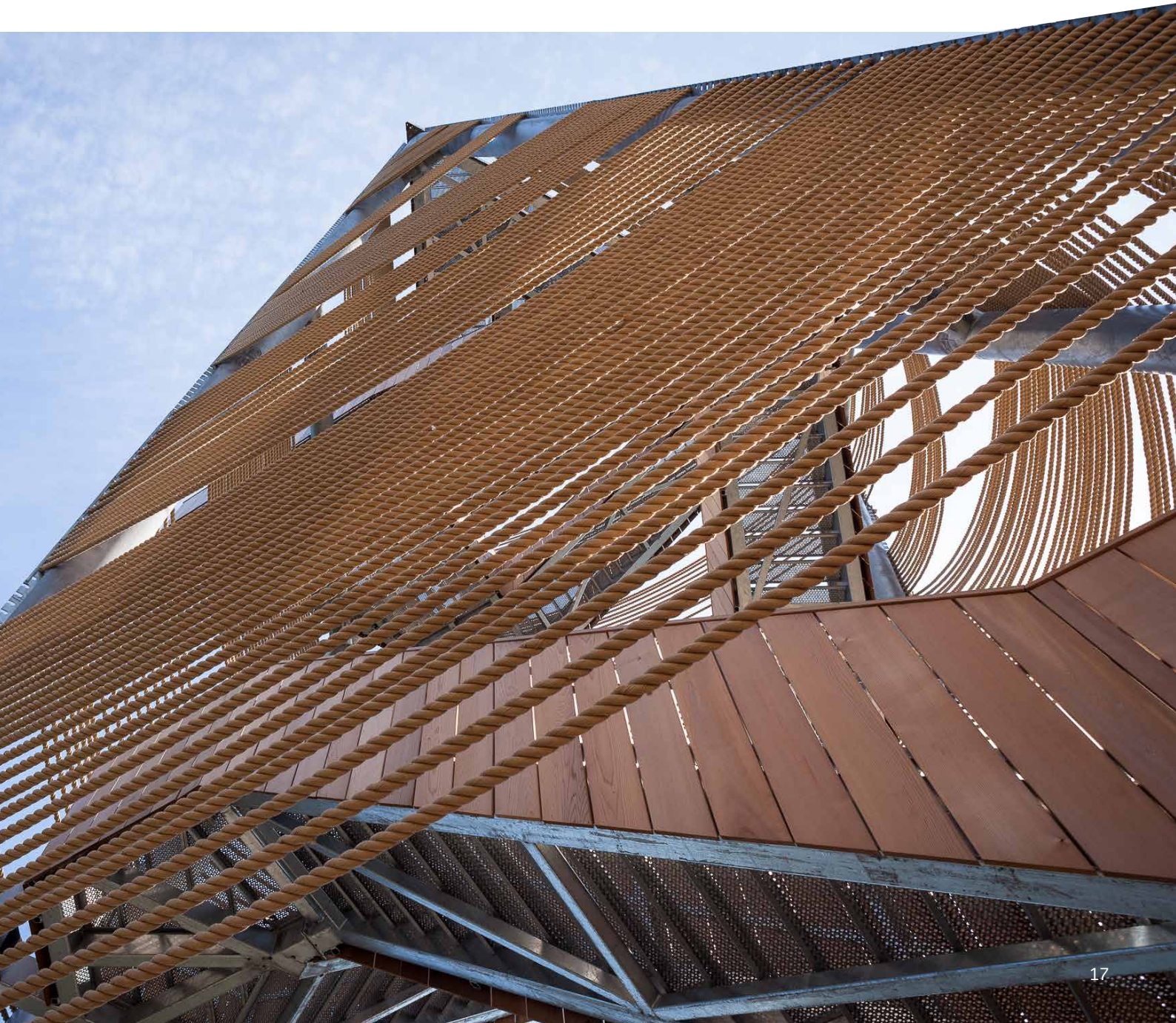
#Tour d’observation à Lommel

Jean-Paul Raskin :
Avant de nous mettre au travail, nous avons décomposé et dessiné encore une fois l’escalier et la tour. La ville de Lommel avait déjà fait faire des essais et le bétonnage, les fondations et les pilotis étaient donc déjà entièrement dessinés. Nous avons ajouté les détails techniques, comme les orifices d’écoulement.

L’administration de la ville ne voulait pas que les visiteurs puissent voir les points de liaison des poteaux, nous avons donc aménagé des petites portes dans les poteaux. Par l’intermédiaire de ces portes, on accède aux boulons. Mais ces ouvertures ont affaibli la construction et il a donc fallu renforcer les poteaux à l’intérieur avec des brides plus épaisses et

des tôles supplémentaires. Finalement, il y a environ 105 tonnes d'acier dans la tour d'observation et tous les éléments, y compris les boulons, ont été galvanisés à chaud.

Nous avons dû également relever un grand défi logistique. Nous ne pouvions pas tout déposer dans le Sahara et nous avons donc loué un terrain à proximité. Nous avons ensuite transporté les matériaux par camions spéciaux sur deux kilomètres dans la forêt. Il a fallu aussi des centaines de mètres de plaques de roulage pour faire rouler par exemple les camions-bétonnières sur cet étroit chemin de sable dans la forêt.



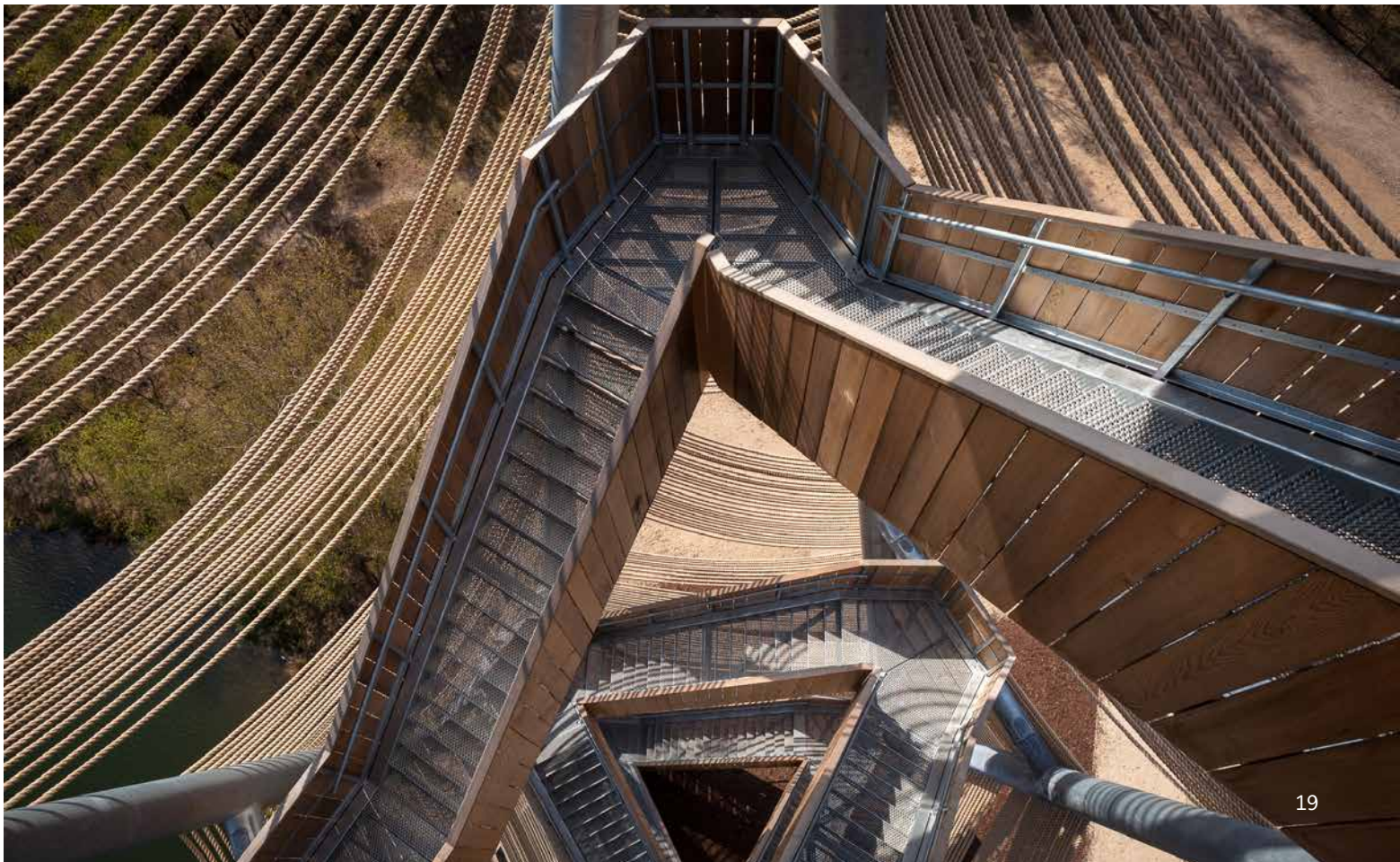
#Tour d’observation à Lommel

La tour d'observation a été construite avec une grue à tour mobile et le montage a eu lieu de haut en bas. Au début, nous voulions travailler de bas en haut avec un système de treuil mais il est apparu que cela n'allait pas.

On a commencé par monter les deux poteaux droits qui ont été arrimés pour éviter qu'ils ne tombent. Nous avons pu monter après les poteaux suivants et les éléments de liaison, de sorte que la construction reste déjà en place. La plateforme supérieure a alors été assemblée au sol puis hissée et montée en un seul mouvement autour des colonnes. La solidité de la construction était finalement assurée. Au total, le montage de la construction a duré six semaines.

Chaque jour, il y avait au maximum deux à trois personnes sur le chantier. Nous voulions tout contrôler et nous assurer que tous les éléments étaient montés de façon parfaite.

Kametal n'a pas de contrat de maintenance pour la tour d'observation. Comme Maud l'a déjà souligné : tous les matériaux utilisés ont une durée de vie de plusieurs décennies et ils résistent aux intempéries, je n'ai donc pas de souci à me faire à ce sujet !



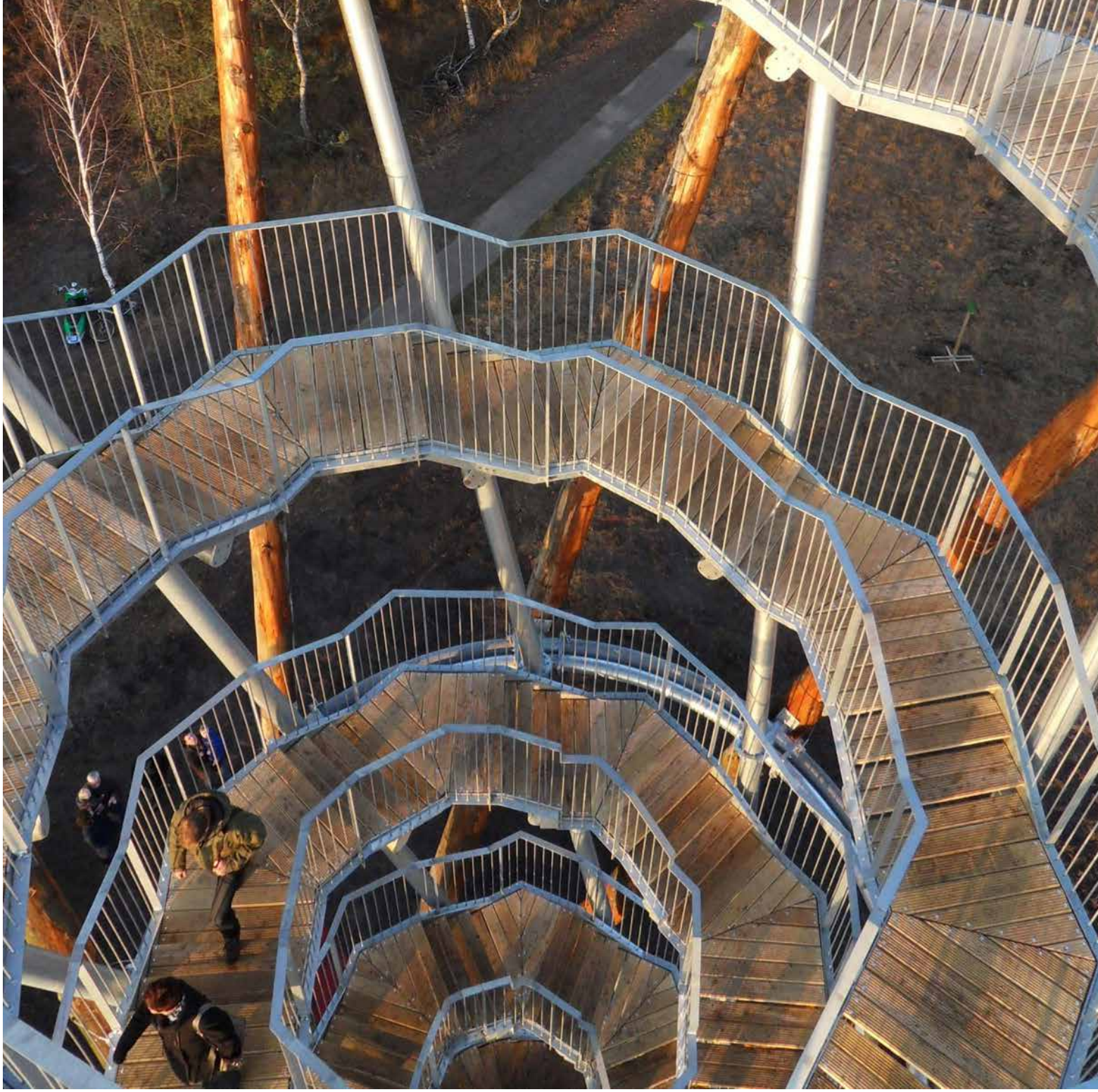
#Tour de Flaes Hilvarenbeekk

Assure la notoriété de la zone naturelle

Photographie: Luijten-Smeulders architecten

Les tours d'observation font traditionnellement partie du plat pays des Flandres et des Pays-Bas, à l'origine pour détecter les incendies mais de plus en plus souvent comme attraction touristique. Dans les projets récents, il n'est plus seulement question d'observer le paysage. La tour elle-même est une devenue une attraction qui donne aux visiteurs des vues souvent spectaculaires. Ces points de repère remarquables contribuent aussi à la notoriété d'une zone naturelle.

#Tour de Flaes Hilvarenbeek



En bordure de deux marais du domaine De Utrecht, Luijten-Smeulders Architecten a réalisé en novembre 2011 une tour d'observation en acier et en bois, basée sur la forme dite de la 'parabole elliptique', une figure mathématique en forme de coupe. La hauteur de la tour a été déterminée par les troncs d'arbres du domaine qui ont été utilisés, en plus des poteaux en acier, pour ce point de repère remarquable. Un escalier paresseux monte en serpentant dans une construction rayonnante, relativement ouverte.

#Tour d’observation, vallée de la Vecht

Léger et transparent

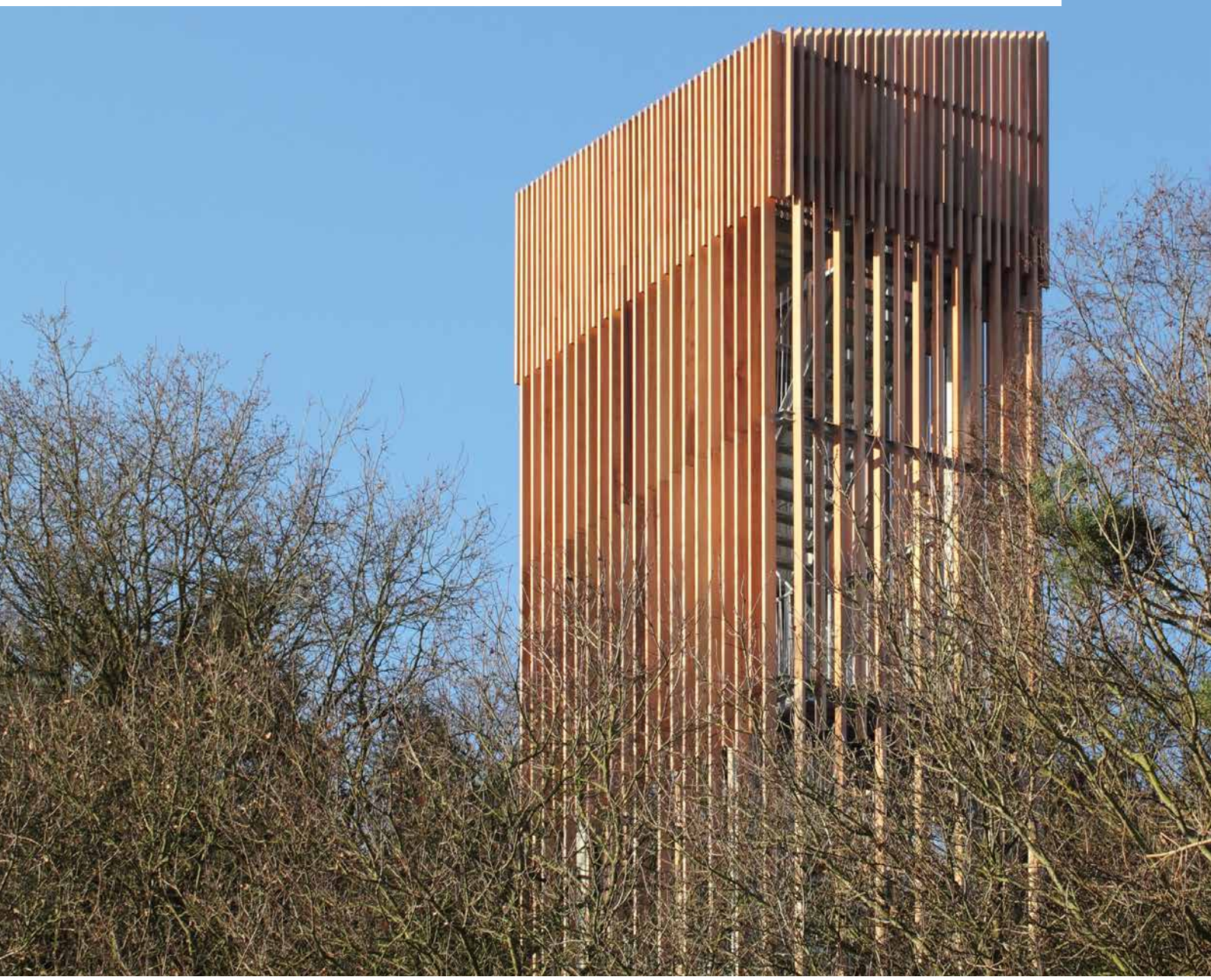
#Tour d’observation, vallée de la Vecht

Photographie: Atelierеen Architecten

La tour se trouve sur une parcelle boisée d’arbres feuillus, à proximité d’itinéraires pédestres et cyclotouristes. Atelierеen Architecten a choisi une architecture discrète : une simple tour droite dont la structure, les escaliers, les paliers et les balustrades ont été réalisés en acier galvanisé. L’acier est léger et transparent tout en étant très robuste et durable. Grâce la façade en lamelles de bois, la tour est un point de repère bien visible dans le paysage. De l’intérieur, les visiteurs peuvent observer correctement le paysage entre les lamelles.

“Grâce à l’association équilibrée du bois et de l’acier, on obtient une tour robuste et durable”

#Tour d’observation, vallée de la Vecht



Vers le haut de la tour, ces lamelles se resserrent et les visiteurs ont une vue de plus en plus limitée. Cela augmente la curiosité à l’égard du panorama. Au sommet, à une hauteur de plancher de 18 mètres, la plateforme d’observation offre une vue dégagée sur

la vallée de la Vecht. Les deux bords obliques de la partie supérieure de la tour dirigent le regard du visiteur sur la vallée et réduisent au maximum la perturbation des oiseaux qui nichent dans la forêt de conifères située à côté. L'acier galvanisé et le bois dur avec label FSC ont permis de réaliser un projet durable qui nécessite un entretien minimal voire inexistant. L'utilisation limitée de deux matériaux – l'acier et le bois –, suggère une impression de calme et de cohérence.

#Tour de guet à Reusel

#Tour de guet à Reusel

Avec mur d'escalade, tyrolienne, parcours accrobranche et plateforme d'observation

#Tour de guet à Reusel

A Reusel, un emplacement a été désigné comme une 'porte sur la nature' qui sert de point de départ à l'utilisation de l'espace naturel Peelsche Heide.
A cet endroit, Atelier een Architecten a conçu une tour d'escalade et d'observation ainsi que des installations qui accentuent le caractère récréatif de la porte et assurent sa visibilité auprès du public.

L'élément qui attire le plus le regard est la Nouvelle Tour de Guet, une tour d'observation de 25 mètres de haut. Cette tour qui est composée de six cubes emboîtés les uns dans les autres, propose des activités dans le domaine du sport et des loisirs. Il y a un mur d'escalade, une tyrolienne et un parcours accrobranche. Au sommet de la tour, à une hauteur de 22 mètres, se trouve une plateforme d'observation.
Les six cubes sont recouverts de petits troncs d'arbre. L'utilisation de matériaux naturels crée un ensemble agréable qui s'intègre dans le milieu environnant.
Les troncs d'arbre ont été placés à chaque fois dans une autre direction. Lors de l'ascension de la tour, des vues différentes sont ainsi proposées au promeneur qui ne cesse d'être surpris.

#Prochaine edition

En matière de construction de serres, on pense souvent aux simples serres que l'on trouve un peu partout dans le paysage rural des Flandres et des Pays-Bas. Rien de très passionnant au niveau architectural, mais il s'agit souvent de perles de technique et d'innovation qui permettent au secteur de l'horticulture de se positionner comme leader mondial. Dans son prochain numéro, InfoZinc évoquera une entreprise qui est responsable d'une véritable modernisation dans le domaine de la conception de serres.

Smiemans Projecten bénéficie d'une riche tradition dans le domaine de la construction de serres et des constructions en verre. Mais la société développe et construit aussi de nombreux autres systèmes. Leur dernière création s'appelle 'EdenParks', elle a été spécialement conçue pour le sur-mesure dans le domaine de la conception et de la construction de serres botaniques pour la recherche ou la récréation, et pour les serres d'exposition pour les musées et le secteur de la santé.

Cela fait bien longtemps que la construction de serres ne se limite plus aux tulipes d'Amsterdam !