



AGROTOPIA, UN SAUT VERT VERS DEMAIN

TABLE DES MATIÈRES

4	PRÉFACE
6	AGROTOPIA, UN SAUT VERT VERS DEMAIN
28	MANIFESTE ABSOLUMENT ZINC
29	COLOPHON

Cher lecteur,

L'agriculture urbaine s'impose de plus en plus. Ce concept s'inscrit parfaitement dans l'approche novatrice de l'alimentation et de l'agriculture que les autorités adopteront dans les années à venir. En outre, l'espace libre public est une ressource rare qui a subi une forte pression au cours des dernières décennies. Dans ce contexte, l'agriculture urbaine présente de nombreux avantages.

En particulier, la variante high-tech qui vise un rendement maximal a le vent en poupe. Dans un environnement artificiel, des capteurs et des ordinateurs contribuent à créer les conditions optimales pour une culture hyperefficace et souvent verticale. L'agriculteur urbain high-tech ne dépend pas des conditions météorologiques et peut donc garantir une production constante de légumes et d'herbes fraîches. Il peut collecter et réutiliser l'eau. Les pesticides ne sont pas nécessaires. Et : la distance jusqu'au consommateur est beaucoup plus courte que dans l'agriculture ordinaire.

Agrotopia, à Roulers, sera la plus grande ferme urbaine de haute technologie d'Europe. La serre du toit est constituée d'une construction en acier galvanisé à chaud et abrite un centre de recherche qui contribuera à déterminer l'avenir de ce qui se retrouve dans nos assiettes. L'inauguration est prévue le 24 septembre et sera suivie d'un festival du futur, au cours duquel le grand public pourra découvrir de nouvelles saveurs, des procédés de production et des innovations inventives.

Un projet unique et innovant et une fois de plus une merveilleuse référence pour la construction en acier galvanisé.

On vous souhaite un bonne lecture !



ABSOLUMENT ZINC

**Il n'y a
rien de plus
sûr qu'un
« système
honnête »**

AGROTOPIA, UN SAUT VERT VERS DEMAIN

La serre de toit Agrotopia à Roeselare est **un projet ambitieux** de recherche et d'exposition de la culture maraîchère avec lequel l'institut de recherche pour l'agriculture et l'horticulture Inagro établit un lien supplémentaire avec le secteur de la logistique et le consommateur.

Le bureau d'architectes META et Van Bergen Kolpa Architecten ont conçu la serre, qui a été exécutée par Persyn (entrepreneur général) et Deforche Construct (construction métallique).

La **remarquable construction architecturale en acier galvanisé à chaud** est un beau bonus pour tous les partenaires. InfoZinc était présent à la table.







QUELLES SONT LES GRANDES LIGNES DU PROJET ?

Peter Bleyaert (Inagro):

En 1996, Deforche Construct a construit pour Inagro une serre de 4.000 m² avec une hauteur de pied de seulement quatre mètres. Aujourd'hui, après 25 ans, elle est dépassée.

Dans une serre, nous voulons **qu'il y ait un volume d'air suffisant au-dessus des cultures**; les installations hydroponiques d'aujourd'hui nécessitent une hauteur de pattes plus importante, de six à sept mètres. Inagro a exploré différentes options pour une nouvelle serre sur son propre site, y compris l'élévation des pattes.

Mais ensuite, le REO-Veiling (Roeselare and Surroundings) a suggéré **de construire une serre sur un hangar à boîtes**.

Le REO-Veiling est régulièrement confronté à des obstacles de la part de cultivateurs qui veulent s'étendre mais ne peuvent obtenir l'autorisation de la municipalité ou de la province. En ce sens, il a été pensé **que la construction dans un environnement urbain, en utilisant les espaces existants, offrirait une nouvelle opportunité aux entreprises d'horticulture urbaine**.

Après un an de discussions et de visites exploratoires, le conseil d'administration a donné son feu vert et un concours a été organisé. Quatre parties ont été sélectionnées pour présenter une proposition de mini-installation devant un jury à Bruxelles, au bureau d'architectes du gouvernement flamand. **Les partenaires Van Bergen Kolpa Architecten et Meta architectuurbureau ont proposé le meilleur design**.

Ils ont constitué une équipe dotée de connaissances techniques étendues: **l'université de Wageningen** (département d'agriculture sous serre), **Smiemans** (spécialiste des constructions en verre) et la société d'ingénierie **Tractebel**.

Peter Bleyaert:

Pour le REO-Veiling, l'intention était d'avoir une démonstration d'horticulture urbaine, pour Inagro, la première intention était d'avoir une nouvelle serre de recherche.

La construire à proximité de la vente aux enchères était l'une des motivations : il est plus facile pour les producteurs de venir s'informer sur les recherches en cours.

CLIENT

INAGRO

ARCHITECT

VAN BERGEN KOLPA ARCHITECTS

META ARCHITECTUURBUREAU

ENTREPRISE GÉNÉRALE

PERSYN

CONSTRUCTION MÉTALLIQUE

DEFORCHE CONSTRUCT

CONSTRUCTION DE LA SERRE

SMIEMANS PROJECTS

BUREAU D'ETUDES

TRACTEBEL

PHOTOS

MAITÉ THIJSSSEN & AF FOTOGRAFIE





EST-IL PRÉVU DE PERMETTRE L'ACCÈS AU PUBLIC?

Peter Bleyaert:

Le premier public cible est celui des cultivateurs, des professionnels, en outre, les **visiteurs seront admis de manière structurée**.

L'éducation agricole est un objectif secondaire d'Inagro avec lequel nous voulons sensibiliser le grand public. Les agriculteurs ont plus de facilité à effectuer leur travail **si les consommateurs comprennent leur situation et leurs problèmes**, ainsi que la manière dont ils sont traités. Il y a souvent des malentendus à ce sujet.

Nous avons un département au sein de l'institut qui se concentre spécifiquement sur l'enseignement agricole. En outre, nous disposons d'un réseau de 60 fermes en visite que nous formons à recevoir, accueillir et éduquer. Les écoles peuvent les trouver sur le site web et peuvent réserver une visite en ligne.

QUELLES SONT LES PRINCIPALES INNOVATIONS EN MATIÈRE DE CONCEPTION?

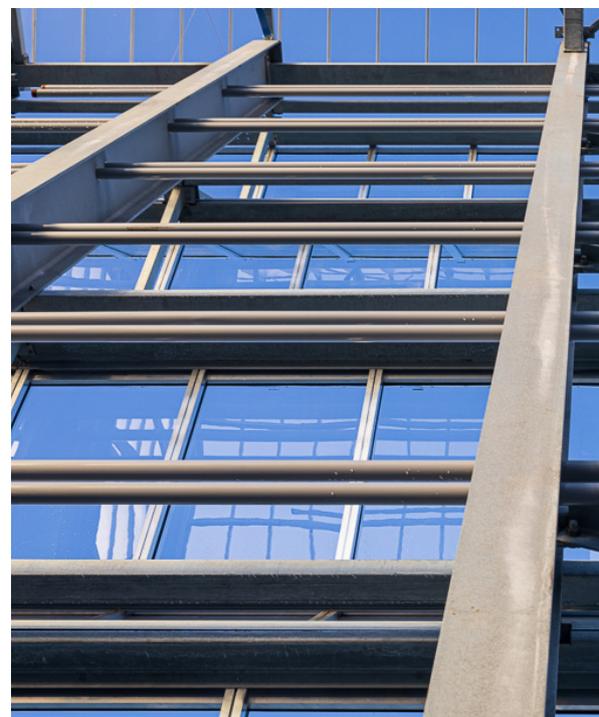
Jago van Bergen (van Bergen Kolpa Architecten):

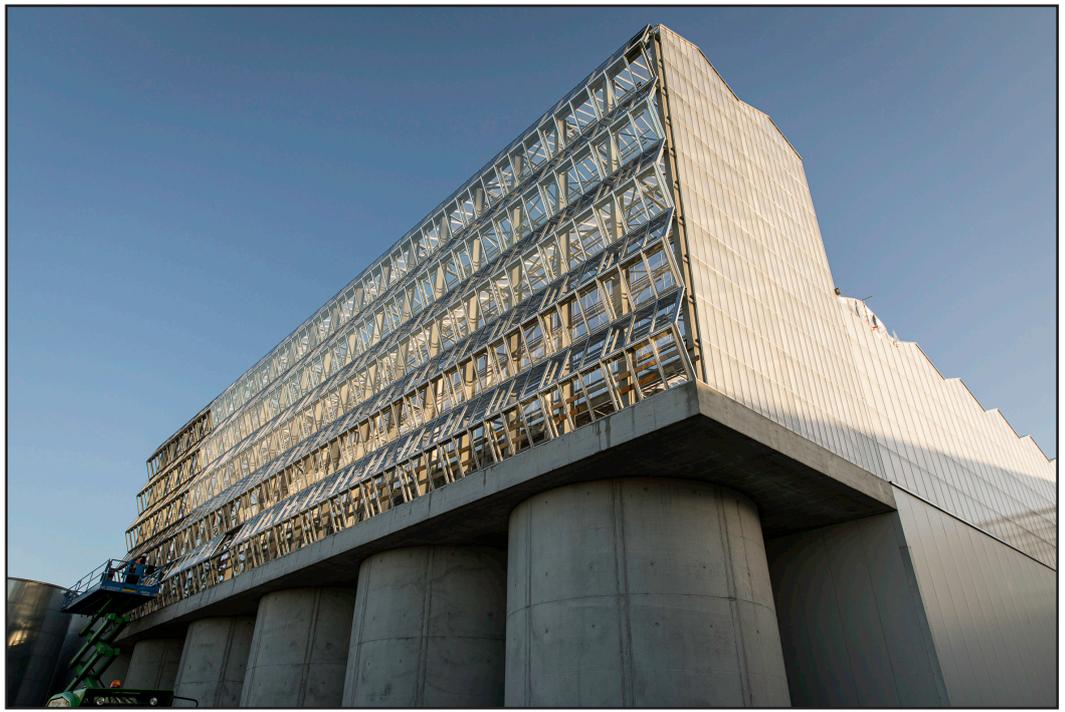
Peter est mieux placé pour donner plus d'informations sur les innovations techniques en matière de culture, je m'occupe des innovations au niveau de l'ingénierie structurelle.

Construire sur le toit d'un hangar est une innovation en soi pour laquelle il n'existe pas encore beaucoup d'exemples.

Plus précisément, la conception a exigé beaucoup d'attention. Par exemple, il y a une certaine restriction en ce qui concerne **le chargement du hangar à caisses situé en dessous**, car cela avait déjà été réalisé.

On a supposé qu'une serre serait construite par-dessus, mais pendant le processus de conception, il a fallu affiner ce point. Une seule couche de construction a été utilisée, notamment en raison des réglementations dans le domaine de la protection contre l'incendie, etc.





UNE SERRE LÉGÈRE AVEC UN PLANCHER SURÉLEVÉ

L'utilisation économique et intelligente des matériaux est une autre innovation: par exemple, **le pontage du sol est disposé avec un plancher surélevé.**

La remise à caisses existante avait un toit en pente, qui est de 30 à 40 cm sur une surface de 20 mètres. Cette différence de hauteur a été prise en compte, nous avons également dû construire une nouvelle plate-forme sur le toit pour le fonctionnement optimal de la serre de toit. Nous avons choisi de construire un plancher surélevé, **je ne peux pas imaginer que cela ait jamais été appliqué ailleurs dans ce genre de bâtiment.**

L'avantage est qu'il y a beaucoup de tuyaux sous le plancher, ce qui est plus sûr pour le public. Cette caractéristique du plancher est également liée à la technique de culture: les tuyaux d'eau du plancher surélevé ne deviennent pas trop chauds dans une serre déjà chaude.

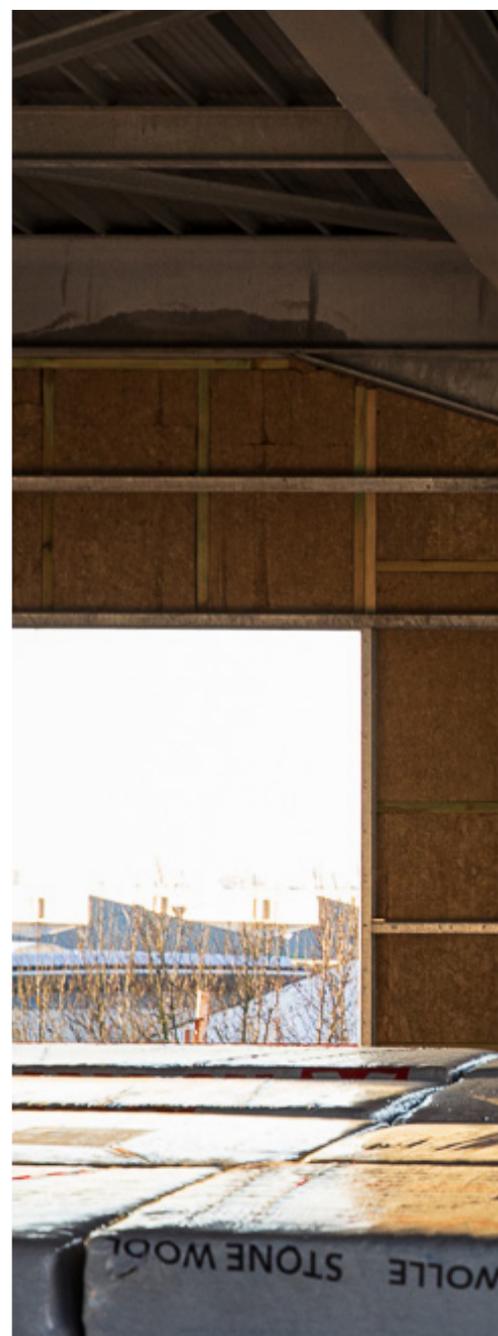
Jago van Bergen (van Bergen Kolpa Architecten):

Il s'agit d'une serre standard, la serre Venlo, d'une portée de 8 à 12 mètres avec un treillis métallique, qui est ensuite couverte par deux ou trois auvents de quatre mètres.

Ce type de serre a été utilisé pour l'ensemble du projet de construction. En fait, **toutes les fonctions sont réunies sous un même toit.** Même les fonctions de bureau et d'accueil se trouvent en dessous. Bien sûr, la serre est avant tout destinée à un climat végétal, pas à un climat humain. C'est pourquoi nous avons donné un coup de main à la serre en construisant **des boîtes qui garantissent un microclimat pour les humains.**

Peter Bleyaert:

Si je peux me permettre de répondre, **c'était un argument de poids pour que le jury choisisse ce projet,** tout est regroupé sous un même toit, dans une même serre.





TROIS INNOVATIONS MAJEURES POUR LE PROJET AGROTOPIA

1. Construire sur un toit

(construction légère avec un plancher surélevé qui a permis d'installer une quantité importante d'infrastructures sous le plancher surélevé)

2. Serre destinée au différents climats

Serre destinée au climat des plantes, également adaptée au climat humain par l'ajout de boîtes dans la zone de réception

3. Les façades du conservatoire standard ont été légèrement modifiées de sorte que l'ensemble rayonne l'urbanité

Cette architecture démontre que les jardins d'hiver ont également leur place dans un environnement urbain. La conception principale est formée par le bloc central de la serre de recherche, entouré par une ouverture annulaire à laquelle sont fixées ses deux "têtes". On obtient ainsi une architecture expressive.

Le reste est très standard et résolu de manière rentable.



Jago van Bergen:

Il y a aussi **un aspect technique lié au coût** : la serre est une structure minutieuse, efficace jusqu'à l'os, vous pouvez couvrir beaucoup de mètres à faible coût avec une fonction première : fournir un imperméable pour le bâtiment.

En dessous de cela, nous avons pu **contrôler le climat pour les gens avec une solution moins coûteuse**, étant les boîtes. Je pense qu'à l'avenir, la serre pourra être utilisée comme un nouveau type de bâtiment dans la ville pour abriter des bureaux ou des fonctions publiques. En ce qui concerne l'intérieur, il est également intéressant de noter que les boîtes sont regroupées de manière informelle autour d'un carré avec un espace de circulation. **Il a la vivacité d'un petit village** où différents groupes cibles se rencontreront.

Nous avons également gardé ouvert un endroit juste au sommet, c'est la place du jardin de la ville, où tous ces groupes peuvent se réunir et se retirer ensuite dans les bureaux ou les auditoriums.

Le projet est **également innovant sur le plan spatial**. Pour les façades, nous distinguons trois parties importantes, nous avons la partie centrale : c'est une serre standard comparable aux serres pour les producteurs, c'est là que se trouve la part du lion des espaces de recherche, environ 5 000 mètres carrés de chambres climatiques. Cette section forme le bloc moteur, le bloc central du bâtiment.

Ci-contre, deux blocs près de l'entrée et de la réception avec une solution innovante de façade de serre.

Et sur l'Anneau, à la façade d'entrée, **nous avons dessiné les plis du toit sur la façade**. Nous avons étendu les capots du toit de la berline Venlo verticalement sur la façade. Cela **crée une sorte de baie vitrée dans la façade**. Et celles-ci sont équipées de verre transparent, de sorte que l'entrée reste toujours bien visible. De l'intérieur vers l'extérieur et de l'extérieur vers l'intérieur. Cela est possible parce que nous appliquons un écran qui se plie avec les baies vitrées et qui est contrôlé indépendamment. C'est une façade qui est orientée plein sud.

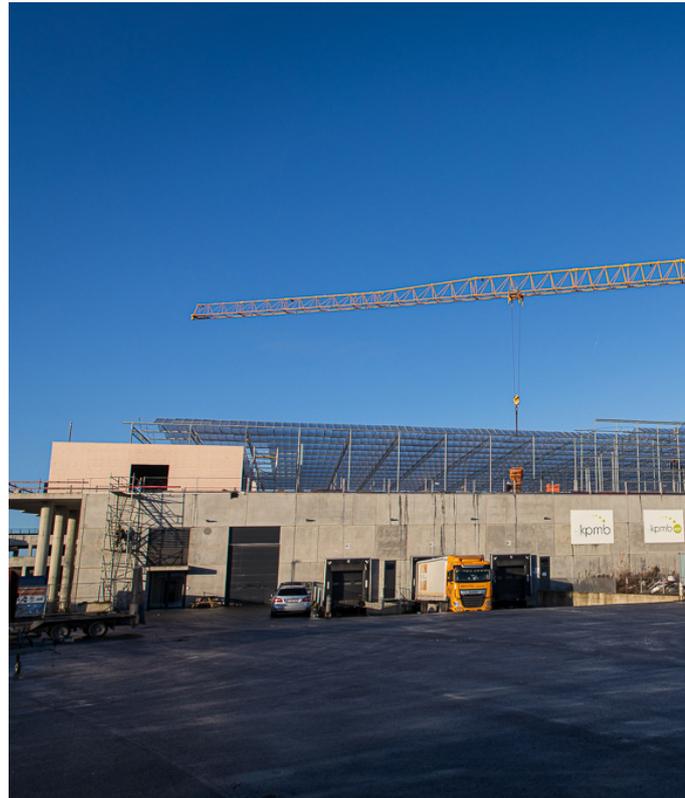
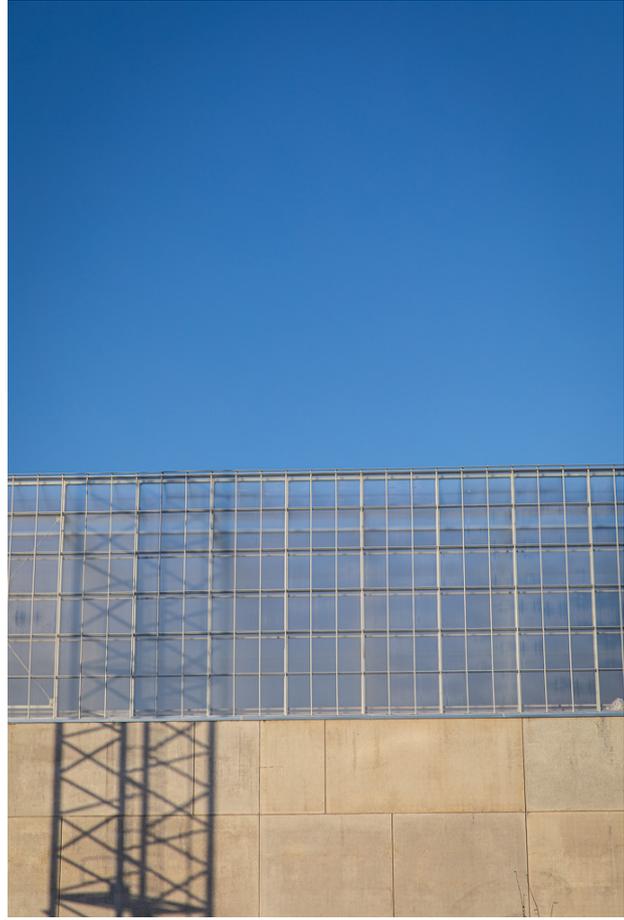
Cette façade typique confirme le caractère d'un bâtiment public. **Comme le verre se plie vers vous, il n'y a pas de reflet et le verre reste transparent**.





*"Cette architecture démontre que les
jardins d'hiver ont aussi leur place dans un
environnement urbain"*





QUELS ÉTAIENT LES DÉFIS POUR DEFORCHE CONSTRUCT ET COMMENT LES AVEZ-VOUS RELEVÉS ?

Stijn Cappon:

Tout d'abord, le défi consistait à construire sur le toit d'un bâtiment. La construction standard d'un conservatoire est un champ vide sur lequel nous construisons habituellement et dont nous déterminons nous-mêmes les fondations. Dans ce projet, nous avons dû faire face à **une charge maximale de 500 kg par m², ce qui est une sérieuse limitation.**

Nous avons travaillé, en ce qui concerne la logistique et la construction, avec une grue à tour. De ce point de vue, c'était un ajustement **car dans la construction standard des serres, nous ne travaillons presque jamais avec de grandes grues à tour.** Les droits de l'acier lui-même, où l'on travaille normalement avec des télescopes articulés ou un Merlot ou un Manitou, se font maintenant avec une grue à tour, ce qui demande beaucoup de raffinement.

En raison de la structure de la sous-structure, nous n'avons pas pu placer immédiatement toutes les colonnes. Là où nous plaçons normalement toutes les colonnes et construisons à partir de là, nous n'avons plus construit que les axes principaux qui portent directement sur la structure porteuse du hangar en dessous.

VOUS AVEZ TRAVAILLÉ À L'ENVERS?

Stijn Cappon:

Cela signifie que pour toute la portée du bâtiment, nous n'avons qu'un certain nombre d'axes qui portent du poids. Si vous marchez jusqu'au bâtiment, vous verrez qu'il y a cinq ou six axes directement sur des ancrages qui descendent jusqu'à la structure en dessous et qu'un certain nombre de colonnes sont suspendues entre les deux. Ils sont suspendus à la structure mais ne sont pas encore soutenus.

Vous travaillez dans l'ordre inverse, au lieu de poser d'abord les fondations et de construire ensuite sur celles-ci, nous posons d'abord le bâtiment sur les points les plus porteurs et nous posons ensuite les fondations en dessous. Cela est lié au fait que nous travaillons sur un bâtiment qui est en service, la remise à caisses est toujours utilisée (stockage de cartons). Cela signifie que vous ne pouvez pas simplement ouvrir le toit. **Nous avons choisi de poser d'abord le toit et ensuite seulement de faire les fondations.** C'est un grand défi et il n'est pas possible de l'empêcher à 100% de s'infiltrer car le vent joue également un rôle. Il souffle la pluie à l'intérieur. Elle apporte aussi quelques dangers quand le toit est seul, le vent peut jouer en dessous.



La manière de construire était également particulière : la serre haute devait être construite en premier, avant la serre basse, car le vent capté par la serre haute est distribué dans la structure de la serre basse. Toutes ces forces sont réparties sur l'ensemble de la serre. Supposons que vous construisiez d'abord la serre inférieure et ensuite seulement la serre supérieure, alors vous n'avez plus aucun contrôle sur la façon dont les forces sont réparties.

La méthode de construction, le traitement séparé de chaque colonne en vue de l'ancrage, ainsi que la fondation après la mise en place du bâtiment, ont constitué, à juste titre, un défi de taille.

POURQUOI A-T-ON CHOISI LA GALVANISATION À CHAUD DISCONTINUE COMME TRAITEMENT DE SURFACE?

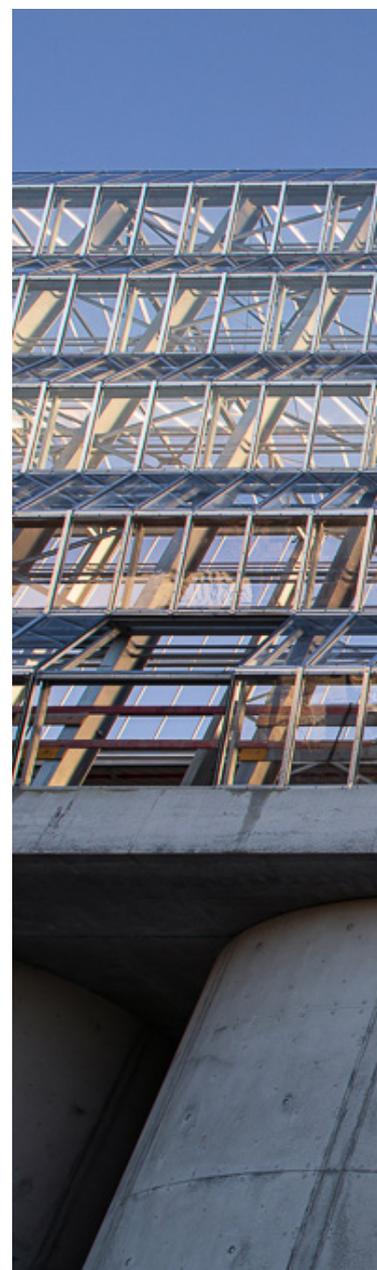
Stijn Cappon:

C'est avant tout une façon standard de traiter l'acier que nous utilisons pour **des raisons de durabilité**.

Le **caractère visuel** joue également un rôle. Il existe deux possibilités pour un conservatoire: soit la galvanisation, soit la peinture. Le laquage a des conséquences négatives par la suite, il faut faire des retouches, etc., alors que la galvanisation à chaud est la bonne option, **l'acier reste inoxydable et il est plus facile d'y apporter des modifications**.

Si des modifications doivent être apportées au bâtiment, vous pouvez parfaitement le faire avec une structure en acier galvanisé. C'est une autre affaire en matière de laquage: si vous modifiez une colonne, vous devez la laquer à nouveau.

L'acier galvanisé est également beaucoup plus facile à stocker pendant les travaux et il est également plus facile d'en garder la trace. **En choisissant la galvanisation, tout est beaucoup plus simple et c'est beaucoup plus facile sur le plan logistique**. Si vous me demandez mon avis, j'opterai toujours pour la galvanisation pour la facilité d'utilisation.









Jago van Bergen:

Si je peux me permettre d'aborder l'aspect esthétique: avant le concours et plus tard pendant le processus de conception en consultation avec Inagro, nous avons d'abord pensé à une serre peinte en raison de la réflexion de la lumière, qui est bien sûr importante pour les cultivateurs. Une colonne blanche réfléchissante et une construction blanche réfléchissante fournissent simplement un rendement lumineux plus élevé et aussi un rendement de culture plus élevé, cela a maintenant été prouvé scientifiquement.

Mais nous avons finalement décidé de ne pas le faire, en partie à cause des coûts que cela impliquait. Non seulement parce qu'elle est simplement coûteuse, mais aussi parce que de nombreux maraîchers utilisent encore en pratique une serre galvanisée à chaud. **La version galvanisée était plus proche de la réalité et c'était également important pour nous.**

C'est l'aspect fonctionnel. Nous avons également été inspirés esthétiquement par **la gamme de couleurs grises**. Nous avons appliqué au chauffage une couleur RAL7040, un gris fenêtre comme peinture. Ou plutôt, les tuyaux sont également intégrés aux colonnes. À l'extérieur, nous avons également fait exécuter les bandes de recouvrement en PVC de la façade en verre dans un RAL7040. Cela n'a jamais été fait auparavant et c'est en fait une couleur très ennuyeuse, normalement elle est noire ou blanche.

Mais vous pouvez maintenant voir qu'il forme une très belle unité avec la base en béton du bâtiment en carton situé en dessous. Le choix de l'acier galvanisé à chaud nous a permis de conserver les tons gris dans la gamme de couleurs des matériaux industriels. À mon avis, en tant que designer, vous devez suivre le courant, vous ne devriez pas essayer d'aller à l'encontre de quelque chose parce que vous vous retrouvez alors souvent avec des solutions hybrides qui ne collent pas.

DES AJUSTEMENTS ONT-ILS ÉTÉ NÉCESSAIRES AU NIVEAU DE LA CONCEPTION? LES ENTREPRISES DE GALVANISATION ONT-ELLES PARTICIPÉ ACTIVEMENT À LA PLANIFICATION?

Stijn Cappon:

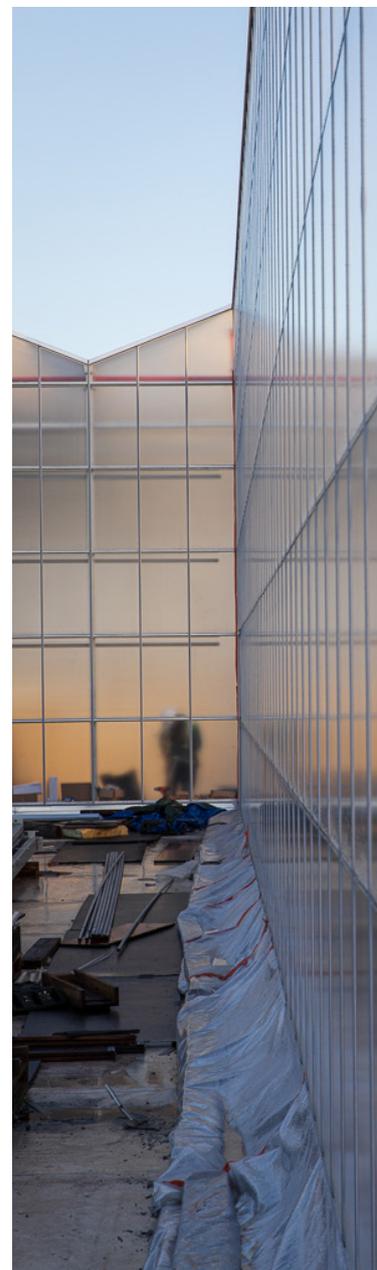
En général, nos designers sont très concernés par ce sujet, ils savent aussi comment tout cela fonctionne. Ils savent par expérience où se trouvent les bouches d'aération et autres. L'usine de galvanisation effectue un dernier contrôle de sécurité avant la galvanisation. Il est toujours possible qu'un trou soit oublié quelque part.

IL EST IMPORTANT QUE LA NUANCE D'ACIER SOIT LA BONNE POUR UNE GALVANISATION DE QUALITÉ. VOUS EN ÊTES CONSCIENTS ? CELA VOUS EST-IL COMMUNIQUÉ ?

Stijn Cappon:

Cela est généralement décrit dans les spécifications, donc quand nous les recevons, elles décrivent quel type d'acier doit être utilisé et de quelle classe. **Nous ne galvanisons pas non plus les produits de moins de 150 microns**, ce qui est déjà une galvanisation très lourde, et de toute façon nous optons toujours pour une qualité supérieure car nous savons que les serres doivent durer plusieurs années et sont soumises à **des conditions difficiles** (climat humide, chaleur, utilisation de produits chimiques). De plus, nous avons affaire à un produit agricole, il doit pouvoir résister à un traitement brutal. Les serres sont traversées par des matériaux lourds. D'une part, il doit être léger, mais d'autre part, il doit être robuste. Si un cultivateur heurte une colonne avec son chariot élévateur, par exemple, la serre ne doit pas s'effondrer.

Nous appliquons donc certaines normes, également pour les petits matériaux tels que les boulons et les écrous, qui sont tous sélectionnés spécifiquement pour les applications auxquelles ils sont destinés. Nous utilisons davantage de boulons en acier inoxydable pour la structure du toit. Lorsqu'il s'agit d'assemblages bruts, nous utilisons plutôt des boulons et des écrous galvanisés.





CONSTRUCTION DÉMONTABLE ET REMONTABLE, LA CONSTRUCTION DE SERRES EST PAR DÉFINITION QUELQUE CHOSE QUI SE PRÊTE À LA RÉUTILISATION. JE SUIS CURIEUX DE SAVOIR COMMENT LES ARCHITECTES VONT GÉRER CELA. LES AVANTAGES DE L'ACIER EN TANT QUE MATÉRIAU CIRCULAIRE SONT CONNUS. LE DANGER EST QU'IL DEVIENNE UN TERME DE CONTENEUR, NOUS L'AVONS VU AVEC LE CONCEPT DE DURABILITÉ.

Jago van Bergen:

Il existe un certain nombre de degrés d'application circulaire des matériaux, et l'acier entre certainement dans la catégorie de la réutilisation. Avec l'acier, vous pouvez concevoir de sorte qu'à un stade ultérieur, l'acier puisse être récupéré et utilisé d'une autre manière. **C'est pourquoi il faut bien réfléchir aux connexions des structures en acier.**

Je pense que l'avenir, au moins pour la construction résidentielle et non résidentielle, va dans cette direction. Utiliser une combinaison de différents matériaux de manière intelligente, de préférence remontante, est au moins intéressant pour le climat et l'environnement. Il est très important de garder un œil sur les coûts. Quelle est la valeur du bien immobilier à long terme?

Le talon d'Achille de la circularité est que vous devez être capable de calculer à l'avance ce que le composant en acier qui est réutilisé donnera par la suite.



LA GALVANISATION À CHAUD, VOTRE ASSURANCE CONTRE LA CORROSION



1. [LA GALVANISATION À CHAUD, PLUS DE 150 ANS DE FIABILITÉ](#)

IL N'Y A RIEN DE PLUS SÛR QU'UNE « PROTECTION NATURELLE »

DEPUIS PLUS DE 150 ANS, CE MARIAGE NATURELLE ENTRE L'ACIER ET LE ZINC PROUVE QU'IL N'Y A PAS DE MEILLEUR MOYEN PLUS DURABLE DE SE PROTÉGER CONTRE LA CORROSION. NOUS GARANTISSONS LA DURABILITÉ ET LA FIABILITÉ DANS UN MONDE EN RAPIDE MUTATION.

2. [WHAT YOU SEE IS WHAT YOU GET.](#)

IL N'Y A RIEN DE PLUS SÛR QU'UN « SYSTÈME HONNÊTE »

AVEC LA GALVANISATION À CHAUD, VOUS VOYEZ IMMÉDIATEMENT SI LE TRAVAIL A ÉTÉ BIEN FAIT, IL EST IMPOSSIBLE DE CACHER LES DÉFAUTS. L'HONNÊTÉTÉ DURE LITTÉRALEMENT LE PLUS LONGTEMPS.

3. [CLASSE E / CLASSE F & UN DIALOGUE STANDARDISÉ](#)

IL N'Y A RIEN DE PLUS SÛR QUE DE « RÉPONDRE AUX ATTENTES »

IL EST DONC CRUCIAL DE PROMOUVOIR LE DIALOGUE ENTRE LE PRESCRIPTEUR, LE CONSTRUCTEUR ET LE GALVANISATEUR. LE CHOIX ENTRE CLASSE E (ESTHÉTIQUE) ET CLASSE F (FONCTIONNELLE) EST UN DES OUTILS QUI STIMULERA L'ÉCHANGE D'INFORMATION ENTRE LES PARTIES CONCERNÉES, CE QUI PERMETTRA DE CONCORDER MIEUX AVEC VOS ATTENTES AVEC LE RÉSULTAT FINAL. CE SYSTÈME OFFRE LA CERTITUDE AU LIEU DE MAUVAISES SURPRISES A POSTERIORI.

4. [GARANTIE](#)

IL N'Y A RIEN DE PLUS SÛR QUE « 30 ANS DE GARANTIE »

QUELLE PENSÉE RASSURANTE, QUE DE POUVOIR COMPTER SUR NOUS PENDANT 30 ANS, SANS ENTRETIEN ET SANS SOUCI. À PARTIR DU 01/01/2019, TOUS LES GALVANISATEURS MEMBRES D'INFOZINC (IZB) OFFRENT JUSQU'À 30 ANS DE GARANTIE, EN FONCTION DU PRODUIT ET DU MILIEU DANS LEQUEL IL VA SE RETROUVER.

5. [RICHE TRADITION](#)

IL N'Y A RIEN DE PLUS SÛR QU'UNE « RICHE TRADITION »

QUASIMENT TOUS LES GALVANISATEURS DU BENELUX TROUVENT LEURS RACINES DANS DES ENTREPRISES FAMILIALES BELGES ET NÉERLANDAISES. ELLES CONNAISSENT LEURS CLIENTS, SAVENT CE QU'ILS VEULENT ET CECI DEPUIS DES GÉNÉRATIONS.

6. [TRAJET D'AMÉLIORATION LOGISTIQUE & CONTRÔLE DE LA QUALITÉ](#)

IL N'Y A RIEN DE PLUS SÛR QUE LA « VOLONTÉ DE VOULOIR PROGRESSER ».

TOUS LES MEMBRES D'IZB S'ENGAGENT À ADAPTER ENCORE MIEUX LA LOGISTIQUE ET LE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ AUX BESOINS ET EXIGENCES DE LEURS CLIENTS.

InfoZinc Benelux est une organisation avec une mission explicite:
promouvoir la galvanisation à chaud en général
et au Benelux en particulier.

VOUS SOUHAITEZ RECEVOIR UN CONSEIL
PERSONNALISÉ SUR ABSOLUMENT ZINC?

COMMANDER LE MANUEL ?

WWW.ABSOLUMENTZINC.COM



Textes de Philip Willaert et Bruno Dursin
Les photos sont de Maité Thijssen et AF Fotografie (photos aériennes)

ACB Text and Translations à fait la traduction.

Aucun élément de cette édition ne peut être copié et/ou rendu public, par quelque moyen que ce soit,
sans l'autorisation écrite préalable d'InfoZinc Benelux.

InfoZinc Benelux, PB 3196, NL-4800 DD Breda, Pays-Bas. Tel +31.76.531.77.44, info@zinkinfobenelux.com, www.zinkinfobenelux.com