

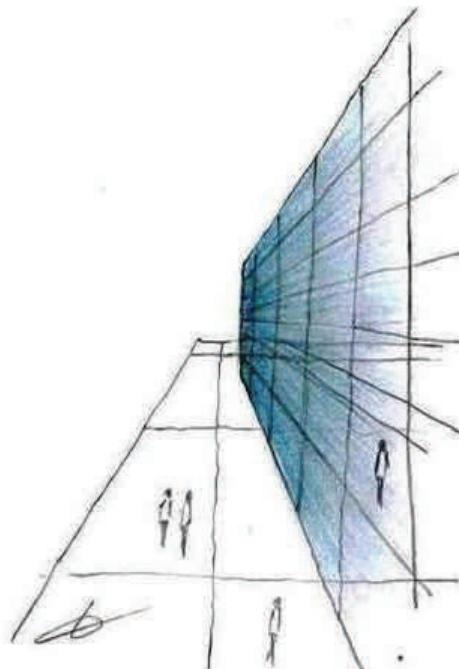
XVIII

STUDENT'S GLASS AWARD

PERSDOSSIER

VAN HET VERBOND VAN DE GLASINDUSTRIE

DONDERDAG 11 OKTOBER 2018





Poëzie is de kunst de zee in een glas te vangen.

Italo Calvino



BIPV (BUILDING-INTEGRATED PHOTOVOLTAICS), ZADAR, KROATIË ►

DE WEDSTRIJD

Om de uitwisseling tussen de glasindustrie en de academische wereld te bevorderen, bekroont de STUDENT'S GLASS AWARD eindwerken of vergelijkbare werken die :

- / hetzij de architecturale waarde van glas expliciet, op een originele of rationele manier, benadrukken ;
- / hetzij bijdragen tot een betere kennis van glas in zijn architecturale toepassingen.

De wedstrijd is een initiatief van het Verbond van de Glasindustrie en is toegankelijk voor de studenten van de Belgische Universiteiten, Faculteiten en Hogescholen Burgerlijk Ingenieur, Industrieel Ingenieur, Architectuur, Interieurarchitectuur en Design.



DEELNEMENDE INSTELLINGEN

- | | |
|---|---|
| / Haute École Robert Schuman | / Université de Liège Faculté d'Architecture |
| / Hogeschool PXL | / Université de Mons Faculté Polytechnique |
| / Hogeschool Thomas More | / Universiteit Antwerpen
Faculteit Ontwerp-wetenschappen
Faculteit Toegepaste Ingenieurswetenschappen |
| / Katholieke Universiteit Leuven
Faculteit Architectuur LUCA School of Arts | / Universiteit Hasselt
Faculteit Architectuur & Kunst
Faculteit Industriële Ingenieurswetenschappen |
| Faculteit Industriële Ingenieurswetenschappen | |
| Faculteit Ingenieurswetenschappen | |
| / Université Catholique de Louvain
Faculté d'Architecture, d'Ingénierie Architecturale,
d'Urbanisme | / Universiteit Gent
Faculteit Ingenieurswetenschappen & Architectuur |
| / Université Libre de Bruxelles
Faculté d'Architecture La Cambre Horta | / Vrije Universiteit Brussel
Faculteit Ingenieurswetenschappen |
| / Université Libre de Bruxelles & Vrije Universiteit Brussel
Brussels Faculty of Engineering Bruface | |

ELLEN TRUIJEN, EERSTE LAUREAAT

De eerste prijs van de XVIII^{de} STUDENT'S GLASS AWARD wordt toegekend aan ELLEN TRUIJEN, een jonge Architect onlangs gediplomeerd aan de FACULTEIT ARCHITECTUUR & KUNST VAN DE UNIVERSITEIT HASSELT, voor haar eindwerk PERMAVILLAGE, SERREWONINGTYPLOGIE ALS STEDELIJK VERDICHTINGSMODEL.

Het samenspel van serres en gebouwen zoals door ELLEN TRUIJEN uitgewerkt, verenigt architectuur met de natuur. Het panorama, de oriëntaties, de schuintes, het klimaat, serre- en schoorsteeneffect, energieproductie door BIPV (Building-Integrated PhotoVoltaics), het spel van licht en schaduw, de materialen, de beglazing, de beglaasde oppervlaktes: dat alles wordt door ELLEN TRUIJEN in detail weergegeven op een elegante en eenvoudige manier. Haar architectuur leeft op het ritme van de seizoenen.

Deze eerste prijs, geschenken voor het VERBOND VAN DE GLASINDUSTRIE, bestaat uit een trofee uit glas ontworpen door BENOÎT REGNIERS, Glasmeester en Opleider aan het Competentiecentrum van de glassector CEFOVERRE, twee licenties van de app VITRALYS®, de Belgische sectorale referentieberekeningstool voor beglazingsdikte in overeenstemming met de norm NBN S23-002-2 Glaswerk – Deel 2: Berekening van glasdikte, en een cheque te waarde van 1000€.

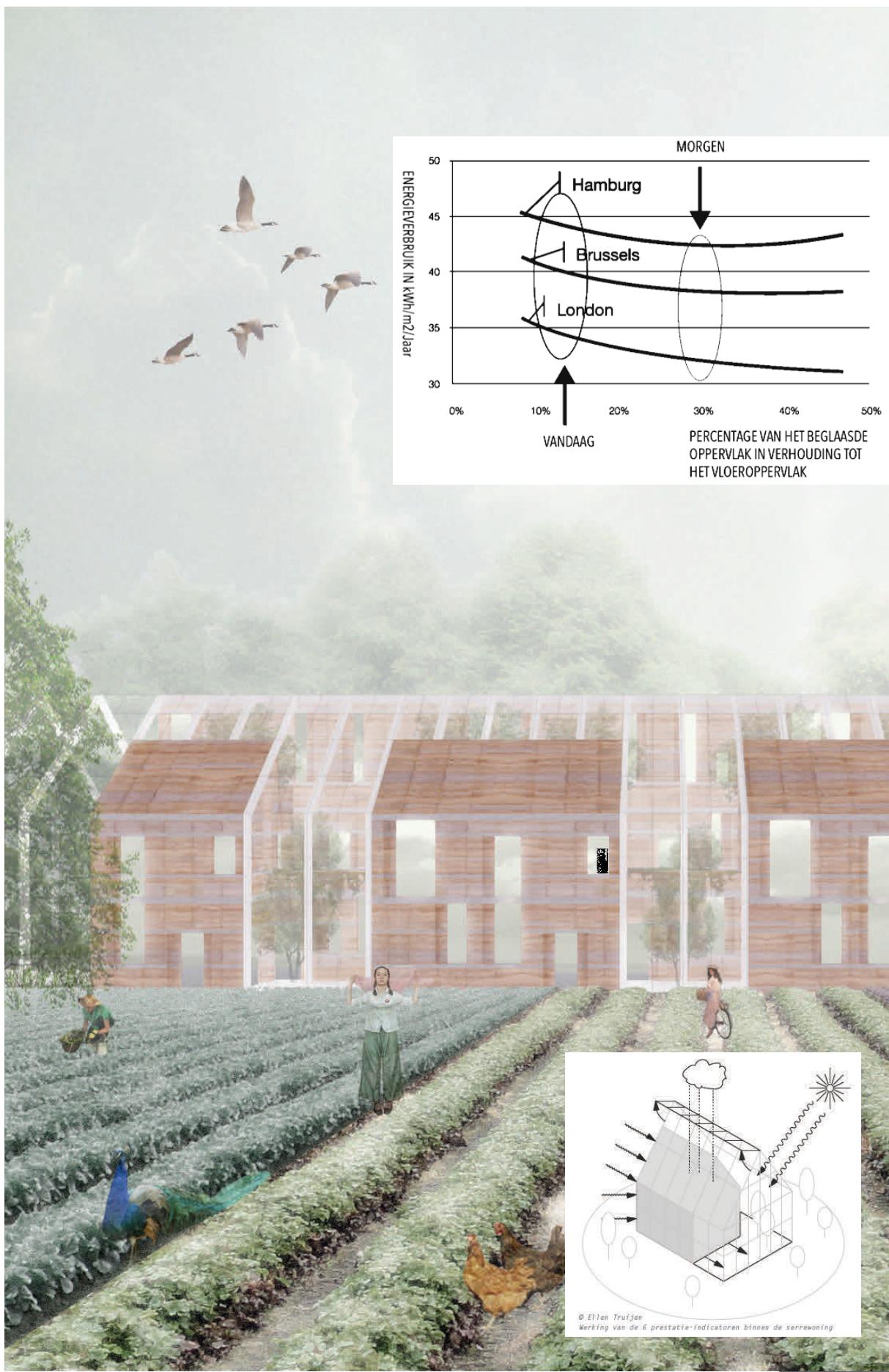
"Permaillage" is een generiek model dat met de serrewoningtypologie het stedelijk weefsel tracht te verdichten. Het pakt hedendaagse problemen aan zoals de ruimteverslinding, het monotone en geïsoleerde karakter van woonwijken, de negatieve milieu-impact van de traditionele woningbouw en het energieverbruik.



In het eindwerk "Permaillage" wordt het verdichtingsmodel toegepast op een verkaveling gelegen in een suburbiaan gebied tussen Hasselt en Genk langs de zijde van het Albertkanaal. Het betreft een langwerpig balkvolume, in de vorm van serrewoningen, dat geïntegreerd wordt in het binnengebied van de verkaveling. Het staat als een statement om de huidige manier van stedelijke ontwikkeling tegen te gaan.

Zoals het woord "permaillage" onthult, zal het een concept zich baseren op zelfvoorziening en gebruik maken van natuurlijke bronnen. De opbouw van het project bestaat uit geklimatiseerde volumes, gevuld met "rammed earth", in combinatie met serrestructuren. De aanwezigheid van grote hoeveelheid glas voorziet de gebouwen van passieve verwarming door middel van het serre-effect. Dit serre-effect wordt nog meer gestimuleerd door de hoge thermische inertie van de "rammed earth"-wanden en hun capaciteit om warmte op te slaan en af te geven. Naast het voorzien van natuurlijke warmte, creëren de serres een mogelijkheid om lokaal voedsel te verbouwen. Ook het omliggende land tussen de bestaande verkaveling en het nieuwe project zal herbestemd worden als productief land. Naast het voorzien in eigen voedsel en duurzame verwarming, zal er ook sterk ingezet worden op groen energiegebruik en een duurzaam waterbeheer. De reserves die hieruit voortvloeien worden verdeeld over de reeds bestaande verkaveling. Op deze manier spoort het zelfvoorzienende "Permaillage" ook de omliggende buurt aan tot duurzamer wonen.

Ellen Truijen



ILSE PROOT, TWEEDE LAUREAAT

De tweede prijs van de XVIII^{de} STUDENT'S GLASS AWARD wordt toegekend aan ILSE PROOT, een jonge Architect onlangs gediplomeerd aan de FACULTEIT ARCHITECTUUR "LUCA SCHOOL OF ARTS" VAN DE KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN, voor haar eindwerk GREEN-HOME.

ILSE PROOT ontsluit een stadsdeel in een beglaasde ruimte. Werkhuizen, een theater, woningen, tuinen dat alles vormt het hart van een gigantische veranda. De structuren overlappen elkaar en benadrukken een dubbele huid, BIPV (Building-Integrated PhotoVoltaics), balkons en passages. Aan de zuidzijde van de serre een heuse algengevel die energie opwekt door fotosynthese en het geheel beschermt tegen de zomerse hitte. De jury was het eens dat ILSE PROOT onmiskenbaar architectonische ideeën heeft die aanslaan.

Deze tweede prijs, geschenken voor het VERBOND VAN DE GLASINDUSTRIE, bestaat uit een trofee uit glas ontworpen door BENÔT REGNIERS, Glasmeester en Opleider aan het Competentiecentrum van de glassector CEFOVERRE, twee licenties van de app VITRALYS®, de Belgische sectorale referentieberekeningstool voor beglazingsdikte in overeenstemming met de norm NBN S23-002-2 Glaswerk – Deel 2: Berekening van glasdikte, en een cheque te waarde van 1000€.

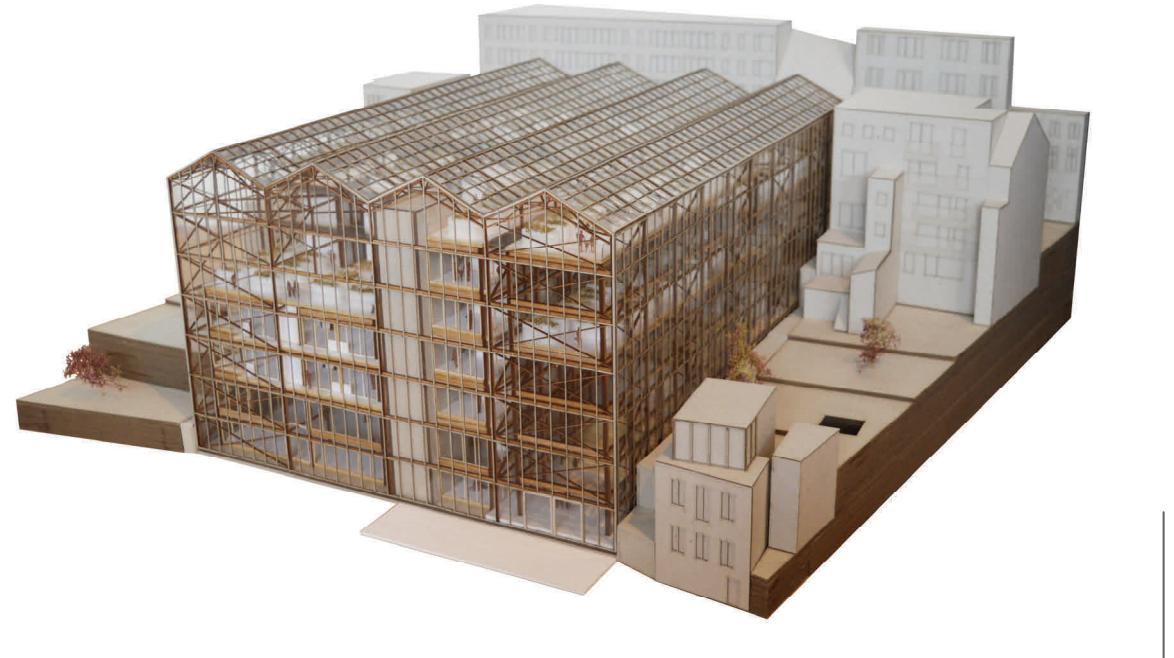
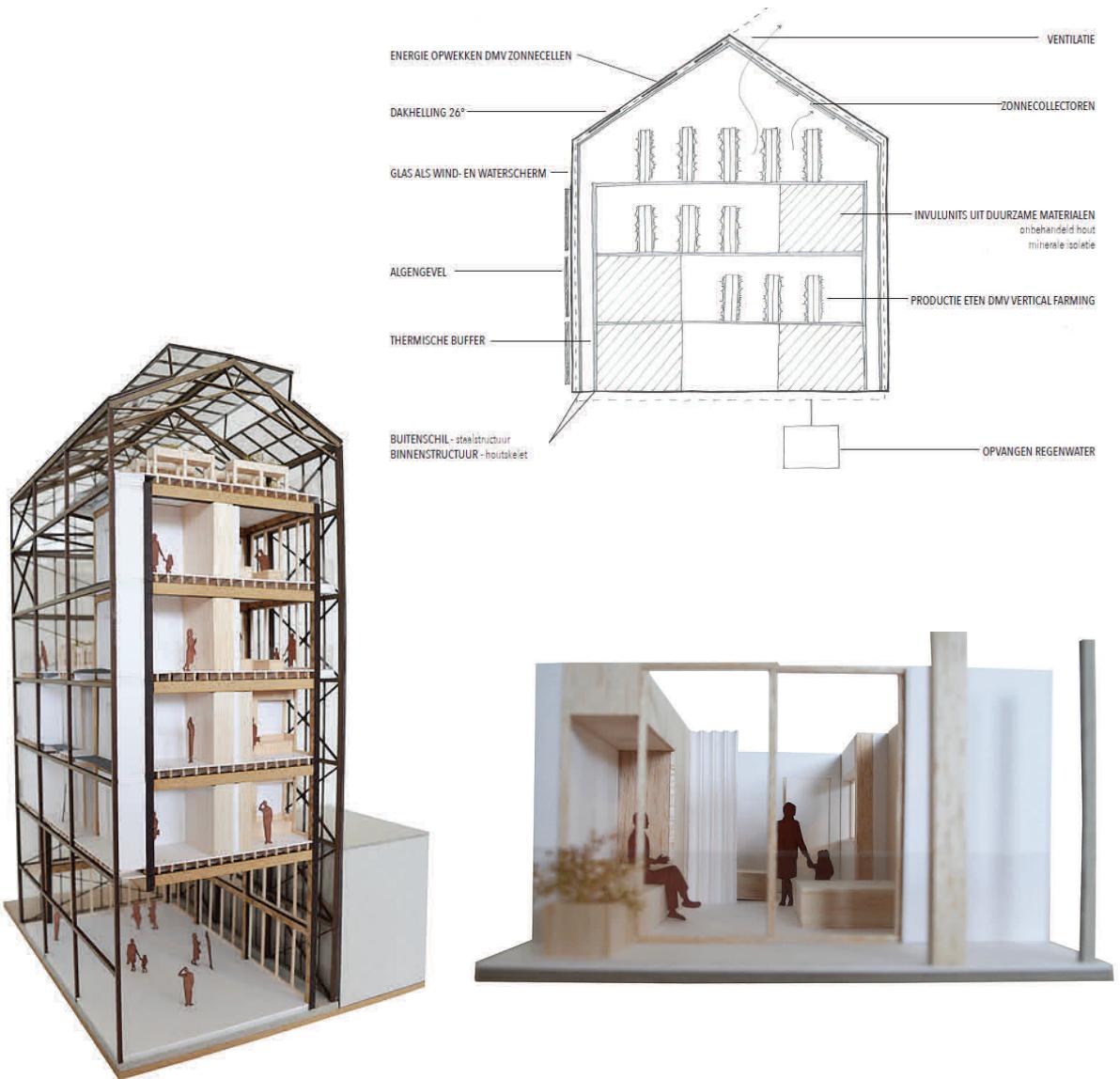
Het doel van de Green-Home is het creëren van een totale en onafhankelijke maatschappij, dat inspeelt op de maatschappelijke noden. Het idee van het project als intergenerationale cluster waarbij verschillende leefgroepen in één ontwerp worden samengebracht zal bijdragen aan het ontstaan van een totale maatschappij. Het principe is dat het project de ontmoeting en connectie tussen deze verschillende leefgroepen bevordert waarbij samen wonen, werken, leren en samen eten de basis vormen. Het project zal ook inspelen op huidige maatschappelijke problemen zoals vergrijzing, vereenzaming en het stijgend aantal vluchtelingen. Door de woonunits te ontwerpen met het oog op flexibiliteit en een optimale inzetbaarheid voor iedereen, kan dit project in de toekomst inspelen op de veranderlijke sociaal-maatschappelijke noden.



Het ontwerp van de Green-Home zal ook functioneren als onafhankelijke maatschappij, zo zal het project zowel voor voeding, energie en water volledig onafhankelijk functioneren van de voorzieningen van de stad. De insteek hiervoor is voortgevloeid uit het idee om te werken rond het collectieve aspect van samen eten, samen eten bereiden... waarom dan ook niet samen het eten produceren? Het ontwerp bestaat uit een serre die de verschillende publieke en private functies zal overkoepelen. Het buurthuis wordt beschouwd als de werkelijke kern en hart van het project en zal letterlijk de connectie maken tussen de zijde van de Leie en de straatzijde. Het zal de directe verbinding maken tussen de verschillende publieke functies in het project en het zal ook zorgen voor de geleidelijke overgang tussen de publieke en private verdiepingen. In de zone naast het buurthuis wordt de directe connectie gemaakt tussen het niveau van het water en het niveau van de straat waardoor het geven van het project als schakel in de omgeving compleet wordt.

Het idee is dat de Green-Home inspeelt op verschillende relevante aspecten die zich in Gent, Vlaanderen of de wereld manifesteren.

Ilse Proot



TOM LAFARGE, DERDE LAUREAAT

De derde prijs van de XVIII^{de} STUDENT'S GLASS AWARD wordt toegekend aan TOM LAFARGE, een jonge Burgelijk Ingenieur onlangs gediplomeerd aan de FACULTEIT "BRUFACE I BRUSSELS FACULTY OF ENGINEERING" VAN DE VRIJE UNIVERSITEIT BRUSSEL EN VAN DE UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES, voor zijn eindwerk STUDY OF THE EFFECTS OF A TENSILE STRESS FIELD DURING THE REINFORCEMENT OF GLASS BY CHEMICAL TEMPERING.

De toepassingen en eigenschappen van glas ondergaan een constante evolutie en het materiaal heeft nog al zijn geheimen niet prijs gegeven. De jury wil met deze het grondig en toegepaste onderzoek in de kijker zetten en belonen. TOM LAFARGE heeft met zijn eindwerk bijgedragen aan een betere kennis van het chemisch harden van glas. Zo kan de markt van dunne beglazing met zeer hoge weerstand uitgebreid worden voor beglazingen met grote afmetingen en dit voor toepassingen in de architectuur, de transport en in de elektronica.

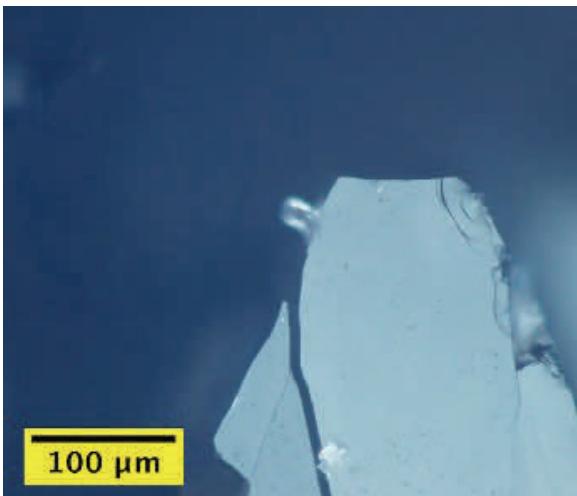
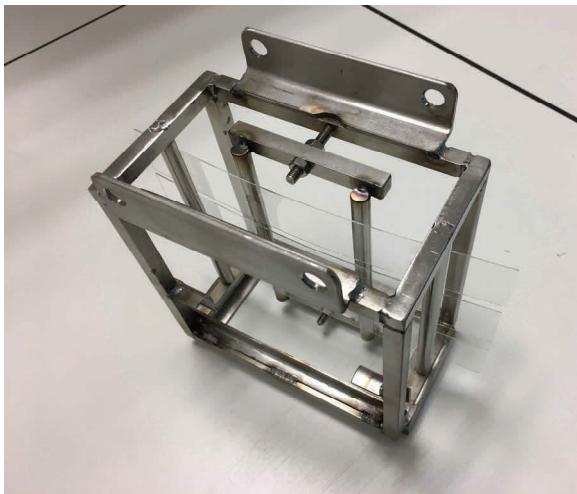
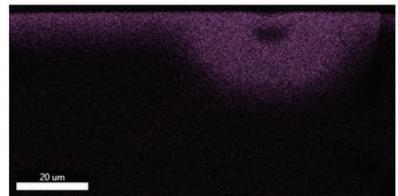
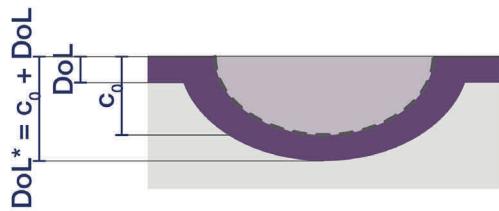
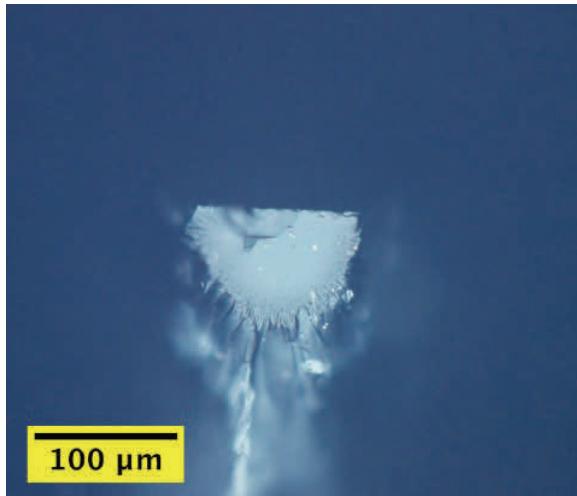
Deze derde prijs, geschenken voor het VERBOND VAN DE GLASINDUSTRIE, bestaat uit een trofee uit glas ontworpen door BENOÎT REGNIERS, Glasmeester en Opleider aan het Competentiecentrum van de glassector CEFOVERRE, twee licenties van de app VITRALYS®, de Belgische sectorale referentieberekeningstool voor beglazingsdikte in overeenstemming met de norm NBN S23-002-2 Glaswerk – Deel 2: Berekening van glasdikte, en een cheque te waarde van 500€.

Mijn eindwerk betreft een glassamenstelling speciaal ontwikkeld voor het chemisch hardingsproces, dat het glas versterkt door er een druk op uit te oefenen d.m.v. een ionische uitwisseling in een bad van gesmolten zouten. Daardoor wordt de markt uitgebreid voor dunne beglazing met extreem hoge weerstand en grote afmetingen, in sectoren als architectuur, transport of elektronica. Dit glas bereikt een zeer grote mechanische weerstand aan een aanvaardbaarder kostprijs dan de huidige glazen gebruikt voor chemische harding. De huidige glazen zijn effectief duurder en worden daarom behouden voor specifieke toepassingen zoals de schermen van smartphones.

Deze studie was gericht op het onderzoek van de mechanische weerstand van het glas dat bewust beschadigd werd en daarna versterkt d.m.v. chemische harding en dan opnieuw gebroken heb om het onder de microscoop gedetailleerd te bestuderen. Het voornaamste resultaat is een beter begrip van de chemische harding. Op basis van de theorie en de eigenschappen van het glas werd een weerstandsmodel opgesteld, gebaseerd op de belastingstoestand van het glas bij breking. Dit model vertrekt van de vaststelling dat het zout zich beter uitbreidt rond de beschadiging zelf en dat het oppervlakte defect zich gedraagt als een volumedefect na het chemisch hardingsproces want haar oppervlakte wordt onder druk gezet door de harding. Dankzij dit model kan de mechanische kracht bij breking van het proefstuk voorspeld worden op 6% na.

In tegenstelling tot de literatuur, hebben de resultaten tijdens het chemisch hardingsproces kunnen aantonen, dat geen voordelig effect bij de belasting door trekkracht, verkregen door het glas tijdens de harding te buigen.

Tom Lafarge



NAZANIN EISAZADEH, PRIJS BUITEN COMPETITIE

Een prijs buiten competitie wordt toegekend aan NAZANIN EISAZADEH, Architect en PhD Studente aan de FACULTEIT INGENIEURSWETENSCHAPPEN VAN DE KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN, voor haar doctoraatwerk DUURZAAMHEIDSEVALUATIE VAN GEAVANCEERDE RAAMSYSTEMEN IN GEBOUWEN.

Thermisch- en visueel comfort, de toegang tot daglicht, milieuprestaties, energieverbruik.... dat alles komt aan bod in het doctoraat van NAZANIN EISAZADEH en zijn het moto van de huidige architecturale tendensen. De jury heeft met deze prijs buiten competitie, haar holistische benadering voor het ontwerpen van vensters willen belonen. Met het oog om de kwaliteit van een gebouw naar leefbaarheid te verbeteren, raadde NAZANIN EISAZADEH onder andere aan zonwerende beglazing te voorzien voor ziekenhuiskamers.

Deze prijs buiten competitie, geschenken voor het VERBOND VAN DE GLASINDUSTRIE, bestaat uit een trofee uit glas ontworpen door BENOÎT REGNIERS, Glasmeester en Opleider aan het Competentiecentrum van de glassector CEFoverre, en twee licenties van de app VITRALYS®, de Belgische sectorale referentieberekeningstool voor beglazingsdikte in overeenstemming met de norm NBN S23-002-2 Glaswerk - Deel 2: Berekening van glasdikte.

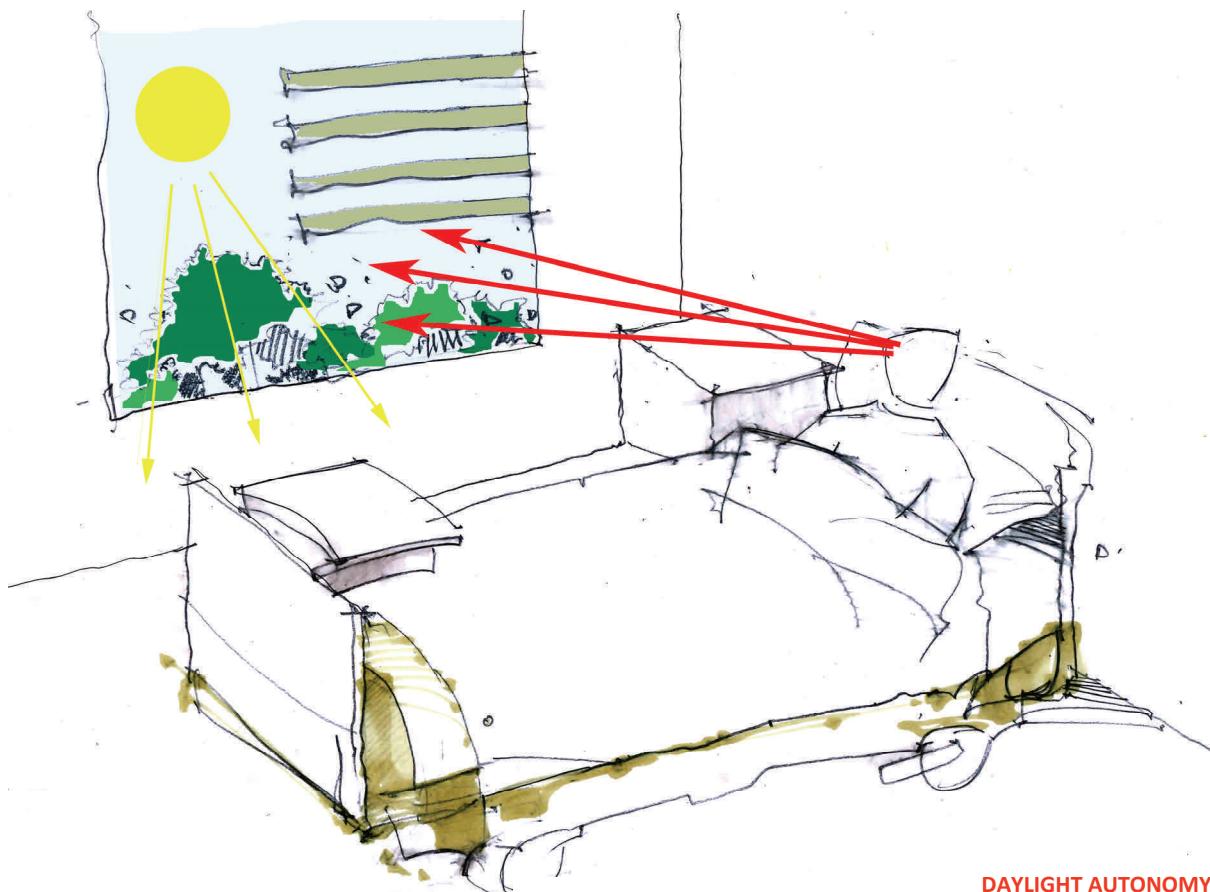
Glas speelt een belangrijke rol in de gevel door daglicht, zicht en ventilatie te bieden en heeft daarnaast ook invloed op de warmtestroom, zonnewinsten en esthetiek van gebouwen. De beglazing speelt dus een belangrijke rol voor de kwaliteit van het binnenklimaat, het energieverbruik en de milieu-impact van het gebouw en beïnvloedt de gezondheid en productiviteit van de gebruikers.

Om een hoog energieverbruik te voorkomen, de impact op het milieu te verlagen en de kwaliteit van het binnenklimaat te verhogen is het belangrijk om de afmetingen van het raam, het type beglazing, de oriëntatie en beschaduwing en de klimatologische omstandigheden van de omgeving correct in te schatten in functie van de behoeften van de gebruikers en het type gebouw. Aangezien deze aspecten moeilijk te wijzigen zijn in een later stadium is het belangrijk deze beslissingen te nemen in het begin van de ontwerpfase. Het is een hele uitdaging om de kwaliteit van het gebouw in balans te brengen met energiezuinigheid, comfort en efficiënt gebruik van grondstoffen.

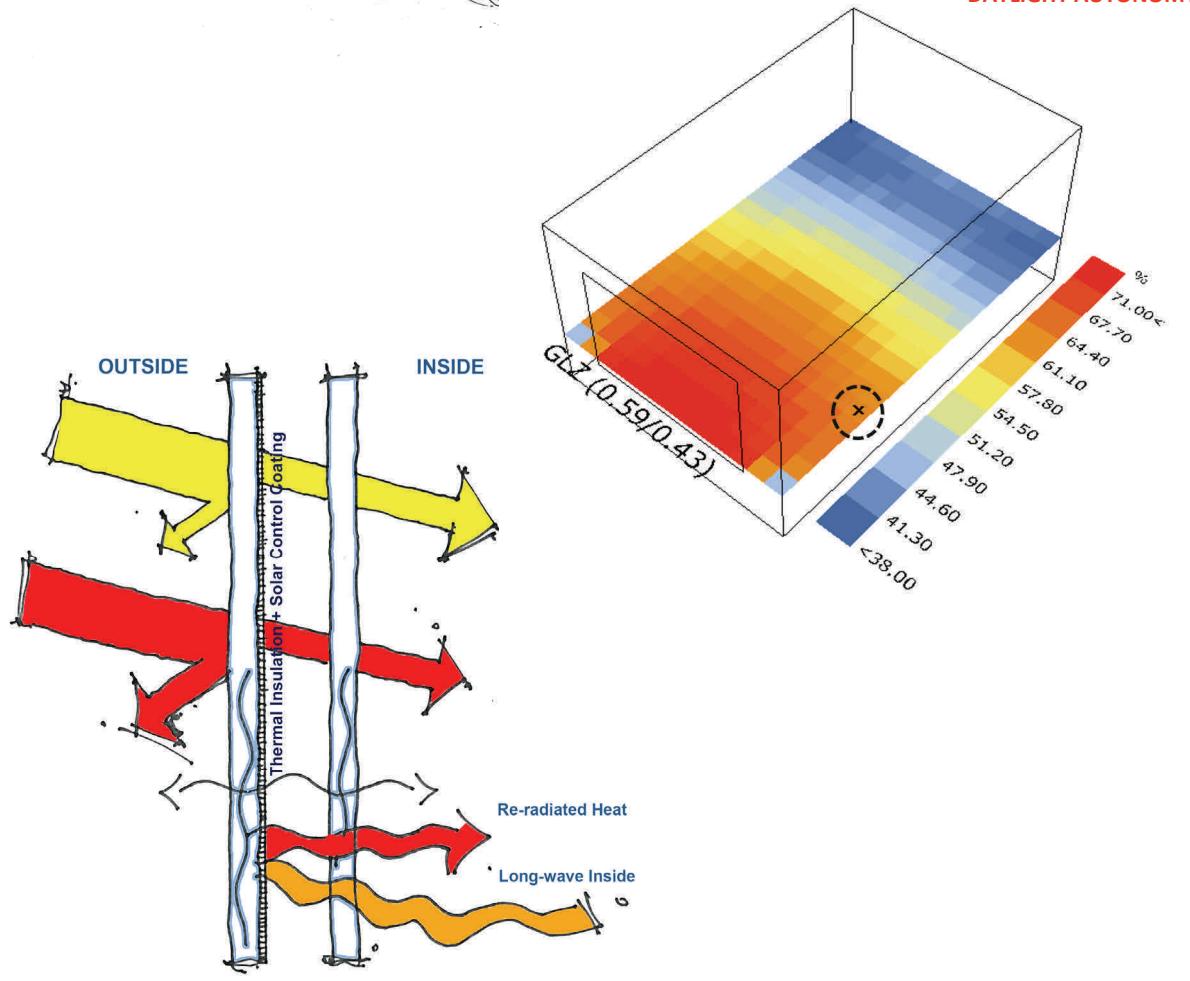
Hoewel al verschillende studies over de performantie van raamsystemen zijn uitgevoerd, ontbreekt een uitgebreide studie die zowel het effect van het ontwerp van raamsystemen op het energieverbruik, thermisch en visueel comfort en daglichttoetreding bekijkt als het effect van het ontwerp van raamsystemen op de milieu-impact van het gebouw. Het is dus nodig om het effect van ontwerpparameters voor raamsystemen zoals eigenschappen van de beglazing, zonwering, besturingsstrategieën en WWR (window-to-wall ratio), op de algemene gebouwprestatie te onderzoeken.

In dit onderzoek wordt een geïntegreerde prestatieanalyse van raamsystemen in patiëntenkamers voorgesteld om raamsystemen te selecteren die het grootste potentieel hebben om de energie-efficiëntie van het gebouw te verbeteren en tegelijkertijd een comfortabel binnenklimaat met voldoende daglicht te garanderen met een lage milieu-impact. Een uitgebreide evaluatie van de prestatie van raamsystemen kan inzicht geven aan architecten over de impact van ontwerpparameters voor raamsystemen op de algemene gebouwprestaties en zo bijdragen tot het selecteren en ontwerpen van efficiënte raamsystemen in de vroege ontwerpfase, rekening houden met de doelstellingen van het project.

Nazanin Eisazadeh



DAYLIGHT AUTONOMY





DEELNEMEN

De XIX^{de} editie van de STUDENT'S GLASS AWARD is open voor de eindwerken of vergelijkbare werken van het academiejaar 2018-2019.

Het reglement tot deelname aan deze wedstrijd is verkrijgbaar via de website van het VERBOND VAN DE GLASINDUSTRIE

www.vgi-fiv.be → Pers → Student's Glass Award

en via

vgi-fiv@indufed.be | +32(0)2/542.61.20

◀ SPIEGEL, DEKNUDT MIRROR WORKS

▼ GLAS MET GEÏNTEGREERDE LEDVERLICHTING, AGC GLASS EUROPE



VERBOND VAN DE GLASINDUSTRIE V.Z.W. / FÉDÉRATION DE L'INDUSTRIE DU VERRE a.s.b.l.

www.vgi-fiv.be / www.indufed.be

Place du Champ de Mars 2 - Marsveldplein 2 / 1050 Brussels / Belgium / T +32(0)2 542 61 20 / @ vgi-fiv@indufed.be
BTW-TVA BE 0 406 675 666 / IBAN BE96 7320 1185 8505 / BIC CREGBEBB