

Mogelijkheden stadstuinbouw onderzocht op dak REO veiling

Ruimte en afhankelijkheid van fossiele brandstoffen behoren tot de grootse uitdagingen van de glastuinbouw. Met Agrotopia exploreert Inagro de mogelijkheden van professionele stadstuinbouw op het dak van de Roeselaarse Reo-veiling dicht bij industriële clusters. Een half jaar na oplevering zijn de eerste tomaten, komkommers en sla planten in de dakserre inmiddels geproduceerd. In onze reeks over stadslandbouw bezoeken we Europa's grootste dakserre en spreken met business development manager Ine Pertry over de eerste bevindingen en het nut voor de Vlaamse glastuinbouw.

🕒 25 MAART 2022 – LAATST BIJGEWERKT OM 25 MAART 2022 12:15

Lees meer over:

[glastuinbouw](#)

[verticale landbouw](#)

[stadslandbouw](#)



Agrotopia is een opvallende verschijning aan de ringweg van Roeselare, aan de N32, op het dak van de REO veiling. De zijgevel, die vanaf de weg zichtbaar is, is omgevormd tot een verticale serre van 12 meter hoog die rust op 5 betonnen silo's van 8 meter hoog. Met net geen hectare glas is de West-Vlaamse creatie de grootste dakserre van Europa, de op één na grootste van de wereld.

“Alleen in Canada is er een grotere dakserre”, vertelt Ine Pertry, business development manager innovatieve glastuinbouw bij onderzoeksinstituut Inagro. Zij vertelt hoe de laatste jaren meerdere serres op daken gebouwd zijn kriskras over de hele wereld, vaak in of nabij grote steden. Deze ontwikkeling diende ter inspiratie toen Inagro op zoek was naar een locatie voor een nieuwe onderzoeksserre.”



Uitwisseling reststromen met andere sectoren

Bij deze zoektocht speelden twee andere factoren mee: efficiënt ruimtegebruik en het energievraagstuk. Om aan de duurzaamheidsdoelstellingen van de Europese Green Deal te voldoen, is de glastuinbouw op zoek naar alternatieve manieren om serres te verwarmen zonder de verbranding van fossiele brandstoffen. De laatste maanden zijn daar de hoge kosten voor het gas bijgekomen als argument en de laatste weken staat ook de Europese afhankelijkheid van Russisch gas hevig ter discussie.

Voor dit energievraagstuk zou stadstuinbouw een oplossing kunnen bieden, aldus Pertry die eigenlijk spreekt van "stadsrandlandbouw". "Ik zie in het bijzonder mogelijkheden aan de rand van de stad, nabij het industrieterrein. Daar kan de glastuinbouw profiteren van de restwarmte van aanwezige industrieën en is ook op andere gebieden uitwisseling van reststromen mogelijk waardoor circulariteit ontstaat. Tegelijkertijd staan hier veel grote gebouwen met platte daken en dus ruimte voor dakserres."

Dit door Pertry omschreven principe wordt bij Agrotopia in de praktijk gebracht. Het dak van de REO-loods heeft hierdoor een nuttige invulling gekregen. Voor de energievoorziening werkt de dakserre samen met de veiling en met afvalverwerker Mirom. De WKK-installatie van de coöperatie brengt de helft van de warmte in, warmte die anders overtollig zou zijn.



Restwarmte van de afvalverbrandingsoven

De andere helft van de warmte wordt voorzien door afvalverwerker Mirom dat op een steenworp een afvalverbrandingsoven exploiteert. De warmte die hierbij vrijkomt, wordt via een warmtenet naar Agrotopia getransporteerd. De afvalverwerker sloot eerder ook een samenwerkingsovereenkomst voor

warmte-uitwisseling met twee commerciële serrebedrijven op de glastuinbouwzone van het industrieterrein van Roeselare. Het zijn de enige twee serrebedrijven in Vlaanderen die op alternatieve wijze warmte aantrekken naast hun traditionele WKK-installaties.

Een volgende stap is ook CO₂, als meststof voor planten, te betrekken van naburige bedrijven. “Daar willen we onderzoek naar doen”, vertelt Pertry die aangeeft dat de onderzoeksserre op die manier een proeftuin vormt voor innovatieve technieken die ook de gangbare serreteelt in Vlaanderen en daarbuiten verder moet helpen. “De projecten die hier uitgevoerd worden, staan steeds dicht bij de praktijk en bieden telers concrete handvaten.” De dakserre bestaat uit 13 onafhankelijke klimaatruimtes waar teelttechnieken onderzocht en vergeleken kunnen worden. Een breed looppad gaat langs de verschillende compartimenten. Deze gang maakt het mogelijk om bezoekers te ontvangen voor groepsrondleidingen, zowel telers als publiek. “Door het publiek op deze manier kennis te laten maken met de glastuinbouw, wordt ook de kloof tussen producent en consument verkleind.”



Ine Pertry tussen hydrocultuur sla in Agrotopia

Praktijkonderzoek om telers verder te helpen

Toch blijven de serretelers de belangrijkste doelgroep van Agrotopia. Symbolisch daarvoor is ook het concept ‘Living Lab’ waarbij Inagro telers en andere stakeholders steeds nauw betreft bij onderzoeksprojecten en hun noden centraal stelt. Een voorbeeld daarvan is het Europese Interregproject Hy4dense waarbij onderzoek gedaan wordt naar hydroteelt van bladgewassen met een hoge zaaidichtheid zoals veldsla, spinazie of rucola. In tegenstelling tot bladgewassen met lage zaaidichtheid, zoals sla, wordt daar nog nauwelijks hydroteelt toegepast. “Hydroteelt kan een oplossing bieden voor talloze grondziektes die steeds moeilijker te bestrijden zijn omdat meer en meer gewasbeschermingsmiddelen van de markt verdwijnen”, legt Pertry uit.

Een ander project dat inmiddels uitgerold is naar een piloot onder vijf serretelers is entomoponics, de teelt van meelwormen in bakken onder teeltgoten in de serre. De meelwormen, die als eiwitbron, in veevoeder verwerkt worden, worden gevoed met plantenafval. “Daardoor wordt niet alleen alle ruimte in de serre optimaal gebruikt, ook de circulariteit neemt toe”, vertelt de West-Vlaamse. Zij voegt eraan toe dat er ook een potentieel is om het plantaardige serrefal in de toekomst te gebruiken door in bedrijven die werken met biogasinstallaties. “Op deze manier zou de serre in een stedelijke omgeving ook voor de industrie meerwaarde kunnen hebben.”

Een half jaar na de officiële lancering van de dakserre kan voorzichtig de balans op gemaakt worden voor een aantal teelten. Zo leverden de hoofdteelten, tomaat en komkommer, in het najaar van vorig jaar de eerste vruchten af, die voor de klok van de REO veiling werden verkocht. “De eerste resultaten duiden erop dat de opbrengsten niet afwijken van de gangbare serreteelt”, vertelt Pertry enthousiast.



Uitdaging van werken in een dakserre

Zij wijst ook op een aantal beperkingen van de dakserre. De belangrijkste hebben betrekking op de logistiek. De oogst wordt via een goederenlift naar de REO veiling getransporteerd. Bouwmaterialen, uitgangsmaterialen, installaties, meststoffen en water moeten de omgekeerde weg afleggen. Door deze moeilijkheden valt de bouw en de uitbating wel duurder uit dan in geval van gangbare serreteelt op de grond.

Een andere beperking heeft betrekking op het draagvermogen van het dak. Alhoewel er bij de bouw van de loods wel rekening is gehouden met een eventuele dakserre en een zwaarder fundament gelegd is, blijft de draagkracht beperkt. Interne logistiek gebeurt hierdoor met een palletkar in plaats van een zware heftruck. Doordat gebouwen op industrieterreinen niet voorzien zijn voor een zware dakconstructie, ziet Pertry vooral mogelijkheden voor toekomstige gebouwen. “Bij de bouw van een loods moet in het ontwerp rekening gehouden worden met de toekomstige toepassing.”

Architectuur kan bij stadstuinbouw sowieso een toegevoegde waarde hebben. “Het kan een instrument zijn om de integratie in de stad te vergemakkelijken waardoor ook omwonenden het gebouw omarmen”, zegt Pertry. Bij het ontwerp van Agrotopia heeft de architect de gevel bij de ingang gebouwd als een spiegelbeeld van het dak, waardoor deze een piramidevormige structuur heeft.



Reportage

Vlamingen draaien proef met aardbeienteelt in Brusselse vertical farm

3 MAART 2022

Meerlagenteelt in serre opent nieuwe teeltmogelijkheden

Blikvanger van het complex is zonder twijfel de hoge verticale serre die rust op de 5 betonnen silo's, die als waterbassin dienst doen. De betonnen kolommen zorgen voor extra draagkracht, hetgeen hoogbouw mogelijk maakt. "In deze ruimte gaan we onderzoek doen naar verticale serreteelt", geeft de West-Vlaamse aan.

Waar gesloten meerlagenteelt de laatste jaren al opgang heeft gemaakt - zie ook het verhaal dat VILT in de serie stadslandbouw maakte over urban harvest - is de wereld van meerlagenteelt in serres nog nagenoeg onontgonnen. Pertry: "In open, verticale serres, heb je nog het voordeel van lichtinval. Maar de teeltomstandigheden verschillen sterk van gangbare serreteelt omdat er in de verschillende lagen andere omstandigheden gelden op het gebied van bijvoorbeeld warmte, lichtinstraling en luchtvochtigheid."

Toekomstig onderzoek moet uitwijzen hoe deze verschillende omstandigheden geïntegreerd kunnen worden in de teelt. Verschillende gewassen, in verschillende groeistadia hebben behoefte aan verschillende omstandigheden, vervolgt de business development manager. In het onderzoek naar meerlagenteelt wordt ook samengewerkt met de UGent, in kader van de Agrotopia leerstoel, een consortium tussen de Gentse universiteit, Inagro en REO.



“Het laatste van stadstuinbouw zeker nog niet gezien”

Verticale tuinbouw zou op termijn ook een extra opportuniteit kunnen bieden voor de gangbare glastuinbouw op de grond. Niet alleen heeft de sector te maken met schaarse ruimte in Vlaanderen, meerlagenteelt zou voor een efficiënter gebruik van de beschikbare ruimte in de serre kunnen zorgen.

“Daarbij zou verticale serreteelt ook in steden toegepast kunnen worden als je serres tegen gebouwen aan bouwt”, legt Pertry andermaal de link met stadstuinbouw. Dat zou niet alleen groenteteelt mogelijk maken, ook een integratie met een kantooromgeving is mogelijk. Dit kan bijdragen aan de beleving en dus het werkcomfort van kantoorpersoneel en bovendien kan het een isolerende waarde hebben voor het stadsgebouw.



Framlab bouwde een modulaire "boom" in hartje Brooklyn, New York Foto: Framlab.com

Experts geven aan dat stadstuinbouw nog maar in de kinderschoenen staat. Waar Agrotopia als een Europese voorloper geldt met praktijkgericht onderzoek, zijn er projecten die een nog futuristische blik op de toekomst werpen. Zo ontwikkelt het Amerikaanse Framlab modulaire bomen van glas die in stedelijk gebied geplaatst worden en daar voor groentevoorziening kan zorgen en tegelijkertijd CO2 zou kunnen opslaan.

Alhoewel volgens Pertry het laatste over stadsland- en tuinbouw zeker nog niet gezegd is, benadrukt zij dat professionele stadsglastuinbouw op daken een zekere schaalgrootte vereist. “Anders wegen de investeringskosten veel te zwaar door op de productiekosten”, besluit zij.

Europese congres over stadslandbouw

Op 29 en 30 maart is er een digitaal congres gepland over stadslandbouw georganiseerd door het European Forum on Urban Agriculture (EFUA). De EFUA is een Europees onderzoeks- en innovatieproject dat het potentieel van stadslandbouw wil exploreren. Tijdens het congres gaan experts met elkaar in gesprek over de mogelijkheden, meerwaarde en uitdagingen van stadslandbouw en worden best practices besproken. [Hier](#) vindt u een uitgebreid programma van het congres waar onder andere Giel Boey namens Boerenbond een toespraak houdt over de Farm-to-Forkstrategie en stadslandbouw.



Uitgelicht

Stadslandbouw: Paddenstoelen uit hartje Brussel van oud brood

Reportage

In de 19e-eeuwse kelder van het slachthuis in Anderlecht lijkt de paddenstoelenteler Eclo een vreemde eend in de bijt. Maar schijn bedriegt: “Een constant klimaat is ideaal voor...”

🕒 18 FEBRUARI 2022

[Lees meer](#)

Bron: Eigen berichtgeving

VILT vzw

Koning Albert II Laan 35

1000 Brussel

Belgium

Contact

T • 0473 59 41 39

M • info@vilt.be

Volg ons op:

screenreader.visit us on our facebook page: <https://www.facebook.com/vilt.nieuws/>

screenreader.visit us on our twitter page: https://twitter.com/vilt_nieuws

screenreader.visit us on our linkedin page: <https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/>

screenreader.visit us on our instagram page: <https://www.instagram.com/vilt.nieuws>

© 2024 VILT vzw, all rights reserved |

[Privacy policy](#)

[Copyright](#)

[Cookie Policy](#)

Webdesign by Who Owns The Zebra