

Europese scholen maken lespakket verticaal groen

De innovatie in de groene sector gaat snel, zeker op relatief nieuwe vakgebieden zoals verticaal groen. Om de ontwikkelingen bij te houden en over te brengen op de leerlingen, hebben verschillende Europese scholen de handen ineen geslagen. Ze wisselen kennis en ervaring uit om gezamenlijk tot een lesprogramma te komen.

Tekst Martin Knol
Beeld Martin Knol en Patrick Blanc

Athenaeum Hotel op Piccadilly Circus, een biotextielsysteem van Patrick Blanc. Het meest waterverbruikende systeem, maar wel het enige dat plaats biedt aan grote heesters.



Tomaž Cufer van verticale tuinenspecialist Humko uit Bled (Slovenië) geeft college over hoe je met sensoren de waterhuishouding en bemesting kunt monitoren.

De partners Biotehniški center Naklo uit Slovenië, Hadlow college uit Engeland, Terra uit Nederland en Greenwich University (Londen) hebben vorig jaar besloten om een onderwijsprogramma voor ontwerp, constructie en onderhoud van verticale tuinen te gaan bouwen.

Voor Terra zijn Johan Pakes (TerraNext), Grietje van der Velde (Terra Meppel), en Peter Moorman, Sjouke Bouius en Martin Knol (Terra Groningen) afgevaardigd. De scholen hebben zich verenigd in Vertical Plant Life, De Sloveense Martina Kramari is projectleider.

De eerste week van april was een moment voor de partners om vooral inhoudelijk op de zaken in te gaan.

Verschillende partners presenteerden hun onderzoeken en systemen. Tomaž Cufer van verticale tuinenspecialist Humko uit Bled (Slovenië) liet bijvoorbeeld zien hoe Humko met sensoren relevante parameters monitoren.

Dr. Sarah Milliken van de University of Greenwich gaf colleges over het belang van verticale tuinen. Dat ging over de milieuaspecten; geluidreductie, waterretentie, fijnstofbinding, 'quality of place' en gezondheid.

Milliken gaf ook uitleg over de wetenschappelijke onderzoeken naar verticale tuinen. Die spitsen zich nu vooral toe op de milieuaspecten, terwijl de grote winst ligt bij 'quality of place' en gezondheid; het is gewoon prettiger om in een mooie groene omgeving te verblijven, ook in de stad. Daarbij heeft vergroening van de stad allerlei positieve economische effecten, denk bijvoorbeeld aan waardevermeerdering van onroerend goed en andere aspecten die met programma's als TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity) berekend kunnen worden. De universiteiten van

Greenwich, Exeter en Sheffield hebben daarom een grote ambitie om de onderzoekslijnen door te trekken naar de meer mentale aspecten.

Dr. Shelley Mosco is docent landschapsarchitectuur aan de University of Greenwich en heeft daarnaast ook een tuinarchitectenbureau gespecialiseerd in verticale tuinen (www.greengraphite.com). Alle ervaringen die zij opdoet met leveranciers en hoveniers weet zij weer te gebruiken in haar lessen.

Excursie

Dr. Mosco nam de groep ook mee op sleeptouw door Londen om verticale tuinen te bekijken en te beoordelen. De route langs de Londense verticale tuinen is te vinden op verticalplantlife.wordpress.com/timetable. Hier zijn ook vele andere documenten te vinden die door Greenwich University zijn gepubliceerd.

De verschillende technische systemen hebben allemaal hun voor- en nadelen. In Nederland zijn nu elf systemen te koop, wereldwijd zijn er 200 leveranciers die allemaal eigen systemen op de markt zetten. De systemen zijn het beste in te delen als: substraatsystemen, hydroponics (steenwol e.d) en geotextielsystemen.

Substraatsystemen zijn verticale systemen die gebaseerd zijn op een cassette gevuld met een mengsel van compost en lava en/of turfmoel, vaak zit het in gestapelde bakjes. Hydroponics zijn systemen op basis van bijvoorbeeld steenwol, planten krijgen veel water en opgeloste voedingszouten zonder dat daar grond aan te pas komt.

Geotextielsystemen zijn bekend van 'goeroe' Patrick Blanc. Hij plaatst panelen tegen gebouwen, gevuld met substraat en omwikkeld dat met geotextiel. Er is altijd een watergeefstelsel en



Frost Landscapes heeft voor het Doubletree Hilton een groene gevel met een bakkensysteem gemaakt op de 11de verdieping met 184.000 planten. Ondanks de grote hoogte houdt deze beplanting zich erg goed.



Prof. Shelly Mosco vertelt bij 52 Minorities over de valwinden tussen de torenflats van Londen. De planten in het Treebox systeem hebben hieronder te lijden.



Verticale tuin op Saint James Court hotel. Beplantingen dicht bij de grond houden zich in het algemeen beter dan beplantingen op grotere hoogte. Hoog in de lucht zijn de extremen wat betreft temperatuur, droogte en wind groter, waardoor de planten een groter risico lopen.

een waterafvoersysteem geïntegreerd. Vaak zijn de onderste planten erg nat en de bovenste erg droog.

Sommige leveranciers passen de beplanting aan bij de specifieke kenmerken van de systemen. Anderen proberen de systemen zo te perfectioneren dat de vochthuishouding beter in evenwicht blijft. Zo is er een duidelijke tweedeling tussen de systeemdenkers en mensen die denken vanuit plantengemeenschappen.

Hoewel de goede systemen beter in evenwicht blijven, ontcom je er met water geven niet aan dat er nattere en drogere zones ontstaan en is het goed om de beplanting hierop aan te passen. Dus: droogteminnende planten meer bovenin en planten die beter tegen vochtige omstandigheden kunnen meer onderin. Zo blijft altijd nog vakmanschap nodig om dit te managen.

De groep is ook een dag te gast geweest bij Mr. Angus Cunningham van de firma Scotscape. Hij vertelde dat zijn hoveniersbedrijf ooit helemaal gespecialiseerd was in tuinaanleg en -onderhoud bij vermogende particulieren, hij had hiervoor 500 mensen in dienst. Toen de rijken in Chelsea, Notting Hill en Kensington verticale tuinen lieten aanleggen als statussymbool, is hij zich meer gaan specialiseren.

Cunningham maakt nu ondermeer wanden voor warenhuisketen Marks & Spencer die zich groen wil profileren. Nu ligt het accent meer op decoratieve wanden, wanden met marketing en wanden voor milieubaten. Op de dag dat de groep Vertical Plant Life bij Scotscape was rolden er zes aanvragen binnen. De Engelse markt voor verticale tuinen bedraagt ruim €100 miljoen per jaar en is sterk groeiende.

Hadlow College is een school waar groene docenten van kwijlen; de gebouwen zijn wat sleets, maar voor het beoefenen van de verschillende ambachten beschikt Hadlow over 700 hectare aan landerijen met onder meer tuinen, een compleet tuincentrum, een manege en een grote verzameling dieren. Ze beheren ook de nationale plantencollectie *Helleborus*.

Lesmateriaal ontwikkelen

Er zijn binnen het samenwerkingsverband afspraken gemaakt om verticale tuinen te gaan bouwen voor interieur en exterieur. Terra gaat bijvoorbeeld twee wanden bouwen volgens de overeenkomst, en er zal lesmateriaal worden ontwikkeld voor de verschillende niveaus van het MBO.

Het betreft zowel de opleidingen van bloemschikken als de hoveniersopleidingen. In mei komt de groep naar Groningen. Er zal een dag besteed worden aan het proces en er zal een dag gebruikt worden voor excursie langs de verticale tuinen in het noorden des lands.



Boven Hoveniers van Scotscape voeren onderhoud uit. Alleen de grassen worden terug geknipt, alval gaat in de zak. Dit is bij Westminster Cityschool.

Onder Testopstelling bij Scotscape, onderzoek naar verbreding van het sortiment.

Erasmus+

► Onderwijsinstellingen voor beroepsopleidingen hebben een dubbele opdracht: degelijk onderwijs organiseren rondom een ambacht en een visie ontwikkelen voor de toekomst. De nieuwe HKS (herziene kwalificatie structuur) biedt mogelijkheden voor beide. De vaste onderdelen bieden een solide basis van degelijk onderwijs en bepalen of een leerling slaagt of niet. Daarnaast zijn er de keuzedelen waarin ruimte is voor innovaties.

► Innovaties worden vaak ontwikkeld door 'vakidioten' uit het bedrijfsleven en ontstaan op verschillende plekken. Het Europees subsidiefonds Erasmus+ maakt het voor scholen mogelijk om samen met partners uit Europa onderwijs te programmeren dat inspeelt op die vernieuwingen.

