

Green Roofs For Healthy Cities nodigde SHFT uit voor de Green Roof Gathering in Toronto in augustus van dit jaar om een presentatie te geven over Het Stadsbos® en het nieuwe Groene Filterdak van Van Helvoirt Groenprojecten. Daarna kon op eigen gelegenheid een aantal groendaken in Toronto bezocht worden.

Auteur: Joris Voeten

Groendaken in Toronto

Verplichting tot vergroening nieuwbouw resulteert in 36.517 m² groendak

In Toronto is sinds mei 2009 als eerste stad in Noord-Amerika een verordening van kracht die de aanleg van een groendak verplicht stelt bij nieuwbouw van particuliere, commerciële en industriële gebouwen. Toekomstige klimaatbestendigheid ligt ten grondslag aan dit beleid, waarvoor de stad in 2009 de FCM-Ch2MHill Award won. Gebouwen vanaf een bruto vloeroppervlak van 2.000 m² moeten tussen de 20 en 60% van het totale dakoppervlak vergroenen. Dit resulteerde tot op heden in 36.517 m² groendak, verspreid over 135 gebouwen in de stad.

Robertson Building

Op een gecombineerd winkel- en kantorenpand ligt het 370 m² grote groendak van het Robertson-gebouw, dat voor huurders en bezoekers bereikbaar is via een glazen atrium op het dak. Op 15 cm substraat met tot 40% organische stof groeit een weidebeplanting met meer dan 10 verschillende lokale vaste planten, die zonder menselijk beheer aan de natuur overgelaten

worden (met uitzondering van irrigatie in lange droge perioden in de zomer). Dit semi-extensieve dak uit 2004, ontworpen door Terry McGlade, is Toronto's eerste specifieke biodiversiteits-groendak, waardoor de populariteit van het gebouw zo is toegenomen dat er nu een wachtlijst is voor nieuwe huurders. Het groene karakter van het gebouw wordt nog eens versterkt door 24 m² groenwand van Beth Anne Currie in de lobby. Deze Nedlaw living wall is een grondloze tropische groenwand, waarin continu met nutriënten verrijkt water wordt rondgepompt.

Fairmont Royal York

In 1998 begon chef David Garcelon op de 14e etage van het prestigieuze hotel Fairmont Royal York een daktuin. In 17 verhoogde houten plantenbakken worden eetbare bloemen, tomaten en kruiden geteeld, waaronder basilicum, peterselie, salie, dragon, chocolademunt, pepermunt, groene munt, bieslook, citroenmelisse en cayennepeper. De planten groeien in 30 cm lichtgewicht



Functioneel groendak op de 14e etage van het Fairmont Royal York.



Het biodiverse groendak van het Robertson-gebouw, met een spectaculair uitzicht op de binnenstad van Toronto op de achtergrond.



De groene wand van Beth Anne Currie in de lobby.

substraat op basis van turf en worden dagelijks geïrrigeerd. De plantenresten worden op het dak gecomposteerd en weer aan het substraat toegevoegd. Tijdens het groeiseizoen is het op het dak gemiddeld vijf graden warmer dan op straatniveau, en dat, in combinatie met het extra licht dat reflecteert in de omliggende spiegelglazen gebouwen aan de noord- en oostzijde, zorgt ervoor dat de planten snel genoeg groeien voor een dagelijkse oogst, zo vertelt souschef

Andrew Court tijdens het bezoek aan de daktuin. Natuurlijk is de productie niet voldoende voor de vier- tot zesduizend maaltijden die dagelijks in de keukens worden bereid, maar de tuin geeft wel net dat beetje extra: zelfs bij onverwachte bezoeken van Japanse delegaties beschikt de bar altijd over verse groene shiso die de Japanners prefereren in hun cocktails. Deze daktuin is een van de groene initiatieven van de Fairmont Hotels en Resorts Group en is puur functioneel

opgezet, niet gehinderd door architectuur of verregaande groendaktechniek. Zo heeft de keuze voor onbehandeld hout als materiaal al als gevolg dat de bodem van een van de 17 bakken eruit is gevallen. Maar productief is deze gewoon-dóéndaktuin zeker: de later toegevoegde zes bijenkorven produceerden in 2011 maar liefst 480 kilo honing, die voor een deel in de plaatselijke brouwerij wordt gebruikt voor de productie van honingbier.



Functioneel groendak op de 14e etage van het Fairmont Royal York.



Souschef Andrew Court op zijn daktuin, met op de achtergrond de Toronto CN Tower. De bloemen van de viooltjes worden in salades gebruikt.



De zes bijenkorven op het dak van de 14e etage, genaamd de Honey Moon suite, VIBee hive en de Royal Sweet.



Een door de prairie geïnspireerd groendak op het MEC



Mountain Equipment Co-op (MEC)

Als retailer van buitensportartikelen is MEC nauw verbonden met natuur en duurzaamheid. In 1998 legde het bedrijf daarom als een van de eersten een groendak aan, op het verbouwde winkel-pand in Toronto. Dit 930 m² grote groendak is door Stone McQuire Vogt Architects ontworpen als prairie en heeft zichzelf als zodanig in stand gehouden, ondersteund door een later aangelegd irrigatiesysteem voor de zeer droge perioden die in het continentale klimaat van Toronto iedere zomer voorkomen. De opbouw op de ogenschijnlijk zeer lichte dakconstructie is zeer eenvoudig: trottoirbanden langs de randen, waarbinnen het substraat opgesloten is. Wat opvalt is de na 15 jaar nog steeds gevarieerde beplanting, en de

opbouw van een natuurlijk pakket organisch materiaal op de slechts 10 cm dikke substraat-laag. Van verarming van soorten of verschraving van het substraat is hier geen sprake. Bijzonder is het laatste advies dat te lezen is voordat men het dak op gaat: 'Let op: het lijkt alsof je alleen bent op het dak, maar wees je bewust van de 1.300 ramen van omliggende gebouwen die op je neerkijken...'

Toronto City Hall

Bij het uitvaardigen van de nieuwe plaatselijke verordening die groendaken bij nieuwbouw verplicht stelt, kon de gemeente niet anders dan zelf het goede voorbeeld geven. Rondom het stadhuis zijn in 2009 circa 3400 m² betonklinkers op het 'podium' omgevormd tot een groot groendak, waarvan de ontwerpwedstrijd was gewonnen door een team bestaande uit Plant Architect, Shore Tilbe Architects en Hoerr Schaudt Landscape Architecture. Dit publiekelijk toegankelijke dak is een groene oase in het met wolkenkrabbers gevulde hart van Toronto. De aanleg is uitgevoerd door Gardens in the Sky en het is opgebouwd met het semi-modulaire groendakstelsel van LiveRoof met een substraatdikte van 10 en 15 cm op een Miradrain drainagelaag van Carlisle. In 2011 won de gemeente met dit dak de '2011 Design Exchange Award (DXA) Silver Award for Landscape Architecture' en de '2011 Green Roofs For Healthy Cities 2011 Award of Excellence'.

Sheraton Toronto Plaza

Verscholen tussen wolkenkrabbers en niet van buitenaf toegankelijk ligt het atrium achter de ingang en receptie van het Sheraton Toronto Plaza. Een onbekende topper, die eigenlijk meer daktuin dan groendak is. De omsloten tuin met watervallen is gebouwd op de daken van de onderliggende winkels en omgeven door glazen gevels, waardoor de bezoekers vanaf drie verschillende etages de watervallen en de beplanting kunnen zien. De watervallen zelf zijn zeer indrukwekkend, het geraas van het water is zelfs binnen te horen, maar minstens zo opvallend zijn onder andere de grote lindes die in betonnen bakken (gemiddeld 2 meter breed en 1 meter diep) groeien en blaken van gezondheid. De verhouding kluit-boom is uit verband, maar kennelijk is het toch mogelijk gezonde bomen langdurig in relatief kleine bakken in leven te houden. De doorworteling van het substraat is werkelijk maximaal: geen enkel bodem-aggregaatje blijft onbenut.



Het groendak van het stadhuis in Toronto.



Luchtfoto van het groendak van het stadhuis van Toronto



De atrium-watervaltuin gezien vanuit de lobby van het Sheraton Hotel.



De Carrot Common-daktuin



De waterval in de binnentuin van het Sheraton Hotel.

Carrot Common

In de gebouwen van het Carrot Common-winkelcentrum zijn winkels te vinden die voeding, boeken, eten, kleding en meubilair verkopen en er bevinden zich verschillende therapiecentra, allemaal gebaseerd op biologische productiemethoden, gezondheid en duurzaamheid. Het doel van de sociaal opgezette daktuin is het bij elkaar brengen en opleiden van lokale bewoners betreffende het thema stadslandbouw. Op de daktuin zijn demonstraties te vinden van intensieve en

extensieve daktuinen, groene-gevelsystemen, plantbedden, containerbeplanting, een terras en een demonstratiekeuken. Hiermee beoogt de daktuin een centrum van informatie over gezond eten en leven te zijn, waar ook het therapeutische effect van werken met planten aan de orde komt, specifiek voor mensen in de stad. Voor een groendakspecialist oogt het wat rommelig, maar men moet zich realiseren dat de daktuin hier geen doel, maar een middel is.

Harbourside

Sommige daktuinen zijn zo groot dat je ze vanuit de lucht (Google Earth) en vanaf straatniveau al kunt zien. En dat prikkelt de nieuwsgierigheid. Waar de meeste deuren wel voor je openstaan als je het vriendelijk aan de manager of beheerder vraagt, blijven die voor de enorme daktuin op de parkeergarage tussen Queens Quay West 33 en 55 gesloten. De beveiliging houdt daktuinpoters netjes buiten de deur; men mag alleen naar binnen op uitnodiging en onder begeleiding van een bewoner. Zonder 'kennissen in de buurt' ziet niemand meer van die daktuin dan de weelderig groeiende boom- en heesterbeplanting die over de rand steekt. Maar dat laat weer wat te wensen over voor een eventuele volgende trip naar Canada. Wel zorgen dat je kennissenkring voor die tijd tot in een van die twee woontorens is uitgebreid!



Alles wat ik heb kunnen zien van de daktuin van Queens Quay West 33-55.



Joris Voeten is werkzaam bij SHFT – Smart Innovative Concepts te Berkel-Enschot - joris@shft.nl

Dit artikel is eerder in het Leven op Daken Magazine verschenen.