

Smarta växtväggar renar luften

Finska Naava kan ha kommit på ett lysande sätt att bidra till minskade besvär av dålig inomhusluft. Svaret är en växtvägg som inte bara renar luften i rummet utan också styr sig själv för optimal effekt.

ibland går det inte alltid som man tänkt sig. I sin iver att bidra till minskad energiförbrukning har byggbranschen byggt allt tätare hus. Dessvärre har detta inneburit att inomhusluften i våra bostäder försämrats. Enligt Boverkets siffror för 2010 uppfyllde inte 78 procent av småhusen och drygt hälften av flerbostadshusen kravet att all luft ska bytas ut under en timme.

Problemet med dålig ventilation är att det leder till ökad risk för den som bor i ett sådant hus att andas in de kemikalier som utsöndras från all plast, elektronik, behandlade tyger och färger runt omkring oss. Vanliga besvär som kan komma i exponeringens fotspår spänner från irritation på slemhinnor till ökad risk för hjärt-kärlsjukdomar.

Detta kan finska Naava nu ha en lösning på – genom den mullfria växtväggen.

Bakom Naava står Aki Soudunsaari, en före detta lärare som för tio år sedan slogs av insikten att inomhusluften i den skola han jobbade på fick honom att må illa. Tillsammans med vännen Niko Järvinen, ingenjör och miljövetare, byggde han en växtvägg i sitt studentrum.

”Varje växt i vår vägg renar luften hundra gånger så effektivt som en växt som planterats i mull.”

Resultatet lät inte vänta på sig. Luften blev plötsligt mycket bättre och det lilla rummet doftade som ”en fuktig djungel”, som det beskrivs i Dagens industris intervju med Aki Soudunsaari.

Blicka över Atlanten

Nästa steg var att blicka över Atlanten, mot Nasa och deras forskning kring hur luft kan renas i stängda system. I slutändan är det bara en gradskillnad mellan det slutna system som en rymdstation är och dagens välisolerade och energieffektiva hus. Bägge är beroende av mekanisk ventilation.

Nasas forskning visade att 98 procent av den luftrenande effekt som gröna växter har sker i deras rötter. Aki Soudunsaari och Niko Järvinen, som redan börjat bygga portabla växtväggmoduler, tog därför bort mullen från sina vertikala väggar, så att växternas rötter skulle kunna reagera med den omgivande luften.

– Varje växt i vår vägg renar luften hundra gånger så effektivt

som en växt som planterats i mull, säger Aki Soudunsaari till DI.

Nästa innovation signerad Naava var att kontrollera växtväggen med hjälp av artificiell intelligens. Med andra ord ser systemet själv till att kontrollera och optimera luftkvaliteten och luftfuktigheten i rummet, som också kan styras på distans, exempelvis inför att rummet ska användas för ett möte.

Naava har dragit till sig uppmärksamhet från amerikanska Delos, specialist på hälsofrämjande hus, med bland andra skådespelaren och miljövännen Leonardo DiCaprio och hälsogurur Deepak Chopra som rådgivare. USA är för övrigt en marknad Naava satsar hårt på, närmast via en fabrik i New Jersey.

– Det är inte alls omöjligt att vi kommer att bygga växtväggar i Leonardo DiCaprios privata bostad. Många av våra investerare har väggen hemma hos sig, säger Aki Soudunsaari till DI.

Kunder i Sverige

I fråga om framtiden sätter Naava ribban högt. Målet är att värderas till en miljard euro år 2020 och 2025 ska en miljard människors luft ha renats av Naavas växtväggar. Detta tänker de uppnå genom att inte bara satsa på renad inomhusluft, utan också på att ta sig an utomhusluften, främst via den asiatiska marknaden, där miljardier människor lider av smutsig luft.

– Männkligheten har tagit många steg i fel riktning när man inte tagit hänsyn till naturen. Vi vill återknytta kontakten mellan människan och naturen, säger Aki Soudunsaari.

En anhalt på vägen ut i världen är Sverige, där bland andra Handelshögskolan, Radisson Waterfront och franska servicejätten Sodexo beställt och installerat Naavas växtväggar.

– Vi har märkt att växtväggen som vi har medverkat till att luften i rummet renas effektivare och att den såklart bidrar till ökad trivsel och höjer mysfaktorn rejält, säger Unn Werdenhoff, congress manager vid Radisson Waterfront, till Dagens ETC.



”Männkligheten har tagit många steg i fel riktning när man inte tagit hänsyn till naturen. Vi vill återknytta kontakten mellan människan och naturen”, säger Aki Soudunsaari.



I Sverige har Scandic hotell installerat växtväggar och även Handelshögskolan, Radisson Waterfront och franska servicejätten Sodexo har skaffat Naavas växtväggar.



Ekologiskt på uppgång i Argentina

Tre miljoner hektar ekologiska odlingar. Det motsvarar tio stycken Gotland. Redan är Argentina det land i Latinamerika som producerar mest ekologisk mat – och utvecklingen går snabbt framåt.

Enligt det mellanstatliga organet ICOA bedrivs certifierade ekologiska odlingar på 6,8 miljoner hektar mark i Latinamerika, varav nästan tre miljoner hektar finns i Argentina. Mellan 2014 och 2015 beräknas de ekologiska odlingar som bedrivs i Argentina ha ökat med tio procent.

Det finns sammanlagt drygt 1 000 ekologiska producenter i landet, allt ifrån småskaliga jordbruk till större odlare och kooperationer.

– Det har varit en snabb uppgång. Vi började för 20 år sedan, då det inte fanns någon inhemsk marknad, utan allt gick på export. Även nu säljs våra produkter utomlands, men runt hälften stannar i landet, berättar Jorge Pierrestegui, som är chef för ett ekologiskt jordbruksföretag som producerar oliver och olivolja i provinsen Córdoba.

Intresse för kemikaliefritt

Jordbruksingenjören Eduardo Cerdá, som arbetar vid universitetet UNLP och som rådgivare för ekologiska odlingar, säger att det finns ett växande intresse för så kallad agroekologi. Han och hans kollegor hinner inte ens möta den stora efterfrågan.

Eduardo Cerdá menar att den jordbruksmodell som bygger på användningen av kemikalier tillhör det förlutna.

– Det här handlar inte om ett alternativ utan om ett jordbruk för den nära framtiden.

Går på export

Enligt ICOA hänger den snabba utvecklingen av ekologiska

”Vi började för 20 år sedan, då det inte fanns någon inhemsk marknad, utan allt gick på export.”

odlingar i Argentina samman med att den internationella efterfrågan på produkterna har ökat, främst från Europa och USA. Samtidigt understryker Eduardo Cerdá att de ekologiska odlingarna fortfarande bara utgör en liten del av all odlad mark i landet.

För Argentinas 43 miljoner invånare utgör jordbruket en av landets absolut viktigaste näringar, som står för 13 procent av bruttonationalprodukten.

Graciela Draguicevich är ordförande för ett förbund som driver grönsaksmarknaden El Galpón i Buenos Aires där ekobönder sedan 14 år har kunnat sälja sina produkter.

– Vi upptäckte att det största problemet var mellanhänderna, så vi kontaktade bönderna direkt, men valde att satsa på odlare som inte använder växtgifter, säger hon.

”Bättre för hälsan”

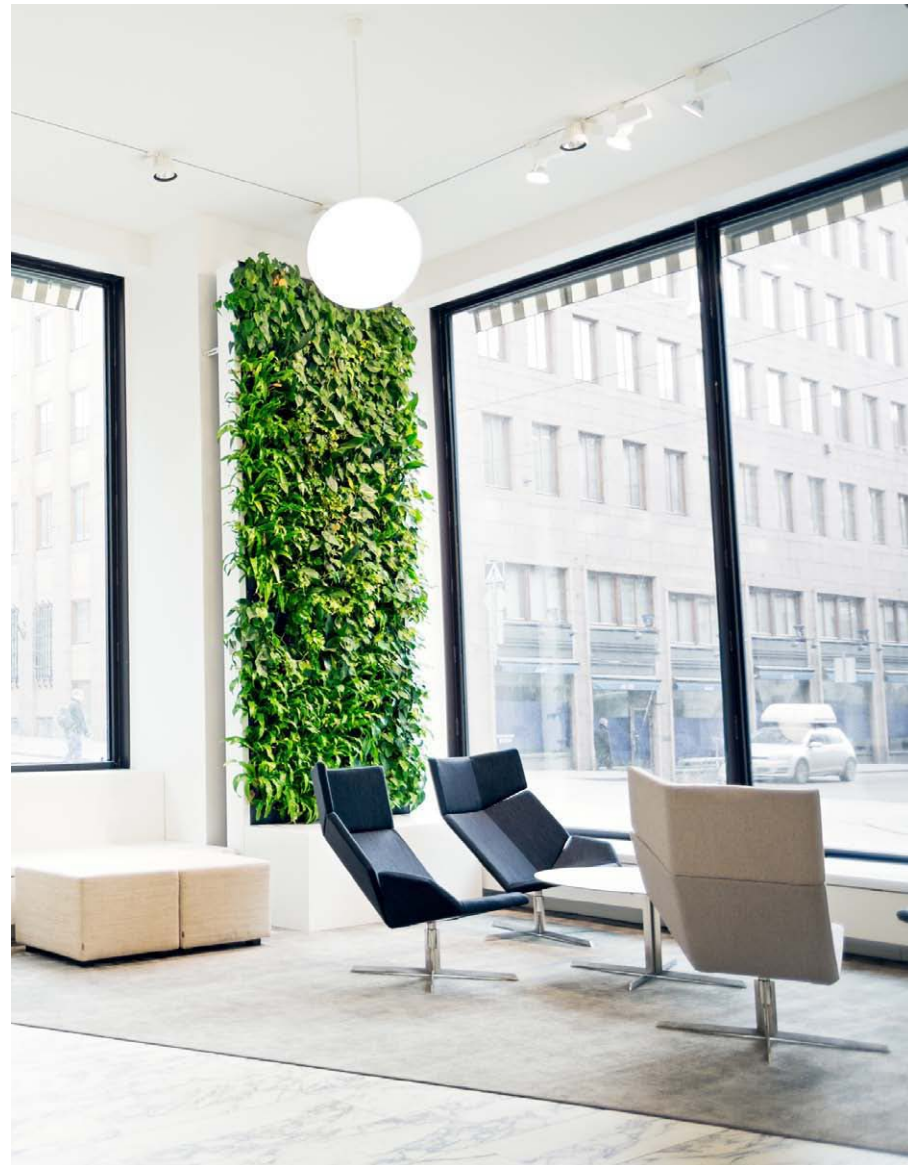
En av producenterna på marknaden är frukt- och grönsaksodlaren Alicia Della Ceca, som bedriver sin odling två mil utanför staden. Hon började tillsammans med sina barn att odla utan kemikalier för tio år sedan, efter att ha fått hjälp från myndigheterna att ställa om.

– Det är bättre för hälsan, för grödorna och för jorden, säger Alicia Della Ceca.

FABIANA FRAYSSINET/IPS



Jordbruksingenjören Eduardo Cerdá, som arbetar vid universitetet UNLP och som rådgivare för ekologiska odlingar, säger att det finns ett växande intresse för så kallad agroekologi.



Rensar luften mer effektivt

● Kvaliteten i inomhusluften påverkas av både dammpartiklar och av gaser som emitteras som exempelvis plast och elektronik.

Om partiklarna är tillräckligt små letar de sig in i våra andningsorgan och kan där påverka vår hälsa negativt.

● Studier visar att luft som renas med hjälp av metoder som liknar Naavas kan rensa partiklar från inomhusluft upp till 129 gånger mer effektivt än vad växter som odlas i mull klarar av.



Nasas forskning visade att 98 procent av den luftrenande effekt som gröna växter har sker i deras rötter.