

**Numera finns alltfler publikationer** och hjälpmedel som kan hjälpa oss med råd kring att välja rätt växtmaterial för plats, klimat och funktion. Frågan vi måste ställa oss är om det växtmaterial som levereras till projektet är lämpligt eller om vi oavsett rätt val av växtmaterial ändå kan misslyckas.

# KAN VI LITA PÅ ATT EUROPEISKA PLANTSKOLOR LEVERERAR pålitliga träd?



Träd av storbladig al, *Alnus subcordata*, vid Göteborgs botaniska trädgård som insamlats i södra Azerbaidjan 2017 och som ska utvärderas.

**I** denna artikel presenteras en nyligen avslutad studie där vi undersökt hur väl de större trädplanteskolorna i Tyskland, Holland och England känner till ursprunget av det växtmaterial de har i sin produktion.

Uttrycket "rätt växt på rätt plats" är något som vi i branschen ofta använder när vi försöker matcha växtmaterial för plats och funktion. Med det menas att växtmaterialet är utvalt för att på platsen och för det rådande klimatet ska få en framgångsrik och långsiktig utveckling. Trots dessa ambitioner ser vi alltför ofta projekt där växter forcerats in i situationer som de inte kan hantera. Det kan vara alltför varma och torra lägen, i ett alltför vinterkallt klimat eller i en situation som arten inte kan hantera med en exempelvis alltför exponerad placering med en omfattande ogräskonkurrens.



## URSPRUNG

I Sverige har vi sedan de förödande krigsvintrarna på 1930–1940-talet känt till hur viktigt det är att odla prydnadsträd med rätt ursprung. Det vill säga träd med ett geografiskt ursprung där de utvecklats i samklang med klimatförhållanden som till stor del liknar de i Sverige.

Begrepp som uppkommer vid diskussioner kring träds härdighet och genetiska bakgrund är proveniens eller ursprung. Med detta menas den geografiska plats som frömaterial har sitt ursprung från och där fröets föräldrar under generationer har utvecklats i samklang med de rådande naturförhållandena.

En lämplig proveniens eller ett lämpligt ursprung av ett växtmaterial är ett sådant som är van vid den årstidsrytm och de temperaturförhållanden i klimatet som råder på den plats där den ska planteras. Att inte besvära sig med att ta detta i beaktande kan medföra att trädet dör eller skadas allvarligt och lättare drabbas av sjukdomar eller skadedjur.

## EKOTYPER

Ett annat, i praktiken, något ovanligare uttryck är ekotyper, det vill säga från vilket unikt ekosystem frökällan har sitt ursprung från. Idag finns det en omfattande forskning som visar på att ifall en frökälla har sitt ursprung från en varm och väl-dränerad sydslänt är den betydligt mer värme- och torktålig än frökällan som härstammar från en sval och fuktig nordslänt. Detta oavsett ifall de förekommer i samma geografiska region med ett liknande klimat.

För ett framtida klimat, med varmare och torrare förhållanden, eller för innerstadsmiljöer är förstas ekotypen med ursprung från den varma och torra sydslänten av större värde. Det medför att kunskap om vilken ekotyp som finns i odling är, och kommer, att vara av stor betydelse för att skapa långsiktigt hållbara planteringar.

Detta perspektiv av provenienser och ekotyper har extra stor betydelse för arter med en stor geografisk utbredning, där arten förekommer i många olika klimattyper och ekosystem. I figur 1 visas några exempel på arter med stora geografiska utbredningar. Där kan du se bredden av klimat som olika platser i artens utbredning representerar, vilket gör det möjligt att se vilken plats i artens utbredning som matchar med exempelvis London idag, samt i ett framtida klimat.

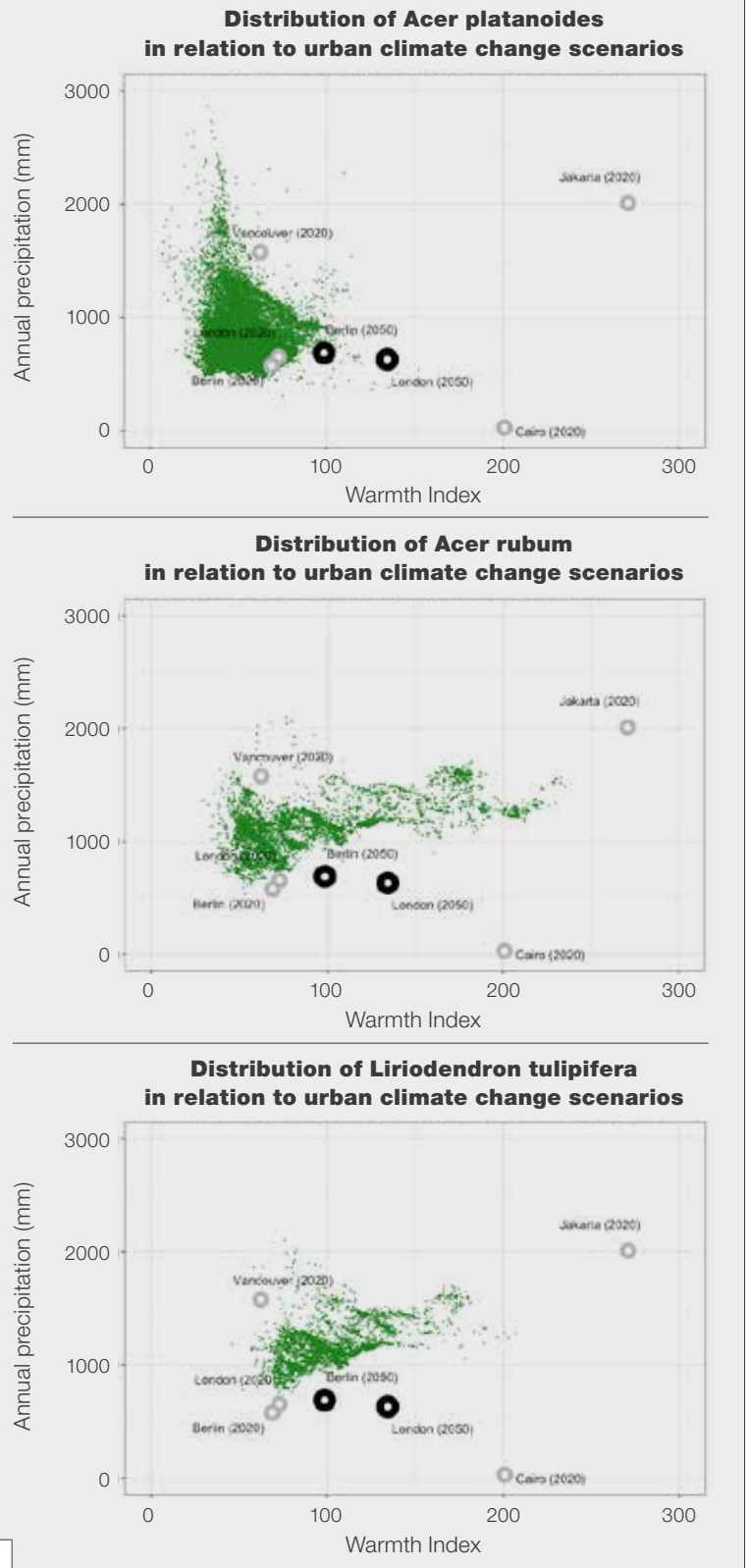
## KUNSKAP OM URSPRUNGSINFORMATION

Med bakgrund av att vi idag vet att ursprung av växter är avgörande för långsiktigt hållbara planteringar – speciellt i ett nordligt klimat som Sverige – är frågan hur omfattande kunskapen är om ursprungsinformationen kring några vanligt förekommande stadsträd.

I en studie genomförd av SLU Alnarp/Göteborgs botaniska trädgård och Sheffield University/ St. Andrews botaniska trädgård tillfrågades de största trädproducenterna i Tyskland, Holland och England kring hur väl de känner till ursprunget av några utvalda arter som de har i sin produktion.

# Artutbredning trädarter

**Figur 1.** Artutbredning av tre trädarter som används i relativt stor omfattning som stadsträd i norra Europa baserat utifrån värmeindex och årlig nederbörd. Från Sjöman & Watkins (2020).





De utvalda arterna var skogslönn, *Acer platanoides*, rödlönn, *Acer rubrum*, björk, *Betula pendula*, avenbok, *Caprinus betulus* och tulpanträd, *Liriodendron tulipifera*, vilka alla representerar arter som är vanliga i offentliga planteringar i norra Europa och har en naturlig stor utbredning i många olika typer av klimat.

### TVÅ KATEGORIER

De trädplanskolor som tillfrågades bestod av två kategorier: 1 – plantskolor som producerar ungräd/spön från frö som sedan säljs vidare till kategori 2 – trädplanskolor som odlar vidare träden till salufärdiga kvaliteter som sedan säljs till slutkund.

## Sammanställning

### Tabellen visar på svarsammanställning från plantskolor som producerar salufärdiga träd.

Sammanställningen är hämtad från Sjöman & Watkins (2020).

Plantskola	Fråga 1	Fråga 2
Tyskland 1	Nej	Nej
Tyskland 2	Nej	Nej
Tyskland 3	Nej	Nej
Tyskland 4	<i>A. platanoides</i> – lokal frökälla, norra Tyskland <i>A. rubrum</i> – Nej <i>B. pendula</i> – lokal frökälla, norra Tyskland <i>C. betulus</i> – lokal frökälla, norra Tyskland <i>L. tulipifera</i> – Nej	Nej
Tyskland 5	Nej	Nej
Tyskland 6	Nej	Nej
Holland 1	<i>A. platanoides</i> – Holland, Belgien eller Tyskland <i>A. rubrum</i> – Nej <i>B. pendula</i> – Holland, Belgien eller Tyskland <i>C. betulus</i> – Holland, Belgien eller Tyskland <i>L. tulipifera</i> – Nej	Nej
Holland 2	Nej	Nej
Holland 3	Holland and Germany	Nej
Holland 4	Nej	Nej
Holland 5	Nej	Nej
Holland 6	Nej	Nej
Holland 7	Nej	Nej
England 1	Nej	Nej
England 2	<i>A. platanoides</i> – lokal frökälla, södra England <i>A. rubrum</i> – Nej <i>B. pendula</i> – local frökälla, centrala England & Skottland <i>C. betulus</i> – lokal frökälla, södra England <i>L. tulipifera</i> – USA (ingen mer information)	Nej
England 3	Nej	Nej

### De frågor som ställdes var:

- 1: Har ni information från vilket geografiskt område det genetiska materialet av arten du har i din produktion kommer från?
- 2: Vet ni från vilken typ av ekosystem det genetiska materialet för den arten du har i din produktion kommer från?

### SVAR FRÅN 24 PLANSKOLOR

Sammanlagt intervjuades de 24 största trädplanskolorna i Tyskland, Holland och England – åtta kategori 1-plantskolor, och 16 kategori 2-plantskolor – och alla utlovades total anonymitet.

För plantskolor som förser ungplantor var kunskapen om arternas ursprung bättre – åtminstone för de europeiska arterna medan för rödlönn och tulpanträd var ursprungs-informationen obefintlig. Bland plantskolor som producerar salufärdiga träd var deras information om proveniens relativt begränsad eller väldigt generell med information från vilket land frökällan har sitt ursprung från, vilket i sig kan innebära många olika klimattyper. Beträffande kunskap från vilket ekosystem det växtmaterial av arterna de har i sin produktion har sitt ursprung från var kunskapen obefintlig, oavsett plantskolekategori, se tabell.

### ATT BESTÄLLA TRÄD ÄR ETT LOTTERI

Utifrån nämnda studie och sammanställning inser man att det är lite av ett lotteri att beställa ett träd från Tyskland, Holland eller England, då de verkligen inte vet vilket ursprung växtmaterialet har. Detta kan innebära att träden inte är härdiga för platsen de ska planteras på med omfattande tillbakafrysningar som resultat. Detta kan dels ge planteringen ett sämre uttryck med en begränsad kapacitet att leverera önskade ekosystemtjänster, dels kan det även äventyra växtmaterialets överlevnad med träd som måste ersättas.

Ett exempel är det nordamerikanska tulpanträdet, *L. tulipifera* med en enorm utbredning från sydöstra Kanada i norr till norra Florida i söder. För oss i Sverige är det självklart att det är den nordliga typen av arten som är av värde för oss. Men många plantskolor odlar en mer sydlig typ eftersom den är mer kraftigväxande än de nordliga, vilket medför att plantskolan får fram ett salufärdigt träd snabbare.

### SKRÄDDARSY VÄXTVAL I FRAMTIDEN

För att möta ett framtida klimat är det extra viktigt att känna till det genetiska ursprunget av en art då vi i allt större omfattning måste skräddarsy växtmaterialet för platsen. Detta innebär att vi måste kunna förtutse en arts utveckling på platsen vilket gör ursprungsinformation väldigt viktig.

Vi kommer se att vi i framtida innerstadsmiljöer måste odla en mer sydlig typ av till exempel skogslönn eller avenbok för att kunna hantera det varma mikroklimatet. Men utan någon pålitlig ursprungsinformation blir vår växtanvändning lite av ett lotteri och det är något som vi inte har råd med. I ett framtida klimat blir det även viktigt att känna till vilken ekotyp av arten som finns tillgänglig för att på så sätt ännu bättre skräddarsy växtvalet för plats och funktion – vilket ännu inte är möjligt.

## E-PLANTOR

Ett för Sverige mycket värdefullt program med syfte att säkerställa ett genetiskt växtmaterial för svenska förhållande är E-plantsystemet. Inom detta program är det möjligt att idag välja mellan många olika träd- och buskarter som valts ut med bakgrund att de visat ett för vårt klimat god utveckling. Därmed har de bedömts vara odlingsvärda för vårt klimat.

Detta medför att för svenska förhållanden i så stor omfattning som möjligt välja E-plantstyper av de arter som finns som E-plantor, till förmån av material med ett mer okänt ursprung. E-plantsystemet är ett samarbete mellan universitet, främst SLU, botaniska trädgårdar i Sverige och plantskolebranschen för att på så vis knyta så stor och bred kunskap som möjligt kring vedartade växter för svenska förhållanden.

## FÖRSÖKSFÄLT OCH INSAMLINGSRESOR

E-plantsarbetet är världsunikt och saknar motsvarighet i åtminstone Europa och Nordamerika. Här presenteras bakgrundsinformation kring ursprung och odlingserfarenheter av exempelvis träd och buskar vilket kommer bli allt viktigare i ett framtida klimat. E-plantsarbetet är under ständig utveckling där nya arter, ekotyper och sorter utvärderas kontinuerligt för att hela tiden kunna uppdatera sortimentet för en mer pålitlig växtanvändning.

Det finns bland annat nästan fyra hektar stora försöksfält på SLU Alnarp där utplantering och utvärdering av ett framtida växtmaterial pågår. Samtidigt utvärderas samlingar i arboretum och botaniska trädgårdar kontinuerligt för att även där utvärdera och selektera fram ett pålitligt växtmaterial för framtiden.

Dessutom har riktade insamlingsresor genomförts i samarbeten med internationella organisationer för att få hem ekotyper av en art som tidigare inte funnits i odling. Dessa har en större kapacitet att hantera svenska förhållanden framöver än det genetiska material som idag finns tillgänglig – mer om detta i en kommande artikelserie. •

*För att se vilka träd som finns som E-plantor besök gärna kontinuerligt [www.eplanta.com](http://www.eplanta.com). Där finns mer information kring hur deras arbete genomförs, information om tillgängligt sortiment samt kommande nyheter.*

### Läs mer:

**Studien som denna artikel baseras på:** Sjöman, H., & Watkins, J. H. R. (2020). What do we know about the origin of our urban trees?—A north European perspective. *Urban Forestry & Urban Greening*, 56, 126879.

**Henrik Sjöman** är agronomie doktor vid Landskapsutveckling, SLU Alnarp och vetenskaplig Intendent vid Göteborgs botaniska Trädgård.

**Harry Watkins** – doktorand vid Sheffield University och vetenskaplig Intendent vid St. Andrews botaniska trädgård.