# Vår logotyp | Medarbetarwebben

# Ny växtdatabas för campus Alnarp

## Bakgrund

För att kunna utveckla och långsiktigt garantera en högkvalitativ växtundervisning vid LTV-fakulteten behövs en ny ändamålsenlig växtdatabas som möter dagens behov av tillgänglighet, sökbarhet och pedagogisk utformning. Projektet ”Campus Alnarp som Botanisk Trädgård - en förstudie kring vad det innebär, dess potential för undervisningen och behovet av en ny växtdatabas” blev beviljat medel från LTV-fakultetens Best Practice-satsning 2022 för att sondera terräng och staka ut färdvägen mot en ny växtdatabas. Projektet syftar till en ökad digitalisering av växtundervisningen på samtliga av fakultetens program riktade mot landskap och trädgård.

En effektiv och hållbar växtdatabas är en viktig del i fakultetens dagliga verksamhet, inte bara för undervisningen, utan även för forskningen, bevarandearbetet och skötseln. Inom campus Alnarp har vi en stor sammanflätning av olika växtsamlingar som involverar många aktörer och som varierar stort i växtslag och syfte. Detta kräver en flexibel och mångfacetterad databas utvecklad för både det interna arbetet och för en extern exponering mot studenter, näringen, andra universitet, andra växtsamlingar och allmänheten. Databasen måste ha avancerade användarfunktioner med kontinuerliga mjukvaru-uppdateringar baserade på behov och teknisk utveckling. Idag används tjänsten TreeMapp vilken inte uppfyller de olika samlingarnas krav på ändamålsenlighet. Endast delar av Alnarpsparkens växtmaterial är inkluderat i databasen (parken och lignossortimentet) medan stora delar (exempelvis perenn- och sommarblomssortimentet och landskapslaboratoriet) står utanför. Visionen för projektet är att införskaffa en fakultetensgemensam växtdatabas som garanterar en långsiktig hantering av samlingarna och en ökad nyttjandegrad av de pedagogiska resurser som finns på campus Alnarp.

Växtdatabasen är också en viktig del i visionen att ackreditera campus Alnarp som en Botanisk Trädgård. En välkurerad databas med tydlig och tillgänglig dokumentation ökar värdet på samlingarna och är nödvändig för att kunna användas i olika typer av forsknings- och utvecklingssamarbeten. Utifrån ett undervisningsperspektiv ska en ny växtdatabas konkret bidra till:

* Ett användarvänligt verktyg vid instudering av växtmaterial för att hitta växter på Campus Alnarp
* Att bygga upp digitala växtvandringar
* Att koppla information och pedagogiskt material till individer eller arter som studenterna kan ta del av i fält.
* Underlätta kuratorskapet och skötseln av växtmaterialet med större flexibilitet i informationshanteringen
* Kvalificera LTV-fakultetens samlingar för internationella samarbetsprojekt
* Skapa en större integrering och ökad användning av växtsamlingarna på campus Alnarp och SLU i stort

De sökande för Best Practice-projektet var Jonatan Leo (koordinator, VF), Helena Persson (LAPF, POM), Frida Andreasson (LAPF), Åsa Ode Sang (LAPF), Cecilia Palmér (LAPF), Henrik Sjöman (LAPF), Björn Wiström (LAPF), Kimmo Rumpunen (VF) och Karin Svensson (LAPF). Övriga involverade i diskussionerna var John Green (koordinator vid Egendomsavdelningen, Ultuna) och Alexandra Nikolic (Driftschef vid Odlingsenheten Alnarp).

Målet med projektet är att komma så långt som möjligt i planeringen inför ett införskaffande av en ny växtdatabas och skapa ett underlag för fortsatta beslut kopplade till inköp och implementering. Projektet har utförts enligt följande:

1. Inventera möjliga alternativa databaser och hämta kunskap från tidigare projekt
2. Kartlägga intresset hos olika samlingar och vad verksamheterna har för behov
3. Utifrån detta ge förslag på en databas att gå vidare med och ge förslag på hur samlingarna ska vara organiserade i databasen
4. Förankra bytet och organisationen hos de olika verksamheterna/samlingarna
5. Diskutera omfattningen av tjänsten och kostnaderna för den
6. Lägga fram en rekommendation om realisering och framtida koordinering

Flera möten, diskussioner och mailkorrespondenser har hållits under projektet i syfte att införskaffa information, erfarenheter, attityder och åsikter/kommentarer se Box 1.

Box 1. Kontakter mellan koordinator (Jonatan Leo), medsökande och övriga aktörer.

* Möte med John Green ansvarig för Kunskapsträdgården på Ultuna - 12 och 20 jan.
* Möte med Alexandra Nikolic för odlingsenheten - 16 jan.
* Möte med Helena Persson, Eric De Vahl och Linnea Oscarsson för Om Nationella genbanken för vegetativt förökade trädgårdsväxter - 13 jan.
* Diskussion med Kimmo Rumpunen för äppelförädlingsprogrammet vid campus Alnarp – 17 jan.
* Mailkorrespondens med Kimmo Rumpunen och Jonas Skytte af Sätra om äppelförädlingsprogrammet.
* Mailkorrespondens med Björn Wiström om landskapslaboratoriet.
* Mailkorrespondens med växtlärarna vid LTV Alnarp samt växtgruppen på LAPF om behovet av en ny växtdatabas i undervisningen.
* Mailkorrespondens med Paul Durkan (TreeMapp).

## Val av växtdatabas

De system som ligger närmast LTV-fakultetens behov är utvecklade för Botaniska Trädgårdar och liknande samlingar. Det finns tre huvudsakliga databaser som används av botaniska vetenskapliga institutioner idag. Det är BRAHMS[[1]](#footnote-1), BG-BASE[[2]](#footnote-2) och IrisBG[[3]](#footnote-3). Arbnet har gjort en jämförelse mellan dessa[[4]](#footnote-4). Alla har en bred användarbas och är väl beprövade. Hortis[[5]](#footnote-5) är en intressant nykomling som än så länge har begränsade funktioner och få användare.

John Green är anställd som koordinator vid Egendomsavdelningen; Lokaler och projekt, utemiljö SLU Ultuna. Han tog för några år sedan initiativet till att hitta, införskaffa och implementera en ny växtdatabas till Kunskapsträdgården på Ultuna. John lyfter fem kriterier som han utgick från vid valet av databas:

1. Användarvänligheten
2. Flexibiliteten i användarfunktioner
3. Tillgången till utbildning och support från leverantören
4. Graden av pågående utvecklingsarbete
5. Användarnätverket nationellt och internationellt
6. Datasäkerheten
7. Långsiktigheten

Av de tre stora systemen bedömde John att mer eller mindre samtliga av kriterierna låg till IrisBGs fördel och databasen används idag för Kunskapsträdgården. Jämfört med de andra alternativen är IrisBG mer användarvänligt, det sker kontinuerlig uppdatering av programvaran, det är lätt att kontakta utvecklarna. Det finns också ett stort nätverk i både Sverige och Europa som kan stödja vid användningsfrågor. En stor fördel med IrisBG är också funktionen Garden Explorer[[6]](#footnote-6) vilket är en spegling där externa aktörer kan ta del av samlingarna genom en web browser utan att gå in i själva databasen. Funktioner i IrisBG kan också underlätta den dagliga skötseln av samlingarna. Tillsammans med appen Floria Handheld[[7]](#footnote-7) (och QR-kodavskannning) kan accessioner/individer identifieras och redigeras i fält med hjälp av en smart telefon eller surfplatta. Ett alternativ är att använda fältdatorer med SIM-kort för att i fält hantera accessioner/individer direkt i databasen. En risk som John ser med IrisBG är att företaget som utvecklar systemet är förhållandevis litet och där med mer sårbart. Han påpekar dock att databasen är så pass välanvänd att risken för plötslig avveckling är mycket låg.

En faktor som spelar stor roll vid val av databas är att campus Ultuna redan använder IrisBG. Att använda ett gemensamt universitetsövergripande system öppnar upp för synergieffekter och nya samarbetsmöjligheter/kontaktytor mellan orterna och stärker ”ett SLU”. Eftersom campus Ultuna redan införskaffat en licens skulle det vara möjligt att öka antalet samlingar samt användarkonton och på så sätt minska uppstartskostnaden för Campus Alnarps samlingar. En gemensam databas ökar flexibiliteten i undervisningen mellan orterna och underlättar tillgången till varandras undervisningsmaterial. Ett gemensamt system skulle också främja utvecklingen av gemensamma instruktioner/utbildningar/workshops för databasen samt en gemensam administration.

**DELSLUTSATS:** Vi går vidare med IrisBG (och Floria Handheld) och jobbar för att införskaffa databasen för campus Alnarps samlingar genom att utvidga Kuskapsträdgårdens licens.

## Inkluderade samlingar och behov av funktioner

De samlingar på campus Alnarp som visat intresse för en ny databas och IrisBG är: Alnarpsparken, sortimentsträdgårdarna, landskapslaboratoriet och nationella genbanken för vegetativt förökade trädgårdsväxter. Äppelförädlingsprogrammet har blivit tillfrågat, men Kimmo Rumpunen och Jonas Skytte af Sätra bedömer att databasen inte fyller de behov som verksamheten har på dokumentation av sortutveckling och tillhörande försök. Kimmo utesluter dock inte att IrisBG skulle kunna användas för extern exponering i framtiden.

Vid en utökad SLU-licens är det organisatoriskt nödvändigt att upprätta tre separata samlingar i IrisBG. Separata samlingar underlättar administrativa behörighetsinställningar, håller isär samlingarnas olika syften, tillåter separata accessionssystem och gör det möjligt att skapa skilda kartor för de olika lokalerna i Garden Explorer. Utifrån detta är den mest logiska uppdelningen: 1. Kunskapsträdgården, 2. Alnarps parker och trädgårdar (där Alnarpsparken, sortimentsträdgårdarna och landskapslaboratoriet ingår), samt 3. Nationella genbanken för vegetativt förökade trädgårdsväxter. Varje samling medför en extra kostnad så därför är det önskvärt att hålla ner antalet. Samlingarna önskar en gemensam taxadatabas (namndatabas).

IrisBG har en kostnad kopplad till antalet användare upp till 9 personer som kan använda databasen samtidigt och där efter en fast kostnad för ett obegränsat antal simultana användare[[8]](#footnote-8). Med fler samlingar och ett större antal användare är det rimligt att det inom SLUs licens utökas till ett obegränsat antal användare. De olika verksamheterna har behov av en ”full service suite”[[9]](#footnote-9) (se bild nedan) vilket inkluderar:

* Standard Package
* Mapping
* Data Import
* Store Management
* Web Explorer website
* Web Store website
* Multilingual Data
* Services (covering hosting expenses)
* Setup and annual fee (including free access to support, training material, updates and improvements)
* Data migration
* Cloud Database setup and hosting
* Web Explorer setup and hosting
* Web Store setup and hosting

**DELSLUTSATS**: SLUs licens av IrisBG utökas till totalt tre samlingar (1. Kunskapsträdgården, 2. Alnarps parker och trädgårdar, och 3. Nationella genbanken för vegetativt förökade trädgårdsväxter). Tjänsten beställs med ”full service suite” och med obegränsat antal användare. Tilllgång till appen Floria handheld skaffas.

## Finansiering

Införskaffande av en ny växtdatabas medför både en uppstartskostnad (inklusive utbildningskostnad) och en årlig licenskostnad. De årliga kostnaderna är beräknad utifrån: 1. ett obegränsat antal användare (unlimited users) där systemet tillåter fler än nio användare samtidigt, 2. tre separata samlingar, och 3. full licens (full suite) och service.



Detta skulle ge en årskostnad på ca 99 000 kr (8 850 euro), vilket ger en årlig kostnad på ca 33 000 kronor per samling. Kostnaden för appen Floria Handheld tillkommer också. Uppstartskostnaden beräknas i kalkylen till ca 290 000 kr (25 650 euro) men kommer påverkas av att SLU redan har en licens samt behovet av migrering av ny data. Det behövs en dialog med IrisBG för mer information om prisuppgifter.

För Kunskapsträdgården på Ultuna stod fakulteten för uppstartkostnaderna och verksamheten står för de fortlöpande årskostnaderna samt driftsansvaret och kontakt med leverantör. Samlingarna på Campus Alnarp anser att LTV-fakulteten bör stå för uppstartskostnaden även i detta fall. Idag bekostar LAPF den årliga licensavgiften för Treemapp. Ett fakultetsövergripande system skulle kunna ses som en del av forsknings- och undervisningsinfrastrukturen och vi tycker man därför bör överväga en finansiering från fakulteten eller SLU centralt även för de fortlöpande kostnaderna. En rättvis och likformig belastningsmodell över de olika orterna bör tillämpas. En utökad licens med obegränsat antal användare kommer ge en viss ökning i kostnaden för Kunskapsträdgården.

**DELSLUTSATS:** En person behöver utses som ansvarar för kontakt med leverantören gällande prisspecifikation.Det behöver också tas ett beslut om vilka kostnadsställen som ska belastas och hur fördelning ska se ut.

## Implementering - tidsplan

Implementeringen av en ny växtdatas bör ske snarast möjligt. Det är nödvändigt att under en övergångstid hålla dubbla databaser för att säkerställa att det under bytet finns en fungerande databas att tillgå i undervisningen. Det bör sättas en tydlig gräns för när informationsuppdatering i TreeMapp och övriga databaser ska upphöra samt när dessa ska tas ur bruk. Det är ingen uppsägningstid för Treemapp. Det är önskvärt att den nya databasen är på plats, med data migrerad, senast hösten 2023. Personal som jobbar med växtsamlingarna kan då utbildas under vinterhalvåret och databasen är redo för skarp användning i undervisning, forskning och övrig verksamhet till våren 2024. Data från TreeMapp kan levereras som zip eller till Treemapps Dropbox i vilket OGR/Gdal[[10]](#footnote-10) format som helst. Samlingarnas personal bör ansvara för bearbetning av data inför migrering. Utifrån den erfarenhet som John har om migrering av data till IrisBG bör han vara en aktiv part i arbetet.

**DELSLUTSATS:** Licensen för IrisBG utökas och data migreras senast under hösten 2023. Utbildning av användare sker under vinterhalvåret 23/24. Databasen tas i bruk våren 2024. En person utses som ansvarig för kontakt med leverantörer och assistans vid implementeringen vid respektive samling samt för utbildning av användare. Respektive samling ansvarar för att rådata är strukturerad på ett sådant sätt att migreringen underlättas.

## Framtida organisation och övriga frågor

När flera samlingar ligger inom samma licens med delad taxadatabas kommer det finnas ett större behov av koordinering mellan samlingarna, vilket initialt kan vara problematiskt men som över tid kan vara bidragande till ett större kunskapsutbyte och en högre utvecklingspotential. Idag ansvarar LAPF för de tekniska frågorna rörande Treemapp, där bland annat kontakten med leverantören ingår. Odlingsenheten ansvarar idag för löpande uppdateringar och skyltning. Kursledare ansvarar för att uppdatera Treemapp med vilka individer som är med på de olika kurserna. Det är önskvärt att upprätta en deltidstjänst som koordinator med ansvaret för att driva projektet vidare till full implementering och som på sikt kan agera administratör för databasen. I ett långsiktigt perspektiv är det också högst önskvärt att SLU håller all data kopplad till samlingarna på en egen SQL-server. Endast på detta sätt kan SLU ha full kontroll och fullt ägandeskap av sin data. Det möjliggör också en arkiveringsfunktion där databaserna regelbundet kan sparas som back-up. Kostanden för detta bör undersökas.

**TOTALSLUTSATS**

De sökande för detta Best Practice-projekt förslår att fakultetsledningen snarast möjligt utser en koordinator med uppdraget och resurserna att ta projektet vidare genom att:

* + Diskutera slutgiltiga priser med leverantörerna av IrisBG och Floria Handheld och utökar SLUs licens för IrisBG till att inkludera växtsamlingarna på campus Alnarp.
	+ Inhämta data från TreeMapp samt Nationella genbankens databaser
	+ I samråd med användarna lägga upp en detaljerad plan för strukturering och migrering av data till IrisBG (hur det ska gå till och när det ska ske).
	+ Lägga upp en plan för utbildning av användare (tid och innehåll).
	+ Lägga fram ett konkret förslag på hur den löpande administrationen och koordinering av databasen ska gå till.
	+ Undersöka möjligheterna för intern förvaring av data.
	+ Undersöka om det finns ytterligare samlingar inom SLU som har behov av IrisBG.
1. <http://herbaria.plants.ox.ac.uk/bol/brahms/software/v8> [↑](#footnote-ref-1)
2. <https://www.bg-base.com> [↑](#footnote-ref-2)
3. <https://www.irisbg.com> [↑](#footnote-ref-3)
4. <http://arbnet.org/sites/arbnet/files/Collections%20Software%20Comparison%20-%20April%202017.pdf> [↑](#footnote-ref-4)
5. <https://www.hortis.com/> [↑](#footnote-ref-5)
6. <https://slukunskapsparken.gardenexplorer.org/> [↑](#footnote-ref-6)
7. <https://botanicalsoftware.com/handheld/> [↑](#footnote-ref-7)
8. <https://www.irisbg.com/prices.aspx> [↑](#footnote-ref-8)
9. <https://www.irisbg.com/services-p.aspx> [↑](#footnote-ref-9)
10. <https://gdal.org/drivers/vector/index.html> [↑](#footnote-ref-10)