

Movium Direkt # 1 2025

NYHETSBREV FRÅN SLU TANKESMEDJAN MOVIMUM • EXKLUSIVT FÖR PRENUMERANTERNA PÅ MOVIMUM RÅDGIVNING

Kära läsare!

Vi hälsar två nygamla rådgivare välkomna tillbaka när vi nu förstärker inom områdena växter och växtbäddar med Tobias Emilsson och Anders Folkesson. Läs presentationerna av dem längre bak i detta Movium Direkt.

Rådgivardagen 13 maj i Uppsala har redan sålt slut. Det är naturligtvis jätteroligt med så stort intresse för vår rådgivardag, samtidigt är det synd när inte alla som vill kan vara med. Vi förstår att det är ämnen som många vill diskutera, så vi kommer garanterat att återkomma till dem på flera olika sätt närmsta tiden. Vi resonerar kring att dessa frågeställningar kan tas upp i ett webinarium eller en partnerskapsträff i höst, kanske också på nästa års rådgivardag. Håll koll på Moviums hemsida och sociala medier eller prenumerera på vårt nyhetsbrev, så kommer det att dyka upp fler tillfällen där vi tar upp dessa ämnen.

Det är sista veckan för att anmäla sig till årets Publika parker och stadsrum-konferens i Helsingborg, så passa på! Vi behöver utveckla och bygga vidare i våra städer samtidigt som vi måste hushålla och om möjligt återanvända alla resurser. Utmaningarna har kanske aldrig tidigare varit större? Välkommen till årets konferens Publika parker och stadsrum 2025 på temat *Recycle! Upcycle!*

Kom till Helsingborg den 24 april och inspireras av svenska och europeiska föreläsare. Nätverka med föreläsare, branschkolleger, utställare och representanter från SLU Tankesmedjan Movium, värdstaden Helsingborg och våra samarbetskommuner Malmö och Lund. Dagen innan, den 23 april, ses vi för guidade stadsturer i centrala Helsingborg och konferensmiddag i den nyrenoverade restaurangen på Sofiero slott. Vi ser fram emot att träffas och inspireras av föreläsningar, möten och gemensamma upplevelser och intryck. Välkommen till Helsingborg!
Anders Rasmusson



Varma dagar i början av april har satt fart på vårblomningen. I Alnarpsparken är *Magnolia stellata* och *biondii* i full blom och det börjar röra på sig i Magnoliaskogen. Just denna magnolia står i Åkarp och köptes av dåvarande Movium-rådgivaren Kenneth Lorentzon för ungefär 15 år sen. Foto: Anders Rasmusson

Ett urval av aktuella frågor & svar dokumenterade av Moviums rådgivare

Nyetablering i trädallé

Fråga:

Det är svårt att etablera nya träd i friväxande alléer. Rotspärrar mellan gamla träd och nyplanterade kan minska rotkonkurrensen vid nyetablering. Rotspärren kan bestå av en plåt som på sikt rostar sönder. Vet du något ställe där detta gjorts?

Svar:

I rapporten Parken på Grönsö, sid. 96–114, Rapportserie från Stad och Land, nr 2/2012, SLU, Ultuna, har jag beskrivit hur man kan hantera kompletteringsplantering och plantering av olika typer av alléer i kulturmiljöer men förstås även i andra sammanhang.

Det är viktigt att förstå att det är näst intill omöjligt att få ett bra resultat efter kompletteringsplantering i gamla friväxande alléer. Många nöjer sig med att det står en ”levande pinne” på platsen för kompletteringen. För mig känns det mer relevant att låta luckan vara, som en del i den gamla anläggningens patina. Man kommer aldrig att återfå upplevelsen av en komplett allés arkitektoniska kvaliteter. Är det tillräckligt många luckor är det för mig mer relevant att återplantera hela allén eller åtminstone merparten som en sammanhängande struktur för kommande 2–300 år och lämna en grupp av ursprungsträden som en minnesenhet.

Konkurrensen om vatten, näring och ljus är brutal i en gammal allé med friväxande träd. De nya träden har mycket svårt att etableras och utvecklas till en rimlig höjd och kronbredd för att fylla de visuella kraven man kan ställa.

Särskilt besvärligt är det i alléer med låga täta kronor. Ju öppnare och högre kronor desto bättre förutsättningar. I östra Sverige är det extra besvärligt eftersom nederbörden är låg liksom luftfuktigheten.

Komplettering i en friväxande äldre allé

Det finns ett antal åtgärder man kan vidta i syfte att förbättra livssituationen för de nya träden.

Markförbättrande åtgärder: sätt rotspärrar mot angränsande träd i raden och skapa ett ”rotreservat” för det nya trädet. Ju fler år som gått sedan luckan uppstod desto mer väletablerade är grannträdens rotsystem i marken i luckan. Träds huvudrotzon ligger på 30–40 cm djup.

Det mest skonsamma sättet för att skapa detta ”rotreservat” är att vakuumschakta och friställa grannträdens rotsystem i det aktuella området, för att lättare avlägsna de angränsande trädens rotsystem på skonsammast möjliga sätt. Rötterna sågas av. Om avståndet mellan träden i alléraden är 10 m bör de angränsande trädens rötter skäras av 3 m från respektive stamcentrum. Gräv därefter en 60 cm djup ränna och sätt ner rotspärren. Materialet bör helst vara av sådan art att det håller tillräckligt länge för att möjliggöra det nya trädets rotsystem att fylla marken i ”rotreservatet”. En tunn järnplåt av sämre kvalitet skulle fylla den funktionen. Till emballering av rotklumpar till träd används ett nät av järntråd, som har den egenskapen att den rostar sönder på några år.

Rotspetsen följer riktningen på den yta den möter. Om därför rotspärrens nedre 10–15 cm bockas och böjs mot det gamla trädet kommer rötterna att följa plåten och dess riktning mot det gamla trädet, alltså bort från ”rotreservatet”. Om man inte bockar plåten nertill utan låter den vara vertikal är risken stor att rötterna följer plåten ner till nederkanten och sedan tar sig runt och in i ”rotreservatet”. Ju längre fördröjning desto bättre.

”Rotreservatet” måste också inkludera den angränsande vägen. I den har angränsande träd också sina rötter. Nu gäller det att även delar av den skall ingå i ”rotreservatet” och alltså skyddat av rotspärren.

Jorden i ”rotreservatet” byts ut ner till 60 cm djup. Situationen får avgöra hur långt ut från trädraden som ”rotreservatet” skall arrangeras. Min uppfattning är att 3 m från trädlinjen åt resp. håll ger det nya trädet bra förutsättning för att eliminera rotkonkurrensen under många år. I nämnda exempel med 10 m mellan de gamla träden blir alltså ”rotreservatet” 4x6m.

Bevattning och mulchning: För att inte i onödan packa till jorden i den nya växtbädden/”rotreservatet” bör droppbevattning användas. Man startar med en spiralläggning som i princip ger två cirklar. Efter några år förlängs droppenhetsen och bevattningen täcker upp allt större ytor. Marken mulchas årligen med näringsrik gödsel/kompost.

Mer ljus: Kringstående träd kronreduceras vartannat eller vart tredje år en längre tid för att släppa in mer ljus och ge förutsättningar för en bättre kronutveckling för det nya trädet.

Plantmaterial: Plantera träd med stamomfång på 25–30 cm eller större. Jag kommer ihåg att det fanns en vacker lindklon, som ni funderade på att föröka. Nu tar det 10–15 år att utveckla träd av lämplig storlek för att komplettera i gamla alléer. Sätt igång!

Lycka till och följ upp!

Tomas Lagerström

Ängssådd vägsälant

Fråga:

Vi har ett projekt där vi vill föreslå förutom ängsfröblandning kompletterande sådd med åkerblomsterblandning. Ska man undvika blandningar med kornvallmo, blåklint och gullkrage om projektet ligger i odlingslandskap? Jag tolkar det som att lantbrukare försöker bekämpa dessa arter i sina odlingar.

Svar:

Det finns mycket att säga om ängssådder och sådder av vägsälantar. Våra ängsmarker är idag starkt hotade av igenväxning och igenplantering. Många naturbeten har lagts om till vallar eller gödslats upp för bättre produktion. Så hoppet, har man sagt, står till vägkanter och vägsälantar. Men man måste komma ihåg att de vackra artrika ängsmarkerna är starkt påverkade av kulturåtgärder, som bete och slåtter och kräver ljus.

Tyvärr sköter man inte dessa vägmiljöer på ett sätt som gynnar ängsväxterna och utvecklar biotopen. Den grönmassa som man slår av låter man ligga, vilket ger en gödslingsseffekt, som gynnar bland annat bredbladiga gräs, vilket minskar den biologiska mångfalden.

Därför tycker jag att du skall satsa på ängen och ängsväxterna och inte så in de åkerogräs som du nämnt. Visst, de är vackra, men de hjälper verkligen inte de mer långsamväxande och perenna ängsväxterna att etableras och utvecklas. Tyvärr ingår de ofta tragiskt nog i ängsfröblandningar. Fröblandningar med riktiga ängsväxter är dyra och därför har det blivit ett sätt att dryga ut fröblandningen med billigare ”åkerogräs”.

Ett sätt att hålla kostnaderna nere är att noga välja ut var ängsmaterialet skall sås in, så att man etablerar bra utspridningsenheter. Allt måste inte ha samma karaktär och allt har inte heller samma förutsättningar för att bli bra ängsmarker. De områden som man bedömer som mindre lämpliga drar man ner örtinslaget i och ökar istället gräsinslaget, men väljer ändå för ståndorten lämpliga gräsarter.

Sätt sedan upp skötselinstruktioner, som gynnar ängsutvecklingen, men de måste vara väl förankrade i den förvaltande organisationen.

Kan man inte använda de föreslagna vackra åkergräsen någonstans? Absolut men så det på ställen som tillfälligt inte används eller som man iordningställt som en tillfällig blomsteråker, där människor lätt kommer till för att plocka buketter. Det är mycket uppskattat.

Lycka till, satsa långsiktigt!

Tomas Lagerström

Artval till utmanande växtplats (fd industriområde)

Fråga:

Jag sitter med som kvalitetsansvarig i ett projekt i ett område som tidigare varit industriområde, och förutsättningarna är därför inte de bästa för plantering av träd. Jag skulle vilja ha rådgivning främst kring artval, men även val av växtbädd. Vi funderar på *Pinus sylvestris*, vad tror du om det? Har du erfarenhet av att använda *Pinus sylvestris* i denna typ av miljö, eller förslag på annan trädart?

Förutsättningar/ståndort:

- Träden ska tolerera periodvis torka
- Högt grundvatten
- Ska tolerera periodvis blöta förhållanden
- Gatumiljö: Trångt, ska kunna uppbyggnadbeskras (4,6m)
- Vindutsatt område
- Markföroreningar (fyllnadsmassor, grusig sand, tegel, mesa, slagg, tjära kol: huvudsakligen PAH och metaller – halterna varierar mycket)
- Soligt
- Man vill undvika teknisk schakt i största möjliga mån
- Växtbädd: Delvis upphöjd 50 cm, total sammanhängande volym: ca 20 kubikmeter
- Träd kommer vara odlade i air-pot



Pinus nigra, svarttall, lyfts fram som ett alternativ.
Foto: © Movium Plantarum, Eric Wahlsteen

Svar:

Tack för samtalet. Här kommer en kort sammanfattning: Det är ett alldeles utmärkt val av träd för nämnd ståndort. Ett alternativ till *Pinus sylvestris* - tall, är *Pinus nigra* - svarttall, som har visat sig fungera väl i stadsmiljö. Svarttall ger dock ett mörkare intryck. Det planteras allt för mycket lövträd i våra städer, så barrträd är i mitt tycke ett bra val.

Vad gäller planteringsbädden så är minst 25 m³/träd att föredra som en mer långsiktig lösning. En pimpstensskelettjord med grönkompost har visat sig fungera bra övertid.

Björn Vollbrecht

Balkanbergtallen invasiv art eller inte?**Fråga:**

Vi har konstaterat att Balkanbergtallen fungerar utmärkt i regngårdar men enligt Artdatabanken är *Pinus mugo* subsp. *mugo* en högriskart för invasivitet, men hur är det med *Pinus mugo* var. *pumilio* och *Pinus mugo* var. *pumilio* f. *'Sauherad E'*? Är de invasiva?



© Copyright Hans-Otto Tengström / Svensk Dendrologi

Pinus mugo var. pumilio. Foto: © Movium Plantarum, Hans-Otto Tengström

Svar:

De bedömningar som gjorts i Sverige och som ligger bakom listorna som publiceras av Naturvårdsverket bygger på bedömningar av Artdatabanken. Där görs inga distinktioner om var riskerna finns utan det räcker med att någon särskilt sårbara biotop, ofta mycket små områden riskeras av den aktuella arten för att den skall betraktas som invasiv och då gäller det automatiskt i hela landet. Det är naturligtvis helt galet. Jag har diskuterat frågan med Mora Aronsson, den som arbetat mest med detta på Artdatabanken, både 2019 inför ett föredrag och nu februari 2025. Han förstår precis vad jag menar.

Just den aktuella arten balkanbergtall *Pinus mugo* var. *pumilio* och den mer storvuxna *P. mugo* var. *mughus* planterades mycket långt de sandiga kusterna i södra Sverige under 1900-talet för att binda sanden. Vresros som planterades med samma syfte känner de flesta till och vilka problem den ställt till med är allmänt känt. Den sprider sig med både frö och rotskott. Så är det inte med bergtallarna. Så långt jag kan minnas har jag aldrig sett några fröplantor av dessa.

Jag tillbringade många somrar just i ett sådant kustområde på 50- och 60-talet. Jag var intresserad av växter redan då och observerade vad som hände i floran. Men jag kan inte erinra mig om att någonsin ha sett fröplantor av någon bergtall, vare sig i kustområden eller i grusiga vägmiljöer.

Hur kommer det sig då att den betraktas som invasiv? Det är för att den finns i känsliga biotoper i södra Sverige, men dit har den bara kommit via plantering. Det har alltså inte med växtens eget agerande att göra. Och för att betraktas som invasiv måste den ha ett invasivt beteende och det har den inte. Och som nämnts tidigare i svaret, hoten från invasiva arter drabbar främst känsliga biotoper, oftast naturreservat, men de har placerats på en lista för invasiva arter i Sverige.

Så i det tätortssammanhang som du tänker använda den, kommer den aldrig att vålla några problem. Där är den verkligen inte invasiv om ens någonstans.

Tomas Lagerström

Flytt av stora enar

Fråga:

Vi skulle vilja flytta ett par enar som står tätt intill varandra i en öppen grässlätt och återanvända dem i samma projekt (plantera dem i ny rondellyta). De kommer oavsett att behöva tas bort och därför tänker vi försöka flytta dem till en ny plats. Jag tänker att vi föreskriver rotbeskärning en säsong innan men ska vi tänka på något särskilt kring att det är just enar vi vill använda? Kan de på något sätt klara att separeras från varandra? Och har du andra tips för att uppnå lyckat resultat av flytt och återplantering?

Svar:

Att flytta självetablerade större enar *Juniperus communis* kan vara problematiskt. Rotsystem efter självsådd, som i detta fall, medför att rotsystemet blir mer extensivt (glesare) med större avstånd från plantbasen. Jag har erfarenhet från flyttning av tallar och där var samma problem. Det bästa sättet i båda fallen är att förbättra rotsystemet så att fler aktiva rötter kommer med vid flytten. I ditt fall är det dessutom en grupp på två individ. Jag ser ingen möjlighet att separera dem ifrån varandra och flytta dem. Vill man bara behålla den bästa då kan man säga av den andra vid basen men låta rotsystemet vara kvar för att hjälpa till att hålla ihop klumpen.



Ett bra sätt att utveckla ett bättre rotsystem inför flytten är att gräva en 20–30 cm bred och 30–40 cm djup ränna runt plantan/plantbeståndet. Var rännan skall grävas avgörs av hur stor och vilken form klumpen som mest kan ha vid upptagning. Rännan fylls med lucker näringsrik och ogräsfri jord med mullhalt på 10–15%. Mullhalten inte bara påverkar innehållet av vatten och näring utan bidrar också till ett förtätat rotsystem och ett sådant håller ihop bättre. Jorden i rännan vattnas igenom efter utläggning.

Grävning av rännan görs minst ett år före flyttning av plantan så att jorden i rännan hinner att ”vävas ihop” av nya rötter. För höstflytt (slutet av augusti) grävs rännan vid motsvarande tid året innan. Vid vårflytt grävs rännan så snart marken tjälats ur. Men flytten påföljande vår, görs först när marken tjälats ur och satt sig/reder sig. Men det är en klar fördel att vänta till augusti.

Är det riktigt bråttom kan man göra en direktflytt om man har tillgång till en rejäl planteringsskopa som kan ta en klump på 2–2,5 meters bredd, 1,5 m djup och 60–70 cm höjd och flytta till planteringsplatsen där den försiktigt sätts ner i en förberedd urgrävning med samma djup som klumpens höjd och en yta motsvarande klumpens + 0,5 m runt om.

Regelbunden duschning av enen efter direktflytt är extra viktigt eftersom störning och förlust av delar av rotsystemet måste kompenseras längre tid än efter flytt av planta som förberetts ett år.

Vid flyttning är det viktigt att man tydligt markerar plantans orientering. Markera norr, öster, söder och väster! Barren har anpassats efter ljusexponeringen, så att de på sydsidan har bättre skydd mot starkt ljus medan de på norrsidan inte har sådant skydd. När plantan flyttas så skall plantan sättas, med samma orientering som före flytt.

Runt klumpen fylls sedan näringsrik ogräsfri planteringsjord. Allt vattnas igenom rejält direkt efter plantering, så att eventuella sättningar i jordklumpen, som kan ge luftfickor, elimineras.

Lämplig tid för flyttning är senare delen av augusti. Då är luftfuktigheten hög och tillväxten avslutad. En daglig duschning är positivt. Under den tidiga hösten är markvärmen fortsatt hög, vilket gynnar rotutveckling och etablering. Denna period är minst 2,5 månad innan marken fryser till och ingen vattenupptagning kan ske. Vattenstress under vintern är normalt inte stor. De största problemen är under mars och april, om marken fortsatt är tjälad, samtidigt som den starka vårsolen börjar bränna på. Det är också en tid som präglas av starka vindar. Då sker uttorkning eftersom transpirationen ökar och vindavdriften är hög samtidigt som växten inte kan kompensera för detta. Detta kallar vi tjältorka och det drabbar ofta just vilda enar och särskilt känsliga är förstas nyflyttade plantor med störda rotsystem.

Efter en höstflytt är det lämpligt att duscha lätt mitt på dagen under en månads tid. Efter en vårflytt är det viktigt att duscha lätt två gånger per dag de första 45 dagarna. På våarna utsätts nyplanterade städsegröna växter för mer torkstress.

Lycka till!

Tomas Lagerström

Hur löser man tillgänglig grusyta med träd?

Fråga:

Vi har en byggd skelettjord enligt DCL.13, AMA Anläggning 17. Det är stenmjöl som ytskikt. Luftningsbrunnar var föreskrivet men ej anlagts. Det är nu problem med barn som gräver ur stenmjölet (det är en skolgård) och lägger i brunnen intill så den sätter igen. För att lösa problemet så föreslås nu gräsarmering med kross 2–8 mm som fyllnad för att få bättre infiltration i skelettjorden. Behövs fortfarande luftningsbrunnar om ytskiktet är genomsläppligt?

Svar:

Stenmjölsyta runt träd är svårt om du ska ha tillgänglighet. Rullator, rullstol etc sjunker ner om du inte har fraktion 0–8 mm, och med nollfraktionen blir det för tätt för att träden ska må bra. Det blir i princip som en asfaltsyta, men luftbrunnar i grusytor sätter ofta igen på grund av löst material.

Ett sätt kan vara att blanda upp med pimpsten närmst träden, men på sikt vandrar pimpstenen uppåt. Om man vill ha både tillgänglighet och genomsläpplighet kan det vara bättre att ta, i översta 100 mm, 50% 0–8 mm och 50% 2–5 mm eller 2–6 mm till ytskikt. Då blir det mindre del nollfraktion, men det blir en kompromiss som ger viss tillgänglighet och viss genomsläpplighet.

Gräsarmering med kross 2–8 mm, som föreslaget, bör ge bättre resultat men är en dyrare och mer komplicerad lösning.

Det bästa är förmodligen att fragmentera grusytan, så att man undviker stenmjöl (nollfraktionen) så långt det går närmst träden och får sämre tillgänglighet där. Däremot kan man använda det längre bort från träden, även om man då får sämre genomsläpplighet där.

Örjan Stål

Uppträngande rötter i asfalt

Fråga:

Vi ska göra om en gång- och cykeltväg där det är uppträngande rötter i asfalten. Vår plan är att höja asfalten 10 cm med följande uppbyggnad:

40 mm dränerande asfalt

70 mm obundet bärlager

30 mm skyddslager närmast rötterna med 2–6 makadam.

Vad föreslår ni att det obundna bärlagret består av för fraktioner? Vi vill helst inte höja vägen mer än 10 cm men tror ni att det är nödvändigt? Finns det risk att rötterna skadas när man packar bärlagret?

Svar:

Den beskrivna lösningen är temporär och kommer inte åt problematiken, det kommer tyvärr inte fungera på sikt. De stora rötterna ligger därunder och kommer att expandera och lyfta asfalten, rotinträngningen kommer inte att försvinna. Ni har ett kompakterat bärlager under, så rötterna kan inte växa ner. Enda möjligheten för rötterna är att expandera upp och i sidled.

Problemet är neråt. Egentligen behöver ni kapa av alla rötter vid kanten och lägga ett luftigt förstärkningslager, men frågan är hur nära träden står och hur grova rötterna är. Och om det innebär någon risk för att träden kan falla om man klippar rötterna.

För att räkna ut hur nära ett träd det går att klippa rötterna:

Ta stamdiametern, mätt en meter över mark, och multiplicera med 5, närmre stammen är så bör man inte gå ett träd. Rötterna som klipps bör inte heller vara för grova, inte tjockare än 5–10 cm.

Till exempel, om man har ett träd med 60 cm stamdiameter så bör man klippa rötterna som närmst 3 meter från stambasen (om inte rötterna är alldeles för grova). När man klipper rötterna får de inte torka så täck schakt med plast eller grövre fiberduk som hålls fuktig tills återfyllning skett.

Jag skulle ta bort det kompakterade lagret och skapa överbyggnad med 200 mm 30–90 mm, sedan 60 mm 4–8 mm, eller om det ska packas 8–16 mm, och sedan ca 40 mm asfalt.

Jag tror man kan lägga dränasfalt direkt på 4–8 och 8–16, men kolla det. Är det norr om Stockholm kan överbygganden behöva vara djupare, kolla i så fall dimensioneringstabell för marköverbyggnad.
Örjan Stål

Förebygga saltskador i samband med projektering av regnväxtbäddar

Fråga:

Vi gestaltar och projekterar just nu ett större område med gator, torg och park där man avser sopsalta cykelbanan som löper längs med södra delen av området. Man diskuterar också om att den större gatan som ska bli gångata ska saltas. Just nu är dock beskedet att plogning och sandning gäller där, men saltning kan bli aktuell i framtiden.

Hur gör man kring problematiken med salt och växtlighet för att förebygga att växtlighet skadas eller dör? Vi har på oss att anordna flertalet regnväxtbäddar med träd och annan växtlighet i denna gata där en viss volym vatten måste ledas till dessa bäddar, ej på dagvattennätet.

Finns det nåt sätt att minska effekterna av saltet som ni kan råda kring: växtval, någon slags filtrering/upptag av saltet innan det når rötter(?), växtbäddens uppbyggnad eller annat att tänka på? Eller är det att välja mellan att undvika halka och att ha växtlighet som trivs?

Svar:

Om man bygger upp växtbäddarna med kolmakadam och stenbaserat (4–8 mm) så är det inte lika känsligt som vanliga jordar, natriumjonerna sätter sig inte fast utan rinner iväg. Lerjordar är värst med saltet, där natriumjonerna dispergerar aggregaten och gör så att strukturen kollapsar.

Man skulle kunna vattna igenom jordarna ordentligt på våarna för att laka ut saltet, men då lakar man ut näringsämnena också, så att man måste kompletteringsgödsla.

Saltet kan också lägga sig på veddelar och hindra klyvöppningar etc, så att man måste spola av stammarna. Så genom att använda

Tålighet mot marksalt är ett av valen när man söker i växtdatabasen Movium Plantarum.

stenbaserat med biokol och spola igenom och kompletteringsgödsla samt välja växter som är salttåliga så är risken mindre.

Ett av urvalskriterierna man kan välja när man söker växter i växtdatabasen Movium Plantarum är salttålighet.

Örjan Stål

Sjuka bokar



Fråga:

Vi har upptäckt skadade/sjuka bokträd i ett parkområde och funderar nu på vad detta kan vara för något. Vår entreprenör har informerat om att träden är rötskadade långt ner på stammen.

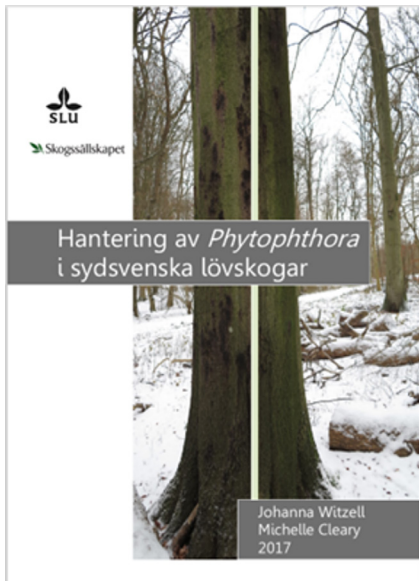
Svar:

Det finns tyvärr inget enkelt entydigt svar. Frågan är vilket som är huvudproblemet förutom att det finns en allvarlig röta i stambasen i ett av träden. Det går inte att säga vilken svamp det är fråga om utifrån bilderna. Hade det funnits svarta rhizomorfer hade jag misstänkt honungsskivling men i vilket fall som helst när det gäller röta, gäller det att bedöma hur farligt trädet är och om det behöver fällas omedelbart.

En av era bilder visar rödvårtsjuka. Den är helt sekundär och angriper bara döende eller försvagade växtdelar. På träden i bakgrunden syns en del mörka fläckar på stammarna. Jag kan inte avgöra

om det är svarta blöta fläckar eller om det är mörkgröna fläckar av mossor. Skulle det vara mörka ”blödande” fläckar kan det vara tecken på Phytophthora. För att få klarhet i detta behöver man göra en analys. Det finns snabbtest som ser ut ungefär som graviditetstest eller covidtest för den delen. Provtagningen bör hanteras av någon med erfarenhet. Jag tror att vissa arborister gör sådana.

Det är inte helt enkelt att avgöra om man ska testa eller inte och om man ska gå vidare med artbestämning. Den senare måste göras av experter – forskare. Detta eftersom det inte finns några åtgärder för bekämpning. Skulle det vara Phytophthora-angrepp i träden handlar det istället om att försöka hindra vidare spridning. Smitta finns, förutom i träden, i marken och vattnet. När man faller träden bör man helst bränna flisen, i varje fall inte använda som marktäckning i planteringar. Behöver man schakta bort jord av någon anledning, bör man lägga den där den inte kan sprida smitta.



Jag hittade den här skriften som behandlar Phytophthora i bokskogar, där Alnarpsforskarna Johanna Witzell och Michelle Cleary resonerar diskuterar den här problematiken:

<https://forestpathologylab-slualnarp.se/wp-content/uploads/2017/11/hantering-2.pdf>

Ingrid Åkesson

Växtsjukdomar och rengöring maskiner

Fråga:

Jag arbetar som teknikansvarig landskapsarkitekt i ett infrastrukturprojekt där vi har fina, goda åkerjordar med olika markägare och olika grödor. Maskinerna kommer röra sig och hantera jordar från/mellan de olika områdena.

Vilket råd kan ni ge avseende rengöring av maskiner vid flytt mellan olika åkrar/fastigheter för att förhindra spridning av eventuella växtsjukdomar? Vi har bl.a. en potatisodlare samt åkrar för både vallodling och säd. Räcker det med att sopa av maskinerna eller spola av maskinerna eller behöver de desinficeras vid flytt mellan åkrarna? Är det något särskilt att tänka på just kring potatisodling? Är det någon mer skyddsåtgärd som behövs?

Det finns inga dokumenterade sjukdomar idag.

Svar:

Tack för din fråga, en riktig växtskyddsfråga. Det jag kan svara snabbt är att normal försiktighet borde vara att rengöra maskiner genom att spola av dem mellan fälten, för det är ett känt faktum att smitta kan överföras med maskiner. Sedan kan det finnas speciella regler för karantänsskadegörare, det får man kolla upp med Jordbruksverket. Som karantänsskadegörare i jordbruket tänker jag spontant på potatiskräfta, potatiscystnematoder, rotgallnematoder, klumprotsjuka men det finns förstås fler sjukdomar med jordsmitta.

Frågan är var gränserna går, vem som har ansvar (du skriver att inga sjukdomar är konstaterade) och om det finns regler i lagstiftningen. Det är en stor fråga du har tagit upp, mycket intressant. Dessutom tillkommer numera frågor om invasiva främmande arter, men där är lagstiftningen något oklar tycker jag. Stränga regler om förbud mot spridning, många förtydliganden. För närvarande är det bara arter på EU-listan.

Gällande rengöringen är det viktigast att spola rent noggrant med kallt vatten. Jag tänker också att det är viktigt att fråga de olika lantbrukarna om eventuella problem men det verkar som om ni redan har koll på det. Extra noggrannhet kan ju krävas om någon skulle ha exempelvis potatiskräfta. I sådant fall

har lantbrukaren skyldighet att anmäla till Jordbruksverket, som kommer att besluta om åtgärder och restriktioner. Jag tänker då att dialog med odlarna och sedan vidare kommunikation till entreprenörerna är särskilt viktig. Är det fråga om en reglerad skadegörare är det odlaren som har ansvar att anmäla till Jordbruksverket.

Vad jag har förstått handlar detta om jordbruksgrödor, men skulle det beröra även plantskoleväxter får man fundera på vad det skulle kunna innebära.

Ingrid Åkesson

Garantiskötsel

Fråga:

Under garantitiden för en anläggning som innefattar träd och buskar förväntas vi utföra garantiskötsel under 5 år. Min undran är vad denna garanti egentligen ska innefatta i form av växtmaterial som dör? Förväntas vi som utförande entreprenör stå för kostanden för sådant växtmaterial som dör under denna tid?

Svar:

Jag hörde med några forskare här på SLU och landade i Anders Kristoffersson som tidigare var rådgivare inom managementområdet, numera pensionerad men fortfarande den som forskare och lärare här på SLU hänvisar till.

Anders svarar så här:

Efter kort samtal med Anna (forskare vid SLU) kan vi konstatera att det beror på hur avtalet mellan entreprenör och beställare ser ut. Ska vi svara korrekt behöver vi ta del av avtalet, men utan att veta mer kan en referens till praxis ge en vägledning om vad som är vanligt.

Enligt standardavtalet AB04, som är vägledande för branschen, gäller att entreprenören svarar för de delar som ingår i skötselgarantin – från växtmaterial till utrustning och andra ytor (vad som ingår ska framgå av avtalet). Ansvar under garantitiden gäller enligt AB04 fram till och med garantibesiktningen (5 år i detta fall) och innebär att växtmaterial som gått ut måste ersättas av entreprenören på dennes bekostnad.

Tanken med att entreprenören står för skötseln under garantitiden är att denne därmed inte kan hävda att beställaren misskött växterna under garantitiden om beställaren stått för skötseln. Det finns inga tvingande regler för vilket avtal som ska användas mellan beställare och entreprenör.

Anders Kristoffersson

Jämförelse effekt av träd eller pergola för temperatursänkning

Fråga:

Träd ger skugga och svalka under heta och soliga dagar, det har konstaterats i flera olika mätningar. Finns några liknande mätningar gjorda om vilken effekt som kan fås av pergola eller liknande? Eller kan större träd ge en större effekt än fasta anordningar soliga dagar? Om träd ger mer svalka än en pergola, vad kommer det sig av?

Svar:

Jag har ställt din fråga till flera olika forskare här på SLU. Det känns som att detta ämne inte är så väl beforskat, forskarna tycker det är en intressant frågeställning men har inte läst så mycket om det.

Kanske har du inspirerat till någon kommande forskningsansökan? När jag diskuterade med forskarna kom vi in på det här med evapotranspirationens roll, hur mycket den bidrar till att kyla närområdet under växten.

Johanna Deak:

Saken med svalkande evapotranspiration är att den inte är tillförlitlig som reglerande mikroklimatsfunktion. Träd, men även klättrväxter, gör ju precis som vi människor när det blir alldeles för torrt, det vill säga hushållar med vatten. Som en slags överlevnadsmekanism har olika arter olika sätt att hantera denna vattenstress. Och man kan inte lita på att evapotranspirationen fungerar generellt under t.ex. värmeböljor. Däremot allt som ger skugga svalkar – vilket gör att en pergola fungerar lika bra. Däremot är det lika viktigt för klättrväxter att få en tillräcklig stor växtbädd som ett träd. Man luras lätt och tror att klättrväxter inte kräver lika mycket rotutrymme men det är fel.

När det kommer till skuggande effekt skiljer sig växter från exempelvis ett utskjutande tak eller skärm genom att de kan omvandla ca 60% av solstrålningen till evapotranspiration – om det är inte alldeles för hett och torrt då givetvis. Så på så sätt är vegetation mer versatil. Och sedan får du även en årstidsvariation och andra kvaliteter från vegetation beroende på art jämfört med exempelvis en duk eller skärm. Tobias har säkert fler tillägg! Men detta är vad jag vet.

Tobias Emilsson:

Jag har inte så mycket konkret just nu. Det finns några studier från Melbourne som tittat på detta, tror att Stephen Livsley är med som författare på någon. De kom fram till att skugga är bra upp till en viss temperatur, jag har för mig att det låg lite över 33–35 grader när man tittade på temperaturen. Vid högre temperatur så är det även i skuggan så pass varmt att det är riktigt obehagligt. Vid riktigt höga temperaturer så behöver man alltså mer evaporativ kylning men det kan ju vara ett problem precis som Johanna skriver eftersom vattnet är slut.

Tyvärr kommer vi inte längre, utan kan bara konstatera att det är skillnad, men frågan är hur stor skillnad och i vilka situationer. Och tyvärr verkar det ju då som att ju torrare det är, desto mindre hjälp får vi från växterna.

Anders Rasmusson

Nyheter

Nygamla rådgivare tillbaka

Tobias Emilsson och Anders Folkesson är tillbaka som rådgivare, efter några års uppehåll.



Tobias Emilsson jobbar med naturbaserade lösningar som gröna tak och stadsträd med fokus på substrat och jord. Det handlar om hur man kan kombinera olika substratkomponenter och hur det påverkar trädens vattenupptag. Ett stort fokus under senare år har varit på mätteknik och hur man kan mäta och förstå trädens miljö. Ytterligare ett forskningsspår handlar om skötsel av gräsmark som vägkanter och solcellsparker för att uppnå biologisk mångfald.

Anders Folkesson bistår i frågor som gäller design och användning av hårda material (metall, sten, trä, med mera) och växtmaterial för utemiljöer. Han kan ge råd om materialens visuella och funktionella egenskaper, hur materialen gör sig tillsammans med andra material, hur de åldras och vilken miljöpåverkan olika materiallösningar innebär. För växtmaterialet specifikt bistår han i frågor kring hur växter trivs och utvecklas i olika livsmiljöer och ståndorter.

Anders deltar på Rådgivardagen i Uppsala där han berättar om resurssnåla växtbäddar, med fokus på hur vi kan arbeta för sann hållbarhet genom att skapa växtbäddar utifrån vad som finns på platsen – utan att transportera jordmaterial, utan skelett, biokol och andra resurskrävande åtgärder. Han har också skrivit *Jordkokboken – Handbok i att beskriva en mångfald av växtbäddar via AMA Anläggning*, som sammanfattades i Movium Fakta nr 5, 2016: *Växtbäddar för växter med speciella krav*.



Både Tobias och Anders finns med i listan över rådgivare på hemsidan och är redo att ta emot frågor. Vi hälsar dem välkomna tillbaka!

Saknar du Odlas i P1?

Movium-rådgivaren Maj-Lis Pettersson var i många år med och gjorde programmet Odlas i P1. När det lades ner startade hon, tillsammans med frilansjournalisten Bella Linde, trädgårdspodden ODLA! Med Maj-Lis & Bella. Det är en trädgårdspodd med vetenskapligt förankrad kunskap, inspiration och trädgårdsglädje. Här svarar Maj-Lis på lyssnarnas trädgårdsfrågor medan trädgårdsjournalisten och författaren Bella Linde gör trädgårdsreportage med experter inom olika områden.



Missa inte våra webinarier!

Mötesplats: Urbana landskap är en ny serie av webinarier från SLU Tankesmedjan Movium och framtidsplattformen SLU Urban Futures. Här möts akademi och praktik för att dela kunskap, erfarenheter och insikter om aktuell forskning och praktisknära projekt. Syftet är att stärka samverkan mellan universitet, kommuner och näringsliv samt andra aktörer i samhällsbyggnadssektorn. Tillsammans kan vi öka takten i omställningsarbetet mot ett mer robust, levande och inkluderande samhälle med attraktiva och hållbara livsmiljöer.

Första tillfället, med temat jämlik tillgång till parker och grönområden, hade över 260 deltagare. Vi hoppas på lika bra uppslutning framöver:

25 april

Urbana ekosystem – möjligheter och utmaningar med EU:s förordning om restaurering av natur och artikel 8

23 maj

Höga temperaturer och solinstrålning i stadsmiljöer



Redaktör för Movium Direkt: Anders Rasmusson, SLU Tankesmedjan Movium

