

# GRÖNA FAKTA



Magnolia kobus. Foto: Dan Rosenholm.

## STADSTRÄD FÖR FRAMTIDEN – MAGNOLIA

Ingen annan växtgrupp kan mäta sig med det exotiska uttrycket hos många av de vårblomande magnoliorna. I takt med att man idag i allt större omfattning använder sig av ett unikt växtmaterial för att skapa en exklusiv och lokal identitet i våra städer, har magnoliorna blivit allt vanligare i de offentliga rummen. Kunskapen och framförallt erfarenheterna av odling av magnolior i Sverige har utvecklats. Det finns idag en relativt god bild av vilka arter och sorter som är odlingsvärda i vårt land.

*Av Henrik Sjöman, Erland Ejder, Kenneth Lorentzon, Cecilia Öxell,  
Magnus Carlström och Helmer Svensson*

GRÖNA FAKTA 4/2011



De arter som vi i Sverige kan odla har sitt ursprung i östra USA och Ostasien. På bilden syns ett blommande exemplar av *Magnolia sprengeri* från de artrika skogarna i Kina. Foto: Henrik Sjöman.

# Stadsträd för framtiden – magnolia

Magnolior har en särställning bland blommande träd och buskar, eftersom vi i våra svenska, naturliga skogsmiljöer saknar något som kommer i närheten av magnoliornas överdådiga blomning. Det är en ynnest att vi i det nordliga Sverige kan odla dessa unika och exklusiva träd och buskar.

Eftersom magnoliorna har så speciella kvaliteter har man tidigt börjat testa olika arter och sorter i Sverige. Vi har idag en relativt god bild av vad som är odlingsvärt i vårt klimat – och man blir glatt överraskad över den mångfald av magnolior som vi trots allt kan odla. Här lyfter vi fram magnolior för offentlig miljö, där kraven är något annorlunda jämfört med odling i privata trädgårdar.

## Magnolior i naturen

De arter som vi i Sverige med framgång kan odla har sitt ursprung dels i östra USA, dels i Ostasien. Gemensamt är att de alla växer i eller i nära anslutning till artrika lövskogssystem. Här finns god tillgång på markfukt och näring, eftersom markprofilen årligen jordförbättras med en betydande mängd lövförna. Utan dessa goda ståndortsförhållanden har magnoliorna avsevärt svårare att etablera sig och utvecklas. Magnolior är ett värmegynnade släkte, där de i sina naturligt sommarvarma skogssystem har en väsentligt kraftigare tillväxt än vad de får i ett svenskt klimat. Därför kan litteratur från exempelvis USA ge en missvisande beskrivning av tillväxt och utveckling.

Där magnolior växer naturligt kan man identifiera deras

krav på fuktiga och rika ståndorter, och se hur väl de gynnas av ett varmare sommarklimat. Man kan också konstatera att de etablerar sig i skydd av annan vegetation. Särskilt de storbladiga magnoliorna, som *Magnolia obovata* och *M. tripetala*, etablerar sig vanligen i annan vegetation som ger dem ett värdefullt skydd mot uttorkande vindar och alltför starkt solljus. Det skapar dessutom ett gynnsamt mikroklimat med hög luftfuktighet. Bland många av de vårblommande magnoliorna, exempelvis *Magnolia kobus* och *M. acuminata*, är behovet av skydd under ungdomsfasen allra viktigast och avtar successivt. Äldre och väletablerade plantor kan stå betydligt mer utsatt.

## Odling av magnolior

Mot bakgrund av hur magnoliorna växer och uppträder i sina naturliga skogsmiljöer är det alltså inte svårt att förstå hur de vill ha det i odling. Den största begränsningen vi har i Sverige är bristen på värme sommartid, inte bara i temperatur utan även i tid. Värmegynnade eller värmekrävande trädarter kräver en hög värmesumma, det vill säga en kontinuerligt hög temperatur under en lång period. Uppfylls inte detta minskar vinterhärdigheten hos plantorna. De processer som påverkar vinterhärdigheten är inte helt förstådda och kräver mer forskning. Man vet dock att arter som har en tveksam härdighet i sommarsvala parkmiljöer får en betydligt säkrare vinterhärdighet om de står i varma urbana miljöer (se Gröna Fakta 5/2007).

Detta medför att magnoliorna skulle kunna ha en framtid i innerstadsmiljöer i Sverige. Redan idag kan man påvisa att det förekommer en högre värmesumma där, bland annat på grund av den stora mängden stenmaterial i byggnader och markbeläggningar, som både magasineras och avger värme. Man kan än en gång konstatera – som så många gånger förr i den här faktaserien om framtida stadsträd – att vi i allt större omfattning måste ”skräddarsy” växtvalet för den unika platsen. Detta blir en allt viktigare aspekt också för magnolior i kallare lägen och klimat.

Man skulle alltså kunna dra slutsatsen att magnolior, som de värmegynnade träd de är, är lämpliga för hårdgjorda stadsmiljöer, där värmekoncentrationen är som mest utpräglad. Slutsatsen är dock bara delvis riktig, eftersom hårdgjord stadsmiljö vanligen representeras av periodvis mycket torra förhållanden, och det uppskattas inte av magnolior. Därför är det särskilt viktigt att man i urbana miljöer skapar markförhållanden som ger en jämn tillgång på markfukt och näring. Av samma skäl är samplanteringar med andra träd och buskar samt perenner att rekommendera. Tillsammans kan de skapa förhållanden som är gynnsamma för magnoliorna. För att kunna påverka mikroklimatet får dessa samplanteringar dock inte vara alltför begränsade till sin yta.

#### Känsliga rötter

Med tanke på att den nordligaste naturliga växtplatsen för magnolia är 90 mil söder om Sveriges sydligaste utpost är det förvånande att vi alls kan odla dem här. Den svagaste punkten hos magnolior är rötterna. De är känsliga för såväl kyla som torka, medan grenar och ved är köldtåliga.

Magnolior tillhör den grupp av trädarter som är mycket

känsliga för rotskador och som absolut inte vill bli störda av att man gräver bland rötterna. Därför är det viktigt att man planerar så att man inte behöver återkomma och gräva efter etableringen. Då kan de köttiga rötterna lätt skadas. Detta är minst lika viktigt vid hantering, det vill säga när man flyttar plantorna från plantskolan till den slutgiltiga planteringsplatsen. Det är ytterst viktigt att man behandlar rotklumpen omsorgsfullt så att den inte skadas eller torkar ut.

Vid plantering av magnolior ska man alltid använda sig av krukodlat material (inkluderar även RCB, SpringRing etc) för en så framgångsrik etablering som möjligt. Använder man sig däremot av klump, där man kapat bort större delen av rotsystemet vid uppgrävningen, kan plantan behöva lång tid för att etablera sig – risken finns att den till och med dör.

Fenomenet att klumpodlade magnolior har en svårare etablering är särskilt utpräglat i ett svalare klimat men uppfattas i sommarvarma regioner inte som ett problem. Detta är extra viktigt att ha i åtanke när man diskuterar växtval och plantkvaliteter med en utländsk plantskola. Ett sätt att undvika dessa trista komplikationer är att depåodla hos någon svensk plantskola – gärna i samma klimat som de sedan ska planteras i. Bland de trädslag där depåodling är befogad är magnoliorna ett av de främsta släktena för denna behandling – särskilt när det gäller större trädstorlekar och antal.

#### Blommor och blad

Att det är just blomningen som är så eftertraktad vid val av magnolior är inte förvånande. Man ska vara medveten om att det finns en fantastisk mångfald i såväl blomfärg som i blomform bland de magnolior som går att odla på våra breddgrader. Bland blomfärgerna kan man välja mellan helt vita, ljusrosa,



De stora bladen hos paraplymagnolian, *Magnolia tripetala*, har verkligen ett frodigt och exotiskt uttryck. Foto: Henrik Sjöman.



*Magnolia x loebneri* 'Leonard Messel' samt *M. x loebneri* 'Merrill'. Foto: Dan Rosenholm.

rödrosa, purpurfärgade, blekgula och klargula blommor. Bland blomformerna finns bland annat pokalformade blommor som hos *Magnolia x soulangeana*, vasformade blommor som hos *M. 'Susan'* eller skålformade blommor som hos *M. obovata*.

En aspekt som är viktig, speciellt när det gäller de vårblommande arterna och sorterna, är deras placering. På en solexponerad plats kan de börja blomma för tidigt och därmed utsättas för nattfrost. Ett sådant exempel är den storblommade *Magnolia denudata*, som i Skåne vanligen får upplevas med brunvita blommor, eftersom den slår ut för tidigt och sedan skadas av nattfrost. Därför kan placering på en mindre solutsatt plats ge en betydligt säkrare blomning. Ett annat sätt att undvika frostsador på blommorna är att välja en art eller sort som blommar senare och som inte i samma utsträckning riskerar att skadas av sen nattfrost. Tiden för blomning är olika bland magnoliorna, alltifrån mycket tidigblommande till träd som blommar under högsommaren, såsom *Magnolia sieboldii*.

Bland många av arterna som förökats med frö kan det dröja 10–20 år innan de blommar. Vegetativt förökade plantor kan blomma redan inom ett par år, eller redan vid leverans.

Förutom den överdådiga blomningen bidrar även bladen hos många arter och sorter till magnolians exotiska uttryck. Detta gäller främst de storbladiga arterna, till exempel *Magnolia obovata* och *M. tripetala*, som med sina enorma blad överraskar och väcker uppskattning var de än placeras. Även om höstfärgerna hos magnoliorna vanligtvis inte är deras starkaste trumfkort, är förvandlingen från frodigt gröna till nästan chokladbruna träd trots allt spännande.

Frukterna hos magnoliorna är oftast underskattade. De är röd-orange till färgen, sitter kvar under lång tid och är ett tilltalande blickfång.

#### Skötsel

I den initiala etableringsskötseln bör man plantera magnoliorna i väl dimensionerade växtbäddar med djup, näringsrik jord. Man ska inte heller låta växtbädden torka ut. Den efterföljande skötseln är därefter minimal.

Något man ändå bör överväga är att årligen jordförbättra magnoliaplanteringarna med tillförsel av organiskt material, som dels ger ett viktigt näringstillskott och dels förhindrar kylan att tränger alltför långt ner i växtbäddarna.

Än en gång är det fördelaktigt att man planterar magnolior i samplanteringar med till exempel perenner. Perenner får vanligen en bättre årlig vård i form av tillförsel av organiskt material än vad träd får.

Beskärning av magnolior skiljer sig inte mot andra träd utan kan ske med vanliga metoder. Man ska vara uppmärksam på invuxen bark bland arter och sorter med spetsiga grenvinklar. Det är också vanligt med en oregelbunden kronuppyggnad bland flera arter och sorter, vilket tidigt bör rättas till för att undvika alltför stora särytor. Den bästa tiden för beskärning av magnolior är under juli–september.

Vad beträffar växtsätt hos magnoliorna finns det arter och sorter som utvecklas till storväxta träd. Dem kan man med lätthet successivt stamma upp för en ökad framkomlighet, medan de mer bredväxande typerna bättre lämpar sig som solitärer i parkmark, på innergårdar eller på torg. Det pågår dock ett förädlingsarbete där man tagit fram vackert gulblommande sorter med ett smalt upprätt växtsätt. Det finns mycket liten erfarenhet av att odla dessa arter i Sverige, men de är intressanta att testa för framtiden.

De arter och sorter av magnolior som beskrivs i detta faktablad är sådana som av erfarenhet fungerar bra i offentlig miljö, samt finns tillgängliga på marknaden.

## Tillgänglighet och kunskapsutveckling

Utbudet av magnolior hos de större plantskolorna är begränsat till de mer välkända arterna och sorterna. Den mest anmärkningsvärda utvecklingen är dock att tillgången på olika storlekar i standardsortimentet har ökat. Idag kan man bland annat finna stora kronträd av till exempel *Magnolia kobus* och den mycket odlingsvärda *M. 'Galaxy'*. Vill man få tag i ett mer exklusivt sortiment får man räkna med begränsningar beträffande både storlek och antal. Med en god framförhållning kan man dock på uppdrag odla upp dessa arter och sorter hos en plantskola i de antal och till de storlekar man önskar.

Det mesta utvecklingsarbetet sker i USA, men resultaten kan vara svåra att översätta till svenska förhållanden. 2004 etablerades en svensk magnoliagrupp – författarna till detta faktablad. Gruppens mål är att, genom erfarenheter och nya försök, dels utveckla kunskapen kring odling och produktion av magnolior, dels att genom ett förädlingsarbete ta fram sorter som är lämpliga för svenska förhållanden. Fortsatt rapportering följer!

### *Magnolia acuminata* – poppelmagnolia

Denna östamerikanska art har ett mycket passande svenskt namn eftersom den sommartid verkligen kan uppfattas som ett storbladigt poppelträd. Arten kan i Sverige utvecklas till ett 20 meter högt pyramidalt träd. Genom sin stora naturliga utbredning i östra Nordamerika kan dess härdighet variera, och man kan riskera att få en typ från sydliga breddgrader när man beställer material utan vetskap om dess ursprung. Med rätt material är poppelmagnolia härdig till odlingszon 3 (4). Detta träd är kanske inte det mest iögonfallande blomsterträdet, eftersom det vanligen har relativt små gulgröna blommor

som lätt försvinner bland de nyutvecklade bladen på våren. Det finns dock fina typer av poppelmagnolia tillgängliga där man selekterat fram extra stora och mer gula blommor. Dessa typer har vi idag en begränsad odlingserfarenhet av i Sverige, men de är intressanta för framtiden.

### *Magnolia kobus* – japansk magnolia

Den japanska magnolian är den vanligaste magnoliaarten i offentlig miljö i Sverige. En alltmer ökad säkerhet kring dess odling och utveckling har medfört att den idag förekommer i såväl parkmark som i gatumiljöer. Det ska dock tydligt betonas att magnolior som gatuträd i hårdgjorda växtbäddar inte är långsiktigt hållbart, eftersom de har stora krav på djupa och rika jordar och är känsliga för uttorkning, något som varje år är vanligt i hårdgjorda miljöer. Även om den japanska magnolian anses som den mest robusta som går att odla i Sverige, skiljer den sig inte från de andra arterna beträffande sina krav på växtmiljön. I hårdgjorda miljöer bör de i första hand användas i större planteringar med en jämn tillgång på fukt tillsammans med exempelvis buskar eller perenner.

Den japanska magnolian utvecklas i goda jordar till ett 8–15 meter högt träd med en relativt bred krona som äldre. Utan någon uppbyggnadsbeskränning utvecklas arten vanligen till ett flerstamigt träd. De vita blommorna, ibland med en ljusrosa anstrykning vid basen, öppnar sig tidigt på våren i april-maj, ofta helt överdådigt. Den form som vi i Sverige med fördel ska använda är den som omnämns som var. *borealis* och är en proveniens från norra Japan. Den är mer starkvuxen och utvecklas till ett storvuxet träd med helt vita blommor. I Sverige finns goda erfarenheter av artens odlingsvärde, och tillgången hos trädplantskolorna är god. Den japanska magnolian beskrivs som härdig till och med odlingszon 3.

### *Magnolia obovata* – junimagnolia (syn. *M. hypoleuca*)

Det svenska namnet syftar på dess blomningstid i juni. De stora skålformade blommorna har en sötaktig, behaglig doft, som



*Magnolia acuminata*.  
Foto: Henrik Sjöman.



*Magnolia kobus.*  
Foto: Henrik Sjöman.

kvällstid kan sprida sig långt. Blommorna är vackert placerade – de vilar som på ett fat, som bildas av de nästan 50 cm långa bladen. Trots de vackra blommorna är det de stora bladen som är artens stora behållning.

Skådespelet när bladen utvecklas under våren är, tillsammans med skotttillväxten som kan vara kring en meter per år, en sevärd show. Junimagnolien växer snabbt de första 40–50 åren för att sedan stanna av. Höstkvalitéerna hos arten är också fina – äldre träd får stora rödfärgade frukter som tydligt framträder i de djupbruna höstfärgerna. Junimagnolien tar 10–15 år på sig innan den börjar blomma.

Av de storbladiga magnoliaarterna som är odlingsvärda i Sverige är det junimagnolien vi har mest odlingserfarenhet av. Arten utvecklar vanligen storvuxna träd med en tydligt genomgående stam. Etableringen sker bäst i miljöer med befintlig vegetation, vilket ger ett viktigt skydd och ett bättre mikroklimat. Zon 2.

#### *Magnolia sieboldii* – buskmagnolia

Denna spännande magnolia har en blomning som tydligt skiljer sig från de andra arterna som nämns här i faktabladet. Dels blommor den under lång tid – från juni ända in i augusti

– och dels är blommornas position ovanlig: de öppnar sig snett nedåt. Genom att buskmagnolien blommor med relativt små blommor i fullt lövad mundering är det svårt att på håll se de vackra, rent vita blommorna med kontrasterande klarröda till mahognyröda ståndare. För att det ska vara möjligt att uppleva dessa fina kvalitéer är placeringen därför avgörande. En grupp buskmagnolier intill en sittyta gör det möjligt att uppleva de vackra och väldoftade blommorna på nära håll och från rätt vinkel. Buskmagnolien blir 3–5 meter hög och med tiden cirka 3 meter bred.

Härdigheten hos arten är uppskattad till odlingszon 3 (4). Den är mycket känslig för uttorkning. Även efter en kort torrperiod kan den uppvisa blad med fula, intorkade bladkanter och bör därför inte placeras i alltför varma lägen utan på platser med svalare och fuktigare förhållanden.

#### *Magnolia tripetala* – paraplymagnolia

Paraplymagnolien utvecklas till ett medelstort träd, ofta med ett säreget växtsätt där gren- och stamuppbyggnaden gör varje individ unik och ger träden sneda och krokiga former. Det finns även rakstammiga selektioner, till exempel 'Bloomfield'. Paraplymagnolien är ytterligare en av dessa odlingsvärda magnolior som med sina 50 cm stora blad ger planteringen ett unikt och exotiskt uttryck. Blomningen, som i sig är vacker med benvita smala blommor, omges av en mindre angenäm doft – den påminner om blöt hund. Som tur är äger blomningen rum högt uppe i träden, och först efter 10–20 år.

Paraplymagnolien härstammar från östra USA, där den växer i artrika skogssystem med god tillgång på fukt och näring. På en del platser i östra USA kan den skapa enhetliga bestånd. I sina naturliga miljöer etablerar sig paraplymagnolien i skydd av annan vegetation som den sedan successivt växer igenom. Därför borde denna art användas exempelvis i äldre naturlika planteringar. Där kan den få en säker etablering och utveckling samtidigt som den bidrar med ett exotiskt uttryck genom sina stora blad och sin blomning. Den är härdig till och med odlingszon 3.



*Magnolia obovata*  
Foto: Henrik Sjöman.



*Magnolia sieboldii*.  
Foto: Kenneth Lorentzon.

*Magnolia sieboldii*.  
Foto: Henrik Sjöman

#### ***Magnolia x loebneri* – hybridmagnolia**

Det finns för svenska förhållanden flera vackra och intressanta sorter inom denna grupp. Gemensamt är att de utvecklas till stora flerbörgrenade buskar eller mindre, flerstammiga träd. De flesta typerna är odlingsvärda åtminstone till odlingszon 3 (4), och har alla en vacker iögonfallande vårblooming.

#### **Odlingsvärda sorter av hybridmagnolian:**

'**Leonard Messel**' – En av de härdigaste magnoliorna. Utvecklas med tiden till ett mindre träd med vackert rosa blommor på våren. Zon 3 (4).

'**Merrill**' – En snabbväxande härdig typ som utvecklas till ett mindre träd med stora helvita blommor. Zon 3 (4).

#### ***Magnolia x soulangeana* – praktmagnolia**

Praktmagnolian, som är en hybrid mellan *M. denudata* och *M. lilliflora*, är relativt vanlig i större privata trädgårdar i södra Sverige. Det finns även välkända exemplar av denna magnolia i offentlig miljö, där träden på Universitetsplatsen framför Lunds universitet troligen är de mest kända.

Praktmagnolian utvecklas till ett flerbörgrenat träd på 7–8 meter, med böjda uppåtrövande grenar, som vintertid hos äldre träd är överfulla med stora pälsklädda knoppar. Blommorna är vanligen förhållandevis stora men varierar, dels i storlek men framförallt i färg.

Oftast saluförs *M. x soulangeana* utan några vidare specifikationer om dess blomning eller tillväxt. De färggranna etiketter som vanligen följer med har ofta ingenting med själva plantan att göra vad beträffar blommans storlek och form.

Just därför är det viktigt att man vid inköp av en prakt-

magnolia väljer en av alla de namngivna sorter som finns tillgängliga för att kunna förutse plantans utveckling och utseende.

#### **Odlingsvärda sorter av praktmagnolian:**

'**Alexandrina**' – Tyvärr finns det flera kloner med detta namn. Trots detta får man ett mer eller mindre liknande träd oavsett klon. Blommorna är vackert tulpanformade med en vitflam-mig, purpurfärgad utsida och vit insida. Anses vara den härdigaste av praktmagnoliorna och är odlingsvärd till zon 3.

'**Lennei**' – Utvecklar stora blommor med en mörk purpurfärgad utsida och vit insida. Zon 1–2.

'**Lennei Alba**' – Den vackraste vita sorten, med stora, styva pokalformade blommor. Zon 1–2.

'**Rustica Rubra**' – Får stora vinröda tulpanliknande blommor. Zon 1–2.

'**Verbanica**' – Är den sista att blomma på våren, vilket är bra i områden med sen vårfröst. Vackert klarrosa blommor. Zon 1–2.

#### ***Magnolia 'Galaxy'***

En vacker hybrid som borde användas i en större omfattning i offentlig miljö. *M. 'Galaxy'* utvecklas till ett 15 meter högt träd som om våren blommor med stora rosaröda blommor. Upplevelsen av att se blommorna i träden samtidigt som de rosa tepalerna (kronbladen) faller ner på marken är magnifik. En väl etablerad *M. 'Galaxy'* kan i Sverige ha en årlig tillväxt på 40–60 cm, vilket snabbt skapar volym. Bland de större trädplantaskolorna finns idag trädskvalitéer av denna hybrid att tillgå. Zon 3.

#### ***Magnolia 'Elizabeth'***

Detta är den gulblommande hybrid som vi i Sverige har längst odlingserfarenhet av. Utvecklas till ett medelstort, ofta flerstam-



*Magnolia* 'Yellow Lantern'.  
Foto: Kenneth Lorentzon.



*Magnolia x soulangeana* 'Lennei Alba'.  
Foto: Henrik Sjöman.

midt brett träd med stora, högbyggda och krämigula blommor. Den ljusgula färgen på blommorna är starkare i varmare väder, varför blomfärgen tydligt kan variera år från år beroende på väderleken. Zon 3.

#### ***Magnolia* 'Wadas Memory'**

Denna hybrid utvecklas till ett medelstort träd, 8–10 m, med en fascinerande blomning. De stora helvita blommorna kan bli 15–17 cm i diameter, där de vita tepalerna hänger nedåt och ger blomningen ett speciellt uttryck. Oavsett vad man tycker om blommornas "hållning" så är denna hybrid uppseendeväckande med sin överväldigande rika blomning. Anses vara härdig till zon 3.

#### ***Magnolia* 'Yellow Bird'**

Detta är ett medelstort träd med klart gula blommor som inte är så väldigt stora. Blomningen är riklig men relativt sen – blommorna öppnar sig samtidigt som bladen, vilket ger en fin färgkontrast.

Den lite senare utsprickningen gör också sorten säkrare för nattfrost. Den har även visat sig ha en mycket god vinterhärdighet. Zon 3(4).

#### ***Magnolia* 'Yellow Lantern'**

Detta mycket odlingsvärda träd utvecklar stora citrongula blommor som står sig ovanligt länge. Det är en sort som skulle vara intressant att se mer av i offentliga parker, eftersom den relativt snabbt utvecklas till ett resligt träd, vanligen med genomgående stam. Zon 1–2.

### För mer information

Lorentzon, K., 2006. *Magnolia – överdådets träd*. Natur och Trädgård, nr. 2, 30–50.

Gardiner, J., 2000. *Magnolias – a gardener's guide*. Timber Press, Portland, USA.

Callaway, D., 1994. *The world of Magnolias*. Timber Press, Portland, USA.

Hunt, D., 1998. *Magnolias and their allies*.

International Dendrology Society and Magnolia Society.

## GRÖNA FAKTA 4/2011

Detta faktablad är skrivet av Svenska Magnoliagruppen. Ett särskilt tack riktas till Dr. Karl Evert Flinck, som under lång tid odlat och testat magnolior och frikostigt delat med sig av sin djupa kunskap.

Gröna Fakta sammanställs av Movium, SLU, Box 54, 230 53 Alnarp.  
Telefon 040-41 50 00. Redaktör: Titti Olsson. ISSN 0284-9798.  
Publicerat i Utemiljö 4/2011.



**MOVIUM**  
CENTRUM FÖR STADENS UTEMILJÖ