



Länsstyrelserna



Mälardalens unika parklindar
- en skötselvägledning

Mälardalens unika parklindar

- en skötselvägledning

Författare

Karin Andersson , Länsstyrelsen i Västmanland
Mats Jonsell, Sveriges lantbruksuniversitet
Ylva Othzén, Länsstyrelsen i Stockholms län

För mer information kontakta:

Länsstyrelsen i Stockholms län

Avdelningen för miljö

Tfn 08-785 40 00

Rapportnummer 2010:21

ISBN 978-91-7281-399-1

www.lansstyrelsen.se/stockholm

Länsstyrelsen i Södermanlands län

Kulturmiljöenheten

Tfn 0155-26 40 00

Rapportnummer 2010:17

ISSN 1400-0792

www.lansstyrelsen.se/sodermanland

Länsstyrelsen i Uppsala län

Kulturmiljöenheten

Tfn 018-19 50 00

Meddelandeblad 2010:12

ISSN 1400-4712

www.lansstyrelsen.se/uppsala

Länsstyrelsen i Västmanlands län

Natur- och kulturmiljöenheten

Tfn 021-19 50 00

Rapportnummer 2010:25

ISSN 0284-8813

www.lansstyrelsen.se/vastmanland

Länsstyrelsen i Örebro län

Enheten Plan och Kultur

Tfn 019-19 30 00

Rapportnummer 2011:1

ISBN 978-91-7281-399-1

www.lansstyrelsen.se/orebro

Redaktörer:

Maria Malmlöf, Länsstyrelsen i Stockholms län,

Emy Lanemo, Länsstyrelsen i Stockholms län

Omslagsfoto: Christina Fagergren/Länsstyrelsen i Stockholms län

Utgivningsår: 2010

Rapporten finns som pdf hos respektive länsstyrelse.

Besök gärna länsstyrelsernas gemensamma webbplats

www.lansstyrelsen.se

Förord

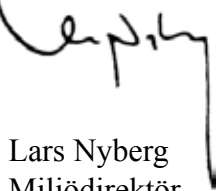
Mälardalens bestånd av parklind är unikt i Europa. Parklinden är en korsning mellan skogslind och bohuslind som använts i park- och trädgårdsanläggningar alltsedan 1600-talet. Trädet är särskilt lämpat för ändamålet genom det raka växtsättet och dess beskärningstålighet.

Parklinden utgör ett grundläggande element i många av våra parker och alléer, framför allt i herrgårds- och slottsanläggningar kring Mälaren. Idag är dock träden åldriga och inte sällan skadade till följd av felaktig eller bristfällig skötsel. I många fall saknas det även strategier för hur man på lång sikt ska sköta och föryngra anläggningarnas lindbestånd.

Länsstyrelserna kring Mälaren har gått samman för att gemensamt ta fram en enkel vägledning med råd angående skötsel och föryngring av parklind i Mälardalen.

Det är vår förhoppning att denna vägledning ska vara till nytta för alla som äger eller förvaltar miljöer där lindar ingår.

Stockholm, december 2010



Lars Nyberg
Miljödirektör
Länsstyrelsen i Stockholms län

Innehåll

Förord	5
Innehållsförteckning	7
Bakgrund	9
Historik	10
Kultur- och naturvärden	13
Linden	14
Skötsel av äldre träd	16
Restaurering	22
Komplettering & föryngring	27
Skyddslagstiftning	30
Litteraturtips	31
Ordlista	32
Bilaga 1. Checklista för vårdprogram	34
Bilaga 2. Checklista för trädvårdsplan	36



En av lindalléerna vid Skokloster. Foto: Christina Fagergren/Länsstyrelsen i Stockholms län.

Bakgrund

Parklinden, *Tilia x europaea*, är en korsning mellan skogslind och bohuslind som historiskt sett utgjort den dominerande lindsorten i de svenska parkerna och alléerna. Den blev tidigt ett eftertraktat prydnadsträd på grund av sin beskärningstålighet och sitt raka växtsätt.

Parklinden kommer ursprungligen från mellersta Europa, framförallt från Holland, Belgien och Tyskland där korsningar togs fram och flitigt började användas under 1600-talet. I södra och mellersta Europa var den, bland annat under namnet bylind, vanligt förekommande på såväl marknadstorg i mindre städer som i parkanläggningar och alléer. Idag finns endast ett fåtal av de ursprungliga lindarna kvar. I Sverige har parklinden bevarats i högre utsträckning än i ursprungsländerna tack vare att den planterades något senare, att det kallare klimatet fått den att växa långsammare och att konkurrensen om utrymmet har varit mindre. Mälardalens mycket gynnsamma klimat har bidragit till ett av de rikaste lindbestånden i Sverige.

Linden introducerades först i anslutning till kungliga och adliga anläggningar och den har, liksom andra ädellövträd, även fortsättningsvis varit intimt sammankopplad med dessa miljöer. Mälardalens lindbestånd är idag unikt tack vare sina många slott och herresäten med förhållandevis välbevarade parker och trädgårdar. Den rika förekomsten av äldre lindar är också grunden till att en mängd sällsynta och rödlistade skalbaggsarter främst finns i Mälarlandskapen.

Idag är trädbestånden i våra parker, alléer och på våra kyrkogårdar ålderstigna och i vissa fall skadade av många års brist på eller felaktig skötsel. Lindarna har höga estetiska, biologiska och kulturhistoriska värden. Det är därför viktigt att vård och förnying sker på ett sätt som bevarar det unika arvet.

Historik

Lindens höga status och popularitet återspeglas i såväl dess praktiska som symboliska betydelse. Den är det mest planterade trädet i alléer, parker och i stadsmiljöer och lindträdet är på detta vis en viktig del av vår fysiska omgivning. Linden är också ett uppskattat och lättarbetat träslag som ofta använts för altaruppsatser och skulpturarbeten.

Lindens kulturella betydelse som statussymbol uttrycks i hur den återanvänts i flera sammanhang. Olika varianter av eller kombinationer med ordet lind är vanligt förekommande i släktnamn såsom Lindberg, Tiliander eller Lindelius och lindar och lindblad är vanliga symboler på vapensköldar.

Under 1600-talet inspirerades kungligheter och adliga i stormaktens Sverige av framförallt franska och holländska förebilder. I de högre samhällsskikten fanns det såväl en betydande köpkraft som en stark vilja att demonstrera kulturell status och de europeiska idealen influerade både konst, byggnadsarkitektur och klädmode. Parker, trädgårdar och gatumiljöer var viktiga delar av bebyggelsen och de strikt ordnade parkanläggningarna och alléerna i de öppna landskapen kring Mälaren är ett påtagligt kulturarv från den tiden. För trädplantering i dessa anläggningar valdes vanligen lind. Parklindarna, deras form och karaktäristiska placering är därför lika viktiga



Infarten till Krusenbergs herrgård, Knivsta, kantas av en storslagen allé. Alléns roll var att komplettera och förstärka huvudbyggnadens prakt. Källa: Upplands herrgårdar.



Högväxta dubbelalléer med anor från 1600-talet leder fram till Ekolsund slott i Uppland. Under 1700-talet blev det allt vanligare att anlägga alléer såväl i bruks- och stadsmiljöer som vid prästgårdar. Foto: Nils Lidbaum..

att vårda och förvalta som vårt byggda kulturarv. Parker och alléer kom först att anläggas vid kungliga slott och adliga herresäten och deras utformning influerades framförallt av franska barockträdgårdar såsom Vaux-le-Vicomte och Versailles. Dessa trädgårdar anlades i strikt ordnade kvarter i direkt anslutning till huvudbyggnaden. Kring trädgården, runt gårdsplanen och längs infarten planterades alléer och det var dessa som både höll samman miljön och markerade anläggningens yttre gränser.

Bruket att plantera träd längs med infarter, boulevarder och esplanader spred sig under 1700- och 1800-talen till bruks- och stadsmiljöer och så småningom även till prästgårdar och ståndsmässiga lantbruk. Prydnadsträd och alléer planterades framförallt för att göra staden vackrare, men trädplanteringarna släppte också in luft i de allt mer tätbebyggda städerna. Esplanader anlades också som brandskyddsåtgärd – för att förhindra att brand spred sig – efter ödesdigra erfarenheter i ett antal städer. Exempel på detta är Karlavägen och Valhallavägen i Stockholm.

På landsbygden planterades under 1700-talet en mängd träd, ofta i anslutning till prästgårdarna. Det blev vanligt att anlägga lindalléer mellan prästgården och kyrkan, men linden blev också ett allt vanligare inslag i mer ordinära trädgårdar. Linden var ett uppskattat trädslag på landsbygden då dess grenar kunde användas både till vinterfoder och till bast.

Vid slott, herrgårdar och bruk anlades infartsalléer för att förstärka huvudbyggnadens prakt. När planteringen av alléer sedan spreds till andra typer av miljöer fortsatte allén att användas som en visuell statusmarkering i landskapet. Alléerna hade även praktiska funktioner genom att de förhindrade snödrev och jorderosion och utgjorde dessutom skydd mot ihärdigt strålende sol i ett i övrigt trädfattigt och intensivt hävdat och öppet landskap.

Lindarna beskars i regel med jämna tidsintervall, dels i estetiskt syfte och dels för att skaffa lövfoder och klenvirke. Godsmiljöernas lindalléer beskars ofta kraftigt för att harmoniera med godsanläggningens arkitektur, medan parkträden ofta fick växa sig högre. Hur enskilda lindar har skötts över tiden är olika från fall till fall, men generellt sett har den kontinuerliga skötseln varit god då träden varit i blickfånget i de öppna landskapen. Många gånger har dock döda parklindar ersatts med andra typer av lövträd som ask, lönn och alm och det är därför relativt vanligt att alléer består av ett blandat trädbestånd.

Vid mitten och mot slutet av 1900-talet fick brist på arbetskraft och traditionell kunskap i jordbruket till konsekvens att alléer och träd i parkanläggningar i många fall lämnades att växa igen och utvecklas fritt. Även under tidigare perioder av ekonomisk tillbakagång eller kris har alléer och parkanläggningar lämnats att förfalla.

Kultur- och naturvärden

Mälardalens lindar utgör ett värdefullt kulturhistoriskt och biologiskt arv. Parklinden är en karaktäristisk beståndsdel i arkitektoniskt formgivna helhetsmiljöer där byggnader, parker, alléer och i vissa fall även landsvägar ingår. Införseln av lind till Sverige och anläggandet av parker och alléer återspeglar hur svenska kungligheter och adeln influerats av europeisk konst och arkitektur under 1600-talet och hur det senare spridits till andra samhällsskikt.

Lindarna är ofta levande historiska dokument som berättar om äldre tiders sociala strukturer, jordbruk och användning av vägar. Historiska lindar gör att vi kan läsa landskapet som omger oss.

Många av Mälardalens lindar är mycket gamla och själva trädindividerna besitter i sådana fall både höga natur- och kulturhistoriska värden. De äldre träden är viktiga för den biologiska mångfalden genom att håligheter, mulm och döda grenar hyser en rik insekts- och skalbaggsfauna. Eftersom beståndet av naturligt förekommande lind minskar, utgör parklindarna viktiga refuger för många organismer. Alléer utgör en särskilt viktig miljö då de gamla, fristående träden kan liknas vid de träd som förr var vanliga i ängs- och hagmarker. Ur naturvärdessynpunkt ska gamla träd skötas så att de överlever så länge som möjligt.

Mistel *Viscum album*

Linden är ett populärt värdträd för mistel. På många av Mälardalens lindar lever misteln som en parasit uppe i grenverket.

Normalt klarar linden dessa angrepp på ett bra sätt, men för många mistlar kan påverka trädet. Misteln är fridlyst i Sverige och den får endast plockas om samtliga tre villkor nedan är uppfyllda:

- den som plockar misteln äger eller arrenderar marken där träden står och
- trädet är döende eller försvagat på grund av mistlarna och
- det växer så många mistlar i området att beståndet inte påverkas negativt av skörden.

Kontakta alltid länsstyrelsen om du är osäker på om det är tillåtet att ta ner mistel.



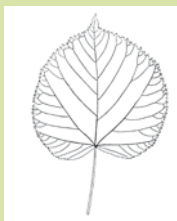
∞ Linden ∞

Lindträdet kan bli upp till 30 meter högt och karaktäriseras av kraftig stam, en stor och rikt förgrenad krona och hjärtformade blad. Släktet omfattar omkring 30 olika arter. Av dessa är det främst skogslinden och de olika sorterna eller klonerna av parklind som förekommer i Sverige. Bohuslinden är mycket sällsynt och förekommer naturligt i Bohuslän och på vissa Mälaröar. Som odlad parkträd kan den även återfinnas i Svealand.



Lindallé i Drottningholms slottspark. Foto: Christina Fagergren/Länsstyrelsen i Stockholms län.

Parklind/ Holländsk parklind
Tilia x europaea



Samlingsnamn på alla sorter av parklind. Det är en korsning av skogslind och bohuslind. Den är förhållandevis skuggtålig och har ett rakt växtsätt. Utseendet kan variera betydligt beroende på sort/klon. Den har oftast snedställda blomskaft och vita hårtofsar i nervvinklarna på de stora bladen.

Kejsarlind
Tilia x europaea 'Pallida'



En av de vanligast förekommande sorterna av parklind. Den kännetecknas av rikliga stamskott som i utvecklat stadium kan liknas vid två lager av kjolar, ett tätt grenverk i kronan och brädliknande stöd längs stammens nedre del. Det karaktäristiska högbladet (som sitter över frukten) är större på Pallida.

Zwarte Linde
Tilia x europaea 'Zwarte Linde'



En av de vanligast förekommande sorterna av parklind. Den kännetecknas av mörk bark, svängda fåror i barken, små blad i blå-grön nyans och ett förhållandevis glest bladverk i kronan. Färre och mindre blommor än Pallida. Den är väl lämpad för boskéer.

Skogslind/Lind
Tilia cordata



Vildväxande i Götaland, Svealand och längs norrlandskusten upp till Örnköldsvik, samt i större delen av Europa. Bladen är hjärtformade och en aning asymmetriska. Bladens undersida har en grönblå nyans och nervvinklarna har rostfärgade hårtofsar. Blomskaften är riktade uppåt och stammen är grövre. Frukten har ett nästan slätt skal.

Bohuslind
Tilia platyphyllos



I Sverige är den ovanlig och förekommer endast på några få platser på västkusten. Den har sin huvudsakliga utbredning i Syd- och Mellaneuropa.



Skötsel av äldre träd



Det finns ett stort värde i att bevara äldre träd, såväl av kulturhistoriska skäl som för att främja den biologiska mångfalden. Om man sköter träden regelbundet förlänger man livslängden och undviker stora restaureringskostnader.

Alla lövträd har liknande uppbyggnad. Dess beståndsdelar utgörs av rötter, stam och krona. Rötterna har två huvudsakliga funktioner, dels att ta upp vatten och näringsämnen till trädet och dels att ge trädet stöd och förankring i marken. I stammen sker transporten av näringsämnen och vatten precis under barken. Det är även där som tillväxten sker med en årsring per år. Om trädet är hårt beskuret blir stammen förhållandevis smal på grund av att det ständiga avlägsnandet av lövverket minskar återföringen av näring till rötterna, vilket hämmar tillväxten. Förutom att träden behöver vatten och näring bör man tänka på att inte använda bekämpningsmedel, konstgödsel, vägsalt, eller andra starka kemikalier nära trädet.

Rötterna

Ett trädets rotsystem växer långt utanför dess krona och är sällan helt symmetriskt. Rotsystemet växer i huvudsak i det översta marklagret, sällan djupare än 50 cm. Det är på denna nivå som vatten, syre och näring finns i lämplig mängd. Rötterna är som mest känsliga under vegetationsperioden och man bör därför vara särskilt aktsam under vår, sommar och tidig höst.

För att undvika skador på rötterna bör man inte gräva nära träden, eftersom man då riskerar att gräva av stödjande rötter och få in röta i rotsystemet. Trädets förankring i marken kan försvagas och trädets livslängd förkortas. Rötter som är tjockare än 5 cm i diameter är viktiga för trädets stöd. Man bör också undvika att köra med tunga fordon eller gräsklippare för nära trädet, eftersom man då riskerar både att skada synliga rötter och att jorden packas ihop och rötternas syreupptag försvåras. Den minsta skyddszonen för ett träd är under trädets krona, men ju längre ut man kan skydda rötterna desto bättre är det.

Stammen

Linden sätter oftast stamskott vid basen och på stammen. Stam- och basskott bör tas bort så fort som möjligt av estetiska skäl för att behålla parklindens traditionella utseende. På våren eller försommaren, när skotten är unga, kan



Lindar sätter gärna rikligt med stam- och basskott. Det är bra att hålla stammen ren från dessa, framförallt ur en estetisk synvinkel. Foto: PerOla Fritzon.

de lätt nypas av eller ”fnasas” med handen eller sopas av med en grövre kvast. Om skotten hunnit bli tjockare kan man klippa bort dem med en sekator. Om man väntar med att ta bort stamskotten tills de vuxit sig grövre blir påfrestningen av beskärningen större och risken för sjukdomsangrepp ökar med de större snittyterna.

Mekaniska skador på stammen, såsom påkörningsskador eller skärskador, är ofta en inkörsport för röta i trädet. Det är därför viktigt att vara försiktig när man arbetar nära trädstammen. För att slippa handskas med gräsklippare eller grästrimmare i närheten av framför allt unga träd kan man istället lägga grus närmast stammen om detta är möjligt med hänsyn till kulturmiljön. Grusläggningen gynnar dessutom rötterna som lättare kan andas när de inte täcks av gräs.

Tänk på att inte strypa trädet med tvättlinor, ståltråd eller band runt stammen. Eftersom stammen växer på bredden varje år och den viktigaste transporten sker precis under barken riskerar trädet att skadas eller dö.



*Lindallén i Skoklosters slottspark har kontinuerligt beskurits för att harmoniera med resten av miljön.
Foto: Christina Fagergren/Länsstyrelsen i Stockholm.*

Kronan – beskärning

Lindar i alléer och parkanläggningar ingår i en arkitektoniskt formgiven komposition och de har därför ofta varit strikt beskurna. Träden ska komplettera och samtidigt underordna sig bebyggelsen. Lindar är ett trädslag som mer än andra tål beskärning. Om träden har byggts upp genom beskärning ska de fortsatt beskäras för att inte förlora i vitalitet. Om de blir förväxta kan grenarna bli för tunga och fläkas.

Om trädet beskurits tidigt med jämna intervall är rötpelaren inne i trädet smal och trädets möjlighet att klara sig från rötskador och följdangrepp är sannolikt goda. Om trädet beskurits med stora snittytor är risken avsevärt större att det drabbas av svampangrepp eller andra sjukdomar. Huvudregeln när man beskär ett träd är därför att undvika för stora snittytor så att trädet

Beskärningsarbeten

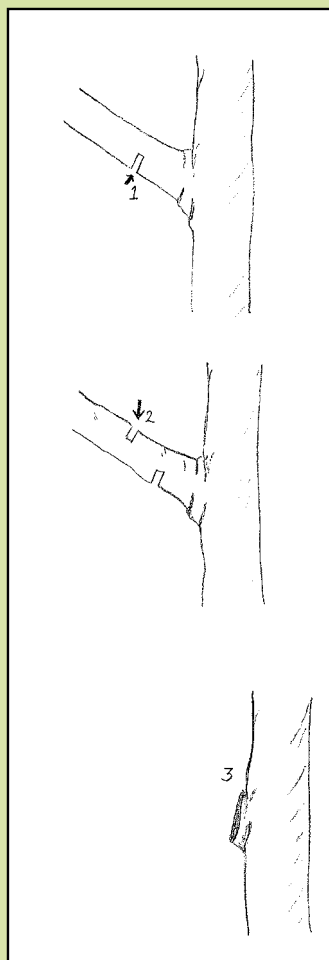
Kapning av en gren ska göras i tre steg:

1. Först kapar man grenen en bit ut underifrån för att undvika fläkningsskador.

2. I nästa steg kapar man grenen utanför det första säkerhetssnittet. På så sätt bryts grenen av på ett kontrollerat sätt mellan de två snitten

3. Därefter kapas den kvarvarande grenstumpen, just där grenkragen slutar. Grenkragen är den lilla utbuktning som finns runt grenfästet. Där produceras de sår-läkande ämnen som gör att trädet kan läka

Illustration: Emy Lanemo/Länsstyrelsen i Stockholms län.





Lindallé vid Skokloster. Foto: Christina Fagergren/Länsstyrelsen i Stockholms län.

hinner valla över snittet innan röta tränger in i stammen. Ibland kan man ändå bli tvungen att genomföra sådana beskärningar, men en beskärning som leder till snittytor större än 10 cm i diameter behöver tänkas igenom noga. Då kan det snarare handla om en restaurering av trädet än löpande skötsel.

Man bör alltid undvika en toppkapning av stammen. Trädet har inte samma möjligheter att valla över en snittyta på stammen som vid beskärning av mindre grenar och i stort sett all toppkapning leder till röta i trädet. En kontinuerlig och långsiktig beskärning är det bästa sättet att undvika att toppen växer sig för hög.

Hamling

Det var mycket vanligt i äldre tider att beskära linden för praktiska ändamål. Grenverket kunde användas till både vinterfoder åt djuren och tillverkning av bast. Bast tas på fyra- till sexåriga grenar.

Hamlade lindar måste återhamlas med fastslagna intervaller. Dessa intervaller kan variera mellan 1–15 år, beroende på träd och ekonomiska förutsättningar. Observera att trädet alltid måste beskäras innan grenarna vuxit sig för tjocka. Man skiljer på knuthamling som ska göras med 1–3 års intervall och kronbeskärning som görs med 5–15 års intervall. Vid den kontinuerliga hamlingen kapas grenarna 1–3 centimeter utanför det förra snittet. Om man kapar grenar för långt ut försvårar man den framtida hamlingen samtidigt som man vid kapning närmare grov ved riskerar att snabbare få in röta i trädet. Beskärningssnitten ska alltid läggas så att grenkragen inte skadas.

Det finns ingående vägledningar om hur man hamlar träd, bland annat broschyren ”Hamling och lövtäkt” som givits ut av Jordbruksverket. Om man utför hamling regelbundet och på grenar som är tunna går det utmärkt att utföra hamlingen själv. Man kan även rådfråga en sakkunnig inom området.

Restaurering

Om en parkanläggning eller allé stått utan skötsel under en längre tid kan de enskilda träden befinna sig i ett dåligt skick och anläggningens ursprungliga karaktär vara svår att förstå och uppleva.

En restaurering innebär att man återställer anläggningen i ett tidigare skick. Man tar då fram olika typer av historiska dokument för att identifiera anläggningens ursprungliga karaktär och ett vårdprogram där man bestämmer ambitionsnivå för restaureringen och upprättar de långsiktiga skötselplanerna. En restaurering är ett spännande projekt då en mängd berättelser om anläggningens och trädens historia brukar komma fram. Men en restaurering är också ett omfattande och ofta kostsamt arbete och det är därför viktigt att man bestämmer sig för en ambitionsnivå som passar och som blir hållbar i längden.

Målsättning

Om man står inför en större restaurering av en allé eller parkanläggning är det viktigt att klargöra målsättningen med projektet. Restaureringens omfattning avgör också hur betydande den långsiktiga vården kommer att behöva vara. Vilka resurser besitter man för den framtida vården? Vilka delar man vill lyfta fram och vilka är mindre viktiga? Vilka träd är viktiga att bevara och var behöver man nyplantera?

För att ta ställning till anläggningens framtid och vilka åtgärder som bör prioriteras är det viktigt att förstå anläggningens tillkomst och de förändringar som den sedan genomgått. Parker och alléers tillkomst var en lång och kostsam process som ofta kan spåras i en mängd dokument, såsom ritningar, kartor, kassaböcker och brev. Sådana dokument kan vara förvarade och arkiverade i godsets eller gårdens eget arkiv. När det historiska materialet är bristfälligt är man hänvisad till de strukturer som finns bevarade idag, men också här står en mängd information att utläsa för den som är sakkunnig.



*I Erik Dahlbergs gravyr av Kungsträdgården syns tydligt parkens och alléernas disposition.
Källa: Suecia antiqua et hordia.*

Vårdprogram

Utifrån kunskapen om anläggningens ursprungliga karaktär och målsättningen med restaureringen upprättas ett vårdprogram. Vårdprogrammet bör ge svar på hur den aktuella anläggningen har vuxit fram och vad som finns bevarat av de ursprungliga strukturerna. I vårdprogrammet bestämmer man restaureringens omfattning, vilka delar som ska prioriteras och hur de kontinuerliga vårdinsatserna ska se ut. Det kan också vara mycket användbart att beskriva de mer långsiktiga visionerna. Vilka delar kan med fördel utvecklas, och hur? Hur kan områdets natur- och kulturvärden ytterligare stärkas? Vårdprogrammet beaktar anläggningens helhetskaraktär och bör upprättas av en antikvariskt sakkunnig, såsom en antikvarie, en landskapsarkitekt eller annan sakkunnig med dokumenterad utbildning och goda referenser från liknande uppdrag.

Viktigt!

Tänk på att vårdprogram och trädvårdsplan alltid bör utföras av en person med hög kompetens.
Anlita därför alltid en sakkunnig med dokumenterad utbildning och goda referenser från liknande uppdrag.



Gårdsplanen framför Edsbergs slott i Sollentuna domineras av ansemliga kejsarlindor. I ett vårdprogram bör man ta hänsyn till trädens samspel med den omgivande miljön. Foto: PM Börjesson/Länsstyrelsen i Stockholms län..

I vårdprogrammet ska det också finnas med en tidsplan för åtgärderna med flexibel starttid och en kostnadsuppskattning för de olika delmålen. Ett par olika alternativ bör sättas upp.

När man upprättar ett vårdprogram är det viktigt att ta hänsyn till de värden som finns på områdets olika nivåer. Såväl enskilda trädindivider som planteringsmönster och anläggningens samspel med de omgivande

Skapa faunadepåer, inte faunafällor

När ett träd beskurits eller tagits ner kan man skapa en faunadepå. Såväl grova stammar som tunnare grenar kan deponeras och den döda lindveden är mycket värdefull för många vedlevande insekter, svampar och lavar.

Faunadepån får gärna placeras i ett solbelyst läge, men tänk också på att lägga den på en plats där den inte är i vägen.

Faunadepå är en långsiktig installation. Om man bestämmer sig för att ta bort fällida träd och kapade grenar är det bäst att göra detta så snart som möjligt. Många skalbaggar hinner annars lägga ägg i den döda lindveden. När veden sedan forslas bort eller bränns dör larverna och man har istället för en depå skapat en faunafälla.

byggnaderna och landskapet är viktiga. Parker och alléer är ofta inslag i en större och väl genomtänkt komposition som harmonierar med eller kontrasterar mot omgivningen.

Trädvårdsplan

Till varje vårdprogram upprättas en trädvårdsplan. Trädvårdsplanen fokuserar specifikt på anläggningens trädbestånd och de enskilda träd-individerna. Trädvårdsplanen ska därför upprättas av en arborist eller annan sakkunnig med dokumenterad utbildning och erfarenhet och helst i samarbete med en antikvariskt sakkunnig. En trädvårdsplan ska innehålla en tydlig redovisning på karta och i tabell av alla berörda träd avseende art och sort/klon samt vitalitetsstatus. I trädvårdsplanen ska man redovisa ett utförligt åtgärdsprogram med beskrivning av planerade åtgärder och eventuell nyplantering och en konsekvensanalys över vad som kan hända med anläggningen om inga åtgärder görs. Det bör finnas olika åtgärdsalternativ som beskrivs och ställs mot varandra.

Det är beställaren som i samråd med sakkunnig bestämmer hur restaureringen ska genomföras. När det gäller restaurering av skyddade miljöer såsom kyrkotomter, begravningsplatser eller byggnadsminnen måste dock tillstånd först sökas från länsstyrelsen. Om man är osäker på vad som gäller för den berörda anläggningen ska man alltid kontakta länsstyrelsen.

Att tänka på

Större trädvårdande åtgärder ska alltid utföras av en sakkunnig. Det är viktigt ur säkerhetssynpunkt att arbetet går rätt till så att ingen skadar sig, men det är också viktigt att åtgärderna blir rätt utförda så att trädets vitalitet garanteras.

När man anlitar en arborist eller annan sakkunnig för beskärning av träd med högt natur- och kulturhistoriskt värde bör man alltid fråga efter referenser och dokumentation på deras erfarenhet. Det finns till exempel certifiering för arborister och sakkunniga yrkesgrupper inom området som kvalitetssäkring för deras yrkeskunnande.



Trädvårdare i arbete.

Foto: Christina Fagergren/Länsstyrelsen i Stockholms län.

∞ Komplettering & föryngring ∞

Det kan finnas olika orsaker till att man vill nyplantera i sin park eller allé. Ett träd kan ha dött eller försvunnit, träden kan vara gamla, ha minskad vitalitet eller vara riskträd. En föryngring kan ske både genom ersättning av enskilda träd, en så kallad luckplantering, eller genom nyplantering av större sektioner. Föryngringsprogram ska alltid redovisas i anläggningens vårdprogram och trädvårdsplan.

Ur kulturhistoriskt hänseende erbjuder de båda typerna av nyplantering olika fördelar. Fördelen med luckplantering är att man bevarar äldre träd med höga kultur- och naturvärden och att sektionen inte känns ung och nygjord. Vid omplantering av större sektioner är fördelen däremot att man får ett enhetligt utseende som bättre överensstämmer med den ursprungliga tanken



*En ny lind har planterats för att fylla luckan efter ett äldre träd i en av Skoklosters lindalléer.
Foto: Christina Fagergren/Länsstyrelsen i Stockholms län.*

om anläggningens utseende och karaktär. Det är dock viktigt att komma ihåg att man riskerar att förlora en stor del av de biologiska värdena om de äldre träden blir för få. En nackdel vid luckplantering är att de nya träden kan ha svårt att hävda sig under de högre trädens kronor och i konkurrensen med omgivande trädets rötter.

Vid en komplettering, alternativt förnygring, av trädbeståndet finns flera möjliga alternativ. Man kan välja att återplantera en klon av moderplantan eller att plantera helt nya träd. Det kan ur flera avseenden vara värdefullt att återplantera en klon av de träd som redan växer i parken eller allén. Det kulturhistoriska värdet förstärks av att de ursprungliga trädindividerna bevaras. Under parken eller alléns långa historia har träden även valts och anpassats för att trivas på sin växtplats.

Återplantering av en klon från de befintliga träden kan ske på följande alternativa sätt:

- **Dra upp stickling.** En stickling är en avskuren stam-, gren- eller rot del som sticks ned i jorden för att slå rot och bilda en ny planta. Genom att ta en stickling från ett av anläggningens befintliga träd återplanterar man en ny planta av samma trädindivid.
- **Ympning.** Ympning eller okulering är när man förnygrar genom att fästa en stickling av ett träd på en tunn gren så att den växer fast och utvecklas naturligt.
- **Dra upp stubbskott.** Om det träd som ska ersättas fortfarande lever kan man såga ner det och sedan spara och vårda några av de skott som kommer upp från stubben. Efter några år väljer man ut vilket av dessa skott som ska sparas beroende på skottens placering och form och avlägsnar de övriga skotten. Det nya trädets mittpunkt kommer att hamna cirka 30 cm från det förra trädets mittpunkt.
- **Dra upp avläggare.** För att få en klon av moderplantan kan man också dra upp en avläggare. Det är en gammal metod som använts åtminstone sedan 1600-talet och som innebär att man böjer ned ett rotskott mot marken. När skottet på detta vis ligger i kontakt med jorden utvecklas nya rötter från skottets stam. Metoden kan användas för att ersätta den befintliga moderplantan eller för att ersätta en lucka genom att ta avläggare från trädet bredvid.

Fördelen med dessa metoder är att man får en exakt klon av det träd som tidigare fanns på platsen. På så sätt garanteras en trädindivid med önskvärda egenskaper och som har god potential att trivas på sin växtplats.

- **Plantering av en ny trädplanta.** Vid plantering av helt nya träd är det viktigt att vara noggrann med sortbestämningen så att man får ett

träd som passar in och har goda förutsättningar att trivas där det ska växa. Det finns idag plantskolor som säljer historiskt korrekta lindar. Kontraktsodling vid plantskolor kan vara en lösning för förnygring av ett större trädbestånd eller över en längre tid. Vid kontraktsodling kan det innebära fördelar att öka antalet träd genom att samordna beställningen från flera anläggningar.

Uppbyggnadsbeskärning

För att få ett friskt och vackert format träd är det bra att uppbyggnadsbeskära det. Vid en uppbyggnadsbeskärning hjälper man trädet att utvecklas på ett sådant vis att det passar in i den omgivande miljön. Man gallrar och avlägsnar skadade eller för tätt växande grenar samt grenar som korsar eller skaver på varandra. Den första uppbyggnadsbeskärningen kan utföras 4–5 år efter planteringen. Då har trädet hunnit etablera sig men är fortfarande ungt och formbart. Därefter beskärs trädet kontinuerligt i omgångar omkring vart 10–15 år.



Ovan: Blommande lind.
Till höger: Detaljbilder av
lindens blommor.
Foto: PerOla Fritzon.



Skyddslagstiftning

Det finns flera olika lagar och förordningar som på olika sätt reglerar hur vi hanterar träd.

- Parker och alléer kan, enligt 3 kap Lagen (1988:950) om kulturminnen m.m. förklaras för byggnadsminne. Det är förbjudet att riva, förstöra eller att utan tillstånd ändra ett byggnadsminne. Inga ändringar av byggnadsminnet som riskerar att förvanska dess kulturhistoriska värde får därför genomföras utan tillstånd från länsstyrelsen.
- Kyrkotomter och begravningsplatser är skyddade enligt 4 kap Lagen (1988:950) om kulturminnen m.m., och får inte rivas eller ändras utan tillstånd från länsstyrelsen. Det innebär att det kan krävas tillstånd från länsstyrelsen för att ta ned träd eller för vissa beskärningsåtgärder.
- Natur- och kulturresevat samt naturminnen är skyddade enligt 7 kap Miljöbalken (1998:808). I beslutet och skötselplanen för resevatet/naturminnet framgår om eventuella träd är skyddade, hur de bör skötas och vad det innebär.
- Biotopskyddsförordningen, 11§ 7 kap Miljöbalken (1998:808), innebär förbud mot borttagande av småbiotoper i landskapet såsom t.ex. öppna diken, alléer och åkerholmar. Tillstånd från länsstyrelsen krävs därför för avverkning av fler än enstaka träd.
- Artskyddsförordningen (2007:845) innehåller regler till skydd för hotade djur- och växtarter. Arter som trivs i och på träden såsom fladdermus och läderbagge omfattas av förordningen.

Bidrag

Det finns flera möjligheter till ekonomiskt stöd för restaurering, föryngring, återplantering och även löpande skötsel av träd. Vänd dig till din länsstyrelse för mer information.

Litteraturtips

Det finns en mångfald av litteratur som kan vara användbar för den som förvaltar historiska lindar, allt från konsthistoriska böcker om parker och trädgårdar till fackböcker om lindträdet och praktiska råd om vård och skötsel av träd. Nedan följer några exempel.

- | | |
|-----------------------------|---|
| Andersson, Thorbjörn (red.) | Svensk trädgårdskonst under fyrahundra år. Stockholm 2000. |
| Bengtsson, Rune | Variation in common lime (<i>Tilia x europaea</i> L.) in Swedish Gardens of the 17th and 18th centuries. Alnarp 2005. |
| Bengtsson, R m.fl. | Svenska landsvägsalléer, Stad och land nr 140. Malmö 1996. |
| Olausson, Magnus | Den engelska parken i Sverige under gustaviansk tid. Stockholm 1993. |
| Tandre, Anna | Grönsö park och trädgård 1820-1925: tre familjemedlemmars odling, upplevelser och dokumentation i förhållande till dagens anläggning. Uppsala 2000. |
| Jonsell, Mats; Sahlin, Erik | Inventering av vedlevande skalbaggar på lindar i Södermanlands, Uppsala och Västmanlands län. Länsstyrelsernas rapportserie 2010 www.lansstyrelsen.se/vastmanland |
| Jordbruksverket | Hamling och lövtäckt, broschyr
Träd i odlingslandskapet, broschyr |

Ordlista

Arborist	Yrkesutbildad trädvårdsspecialist som vårdar, beskär och fäller träd. Kan vara certifierade: <i>European treeworker</i> av E.A.C (European arboriculture council, se www.eacarboriculture.com), <i>Certified Arborist</i> av I.S.A (International Society of Arboriculture, se www.isaarbor.com).
Avläggare	Planta som nybildats genom att en gren från en moderplanta böjts ned i jorden, rotat sig och sedan avskilts.
Biologisk mångfald	Artrikedom, genetisk variation inom arter samt mångfalden av ekosystem. För att bli ett användbart och mätbart begrepp måste biologisk mångfald preciseras, dels till nivå (ekosystem, arter, variation inom arter), dels till geografiskt område.
Boské	Träd- och buskbevuxet trädgårdskvarter som vanligen omsluts av klippta häckar och bildar fond, ibland även sidoväggar, till parterren. Boskén utvecklades i barockträdgården till vidlyftiga kvarter som innesluter öppna platser och är genomdragna av gångvägar och siktlinjer.
Grenkrage	Alla grenar har en grenkrage. Detta är "bullen" runt varje stor och liten gren. Ofta ser det ut som veck på ovansidan och en bulle på undersidan av grenen. I denna grenkrage sitter förutsättningarna för att läka och valla över sår.
Hamling	Insamling av lövbärande grenar och kvistar på växande träd, främst till kreatursfoder men också till bränsle och virke. Hamling av löv till foder, som också innefattade repande av löv, var i äldre tider vanlig särskilt till getter och får. Idag används ordet ofta synonymt med beskärning.
Mulm	Löst material i ihåliga träd som består av nedbrutna biologiska rester. Mulmen är mycket viktig för många sällsynta svampar och insekter.
Parterr (broderi-)	Inom trädgårdskonsten benämning på en huvudgrupp av geometriskt ordnade planteringsytor (kvarter), vanligen i direkt anslutning till ett boningshus. Blommor och buxbom i broderiliknande mönster mot en fond av grus, sand och olikfärgat keramiskt material, broderiparterrer, blev vanliga i Frankrike från 1600-talets början.
Refug (Refugium)	I den historiska växt- och djurgeografin ett område där en art kunnat överleva en ogynnsam period för att sedan ev. sprida sig därifrån när förhållandena åter tillåter det.

Riskträd	Riskträd är ett begrepp som arborister använder för att beskriva träd som på grund av olika orsaker har nedsatt vitalitet. Trädet kan t ex ha blivit skadat och fått rötangrepp som gör att det riskerar att falla, fläkas eller tappa grenar. Till skillnad ifrån andra trädslag är det dock förhållandevis ovanligt att linden tappar grenar.
Röta	Svampangrepp på levande träd eller i virke som orsakar nedbrytning av vävnaden. Olika träslag har mycket olika motståndskraft mot röta. Olika svampar är också olika aggressiva och skapar röta olika snabbt.
Stickling	Avskuren stam-, gren- eller rotdel av en växt, som sticks ned i jord för att slå rot och bilda ny planta eller ympas på annan växt.
Toppkapning	Toppkapning innebär att man sågar av den övre delen av stammen på ett träd. När trädet toppkas kan trädet inte valla över snittet . Detta medför att veden exponeras för rötorganismer vilka får fri väg till stammen. Trädet kan då bli ett riskträd.
Ympning	Ympning eller okulering är när man förädlar eller förnygrar genom att fästa sticklingar av en växt på en annans tunna grenar.

Bilaga 1

Checklista vårdprogram

Tänk på att vårdprogrammet alltid måste upprättas av en person med hög kompetens som beaktar anläggningens helhetskaraktär. Anlita en antikvariskt sakkunnig, en landskapsarkitekt eller annan sakkunnig med dokumenterad utbildning och goda referenser från liknande uppdrag.

Vem kan anlitas?

- ☐ Vårdprogrammet ska upprättas av en antikvariskt sakkunnig, såsom en antikvarie, en landskapsarkitekt eller annan sakkunnig med dokumenterad utbildning och goda referenser från liknande uppdrag.
- ☐ Entreprenören/firman ska kunna uppvisa F-skattebevis.
- ☐ Entreprenören/firman ska även kunna visa upp likartade referensjobb. Fråga alltid efter de tio senaste uppdragen för att få en rättvis bild av entreprenörens kompetens.

Vad ska ett vårdprogram innehålla?

- ☐ Vårdprogrammet ska redovisa anläggningens ursprung och historia, de förändringar som anläggningen genomgått samt bevarade ursprungliga strukturer. Om anläggningen består av flera olika delar ska det även finnas en redovisning av delområdenas historik, karaktär och värde.
- ☐ Vårdprogrammet ska fastställa områdets natur- och kulturhistoriska värden.
- ☐ Programmet ska innehålla en genomgång av vilka eventuella lagskydd som rör området och vilka dispenser man måste söka innan man påbörjar åtgärder.
- ☐ Om det finns ett rikt bevarat källmaterial såsom äldre kartor, ritningar, brev, kassaböcker och inköpskvitton är dessa mycket goda källor till parkens och/eller alléns tillkomst och förändring över tid. De använda källorna ska alltid redovisas.
- ☐ Om det saknas källmaterial ska vårdprogrammet utgå från de strukturer som finns kvar idag.
- ☐ Vårdprogrammet ska fastställa åtgärdernas omfattning, vilka delar som ska prioriteras och målbilden för området.
- ☐ Vårdprogrammet ska innehålla en karta över anläggningen där de olika delarna tydligt framgår.
- ☐ Vårdprogrammet ska innehålla en karta över hur parken kommer att se ut när åtgärder är utförda. Denna karta illustrerar målbilden för området.
- ☐ Vårdprogrammet får även gärna innehålla:
 - Ett eller flera olika förslag till åtgärder på längre sikt.
 - Tidsplan och kostnadsberäkning för rekommenderad åtgärd.
 - En konsekvensanalys.

Tänk på att:

- Målet med ett vårdprogram är att områdets höga natur- och kulturhistoriska värden vårdas och förvaltas. För att programmet ska vara långsiktigt hållbart är det därför viktigt att upprätta ett väl genomtänkt program med rätt ambitionsnivå.
- Det är viktigt att ta hänsyn till de värden som finns på områdets olika nivåer. Såväl enskilda trädindivider som planteringsmönster och anläggningens samspel med de omgivande byggnaderna och landskapet är viktiga.
- En föryngring av hela områden eller sektioner kan ha stora konsekvenser för natur- och kulturhistoriska värden. För att göra en sådan åtgärd ska man ha en bra motivering och ett särskilt skäl.
- Det är inte alls säkert att nedtagning och nyplantering är en billigare åtgärd än beskärningar och stabiliseringar. Man måste räkna med kostnader för nedtagning, stubbfräsning, grävning av nytt planteringshål och ny trädplanta samt extra skötsel de första åren. Många så kallade riskträd kan göras säkra genom beskärningar och stabiliseringar.
- Luckplantering i alléer är möjlig! Träden kan till en början växa långsammare, vilket man ibland kallar "dålig tillväxt". Men vid en långsam tillväxt blir växtringarna tätare och trädet stabilare och starkare. När de gamla träden bredvid tas bort så kommer trädet snabbt att växa till sig.
- Många äldre parker har stora naturvärden. För att försäkra dig om att bevara dessa kan man gärna anlita en entreprenör som har speciellt goda kunskaper om trädens biologi och betydelse för den biologiska mångfalden.

KOM IHÅG!

Beställaren bestämmer målbild och ambitionsnivå, konsulten anpassar sig efter det.

Bilaga 2

Checklista för trädvårdsplan

Tänk på att trädvårdsplanen och de följande åtgärderna alltid måste utföras av en person med hög kompetens. Anlita därför alltid en sakkunnig med dokumenterad utbildning och referenser från liknande uppdrag.

Vem kan anlitas?

- ☐ Trädvårdsplan och åtgärder ska utföras av en arborist eller annan sakkunnig med väl dokumenterad utbildning och erfarenhet.
- ☐ Denne ska ha F-skattebevis och ansvarsförsäkring och bör även kunna visa upp likartade referensjobb. Fråga alltid efter de tio senaste uppdragen för att få en rättvis bild av personens kompetens.

Vad ska en trädvårdsplan innehålla?

- ☐ Planen ska innehålla en genomgång av vilka eventuella lagskydd som rör området och vilka dispenser man måste söka innan man påbörjar åtgärder.
- ☐ Planen ska innehålla en karta med placering och trädslag av de olika träden.
- ☐ Varje träd ska beskrivas individuellt och följande parametrar ska vara noterade:
 - Trädets individuella nummer, vilket även ska framgå ungefärligt av kartan och exakt i fält, exempelvis genom nummerbrickor på varje träd
 - Art, gärna även sort/klon, både svenskt och latinskt namn ska anges.
 - Beskrivning av eventuella problem/skador
 - Föreslagna akuta respektive underhållsåtgärder
- ☐ Beskrivningen får gärna innehålla:
 - Diameter/omkrets (i brösthöjd)
 - Höjd
 - Ålder
 - Vitalitet
 - Struktur
 - Hållighet
 - Delområdesbeskrivningar
 - Vilka naturvärden som finns och vad man gör för att bevara dessa.
 - Foto
- ☐ Planen ska innehålla en beskrivning över hur de träd som tas bort ska ersättas:
 - Med vilket trädslag
 - Hur ska de nya träden skötas/beskäras?
- ☐ Planen ska innehålla:
 - Tidsplan för åtgärderna
 - Kostnadsberäkning för planerade åtgärder
- ☐ Planen får gärna innehålla en beskrivning av målbilden för trädanläggningen, med t.ex en karta som visar trädslag och placering av de olika träden efter genomförda åtgärder och ersättningsplanteringar.

Tänk på att:

- En föryngring av hela områden eller sektioner kan ha stora konsekvenser för natur- och kulturhistoriska värden. För att göra en sådan åtgärd ska man ha en bra motivering och ett särskilt skäl.
- Vid föryngring av hela alléer behövs biotopskyddsdispens.
- Beskrining som lämnar snittytor större än 10 cm i diameter bör undvikas eftersom snitt av den storleken inte vallas över tillräckligt snabbt och röta kan komma in i trädet.
- Toppkapning ska undvikas i största möjliga mån. Toppkapning kan skapa röta i trädet och gör att trädet på längre sikt får förlorad vitalitet och snabbare blir instabilt.
- Svampangrepp, håligheter eller savflöde behöver inte betyda att trädet har låg vitalitet eller att det är ett farligt träd, även om det i vissa fall kan vara så. En bedömning av hålets storlek, svampens art eller orsaken till savflödet är nödvändig för att kunna bedöma trädets vitalitet.
- Det är inte säkert att nedtagning och nyplantering är en billigare åtgärd än beskärning och stabilisering. Man måste räkna med kostnader för nedtagning, stubbfräsning, grävning av nytt planteringshål och ny trädplanta samt extra skötsel de första åren. Många så kallade riskträd kan göras säkra genom beskärningar och stabiliseringar.
- Luckplantering i alléer är möjlig! Träden kan till en början växa långsammare, vilket man ibland kallar "dålig tillväxt". Men vid en långsam tillväxt blir växt-ringarna tätare och trädet stabilare och starkare.
- Många äldre parker har stora naturväden. För att försäkra sig om att bevara dessa kan man gärna anlita en entreprenör som har speciellt goda kunskaper om trädens biologi och betydelse för den biologiska mångfalden.

KOM IHÅG!

Beställaren bestämmer målbild och ambitionsnivå, konsulten anpassar sig efter det.



Länsstyrelserna

Stockholm
Södermanland
Uppsala
Västmanland
Örebro

Länsstyrelsen i Stockholms län
Avdelningen för miljö
Tfn 08-785 40 00
Rapportnummer 2010:21
ISBN 978-91-7281-399-1
www.lansstyrelsen.se/stockholm

Länsstyrelsen i Södermanlands län
Kulturmiljöenheten
Tfn 0155-26 40 00
Rapportnummer 2010:17
ISSN 1400-0792
www.lansstyrelsen.se/sodermanland

Länsstyrelsen i Uppsala län
Kulturmiljöenheten
Tfn 018-19 50 00
Meddelandeblad 2010:12
ISSN 1400-4712
www.lansstyrelsen.se/upsala

Länsstyrelsen i Västmanlands län
Natur- och kulturmiljöenheten
Tfn 021-19 50 00
Rapportnummer 2010:25
ISSN 0284-8813
www.lansstyrelsen.se/vastmanland

Länsstyrelsen i Örebro län
Enheten Plan och Kultur
Tfn 019-19 30 00
Rapportnummer 2011:1
ISBN: 978-91-7281-399-1
www.lansstyrelsen.se/orebro