
RAPPORT

FLENS KOMMUN

TRÄDPLAN MALMKÖPING, FLENS K.

UPPDRAGSNUMMER 2184001000

Styrdokument för planering av förnyelse- och skötselinsatser för kommunens träd i Malmköpings tätort.



FÖRSLAGSHANDLING

NORRKÖPING 2010-10-17

Sweco Infrastructure AB

Norrköping Infra

Malin Hjort



1 (24)

Sweco

Vattengränden 14, 602 22 Norrköping
Telefon 011-495 38 00
Telefax
www.sweco.se

Sweco Infrastructure AB

Org.nr 556507-0868
säte Stockholm
Ingår i Sweco-koncernen

Malin Hjort

Landskapsingenjör
Telefon direkt 011-495 38 11
Mobil 070-625 38 11
malin.hjort@sweco.se

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	MÅL	3
2	SAMMANFATTNING	3
3	HISTORIK	5
4	NULÄGESANALYS	6
5	SKYDD AV TRÄD	7
6	INVENTERING OMRÅDEN	9
7	TRÄDINVENTERING	15
8	TRÄDKARTA	15
9	TRÄDREGISTER, TRÄDINVENTERINGAR OCH UNDERSÖKNINGAR	15
10	SVAGA PUNKTER, SJUKDOMAR OCH SKADOR HOS TRÄD	16
11	TIPS FÖR ATT UNDVIKA SKADOR OCH SJUKDOMAR PÅ TRÄD	18
12	SKÖTSEL AV TRÄD	18
13	PROGRAM FÖR ÅTERPLANTERING	21
14	AVGRÄNSNINGAR OCH FÖRSLAG PÅ FORTSATT ARBETE MED TRÄDPLANEN	23
15	UNDERLAG VID FRAMTAGANDE AV PLANEN	24

BILAGOR

Bilaga 1: Skötselplan för Malmahed

Bilaga 2: Trädlista

Bilaga 3: Trädregister

Bilaga 4: Trädinventeringsprotokoll

Bilaga 5: Protokoll från Resistografundersökningar.

Bilaga 6: Trädplan Malmköping Plansch med översiktsskarta 2010-09-10

Bilaga 7: Principritningar för nyplantering

1 MÅL

Trädplanen för delar av Malmköping har som mål att fungera som handledande styrdokument för planering och som underlag för beslut gällande träden. Dessutom kan dokumentet användas som ett arbetsdokument för planering av skötsel- och förnyelseåtgärder. Malmköpingsborna ska både kunna njuta av historiens fantastiska träd men även i framtiden kunna uppleva och njuta av ett vitalt och varierat trädbestånd. Många av träden i Malmköping är gamla och kommer att behöva bytas ut kring mitten av detta sekel. Vid förnyelseåtgärder är det viktigt att ta hänsyn till alla olika intressen i Malmköping för att skapa långsiktigt hållbara miljöer.

2 SAMMANFATTNING

Träden i Malmköping är gamla, de har en historia. En stor del av de äldsta träden kan behöva bytas ut inom 30-50 år. Antalet nyplanterade träd som ger oss framtidens historia är idag litet. Trädbeståndet i Malmköping består idag mestadels av ett fåtal arter som ex Lind, Lönn, Alm och Björk. Det innebär en risk att ha få trädarter i en stad eftersom sjukdomar och skadedjur kan drabba en enskild art. Detta syns nu ute i många kommuner när det gäller bl a Almsjukan som dödar fler och fler av våra vackra almar. Det är med denna bakgrund viktigt att förstå att det behövs ett varierat trädbestånd i Malmköping för att sprida riskerna. Därför behövs nya arter föras in i stadsmiljön. Inom Malmköping finns områden med fornlämningar vilket kan försvåra och fördyra återplantering men det är ändå viktigt att genom att hålla dialog med berörda myndigheter kunna hitta möjligheter och tekniker att få återplantera där träd tas bort.

På många platser i tätbebyggda områden är det fysiskt trångt ex. Landsvägsgatan. För att minska framtida behov av beskärningsinsatser bör träd som är lämpliga för platsen väljas. Beslut bör i vissa fall tas om att inte plantera träd alls på dessa platser utan satsa på utvalda ställen där förutsättningar verkligen finns för träd att utvecklas. Detta behöver diskuteras när nya detaljplaner tas fram för Malmköping. Hänsyn till den moderna tiden behöver göras samtidigt som historien ska respekteras. Därför är det viktigt att riktiga skötselinsatser av befintliga träd i utförs i rätt tid så att många av de gamla träden kan bevaras. På så sätt hinner nya träd växa upp i Malmköping. Detta för att även i framtiden ha friska och ståtliga träd i Malmköping.

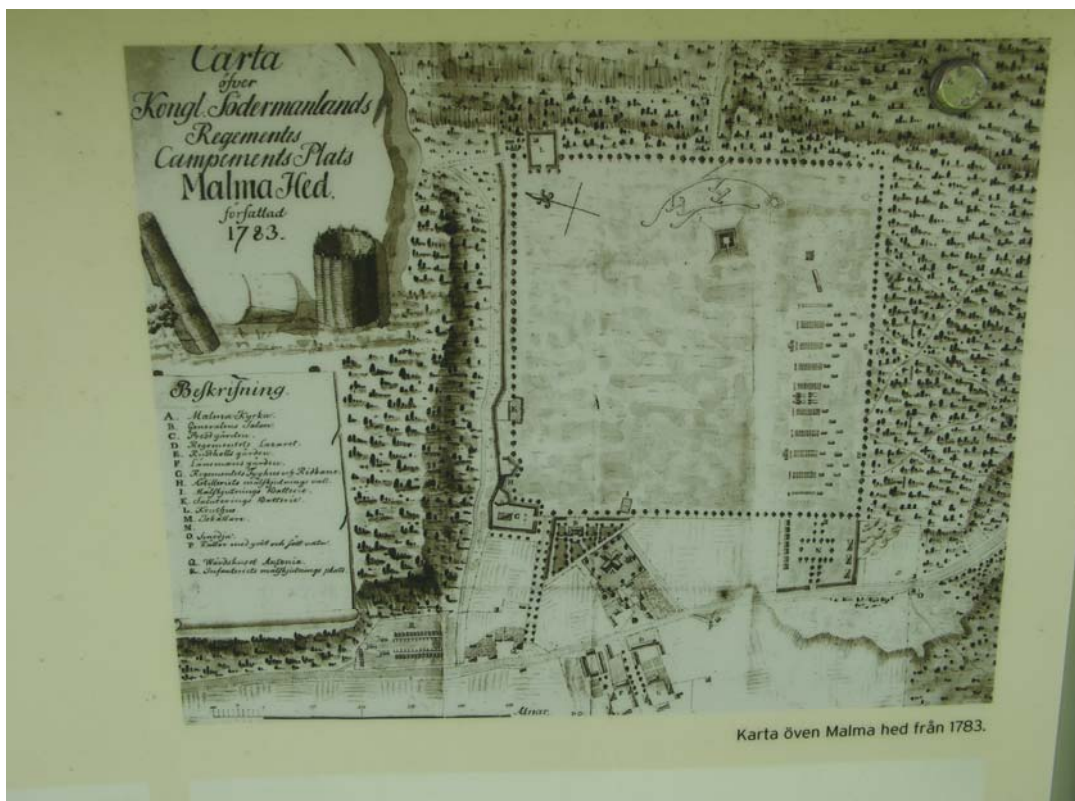
Sammanfattande punkter:

- Trädplanen som är ett levande dokument bör uppdateras inom 10 år (2020).
- Bevara karaktärer ex allé, solitärträd, träden som stadsbyggnadselement
- Behålla enskilda träd genom särskilt skydd av värdefulla träd
- Ge resurser för skötseln av träden
- Återplantera efter de träd som måste tas ned
- Plantera fler träd i Malmköping samt öka artrikedomen genom att sprida riskerna

- Försiktighetsåtgärder - besiktning av träd ger svar
- Följa program för återplantering och skötselåtgärder
- Skapa utrymme och förutsättningar för träd i den fysiska utformningen.
- Anpassa trädvalet för platsen
- Ta hänsyn till historiska kartor på vissa historiskt intressanta platser
- Ta hänsyn till den biologiska mångfalden i planeringen

3 HISTORIK

På 1780- talet lämnade Siegroth in två olika stadsplaner för Malmköping där båda planerna var komponerade efter samma princip, d v s runt en mittaxel som förbinder två torg. De var tidsypiska rutnätsplaner som karaktäriserades av sin strävan efter symmetri och regelbundenhet. Utmärkande för dessa är de rika trädplanteringar längs köpingens gator och torg. Kastanj, lind och asp planterades av Siegroth från 1779 för att försköna mötesplatsen. Ett ståtligt exempel på dessa planteringar utgör Siegrothslunden som består av tio lindar planterade i en oval.



På 1980-talet gjorde Hembygdsgården en sammanställning av de träd som var en förteckning över träd som hade särskild betydelse för miljön och stadsbilden i Malmköping.

”Malmköping är den pittoreska handelsorten med en mycket intressant historia. Här huserade Södermanlands regemente från 1700-talet fram till 1921, vilket syns på både byggnader, gatumönster och trädplanteringar. I Hembygdsgården finns ett fotomuseum med cirka 20.000 bilder som berättar om Malmköpings historia. Varje år arrangeras här två stora rikskända marknader, Gammaldags Malmköpings Marknad i slutet av maj och Malmamarken den sista helgen i juli som lockar cirka 80.000 besökare. Andra adventshelgen är det julmarknad. I Malmköping finns Sveriges Spårvägmuseum som innehåller spårvagnar från olika städer där det en gång i tiden förekom spårvagnstrafik.

Sommartid används flera av vagnarna för daglig trafik på en del av den bana som förr trafikerade Mellersta Sörmlands Järnväg med gamla ånglok. Museet inrymmer även ett bussmuseum med ett antal äldre bussar i en egen hall." (Källa: www.malmköping.nu)

4 NULÄGESANALYS

Malmahed riksintresse

Malmahed har utsetts som ett område av riksintresse men det är bara när markanvändningen ändras som det har betydelse. Pågående markanvändning påverkas alltså inte.

Det är vid önskemål om ändring av markanvändningen som det behövs någon form av beslut från en myndighet. Vilka lagar som kräver att hänsyn tas till områden av riksintresse framgår av förordningen om hushållning med mark- och vattenområden m.m. Beslut som fattas av domstol, statlig myndighet eller regeringen men också kommunala beslut kan ge påverkan på området. Det är alltså den som beslutar som måste ta hänsyn till att ett område är av riksintresse. Om den ändrade markanvändningen skulle innebära "påtaglig skada" för ett riksintresse så är huvudregeln att ändringen inte kan få tillstånd för genomförande.

Ett utdrag från "Skötselplan för Malmahed" finns som bilaga (1). Den är framtagen 1981 av kommunen och gäller även idag.

Fornlämningar

Fornlämningar är spåren av mänsklig verksamhet som finns i vår omgivning. De kan ex. vara gravar, boplatser, fornborgar, runstenar, kulturlager i medeltida städer, ruiner och milstenar. Alla fornlämningar har ett lagstadgat skydd som styrs av 2 kap. första paragraf i kulturminneslagen. Det innebär att det inte krävs något myndighetsbeslut för att en fornlämning ska vara skyddad. Det medför också att en nyupptäckt fornlämning omedelbart har skydd.

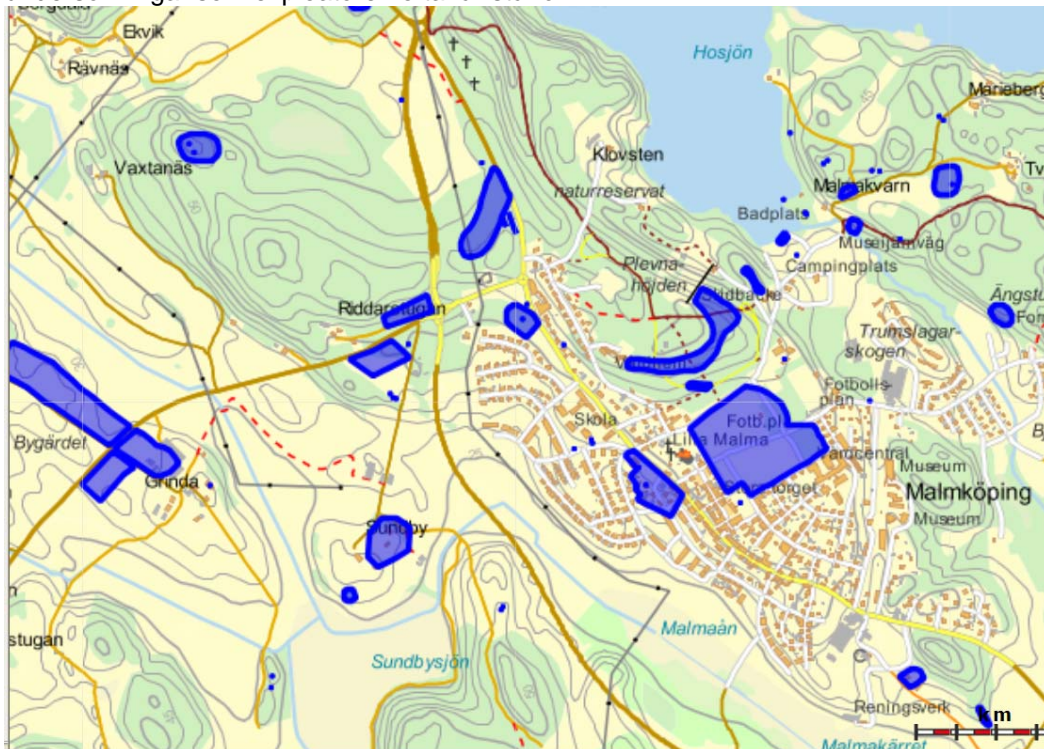
Inom området för trädplanen finns många fasta fornlämningar som har ett starkt skydd (se karta med blå områden nedan).

Enligt kulturminneslagen är det förbjudet att utan tillstånd från Länsstyrelsen förändra, ta bort, skada eller täcka över en fornlämning. Skog får man avverka under förutsättning att berörda fornlämningar inte skadas. Men att återplantera kräver tillstånd.

Till varje fornlämning hör ett omgivande markområde runt den som har samma lagskydd som själva fornlämningen. Områdets storlek skiftar beroende på fornlämningens art och betydelse och dess läge i landskapet. På Ekonomiska kartan (senast gällande) är de registrerade fornlämningarna markerade. Markeringen omfattar inte skyddsområdet. Skyddsområdets storlek fastställs av Länsstyrelsen från fall till fall.

Generellt gäller därför att kontakt alltid bör göras med Länsstyrelsen när schaktning ska utföras för ex återplantering av träd i Malmköping. Hos länsstyrelsen ansöks om tillstånd

för grävning. Vid grävning innebär detta ibland en kostnad för arkeologiska undersökningar som exploitören ofta får stå för.



Karta över Malmö fornlämningar (Blåmarkerat) se Riksantikvarieämbetets hemsida för aktuell information om fornlämningar på det aktuella området.

5 SKYDD AV TRÄD

Biotopskydd (Länsstyrelsen) för "Generellt skyddade biotoper"

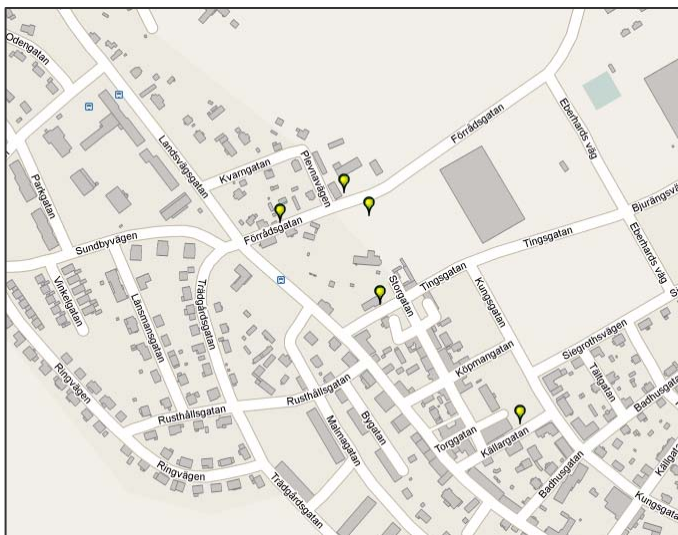
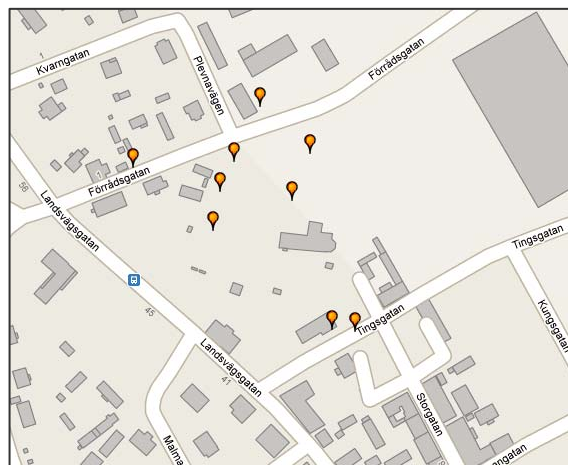
Alléer är träd planterade i en enkel eller dubbel rad som består av minst fem träd längs en väg, det som tidigare utgjort en väg eller i ett i övrigt öppet landskap. Träden skall till övervägande del utgöras av vuxna träd. Det är förbjudet att skada naturmiljön i dessa biotoper. Exempel på skadliga åtgärder kan vara grävning, schaktning, markbearbetning, avverkning av träd i alléer, deponering av jordmassor eller gödsel samt kulvertering av öppna diken. Inom generellt skyddade biotoper kan Länsstyrelsen medge dispens för verksamhet eller åtgärd som kan skada naturmiljön, om det finns särskilda skäl. Ett exempel på särskilt skäl kan vara trafiksäkerheten, dvs. att träd riskerar att falla. En prövning av om det finns särskilda skäl görs från fall till fall.

Marklov är ett slags skydd för träd som skrivs in i detaljplaner. För de träden krävs ett beslut från kommunen innan trädet får fällas. Dessutom kan det vara reglerat om återplantering krävs.

Särskilt skyddsvärda träd

Länsstyrelsen i Södermanland utförde och sammanställde 2006 en inventering för särskilt skyddsvärda träd i länet. Ett mindre antal träd finns i Malmköping, de flesta på Lilla Malma kyrkogård. Bakgrunden till inventeringen är "Naturvårdsverkets nationella åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet (2004)". Med särskilt skyddsvärda träd avses 1) jätteträd som har en diameter över 1m under brösthöjd.

2) Mycket gamla träd som är mer än 200 år (gran, tall, ek, och bok) och över 140 år (övriga trädslag).



3) Gamla hålträd som är över 40cm i diameter och med utvecklad hålighet i huvudstam. Inventeringen är inte heltäckande och därför kan betydligt fler särskilt skyddsvärda träd förväntas finnas i Malmköping. Inventeringen omfattar främst intresset för biologisk mångfald där de gamla träden är viktiga för många djur och växtarter. Men även ur kulturhistoriskt perspektiv är träden viktiga.

På www.tradportalen.se går det att hitta mer information om detta.

Gran, tall, ek och bok bedöms normalt som mycket gamla träd när de uppnått en ålder som är minst dubbelt så hög som lägsta tillåtna ålder för förnygringsavverkning (60-80år). Övriga trädslag bör normalt ha uppnått en ålder av minst 100 år.

6 INVENTERING OMRÅDEN

Vid inventeringen för denna trädplan valdes de områden som är speciellt viktiga för



stadsbilden eller de som behöver mycket skötsel. Detta betyder i första hand träd i alléer längs gator och träd på centrala platser som gågator och torg.

Trekanten - kallas gravfältet vid infarten och består mestadels av delvis luckig medelålders tallskog med inslag av enstaka löv. Här bör man hålla relativt öppen skog och röja sly vid skogsbrynet för att främja genomsikten och synliggöra kulturlämningarna i landskapet (se separat skötselplan).

imponerande stor lönn, som är vital för sin ålder. Bredvid denna står den nyplanterade lind som har ersatt det träd som stod på samma plats. Träden är betydelsefulla stadsbyggnadselement som ger karaktär som är viktig för området. Vid återplantering är det viktigt att även i fortsättningen välja träd med liknande solitärkaraktär. Parken har i perioder haft olika utseende och användningsområde vilket har styrt utformningen av platsen historiskt. Här står även imponerande pelarekar i gränsen vid Tingsgatan.

På **Förrådsgatan** står en mycket gammal och



Vid **Gustaf Adolfs Torg** står en



stätlig ek. Trädet är vitalt för sin ålder. Det bör skyddas och särskild försiktighet bör beaktas vid allt arbete nära trädet. Besiktningar bör utföras årligen då torra grenar i kronan.

Omkring **Hembygdsgården** står relativt gamla lövträd, de flesta vitala för sin ålder, dock behöver något träd tas bort nu. Träd bör då ersättas med nytt träd på samma plats eller i närheten. Dessutom behöver minst ett par träd ersättas inom tioåret. Karaktären på



dessa träd är större solitära lövträd såsom exempelvis alm, lind, ek, kastanj och lönn.

Två ståtliga lindar på **Tingsgatans** norra sida ger karaktär på gatan och bör med föreslagna skötselåtgärder och besiktningar kunna vara med i ett par decennier till. Man bör prioritera att behålla åtminstone det ena. Här behöver man vid ev återplantering tänka på att välja arter efter vilket

platsbehov som finns på gatan alternativt ändra användningen på gatan ex. smalna av gatan för att få plats för träden.



Tingshusallén består av ett femtiotal lövträd i en dubbelsidig allé. Mestadels är det lind men även lönn. Träden har olika åldrar men ger ändå karaktär av allé. Minst ett tiotal träd har behov av åtgärder och bör hållas under uppsikt och vissa bytas ut bl p g a skador, vitalitet, ej allékaraktär mm. Träden står på mark som kräver tillstånd att gräva i och återplantering kan därför innebära extra kostnader för markundersökningar. Historiskt har

det varit träd här hela sträckan. Dock har träden svårt att växa då marken är kompakt och därför växer trädens rötter ytligt och utbrett. Viktigt att tänka på artval när man planterar nya träd eftersom markförhållanden är speciella och utrymmet är begränsat mot tomtarna. Allén är omtyckt och välbesökt för avkoppling och promenader av innevånarna i Malmköping. Allén är även ett historiskt intressant element som ingick i Siegroths stadsplan i slutet av 1700 talet och bör därför bevaras, förnyas samt utvecklas som promenadstråk.

På **Malmahed** står ett tiotal träd på den stora gräsytan, de flesta har en omfattande



stamdiameter och betydelsefull karaktär på platsen. Flertalet av träden är vitala för sin ålder men ett par träd är riskträd och måste hållas under uppsikt med tätare kontroller. Här är återplantering svår eftersom grävning inom området kräver speciell tillståndsprövning p ga kulturlämningar.

Regementseken: Ek som står undertryckt i tallskogen väster om fotbollsplanen.

Behöver gallras fri från närstående träd för att stå kvar i många år framöver.

Suckarnas allé består av en dubbelsidig allé av äldre tallar som kan liknas vid en pelarsal. Tallarna är högstammiga tätt planterade tallar med kanske ibland endast någon meter mellan stammarna. Att föryngra en sådan allé är svårt då man genom inplantering av nya tallar mellan befintliga ändrar karaktären på allén. Däremot kan man tänka sig att



man gör en förlängning på allén söderut som får bilda nästa generation av suckarnas allé. När man har så glest med livskraftiga tallar så att man inte längre upplever karaktären av en allé bör man återplantera i sektioner. På så vis upplever man att man fortfarande går genom en del av den gamla tidens Suckarnas allé.

Kungsgatan består av en dubbelsidig knuthamlad allé av lind som hamlas vart annat till



vart tredje år. Karaktären är stram och framför allt vintertid framträder trädens siluetter. Ett tiotal träd kräver åtgärder, komplettering bör utföras när man måste ta bort något träd. Detta för att säkerställa att allékaraktären bibehålls. Här fungerar det att plantera nya träd i luckorna då trädkronorna inte är så stora så att de skuggar nyplanterade träd. Viktigt är dock att i möjligaste mån skydda de träd som finns idag mot

större beskärningsskador, påkörningar och vid grävning- och anläggningsarbeten. Träden bör då skyddas med inbrädning samt att tillämpa försiktighet vid grävning i trädets rotzon, helst med handgrävning närmast stammen för att inte skada huvudrötter. Ett antal träd kommer att behöva bytas ut inom 30 år. Generellt sett kan övriga träd i allén kan stå längre tid om träden ges goda förutsättningar och kontinuerlig skötsel.

Siegrothslunden, här planterades vid Hedgatan (Kv Rekryten) tio stycken lindar i en

oval. Här är det viktigt att utföra korrekta skötselinsatser för att bevara träden för att undvika sårskador mm. Här är återplantering inte möjlig för att återskapa trädelementet då etablering av träd inte går att utföra då träden står så tätt. Träden kan sannolikt stå ett antal år till och den skötsel som bör göras är att ta bort stam och stubbskott samt säkerställa att ta bort torra grenar som kan utgöra fara om de faller ned.





Järnvägsgatan- består av enstaka lövträd av lönn och ask. Här stod tidigare almar som har tagits bort pga almsjukan. Svårigheter finns att återplantera mot järnvägen då det är en brant slänt som gör etablering svårare. **Rönnar vid järnvägen** – här är en lång rad av rönnar planterade längs med järnvägen, det finns idag luckor i

trädraden som bör planteras igen.

Regementseken: Ek som står undertryckt i tallskogen väster om fotbollsplanen. Behöver gallras fri från konkurrens för att stå i många år framöver.

Stora Torget: På Stora Torget står några få lönnar, de har intorkade grenpartier och är allmänt påverkade och har i viss utsträckning förlorat sitt naturligt vackra utseende.

Många av lönnarna i Malmköping har ett allt för sydligt ursprung som ger frostsprickor i barken som skadar träden. Historiskt stod här träd och ramade in hela torget. Här behövs ett större grepp där man tittar på helheten för torget. Vill man återskapa den äldre trädstrukturen bör tåliga stadsträd väljas som är anpassade i storlek



och tål beskärning bättre än vad skogslönnen gör. Utrymmet för träd är ofta begränsat på

parkeringsytor. Här är det då viktigt att ge de träd man väljer bra förutsättningar för att utvecklas på ett tillfredställande sätt.



Stadshusparken med lekplatsen – Ett femtontal stora lövträd, av olika art. Alm, lind och lönn. Här har träd tagits ned och minst ett par träd som står närmast stadshuset bedöms som riskträd och bör avlastas mycket kraftigt i kronan. Fördelen med detta är att träden kan stå kvar dels som ett kulturhistoriskt minne och dels för den biologiska mångfalden. Här bör kompletteras med fler träd för kommande generationer. Inom kanske 10-15 år försvinner några träd till i parken och då behövs det successivt återplanteras. Det är viktigt att plantera nya träd eftersom det dröjer minst 30-40 år innan träd uppfattas som riktiga träd.

7 TRÄDINVENTERING

Övergripande inventering: Fotodokumentation samt en enkel övergripande bedömning om träden behöver utredas ytterligare eller inte.

Okulär bedömning: Här kontrolleras ett antal parametrar såsom hur trädet står, om det har nedsatt vitalitet, ev skador registreras, samt en bedömning av skötsel- och åtgärdsbehov samt behovet av ytterligare undersökningar.

Säkerhetsbesiktning: För att kontrollera hållfastheten, detta utförs oftast i trädets stamdel för att se hur stor andel av stamdiametern som har nedsatt hållfasthet. Här används en Resistograf vilken har en tunn sond som borras in i trädet och känner av motståndet i veden. På så vis ritas en graf ut som analyseras i ett dataprogram för att utläsa och göra en bedömning av hållfastheten baserat på tidigare erfarenhet och trädslag.

8 TRÄDKARTA

(Bilaga 2) är en karta med träd id. nummer som läggs in i kommunens parkdatabas Trädplaceringen visas i ritningen. Till vissa av träden finns en eller flera bilder och protokoll. Dessa är döpta efter trädets id. nummer och löpnr exempel: 5_1 Träd nr 5 och bild 1.

9 TRÄDREGISTER, TRÄDINVENTERINGAR OCH UNDERSÖKNINGAR

(Bilaga 3) Lista med trädvårdsåtgärder som läggs in i kommunens parkdatabas Träden har en eget träd id nummer från 1- 621 vilken används i trädatabasen. De gamla inventeringsnumren som användes vid fältarbetet finns med som kontroll (Kursiva och gråmarkerade).

Stamdiameter mäts vid brösthöjd eller där provtagning med resistograf har skett. Detta redovisas på provtagningsprotokoll (Bilaga 4) som ex NV20 dvs: provet har tagits på trädets Nordvästa sida 20 cm ovan marknivå. Krondiameter har inte mätts.

Klassning i trädregistret har gjorts enligt nedan.

Gulmarkerat: Trädet är i behov av åtgärder snarast och efterföljande kontroll inom 5år (2015). 37st träd

Rödmarkerat: Trädet bedöms som ett riskträd och bör bytas ut snarast. (7st)

Blåmarkerat: Åtgärder/kontroll krävs inom 15 år (2025). (21st)

Grönmarkerat: En enkel översiktlig inventering har gjorts på de träd och de har bedömts som vitala för sin ålder och är endast i behov av standardträdvård (158st) och kontroll inom 15 år (2025).

Vitmarkerade/ej markerade träd har ej ingått i inventeringen.

Trädinventeringsprotokoll

(Bilaga 4) Förklarande begrepp som används förklaras även under punkt 14.

Vitalitet: God tillväxt i hela trädet, mindre eller inga torra grenar. Vitaliteten säger ingenting om hur hållfastheten i trädet är. Även ett vitalt träd kan vara ett farligt träd av olika anledningar.

Nedsatt vitalitet: Svag tillväxt i hela trädet och/eller inslag av partier med intorkade torra grenar i kronan av varierande storlek. Detta kan bero på olika saker bl a rotproblem.

Skador och sjukdomar har på vissa träd uppmärksamats. Detta kan vara stamskador, hål i stam, beskärningsskador, svampangrepp, våtved, rötskador, fläkskador mm.

Protokoll från undersökning med Resistograf

(Bilaga 5)

10 SVAGA PUNKTER, SJUKDOMAR OCH SKADOR HOS TRÄD

Nedkapade toppar: Avslöjas ofta av en plötslig förändring av stamtjockleken och/eller en stor mängd adventiva skott. Röta utvecklas nästan alltid i de stamdelar som kapats ned och bildar då en hålighet i stammen på sikt.

Påverkan på krona och bladverk: Torra grenar i kronan, liten årstillsväxt och en gles krona kan vara tecken på att trädet har problem med närings- och vattenupptagning. Man kan också se sparsam bladsättning, små blad och blekt bladverk. En del träd blommar onormalt mycket. Dessutom kan man ibland se en allt för tidig lövfällning.

Sår på grendelar: Röta bildas i sår förr eller senare. Detta gäller speciellt om fläkningsskador uppstått i samband med att grenen gått av. Titta efter om övervallningen fungerar dåligt. Försök aldrig att skära i en ihålighet eller rötskada eftersom det kan leda till att man skadar trädets eget försvar, och får en större spridning av rötan istället.

Angrepp av lövträdskräfta: Kan påverka hållfastheten i trädet.

Svaga förankringspunkter: Dubbeltoppar med brant vinkel, har ofta en lägre hållfasthet i förgreningen. Detta gäller även spetsiga grenvinklar. Håll utkik efter begynnande sprickor och begynnande röta.

Onaturliga riktningar på grenar: Dessa är resultat av tidigare beskärningsåtgärder. Här kan rötangrepp dölja sig.

Skador vid tidigare beskärning: I sår efter en gammal beskärning kan det utvecklas röta. Var speciellt uppmärksam på så kallade "flush cut" där grenkragen är bortskuren.

Synliga fruktkroppar av svamp: Förekomsten av svamp (tickor) på stammen är vanligen en säker indikation på intern röta. Fruktkropparna från svamp på eller omkring rötterna kan vara en indikation på röta, men är inte alltid farliga för träden.

Lös bark: Större stycken av lös bark kan dölja skadad eller död ved.

Hål vid stambas: Dessa är speciellt riskabla om de uppträder mellan flera rotben samtidigt.

Sprickor i markytan: Dålig förankring av rotsystemet orsakar ibland kraftiga rörelser i jorden och då kan sprickor ses i markytan.

Rotskador: Packningsskador efter byggnationer, överasfaltering och dåliga markförhållande i största allmänhet, kan resultera i ett skadat och dåligt utvecklat rotsystem som leder till sämre förankring.

Almsjukan drabbar alla förekommande arter av alm vad man vet idag. Almsjukan är en vissnesjukdom orsakad av sporsäckssvampen *Caratocystis ulmi*. Den påverkar trädets eget försvarssystem så att trädet själv blockerar vattentransporten så det vissnar och dör. För att hindra smittspridning till friska individer är det viktigt att alla sjuka almar avverkas så fort det går och brännes för att inte almsplintborrharna ska svärma och lägga nya larver i friska träd som på så sätt smittas. Almsjukan sprids även genom rotsammanväxning.

Askskottsjuka orsakas av en svamp, *Chalara fraxinea*. Skadorna påverkar vatten och näringstransporten i trädet. Symptomen utvecklas under hela året men att störst skadeutveckling syns under våren och försommaren. Askskottsjukan drabbar askarna olika hårt. Variationen är starkt genetiskt betingad, vilket talar för att ett urval av askar kommer att överleva.

Pilskorv orsakas av olika skorvsvampar. Skadebilden är i stort sett likadan för alla skorvsvamparna på asp, poppel och pil. Främst angrips toppskottet på unga plantor men även skottspetsar på äldre träd skadas. Endast ung och oförvedad stam kan angripas. När svampen helt omringar ett skott dödas det och toppen böjer sig som en krok. Infektionen gynnas av varmt och fuktigt väder, speciellt under vår och försommar. Svampen övervintrar på gamla växtdelar och sprids sedan vidare. Kulturåtgärder: Håll glesa och luftiga bestånd för att upptorkning ska gå snabbare. Skär bort angripna växtdelar så snart de upptäcks och bränn upp dem.

Skador orsakade av oförsiktighet vid skötsel och underhållsarbeten är ett stort problem för våra stadsträd. Stammar och rötter som skadas av grästrimmers och gräsklippare är problematiskt. För att minimera dessa skador anläggs exempelvis en ellips med komposterad bark eller grus runt trädets stambas i klippriktningen. Man kan även sätta dit planteringskydd eller trädskydd. Påkörningsskador orsakade av snöröjningsfordon är också ett stort problem. Träden kan skyddas mot skador orsakade av olika typer av fordon, t.ex. genom räcken. Jordkompaktering är vanligt förekommande då man använder för stora entreprenadfordon i växternas rotzon. Detta medför att rötterna inte kan komma åt vatten, luft och näring i den utsträckning som behövs. Saltning bör undvikas i växternas rotzon. Uppbindningsanordningar för träd ska plockas bort efter etableringsfasen för att hindra skador i barken på träden. Genom sammanhängande växtbäddar och undervegetation samt olika typer av öppna beläggningar kan problemen i trädens rotzon motverkas utan anläggandet av skelettjord.

11 TIPS FÖR ATT UNDVIKA SKADOR OCH SJUKDOMAR PÅ TRÄD

- Motverka de faktorer som leder till stress för trädet.
- Tänk på ståndortens betydelse för växtvalet.
- Rätt växt på rätt plats, utrymmesbehov mm.
- Bygg upp planteringsgroparna utifrån trädens behov.
- Använd friskt och hårdigt växtmaterial
- Utför genomtänkta skötselinsatser i rätt tid.
- Använd korrekt beskärningsteknik.
- Planteringsmetoder
- Ta bort sjuka träd för att hindra smittspridning.

Rötter – ledningar

Förhållandet mellan träd och husgrunder, markbeläggningar och ledningar i mark är konfliktfyllt.

Trädrötter kan störa funktionen hos dränerings- och avloppsledningar genom att tränga in i och täppa till rören. Stora snabbväxande träd med aggressivt rotsystem innebär störst risk (t.ex. björk, pil, poppel).

Ledningar innebär både direkta och indirekta problem för träden.

Direkta problem genom de skador som uppkommer på rötter när man schaktar för ledningsdragning. Indirekta problem genom att trädens vattenbalans störs av att markvattnet dräneras bort. Marken i städerna är ofta så komprimerad att rötterna inte kan breda ut sig och det blir ont om syre.

När det är möjligt planterar man träd i sammanhängande grus- eller gräsytor. Om hela ytan måste vara hårdgjord kan en speciell "skelettjord" användas, den möjliggör ytor för trafik utan att komprimeras genom att behålla hålrum för luft, vatten och rötter.

12 SKÖTSEL AV TRÄD

Beskrivning av beskärningsprinciper och skötselbegrepp.

Uppbyggnadsbeskärning

Uppbyggnadsbeskärningen påbörjas så snart trädet etablerat sig, normalt efter två-tre växtsäsonger på den nya platsen.

Detta utförs för att rätta till trädets växtsätt samt för att undvika framtida tekniska svagheter och ge trädet ett vackert och för platsen ändamålsenligt växtsätt.

I uppbyggnadsbeskärningen av gatuträd strävar man efter att trädet får en genomgående stam vilket medför möjlighet att successivt höja kronan för att tillgodose trafikens krav på fritt utrymme.

Genom beskärningen hålls dubbelstammar tillbaka vilka annars på sikt kan medföra fläckningsskador. Normalt skärs den eventuellt konkurrerande dubbeltoppen bort på grenar som inte är grövre än att det går att klippa med sekatören, annars kortas den konkurrerande toppen in med ca 10%. Felriktade och/eller skadade grenar tas bort och spetsiga grenvinklar undviks genom avlastning.

Beskärning utförs för trädets bästa under juli – september men för de flesta trädslag får man också under oktober - april bra resultat. Beskärning bör inte utföras under knoppsprickning samt får inte utföras när det är kallare än tio minusgrader.

Exempel på standardträdvård

Standardskötsel tar vid när uppbyggnadsskedet är passerat. Därefter är lämplig intervall 5 till max 10 år. Skötseln består av åtgärdsinsatser gällande korrigerande av stamhöjder och borttagande av torra/felriktade grenar. Den kan också innehålla viss avlastning/reducering av kronan beroende på tidigare felaktig skötsel. Vidare ingår kontroll av trädets fortsatta utveckling och åtgärder så att inte dubbeltoppar bildas. Beskärningssåren ska vara så små som möjligt, helst inte större än 5 cm diameter och som princip aldrig större än 10 cm. Borttagning av stamskott och vattenskott ingår i standardskötseln. Hamling av tidigare hamlade träd är en del av standardskötseln.

Kontroll sker årligen av träduppbindning vilken tas bort när trädet har etablerat sig och står väl förankrat i marken. Detta sker normalt efter max tre år.

Hamling

Hamling som utförs på redan hamlade träd ingår i standardskötseln för hamlade träd. Hamlingen påbörjas efter etableringstiden d.v.s. efter 2-3 växtsäsonger. Kronans grenar skärs in till lämpliga längder. Från de avskurna grenarna utvecklas sedan de nya skotten. Vid nästa hamlingstillfälle skärs de nya skotten av utanför det gamla snittet. Större intervall mellan hamlingarna än 3-4 år är inte lämpligt. Grenarna blir då grova med stora beskärningssår som följd. Hamling ska utföras av kompetent trädvårdspersonal. Träd som hamlats och sedan inte beskurits under lång tid hanteras enligt nedan beskrivning för återhamlade träd.

Återhamling

Utförs på träd som tidigare är hamlade men som därefter inte hanterats som sådana. Detta förfaringsätt är en form av avlastningsbeskärning. Det är ett ingrepp som endast ska användas där de aktuella träden kan utgöra en fara för trafikanter eller där planer finns för förnyelse av allén.

Kronstabilisering

Kronstabilisering utförs på dubbelstammade träd med invuxen bark där en avlastningsbeskärning inte är tillämplig p.g.a. för grova grenar. Åtgärden utförs för att

minska risken för fläkning vilket kan utgöra fara för liv och egendom och dessutom förkorta trädets livslängd. Specialselar används tillsammans med exempelvis sk. nerexrep. Detta ska utföras av trädvårdskunnig personal.

Veteranträd/Trädruiner

Veteranträd är normalt gamla, ihåliga träd som befinner sig i livets slutskede men där det biologiska och/eller kulturella värdet bedöms som stort. Ingreppen består av avlastning för att minska olycksrisken. Trädruiner är döda träd med ett kulturellt värde i miljön. Dessa träd lämnas på växtplatsen tills de helt förmultnat eller nyplantering sker.

Frostsprickor

Frostsprickor kan uppstå på träd med fel proveniens. Dessa sprickor kan göra så att röttskador uppstår och trädet på sikt blir fläkningsbenäget och farligt. Elimineras genom att använda rätt trädkvaliteter.

”Förgubbning”

Ett träd som av någon anledning blir stressat vanligtvis p.g.a. rotstörningar. Detta visar sig i kronan genom dålig eller ingen skotttillväxt. Om detta drabbar fullvuxna träd bör de betraktas som riskträd och kontrolleras regelbundet. Även nyplanterade träd kan drabbas och då är det viktigt att hitta och åtgärda orsakerna till stresssymptomen innan ny återplantering av träd utförs på platsen.

Avlastning/kronreducering

Avlastning är ett drastiskt ingrepp som utförs på träd som är eftersatta skötselmässigt. Ingreppen utförs dels för att minimera skaderisken för liv och egendom och dels för att möjliggöra trädens existens ytterligare någon tid. Genom att det i många fall rör sig om grova grenar som måste beskäras och därmed stora sår som följd kommer röttskador att utvecklas. Träd som avlastas kraftigt måste betraktas som riskträd och bör kontrolleras regelbundet.

Resistographundersökning

Ett instrument vilket genom en tunn borrarsond mäter motståndet i veden. Med hjälp av detta kan sedan hållfastheten hos trädet bedömas.

Proveniens

Proveniens talar om vilket ursprung trädet har. Är mycket viktigt vid val av träd för nyplantering. I dag finns det gott om bra växtmaterial anpassat för den svenska marknaden. Ett exempel är E-plantor vilket är växtmaterial med svenskt ursprung eller som är odlat i Sverige under lång tid.

Nyplantering

Planteringsplatsen måste vara så stor och väl-dränerad att trädets rötter kan utvecklas. Jorden ska vara lättgenomtränglig för att rotsystemet snabbt ska få en stor utbredning i både djupled och sidled. Näringsinnehållet får inte vara för högt. Jorden ska också ha en

god vattenhållande och syrehållande förmåga, dvs. ha en tillräcklig andel humus och lerpartiklar. Träden bör hålla en storlek av minst (3 x ompl kl) 12 – 14 cm omkrets men (4 x ompl kl) 18 – 20 cm eller 20 – 25 cm kan ibland vara önskvärt beroende av växtplats och art. Träden får aldrig planteras djupare än de stått i plantskolan. Beskrining vid plantering utförs normalt inte eftersom varje beskärningssår förorsakar träden en betydande energiförlust. En kraftig vattning utförs efter plantering för att rötterna ska få kontakt med jorden på ett optimalt sätt. Trädstöd används endast där så bedöms nödvändigt, exempelvis i blåsiga lägen. Endast korta, ca 70-80 cm höga trädstöd används. Lämpligt är att tillföra ett ca 10 cm tjockt lager med bark- eller grenflis runt trädet för att försvåra för fröogräs att etablera sig och konkurrera med trädet om vatten och näring.

Etableringsskötsel

Etableringsskötseln pågår under de två-tre första åren efter plantering. Beskrining utförs inte under denna tid. Gödsling utförs andra året tidigt på våren. Gödseln ska ha ett lågt kväveinnehåll för att inte skada rötterna. Vattning påbörjas i god tid på våren innan någon torkstress uppstått. Barklagret kompletteras efter behov på en yta av 2 m² runt trädet och samma yta hålls ogräsfri.

Ståndortsförbättring

Ståndortsförbättring kan bestå av dränering. Det kan också gälla jordbyte genom borttagning av befintlig jord genom att jorden sugts bort för att inte skada befintliga rötter. Ny jord påförs omedelbart efter borttagandet för att inte frilagda rötter ska torka.

13 PROGRAM FÖR ÅTERPLANTERING

Anläggning av växtbäddar: (Bilaga 7) se typritningar tagna ur: VÄXTBÄDDAR I STOCKHOLM STAD EN HANDBOK utgiven av Stockholm Stad och tänkt att användas i projektering av nya växtbäddar för träd. (<http://www.stockholm.se>)

Övergripande karaktärer och några **förslag på arter** att använda.

Solitärträd: Ska helst ha tillräckligt med plats för att kunna utvecklas naturligt och därmed undviks även onödigt kostsamma skötselinsatser.

Acer platanoides fk 'Ultuna' E, skogslönn. Zon 1-4(-5). Har för arten karaktäristisk växtsätt, garanterad svensk proveniens och god invintringsförmåga.

Aesculus hippocastanum, hästkastanj. Zon 1-4(-5). Höjd 15-20 m. Bredd 10-12. Stor och bred krona. Kräver god tillgång på vatten för bästa utveckling. Ett mycket värdefullt träd som ger ett exotiskt intryck med sin fantastiska blomning. Trädet ger en mycket djup skugga.

Betula pendula fk Julita E, vårtbjörk. Zon 1-4. Höjd 20-25 m. En relativt smalkronig form med en rak, genomgående stam och gracila grenar som hänger lätt utåt. Utvald ur ett vilt bestånd på Julita gård i Södermanland. Fk Julita är den proveniens som passar bäst i mellersta Sverige

Carpinus betulus fk Stenshuvud E- avenbok Höjd: 15-20m

Quercus robur, skogsek. Zon 1-5. Höjd 20-25 (-30)m. Stort och bredkronigt träd, oftast utan genomgående stam varför det passar bäst i parkmiljö. Ett träd med stort arkitektoniskt värde både vinter och sommar. Har en vid ståndortsamplitud och klarar de flesta jordar. Utvecklas bäst på närings-och humusrika jordar med lerinnehåll och tillgång till fukt i sol. Vind och salttålig. Är svåretablerad och bör planteras i större kvalitéter. Bevattning är extra viktigt för ek vid nyplantering, speciellt på våren.

Quercus rubra, rödek. Zon 1-4. Höjd 20-25 m. Bredd 12-18 (-22) m. Stort träd med gled, bred och oregelbunden krona. Ett volymskapande träd som passar bäst i parkmiljö med tanke på dess breda krona.

Prunus maackii – näverhägg Zon 1-4 Höjd: 10-15m Snabbväxande träd med rundad krona. Vacker gulbrun stam. Bör formbeskäras.

Tilia x europaea 'Zwarte Linde', vanlig parklind. Zon 1-5. Höjd 20-25 m. Bredd 12-15 m. En av de vackraste lindarna med sin symmetriskt, breda rundande krona.

Alléträd: Enhetliga träd som tillsammans bildar en enhet exempelvis dubbelsidig eller enkelsidig allé.

Stora:

Tilia europaea 'Euchlora', glanslind. Höjd 20m. Bredd 8-10m. Något hängande växtsätt. Angrips inte av bladlöss och har därmed inte de problem med honungsdagg som är vanligt förekommande på lindar.

Tilia platyphyllos 'Örebro'- Bohuslind Zon 1-4. Höjd ca 12-14m. Bildar ej stam och rotskott. Bohuslinden fungerar bra till knuthamling tack vare sin stabila och uppräta grenbyggnad.

Gatuträd: Passar bra där utrymmet är mer begränsat, ex där trafik och hus finns.

Carpinus betulus fastigiata 'Frans Fontaine E'- Pelaravenbok Höjd: 10-12m bredd 3-5m. Med tiden blir kronan tät och smalt äggformig.

Tilia cordata 'Rancho', Lind. Höjd 10-12m. Bredd 5-6m, Modernare sort. Ett mindre alternativ av lind som växer ganska smalt. Angrips inte av bladlöss och har därmed inte de problem med honungsdagg som är vanligt förekommande på lindar.

Prunus sargentii – Bergskörbär Zon 1-4 Höjd:9-12m Litet träd med rundad krona . Rosa enkla blommor i maj, lysande röd höstfärg. Skyddat läge.

Quercus robur f. fastigata, pelarek. Zon 1-4. Höjd 20-25 m. Bredd 3-5 m. Fröförökad pelarform som kan variera i kronbredd beroende på frökälla. Växer långsamt. Samma ståndortskrav som arten, men växer snabbare på näringsrik, fuktighetshållande jord.

Sorbus aucuparia, rönn. Zon 1-7. Höjd 10-15 m. Bredd 4-6 m. Medelstort träd som i naturen ses som en stor buske.

Sorbus incana E, Silveroxel, Zon 1-3, Höjd 6-8m. Ett litet träd med regelbunden och smal krona passande för små utrymmen. Silveraktigt utseende. Tål vind och snöbelastning. Sparsam fruktsättning.

14 AVGRÄNSNINGAR OCH FÖRSLAG PÅ FORTSATT ARBETE MED TRÄDPLANEN

För att få en korrekt och samlad bild av statusen på träden i Malmköping behöver en mer detaljerad besiktning göras på samtliga träd. Då kan en sammanställning av träden utföras och diagram och tabeller kan visa status och skötselbehov på träden utifrån besiktningen. Även de träd som står på tomtmark kan då ingå i planen för att underlätta för fastighetsägare att bedöma behovet av åtgärder.

15 UNDERLAG VID FRAMTAGANDE AV PLANEN

Trädinventering, förteckning av träd som har särskild betydelse för miljö och stadsbild i Malmköping, 1980-talet utförd av Hembygdsföreningen

Inventering av särskilt skyddsvärda träd i Södermanlands län 2005–2006 ISSN 1400-0792 Nr 2008:8, Länsstyrelsen Södermanlands län

Rapport från bebyggelseinventeringen, 1992, gjord av Karin Oker-Blom och Charlotte Sommarin för Flens kommun och Södermanlands museum.

Växtbäddar i Stockholms stad en handbok 2009-02-23

Nulägesanalys baserat på inventeringar o besiktningar av träden utförda 2010.

Hänsyn till riksintresse-Malma Hed samt skötselplan för området från 1981

Detaljplaner för de olika områdena MA 99, MA102, MA 103

Muntligen: Hembygdsföreningen, Länsstyrelsen: Avd Kulturmiljö samt avd för Naturmiljö, kontakter med Länsmuséet, kommunen drift- och skötsel avdelning.