

HANDLINGSPLAN

TRÄDVÅRDSPLAN - TRÄD PÅ REGIONÄGD MARK I VISBY – ALLMÄN PLATSMARK

Framtagen av teknikförvaltningen
Datum 2022-03-30

TRÄDVÅRDSPLAN - TRÄD PÅ REGIONÄGD MARK I VISBY – ALLMÄN PLATSMARK



En trädvårdsplan för Visby har upprättats av Region Gotland/Teknikförvaltningen under tiden 2021-03-09 – 2021-01-13. Som ett viktigt kunskapsunderlag till denna finns den trädinventering som genomförts under åren 2019-2020. Resultatet av trädinventeringen har redovisats i en fristående rapport *Slutrapport Trädinventering – träd på regionägd mark i Visby 2020-12-18*.

Arbetet har genomförts av Johan Arvidsson, landskapsingenjör TKF/Mark och stadsmiljö/Park i samråd med en referensgrupp bestående av följande representanter:

- Pernilla Johansson, stadsträdgårdsmästare, Mark och statsmiljöenheten
- Karin Stephansson, landskapsarkitekt, Mark och stadsmiljöenheten
- Emilia Friberg Olsson, landskapsarkitekt, Mark och stadsmiljöenheten
- Jenny Iversjö, avdelningschef, mark och trafikavdelningen
- Christian Strängborn, enhetschef, driftavdelningen parkenheten

ArcGis-skisserna har tagits fram av Emilia Friberg Olsson.

Språkgranskning har genomförts av Karin Stephansson.

Denna trädvårdsplan har formellt sett statusen handlingsplan och fastställs/godkänns av Tekniska nämnden.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	INLEDNING	sid. 4
2.	SYFTE	sid. 9
3.	STYRDOKUMENT OCH MÅLBESKRIVNING	sid. 11
4.	OMFATTNING OCH AVGRÄNSNING	sid. 25
5.	METOD OCH TILLVÄGAGÅNGSSÄTT	sid. 26
6.	HISTORIK	sid. 33
7.	NULÄGESBESKRIVNING – SAMMANFATTNING AV TRÄDINVENTERING	sid. 42
8.	EKONOMISKA FÖRUTSÄTTNINGAR	sid. 54
9.	FÖRYNGRINGSPLAN FÖR ÅR 2022-2026 ÖVERSIKTSBESKRIVNING OCH OMRÅDESANALYS	sid. 58
10.	NYPLANTERINGSPLAN FÖR ÅREN 2022-2026	sid. 68
11.	POLICY FÖR DET FRAMTIDA TRÄDVÅRDSARBETET	sid. 79
12.	KÄLLFÖRTECKNING	sid. 86

BILAGOR

BILAGA 1 - Fördelning av trädslag på artnivå – alfabetisk ordning	sid. 88
BILAGA 2 - kartbild – Översikt - Åtgärder år 2022-2026	sid. 90
BILAGA 3 - kartor – Åtgärder år 2022	sid. 91
BILAGA 4 - kartor – Åtgärder år 2023	sid. 95
BILAGA 5 - kartor – Åtgärder år 2024	sid.102
BILAGA 6 - kartor – Åtgärder år 2025	sid.107
BILAGA 7 - kartor – Åtgärder år 2026	sid.111

1. INLEDNING

Det tar flera generationer för ett träd att skapa de höga och viktiga värden som ett träd representerar i form av sociala, kulturhistoriska och naturmässiga värden. Träd på allmän platsmark har också höga pedagogiska värden och levererar en mängd viktiga ekosystemtjänster. Det här är värden som med hjälp av välslipade motorsågar snabbt kan raderas på grund av okunskap, dålig framförhållning och snabba, ogrundade beslut. Ett långsiktigt arbete med skydd och vård av träd är därför av stor vikt

Region Gotland är en stor och komplex organisation med många olika ansvarsområden. Att veta vilken verksamhet som ansvarar för vad är inte alltid självklart i synnerhet inte när det gäller träd och trädfrågor.

Grundläggande är att Region Gotland ansvarar för träd som står på mark som ägs och förvaltas av Region Gotland. Undantag kan vara där det finns arrendeavtal, nyttjanderättsavtal, tomträttsavtal etc. vilket i nuläget enklast kontrolleras genom att ta kontakt med markingenjörerna på Mark och stadsmiljöenheten (Mos) mark@gotland.se.

För träd som står inom detaljplanelagt område samt för träd utanför detaljplanelagt område men som omfattas av offentlig plats enligt *Allmänna lokala ordningsföreskrifter för Region Gotland*¹ gäller följande:

För träd som står på **allmän platsmark**² såsom park, torg, lokalgata, gata, natur, naturmark etc ansvarar Gata och parkavdelningen för drift och skötsel. Mark och stadsmiljöenheten ansvarar för den övergripande planeringen och för investeringsprojekt såsom t ex nya eller omgjorda parker, nya alléer etc. Mark och stadsmiljöenheten har handlat upp en skogsförvaltning och i denna ingår det att sköta den kostnadskrävande kvarters- och parkskogen och den tätortsnära skogen mot en motsvarande intäkt i form av virkesuttag i produktionsskogen.

Träd som står på **kvartersmark** enligt detaljplan, klassas som en fastighet. Om det finns någon byggnad på fastigheten som regionen har verksamhet i förvaltas den av TKF/Fastighetsförvaltningsavdelningen (FFA). Gata och parkavdelningen sköter den löpande driften på uppdrag av FFA. Om fastigheten är obebyggd klassas den som markreserv och förvaltas då av Mark och stadsmiljöenheten.³

Träd som står på **hamnområde** enligt detaljplan förvaltas av Hamnavdelningen. Även här har Gata och parkavdelningen/Parkenheten uppdraget åt Hamnavdelningen att sköta den löpande driften.

Träd som står på fastighet där VA-avdelningen har verksamhet förvaltas av VA-avdelningen som vid behov beställer åtgärder av Gata och parkavdelningen.

¹ Antagna av Regionfullmäktige 1996-06-10, senast reviderad 2014-06-16 § 107

² Detta gäller under förutsättning att det är Region Gotland som är huvudman för allmän platsmark vilket reglerats i detaljplanen. I vissa fall, t ex många äldre byggnadsplaner, kan det vara en samfällighet, vägförening eller liknande som är huvudman för allmän platsmark. Om samfällighet, vägförening eller liknande saknas ansvarar tillsvidare Mark- och stadsmiljöenheten för fastigheten.

Det förutsätter även att det är Region Gotland som är markägare. Det förekommer detaljplaner med allmän platsmark och med Region Gotland som huvudman för allmän platsmark men att den aktuella marken trots detta är privatägd. Då har Region Gotland inte rådighet över marken och ansvaret för eventuella träd har då fastighetsägaren.

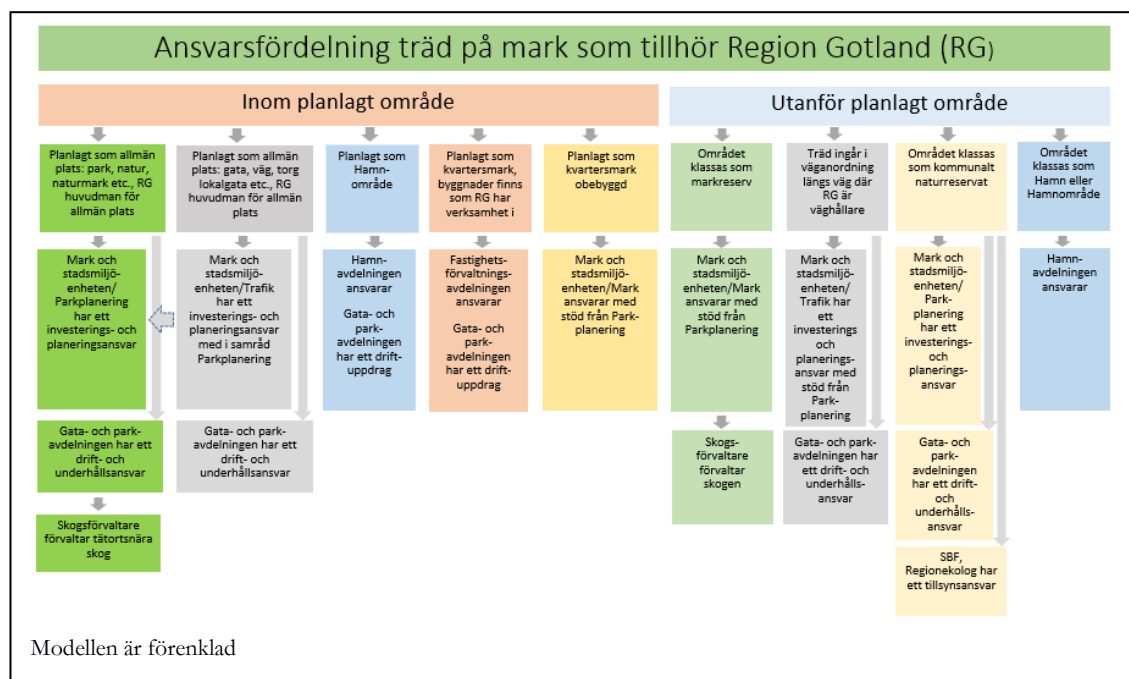
³ Specialfall finns där fastigheten är bebyggd med det är en extern verksamhetsutövare. Där får man kontrollera från fall till fall med respektive avdelningschef

Det **kommunala bostadsbolaget** Gotlandshem har ett eget ansvar och en egen förvaltning för träd som står på deras mark och de är helt fristående från Region Gotland i denna fråga.

För träd som växer utanför planlagt område gäller följande:

Alléer och s k vägträd som står inom vägområde klassas som väganordningar⁴ och förvaltas av Gata och parkavdelningen under förutsättning att Region Gotland är väghållare. Det finns även hamnar och hamnområden som inte är detaljplanlagda och där är träden Hamnavdelningens ansvar. Träd som står på övrig mark klassas i regel som markreserv och förvaltas då av Mark och stadsmiljöenheten. De fastigheter som klassas som markreserv finns listade i TKF's årliga internbudget under objekt-koder *Mark och trafikavdelningen*, *Markreserv*. Region Gotlands har upphandlat en skogsförvaltare som förvaltar Regionens skog efter en upprättad skogsbruksplan.

För de **kommunala naturreservaten**, Galgberget och Södra hållarna, gäller att Gata och parkavdelningen har ett driftsansvar, Mark och stadsmiljöenheten har ett planerings- och investeringsansvar och att SBF/Planenheten har ett tillsynsansvar gällande reservatföreskrifter och naturvärden. Drift och investeringar sker i dialog med SBF/regionekolog.

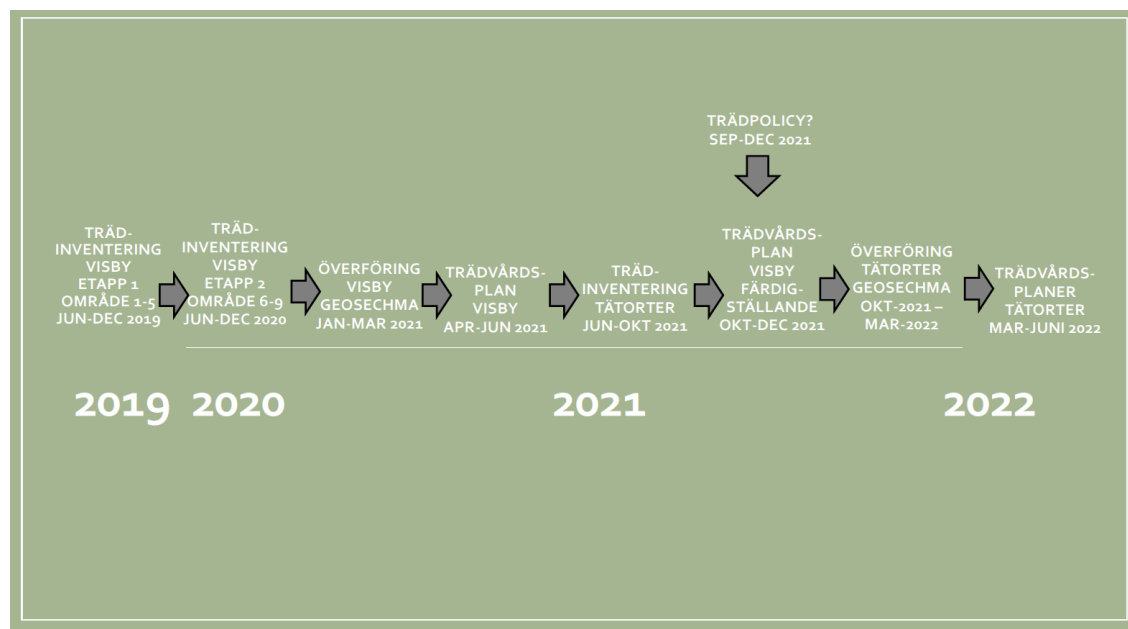


⁴ Enligt trafikverkets definition (dnr: SA80A 2001:30264) är alléer längs allmänna vägar och s k vägträd juridiskt betraktade som väganordningar

Arbetet med en trädvårdsplan har föregåtts av en trädinventering som genomförts under tiden juni 2019- dec 2020. I trädvårdsplanen fastställs långsiktiga åtgärder såsom föryngringsarbete och förändringsarbete m m i ett 5-10-årsperspektiv. Här fastställs inriktningen d v s hur trädvårdsarbetet långsiktigt skall bedrivas och utföras.

Enligt tidplanen skall trädvårdsplanen för Visby, d v s detta dokument ha arbetas fram under våren 2021 för att färdigställas, korrigeras och fastställas under hösten. Därefter skall en inventering av tätorterna på Gotland, d v s Fårösund, Lärbro, Slite, Roma, Hemse, Klinte och Burgsvik genomföras under säsongen 2021. Efter detta kan trädvårdsplaner utarbetas även för respektive tätort.

Trädinventeringen för Visby är slutförd och träden är inlagda i en ArcGiskarta kopplad till Geosecma-modulen Park och grönyta, där det numera finns ett eget trädskikt.



Erfarenheten visar att en trädvårdsplan sparar tid, kraft och pengar samt minskar risken för incidenter. En trädvårdsplan sparar också mycket planeringstid. Beslut behöver endast tas en gång inom den egna förvaltningen och förankras en gång bland de förtroendevalda. Trädvårdsplanen kan kommuniceras med Länsstyrelsen vilket kan underlätta i kommande tillståndsfrågor. Många träd omfattas av olika typer av lagskydd t ex miljöbalken, biotopskyddslagen. En väl genomarbetad handlingsplan underlättar sannolikt i denna beslutsprocess.

Ytterligare en faktor inte att förglömma är budgetarbetet för trädvårdsåtgärder. Åtgärder enligt trädvårdsplan kräver stora ekonomiska resurser. Det kostar att ta ned stora träd, fräsa eller bryta bort stubbar, ta in arboristkompetens, plantera och etablera nya träd, rensa bort grenar som kan orsaka skador etc. Men alternativet att inte göra något kan bli ännu mer kostnadskrävande. Stora grenar eller hela träd som faller okontrollerat kan orsaka kostsamma skador, felaktig beskärning och nyplanterade träd som inte etablerar är andra exempel på stora förvaltningskostnader. Fel träd på fel plats skapar höga framtida problem och kostnader. Med framförhållning, kunskap och planering spar en trädvårdsplan stora pengar och genererar utvecklade värden. I trädvårdsplanen kan det tas fram en årskostnad för träden som visar att det kanske inte är så dyrt trots allt. Många träd har en livslängd på flera hundra år och skapar värden under hela sin tid. En trädvårdsplan kan belysa att årskostnaden för ett träd som sköts och utvecklas väl är av begränsad omfattning och kan betraktas som en god investering.



Bilden visar trädrad med Magnolia planterade för cirka 15 år sedan och som ännu inte etablerat sig.



Här syns en mycket hårt hamlad allé där viktiga värden som utvecklats under hundratals år raserats på några timmar. Trädens leverans av ekosystemtjänster har genom åtgärden minimerats. Åtgärden kommer, förutom att den förstört både estetiska, sociala och kulturhistoriska värden, sannolikt innebära ökade uppvärmningskostnader vintertid och ökade kostnader för ventilation sommartid.

I sammanhanget är det viktigt att även känna till att träden genom sin viktiga leverans av ekosystemtjänster⁵ spar mycket kostnader ur ett samhällsperspektiv. Träd spar pengar genom att de skapar lä, skugga och ger minskade uppvärmningskostnader i byggnader. De hjälper till att omhänderta dagvatten och minskar belastningen på dagvattensystemet. Träd hjälper till att ta upp partiklar och rena luften men de gör också ett stort klimatarbete genom kolupptagning och kolinlagring.

I det amerikanska programmet i-Tree som nu lanserats och översatts till svenska förhållanden kan detta beräknas⁶. Den trädinventering som genomförts har tagit hänsyn till viktiga i-Tree-parametrar och Region Gotland har nu börjat lägga in alla träd i programmet. Därmed finns det uppgifter om varje enskilt trädets leverans av flera olika typer av ekosystemtjänster såsom till exempel syreproduktion, dagvattenfördröjning, kolinlagring, kolupptagning och partikelrening (PM_{2,5}).

Träd förebygger ohälsa och gör oss friskare vilket sparar kostnader inom vården. En utsikt mot en park ger inlagda patienter kortare sjukhusvistelse och kortare rehabiliteringstid. Träd och parker uppmuntrar även till lek och rörelse bland barn och unga och har en viktigt pedagogisk funktion. Träd i staden bidrar kort och gott till en bättre folkhälsa.

⁵ Ekosystemtjänster är alla produkter och tjänster som naturens ekosystem ger oss människor och som bidrar till vår välfärd och livskvalitet. Ekosystemtjänster är grunden för vår välfärd.

⁶ Se slutrapport *I-Tree Sverige - För strategiskt arbetet med trädets ekosystemtjänster*

2. SYFTE

Syftet och målet med denna trädvårdsplan är ett vitalt och välutvecklat trädbestånd. Att beskriva trädbeståndet i Visby, analysera åtgärdsbehov och påbörja arbetet med en storskalig återplantering. Alltför många träd avverkas eller stormfälls årligen utan återplantering trots att kunskapen om vikten och behovet av träd i staden samtidigt ökar, inte minst som leverans av viktiga ekosystemtjänster. Det är viktigt att inhämta kunskap om vilka träd som omfattas av förvaltningen och att ha information kring träden; vad det är för art, var de är placerade, hur stora de är, i vilken kondition de är, vilket lagskydd de omfattas av, ålder etc samt hur vi bör sköta om och förvalta dessa. Kunskapsinhämtningen är avgörande för att kunna placera träden i ett framtida sammanhang och för att kunna kartlägga vilka krav som behöver ställas på omgivande miljöer för att ett enskilt träd eller trädgrupp/allé som helhet skall kunna vara kvar i ett långsiktigt perspektiv. En grundläggande inventering har varit nödvändig för detta. Sen är det viktigt att få fram en ekonomisk kalkyl för kostnaden med nyplantering, etablering och skötsel av befintliga träd. Detta för att underlätta i budgetarbetet och för att inse att träd kan kosta mycket, men kan leverera desto mer.

En trädvårdsplan har många mål och syften. Till exempel kan trädvårdsplanen:

- ge möjligheter och förutsättningar att skapa ett friskare och mer välmående trädbestånd som i sin fulla kapacitet kan bidra med kvaliteter och värden.
- hjälpa till att minska/minimera risken för incidenter och olyckor. Kartläggning/inventering och förebyggande åtgärder på riskträd såsom kronstabiliseringar, viktavlastningar eller avverkningar kan utföras och därmed minska risken för framtida skador på människor och egendom.
- skapa en plan för det framtida trädvårdsarbetet, ett viktigt stöd och underlag vid planering av framtida resurser.
- skapa en plan för förnygringar av trädbeståndet vilket är ett viktigt stöd och underlag i en budgetprocess.
- bidra till en bättre trädförvaltning vilket innebär att det blir lättare att prioritera och göra rätt åtgärder.
- ge ett kunskapsunderlag då vi vet var det finns för arter, i vilket syfte de planterats och vad de har för värden.
- underlätta vid bygglovshandlingar eftersom det blir lättare att göra yttrande/remisser då det finns en gemensamt utarbetad plan för träd som påverkas samt att kunskap om trädet finns inhämtat och dokumenterat.
- underlätta vid handläggning av grävtillstånd. Skyddszoner för schakt finns angivet specifikt för varje träd, dessutom finns en kartläggning vad det är för typ av träd samt vilket värde trädet har.
- underlätta vid andra typer av ärendehandläggningar såsom upplåtande av offentlig plats eller andra förfrågningar och ärenden från privatpersoner eller näringslivet.
- underlätta i en planprocess då vi vet vad det finns för träd, dess storlek, skyddszon för schakt samt vad det finns för bevarandevärden
- underlätta vid avverkningstillstånd, eftersom bevarandevärden klarläggs.

- underlättar vid dialog med andra myndigheter och företag – t ex Länsstyrelsen i dispensansökan och samråd, Skogsstyrelsen, Trafikverket, bostadsbolag och bostadsrättsföreningar, kyrkogårdsförvaltningar eller i intern dialog med andra förvaltningar inom Region Gotland såsom bygglov- och planenheten.
- ingå som en naturlig del i arbetet med att kartlägga den gröna infrastrukturen.
- bidra till att kunna identifiera de ekosystemtjänster som träden bidrar till i staden.
- bidra till att kunna presentera en underhållsskuld.
- tydliggöra vilka lagskydd ett träd omfattas av vilket är en förutsättning för att kunna söka relevanta tillstånd/dispenser för olika typer av åtgärder.



Drygt 4500 träd i Visby har inventerats och lagts in i en ArcGis-karta

3. STYRDOKUMENT OCH MÅLBESKRIVNING

VÅRT GOTLAND 2040 – REGION GOTLANDS REGIONALA UTVECKLINGSSTRATEGI

Vårt Gotland 2040 är en strategi för en långsiktig och hållbar regional utveckling för Gotland⁷. Mål och inriktning har satts utifrån Gotlands förutsättningar och vad man regionalt vill prioritera, men i samspel med nationella, europeiska och internationella mål. Vårt Gotland 2040 syftar till bästa möjliga framtid för de som bor och verkar på Gotland och för alla besökare.

Visionen är: Gotland – en kreativ ö med plats för hela livet. Gotland är fyllt av livskraft och kreativitet. Här kan människor och verksamheter utvecklas och bidra till en bättre värld. Här finns närhet och plats för alla delar av livet, i alla åldrar.

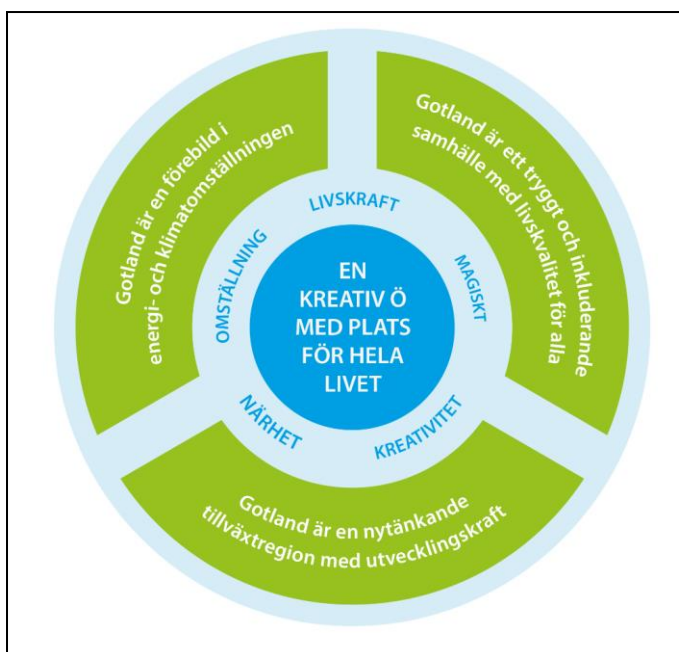
Det finns tre övergripande mål för i utvecklingsstrategin Vårt Gotland 2040:

Gotland är ett tryggt och inkluderande samhälle med livskvalitet för alla, ett öppet och jämställt samhälle för invånare och besökare där vi lever ett gott liv med god hälsa. Gotland präglas av mångfald. Vi känner tillit och förtroende för samhället och varandra och deltar i samhällsutvecklingen. Gotland har trygga och attraktiva livsmiljöer, rika fritidsmöjligheter, ett dynamiskt kulturliv, en god välfärd och service samt goda möjligheter till livslångt lärande och egen försörjning. Det

gotländska samhället tål påfrestningar, är anpassningsbart och förändringsbenäget.

Gotland är en förebild i energi- och klimatomställningen. Gotland är klimatneutralt, har gått före i energi- och klimatomställningen och har tidigt nått nationella klimatmål baserade på FN:s Parisavtal. Utvecklingen är en hävstång för ett konkurrenskraftigt näringsliv och för en god miljö. Tillgångar utnyttjas på bästa sätt, genom en ekonomi byggd på kretslopp och förnybara resurser. Naturen brukas så att ekosystemtjänsterna värnas och öns biologiska mångfald säkras.

Gotland är en nytänkande tillväxtregion med utvecklingskraft. På Gotland skapas tillväxt på ett balanserat sätt i nyttjandet av resurser. Företagsamheten är stark, näringslivet och universitetet blomstrar. Gotland är en mötesplats och här finns goda möjligheter att testa och förverkliga nya idéer. Samverkan, innovation och förnyelse ger företagen nya möjligheter och smarta välfärdstjänster utvecklas. Hela Gotland har en positiv utveckling och vi blir fler gotlänningar. Vi har bra förutsättningar för företagande, goda kommunikationer och boendemiljöer. Attraktionskraft, utbildning och matchning säkrar kompetensförsörjningen.



⁷ Vårt Gotland 2014, den nya regionala utvecklingsstrategin för Gotland, antogs av regionfullmäktige 2021-02-22 och ersätter därmed den tidigare Vision Gotland 2025.

I utvecklingsstrategin listas ett antal **övergripande samhällsutmaningar**, stora utmaningar som behöver mötas, med flera målkonflikter men också med betydande möjligheter. En av dessa handlar om **klimat, miljö och energi**. Klimatet är vår tids ödesfråga. Den globala uppvärmningen får mycket stora konsekvenser för jorden, dess ekosystem, människor, jordbruk, vattenförsörjning och samhällen. Detta gäller också för Gotland. Kustområden och öar hör till de mest utsatta. Gotland har stora och unika kultur- och naturvärden, en biologisk mångfald och vitala ekosystemtjänster att slå vakt om. En annan övergripande utmaning handlar om **Social sammanhållning**. Gotlänningar upplever trygghet och tillit till andra människor i högre grad i jämförelse med riket. Det finns en närhet mellan människor och ett starkt och engagerat föreningsliv, vilket är en bas och styrka för det gotländska samhället. Övriga övergripande samhällsutmaningar som beskrivs är demografisk utveckling, globalisering och digitalisering

Bland de prioriteringar som beskrivs och som tar sin utgångspunkt i samhällsutmaningarna för Gotland kan nämnas följande:

- **Främja hälsa, delaktighet och trygghet.**

Ett jämlikt och jämställt samhälle där människor lever ett gott liv med god hälsa är grunden för ett socialt hållbart Gotland. Att människor är inkluderade, känner trygghet, delaktighet och tillit till varandra är grundläggande byggstenar för samhällsutvecklingen. Ett tryggt Gotland har motståndskraft att möta kriser och samhällsstörningar.

- **Utveckla kulturen och ta tillvara kulturmiljöerna.**

Ett levande kulturliv är en omistlig del av det demokratiska samhället och ett kännetecken för en dynamisk och attraktiv region. Det, liksom de unika kulturmiljöerna, gör Gotland till en plats att vilja bo och verka på och besöka. Tillgång till kultur och eget skapande bidrar till nya möten och ett rikare liv. Kulturaktiviteter fungerar ofta som brobyggare mellan människor och stärker tilliten i samhället.

- **Gå före i klimat- och energiomställningen.**

Den dominerande utmaningen är att ställa om samhället för att nå klimatmålen. Gotland har stora klimat- och miljöutmaningar, men också möjlighet att gå före, ställa om till förnybar energi och tidigt nå de nationella klimatmålen. Regeringen har genom ett regeringsuppdrag till Energimyndigheten pekat ut Gotland som pilotområde för omställningen till ett hållbart energisystem.

- **Säkra miljö och vatten.**

För att kunna lämna över ett samhälle till kommande generationer där de stora miljöproblemen är lösta krävs minskade uttag av naturresurser och energi, fossilfrihet och nya, mer cirkulära, sätt att organisera samhället. Tillgången till vatten är en av de viktigaste förutsättningarna för det gotländska samhällets utveckling.

- **Utveckla attraktionskraften.**

Attraktionskraft handlar både om att locka nya inflyttare och att behålla den befolkning som redan bor på ön. Det är en förutsättning för att klara kompetensförsörjningen. Att Gotland ska vara en attraktiv plats att bo, leva och verka på knyter an både till den faktiska attraktiviteten och hur den kommuniceras. Det handlar om arbete och karriärmöjligheter, kommunikationer, bostäder och boendemiljöer, välfärd, fritids- och kulturliv, service, natur med mera.

- **Skapa förutsättningar för byggande och bostadsförsörjning.**

En väl fungerande bostadsmarknad är en förutsättning för att skapa ett attraktivt och långsiktigt hållbart Gotland. Det gäller inte enbart att bygga bostäder, utan om att bygga samhällen. En hållbar samhällsplanering handlar förutom om fysiska strukturer, även om sociala aspekter som livsstil, hälsa, rörelsemönster, ekonomiska förutsättningar samt möjligheter att vara delaktig i att påverka sin livsmiljö.

REGION GOTLANDS MILJÖPROGRAM

I Region Gotlands Miljöprogram, fastställt av regionfullmäktige 2015-11-23, anges det i *Fokusområde 4 om Naturens mångfald* som övergripande mål att naturen skall brukas hållbart, ekosystemtjänster skall värnas och biologisk mångfald bevaras. FNs konvention för biologisk mångfald, EUs beslut om grön infrastruktur och det svenska miljökvalitetsmålet för biologisk mångfald, i synnerhet målet för ekosystemtjänster, syftar alla till att ge både naturen plats samt synliggöra dess roll i ekonomin. Naturen och naturens produktion är helt nödvändigt att värna om då allt mänskligt välbefinnande ytterst bygger på naturens resurser. Just mångfalden utgör en stabiliserande faktor i naturen, och ju fler arter desto högre motståndskraft mot yttre påverkan. Det bevarar den biologiska produktionskapaciteten i naturen och påverkar förekomsten av livsnödvändiga ekosystemtjänster. Det övergripande målet skall nås genom följande strategier:

- Region Gotland ska bidra till att biologisk mångfald bevaras.
- Regionens naturvärdeskarta skall användas och utvecklas.
- Markanvändning och förvaltning skall planeras på ett sätt som bidrar till ekosystemens förmåga att leverera olika ekosystemtjänster bevaras och utvecklas.
- Region Gotland ska bidra till att utsläpp till vatten och luft begränsas.
- Visby och övriga tätorter på Gotland skall upplevas som goda miljöer med låga bullernivåer, ren luft, rena gatumiljöer och med sammanhängande strukturer av grönska och vatten med höga rekreativa och biologiska kvaliteter.
- Skogar och tätortsnära skogar skall förvaltas med särskild hänsyn till tillgänglighet och sociala värden.

MILJÖKVALITETSMÅLEN PÅ GOTLAND

Miljökvalitetsmålen på Gotland är den regionala uppföljningen som Länsstyrelsen årligen gör och den bygger på de nationella miljökvalitetsmålen som riksdagen beslutat om den 28 april 1999. I 2020 års regionala rapport görs bedömningen att de flesta målen inte kommer att uppfyllas och att mål kopplade till biologisk mångfald såsom *Ett rikt växt och djurliv*, *Ett rikt odlingslandskap* och *Myllrande våtmarker* tvärtom rör sig i negativ riktning. Flertalet andra mål har en neutral utveckling såsom målet *God bebyggd miljö* och *Levande skogar*, men ser målen inte ut att uppfyllas. Endast två mål bedöms vara nära att uppfyllas t ex målet om *Frisk luft*. Klimatförändringarna påverkar också utvecklingen för flera miljömål. *Ett rikt växt och djurliv* är beroende av att mer natur skyddas samt att särskilda medel avsätts för att arbeta med hotade arter. Kulturmiljöarbetet är en annan viktig aspekt som bidrar till en ekologisk hållbar samhällsutveckling. Bevarande av kulturmiljöer stärker den biologiska mångfalden både i naturmiljöer och i urban miljö såsom stadsmiljöer och parker. Det vardagsnära friluftslivet har mycket stor betydelse för folkhälsan. Stadsnära naturområden såsom parker och tätortsnära natur är viktiga då man på ett enkelt sätt genom naturupplevelser både uppmuntras till rörelse och kan få möjlighet till återhämtning. Satsningar på mer cykelutveckling är i sammanhanget viktigt då den påverkar inte bara folkhälsan utan även flera andra mål.

Inom målet *God bebyggd miljö* framgår det att Region Gotland kontinuerligt arbetar med styrdokument som på sikt kan ge positiv effekt på miljömålet och på det globala målet i FNs Agenda 2030 om *Hållbara städer och samhällen*. Dock innebär den glesa bebyggelsestrukturen och det spridda boendet på Gotlands landsbygd både svårigheter och stora kostnader för att lösa en effektiv och långsiktigt hållbar infrastruktur. För att säkra att syften i planer och styrdokument uppfylls är det viktigt med kontinuerlig uppföljning. Alla miljökvalitetsmål är vägvisare i Region Gotlands hållbarhetsarbete.



Miljökvalitetsmålen Gotland 2020

Regional årlig uppföljning av miljökvalitetsmålen och generationsmålet



Rapporter om natur och miljö | Rapport nr 2020:13

ÅTGÄRDSPROGRAMMET FÖR SÄRSKILT SKYDDSVÄRDA TRÄD – UPPDATERAD ÅTGÄRDSTABELL 2021-2025

Naturvårdsverket beslutade 2 juli 2021 att fastställa nya kortsiktiga mål, ändrad definition, ändrad vision, ny åtgärdstabell samt att åtgärdsprogrammet skall förlängas för perioden 2021-2025 (NV-04616-21). Åtgärdsprogrammet är formellt vägledande, ej bindande. Definitionen av särskilts skyddsvärda träd definieras med utgångspunkt utgår från det enskilda trädets egenskaper och omfattar både levande och döda träd.

Med särskilt skyddsvärda träd avses:

- Jätteträd, grövre än 1 m i diameter i brösthöjd.
- Äldre träd, gran, tall, ek och bok äldre än 200 år, övriga träslag äldre än 140 år.
- Grova hålträd, träd grövre än 40 cm i diameter i brösthöjd med utvecklad hålighet i huvudstammen.

Visioner och mål

Bland de visioner och mål som anges i programmet relaterat till kommuner och stadsmiljö nämns följande:

- Träden och deras närmiljöer förvaltas på ett sätt som gör att trädens vitalitet och värden för biologisk mångfald och kulturarv bevaras.
- Träd äldre än 200 år avverkas inte.
- Efterträdare förekommer på ett sätt som gör att det kommer att finnas tillräckligt med gamla, grova och ihåliga träd för att rödlistade arter som är beroende av sådana träd ska kunna finnas kvar i livskraftiga populationer i framtiden.
- Åtgärder för att bevara och vårda träden är prioriterade i planering och i operativ verksamhet.
- Kunskap och information om trädens värden och behov av skydd och vård finns integrerad i samtliga berörda aktörers verksamheter.

Långsiktigt mål till år 2050:

Antalet särskilt skyddsvärda träd har inte minskat på länsnivå jämfört med antalet träd 2012.

Kortsiktiga mål till 2030:

Bland de kortsiktiga mål som anges och som berör träd i stadsmiljöer kan nämnas följande:

- Antalet alléträd har ökat med 5 % utifrån antalet kända alléträd i respektive län år 2012.
- Trädkronstäckningen i varje tätort är minst 25 % och har ökat med 2 % utifrån krontäckningen 2020.
- I varje tätort finns minst en biodepå där kommunen aktivt sparar död ved.
- Antalet träd i enskilda parker, begravningsplatser, kyrkogårdar eller kyrkotomter minskar inte jämfört med situationen 2012.

Åtgärder och rekommendationer - dialog och samverkan

Åtgärdsprogrammet fokuserar på dialog och samverkan med såväl privata markägare som kommuner, stift, begravningshuvudmän, Länsstyrelse och statliga myndigheter såsom Trafikverket, Statens fastighetsverk och Skogsstyrelsen.

De åtgärder som beskrivs och riktar sig till Kommuner är t ex följande:

- Nyckelpersoner som ansvarar för planering, genomförande och upphandling av åtgärder som kan omfatta marker med särskilt skyddsvärda träd bör gå fördjupningskurser om trädens värden och skötsel.
- Personal som arbetar med trädvård eller utför arbeten nära träd, handläggare som arbetar med detaljplaner, bygglov, exploatering och grävtillstånd, konsulter, markägare och politiker som beslutar i frågor som rör mark och träd bör gå enklare endagskurser om trädens värden och skötsel, gärna med en praktisk del.
- Vid arbete med särskilt skyddsvärda träd är det viktigt att arborister som anlitas har tillräcklig kompetens. Därför bör **krav på certifiering** ställas vid upphandlingar och uppdrag. Minimumkrav bör vara *av oberoende organisation certifierad arborist, till exempel ISA Certified Arborist, European Tree Worker eller motsvarande*.
- Samtliga kommuner bör ta fram **information om var det krävs marklov** för trädgård enligt bestämmelser i detaljplan eller områdesbestämmelser. Målsättningen är att detta ska vara klart 2023.
- **Trädvårdsplaner** är styrdokument som visar på trädens behov av skötsel inom den närmaste framtiden. Dessa bygger på de inventeringar som görs och är sammanställda av en person med tillräcklig kunskap och utbildning. Sådana trädvårdsplaner bör upprättas för alla begravningsplatser, kyrkogårdar, kyrkotomter, parker, förskolegårdar, skolgårdar, utemiljöer vid äldreboenden, alléträd samt gatuträd och uppdateras minst vart tionde år. De särskilt skyddsvärda träd som pekas ut i planerna bör ha en fastställd åtgärdsplan senast 2024.
- Senast 2024 bör det finnas en **kommunal strategi** för att långsiktigt behålla särskilt skyddsvärda träd och för att uppnå ökad livslängd för alla träd inom detaljplanelagt område. I strategin är det viktigt med en långsiktig plan för hantering av efterträdare till särskilt skyddsvärda träd.
- Alla kommuner bör inrätta ett **trädråd** med kompetens i form av trädansvarig, ekolog, arborist, kulturmiljövårdare och stadsplanerare senast 2024. Hur gruppen byggs upp kan förväntas variera mellan olika kommuner eftersom det skiljer så mycket mellan kommunernas storlek och antal träd de berörs av. Gruppen ska verka för sammanhållen planering, styrning och förvaltning av särskilt skyddsvärda träd inom kommunen.

Aktiva åtgärder i fält

Åtgärdsprogrammet fokuserar på en rad åtgärder av praktisk karaktär där följande är ett urval som kan beröra kommuner och träd i offentlig stadsmiljö:

- **Skötsel av efterträdare:** Efterträdare till särskilt skyddsvärda träd, d.v.s. träd som inte når upp till definitionen, men som har potential att i framtiden utvecklas till särskilt skyddsvärda träd, bör skötas på samma sätt. Fokus på skötsel av efterträdare bör ligga i värdetrakter. För yngre träd i tätorter, se förslag om återplantering.
- **Hamling:** Hamlade träd får snabbt höga biologiska värden, även innan de uppnår kriterierna för särskilt skyddsvärda träd. Att fortsätta hamla träd som är inne i en hamlingscykel är högsta prioritet. Träd bör hamlas med ett intervall av 3–10 år beroende på träslag och växtplats, och absolut senast när hamlingsgrenarna är 10 cm tjocka vid platsen för beskärning.
- **Död ved:** Död ved, d.v.s. döda träd eller träddeklar efter t.ex. beskärningar och avverkningar, ska i största möjliga utsträckning sparas. Grova stammar är mest värdefullt att spara, men även grenar kan vara viktiga. Mest värdefullt är det om döda träd får stå kvar. Om trädet bedöms vara farligt kan det göras säkrare genom att kapa av grenarna och lämna stammen stående, en så kallad högstubbe. Träd och grova grenar som fallit eller som måste avverkas gör mest nytta om de får ligga kvar så hela som möjligt. Ibland är det dock inte möjligt att ha kvar död ved på den plats där den fallit. Då kan den läggas på ett mer passande ställe i form av en biodepå, helst i närheten av den plats där den döda veden ursprungligen kommer från. Biodepån bör placeras i ett soligt och varmt läge, gärna mot sydväst, och kan fyllas på med död ved och träddeklar allt eftersom. En biodepå kan placeras på en undanskynd plats där den inte är i vägen, eller på en väl synlig plats med en skylt som förklarar vad det är. Varje kommun bör skapa minst en biodepå i varje tätort som görs tillgängliga att lägga upp ved på. Biodepån ska utnyttjas av den kommunala verksamheten, men kan i mån av plats även göras tillgänglig för t.ex. större företag eller privatpersoner i kommunen.
- **Skötsel av träd i offentliga miljöer:** För alla parker, förskolegårdar, utemiljön vid skolgårdar och äldreboenden, alléträd samt gatuträd sköts träd och den omgivande marken i enlighet med trädvårdsplanen så att träden bevaras så länge som möjligt och de biologiska, kulturhistoriska och sociala värdena behålls.
- **Bevara särskilt skyddsvärda träd framför att avverka dem:** Många särskilt skyddsvärda träd uppfattas ofta i onödan utgöra en säkerhetsrisk, och en del av dessa träd avverkas därför. Detta är ett stort hot mot de särskilt skyddsvärda träden, speciellt vid bebyggda miljöer, gårdsmiljöer, i tätorter och i parker, på begravningsplatser, kyrkogårdar och kyrkotomter. Det finns flera åtgärder för att bevara och skydda träden och minimera behovet av avverkning. För de träd som uppfattas som en säkerhetsrisk bör en certifierad arborist med utbildning i riskbedömning undersöka om trädet verkligen utgör en säkerhetsrisk. Om trädet är

osäkert bör åtgärder för att minska risken vidtas. Det kan handla om till exempel handla om beskärning eller åtgärder i den omgivande miljön så som att flytta stigar. Att bevara så många särskilt skyddsvärda träd som möjligt har högsta prioritet.

- **Skydda träden vid exploatering:** Många träd avverkas eller skadas vid olika typer av exploatering, vid byggen av vägar och i samband med ledningsdragningar. Vanligast är att rötterna skadas. Det finns metoder för att minska onödiga skador och fällning av träd (se *Standard för skyddande av träd vid byggnation 2.0* Östberg & Stål 2018). Ett viktigt steg är att börja med att kartlägga förekomsten av särskilt skyddsvärda träd redan i planeringsprocessen.
- **Återplantering/föryngring:** Vid nedtagning av träd bör nya återplanteras i området. Välj de trädslag som bäst klarar av att bibehålla de biologiska, kulturhistoriska och sociala värden som finns i området. Trädarter som klassas som främmande bör undvikas och sådana som klassas som invasiva ska aldrig väljas. Det är viktigt att de nya träden ges förutsättningar att bli gamla. Detta är speciellt viktigt i tätorter och vid vägar där träd behöver utrymme både under och över mark. Om det fungerar att ha en naturlig föryngring istället för återplantering kan man välja detta och aktivt arbeta med att främja föryngringen i området.

Datainsamling och analyser - Inventering

I åtgärdsprogrammet anges som mål att alla särskilt skyddsvärda träd ska vara färdiginventerade till att programmet går ut 2025. Punkterna nedan är ett urval av de punkter som berör kommuner och träd i offentliga miljöer:

- **Träd i alléer:** Alléer längs kommunala vägar ska inventeras av respektive kommun. Data ska lagras i en databas som är tillgänglig för allmänheten.
- **Träd i tätorter:** Kommunerna bör inventera särskilt skyddsvärda träd på sin egen mark samt inom detaljplanelagd mark. På övrig mark inventerar Länsstyrelsen. De ska läggas in i en databas som är tillgänglig för allmänheten.
- **Träd i offentliga miljöer:** För träd i offentliga miljöer, d.v.s. alla begravningsplatser, kyrkogårdar, kyrkotomter, parker, förskolegårdar, utemiljön vid skolgårdar och äldreboenden, alléträd samt gatuträd, bör samtliga träd inventeras. Särskilt skyddsvärda träd samt träd som på grund av att de står så till eller har fått sådana värden i basinventeringen att man anser att de är riskträd inventeras av person med dokumenterad kunskap och utbildning. Inventeringsresultaten ska ligga till grund för de trädvårdsplaner som ska tas fram.

BOVERKETS REGERINGSUPPDRAG OM ARKITEKTUR OCH GESTALTAD LIVSMILJÖ

Inom Boverkets regeringsuppdrag om arkitektur och gestaltad livsmiljö poängteras det inom avsnittet om grönstruktur att den byggda miljöns gröna rum och strukturer är viktiga delar av den gestaltade livsmiljön. Det påtalas även hur de urbana ekosystemtjänsterna gör staden mer attraktiv, hälsosam och bättre anpassad till ett förändrat klimat. Att träd och vegetation bidrar till ett bättre lokalklimat t ex skugga under varma sommardagar eller som skydd mot vind och flera andra exempel på hur produkter och tjänster från naturens ekosystem bidrar till vår välfärd och vårt välbefinnande. Grönska och natur bidrar till den lokala identiteten och är en del av kulturarvet.

Parker, trädgårdar, grönskande torg och gaturum som är väl planerade och utformade bidrar inte bara till hälsa och välbefinnande utan också till hållbarhet och naturens förmåga till återhämtning. De erbjuder hälsosamma miljöer som bidrar till att förebygga ohälsa och sjukdomar. Att vistas i gröna miljöer sänker blodtrycket och halterna av stresshormonet kortisol. Grönområden kan också spela en stor roll i att skapa social interaktion, möten mellan människor, och verka för en känsla av gemenskap i en stadsdel eller ett grannskap.

Tillgång till grönstruktur har visat sig utjämna skillnaden i hälsa mellan socioekonomiskt svaga och starka grupper. Grönskande gator och torg, parker och grönområden ger rekreation och naturupplevelser för särskilt sårbara grupper som barn, unga, äldre och personer med funktionsnedsättning. Parker och grönområden spelar också en viktig roll som demokratisk mötesplats i den byggda miljön där olika grupper i samhället kan mötas oavsett socioekonomi, kön, funktionsvariation, ålder, religion eller etnisk bakgrund. De är viktiga delar av det offentliga rummet som är gratis att besöka och vistas i.

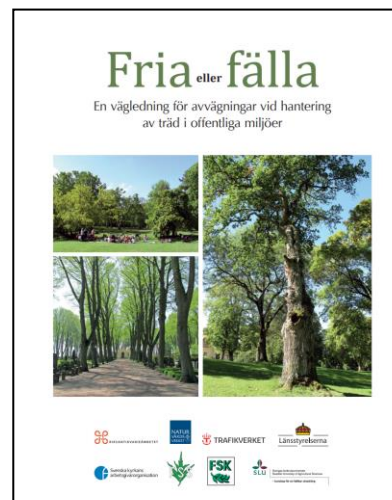


Utevistelse och fysisk aktivitet i gröna och naturlika miljöer bidrar till bättre motorik

Boverket påtalar även att det gröna kulturarvet är identitetsskapande då äldre parker, alléer eller gamla solitärträd ger boende och besökare upplevelsevärden som berättar om platsens historia och utveckling. Sådana områden skapar en identitet och stolthet hos medborgarna. De utgör även en resurs för turism och besöksnäring. Gröna offentliga utemiljöer är viktiga lekmiljöer för barn och unga och Barnkonventionen anger tydligt att alla barn skall ges goda förutsättningar för utveckling, lek, vila och fritid. Utevistelse och fysisk aktivitet i gröna och naturlika miljöer stimulerar barns lek och bidrar till bättre motorik.

FRIA ELLER FÄLLA - EN VÄGLEDNING FÖR AVVÄGNINGAR VID HANTERING AV TRÄD I OFFENTLIGA MILJÖER

Fria eller fälla är en vägledning som i första hand vänder sig till handläggare på exempelvis länsstyrelser och kommuner som måste göra avvägningar och fatta beslut om dispenser och tillstånd som rör träd i offentliga miljöer. Vägledningen bör även kunna användas vid upprättande av regionala eller kommunala grönstrukturplaner, vid hantering av gröna frågor i översikts- och detaljplaner, bygglovsgivning samt i olika skeden i den kommunala grönplaneringen. Vägledningen vänder sig också till beställare av trädvårdsåtgärder och nyplanteringar till exempel på kommunala parkförvaltningar samt till konsulter som arbetar med miljöer där det finns träd och som till exempel skriver vårdprogram, skötselplaner eller trädvårdsplaner.



Med offentliga miljöer menas i detta sammanhang begravningsplatser, alléer, parker och offentliga trädgårdar. Även andra kommunalt ägda trädbevuxna områden, till exempel i anslutning till bostäder eller skolor, omfattas av begreppet. Skötseln av träden finansieras normalt helt eller delvis med offentliga medel.

Vägledningen ska hjälpa till att förebygga konflikter mellan olika kompetenser och intressen genom att visa hur man kan synliggöra alla de olika värden och intressen som är knutna till träden. För de fall där olika värden kolliderar presenteras en modell för att avgöra vilket värde som bör ges företräde i det enskilda fallet. Modellen ska fungera som ett hjälpmedel för en kunskapsbaserad prioritering av och mellan olika värden och åtgärder. Vägledningen ska vidare ge stöd och förståelse för hur olika intressen kan vägas in vid handläggning av ärenden som innefattar tillstånd, dispenser eller lov.

Vägledningen presenterar ett arbetssätt som kan bidra till att flera nationella mål och internationella konventioner uppfylls. Bland dessa kan nämnas de nationella miljömålen, regeringens kulturpolitiska mål och den europeiska landskapskonventionen (ELC). I preciseringarna till miljömålen *God bebyggd miljö* och *Ett rikt växt och djurliv* står exempelvis att det gröna kulturarvet ska bevaras och att den tätortsnära natur som är värdefull för friluftslivet, kulturmiljön och den biologiska mångfalden ska värnas och bevaras och vara tillgänglig för människan.

Vägledningen har tagits fram av Riksantikvarieämbetet, Naturvårdsverket, Länsstyrelserna, Trafikverket, Svenska kyrkans arbetsgivarorganisation, Sveriges Lantbruksuniversitet, Föreningen Sveriges kyrkogårdschefer och Föreningen Sveriges stadsträdgårdsmästare. Vägledningen representerar organisationernas gemensamma syn på hur ärenden och situationer som berör träd i offentliga miljöer bör hanteras.

Vägledningens syfte är att öka kunskapen och förståelsen för trädens olika värden och att stärka samarbetet över sektorsgränserna. Om samtliga värden, intressen och praktiska förutsättningar på platsen är kända och uppmärksammade är det lättare att göra väl underbyggda avvägningar och välja den mest lämpliga åtgärden. I vägledningen föreslås ett arbetssätt som innefattar dialog och fokuserar på öppenhet och respekt för olika kompetenser. Även om varje plats har unika förutsättningar som man måste ta hänsyn till

finns det ändå generella riktlinjer för hur man bör tänka och agera vid olika typer av trädvårdsinsatser. I miljöer med höga kulturhistoriska värden är det avgörande att känna till det historiska sammanhanget och syftet med miljöns tillkomst. Sådan kunskap ger vägledning om hur man kan ta hänsyn till symmetri och annan arkitektonisk gestaltning, hur man kan tänka vid val av specifikt plantmaterial eller vid bevarandet av enskilda trädindivider som bär på särskilda berättelser. I miljöer med höga naturvärden är det oftast viktigast att bevara de äldsta träden och död ved, antingen på plats eller i så kallade faunadepåer. I miljöer med höga sociala värden är trygghet, säkerhet, användbarhet, estetik och upplevelse viktiga parametrar vid utformning av trädmiljön. Ibland kan enskilda träd, särskilt gamla och grova individer, ha höga symboliska värden och vara extra viktiga att bevara.

En uppdaterad version av Fria eller Fälla är under handläggning och fastställas inom kort.

3-30-300-REGELN

3-30-300-regeln är ett förhållandevis nytt synsätt på hur städer och tätorter skall och bör planeras med hänsyn till människans hälsa och den globala uppvärmningen. Dessa riktlinjer visar hur mycket grönska en stad eller en tätort behöver ha och de tillämpas i allt fler städer runt om i världen. Grönare städer gör att invånarna mår bättre och blir friskare, stadsklimatet förbättras, biologisk mångfald gynnas, ohälsosamma partiklar tas upp, växter binder koldioxid m m . De samhällsekonomiska vinsterna är mycket stora och trädplanteringskampanjer bedrivs i hela landet. Trots denna medvetenhet minskar andelen grönska i städerna allteftersom de utvecklas och exploateras, kanske främst p g a att det hittills har saknats tydliga och mätbara regler och riktlinjer.

3-30-300-regeln bygger på en samlad och internationell forskning samt internationella rekommendationer, den är generell och fungerar över hela världen. Regeln har initierats och sammanställts av forskaren Cecil Konijnendijk, professor i Urban Forestry på University of British Columbia och Nature Based Solutions Institute.

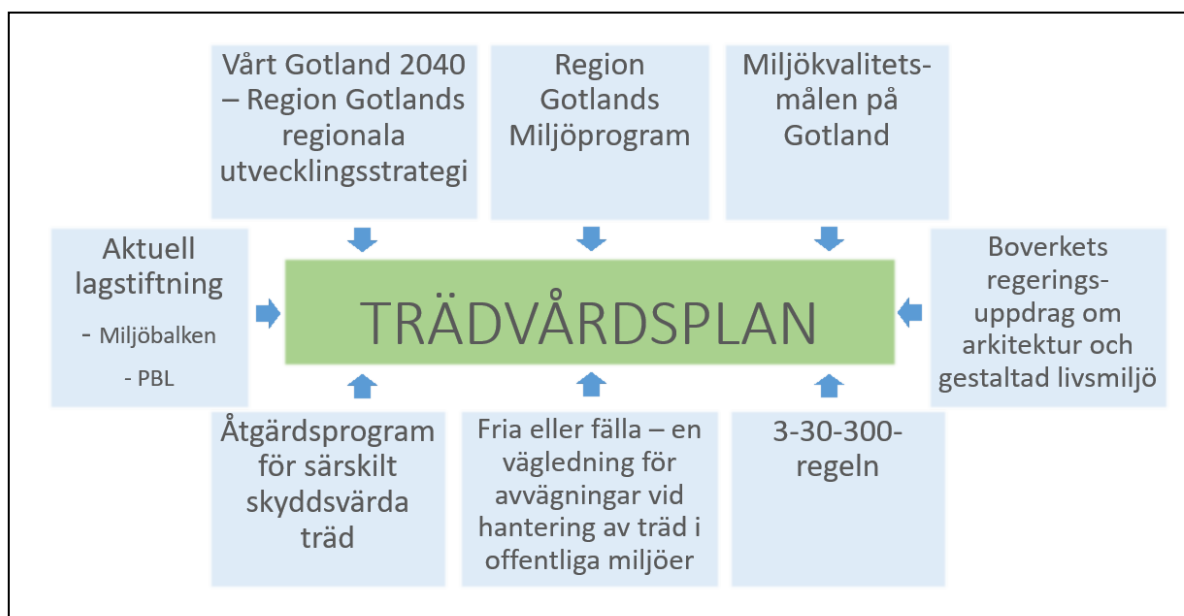
3-30-300-regeln innebär följande:

- **3 träd:** Den första regeln är att alla skall kunna se minst tre träd från sitt hem, sin skola och sin arbetsplats. Forskning visar på vikten av närhet och synlighet av grönområden för vår hälsa och vårt välbefinnande.
- **30 procent:** Den andra regeln innebär att en stad, stadsdel eller tätort bör ha minst 30 procent krontäckningsgrad. Måttet krontäckningsgrad visar hur stor del av en yta som skuggas av trädkronor och måttet är ett användbart redskap för att räkna ut värdet av de ekosystemtjänster som träd bidrar med. På områdesnivå bör 30 procent vara ett minimum och man bör sträva efter att öka krontäckningsgraden.
- **300 meter:** Den tredje regeln avser det längsta avståndet en innevånare bör ha till ett grönområde. Många studier betonar vikten av närhet och tillgång till större grönområden som kan användas till rekreation och att 300 meter inte bör överstigas. Fem till tio minuters promenad är ett bra riktvärde. Även världshälsoorganisationen WHO rekommenderar maximalt 300 meter till närmsta offentliga grönområde och att det skall vara minst ett hektar stort.

30-30-300-regeln har tagits fram för att hjälpa stadsplanerare och beslutsfattare med riktlinjer och mål för att utveckla hållbara städer. Detta innebär att våra städer och tätorter blir mer rustade och motståndskraftiga mot framtida klimatförändringar samt att invånarna mår bättre.

AKTUELL LAGSTIFTNING

Den lagstiftning som i huvudsak berör träd är framförallt miljöbalken med det generella biotopskyddet som bland annat berör alléer vilket definieras som minst fem lövträd planterade på rad. Där krävs det dispens för att få genomföra en avverkning och Länsstyrelsen är generellt mycket restriktiva till att medge dispens om det inte föreligger mycket starka skäl. I vissa andra fall t ex om ett träd klassas som särskilt skyddsvärt enligt *Åtgärdsprogrammet för särskilt skyddsvärda träd* (rapport nr 6496 Naturvårdsverket 2012) så krävs ett *Samråd om väsentlig förändring av naturmiljön*, ett s k 12:6-samråd med Länsstyrelsen. Även Kulturmiljölagen kan beröras om arbeten i mark utförs inom fornminnesområden såsom innerstaden. Exempel på detta är stubbrytning/stubbfräsning eller nyplantering. Plan och bygglagen är aktuell där det i detaljplan är angivet ett utökat skydd för träden i form av marklov för trädfällning. Ett exempel på detta är träd som överskrider 70 cm i diameter i Visby innerstad. Det finns även en EU-förordning, Europaparlamentets och Rådets förordning nr 1143/2014 som reglerar förbud mot vissa invasiva utpekade arter som t ex gudaträd.



Med ledning av ovanstående styrdokument och riktlinjer strävar Region Gotland att uppnå följande målbilder i sin förvaltning av träd på allmän platsmark:

- Träd placeras i syfte att bidra till viktiga ekosystemtjänster t ex träd med luftrenande och bullerdämpande egenskaper vid hårt trafikerade gator. Exempelvis kan andelen barrträd ökas. Där utrymme medges skall om möjligt träd väljas som får en stor slutlig storlek.
- Trädens sociala och estetiska värden skall prioriteras i områden där många människor rör sig såväl i vardagslivet som på sin ledighet.
- Trädens kulturhistoriska värden skall beaktas i kulturhistoriskt värdefulla utemiljöer såsom t ex innerstaden där byggnadsordningen är en del planeringsverktygen.
- Trädens biologiska värde i form av biologisk mångfald och boplats för många olika arter skall alltid beaktas. Till exempel så behöver torra grenar inte alltid avlägsnas om de inte bedöms utgöra en säkerhetsrisk. Död ved kan om möjligt sparas antingen genom att lämna högstubbar eller att veden placeras i så kallade biodepåer.
- Träd med höga pedagogiska värden prioriteras vid allmänna kommunala lekplatser. Exempelvis fruktträd eller träd med spännande bladverk eller fruktsättning.
- Träd väljs med hänsyn till allergiker och astmatiker vid t ex lekplatser eller andra miljöer där många människor samlas. Träd som är insektspollinerande är ur detta perspektiv att föredra framför vindpollinerande träd. Även direkt giftiga träd skall undvikas.
- Region Gotland tillämpar programmet I-Tree Eco eller motsvarande för att beräkna trädens ekosystemtjänster och känna till vilket ekonomiskt värde träden därmed levererar.⁸
- Krontäckning skall regelbundet mätas och dess utveckling analysers med hänsyn till aktuella regler och aktuell forskning. Kunskap om den s k 3-30-300-regeln skall finnas och om möjligt tillämpas.
- Vid nyplanteringar skall en artdiversitet eftersträvas för att öka mångfalden med olika arter, den s k 10-20-30-regeln⁹ skall eftersträvas.
- Barriärer mot större trafikerade leder skall skapas genom trädplanteringar för att skapa en gynnsammare närmiljö för de boende.
- Träd på allmän plats skall vara säkra och inte utgöra någon överhängande risk. Riskträd skall identifieras och åtgärdas antingen genom ingrepp såsom viktavlastningar eller kronstabiliseringar alternativt genom att skära tillbaka dessa till en högstubbe eller avverka dessa helt.

⁸ Se slutrapport *I-Tree Sverige - För strategiskt arbetet med träds ekosystemtjänster*

⁹ Santamours tumregel, den s k 10-20-30-regeln innebär att i sitt trädbestånd sträva efter en artdiversitet och inte ha mer än 10 % av en och samma art, 20 % av ett och samma släkte och 30 % från en och samma växtfamilj

- Aktuell lagstiftning skall beaktas vid all nyplanering så att framtida konflikter mellan träd och lagstiftning kan förutses och begränsas. Exempelvis kan man undvika nya alléer med lövträd och istället placera dessa i grupper.
- Trädförvaltningen skall genom fortbildning och kunskap prioriteras och sättas på dagordningen. All trädvård skall genomföras fackmannamässigt.
- Sjukdomsbenägna träd och träd som är utpekade av Artdatabanken som invasiva skall undvikas vid nyplantering.



4. OMFATTNING OCH AVGRÄNSNING

Trädvårdsplanen och trädinventeringen avser Visby stad och omfattar träd på mark som ägs av Region Gotland och som i detaljplanen är klassat som allmän platsmark. Även gatuträd längs det kommunala vägnätet ingår. Kvartersmark som ägs av Region Gotland ingår däremot inte då ansvaret där ligger på fastighetsavdelningen. Exempel på detta är träden kring Visbygymnasiet, Korpen, Lasarettet, övriga skolgårdar och daghem. Vad som klassas som allmän platsmark respektive kvartersmark regleras i detaljplanerna. Även områden som klassas som offentlig plats enligt Region Gotlands lokala ordningsföreskrifter har medtagits om Region Gotland står som fastighetsägare såsom t ex Strandpromenaden. Kvartersskog och tätortsnära skog ingår inte då den istället omfattas av regionens skogsförvaltning. Andra mer naturlika större bestånd såsom Vallgravarna kring ringmuren eller området Palissaderna ovanför Hamnen skall omfattas av egna skötselplaner och ingår inte i heller denna handlingsplan.

En trädvårdsplan bedömer varje träd på individnivå och sätter in det i ett sammanhang, i första hand i park- och gatumiljöer. Trädgrupper, så kallade bestånd av träd, hanteras på beståndsnivå och ingår inte i denna trädvårdsplan. Ibland är gränsdragningen mellan individnivå och beståndsnivå svår och blir till viss del subjektiv.

Trädinventeringen utgör en ögonblicksbild av hur situationen såg ut just vid inventeringstillfället. Träd växer, åldras, får sjukdomar och utsätts för skador. Nyplanteringar som skett efter inventeringstillfället har inte inkluderats. Det rör t ex alla nya träd i den nyanlagda Honnörsparken. Likaså har träd som avverkats eller stormfällts efter inventeringstillfället inte raderats från inventeringen. Inventeringen och den statistik som den ligger till grund för baseras helt på hur det såg ut vid inventeringstillfället.

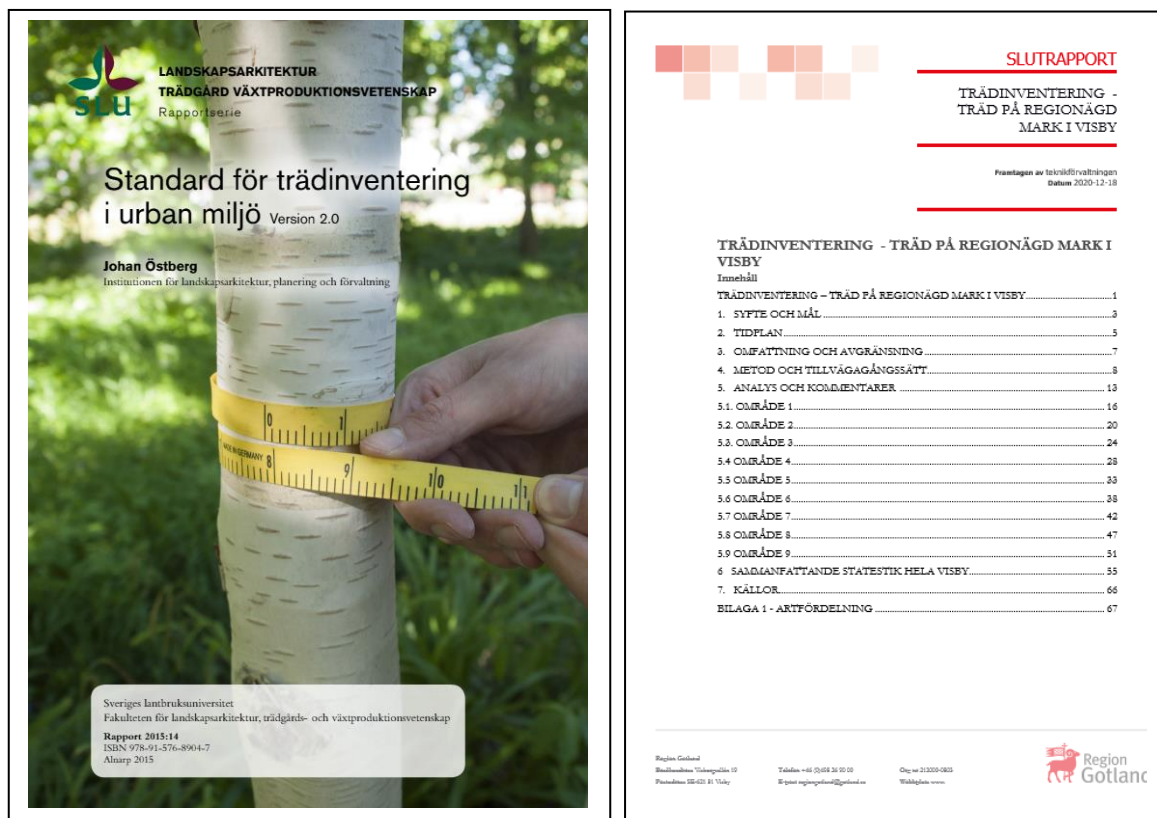
Överföringen till kartan har gjorts med de förutsättningar som finns tillgängliga och som bedömts som någorlunda realistiska. Träden från kartsystemet Solen har konverterats till Arcgis i samband med införandet av Geosecmas parkmodul. Träden har justerats i kartan och ca 1200 nya träd har lagts till. Noggrannheten avgörs av vad som är möjligt att uttyda av ett ortofoto. I vissa miljöer t ex alléer och där träd står i anslutning till byggnader och vägar kan det bli en ganska bra noggrannhet. I andra miljöer, t ex i parkmiljöer där äldre och yngre träd blandas blir det sämre, t ex Tallunden och Strandpromenaden nedanför ringmuren. Äldre träd kan med sin krona helt dölja ett yngre träd på ett ortofoto. Syftet är att inventeringen regelbundet skall uppdateras och då får man, allteftersom tekniken blir bättre, göra justeringar. Ett exempel är att på en i-pad använda Collector-appen, vilket ingår i leveransen av parkmodulen, och justera koordinaterna på träden direkt i fält.

5. METOD OCH TILLVÄGAGÅNGSSÄTT

Som grund för trädvårdsplanen ligger den trädinventering som genomförts mellan juni 2019 och december 2020, *Slutrapport Trädinventering – träd på regionägd mark i Visby*.

Trädinventeringen i sin tur bygger på den numrering och kartläggning som tidigare gjorts i kartsystemet Solen.

Träden har besiktigats okulärt med ett antal utvalda parametrar i enlighet med *Standard för trädinventering i urban miljö version 2,0* en SLU-rapport, nr 2015:14 skriven av Johan Östberg, SLU, Alnarp.



Följande parametrar har inventerats:

- **Trädid** - löpande i enlighet med angivet trädnummer på träden i kartsystemet Solen och som sedan har konverteras till Geosecma. I de fall träden inte funnits upplagda i Solen har ett nytt trädid med startnummer 9001 skapats för att inte möjliggöra några förväxlingar.
- **Trädart** - vetenskapligt namn och svenskt namn.
- **Sort** - namnsort och eventuell varietet/form och/eller frökälla (anges fk).
- **Stamomfång** - mätt 1,3 meter ovan mark (i brösthöjd), angivet i meter.
- **Stamdiameter** - mätt 1,3 meter ovan mark (i brösthöjd) angivet i meter (=stamomfång/3,14).
- **Skyddszon schakt** - angivet i meter (=stamdiameter x 15, i enlighet med de riktlinjer som Länsstyrelsen på Gotland oftast tillämpar).
- **Krondiameter** – uppskattat genom stegning, anges i intervaller i enheten meter.
- **Höjd** – uppskattat samt exakta referensmått med höjdmätare, anges i intervaller i enheten meter.
- **Stamhöjd** – anger den uppskattade höjden där trädkronan börjar. Anges i meter.
- **Lagskydd** anges i följande
 - **MB:** trädet omfattas av biotopskyddslagen i **Miljöbalken** och får inte skadas eller avverkas utan dispens från Länsstyrelsen. Avser främst alléträd, minimum fem lövträd i rad längs en väg eller en f d väg eller i ett i övrigt öppen landskap. Träden skall i huvudsak utgöras av vuxna träd¹⁰. Undantag finns för att genomföra detaljplaner antagna före 1994.
 - **ÅGP:** trädet omfattas av **Åtgärdsprogrammet för särskilt skyddsvärda träd**, krav ställs på s k *Samråd för väsentlig ändring av naturmiljön 12 kap 6§* vid eventuell avverkning eller annan större påverkan. Träd som omfattas av ÅGP är jätteträd (mer än 1 m i diameter), gamla träd (äldre än 200/140 år beroende på trädart) samt utvecklade hålträd med en stamdiameter på minst 40 cm i brösthöjd. Samrådet skall hållas med Länsstyrelsen och det sker i enlighet med miljöbalken.
 - **KML:** Trädet omfattas av **kulturmiljölagen**, tillstånd krävs från Länsstyrelsens kulturmiljöenhet för att göra väsentliga förändringar.
 - **PBL:** Trädet är skyddat genom **plan- och bygglagen** vilket regleras i detaljplanen. För Visby innerstad krävs alltid marklov för avverkning av valnöt, robinia och mullbär samt vissa speciella så kallade karaktärsträd som finns markerade på en trädkarta i Byggnadsordningen. Dessutom krävs i Visby innerstad marklov för samtliga träd som är större än 70 cm i omkrets mätt 1 meter ovan mark. I andra detaljplaner krävs marklov generellt för att ta bort ett träd utan någon nedre gräns eller specifikation.

¹⁰ Vuxna träd definieras som minst 30 år eller minst 20 cm i stamdiameter (motsvarar 63 cm i stamomfång) i brösthöjd, det som inträffar först

- **IA:** Trädet är klassat som en **invasiv art**, genom att det antingen finns med på EUs förteckning över *Invasiva främmande arter* och skall då utrotas. Det är ”förbjudet att importera, sälja, byta, odla, transportera, använda och hålla levande exemplar av dessa arter”. Detta avser i nuläget gudaträd. Det kan även klassas som invasivt om det finns med på *ArtDatabankens risklista - klassificering av främmande arters effekter på biologisk mångfald i Sverige*¹¹. Här bedöms arten i följande klasser utifrån växtens invasionspotential i förhållande till den ekologiska effekt det medför:
 - **NK** - *No known impact*-ingen känd risk.
 - **LO** – *Low impact* – låg spridningsrisk, exempelvis valnöt, europeisk lärk, körsbärsplommon, mandel, vitpil och vitoxel.
 - **PH** – *Potentially high impact* – potentiellt hög risk.
 - **HI** – *High impact* – hög risk. Exempel på träd med hög risk är gudaträd, silverpoppel, glanshagg, rödek och robinia.
 - **SE** – *Severe impact* – mycket hög risk. Exempel på träd med mycket hög risk är tysklönn, hästkastanj, gullregn och bondsyren.
 - **Inget utfall**, exempelvis apel, päron och kejsarträd.
- **RL:** Trädet är klassat av ArtDatabanken som **rödlistat**¹². Rödlistade arter är sällsynta (nära hotade) eller hotade arter som riskerar att dö ut i Sverige. Det finns sex olika kategorier:
 - DD – Kunskapsbrist
 - NT – Nära hotad
 - VU – Sårbar
 - EN - Starkt hotad, exempelvis ask
 - CR – Akut hotad, exempelvis skogsalm, lundalm och naverlönn
 - RE – Nationellt utdöd
- **Ålder:** anges i kategori 1-4:
 - **1:** Trädet bedöms vara yngre än 25 år.
 - **2:** Trädet bedöms vara mellan 25-50 år.
 - **3:** Trädet bedöms vara mellan 51-75 år.
 - **4:** Trädet bedöms vara äldre än 75 år.
- **Planteringsår** – anges där tidpunkten för plantering är känd eller funnits angiven i kartsystemet Solen.
- **Placering** – anger trädets placering:
 - **HY:** Hårdgjord yta – trädet är placerat i en yta av gatsten, asfalt, betongplattor, grus eller annan hårdgjord yta.
 - **GR:** Gräsyta – trädet är placerat i en klippt gräsmatta.
 - **BR:** Buskage eller rabatt – trädet är placerat i ett anlagt buskage eller i en rabattyta.
 - **NY:** Naturyta/ängsyta – trädet är placerat i en vildväxande naturyta eller i en ängsyta.

¹¹ Artdatabankens risklista över invasiva arter är rådgivande och i flera sammanhang ifrågasatt

¹² Artdatabankens lista över rödlistade arter är rådgivande men vägs ofta in i andra beslut t ex biotopskyddslagen

- **Skadeklass** - anges i kategori 1-4, avser en sammanvägd bedömning av krona, stam och rothals:
 - **1: Inga skador**, trädet har inga synliga skador.
 - **2: Trädet har lindriga skador** som motsvarar mindre än 10% skador på rothals (diameter), stam (diameter) eller krona (torra grenar).
 - **3: Trädet har måttliga skador** som motsvarar mer än 10% och mindre än 25% skador på rothals (diameter), stam (diameter) eller krona (torra grenar).
 - **4 : Trädet har svåra skador** som motsvarar mer än 25 % skador på rothals (diameter), stam (diameter) eller krona (torra grenar).
- **Vitalitet** - anges i kategori 1-4:
 - **1: God vitalitet**, trädet har god tillväxt och övervallning, kronans ljusgenomsläpplighet är 0-10 %.
 - **2: Måttlig vitalitet**, trädet har något begränsad tillväxt och övervallning, kronans ljusgenomsläpplighet är mellan 11-25 %.
 - **3: Dålig vitalitet**, trädet har dålig tillväxt och begränsad chans till återhämtning utan genomgripande insatser, kronans ljusgenomsläpplighet är mellan 26-60%.
 - **4: Mycket dålig vitalitet**, trädet är i mycket dåligt skick, kronans ljusgenomsläpplighet 61-99 %.
- **Typ av prioriterat värde** – anges i följande kategorier:
 - **S: Socialt värde**, trädets sociala värde bör prioriteras, hit klassas de flesta träden i stadsmiljö på allmän platsmark.
 - **K: Kulturhistoriskt värde**, trädets kulturhistoriska värde bör prioriteras, kan avse alléer, gamla fruktträd eller andra träd som är av betydelse för vårt gröna kulturarv.
 - **N: Naturvärde**, trädets naturvärde bör prioriteras, här anges t ex stora gamla träd, ekar, hålträd etc, kan avse alléträd och rödlistade träd
- **Bevarandevärde** – anges i kategori 1-4, baserat på en sammanvägning av kriterier och är en rekommendation för framtida förvaltning. Bevarandevärdet är en sammanvägning av trädets biologiska, kulturhistoriska, funktionella och sociala värden.
 - **1: Mycket stort bevarandevärde**
 - **2: Stort bevarandevärde**
 - **3: Bevarandevärt**
 - **4: Ej bevarandevärt**
- **Åtgärd:** kursiverad markering avser definition enligt *Svensk Standard SS 990000:2020 Trädvård – Termer och definitioner* framtagen av Svenska institutet för standarder SIS 2020
 - **UH: Underhållsbeskrning**, *beskrning av instabila grenar och olämpligt placerade grenar, kvistar och epikorma skott*¹³. Avser mindre omfattande, kontinuerligt återkommande insatser och kan avse borttagande av döda grenar, felväxande grenar, siktbeskrningar etc. Underhållsbeskrningen genomförs vanligtvis i egen regi.

¹³ Epikorma skott är benämning på så kallade vattenskott som utvecklas från sovande knopp eller adventivknoppar, vanligt förekommande vid alltför hård beskärning

- **KS: Kronstabilisering** – *system som installeras i trädkronan för att förhindra okontrollerat stam- eller grenbrott vid extrema rörelser.* Avser åtgärder att stabilisera trädkronan med säkerhetslinor i syfte att förebygga skador och minska risker, en åtgärd som vanligtvis behöver utföras av arborist.
- **AL: Avlastningsbeskärning** - *beskärning av hela eller delar av trädets krona för att förebygga stam- eller grenbrott.* Kan dels syfta till att viktavlasta tunga grenar som utgör en säkerhetsrisk men även att hålla tillbaka konkurrerande toppskott. Ibland avser detta större och mer avancerade åtgärder som behöver göras av arborist.
- **UB: Uppbyggnadsbeskärning** – *beskärning för att främja utveckling av en god kronstruktur hos unga träd.* Avser den beskärning som utförs under trädets första år efter plantering. Uppbyggnadsbeskärningen görs vanligtvis i egen regi.
- **AV: Avverkning** – genomförs vanligtvis i egen regi om det finns platsutrymme för skylift eller om det går att fälla hela trädet ifrån marken. Vid mer komplicerade avverkningar anlitas klättrande arborist.
- **ES: Etableringsskötsel** – *skötsel av träd under den tid som trädet anpassar sig till en ny växtplats.* Avser den skötsel som genomförs för att trädet skall etablera sig på den nya platsen, såsom vattning, gödsling, uppbindning, marktäckning m m. Etableringsskötsel utförs vanligtvis i egen regi.
- **MU: Mulch** - *organiskt material som tillförs i marktäckningssyfte.* Avser marktäckning av olika slag, bark eller träflis på yngre träd eller sandblandad jord på äldre träd där delar av rotsystemet av olika anledningar exponeras. Utförs vanligtvis i egen regi.
- **FB: Formbeskärning** – *återkommande beskärning i syfte att skapa eller bibehålla en specifik form på trädkronan.* Avser regelbundet återkommande hamlingar, formklippningar m m. Formbeskärningen utförs vanligtvis i egen regi.

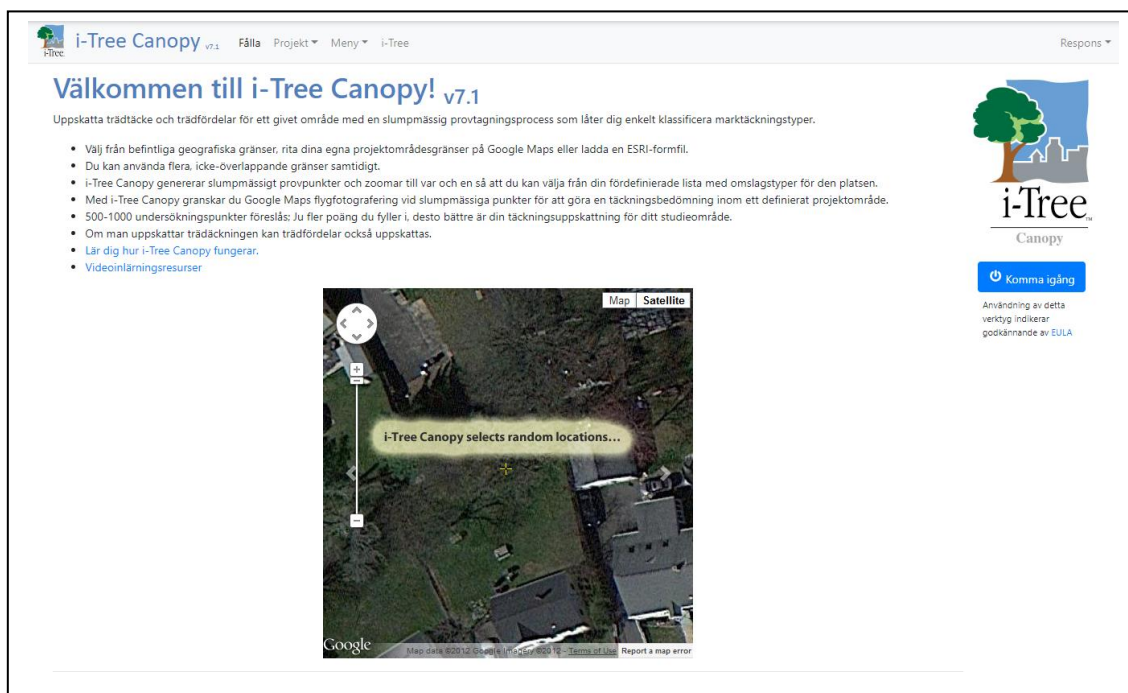


- **UA: Undersökning av arborist**, kan avse sondundersökningar eller andra avancerade undersökningar som kräver specialkunskap av arborist.
- **BV: Bevakning** - trädet hålls under kontinuerlig kontroll, kan göras i egen regi eller av arborist.
- **Tid för utförande** – anges enligt följande:
 - **1:** Akut – åtgärden bör göras inom mycket snar framtid.
 - **2:** Hög prioritet – åtgärden bör göras inom 2 år.
 - **3:** Åtgärden bör göras inom 5 år.
 - **4:** Åtgärden genomförs kontinuerligt när tillfälle ges.
- **Datum för inventering** – här anges det datum som inventeringen av det enskilda trädet genomfördes.

Inventeringen har skrivits in i ett Exceldokument som därefter exporteras till Arcgis/parkmodulen. I Exceldokumentet kan vissa formler läggas in som automatiskt räknar ut stamdiameter och skyddsavstånd för schakt. Exceldokumentet kan som bilaga till trädvårdsplanen fungera som en dokumentation och få ett visst arkivvärde. Exceldokumentet underlättar även vid beräkningar och framtagande av statistik samt utgör ett underlag för beräkning av trädets ekosystemtjänster i programmet I-Tree Eco.

TRÄDINVENTERING VISBY OMRÅDE 8										BOTAILUNDEN/LASARETTOMRÅDET									
Trädid	Trädart	sort/varietet	Stamomfång	Stamdiameter	Skyddsavstånd schakt	Krondiameter	Höjd	Stamhöjd	Lagskydd	Ålder (1-4)	Planteringsår	Placering	Skadklass (1-4)	Vitalitet (1-4)	Prioriterat värde	Bevarandevärde (1-4)	Åtgärd	Tid utförande	Inv.datum
9987	Sorbus intermedia - oxel		1,25	0,4	5,97	8 10	10 12	4		4		GR	2	2	S	3	UH	4	2020-10-02
9988	Acer platanoides - skogslönn		1,48	0,47	7,07	12 14	18 20	3		4		GR	2	1	S	1	UH	4	2020-10-02
9989	Acer platanoides - skogslönn		2,05	0,65	9,79	12 14	20 22	4		4		GR	2	2	S	1	UH	4	2020-10-02
9990	Malus floribunda - vildapel		0,98	0,31	4,68	8 10	6 8	2		4		GR	4	3	K	3	AV	2	2020-10-02
9991	Acer platanoides - skogslönn		1,33	0,42	6,35	10 12	12 14	2		4		GR	1	3	S	2	UH	4	2020-10-02
9992	Crataegus monogyna - trubbhagtorn		1,2	0,38	5,73	10 12	10 12	3		4		GR	1	1	S	1	UH	4	2020-10-02
9993	Crataegus monogyna - trubbhagtorn			0	5 8	10	6 8	1		4		GR	1	1	S	1	UH	4	2020-10-02
9994	Crataegus monogyna - trubbhagtorn		0,98	0,31	4,68	6 8	6 8	1		4		GR	1	1	S	1	UH	4	2020-10-02
9995	Crataegus monogyna - trubbhagtorn		2,34	0,75	11,2	14 16	10 12	2		4		GR	2	1	S, N	1	UH	4	2020-10-02
9996	Fraxinus excelsior - ask		1,96	0,62	9,36	16 18	14 16	3	RL	4		GR	1	1	S	1	UH	4	2020-10-02
9997	Prunus avium - körsbär		1,66	0,53	7,93	14 16	10 12	3		4		GR	2	2	S	1	UH	4	2020-10-02
9998	Crataegus monogyna-trubbhagtorn			0	4 6	8	4 6	2		4		GR	1	1	S	1	UH	4	2020-10-02
9999	Malus floribunda - vildapel		1,18	0,38	5,64	10 12	6 8	3		4		GR	2	2	K	1	UH	4	2020-10-02
10000	Crataegus monogyna-trubbhagtorn			0	5 8	10	8 10	2		4		GR	1	1	S	1	UH	4	2020-10-02
10001	Aesculus hippocastanum - hästkastanj		2,98	0,95	14,2	18 20	20 25	6	IA	4		HY	1	1	S	1	UH	4	2020-10-02
10002	Sorbus intermedia - oxel		1,35	0,43	6,45	10 12	8 10	3		4		GR	1	1	S	1	UH	4	2020-10-02
10003	Acer pseudoplatanus - tysklönn		1,32	0,42	6,31	14 16	14 16	3	IA	4		NY	1	1	S	1	UH	4	2020-10-02
10004	Sorbus intermedia - oxel		1,9	0,61	9,08	10 12	10 12	1		4		NY	1	1	S	1	UH	4	2020-10-02
10005	Sorbus intermedia - oxel		1,02	0,32	4,87	6 8	6 8	2		4		NY	2	2	S	3	UH	4	2020-10-02
10006	Sorbus intermedia - oxel		2,2	0,7	10,5	8 10	8 10	3		4		NY	2	1	S	1	UH	4	2020-10-02
10007	Sorbus intermedia - oxel		2	0,64	9,55	8 10	8 10	3		4		NY	1	1	S	1	UH	4	2020-10-02
1491	Fraxinus excelsior - ask		1,41	0,45	6,74	14 16	16 18	6	RL	3		NY	1	1	S, N	1	UH	4	2020-10-02
1492	Fraxinus excelsior - ask		1,71	0,54	8,17	12 14	16 18	6	RL	3		NY	1	1	S, N	1	UH	4	2020-10-02
10008	Fraxinus excelsior - ask		1,28	0,41	6,11	6 8	16 18	4	RL	3		NY	1	3	S	2	UH	4	2020-10-02
10009	Fraxinus excelsior - ask		1,55	0,49	7,4	12 14	18 20	6	RL	4		NY	1	1	S, N	1	UH	4	2020-10-02
10010	Acer pseudoplatanus - tysklönn		1,85	0,59	8,84	6 8	14 16	1	IA	4		GR	1	1	S, N	1	UH	4	2020-10-02
1270	Fraxinus excelsior - ask		2,26	0,72	10,8	18 20	20 25	6	RL	4		NY	1	1	S, N	1	UH	4	2020-10-02
1269	Fraxinus excelsior - ask		2,48	0,79	11,8	16 18	18 20	6	RL	4		NY	1	1	S, N	1	UH	4	2020-10-02
10011	Acer pseudoplatanus - tysklönn		2,01	0,64	9,6	16 18	16 18	2	IA	4		NY	1	1	S, N	2	UH	4	2020-10-02
1092	Carpinus betulus - avenbok	Fastigiata	0,89	0,28	4,25	4 6	8 10	2	MB	2	1985	GR	1	1	S	1	UH	4	2020-10-02

Trädens krontäckning har beräknats över Visby och Gotlands övriga tätorter programmet i-Tree Canopy. Programmet använder ett ortofoto som begränsas med hjälp av en valfri Shape-fil. I detta ortofoto slumpas sedan en punkt fram som manuellt ska bedömas ”Träd” eller ”Icke-träd”. Desto fler punkter som bedöms och sparas, desto säkrare blir beräkningen. I dessa beräkningar har avgränsningarna framtagna för översiktsplanen använts och ca 500 punkter har använts vilket ger en noggrannhet på cirka plus/minus 2 %.

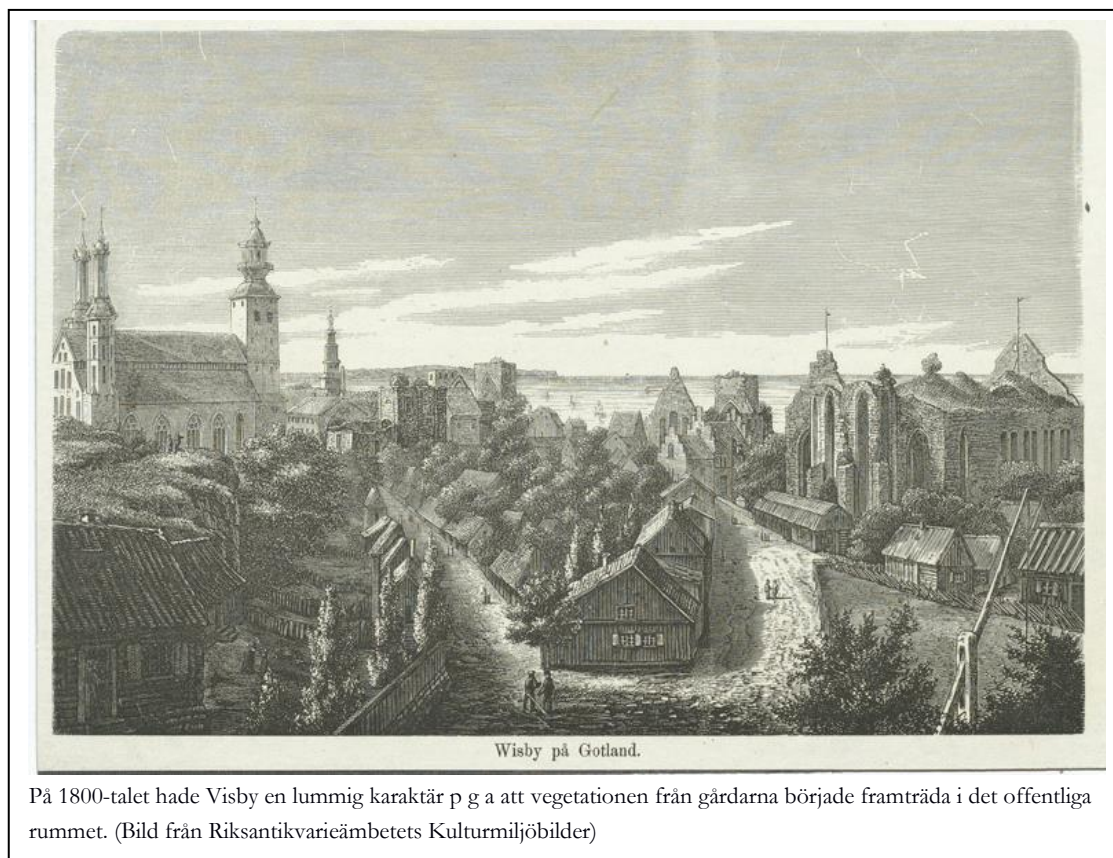


Trädvårdsplanen har tagit vid där trädinventeringen slutat och utvecklats med hjälp av litteratur, aktuell forskning och dialog med inblandade parter exempelvis interna parter såsom driftavdelning, Trafikplanerare och Markingenjörer men även externa parter exempelvis Astma och allergiförbundet. Trädvårdsplanen har därefter remitteras internt till Fastighetsförvaltningsavdelningen, Hamnavdelningen, VA-avdelningen, Driftavdelningen Gata och Park samt Mark och trafikavdelningen.

6. HISTORIK

För att kunna förvalta och planera en förnygring av stadens trädbestånd är det viktigt att känna till något om trädens och parkernas bakgrund; när och varför vissa träd och alléer planterats och när och i vilket syfte olika parker anlagts. Detta tillsammans med en beskrivning och en analys av nuläget är grundläggande information för att arbeta vidare med en trädvårds- och förnygringsplan.

Visby innerstad präglas av ett medeltida gatusystem där träd och vegetation ej hörde hemma. Det har historiskt sett förekommit mycket få träd i det offentliga gaturummet. Den äldsta förekomsten av träd var sannolikt förknippad med de många kloster som genom tiderna funnits i staden och då i första hand som nyttoträd och olika typer fruktträd. Bebyggelsen med husliv och husmurar mot gaturummet ersattes under 1700-talet av en mer öppen sida, ofta med ett avskärmande plank eller en mur mot gaturummet. Då började även vegetationen från gårdarna framträda och ta plats i staden. Privata gårdsträd växte ut i gaturummet, bland de tidiga träden finns apel, valnöt, körsbär och mullbär. Den rika gårdsgroen i kombination med en småskalig bebyggelse har bidragit till Visbys förhållandevis gröna, idylliska och levande karaktär.



Från 1700-talets mitt och under hela 1800-talet anlade stadens borgare och handelsmän större trädgårdar och parkliknande områden med fruktträd och andra exotiska trädslag vilket var en följd av den viktiga handelskontakten med andra länder. Exempelvis fanns det kolgårdar och nyttoträdgårdar i både nuvarande Almedalen och Botaniska trädgården. Etablering av handelsträdgårdar under 1800-talet gjorde det lättare för allmänheten att få tag på träd och örter. Förutom nyttoaspekten blev den estetiska aspekten allt viktigare och det planterades vid denna tid valnöt, mullbär, äkta kastanj, fikon m m.

På 1800-talet luckrades den gamla strukturen i stadsbyggnaden upp, luft och ljus blev viktigt för stadens sundhet, torgen vidgades, hus revs vid trånga gaturum och grönytor med planteringar skapades. DBW:s botaniska trädgård anlades år 1855 av sällskapet De Badande Wännerna. Denna tidigt anlagda trädgård i staden betraktades som en nationell förebild i landet då det ännu var ovanligt med park- och trädgårdsodling i offentliga sammanhang. Gotlands Kommun/Region Gotland ansvarar numera för driften av trädgården men den ägs fortfarande av sällskapet De Badande Wännerna.

År 1858, några år efter botaniska trädgårdens tillkomst, bildades Planteringsgillet på initiativ av DBW och framförallt ledamöterna Pehr Arvid Säre och pastor Oscar Anian Westöö. Planteringsgillet hade sin första sammankomst 10 januari 1859 med landshövdingen som ordförande. Syftet var att göra staden grönare och skapa planteringar och plantera träd. Träden skulle skänka såväl skönhet som skugga och bidra till en renare luft. Planteringsgillet bedrev parkverksamhet i staden fram till 1936 då staden tog över ansvaret för parker och planteringar. Verksamheten byggde inledningsvis på bidrag från sällskapet DBW och från privata donationer, men på senare tid även med bidrag från staden. Några stora centrala parkprojekt som Planteringsgillet genomförde under senare delen av 1800-talet var Slottsparken och de tillhörande Slottslundarna, Palissaderna och Nordergravar. Vallgravarna fick en mer parkliknande karaktär med enkla grässlåtar. Gatorna och staden som helhet blev snabbt grönare, ruinerna kläddes i grönska. Alléer planterades längs infarterna till staden och öppna platser försågs med träd. Bland de få alléer som återfinns i innerstaden kan nämnas allén vid Silverhättan planterad år 1855 och bekostad av Kung Karl-Johans fond, sannolikt planterades Studentallén längs sjömuren vid samma tillfälle. Palissaderna iordningställdes som park inför änkedrottningen Josefinas gotlandsbesök sommaren 1861 vilket uppskattas så pass att hon förklarar sig som *Planteringsgillet inom öns Beskyddarinna* varefter hon skänkte 1000 Riksdaler till planteringsgillet verksamhet. Palissaderna kom att bli ett mycket omtyckt promenadstråk för stadsbor i allmänhet och stadens kurgäster i synnerhet.

År 1862 beslöt gillet att en plantskola för träd, en s.k. Trädskola, skulle etableras vid Follingboväg, denna benämndes senare som Centralplantskolan och var en slags trädbank som odlade fram träd till stadens offentliga rum.

Strandpromenaden längs muren anlades som promenadstråk kring år 1880 och Planteringsgillet planterade en tät allé med i huvudsak oxel.



Allén från Krutttornet och norrut längs Strandpromenaden planterades kring 1880 (Bild från Riksantikvarieämbetets Kulturmiljöbilder)

Lindarna på Stora torget planterades år 1886 efter att Planteringsgillet fått en donation av ett antal vackra lindar vilka placerades kring St: Karins ruin, idag är endast fyra av dessa kvar, två mot norr och två mot väster. Möjligen kan de vara planterade i samma anda som den trädkrans av knuthamlade lindar som omger delar av Domkyrkan. Kyrkberget ovanför Domkyrkan erbjuder idag öppen parkmark. Syftet från början med att hålla fritt från bebyggelse var att minimera risken för eventuella bränder och okontrollerad spridning till Domkyrkan.

Drottenslunden vid Polhemsbysten anlades kring år 1890. År 1900 anställde Planteringsgillet en trädgårdsmästare, Erik Granström, som arbetschef varefter ett antal mindre kvartersparker i staden anlades såsom den s k Lindgrenska tomten vid Rådstugugränd, Fiskdammen bakom Almedalen och parken vid Rådhusplan som ursprungligen tycks ha varit en påkostad liten parkanläggning. Cramergatans allé med lindar vid biblioteket och högskolan planterades kring 1920. Dessa knuthamlas numera regelbundet och står därmed mer eller mindre stilla i storleksutveckling. Historiskt sett och än i dag är det förhållandevis få träd planterade i gatumark. Det finns enstaka s k parträd t ex rosenhagtornen vid entrén till Frimurarna på Smedjegatan vid St Nikolai ruin. Ett annat exempel inte långt därifrån är den stora hästkastanjen på St: Nikolaigatan beskriven av Säve som ett *”träd planterat enligt tysk sed i gatan”*.

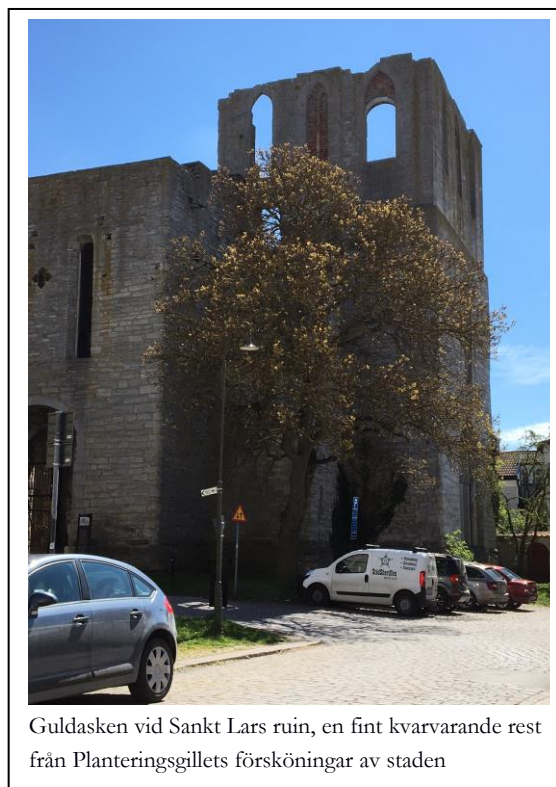
År 1936 tog stadsfullmäktige över ansvaret för parkerna och träden och anställde en stadsträdgårdsmästare. Planteringsgillet upplöstes. Man hade vid den här tiden 1934-1946 i stället en s k planteringsnämnd utsedd av stadsfullmäktige. Denna nämnd övergick småningom till en parkavdelning ingående i byggnadskontoret. Ett av de första större parkprojekten som genomfördes var Södertorgs park som färdigställdes 1942. Därefter utvecklades småningom Almedalsparken. Platsen där Almedalen idag ligger var under medeltiden en hamn. Namnet Almedalen kommer ifrån att Planteringsgillet under senare delen av 1800-talet planterade almar där, bl a en allé i den Norra delen vid Kruttornet och söderut, idag återstår endast två träd av denna allé. Vid denna tid brukades Almedalen för olika ändamål, borgare odlade grönsaker och planterade fruktträd. Området kom småningom att bli en central punkt för olika nöjesinrättningar.



Almedalen i Visby, färdigställdes 1955

Under 1920-talet beskrivs området som sankt och nedgången. Det hade succesivt utvecklats till ett nöjesområde med förströelse, serveringar, minigolf, karuseller, tivoli, kägelbana med dans och musik etc. Staden ville först göra om området till en småbåtshamn med ett tillhörande sjömanshus men förslaget röstades ned. Senare kring 1940-talet fördes diskussioner om att göra om Almedalen till ett riktigt nöjesfält och en folkpark men även detta förslag möttes med protester och blev nedröstat. Slutligen enades man kring att det skulle anläggas en öppen park för allmänheten. Almedalen som park skapades först efter att staden övertagit ansvaret för planteringarna och parken färdigställdes 1955. Almedalen är idag en av våra mest välbesökta parker och kanske en av landets mest kända parker. Den är också den årligen återkommande politikerveckan i juli, den så kallade Almedalsveckan. I denna park finns en del träd planterade genom privata donationer efter särskilda händelser, till exempel den så kallade Tjernobyteken planterad 1986 utanför biblioteket eller det japanska körsbärsträdet vid lekplatsen planterad av Vi-i-femman S:t Hansskolan 2006.

När staden tog över ansvaret för det gröna började man gallra i vegetationen och röja fram ruiner och ringmur som vid denna tid tack vare Planteringsgillet försorg låg mer eller mindre inbäddade i grönska. Den byggnadsantikvariska aspekten fick genomslag och prioriterades nu framför de gröna värdena. Några enskilda träd lämnades dock kvar och ett fint kvarvarande exempel på detta är guldasken, *Fraxinus excelsior Aurea*, vid St Lars ruin. På senare tid har många träd avverkats på gatumark för att ge plats för nya byggnader, vägar, utsikt ljus etc. Bilarnas krav på utrymme har gjorts på bekostnad av många träd i staden. Nyplanteringar har skett förhållandevis sparsmakat, däremot har många husfasader smyckats med rosor och klätterväxter, en relativt sen företeelse från 1950-talet och framåt. I antikvariska sammanhang är detta något som i många fall bedöms negativt då man menar att det skymmer fasaderna, samlar fukt och har en negativ inverkan på byggnaderna.



Guldasken vid Sankt Lars ruin, en fint kvarvarande rest från Planteringsgillet försköningar av staden

Idag har träden ett förhållandevis starkt skydd i Visby innerstad. I byggnadsordningen från 2010 som tillhör detaljplanen pekats valnöt, mullbär och robinia samt ytterligare ett 30-tal ”karaktärsträd” ut som extra bevarandevärda för Visby innerstad. Dessa finns angivna på en trädlista i Byggnadsordningen och de skyddas i detaljplanen genom utökad lovplikt då det krävs marklov för trädfällning. Detsamma gäller för samtliga träd i innerstaden som har ett stamomfång som överskrider 70 cm mätt 1 meter ovan marknivå vilket motsvarar en stamdiameter på cirka 22 cm.

Utanför stadsmuren har träd- och parkutvecklingen i huvudsak skett under tidigare delen av 1900-talet med några undantag. Vissa alléer planterades tidigare, dels längs infartsvägarna och dels mellan staden och vissa allmänna platser. En av de tidigaste är den allén som förband staden med nyanlagda Östra kyrkogården vid vattentornet. Denna planterades 1829 och kyrkogården invigdes 1830. Allén sträckte sig från Söderport och österut cirka 370 meter till dåvarande huvudentrén till kyrkogården. Sannolikt en blandad allé med i huvudsak alm, hästkastanj och lind. Allén har kompletterats och är i dag en olikåldrad allé med flera olika arter.

En annan tidig allé utanför stadsmuren är den allé längs Österväg med bärande träd, vartannan valnöt och vartannat päron eller äpple. Denna planterades redan 1861 då Planteringsgillet lyckades komma över 27 unga valnötsträd. Allén sträckte sig från Österport till korsningen Endreväg/Follingboväg. Idag återstår endast ett valnötsträd och ett päronträd från denna tid.



En av de tidigaste alléerna i Visby är den som förband staden från Söderport med den då nybyggda kyrkogården, numera Östra kyrkogården. Denna planterades 1829, sannolikt finns inga träd kvar från denna tid



Valnötsträdet på Östercentrum, sannolikt en rest från allén planterad längs Österväg kring 1861

Allén längs Söderväg mellan Söderport och järnvägsstationen planterades vid samma tidpunkt som järnvägsstationen uppfördes, 1876-1878, även här med blandade trädslag, med dominans av alm, lind och hästkastanj. Bland våra tidiga och kulturhistoriskt viktiga infartsalléer till staden kan nämnas Endreväg, planterad kring år 1870, cirka 900 meter lång med blandade trädslag av alm, lind, skogslönn, ask och hästkastanj. Idag en mycket olikåldrad allé med många olika arter, förutom de befintliga så finns här numera även tysklönn, avenbok, oxel, silveroxel olika typer av rönnar etc. Allén längs Endreväg omfattar idag ca 150 träd.

Fortsättningen på Strandpromenaden fram till Gustavsvik planterades år 1888. Denna allé är utan konkurrens Visbys längsta med sina 1,8 km från Lasaretsbacken fram till Talludden och mer än 300 träd, nästan uteslutande oxel.



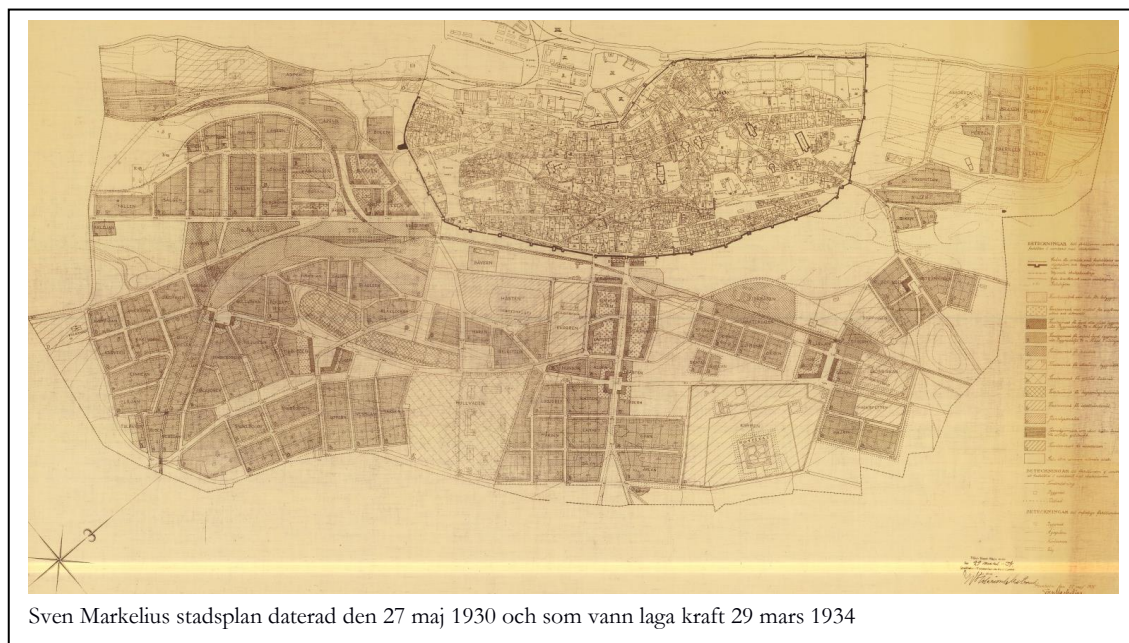
Strandpromenaden med ca 300 träd, i princip uteslutande oxel

Även allén längs Eugeniagatan planterades tidigt och tätt, kring år 1890. Men denna planterades sannolikt i privat regi fram till dåvarande Länna gård som låg på den plats där Visbygymnasiet numera finns. Lasaretsbackens allé planterades i början av 1900-talet. Den löper hela vägen ned till havet längs Strandgårdet och planterades sannolikt i samband med lasaretsbygget 1903. På senare tid har den övre delen byts ut mot pelaravenbok år 1985 respektive år 1998.

Allén längs Kung Magnus väg vid Gutavallen och busstationen, med i huvudsak ask och oxel, planterades i samband med Gutavallens uppförande under åren 1923-1924. Muren kring Gutavallen uppfördes några år senare, år 1931, som ett nödhjälpsarbete.

Samhället utvecklades i rask takt och mycket pekar på att det skedde en dramatisk förändring av Visby utanför muren under de första seklerna på 1900-talet. Alléer skulle hålla samman gatunätet och bebyggelsegrupperna och bostadsområdena skulle om möjligt friläggas från de trafikerade gatorna. Östra vi byggdes 1920-1930 talet och här placerades huskropparna längs Endreväg förhållandevis långt in på tomterna med ett betydande avstånd till vägen.

I stadsplanen från 1934 signerad Sven Markelius lyftes trafiksituationen fram med breda gator, så kallade esplanader in emot Visby i syfte att den medeltida staden skulle framträda på långt håll. Follingboväg, Endreväg, Kung Magnus väg och Söderväg är exempel på dessa esplanader. Markelius ville att ett grönområde av landskapskaraktär skulle omge den medeltida stadens mur och att detta område skulle hänga samman med öppna grönområden i alla väderstreck till exempel Botairlunden, Korsbetningen, Palissaderna och Hällarnas gröna stråk. Bebyggelsen, som skulle underordna sig stadsmuren, planerades i grupper med orörda naturtor emellan, till exempel det stråk som går från Galgberget in emot Norderport, eller Palissaderna och klintkanten i söder. Det var vid denna tid en mycket rik växtlighet i gravarna tack vare Planteringsgillet ambitioner att skapa en grönare stad och det påbörjades ett ganska omfattande gallringsarbete för att återskapa ett mer naturligt utseende vilket vållade en hel del debatt.



Parker utanför muren har anlagts med jämna mellanrum, en av de tidigaste lär ha varit Järnvägsparken kring järnvägsstationen. Parken uppfördes kring sekelskiftet 1800-1900, syftet var att ha en plats att vila på när man väntade på tåget samt att rent estetiskt rama in den nyupprättade järnvägsbyggnaden. Grönskan kring järnvägsstationer i städer och tätorter generellt hade även ett syfte att fungera som ett skydd mot bränder utlösta av gnistor från loken. Tallunden som park anlades under 1930-talet, tidigare fanns där ett grustag, därav dess nutida form som idag är en populär pulkabacke. Folkparken vid namn Murgrönan på Östra byrummet utanför Skolporten anlades på 1940-talet efter att planerna på folkpark i Almedalen hade röstats ned. Murgrönan moderniserades 1950-talet och var under 1960 och 1970-talet en ganska stökig plats. Murgrönan revs på 1980-talet och ersattes av en park och parkeringsplatser (numera även busstation).

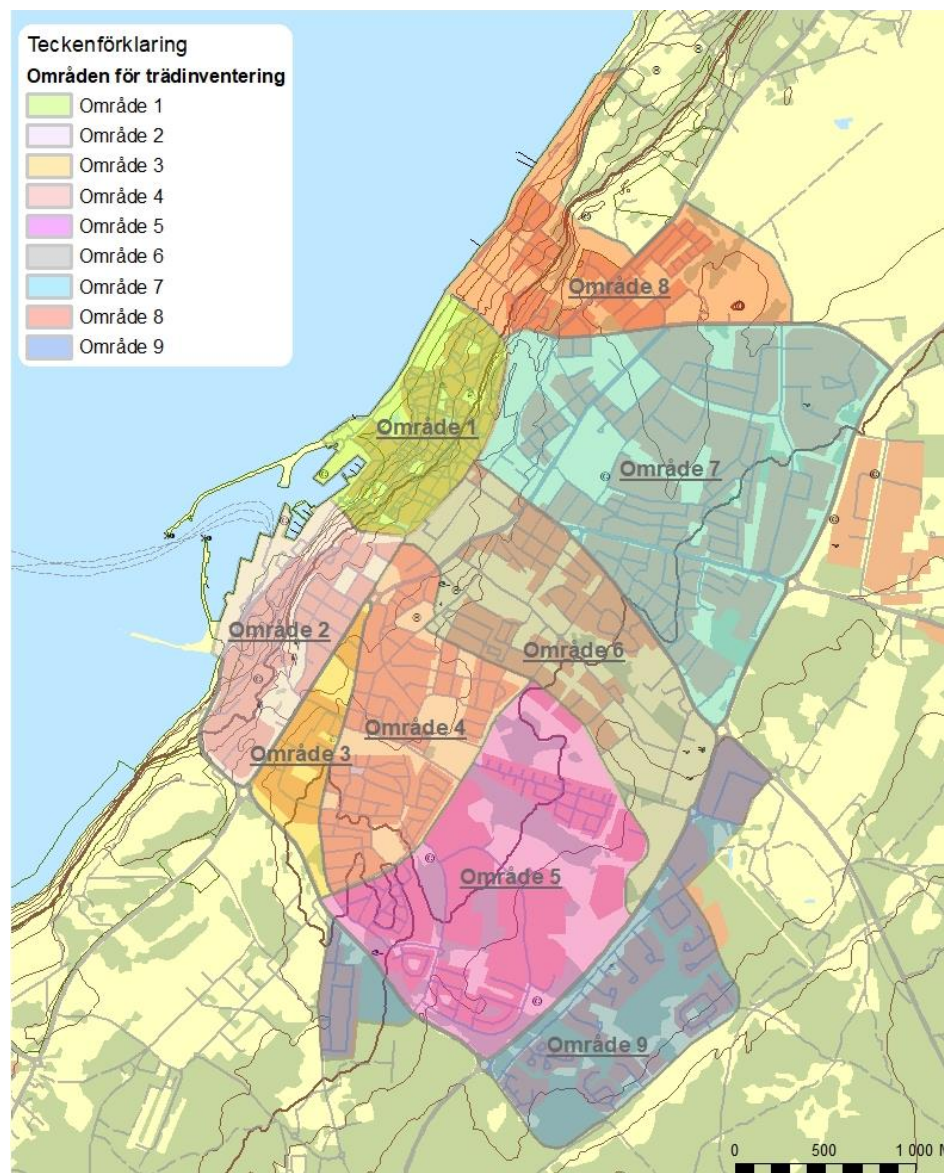
Några viktiga årtal i Visbys park och trädhistoria

- 1700-tal - bebyggelsen med husliv och husmurar mot gaturummet ersattes med mer öppen sida, ofta med ett avskärmande plank eller en mur mot gaturummet. Vegetationen och träd från tomtmark börjar ta plats i stadens offentliga rum.
- 1750 (ca)- hela 1800-talet - borgare och handelsmän anlägger privata större trädgårdar och parkliknande områden med fruktträd och andra exotiska trädslag.
- 1800-tal - etablering av handelsträdgårdar, allmänheten får tillgång till exotiskt växtmaterial.
- 1829 – allén mellan Söderport och Östra kyrkogården planterades.
- 1830 – Östra kyrkogården färdigställdes och invigdes av biskop Eiberstein.
- 1855 - DBWs botaniska trädgård anläggs av sällskapet De Badande Wännerna.
- 1855 - allén vid Silverhättan och studentallén planteras bekostad av Kung Karl-Johans fond.
- 1858 - Planteringsgillet grundades.
- 1860 (ca) - Slottsparken och de tillhörande slottslundarna anläggs. Vallgravarna fick en mer parkliknande karaktär.
- 1861 - Palissaderna iordningställdes som park till änkedrottningen Josefinas gotlandsbesök.
- 1861 - allén längs Österväg planterades.
- 1862 – Planteringsgillet beslutar att en plantskola för träd skulle etableras vid Follingboväg.
- 1870 - allén längs Endreväg planterades.
- 1870 -Södra kyrkogården färdigställdes.
- 1876-1878 - allén längs Söderväg mellan Söderport och Järnvägsstationen planterades.
- 1880 - Strandpromenaden längs muren anlades som promenadstråk och en tät allé planteras.
- 1886 - lindarna på Stora torget planterades kring St: Karins ruin.
- 1888 – allén längs Strandpromenaden fram till Gustavsvik planterades.
- 1890 – parken Drottenslunden vid Polhemsbysten anlades.
- 1890 - allén längs Eugeniagatan planterades.
- 1900-1910-talet flera små kvartersparker anläggs såsom Rådstugugränd, Fiskdammen och Rådhusplan.
- 1903 - Lasaretsbackens allé planterades.
- 1916 – Norra kyrkogården anlades.
- 1920 - Cramergatans lindallé planterades.
- 1923-1924 - Allén längs Kung Magnus väg vid Gutavallen och busstationen planterades.
- 1930-tal - Tallunden som park anlades.

- 1934 – ny ”grön” stadsplanen signerad Sven Markelius antogs.
- 1936 - Stadsfullmäktige tog över ansvaret för parkerna och träden och anställde en stadsträdgårdsmästare, Planteringsgillet avvecklades.
- 1940-tal – Folkparken, Murgrönan, anläggs på Östra byrummet.
- 1942 - Södertorgs park färdigställdes.
- 1955 – Almedalen färdigställdes.
- 1967 – Aniaraparken anläggs.
- 1968 – allén längs Allégatan i höjd med kv Stävern planterades.
- 1968 – Guteparken vid Södervärnsskolan anläggs.
- 1968 – ny allé längs Bingebygatan planterades.
- 1968 – Kasper Höjers park i Östra Vi anläggs.
- 1969 – lindallén längs Bogegeatan planterades.
- 1969 – Bingebyparken anläggs – flertalet trädplanteringar sker 1971-1973.
- 1970 – lindallén längs Kolonigatan planterades.
- 1972 – Signalenparken anlades.
- 1974 – allén med rundoxel nedanför lasarettet planterades.
- 1976 - allén längs Allégatan från Lyckåker och söderut planterades.
- 1985 – delar av Lasarettbackens allé byttes ut mot pelaravenbok, övre delen.
- 1990-talet - parken Murgrönan anläggs på den gamla Folkparken rivs och ersätts av en park.
- 1996-1997 – en större renovering med nya träd gjordes i Endrevägallén.
- 1998 – delar av Lasarettbackens allé byttes ut mot pelaravenbok, nedre delen.
- 1998 – Östercentrum renoveras och nya träd planterades.
- 2000 – nyplanteringar av vitoxel, Broväg vid Landsarkivet/Gutegymnasiet.
- 2007 – ny park på gamla A7, Sparken, anläggs.
- 2007 – ny allé med körsbär planterades vid Kung Magnus väg, från Östercentrum och norrut.
- År 2010 ny detaljplanen och byggnadsordning för Visby innerstad antas med utökad lovplikt för träd.
- 2011 - allén längs Gutebacken planterades.
- 2012 – Hamnenområdet vid hamnterminalen förnyas med flera nya träd.
- 2015-2017 – nya alléer i Artilleriet gamla A7 planterades.
- 2016 – busstationen byggs om och många träd planterades.
- 2020 – Honnörsparken vid Artilleriet, gamla A7, anläggs 60-tal nya träd.
- 2021 – nya plataner planteras utanför entrén vid färjetterminalen.

7. NULÄGESBESKRIVNING – SAMMANFATTNING AV TRÄDINVENTERING

Träden har besiktigats och inventerats under perioden 2019-06-05 t o m 2020-12-02. Staden har för detta ändamål delats in i 9 olika områden, se figur nedan:



Kartskiss – Emilia Friberg Olsson

- Område 1** – innerstaden, avgränsas av havet i nordväst och i övrigt av ringmuren. Strandpromenaden ingår fram till Nordergravar i norr och inre hamnen ingår fram till ringmurens avslutning i söder vid gamla fängelset. Arean är 766 109 kvm.
- Område 2** – avgränsas i öster av Söderväg, i sydväst av Färjeleden, i nordväst av havet och i norr av ringmuren. Omfattar bl a hamnområdet samt ett antal alléträd väster om Söderväg. Träden i Södergravar och Palissaderna ingår inte då de ska omfattas av egna skötselplaner. Naturområdet på hällarna vid kvarnarna ingår inte heller. Arean är 868 600 kvm.

- Område 3** – avgränsas i öster av Stenkumlaväg, i söder av Färjeleden och i väster av Söderväg. Omfattar bl a Tallunden och Signalenparken. Den s k äppellunden norr om Ica Wisborg ingår inte. Arean är 363 244 kvm.
- Område 4** – avgränsas av Stenkumlaväg/Söderväg i väster, Allégatan i sydost och Lännaväg/Peder Hardings väg i nordost. Omfattar bl a Järnvägsparken, delar av Allégatan samt alléer och allmänna platser i Lännaområdet och Södervärnsområdet. Parken kring Visbygymnasiet ingår inte då det är kvartersmark som förvaltas av fastighetsavdelningen. Arean är 1122 489 kvm.
- Område 5** – avgränsas av Allégatan i nordväst, Stora Törneqvior/Trädgårdsgatan i nordost, Visbyleden i sydost och Färjeleden i sydväst. Området omfattar alla allmänna platser i Gråbo, Furulund, Pilhagen och Haga, samt delar av nybyggnationen på Artilleriet, gamla A7-området. Kvartersskog, såsom Krookska dungen, Furulundsskogen, Gråboskogen etc ingår inte. Inte heller de skogsdungar där träden hanteras som bestånd. Kvartersskogar och tätortsnära skogarna ingår istället i den upphandlade skogsförvaltningen med tillhörande skogsbruksplan. Arean 1 976 051 kvm.
- Område 6** – avgränsas av Peder-Hardings väg/Lännavägen/Stora Törneqvior i sydväst, ringmuren i nordväst, Österväg/Follingboväg i nordost och Visbyleden i sydost. Omfattar bl a hela Murgrönanområdet, busstationen och Östercentrum, gamla A7-området och nybyggda Artilleriet. Träden i Östergravar ingår inte då de ska omfattas av egen skötselplan. Arean är 1 547 245 kvm.
- Område 7** – avgränsas av Österväg/Follingboväg i söder, ringmuren i väster, Norderväg/Broväg i norr och Visbyleden i öster. Omfattar bl a allén längs Endreväg och hela Bingebyområdet. Träden i Östergravar ingår inte då de ska omfattas av en egen skötselplan. Arean är 2 908 075 kvm.
- Område 8** – avgränsas av Norderväg/Broväg i söder, ringmuren i sydväst, havet i nordväst och knyts ihop i nordost med Snäckgårdsvägen, Talluddskviar och naturreservatet Galgberget samt Hangarvägen. Omfattar bl a Strandpromenadens alléträd fram till Talluddskviar och den allé som går upp i detta område, dock inte de träd som växer vilt i området. Omfattar även Strandgården, dock inte Nordergravar då dom träden skall ingå i en egen skötselplan. Arean är 1 134 034 kvm.
- Område 9** – omfattar Terra Nova, Djuplunda och Visborgsområdet. I detta område ingår även några träd i Österbyområdet vid gamla Slitevägen. Träden kring rastplatsen vid Färjeleden, Träffpunkt Gotland, ingår inte då de förvaltas av Trafikverket. Arean är 1 452 422 kvm.

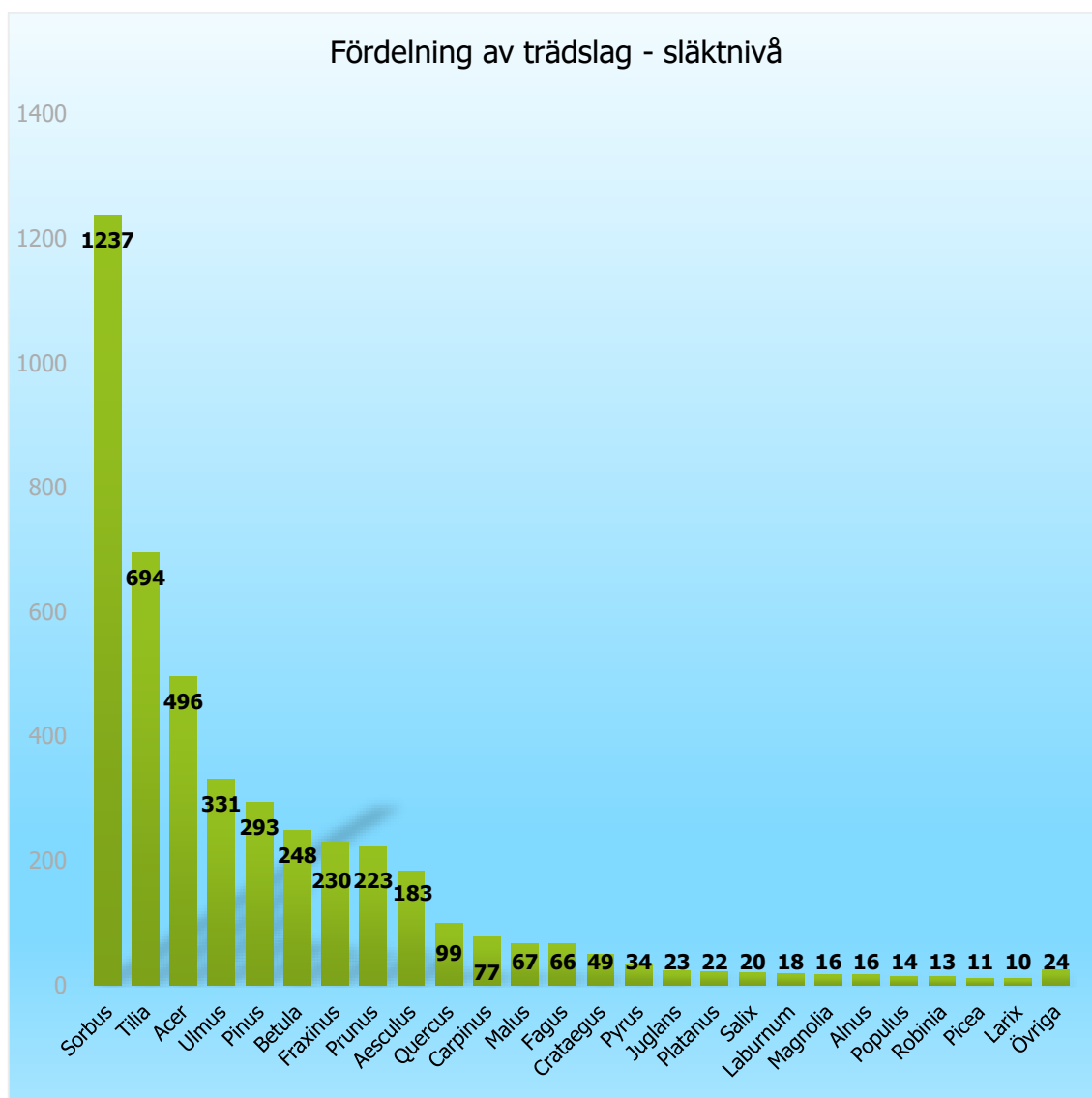
SAMMANFATTANDE STATISTIK FÖR HELA VISBY

Inventeringsområdet är i sin helhet ca 1213,7 ha. Totalt har 4524 träd inventerats vilket innebär i snitt ca 3,7 träd per hektar. Krontäckningen i Visby har 2021 beräknats till 25,40 %. Beräkningen är gjord i programmet I-tree Canopy och 500 beräkningspunkter har använts vilket ger en felmarginal på plus/minus 1,95 %.

Fördelning av trädslag på släktnivå:

Trädslagen fördelar sig på släktnivå enligt följande:

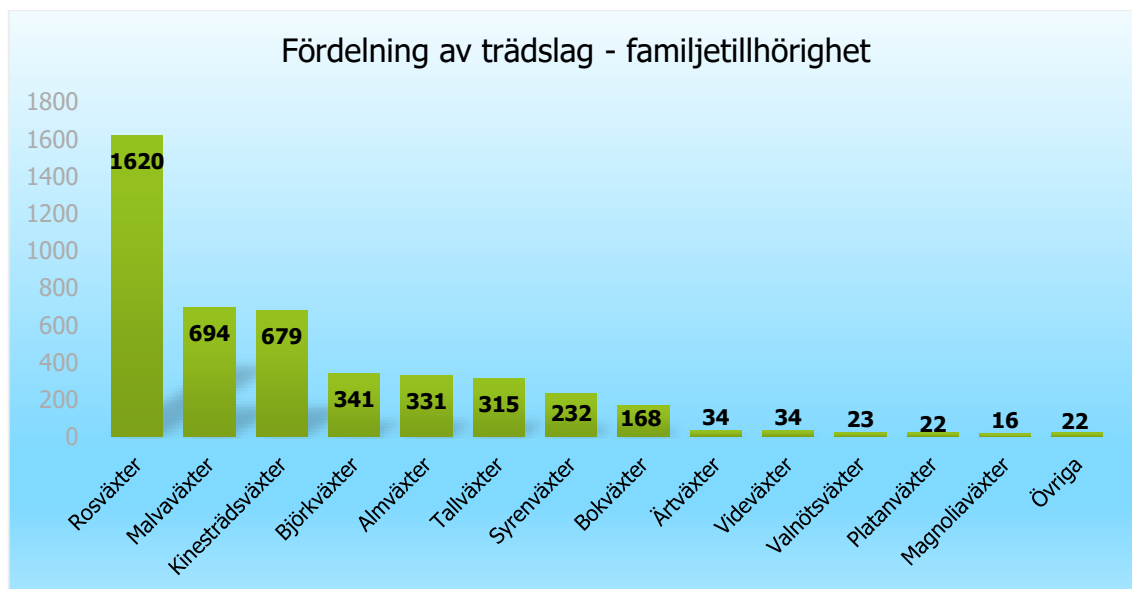
Sorbus:	1237 st	27 %
Tilia:	694 st	15 %
Acer:	496 st	11 %
Ulmus:	331 st	7,5 %
Pinus	293 st	6,5 %
Betula:	248 st	5,5 %
Fraxinus:	230 st	5%
Prunus:	223 st	5 %
Aesculus:	183 st	4 %
Quercus:	99 st	2 %
Carpinus:	77 st	2 %
Malus:	67 st	1,5 %
Fagus:	66 st	1,5 %
Crataegus:	49 st	1 %
Pyrus:	34 st	1 %
Juglans	23 st	0,5
Platanus:	22 st	0,5 %
Salix:	20 st	0,5 %
Laburnum:	18 st	0,5 %
Magnolia:	16 st	0,5 %
Alnus:	16 st	0,5 %
Populus:	14 st	0,5 %
Robinia:	13 st	0,5 %
Picea:	11 st	0,25 %
Larix:	10 st	0,25 %
Övriga:	24 st	0,5 %



Fördelning av trädslag på familjenivå:

Familjetillhörigheten fördelar sig enligt följande:

Familjen Rosväxter ¹⁴	1620 st	36 %
Familjen Malvaväxter ¹⁵	694 st	15 %
Familjen Kinesträdsväxter ¹⁶	679 st	15 %
Familjen Björkväxter ¹⁷	341 st	7,5 %
Familjen Almväxter ¹⁸	331 st	7 %
Familjen Tallväxter ¹⁹	315 st	7 %
Familjen Syrenväxter ²⁰	232 st	5 %
Familjen Bokväxter ²¹	168 st	4 %
Familjen Ärtväxter ²²	34 st	1 %
Familjen Videväxter ²³	34 st	1 %
Familjen Valnötsväxter ²⁴	23 st	0,5 %
Familjen Platanväxter ²⁵	22 st	0,5 %
Familjen Magnoliaväxter ²⁶	16 st	0,5 %
Övriga ²⁷	22 st	0,5 %



¹⁴ Omfattar släktena Sorbus, Prunus, Malus, Crataegus och Pyrus

¹⁵ Omfattar släktet Tilia

¹⁶ Omfattar släktena Acer och Aesculus

¹⁷ Omfattar släktena Betula, Carpinus, Alnus

¹⁸ Omfattar släktet Ulmus

¹⁹ Omfattar släktena Pinus, Larix, Pseudotsuga och Picea

²⁰ Omfattar släktena Fraxinus och Syringa

²¹ Omfattar släktena Quercus, Fagus och Castanea

²² Omfattar släktena Laburnum, Robinia och Sophora

²³ Omfattar släktena Populus och Salix

²⁴ Omfattar släktet Juglans

²⁵ Omfattar släktet Platanus

²⁶ Omfattar släktet Magnolia

²⁷ Omfattar släktena Ailanthus, Cercidiphyllum, Cornus, Ilex, Liquidambar, Nyssa, Davidia, Paulownia, Sambucus

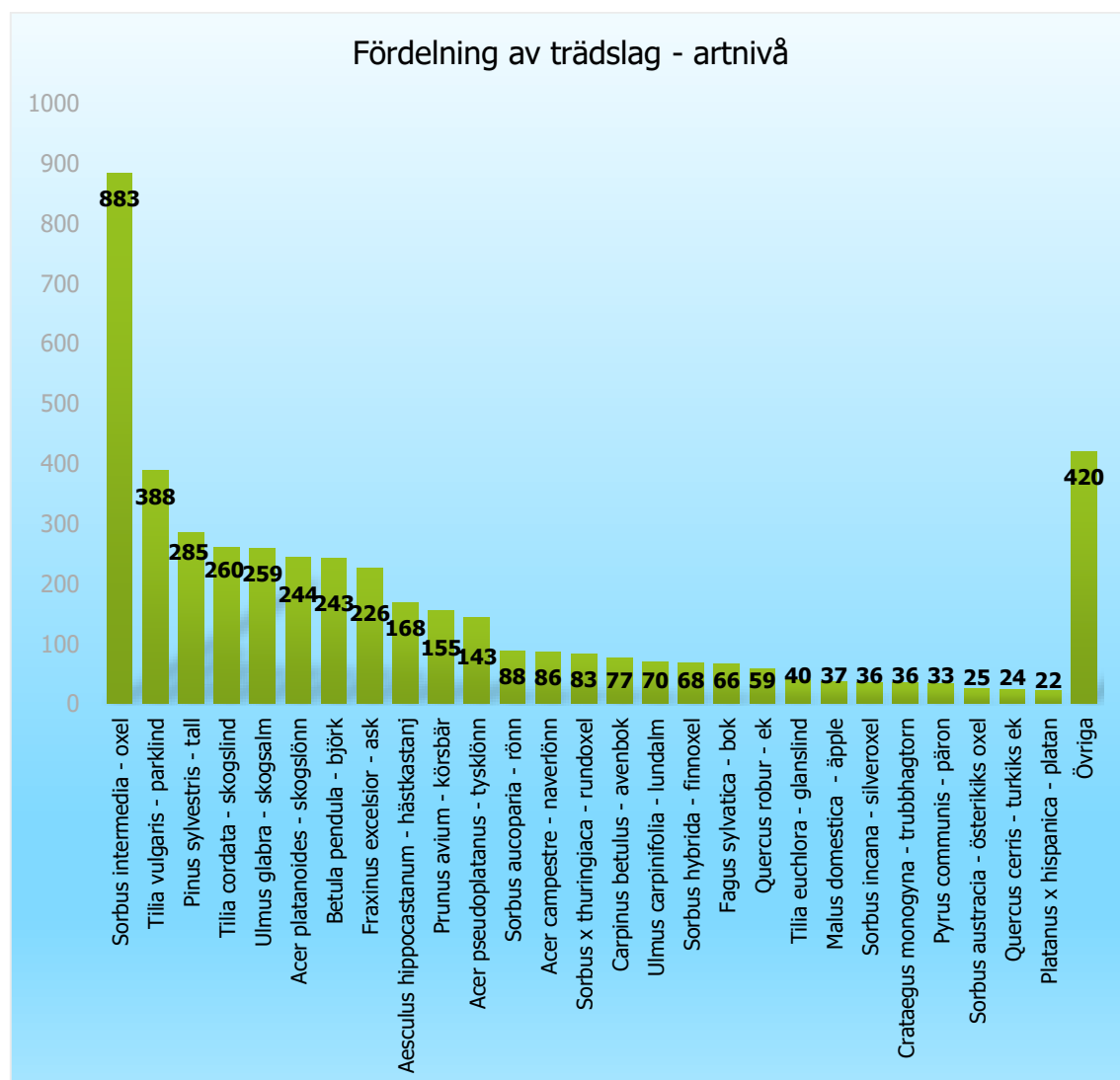
Fördelning av trädslag på artnivå (totalt 4520 träd):

Trädslagen fördelar sig på artnivå enligt följande i mängdordning (färre än 20 st faller under

övriga):

Sorbus intermedia – oxel	883 st	19,5 %
Tilia vulgaris – parklind	388 st	8,5 %
Pinus sylvestris – tall	285 st	6 %
Tilia cordata – skogslind	260 st	6 %
Ulmus glabra – skogsalm	259 st	6 %
Acer platanoides - skogslönn	244 st	5 %
Betula pendula – björk	243 st	5 %
Fraxinus excelsior – ask	226 st	5 %
Aesculus hippocastanum – hästkastanj	168 st	3,5 %
Prunus avium – körsbär	155 st	3,5 %
Acer pseudoplatanus tysklönn	143 st	3 %
Sorbus aucuparia – rönn	88 st	2 %
Acer campestre - naverlönn	86 st	2 %
Sorbus x thuringiaca – rundoxel	83 st	2 %
Carpinus betulus – avenbok	77 st	1,5 %
Ulmus carpinifolia – lundalm	70 st	1,5 %
Sorbus hybrida – finnsoxel	68 st	1,5 %
Fagus sylvatica – bok	66 st	1,5 %
Quercus robur – ek	59 st	1,5 %
Tilia euchlora – glanslind	40 st	1 %
Malus domestica – äpple	37 st	1 %
Sorbus incana – silveroxel	36 st	1 %
Crataegus monogyna – trubbhagtorn	36 st	1 %
Pyrus communis – päron	33 st	0,5 %
Sorbus austracia – österikisk oxel	25 st	0,5 %
Quercus cerris – turkisk ek	24 st	0,5 %
Platanus x hispanica – platan	22 st	0,5 %
Övriga	420 st	9 %

För att se en total trädfördelning på artnivå i bokstavsordning se Bilaga 1



Kommentar trädfördelning

Enligt flertalet internationella forskningsrapporter bör man undvika att plantera alltför många träd av samma art, släkte eller familj och istället verka för en artdiversitet. Syftet med detta är att minska sårbarheten vid utbrott av eventuella sjukdomar, exempel på detta är almsjuka, askskottsjuka och kastanjeblödarsjuka. En vanligt förekommande siffra och en slags grundnorm som ofta tillämpas är den s k 10-20-30-reglen vilken innebär att man inte bör ha fler än 10 % av en och samma art, 20 % av ett och samma släkte och 30 % från en och samma familj.

Summerar vi siffrorna ser vi att familjen *Rosaceae*, familjen rosväxter, dominerar på familjenivå med cirka 36 % vilket är högre än gränsvärdet som ligger på 30 %. I denna familj förekommer alla oxel och rönnarter, körsbär, päron, äpple, hagtorn etc. En förklaring är den mycket stora andel oxel i Visby. Vi bör fortsättningsvis vara försiktiga med nyplanteringar av trädslag som tillhör rosfamiljen, i synnerhet oxel och bör om möjligt välja trädslag från andra familjer.

På släktnivå kan vi även där se att släktet *Sorbus*, till vilken oxel och rönn tillhör, dominerar med cirka 27 %, gränsvärdet ligger på 20 %. Även här är förklaringen den stora mängd av oxelplanteringar, t ex vid Strandpromenaden, Allégatan och Bingebyområdet. Vi bör om möjligt välja andra trädslag än oxel vid alla nyplanteringar.

Även på artnivå är det arten oxel, *Sorbus intermedia* som dominerar och ligger långt över gränsvärdet (10 %) med cirka 19,5 %.

Stamomfång

Antal träd klassade som jätteträd enligt *Åtgärdsprogrammet för särskilt skyddsvärda träd* och som har ett stamomfång som överstiger 3,14 meter mätt 1,3 meter ovan mark är totalt 64 st. Ytterligare 197 träd har ett stamomfång som överstiger 2,5 meter.

I *Åtgärdsprogrammet för särskilt skyddsvärda träd*, framtaget av Naturvårdsverket, förväntas trädförvaltaren ha kännedom om de träd som omfattas av programmet.

Skadeklass anges i klass 1-4

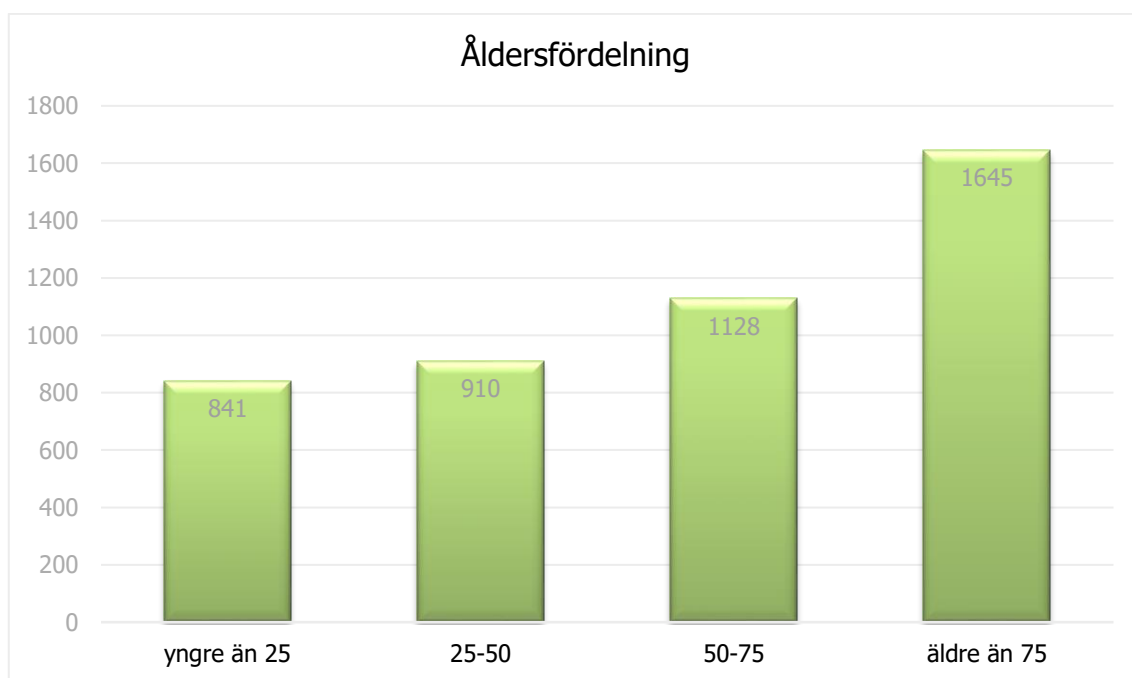
Klass 1: inga skador:	2926 st (65 %)
Klass 2: lindriga skador:	1196 st (26 %)
Klass 3: måttliga skador:	319 st (7 %)
Klass 4: allvarliga skador:	79 st (2 %)
Förhållandevis många träd är helt skadefria samtidigt som ca 2 % har allvarliga skador.	

Vitalitet anges i klass 1-4

Klass 1: god vitalitet:	3334 st (73,5 %)
Klass 2: måttlig vitalitet:	941 st (21 %)
Klass 3: dålig vitalitet:	211 st (4,5%)
Klass 4: mycket dålig vitalitet:	34 st (1 %)
Många träd har god vitalitet och ganska få träd ca 1 % klassade som mycket dålig vitalitet. Kombinationen med träd som har allvarliga skador och träd med mycket dålig vitalitet är 22 st, de flesta helt döda varav flera föreslås avverkas.	

Åldersfördelning anges i klass 1-4

Klass 1 yngre än 25 år:	841 st (18,5 %)
Klass 2 mellan 25-50 år:	910 st (20 %)
Klass 3 mellan 51 och 75 år:	1128 st (25%)
Klass 4 äldre än 75 år:	1645 st (36,5 %)



Som helhet har trädbeståndet i Visby en bra och föredömlig åldersfördelning med en bra succession. Det är dock viktigt med en kontinuerlig nyplantering.

Lagskydd och klassning

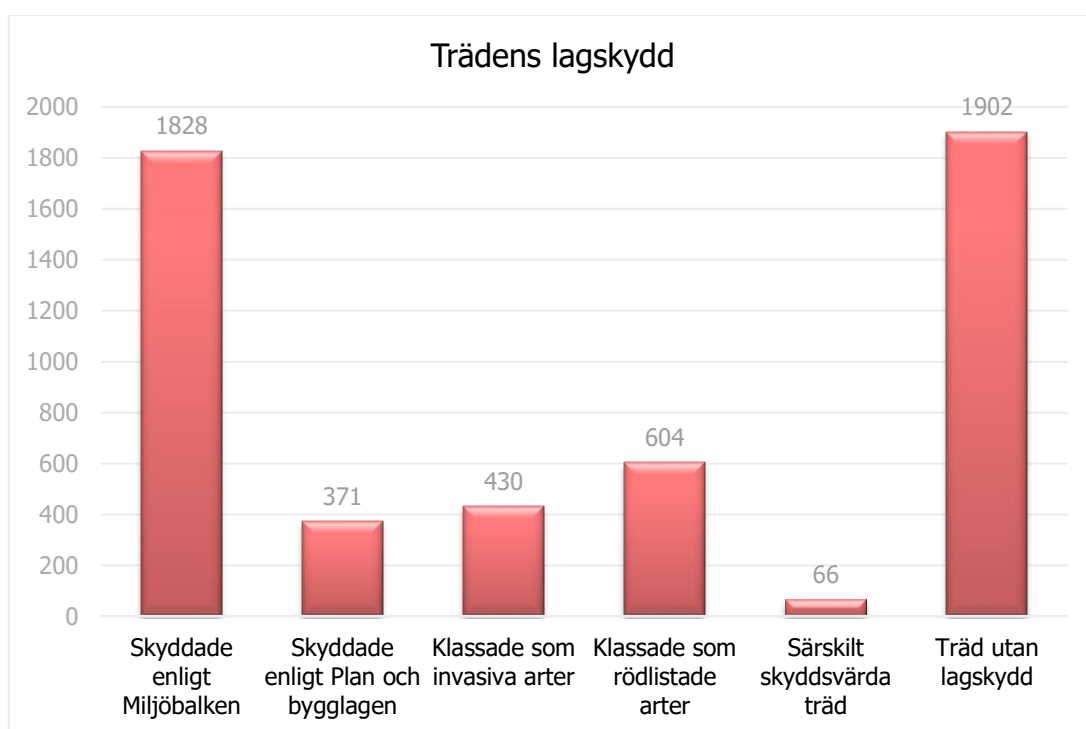
- **MB:** Hela 1828 st av Visbys 4520 inventerade träd (40,5 %) är skyddade enligt det **generella biotopskyddet, - Miljöbalken**. Dessa får inte avverkas eller kraftigt reduceras utan dispens från Länsstyrelsen. Även schakt inom trädets skyddszon kräver dispens.
- **ÅGP:** 66 träd (1,5 %) omfattas av **Åtgärdsprogrammet för särskilt skyddsvärda träd** och kräver s k *Samråd för väsentlig ändring av naturmiljön 12 kap 6 § Miljöbalken* för större åtgärder eller avverkning. Det avser i huvudsak s k jätteträd med ett stamomfång som överskrider 3,14 meter i brösthöjd (motsvarar en stamdiameter på 1 meter). Andra träd som omfattas av Åtgärdsprogrammet är riktigt gamla träd, 140 eller 200 år beroende på art. Inga träd har i denna inventering medtagits enbart p g a ålder. Även s k hålträd med minst 40 cm i diameter i brösthöjd omfattas av Åtgärdsprogrammet. I princip har inga träd medtagits av detta skäl i denna inventering. Länsstyrelsen kan göra en annan bedömning.
- **KML:** Inget träd omfattas i sig själv av **Kulturmiljölagen**, sannolikt p g a att Kulturmiljölagen vanligtvis inte tillämpas på allmän platsmark. Den tillämpas dock inom flertalet fastigheter i t ex Visby innerstad, DBWs botaniska trädgård som inte ägs av regionen och stadens samtliga kyrkogårdar och kyrkotomter som ägs och förvaltas av Visby Domkyrkoförsamling. Däremot så kan det vid stubbfräsning eller stubbrytning, jordbyte och nyplantering krävas en *Ansökan om tillstånd till markåtgärd i eller invid fornlämning* enligt Kulturmiljölagen kap 2. Detta gäller t ex hela Visby innerstad som är klassat som fornminne och även på vissa andra platser. För aktuell information kring detta kan man kontrollera i appen Fornsök som finns på Riksantikvarieämbetets hemsida <https://app.raa.se/open/fornsok/>
- **PBL:** I detaljplanen kan det vara reglerat med utökad lovplikt, att **marklov** krävs enligt **Plan och bygglagen** för trädfällning. I Visbys inventerade trädbestånd som helhet utgör dessa 371 st (ca 8 %). De allra flesta av dessa (338 st) avser träd i Visby innerstad med ett stamomfång som överstiger 70 cm i omkrets.
- **IA:** 430 träd (9,5 %) är klassade som **invasiva arter** och förekommer på Artdatabankens risklista över invasiva arter. Artdatabankens lista är endast rådgivande. Klassningen är gjord enligt följande fördelning:
 - 58 st har klass LO - låg spridningsrisk
 - 20 st har klass HI - måttlig spridningsrisk
 - 312 st har klass SE - hög spridningsrisk, denna grupp utgörs i huvudsak av tysklönn och hästkastanj.
 - Ytterligare några träd finns med på listan markerade som Inget utfall.

Utöver detta så finns EU-förordningen om invasiva arter som är tvingande och förbjuder förekomst av vissa arter, i detta sammanhang berörs endast arten gudarträd.

- **RL:** 604 träd (13 %) har markerats som **rödlistade arter** enligt Artdatabanken i följande klassfördelning:
 - 393 st har klass CR - akut hotad
 - 199 st har klass EN - starkt hotad

Denna lista är rådgivande men vägs oftast in i tillståndprocesser enligt Miljöbalken.

Endast 1902 av träden omfattas inte av något lagskydd eller klassning.



Noterbart är att ett och samma träd kan ha flera lagskydd, det skulle t ex kunna vara en rödlistad alm i Visby innerstad som står i en allé och som har ett stamomfång som överstiger 3,14 meter. Detta träd är då skyddat enligt både Miljöbalken, Plan och bygglagen, det omfattas av *Åtgärdsprogrammet för särskilt skyddsvärda träd* och är rödlistat. Skulle det avverkas och stubben skulle fräsas eller brytas så skulle även en ansökan om ingrepp i fornminnen krävas.

En mycket stor andel av träden omfattas av det generella biotopskyddet vilket regleras i miljöbalken. Det är ett starkt skydd och det krävs dispens för att avverka, schakta inom skyddszon eller på annat vis skada trädet/biotopen. Länsstyrelsen är generellt mycket restriktiva med att medge dispens.

Åtgärdsförslag

Kursiverad markering avser definition enligt *Svensk Standard SS 990000:2020 Trädvård – Termer och definitioner* framtagen av Svenska institutet för standarder SIS 2020

- **UH:** Underhållsbeskrning, *beskrning av instabila grenar och olämpligt placerade grenar, kvistar och epikorma skott.* Avser mindre omfattande, kontinuerligt återkommande insatser och kan avse borttagande av döda grenar, felväxande grenar, siktbeskrningar etc. **3845 st**
- **KS:** Kronstabilisering *system som installeras i trädkronan för att förhindra okontrollerat stam- eller grenbrott vid extrema rörelser.* Avser åtgärder att stabilisera kronan med säkerhetslinor i syfte att förhindra grenbrott **17 st**
- **AL:** Avlastningsbeskrning, *beskrning av hela eller delar av träds kрона för att förebygga stam- eller grenbrott.* Kan dels syfta till att viktavlasta tunga grenar som utgör en säkerhetsrisk men även att hålla tillbaka konkurrerande toppskott. **45 st**
- **UB:** Uppbyggnadsbeskrning, *beskrning för att främja utveckling av en god krontstruktur hos unga träd.* Avser den beskrning som genomförs under trädets första år efter plantering. **150 st**
- **AV:** Avverkning **225 st²⁸**
- **ES:** Etableringsskötsel, *skötsel av träd under den tid som trädet anpassar sig till en ny växtplats.* Avser den skötsel som genomförs för att trädet skall etablera sig på den nya platsen, såsom vattning, gödsling, uppbindning, marktäckning m m. **42 st**
- **MU:** Mulch, *organiskt material som tillförs i marktäckningssyfte.* Avser marktäckning av olika slag, bark eller träflis på yngre träd eller sandblandad jord på äldre träd där delar av rotsystemet av olika anledningar exponeras. **125 st**
- **FB:** Formbeskrning, *återkommande beskrning i syfte att skapa eller bibehålla en specifik form på trädkronan.* Avser regelbundet återkommande hamlingar, formklippningar m m. **128 st**
- **UA:** Undersökning av arborist, avser sondundersökningar eller andra avancerade undersökningar som kräver specialkunskap av arborist **12 st**
- **BV:** Trädet hålls under kontinuerlig/regelbunden bevakning **37 st**

²⁸ Varav 14 st står angivet avverkning i kombination med bevakning och 2 st i kombination med undersökning av arborist. 66 st har ett stamomfång som är mindre än 0,63 cm. 155 av dessa föreslås ske inom 2 år, flera är redan avklarade

8. EKONOMISKA FÖRUTSÄTTNINGAR

Investeringskostnader

I investeringsplanen för tekniska nämnden har 300 000 Kr avsatts för trädinvesteringar år 2022, 500 000 Kr för år 2023, 500 000 Kr för år 2024, 500 000 Kr för 2025 och 500 000 Kr för år 2026. Investeringsplanen antogs av tekniska nämnden 2021-03-31.

Investeringskostnaden för ett nytt träd består av kostnaden för inköp av träd inklusive frakt samt kostnaden för anläggning d v s arbetet med plantering och uppbindning. I dokumentet *Ekonomisk värdering av återanskaffningskostanden för träd – Alnarpsmodellen 2.1* finns följande nyckeltal framtagna för träd i trädstorlek 12-14, 20-25, 25-30. Detta gäller träd i parkmark, för träd i hårdgjorda ytor är kostnaden högre. Detta gäller även under förutsättning att inget befintligt träd först skall avverkas och stubbe brytas bort på samma plats.

Kostnad för plantering:	1000 Kr
Kostnad för lastare:	1000 Kr
Kostnad för uppbindning:	500 Kr
Kostnad för bevattning:	500 Kr
Kostnad för återställning:	1000 Kr
Summa anläggningskostnader:	4000 Kr /träd
Kostnaden för ett inköp av ett nytt träd	4500 Kr/träd (lövträd so 16-18) 3000 Kr/träd (barrträd th 175-200)
Frakt (10%)	300-450/ Kr/träd
Om utgångspunkten är att plantera 70 % lövträd och 30 % barrträd blir snittkostnaden	4050 Kr/träd
Den totala investeringskostnaden för ett träd blir då följande:	
Anläggningskostnad	4000 Kr
Inköp av nytt träd	4050 Kr
Frakt	405 Kr
Total genomsnittlig investeringskostnad per träd	8455 Kr

Detta innebär att det finns medel för att plantera cirka 35 träd för år 2022 och därefter cirka 60 träd per år under åren 2023-2026

Totalt cirka 275 nya träd under åren 2022-2026

Träd kommer utöver detta även att planteras i andra sammanhang. I driftarbetet ingår det generellt att byta ut träd som är dåliga mot nya, det klassas då inte som en investering. Vissa trädfrågor innebär egna projekt eller ingår i andra större projekt. Exempel på detta är föryngring av allén vid Söderväg som kommer att ingå i projektet med att se över trafiksituationen och anlägga en cykel- och gångbana. Likaså måste allén vid Kung Magnus väg/Gutavallen utredas och hanteras som ett eget projekt då det är för komplext för att ingå i denna trädvårdsplan. Inom ramen för satsningen om säkra skolvägar kan det även finnas utrymmen för att investera i trädplanteringar, detta görs i så fall i dialog med trafikplanering.

Ytterligare ett exempel som bör drivas som ett eget projekt är att se över alla tillfartsvägar och entréer till Visby ur ett gestaltungs-perspektiv. Något som ut estetisk synvinkel är angeläget och som bör drivas i nära samarbetet med trafikplanering och eventuellt Trafikverket. Exempel på entréer som med fördel kan förbättras är Follingboväg i höjd med kvarteret Toppmurklan, Endreväg yttre delen i höjd med Rusta och Skarphällsgatan, Broväg i höjd med Skarphällsgatan samt Lummelundsväg längs med naturreservatet Galgberget.

De föreslagna åtgärderna i trädinventeringen såsom avverkning, kronstabiliseringar, viktavlastningar, besiktningar, underhållsbeskärningar, formbeskärningar, uppbyggnadsbeskärning, etableringsskötsel etc ingår i driftuppdraget och belastas driftsbudgeten. Detsamma gäller de tillstånds- och dispensansökningar som framförallt avverkningarna måste föregås av samt kostnader för kompensationsåtgärder kopplade till dessa.

Flertalet av dessa åtgärder har redan genomförts och flera dispensansökningar är under handläggning.



Flera av infarterna och tillfartsvägarna till Visby borde ses över ur ett gestaltungs-perspektiv och drivas som ett eget projekt i samarbete med trafikplanering och eventuellt Trafikverket (Foto från Google Maps)

Driftskostnader för trädförnygring enligt trädvårdsplan

Kostnad för etablering och här till relaterad skötsel av nyplanterade träd skall läggas på driftbudget. Denna sammanfattas enligt Alnarpsmodellen i följande nyckeltal. Även detta gäller träd i parkmark, för träd i hårdgjorda ytor tillkommer kostnader.

Kostnad för bevattning:	1000 Kr/år och träd
Kostnad för kontroll uppbyggnadsbeskrining	200 Kr/år och träd
Summa etableringskostnader:	1200 Kr/år och träd

Summa etableringskostnader i 5 år **6000 Kr per träd**

Driftbudgeten behöver i ett årligt tillskott av 1200 kr/nyplanterat träd och år under de första fem åren.

Det är mycket viktigt att driftbudget för etablering erhålls. Att plantera träd men inte ha råd att etablera och vårda dessa är ett slöseri med allmänna medel som inte bör medges.

Enligt prognosen ovan skulle det innebära följande årliga driftskostnader för nyplanterade träd enligt trädvårdsplan:

År 2023: 35 träd planterade år 2022	42 000 Kr
År 2024: 95 träd planterade år 2022-2023	114 000 Kr
År 2025: 155 träd planterade år 2022-2024	186 000 Kr
År 2026: 215 träd planterade år 2022-2025	258 000 Kr
År 2027: 275 träd planterade år 2022-2026	330 000 Kr

Kostnad för drift av befintliga träd:

Kostnaden för driften av det befintliga trädbeståndet i Visby vid dags datum är beräknad till **totalt 1 762 634 Kr per år**. Denna beräkning är i huvudsak baserad på de föreslagna åtgärderna i trädinventeringen och har framtagits tillsammans med driftpersonal.

Den beräknade årliga driftskostnaden fördelar sig enligt följande:

Kostnad för underhållsbeskrining:	964 167 Kr/år ²⁹
Kostnad för kronstabilisering:	23 800 Kr/år ³⁰
Kostnad för avlastningsbeskrining:	24 750 Kr/år ³¹
Kostnad för uppbyggnadsbeskrining:	22 500 Kr/år ³²
Kostnad för formbeskrining:	83 200 Kr/år ³³

²⁹ Baserat på 3250 åtgärder, endast lövträd och enligt trädinventering, med en genomsnittstid på 4,5 timmar per träd/åtgärd, timkostnad egen regi 500 Kr, transportkostnad 1000 Kr/åtgärd, åtgärden utförs en gång vart tolfte år

³⁰ Baserat på 17 åtgärder enligt trädinventering, med en genomsnittstid på 5 timmar per träd, timkostnad arborist 1000 Kr, materialkostnad 1000 Kr/träd, transportkostnad 1000 Kr/åtgärd, åtgärden utförs en gång under en femårsperiod

³¹ Baserat på 45 åtgärder enligt trädinventering, med en genomsnittstid på 3,5 timmar per träd, timkostnad egen regi 500 Kr, transportkostnad 500 Kr/träd, åtgärden utförs en gång under en femårsperiod

³² Baserat på 150 åtgärder enligt trädinventering, med en genomsnittstid på 1,5 timmar per träd, timkostnad egen regi 500 Kr, åtgärden utförs en gång under en femårsperiod

³³ Baserat på 128 åtgärder enligt trädinventering, med en genomsnittstid på 4,5 timmar per träd, timkostnad egen regi 500 Kr, transportkostnad 1000 Kr/träd, åtgärden utförs en gång under en femårsperiod

Kostnad för fnasning ³⁴ :	88 500 Kr/år ³⁵
Kostnad för etableringsskötsel:	22 500 Kr/år ³⁶
Kostnad för mulching:	12 500 Kr/år ³⁷
Kostnad för avverkning:	191 250 Kr/år ³⁸
Kostnad för stubbfräsning/återställning:	60 000 Kr/år ³⁹
Kostnad för kompensationsåtgärder nyplanteringar:	147 117 Kr/år ⁴⁰
Kostnad för kompensationsåtgärder etableringskostnader:	104 400 Kr/år ⁴¹
Kostnad för undersökning arborist:	6 000 Kr/år ⁴²
Kostnad för bevakning:	9 250 Kr/år ⁴³



Fnasning innebär borttagande av årskott på stam och stambas

³⁴ Fnasning är ett skötselmoment som innebär att årligen ta bort årsskott längs stambasen som i huvudsak krävs på vuxna individer av parklind

³⁵ Baserat på 354 åtgärder, d v s samtliga inventerade parklindar med ett större stamomfång än 100 cm, genomsnittstid 0,5 timme per träd, timkostnad egen regi 500 Kr, åtgärden utförs årligen

³⁶ Baserat på 42 åtgärder enligt trädinventering, schablonkostnad 1200 kr/träd/år, åtgärden utförs vartannat år

³⁷ Baserat på 125 åtgärder enligt trädinventering, genomsnittstid 1 timme per träd, timkostnad egen regi 500 Kr, åtgärden utförs en gång under en femårsperiod

³⁸ Baserat på 225 åtgärder enligt trädinventering, genomsnittstid 4,5 timmar per träd, timkostnad egen regi 500 Kr, transportkostnad 2000 Kr/träd, åtgärden utförs en gång under en femårsperiod

³⁹ Baserat på 150 åtgärder, med en genomsnittskostnad på 2000 Kr/träd, åtgärden utförs en gång under en femårsperiod

⁴⁰ Baserat på 87 åtgärder, avverkningar som kräver dispens från biotopskyddslagen, med en genomsnittskostnad på 8455 Kr/träd, åtgärden utförs en gång under perioden

⁴¹ Baserat på 87 åtgärder, med en genomsnittskostnad på 1200 Kr/träd, åtgärden utförs årligen

⁴² Baserat på 12 åtgärder enligt trädinventering, med en genomsnittstid på 2,5 timmar per träd, timkostnad arborist 1000 Kr, åtgärden utförs en gång under en femårsperiod

⁴³ Baserat på 37 åtgärder enligt trädinventering, med en genomsnittstid på 1 timme per träd, timkostnad egen regi 500 Kr, åtgärden utförs vart annat år

9. FÖRYNGRINGSPLAN FÖR ÅR 2022-2026 - ÖVERSIKTSBESKRIVNING OCH OMRÅDESANALYS

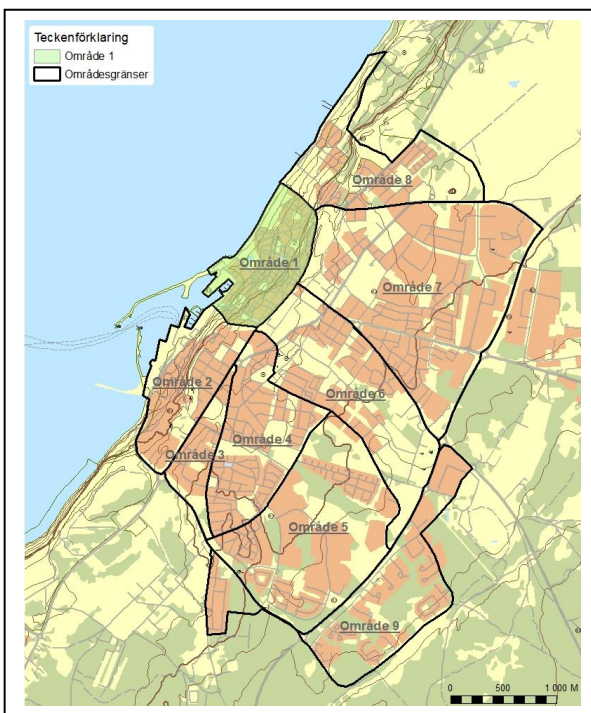
Område 1

Område 1 omfattar Visby innerstad, avgränsas av havet i nordväst och i övrigt av ringmuren. Strandpromenaden ingår fram till Nordergravar i norr och inre hamnen ingår fram till ringmurens avslutning i söder vid gamla fängelset.

Arean i område 1 är 76,6 ha.

Totalt finns det i nuläget cirka 476 träd i område 1 av totalt 4524 träd i Visby vilket motsvarar 10,5%. Trädtheten på allmän platsmark i område 1 är cirka 6,2 träd per hektar. Snittet för hela Visby är 3,7 träd per hektar.

I område 1 har enligt trädinventeringen 32 avverkningar föreslagits⁴⁴ under hela perioden, för hela Visby är denna siffra 225 stycken. Flertalet av dessa omfattas av olika typer av lagskydd och kommer att ersättas med nya inom ramen för driftbudgeten.



Det finns i område 1 jämförelsevis många träd per hektar, en konsekvens av stadens småskalighet. I området finns många gårdar med grönska men ingen tätortsnära natur. Inte heller förekommer det någon industri att tala om eller större partier med hårdgjord yta såsom parkeringsplatser etc. Åldersfördelningen i område 1 visar att 22% av träden bedöms vara yngre än 25 år.

Med ledning av detta är det rimligt att planera in cirka 10-14 % av de nya träden i detta område vilket innebär cirka 28-36 träd under perioden 2022-2026.

Lämpliga platser att prioritera är Almedalen och Strandpromenaden, där flera träd på senare tid avverkats eller stormfällts. Trädslag som bör undvikas med ledning av trädinventeringen är lind och oxel. Andra trädarter som bör undvikas då de är sjukdomsbenägna är ask, alm och hästkastanj. Även invasiva arter bör undvikas. Trädslag utpekade som karaktärsträd i byggnadsordningen kan med fördel prioriteras där det är lämpligt, då med undantag för robinia som är kraftigt invasiv. Området lämpar sig även för nya exotiska trädslag vilket bör prioriteras i de fall det är möjligt och där inget lagskydd eller andra intressen tvingar fram ett annat växtval.

⁴⁴ Av dessa har ett 15-tal genomfört och omfattas av återplanteringskrav vilket kommer att ske inom driftbudgeten

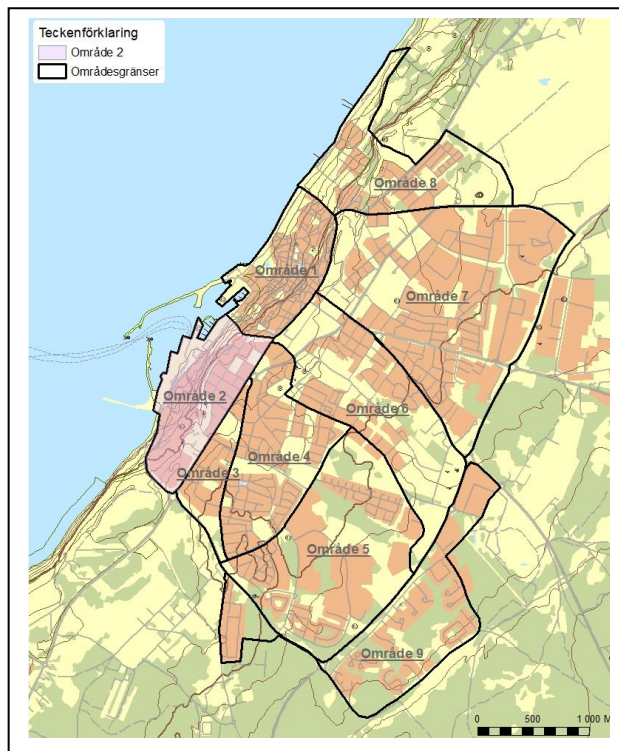
Område 2

Område 2 avgränsas i öster av Söderväg, i sydväst av Färjeleden, i nordväst av havet och i norr av ringmuren. Omfattar bl a hamnområdet samt ett antal alléträd väster om Söderväg. Träden i Södergravar och Palissaderna ingår inte då de skall omfattas av egna skötselplaner. Naturområdet på hållarna vid kvarnarna ingår inte heller. Arean är 86,9 ha.

Totalt finns det i nuläget cirka 266 träd i område 2 av totalt 4524 träd i Visby vilket motsvarar 5,9 %. Trädtätheten på allmän platsmark är i område 2 cirka 3 träd per hektar. Snittet för hela Visby är 3,7 träd per hektar.

I område 2 har enligt trädinventeringen 10 avverkningar⁴⁵ föreslagits under hela perioden, för hela Visby är denna siffra 225 stycken.

Det finns i område 2 jämförelsevis få träd per hektar på allmän platsmark. I området finns naturområdet Palissaderna och Södergravar vilka inte ingår i inventeringen men påverkar områdets totala grönsstruktur. Området präglas till stor del av villabebyggelse. Samtidigt finns det i Hamnområdet stora hårdgjorda ytor och i Kopparsviksområdet ytor av industriell karaktär som saknar grönska. Åldersfördelningen i område 2 visar att 46 % av träden bedöms vara yngre än 25 år.



Med ledning av detta är det rimligt att planera in cirka 5-7 % av de nya träden i detta område vilket innebär cirka 16-20 träd under perioden 2022-2026.

Området kring Kopparsvik skulle med fördel kunna prioriteras med träd i syfte att ge en viktig leverans av ekosystemtjänster samt för att bibehålla och förlänga den gröna korridoren mellan Palissaderna och vidare söderut. Området präglas av mycket tung fordonstrafik från Hamnområdet. Trädslag som bör undvikas i detta område med ledning av trädinventeringen är lind och oxel. Andra trädarter som bör undvikas då de är sjukdomsbenägna är ask, alm och hästkastanj. Även invasiva arter bör undvikas. Arter som med fördel kan prioriteras inom detta område är sådana med god leverans av viktiga ekosystemtjänster, såsom luftrening t ex barrväxter. Prioritera kvantitet före stora trädstorlekar.

⁴⁵ Av dessa avser 6 st kärrekar utanför Hamnterminalens entré vilka redan är utbytta mot nya plataner inom ramen för ett annat projekt samt 2 st nyplanterade askar i en allé som sannolikt kommer att kunna ersättas inom ordinarie driftbudget

Område 3

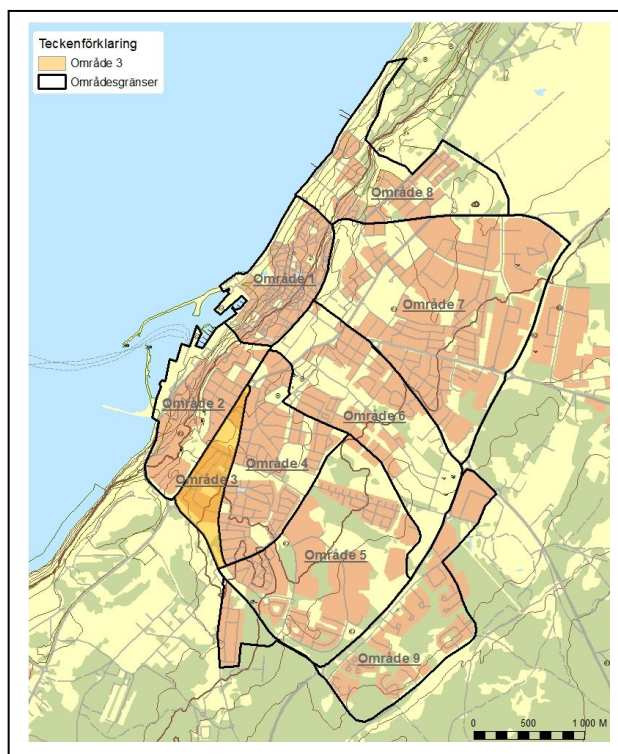
Område 3 avgränsas i öster av Stenkumlaväg, i söder av Färjeleden och i väster av Söderväg. Omfattar bl a Tallunden och Signalenparken. Den skäppellunden norr om Ica Visborg ingår inte. Arean är 36,3 ha. I nuläget finns det cirka 313 inventerade träd i område 3 av totalt 4524 träd i hela Visby vilket motsvarar 6,9 %. Trädtheten på allmän platsmark är i område 3 cirka 8,6 träd per hektar.

Snittet för hela Visby är 3,7 träd per hektar. I område 3 har trädinventeringen föreslagit 5 avverkningar⁴⁶ under hela perioden, för hela Visby är denna siffra 225 stycken.

Det finns i område 3 många träd per hektar på allmän platsmark, nästan samtliga i den trädrika parken Tallunden men även flera i den

närliggande Signalenparken. I området finns i närheten av Ica Visborg ett mindre naturområde samt det stora fälten mot Visbyleden, den skäppellunden.

Åldersfördelningen i område 3 visar att endast 10 % av träden bedöms vara yngre än 25 år.



Med ledning av detta är det rimligt att återplantera ungefär den mängd träd som föreslås avverkas och lite till dvs cirka 14-18 träd i hela området under perioden 2022-2026.

Lämpligaste placeringen är utan tvekan att fortsätta utveckla Tallunden med fler träd, gärna nya arter och exoter då det i parken sedan tidigare finns en del ovanligare arter såsom t ex mannaask, robinia, svart valnöt och turkisk ek. Det estetiska och sociala värdet kan med fördel prioriteras i detta område. Trädslag som bör undvikas med ledning av trädinventeringen är lönn, tall och oxel. Andra trädarter som bör undvikas då de är sjukdomsbenägna är ask, alm och hästkastanj. Även invasiva arter bör undvikas. I Tallunden kan med fördel partiet mot Söderväg förtätas i syfte att minska buller och luftföroreningar.

Signalenparken har en privat karaktär och bör i nuläget inte prioriteras.

⁴⁶ Samtliga i Tallunden, två av dessa är träd helt döda. Inga av dessa träd omfattas av något lagskydd

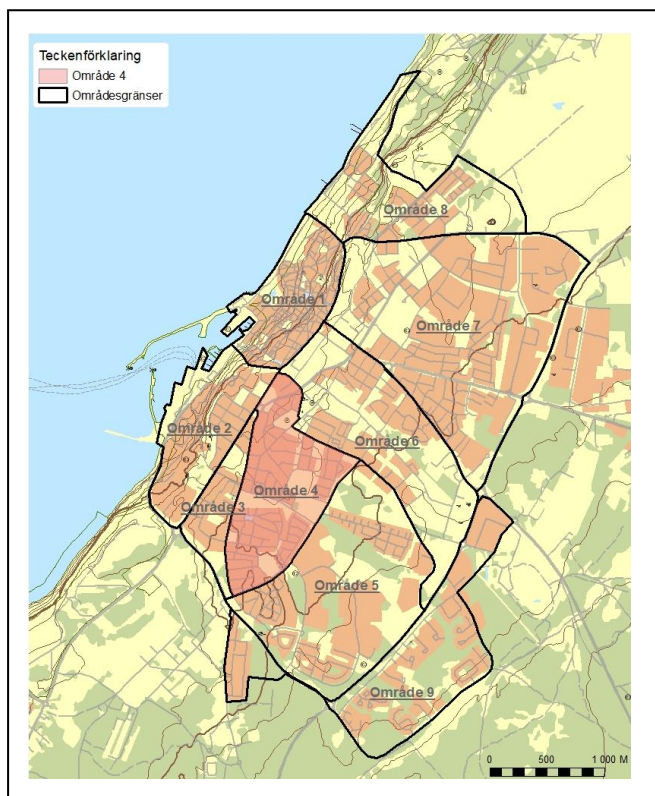
Område 4

Område 4 avgränsas av Stenkumlaväg/Söderväg i väster, Allégatan i sydost och Lännaväg/Peder Hardings väg i nordost. Omfattar bl a Järnvägsparken, delar av Allégatan samt alléer och allmänna platser i Länna- och Södervärnsområdet. Parken kring Visbygymnasiet ingår inte då det är kvartersmark som tillhör fastighetsavdelningens ansvar. Arealen är 112,2 hektar. I nuläget finns det 424 inventerade träd i område 4 av totalt 4524 träd i hela Visby vilket motsvarar 9,4 %. Trädtheten på allmän platsmark är i område 4 cirka 3,7 träd per hektar vilket också exakt motsvarar snittet för hela Visby. I område 4 har trädinventeringen föreslagit totalt 22 avverkningar⁴⁷ under hela perioden, för hela Visby är denna siffra 225 stycken.

Området präglas av många alléer och alléträd. Såväl Peder Hardings väg, Eugeniagatan, Kolonigatan och Allégatan återfinns i detta område. Området saknar tätortsnära skog och naturområden, men även industrimark och hårdgjorda ytor förekommer sparsmakat. Området präglas i huvudsak av äldre villabebyggelse. Åldersfördelningen i område 4 visar att endast 7 % av träden bedöms vara yngre än 25 år.

Med ledning av detta är det rimligt att återplantera ungefär den mängd som föreslås avverkas och lite till d v s cirka 34-38 träd i område 4 under perioden 2022-2026.

Lämpligaste placeringen är att placera träd i grupper, längs med vägsystemet och låta dem utgöra såväl ett estetiskt värde som en viktig leverans av ekosystemtjänster, gärna träd som kan nå en stor slutstorlek. Trädslag som bör undvikas i detta område med ledning av trädinventeringen är oxel och lind. Andra trädarter som bör undvikas då de är sjukdomsbenägna är ask, alm och hästkastanj. Även invasiva arter bör undvikas.



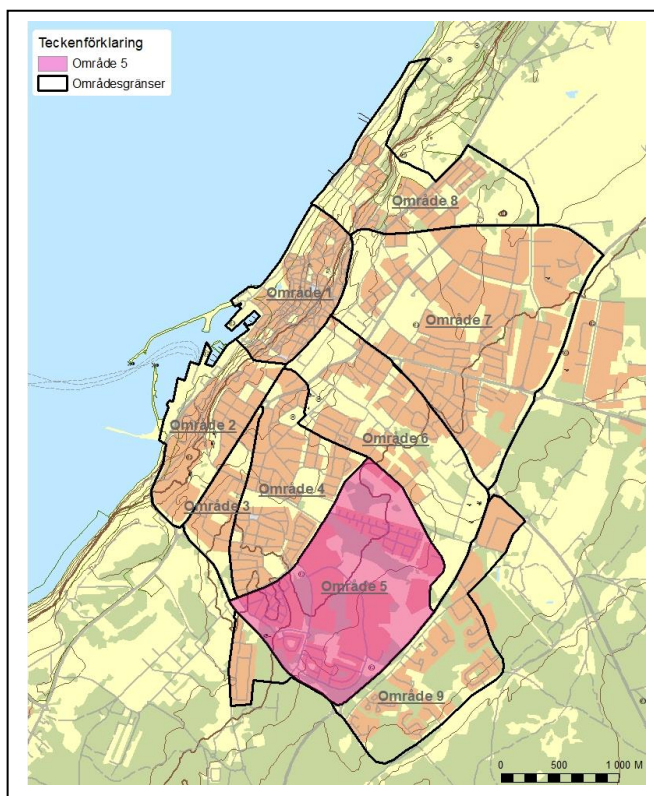
⁴⁷ 11 av dessa avser lindar längs Kolonigatan, södra sidan där det finns ett förslag enligt trädinventeringen att avverka vartannat träd i syfte att ge de kvarvarande träden förutsättningar att bli stora och gamla. Detta i nuläget endast ett förslag som kommer att utredas ytterligare. Träden är biotopskyddade så det krävs dispens för att genomföra åtgärden vilket endast medges om det finns mycket starka skäl

Område 5

Område 5 avgränsas av Allégatan i nordväst, Stora Törneqvior/ Trädgårdsgatan i nordost, Visbyleden i sydost och Färjeleden i sydväst. Området omfattar alla allmänna platser i Gråbo, Furulund, Pillhagen och Haga.

Kvarters- och tätortsnära skog, såsom Krookska dungen, Furulundsskogen, Gråboskogen etc ingår inte. Inte heller de skogsdungar där träden hanteras som bestånd. Arean 197,6 hektar.

I nuläget finns det 467 inventerade träd i område 5 av totalt 4524 träd i hela Visby vilket motsvarar 10,3 %. Trädtheten på allmän platsmark är i område 5 cirka 2,4 träd per hektar. Snittet för hela Visby är 3,7 träd per hektar. I område 5 har trädinventeringen föreslagit 40 st avverkningar⁴⁸ under hela perioden, för hela Visby är denna siffra 225 stycken.



Det finns i område 5 få träd per hektar på allmän platsmark, däremot mycket tätortsnära skogar och dungar med bestånd av träd som inte ingått i inventeringen. Exempelvis finns här Krookska dungen, Furulundsskogen, Gråboskogen, skogen mellan Styrmansgatan och Hagstigen etc. Bebyggelsen präglas av större lägenhetsområden i stadsdelen Gråbo samt i huvudsak villakvarter i stadsdelen Haga. Det finns ett koloniområde i området, Pillhagen. Några större industrier eller köpcentrum saknas. Åldersfördelningen i område 5 visar att 24 % av träden bedöms vara yngre än 25 år.

Med ledning av detta är det rimligt att återplantera den mängd träd som avverkas. 11 träd har redan byts ut på Artilleriet. Cirka 34-38 nya träd föreslås under perioden 2022-2026.

Det finns goda förutsättningar att plantera grupper med träd av mindre storlekar och istället fokusera på kvantitet. Viktiga faktorer att prioritera är leverans av ekosystemtjänster med sociala värden samt att verka för att bibehålla områdets naturvärden och grönska. Trädslag som bör undvikas i detta område med ledning av trädinventeringen är tall, oxel och björk. Andra trädarter som bör undvikas då de är sjukdomsbenägna är ask, alm och hästkastanj. Även invasiva arter bör undvikas.

⁴⁸ Hälften av dessa avser nyplanteringar där etableringen misslyckats, t ex ett antal rönnar längs Stora Törneqvior, Artilleriet, som redan byts ut samt några Magnolia vid Gråbo planterade av Gotlandshem på regionens mark.

Område 6

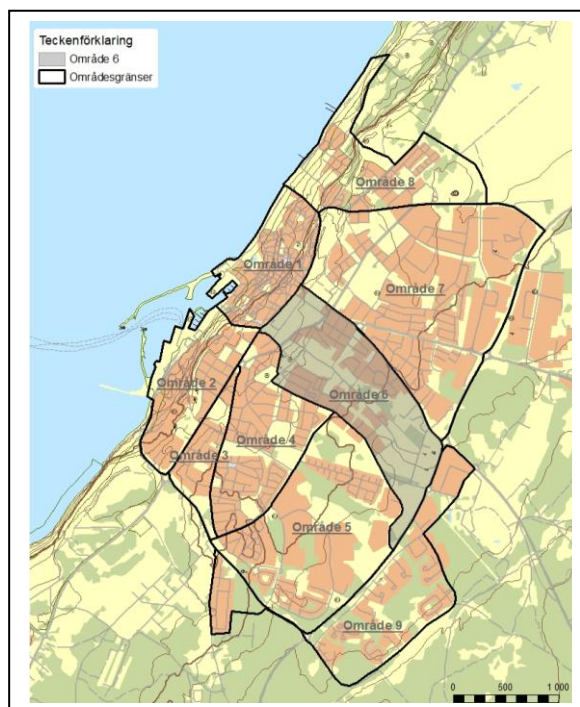
Område 6 avgränsas av Peder Hardings väg/Lännavägen/Stora Törneqvior/Trädgårdsgatan i sydväst, ringmuren i nordväst Österväg/Follingboväg i nordost och Visbyleden i sydost. Omfattar bl a hela Murgrönan-området, busstationen och Östercentrum samt gamla A7-området och nybyggda Artilleriet. Träden i Östergravar ingår inte då de ska omfattas av egen skötselplan. Arean är 154,7 hektar.

I nuläget finns det 663 inventerade träd i område 6 av totalt 4524 träd i hela Visby vilket motsvarar 14,7 %.

Trädtätheten på allmän platsmark är i området cirka 4,3 träd per hektar.

Snittet för hela Visby är 3,7 träd per hektar.

I område 6 har trädinventeringen föreslagit 37 st avverkningar⁴⁹ under hela perioden. För hela Visby är denna siffra 225 stycken. Allén längs Gutavallen, där de flesta avverkningarna återfinns, kräver en egen utredning och omfattas inte i denna föryngringsplan.



Det finns i område 6 ganska mycket träd per hektar på allmän platsmark, däremot inte så mycket tätortsnära skog. Det finns en del sparad naturmark på Artilleriet och lite grönområden i Östergravar. Det finns tre koloniföreningar i området, Remonthagen, Furulund samt den nya kollektiva odlingsföreningen Tillsammansodling. Efter inventeringen har Honnörsparken tillkommit med ett 60 tal nya träd. I området finns mycket infrastruktur, såsom busstationen, Östercentrum flera skolor och stora arbetsplatser såsom Skatteverket och Riksantikvarieämbetet. Området Artilleriet omfattar i huvudsak nyproducerade bostäder och lite industrifastigheter. Åldersfördelningen i område 6 visar att 29 % av träden bedöms vara yngre än 25 år.

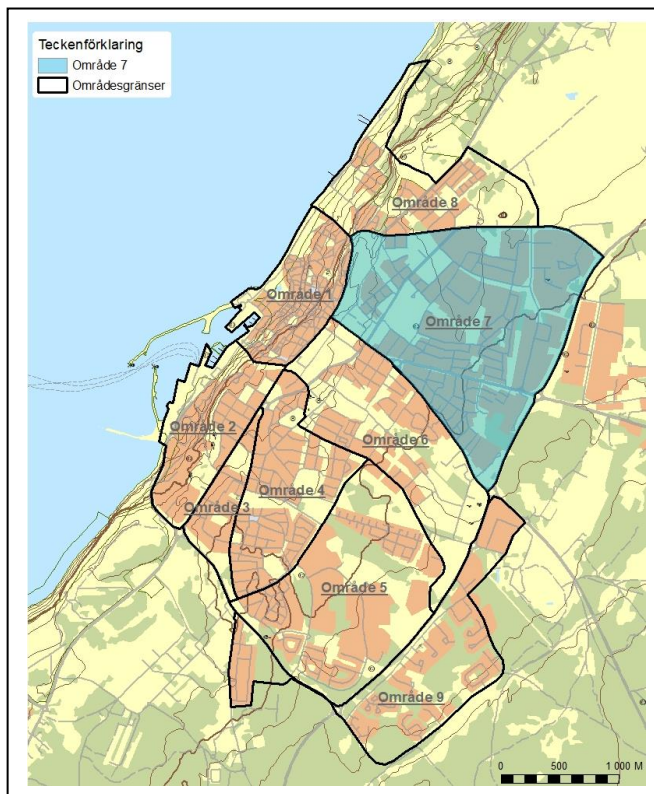
Med ledning av detta är det rimligt att återplantera med en viss mängd nya träd. Det föreslås cirka 24-28 nya träd under perioden 2022-2026.

Det finns goda förutsättningar plantera träd i grupper och prioritera kvantitet framför stora plantskolestorlekar. Viktiga faktorer är leverans av ekosystemtjänster, sociala värden samverka för att bibehålla områdets naturvärden och grönska. Trädslag som bör undvikas i detta område med ledning av trädinventeringen är lind, oxel och björk. Andra trädarter som bör undvikas då de är sjukdomsbenägna är ask, alm och hästkastanj. Även invasiva arter bör undvikas

⁴⁹ Mer än hälften av dessa avser träden längs Gutavallen, en allé i mycket dålig kondition med många intressekonflikter och som kommer att kräva en egen utredning. Eventuellt kommer dessa att kunna ingå utredningen kring anslutande gång och cykelvägar i exploateringsprojektet för kvarteren Järnvägen utanför Söderport

Område 7

Område 7 avgränsas av Österväg/
Follingboväg i söder, ringmuren i
väster, Norderväg/Broväg i norr
och Visbyleden i öster. Träden i
Östergravar ingår inte då de ska
omfattas av en egen skötselplan.
Området omfattar hela
Endrevägsallén, Bingebyområdet
samt Skarphällsområdet.
Arean är 290,8 hektar.
I nuläget finns det 891 inventerade
träd i område 7 av totalt 4524 träd i
hela Visby vilket motsvarar 19,7 %.
Trädtätheten på allmän platsmark är
i område 7 cirka 3 träd per hektar.
Snittet för hela Visby är 3,7 träd per
hektar. I område 7 har
trädinventeringen föreslagit 29
st avverkningar⁵⁰ under hela
perioden, för hela Visby är denna
siffra 225 stycken.



Det finns i område 7 ganska få träd
per hektar på allmän platsmark, inte heller så mycket tätortsnära skog eller naturområden.
Området omfattar långa Endrevägsallén. I Skarphällsområdet är det affärs- och
industrimark. I området finns även det stora bostadsområdet Bingeby samt villakvarteret
Östra vi. Det finns två koloniområden i området, Spadmurklan samt Visby Norra.
Området innehåller mycket infrastruktur såsom Östercentrum flera skolor och
arbetsplatser samt vårdområdet Korpen. Åldersfördelningen i område 7 visar att 14 % av
träden bedöms vara yngre än 25 år.

**Med ledning av detta är det angeläget att prioritera området med många nya träd,
cirka 50-60 nya träd under perioden 2022-2026.**

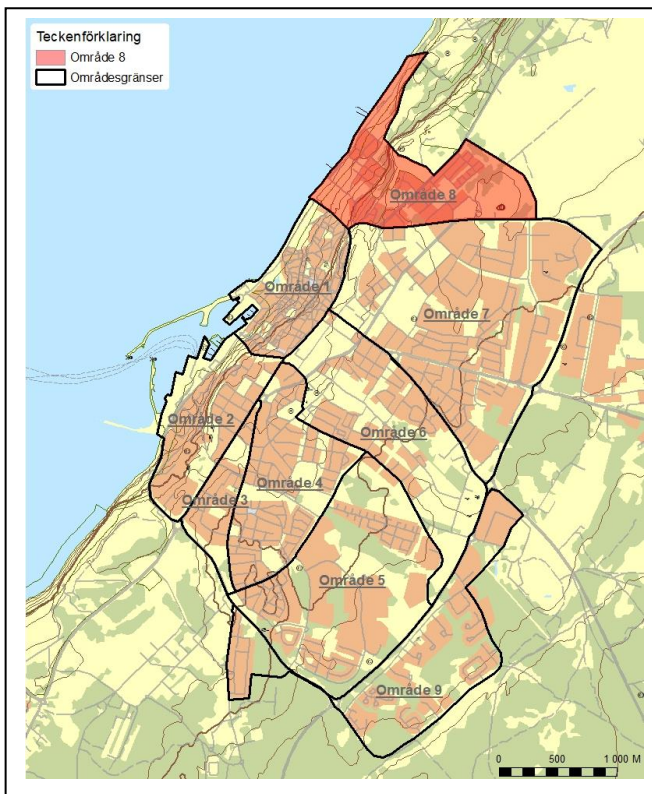
I industri- och handelsområdet bör träd med god leverans av ekosystemtjänster i synnerhet
luftrenande egenskaper prioriteras, förslagsvis barrträd. Dessa placeras antingen i grupper
eller som en barrträdsallé. Trädslag som bör undvikas i detta område med ledning av
trädinventeringen är oxel och lind. Andra trädarter som bör undvikas då de är
sjukdomsbenägna är ask, alm och hästkastanj. Även invasiva arter bör undvikas.

⁵⁰ Mer än hälften av dessa avser nyplanteringar som inte etablerat sig, träd mindre än 0,2 m
i diameter.

Område 8

Område 8 avgränsas av Norderväg/Broväg i söder, ringmuren i sydväst, havet i nordväst och knyts ihop i nordost med Talludden, naturreservatet Galgberget samt Hangarvägen. Omfattar bl a Strandpromenadens alléträd fram till Talluddskviar och den allé som går upp genom kvarteret, dock inte de träd som växer vilt i området. Området omfattar även Strandgärdet, dock inte Nordergravar då dom träden ska ingå i en egen skötselplan. Arean är 113,4 hektar.

I nuläget finns det 728 inventerade träd i område 8 av totalt 4524 träd i hela Visby, vilket motsvarar 16 %. Trädtätheten på allmän platsmark är cirka 6,4 träd per hektar. Snittet för hela Visby är 3,7 träd per hektar. I område 8 har trädinventeringen föreslagit 37 st avverkningar⁵¹ under hela perioden. För hela Visby är denna siffra 225 stycken.



Det finns i område 8 ganska många träd per hektar på allmän platsmark och mycket tätortsnära natur såsom Nordergravar, Botairlunden och närheten till Galgberget. Området omfattar den långa oxelallén längs Strandpromenaden med många dåliga träd och behov av förnyelse. Här är det viktigt att tänka till beträffande artval, det finns starka lagskydd och sannolikt vissa intressekonflikter.

I området finns lasarettet, i övrigt mestadels bostadsbebyggelse bestående av såväl äldre villakvarter liksom nyproducerade lägenheter. Åldersfördelningen i område 8 visar att endast 13 % av träden bedöms vara yngre än 25 år.

Med ledning av detta är det angeläget att lägga mest fokus på förnygring av allén längs Strandpromenaden. Nya träd planeras i luckor. Förslagsvis planeras cirka 35-40 nya träd under perioden 2022-2026.

Då allén längs Strandpromenaden nästan uteslutande består av oxel bör ett annat trädslag väljas som bidrar till en artdiversitet. Det bör om möjligt vara en art som inte tillhör familjen Rosaceae, ros familjen för att undvika jordtrötthet. Trädslag som bör undvikas i detta område med ledning av trädinventeringen är oxel som i nuläget står för 56 % av områdets träd, andra trädarter som bör undvikas då de är sjukdomsbenägna är ask, alm och hästkastanj. Även invasiva arter bör undvikas.

⁵¹ 5 av dessa avser nyplanteringar som inte etablerat sig, träd mindre än 0,2 m i diameter. Flertalet av de övriga avser träd i oxelallén längs Strandpromenaden med mycket dålig kondition.

Område 9

Område 9 omfattar Terra Nova, Djuplunda och Visborgsområdet. Även några träd i Österbyområdet ingår i denna del. Träden kring rastplatsen vid Färjeleden, Träffpunkt Gotland, ingår inte då de förvaltas av Trafikverket. Arean är 145,2 kvm.

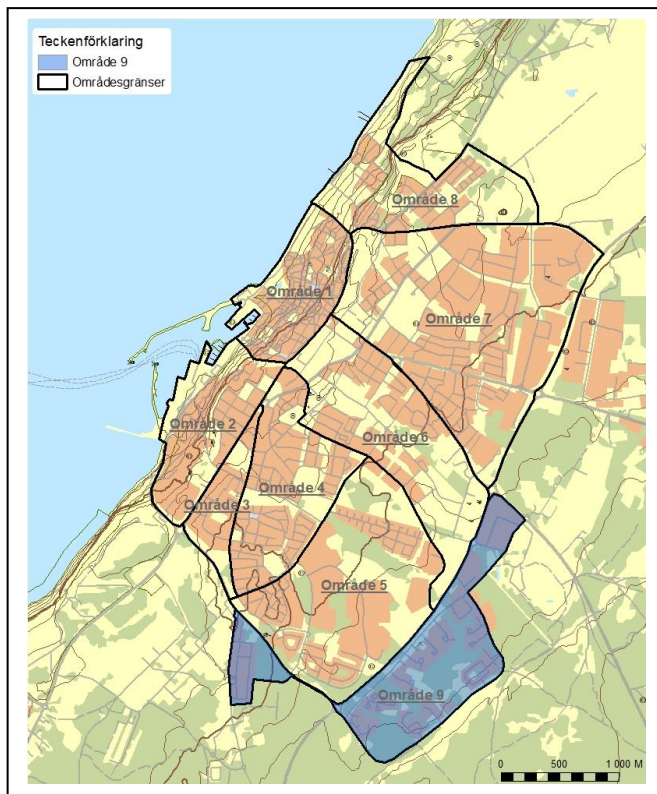
I nuläget finns det 287 inventerade träd i område 9 av totalt 4524 träd i hela Visby vilket motsvarar 6,3 %. Trädtheten på allmän platsmark är i område 9 cirka 2 träd per hektar. Snittet för hela Visby är 3,7 träd per hektar. I område 9 har trädinventeringen föreslagit 12 st avverkningar⁵². Under hela perioden, för hela Visby är denna siffra 225 stycken.

Det finns i område 9 ganska få träd per hektar på allmän platsmark, däremot mycket tätortsnära natur i

Terranova-området och i anslutning till Visborg. I området ingår stadsdelen Terra Nova från sent 1980-tal med mestadels bostadsbebyggelse samt gamla regementsområdet Visborg med i huvudsak arbetsplatser. I Visborgsallén finns en allé med skogslönn. Åldersfördelningen i område 9 visar att endast 12 % av träden bedöms vara yngre än 25 år.

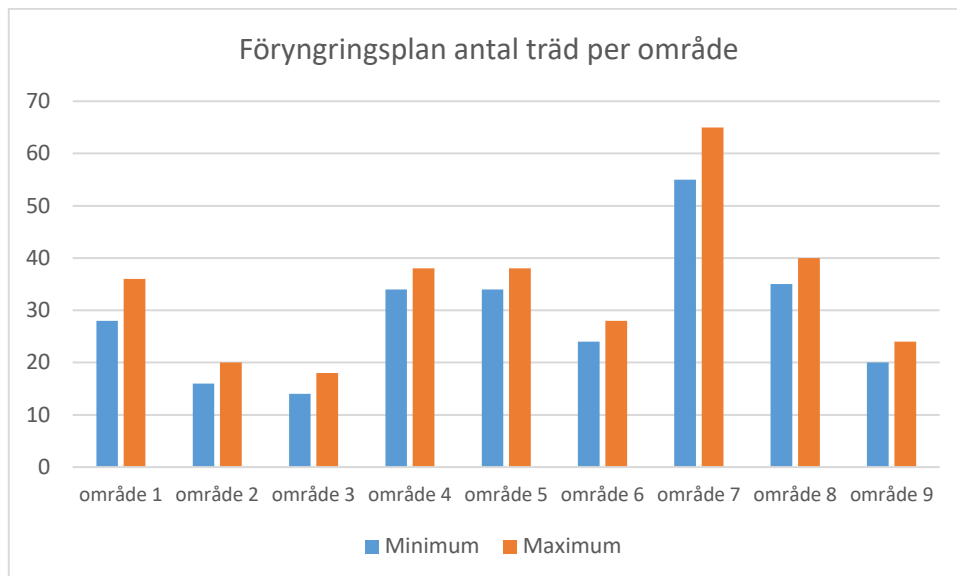
Med ledning av detta är det angeläget att lägga mest fokus på att ersätta de träd som avverkas. Förslagsvis planeras ca 20-24 nya träd under perioden 2022-2026.

Trädslag som bör undvikas i detta område med ledning av trädinventeringen är framförallt skogslönn som i nuläget står för 56 % av områdets träd. Även lind bör man vara försiktig med. Andra trädarter som bör undvikas då de är sjukdomsbenägna är ask, alm och hästkastanj. Även invasiva arter bör undvikas.



⁵² Ungefär hälften avser nyplanteringar som inte etablerat sig, träd mindre än 0,2 m i diameter.

Denna översiktliga beskrivning som kan betraktas som en utgångspunkt vilken resulterar i mellan 260 och 307 nya träd. Investeringsbudgeten och den kalkylerade investeringskostnaden för träd resulterar i ett budgetutrymme om cirka 275 träd.



10. NYPLANTERINGSPLAN FÖR ÅREN 2022-2026 (översiktskarta se BILAGA 2)

Nyplanteringsplan för år 2022

För år 2022 finns det utrymme för att plantera cirka 35 träd, något fler om det rör sig om mindre storlekar. Förslagsvis prioriteras de områden där viss avverkning redan förekommit såsom Innerstaden med Almedalen och Strandpromenaden i område 1 samt Tallunden i område 3. I område 1 kan med fördel karaktärsträden mulldär och valnöt prioriteras liksom andra exotiska arter. Det utpekade karaktärsträdet robinia bör undvikas då det av artdatabanken klassas som kraftigt invasivt. Flertalet nyplanteringar inom område 1 omfattas av *Ansökan om tillstånd till markgrepp i eller invid fornlämning* enligt Kulturmiljölagen. En e-tjänst för detta finns på Länsstyrelsens hemsida www.lansstyrelsen.se. Samtliga nyplanteringar måste även föregås av en ledningslokalisering, vid tveksamheter kan detta göras på www.ledningskollen.se, en gratis webbtjänst för detta ändamål.

I sammanställningen nedan som ska betraktas som ett förslag placeras 24 nya träd i område 1 och 13 nya träd i område 3. I område 1 föreslås 6 nya träd i Almedalen (mulldär, valnöt, persikomandel, ungersk ek), 8 nya träd längs Strandpromenaden (naverlön, valnöt), 2 nya träd i nedre Slottslunden (ungersk ek, pagodträd), 2 nya träd vid lilla parken vid Rådstugugränd (kinesträd, japansk magnolia), 1 träd vid Rådhusplan (ginkgo), 1 träd i Sankt Drottensparken vid Polhemsbysten (sibiriskt korkträd) och 1 träd på andra sidan Sankt Drottens ruin (kinesträd), 1 träd vid Sankt Hans ruin (valnöt) samt ytterligare 2 träd vid Södertorgsparken (ginkgo, japansk magnolia).



På södersidan av Sankt Drottens ruin föreslås ett nytt träd, ett kinesträd

I område 3, i Tallunden föreslås vissa nya exotiska trädslag såsom äkta kastanj (3 st), tulpanträd (3 st) och kaukasisk vingnöt vid lekplatsen (2 st). De sistnämnda i syfte att bli framtida fina klätterträd. I Tallunden föreslås även en förtätning mot Söderväg med svarttallar (5 st) i syfte att skärma av visuellt och skapa vissa bullerdämpande och luftrenande effekter.



I Tallunden föreslås en förtätning med svarttall ut emot Söderväg (Foto Google Maps)

Exakt antal kan komma att justeras liksom viss justering av sortval, frökälla och eventuellt även arter beroende på t ex krav eller önskemål från andra tillsynsmyndigheter eller intressenter. Exakt utsättning och placering görs vid ett senare tillfälle och kan komma att påverkas av hinder i mark, såsom ledningar, fornminnen eller andra faktorer. Det är ur ett driftsperspektiv dock en fördel och ger en mer kostnadseffektiv förvaltning att inte geografiskt sprida ut nyplanteringarna alltför mycket.

Nr	Antal	Trädart	trädkvalitet/storlek	Placering
1	4	Acar campestre Elsrijk - naverlön	so 16-18 3x ompl Kl	omr 1, Strandpromenaden
2	3	Castanea sativa fk Hallandsås- äkta kastanj	so 16-18 3x ompl Kl	omr 2 Tallunden
3	2	Ginkgo biloba, hanklon - ginkgo	so 14-16 3x ompl Kl	omr 1, Rådhusplan, Södertorg
4	2	Juglans regia - valnöt	so 16-18 3x ompl Kl	omr 1 Almedalen, St Hans ruin
4	4	Juglans regia - valnöt	so 16-18 3x ompl Kl	omr 1 Strandpromenaden
5	2	Koelreuteria paniculata - kinesträd	so 14-16 3x ompl Kl	omr 1, Rådstugugränd, St. Drottens ruin
6	3	Liriodendron tulipifera - tulpantröd	so 16-18 3x ompl Kl	omr 2 Tallunden
7	2	Magnolia kobus - japansk magnolia	so 14-16 3x ompl Kl	omr 2 Rådstugugränd, Södertorg
8	2	Morus nigra 'Mulle'E - mullbär	so 14-16, 3x ompl Kl	omr 1, Almedalen i anslutning till lekplatsen
9	1	Phellodendron amurense - sibiriskt korkträd	so 14-16 3x ompl Kl	omr 1, St Drottensparken
10	5	Pinus nigra - svarttall	th 175-200	omr 2, Tallunden, mot söderväg
11	2	Prunus x persicoides - persikomandel	th 175-200	omr 1, Almedalen i anslutning till ringmuren
12	2	Pterocaria fraxinifolia - kaukasisk vingnöt	stambusk th 300-350 3x ompl	omr 2, Tallunden, vid lekplats
13	2	Quercus frainetto - ungersk ek	so 16-18 3x ompl Kl	omr 1 Almedalen/Nedre Slottsparken
14	1	Sophora japonica - pagodträd	so 14-16 3x ompl Kl	omr 1, Nedre Slottsparken

Se kartbilder: BILAGA 3

Nyplanteringsplan för år 2023

För år 2023 finns det ekonomiskt utrymme för att plantera cirka 60 träd, något fler om det rör sig om mindre storlekar. Förslagsvis prioriteras område 5 kring Gråbo och Haga samt område 6 vid busstationen och gamla A7-området etc. Områden som generellt prioriteras är lekplatser.

I område 5 prioriteras växter som klarar sig med någorlunda extensiv skötsel, träd kan med fördel planteras i mindre grupper.

Nyplantering av träd inom fornminnesområde, t ex området Östra Byrummet väster om Kung Magnus väg, och lekplatsen vid Volontärgatan kan kräva en *Ansökan om tillstånd till markåtgärd i eller invid fornlämning* enligt Kulturmiljölagen. En e-tjänst för detta finns på Länsstyrelsens hemsida www.lansstyrelsen.se. Samtliga nyplanteringar måste även föregås av en ledningslokalisering, vid tveksamheter kan detta göras på www.ledningskollen.se, en gratis webbtjänst för detta ändamål.

I sammanställningen nedan som ska ses som ett övergripande förslag placeras 44 nya träd i område 5 och 25 nya träd i område 6. Totalt 69 träd, något mer än budget vilket sannolikt kan kompenseras genom mindre och billigare plantskolestorlekar t ex för barrträden och för vissa mer lättetablerade träd såsom al, skogslönn och poppel.

I område 5 föreslås nyplanteringar i Skeppsparken, (skogslönn, naverlönn, italiensk al, avenbok, bok silverpoppel, ek) både vid f d bussvändplats mot Styrmansgatan och inne i parken kring cykelbanans korsningar. Det föreslås även nyplanteringar kring villaområdet vid Blomstervägen (skogslönn, naverlönn) dels mot Styrmansgatan och dels mot Pillagsvägen. Andra områden som prioriteras i område 5 är området bakom gamla Medvalls kiosk och Sibylla i södra delen (ek, platan, silverpoppel), området kring Gråbo Torg och viadukten (valnöt, tulpanträd, japansk magnolia) samt lekplatser såsom Gärdestigen (äkta kastanj).



Nyplanteringar föreslås i Skeppsparken kring cykelbanans korsningar

I område 6 föreslås nyplantering/komplettering utanför Söderport (ambraträd), nyplanteringar i grönområdena kring Lännaplan (mannaask, platan och ungersk ek) samt lekplatserna Havdervägen (valnöt, europeisk lärk och kaukasisk vingnöt) och Volontärgatan (äktastan). Vidare föreslås barrträd (svarttall) att planteras i grupper längs Lännaväg i höjd med äldreboendet Pjäsen i syfte att skärma något mot vägen och leverera luftrenande ekosystemtjänster samt dämpa buller.

Det exakta antalet kan komma att justeras beroende på kostnader och andra yttre omständigheter såsom nya exploateringsplaner, medborgardialog etc. Viss justering av sortval, frökälla eller eventuellt även artval kan ske beroende på t ex tillgång i plantskolan eller krav från andra från tillsynsmyndigheter. Exakt utsättning och placering görs vid ett senare tillfälle och kan komma att påverkas av t ex hinder i mark, såsom ledningar, fornminnen eller andra faktorer. Det är ur ett driftsperspektiv en fördel och ger en mer kostnadseffektiv förvaltning att geografiskt inte sprida ut nyplanteringarna alltför mycket.

Nr	Antal	Trädart	trädkvalitet/storlek	Placering
1	5	Acer campestre Elsrijk - naverlönn	so 16-18 3x ompl Kl	omr 5, villaområde Blomstervägen/Skeppsparken
2	6	Acer platanoides 'Cleveland' - skogslönn	so 14-16 3x ompl Kl	omr 5, villaområde Blomstervägen/Skeppsparken
3	4	Acer platanoides 'Crimson King' - rödbl skogslönn	so 14-16 3x ompl Kl	omr 5, villaområde Blomstervägen/Skeppsparken
4	2	Alnus cordata - italensk al	so 14-16 3x ompl Kl	omr 5, Skeppsparken,
5	3	Betula pendula Dalecarlica E - ornäsbjörk	ungträd th 250 300	omr 5, lekplats, Blomstervägen
6	2	Castanea sativa - äktastanj	so 16-18 3x ompl Kl	omr 5, lekplats Gärdestigen
6	3	Castanea sativa - äktastanj	so 16-18 3x ompl Kl	omr 6, lekplats Volontärgatan
7	4	Carpinus betulus fk Carin E - avenbok	so 16-18 3x ompl Kl	omr 5, Skeppsparken
9	2	Fagus sylvatica fk Gottåsa - bok	so 16-18 3x ompl Kl	omr 5, Skeppsparken
10	4	Fraxinus ornus - mannaask	so 14-16 3x ompl Kl	omr 6, Lännaplan
11	1	Juglans regia - valnöt	so 16-18 3x ompl Kl	omr 5, Gråbotorg, viadukt,
11	2	Juglans regia - valnöt	so 16-18 3x ompl Kl	omr 6, lekplats Havdervägen
12	2	Larix decidua - europeisk lärk	th 200-250	omr 6, lekplats Havdervägen
13	2	Liquidambar styraciflua - ambraträd	so 16-18 3x ompl Kl	omr 6, kajsarporten,
14	2	Liriodendron tulipifera - tulpantröd	so 16-18 3x ompl Kl	omr 5, Gråbotorg
15	2	Magnolia kobus - japansk magnolia	so 14-16 3x ompl Kl	omr 5, Gråbotorg
16	8	Pinus nigra - svarttall	th 175-200	omr 6, Lännaväg, Pjäsen
17	2	Platanus x hispanica	so 16-18 3x ompl Kl	omr 6, Lännaplan
17	1	Platanus x hispanica	so 16-18 3x ompl Kl	omr 5 Gråbo torg viadukt
17	1	Platanus x hispanica	so 16-18 3x ompl Kl	omr 5, Medvalls kiosk
18	2	Populus alba Nivea - silverpoppel	so 14-16 3x ompl Kl	omr 5, Skeppsparken
18	2	Populus alba Nivea - silverpoppel	so 14-16 3x ompl Kl	omr 5, Medvalls kiosk
19	2	Pterocarya fraxinifolia - kaukasisk vingnöt	stambusk th 300-350 3x ompl	omr 6, lekplats Havdervägen
20	2	Quercus frainetto - ungersk ek	so 16-18 3x ompl Kl	omr 6, grönområde Lännaplan/Vargen
21	2	Quercus robur fk Ultuna E - ek	so 16-18 3x ompl Kl	omr 5, Skeppsparken
21	1	Quercus robur fk Ultuna E - ek	so 16-18 3x ompl Kl	omr 5, Medvalls kiosk
22	2	Prunus avium fk Ultuna E - fågelbär	so 16-18 3x ompl Kl	omr 5, viadukt gråbo

Se kartbilder BILAGA 4

Nyplanteringsplan för år 2024

För år 2024 finns det utrymme för att plantera cirka 60 träd, något fler om det rör sig om mindre storlekar eller barrträd. Detta år prioriteras helt och hållet område 7 med Bingebyområdet och Skarphäll.

I Bingebyområdet prioriteras växter som klarar sig med någorlunda extensiv skötsel och träd kan med fördel planteras i mindre grupper. I Skarphällsområdet prioriteras växter med god förmåga att leverera ekosystemtjänster såsom luftrening året runt.

Nyplantering av träd inom fornminnesområde kan kräva en *Ansökan om tillstånd till markinslag i eller invid fornlämning* enligt Kulturmiljölagen. En e-tjänst för detta finns på Länsstyrelsens hemsida www.lansstyrelsen.se. Samtliga nyplanteringar måste även föregås av en ledningslokalisering, vid tveksamheter kan detta göras på www.ledningskollen.se, en gratis webbtjänst för detta ändamål.

I sammanställningen nedan som ska ses som ett övergripande förslag har totalt 140 träd föreslagits varav 95 avser svarttallar längs Skarphällsgatan. Meningen är att söka en medfinansiering i dialog med Trafik-planering. Området är planlagt som allmän plats/lokalgata i detaljplanen från 2009 som redan då påtalade att det fanns ett behov av träd längs Skarphällsgatan. Förslaget med just svarttall⁵³ är att de leverera mycket goda ekosystemtjänster året runt avseende speciellt luftrening. Längs denna trafikerade gata är det en angelägen ekosystemtjänst att prioritera. Förslaget bygger på en dubbelsidig allé längs rondellen vid Rusta och fram till Hyvelgatan södra delen. Denna del är i princip helt fri från träd och mycket trafikerad. Skulle medel saknas eller om andra omständigheter talar emot detta förslag skulle ett bantat förslag kunna vara att plantera färre träd i grupper.



⁵³ Vanlig tall, *Pinus sylvestris*, skulle eventuellt kunna användas men den är lite svårare att etablera. Större högstamstorlekar av vanlig tall finns numera framtagna som E-planta med frökälla Skogskyrkogården men de är i nuläget mycket dyra.

Bland övriga träd i område 7, 45 st, prioriteras Bingebyparken (tulpanträd, ungersk ek), området kring fotbollsplan med grupper av träd (avenbok, bergkörsbär och fågelbär) samt fruktträd kring Bingeby lekpark (äpple, körsbär, päron). Ett annat område som prioriteras med fruktträd är Kasper Höjers park (valnöt, körsbär, äpple, päron, mullbär) med en ambition att småningom komplettera och utveckla detta till en ”ätbar” park. Bland övriga insatser i detta område kan nämnas den trafikerade rondellen vid korsningen där Follingboväg och Endreväg möts och området därkring som kompletteras med träd (plataner) som kan bli stora och leverera en större mängd ekosystemtjänster och samtidigt ge ett förhöjt estetiskt värde. Dessutom planteras ett valnötsträd bakom taxistationen mot lekplatsen Hästarnas dal.

Det exakta antalet kan komma att justeras beroende på kostnader och andra yttre omständigheter. Även viss justering av sortval, frökälla eller eventuellt även artval kan ske beroende på t ex tillgång i plantskolan eller krav från andra från tillsynsmyndigheter. Exakt utsättning och placering görs vid ett senare tillfälle och kan komma att påverkas av t ex hinder i mark, såsom ledningar, fornminnen eller andra faktorer. Det är ur ett driftsperspektiv en fördel och ger en mer kostnadseffektiv förvaltning att geografiskt inte sprida ut nyplanteringarna alltför mycket.

Nr	Antal	Trädart	trädkvalitet/storlek	Placering
2	4	Carpinus betulus fk Carin E - avenbok	so 16-18 3x ompl Kl	omr 7, Bingebyparken, fotbollsplan
3	1	Juglans regia - valnöt	so 16-18 3x ompl Kl	omr 7, taxistation, mot Hästarnas dal
3	2	Juglans regia - valnöt	so 16-18 3x ompl Kl	omr 7, Kaper Höjers park
4	2	Liriodendron tulipifera - tulpanträd	so 16-18 3x ompl Kl	omr 7, Bingebyparken
5	2	Malus domsetica Gyllenkroks Astrakan E - äpple	so 12-14 3x ompl Kl	omr 7, Kaper Höjers park, lekplats Bingeby
6	2	Malus domsetica Oranie E - äpple	so 12-14 3x ompl Kl	omr 7, Kaper Höjers park, lekplats Bingeby
7	1	Morus nigra 'Mulle'E - mullbär	so 14-16, 3x ompl Kl	omr 7, Kasper Höjers park
8	95	Pinus nigra - svarttall	th 175-200	omr 7, Skarphäll
9	7	Platanus x hispanica	so 16-18 3x ompl Kl	omr 7, i och intill Malmrosrondellen
10	7	Prunus avium fk Ultuna E - fågelbär	so 16-18 3x ompl Kl	omr 7, Bingebyparken, fotbollsplan
11	2	Prunus avium Heidi E - fågelbär	so 12-14 3x ompl Kl	omr 7, Kaper Höjers park, lekplats Bingeby
12	2	Prunus avium Viktor E - fågelbär	so 12-14 3x ompl Kl	omr 7, Kaper Höjers park, lekplats Bingeby
13	8	Prunus sargentii - bergkörsbär	so 16-18 3x ompl Kl	omr 7, Bingebyparken, fotbollsplan
14	2	Pyrus communis Ingeborg E - päron	so 12-14 3x ompl Kl	omr 7, Kaper Höjers park, lekplats Bingeby
15	1	Pyrus communis Carola E - päron	so 12-14 3x ompl Kl	omr 7, Kaper Höjers park
16	2	Quercus frainetto - ungersk ek	so 16-18 3x ompl Kl	omr 7, Bingebyparken

Se kartbilder BILAGA 5

Nyplanteringsplan för år 2025

För år 2025 finns det utrymme för att plantera cirka 60 träd, något fler om det rör sig om mindre storlekar eller barrträd. Detta år prioriteras område 8 med Visby norr och Strandpromenaden och område 9 med Terra Novaområdet och Djuplunda.

I område 8 läggs fokus på att börja komplettera den långa oxelallén i de luckor som för närvarande finns och i de luckor som kommer att uppstå efter föreslagen avverkning. Allén som sträcker sig från lasarettet fram till Talludden/Gustavsvik är ca 1,8 km lång och omfattar mer än 300 träd, nästan uteslutande oxel. Många kompletteringar har på senare tid gjorts med samma trädslag, oxel, vilka till stor del etablerat sig dåligt. En trolig orsak är fenomenet jordtrötthet som drabbar växter inom familjen Rosaceae, rosfamiljen, till vilken oxel tillhör. Det är nu nödvändigt att, vid nya kompletteringar, våga blanda in nya arter som inte tillhör familjen Rosaceae, detta trots att det kan vara tveksamt ur andra aspekter, t ex kulturmiljö- eller naturintressen. Det är då viktigt att dessa är arter som kan leverera samma typ av uttryck och karaktär som oxel så att den övergripande helhetsbilden och karaktären av denna allé kan kvarstå. I nuläget finns det plats för cirka 50 träd i luckorna och ytterligare ett 10-tal som föreslås avverkas för att de är så pass dåliga och utgör en risk. Nästan hela denna allé ligger utanför detaljplan och träden klassas därmed som en trafikanordning vilket gör att den formellt faller under Trafikplanerings ansvarsområde. Allén är biotopskyddad och har höga naturvärden. Möjlighet till större ingrepp i form av avverkningar och kompletteringar bedöms som låga. I nyplanteringsplanen föreslås försiktiga kompletteringar i allén med naverlön, gråal, valnöt, avenbok och mannaask. Samtliga av dessa träd, tillhör inte rosfamiljen men bedöms ha ett liknande formspråk som fullvuxna oxlar. De bedöms också kunna accepteras ur kulturhistorisk synvinkel. Totalt föreslås 7 träd av varje art och en utvärdering bör senare genomföras avseende vilka som fungerar bättre och sämre och om ytterligare arter skall provas.



Allén längs Snäckgårdsvägen är cirka 1,8 km lång och omfattar mer än 300 träd, nästan uteslutande oxel (Foto Google Maps)

Utöver detta föreslås i område 8 att lekplatsen vid Anariagatan kompletteras med fruktträd (äpple, körsbär, valnöt). Även i område 9 föreslås lekplatsen vid Hagbylund kompletteras med fruktträd (äpple, körsbär, valnöt).

I område 9 föreslås att barriären mellan Skogslundsvägen och Visbyleden förstärks med snabbväxande träd. Syftet är att skärma av mot den trafikerade Visbyleden och att träden skall leverera bullerdämpande och luftrenande ekosystemtjänster. Här föreslås att snabbväxande ungträd planteras av björk, klibbal, vitpil och tall och att dessa placeras i grupper. Dessa trädgrupper kan med fördel kompletteras med olika typer av buskage exempelvis hassel, häggmispel och slån. Här måste hänsyn tas till Trafikverkets vägområde för Visbyleden. Om slaghackning kring träden på sikt kan upphöra kommer sannolikt en fördelaktig självföryngring att kunna ske.



Det öppna partiet mellan Skogslundsvägen och Visbyleden kan med fördel förtätas med träd (Foto Google Maps)

Nyplantering av träd inom fornminnesområde kan kräva en *Ansökan om tillstånd till markinslag i eller invid fornlämning* enligt Kulturmiljölagen. En e-tjänst för detta finns på Länsstyrelsens hemsida www.lansstyrelsen.se. Samtliga nyplanteringar måste även föregås av en ledningslokalisering, vid tveksamheter kan detta göras på www.ledningskollen.se, en gratis webbtjänst för detta ändamål.

I sammanställningen nedan som skall ses som ett övergripande förslag har totalt 73 träd föreslagits, 40 i område 8 och 33 i område 9. Flera av träden speciellt i område 9, Terra Nova, har en billigare plantskolekvalitet vilket gör att detta trots allt kan vara ekonomiskt realistiskt. Det exakta antalet kan även komma att justeras beroende på kostnader och andra yttre omständigheter. Viss justering av sortval, frökälla eller eventuellt även artval kan ske beroende på t ex tillgång i plantskolan eller krav från andra från tillsynsmyndigheter. Exakt utsättning och placering görs vid ett senare tillfälle och kan komma att påverkas av t ex hinder i mark, såsom ledningar, fornminnen eller andra faktorer. Det är ur ett driftsperspektiv en fördel och ger en mer kostnadseffektiv förvaltning att geografiskt inte sprida ut nyplanteringarna alltför mycket.

Nr	Antal	Trädart	trädskvalitet/storlek	Placering
1	7	Acer campestre Elsrijk - naverlönn	so 16-18 3x ompl Kl	omr 8, komplettering Strandpromenaden
2	7	Alnus glutinosa fk Fyris E - klibbal	Utr th 250-300 kl	omr 9, mellan Terra nova/Visbyleden
3	7	Alnus incana fk Deje E - gråal	so 14-16 3x ompl Kl	omr 8, komplettering Strandpromenaden
4	7	Betula pendula - fk Julita E - vårtbjörk	Utr th 300-350 kl	omr 9, mellan Terra nova/Visbyleden
5	7	Carpinus betulus fk Carin E - avenbok	so 16-18 3x ompl Kl	omr 8, komplettering Strandpromenaden
6	7	Fraxinus ornus - mannaask	so 14-16 3x ompl Kl	omr 8, komplettering Strandpromenaden
7	7	Juglans regia - valnöt	so 14-16 3x ompl Kl	omr 8, komplettering Strandpromenaden
7	2	Juglans regia - valnöt	so 14-16 3x ompl Kl	omr 8, lekplats Anariagatan, omr 9, lekplats Hagbylund
8	2	Malus domestica Gyllenkroks Astrakan E - äpple	so 12-14 3x ompl Kl	omr 8, lekplats Anariagatan, omr 9, lekplats Hagbylund
9	2	Malus domestica Oranie E - äpple	so 12-14 3x ompl Kl	omr 8, lekplats Anariagatan, omr 9, lekplats Hagbylund
10	7	Pinus sylvestris - tall	th 175-200	omr 9, mellan Terra nova/Visbyleden
11	2	Prunus avium Heidi E - fågelbär	so 12-14 3x ompl Kl	omr 8, lekplats Anariagatan, omr 9, lekplats Hagbylund
12	2	Prunus avium Viktor E - fågelbär	so 12-14 3x ompl Kl	omr 8, lekplats Anariagatan, omr 9, lekplats Hagbylund
13	7	Salix alba Saba - vitpil	Utr th 300-350 kl	omr 9, mellan Terra nova/Visbyleden

Se kartbilder BILAGA 6

Nyplanteringsplan för år 2026

För år 2026 finns det utrymme för att plantera cirka 60 träd något fler om det rör sig om mindre storlekar eller barrträd. Detta år prioriteras område 2, hamnområdet med Kopparsvik samt område 4, de stora villaområdena i södra Visby. Utrymme finns även för vissa mindre kompletteringar i område 3, Tallunden samt i område 1, Innerstaden.

I område 2 fokuseras på att plantera träd som dels kan dölja delar av cisterner och annan industriell verksamhet i hamnområdet söder om Gutebacken. Träden skall samtidigt kunna fungera som leverantörer av ekosystemtjänster såsom luftrening då detta är en mycket trafikerad del av Visby. Det finns inte mycket utrymme för trädplanteringar på parkmark men några barrträd (svarttall) bör kunna placeras här. Ytterligare ett par solitärträd (valnöt, bok) placeras i Kopparsviksområdet.

I område 4 prioriteras grönområdet som finns mellan Allégatan och Jungfrustig där utrymme finns att plantera träd som kan få bli stora och rumsskapande (skogslönn, körsbär, silverpoppel, parklind, platan, ek och ungersk ek). I område 4 föreslås även planteringar i den lilla parken vid Söderhemsgatan (valnöt, ungersk ek) samt närliggande grönområde/refug (platan). Enstaka träd föreslås även i korsningen Söderhemsgatan/Plommongränd (mannaask). Dessa ytor, även den lilla parken vid Söderhemsgatan är planlagda som allmän plats, gata varför en dialog måste hållas med Trafikplanering. De finns i området flera grönytor lämpade för trädplanteringar men de kan komma i konflikt med framtida exploatering då de i den skuggutredningen, *Utredning för att ta fram enkelt byggbar mark i Visby* är utpekade som lämplig byggbar mark. Utöver detta föreslås i område 4 att lekplatsen vid Gutelunden kompletteras med kaukasisk vingnöt och svarttall ut emot Kolonigatan. Även lekplatsen i Tallunden, i område 3, kompletteras med fler träd, i detta fall fruktträd (äpple, körsbär, mulldär, päron).



Området mellan Allégatan och Jungfrustig kan med fördel förtäts med träd som når en stor slutlig storlek

I område 1 föreslås en plantering i hårdgjord yta på Södertorg med 4 nya kinesträd. Förslaget är kontroversiellt och kräver vissa utredningar. Dessutom kommer kostnaden för just denna plantering att bli högre än budgeterat p g a behov av kostnadskrävande skelettjorvar varför tilläggsanslag måste sökas. Området är planlagt som allmän plats, torg.

Nyplantering av träd inom fornminnesområde t ex i område 1, innerstaden, kräver en *Ansökan om tillstånd till markingrepp i eller invid fornlämning* enligt Kulturmiljölagen. En e-tjänst för detta finns på Länsstyrelsens hemsida www.lansstyrelsen.se. Samtliga nyplanteringar måste även föregås av en ledningslokalisering, vid tveksamheter kan detta göras på www.ledningskollen.se, en gratis webbtjänst för detta ändamål.



På Södertorg skulle med fördel den hårdgjorda ytan kunna lättas upp med en trädplantering i skelettjorvar

I sammanställningen nedan som skall ses som ett övergripande förslag har totalt 64 träd föreslagits, 16 i område 2, och 34 i område 4, 8 st i område 3 och 6 st i område 1. Det exakta antalet kan även komma att justeras beroende på kostnader och andra yttre omständigheter. Viss justering av sortval, frökälla eller eventuellt även artval kan ske beroende på t ex tillgång i plantskolan eller krav från andra från tillsynsmyndigheter. Exakt utsättning och placering görs vid ett senare tillfälle och kan komma att påverkas av t ex hinder i mark, såsom ledningar eller fornminnen eller andra faktorer. Det är ur ett driftsperspektiv en fördel och ger en mer kostnadseffektiv förvaltning att geografiskt inte sprida ut nyplanteringarna alltför mycket.

Nr	Antal	Trädart	trädkvalitet/storlek	Placering
1	3	Acer platanoides fk Pernilla E- skogslönn	so 16-18 3x ompl Kl	omr 4, mellan Allégatan/Jungrustig
2	3	Prunus avium fk Ultuna E - fågelbär	so 16-18 3x ompl Kl	omr 4, mellan Allégatan/Jungrustig
3	2	Pterocaria fraxinifolia - kaukasiskt vingnöt	stambusk th 300-350 3x	omr 4, lekplats Gutelunden
4	1	Fagus sylvatica fk Gottåsa - bok	so 16-18 3x ompl Kl	omr 2, Kopparsvik
5	1	Fraxinus ornus - mannaask	so 14-16 3x ompl Kl	omr 4 Söderhemsgatan/Plommongränd
6	1	Juglans regia - valnöt	so 16-18 3x ompl Kl	omr 2, Kopparsvik, anslutning kryssningbro
6	2	Juglans regia - valnöt	so 16-18 3x ompl Kl	omr 4, park Söderhemsgatan
7	4	Koelreuteria paniculata - kinesträd	so 14-16 3x ompl Kl	omr 1, Södertorg
8	1	Malus domsetica Gyllenkroks Astrakan E - äpple	so 12-14 3x ompl Kl	omr 3, Tallundens lekplats
9	1	Malus domsetica Oranie E - äpple	so 12-14 3x ompl Kl	omr 3, Tallundens lekplats
10	2	Morus nigra 'Mulle'E - mulbär	so 14-16, 3x ompl Kl	omr 3, Tallundens lekplats
11	14	Pinus nigra - svarttall	th 175-200	omr 2, öster om Färjeleden, söder om Gutebacken
11	4	Pinus nigra - svarttall	th 175-200	omr 4, lekplats Gutelunden, mot Kolonigatan
12	3	Platanus x hispanica	so 16-18 3x ompl Kl	omr 4, mellan Allégatan/Jungrustig
12	2	Platanus x hispanica	so 16-18 3x ompl Kl	omr 4, grönområde Söderhemsgatan
13	3	Populus alba Nivea - silverpoppel	so 14-16 3x ompl Kl	omr 4, mellan Allégatan/Jungrustig
14	1	Prunus avium Heidi E - fågelbär	so 12-14 3x ompl Kl	omr 3, Tallundens lekplats
15	1	Prunus avium Viktor E - fågelbär	so 12-14 3x ompl Kl	omr 3, Tallundens lekplats
16	1	Pyrus communis Ingeborg E - päron	so 12-14 3x ompl Kl	omr 3, Tallundens lekplats
17	1	Pyrus communis Carola E - päron	so 12-14 3x ompl Kl	omr 3, Tallundens lekplats
18	3	Quercus frainetto - ungersk ek	so 16-18 3x ompl Kl	omr 4, mellan Allégatan/Jungrustig
18	2	Quercus frainetto - ungersk ek	so 16-18 3x ompl Kl	omr 4, park Söderhemsgatan
19	3	Quercus robur fk Ultuna E - ek	so 16-18 3x ompl Kl	omr 4, mellan Allégatan/Jungrustig
20	3	Tilia x europea Kristina E - parklind	so 16-18 3x ompl Kl	omr 4, mellan Allégatan/Jungrustig

Se kartbilder BILAGA 7

11 POLICY FÖR DET FRAMTIDA TRÄDVÅRDSARBETET

Hur ett träd ska förvaltas och beskäras beror på vilket syfte man vill uppnå med trädet och åtgärden. Om syftet med beskärningen är att kunna bevara ett träd för dess estetiska eller kulturhistoriska värde, eller om syftet handlar om att bevara och förstärka trädets naturvärde. Det pågår en kontinuerlig forskning kring vilken typ av trädvård som är den rätta i olika typer av sammanhang och det bästa sättet att förvalta sitt trädbestånd är att hålla sig uppdaterad med aktuell information och nya rapporter. Det kan göras genom att delta i relevanta kurser och konferenser, numera ofta digitala, t ex de årliga Träddagarna som arrangeras av Svenska Trädföreningen. Deras hemsida <https://www.tradforeningen.org/> uppdateras regelbundet med aktuella rapporter både nationella och internationella. Nyhetsbevakning i kombination med lokal erfarenhet och öppna ögon för egna träd är en bra kombination för det framtida trädvårdsarbetet. Givetvis ska personal som jobbar med träd, rörande alltifrån plantering, skötsel och beskärning, ha den utbildning som krävs för att genomföra arbetsuppgiften på ett fackmannamässigt sätt.

Ibland kan ett träd av funktionella skäl eller säkerhetsskäl behöva beskäras på ett sätt som innebär att exempelvis en stor del av kronan måste reduceras, varpå ett estetiskt värde eller kulturhistoriskt värde kan gå förlorat, men att naturvärdet istället prioriteras. Huruvida ett värde kan bevaras på bekostnad av andra är en bedömning som måste göras vid varje enskild situation. Det finns även riktlinjer att förhålla sig till rent biologiskt vilka ofta sammanfaller med det estetiska värdet.

All typ av beskärning innebär ett ingrepp som riskerar att försvaga trädet eftersom man lämnar öppna snitt som trädet måste hantera, vilket kräver energi. Dessa snitt kan också vara inkörsportar för röta. Ju större snitt desto större risk för skador och rötangrepp. Samtidigt handlar mycket beskärning om att bygga upp träd, förutse framtida konflikter och ge träden förutsättningar att bli gamla individer. Genom att vara införstådd med hur träd vanligtvis reagerar på en beskärningsinsats kan man få en god uppfattning om tänkbara utfall, vilket är viktigt för trädets långsiktiga överlevnad. Det kan också ge förklaringar till varför man inte i alla sammanhang kan rekommendera beskärning, utan istället tvingas välja att helt ta bort ett riskträd.

Planering

Rätt träd på rätt plats är viktiga ledord i planeringsarbetet, att se till att det nya trädet får utrymme, känna till dess slutstorlek och krav på jordmån, mottaglighet för sjukdomar m m. Sen skall de estetiska och de kulturhistoriska värdena vägas in liksom trädets naturvärden. När ett nytt träd planteras som ersättning eller kompensation för ett gammalt träd som omfattats av ett lagskydd finns det ofta villkor i ett myndighetsbeslut vilken typ av träd som skall planteras. Det är viktigt att hålla god dialog med den beslutande myndigheten för att få ett bra resultat. Det behöver inte alltid vara rätt att enbart fokusera på att byta ut ett träd mot exakt samma art som stått där tidigare. Många gånger tas ett träd ned i förtid för att det blivit för stort för platsen eller växer för nära en byggnad. Det är då onödigt att göra om exakt samma misstag. Ibland är det heller inte möjligt på grund av fenomenet jordtrötthet som t ex tycks drabba alla arter inom familjen Rosaceae, ros familjen. Det är inte bara viktigt att välja en lämplig art för platsen, arter kan ha många olika namnsorter vilka skiljer sig mycket t ex beträffande storlek och form. Trädets proveniens och härkomst är viktigt att beakta, de flesta större plantskolor kan redovisa frökällan och det är angeläget

att om möjligt välja en geografiskt närliggande frökälla. Finns det E-plantor⁵⁴ av en art eller sort bör dessa väljas då det ger friska, pålitliga och odlingsvärda träd utvalda för svenskt klimat.

Förberedelse inför plantering

Jorden bör i de flesta fall förbättras och i vissa fall bytas. Speciellt viktigt med jordbyte gäller för trädbyte inom familjen *Rosaceae* – rosfamiljen bl a oxel. Detta p g a fenomenet jordtrötthet, ett tillväxthämmande fenomen orsakat av diverse mikrobakterier bl a nematoder som främst drabbar arter inom familjen *Rosaceae* – d v s rosor även oxel, rönn, äpple, plommon, körsbär, hagtorn etc.

Lämplig ersättningsjord är ren anläggningsjord som eventuellt kan kompletteras med en grundgödselgiva av PK- mikro. Kompost, mull och liknande får inte användas i trädgropens botten då rötterna kan riskera att dö p g a syrebrist. Däremot så bör om möjligt biokol användas i större skala allteftersom lokala producenter etableras vilket gör det möjligt att bli ekonomiskt försvarbart. Stockholm stad använder en blandning av biokol och makadam i sina växtbäddar. Träden mår bra och får bättre tillväxt. Biokolen bidrar också till att minska koldioxiden i luften. Biokolen låser kol i marken genom så kallad kolsänka vilket även motverkar klimatförändringarna. Trädgropen bör om möjligt vara minst 2 m i diameter och ca 60 cm djup. För att etablera träd i hårdgjorda ytor måste så kallade skelettjordar anläggas enligt särskilda anvisningar. Skelettjordar byggs upp genom att blanda växtjord med större fraktioner av makadam 100-150 mm. Jordkonstruktionen är en markteknisk åtgärd för att rötter hos träd planterade i hårdgjord stadsmiljö skall kunna växa under den hårdgjorda ytan. Skelettjord kan också fungera som dagvattenmagasin. För mer information om växtbäddar, skelettjordar och biokol se *Växtbäddar i Stockholms stad 2017 – en handbok 2017* <https://parker.stockholm/vaxter-djur/trad/>. Det är viktigt att det finns plats för trädets rotsystem. En generell siffra är att ett medelstort träd behöver cirka 7-8 kbm tillgänglig jord för att utvecklas optimalt.

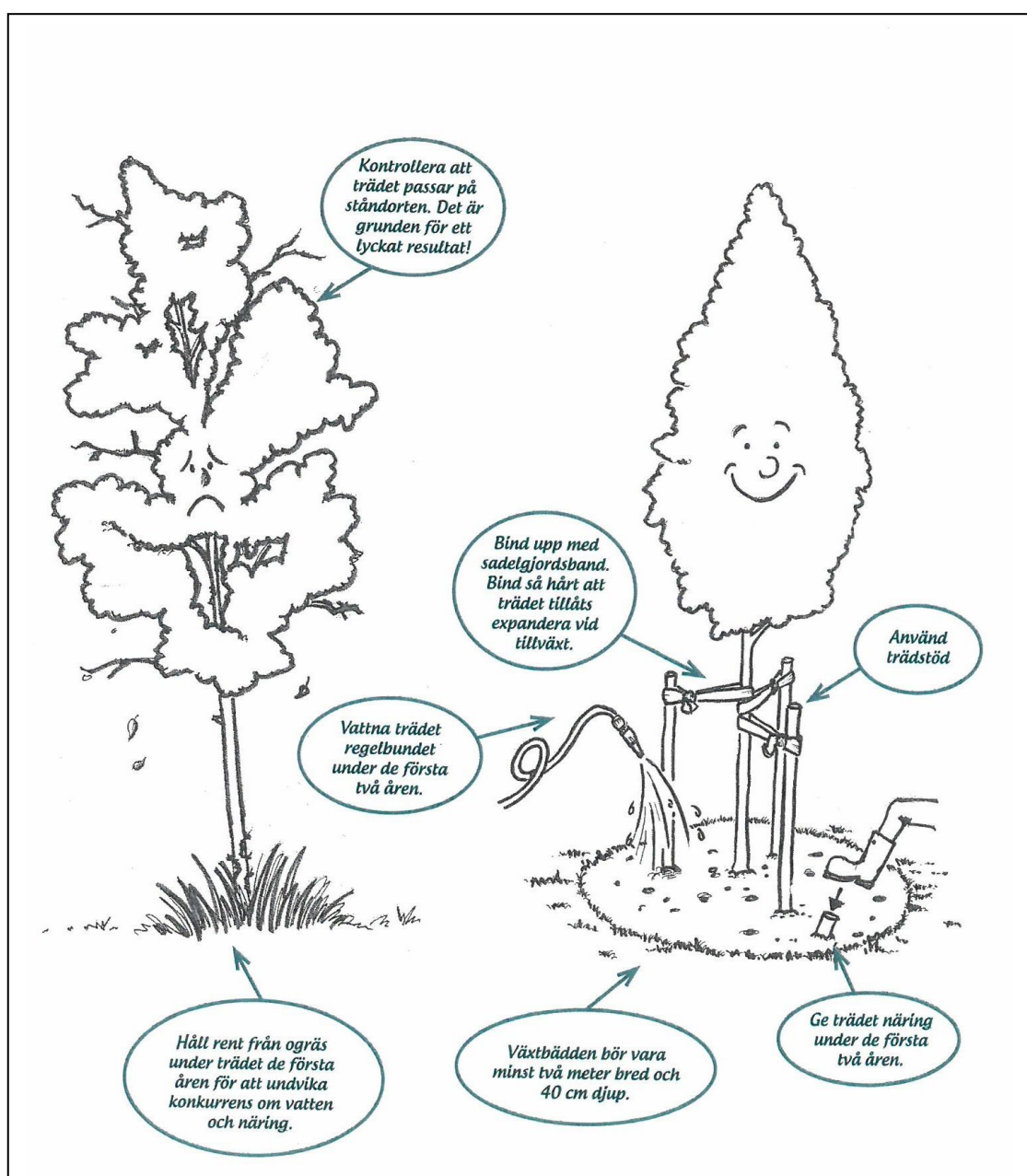
Träden skall upphandlas i god tid före plantering och en lämplig leveranstid skall väljas. Vissa träd föredrar vårplantering men för de flesta träden är en sen höstplantering att föredra. Plantskolan kan ge bra råd vad som är lämpligast. I huvudsak skall träden vara depåodlade, containerodlade eller med klump (co el m kl). Välj trädstorlek utifrån plats och ekonomi, men minimum so 12-14. Detta för att då har plantskolan själva hunnit göra den viktigaste uppbyggnadsbeskrivningen och att ett större träd ofta har lättare att etablera sig och kan snabbare börja leverera ekosystemtjänster. Man bör dock beakta att större trädstorlekar även innebär mer produktionskostnader och högre transportkostnader vilket kan ifrågasättas ur ett miljöperspektiv. Träden skall hanteras fackmannamässigt i samband med transport beträffande lassning och lossning och skall besiktigas av fackman i samband med leverans. Träden skall uppfylla GROs Kvalitetsregler för plantskoleväxter vilket t ex innebär att klumpens storlek i diameter skall vara minst 3x stamomfånget.

Plantering

De träd som levereras skall planteras eller jordslås så snart som möjligt. Barrotade träd får överhuvudtaget inte utsättas för direkt sol. Bara någon minut med direkt sol på rötterna kan skada träden avsevärt så att de i värsta fall dör. Vid plantering gäller att trädet skall stå på samma djup som vid plantskolan, absolut inte djupare - hellre för grunt än för djupt. Några få arter såsom poppel och pil kan planteras djupare än de stått tidigare. Eventuellt

⁵⁴ E-planta är en kvalitetsmärkning för svenskodlade buskar och träd utvalda för svensk klimat

skadade rötter skall skäras rent med vass kniv eller sekator. Skadade och helt felvuxna grenar skall avlägsnas fackmannamässigt med sekator. För övrigt ska ingen beskärning utföras i samband med planteringstillfället. När trädet levereras med klump skall materialet som omger klumpen vara av nedbrytbart material som inte behöver avlägsnas vid plantering. Materialet måste dock knytas loss och vikas ned under jord för att inte rothalsen skall strypas. Det är viktigt att väven som omger klumpen kommer ned helt under mark för att nedbrytningen skall fungera. Lyft alltid i klumpen och aldrig i stammen eller rothalsen, se till att klumpen är genomvattnad innan plantering. När trädet är placerat i gropen, fyll upp drygt halvvägs kring klumpen tryck till och vattna rikligt, oavsett väderlek och årstid. När vattnet sjunkit undan så fyll på med mer jord, gör en fördjupning för bevattning längs gropens ytterkant och vattna ännu mer. Vattningsens syfte är i första hand att lösa upp jorden så att den flyter in mellan trädets fina rotsystem. Ofta finns medföljande instruktioner från plantskolan.



Trädstöd

Behovet av trädstöd har ofta överdrivits. Undersök först och främst huruvida trädet ifråga behöver trädstöd. Ibland behövs inte detta alls t ex vid mycket stora träd och tunga klumpar. Om trädet behöver trädstöd sätts normalt två - tre *låga* stöd ca 60-80 cm ovan mark. Detta tillåter större rörelse hos trädet och därmed snabbare etablering med starkare rothals och rotsystem än med motsvarande höga trädstöd. Ett brett trädhållarband placeras runt stam och stör och sänks successivt i takt med att trädet etablerar sig. Uppbindningen måste efterhand korrigeras i samband med trädets tjocklekstillväxt och får absolut inte tillåtas att strypa trädet. Störar och band kan i regel avlägsnas helt efter de första 2–3 åren.

Om underjordiska så kallade trädankare används som alternativ till uppbindning är det viktigt att beakta att de skall vara helt nedbrytbara i marken.

Trädet kan också beroende på placering behöva skyddas mot gnagare och trimmerskador. Skyddet skall nå ända ned över rothalsen och behöver kontrolleras och justeras ett par gånger per år. Efter några år har barken grovnat och är då inte längre lika eftertraktad som föda.

Skötsel under etableringstiden

Etablering av träd är kostnadskrävande. En snabb och god etablering gör inte bara ekonomiska besparingar utan även stora miljövinster varför det är mycket viktigt att lägga resurser på detta och absolut inte glömma bort träden efter plantering vilket dessvärre är mycket vanligt. För att säkerställa en snabb och god etablering är det viktigt att vattna ordentligt under etableringsperioden - främst de första växtsäsongerna. Detta skötselmoment är förvisso beroende på väder och vind men behovet av vattning är som störst under maj-juni månad p g a att trädet under lövsprickning och skottskjutning både har ett mycket stort behov av vatten samt även en stor förmåga att tillgodogöra sig det tillförda vattnet. Vattning skall ges med så kraftiga givor så att det sjunker ned och får kontakt med markens djupare och fuktigare delar. Ett övergripande nationellt riktmått på den mängd vatten som behöver tillsättas är cirka 70 liter per träd och vecka under perioden halva april till och med augusti⁵⁵. Ett annat vanligt riktvärde är 30 liter per kvadratmeter och tillfälle vilket motsvarar 30 mm regn. Bevattningspåsar kan med fördel användas och de skall då knytas mot trädstödet, inte stammen. Efter etablering kan bevattning begränsas till enbart torra perioder.

Ett annat viktigt moment för att säkerställa trädets etablering är att minska konkurrens om vatten/näring från främst gräs och ogräs. Detta åstadkommes genom att hålla en yta om ca 2 m i diameter kring trädet ständigt lucker och ogräsfri. Kemisk ogräsbekämpning i närheten av nyplanterade träd skall alltid undvikas. Denna s k trädring kan med fördel täckas med ett ca 5-10 cm tjockt lager av bark/grenflis alternativt strid sand/finsingel. Detta säkerställer syretillgången samt försvårar för fröogräs att etablera sig. Det är dock mycket viktigt att inte överdriva med alltför tjocka lager och att rothalsen lämnas fri så att inte trädet reagerar med stamstrypande rotutveckling s k rotsnurr.

En väl tilltagen trädring, en öppen yta kring ett träd, minskar även risken för påkörningsskador från gräsklippare och dyl. vilket tyvärr ofta är det största hotet mot nyplanterade träd. Bark och grenflis gynnar även samarbetet i marken mellan svampar och

⁵⁵ För Gotlands del bör detta riktmått förlängas t o m hela september då Gotland ofta har mycket milda och torra höstar

trädrötter - ett fenomen som kallas mycorrhiza - vilket kan hjälpa trädet att tillgodogöra sig vissa svåråtkomliga mineralämnen.

Gödsling skall normalt inte ske under den första säsongen. Rötterna etablerar sig bättre i jord med lågt näringsinnehåll. Tidigt under den andra säsongen kan gödsling ske med ett komplett och gärna långtidsverkande gödselmedel. Viktigt att dosera enligt anvisningar och aldrig överdosera. Gödsling bör generellt alltid föregås av en jordanalys. Ofta blir kväve efter etablering ett bristämne. Kvävebrist kan uppmärksammas genom en okulär besiktning. En lämplig giva kan vara NPK 51-10-43 samt mikronäringsämnen. Nästan alltid reagerar trädet positivt på mulch (yttäckning) av kompost liksom trädet oftast mår bra av att löv etc får ligga kvar under trädet och gynna mikrolivet.

Uppbyggnadsbeskärning

Uppbyggnadsbeskärning handlar om att beskära ett ungt träd för att främja en god kronstruktur. Det är ett viktigt inslag för att minska framtida problem och kostnader, ett moment som skall utföras fackmannamässigt och av utbildad personal. Målet med uppbyggnadsbeskärningen är att trädet ska få ett för arten naturligt växtsätt och att svagheter förebyggs. Problem med invuxen bark och svaga greninfästningar kan på ett tidigt stadium förutses och undvikas utan att ge träden några större sår varpå allvarliga rötangrepp i stammen kan undvikas.

Åtgärder som uppbyggnadsbeskärningen syftar till är att gynna en genomgående stam samt undvika dubbelstammar (co-dominanta). Detta utförs genom att korta tillbaka konkurrerande toppskott. Vidare syftar uppbyggnadsbeskärningen till att skapa starka greninfästningar samt att i god tid stamma upp träden till dess slutliga stamhöjd. Därmed undviks stora snitt och rötangrepp i framtiden.



Uppbyggnadsbeskärning syftar bl a till att gynna en genomgående stam och undvika dubbelstammar

Hållfasthetsproblem kan även uppstå om alltför många huvudgrenar utvecklas. Om grenarna dessutom växer fram på samma ställe på huvudstammen, vilket är vanligt på t ex hästkastanj och lönn, kan stammen mer eller mindre strypas. Detta kan genom uppbyggnadsbeskärningen förhindras.

Beskärningsinsatserna skall vara små men ofta återkommande. Arbetet skall kunna ske med en sekator och bör utföras regelbundet varje till vartannat år under de första 10 till 15 åren varefter tiden mellan intervallerna kan ökas.

Lämplig tidpunkt för beskärningsinsatserna är juli - september. Många träd kan även beskäras på senvintern. En målsättning med uppbyggnadsbeskärningen bör vara att trädet skall behålla sitt naturliga utseende - sin habitus. Det är viktigt att inte ta bort för stor mängd bladvolym, en tumregel säger max 20 % bladvolym hos unga och vitala träd och max 10 % bladvolym hos äldre mindre vitala träd.

Om träden köps i en plantskolestorlek från 12-14 (so) eller större har en stor del av uppbyggnadsbeskärningen gjorts i plantskolan och förvaltaren bör därför alltid ha denna storleksangivelse som minimikrav.

Skötsel av äldre träd – beskärning etc

Det äldre trädbeståndet kräver ofta klättrande och utbildade arborister för sin vård. Det kan förutom underhållsbeskärning avse viktavlastningar, kronstabiliseringar etc i syfte att undvika brott och skador. Ett viktigt vårdmoment av det äldre trädbeståndet är att regelbundet inventera och besiktiga träden för att kunna beställa eller utföra det arbete som krävs. Rent generellt gäller att om en gren grövre än 10 cm i diameter skall avlägsnas orsakas trädet mycket stor skada och får direkt en inkörsport för röta. Grenar större än 15 cm i diameter skall helst inte alls avlägsnas. Känsligheten för rötangrepp varierar givetvis mellan trädslag; björk och skogslönn är t ex betydligt känsligare än lind, ask och alm.



Hur snittet läggs är viktigt och blir än viktigare ju större snitt som krävs. Ju större snittyta, desto längre tid tar det för trädet att valla över och försluta skadan. Man kan dock inte säga att en snabb övervallning alltid är liktydigt med liten rötutveckling. Kraftig röta kan bildas även i träd som snabbt vallar över ett snitt eftersom artens förmåga att begränsa skador från insidan också är avgörande. Snittet får inte läggas för nära stammen så att grenkragen skadas eftersom den innehåller ämnen som vallar över snittet och begränsar rötspredning. Snittet får inte heller läggas för långt ut från stammen (s k rockhängare) vilket orsakar död och energirik ved och där rötan kan utvecklas så kraftigt att den kan bryta igenom grenkragens skyddszon. Lämplig tidpunkt för de flesta beskärningsinsatser är om möjligt juli till mars. Vissa blödande trädslag kan beskäras under perioden juli-september om man vill minimera blödningen.

Under trädets viloperiod (vinter) är de flesta processer i trädet avstannade, eller på sparlåga, och då bildas inte de ”väggar” som kan kapsla in och begränsa en skada. På vintern kan alltså inte trädet hindra rötsvampar från att infektera veden, utan det är först när våren kommer som inkapslingen kan börja ske. Mängden svampsporer är dock liten på vintern, vilket minskar risken för att träd ska bli rötangripna vid den tiden. Flest svampsporer finns det i luften under våren och sommaren. Den för trädet generellt bästa tiden för beskärning är under vegetationsperioden.

Det är dock viktigt att alltid klargöra vilket syfte man har med en beskärning av ett äldre träd och att vara medveten om att beskärning inte alltid är nödvändigt. Många gånger kan träden utvecklas väl utan beskärning. Men även tvärt om kan en sent påbörjad och alltför hård beskärning tvinga fram kostsamma återkommande uppföljningar.

Några vanliga syften med beskärningar kan vara att **främja en funktion** – bibehålla eller gynna en funktion hos trädet eller anläggningen såsom siktlinje, form, framkomlighet. Ett annat syfte kan vara **att hantera risker** - att förebygga eller reducera risk för skador på omgivningen eller på trädet. Ytterligare ett exempel på ett syfte är att **främja en god ekonomi** – att undvika framtida problem och behov av skadliga ingrepp eller akuta åtgärder och istället genom insatsen öka trädets livslängd och minska kostnader för underhåll och ersättning. Återigen är det viktigt att all personal som jobbar med skötsel av äldre träd har relevant utbildning för att genomföra arbetet på ett fackmannamässigt och säkert sätt. En bra handbok för skötsel av etablerade träd är *Trädvårdsboken – beskärning och trädvårdsåtgärder på etablerade träd*. En SLU-rapport (2016:3) som går att ladda ned gratis från internet.

Utförliga beskrivningar för mycket av ovanstående finns redogjort som faktablad på Svenska trädföreningens hemsida:

<https://www.tradforeningen.org/publikationer/broschyer/> vilka bygger på internationella publikationer som International Society of Arboriculture (ISA) tagit fram.

12 KÄLLFÖRTECKNING

- *1800-talets Visby*, Gunnar Swanström (red), utgiven av DBW 1964
- *Allergi och stadsgrönska*, Gröna Fakta nr 3 96 Ann-Britt Sörensen Mona Wembling, Mobium SLU Alnarp
- *Allmänna lokala ordningsföreskrifter för Gotlands Kommun beslutad av kommunfullmäktige 1996-06-10*
- *Allé – Beskrivning och vägledning för biotopen Allé* i bilaga 1 till förordningen (1998-1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m m
- *Byggnadsordning för Visby innerstad* tillhörande detaljplan för Visby innerstad antagen 2010-02-22
- Detaljplaner för Region Gotland
- *Ekonomisk värdering av återanskaffningskostnaden för träd – Alnarpsmodellen 2,1* / Johan Östberg, Johan Sjögren Anders Kristoffersson, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning, Sveriges lantbruksuniversitet, LTV-rapport 2015:24
- *Fria eller Fälla – en vägledning vid hantering av träd i offentliga miljöer* - 2014 Riksantikvarieämbetet, Naturvårdsverket, trafikverket, Länsstyrelserna, Svenska kyrkans arbetsgivareorganisation, Föreningen Sveriges Stadsträdgårdsmästare, Föreningen Sveriges kyrkogårdschefer, SLU
- *Gotländska arkiv 2000*, Eva Selin, De gotländska valnötstäden, Länsmusseet på Gotland
- *International Society of Arboriculture (ISA)*, publikationer översatta av Svenska trädforeningen som faktablad
<https://www.tradforeningen.org/publikationer/broschyer/>
- *Invasiva främmande arter på EUs förteckning* - växter
- *I-tree Sverige För strategiskt arbetet med träds ekosystemtjänster* Johan Östberg & Johanna Deek Sjöman, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning, SLU Alnarp 2020
- *Klassificering av främmande arters effekter på biologisk mångfald i Sverige* – ArtDatabankens risklista Artdatabanken 2018
- Konijnendijk Cecil, Östberg Johan, Persson Maja, Wallin Erika, artikel i DN debatt 1/1 2022 <https://www.dn.se/debatt/fler-trad-behovs-i-stader-nar-somrarna-blir-varmare/>
- *Miljö kvalitetsmålen Gotland 2020 – Regional årlig uppföljning av miljö kvalitetsmålen och generationsmålet*, Rapporter om natur och miljö, rapport nr 2020:13, Länsstyrelsen i Gotlands län, Skogsstyrelsen
- Sjöman Henrik, Slagstedt Johan *Stadsträdslexikon* studentlitteratur 2015
- Sjöman Henrik, Slagstedt Johan *Träd i urbana landskap* studentlitteratur 2015
- Slutrapport Trädinventering – träd på regionägd mark i Visby 2020-12-18. Region Gotland TKF/ Johan Arvidsson
- *Svensk Standard SS 990000:2020 Trädvård – Termer och definitioner* SIS Svenska institutet för standarder 2020

- *Standard för trädinventering i urban miljö Version 2,0/ Johan Östberg, SLU Alnarp, Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap, rapport 2015:14*
- *Trädplan för Visby innerstad*, antagen av Tekniska nämnden 1988-10-26
- *Trädvårdsboken – beskärning och trädvårdsåtgärder på etablerade träd* Johan Östberg och Dani Mladoniczky, SLU rapport nr 2016:3, Alnarp 2016
- *Tönnersjö Trädguide* – 2018 Tönnersjö plantskola
- *Utredning för att ta fram enkelt byggbar mark i Visby*, SBF Region Gotland 2017-01-25
- *Visby – staden utanför murarna*, Lars Bäckman, Fredrik Blomgren – Gotlandica förlag 2008
- *Visby världsarv*, Marita Jonsson, Byggförlaget 2000
- *Visby från ovan i flygbilder från 1920-talet*, Lars Bäckman– Gotlandica förlag 2015
- *Visby förr i tiden, - En kulturhistorisk sammanställning i ord och bild*, Waldemar Falck, bokförlaget Hanseproduktion 1988
- *Vårt Gotland 2040*, Regional utvecklingsstrategi för Gotland, antagen av Regionfullmäktige 2021-02-22
- <https://www.gotland.se/byggabo>
- *Visby vallgravar, ett rikt kulturarv eller bara en kuliss?*, Daniel Hofling, examensarbete i kulturvård Institutionen för Konstvetenskap Kulturvård, Uppsala universitet, Campus Gotland 2004
- *Växtbäddar i Stockholms stad 2017 – en handbok 2017*,
<https://parker.stockholm/vaxter-djur/trad/>
- *Åtgärdsprogrammet för särskilt skyddsvärda träd Mål och åtgärder 2012-2016* rapport 6496 Naturvårdsverket 2012
- *Åtgärdsprogrammet för särskilt skyddsvärda träd Uppdaterad åtgärdstabell 2021-2025* Naturvårdsverket 2021

BILAGA 1 - Fördelning av trädslag på artnivå – alfabetisk ordning

Acer campestre - naverlön	86 st
Acer cappadocicum-turkisk lön	4 st
Acer ginnala - ginnalalön	8 st
Acer griseum - kopparlön	3 st
Acer platanoides - skogslön	244 st
Acer pseudoplatanus tysklön	143 st
Acer saccharinum – silverlön	8 st
Aesculus carnea – rödblommig hästkastanj	15 st
Aesculus hippocastanum – hästkastanj	168 st
Ailanthus altissima – gudaträd	2 st
Alnus glutinosa – klibbal	16 st
Betula pendula – björk	243 st
Betula pubescens – glasbjörk	5 st
Carpinus betulus – avenbok	77 st
Castanea sativa- äkta kastanj	3 st
Cercidiphyllum japonicum – kastura	2 st
Cornus mas – körsbärskornell	1 st
Crataegus laevigata – rosenhagtorn	6 st
Crataegus monogyna – trubbhagtorn	36 st
Crataegus x-hybrider	4 st
Davidia involucrata – näsdukträd	1 st
Fagus sylvatica – bok	66 st
Fraxinus excelsior – ask	226 st
Fraxinus ornus – mannaask	4 st
Ilex aquifolium – järnek	1 st
Juglans cinerea – grå valnöt	1 st
Juglans manchurica – mandchurisk valnöt	2 st
Juglans nigra – svart valnöt	9 st
Juglans regia – valnöt	11 st
Laburnum alpinus – alpgullregn	4 st
Laburnum anagyroides – sydgullregn	2 st
Laburnum x waterii – hybridgullregn	12 st
Larix europea – europeisk lärk	3 st
Larix eurolepis – hybridlärk	7 st
Liquidambar styraciflua - ambraträd	7 st
Magnolia kobus – japansk magnolia	1 st
Magnolia obovata – junimagnolia	1 st
Magnolia soulangiana – praktmagnolia	3 st
Magnolia x loebneri – hybridmagnolia	7 st
Magnolia sp – magnolia	4 st
Malus – purpurapel	5 st
Malus baccata - bärapel	1 st
Malus domestica – äpple	37 st
Malus floribunda – prydnadsapel	14 st
Malus sp – vildapel	11 st
Morus nigra – mullbär	1 st
Nothofagus obliqua – sydbok	1 st
Nyssa sylvatica – nyssa	1 st
Paulownia tomentosa – kejsarträd	2 st
Picea abies – gran	9 st
Picea pungens – blågran	2 st

Pinus nigra – svarttall	8 st
Pinus sylvestris – tall	285 st
Platanus x hispanica – platan	22 st
Populus nigra – pelarpoppel	1 st
Populus sp – poppel	6 st
Populus tremula – asp	6 st
Prunus – sp – körsbär	20 st
Prunus avium – körsbär	135 st
Prunus domestica – plommon	4 st
Prunus padus – hägg	14 st
Prunus sargentii – bergskörsbär	9 st
Prunus serrula – glanskörsbär	9 st
Prunus virginiana – virginiahägg	19 st
Prunus x serrulata – japansk körsbär	9 st
Prunus x yedoensis – tokyokörsbär	4 st
Pseudosuga menziesii – douglasgran	1 st
Pyrus communis – päron	33 st
Pyrus salicifolia – silverpäron	1 st
Quercus rubra – rödek	8 st
Quercus cerris – turkisk ek	24 st
Quercus palustris – kärrek	10 st
Quercus petraea – bergek	1 st
Quercus robur – ek	59 st
Robinia pseudoacacia – robinia	13 st
Salix alba – vitpil	12 st
Salix caprea – sälg	2 st
Salix sp – pil	2 st
Salix sepulcralis – kaskadpil	5 st
Sambucus nigra – fläder	5 st
Sophora japonica – pagodträd	3 st
Sorbus Dodong – ullungrödd	8 st
Sorbus americana – amerikansk rönn	19 st
Sorbus aria – vitoxel	17 st
Sorbus aucuparia – rönn	88 st
Sorbus austracia – österikisk oxel	25 st
Sorbus commixta – japansk rönn	4 st
Sorbus decora – pärlrönn	6 st
Sorbus hybrida – finnsoxel	68 st
Sorbus incana – silveroxel	36 st
Sorbus intermedia – oxel	883 st
Sorbus x thuringiaca – rundoxel	83 st
Syringa vulgaris – syren	2 st
Tilia cordata – skogslind	260 st
Tilia euchlora – glanslind	40 st
Tilia platyphyllos – bohuslind	6 st
Tilia vulgaris – parklind	388 st
Ulmus carpinifolia – lundalm	70 st
Ulmus glabra – skogsalm	259 st
Ulmus laevis – vresalm	2 st

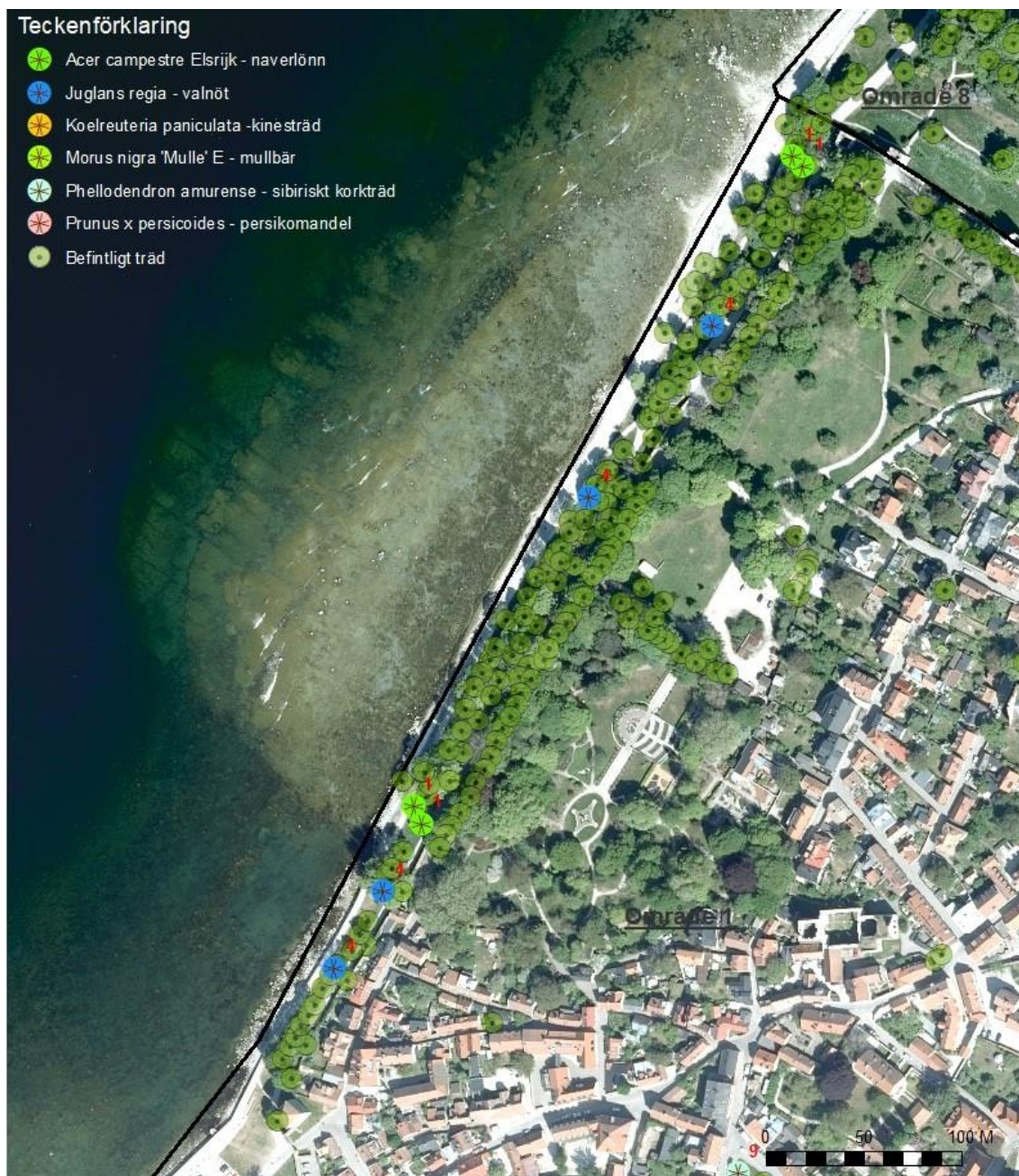
BILAGA 2 – Kartbilder nyplanteringar år 2022 -2026 - ÖVERSIKT



BILAGA 3 – Kartbilder nyplanteringar år 2022 Översikt



Kartbild område 1, Strandpromenaden



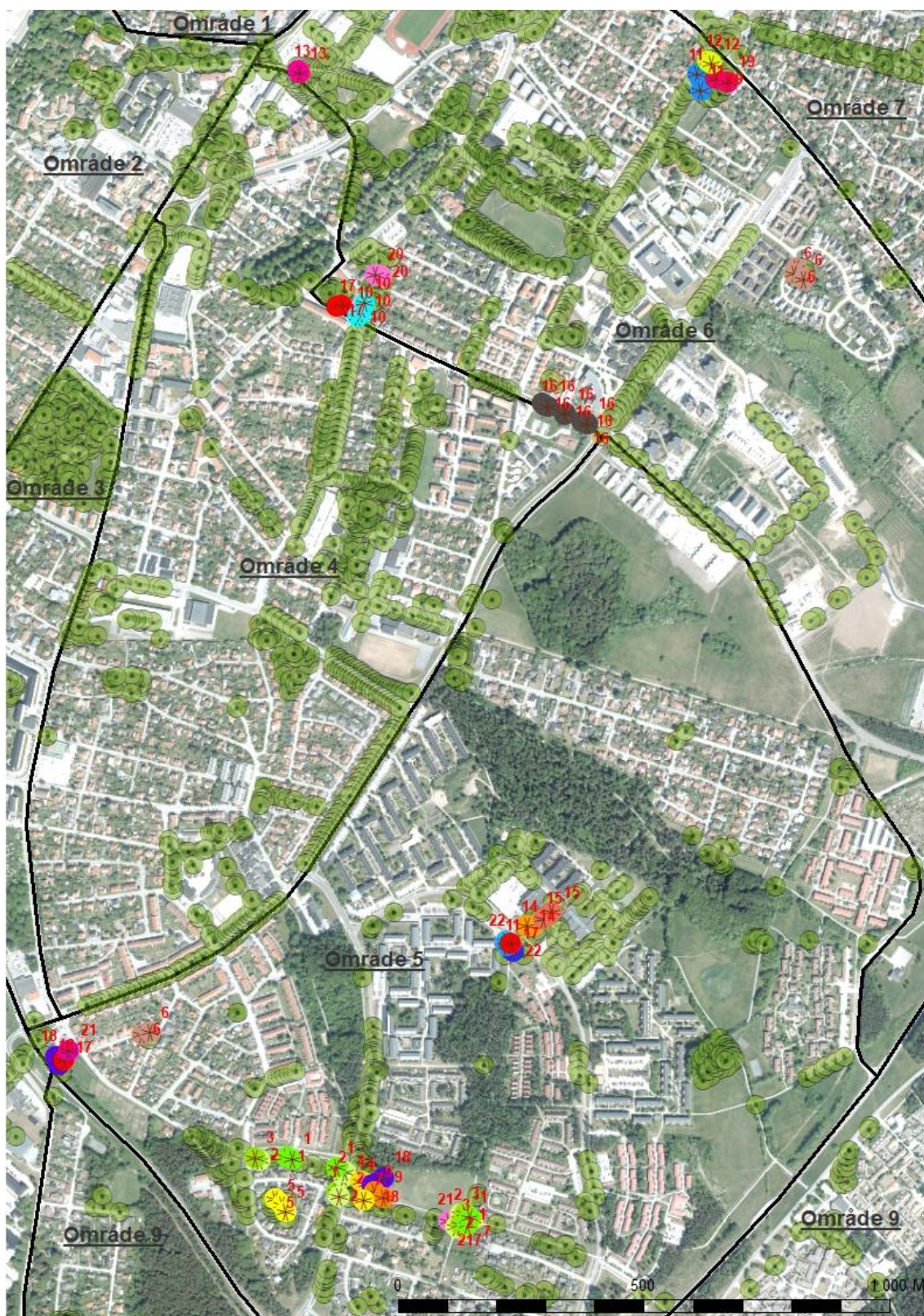
Kartbild område 1, Övriga innerstaden



Kartbild område 3, Tallunden



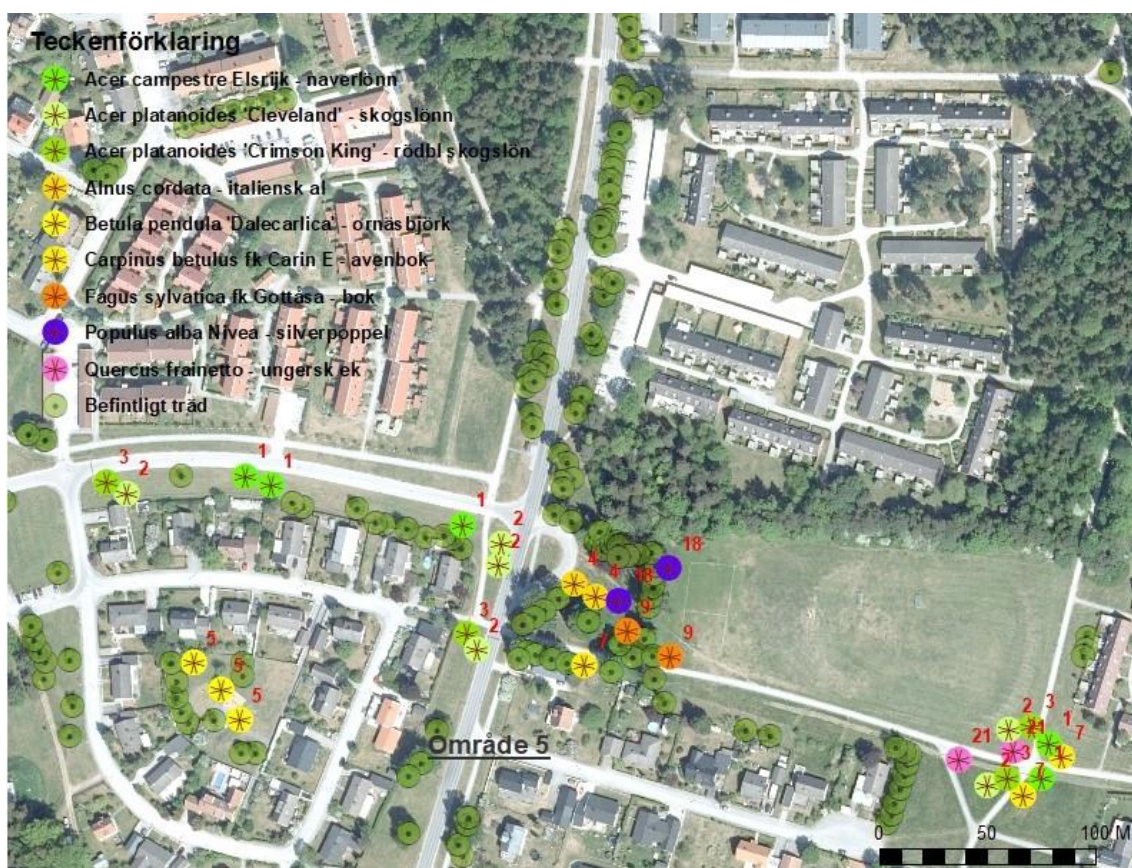
BILAGA 4 – Kartbilder nyplanteringar år 2023 Översikt



Kartbild område 5, Medvalls kiosk, lekplats Gärdestigen



Kartbild område 5, Skeppsparken-Blomstervägen - översikt



Kartbild område 5, Blomstervägen



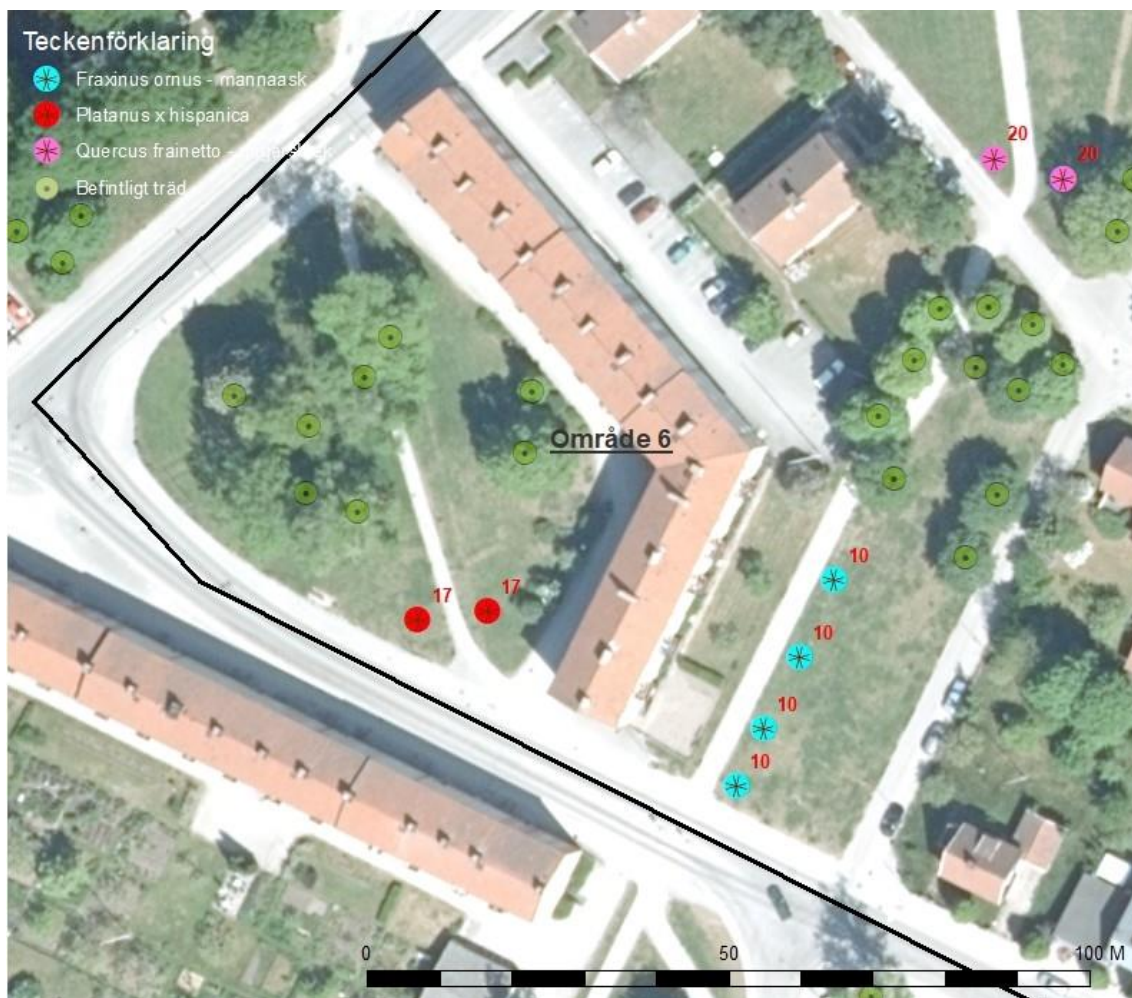
Kartbild område 5, Skeppsparken



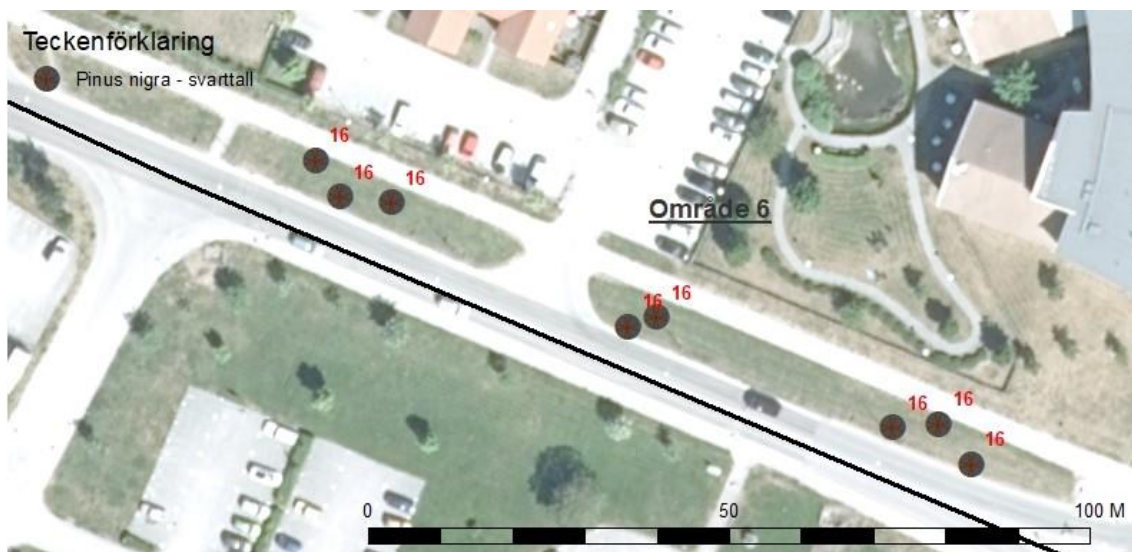
Kartbild område 5, Gråbotorg samt viadukt



Kartbild område 6, Lännaplan



Kartbild område 6, Lännaväg/Pjäsen



Kartbild område 6, Kajsarnområdet



Kartbild område 6, Lekplats Havdervägen



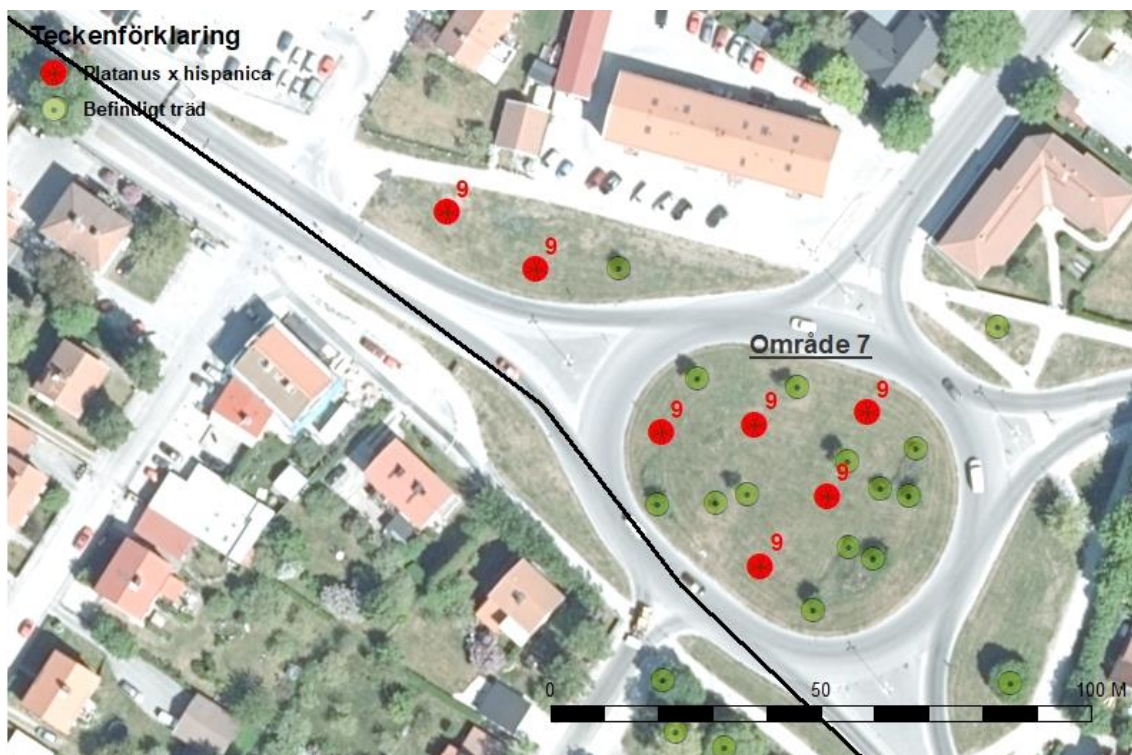
Kartbild område 6, Lekplats Volontärgatan



Kartbild område 7, rondell, Follingboväg samt Hästarnas dal



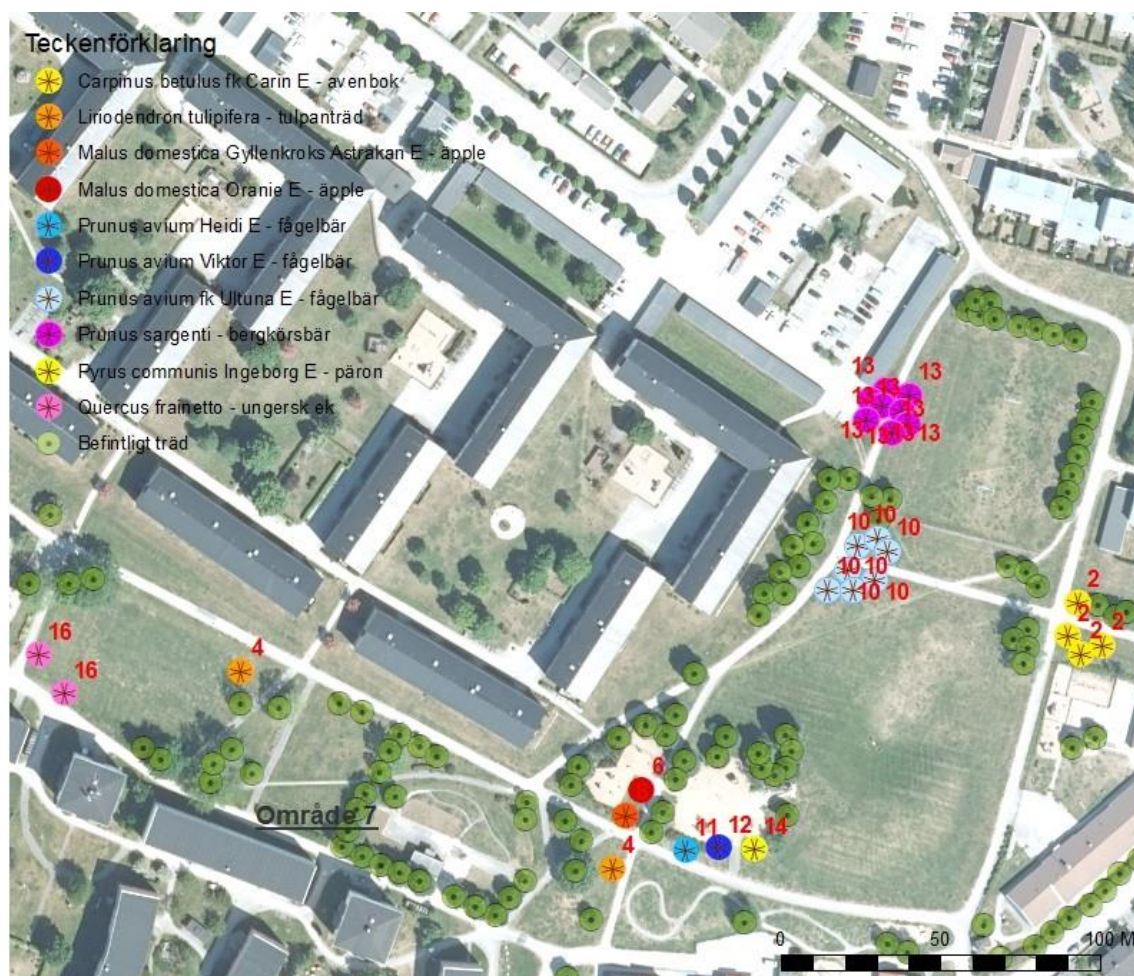
Kartbild område 7, rondell, Follingboväg



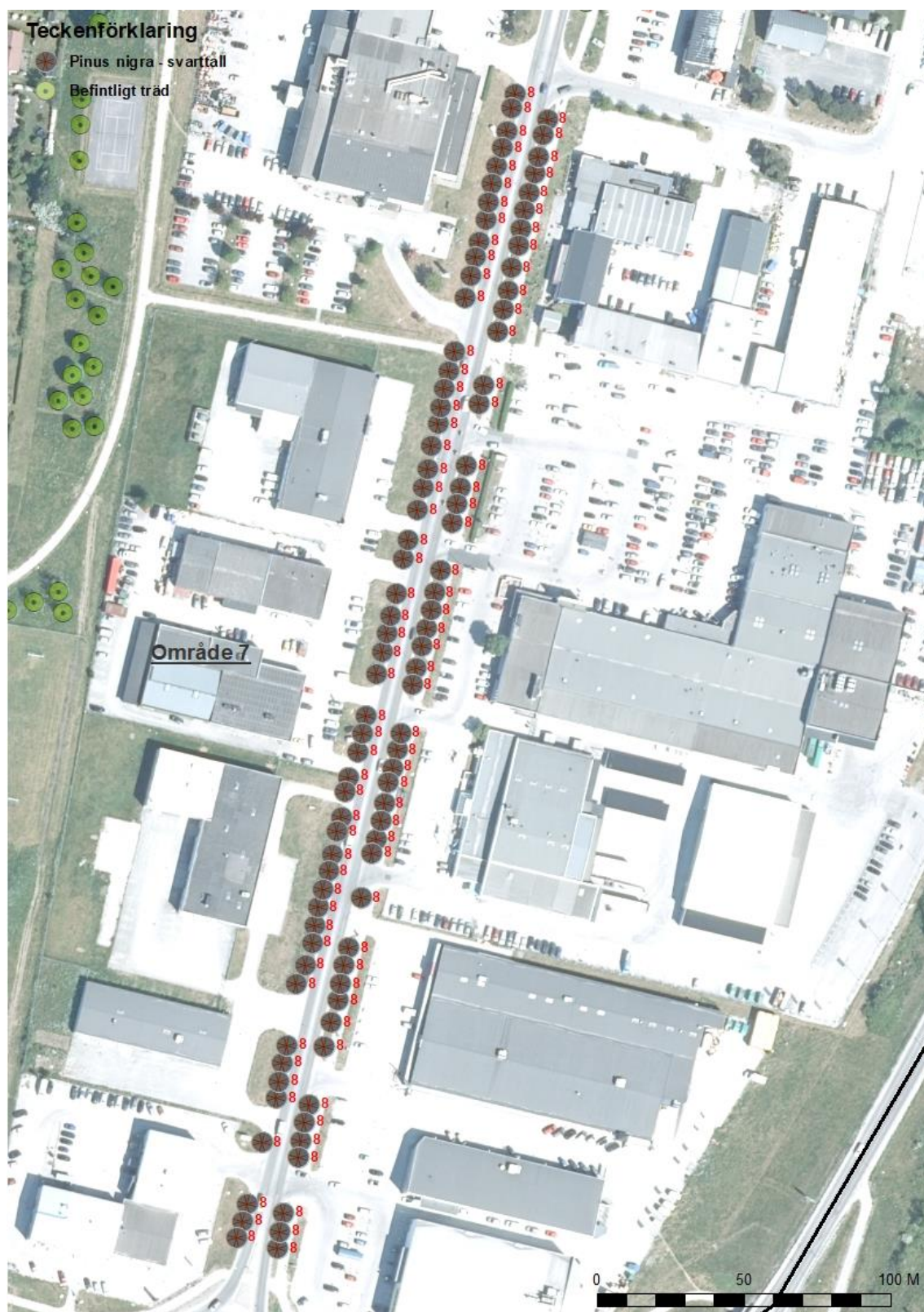
Kartbild område 7, Kasper Höjers park



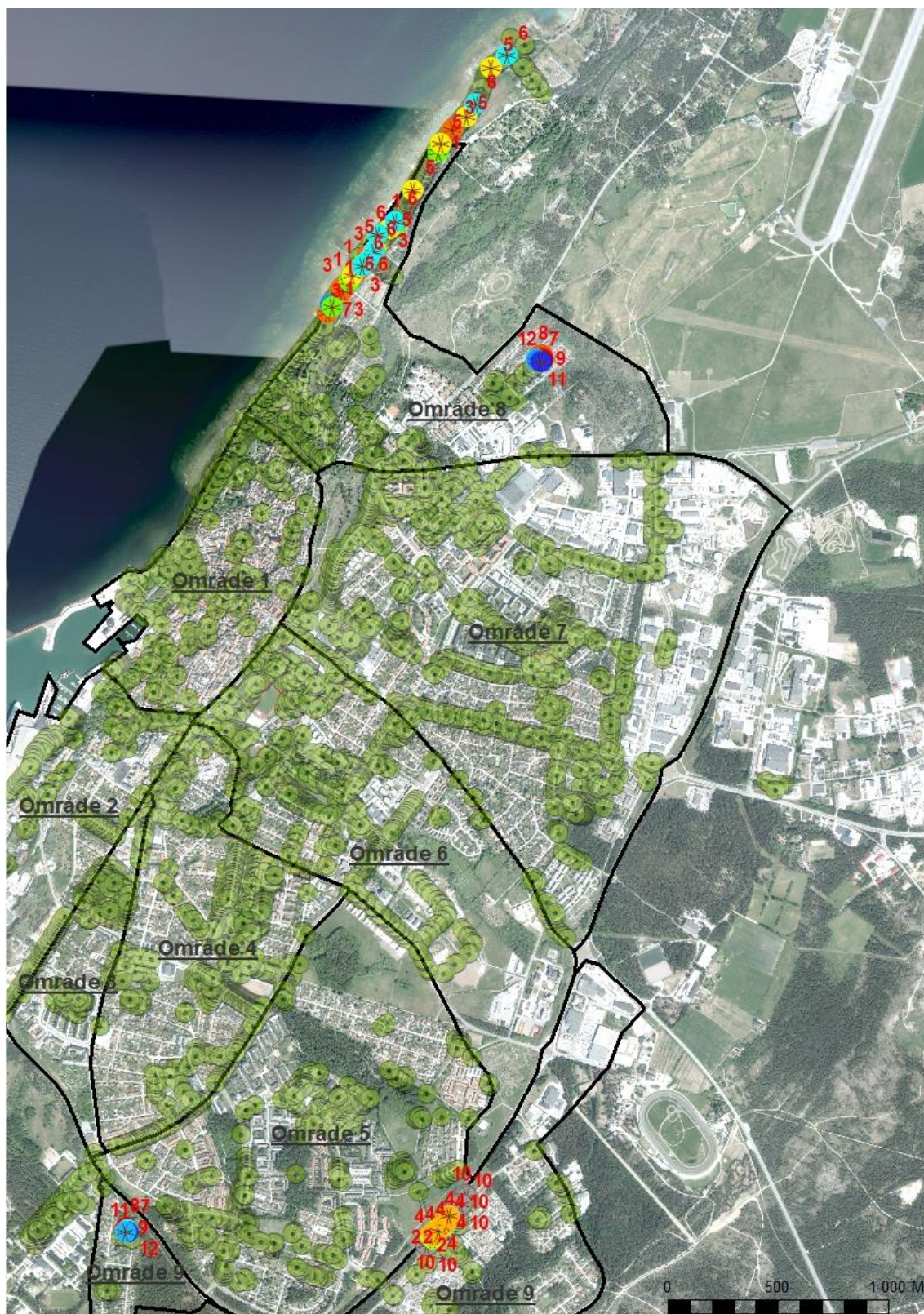
Kartbild område 7, Bingebyområdet



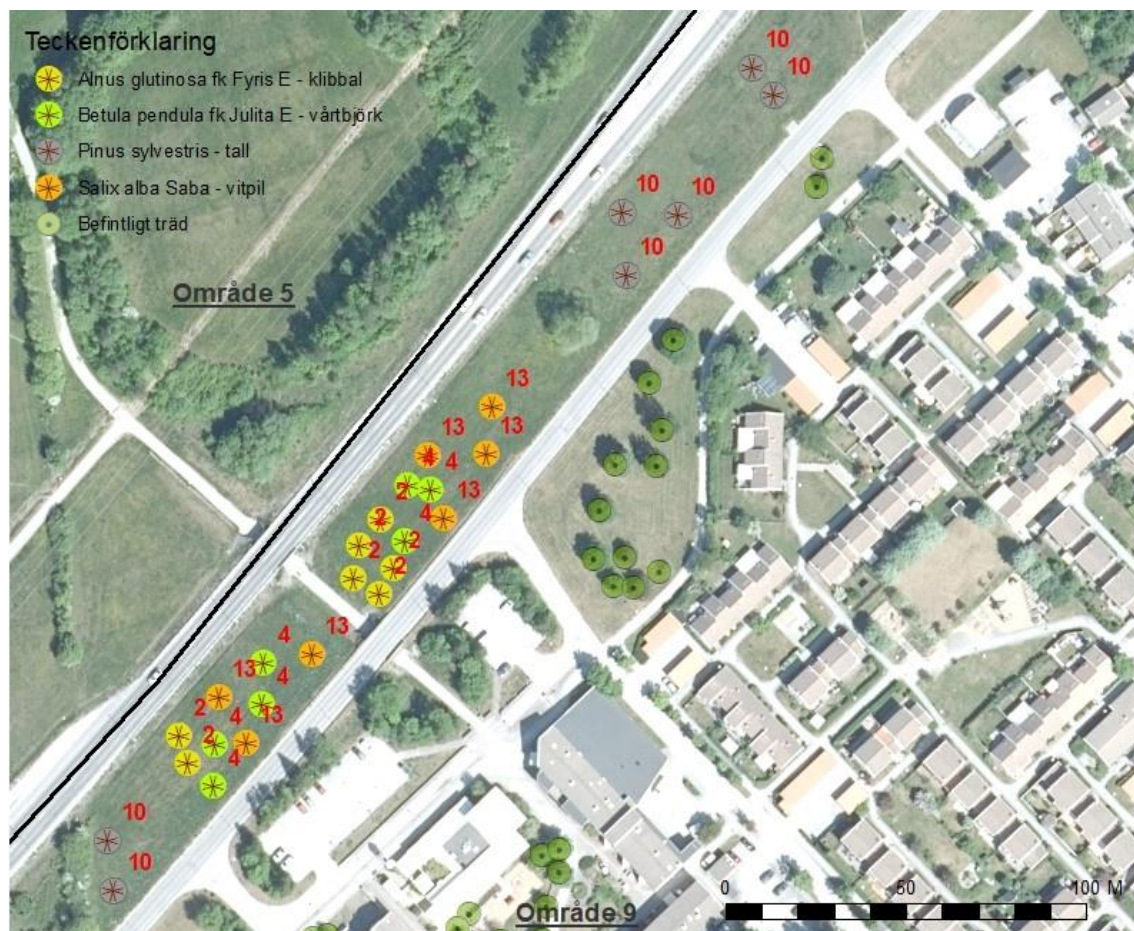
Kartbild område 7, Skarphällsgatan



BILAGA 6 – Kartbilder nyplanteringar år 2025 Översikt



Kartbild område 9, Terra nova/Visbyleden



Kartbild område 9, lekplats Hagebylund Djuplunda



Kartbild område 8, lekplats Anariagatan Visby norr



Kartbild område 8, Strandpromenaden



The map displays a city layout with seven distinct zones labeled 'Område 1' through 'Område 7'. The zones are separated by thick black lines. The map is overlaid with numerous green circular markers, some of which contain numbers. These markers are distributed across all zones, with higher concentrations in certain areas. A scale bar at the bottom indicates distances of 0, 500, and 1000 meters. The map also shows a body of water on the left side and various urban features like buildings and roads.

Kartbild område 2, Kopparsvik



Kartbild område 4, Söderhem



Kartbild område 4, lekplats Gutelunden



Kartbild område 4, område Allégatan/Jungfrustig



Kartbild område 3, Tallundens lekplats



Kartbild område 1, Södertorg

