

Trädstrategi för Tekniska förvaltningen

LUNDS KOMMUN

Beslutsinstans	Beslutsdatum	Giltighetstid	Diarienummer
Tekniska nämnden	2024-04-09 § 66	5 år	TN 2024/0287

Innehållsförteckning

1 Introduktion....3
2 Syfte och mål....5
3 Trädstrategins avgränsningar....8
4 Rätt träd på rätt plats....8
4.1 Platsens förutsättningar....8
4.2 Trädets funktioner....9
5 Lunds kommuns urbana träd i siffror....10
5.1 Variation av släkten och arter....10
5.2 Geografisk fördelning av träd....12
5.3 Vitalitet....13
5.4 Storleks- och åldersfördelningar....14
6 Fokusområden för ett långsiktigt hållbart trädbestånd....15
6.1 Adaptiv trädförvaltning....15
6.1.1 Förvaltningscykel för urbana träd....15
6.2 Etablering, skötsel och skydd av träd....17
6.3 Hållbara fördelningar....19
6.4 Öka krontäckningsgraden i urbana miljöer....19
6.5 Gör trädrelaterade beslut enklare....20
6.6 Nyplanteringsplaner och återplanteringsplaner....21
7 Termer och definitioner....22
8 Referenser....23

1 Introduktion

På allmän plats i Lunds urbana områden finns tiotusentals planterade träd – dessa träd har planterats genom generationer och vi tar dem ofta för givet. Lunds gator, torg, parker och cykelvägar är en stor del av lundabornas vardag och dessa miljöer ska hålla hög kvalitet. En av dessa kvaliteter handlar om växtlighet – i synnerhet träd, som utgör en viktig stomme för den urbana vegetationen. Träden bär på kulturhistoria, skapar platser för människor och är en förutsättning för ett rikt naturliv.

Viktig infrastruktur i urbana miljöer utgörs givetvis av bland annat markbeläggningar och belysning som måste underhållas och ersättas enligt vissa rutiner. I samma miljöer utgör träden en stor och viktig del av den gröna infrastrukturen som är avgörande om våra urbana miljöer ska vara hälsosamma att bo och leva i. För att säkerställa urbana miljöer av hög kvalitet behövs därför planering, rutiner och utvecklingsarbete även kring träd.

Människan som art är inte anpassad för att kunna leva ett hälsosamt liv utan närhet till natur. Vi planterar växter i krukor för att ta in i våra hem och vi går i skogen för att slappna av och återhämta oss. Minnen av barndomens träd bär vi ofta med oss hela livet. Sambanden mellan fysisk och psykisk hälsa och kontakt med natur har påvisats många gånger[1] och i de urbana miljöerna utgör träd ofta den viktiga vardagliga naturkontakten – därför behöver vi arbeta för att träd och trädmiljöer ska vara rättvist fördelade för att vara en tillgång för alla. Vi vet idag att de nyttor vi drar av träd i form av olika ekosystemtjänster är mycket värdefulla. Trots detta tas ofta stadens träd för givet och vi förväntar oss att de ska finnas där – för vad vore Lunds tätorter utan träd?

Det är dock inte bara direkta värden i form av naturkontakt och vackra miljöer som ger träden deras höga värden – de kan även stödja biologisk mångfald och ge oss olika ekosystemtjänster. En rik biologisk mångfald i urbana miljöer är inte viktig bara för naturen i sig, utan skapar dessutom hälsosamma och attraktiva platser för människor. Ett konkret exempel är att den som får höra variationsrik fågelsång, från flera fågelarter, har lättare att hantera stress. Dessa värden kommer inte av sig själva, utan måste planeras för. En annan effekt som det sällan pratas om inom urban trädförvaltning är att fåglar dessutom kan reglera populationer av växtätande insekter som annars skulle kunna göra påtaglig skada på träden[2,3].

Några av de mer omtalade ekosystemtjänsterna vi får från träd är reglerande tjänster som luftrening[4], fördröjande av dagvatten[5] och sänkta temperaturer[6]. Även kulturella tjänster från träden är viktiga. De

är viktiga estetiska inslag, skapar mötesplatser och främjar ett rörligare och hälsosammare liv och därmed en friskare befolkning.

Särskilt med pågående klimatförändringar i åtanke är vegetation en avgörande del i samhällsbyggandet och en grundläggande del av infrastrukturen i urbana miljöer. Det handlar inte längre bara om vackra miljöer eller komfort. Studier baserade på data från 93 europeiska städer visar att tusentals liv hade kunnat räddas under ett år med värmeböljor om städer hade en högre krontäckningsgrad, vilket i praktiken innebär fler och större träd som kan reglera det lokala klimatet[7]. Behovet av vegetation – i synnerhet träd – för att hantera värmeböljor lyfts också i mål 1, *Robusta miljöer med funktionella ekosystem och rik biologisk mångfald,* i Lunds Grönprogram antaget 2020.

På senare tid har man även börjat se på de urbana trädens värden ur ett ekonomiskt perspektiv. Några värden är lättare att beräkna och förstå och andra är betydligt svårare att få ett grepp om. Vi kan till exempel på ett relativt enkelt sätt räkna ut den ungefärliga kostnaden för att etablera en viss trädart av en given kvalitet i en viss miljö. Utifrån detta kan vi också räkna fram återanskaffningsvärdet av ett träd som har blivit skadat eller olovligen fällt. Det kan däremot vara svårare att beräkna värdena vi får av trädet vi har planterat – när kan vi räkna hem investeringen och vilka värden ska vi ta med i beräkningarna? Hur kommunicerar vi dessa värden och ställer mot andra värden som också kräver utrymme ovan och under mark i vår urbana miljö?

Till skillnad från många andra typer av egendom så ökar i regel ett träds värden med tiden, i takt med att det växer. Detta gäller både ekonomiska, sociala och ekologiska värden. Så fort trädet är planterat så har platsens värden förändrats. Ett kalt torg kan ha fått grönska, en ny samlingsplats och växtlighet att vila ögonen på. En allé kan åter ha blivit enhetlig efter att luckor i trädraden har fyllts, eller så har vi genom en plantering säkerställt framtida livsmiljöer för trädberoende arter.

Vikten av urban vegetation syns inte bara i vetenskaplig litteratur kring ekosystemtjänster – det är ett behov som vi människor intuitivt känner när grönska saknas. De flesta människor vill se mer parker och grönområden och ha bättre tillgång till vegetation. Detta visas i både nationella undersökningar[8] och i en undersökning från Lunds kommun riktad till barn och unga[9].

Kännedomen om trädens värden och behovet av mer urban vegetation är idag utbredd. Delar av samhällsbyggnad som anses vara viktiga behöver planeras för i tidiga skeden i både planer och projekt – detta inkluderar

förutsättningar för träd om den gröna infrastrukturen ska vara funktionell.

För att kunna sätta upp mål och säkerställa ett långsiktigt hållbart trädbestånd i Lunds urbana miljöer behöver trädbeståndet även analyseras, vilket kräver kunskap om trädbeståndets sammansättning vad gäller till exempel artfördelningar, åldersfördelningar och geografiska fördelningar av träd. Under 2023 har därför ett pilotprojekt för nya inventering- och analysmetoder för träd påbörjats.

En slutsats som har dragits under framtagandet av trädstrategin är att arbetet med träd i Lunds kommun har mycket stor potential och att Lund har goda förutsättningar att ligga i framkant inom arbetet med urbana träd om fokus riktas rätt. Resurser och kompetenser som har identifierats som särskilt avgörande för att detta arbete ska vara framgångsrikt ligger inom bland annat GIS (geografiska informationssystem), vegetationsbyggnad, växtteknik och ekologi. Dock krävs samarbete mellan mer eller mindre alla som arbetar med planering, anläggning och drift av våra urbana miljöer.

2 Syfte och mål

Trädstrategi för Tekniska förvaltningen beskriver hur Tekniska nämnden (TN) och Tekniska förvaltningen (TF) ska arbeta för ett långsiktigt hållbart trädbestånd utifrån ekologiska, sociala och ekonomiska aspekter. Strategin ska ligga till grund för den handlingsplan som även ska tas fram. Handlingsplanen ska vara ett levande dokument och målet för handlingsplanen ska vara konkreta förändringar inom förvaltningens rådighet och verkställighet som leder till förbättrade förutsättningar för det urbana trädbeståndet. Trädstrategi för Tekniska förvaltningen ersätter Trädplan för Lund (2012).

Trädstrategin utgår från mål och riktlinjer i Lunds kommuns övriga strategiska dokument så som Översiktsplan, Grönprogram, Hållbar utveckling och LundaEko. Utöver mål där TN har pekats ut som ansvarig, finns mål som berör andra förvaltningar där TF kan bistå med expertkunskap kring träd – exempelvis skydd av träd i detaljplan och framtagande av arbetsmetoder för ekosystemtjänster i planprojekt. Mål som direkt berör TN och denna trädstrategi listas nedan.

Ur Grönprogram för Lunds kommun – Handlingsplan Bilaga 1 (antagen av Tekniska nämnden den 15 maj 2019)

Delmål	Ansvar	Tid	Finansiering
Utveckla Lunds träddatabas och trädplan	TN	Löpande	Finansiering inom ram
Säkerställa det gamla trädbeståndet med trädvård, beskärning och nyplantering	TN	Löpande	Finansiering inom ram
Utveckla gröna stråk i enlighet med utvecklingskartorna	TN/BN	Löpande	Ej finansierat
Vidta åtgärder för att bevara och binda samman äldre trädmiljöer i staden Lund	TN/BN	Löpande	Ej finansierat
Utveckla parker i behov av förnyelse i enlighet med utvecklingskartorna.	TN	Löpande/nytt projekt	Finansiering inom ram
Höja kvaliteten på befintlig parkmark i samband med förtätning	TN/BN	Löpande	Exploateringsfinansierat
Ta fram kvalitets- och utvecklingsprogram för stadsdelsparker (se grönprogrammet) i varje stadsdel.	TN	Löpande/nytt projekt	Finansiering inom ram

Tabell 1. Delmål i Handlingsplan för Lunds kommuns grönprogram som direkt berör TN och trädstrategin.

LundaEko – Lunds kommuns program för ekologisk hållbar utveckling 2021–2030

Mål	Beskrivning
3.6 Förebyggande klimatanpassning	Den fysiska miljön i Lunds kommun ska utformas så att sårbarheten för risker kopplade till pågående klimatförändringar ska minska mellan 2021 och 2030.
3.7 Beredskap för extrema väderhändelser	Kommunkoncernens förmåga att hantera effekterna av extrema väderhändelser kopplade till värme, kyla och nederbördsmängd ska öka mellan 2021–2030.
4.2 Buller, luft och strålning	I Lunds kommun utsätts inte kommuninvånarna för hälsoskadligt buller och kommunkoncernen strävar efter att människor och den biologiska mångfalden inte påverkas negativt av luftföroreningar eller av strålning.
5.1 Gröna miljöer	I Lunds kommun finns det god tillgång till rekreation, friluftsliv och naturupplevelser. Sådan allemansrättslig mark ska inte minska till 2030.
5.2 Ekosystemtjänster	I Lunds kommun har ekosystemtjänster i tätortsmiljöer och på landsbygden säkrats och stärkts. Antalet naturbaserade lösningar ska öka.
5.4 Grönblå infrastruktur	I Lunds kommun ska värdekärnor samt grön och blå infrastruktur bevaras, utvecklas och utökas för att stärka den biologiska mångfalden i stadsmiljö och på landsbygd.

Tabell 2. Mål i LundaEko som direkt berör Tekniska nämnden och trädstrategin.

3 Trädstrategins avgränsningar

Detta dokument berör träd i de områden i Lunds kommuns tätorter som förvaltas av TN. För tekniska detaljer så som växtbäddar och trädstöd hänvisas till Teknisk handbok. För riktlinjer kring grävarbeten nära träd hänvisas till Grävningsbestämmelser för allmän platsmark i Lunds kommun.

4 Rätt träd på rätt plats

Träd är ständigt utsatta för påfrestningar och stress i form av till exempel svampar, djur, större träd som minskar ljustillgången eller mindre träd som växer upp i kronan och konkurrerar om utrymme. I urbana miljöer kan vi lägga till ytterligare stressfaktorer som riskerar att skada träden och gör dem mindre motståndskraftiga vid angrepp av till exempel vedlevande svampar. Vägsaltning, grävningar i samband med byggnationer eller mekaniska och markkompakterande skador från olika fordon är vanliga utmaningar för den som förvaltar urbana träd. Många av påfrestningarna kan vi åtgärda eller mildra med god planering och tydliga rutiner.

Tätorter är inte homogena landskap. Träd som kantar en gata har helt andra, oftare mer utmanande förutsättningar än träd som får växa mer eller mindre fritt i en park. Detta måste finnas i åtanke vid planering av träd och trädmiljöer.

Förenklat behöver vi ställa oss två frågor när vi ska planera för rätt träd på rätt plats: *vilka funktioner ska trädet ha* samt *vilka förutsättningar finns på platsen*? De två frågorna är beroende av varandra och att välja träd är sällan enkelt. Även om trädplantering är ett kostnadseffektivt sätt att skapa trivsamma miljöer så kan det kosta mycket pengar och resurser, varför planering av trädplantering alltid ska göras i samråd med en expert. Nedan sammanställs några exempel på frågor som bör ställas vid planering av trädplantering.

4.1 Platsens förutsättningar

Till att börja med behöver klimatförutsättningar undersökas – både i den stora och den lokala skalan. Lund kan generellt sägas ligga i växtzon 1, men de lokala förutsättningarna varierar stort och beror på många faktorer. Exempel på förutsättningar som kan behöva utredas och eventuellt förbättras är:

Rottillgänglig volym

Ska trädet stå som en solitär mitt i en gräsyta eller ska det kanta en väg? Behöver den rottillgängliga volymen utökas genom exempelvis skelettjordar eller öppna överbyggnader?

Utrymme ovan mark

Ta hänsyn till trädets utveckling över tid. Fel val av träd kan leda till ökade driftkostnader i form av återkommande åtgärder för att begränsa trädets kronvolym. Fler beskärningar kan dessutom, beroende på art, öka risken för långsiktiga skador på trädet.

Vatten- och lufttillgång

Rottillgängligt vatten varierar stort i en tätort och kan till viss del regleras genom bland annat effektiv dagvattenhantering och växtbäddens konstruktion. Även lufttillgång, möjlighet till gasutbyte för rötterna, är avgörande för att ett träd ska utvecklas väl. I takt med att fler funktioner ska finnas inom samma yta, exempelvis vid trädplantering i en yta som ska kunna hantera dagvatten och skyfall, ställs högre krav på både växtbäddens konstruktion och artval för att säkerställa tillräckliga resurser för träden.

Vindförhållanden

Är platsen vindutsatt är en art med stora, ömtåliga blad som riskerar att blåsa sönder, inte ett bra val. Vind har även en uttorkande effekt, vilket kan behöva beaktas. Somliga arter kan också vara extra vindkänsliga under etablering och kan då behöva skydd av till exempel amträd.

Naturvärden

Höga naturvärden kan ibland bero helt på förekomsten av en viss trädart eller särskilda strukturer i form av till exempel grov bark eller håligheter. Omvänt kan det även förekomma behov av att få in fler trädarter i ett område för ökade naturvärden. Rådgör med sakkunnig biolog eller ekolog både där ökade naturvärden eftersträvas och vid åtgärder i områden med redan höga naturvärden.

4.2 Trädets funktioner

Trädplantering är inget självändamål – trädplanteringar motiveras utifrån önskade värden och funktioner. Urbana träd kan fylla många funktioner, men ett och samma träd kan sällan ge allt – definiera därför trädens önskade funktioner eller värden för platsen. Nedan sammanställs några exempel på träds olika värden och funktioner.

Klimatanpassning

Om ett uttalat mål med trädplanteringen är att skapa skugga är en stor kronvolym avgörande. En viktig sak att ha med sig i dessa sammanhang är att olika träd ger olika slags skugga och på olika tider över året. Detta beror bland annat på trädets storlek, grenarnas strukturer, bladens storlek och form samt tid för bladsprickning och lövfällning.

Skönhetsvärden

Det kanske mest uppenbara värdet är också ett av de svåraste. Ett träd som inte är valt utifrån platsens förutsättningar ovan och under mark kommer inte att utvecklas på ett önskvärt sätt och kommer oftast inte att upplevas som vackert när vitaliteten börjar bli sämre. Platsens förutsättningar ska därför undersökas innan art- och sortval för platsens gestaltning och planteringens syfte.

Naturvärden

Om naturvärden är ett prioriterat mål med en trädplantering måste värden och målbilder konkretiseras. En trädplantering bidrar inte per automatik med högre naturvärden, utan måste i så fall planeras med specifika livsmiljöer som mål.

5 Lunds kommuns urbana träd i siffror

TF påbörjade 1997 arbetet med att inventera träd i Lunds tätorter och bygga upp en databas för trädbeståndet. Sedan dess har det skett stor utveckling kring både inventeringsstandarder och teknik. Den senaste större inventeringen gjordes i skötselområdena Väster och Centrum under åren 2017–2018. Under rubrikerna nedan presenteras de registrerade träden i träddatabasen utifrån parametrarna släkten och arter, geografisk fördelning, vitalitet samt storlek.

I december 2023 fanns 23 525 inmätta träd i databasen, varav 956 utgör endast punkter utan någon övrig information om trädet. I databasen finns i nuläget bara träd som förvaltas som trädindivider. Detta innebär att trädindivider i skog eller skogslika bestånd (exempelvis Sankt Hans backar) inte är registrerade i databasen och vissa trädarter är därmed underrepresenterade i statistiken.

5.1 Variation av släkten och arter

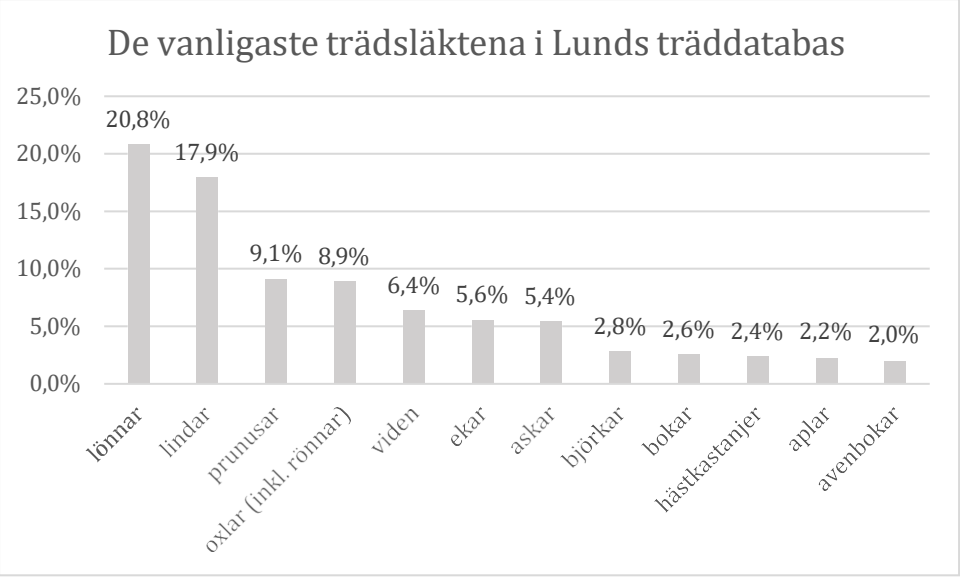
Genom att ha ett variationsrikt trädbestånd kan beståndets resiliens mot klimatförändringar och sjukdomar. Detta kräver i städer oftast användande av arter som inte är naturligt förekommande i Sverige.

Samtidigt ska fördelningen av arter ha möjlighet att gynna naturvärden – vilket oftast innebär ett användande av inhemska arter eller åtminstone arter som förekommer relativt nära våra lokala ekosystem. Artvariation ska därmed inte vara ett självändamål, utan måste planeras med flera värden och funktioner i åtanke. Artsammansättningen behöver bedömas i olika situationer och på olika geografiska nivåer.

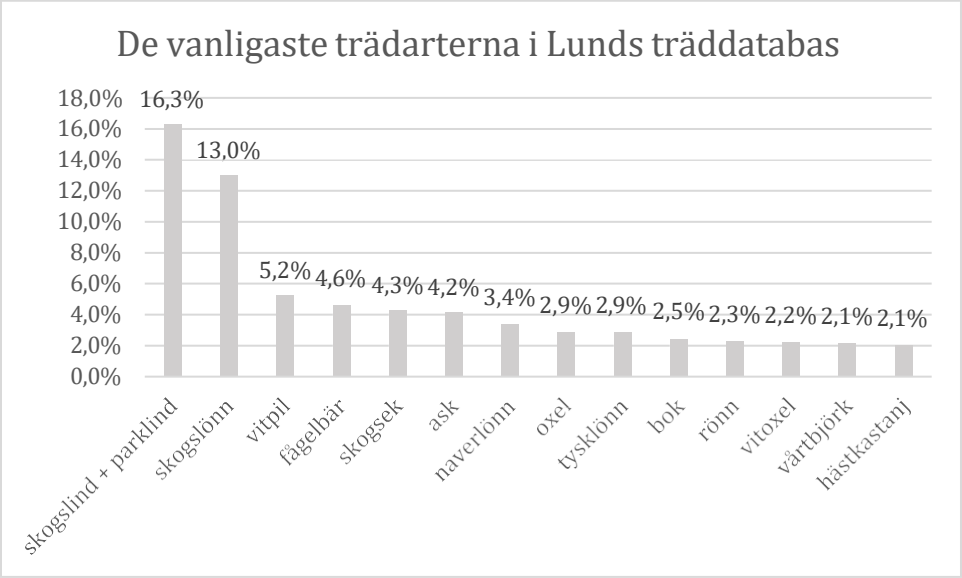
Av de träd som har inmätts och bestämts på släktesnivå i Lunds tätorter 1997–2023 utgör släktet lönnar 20,8 % och lindar 17,9 %. Till det tredje mest representerad släktet, prunusar, där bland annat körsbären ingår, är det ett ganska stort hopp ner till 9,1 %. (figur 1).

I släktet lindar är drygt 62 % bestämda endast på släktesnivå – dessa utgörs i realiteten nästan uteslutande av de ibland svårskilda arterna parklind och skogslind, varför dessa arter är sammanslagna i statistiken.

Av de träd som har inmätts och bestämts på artnivå i Lunds tätorter 1997–2023 utgör parklind och skogslind 16,3 % följda av skogslönn med 13 %. Den tredje vanligaste arten i denna sammanställning är vitpil som utgör 5,2 % (figur 2).



Figur 1. Släkten som var och ett utgör ≥ 2 % av alla träd som har bestämts på minst släktesnivå i Tekniska förvaltningens träddatabas.



Figur 2. Arter som var och en utgör ≥ 2 % av alla träd som har bestämts på minst artnivå i Lunds träddatabas. I släktet lindar är drygt 62 % bestämda endast på släktesnivå, men dessa utgörs i realiteten nästan uteslutande av de ibland svårskilda arterna parklind eller skogslind och presenteras därför som dessa arter sammanslagna i statistiken.

5.2 Geografisk fördelning av träd

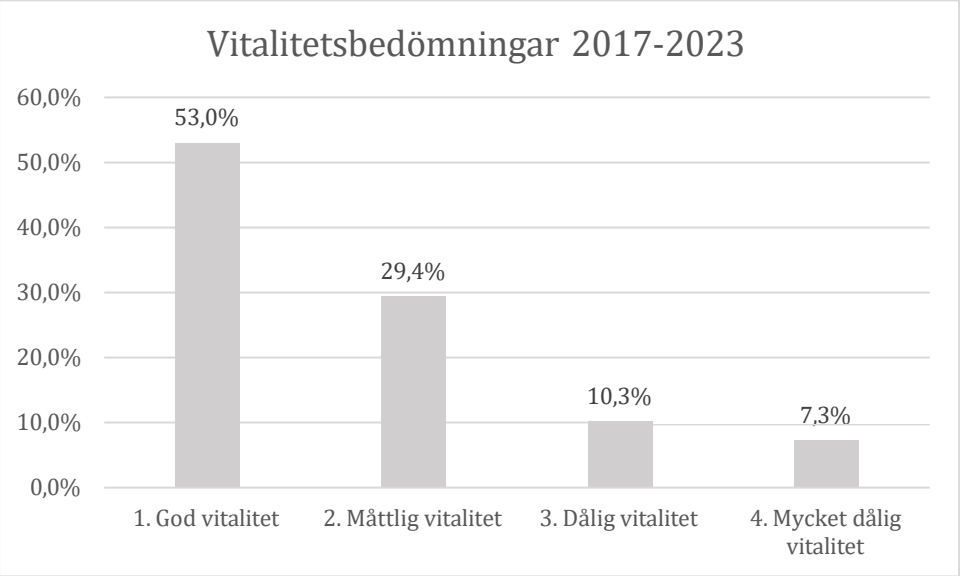
Eftersom träddatabasen utgörs av endast Tekniska förvaltningens trädbestånd och därmed inte representerar Lunds trädbestånd fullt ut, behövs andra datakällor för att undersöka hur träden i Lund är fördelade över kommunens tätorter och stadsdelar. Den metod som ligger närmast till hands är att analysera olika krontäckningsmätningar som har gjorts dels internt av kommunen, dels genom både Boverkets *Nationell kartläggning av trädtäckning i större tätorter*[10] (2023) respektive Region Skånes rapport *3-30-300 i Skåne*[11] (2023).

Boverkets kartläggning visar att krontäckningen inom olika DeSO (demografiskt statistiska områden) i Lunds stad varierar mellan 4–33 %, vilket pekar på en ojämn fördelning av krontäckning. Region Skånes rapport att den genomsnittliga krontäckningen i Lunds stad, om staden delas upp i 50-metersrutor, är 12,1 %. För att utgå från den enskilda medborgarens tillgång till träd och trädmiljöer presenterar Region Skåne dessutom i sin rapport krontäckningen inom en 300-metersbuffert från alla byggnader i tätorterna. Analysen visar bland annat att 12 % av byggnaderna i Lunds stad har en krontäckning på minst 20 % inom 300 meter från byggnaden. Senare internationella studier visar att signifikanta positiva hälsoeffekter av krontäckning nås vid 30 %.

5.3 Vitalitet

Vitalitetsfördelningarna i denna sammanställning utgår från de drygt 8400 träd som inventerades i skötselområdena Väster och Centrum 2017–2018. Vitalitetsbedömningarna är baserade på Standard för trädinventering i urban miljö och visar att 53 % har god vitalitet, 29,4 % måttlig vitalitet, 10,3 % dålig vitalitet och 7,3 % mycket dålig vitalitet (figur 3).

Rapporten från trädinventeringen 2017–2018 visar inget samband mellan ålder och vitalitet, utan pekar i stället på att många träd har åsamkats skador bland annat genom grävningsarbeten, markkompaktering och påkörningsskador i samband med gräsklippning. Problematiken kring skador på träd kvarstår fortfarande 2024 och är ett prioriterat område att arbeta med framåt inom hela förvaltningen.

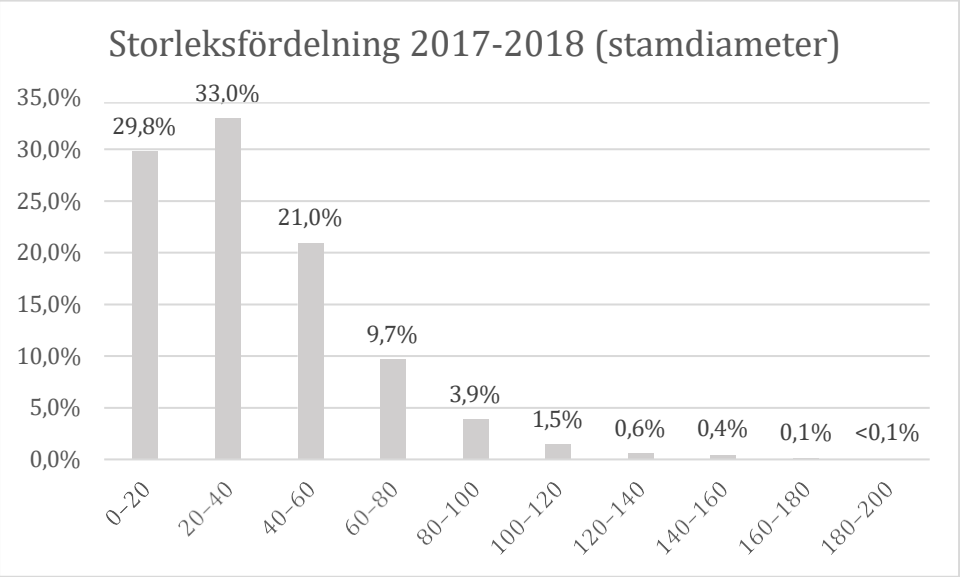


Figur 3. Vitalitetsfördelning av träd som inventerades 2017–2018 i skötselområdena Väster och Centrum. Vitalitetsbedömningen är baserad på Standard för trädinventering i urban miljö.

5.4 Storleks- och åldersfördelningar

Den mest aktuella informationen kring trädbeståndets storleksfördelning finns i inventeringsdata från inventeringen av skötselområdena Väster och Centrum under åren 2017–2018. Statistiken visar ett relativt underskott av unga träd, vilket indikerar en låg planteringstakt eller en hög mortalitet innan inventeringen genomfördes. Med tanke på att över 17 % av träden i området då hade en dålig eller mycket dålig vitalitet förklaringen förmodligen en kombination av de båda faktorerna. Med en låg vitalitet riskerar områdena att få ett ytterligare underskott på unga träd när träden behöver fällas i förtid, vilket i sig kräver en än mer ökad planteringstakt.

För att undersöka hela trädbeståndet i Lunds stad har Tekniska förvaltningen under 2023 startat ett pilotprojekt vars mål är att kunna inventera och vitalitetövervaka trädindivider genom analys av bland annat flygfoton och laserdata.



Figur 4. Storleksfördelning baserad på DBH (stamdiameter i brösthöjd) från inventeringen av skötselområdena Väster och Centrum under åren 2017–2018.

6 Fokusområden för ett långsiktigt hållbart trädbestånd

Under framtagandet av denna strategi har några fokusområden identifierats som särskilt viktiga för ett långsiktigt hållbart trädbestånd. Dessa delar innefattar både planering, förvaltning och utveckling av det urbana trädbeståndet.

6.1 Adaptiv trädförvaltning

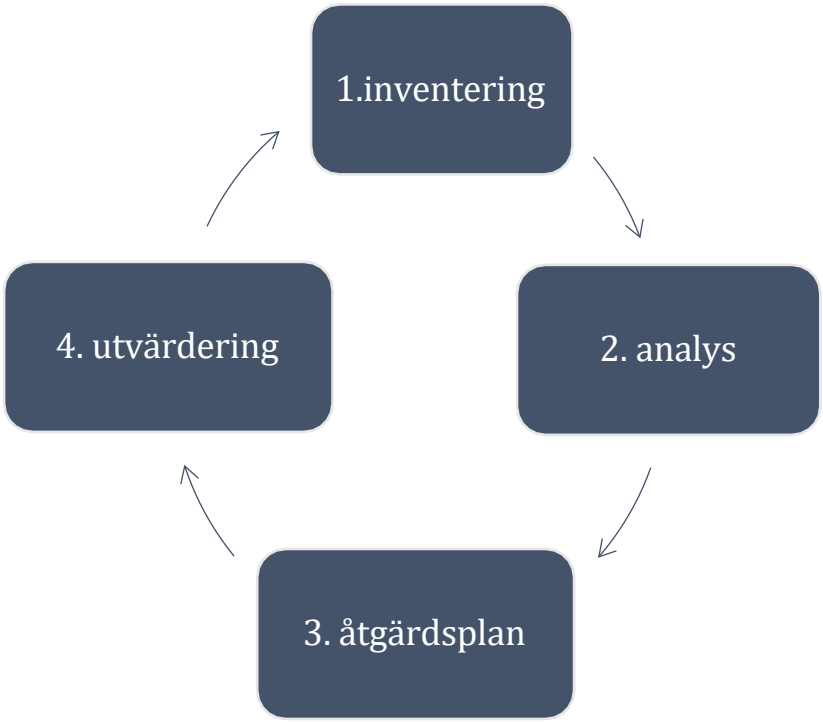
Med pågående klimatförändringar och globalisering är förändringarnas effekt på urbana träd mer påtaglig än någonsin. Dels skapar ett förändrat klimat mer frekventa extremväder som kan påverka trädens vitalitet och överlevnad, dels står nya potentiella skadegörare (vedlevande svampar, insekter, virus med mera) ständigt vid tröskeln med den omfattande globala handeln av växtmaterial och trävaror. Flera skadegörare som tidigare inte ansetts utgöra en risk i Sverige kan få nya möjligheter att etablera och föröka sig i ett förändrat klimat. Den snabba utvecklingen innebär också ökade behov av strukturerade och regelbundna bedömningar av trädbeståndets vitalitet för att identifiera risker och möjliggöra förebyggande åtgärder.

För att kunna bibehålla och öka trädbeståndets värden behöver det förvaltas på ett adaptivt sätt. Det innebär att beståndet med jämna mellanrum måste analyseras utifrån olika hållbarhetsaspekter. Det kräver också löpande utvärderingar av vilka parametrar som samlas in och bedöms samt att den snabba tekniska utvecklingen utnyttjas för insamlande och behandling av data.

Förvaltning och utveckling av Lunds urbana trädbestånd sker inom många olika delar av organisationen. Lättanvända verktyg, tydliga rutiner och tillgänglig information om träden är därför avgörande för ett sammanhållet, långsiktigt arbete med urbana träd.

6.1.1 Förvaltningscykel för urbana träd

Adaptiv förvaltning kräver aktuella data för det som ska förvaltas. En förvaltningscykel för urbana träd säkerställer aktuella data, och består i grunden av de fyra momenten *inventering*, *analys*, *åtgärdsplan* och *utvärdering* (figur 5).



Figur 5. Schematisk princip för förvaltningscykel för urbana träd.

Regelbundna inventeringar är grundläggande för det strategiska trädarbetet. Genom en träddatabas med relevanta data kring varje träd kan analyser göras och långsiktiga strategier formuleras. Urbana träd bör inventeras regelbundet, och inventeringsfrekvensen avgörs av bland vid risk- eller vitalitetsbedömning. Det är av största vikt att en jämn inventeringsfrekvens hålls för att resultatet ska bli tillförlitligt och möjliggöra en korrekt uppföljning av utvecklingen. Uppdaterad trädinformation är även avgörande för att rätt beslut ska kunna tas i till exempel projekt eller vid markupplåtelser där träd förekommer.

Inventeringsmetoden avgörs av vilka parametrar som ska undersökas. En grundinventering bör för varje träd innehålla åtminstone:

- koordinater
- taxonomi
- storlek
- ålder
- vitalitet
- riskbedömning

Dessa grundläggande inventeringsparametrar kräver i nuläget någon form av fältarbete. Undersökningar kring krontäckning, geografiska

fördelningar av träd samt möjligen en vitalitetsindikation kan göras med hjälp av fjärranalys. Fjärranalys är generellt betydligt mer kostnadseffektivt än fältinventering, men antalet inventeringsparametrar är av naturliga skäl begränsade – en kombination av metoder är därför ett alternativ.

Analys

Insamlade data analyseras utifrån aktuella frågeställningar. Metoder och rutiner för analys tas fram i samband med handlingsplanen.

Åtgärdsplan

Åtgärder kan till exempel vara nyplantering, beskärning, vitalisering, fällning eller nyplantering.

Utvärdering

I denna fas undersöks både framgångar och brister utifrån måluppfyllnad:

- Vilka resultat kan identifieras?
- Vad har påverkat resultaten?
- Identifiera framgångar, brister och eventuella behov av vidareutveckling.

6.2 Etablering, skötsel och skydd av träd

Nyplantering av träd är en långsiktig investering som ska gynna generationer framåt. För att möjliggöra för träden att uppnå ett friskt åldrande och utveckla de värden som investeringen förutsätter krävs att rätt förutsättningar ges under både planering, plantering, etablering och förvaltning under hela dess livslängd. Det tar lång tid för ett träd att uppnå kvaliteter som ger viktiga ekosystemtjänster och ekologiska värden – ju äldre träd, desto fler och större värden. Dessutom tar det i regel flera år för ett nyplanterat träd att gå från att vara en utsläppskälla av växthusgaser till att vara klimatpositivt[12], vilket ger ytterligare en anledning att säkerställa god etablering, skötsel och skydd av träd.

Avgörande för en god etablering av träd är dels förutsättningarna vid planteringstillfället: marktekniska förutsättningar, anpassat växtmaterial av god kvalitet, uppbindningar och den manuella hanteringen av träden. Dels den efterföljande etableringsskötseln och därefter förvaltning genom löpande och periodiskt underhåll.

Även transport och lagring av träd påverkar trädets etablering och framtida vitalitet. Rotklump och rötter behöver skyddas mot uttorkning och temperaturpåverkan under transporter och eventuell mellanlagring

inför plantering. Stam, grenar och rötter behöver också skyddas från mekaniska skador som är vanliga i samband med transport, lastning och lossning och manuell hantering i samband med plantering.

När trädet är planterat påbörjas etableringsskötseln, vilket innebär en intensiv skötselperiod om vanligtvis ca tre år för att ge trädet de förutsättningar som krävs för att kunna etablera sig och utveckla ett välförgrenat rotsystem som förankrar trädet på platsen och kan förse det med nödvändiga resurser från växtbädden. För tekniska detaljer kring trädetablering hänvisas till Teknisk handbok.

Träd är mycket mer än det vi ser ovan mark. Träden behöver friska rötter – dels för att förankra sig i marken, dels för att ta upp vatten, syre och näringsämnen. Om rötter skadas, till exempel vid oaktsamma grävningar, försvagas trädet i förtid. Detta leder ofta till att trädet så småningom behöver fällas i förtid och stora värden går förlorade. Samma konsekvens fås om maskiner kör i rotzonen och dels krossar rötter, dels kompakterar marken och komprimerar de porer där vatten och luft finns.

Träd som ska bevaras vid byggnation behöver identifieras tidigt i planeringen och skydd av dessa ska säkerställas under hela byggprocessen. I projekteringshandlingar ska alla träd inom arbetsområdet finnas markerade med rotzon och rotzonen ska med få undantag, innan byggnationens start, avgränsas med fasta barriärer i form av platsbyggda, icke öppningsbara konstruktioner för att förhindra upplag och körning i rotzonen. Rotzonen definieras enligt kommande svensk standard för skydd av träd och fram till dess färdigställande enligt *Standard för skyddande av träd vid byggnation 2.0* (2018)[13] och det samma ska gälla vid markupplåtelser. Om fasta barriärer inte är möjliga att uppföra ska träden i byggområdet skyddas på annat sätt som förhindrar skador på träden.

Träd som ska bevaras vid byggnation eller grävning ska skyddas enligt *Grävningsbestämmelser för Lunds kommun* och Tekniska förvaltningens *Teknisk handbok*. Dessa och andra dokument och mallar behöver ses över för att skydd av träd ska vara en naturlig del i vårt arbete. Träd kan också skyddas i planer, vilket poängteras i Grönprogrammets handlingsplan[14].

För att träden vi investerar i ska bibehålla god vitalitet under många år krävs en grundläggande kunskap i alla delar av samhällsbyggnadsprocessen och att träden under hela sin livstid ges rätt förutsättning genom anpassad förvaltning.

6.3 Hållbara fördelningar

För att ett trädbestånd ska vara långsiktigt hållbart och resilient krävs en variation bland träden. Olika aspekter på variation presenteras under följande rubriker.

Storleks- och åldersfördelning

Ett stort eller gammalt träd ger ur alla hållbarhetsaspekter generellt högre värden än ett litet eller ungt träd, men för att kontinuerligt kunna ha gamla träd krävs unga och medelgamla träd som får växa sig stora och gamla. Även om målet ofta är stora träd som ger stora värden, kan arter som inte har en stor slutstorlek också behövas i vissa situationer – till exempel på grund av platsbrist eller som en del av utformningen av en plats.

Variation av släkten och arter

För att trädbeståndet ska klara av klimatförändringarnas effekter, potentiella nya och befintliga skadegörares förändrade beteenden behöver artval göras utifrån vissa kriterier. På platsnivå är platsens förutsättningar och trädets önskade funktioner utgångspunkt. I en större skala, till exempel på kvarters- eller stadsdelsnivå, behöver även fördelning av olika arter och sorter ses över.

Ett trädbestånd med hög diversitet och väl utvalda arter för miljöernas olika förutsättningar är ofta mer resilient mot klimatförändringar och skadegörare givet att artval har varit väl genomtänkta. Samtidigt kan en begränsning av antalet arter av ekologiska skäl vara nödvändig för att naturvärden ska bibehållas och utvecklas[15,16].

6.4 Öka krontäckningsgraden i urbana miljöer

Krontäckning är ett av de mest använda måtten för att mäta tillståndet för urbana trädbestånd och vikten av en tillräcklig krontäckningsgrad för hållbara städer diskuteras i internationell politik. Det hittills viktigaste politiska steget är EU:s lag om restaurering av natur som röstades igenom av EU-parlamentets plenum 2024. Denna lag innefattar även urbana miljöer och innebär att EU:s medlemsländer ska förhindra en nettoförlust av den totala ytan urban vegetation samt att krontäckningen i stadsområden inte får minska[17].

Naturvårdsverket har satt ett mål på minst 25 procent krontäckningsgrad i svenska tätorter innan år 2030. Studier som har gjorts sedan Naturvårdsverkets rekommendationer publicerades visar dock att ekosystemtjänsterna från urbana träd ofta gör signifikant skillnad vid minst 30 procents krontäckningsgrad[18]. Detta innebär att

träd och trädmiljöer behöver vara rättvist fördelade över stadsdelar och tätorter och att nyplanteringar prioriteras där behovet är störst för att trädens värden och funktioner ska komma alla människor till gagn.

Lunds kommun har vid framtagandet av denna strategi inte beslutat kring kvantifierade mål för urbana träd, men har låtit göra både krontäckningsmätningar och värmekarteringar över kommunens tätorter. För att identifiera platser och områden med behov av ett tätare eller förbättrat trädbestånd bör dessa studier ligga till grund. För att lokalisera nya platser för trädplantering i befintliga miljöer bör även utrymme och infrastruktur ovan och under mark analyseras då de tekniska förutsättningarna för trädplantering i urbana miljöer kan vara utmanande.

För att öka krontäckningsgraden i Lunds tätorter krävs samarbete och kommunikation inom kommunen, men även med externa aktörer och kommuninvånarna. Ett steg som redan har tagits för att se till att planering för infrastruktur under mark ser till både ledningar och trädrötter är den avsiktsförklaring som slöts 2022 mellan Lunds kommun, Lunds renhållningsverk, VA SYD och Kraftringen. Lunds kommun har under 2023 även påbörjat framtagandet av en mall för utrymmesutredningar baserad på nämnda avsiktsförklaring. Som den största enskilda urbana trädförvaltaren i Lunds kommun bör TN och TF ligga i framkant i frågan om att möjliggöra för fler träd i kommunens tätorter.

I samband med handlingsplanen för denna trädstrategi ska krontäckningens fördelning analyseras djupare och prognoser för framtida krontäckning tas fram.

6.5 Gör trädrelaterade beslut enklare

Det ska bli lättare att fatta rätt trädrelaterade beslut för allt arbete som berör träd inom planering, projektering och drift. Några områden som behöver belysas för att detta arbete ska underlättas har identifierats och kommer att utvecklas i handlingsplanen för denna trädstrategi:

- Rutiner för trädinventering behöver utvecklas och ny mjukvara med goda möjligheter för framtida utveckling behöver upphandlas.
- Träddatabasen behöver utvecklas och uppdateras med korrekt data. Detta kräver både en omfattande genomgång av befintliga data och insamlande av nya data.
- Särskilda befintliga konstruktioner kopplade till träd, till exempel skelettjordar, behöver kartläggas och föras in i befintliga digitala

system för att skador ska kunna undvikas vid exempelvis grävningar.

- Rutiner för informationsöverföring vid projektöverlämningar behöver utvecklas för att säkerställa att rätt information förs in i de digitala systemen.
- Information från träddatabasen behöver tillgängliggöras inom berörda förvaltningar på ett användarvänligt sätt i interaktiva kartor. Även en trädkarta för invånare och externa aktörer kan vara värdefullt för att kommunicera trädens värden och skapa förståelse för komplexiteten kring de urbana trädens förutsättningar.
- Rutiner, mallar och övriga dokument som påverkar träd ska utvecklas. Detta gäller till exempel mallar och rutiner som används för projekt eller markupplåtelser som bland annat säger hur träd ska skyddas från skador. Andra exempel är typritningar för trädplanteringar och rutiner för skötsel av träd.
- För att öka krontäckningen i urbana miljöer behöver kommunens interna beräkningsverktyg för framtida krontäckning utvecklas. Verktyget ska enkelt kunna generera resultat som visar hur många träd som behöver planteras inom ett givet område för att nå ett visst krontäckningsmål inom en angiven tid.

6.6 Nyplanteringsplaner och återplanteringsplaner

Lika viktigt som det är att skydda bevarandevärda träd, är det att nyplantera träd i den omfattning som krävs för att uppfylla satta mål. Detta behov synliggörs även i Grönprogrammets handlingsplan (se sammanställning under *Syfte och mål*).

Växtlighet, i synnerhet träd, är en unik grupp kommunal egendom med avgörande värden i stadsmiljön. Träden är levande och långlivade material vars värden beror helt på de förutsättningar som ges. Dessa förutsättningar är ständigt föränderliga och kräver därmed helt andra och anpassade strategier, verktyg och framför allt löpande uppdatering för att status och behov av åtgärder ska kunna bedömas i god tid.

Det stora antal träd som nyplanteringsplaner och återplanteringsplaner innehåller kräver GIS-baserade, ajourhållna system för att säkerställa att inte bara tas fram, utan också efterlevs och följs upp.

7 Termer och definitioner

För trädvårdstermer, se SIS-standard *Trädvård – Termer och definitioner* (SS 990000: 2020).

Amträd. Träd som planteras för att under etablering skydda de träd som är tänkta att på sikt dominera planteringen. Amträd fälls ofta efter att de har fyllt sin funktion.

Biologisk mångfald (även *biodiversitet*). Variationsrikedomen mellan arter, inom arter (genetisk mångfald) och livsmiljöer.

BN. Byggnadsnämnden

Ekosystem. Ett ekologiskt system innefattande allt levande och dess livsmiljö (biotisk och abiotisk) inom ett geografiskt område.

Ekosystemtjänst. Alla produkter och tjänster som ekosystemen ger människan och som bidrar till vår välfärd och livskvalitet. Ekosystemtjänster delas ofta upp i fyra kategorier:

Försörjande (exempelvis råvaror och dricksvatten)

Reglerande (exempelvis luft- och vattenrening eller kolbindning)

Kulturella (exempelvis naturmiljöer lämpliga för till exempel friluftsliv och rekreation)

Stödjande (exempelvis fotosyntes eller jordmånsbildning). Denna kategori anses ofta snarare vara en förutsättning för de tre egentliga ekosystemtjänsterna som nämns ovan.

Resiliens. Ett (ekologiskt) systems förmåga att hantera störningar (förändringar).

Taxon. En taxon (plural: *taxa*) är en nivå inom biologisk systematik och kan inom botaniken till exempel vara en växtfamilj, ett släkte eller en art. Ytterligare nivå kan till exempel vara underart, varietet eller sort.

TF. Tekniska förvaltningen

TN. Tekniska nämnden

Vitalitet. En sammanvägd bedömning av trädets hälsa baserat på bland annat tillväxt, status på trädets olika delar och förekomst av patogener (exempelvis svampangrepp).

8 Referenser

1 WHO Regional Office for Europe (2016). Urban green spaces and health. Copenhagen. https://www.euro.who.int/ data/assets/pdf_file/0005/321971/Urban green-spaces-and-health-review-evidence.pdf _ data/assets/pdf_file/0005/321971/Urban green-spaces-and-health-review-evidence.pdf

2 Mooney KA., Gruner DS., Barber NA., Van Bael SA., Philpott SM., Greenberg R. (2010). Interactions among predators and the cascading effects of vertebrate insectivores on arthropod communities and plants. Proceedings National Academy of Sciences 107, 7335-7340.

3 Mäntylä E., Klemola T., Laaksonen T. (2011) Birds help plants: a meta-analysis for top-down cascades caused by avian predators. Oecologia 165, 143-151.

4 Setälä H., Viippola V., Rantalainen A.-L., Pennanen A., & Yli-Pelkonen V. (2013). Does urban vegetation mitigate air pollution in northern conditions? Environ. Pollut., vol. 183, pp. 104–112.

5 Larm T., Wahlsten A., Kjellin J., Ekeroth S., Olsson J., Broekhuizen I. (2023). Effects of green areas and design rains on runoff coefficients for design of stormwater facilities. Tidskriften Vatten #4 2023.

6 Armson D., Stringer P., Ennos A.R. (2012). The effect of tree shade and grass on surface and globe temperatures in an urban area,

Urban Forestry & Urban Greening, Volume 11, Issue 3, Pages 245-255,

7 Iungman, T., Cirach, M., Marando, F., Barboza, E.P., Khomenko, S., Masselot, P., Quijal-Zamorano, M., Mueller, N., Gasparrini, A., Urquiza, J. and Heris, M. (2023) Cooling cities through urban green infrastructure: a health impact assessment of European cities. The Lancet, 401(10376): 577–589.

8 White arkitekter (2023). Den hållbara staden. https://whitearkitekter.com/se/wp-content/uploads/sites/3/2023/07/Den-hallbara-staden-2023-White-Arkitekter-digital-low-res.pdfcontent/uploads/sites/3/2023/07/Den-hallbara-staden-2023-White-Arkitekter-digital-low-res.pdf content/uploads/sites/3/2023/07/Den-hallbara-staden-2023-White-Arkitekter-digital-low-res.pdf

9 Carlsson, J., Berlin Eklund, H., Persson, J. (2023). Rapport om dialog med barn och unga 2022 – 2023. Barns och ungas perspektiv på Lunds kommun. Ett underlag för Lunds kommuns översiktsplan. Lunds kommun.

https://lund.se/download/18.28cce54618a26403ef0f700/1693573336802/Rapport%20dialog%20med%20barn%20och%20unga%202022-2023,%20230901.pdf
802/Rapport%20dialog%20med%20barn%20och%20unga%202022-2023,%20230901.pdf

10 Boverket (2023). Nationell kartläggning av trädtäckning i större tätorter. https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/planeringsfragor/ekosystemtjanster/tradtackning/ Hämtad 2024-04-14. planeras-sverige/planeringsfragor/ekosystemtjanster/tradtackning/ Hämtad 2024-04-14.

11 Region Skåne (2023). 3-30-300 i Skåne. Analysmodell för grönare och hälsosammare städer. https://utveckling.skane.se/publikationer/regional-utveckling/3-30-300-i-skane-analysmodell-for-gronare-och-halsosammare-stader/ Hämtad 2024-04-14 300-i-skane-analysmodell-for-gronare-och-halsosammare-stader/ Hämtad 2024-04-14

12 Lind E., Prade T., Sjöman Deak J., Levinsson A. and Sjöman H. (2023). How green is an urban tree? The impact of species selection in reducing the carbon footprint of park trees in Swedish cities. Front. Sustain. Cities 5:1182408. doi: 10.3389/frsc.2023.1182408

13 Östberg J. & Stål Ö. (2018). Standard för skyddande av träd vid byggnation. Sveriges Lantbruksuniversitet. Alnarp.

14 Lunds kommun (2019). Handlingsplan – bilaga 1 Grönprogram för Lunds kommun. Lund.

15 Jensen, J.K., Ekroos, J., Watson, H. et al. Urban tree composition is associated with breeding success of a passerine bird, but effects vary within and between years. Oecologia 201, 585–597 (2023). https://doi.org/10.1007/s00442-023-05319-8

16 Jensen J., Jayousi S., von Post M, Isaksson C & Persson A. (2021). Contrasting effects of tree origin and urbanization on invertebrate abundance and tree phenology. Ecological Applications. 32. 10.1002/eap.2491.

17 Europaparlamentet (2024). Naturrestaurering: Ny lag ska återställa 20 procent av EU:s land och hav. https://www.europarl.europa.eu/news/sv/press-room/20240223IPR18078/naturrestaurering-ny-lag-ska-aterstalla-20-procent-av-eu-s-land-och-hav room/20240223IPR18078/naturrestaurering-ny-lag-ska-aterstalla-20-procent-av-eu-s-land-och-hav

18 Konijnendijk, C.C. Evidence-based guidelines for greener, healthier, more resilient neighbourhoods: Introducing the 3–30–300 rule. J. For. Res. 34, 821–830 (2023). https://doi.org/10.1007/s11676-022-01523-z 022-01523-z