

# Inventering av träd inom Flustret och Kv. Gymnastiken, Uppsala kommun



Bedömning om påverkan på naturmiljön

Biomedica Omberg 2023

*Titelbladets bild: Träd nummer 24, ek, 92 cm i diameter. Står i en äldre rabatt intill en parkering.*

Biomedica Omberg

E-post: [biomedica@telia.com](mailto:biomedica@telia.com)

Postadress: Skivlingvägen 6,

611 63 NYKÖPING

[www.biomedicaomberg.se](http://www.biomedicaomberg.se)

Tel: 073-086 17 07

Författare: Hans Sandberg och Birgitta Andersson

Foton: Hans Sandberg

2023-08-29 (uppdaterad 2023-10-27)

## Innehållsförteckning

Sammanfattning .....	4
1. Inledning.....	4
1.1 Vad kännetecknar ett träd som har naturvärde? .....	4
1.2 Inventeringsområdet .....	5
1.3 Syftet med inventeringen .....	6
1.4 Metodik .....	7
1.5 Något om gjorda bedömningar .....	7
2. Resultat.....	8
2.1 Trädslagsfördelning.....	8
2.2 Storleksklass (diameter, höjd, kron diameter).....	10
2.3 Åldersklass (uppskattad ålder) .....	12
2.4 Trädens vitalitet/kondition .....	13
2.5 Skötselbehov (framtida åtgärder) .....	13
2.6 Kulturspår/karaktär.....	13
2.7 Naturvärden .....	14
2.8 Befintligt utrymme för träd kronor, rotzon och grundvatten .....	14
3. Trädens betydelse för de gröna sambanden och skyddsvärda arter .....	14
3.1 Gröna stråk och spridningssamband .....	14
4. Diskussion – påverkan på naturmiljön .....	15
Minskat utrymme för träd kronor, beskärning.....	15
Schaktarbeten inom trädets rotzon .....	16
Ökad andel hårdgjorda markytor, vattentillgång.....	16
Kumulativ påverkan från Uppsala Spårväg.....	16
Bedömning om planens påverkan på naturmiljön.....	16
Litteraturförteckning .....	16
Bilagor .....	17

## Sammanfattning

Syftet med denna inventering har varit att få ökad kunskap om träd inom området Flustret och Kv Gymnastiken i centrala Uppsala. Hur kommer träden påverkas i och med föreslagna förändringar som arbetats fram i den nya planen för området? Vilka olika trädarter finns, storlek, åldersklass, trädens vitalitet och vilka bevarandevärden har träden?

Trädinventeringen har i tillämpliga delar utförts enligt Standard för trädinventering i urban miljö (version 3.0).

En bedömning har gjorts hur de enskilda träden påverkas om den föreslagna planen genomförs avseende 1. mindre utrymme för trädkronor, 2. schaktarbetens påverkan på trädets rotzon, 3. ökad andel hårdgjorda markytor samt den 4. kumulativa påverkan från Uppsala Spårväg. En analys har också gjorts hur föreslagna åtgärder påverkar naturmiljön.

Resultatet av trädinventeringen visar att träden i området har ett stort värde ur kultur- och naturvårdssynpunkt. Av de 67 noterade träden bedöms 9 vara skyddsvärda enligt Naturvårdsverkets definition. Av dessa är 6 hålträd, två träd har en omkrets överstigande 300 cm och trädet ask betraktas numera som skyddsvärt då den är rödlistad (EN=akut hotat) av Artdatabanken. De skyddsvärda träden skyddas enligt 12 kapitlet 6 § miljöbalken och kräver att samråd sker med länsstyrelsen innan åtgärder sker med träden. Den ensidiga allén med sina 31 spaljéformade lindar, söder Svandammen, bedöms ha ett högt kulturhistoriskt värde.

Om träden vårdas/sköts på ett ändamålsenligt sätt och får en tillräckligt stor yta med jord/gräs runt om trädets stam bör planens påverkan på naturmiljön bli begränsad. Man bör sträva efter att behålla även de träd som man angett att "ambitionen är att bevara". Även nyplanteringar bör ske av träd och buskar. Död ved depåer, bihotell, fågelholkar (för stare, mesar, fladdermöss) bör anordnas och sättas upp.

## 1. Inledning

### 1.1 Vad kännetecknar ett träd som har naturvärde?

Människans intresse och fascination för stora, gamla grova och ihåliga träd går långt tillbaka i tiden. Kunskapen om trädens biologiska och kulturhistoriska värde är dock betydligt yngre. Sådana särpräglade träd kan påträffas i beteshagar, i parker, kyrkogårdar eller utmed vägar. Det kan vara ekar, hamlade lindar, gamla tallar, vårdträd, alléträd etc. De säregna träden har ofta en gemensam nämnare: de har sparats tack vare en intresserad markägare eller stadsträdgårdsmästare som förstått värdet av att ha träd i stadsmiljön som berikar människornas vardag. Träd är också viktiga för att kunna ge skugga för såväl människor som djur.

Ett landskap eller stadsmiljö som innehåller gamla, grova och ihåliga träd utgör en av de mest biologiskt rika miljöer som vi har i Sverige. Vilken är förklaringen till detta? De gamla och grova träden ger nämligen goda förutsättningar för svårspridda arter som på olika sätt är knutna till träden att hinna etablera sig. Vidare kan växt- och djurarter som kräver stabila och under lång tid opåverkade miljöer finna en hemvist. Gamla och grova träd skapar också genom sin storlek och höga ålder mängder med olika nischer, så kallade mikromiljöer, vilket

ger varierande förutsättningar för olika organismer. Viktiga strukturer och livsmiljöer som gynnar en rik mångfald av arter och som återfinns på gamla träd är grov bark, död ved, håligheter, savflöden och mulm (en blandning av sågspånsliknande gnagmjöl, spillning, döda småkryp m.m.).

Träd i urbana miljöer är synnerligen viktiga för att kunna hantera de globala och framtida utmaningar som dagens samhälle står inför. Planering samt förvaltning av samtliga träd inom och i anslutning till stadsmiljön kan bidra till ett mer klimatanpassat samhälle. Därtill kan urbana träd främja biodiversitet och förbättra människors hälsa.

## 1.2 Inventeringsområdet

Inventeringsområdet är ett ca 1,5 hektar stort innehållande Flustret och Kv. Gymnastiken, se figur 1 och 2 nedan. Inom området finns byggnader, parkeringsytor, mindre grönytor, rabatter. Flera relativt grova lindar, ekar, hästkastanjer, en ensidig lindallé ger området en särpräglad karaktär. Även en del yngre träd av lönn, hägg samt andra främmande trädslag förekommer. Många träd är påverkade av stamkvistning och viss beskärning. Död ved har löpande städats undan. I området finns grusade gångstråk som dagligdags används av pendlare, besökare till stadsträdgården och Svandammen etc. I samband med inventeringstillfället den 5 juli 2023 passerade uppskattningsvis ca 1000 personer genom området. Särskilt populärt är området invid Svandammen.



Fig 1. Inom inventeringsområdet (blå linje) är Flustret och kv. Gymnastiken beläget.



Fig 2. Inventeringsområdet är markerad med blå linje på flygbilden.

### 1.3 Syftet med inventeringen

Syftet med denna inventering har varit att få ökad kunskap om träden inom området Flustret och Kv Gymnastiken i centrala Uppsala. Hur påverkas träden om föreslagna förändringar genomförs som arbetats fram i den nya planen för området? Vilka olika arter finns, storlek, åldersklass, trädets vitalitet och vilket bevarandevärde har träden? Följande parametrar har bl.a. inventerats;

- Art för samtliga träd med en stamomkrets > 25 cm.
- Stamdiameter
- Åldersklass
- Höjd
- Krondiameter
- Trädets vitalitet
- Vårdbehov
- Kulturspår/karaktär
- Bevarandevärde natur & kultur

En bedömning har gjorts hur träden påverkas av den föreslagna planen, punkterna 1-4 (se nedan):

1. *Minskat utrymme för trädkronor. Effekter: beskärning. Konsekvenser: bedömer hur träden mår av behandlingen.*
2. *Schaktarbeten inom ett trädets rotzon (lika stor i sidled som trädkronans horisontalprojektion på marken). Effekter: Beskuret rotsystem. Konsekvenser: bedömning.*
3. *Ökad andel hårdgjorda markytor. Effekter: förändrad tillgång på grundvatten (allt vatten under markytan, omättad och mättad zon). Effekter: Framgår av Strukturors Dagvattenutredning, bilaga 3 Avvattningsplan. Konsekvenser: bedömning.*
4. *Kumulativ påverkan från Uppsala Spårväg. Effekter: Eventuell beskärning av kronor och/eller rötter, förändrad tillgång på grundvatten. Konsekvenser: bedömning.*

I samband med trädinventeringen har befintligt utrymme för trädkronor, rotzon samt grundvattentillgång bedömts. En analys har också gjorts hur föreslagna åtgärder påverkar naturmiljön.

Inventeringsdata redovisas i sin helhet i bilaga 3 (excell fil). Foton på ett urval av träd finns i bilaga 2. Samtliga träd, med undantag av den ensidiga lindallén, är fotograferade.

Inventeringen har utförts av Hans Sandberg och Birgitta Andersson, Biomedica Omberg.

#### **1.4 Metodik**

Vid denna trädinventering har tillämpliga delar från *Standard för trädinventering i urban miljö använts (version 3,0)* använts. Trädets växtplats har registrerats med GPS som sedan presenteras på en karta med hjälp av ArcGis Pro. Trädets diameter har mätts på det smalaste stället i brösthöjd (ca 1,3 meter ovan mark). Trädens höjd har inmätts med hjälp av "liksidiga triangel-metoden" och har angetts i meter. Trädens kron diameter stegades och har angetts i meter. Andra parametrar som registrerats är framtida skötselbehov, ljusexponering, vitalitet, riskträd etc.

Tyngdpunkten under trädinventeringen har legat på att bedöma hur föreslagen plan för området påverkar naturmiljön som är kopplad till träden. Signalarter och rödlistade har eftersökts under inventeringsarbetet. Uppgifter från SLU:s artportal har använts för att bedöma naturvärden och registrerade uppgifter har inhämtats för perioden 2000-2023. För att bedöma effekterna av föreslagna åtgärder har även uppgifter om markdata inhämtats.

#### **1.5 Något om gjorda bedömningar**

För att bedöma hur föreslagna förändringar påverkar träden och naturmiljön, har erfarenheter som vi dels erhållit från andra trädinventeringar i urbana miljöer i Stockholmsområdet använts, dels våra erfarenheter från förvaltning av träd bärande hagmarker i naturreservat i Södermanlands län (inom Länsstyrelsen). Det finns flera faktorer som påverkar trädets vitalitet såsom solexponering, jordmån, vattentillgång, sjukdomar, rot och stamskador, kompaktering, skötsel etc. Därför kan det vara vanskligt att med bestämdhet säga vad som händer med det enskilda trädet när en förändring sker i miljön. De

bedömningar som redovisas för de enskilda träden i bifogad excellfil (bilaga 3) ska därför ses som en samlad bedömning som utgår från de erfarenheter som vi fått under drygt 30 års arbete med träd.



*Fig 3. Här bedöms träd nummer 12 lind. Mätning av diameter sker i brösthöjd, mätt i cm på det smalaste stället (1,3 meter ovan mark). Trädet på bilden har en diameter på 46 cm, ca 17 meter hög och har en krondiameter på ca 11 meter.*

## **2. Resultat**

### **2.1 Trädslagsfördelning**

Totalt har 67 träd registrerats av 9 arter inom inventeringsområdet. Tabellen nedan (s.9) och kartan (s.10) visar samtliga inmätta träd. Data kring samtliga 67 träd återfinns i bilaga 3. Huvudparten av träden utgörs av lind. Att lind dominerar är knappast någon överraskning då arten under lång tid varit ett populärt och livskraftigt trädslag i parkmiljöer. Den ensidiga



lindallén (31 trädindivider) invid Svandammen ger området en särskild karaktär med sin spaljéliknande form. Under årens lopp har träden inom inventeringsområdet fått en ändamålsenlig skötsel vilket bidragit till att trädens vitalitet är till synes god.

Trädslag	Antal	Fördelning i %
Lind	44	66
Ek	4	6
Ask	1	1,5
Hästkastanj	2	3,0
Lönn	8	12
Tysklönn	5	7
Blodlönn	1	1,5
Naverlönn	1	1,5
Hägg	1	1,5
<b>Antal</b>	<b>67</b>	<b>100</b>

Tabell 1. Trädslagsfördelning inom kv. Gymnastiken och Flustret.

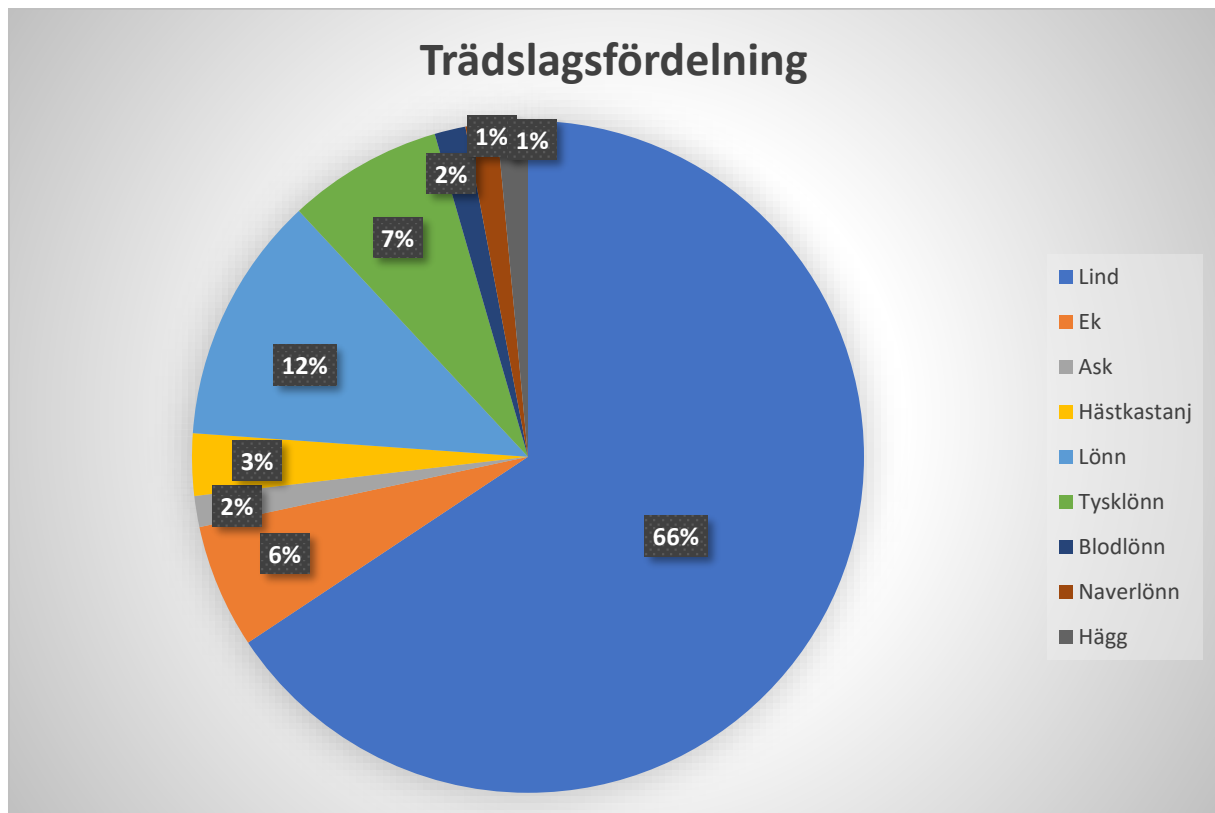


Fig 4. Trädslagsfördelning illustrerat i cirkeldiagram inom kv. Gymnastiken och Flustret.

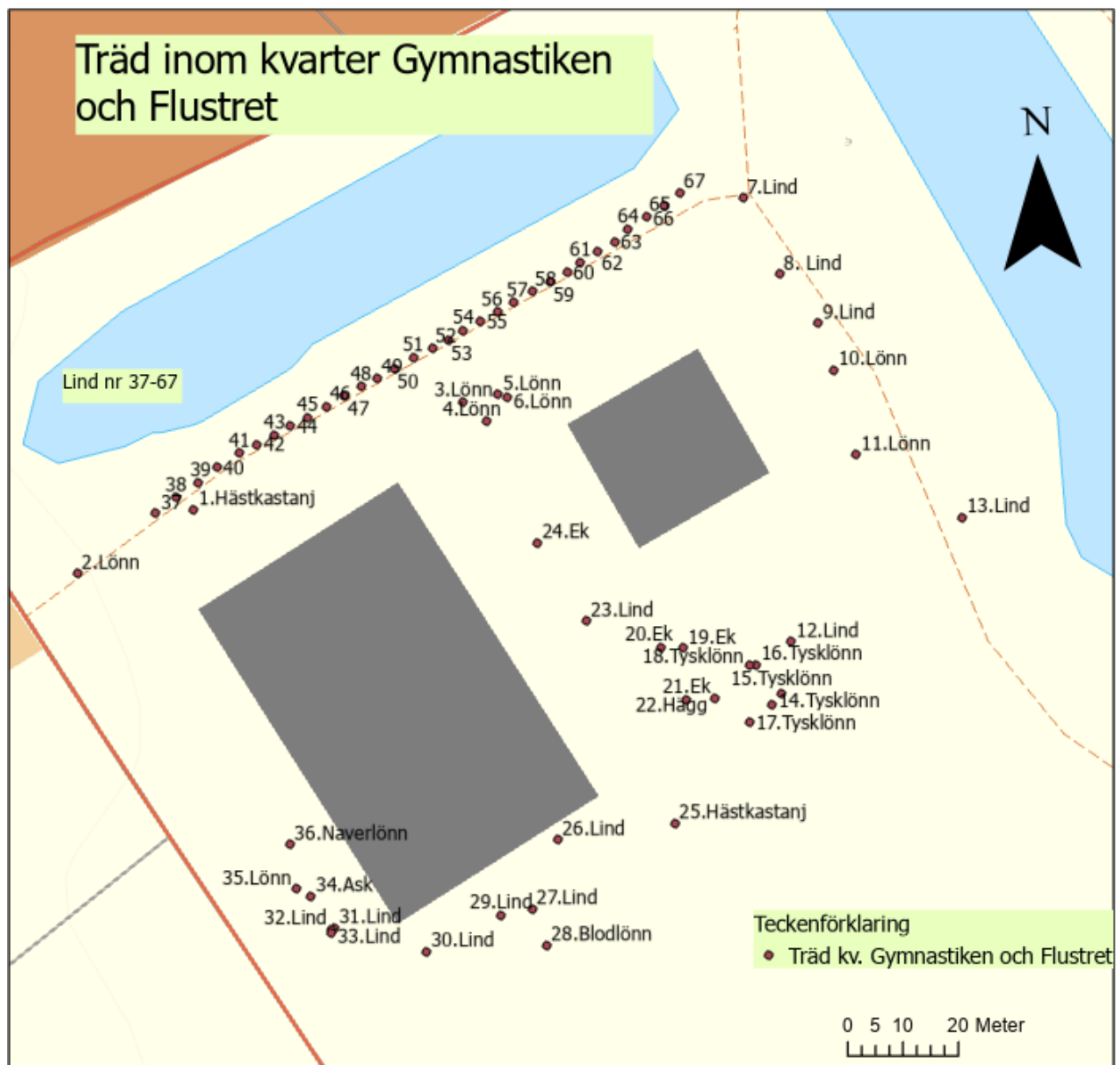


Fig 5. Kartan visar de 67 registrerade träden av 9 arter.

## 2.2 Storleksklass (diameter, höjd, kron diameter)

Områdets träd tillhör inte de allra grövsta i sitt slag inom Uppsala tätort. Men flera av lindarna och ekarna har nått en anseilig diameter och höjd samt fått en imponerande kron diameter eftersom träden fått stå relativt solitärt. Här nedan redovisas i tabellform data kring de skilda trädslagen avseende trädens diameter, höjd samt kron diameter.

## Trädens diameter

Trädslag	Antal träd	Diameter (klasser 20 cm)				
		20-40 cm	41-60 cm	61-80 cm	81-100 cm	>101 cm
Lind	44	32	1	10		1
Ek	4				4	
Ask	1			1		
Hästkastanj	2				1	1
Lönn	7	5	1	1	1	
Tysklönn	5		5			
Blodlönn	1	1				
Naverlönn	1	1				
Hägg	1	1				
<b>Antal</b>	<b>67</b>	<b>40 (60%)</b>	<b>7 (10%)</b>	<b>41 (18%)</b>	<b>6 (9%)</b>	<b>2 (3%)</b>

Tabell 2. De grävsta träden i området utgörs av en hästkastanj (träd nr 25) och lind (träd nr 29). Ekarna i området är alla strax under 100 cm i diameter. Träden i den ensidiga lindallén, söder Svandammen, är samtliga kring 30 cm i diameter. Eftersom träden i den ensidiga lindallén beskärts kontinuerligt har håligheter och "äldre trädstrukturer" bildats till gagn för biologisk mångfald (t.ex. fåglar, insekter).

## Trädens höjd

Trädslag	Antal träd	Trädets höjd (klasser 5 meter)				
		0-5 m	6-10 m	11-15 m	16-20 m	>20 m
Lind	44	31	1		1	11
Ek	4					4
Ask	1				1	
Hästkastanj	2				1	1
Lönn	8		1	2	5	
Tysklönn	5			3	2	
Blodlönn	1		1			
Naverlönn	1			1		
Hägg	1			1		
<b>Antal träd</b>	<b>67</b>	<b>31 (45%)</b>	<b>3 (4%)</b>	<b>7 (11%)</b>	<b>10 (15%)</b>	<b>16 (25%)</b>

Tabell 3. De högsta träden i området utgörs av lind, ek och hästkastanj som alla är strax över 20 meter. Eftersom förutsättningarna bedöms vara gynnsamma på växtplatsen (postglacial lera) har träden nått en ansevärd höjd på relativt kort tidsrymd.

## Trädens krondiameter

Trädslag	Antal träd	Krondiameter (klasser 5 meter)				
		0-5 m	6-10 m	11-15 m	16-20 m	>21 m
Lind	44	31	1	4	3	5
Ek	4			2	2	
Ask	1		1			
Hästkastanj	2					2
Lönn	8		3	5		
Tysklönn	5		2	3		
Blodlönn	1	1				
Naverlönn	1		1			
Hägg	1		1			
<b>Antal</b>	<b>67</b>	<b>32 (48%)</b>	<b>9 (13%)</b>	<b>14 (22%)</b>	<b>5 (8%)</b>	<b>7 (10%)</b>

Tabell 4. Träd med störst krondiameter i området utgörs av lind och hästkastanj. De träd som beskärs upptill får en smalare krona än om trädet hade fått utvecklas naturligt.

### 2.3 Åldersklass (uppskattad ålder)

Åldern har uppskattats i tre skilda klasser; *ung*, *vuxet* och *gammalt* träd. De äldsta träden bedöms vara lind, ek och hästkastanj. De äldsta lindarna och ekarna bedöms vara ca 150-200 år. Den ensidiga lindallén invid Svandammen bedöms vara planterad kring sekelskiftet (omkring år 1900).

Trädslag	Antal träd	Ålder (tre klasser)		
		Ungt	Vuxet	Gammalt
Lind	44	1	11	33
Ek	4			4
Ask	1		1	
Hästkastanj	2			2
Lönn	8	1	5	2
Tysklönn	5		5	
Blodlönn	1	1		
Naverlönn	1		1	
Hägg	1		1	
<b>Antal</b>	<b>67</b>	<b>3 (4%)</b>	<b>24 (36%)</b>	<b>41 (60%)</b>

Tabell 5. Den ensidiga lindallén (31 träd) invid Svandammen bedöms tillhöra klassen "gammalt" i denna inventering, då träden bedöms ha en ålder av cirka 100 år. Eftersom lindallén hamlas (beskärs) kontinuerligt tillväxer träden långsamt. Träd som får en sådan skötsel utvecklar snabbt håligheter och andra strukturer som är positivt för den biologiska mångfalden.

## 2.4 Trädens vitalitet/kondition

Träden inom området har överlag en god vitalitet/kondition. De har skötts ändamålsenligt under årens lopp. Av samtliga 67 träd bedöms 61 träd eller 91 % ha en god vitalitet. Att döma av påträffade stubbar har några riskträd och murkna grenar tagits bort för att förebygga olyckor och ge området ett städat intryck. Genomgående har grenar på skilda trädarter stamkvistats från marknivå och ibland 4 - 5 meter upp på stammen i syfte att undvika framtida fläkningsskador, men också för att ge området en mer ljusöppen och estetiskt tilltalande karaktär.

Ett antal stubbar inom området vittnar om att alm tagits bort. Inga döende eller liggande döda träd i övrigt har noterats. Iordningställda depåer med död ved, högstubbar eller mulmholkar (för att stärka den biologiska mångfalden) saknas. Ett 10-tal fågelholkar med skiftande kvalité finns uppsatta.

Trädslag	Antal träd	Trädens vitalitet (fyra klasser)			
		0-70%	71-80%	81-90%	91-100%
Lind	44				44
Ek	4			3	1
Ask	1	1			
Hästkastanj	2				2
Lönn	8		4	2	2
Tysklönn	5			3	2
Blodlönn	1				1
Naverlönn	1		1		
Hägg	1			1	
<b>Antal</b>	<b>67</b>	<b>1 (2%)</b>	<b>5 (7%)</b>	<b>9 (13%)</b>	<b>52 (78%)</b>

Tabell 6. Av samtliga 67 träd bedöms 52 träd eller 91 % ha en god vitalitet.

## 2.5 Skötselbehov (framtida åtgärder)

Samtliga träd inom området sköts idag på ett ändamålsenligt sätt. Den ensidiga lindallén söder Svandammen sköts föredömligt. Några träd har hamlats eller beskurits för att minska trädets krona i syfte att öka solinstrålningen. Ett antal träd kan med fördel kronbeskäras för att undvika att grenar fläks. Träden står idag överlag solexponerat. Bilaga 3 redovisar framtida åtgärdsbehov.

## 2.6 Kulturspår/karaktär

Eftersom träden står i en tätort där många människor vistas är de förstås utsatta för olika typer av påverkan. Några av träden har huggmärken. Flera träd har inslagna spikar/häftklamrar. Några lindar har tidigare använts för att montera elbelysning varvid de har jordats med järnspett invid roten. I denna trädinventering har de skilda trädens kulturella värde bestäms av dess relation till mänsklig aktivitet enligt klasserna 1-4. Mycket

högt kulturhistoriskt värde 2. Högt kulturhistoriskt värde 3. Kulturhistoriskt värde 4. Lågt kulturhistoriskt värde. Se bilaga 3.

## **2.7 Naturvärden**

Träd som är grova är idag ovanliga i vardagslandskapet och bör betraktas som omistliga oavsett om de påträffas i skogsmark, odlingslandskap eller i urbana miljöer. De flesta trädmiljöer har stor betydelse för biologisk mångfald. Arbetet med att bevara och vårda träd utgör ett viktigt bidrag till arbetet med miljö kvalitetsmålen "Ett rikt växt- och djurliv", "Ett rikt odlingslandskap", "God bebyggd miljö" och "Levande skogar".

Resultatet av trädinventeringen visar att träden i området har ett stort värde ur kultur- och naturvårdssynpunkt. Av de 67 noterade träden bedöms 9 vara skyddsvärda enligt Naturvårdsverkets definition (framgår av bilaga 3). Av dessa är sex hålträd (lind), två träd (lind och hästkastanj) har en omkrets överstigande 300 cm och trädet ask betraktas numera som skyddsvärd då den är rödlistad (EN=akut hotad) av Artdatabanken. De skyddsvärda träden skyddas enligt 12 kapitlet 6 § miljöbalken och kräver att samråd sker med länsstyrelsen innan åtgärder sker med träden. Den ensidiga allén med sina 31 spaljéformade lindar, söder Svandammen bedöms ha ett högt kulturhistoriskt värde.

I samband med inventeringen påträffades ask (EN=starkt hotad), träd nr 34. Ett utdrag från Artportalen visar att svampen almrostöra (EN) växer på en almstubbe inom området, invid en parkeringsplats nära "klosetten".

Eftersom trädinventeringen genomfördes den 5 juli har flertalet fågelarter häckat klart. En ruvande ringduva noterades emellertid i en lind (träd nr 32). Flera av de träd som har håligheter bedöms kunna härbärgera stare, mesar (talgoxe och blåmes). Närheten till Svandammen och Fyrisån är positivt för flera fågelarter som är knutna till träd.

## **2.8 Befintligt utrymme för trädkronor, rotzon och grundvatten**

Under inventeringsarbetet har uppgifter inhämtats när det gäller befintligt utrymme för trädkronor, rotzon samt bedömning av grundvattentillgång. Vad avser trädkronor bedöms merparten av träden ha tillräckligt utrymme för att inte vitaliteten ska försämrats. Trädens ljusexponering är genomgående tillfredsställande och är redovisad i bilaga 3. Flertalet träd bedöms i dagsläget ha en tillräcklig rotzon för att det ska kunna ha förutsättningar att växa. Vissa träd som står intill infartsvägar och parkeringsplatser bedöms emellertid ha en rotzon som är något negativt påverkad av hårdgjorda ytor, t.ex. för någon av de ekar som har registrerats. Rotzonen för lindarna i området bedöms i dagsläget vara gynnsam. Med tanke på att postglaciala leror finns i området bedöms vattentillgången vara god för träden.

## **3. Trädens betydelse för de gröna sambanden och skyddsvärda arter**

### **3.1 Gröna stråk och spridningssamband**

Tätorter, vägar och annan fysisk infrastruktur försvagar den s.k. "gröna kilens" funktion. Inventeringsområdet är beläget i de centrala delarna av Uppsala där de gröna sambanden är begränsade. Parker, alléer och mer naturliga grönområden förekommer dock och spelar en viktig roll i närområdets ekologi men de kan även vara viktiga i ett regionalt perspektiv som en länk i en spridningskorridor mellan större sammanhängande naturområden.

Flera av träden inom inventeringsområdet har ett högt biologiskt naturvärde i form av håligheter, grov bark, döda grenar etc. Detta gäller de äldre grova lindarna och ekarna. Dessa träd kommer framöver vara betydelsefulla för skilda arter som kan förväntas etablera sig på nya träd. I samband med inventeringen kunde konstateras att många begynnande hål (ett 10 tal) är på väg att bildas i lindallén.

Naturligtvis kan många fler arter från olika organismgrupper i närliggande naturområden förväntas utnyttja inventeringsområdet, trots sin litenhet, för födosök, skydd, tillfällig växtplats m.m. och möjligheten finns att de även kan etablera sig här. Naturvårdsarterna oxtungesvamp och bålgeting är båda knutna till gammal ek och är exempel på tänkbara nykomlingar i inventeringsområdet inom en inte alltför avlägsen framtid.

#### **4. Diskussion – påverkan på naturmiljön**

Här nedan redovisas bedömningar kring förändringar som kan uppstå om planförslaget genomförs avseende: 1. mindre utrymme för trädkronor, 2. schaktarbetens påverkan på trädets rotzon, 3. ökad andel hårdgjorda markytor samt den 4. kumulativa påverkan från Uppsala Spårväg.

En analys har avslutningsvis gjorts hur föreslagna åtgärder påverkar naturmiljön.

##### ***Minskad utrymme för trädkronor, beskärning***

I princip alla förekommande lövträdsarter har i landet beskurits/hamlats. Framför allt är det ask och lind med lång livslängd. Ek har förr hamlats för lövtäkt i bygder där det var brist på andra lövträd eller för att öka solexponeringen på ängsmarken för att få till en mer produktiv betesmark. Hamlade träd har förutsättningar att bli mycket gamla. Den mindre kronan reducerar tillväxten, träden når aldrig full höjd och grenverket förblir ungt. En liten krona gör att även murkna träd kan stå länge utan att blåsa omkull.

Inom inventeringsområdet kan med fördel linden kronbeskäras. Lindarna har stamkvistats vid flera tillfällen, men förefaller inte ha kronbeskurits i någon större omfattning tidigare. När det görs bör det ske med viss försiktighet av arborist eller med motsvarande kompetens. Minskad solexponering bedöms linden klara av då den är relativt skuggtålig.

Eken klarar också av viss kronbeskärning och stamkvistning. Ekgrenar som av sin tyngd riskerar att falla till marken kan förorsaka stora fläskador på stammen som radikalt kan försämra trädets vitalitet. Detta kan undvikas genom att denna typ av tyngre grenar, i god tid, kapas invid stammen så att kapytan har möjlighet att valla över (dvs. bark kommer att växa över kapsnittet över tid). Eken trivs förstås bäst i solexponerade lägen, men kan även växa nära höga byggnader. Därför bör de ekar som finns i området sparas, även om de står trång till. Ek som uppvisar sviktande vitalitet och har större döende grenar (riskträd) kan behöva tas bort ur säkerhetssynpunkt.

Lönn tål liksom ek också viss beskärning om det görs försiktigt.

Träd som beskürs/hamlas är positivt för den biologiska mångfalden då skötseln ger hålträd, murken ved och gamla, grova, solbelysta stammar. Detta ger förutsättningar för en artrikedom avseende fågel, fladdermöss, insekter, lavar, mossor och svampar.

### **Schaktarbeten inom trädets rotzon**

Schaktarbeten under trädet kan leda till att rötterna skadas och kompakteringen som förorsakas av maskiner riskerar att försämra trädets vitalitet/kondition. Inom planområdet är det väsentligt att trädstammar skyddas under byggnadsprocessen av t.ex. virke (eller annat material) som hålls fast runt stammen med hjälp av band, rep eller på annat skonsamt sätt. Barriärer i form av tillfälligt staket eller liknande (bockar) placeras så att marken kring känsliga träd skyddas från tung trafik. Trafiken kan även på annat sätt behöva begränsas till ett eller ett par stråk i byggområdet.

För att minska risken för kompaktering av marken och skador på ytliga rötter placeras plattor eller annat tryckavlastande material ut kring särskilt skyddsvärda träd där viss trafik ändå kommer att tillåtas. Inga upplag bör tillåtas i ett trädskyddsområde. Blottlagda rötter hålls fuktade tills de hinner täckas över av jordmassor.

### **Ökad andel hårdgjorda markytor, vattentillgång**

Bedömningen är att ökad andel hårdgjorda markytor som t.ex. parkeringar och tillfartsvägar kan förändra tillgången på grundvatten för enskilda träd inom inventeringsområdet, se bilaga 3. Generellt bedöms emellertid grundvattentillgången för träden inom planområdet vara gynnsam då postglaciala leror håller vatten bra.

### **Kumulativ påverkan från Uppsala Spårväg**

Uppsala Spårvägs kumulativa påverkan bedöms påverka enskilda träd som finns utmed Sjukhusvägen (väster om kv. Gymnastiken.). De lindar och den lönn som finns nära gångbanan (invid Sjukhusvägen) bör om möjligt sparas.

### **Bedömning om planens påverkan på naturmiljön**

Om träden sköts på ett ändamålsenligt sätt och får en tillräckligt stor yta med jord/gräs invid trädets stam bedöms planens påverkan bli begränsad. Man bör sträva efter att behålla även de träd som man angett att "ambitionen är att bevara" i "Planunderlag 2023-06-14". De skyddsvärda träden bör ägnas särskild uppmärksamhet och skötas. Sannolikt måste asken tas bort då den utgör ett riskträd för allmänheten. Nyplanteringar bör komma till stånd, såväl olika arter av träd som buskar. Död ved depåer, bihotell, fågelholkar (stare, mesar, fladdermöss) är anordningar som kan stärka diversiteten i området.

## **Litteraturförteckning**

Adoxa Naturvård, Janne Elmhag, 2017. *Diametern – ett skogsområde i Kungens kurva i Huddinge kommun*. Structor Miljöbyrå AB.

Adoxa Naturvård, Janne Elmhag och Hans Sandberg, 2019. *Inventering av träd inom Söderbrinken, Märsta*. Sigtuna kommun.

Adoxa Naturvård, Janne Elmhag och Hans Sandberg, 2020. *Inventering av träd invid Runstensskolan*. Haninge kommun.



Biomedica Omberg, Hans Sandberg, 2013. *Skyddsvärda träd i Södertälje kommun en inventering av gamla, grova och ihåliga träd*. Södertälje kommun.

Carlsson, Åke, Nils Forshed och Eva-Lena Larsson. 2007. *Gastekar och Väckefuror – Träd med historia*. Arnica.

Carlsson, Åke och Tore Hagman. 2002. *Gamla ekar*. Författarnas eget förlag.

Elmblad & Hultegård (2022). *Trädkronstäckning i urbana miljöer. En fallstudie av Uppsala tätorts trädkronstäckning*. SLU.

Gärdenfors, U. ed. ArtDatabanken, 2015. *Rödlistade arter i Sverige*, SLU, Uppsala, 2015.

Naturvårdsverket. *Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet*. Rapport: 5411. Naturvårdsverket 2004.

Per Eliasson: *Skog, makt och människor - en miljöhistoria om svensk skog 1800-1875*.

Planunderlag för kv Flustret och Gymnastiken 2023-06-14. Situationsplaner, trafik, parkering.

Structor 2023-06-08. *Dagvattenutredning Flustret och Gymnastiken*. Samrådshandling.

Östberg, J. & Rowicki, E. 2022. Standard för trädinventering i urban miljö Version 3.0. Svenska Trädföreningen.

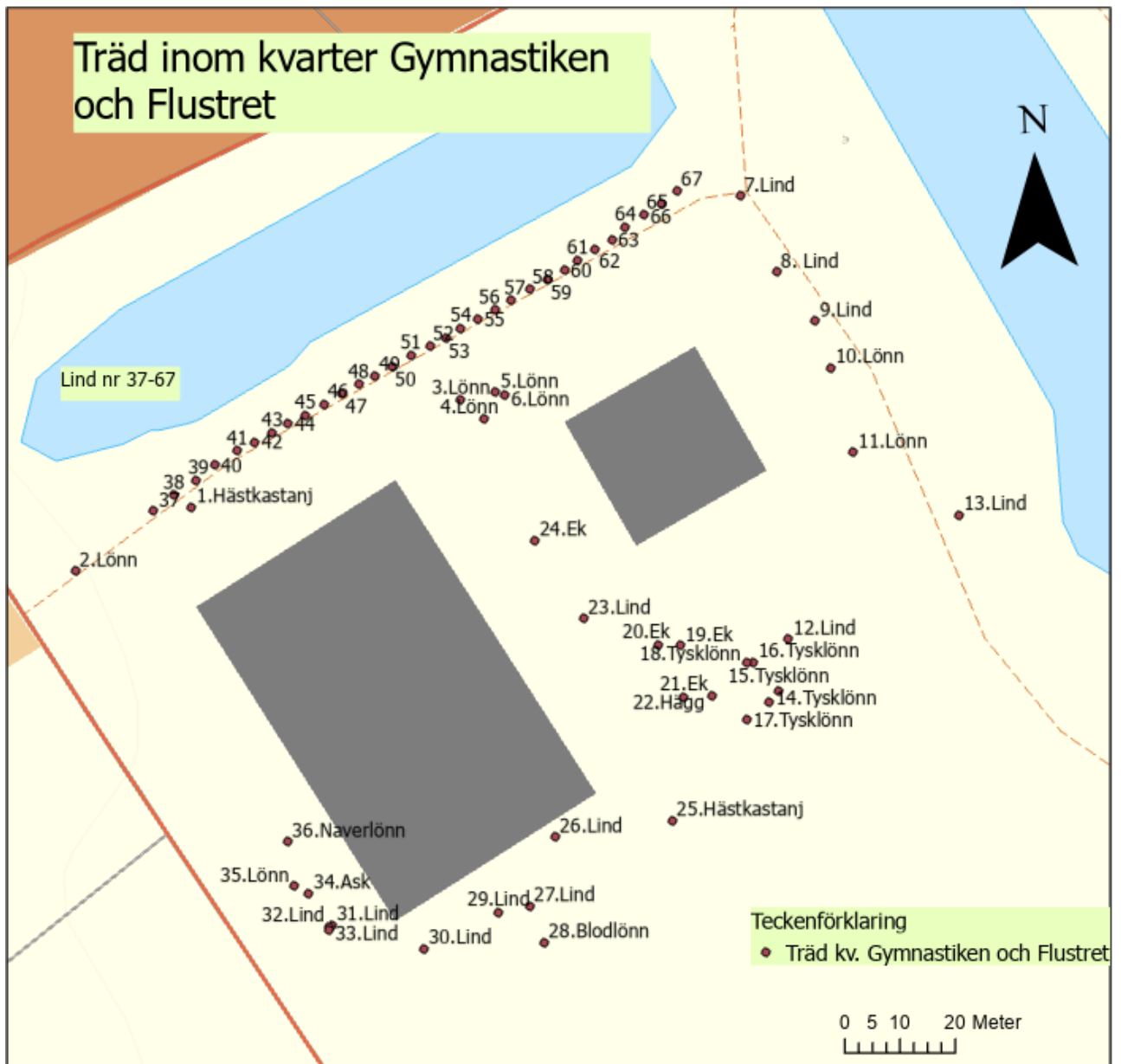
## **Bilagor**

Bilaga 1: Digital karta som visar samtliga 67 inventerade träd.

Bilaga 2. Foton på ett urval av de inventerade träden

Bilaga 3. Excellfil med data kring de 67 inventerade träden

Bilaga 1: Digital karta som visar samtliga 67 inventerade träd



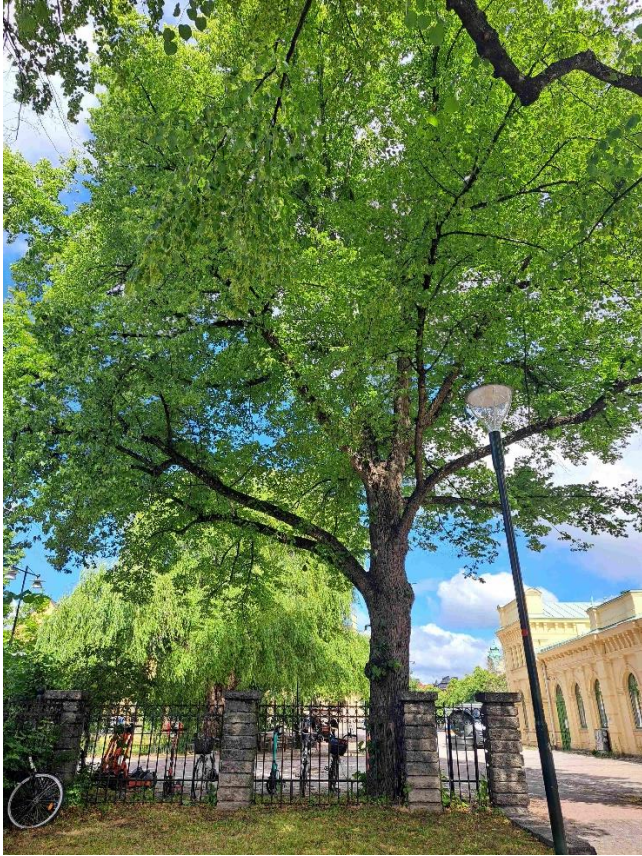
## Bilaga 2. Foton på ett urval av de inventerade träden



Träd nr 1. Hästkastanj.



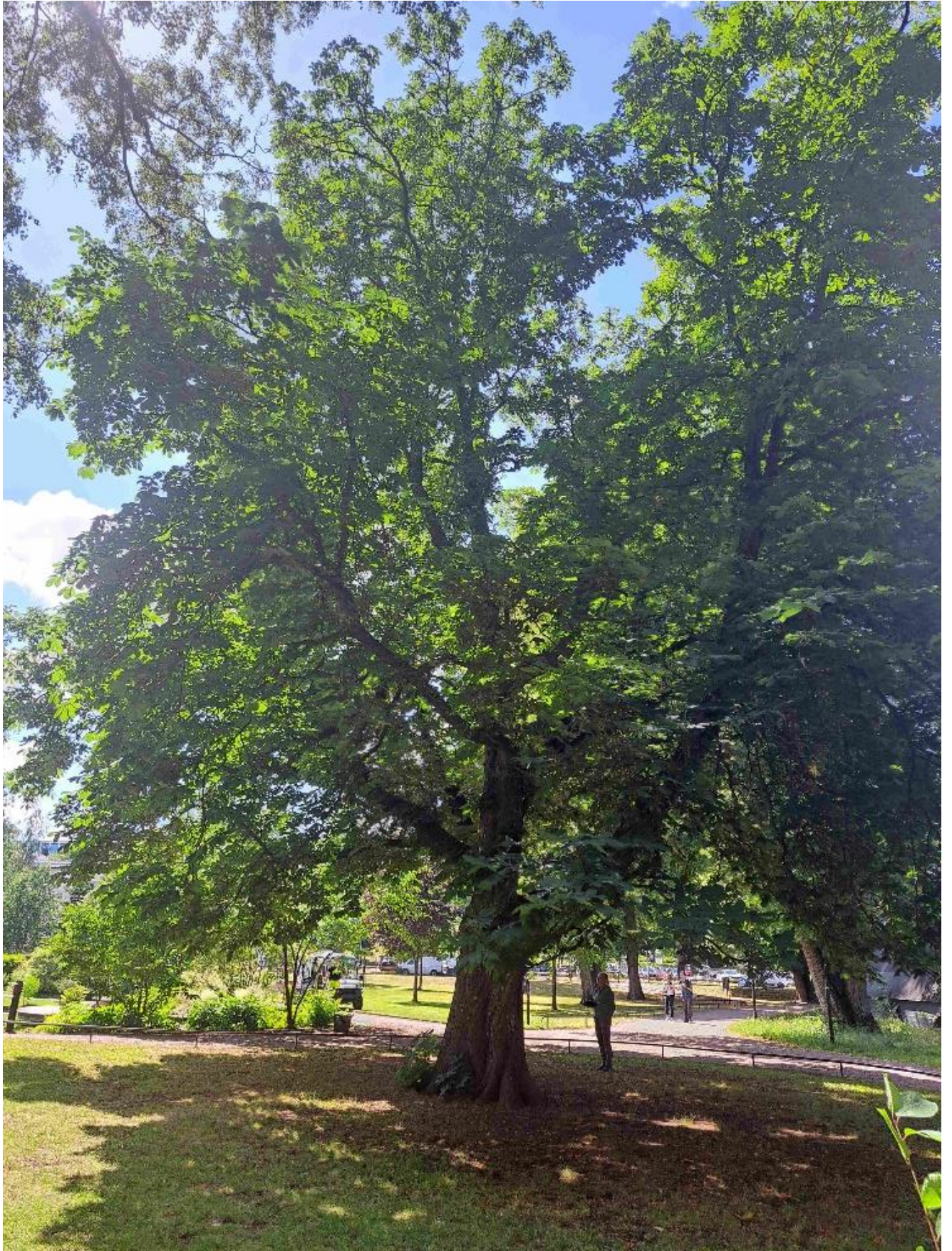
Träd nr 2. Lönn



Träd nr 9. Lind



Träd nr 13. Lind



Träd nr 25. Hästkastanj, inventeringsområdets grövsta träd, diameter 110 cm.

**Bilaga 3. Excellfil med data kring de 67 inventerade träd (uppdaterad 2023-10-27)**

Id	Art	Diam.	Ålder	Vitalit	Trädhöjd	Krondia.	Riskklass	Natur	Kultur	Åtgärder	Ljusexp.	Påverkan krona	Påverkan rot	Påverkan vatten	Påverkan kumula	Skador	Kommentar	Nuvarande	Övrigt	
		cm	Ungt, vux	%	meter	meter	ett-fyra	ett-fyra	ett-fyra	framtid	noll-fem	krona, beskärning	schaktning	hårdgjorda	spårvägen	ett-fyra		mark		
1	hästkastanj	91	Gammalt	95	20	15	2	2	3	kb** uk*	4	besk-neg****	stor	liten	inte aktuellt	1	hålträd, litet	jord	gren över parkering	
2	lönn	33	Ungt	95	10	8	1	4	4		5	besk-neg	stor	stor	negativt	1		asfalt		
3	lönn	38	Vuxet	80	14	10	2	4	4	kb, lutar	5	besk-neg	stor	stor	inte aktuellt	2		asfalt, gräs	trädet lutar	
4	lönn	27	Vuxet	75	14	8	1	4	4	kb, lutar	5	besk-neg	stor	stor	inte aktuellt	2		grus	lutar mot transfm	
5	lönn	40	Vuxet	90	18	12	1	4	4		5	besk-neg	stor	stor	inte aktuellt	2		grus	gren över transfm	
6	lönn	34	Vuxet	75	16	8	2	4	4	kb (gren)	5	besk-neg	stor	stor	inte aktuellt	2		grus	ensidig, spricka bark	
7	lind	76	Gammalt	98	22	18	1	1	2	uk, kb	5	besk-pos***	liten	liten	inte aktuellt	1	hålträd	jord	Skyddsvärt	
8	lind	67	Gammalt	98	22	15	1	1	2	uk kb	5	besk-pos	liten	liten	inte aktuellt	1	hålträd	gräs	Skyddsvärt	
9	lind	67	Gammalt	98	25	14	1	1	2	uk kb	5	besk-pos	liten	liten	inte aktuellt	1	hålträd	gräs	Skyddsvärt	
10	lönn	83	Gammalt	98	19	14	1	2	3	uk	5	besk-neg	stor	liten	inte aktuellt	1		gräs		
11	lönn	79	Gammalt	75	20	15	3	2	3	kb	5	besk-neg	stor	liten	inte aktuellt	3	död stam	jord	En död stamm.Holk	
12	lind	46	Vuxet	98	17	11	1	4	2	kb uk	4	besk-pos	liten	liten	inte aktuellt	1	el, lampor	gräs	holk	
13	lind	69	Gammalt	98	25	15	1	3	2	uk kb	5	besk-pos	liten	liten	inte aktuellt	1		rabatt	Lutar	
14	tysklönn	33	Vuxet	85	12	8	2	4	4	kb	3	besk-neg	stor	liten	inte aktuellt	2	tas bort	gräs		
15	tysklönn	36	Vuxet	95	14	10	1	4	4	uk	3	besk-neg	stor	liten	inte aktuellt	1		gräs		
16	tysklönn	51	Vuxet	90	18	12	1	4	4	uk	4	besk-neg	stor	liten	inte aktuellt	1	938-42=grupp	gräs	holk	
17	tysklönn	38	Vuxet	80	14	7	2	4	4	uk	4	besk-neg	stor	liten	inte aktuellt	1	röta	gräs		
18	tysklönn	50	Vuxet	95	20	12	1	4	4	uk	4	besk-neg	stor	liten	inte aktuellt	1		gräs		
19	ek	84	Gammalt	90	25	11	1	3	3	uk	4	besk-pos	stor	liten	inte aktuellt	1	gles topp	gräs		
20	ek	84	Gammalt	95	25	11	2	3	3	uk	4	besk-pos	stor	liten	inte aktuellt	2	skadad gren	gräs		
21	ek	85	Gammalt	95	25	17	2	3	3	uk	4	besk-pos	stor	liten	inte aktuellt	1	gren bör bort	gräs	holk	
22	hagg	27	Vuxet	90	15	7	3	4	4	uk	4	besk-pos	liten	liten	inte aktuellt	1	sned-kan falla	gräs	holk, trädet lutar	
23	lind	69	Gammalt	98	25	16	1	3	3	uk kb	5	besk-pos	liten	liten	inte aktuellt	1		gräs	holk	
24	ek	92	Gammalt	80	25	16	3	2	3	kb	5	besk pos	stor	stor	inte aktuellt	2	skadad gren	gräs		
25	hästkastanj	110	Gammalt	95	22	22	2	1	2	uk	5	besk-pos	stor	liten	inte aktuellt	2	Stagad)	stagad m vier	gräs, asfalt	Skyddsvärt
26	lind	68	Gammalt	95	25	20	1	1	3	uk	5	besk-pos	liten	liten	inte aktuellt	1	hålträd		Skyddsvärt	
27	lind	16	Ungt	100	8	6	1	4	4	uk kb	5	besk-pos	liten	liten	inte aktuellt	1		gräs		
28	blodlönn	17	Ungt	100	8	5	1	4	4	uk	5	besk-neg	stor	liten	inte aktuellt	1		gräs		
29	lind	107	Gammalt	98	27	16	1	1	2	uk	5	besk-pos	liten	liten	inte aktuellt	1		gräs	Skyddsvärt	
30	lind	63	Gammalt	98	25	16	1	3	3		5	besk-pos	liten	liten	inte aktuellt	1	3 stammig, håll	gräs	holk	
31	lind	65	Gammalt	98	25	22	1	3	3	uk	4	besk-pos	liten	liten	påverkas ej	1	stam 1 av 3	gräs	holk	
32	lind	71	Gammalt	98	25	22	1	3	3	uk	4	besk-pos	liten	liten	påverkas ej	1	stam 2 av 3	gräs	ringduva häckar	
33	lind	70	Gammalt	98	25	22	1	3	3	uk	4	besk-pos	liten	liten	påverkas ej	1	stam 3 av 3	gräs		
34	ask	68	Gammalt	50	20	8	4	1	2	uk	4	besk-neg	stor	stor	negativt	1	askskottsjuke?	gräs	Skyddsvärt	
35	lönn	55	Vuxet	90	20	8	2	4	4	uk	5	besk-neg	stor	stor	negativt	1	död gren	gräs		
36	naverlönn	35	Vuxet	75	14	10	3	4	4	uk	5	besk-neg	stor	stor	negativt	3	skadat, böjd stam	gräs	behöver kb snarast	
37	lind	30	Vuxet	100	4	5	1	3	2	hamling	5	besk-pos	liten	liten	inte aktuellt	1	träd i allè	jord		
38	lind	25	Vuxet	100	4	5	1	3	2	hamling	5	besk-pos	liten	liten	inte aktuellt	1	träd i allè	jord		
39	lind	21	Vuxet	100	4	5	1	3	2	hamling	5	besk-pos	liten	liten	inte aktuellt	1	träd i allè	jord		
40	lind	22	Vuxet	100	4	5	1	3	2	hamling	5	besk-pos	liten	liten	inte aktuellt	1	träd i allè	jord		
41	lind	30	Vuxet	100	4	5	1	3	2	hamling	5	besk-pos	liten	liten	inte aktuellt	1	träd i allè	jord		
42	lind	26	Vuxet	100	4	5	1	3	2	hamling	5	besk-pos	liten	liten	inte aktuellt	1	träd i allè	jord		
43	lind	29	Vuxet	100	4	5	1	3	2	hamling	5	besk-pos	liten	liten	inte aktuellt	1	träd i allè	jord		
44	lind	28	Vuxet	100	4	5	1	3	2	hamling	5	besk-pos	liten	liten	inte aktuellt	1	träd i allè	jord		
45	lind	28	Vuxet	100	4	5	1	3	2	hamling	5	besk-pos	liten	liten	inte aktuellt	1	träd i allè	jord		
46	lind	26	Vuxet	100	4	5	1	3	2	hamling	5	besk-pos	liten	liten	inte aktuellt	1	träd i allè	jord		
47	lind	34	Vuxet	100	4	5	1	3	2	hamling	5	besk-pos	liten	liten	inte aktuellt	1	träd i allè	jord		

