



Engelbrektslänken GFS

PM Landskap



Uppdragsnr: 106 10 04 Version: 1.1 Status: Färdig handling Dokumentdatum: 2020-02-18

Uppdragsgivare:	Göteborgs Stad Trafikkontoret
Uppdragsgivarens kontaktperson:	Magnus Stenberg
Konsult:	Norconsult
Uppdragsledare:	Morgan Öberg
Teknikansvarig:	Katarina Rydberg
Handläggare:	Julia Wallström

Version	Datum	Beskrivning	Upprättat	Granskat	Godkänt
---------	-------	-------------	-----------	----------	---------

Detta dokument är framtaget av Norconsult AB som del av det uppdrag dokumentet gäller. Upphovsrätten tillhör Norconsult. Beställaren har, om inte annat avtalats, endast rätt att använda och kopiera redovisat uppdragsresultat för uppdragets avsedda ändamål.

Innehåll

1	Allmänt	5
2	Träden idag	6
2.1	Trädens värden	6
2.2	Artdiversitet	6
2.3	Engelbrektsgatan, träd nr 1-19	10
2.3.1	Befintliga förhållanden	10
2.3.2	Trafikförslag	10
2.3.3	Konsekvenser av trafikförslag	10
2.4	Korsningen Sten Sturegatan/Engelbrektsgatan, träd nr 20-23 samt träd 39-41	11
2.4.1	Befintliga förhållanden	11
2.4.2	Trafikförslag	11
2.4.3	Konsekvenser av trafikförslag	12
2.5	Sten Sturegatan och Skånska vägen, träd nr 24 - 30	13
2.5.1	Befintliga förhållanden	13
2.5.2	Trafikförslag	14
2.5.3	Konsekvenser av trafikförslag	14
2.6	Rondell vid Skånegatan, träd nr 31-33	15
2.6.1	Befintliga förhållanden	15
2.7	Trafikförslag	15
2.7.1	Konsekvenser av trafikförslag	15
2.8	Skånegatan, vid Bergakungens sal, träd nr 34-37	16
2.8.1	Befintliga förhållanden	16
2.8.2	Trafikförslag	16
2.8.3	Konsekvenser av trafikförslag	16
2.9	Solitär ek nära ny rondell vid Skånska vägen, träd nr 38	16
2.9.1	Befintliga förhållanden	16
2.9.2	Trafikförslag	17
2.9.3	Konsekvenser av trafikförslag	17
2.10	Parkeringen mellan Södra vägen och Sten Sturegatan, träd nr 42-47	17
2.10.1	Befintliga förhållanden	17
2.10.2	Trafikförslag	18
2.10.3	Konsekvenser av trafikförslag	18
3	Projektering	19
3.1	Projekteringsunderlag	19
3.2	Riktlinjer	19

3.3	Handläggning av biotopskyddade och skyddsvärda träd	19
3.4	Växtval	19
3.5	Växtbäddar	20
3.5.1	Nya växtbäddar	20
3.5.2	Renovering av befintliga växtbäddar	20
4	Drift och underhåll	21
4.1	Kronbeskrning	21
4.2	Flytt av träd	21

1 Allmänt

En genomförandestudie för Engelbrektslänken har utförts av Norconsult AB för beställaren Trafikkontoret, Göteborgs stad.

I trafikförslaget Engelbrektslänken ingår en ny spårvägskoppling i Engelbrektsgatan mellan Skånegatan och Södra Vägen samt en fortsatt utbyggnad av cykelvägnätet längs med Engelbrektsgatan. Utmed Engelbrektsgatan växer idag träd i varierande storlek i alléer och i grönytor. För flera av dessa träd innebär det nya trafikförslaget stora förändringar.

Det totala antalet befintliga träd som redovisas i detta PM och på illustrationsplanen är 47 träd. Av dessa föreslås 19 stycken träd flyttas till nya grönmorsor, 6 stycken träd tas ner utan att ersättas, 8 stycken träd ersätts med 12-15 nya träd och 14 stycken träd stå kvar.

Ett platsbesök och även en gemensam syn på plats har utförts tillsammans med representanter på Park- och naturförvaltningen i Göteborg.



Figur 1– Sträckning Engelbrektslänken (Karta Eniro).

2 Träden idag

2.1 Trädens värden

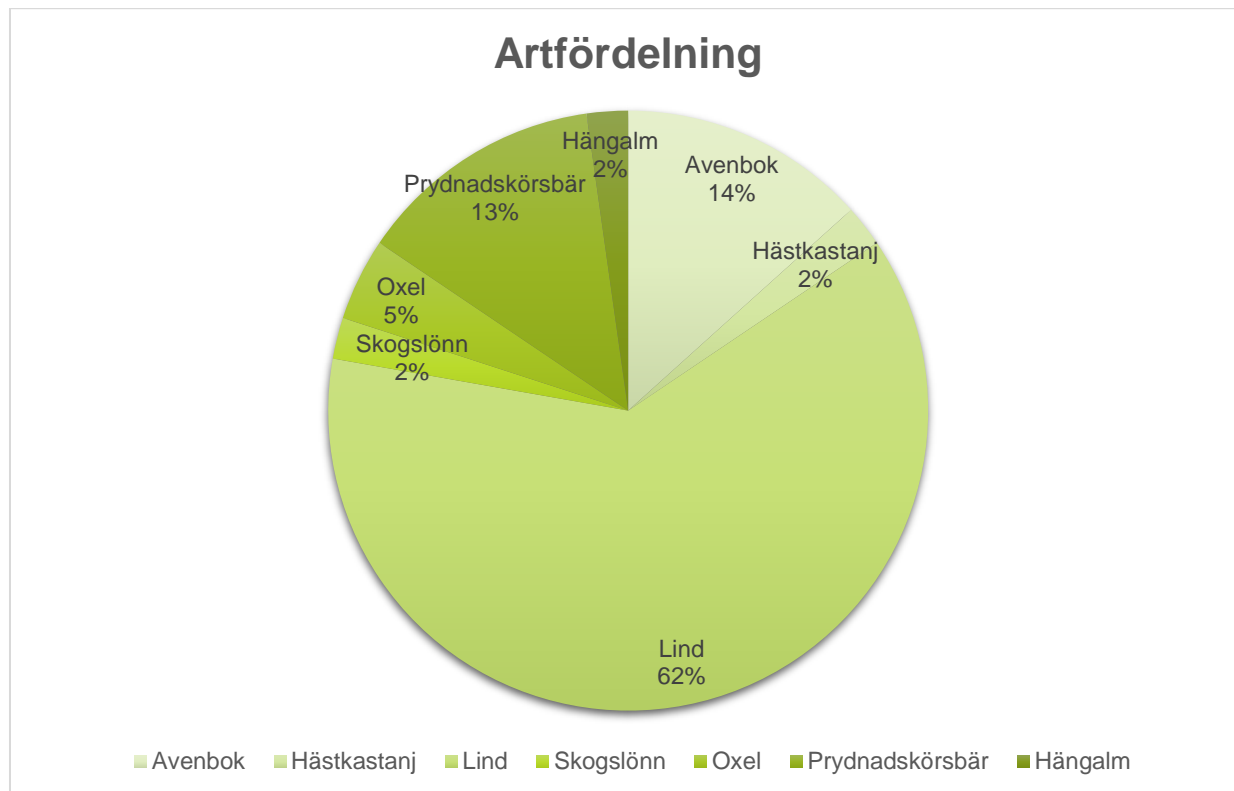
Träden längs Engelbrektsgatan har flera viktiga funktioner och är värdefulla ur många olika perspektiv. Träden har betydelse för olika typer av sociala värden så som rekreation, hälsa, kontemplation, motion, estetiska upplevelser etcetera. De bidrar till att göra stadsrummet grönnare och lummigare. De utgör en grön ridå mellan Heden och stenhusen runtom, och skapar tillsammans med de andra träden på södra Heden en parklik miljö som speglar årstiderna. De bidrar till att göra den urbana miljön mer naturlig för oss människor. Till de sociala värdena räknas också de ekosystemtjänster som träden bidrar med. Träden renar luft och nederbörd från skadliga partiklar och binder koldioxid. Kronorna fördröjer nederbörd och deras rötter tar upp stora mängder vatten som annars skulle belasta stadens VA-system. De jämnar även ut temperaturskillnader under dygnet och bidrar med skugga varma och soliga dagar.

Träden är också viktiga för den biologiska mångfalden i staden då de erbjuder livsmiljöer för flera viktiga biotoper som fåglar, insekter och andra växter är kopplade till. Utöver trädens biologiska och sociala värden har träden också kulturella värden. Alléerna vittnar om människans närvaro i staden längre tillbaka i tiden.

Sammantaget gör träden utmed Engelbrektslänken området mycket mer behagligt att vistas i.

Angående trädens skyddsstatus, se avsnitt 3.3 Handläggning av biotopskyddade och skyddsvärda träd.

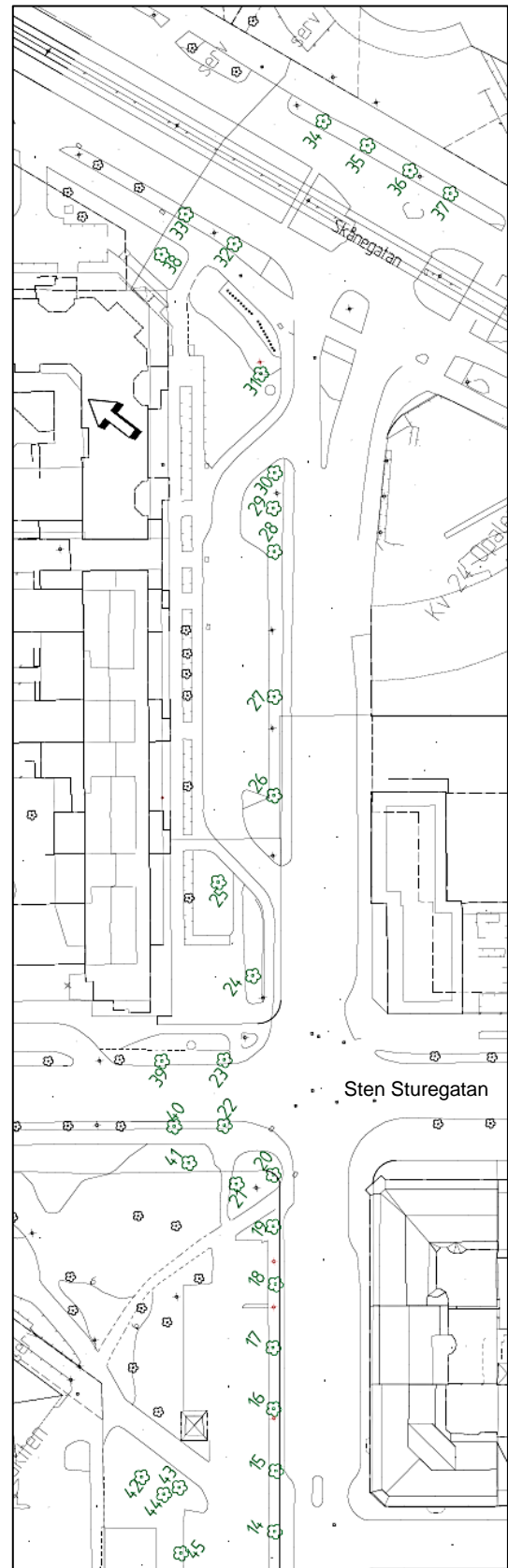
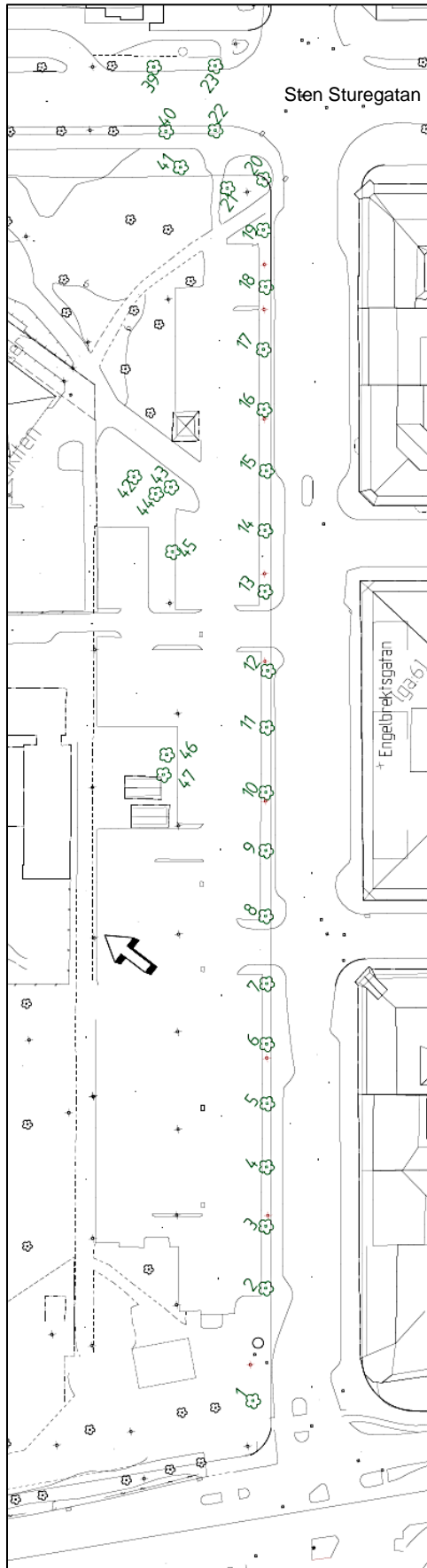
2.2 Artdiversitet



Figur 2– Artfördelning

Nr	Svenskt namn	Art	Nr	Svenskt namn	Art
1	Lind	<i>Tilia ssp</i>	25	Lind	<i>Tilia ssp</i>
2	Lind	<i>Tilia ssp</i>	26	Lind	<i>Tilia ssp</i>
3	Lind	<i>Tilia ssp</i>	27	Lind	<i>Tilia ssp</i>
4	Lind	<i>Tilia ssp</i>	28	Lind	<i>Tilia ssp</i>
5	Lind	<i>Tilia ssp</i>	29	Lind	<i>Tilia ssp</i>
6	Lind	<i>Tilia ssp</i>	30	Lind	<i>Tilia ssp</i>
7	Lind	<i>Tilia ssp</i>	31	Oxel	<i>Sorbus intermedia</i>
8	Lind	<i>Tilia ssp</i>	32	Prydnadskörsbär	<i>Prunus sso</i>
9	Lind	<i>Tilia ssp</i>	33	Prydnadskörsbär	<i>Prunus sso</i>
10	Lind	<i>Tilia ssp</i>	34	Prydnadskörsbär	<i>Prunus sso</i>
11	Lind	<i>Tilia ssp</i>	35	Prydnadskörsbär	<i>Prunus sso</i>
12	Lind	<i>Tilia ssp</i>	36	Prydnadskörsbär	<i>Prunus sso</i>
13	Lind	<i>Tilia ssp</i>	37	Prydnadskörsbär	<i>Prunus sso</i>
14	Lind	<i>Tilia ssp</i>	38	Ek	<i>Quercus robur</i>
15	Lind	<i>Tilia ssp</i>	39	Lind	<i>Lind ssp</i>
16	Lind	<i>Tilia ssp</i>	40	Lind	<i>Lind ssp</i>
17	Lind	<i>Tilia ssp</i>	41	Lind	<i>Lind ssp</i>
18	Lind	<i>Tilia ssp</i>	42	Skoglönn	<i>Acer platanoides</i>
19	Lind	<i>Tilia ssp</i>	43	Hästkastanj	<i>Aesculus hippocastanum</i>
20	Lind	<i>Tilia ssp</i>	44	Oxel	<i>Sorbus intermedia</i>
21	Avenbok	<i>Carpinus betulus</i>	45	Paraplyalm	<i>Ulmus glabra</i>
22	Lind	<i>Tilia ssp</i>	46	Avenbok	<i>Carpinus betulus</i>
23	Lind	<i>Tilia ssp</i>	47	Ek	<i>Quercus robur</i>
24	Lind	<i>Tilia ssp</i>			

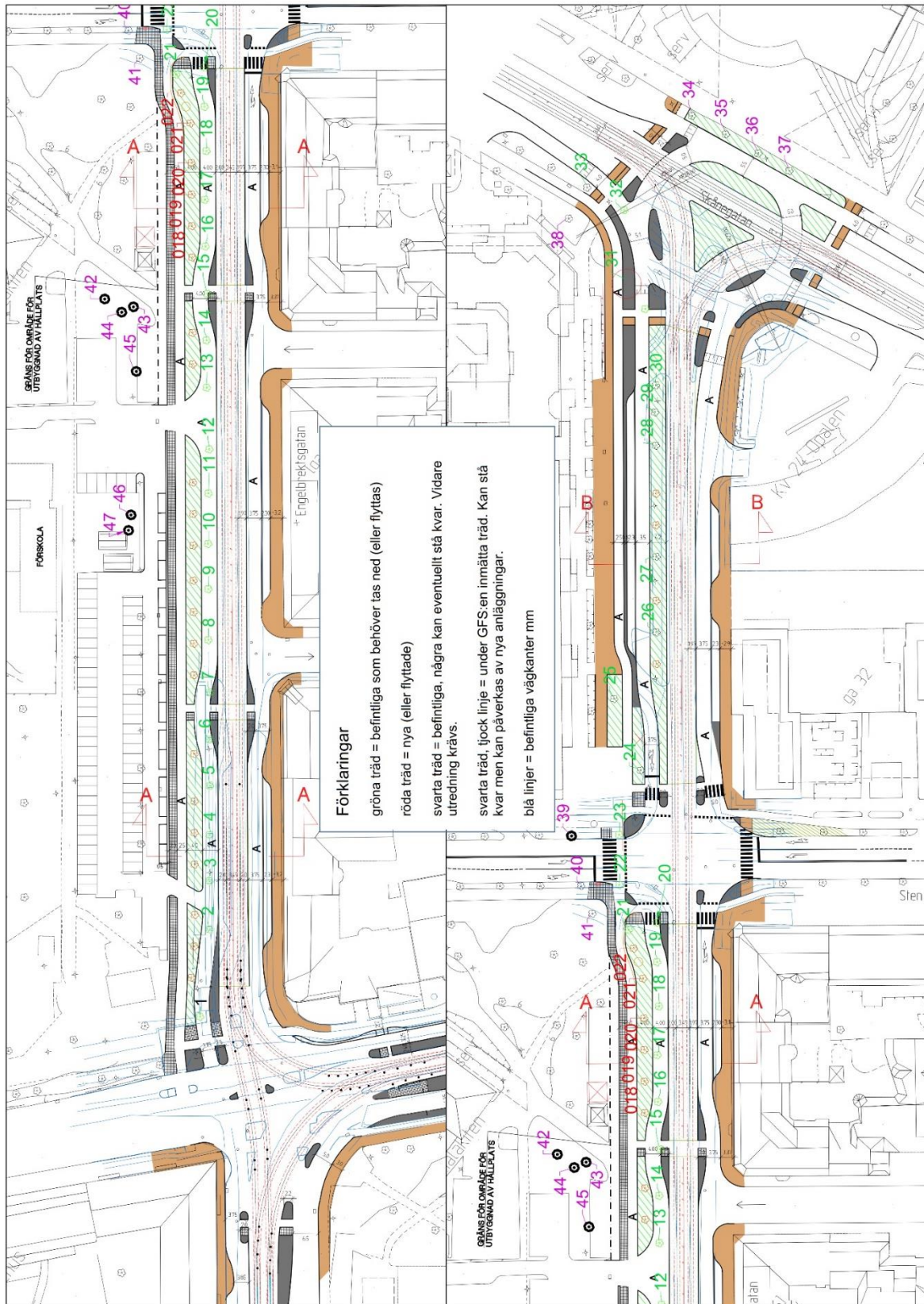
Tabell 2– Trädindivider



Figur 3 & 4 - Befintliga träd längs Engelbrektsgatan som berörs av trafikförslaget.

Trafikförslag Engelbrektslänken

Illustrationsplan.



2.3 Engelbrektsgatan, träd nr 1-19

2.3.1 Befintliga förhållanden

Träd nummer 1-19 består av lindar som står i en allé längs med Engelbrektsgatan. Marken runt träden består av smågatsten, betongmarkplattor och asfalt. Samtliga träd, förutom individ nummer 1, planterades 2012 och ersatte då en före detta allé av lind. Allén har med stor sannolikhet övertagit den äldre alléns biotopskydd. Trädens kronor är idag knappt mer än 4 m i diameter och har inte vuxit i stamomfång mer än 20 cm sedan planteringen. Då stamomfånget är en följd av att trädet växer på höjden, är detta ett tecken på att träden inte haft normal höjdtillväxt. En av orsakerna till den dåliga tillväxten antas vara en dålig växtbädd.



Bild 1– Lind i nyplanterad allé.



Bild 2– Lind nummer 1.

2.3.2 Trafikförslag

Trafikförslaget innebär att den nya körbanan hamnar i samma yta som samtliga träd står i idag. Befintlig allé föreslås därmed tas bort och flyttas till nytt läge. Träd 2-19 berörs och bedöms av Park- och naturförvaltningen kunna flyttas till nya grönremsor med maskin som tar 1,3 m stor rotklump. Träd nr 1 bedöms inte vara värt att flytta. Grönremsor dit träden flyttas ska bestå av stora och sammanhängande växtbäddar för träd.

2.3.3 Konsekvenser av trafikförslag

En enhetlig allé med träd på jämn linje och på jämna avstånd stärker intrycket av ett väl gestaltat och omhändertaget stadsrum. Med trafikförslaget ges goda möjligheter att skapa en sådan allé genom omplantering av befintliga träd, samt eventuellt komplettering med nya träd. Befintliga värden som träden idag bidrar med kan därmed behållas. Jämfört med att plantera yngre, mindre träd behåller man också en stor del av kronmassan, vilket ger större krontäckning på platsen. Större träd på platsen ger också en bättre balans till husvolymerna söder om Engelbrektsgatan och bidrar även till att ge platsen en förankring i gången tid. Komplettering av nya individer bör vara så likvärdiga de befintliga som möjligt för att ge ett enhetligt uttryck.

På grund av att kronutbredningen idag är begränsad hos individerna 2-19 bedöms de kunna sättas i den nya grönremsan utan att behöva stammas upp direkt, vilket gynnar deras fortsatta tillväxt. Träden behöver dock allt eftersom de växer uppbyggnadsbeskåras för att uppnå fri höjd i framtiden.

Nya sammanhängande växtbäddar med jordsubstrat enligt detta PM ger träden bättre möjligheter än de har idag att utvecklas till stora och friska individer som på sikt kan leverera höga sociala, ekonomiska, biologiska och kulturella värden till platsen och staden.

Länsstyrelsens handläggningstid, ca 1 år, för hantering av allén behöver tas med i tidplanen.

2.4 Korsningen Sten Sturegatan/Engelbrektsgatan, träd nr 20-23 samt träd 39-41

2.4.1 Befintliga förhållanden

Träd nummer 20 består av en äldre lind som står i korsningen mellan Sten Stures gata och Engelbrektsgatan. Det är troligtvis det enda kvarvarande individen av den äldre allé som tidigare gick längs med Engelbrektsgatan. Marken runt trädet består av en kompakterad gräsyta och asfalterade gator. I samma gräsyta står träd nummer 21, en medelstor avenbok med nedsatt vitalitet. Träd nummer 22, 23, 39 och 40 består av äldre lindar. De står i allé, i smala grönremsor utmed Sten Stures gata. Markkompletteringar såsom stolpar, belysning, trafikljus etc finns i ytorna runt samtliga träd. Dessa påverkar med största sannolikhet rotutbredningen negativt.

Länsstyrelsens handläggningstid, ca 1 år, för hantering av allén behöver tas med i tidplanen.

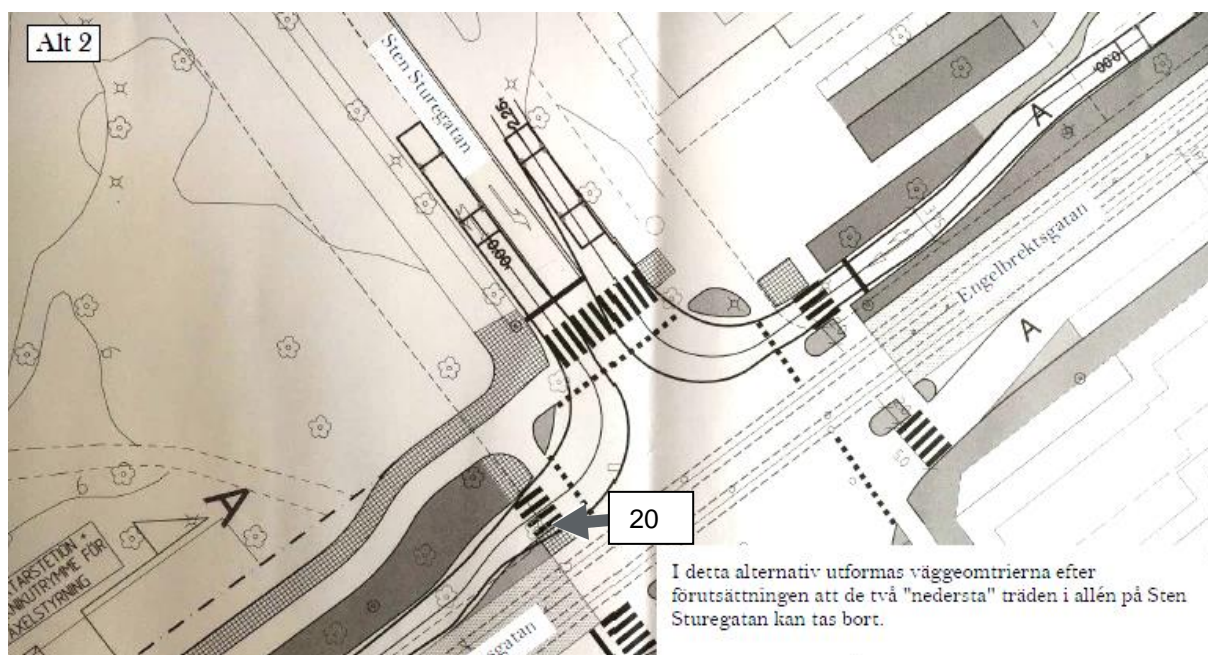
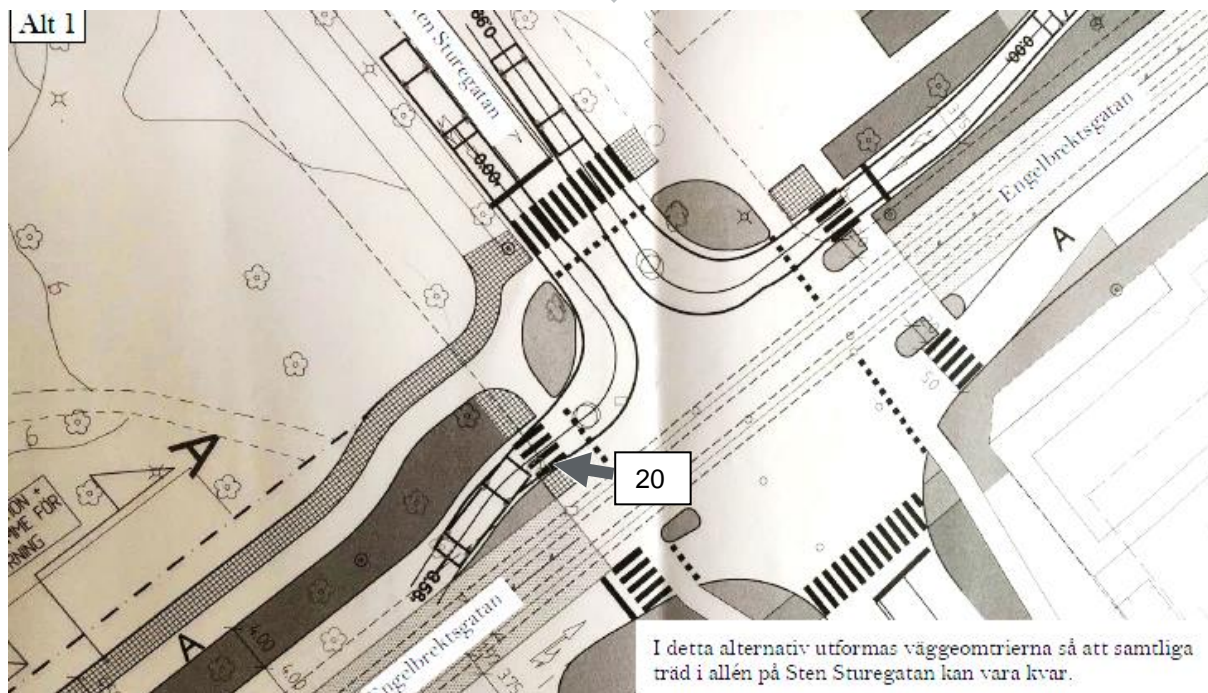


Bild 3 & 4 – Lindar nummer 20, 22, 23, 39 och 40 samt avenbok nummer 22 och björk nummer 41 (se figur sid 9).

2.4.2 Trafikförslag

Två olika trafikförslag för korsningen har tagits fram. Det första förslaget innebär att befintligt övergångsställe i korsningen Sten Sture/Engelbrekt flyttas upp några meter norrut på Sten Sture gata, så att det hamnar mellan de sista träden i allén, nr 22 – 23, och de nästsista, nr 39 – 40.

Det andra trafikförslaget innebär att befintligt övergångsstället placeras längre söderut. Lind nummer 22 och 23 behöver med denna trafiklösning därmed tas bort.



2.4.3 Konsekvenser av trafikförslag

En enad bedömning av Ponf och Norconsult är att träd 22 och 23 med trafiklösning 1 skulle få mycket dåliga förutsättningar att klara sig, då de skulle omges av övervägande del hårdgjord yta. Ingrepp i deras rotsystem blir ofrånkomliga, vilket medför att träden får starkt försämrade möjligheter att försörja sig med näring och vatten, samt bibehålla stabiliteten då stora och förankrade rötter kapas. Vid större snittytor i rot- och kronsystem är dessutom risken för röta stor. Träden skulle troligtvis ganska snabbt få försämrad vitalitet och bli riskträd. Dessutom innebär placeringen av övergångsstället närmare träd nr 39 och 40 att även dessa träd påverkas negativt, då överbyggnad för övergångsställe behöver anläggas tätt in på deras stammar, vilket hårdgör en viktig del av deras tillgängliga grönyta. Bedömningen blir därmed att samtliga dessa fyra träd får mycket försämrad vitalitet och slutligen blir riskträd. Att ersätta ett sådant träd skulle dessutom bli kostsamt och orsaka stora ingrepp i gatumiljön.

Trafikförslag 2 innebär också att träd nummer 22-23 behöver tas bort men samtidigt ger detta alternativ bättre möjligheter för de kvarvarande träden nummer 39-40 att överleva, hålla sig friska och utvecklas. Detta förslag anses därför vara ett bättre alternativ än förslag 1.

Lind nummer 20, som av dessa fyra är det mest vitala, kan inte räddas eller ersättas med någon av studerade trafikutförningar. Lind 22 och 23 är också äldre träd som med båda förslagen försvinner och ej kommer att kunna ersättas.

Även träd nummer 21 bedöms få mycket dåliga förutsättningar att överleva de markarbeten och nya anläggningar som de båda trafikförslagen innebär. Avenboken har redan idag nedsatt vitalitet och skulle på några års sikt med största sannolikhet förvandlas till ett riskträd, och skulle därför behöva tas ned på sikt om man beslutar att behålla den i detta skede. I det läget skulle bli det komplicerat och mycket kostsamt att plantera ett nytt träd. Avenboken avviker också från övriga träd i art, habitus och storlek medan övriga nyplanterade träd i allén kommer bestå av unga lindar. Därför rekommenderas att nummer 21 i Engelbrektslänken ersätts med en ung lind som flyttas från befintlig allé, eller en ny, likvärdig lindarna 2-19 i allén, och att den placeras i linje med den nya allén. Om avenboken tas ner i detta skede möjliggör detta även att ersättningsträdet får en bättre växtbädd.

Om dessa fyra träd tas ned försvinner deras kulturhistoriska, sociala, ekonomiska och framförallt biologiska värden för andra organismer, som är beroende av äldre lövträd för sin överlevnad.

2.5 Sten Sturegatan och Skånska vägen, träd nr 24 - 30

2.5.1 Befintliga förhållanden

Träd nummer 24 består av en medelstor lind. Den står i en liten gräsyta intill korsningen Engelbrektsgatan och Sten Stures gata. Den är omgiven av gator och en kompakterad grusgång. Trädet står idag på en liten kulle, vars topp ligger något lägre än gatan, grönytan lutar nedåt mot torgytan. Det anses högst sannolikt att dess rotsystem har sin huvudsakliga utbredning i grönytan, dvs åt nordöst och att trädet kan ha dålig stabilitet, både på grund av tidigare markarbeten och ytornas beskaffenhet.

Träd nummer 25 är även den en mellanstor lind som står i angränsande gräsyta till lind nummer 24. Gräsytorna skärs av en kompakterad grusgång men det är högst troligt att dessa gräsytor tidigare varit sammanhängande. Under platsbesöket observerades stora ytliga rötter runt om trädet, både i gräs- och grusytor.

Träd nummer 26-30 är samtliga mellanstora lindar. Grönremsan de står i är idag smal, endast ca 2 m, och omges av hårdgjorda ytor i form av asfalterade körytor på två sidor. Marken under de hårdgjorda ytorna antas vara mycket kompakterad och syrefattig och erbjuder knappast attraktiva växtbäddsförhållanden för trädens rötter. I kompakterad mark begränsas eller omöjliggörs rötternas gasutbyte. Gasutbytet är en förutsättning för trädens andning och näringsförsörjning, och därigenom deras möjlighet att utvecklas till vitala individer. Vid okulär besiktning iaktogs grova, ytliga rötter som stött emot kantstöd och vänt tillbaka in mot grönremsan. Därför bedöms träd nr 26-30 ha sin huvudsakliga rotutbredning i grönremsan. Ett rotsystem som endast kan växa i en 2 meter bred remsa åt två håll ger träden dålig stabilitet.



Bild 5 - Lindar nr 28 - 30 i gräsremsa.



Bild 6 & 7 - Lindar 24-25.

2.5.2 Trafikförslag

I trafikförslaget föreslås en cykelbana mellan träd nummer 24 och 25, i ungefär samma läge som grusgången är idag, en ny gångbana norr om träd 25 och att befintlig körbana flyttas längre norrut, närmare träd nummer 24. Detta innebär att schakter och kommande beläggningskanter hamnar mindre än 2 m från bägge träden. Med förslaget kommer schakt för gång- och cykelväg att innebära att såväl grova stabiliserande som mindre näringsupptagande rötter skärs av alldeles intill stammen hos träd nummer 25.

För träd nr 26-30 innebär trafikförslaget att befintlig körbana flyttas norr om träden och gatan görs om till spårväg. Befintliga överbyggnader ska byggas om vilket innebär att medförande schakt inkräktar i befintlig grönyta och går nära stammarna. I samband med byggnationen ska även marknivåerna justeras runt om på gatorna. Hur stora nivåskillnader det rör sig om utreds först under detaljprojekteringen.

2.5.3 Konsekvenser av trafikförslag

Träd nummer 24 och 25 bedöms inte vara möjliga att bevara då ny anläggning innebär för stora ingrepp i trädens rotsystem. Träden kommer få svårt att utvecklas och hålla sig friska över tid samt bedöms förlora stor del av sin stabilitet. De anses även vara för stora för att kunna flyttas.

För träd nummer 26-30 behöver fler undersökningar utföras och underlag tas fram för att kunna bedöma hur träden påverkas av byggnationen och om de behöver ersättas med nya. En förutsättning för att befintliga träd inte ska påverkas negativt är att inga markarbeten görs i befintlig grönremsa och att befintliga marknivåer kan behållas runt träden. En sänkning av nuvarande marknivåer är inte möjlig då grova rötter redan idag ligger blottade. En uppfyllning mot stam är inte heller en möjlig lösning, då den medför att stammen ruttar så att träden på sikt blir riskträd.

Första steget bör vara att undersöka om befintliga markhöjder kan behållas. Om befintliga nivåer kan behållas bör andra steget vara att undersöka rötternas utbredning. Om det vid rotkarteringen visar sig att en stor del av rotsystemet eller att stora rötter sträcker sig utanför grönremsan bör träden ersättas med nya träd då man gör en för stor inverkan i rotsystemet för att träden ska behålla vitalitet och stabilitet i framtiden. Vid karteringen mäts rötterna in för att fungera som ett underlag till nästkommande skede. Därför är det viktigt att rotkarteringen planeras in i tidplanen. Lämplig tidpunkt för rotkartering är hösten.

I nästkommande skede bör man utreda huruvida det är möjligt att anlägga ny överbyggnad inklusive markkompletteringar utan att inkräkta i trädens rotsystem eller göra för stor åverkan i kronan. Är detta inte möjligt bör träden ersättas med nya träd, i nya växtbäddar.

Om träden bedöms kunna bevaras bör ett trädskyddsområde upprättas. Innanför detta får inga arbeten som riskerar att skada krona eller rot ske. Det bedöms inte vara möjligt att plantera nya träd i grönremsan utan att orsaka negativ påverkan på de befintliga trädens rotsystem. Med andra ord är det inte aktuellt att komplettera allén om man väljer att behålla befintliga träd. Träden behöver stammas upp till 4,60 m för att få fri höjd för bilar och spårväg. Det bedömdes vid okulär besiktning i juni 2019 i sig inte innebära några problem för träden. Lind växer med nedhängande smågrenar, "kjolor", som kontinuerligt kan ansas för att inte komma i konflikt med ledningar och trafik. Denna typ av beskärning tål träden väl. Om träden bedöms kunna bevaras rekommenderas även en växtbäddsrenovering. Rotsystemen friläggs varsamt med handschakt och vakuumsug, och ett nytt växtsubstrat tillförs i hela grönremsan.

Norconsults bedömning är att det är bättre att ersätta befintliga träd nr 24-30 med nya träd. Det möjliggör anläggande av en helt nya växtbäddar med ett växtsubstrat som är optimerat för trädplantering i hela grönremsan. Det möjliggör också för plantering av fler individer än vad som finns idag. En ny allé skulle kunna ges mycket bättre möjligheter att utvecklas till stora och friska träd samt bli mer enhetlig. En trädart som har lämpligare egenskaper att utvecklas mer ostört i det trånga växtutrymmet kan då väljas. En annan art än lind skulle också öka biodiversiteten bland stadens träd. Med stor biodiversitet blir stadens träd mindre sårbara för skadedjur och sjukdomar. Dessutom får fler arter av insekter, småkryp och fåglar möjlighet att bosätta sig i stadens träd.

En annan fördel med att anlägga en helt ny växtbädd är att höjdsättning av gata och spårväg inte behöver anpassas mot dagens marknivåer runt befintliga träd.

Med förslaget bör de sju befintliga träden, nummer 24-30, kunna ersättas av 12 till 15 nya träd. Exakt antal samt art får kommande projektering utvisa.

2.6 Rondell vid Skånegatan, träd nr 31-33

2.6.1 Befintliga förhållanden

Träd nr 31 är en mellanstor oxel som idag står i en större grönyta mellan två GC-vägar. Vid platsbesök ansågs trädet vara välmående. Trädet saknas i grundkartan.

Träd nr 32 och 33 är prydnadskörbär och växer i en smal grönremsa. De ingår i en allé av prydnadskörbär som planterades 2012 längs Skånegatan, mellan Bohusgatan och Korsgatan. De såg vid platsbesöket friska ut men anses inte att ha vuxit enligt förväntan sedan de planterades. Detta beror troligen på att växtbädden inte är tillräckligt bra.

2.7 Trafikförslag

Förslaget innebär att de ytor där träd 31-33 står idag ska göras om till en asfalterad trottoar och asfalterad gata.

2.7.1 Konsekvenser av trafikförslag

Trafikförslaget medför att träd 31-33 måste tas bort för att ge plats åt nya anläggningar. Inget av träden bedöms kunna behållas.

2.8 Skånegatan, vid Bergakungens sal, träd nr 34-37

2.8.1 Befintliga förhållanden

Träd nr 34-37 är prydnadskörbar och ingår i en allé som planterades 2012, längs Skånegatans östra sida. Precis som träd 32-33 anses inte träden ha vuxit enligt förväntan sedan de planterades. Det beror troligen på att växtbädden inte är tillräckligt bra.

2.8.2 Trafikförslag

Träd nr 34-37 bedöms kunna stå kvar på platsen men växtbädden bör renoveras för att träden ska kunna utvecklas till stora och friska träd.



Bild 8 - Körbar i allé.

2.8.3 Konsekvenser av trafikförslag

Om rekommendationer ovan följs kommer träd nr 34-37 att kunna få betydligt bättre möjlighet att utvecklas till friska, praktfulla gamla träd som kan leverera en rad ekosystemtjänster. Det finns även möjlighet att komplettera allén med en ny individ som ersättning för träd nr 32. Om ny anläggning endast utförs runt grönremsan utan att göra en växtbäddsrenovering är sannolikheten stor att dessa träd får sämre förutsättningar än idag att fortsätta utvecklas arttypiskt och bli friska, vackra och fullvuxna träd.

2.9 Solitär ek nära ny rondell vid Skånska vägen, träd nr 38

2.9.1 Befintliga förhållanden

Träd nr 38 är en mycket vacker äldre ek som står i en planteringsyta nära korsningen Engelbrektsgränd/Skånegatan. Den är grov och ser ut att vara mycket vital. Därför gör både Norconsult och Ponf bedömningen att det är angeläget att skydda trädet vid byggnation både över och under mark.



Bild 9 & 10 - Solitär ek i plantering.

2.9.2 Trafikförslag

Framtida sträckning av gång- och cykelväg ska anpassas efter dagens plantering. Arbetsområdet ska anpassas efter ekens krona och förmodade rotutbredning och får som närmast läggas 1 m utanför befintligt kantstöd runt planteringen som eken står i. Inmätning av krona inför nästa skede är nödvändig.

2.9.3 Konsekvenser av trafikförslag

Om framtida anläggning och arbetsområde anpassas efter ekens krona och rotsystem, så att arbeten utförs som närmast en meter utanför nuvarande kantsten, bedöms förutsättningarna vara goda för ekens fortsatta utveckling. Trädet kommer att behöva stammas upp till 2,80 för att ge gångbanan fri höjd. Det innebär i nuläget att endast en mindre gren behöver beskäras. Om beskärning utförs kontinuerligt och fackmannamässigt så att endast små grenar behöver tas bort, ska detta inte medföra problem för trädet.

2.10 Parkeringen mellan Södra vägen och Sten Sturegatan, träd nr 42-47

2.10.1 Befintliga förhållanden

Träd nr 42-45 står i en gemensam gräsyta som avgränsas av parkeringsytor och asfalterade gångvägar. Träd nr 44 är en grov flerstammig oxel och träd nummer 42 en äldre lönn. Träd nr 43 är en äldre hästkastanj, där en stor del av kronan sträcker sig söderut över parkeringen. Nr 45, en äldre och kraftig paraplyalm, står tätt intill befintlig parkering. Halva kronan sträcker sig idag över parkeringen. Almen anses vara unik då det finns få friska almar i staden, och av dessa finns väldigt få paraplyalmar. Detta är dessutom ett mycket vackert och välmående exemplar. Den anses därmed ha högt kulturellt, socialt och biologiskt skyddsvärde.



Bild 11 – Hästkastanj.

Träd nr 46 - 47 står i en gemensam gräsyta väster om paraplyalmen. Träd 46 är en medelstor avenbok som breder ut sig mot öster och över parkeringen. Intill avenboken står träd nummer 47, en medelstor ek med bred krona. Denna gräsyta hörde tidigare ihop med gräsytan där träd 42-45 står. Idag finns här asfalterade parkeringar istället. I gräsytan som finns kvar runt träden står en likriktarstation, elskåp, laddningsstation för elbil och trafikskyltar. Markarbeten för dessa antas ha påverkat trädens rötter negativt då de har utförts nära stammarna. Marken runt eken konstateras också ha fyllts upp då ingen rotstam är synlig. Marken är dessutom kompakterad.



Bild 12 – Solitär ek och avenbok i kompakterad gräsyta. Bild 13 – Paraplyalm.

2.10.2 Trafikförslag

Anläggning av gång- och cykelbana och körväg över befintlig parkering samt övriga mark- och luftanordningar berör inte träd 42-45 direkt. Dock bör hästkastanjens krona mätas in för att säkerställa att kraven på fri höjd uppfylls för samtliga nya anläggningar. Då hästkastanjen är väldigt känslig för beskärning ska dessa åtgärder minimeras. Arbetsområdet måste därmed även anpassas till hästkastanjens kronutbredning för att förhindra skador under byggtid.

Arbetsområdet måste också läggas utanför utbredning av krona och rotsystem för paraplyalmen, nr 45, så att trädet i sin helhet skyddas för åverkan, såväl under byggtid som av permanenta anläggningar. Inmätning av kronan samt en rotkartering är därmed nödvändiga för att ha tillräckliga underlag inför nästa skede.

Eventuella arbeten kring likriktarstation innebär även påverkan i ekens rotzon och krona. Ny anläggning bör begränsas och får ej påverka träden negativt och bör därmed utföras så att varken krona eller rotsystem skadas. Marknivån bör sänkas runt ekens stam för att förhindra att den jordtäckta stammen ruttnar och trädet tar permanent skada. I samband med detta bör grönytan också djupluckras och nytt växtsubstrat tillföras. Ett trädskyddsområde bör upprättas runt träden.

2.10.3 Konsekvenser av trafikförslag

Samtliga 6 träd, 42-47, står kvar i förslaget. Inga nya träd planteras.

Om rekommendationerna för dessa träd följs så att inga levande delar av träden kommer till skada och de får nytt näringsrikt och luftigt växtsubstrat att utvecklas i, bör de få bättre möjligheter till fortsatt utveckling än om ingen åtgärd görs. Om rekommendationerna däremot inte följs är risken stor att trädens vitalitet minskar ytterligare, med successivt minskande ekosystemtjänster som följd.

3 Projektering

3.1 Projekteringsunderlag

Som underlag till detaljprojekteringen bör kronutbredning av samtliga träd som ska bevaras mätas in för att upptäcka eventuella konflikter med ledningar, stolpar, belysning, m.m.

Innan projektering bör även trädskyddsområden upprättas för samtliga träd som ska bevaras. Inom trädskyddsområdet får ingen kompaktering eller annan negativ jordpåverkan ske, vilket bland annat inkluderar: Körning, lagring av material eller utrustning, gångvägar eller andra transportleder för gående. Vid upprättandet av trädskyddsområdena behöver trädens rotutbredning fastställas för de träd där markarbeten inkräktar i befintliga grönytor. Trädskyddsområdet ska definiera arbetsområdets begränsningar genom hela projekterings- och byggfasen.

3.2 Riktlinjer

Arbeten under byggtiden som påverkar trädens rotzon och krona ska följa riktlinjer i Teknisk handbok Göteborg.

3.3 Handläggning av biotopskyddade och skyddsvärda träd

De flesta träd som omfattas av trafikförslaget ingår i alléerna längs med Engelbrektsgatan och Sten Sturegatan. Det är högst troligt att dessa alléer omfattas av det generella biotopskyddet och att det krävs dispens för att genomföra åtgärder som påverkar träden negativt. Resterande träd som omfattas av trafikförslaget och som inte ingår i en allé anses även ha höga natur- och kulturvärden, typ särskilt skyddsvärda träd, byggnadsminne osv.

Trädens skyddsstatus är ej känd i detta skede utan bör utredas vidare. Länsstyrelsen lämnar beslut om huruvida träden omfattas av skyddsbestämmelser och om eventuellt dispens inom skydden krävs. Handläggningstiden för hantering av dessa frågor är hos Länsstyrelsen ca 1 år, vilket bör tas med i tidplanen för genomförandet av trafikförslaget.

3.4 Växtval

Växtval ska anpassas till platsens ståndort och förutsättningar. Vid val av trädslag ska nya träd i gatumiljön kunna stammas upp till 4,6 meter efter ett antal år och anpassas till utrymmet som finns ovan mark. Vid plantering ska trädet ha ett stamomfång på minimum 20-25 centimeter. Representanter från Park- och naturförvaltningen har tydligt uttryckt önskemål om att artdiversiteten på platsen ska bli högre och att de lindar som eventuellt fällt ska ersättas med andra arter.

Lindar, (*Tilia* spp), lämpar sig väl som stadsträd då de generellt är mycket tåliga träd med många fina kvaliteter. De går fort att odla upp i plantskolan, är billiga att köpa in och anses också vara lättetablerade. Lind anses även utgöra en god ersättare för alm. Därför har det både historiskt och i nutid planterats lindar i stor utsträckning i många städer, så även i Göteborg, där de utgör en stor del av stadens trädpopulation. Detta innebär dock en stor risk. Vid en eventuell ny sjukdom eller skadeinsekt på lind riskerar stor del av stadens träd att raderas ut. Därmed skulle andelen äldre och grövre träd i staden under flera decennier vara påtagligt decimerat, vilket skulle påverka samtliga ovan nämnda värden och möjligheten att leverera ekosystemtjänster. Det är därmed viktigt att det finns en stor artdiversitet inom staden för att trädpopulationen ska vara mindre känslig mot nya sjukdomar och skadeinsekter. Det är

också viktigt att tänka på successionen, både för område ifåga och för hela staden; trädbeståndet bör bestå av äldre, mogna och unga individer.

I urbana miljöer kan lindar vara mycket känsliga för angrepp av rötsvampen stubbdyna. Svampen angriper stammen nere vid rothalsen och orsakar kraftig röta så att träden på relativt kort tid blir till riskträd. Trädens motståndskraft mot svampangrepp minskar med nedsatt vitalitet. Att träden har goda växtbetingelser i mark och inte utsätts för några större skador på stam och krona är alltså en förutsättning för att de ska hålla sig vitala över tid. Angrepp av denna rötsvamp har tidigare upptäckts hos flera träd i allen utmed Sten Stures gata.

3.5 Växtbäddar

3.5.1 Nya växtbäddar

Vid projektering ska stora och sammanhängande växtbäddar eftersträvas. Varje träd ska ha tillgång till minst 16 m³ växtbädd (med 1 m djup). För större träd, exempelvis lind, anses denna volym vara för liten och bör istället utökas till 25 m³. Där flera träd är placerade i samma grönyta ska sammanhängande växtbäddar utformas. Det är viktigt att optimera tillgänglig volym växtsubstrat i grönremsor på olika sätt så som att se över radier på kantstenar, placering av stolpar, användning av trögflytande betong som motstöd, ledningsplaceringar etc.

Om växtbäddarna inte utförs tillräckligt stora eller med ett bra jordsubstrat kommer träden att få avsevärt sämre möjligheter att utvecklas till vitala och stora träd över tid. Det innebär att träden inte kan leverera de estetiska, kulturella, biologiska och ekonomiska värden i samma utsträckning som de har möjlighet till. De kan då rentav utgöra negativa värden för staden. Ett döende träd upplevs generellt inte som ett positivt inslag i stadsmiljön och är kostsamt och svårt att byta ut. De kan också på sikt medföra risker för skador på liv och egendom.

Nya växtbäddar samt skelettjord måste minst uppfylla kraven i TH med tillägget att växtsubstratet ska utföras enligt nedan:

Skelettjord under hårdgjorda ytor, total överbyggnad 1050mm:

50-70 mm – slitlager (höjd beroende på materialval)

50 mm – justeringslager, makadam 2-5

Geotextil klass 1

950mm – makadam 32-90, biokol-inblandning 15%

Växtbädd i planteringsyta, total överbyggnad 1000 mm:

400mm – 25% biokol + 25% ogräsfri kompostjord + 50% makadam 2-5

600mm – 85% makadam 32-90 + 15% biokol

Om växtbäddarna utförs enligt beskrivning i denna text bedöms träden längs Engelbrektsgatan få bättre möjligheter till fortsatt utveckling och vitalitet. Friska träd bidrar med ekonomiska, sociala, kulturella och biologiska värden till staden.

3.5.2 Renovering av befintliga växtbäddar

De träd som bedöms kunna bevaras men som står i undermåliga växtbäddar föreslås växtbäddsrenovering. Befintligt jordsubstrat avlägsnas och ersätts med nytt jordsubstrat enligt krav i Teknisk handbok. Stora sammanhängande växtbäddar eftersträvas. Anses växtbäddarna inte vara tillräckligt stora bör de utökas.

4 Drift och underhåll

4.1 Kronbeskrning

För att få fri höjd för trafik (4,60m) eller fritt luftrum för ledningar etc utmed sträckan, bedöms flera träd som ska bevaras behöva beskäras. Den beskärning som trafikförslaget medför bedöms av Ponf och Norconsult ej medföra problem för merparten av träden. Större beskärningsåtgärder bör ske successivt under flera år så att träden har möjlighet att valla över beskärningssåren för att förhindra rötangrepp. En kontinuerlig beskärning i mindre skala utgör en mycket mindre påfrestning för träden. Utförs beskärning samtidigt som man gör påverkan i rotzonen ska detta tas i beaktning, eftersom det gör träden känsligare. Det är på ett sätt bra att krona och rot balanseras men all beskärning tar kraft från trädet initalt samt innebär risk för angrepp av rötsvampar.

Storleken på snittytor samt tidpunkt för beskärning bör anpassas efter trädart. All beskärning ska ske fackamannamässigt av utbildad personal.

4.2 Flytt av träd

Trädflytt ska utföras enligt Teknisk handbok Göteborg 13QI och ska samordnas med Park- och naturförvaltningen.