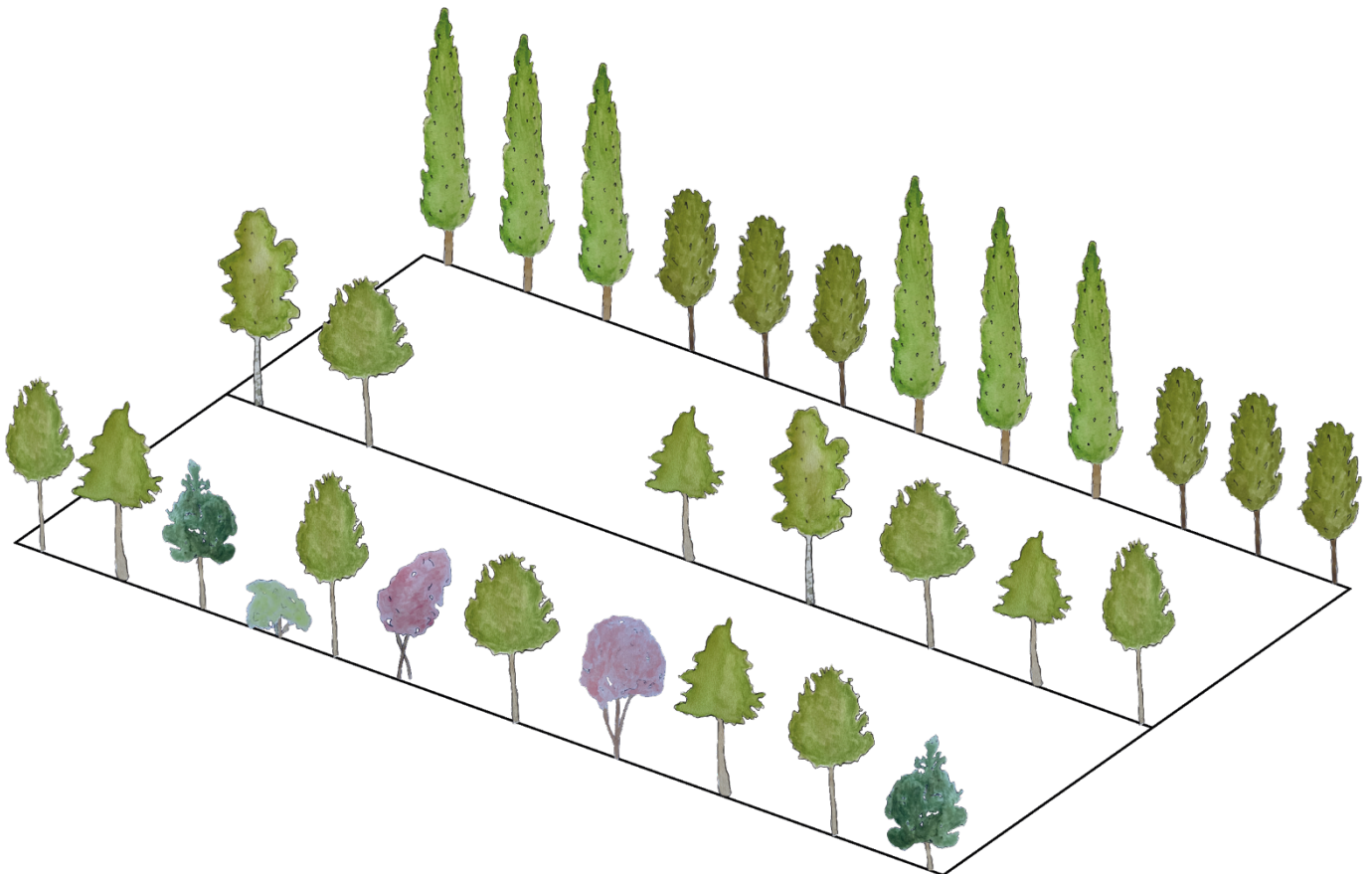




Blandalléer i urban miljö

– utmaningar och möjligheter

Diversified avenues in urban environments - challenges and possibilities



Agnes Karlson och Emilia Rentorp
Självständigt arbete • 15 hp Sveriges lantbruksuniversitet
SLU Institutionen för Landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Alnarp 2022

Blandalléer i urban miljö – möjligheter och utmaningar

Diversified avenues in urban environments - challenges and possibilities

Agnes Karlsson, Emilia Rentorp

Handledare: Patrik Olsson, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Examinator: Karl Lövvie, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Omfattning: 15hp

Nivå och fördjupning: G2E

Kurstitel: Självständigt arbete i Landskapsarkitektur

Kurskod: EX0845

Program/utbildning: Landskapsarkitektprogrammet

Kursansvarig inst.: Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2022

Omslagsbild: Agnes Karlsson och Emilia Rentorp

Nyckelord: blandallé, allé, stadsträd,

SLU, Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap

Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Fulltexten kommer dock i samband med att dokumentet laddas upp arkiveras digitalt.

Om ni är fler än en person som skrivit arbetet så gäller krysset för alla författare, ni behöver alltså vara överens. Läs om SLU:s publiceringsavtal här: <https://www.slu.se/site/bibliotek/publicera-och-analysera/registrera-och-publicera/avtal-for-publicering/>.

JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.

Sammanfattning

Allén är ett uppskattat landskapselement med högt kulturhistoriskt värde som har rötter tillbaka till antiken. Historiskt har allén indikerat på makt och rikedom både i staden och på landsbygden. Staden som ståndort är tuff och våra stadsträd står idag inför stora utmaningar när de ska hantera klimatförändringar och hot av sjukdomar och skadedjur. Många svenska städer brister i sin artdiversitet vilket gör hotbilden stor för trädlandskapet. Blandallén är en mer resistent alléform än enartsallén vid sjukdom- och skadedjursanfall.

Precis som enskilda stadsträd kan alléer erbjuda önskvärda funktioner som eftersträvas i hårdgjord miljö. Till exempel kan träd verka temperaturutjämnande och minska den urbana värmeö-effekten. Träd är effektiva luftrenare och kan hjälpa till med dagvattenfördröjning och upptagning. En enartsallé kan bidra med en arts funktioner. Blandallén möjliggör fler funktionskombinationer än en enartsallé då olika trädarters kvaliteter kan kombineras. Den gör det också möjligt att plantera utefter olika mikroklimat längs en gata och ger på så sätt bättre förutsättningar för att trädet ska överleva.

Blandalléer kan ge olika visuella upplevelser beroende på vilka arter som kombineras. På Industrigatan, Jaktgatan/Lövängsgatan och Västergatan återfinns tre blandalléer varav alla har olika visuella uttryck som lämpar sig i sin omgivning. Allt talar för att utformningen av en allé måste vara platsspecifik och att blandallén kan vara en lämplig alléform i staden så länge den inte ersätter en enartsallé med stort kulturhistoriskt värde. Dessutom ställs högre krav på gestaltarens val av arter i kompositionen, både ur visuellt perspektiv men också ett möjliggörande för rätt funktioner på en plats. Därför varierar svaret på om en blandallé är en lämplig alléform i staden från plats till plats.

Nyckelord: blandallé, allé, stadsträd.

Abstract

Avenues are an appraised landscape element with high cultural-historical value that has roots dating back to antiquity. Historically, avenues have been used to indicate power and wealth both in urban and rural areas. Urban conditions are demanding and our city trees face significant challenges dealing with climate change and threats of diseases and pests. A broad species diversity among trees is lacking in Swedish cities, which generates a big threat for the urban tree landscape. Diversified tree avenues are more resistant as an avenue form than the single species avenue to guard against the possibility of new diseases and pest attacks.

Just like individual city trees, an avenue can offer functions that are desirable in an urban environment. For example, trees can reduce the urban heat island effect by temperature equalizing and purifying air. In addition to that they help with both stormwater delay and uptake. A single-species avenue can contribute with functions of one single species. Diversified avenues enable more combinations of functions than a single-species avenue as the qualities of different tree species can be combined. Diversified avenues also make it possible to plant different tree species to suit varying microclimates along a street and thereby provide better living conditions for the trees.

Diversified avenues can provide different visual experiences depending on which species that are used. Industrigatan, Jaktgatan/Lövängsgatan and Västergatan are three diversified avenues, all of which have different visual expressions suitable in their surroundings. The diversified avenue is a suitable avenue form in urban areas as long as it does not replace a one species avenue with cultural-historical value. It must be site-specific to fit in in its surroundings. In addition, designing a diversified avenue requires higher competence by the designer to succeed in enabling the right functions at the right place and creating visually attractive compositions. Therefore the answer to whether a diversified avenue is a suitable avenue form in the city varies from place to place.

Keywords: Diversified avenue, avenue, urban trees

Förord

Vårt intresse för alléer och deras komposition väcktes under en exkursion i Skåne i början på vår utbildning på landskapsarkitektprogrammet. Vi fascinerades över dess historia och användning. Under en senare exkursion i Malmö i slutet av 2021 presenterades vi för blandalléer. Fascinationen fick då ytterligare ett lager till sig. Vi är tacksamma över att vi har kunnat ta oss tid under detta arbete att djupdyka i intressant litteratur och utföra platsbesök.

Vi vill tacka vår handledare Patrik Olsson för fint stöd under uppsatsen. Vi vill även rikta ett särskilt tack till Edit Stormwalther på Malmö Stad som inspirerat oss i vårt arbete och hjälpt till med att hitta lämpliga blandalléer att analysera.

Agnes Karlsson och Emilia Rentorp
Lund, mars 2022

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	9
1.1. Mål och syfte	10
1.2. Frågeställning	10
1.3. Definition.....	10
2. Metod och material.....	12
2.1. Metod.....	12
2.2. Analysprojekt och deras bakgrund	14
3. Blandalléers förutsättningar och nytta i staden	18
3.1. Alléers kulturhistoria och användning	18
3.2. Träd i urban miljö och ekosystemtjänster	19
3.3. Biologisk mångfald och artdiversitet.....	20
3.4. Sjukdomar och skadedjur	21
4. Upplevelsemässiga effekter av blandalléer	24
4.1. Olika alléers formspråk.....	24
4.2. Subjektivitet kring estetik.....	24
4.3. Landskapsarkitektens roll.....	25
5. Anlagda blandalléer analyseras.....	26
5.1. Industrigatan, Malmö.....	26
5.2. Jaktgatan/Lövängsgatan, Stockholm	29
5.3. Västergatan, Göteborg	32
6. Analysresultat.....	35
7. Metodkritik	37

8. Diskussion.....	38
9. Slutsats	41
10. Källförteckning	42

1. Inledning

Trädalléer är ett av människans många verk och märken i landskapet. Det finns inga träd som växer naturligt på rad bredvid vägar utan allén är ett arkitektoniskt designelement. Bakom elementets trädkomposition finns önskade funktioner och estetiska kvalitéer. Redan under antiken planterades linjeräta trädrader längs vägar för önskad skugga och därmed en svalare resa för resenärer (Olsson och Jakobsson 2005).

Med tidens gång och olika aktörers inverkan har landskapet förändrats. Till en början fanns det främst blandade trädslag i de alléer som prydde landsvägarna. Det var ekonomiskt och smidigt att rycka upp unga trädplantor från närområdet och plantera dem längs vägarna (Olsson och Jakobsson 2005). Annat var det intill större gods och städer. Där planterades enartsalléer vilka i sitt pampiga uttryck visade på rikedom och därmed makt (Olsson 2012).

När gemene man tänker på en trädallé innehåller den sällan mer än ett trädslag. Samtidigt menar Olsson och Jakobsson (2005) att blandalléer har varit, och är än den vanligaste alléformen på landsbygden. Själva har vi observerat hur fler och fler städer har börjat anlägga blandalléer i urbana sammanhang. Tillskillnad från de alléer som planterades på landsbygden med växtmaterial som fanns att tillhandahålla i närområdet är de alléer som planteras i stadsmiljö idag designade och noga uttänkta. I en artikel i Arkitekten (2019) debatterar landskapsarkitekten Nima Karimzadeh för blandalléernas potential och uppmanar sin sektor att sluta rita enformiga enartsalléer. Han menar att ursprunget av enartsalléer kommer från människans kontroll av naturen och önskan att indikera makt. I det här kandidatarbetet vill vi undersöka blandalléers möjligheter och utmaningar i urban miljö. Är blandallén en lämplig alléform i staden?

1.1 Mål och syfte

Målet med arbetet är att undersöka och därefter diskutera möjligheter och utmaningar med blandartsalléer i urban miljö, ur ett funktionsmässigt och visuellt perspektiv.

Syftet med arbetet är att bidra med ny kunskap om urbana blandalléers möjligheter samt utmaningar, både kopplat till estetik och funktion.

1.2 Frågeställning

Frågan vi ställer oss är om blandallén är en lämplig alléform i staden? För att besvara frågeställningen används tre underfrågor.

- Vad förväntas av en allé i staden?
- Vilka funktioner och visuella kvaliteter kan blandalléer tillföra i staden?
- Vad är landskapsarkitektens roll vid gestaltning av en blandallé i staden?

1.3 Definition

Det finns olika definitioner av vad som utgör en allé. Enligt den definition som miljöbalkens biotopskydd utgår ifrån definieras en allé vara "lövträd planterade i en enkel eller dubbel rad som består av minst fem träd längs en väg eller ett i övrigt öppet landskap.." (SFS 1998:1252). Jordbruksverket (2006 s. 22) presenterar en definition av en allé som en ".. enkel eller dubbelsidig anläggning av minst sju träd som ursprungligen är planterade längs en väg".

Varken Miljöbalken eller Jordbruksverket lägger någon vikt i om träden står på båda sidor eller endast en sida om vägen i sina definitioner. Olsson (2012) argumenterar för att nutida definitioner missar en viktig del i alléers historiska förankring. Under 1700-talet användes det beskrivande begreppet "å ömse sidor om vägen" som synonym till allén. Träd på båda sidor om en väg var det som beskrevs som en allé då.

För ett brett perspektiv tar definitionen i uppsatsen stöd från Miljöbalkens nuvarande definition, att det räcker att träden är planterade på en sida om vägen. Däremot anses det begränsande att trädarterna endast kan bestå av lövträd. Sammantaget definieras en allé i uppsatsen som flera träd planterade efter en vägstruktur i enkel eller dubbel rad.

Olsson och Jakobsson (2005) presenterar en blandallé som en allé bestående av två eller flera olika trädslag, det definierar en blandallé i uppsatsen.

2. Metod och material

2.1 Metod

För att kunna besvara frågeställningen bygger arbetet på en litteraturstudie och platsanalyser. Tre anlagda blandalléer besöks till fots. En i Malmö, en i Stockholm och en i Göteborg. Val av blandalléer för analys är gjord efter rekommendation av kommunerna själva. Genom att besöka och studera olika stadsgator med blandallékoncept undersöks dess visuella uttryck. De valda blandallégatorna analyseras utifrån Robinsons (2016) fem principer för visuell komposition. Principerna syftar till att objektivt och systematisk bedöma den estetiska upplevelsen av en växtgestaltning. Robinson skiljer på subjektiva upplevelser och objektiva kvaliteten hos en växt. Objektiva kvaliteter består av fysiska attribut och funktioner som kan beskrivas och förstås av den breda massan. Utifrån de objektiva kvaliteterna dras en upplevelsemässig slutsats om de mest dominerade karaktärsdragen hos alléerna. Utifrån analysens sammanfattande karaktärer tillsammans med litteraturstudier kring funktion och estetik, dras en slutsats om blandallén är en lämplig alléform i staden.

Besöken görs i februari och för att ett helårsperspektiv ska kunna bedömas studeras alléernas plandokument och växtlistor. Några plandokument erhöles inte från Göteborgs stad. Robinsons fem principer är inte utformade för att studera enhetliga landskapselement som alléer men trots detta kan Robinsons principer appliceras på allégestaltningar. De fem principerna består av harmoni/kontrast, balans, accent, sekvens/rytm och skala/komplexitet och presenteras nedan (Robinson 2016 s.133-144).

Harmoni/kontrast

Robinsons första princip bygger på förhållandet mellan harmoni och kontrast kopplat till växtmaterial (Robinson 2016). Harmoni bygger på hur nära relaterat en växts färg, form, placering eller textur är. En större enighet mellan växtmateriallets estetiska kvalitet, ju större blir harmonin. Kontrast hittas i olikheter mellan växtmateriallets estetiska uttryck, en större mångfald i växternas karaktärer bidrar till mer kontrast. För lite kontrast upplevs som tråkig medan för mycket kontrast upplevs som rörigt (ibid).

För att kunna undersöka hur mycket harmoni och kontrast som finns på de valda

analysplatserna jämförs och bedöms växtmaterialet utifrån dess storlek, form, färg, bladverkets textur, trädens placering samt omgivande bebyggelses uttryck.

Balans

Balans i en växtgestaltning kommer från relationen mellan vegetationens massor och visuella attraktionskraft. Den beror på deras volym, position och visuell attraktionskraft. I en balanserad växtgestaltning speglar växterna varandras huvudkaraktärsdrag, antingen genom symmetri eller genom en jämlikhet i energi från växtlighetens olika delar (Robinson 2016).

På de valda analysplatserna bedöms och jämförs balansen genom att studera växtlighetens huvudkaraktärsdrag och symmetri mellan olika beståndsdelar.

Accent

Viktiga platser kan bli betonade med växtlighet med hög visuell attraktionskraft, så kallade accentväxter. De kan användas för att lyfta fram viktiga platser i rummet genom sitt framstående eller uppseendeväckande uttryck. En eller flera växter som tydligt kontrasterar med sin omgivande miljö genom sin utstickande färg, form eller textur kan skapa en accent (Robinson 2016).

På analysplatserna studeras om ett eller flera träd har placerats vid en viktig plats för att lyfta fram eller betona något särskilt betydelsefullt. Det undersöks även om en eller flera växter tydligt kontrasterar med sin omgivning och på så sätt skapar en accent i sig.

Sekvens/rytm

Sekvens är uttrycket av hur plantkompositionen ändras framför beskådaren. Ett uttryck av förändring som en upptrappning av färg, form och texturer eller en progression av scener. Rytm menas den underliggande strukturen av repetition och mönster där återkommande inslag kan skapa en struktur och stabilitet i gestaltningen (Robinson 2016).

Återkommande arter, formspråk och planteringsmönster och uttryck av förändring studeras på analysplatsen för att bedöma rytm och sekvens.

Skala/komplexitet

Skala kan förstås som storleksrelationen mellan olika delar av platsen. Växtmaterialets skala relateras och tolkas utifrån vad som mer befinner sig på platsen samt skalan på de rum de befinner sig i. Upplevelsen av skala påverkas av det avstånd och den fart platsen beskådas från. När olika skalor blandas skapas en komplexitet på platsen (Robinson 2016).

För att bedöma och jämföra skalan studeras trädens höjd, omkringliggande byggnaders höjd samt rummets storlek. Komplexiteten bedöms utifrån variationen av skalor på platsen.

2.2 Analysprojekt och deras bakgrund Industrigatan, Malmö



Figur 1: Fotografi taget i östra delen av Industrigatan i nordvästlig riktning. I förgrunden syns en asfalterad cykelväg och bakom alléplanteringen en bilväg.

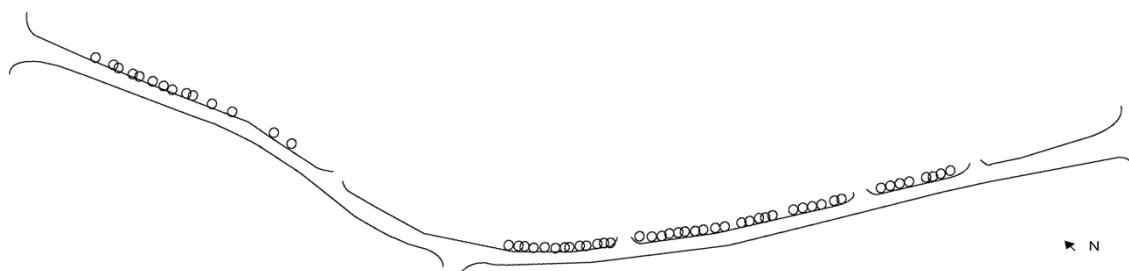
Industrigatan är belägen i stadsdelen Norra Sorgenfri i Malmö och knyter ihop Sorgenfri med centrum. Norra Sorgenfri är under stor omvandling och ska successivt utvecklas till att bli en del av innerstaden i Malmö (Malmö stad 2021a). Blandallén på Industrigatan är en del i upprustningen och ombyggnationen av området. Ny bättre belysning, fler träd och gång- och cykelbana längs hela gatan syftar till att skapa en grön attraktiv stadsgata (ibid).

Industrigatan är gestaltad med konceptet vegetation likt en klippskreva. Vegetationen är placerade tätt och arterna är valda för att passa karga förhållanden. Blandallén tillhör den första etappen av Industrigatan och det finns planer på fler etapper där temat ska utvecklas vidare.¹

Blandallén är ensidig, planterad mellan bilväg och cykelväg. Blandallén är ungefär 480 meter lång. Allén innehåller 8 olika släkten och 12 olika arter. Totalt återfinns

¹ Edit Stormwalther, landskapsarkitekt på Malmö stad, SLU Alnarp, föreläsning 2021-12-13.

59 stycken träd och 8 stycken buskar i allén idag, se *Figur 2* för trädplacering i plan. Av det totala vegetationsantalet är 18 % städsegrönt. Till en början planterades även gudaträd, *Ailanthus altissima*, men de står inte kvar idag. Malmö stad (2021b) skriver att Malmö ska fälla alla sina gudaträd på grund av artens invasivitet inom EU och att träden planeras ersättas. Arterna som står på gatan idag är: *Cercis canadensis*, *Crataegus mordensis* 'Toba', *Ginkgo biloba*, *Gymnocladus dioicus*, *Juniperus scopulorum* 'Blue arrow', *Koelreuteria paniculata*, *Pinus heldreichii*, *Pinus sylvestris* 'Norske typ', *Prunus x amygdalopersica* 'Spring Glow', *Tamarix ramosissima* 'Pink Cascade'.



Figur 2: Skiss över Industrigatan och dess trädplacering i plan, ej skalenlig.

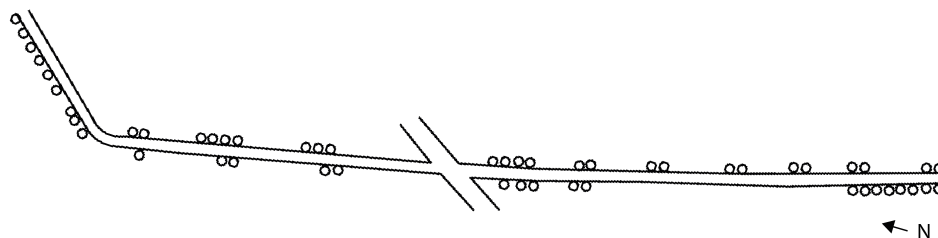
Jaktgatan/Lövängsgatan, Stockholm



Figur 3: Fotografi taget en bit in från korsningen Jaktgatan/Brobergsgatan i nordvästlig riktning. Gatan har smågatsten som dominerande markmaterial och kortenstålskydd runt träden. Till vänster i bild syns gaturummets tillhörande växtbädd och ytterligare vänster om den utrymme för fotgängare.

Huvudgatan Jaktgatan/Lövängsgatan är lokaliserad i Stockholms nybyggda stadsdel Norra Djurgårdsstaden. Allén är en del av den gröna gata som tilldelades priset för årets bästa landskapsarkitektur 2019. I gaturummet finns en stor växtbädd som fördröjer dagvatten och skyddar fotgängare från vägtrafiken (Jensfelt 2020). Allén löper på både Jaktgatan och Lövängsgatan men bryts av med Brobergsgatan.

Blandallén är bitvis tvåsidig och sträcker sig ungefär 700 meter. I allén har fem olika arter planterats, av dessa är alla i trädform och inga i buskform. Totalt återfinns 53 stycken träd i allén idag, se *Figur 4* för trädplacering i plan. Av de planterade träden är 0% städsegröna. Arterna som står på gatan idag är: *Magnolia biondii*, *Quercus robur*, *Betula pendula* 'Dalecarlica', *Gleditsia triacanthos* och *Alnus glutinosa* 'Laciniata'.



Figur 4: Skiss över Jaktgatan/Lövängsgatan och dess trädplacering i plan, ej skalenlig. Lövängsgatan till höger, Brobergsgatan bryter av i mitten och Jaktgatan till vänster.

Västergatan, Göteborg

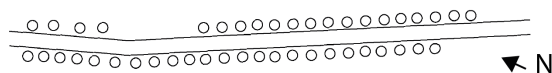


Figur 5: Fotografi av Västergatans allé tagen i sydvästlig riktning ovanpå en gångbro. Mellan alléraderna syns ett dubbelt spårvagnsspår omgivet av gräs. Till höger en gång- och cykelbana.

I Göteborgs centrala stadsdel Annedal ligger Västergatan. Längs med hela gatan löper ett spårvägsspår där tvåans spårvagn går. Mellan korsningarna av Seminariegatan och Föreningsgatan återfinns en bilfri del och det är den sträckan som innehåller blandallén som studeras och beskrivs.

I mitten av gatan löper ett tvåriktat spårvägsspår omgivet av en blandallé och här återfinns gång- och cykelväg på ena sidan om spårområdet. Svensson (2012) skriver att hästkastanjer tidigare prydde gatan men att de togs bort då deras breda krona störde spårvagnsledningarna. Allén ersattes med pelarpoppel och pelarbärapel med smalare kronor år 2012.

Blandallén är tvåsidig och sträcker sig ungefär 240 meter. I allén har två arter planterats, Totalt återfinns 44 antal träd i allén, av dessa är 0% städsegröna. Arterna som står på gatan idag är: *Populus tremula* 'Erecta' och *Malus baccata* 'Columnaris' se *Figur 6* för trädfördelning i plan.



Figur 6: Skiss över Västergatan och dess alléträd i plan, ej skalenlig.

3. Blandalléers förutsättningar och nytta i staden

3.1 Alléers kulturhistoria och användning

Alléer ökade i popularitet under den italienska renässansen. I Frankrike namngavs trädraderna efter franskans alleer, att gå. Användningen av landskapselementet spred sig ut i Europa och perspektiven på dess användningsområden likaså (Pradines 2009).

I Sverige planterades alléer längs herrgårdars uppfarter på 1700-talet. En pampig uppfart indikerade på överflöd och makt. Genom att plantera träd i raka rader kunde ögat ledas och styras mot en bestämd fokuspunkt. Allén blev ett verktyg för att påvisa makt över landskapet genom att visuellt kontrollera naturen. Det tuktade och styrda ansågs på 1700-talet vara vackert medan det vilda och okontrollerade ansågs vara fult (Olsson 2012). Samtidigt som städade, tuktade alléer ansågs vara vackert kunde grenar från beskärda träd användas och utnyttjas av människan. På så vis var praktiska och estetiska funktioner nära sammankopplade (ibid).

Allén är ett kulturskapat fenomen som uppkom i en vilja att systematisera och styra landskapet (Olsson 2012). Olsson och Jacobsson (2005) menar att allén är ett viktigt kulturelement, skapat av människan. Allén länkar till det förflutna. I Planeringens grunder skriver Nyström och Tonell att platser från olika tidsåldrar ger tillgång till minnen och symbolik i landskapet som kan skapa trygghet om det finns en historisk anknytning (2012 s. 124). Allén som kan ses som ett historiskt fragment kan alltså ge oss trygghet i form av associationer från en tid som varit.

Idag finns det alléer utspritt i hela Sverige, både i städer och på landsbygden. Sjöman och Slagstedt (2018a) menar att alléer blev allt vanligare i svenska städer i takt med att stadsbilden ändrades under 1800-talet. Under 1800-talets andra hälft intensifierades arbetet med att plantera mer träd i stadsmiljö. Insikten om att gröna hälsosamma miljöer i staden var viktigt för hälsan inledde ett intensivt allé- och parkbyggande i svenska städer. Alm och lind blev tidigt de vanligaste stadsträden men under 1900-talet kompletterades de med lönn, hästkastanj, ask, tall och gran. Under 1930-talet planerades allt mer ljusa träslag som björk, poppel och pil.

3.2 Träd i urban miljö och ekosystemtjänster

Städer utgörs av ett komplext nätverk av olika strukturer. Byggnader, grönområden, infrastruktur och vattensamling utgör tillsammans stadslandskapet (Sjöman och Slagstedt 2018a).

Staden är ingen homogen växtplats utan förutsättningarna kan skilja sig från plats till plats (Sjöman och Slagstedt 2018a). Beroende på platsens gestaltning, omgivning och funktion kan förhållandena skilja sig mycket. Skillnaderna kan vara stora mellan en näringsrik sval park och en torr, näringsfattig och varm gata. Även förhållanden längs en gata kan variera och skapa olika förutsättningar. Ljustillgång, vindutsatthet och underjordiskt utrymme är exempel på förutsättningar som kan skilja avsevärt på bara en kort sträcka (ibid). I en lång trädalléplantering kan träden därför ha olika förutsättningar och mikroklimat att förhålla sig till längs en och samma gata.

I stadens bebyggda miljö är temperaturen ofta 1-3 grader varmare än omgivande landskap. Denna effekt kallas urbana värmeö-effekten och är ett mått på hur värmesumman skiljer sig mellan stad och landsbygd (Sjöman och Slagstedt 2018a). Vidare menar Sjöman och Slagstedt (2018a) att den urbana värmeö-effekten beror på ytmaterialens egenskaper samt mängden grönska. De mörka hårdgjorda ytorna i staden absorberar solinstrålningen och istället för att direkt reflektera tillbaka värmen ut i atmosfären avges värmen långsamt ända in på natten. Stadens hårdgjorda ytor saknar möjlighet att infiltrera vatten ner i marken. Minskad mängd markfukt samt att omfattningen av vegetation är lägre i staden än på landsbygden bidrar till att luftfuktigheten minskar till följd av minskad avdunstning från mark och vegetation (ibid).

Enligt Boverket (2019a) hyser träd många viktiga funktioner i stadsmiljön. Framst kan träd på olika sätt påverka lokalklimatet genom diverse reglerande ekosystemtjänster. En naturligt reglerande ekosystemtjänst sker genom skuggning från krontak och blads avdunstning genom transpiration. Det verkar temperaturutjämnande och minskar den urbana värmeö-effekten. De växter som erhåller stor transpirationförmåga har störst kylande egenskap och sänker därför temperaturen mest. Lövträd har generellt större transpirationsförmåga än barrträd och kyler därför ner bättre. En tätare lövkrona har större skuggverkan än en gles och kan därför sänka temperaturen mer (Boverket 2021). Olika trädarter har olika förmåga att påverka lokalklimatet, vilken trädart som ingår i en allé påverkar alltså hur stor den reglerande effekten blir.

Stadsträd kan vid rätt placering minska mängden förorenade luftpartiklar (Boverket 2019a). Samtidigt kan växtlighet vid fel komposition på fel plats begränsa

tillströmningen av luft, och på så sätt samla koncentrerande föroreningar på en plats (Sjöman och Slagstedt 2018a). Alléer är ofta placerade längs trafikerade vägar, därför bör hänsyn tas till platsens vindriktning och samspel med bebyggelsestruktur. Stadsträd kan användas för att korrigera vindstyrka och riktning men det är inte alltid fördelaktigt att använda träd som luftrenare i staden om konsekvensen blir en stillastående luft på avgasrik plats. Vidare berättar Sjöman och Slagstedt (2018a s.302) att det är i bladmassan som de förorenade luftpartiklarna kan fångas upp för att lagras eller brytas ned. Boverket (2019b) ger medhåll och förklarar hur olika trädarter besitter bättre all. sämre kapacitet att binda förorenade partiklar. Lövfällande växter är under sin bladverksamma tid de mest effektiva luftrenarna. Trots det är städsegröna växter, ur ett helårsperspektiv, ännu mer effektiva ur ett luftrenande sammanhang då deras bindande förmåga verkar året om (ibid).

Stadsträd erbjuder ytterligare reglerande ekosystemtjänster i form av att de fördröjer, renar och tar upp dagvatten. Enligt Sjöman och Slagstedt (2018a) planteras de flesta stadsträd i skelettjordar varvid ståndorten passar bäst till torktåliga trädarter. Huruvida lövträd eller städsegröna träd har störst dagvattenupptagningsförmåga kan förklaras genom att bland annat studera enskilda arters interception. Sjöman och Slagstedt (2018a s.283) beskriver fenomenet interception som att träd inte enbart tar upp vatten ur rötterna under marken, utan en stor kvantitet regnvatten fångas upp i gren- och bladverk. Träd med tätare krona fångar upp mer regnvatten, vilket innebär att interceptionen kan skilja sig mycket, avseende art och årstid. Lövfällande träd har mindre interception under vinterhalvåret (ibid). Vilka arter som ingår i en allé är därför avgörande för hur mycket dagvatten en allé kan hantera.

Utöver de ekosystemtjänster som bidrar till klimatanpassning så har träd egenskapen att ge identitet till en plats (Boverket 2019a). Sjöman och Slagstedt (2018a) ger medhåll och namnger boulevarderna i Paris som ett exempel. Människor har lätt att känna anknytning och uppskattning för den levande grönskan (Boverket 2019a).

3.3 Biologisk mångfald och artdiversitet

Naturvårdsverket (2014) beskriver att alléer utgör en viktig biotop i landskapet. På olika sätt kan alléer agera allt ifrån en stabil boplats, till viloplats till aktiv föda för olika djur. Grenklykor och håligheter i träd är speciellt viktiga för fåglar vid häckningsperioder som viloplats. Fladdermössarter som förlorat sin naturliga livsmiljö bosätter sig ofta i eller omkring alléer. Lavar, mossor, svampar och ryggradslösa djur är exempel på organismer som livnär sig på träd. Varma

solbelysta stammar är speciellt trivsamt för insekter. Främst är det de gamla träden i alléer som erhåller höga naturvärden (ibid).

Sundberg et al. (2019) förklarar att träd är bra värdväxter. Vilket innebär att flera trädarter har många andra organismer knutna till sig som är beroende av arten för sin överlevnad. Olika organismer är bundna till olika trädslag, mer eller mindre beroende av en enskild art. Generellt är inhemska träd viktiga för de värdberoende arterna i Sverige. Tallen, granen och eken har var för sig, som exempel, över 1000 värdberoende arter knutna till sig på olika sätt (ibid).

Ur en större skala kan alléer ha en sammanlänkande funktion mellan olika naturområden. Dessa länkar kan bli betydelsefulla för växter- och djurarters spridning. Samtidigt som de kan bidra med rekreativa stråk (Sjöman och Slagstedt 2018a). Det kräver att allén är strategiskt placerad mellan platser. Olsson och Jakobsson (2005) menar att äldre alléer haft en viktig roll som stabila och oförändrade miljöer för djur- och växtliv.

Resultatet av rapporten Värdväxters betydelse för andra organismer – med fokus på vedartade värdväxter indikerar att ett blandat bestånd av träd och buskar med en variation i åldrar gynnar biologisk mångfald och arter som är beroende av värdträd (Sundberg et al. 2019). Vidare är ett blandat bestånd med hög artrikedom ett mer motståndskraftigt ekosystem som bättre kan stå emot eventuella störningar (ibid).

Santamour (1990) ger medhåll och menar att en bred artdiversitet i urbana miljöer är nödvändigt för att kunna stå emot eventuella sjukdomar och skadedjur. För att nå ett hållbart urbant trädbestånd med maximalt skydd mot sjukdomar och skadedjur ska stadens trädbestånd förhålla sig till 10/20/30- regeln. 10% av en art, 20% av ett släkte och 30% av en familj (ibid). I många svenska städer finns en bristande artdiversitet. Stockholms och Göteborgs trädbestånd domineras av lind. I Stockholm består 25,6% och i Göteborg 27,1% av artsammansättningen i staden av lind (Sjöman et al. 2012). I Malmö är oxel det vanligaste stadsträdet och i jämförelse med andra nordiska städer har de störst artdiversitet på sina stadsträd (ibid). Santamours 10/20/30- regel förhåller sig till en hel stads artdiversitet och är inte meningen att se till en enskild allé.

3.4 Sjukdomar och skadedjur

Ett problem som blivit större de senaste decennierna är att stadens trädbestånd i allt större utsträckning löper risk för att drabbas av sjukdomar, något som vi har fått erfara på några av våra mest använda stadsträd (Sjöman och Slagstedt, 2018b). Almsjukan, askskottsjukan, pilskorv, kastanjemalen och kastanjeblödarsjukan är några exempel på trädsjukdomar som drabbat Sveriges trädbestånd hårt de senaste

decennierna. Jonsson (2017) skriver att almsjukan som kom till Sverige på 50-talet, men spred sig aggressivt på 70-talet, fick förödande konsekvenser på Sveriges almbestånd. Almsjukan som orsakas av svamp kan spridas på många olika sätt men vanligast är via skalbaggar, främst almsplintborrar. Svamphyferna förhindrar vattentransporten i grenarna vilket leder till att grenarna dör och så småningom trädet (ibid). Almsjukan har lätt till att det i stora delar av Europa och Nordamerika helt saknas stora almar (Sjöman och Slagstedt 2018b). Almen var tidigare ett av Sveriges vanligaste alléträd (Trafikverket 2010) och var ett typiskt och karaktärgivande inslag i landskapet (Sjöman och Slagstedt 2018b).

Sedan början av 2000-talet har askskottsjukan härjat i Sverige. Sjukdomen som orsakas av svampen *Chalara fraxinea* påverkar trädets skott men kan även spridas till äldre stamdelar. Svampen angriper både unga och gamla träd och kan leda till att trädet dör. Hur stor skada askskottssjukan har gjort på Sveriges askbestånd är ännu inte kartlagt men Sjöman och Slagstedt (2018b) menar att ask inte rekommenderas att planteras i större mängder.

Den värmegynnade hästkastanjen som planterats flitigt i både staden och på landsbygden är drabbad av tre olika skadeangrepp, kastanjebladbränna, kastanjemalen och kastanjeblödarsjukan. Kastanjebladbränna som orsakas av svampen *Guignardia aesculi* har ingen större inverkan på trädets hälsa men lämnar bruna fläckar på bladen som sänker prydnadsvärdet. Kastanjemalen däremot är ett allvarligt skadeangrepp som angriper bladen och försämrar trädets fotosynteskapacitet och vitalitet. Kastanjemalen upptäcktes i Sverige 2003 och är vanlig i södra Sverige men då puppan inte kan överleva under -20° är norra Sverige ännu skonad (Sjöman och Slagstedt 2018b). Det allvarligaste angreppet på hästkastanjen menar Sjöman och Slagstedt är kastanjeblödarsjukan (2018b). Bakteriesjukdomen som skapar "blödande sår" i trädets bark upptäcktes i Malmö 2008 och återfinns idag i hela Skåne. Sjukdomen kan leda till att delar eller hela träd dör (Sjöman och Slagstedt 2018b).

Pil som är ett annat vanligt alléträd drabbas ofta av pilskorv som är en svampsjukdom som påverkar skott och vid omfattande angrepp kan leda till att grenpartier och unga träd kan dö (Pettersson 2001).

Yung (2009) menar att sjukdoms- och skadedjursangrepp kommer bli allt vanligare med kommande klimatförändringar. Nilsson et al. (2014) ger medhåll för detta och menar att det kan komma att drabba allt fler arter. Under de senaste decennierna har ett nytt stort hot i Nordamerika och Europa uppdagats, den asiatiska långhorningen, *Anoplophora glabripennis* och *Anoplophora chinensis*. De två trädborrande insekterna är generalister och har ett stort antal värdarter (Nilsson et al. 2014)

däribland många av våra mest använda stadsträd som *Acer*, *Alnus*, *Betula*, *Fraxinus*, *Platanus* och *Populus*. En epidemi eller intåg av nytt skadedjur kan få förödande konsekvenser på trädlandskap i städer med låg artdiversitet. När skadedjur och sjukdomar drabbar arter leder det inte bara till förhöjd dödlighet och minskade bestånd utan även förlust av viktiga värdträd. Detta ger allvarliga konsekvenser för ekosystemet samt den biologiska mångfalden, då det inte bara påverkar trädet utan även de organismer som lever och livnär sig av trädet (Sundberg et al. 2019). En allé bestående av enbart en art riskerar vid sjukdom- eller skadedjursangrepp att utplånas helt. Följden kan bli ett tomt gaturum som saknar ett uppskattat landskapselement och tydlig struktur. Genom att anlägga en blandallé med flertalet arter från olika släkten sprids riskerna vid sjukdoms- eller skadeangrepp.

4. Upplevelsemässiga effekter av blandalléer

4.1 Olika alléers formspråk

Blandallén kan ibland ge ett splittrat intryck när arter med olika texturer, bladtäthet, kron- och grenarkitektur samplanteras (Robinson 2004 se Sjöman och Slagstedt 2018a). Blandalléers kompositioner kan variera och möjliga gestaltningar är otaliga. Sjöman och Slagstedt (2018a) menar att om det eftersträvas ett enhetligt uttryck, likt en enartsallé, kan olika släkten av arter med lika visuella kvaliteter väljas för att uppnå ett gemensamt formspråk. Enartsalléns visuella kontinuitet kan på platser med osammanhängande arkitektoniska inslag skapa en sammanhängande stabiliserade struktur (Sjöman och Slagstedt 2018a). Liksom blandalléer kan skapa en intresseväckande variation på platser med ensidig arkitektoniska inslag.

Sjöman och Slagstedt (2018a) förklarar hur det går att skapa en unik och identitetsskapande design genom att blanda arter längs en gata. Med en artvariation ges dessutom förutsättningar för att skapa olika ljusförhållanden längs gatan om olika krontätheter blandas. Variation på avstånd mellan träd kan i en trädrad också vara ett sätt att skapa en speciell upplevelse (ibid).

Robinson (2016) menar att vegetation med symmetriskt och formellt uttryck förmedlar en känsla av lugn. Träd är strukturella element i vår miljö med rumsskapande egenskaper. Poängteras bör att den rumslighet som en tvåsidig allé skapar inte är helt jämförbar med rumsligheten en ensidig allé skapar (ibid).

4.2 Subjektivitet kring estetik

Robinson (2016) förklarar att upplevelsen av estetiken kring växtlighet är subjektiv. Människor tycker om olika uttryck. Vissa gillar en mer städad och strikt växtgestaltning andra en mer naturlig. En människas smak och vad som tycks vara estetisk tilltalande kan också förändras över tid. En lyckad växtkomposition kan enligt Robinson (2016) bidra till estetisk njutning och ge en känsla av välbefinnande. En vacker komposition kan ge en sensuell och avslappnande upplevelse och en känsla av samhörighet med annat levande (ibid). Vad som är en lyckad växtgestaltning varierar från person till person.

4.3 Landskapsarkitektens roll

Catherine Dee (2013) menar att det är viktigt att ha förståelse för en plats och en plats historia vid en ny utformning. Dee nämner att ingen plats är ett oskrivet blad utan landskapet finns alltid i en kontext och är präglad av vad som funnits på platsen innan. Det talar för att gestaltningen för en plats alltid måste vara platsspecifik. Befintliga alléer har ett högt kulturhistoriskt värde (Olsson 2012). Vid ny- eller omgestaltning av en allé ska därför en noga undersökning göras för att minimera risken att kulturhistoriska värden går förlorade.

Dee (2013) beskriver hur gestaltningen av landskapet alltid utgår från människans behov. Gestaltningen av landskapet tar plats i en kontext av människors kulturella, sociala, politiska, ekonomiska och miljömässiga intressen. På platser väger intressen olika tungt och de prioriteringar som görs speglas i designen. Krupinska (2016) betonar att det inte finns något rätt svar när det kommer till designarbete. Utformarens designarbete kommer alltid präglas av subjektivitet vilket inte behöver vara en nackdel.

Å ena sidan ska en landskapsarkitekt designa och gestalta vackra omgivningar och platser. Å andra sidan förklarar Krupinska (2016) att ordet design för olika typer av formgivning används på fel sätt när det endast tacklar estetiska aspekter. Vidare beskriver Krupinska att design inom arkitekturen handlar om att “.. sammanlänka alla delar och detaljer som ingår i begreppen ändamålsenlighet, hållbarhet och skönhet till en övertygande, producerbar helhet.” (s. 128). Som landskapsarkitekt är det många ämnesområden som ska ses över vid design i staden. Det är vägandet mellan de olika intressefaktorerna som utgör en god design. Vid design av en alléform kan ett vägande mellan estetik och funktion infinna sig och däremellan behöver professionen finna en god balans. I arbetet med gestaltning av en allé oavsett form, ska varken estetik eller funktion gå förlorad.

5. Anlagda blandalléer analyseras

5.1 Industrigatan, Malmö

Industrigatan besöktes för analys den 7 februari, en solig och kylig måndag vid lunchtid. Bilvägen intill allén var vältrafikerad och många fordon körde i båda riktningar. Det observerades många snabba cyklisterna på cykelvägen. Fotgängare var färre till antal och rörde sig i promenadfart. Platsen upplevdes blåsig men det fanns flera sittplatser, några i lä, riktade mot solen.

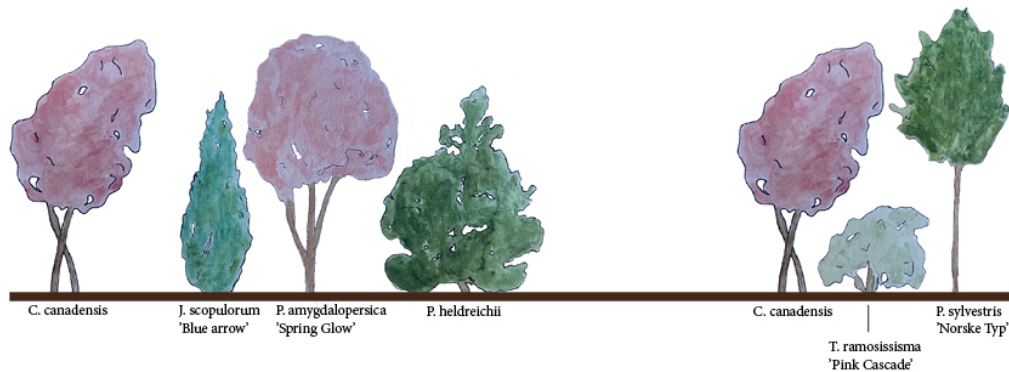


Figur 7: Tre fotografier visar delar av allén från analystillfället. Omgivande bebyggelse, alléns tillhörande markmaterial och klippblock. Gatans färgskala, en fotgängare och biltrafik.

Harmoni/kontrast

Blandallén på Industrigatan med sin stora artdiversitet är en kontrast till den omgivande arkitekturens enhetlighet. Byggnaderna runt om allén är ungefär av samma höjd, bygnadsstil och ålder. Gatan är rak och saknar höjdskillnader. På motsatt sida av allén finns industribyggnader på omkring två våningar samt äldre träd i enhetlig ålder. De 12 arterna som ingår i blandallén på Industrigatan skapar en brokig blandning av storlek, former och texturer som ger ett varierat kontrastfullt estetiskt uttryck. En blandning av löv- och barrträd skapar inte bara en stor kontrast i textur men också färg. På vintern när lövträden är i avlövad tillstånd är färgvariationer mellan lövträden mindre och barkens enhetliga brungråa färg och karaktär mer framträdande. Under vårperioden tillkommer mer färgkontraster då *Cercis canadensis* och *Prunus x amygdalopersica* 'Spring Glow' blommar i rosa. Under sensommaren blommar *Tamarix ramosissima* 'Pink Cascade' i rosa.

Överlag upplevs gatan som väldigt kontrastfull med stor artdiversitet och variation i växtmaterial. Återkommande arter och lyktstolpar skapar delvis en kontinuitet som bidrar till viss harmoni i gestaltningen.



Figur 8: Visar en sektion av Industrigatans allé under vårperioden. Här återfinns sex arter, med olika karaktärer som tillsammans skapar ett kontrasterande uttryck.

Balans

Växtkompositioner på Industrigatan upplevs delvis som obalanserad. En stor artdiversitet och en variation i arternas uttryck skapar stora visuella skillnader mellan växtligheten. Växtkompositionen är inte balanserad genom symmetri utan uppnår enbart delvis ett balanserat uttryck genom att växtligheten speglar varandras huvudkaraktärsdrag med en jämlikhet i energi. En stor variation i trädens volym samt att några individer är förskjutna från den raka alléraden bidrar till en viss obalans. Samtidigt skapar det ett naturligt uttryck, något vi tror eftersträvas på platsen.

Regelbundna öppningar, belysningsstolpar, vintergröna inslag samt återkommande arter skapar en viss balans i gestaltningen, men överlag upplevs Industrigatans gestaltning som mer obalanserad än balanserad.

Accent

Accentväxter används inte för att lyfta fram viktiga element eller platser längs gatan. Inga accenter används vid entréer eller som start och avslut på Industrigatan. Däremot framhävs arter olika mycket under delar av året. Vintertid fungerar *Pinus sylvestris* 'Norske Typ' och *Pinus heldreichii* som städsegröna accenter i kontrast till den annars avlödade allén, något som blev tydligt när vi besökte platsen i februari. Under våren blommar både *Cercis canadensis* och *Prunus x amygdalopersica* 'Spring Glow' i en djuprosa accentuerade färg. Under sensommaren blommar *Tamarix ramosissima* i rosa och senare på hösten får *Quercus frainetto* röd höstfärg.

Förutom att olika arter framhävs olika delar av året kan allén som helhet ses som en accent på Industrigatan då den tydligt kontrasterar till sin omgivning som annars präglas av ett enhetligt uttryck.



Figur 9: Visar en del av allén illustrerad att visa vinterperiod och vårperiod. *Pinus sylvestris* 'Norske Typ' som städsegrön accent under vinterhalvåret, och vårblommande *Prunus x amygdalopersica* 'Spring Glow' som accent på våren.

Sekvens och rytm

Industrigatan startar i väst med en sekvens av tio stycken *Gymnocladus dioicus*. Utöver det finns ingen upplevelse av förändring eller upptrappning av färg, form och texturer i vegetationen längs Industrigatan. De unikt designade belysningstolparna som idag är högre än vegetationen längst Industrigatan är ett dominerande visuellt inslag i gestaltningen. Belysningstolparna som återkommer bidrar med en rytm i vegetationsytan samt skapar en struktur och stabilitet i gestaltningen.



Figur 10: Perspektiv av stabiliteten lyktstolparna bidrar med i planteringen.

Skala och komplexitet

Skalan på de olika elementen i rummet är varierande. Byggnaderna intill allén är sex våningar höga och gaturummet allén befinner sig i är stort och brett. Idag är träden lägre än byggnaderna längs gatan vilket bidrar till att den mänskliga upplevelsen av alléns skala är mer relaterbar än skalan på husen. Då allén fortfarande är i ung ålder kommer träden med tiden växa och vissa arter som till exempel *Quercus frainetto* och *Quercus cerris* kan bli upp till 20 meter höga. Att alléns komposition består av en stor variation mellan arter samt en blandning av träd och buskar vilket skapar en upplevelse av en stor variation och komplexitet av skalor som kommer bestå med tiden.

Sammanfattningsvis upplevs Industrigatan som kontrastfull, obalanserad och accentrik.

5.2 Jaktgatan/Lövängsgatan, Stockholm

Gatan besöktes under en solig men kall dag den 10 februari 2022. Vid 12-tiden var gatan nästintill fullt solbelyst. Det uppmärksammades en genomströmning av människor. Hundrastare, pendlare och folk på promenad. Bilar stod parkerade i gatans parkeringsfickor. Lövängsgatan avslutas av en större bilväg, men allén löper vidare på Jaktgatan tvärsöver. I slutet av Jaktgatan hörs fågelsång och blåmesar sitter i alléns magnolior.



*Figur 11: Tre fotografier visar delar av allén från analysstillfallet. *Alnus glutinosa* 'Laciniata' på båda sidor om en del av Lövängsgatan. Gatans omgivning med höga byggnader, färgskala samt den stora regnbädden.*

Harmoni/kontrast

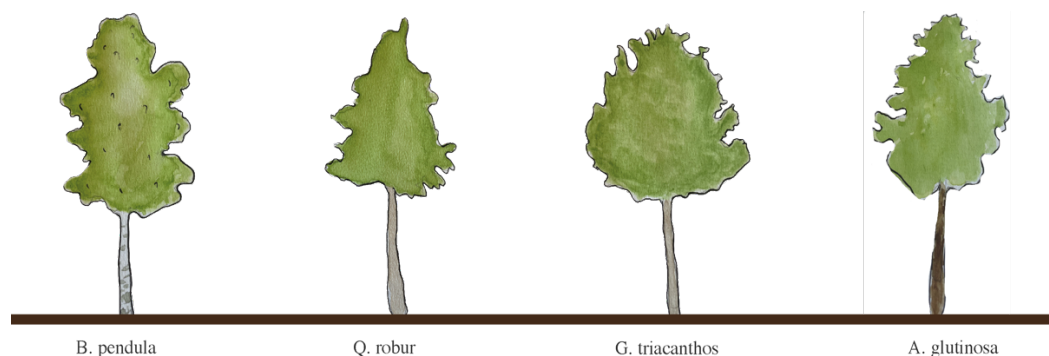
Byggnaderna runt Jaktgatan och Lövängsgatan har olika arkitektoniska uttryck, men är byggda under samma tid och upplevs harmonisera med varandra. Gaturummet är stort och omkringliggande byggnader är ungefär sju till åtta våningar höga. Husen är färgglada men i dova toner som harmoniserar med varandra. Träden i blandallén är av varierande arter. Alla träd i allén är lövfällande, ungefär sex meter höga och de varierar lite i kronform men inte uppseendeväckande mycket, speciellt inte i avlövat tillstånd. Träden upplevs harmonisera med varandra då det finns en stor visuell enhetlighet. Träden upplevs heller inte kontrastera med byggnaderna.

Då alla träd är helt lövfällande under vinterhalvåret upplevs inte många färger. Endast ekens blad finns kvar under analysbesöket, i en rostbrun färg. De enstaka björkarnas vita stammar kontrasterar till de andra trädarternas bruna stammar. På samma sätt kontrasterar björkens nättare grenverk till ekens grövre uttryck. Under sommarperioden har träden en varierande bladfärg och artdiversiteten får större synlighet med fler kontraster. Flikig/avrundat flikig bladform är en detalj på $\frac{3}{5}$ arter,

Alnus glutinosa 'Laciniata', *Quercus robur*, *Betula pendula 'Dalecarlica'*. Allén upplevs som mer harmonisk än kontrastrik.

Balans

Alléns träd har under besöket en generellt jämn visuell attraktionskraft och kan till och med gå att missa. Ingen av arterna i allén har något visuellt uppseendeväckande karaktärsdrag på vintern, förutom eken som inte är helt lövfällande i juvenil ålder och björken vars stam lyser vitt. Den stora växtbädden med varierande arter som är placerad i gaturummet har högre visuell dragningskraft och tros stjälta lite av uppmärksamheten från allén.



Figur 12: Illustration på enskilda träd från Jaktgatan/Lövängsgatan med liknande attraktionskraft.

På vissa ställen löper allén om ömse sidor om vägen, på ett ställe speglas samma arter och bildar någon slags symmetri och viss balans. Allén i sig kan tolkas som balanserad då arterna i allén står på en rak rad, har liknande volym och ungefär samma visuella attraktionskraft. Hela gaturummet ses dock som obalanserad då växtbäddens starka visuella attraktion inte finner en motpol i blandallén på andra sidan vägen.

Accent

Allén upplevs inte innehålla några förstärkande element eller accenter och inga viktiga platser längs allén betonas med accenter. Inget träd utmärker sig speciellt. Uppmärksamheten riktas mot den närliggande växtbädden istället.

Sekvens och rytm

En tydlig förändring i gestaltningen sker i början/slutet av både Lövängsgatan och Jaktgatan som båda avslutas med en repetition av samma art. På Lövängsgatan börjar/avslutas gatan med flertalet *Alnus glutinosa 'Laciniata'* på rad, på Jaktgatan sker samma sak fast med *Magnolia biondii*.



Figur 13: Sektion av sekvens med upprepade plantering av *Alnus glutinosa* 'Laciniata' på Lövängsgatan.

Träden på gatan står annars i grupper av minst två. Parkeringsfickorna som är ett dominerande inslag i allén bryter upp en eventuell planteringsrytm och gör att allén känns uppstyckad och osammanhängande. Träden står med sådant mellanrum att det ibland upplevs mer som enstaka träd längs en gata än som en allé. Arterna skiljer sig lite mellan Lövängsgatan och Jaktgatan. På Lövängsgatan finns mer inslag av björk medan på Jaktgatan är korstörne planterad.



Figur 14: Sektion illustrerad för att visa på planteringsrytm.

Skala och komplexitet

Träden på platsen är unga och med det inte speciellt höga. Den låga höjden gör att skalan på platsen upplevs mer mänsklig. Den intilliggande växtbädden är försjunken och innehåller lägre vegetation vilket även det bidrar till den mänskliga skalan som är lättare att relatera till. Bredden på gaturummet och de omkringliggande åtta våningar höga byggnaderna gör att gaturummet upplevs väldigt stort. Trots det känns gatan smal, troligtvis på grund av att växtbädden tar upp mycket plats.

Alla träden i allén har ungefär samma höjd och volym och därför bedöms alléns skalrelation som okomplex. Dock har gaturummets olika element varierande skalor och ter sig relativt komplext, men allén i sig är enkel.

Sammanfattningsvis upplevs gatan som harmonisk, osammanhängande och visuellt jämn i sin attraktionskraft.

5.3 Västergatan, Göteborg

Västergatan besöktes söndagen den 20 februari runt lunchtid. Vid denna tid var gatan helt skuggbelagd. Dagen var kall och molnig och vid 12-tiden var det mycket folk i rörelse på gatans gång- och cykelbana. Med jämna mellanrum åkte tvåans spårvagn längs spåren och stannade på gatans hållplats, Seminariegatan, där steg folk av och på.



Figur 15: Visar tre fotografier visar delar av allén från analystillfället. Första fotografiet är taget från bron som syns på andra fotot.

Harmoni/kontrast

Blandallén längs Västergatan befinner sig i ett trångt gaturum där spårvagn och gång- och cykelbana samsas på ytan mellan husen. De tegelgula åttavåningshusen på båda sidor av Västergatan är nästintill identiska och bidrar med ett enhetligt harmoniserande uttryck längst den raka gatan. Blandallén består av två träarter, *Populus tremula* 'Erecta' och *Malus baccata* 'Columnaris'. Arterna skiljer sig i habitus och höjd vilket ger ett kontrastfullt uttryck. Poppelns höjd uppnår 12 meter medan pelarbärapels höjd är hälften så hög. Träden i allén står på raka rader ömse sidor om spårvagnsspåret. Båda arterna är lövträd och i avlövad tillstånd är färgvariation liten mellan arterna. *Malus baccata* 'Columnaris' blommar i vitt tidigt sommar vilket skapar mer kontrast i färg mellan arterna under denna period. I gaturummet finns vintergröna inslag i gräset i spårvagnsspåret samt i rabatterna intill husen vilket bidrar med kontrast i textur men också färg, speciellt vintertid.



Figur 16: Ett perspektiv visande trädraden på ömse sidor om spårvägsspåret.

Överlag upplevs blandallén kontrastfull trots en liten artdiversitet då skillnaderna i habitus och höjd är stora. Gaturummet upplevs som komplext då mycket funktioner ryms på liten ytan. De enhetliga byggnaderna runt om gatan bidrar med harmoni och en stabilitet till gaturummet med sitt enhetliga uttryck.

Balans

Den dubbelsidiga blandallén bestående av två arter längs Västergatan upplevs som väl balanserad. Inte genom symmetri men genom att växtligheten på ömse sidor spårvagnsspåret utstrålar en jämlikhet i energi. Tre av samma art är placerade på rad innan nästa art tar vid, med undantag för när allén bryts av ett hus. Pelarbärapeln *Malus baccata* 'Columnaris' speglas alltid av poppel *Populus tremula* 'Erecta' på andra sidan spåret och vice versa.

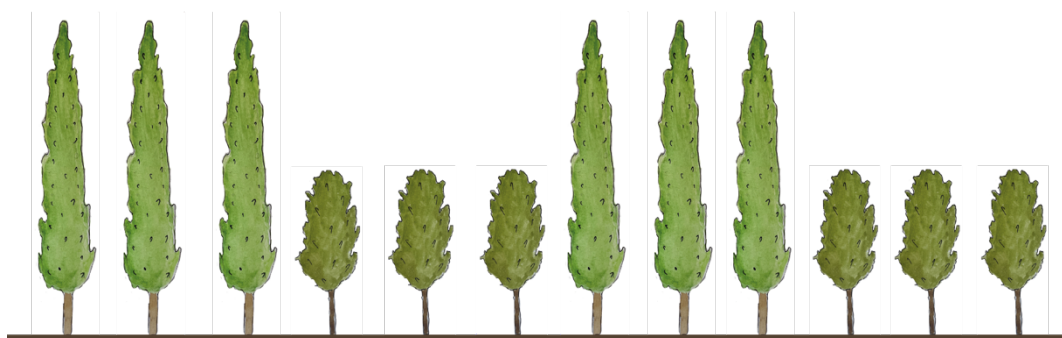
En stor variation mellan poppels och pelarbärapelns volym, höjd och habitus gör att arterna i sig inte balanserar varandra men alléraden som helhet balanserar upp alléraden på andra sidan vägen. Överlag upplevs alléns komposition som välbalanserad.

Accent

Allén upplevs inte innehålla några förstärkande element som tydligt kontrasterar med sin omgivning. Det höga popplarna på ömse sida huset längs alléen kan ses som en accent då det tydligt betonar och lyfter fram huset som bryter av allén.

Sekvens och rytm

Det finns ingen sekventiell upplevelse av förändring längs Västergatan utan planteringsmönstret förhåller sig till en rytm som är genomgående längs hela allén. Tre av samma art innan nästa art tar vid. Rytmen bidrar med en stabilitet och struktur i gestaltningen.



Figur 17: Planteringsmönstret på Västergatan med *Populus tremula* 'Erecta' och *Malus baccata* 'Columnaris'.

Skala och komplexitet

Skalan på de olika elementen i rummet är varierande. Byggnaderna är höga, näst intill 25 meter, och träden varierar i höjd mellan 6-12 meter beroende på art. Spårvagnens stolpar och gatubelysningen är ytterligare element i rummet som bidrar med variation i skalor. Träden och främst då pelarbärapeln *Malus baccata* 'Columnaris' som är lägre än poppeln *Populus tremula* 'Erecta' bidrar med en relaterbar mänsklig skala till platsen i relation till de höga byggnaderna. Gaturummet som upplevs som litet inhyser en stor komplexitet i skalor. Allén i sig upplevs också som komplex trots att den enbart består av två arter, på grund av den stora variationen i habitus och höjd mellan arterna.

Sammanfattningsvis upplevs gatan som kontrastfull, kontrollerad, balanserad.

6. Analysresultat

De tre analyserade blandalléerna skiljer sig åt i sin gestaltning och har därmed olika sammanfattande karaktärsdrag som påverkar hur allén visuellt uppfattas. Det finns likheter, både i de olika alléers utformning, men framför allt påminner gaturummen om varandra. Industrigatan, Jaktgatan/Lövängsgatan och Västergatan har alla omgivningar som karaktäriseras av enhetlighet. Industrigatan och Jaktgatan/Lövängsgatan tillhör nybyggda områden där arkitekturen har ett samtidstypiskt uttryck. På Västergatan finns byggnader på båda sidor av allén som nästintill identiskt speglar varandra. De tre alléerna ligger alla intill högre byggnader, vilket påverkar gaturummets skaluppfattning mot det större. Alléerna bidrar på alla platser med en relaterbar skala och fungerar som övergång mellan husen och gaturummet/människan.

Antalet träd, artdiversiteten och trädens uttryck skiljer sig i kompositionerna hos de analyserade blandalléerna. Industrigatans gestaltning upplevs som kontrastfull med sin stora artdiversitet och skillnad i uttryck, färg och form arterna mellan. Allén på Industrigatan innehåller i jämförelse med de andra analyserade alléerna tydliga accenter. Den består till 18% av städsegröna träd och innehåller både vårbloppmande och sensommarbloppmande arter. Jaktgatans/Lövängsgatans blandallé vars arter är mycket lika varandra i visuell attraktionskraft upplevs harmonisk. Allén på Jaktgatan/Lövängsgatan bidrar med en lugnare gestaltning som snarare smälter in i sin omgivning medan Industrigatans allé tydligt accentueras genom sin gestaltning. Göteborgs blandallé på Västergatan är den blandallé med minst artdiversitet. Trots det upplevs variationen som stor mellan arterna då skillnaden är stor i habitus och höjd. Det estetiska uttrycket blir därför präglad av variation och gestaltningen blir tydligt märkbar och intresseväckande.

Något som ytterligare påverkar upplevelsen av blandalléerna är hur träden står placerade. Det vill säga hur tätt, med vilket planteringsmönster och om det är på ömse sidor om vägen eller inte. Industrigatans blandallé är den enda ensidiga allén som analyserats. Allén förhåller sig inte till ett avläsbart planeringsmönster. Däremot återkommer arter slumpvis under alléraden och avståndet mellan träden varierar. Jaktgatan/Lövängsgatans blandallé är till största del planterad på en sida av vägen, men ibland balanseras allén med några träd på motsatt sida. Därav kan

allén ses som delvis på tvåradig. Att allén bryts upp av parkeringsfickor gör att avståndet mellan träden ibland blir långt och att känslan av en allé stundvis försvinner. Blandallén på Västergatan i Göteborg är den enda av alléerna vi har analyserat som genomgående är dubbelsidig. Planteringsmönstret med tre träd av samma art efter varandra på ett jämnt avstånd skapar ett sammanhängande och kontrollerat uttryck.

7. Metodkritik

Robinsons fem principer användes för att förstå blandalléer och på ett objektivt och systematisk sätt bedöma deras gestaltning. De analyserade alléernas sammanfattade karaktärsdrag hade förmodligen delvis upptäckts utan Robinsons analysmetod. Men analysmetoden blev ett verktyg att på ett systematisk sätt sätta ord och beskriva olika karaktärsdrag utan att nödvändigtvis värdera dem. De gjorde det också möjligt att konsekvent analysera platserna genom direkta kategorier. Robinsons principer är i första hand applicerbar på vegetationskompositioner, inte enhetliga landskapselement. I detta arbete tolkades Robinsons principer och sedan applicerades de på blandalléer. Om studien skulle göras om finns en risk att Robinsons fem principer inte skulle appliceras på samma sätt av andra. Vår analys och därmed resultat präglas av vår tolkning av hur Robinsons principer ska appliceras på ett landskapselement som blandalléer. Vidare ska poängteras att vår syn på alléer, blandalléer och stadsrummet präglas av uppfattning, tidigare erfarenheter och kunskap om ämnet som ackumulerats under vår tid som landskapsarkitektstudenter.

Platsanalyserna gjordes i februari vilket kan ha påverkat resultatet då ett helårsperspektiv försökte bedömas. Vår-, sommar- och höstkvalitéer var inte något som kunde analyseras på plats utan behövdes kompletteras i efterhand genom att studera arternas helårskvalitéer med hjälp av bilder och litteratur.

8. Diskussion

Vi tycker oss utläsa en högre förväntning av vad alléer ska tillföra i staden idag. I fragmenterat tillstånd är stadsalléer bara ett flertal träd i urban miljö och om andra träd planteras med motivet att reglera lokalklimatet så går det att argumentera för att alléer likväl kandiderar till uppgiften. Alléns styrka till skillnad från enskilda träd, är att den garanterar en plats med stor trädmängd. Fler träd i staden kan hjälpa till att reglera dagvattenupptagning, luftrening, temperatur, sänka konsekvenserna av den urbana värmeeffekten samt gynna biologisk mångfald. Det gör allén till högst relevant att studera potentialen hos, om specifika funktioner i alléform önskas till en plats.

Är allén uppbyggd av en variation av olika släkten eller arter, som inte är de mest använda arterna i staden, bidrar den till stadens artdiversitet. Å andra sidan kan inte blandalléer ensamt användas som verktyg för att hantera städens bristande artdiversitet. Hela städens trädbestånd måste vara diversifierat. Bristande artdiversitet råder i både Stockholm, Göteborg och Malmö. Det krävs en minskad användning av dominerande trädarter i hela staden för att lyckas med artdiversiteten. Idag hotas våra stadsträd av sjukdomar och skadedjur och i och med klimatförändringar förväntas det bli allt vanligare. Vi har redan fått erfara att några av våra mest använda stads- och alléträd såsom almen drabbats och ingen vet vilka arter som kommer drabbas härnäst. Blandalléer som består av fler arter är mer resistent än en enartsallé och har en större chans för överlevnad. Innehåller allén endast två arter varav den ena dör, är arbetet att omplantera hälften så kostsamt och den kvarvarande arten kan fortsätta pryda vägen. Ju fler trädarter en allé innehåller desto mindre risk att själva elementet abrupt försvinner.

Ytterligare en möjlighet med blandalléer är att åstadkomma en skräddarsydd och platsspecifik design vars funktioner är specialanpassade för platsen. Att blanda arter utvecklar möjligheten att ta hänsyn till det specifika mikroklimatet, önskad mängd skugga från trädet, skugg- och ljusförhållanden på platsen, önskad dagvattenhantering och så vidare. En enartsallé kan bidra med en arts funktioner, visserligen i kollektiv form, men bara en arts kvalitéer. En blandallé kan bidra till fler möjliga lösningar och möjliggör fler funktionskombinationer än en enartsallé då olika trädararters kvaliteter kan kombineras.

Samtidigt är allén ett högt värderat och skyddat kulturhistoriskt landskapselement. Allén är inte ett isolerat element som ensamt kan förstås utan ingår i en landskapskontext. Landskapet är alltid präglad av sin historia, precis som Dee (2013) menar är ingen plats ett oskrivet blad. Trots att blandallén kan förknippas med många funktioner som kan gynna en plats betyder inte det att det behöver prioriteras före andra värden i gestaltningen. Att det kulturhistoriska värdet på sina ställen väger tyngre får inte förbises. Vad som prioriteras i en designprocess är det som speglas i den slutgiltiga gestaltningen. Här kommer landskapsarkitektens roll och kunskap kring att väga faktorer mot varandra för att skapa en god design där värden inte går förlorade.

Resultatet av analysen visar att de tre blandalléerna skiljer sig åt i sin gestaltning. De har olika sammanfattande karaktärsdrag som talar för hur allén visuellt uppfattas. Det innebär att en blandallé kan beroende på artkomposition och planteringsmönster ge olika uttryck. Både ett lugnt och harmoniskt men även ett kontrastfullt och livligt. Hur en blandallé bör utformas är starkt påverkat av omgivningens rumsliga uttryck. Den visuella kontinuitet en enartsallé kan bidra med på platser med byggnader som skapar ett oregelbundet uttryck är svårare att uppnå med en blandallé. Genom att välja olika släkten och arter med lika visuella kvaliteter kan ett gemensamt formspråk uppnås men inte identisk likhet. En blandallé kan också skapa en intresseväckande variation på platser med ensidigt arkitektoniska inslag och genom en unik design. Vad som är en estetisk tilltalande gestaltning är högst subjektivt och i beaktning bör också tas att ens tycke och smak kan ändras över tid. Oavsett har allén som landskapselement, oberoende form, en förmåga att kunna skapa identitet till platser.

Om det stämmer att det finns en högre förväntning på vad alléer ska tillföra i staden idag bör begreppet allé vidare diskuteras för att inte exkludera aspekter som gör att värdefulla funktioner och värden förloras. De definitioner som finns idag är skapta för att skydda äldre alléer, vilket inte alltid är till gagn när nya alléer planeras. Endast Jordbruksverket (2006) innefattar alléer med städsegröna inslag i sin definition, trots att städsegröna träd bidrar med många funktioner önskvärda i hårdgjord miljö. Städsegröna träd tillför mer luftrenande och ur vissa aspekter även dagvattenhanterande funktioner än lövfällande träd utslaget på ett helt år. Vilket talar för en gestaltning av helt städsegröna alléer alternativt inslag i alléer ur ett funktionsperspektiv. Olsson (2012) trycker på i sin historiskt anknutna definition av allébegreppet att en allé bör vara på ömse sidor om en väg. Det utgör en viktig poäng i hur rumsligheten kan upplevas. Vidare bör dock poängteras att kommunernas användning av begreppet allé inte verkar helt överensstämmande med den historiska definitionen, utan snarare förhålla sig till Miljöbalkens biotopskydd.

Det tyder på att den gällande lagstiftningen styr hur kommuner ser på begreppet allé. Utifrån ett funktionsperspektiv hade allébegreppet kunnat utvidgas till att också innefatta städsegröna träd. Hur ett begrepp ska definieras så att inga värden går förlorade är en svår fråga och något som med fördel kan studeras vidare.

9. Slutsats

Om en blandallé är en lämplig alléform i staden varierar från plats till plats. Den kan bidra med önskvärda funktioner som eftersträvas i hårdgjord miljö. Staden erbjuder en tuff ståndort och en blandallé gör det enklare att framgångsrikt skraddarsy en allé på en gata med varierande mikroklimat. Blandalléer kan ge olika visuella upplevelser, både som kontrastfull likt Industrigatan eller harmonisk likt Jaktgatan/Lövängsgatan. En utformning av en allé och ett gaturum måste vara plats-specifik. En blandallé kan också vara en högst olämplig alléform i staden om den ersätter en enartsallé med stort kulturhistorisk värde. Om en blandallé ska anläggas eller inte och hur den ska utformas varierar från plats till plats.

10. Källförteckning

Boverket (2019a). *Urbana träd och ekosystemtjänster*.

https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/ekosystemtjanster/praktiken/mangfald/urbana_trad/ [2022-02-03]

Boverket (2019b). *Luftrening*.

<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/ekosystemtjanster/verktyg/rakna/luftrening/> [2022-02-03]

Boverket (2021). *Reglering av lokalklimatet*.

<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/ekosystemtjanster/verktyg/rakna/lokalklimat/> [2022-02-03]

Dee, C. (2013). *Form and fabric in landscape architecture- a visual introduction*. New York: Routeledge.

Jensfelt, A. (2020). *Grön gata får priset för bästa landskapsarkitektur*. *Arkitekten*, 10 mars.

<https://arkitekten.se/nyheter/gron-gata-far-priset-for-basta-landskapsarkitektur/?fbclid=IwAR1Ua35mhPM6qwhyIe5E4Iy6P96ZOhf7o-PwaoTFGQqiDPHt750wkpDVbuo> [2022-02-14]

Jonsson, A. (2017) *Vetenskaplig utvärdering av åtgärdseffekter mot almsjukan inom projektet LifeELMIAS (Rapport till Naturvårdsverket 2017-10-31)*. Skövde: Högskolan i Skövde

Jordbruksverket (2006). *Kulturhistoriska bidrag och särdrag*. Jönköping: Jordbruksverket.

https://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/trycksaker/Pdf_rapporter/ra06_10.pdf [2022-02-08]

Karimzadeh, N. (2019) *Rita inte enformiga alléer*, *Arkitekten*, 17 september.
<https://arkitekten.se/debatt/rita-inte-enformiga-alleer/> [2020-01-26]

Krupinska, J. (2016). *Att skapa det tänkta- en bok för arkitekturintresserade*.
Upplaga 1:1, Lund: Studentlitteratur AB.

Malmö Stad (2021a). *Industrigatan*.
<https://malmo.se/Stadsutveckling/Stadsutvecklingsomraden/Sorgenfri/Industrigatan.html> [2022-03-01]

Malmö Stad (2021b). *Alla Malmös gudaråd måste fällas*.
<https://malmo.se/Aktuellt/Artiklar-Malmo-stad/2021-06-22-Alla-Malmos-gudarad-maste-fallas.html> [2022-03-08]

Naturvårdsverket (2014). *Allé- beskrivning och vägledning för biotopen Allé i bilaga 1 till förordning- en (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.* Stockholm: Miljödepartementet
<https://www.naturvardsverket.se/globalassets/vagledning/skyddad-natur/biotopskyddsomraden/01-alle-2014-04-15.pdf> [2022-02-08]

Nilsson J, Sjöman H, Östberg J. (2014). *Review of Host Trees for the Wood-Boring Pests *Anoplophora glabripennis* and *Anoplophora chinensis*: An Urban Forest Perspective*. *Arboriculture & Urban Forestry* 2014. 40(3): 143–164.
https://www.researchgate.net/publication/262636505_Review_of_Host_Trees_for_the_Wood-Boring_Pests_Anoplophora_glabripennis_and_Anoplophora_chinensis_An_Urban_Forest_Perspective

Nyström, J. & Tonell, L. (2012). *Planeringens grunder- en översikt*. 3 uppl.,
Lund: Studentlitteratur AB

Olsson, P. (2012). *Ömse sidor om vägen: Allén och landskapet i Skåne 1700-1900*. Kungliga Skogs och Lantbruks Akademien.

Olsson, P. & Jacobsson, Å. (2005). *Alléhandboken*. Kristianstad: Regionmuseet Kristianstad. <https://lup.lub.lu.se/search/publication/1044511>

Pettersson, M (2001) *SKORV PÅ VEDARTADE VÄXTER*. [Faktablad] 128T.
Uppsala: SLU, Inst. för entomologi.
https://pub.epsilon.slu.se/18016/1/Pettersson_M_201030.pdf. [2022-02-03]

- Pradines, C. (2009). *Road infrastructures: Tree avenues in the landscape. 5 th Council of Europe conferece*. <https://rm.coe.int/16806b081f>
- Robinson, N. (2016). *The Planting Design Handbook*. 3 uppl. London ; New York: Routledge
- Santamour, F (1990). *Trees for urban planting: Diversity, uniformity and common sense*.
<http://new.www.tree-care.info/mhattachments/pdficoI0kyRZI.pdf>
- Sjöman, H., Östberg, J. & Bühler, O. (2012). *Diversity and distribution of the urban tree population in ten major Nordic cities. Urban Forestry & Urban Greening*. Volume: 11, Number: 1, pp 31-39.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ufug.2011.09.004>.
- SFS 1998:1252. *Förordning om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.* Stockholm: Miljödepartementet
- Sjöman, H. & Slagstedt, J.(2018a). *Träd i urban landskap*.1:4 uppl., Lund: Studentlitteratur AB
- Sjöman, H. & Slagstedt, J.(2018b). *Stadsträdslexikon*. 1:3 uppl., Lund: Studentlitteratur AB
- Sundberg, S., Carlberg, T., Sandström, J. & Thor, G. (2019). *Värdväxters betydelse för andra organismer – med fokus på vedartade värdväxter*. (ArtDatabanken Rapporterar 22). ArtDatabanken SLU, Uppsala
- Svensson, P. (2012). *Kastanjeträd i Annedal sågas ned*. Göteborgs-Posten. 1 mars <https://www.gp.se/nyheter/g%C3%B6teborg/kastanjetr%C3%A4d-i-annedal-s%C3%A5gas-ned-1.700206> [2022-02-03]
- Trafikverket (2010). *Trädarter för alléplantering* (2010:046). Borlänge: Trafikverket
https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/11448/RelatedFiles/2010_046_tradarter_for_alleplanteringar.pdf.
- Yang, J. (2009). *Assessing the Impact of Climate Change on Urban Tree Species Selection: A Case Study in Philadelphia*. Journal of Forestry - Washington

Figurförteckning

Alla figurer är illustrerade och fotograferade av Emilia Rentorp och Agnes Karlsson.