



Effekten av olika amträd på art- och strukturutveckling i landskapsplanteringar

- Exemplet Klaus Vollbrechts Park

The effect of different nurse trees on species and structure development
in landscape plantings - Klaus Vollbrechts Park as an example

Vilma Gustafsson

Examensarbete/Självständigt arbete • 15 hp

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap

Landskapsingenjörsprogrammet

Alnarp 2023



Effekten av olika amträd på art- och strukturutveckling i landskapsplanteringar – Exemplet Klaus Vollbrechts Park

The effect of different nurse trees on species- and structure development in landscape plantings - Klaus Vollbrechts Park as an example

Vilma Gustafsson

Handledare: Björn Wiström, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Examinator: Anna Levinsson, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Omfattning: 15 hp
Nivå och fördjupning: Grundnivå, G2E
Kurstitel: Självständigt arbete i Landskapsarkitektur
Kurskod: EX0841
Program/utbildning: Landskapsingenjörsprogrammet
Kursansvarig inst.: Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Utgivningsort: Alnarp
Utgivningsår: 2023
Omslagsbild: Vilma Gustafsson
Upphovsrätt: Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.
Nyckelord: Amträd, ambuskar, landskapsplanteringar, naturlika planteringar

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap
Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Sammanfattning

Amträd är vanliga inslag i landskapsplanteringar och används för att snabbt ge volym, samt bättre etableringsförutsättningar för de mer känsliga arterna i planteringen. Oftast använder man pionjärarter som är lättetablerade, snabbväxande och som har ett upprätt växtsätt.

Syftet med denna studie är att undersöka hur vegetationen i Klaus Vollbrechts Park i Alnarp har utvecklats med avseende på skiktning och artsammansättning och om detta kan kopplas till vilka amträd som använts. Klaus Vollbrechts Park anlades år 1983 som en försöksyta med olika sektioner där man har testat att använda olika trädslag som amträd, men också ambuskar. Ett av parkens syften var att demonstrera amträdens betydelse, arkitektoniskt och biologiskt. För att få svar på effekten av de olika amträden har en inventering genomförts för att ta reda på hur många av amträden som finns kvar och hur den övriga vegetationen har utvecklats med avseende på skiktning och artfördelning.

Slutsatser från studien är att artsammansättningen i parkens olika sektioner hade stora likheter jämfört med varandra. I avseende på skiktning så kan ambuskar på lång sikt uppnå liknande resultat som planteringar som anlagts med amträd som exempelvis *Alnus spp.* eller *Larix spp.* De sektioner av parken som skiljde sig från övriga i avseende på skiktutveckling var de sektioner som anlades med *Populus spp.* som amträd eftersom dessa utgör ytterligare ett övre trädskikt som inte förekommer i övriga sektioner.

Nyckelord: amträd, ambuskar, landskapsplanteringar, naturlika planteringar

Abstract

Nurse trees are a common element in urban landscape plantings and are often used to gain volume and to improve the establishment of more sensitive species. Pioneer species that are easy to establish, fast-growing and that grows upright are usually used as nurse trees.

The purpose of this study was to examine how the vegetation in Klaus Vollbrechts Park in Alnarp has developed in terms of vegetation layers and species composition and if this can be an effect of which nurse tree that has been used. Klaus Vollbrechts Park was established in 1983 as a site for research with sections of different nurse trees and nurse shrubs. One purpose of the park is to demonstrate nurse trees architectural and biological values. To get an answer to what the effect of the different nurse trees has been, an inventory was carried out to find out how many nurse trees remain and how the vegetation has developed in terms of layers and species composition.

This study found that the mixture of species had similarities in the different sections when compared to each other. It was also seen that plantings with nurse shrubs over time can result in similar numbers of layers as plantings with nurse trees such as *Alnus spp.* or *Larix spp.* The sections that most strongly differed from the others were the sections where *Populus spp.* was planted as nurse trees. These sections had an additional upper tree layer that did not occur in the other sections.

Key words: Nurse trees, nurse shrubs, landscape plantings, naturalistic plantings

Innehållsförteckning

Tabellförteckning	5
Figurförteckning.....	6
1. Inledning	8
1.1 Bakgrund.....	8
1.2 Syfte	10
1.3 Frågeställning.....	10
1.4 Avgränsning	10
2. Metod och material	11
3. Resultat	15
3.1 Överblick	15
3.2 Sektion 1	21
3.3 Sektion 2	24
3.4 Sektion 3	27
3.5 Sektion 4	30
3.6 Sektion 5	33
3.7 Sektion 6	36
3.8 Sektion 7	39
3.9 Sektion 8	42
3.10 Sektion 9	45
4. Diskussion	48
5. Slutsats	53
Referenser.....	54
Tack	56
Bilaga A	57

Tabellförteckning

Tabell 1. Antal planterade, samt bevarade amträd.....	15
Tabell 2. Busktäckning i Klaus Vollbrechts Park.....	15
Tabell 3. Jämförelse mellan skikt i olika sektioner	18

Figurförteckning

Figur 1. Artsammansättning i Klaus Vollbrechts Park, 1983.....	12
Figur 2. Sektion 1–9	13
Figur 3. Karta över Alnarp. (Lantmäteriet, 2023)	13
Figur 4. Busktäckning i Klaus Vollbrechts Park	16
Figur 5. Beståndstyper (Gustavsson, R. & Fransson, L. 1991:114)	17
Figur 6. Träd- och mellanskiktens grundyta.....	19
Figur 7. Antalet individer i träd- och mellanskikt per sektion.....	19
Figur 8. Antal arter i varje skikt.....	20
Figur 9. Antal arter i varje sektion oavsett skikt	20
Figur 10. Artfördelningen i trädskiktet, sektion 1	22
Figur 11. Artfördelningen i mellanskiktet, sektion 1.	22
Figur 12. Artfördelningen i övre buskskiktet, sektion 1.	23
Figur 13. Artfördelningen i buskskiktet, sektion 1.	23
Figur 14. Artfördelningen i trädskiktet, sektion 2.....	25
Figur 15. Artfördelningen i mellanskiktet, sektion 2.	25
Figur 16. Artfördelningen i övre buskskiktet, sektion 2.	26
Figur 17. Artfördelningen i buskskiktet, sektion 2	26
Figur 18. Artfördelningen i trädskiktet, sektion 3.....	28
Figur 19. Artfördelningen i mellanskiktet, sektion 3.	28
Figur 20. Artfördelningen i övre buskskiktet, sektion 3.	29
Figur 21. Artfördelningen i buskskiktet, sektion 3.	29
Figur 22. Artfördelningen i trädskiktet, sektion 4.....	31
Figur 23. Artfördelningen i mellanskiktet, sektion 4.	31
Figur 24. Artfördelningen i övre buskskiktet, sektion 4.	32

Figur 25. Artfördelningen i buskskiktet, sektion 4.	32
Figur 26. Artfördelningen i trädskiktet, sektion 5.	34
Figur 27. Artfördelningen i mellanskiktet, sektion 5.	34
Figur 28. Artfördelningen i övre buskskiktet, sektion 5.	35
Figur 29. Artfördelningen i buskskiktet, sektion 5.	35
Figur 30. Artfördelningen i trädskiktet, sektion 6.	37
Figur 31. Artfördelningen i mellanskiktet, sektion 6.	37
Figur 32. Artfördelningen i övre buskskiktet, sektion 6.	38
Figur 33. Artfördelningen i buskskiktet, sektion 6.	38
Figur 34. Artfördelningen i trädskiktet, sektion 7.	40
Figur 35. Artfördelningen i mellanskiktet, sektion 7.	40
Figur 36. Artfördelningen i övre buskskiktet, sektion 7.	41
Figur 37. Artfördelningen i buskskiktet, sektion 7.	41
Figur 38. Artfördelningen i trädskiktet, sektion 8.	43
Figur 39. Artfördelningen i mellanskiktet, sektion 8.	43
Figur 40. Artfördelningen i övre buskskiktet, sektion 8.	44
Figur 41. Artfördelningen i buskskiktet, sektion 8.	44
Figur 42. Artfördelningen i trädskiktet, sektion 9.	46
Figur 43. Artfördelningen i mellanskiktet, sektion 9.	46
Figur 44. Artfördelningen i övre buskskiktet, sektion 9.	47
Figur 45. Artfördelningen i buskskiktet, sektion 9.	47

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Landskapsplanteringar som ibland även kallas för naturlika planteringar är en planteringstyp där man använder små plantskolekvaliteter som planteras tätt för att sedan gallras för att bygga upp den struktur som eftersträvas (Sjöman et al., 2015). Naturlika planteringar kan fylla många viktiga funktioner i staden, men det saknas kunskap kring dess utveckling över tid (Richnau et al., 2012). Naturlika planteringar används ofta i parker och skyddszoner längs vägar och bidrar med vindskyddande och avskärmande egenskaper. I naturlika planteringar har det ofta använts en hög andel buskar eftersom de ansetts bidra med struktur, samt skuggning av marken som minskar skötselkostnaderna (Persson & Andersson, 1986). Alltför stor mängd buskar på vissa platser i staden kan dock ha en negativ påverkan på den upplevda säkerheten eftersom detta påverkar genomsikten på platsen (Jansson et al., 2013). En hög strukturrikedom förespråkas av Wiström et al. (2009) som menar att planteringar med välutvecklade mellanskikt och lägre buskskikt under ögonhöjd förhöjer känslan av en frodig och varierande miljö. Genom att utveckla förekomsten av olika sorters skikt i naturlika planteringar gynnas även både den biologiska och upplevelsemässiga mångfalden då skiktningen bland annat bidrar med strukturer som är gynnsamma för fåglar och annan fauna (Wiström et al. 2009; Richnau et al., 2012). En utvecklad undervegetation av lövfällande buskarter bidrar även till en naturlig jordförbättring på platsen med regelbunden tillförsel av förna, samt minskar risken för uttorkning (Gustavsson & Ingelög, 1994).

Amträäd används ofta i landskapsplanteringar eftersom de snabbt ger volym åt planteringen, samt bättre etableringsförutsättningar för mer känsliga arter (Sjöman et al., 2015). Gustavsson och Ingelög (1994) förespråkar användningen av amträäd för att skogsplanteringar ska få en snabbare mognad. Amträäden planteras samtidigt som övriga träd och utgörs oftast av pionjärarter som växer snabbt, är lättetablerade och som har ett smalt, upprätt växtsätt. Amträäden bidrar även till att de mer långsamväxande arterna växer upprätt och inte sätter lika mycket låga grenar. Dessa träd är vanligtvis även billigare vid inköp vilket håller anläggningskostnaden nere, samtidigt som man gynnar den biologiska mångfalden genom att förse platsen med fler olika arter. Vanliga trädslag att använda som amträäd är al (*Alnus* spp.), lärk (*Larix* spp.), björk (*Betula* spp.), poppel (*Populus* spp.) och vide (*Salix* spp.) (Gustavsson & Ingelög, 1994). Träd i artrika planteringar har även lägre chans att drabbas av skador relaterade till sjukdomar och skadegörare än vad monokulturer har, vilket är ett argument för att introducera fler arter till en plantering (Kelty, 2006). Genom att använda amträäd kan man i ett tidigare skede uppnå en tätare

krontäckning som minskar ljusinsläppet och ger ökad kontroll över den övriga vegetationens utveckling (Löf et al., 2014). Ett annat syfte med att använda amträäd är att snabbväxande trädarter snabbt ökar ett bestånds biomassa, vilket kan leda till att beståndet bidrar med ekosystemtjänster även i ett tidigare skede (Nord-Larsen & Meilby, 2016). Planteringar med amträäd har dock ett behov av skötselinsatser eftersom amträäden behöver gallras ut för att ge plats för de känsligare arterna när dessa har etablerat sig (Persson & Andersson, 1986; Richnau et al 2012). Internationella studier har även föreslagit buskar som en alternativ amvegetation eftersom dessa bidrar till ett förbättrat mikroklimat, skydd mot frost, samt att buskarna driver trädarter att växa mer upprätt då det finns begränsat utrymme i sidled (Clark et al., 2008), detta är dock något som inte verkar ha utvärderats i svensk kontext.

Klaus Vollbrechts park anlades år 1983 som en försöksyta med olika enheter där man har testat att använda olika trädslag som amträäd. Ursprungligen var syftet med parken att i samband med undervisning och forskning demonstrera hur ett lågbestånd med överståndare kan se ut och anläggas, samt att demonstrera amträädens betydelse arkitektoniskt och biologiskt genom att jämföra olika trädsläkten som amträäd och studera effekten av amträäd gentemot ambuskar. (Gustavsson & Gunnarsson, 1983). Dock har ingen långsiktig utvärdering gjorts av planteringarna och det saknas dokumentation om vad som växer i parken idag. Ett lågbestånd är en beståndstyp med välutvecklad undervegetation som ofta består av en stor andel buskträäd. Denna typ av bestånd har ett öppet krontak med eller utan överståndare, det vill säga högre träd vars kronor inte växer samman. Lågbestånd med överståndare används ofta som kantbestånd till vindkänslig skog, vistelsezoner eller mot bebyggelse (Gustavsson & Fransson, 1991).

Klaus Vollbrechts Park består av nio enheter där olika amträäd och ambuskar representeras. Hela parken har samma växtblandning utöver amträäden och uppbygganden av artsammansättningen vid plantering var densamma för alla sektioner med 5% överståndare, 30% buskträäd, 10 % skuggtåliga träd och buskar samt slutligen 55% amträäd/ambuskar. Träden och buskarna har ett planteringsavstånd på 1 x 1,5 meter och arterna har blandats slumpvist. Arter och fåtaligt förekommande arter spriddes ut så jämnt som möjligt över ytan, men rikligt förekommande arter planterades i grupper med högst 5 individer per grupp (Gustavsson & Gunnarsson, 1983). I Klaus Vollbrechts park har man gjort gallringsåtgärder, men man har också sparat vissa amträäd för att demonstrera hur detta påverkar den övriga vegetationen på platsen (Wiström, 2023). Det finns planer på att bygga en tågstation där parken är belägen (Trafikverket, 2023). Av denna anledning är det intressant att ta fram dokumentation om platsen som den är idag eftersom projekteringen kan innebära stora förändringar för parken.

Effekten av olika amträd på artrika och strukturrika landskapsplanteringar är ett ämne som inte har undersökts i någon större utsträckning. För att få svar på hur effekten av de olika amträden varit så har jag genomfört en inventering för att ta reda på hur många av amträden som finns kvar och hur den övriga vegetationen har utvecklats i avseende på skiktning och artfördelning.

1.2 Syfte

Syftet med den här studien är att få en överblick av hur Klaus Vollbrechts park har utvecklats i avseende på skikt- och artrikedom sedan parken anlades 1983 och att undersöka effekten av de olika amträd som använts.

1.3 Frågeställning

Hur ser artfördelningen ut i Klaus Vollbrechts Park och hur skiljer sig skikten åt i parkens olika delar? Kan skillnaderna i de olika delarna kopplas till vilka amträd som använts?

1.4 Avgränsning

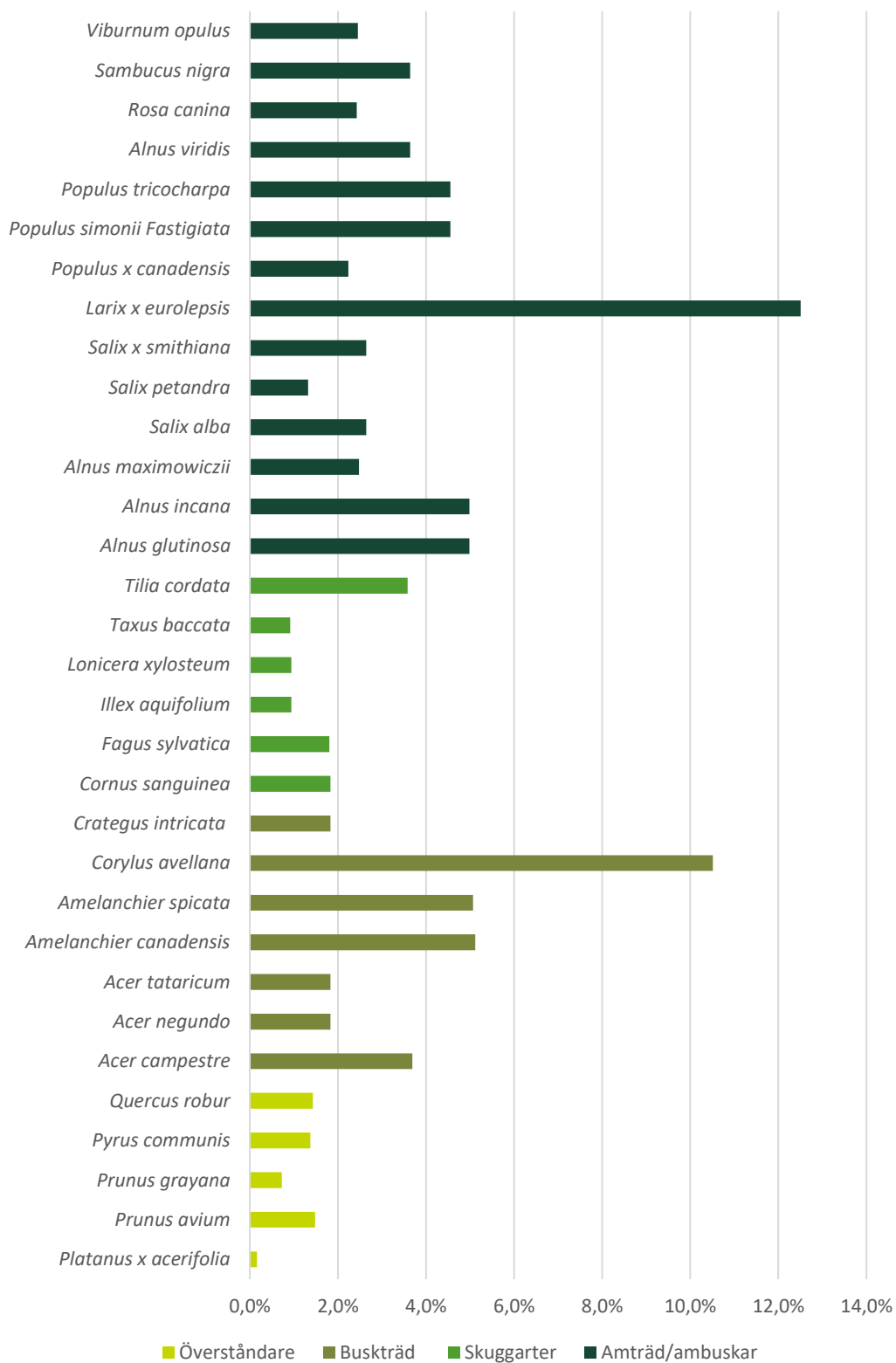
Jag har samlat in data över artfördelningen och skiktfördelningen bland träd och buskar i Klaus Vollbrechts Park. Det har inte samlats in någon data över vegetationens höjd, fältskiktet eller mängden död ved. Eftersom det förekommer flera större buskage i parken som består av flera olika individer, men som har mätts in som en helhet presenteras buskskiktet enbart i area och inte i antal. Vidare har inte den förlängning av parken som planterades i början på 1990-talet undersökts då den har en annan ålder, bredd och artsammansättning. På grund av tidsbegränsningar har inte heller någon exakt historisk genomgång av skötselinsatser varit möjlig utan diskussion och slutsatser kring skötsel bygger på inventeringsdata, planteringsplan och muntlig kommunikation med Björn Wiström, koordinatör för Alnarps landskapslaboratorium.

2. Metod och material

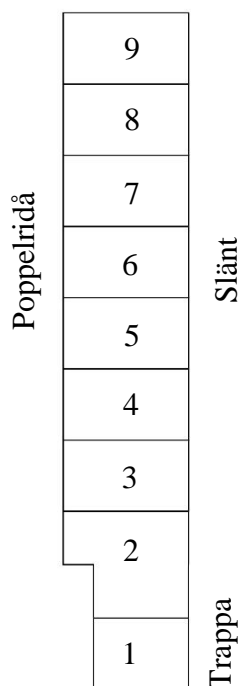
Klaus Vollbrechts Park planterades 1983 på gammal åkermark med barrotade häck- och landskapsplanter med ett planteringsavstånd på 1 x 1,5 meter. Delen från 1983 som undersöks i denna studie är indelad i nio olika sektioner där man har använt olika arter som amträd och ambuskar (Gustavsson & Gunnarsson, 1983). Parken är belägen utmed cykelbanan som löper längs med tågspåret mot Lomma. Som avgränsning mellan cykelbanan och parken löper en poppelridå och längs med ytterkanten som löper längs med campusbyggnaderna finns en slänt med ett staket. Se den gula rektangeln i figur 3 för parkens position. Parkens jordart är enligt SGU (u.å.) en moränlera eller lerig morän. Genom parken går en slingrande gång och häckar med buxbom (*Buxus sempervirens*) löper genom sektion 1–7. Buxbomshäckarna som planterades 2008 är i sektion 1 och 2 klippta till en mindre höjd och bredd, men i övriga sektioner är häcken inte klippt och har en spretigare karaktär.

Parkens olika sektioner (se figur 2) representerar olika amträd och ambuskar. Sektion 1 har en area på 530m², sektion 2 är 922,5m² och sektionerna 3–9 är 700m². I sektion 1 och 6 har man använt amträd från släktet *Alnus*, i sektion 2 släktet *Salix*, i sektion 3 och 7 släktet *Larix*, i sektion 4 och 8 släktet *Populus* och i sektion 5 och 9 har man använt ambuskar av arterna *Alnus viridis*, *Sambucus nigra*, *Viburnum opulus* och *Rosa canina*. Uppbygganden av artsammansättningen vid plantering var densamma för alla sektioner med 5% överståndare, 30% buskträd, 10 % skuggtåliga träd och buskar samt slutligen 55% amträd/ambuskar. I den ursprungliga planteringsplanen var det enbart arterna för amträden som varierades mellan sektionerna, med undantag för sektion 6 där *Platanus x acerifolia* ersatte *Prunus grayana* som överståndare. Artsammansättningen för den planterade vegetationen presenteras i figur 1 enligt kategorierna överståndare, buskträd, skuggarter och amträd/ambuskar och avser hela parkens yta. Ytterligare arter, likt *Buxus sempervirens*, har tillkommit sedan parken anlades 1983 och dessa presenteras i resultatdelen för varje sektion.

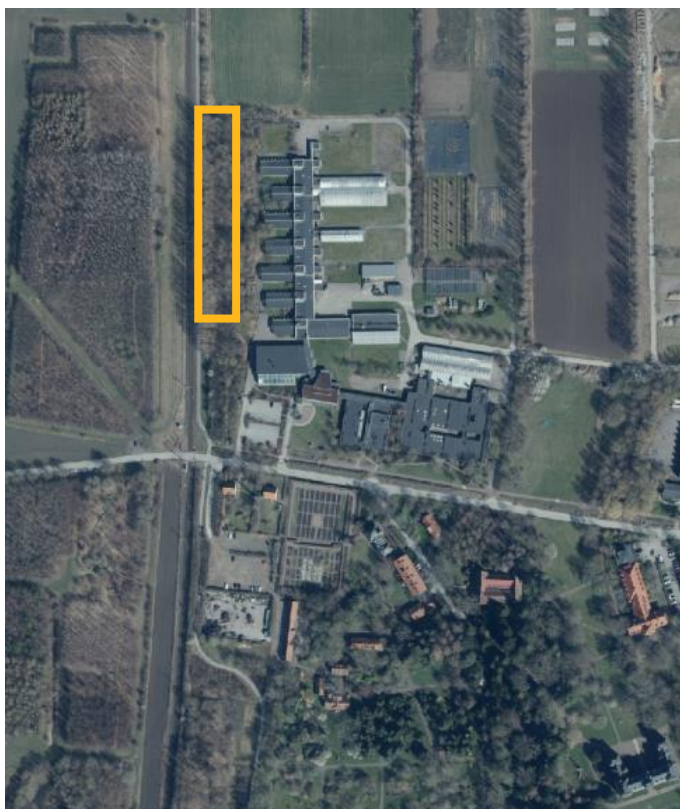
Planterade arter i Klaus Vollbrechts Park, 1983



Figur 1. Artsammansättning i Klaus Vollbrechts Park, 1983



Figur 2. Sektion 1–9



Figur 3. Karta över Alnarp. (Lantmäteriet, 2023)

Vid genomförandet av inventeringen har varje sektion mätts upp och markerats med hjälp av tälpinnar och band. Jag har sedan inventerat alla buskar och träd i varje sektion och samlat in data för vilka arter som finns, mätt DBH (stamdiameter i brösthöjd) på individer i träd- och mellanskiktet, samt busktäckning för buskskiktet. För flerstammiga individer i träd- och mellanskiktet har upp till 4 stammar mätts per individ för att räkna ut ett medelvärde för stamdiametern. Buskarna har delats in i ett högre och lägre buskskikt utifrån Gustavsson (1981) där buskar med majoriteten av sin lövmassa är vid 1 meters höjd eller lägre tillhör det lägre buskskiktet. Buskar med majoriteten av sin lövmassa i en höjd mellan 1–2 meter tillhör det övre buskskiktet. Större buskar, buskträd eller mindre träd som överstiger 2 meters höjd men som inte når upp till trädens krontak har ansetts höra till mellanskiktet och träd som når upp till krontaket, eller är nära att göra det har räknats till trädskiktet. Alla buxbomshäckar har kategoriserats i det lägre buskskiktet trots en variation i höjd eftersom majoriteten av lövmassan är nedtill. Buskarnas täckning har mätts med hjälp av tumstock för att få fram en längd och bredd i centimeter och sedan omvandlats till meter i Excel. Arean har räknats ut enligt förutsättningen att buskarna har en elliptisk form. Eftersom buskarnas form har varierat och vissa individer har mätts för sig och vissa har ingått i större buskage så är den information som redovisas en uppskattning av busktäckningen. Trädens

DBH i centimeter med en decimal noggrannhet har mätts 1,3 meter över marken med ett måttband avsett för DBH-mätning. Informationen har fyllts i ett inventeringsprotokoll med papper och penna ute i fält och sedan förts över till Excel. Med informationen från inventeringen har jag även räknat ut grundytan, ett mått för hur stor andel av markytan som utgörs av trädstamytta (m^2/ha), för vardera arten och sammanställt resultatet med olika diagram och tabeller. För att räkna ut stammarnas andel i procent har jag räknat ut grundytan där stamdiametern har mätts och sedan räknat ut procentandelen för varje enskild art utifrån den totala grundytan per sektion. Detta värde ger en tydligare bild av hur stor massa som finns av respektive art eftersom storleken och stamantalet skiljer sig mycket mellan olika arter. Resultatet från inventeringen presenteras i tabellform bilaga A och tabellerna benämns som tabell A1-29. Vidare har en kategorisering utifrån Gustavsson och Fransson (1991) gjorts kring vilken sorts beståndstyp som de olika sektionerna tillhör i dagsläget. Kategoriseringen har grundats i resultat från inventeringen och observationer från platsen.

Till min hjälp för har jag fått ta del av försöksplanen för Växtskyddsplanteringen, som idag benämns som Klaus Vollbrechts Park, utformad av Gustavsson & Gunnarsson 1983. I försöksplanen framgår bland annat vilka arter som har planterats, antal, planteringsavstånd, samt vilken tänkt roll arterna utgör i planteringen. Försöksplanen, samt kommunikation med koordinatör för Alnarps landskapslaboratorium har utgjort grund för analysen kring parkens utveckling. Jag har även läst in mig på relevant litteratur rörande amträd och naturlika planteringar.

3. Resultat

3.1 Överblick

Klaus Vollbrechts Park är indelad i 9 olika sektioner där olika träd och buskar representeras som amvegetation. I sektion 1 och 6 har man använt amträd från släktet *Alnus*, i sektion 2 släktet *Salix*, i sektion 3 och 7 släktet *Larix*, i sektion 4 och 8 släktet *Populus* och i sektion 5 och 9 har man använt ambuskar av arterna *Alnus viridis*, *Sambucus nigra*, *Viburnum opulus* och *Rosa canina*. Sektion 1 har en area på 530m², sektion 2 är 922,5m² och sektionerna 3–9 är 700m². I tabell 1 presenteras hur många amträd som planterades i varje sektion och hur många som finns kvar på platsen idag, observera att sektion 5 och 9 inte presenteras i figuren, anledningen till detta är att dessa sektioner planterades med ambuskar och det saknas information angående hur många individer som finns kvar idag av buskarterna eftersom dessa inventerats utifrån yta. I tabellen kan man urskilja att sektionerna med *Alnus spp.* har få antal amträd kvar på platsen och att sektionerna med *Salix spp.* och *Populus spp.* har en större mängd amträd kvar på platsen. I sektion 3 och 7 där man planterat *Larix x eurolepis* som amträd finns ett betydligt större antal individer kvar i sektion 3 än 7.

Tabell 1. Antal planterade, samt bevarade amträd.

Sektion:	1 <i>Alnus</i>	2 <i>Salix</i>	3 <i>Larix</i>	4 <i>Populus</i>	6 <i>Alnus</i>	7 <i>Larix</i>	8 <i>Populus</i>
1983	234	245	240	237	228	224	184
2022	2	8	8	10	1	1	9

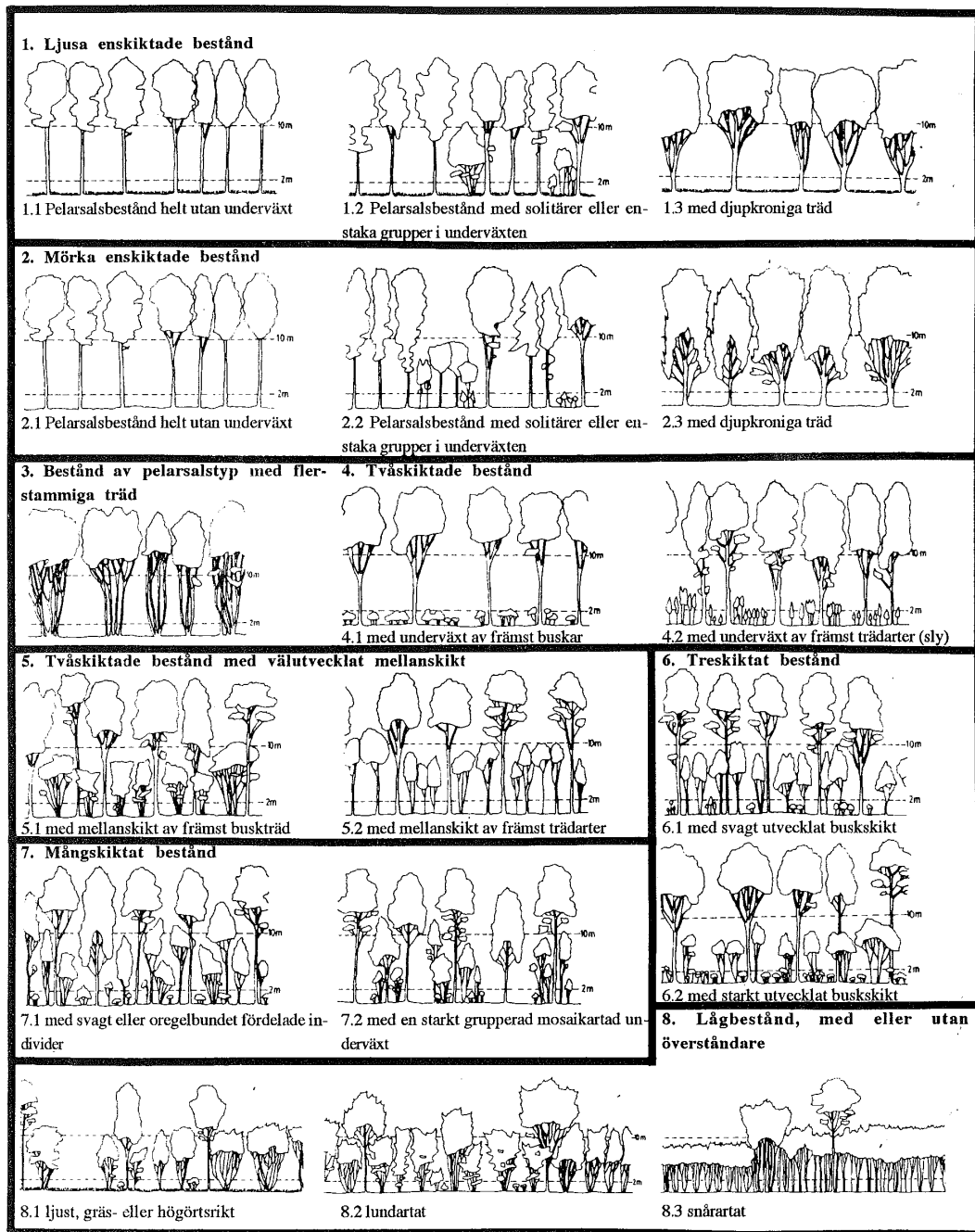
Tabell 2. Busktäckning i Klaus Vollbrechts Park

Sektion:	1 <i>Alnus</i>	2 <i>Salix</i>	3 <i>Larix</i>	4 <i>Populus</i>	5 <i>Busk</i>	6 <i>Alnus</i>	7 <i>Larix</i>	8 <i>Populus</i>	9 <i>Busk</i>
Övre buskskikt:	7,3%	17,6%	12,6%	17,5%	11,8%	13,9%	20,2%	13,8%	20,5%
Buskskikt:	5,3%	2,3%	7,5%	10,4%	11,7%	9,7%	7,2%	4,7%	9,1%
Total busktäckning:	12,6%	19,9%	20,1%	27,9%	23,5%	23,6%	27,4%	18,5%	29,6%



Figur 4. Busktäckning i Klaus Vollbrechts Park

I figur 5 illustreras olika beståndstyper och med hjälp av dessa illustrationer och beskrivningar kan sektionerna i Klaus Vollbrechts Park kategoriseras. Syftet med parken var att demonstrera hur ett lågbestånd med överståndare kan se ut och anläggas (Gustavsson & Gunnarsson, 1983). Lågbestånd med överståndare beskrivs enligt Gustavsson och Fransson (1991) som en beståndstyp med välutvecklad undervegetation och öppna krontak. I de olika sektionerna varierar hur stor andel av markytan som täcks av buskar från 12,6% upp till 29,6%, se tabell 2 och figur 4. Täckningen av buskarna ger en fingervisning av sektionens beståndstyp, men det är också en stor variation inom varje sektion gällande buskarnas utbredning. Starkast utveckling av buskar finns i utkanterna av sektionerna som angränsar mot poppelridån och slänten, medan det är mer öppna ytor i mitten av sektionerna där en gångväg ramar in av buxbomshäckar. Även antalet träd, samt träd- och mellanskiktets artfördelning spelar in i hur beståndet upplevs eftersom detta påverkar beståndets krontak.



Figur 5. Beståndstyper (Gustavsson, R. & Fransson, L. 1991:114)

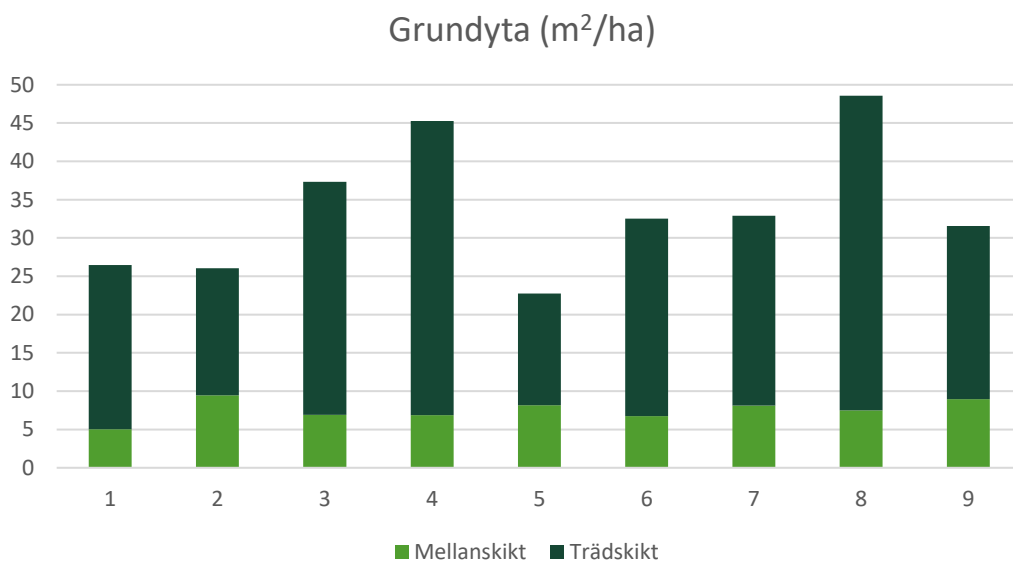
Sektionerna 1, 2, 3, 5, 6, 7 och 9 upplevs som lundartade lågbestånd (8.2), som är en underkategori till lågbestånd med överståndare (8). Denna beståndstyp beskriver platser med storvuxna buskar, buskträd och träd som bildar glesa krontak. I denna typ av bestånd kan man inte lika enkelt skilja de olika skikten åt som i ett treskiktat bestånd (6). Skillnaden mellan lågbestånd (8) och treskiktade (6) eller mångskiktade (7) bestånd är även att krontaket är glesare i lågbestånd och att buskträd och stora buskar utgör majoriteten av beståndets vegetation (Gustavsson

& Fransson, 1991). Lundartade lågbestånd beskrivs enligt Gustavsson & Ingelög (1994) som artrika bestånd med en varierande skiktning som ofta innehåller arter som ek (*Quercus robur*), fågelbär (*Prunus avium*), hassel (*Corylus avellana*), hagtorn (*Crataegus spp.*) och lind (*Tilia cordata*), arter som även är förekommande i Klaus Vollbrechts Park. Även fast dessa lundartade sektioner har flera större träd så är det ingen tydlig avgränsning mellan de olika skikten eftersom det finns en variation i höjd på vegetationen i mellan- och trädskiktet. Sektionerna har inte heller ett lika tätt krontak som sektion 4 och 8 där det finns en större andel stora träd. I sektion 4 och 8 har man planterat poppel som amträd och de amträd som finns kvar på platsen idag är betydligt högre än övriga trädarter i parken, vilket ger intrycket av ett mångskiktat bestånd (7). Gångvägen som leder genom parken bidrar till en grupperad, mosaikartad undervegetation, likt beståndstyp 7.2. Denna beståndstyp beskrivs av Gustavsson & Fransson (1991) som ett bestånd med förmågan att få en liten plats att upplevas som större och den grupperade undervegetationen ökar tillgängligheten och styr rörelseriktningen genom beståndet. Dessa sektioner upplevs ha ett tätare krontak än de sektioner som tidigare benämndes som lågbestånd.

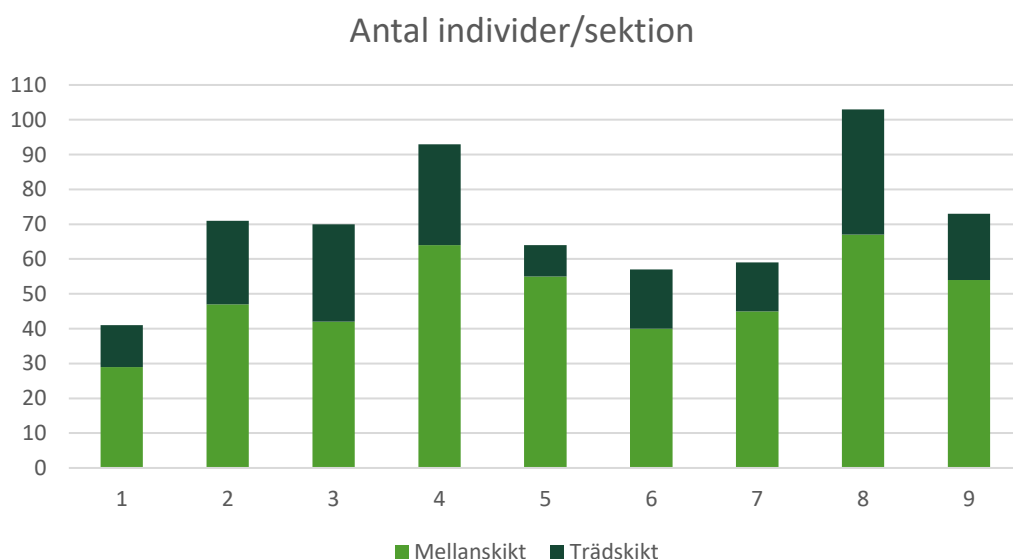
I alla sektioner finns ett utvecklat trädskikt och mellanskikt och det finns en variation mellan sektionerna beträffande artfördelning och trädens storlek. I figur 6 visas grundytan för träd och mellanskikt i de olika sektionerna. Grundytan ger en överblick av storleken bland träd och buskträd. Minst grundyta har sektion 5 som har planterats med ambuskar och störst grundyta har sektion 8 där man planterade träd av släktet *Populus* som amträd. Som jämförelse presenteras antalet träd och buskträd i figur 7. I tabell 3 presenteras en jämförelse mellan sektionernas antal individer per hektar i träd- och mellanskikt, grundyta (m²/ha) för träd- och mellanskikt, samt den totala busktäckningen för varje sektion.

Tabell 3. Jämförelse mellan skikt i olika sektioner

Sektion:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>Alnus</i>	<i>Salix</i>	<i>Larix</i>	<i>Populus</i>	<i>Busk</i>	<i>Alnus</i>	<i>Larix</i>	<i>Populus</i>	<i>Busk</i>
Trädskikt antal/ha:	240,0	266,7	400,0	414,3	128,6	242,9	200,0	514,3	271,4
Mellanskikt antal/ha:	547,2	509,5	600,0	914,3	785,7	571,4	642,9	957,1	771,4
Trädskikt m ² /ha:	21,4	16,6	30,4	38,4	14,6	25,8	24,8	41,1	22,6
Mellanskikt m ² /ha:	5,0	9,5	6,9	6,9	8,2	6,7	8,1	7,5	9,0
Total busktäckning:	12,6%	19,9%	20,1%	27,9%	23,5%	23,6%	27,4%	18,5%	29,6%



Figur 6. Träd- och mellanskiktens grunddyta.

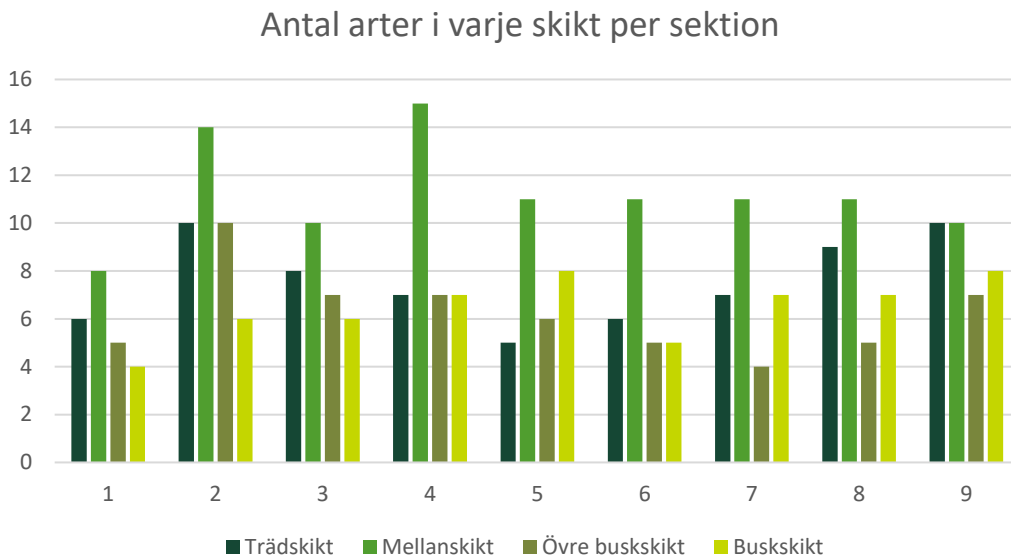


Figur 7. Antalet individer i träd- och mellanskikt per sektion

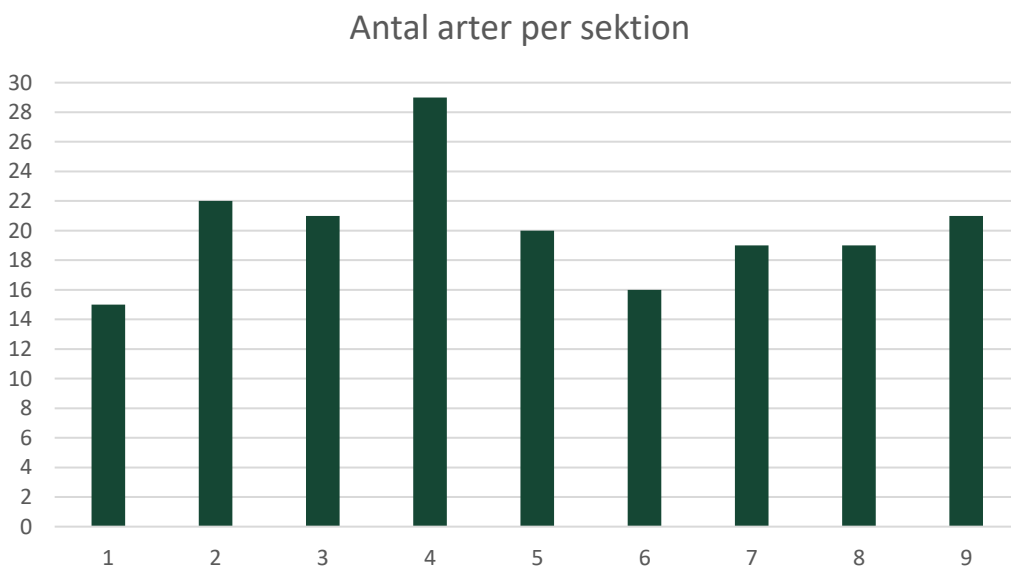
I de olika sektionerna finns likheter angående vilka arter som dominerar och i tabell A1 (bilaga A), kan man se hur stor andel varje art utgör av den totala grundytan för varje sektion. *Tilia cordata* utgör majoriteten av trädsiktet i sektion 1, 3, 5, 6, 7, och 9. I sektion 4 och 8 utgör *Populus spp.* majoritet och i sektion 2 utgör *Salix alba* majoritet. I mellanskiktet är *Corylus avellana* den art som utgör majoritet i samtliga sektioner. Artfördelningen av busksiktet i de olika sektionerna visas i tabell A2 och man kan utläsa att i det övre busksiktet är *Lonicera xylosteum* den art som dominerar i samtliga sektioner förutom i sektion 6 där det fanns en stark spridning av *Clematis vitalba*. I de övriga sektionerna förekommer *Clematis vitalba* främst i mellanskiktet och står därför inte med i övriga sektioner i tabellen för busksiktet. I det lägre busksiktet finns en majoritet av *Buxus sempervirens* i sektion 1 och

sektion 3–7 där arten förekommer som häck. I sektion 2 och 8 var *Sambucus nigra* vanligast förekommande och i sektion 9 var *Lonicera xylosteum* vanligast även i det lägre buskskiktet.

Artrikedomen har viss variation mellan de olika sektionerna och skikten. I figur 8 presenteras hur många olika arter som påträffades i varje skikt per sektion och i figur 9 presenteras antalet arter för varje sektion oavsett skiktfördelning. Genom att jämföra sektionerna med varandra ser man att sektion 4 är den mest artrika sektionen och sektion 1 är den sektion med minst antal arter. Gemensamt för de olika sektionerna är att mellanskiktet är det mest artrika skiktet, med undantag för sektion 9 där lika många arter påträffades i både trädskiktet och mellanskiktet.



Figur 8. Antal arter i varje skikt



Figur 9. Antal arter i varje sektion oavsett skikt.

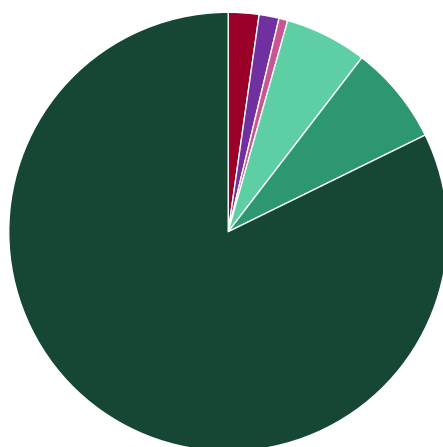
3.2 Sektion 1

I sektion 1 har man använt släktet *Alnus* som amträd och det planterades 94 *Alnus glutinosa*, 94 *Alnus incana* och 46 *Alnus maximowiczii*. Vid inventeringen återfanns två träd av släktet *Alnus*. I tabell A3 listas samtliga individer i trädskiktet och i tabell A4 listas individerna i mellanskiktet. I tabell A5 finns en jämförelse av hur många individer som totalt har planterats av varje art i sektion 1 och vad som finns i sektionen idag. Eftersom buskskiktet har inventerats i yta och inte i antal individer, finns en kolumn för detta i tabellen för att ge en rättvis överblick av vegetationens utveckling, detta gäller för samtliga sektioner. Arter som har försvunnit från sektionen är *Prunus avium*, *Prunus grayana*, *Quercus robur*, *Fagus sylvatica*, *Illex aquifolium* och *Taxus baccata*. Arter som har tillkommit är *Euonymus europaeus* och *Sambucus nigra*. Enligt tabellen framstår det även som att *Buxus sempervirens* är en art som har tillkommit, detta beror på att buxbomshäcken har planterats vid ett senare tillfälle än övrig vegetation i parken.

I trädskiktet fanns 6 arter och vanligast förekommande är *Tilia cordata*, med 6 individer, som även var de största träden i sektionen. I figur 10 visas trädskiktets artfördelning av skiktets totala grundyta. Genom att granska grundytan för varje art får man en bild av hur stor yta varje art utgör av beståndet. Genom att jämföra trädens grundyta mot antalet individer kan man avgöra om vissa arter tar upp mer yta än andra. I sektion 1 är *Tilia cordata* den art som både har flest individer, samt störst grundyta i trädskiktet. I mellanskiktet förekommer 8 olika arter varav *Corylus avellana* är den vanligaste förekommande. I figur 11 presenteras mellanskiktets artfördelning av den totala grundytan för skiktets alla individer. Genom att jämföra figur 11 och tabell A4 kan man se att *Corylus avellana* är den art som både är vanligast förekommande och som tar upp störst andel av den totala grundytan.

Sektion 1 har en area på 530m² och 12,6% av den ytan täcks av buskar, varav 5,3% tillhör buskskiktet och 7,3% tillhör det övre buskskiktet. I det övre buskskiktet förekommer 5 olika arter och den art som dominerar är *Lonicera xylosteum*, se figur 12. I buskskiktet förekommer 5 olika arter och den som dominerar är *Buxus sempervirens* som förekommer i form av klippt häck, se figur 13.

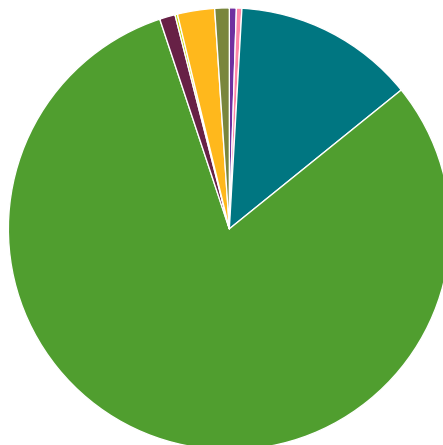
Artfördelning - trädskikt Sektion 1



■ Acer campestre ■ Acer negundo ■ Acer tatarica ■ Alnus sp. ■ Pyrus communis ■ Tilia cordata

Figur 10. Artfördelningen i trädskiktet, sektion 1.

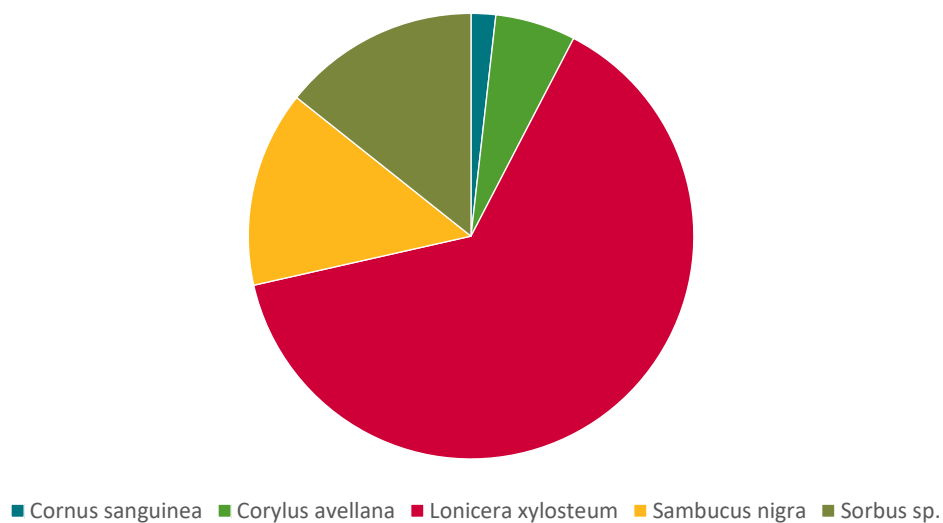
Artfördelning - mellanskikt Sektion 1



■ Acer negundo ■ Amelanchier sp. ■ Cornus sanguinea ■ Corylus avellana
■ Crataegus intricata ■ Euonymus europaeus ■ Sambucus nigra ■ Sorbus sp.

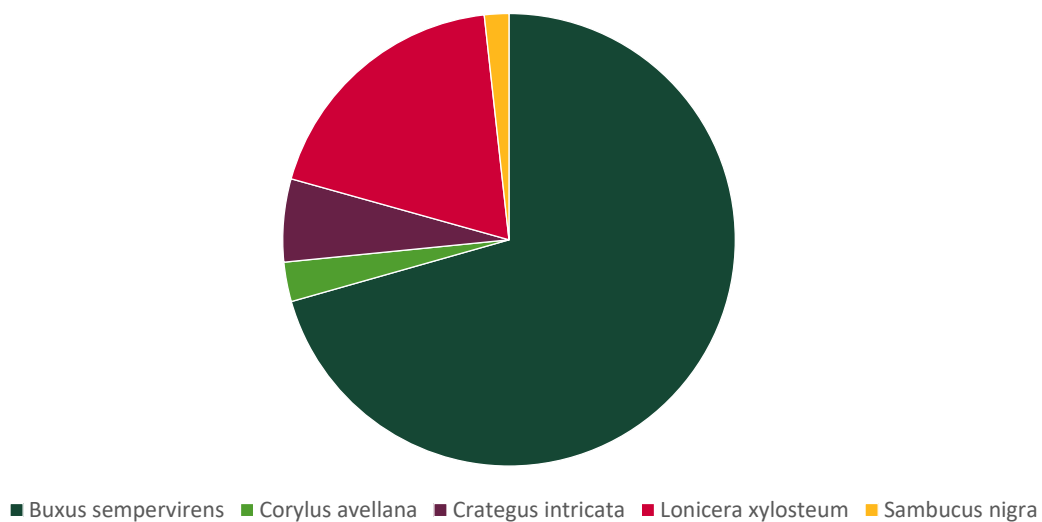
Figur 11. Artfördelningen i mellanskiktet, sektion 1.

Artfördelning - övre buskskikt Sektion 1



Figur 12. Artfördelningen i övre buskskiktet, sektion 1.

Artfördelning - buskskikt Sektion 1



Figur 13. Artfördelningen i buskskiktet, sektion 1.

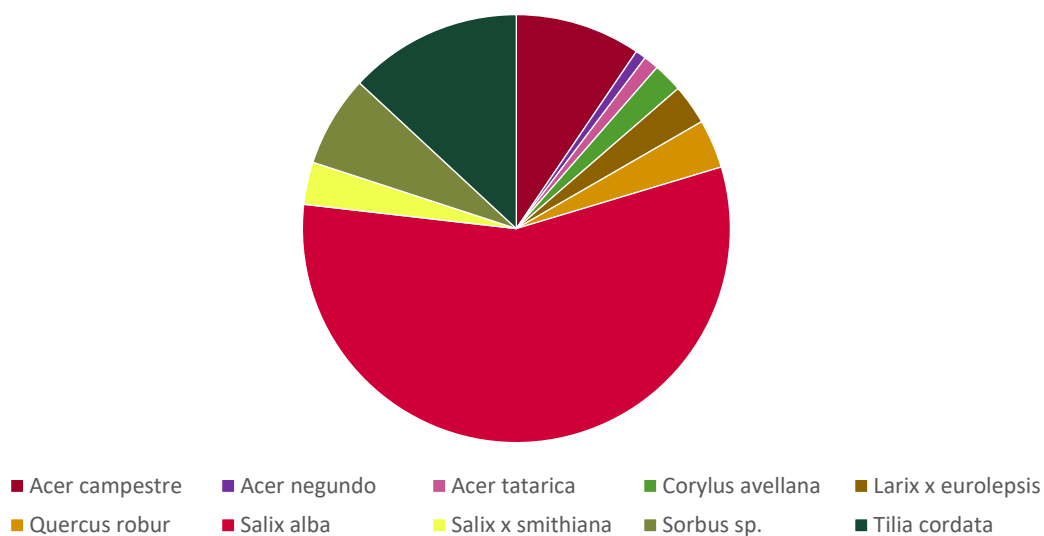
3.3 Sektion 2

I sektion 2 har man använt släktet *Salix* som amträd och det planterades 98 *Salix alba*, 49 *Salix pentandra* och 98 *Salix x smithiana*. Vid inventeringen återfanns 7 träd av arten *Salix alba* och ett av *Salix x smithiana*, ytterligare en individ av *Salix x smithiana* återfanns i mellanskiktet. I tabell A6 listas samtliga individer i trädskiktet och i tabell A7 listas samtliga individer i mellanskiktet. I tabell A8 finns en jämförelse av hur många individer som totalt har planterats av varje art i sektionen och vad som finns på platsen idag. Arter som har försvunnit från sektionen är *Prunus avium*, *Prunus grayana*, *Pyrus communis*, *Illex aquifolium*, *Taxus baccata* och *Salix pentandra*. Arter som har tillkommit är *Clematis vitalba*, *Euonymus europaeus*, *Larix x eurolepis*, *Mahonia aquifolium*, *Prunus spinosa*, *Sambucus nigra* och *Ulmus glabra*. Arterna *Larix x eurolepis*, *Prunus spinosa* och *Sambucus nigra* är arter som har blivit planterade i andra sektioner av parken.

I trädskiktet förekommer 10 olika arter och vanligast förekommande är *Salix alba*. I figur 14 presenteras trädskiktets artfördelning beroende på hur stor andel av grundytan som varje art tar upp. Genom att jämföra tabell A6 med figur 14 ser man att *Salix alba* är det träd som har flest individer, samt störst grundytta. Sektion 2 har ett starkt utvecklat mellanskikt med 14 olika arter och *Corylus avellana* utgör 69,4% av mellanskiktets grundytta. Även *Cornus sanguinea* är vanligt förekommande i sektionen och utgör 12,2% av grundytan. I figur 15 presenteras mellanskiktets artfördelning utifrån grundytta.

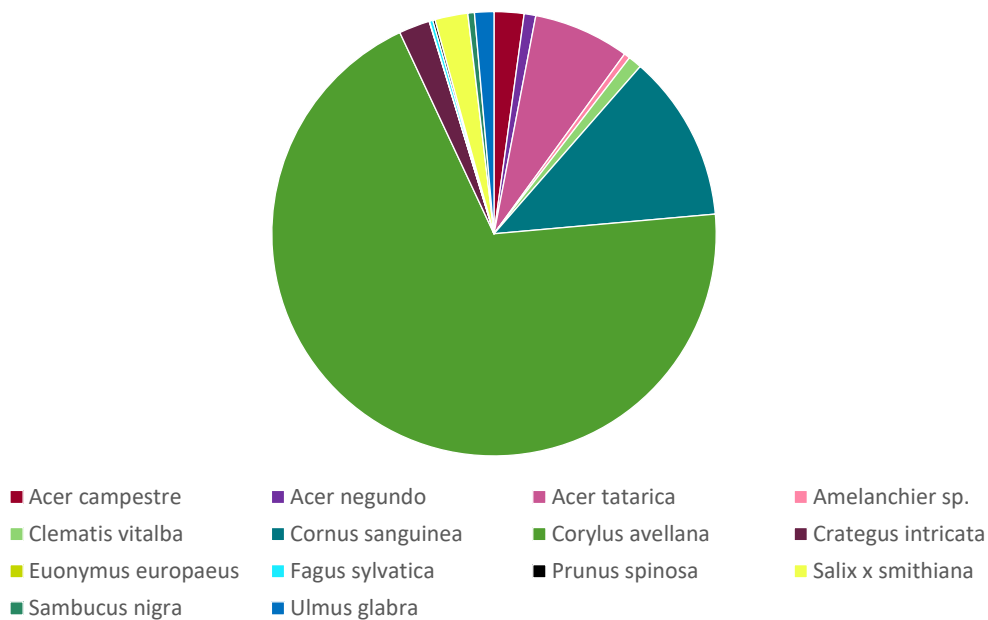
Sektion 2 har en area på 922,5m² och har en busktäckning på 19,9%, varav 2,3% tillhör buskskiktet och 17,6% tillhör det övre buskskiktet. I det övre buskskiktet förekommer 10 olika arter och i buskskiktet finns 6 arter. I det övre buskskiktet dominerar arten *Lonicera xylosteum*, men även *Cornus sanguinea* och *Sambucus nigra* är vanligt förekommande arter. I figur 16 presenteras artfördelningen för det övre buskskiktet. I det lägre skiktet dominerar *Sambucus nigra*, men det finns även en stor andel av *Buxus sempervirens* och *Mahonia aquifolium*, se figur 17.

Artfördelning - trädskikt Sektion 2



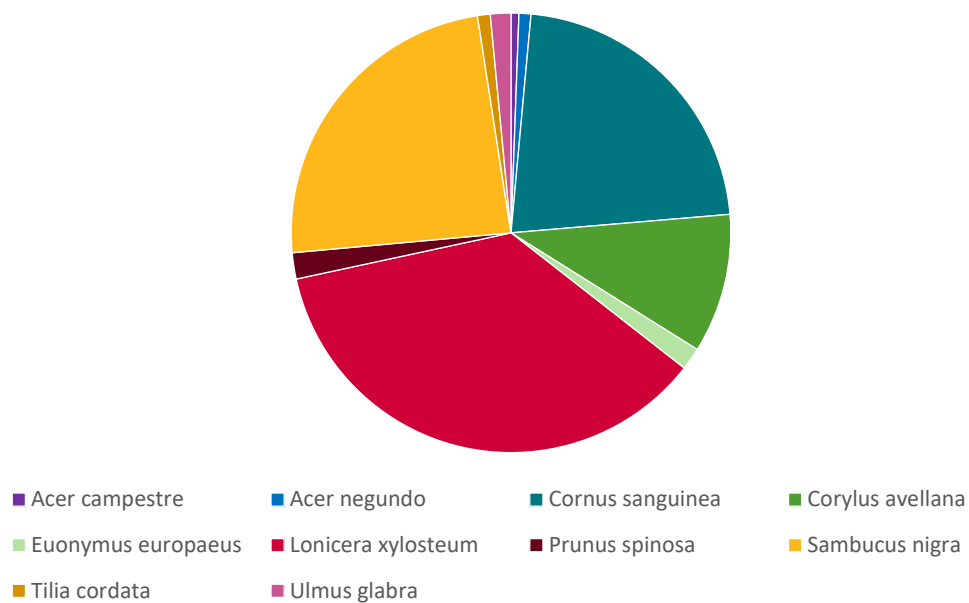
Figur 14. Artfördelningen i trädskiktet, sektion 2.

Artfördelning - mellanskikt Sektion 2



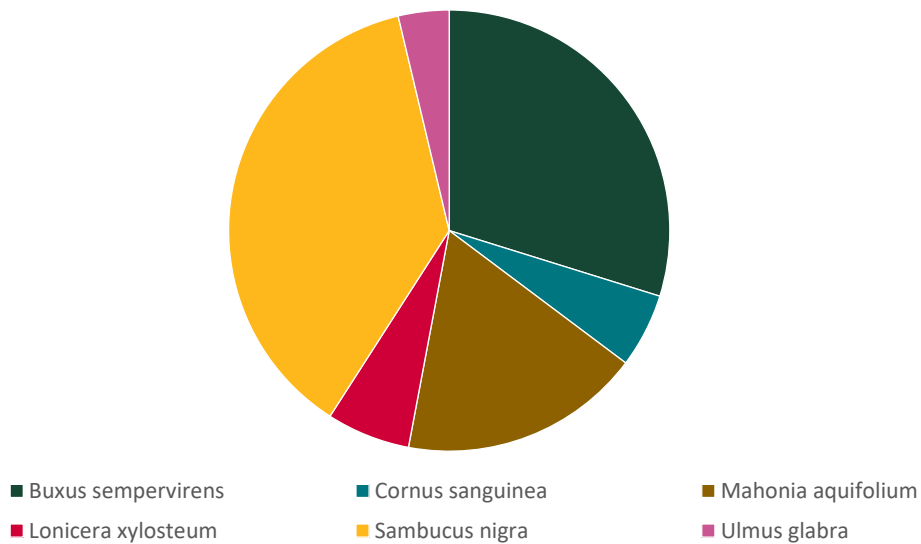
Figur 15. Artfördelningen i mellanskiktet, sektion 2.

Artfördelning - övre buskskikt Sektion 2



Figur 16. Artfördelningen i övre buskskiktet, sektion 2.

Artfördelning - buskskikt Sektion 2



Figur 17. Artfördelningen i buskskiktet, sektion 2

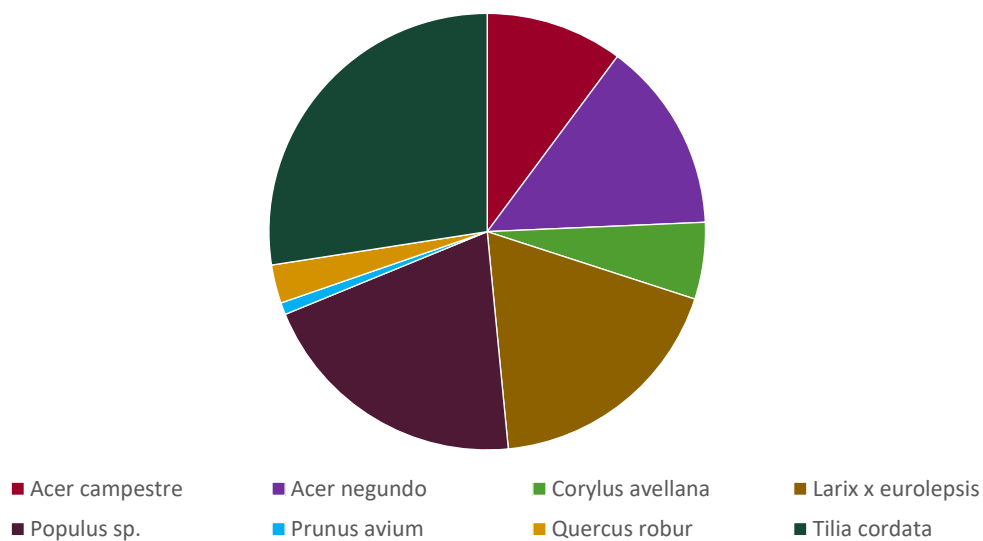
3.4 Sektion 3

I sektion 3 har man planterat *Larix x eurolepis* som amträd. 240 individer planterades och vid inventeringen återfanns 8 av dessa. Även 3 träd av släktet *Populus*, som användes som amträd i sektion 4 återfanns i sektion 3. I tabell A9 listas samtliga individer i trädskiktet och i tabell A10 listas individerna i mellanskiktet. Vidare finns i tabell A11 en jämförelse av hur många individer som totalt har planterats av varje art i sektionen och vad som finns på platsen idag. Arter som har försvunnit från sektionen är *Prunus grayana*, *Pyrus communis*, *Crataegus intricata*, *Illex aquifolium* och *Taxus baccata*. Arter som har tillkommit är *Betula pendula*, *Clematis vitalba*, *Fraxinus excelsior*, *Mahonia aquifolium*, *Populus sp.*, *Sambucus nigra* och *Ulmus glabra*.

Totalt fanns 8 olika arter i trädskiktet och *Larix x eurolepis* är vanligast förekommande, följt av *Tilia cordata* och *Acer campestre*. Genom att granska hur stor andel träden utgör av grundytan ser man att *Tilia cordata* är den art som tar upp störst yta, följt av *Populus spp.* och sedan *Larix x eurolepis*. I figur 18 presenteras artfördelningen i trädskiktet enligt hur stor andel varje art utgör av skiktets totala grundyta. I mellanskiktet finns 10 olika arter och *Corylus avellana* utgör 68% av grundytan och är även den vanligaste förekommande arten. I figur 19 presenteras mellanskiktets artfördelning.

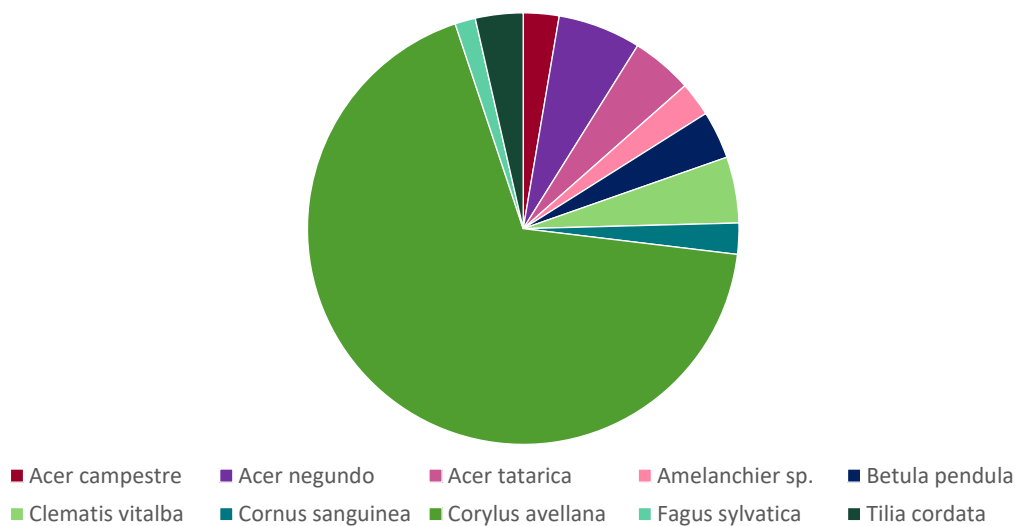
Sektion 3 har en area på 700m² och 20,1% av markytan täcks av buskar, varav 7,5% tillhör buskskiktet och 12,6% tillhör det övre buskskiktet. Det övre buskskiktets artfördelning presenteras i figur 20. Det fanns 7 olika arter i det övre buskskiktet och 6 olika arter i buskskiktet. I det övre buskskiktet dominerar *Lonicera xylosteum*, som utgör 62,6% av alla buskars area i det övre skiktet. Även *Corylus avellana*, *Sambucus nigra* och *Cornus sanguinea* utgör större delar av det övre buskskiktet. I buskskiktet, som presenteras i figur 21, utgörs majoriteten av buskarna av *Buxus sempervirens* i form av klippt häck, även *Lonicera xylosteum* utgör en större andel av skiktet.

Artfördelning - trädskikt Sektion 3



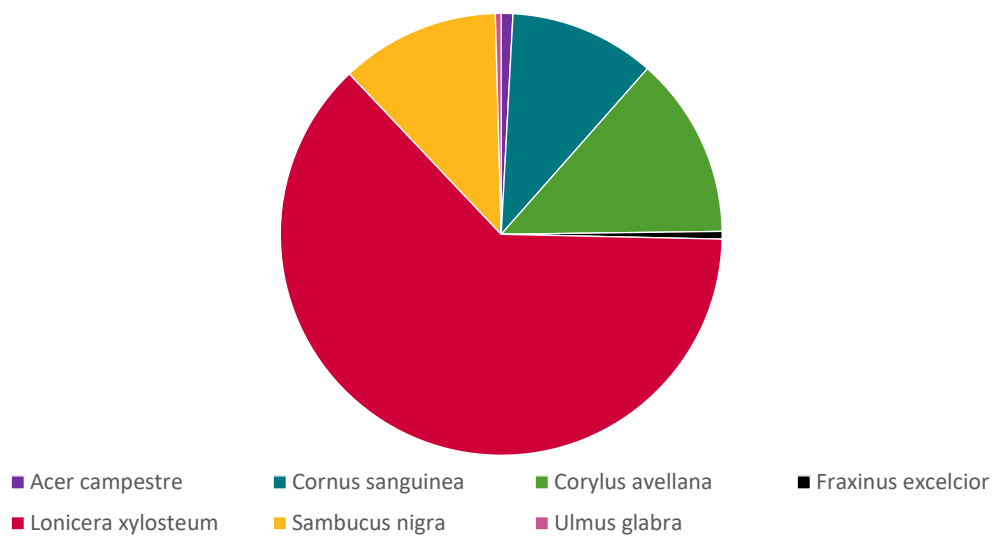
Figur 18. Artfördelningen i trädskiktet, sektion 3.

Artfördelning - mellanskikt Sektion 3



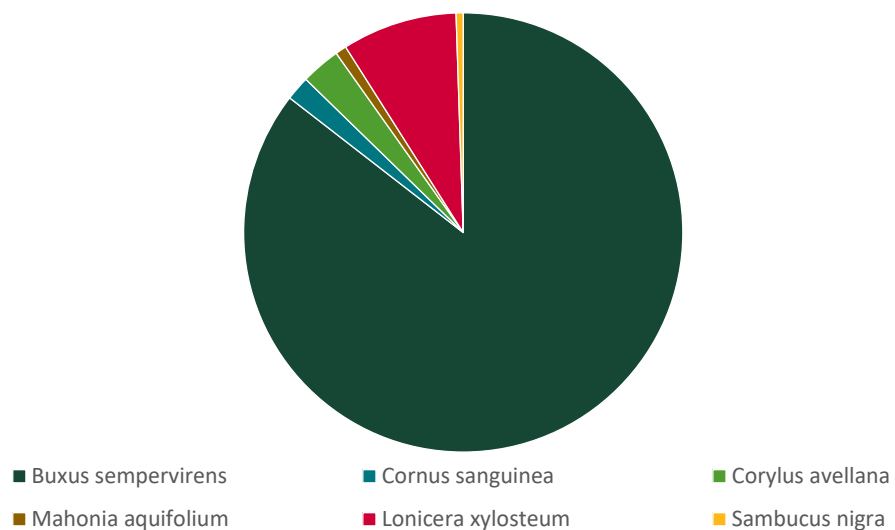
Figur 19. Artfördelningen i mellanskiktet, sektion 3.

Artfördelning - övre buskskikt Sektion 3



Figur 20. Artfördelningen i övre buskskiktet, sektion 3.

Artfördelning - buskskikt Sektion 3



Figur 21. Artfördelningen i buskskiktet, sektion 3.

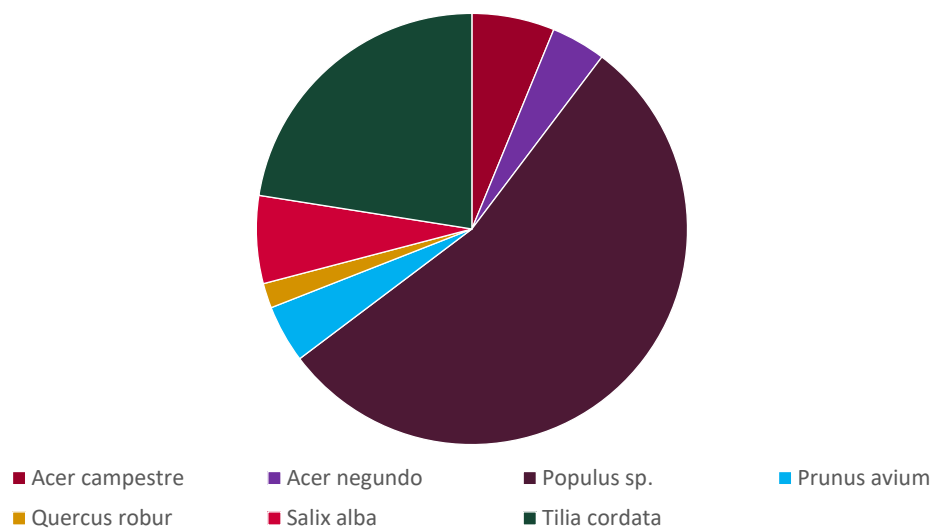
3.5 Sektion 4

I sektion 4 har man använt släktet *Populus* som amträd och det planterades 47 *Populus x canadensis*, 95 *Populus simonii Fastigiata* och 95 *Populus trichocarpa*. I tabell A12 listas samtliga individer i trädskiktet och i tabell A13 listas individerna i mellanskiktet. I tabell A14 finns en jämförelse av hur många individer som totalt har planterats av varje art i sektionen och vad som finns på platsen idag. Arter som har försvunnit från sektionen är *Prunus grayana*, *Fagus sylvatica*, *Illex aquifolium* och *Taxus baccata*. Arter som har tillkommit är *Mahonia aquifolium*, *Ribes divaricatum*, *Salix alba*, *Sambucus nigra* och *Ulmus glabra*.

Vid inventeringen fanns 10 träd från släktet *Populus* i sektionen. Dessa träd utgör 54,4% av grundytan för trädskiktet. Totalt fanns 7 olika arter i trädskiktet, se figur 22. I mellanskiktet finns en större artrikedom än i trädskiktet och 53,6% av mellanskiktets grundyta består av *Corylus avellana*. Även *Acer campestre* är vanligt förekommande och utgör 21,6% av grundytan. *Cornus sanguinea* är vanligare förekommande i sektionen än *Acer campestre* men utgör trots detta endast 4,3% av grundytan eftersom det är en art med smala stammar. Totalt finns 15 olika arter i mellanskiktet, se figur 23.

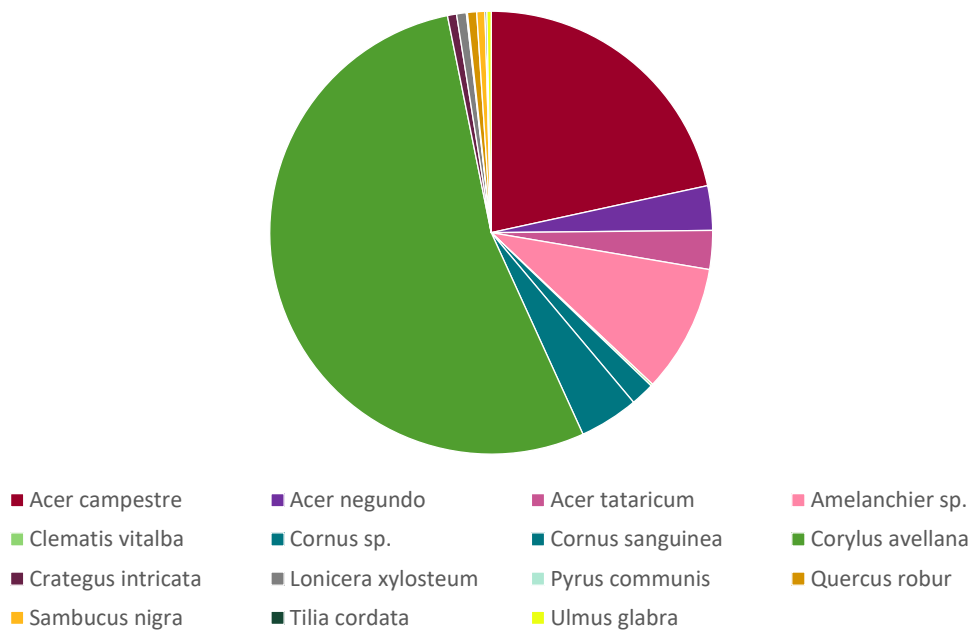
Sektion 4 har en area på 700m² och 27,9% av markytan täcks av buskar, varav 10,4% förekommer i buskskiktet och 17,5% förekommer i det övre buskskiktet. Det förekommer 7 olika arter i det övre buskskiktet och *Lonicera xylosteum* är den art som utgör största andelen av ytan. Artsammansättningen i sektion 4 presenteras i figur 24. I det lägre skiktet finns 7 olika arter och *Buxus sempervirens* utgör störst yta, se figur 25.

Artfördelning - trädskikt sektion 4



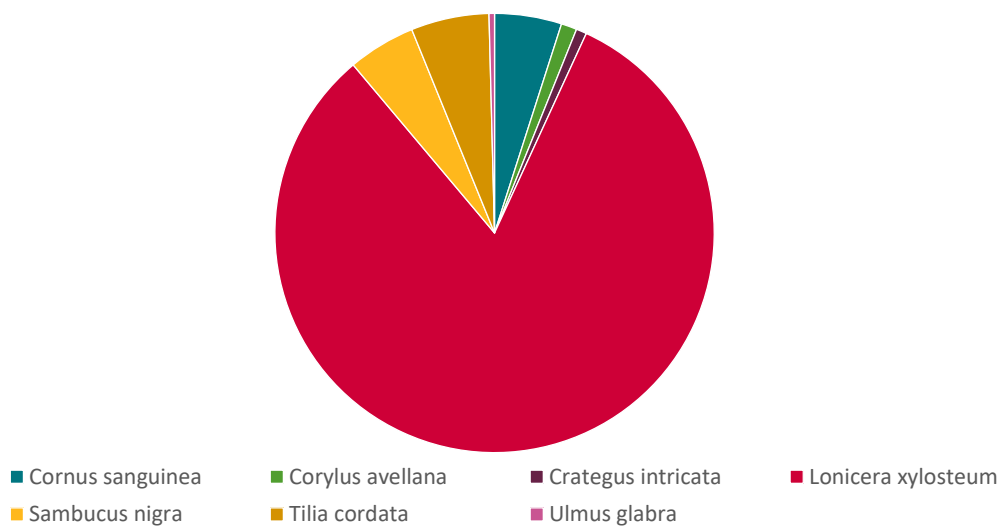
Figur 22. Artfördelningen i trädskiktet, sektion 4.

Artfördelning - mellanskikt sektion 4



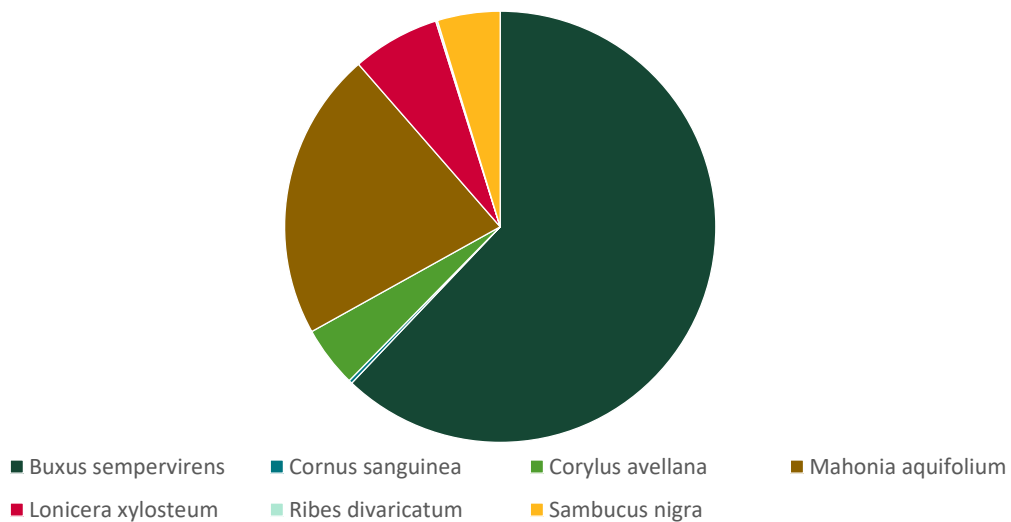
Figur 23. Artfördelningen i mellanskiktet, sektion 4.

Artfördelning - övre buskskikt Sektion 4



Figur 24. Artfördelningen i övre buskskiktet, sektion 4.

Artfördelning - buskskikt Sektion 4



Figur 25. Artfördelningen i buskskiktet, sektion 4.

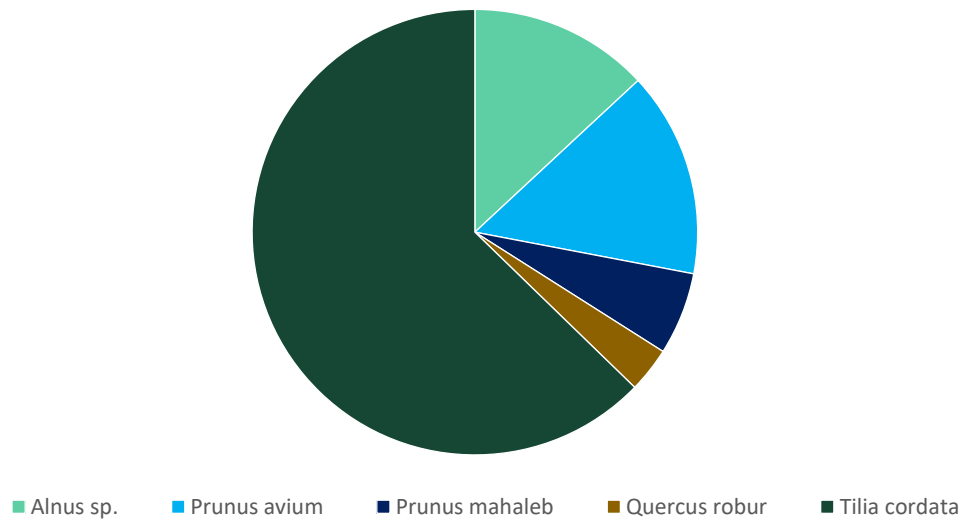
3.6 Sektion 5

I sektion 5 har man använt buskar i stället för amträäd. Buskarna var en blandning av *Alnus viridis*, *Rosa canina*, *Sambucus nigra* och *Viburnum opulus*. I tabell A15 listas samtliga individer i trädskiktet och i tabell A16 listas individerna i mellanskiktet. I tabell A17 finns en jämförelse av hur många individer som totalt har planterats av varje art i sektionen och vad som finns på platsen idag. Eftersom buskskiktet har inventerats i yta och inte i antal individer, finns en kolumn för detta i tabellen för att ge en rättvis överblick av vegetationens utveckling. Arter som har försvunnit från sektionen är *Pyrus communis*, *Crataegus intricata*, *Fagus sylvatica*, *Illex aquifolium*, *Taxus baccata*, *Alnus viridis* och *Viburnum opulus*. Arter som har tillkommit är *Mahonia aquifolium*, *Prunus mahaleb*, *Euonymus europaeus*, *Clematis vitalba* och *Ribes divaricatum*.

I trädskiktet fanns 5 olika arter och *Tilia cordata* var vanligast förekommande. I sektionen fanns även en individ av arten *Prunus mahaleb*, en art som inte planterats i parken men som finns planterad precis utanför. Artfördelningen i trädskiktet presenteras i figur 26. I mellanskiktet fanns 11 olika arter och vanligast förekommande var *Corylus avellana*. Även *Cornus sanguinea* och *Amelanchier sp.* utgör en större andel av mellanskiktets grundyta. Artfördelningen i mellanskiktet presenteras i figur 27.

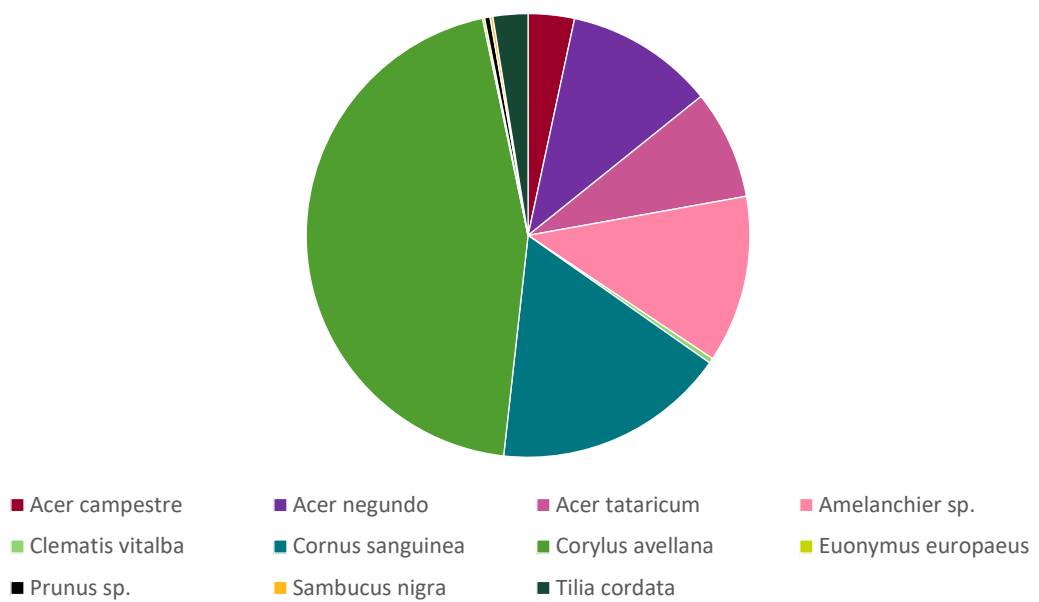
Sektion 5 har en area på 700m² och 23,5% av markytan täcks av buskar, varav 11,7% utgör buskskiktet och 11,8% utgör det övre buskskiktet. I det övre buskskiktet finns 6 olika arter och i buskskiktet finns 8 arter. I det övre skiktet dominerar *Lonicera xylosteum*, men även *Cornus sanguinea* och *Sambucus nigra* är vanligt förekommande arter, se figur 28. I det lägre buskskiktet är *Buxus sempervirens* den art som täcker störst markyta, men även *Mahonia aquifolium* och *Lonicera xylosteum* utgör en stor del av buskskiktet, se figur 29.

Artfördelning - trädskikt Sektion 5



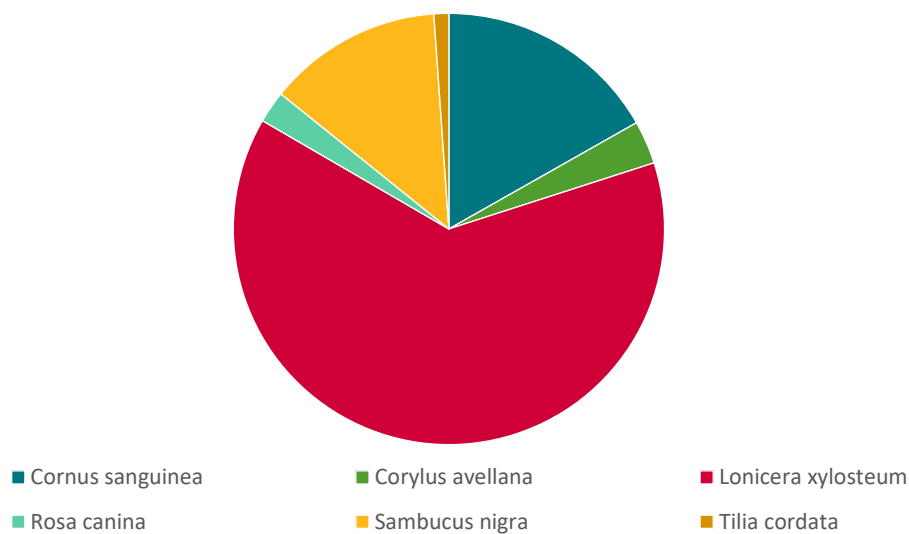
Figur 26. Artfördelningen i trädskiktet, sektion 5.

Artfördelning - mellanskikt Sektion 5



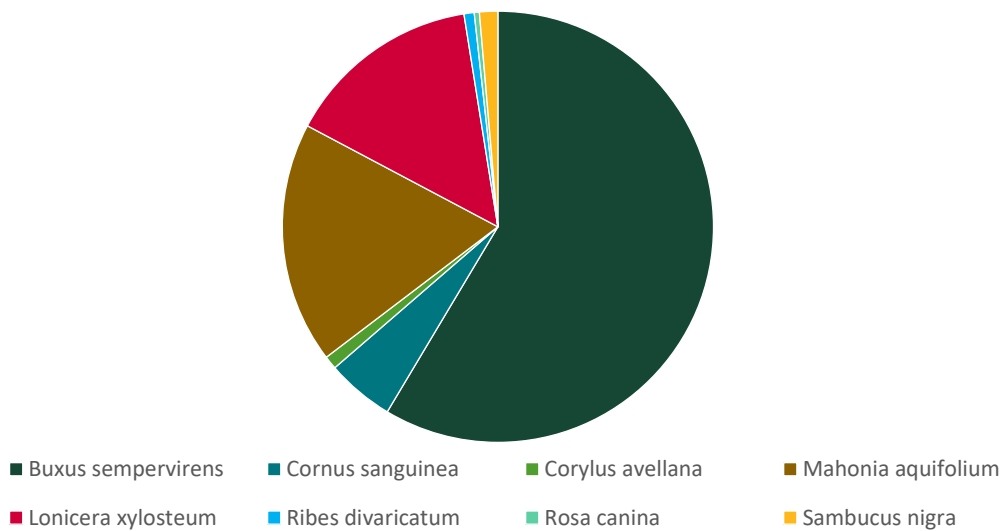
Figur 27. Artfördelningen i mellanskiktet, sektion 5.

Artfördelning - övre buskskikt
Sektion 5



Figur 28. Artfördelningen i övre buskskiktet, sektion 5.

Artfördelning - buskskikt
Sektion 5



Figur 29. Artfördelningen i buskskiktet, sektion 5.

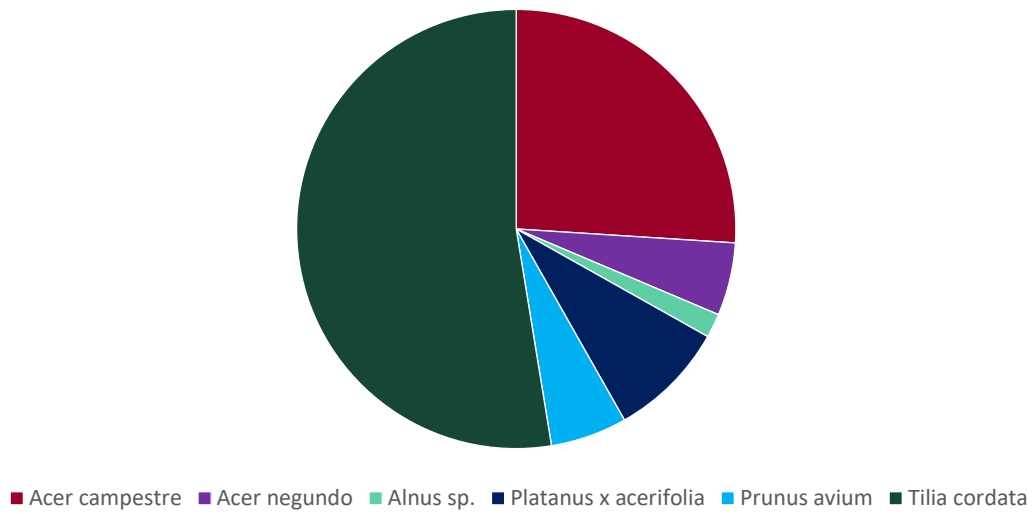
3.7 Sektion 6

I sektion 6 har man planterat släktet *Alnus* som amträd och det planterades 91 *Alnus glutinosa*, 91 *Alnus incana* och 46 *Alnus maximowiczii*. Endast ett träd av släktet *Alnus* finns kvar i sektionen. I tabell A18 listas samtliga träd i sektion 6 och i tabell A19 listas individerna i mellanskiktet. I tabell A20 finns en jämförelse av hur många individer som totalt har planterats av varje art i sektionen och vad som finns på platsen idag. Arter som har försvunnit från sektionen är *Quercus robur*, *Acer tatarica*, *Fagus sylvatica*, *Illex aquifolium* och *Taxus baccata*. Arter som har tillkommit är *Clematis vitalba*, *Mahonia aquifolium* och *Sambucus nigra*.

Till skillnad från övriga sektioner så har man i sektion 6 även planterat 6 *Platanus acerifolia* och 4 av dessa finns kvar idag. *Tilia cordata* är den art som är vanligast förekommande och som utgör störst andel av grundytan för trädskiktet. *Platanus x acerifolia* och *Acer campestre* har lika många individer men eftersom *Acer campestre* har högre DBH-värde så utgör arten en större andel av grundytan än *Platanus x acerifolia*. Totalt fanns 6 olika arter i trädskiktet, se figur 30. I mellanskiktet är *Corylus avellana* den art som är vanligast förekommande och utgör störst andel av skiktets grundyta, likt övriga sektioner. Totalt finns 11 olika arter i mellanskiktet, se figur 31.

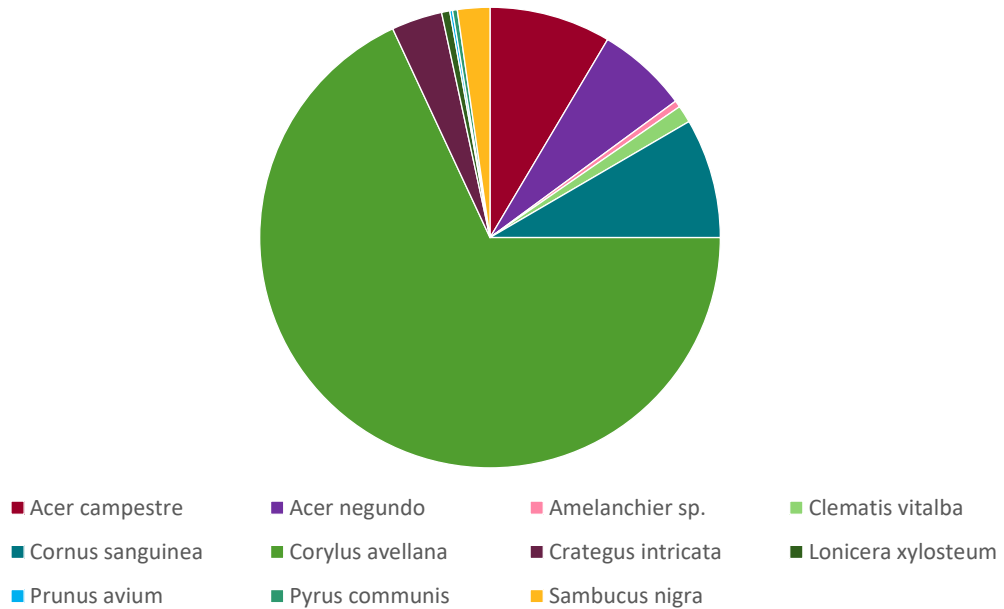
I sektion 6 täcks 23,6% av markytan (700m²) av buskar, varav 9,7% utgör buskskiktet och 13,9% utgör det övre buskskiktet. I det övre buskskiktet är *Clematis vitalba* den art som utgör störst andel av skiktets area. I övriga sektioner finns *Clematis vitalba* främst i mellanskiktet och klättrar i buskträden, men i sektion 6 har *Clematis vitalba* brett ut sig över de buskar som växer i slänten. Det var svårt att identifiera buskarna som täcktes av *Clematis vitalba* och vissa av dessa var inte levande så hela den ytan har inventerats som *Clematis vitalba* trots att det kan finnas andra levande arter under rankorna. Förutom *Clematis vitalba* så var även *Lonicera xylosteum* vanligt förekommande i det övre buskskiktet, se figur 32. I det lägre buskskiktet utgör *Buxus sempervirens* majoritet, se figur 33. I det övre buskskiktet fanns 4 olika arter och i buskskiktet fanns 7 olika arter.

Artfördelning - trädskikt Sektion 6



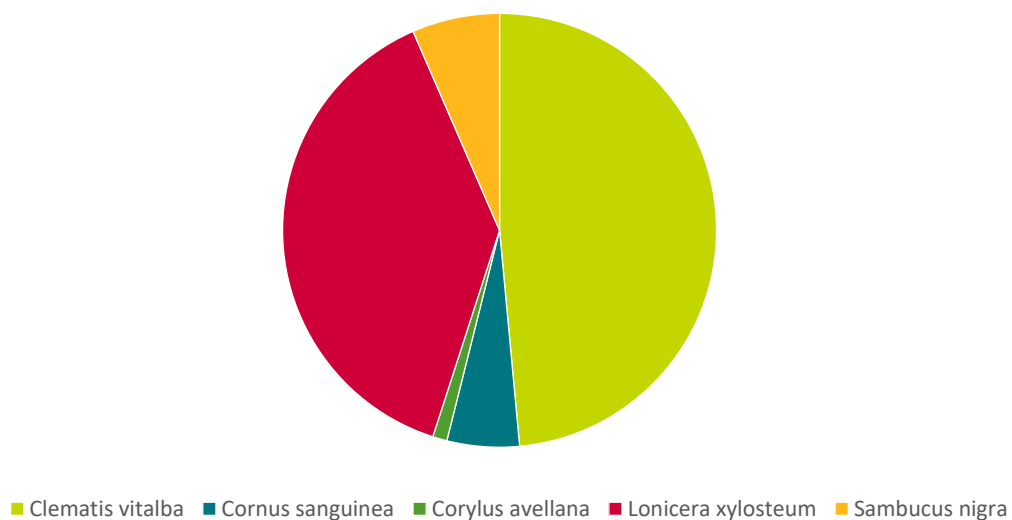
Figur 30. Artfördelningen i trädskiktet, sektion 6.

Artfördelning - mellanskikt Sektion 6



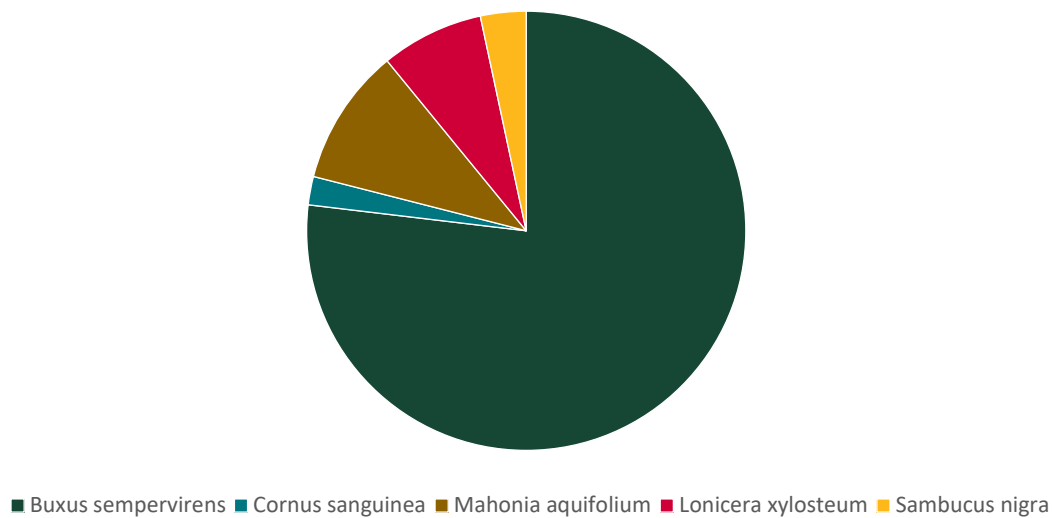
Figur 31. Artfördelningen i mellanskiktet, sektion 6.

Artfördelning - övre buskskikt Sektion 6



Figur 32. Artfördelningen i övre buskskiktet, sektion 6.

Artfördelning - buskskikt Sektion 6



Figur 33. Artfördelningen i buskskiktet, sektion 6.

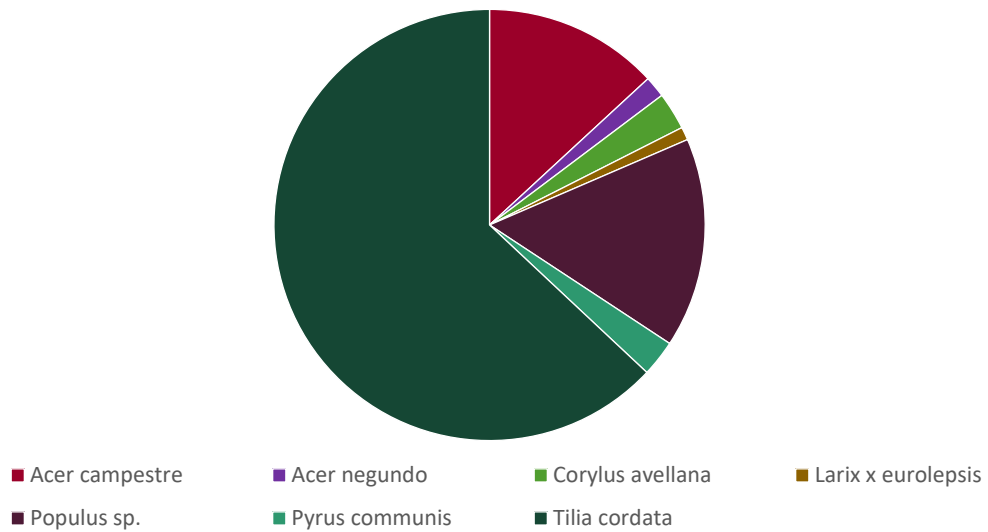
3.8 Sektion 7

I sektion 7 har man använt *Larix x eurolepsis* som amträd och av de 224 träd som planterades av denna art finns endast ett kvar. I tabell A21 listas samtliga individer i trädskiktet och i tabell A22 listas samtliga individer i mellanskiktet. I tabell A23 finns en jämförelse av hur många individer som totalt har planterats av varje art i sektionen och vad som finns på platsen idag. Arter som har försvunnit från sektionen är *Prunus grayana*, *Quercus robur*, *Fagus sylvatica*, *Ilex aquifolium* och *Taxus baccata*. Arter som har tillkommit är *Clematis vitalba*, *Mahonia aquifolium*, *Populus sp.*, *Ribes divaricatum*, *Sambucus nigra* och *Ulmus glabra*.

Den art som har flest antal individer i trädskiktet är *Tilia cordata*, som även är den art som utgör störst andel av grundytan. Totalt fanns 7 olika arter i trädskiktet, se figur 34. I mellanskiktet fanns 11 olika arter och *Corylus avellana* var vanligast förekommande, men även *Acer negundo* utgör en större andel av grundytan, se figur 35. *Cornus sanguinea* är vanligare förekommande än *Acer negundo* men utgör en mindre andel av skiktets grundyta.

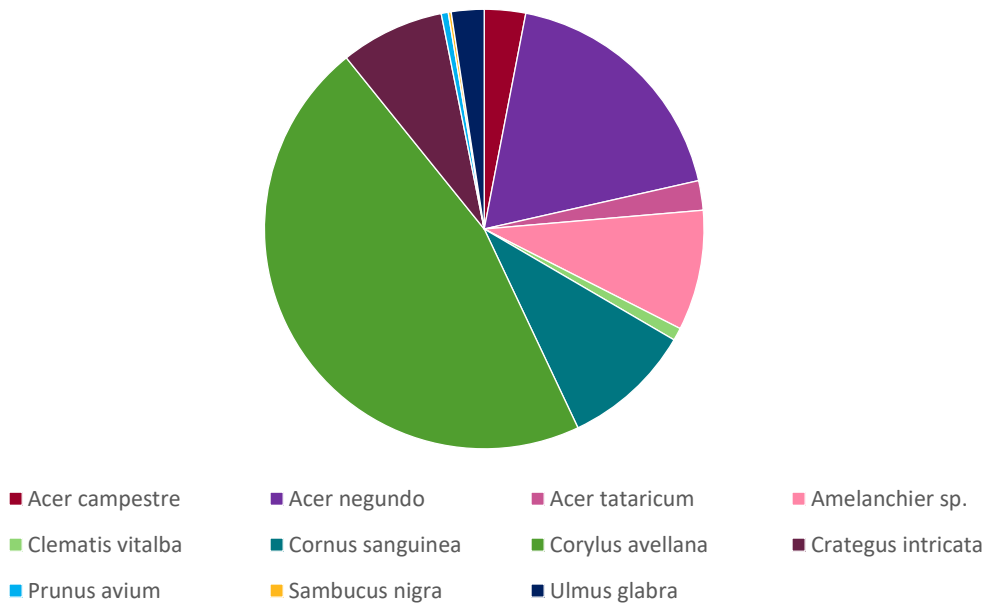
I sektion 7 täcks 27,4% av markytan (700m²) av buskar, varav 7,2% utgör buskskiktet och 20,2% utgör det övre buskskiktet. I det övre buskskiktet utgör *Lonicera xylosteum* störst andel av ytan, se figur 36, och i det lägre skiktet utgör *Buxus sempervirens* störst yta, se figur 37. I det övre buskskiktet fanns 4 olika arter och i buskskiktet fanns 7 olika arter.

Artfördelning - trädskikt Sektion 7



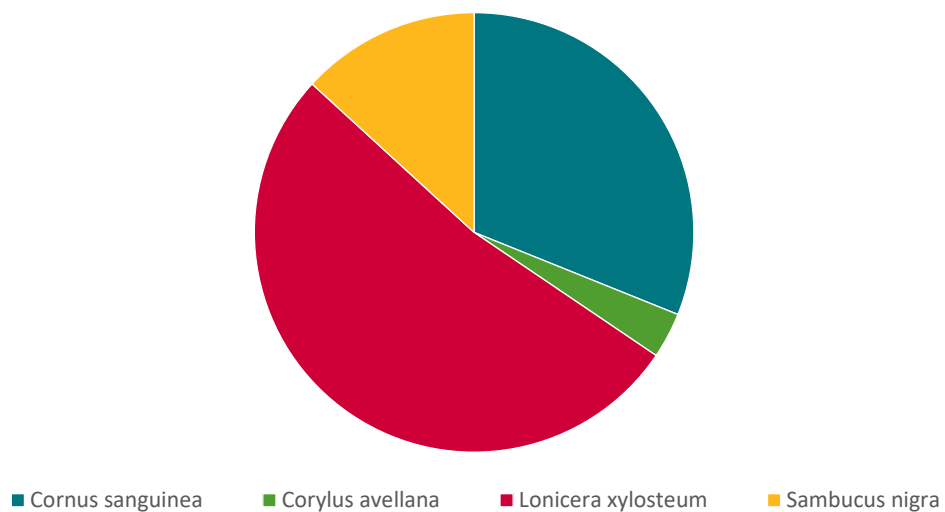
Figur 34. Artfördelningen i trädskiktet, sektion 7.

Artfördelning - mellanskikt Sektion 7



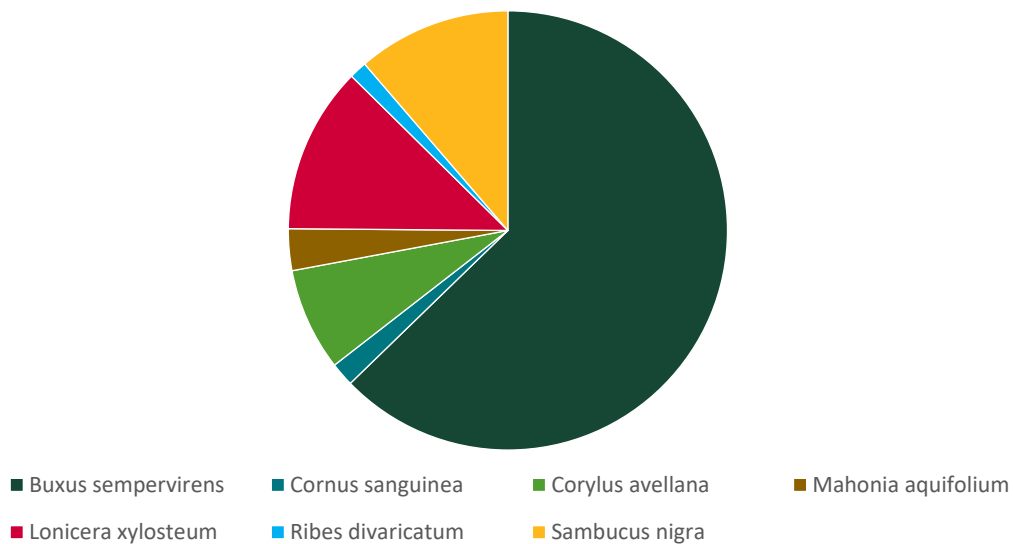
Figur 35. Artfördelningen i mellanskiktet, sektion 7.

Artfördelning - övre buskskikt Sektion 7



Figur 36. Artfördelningen i övre buskskiktet, sektion 7.

Artfördelning - buskskikt Sektion 7



Figur 37. Artfördelningen i buskskiktet, sektion 7.

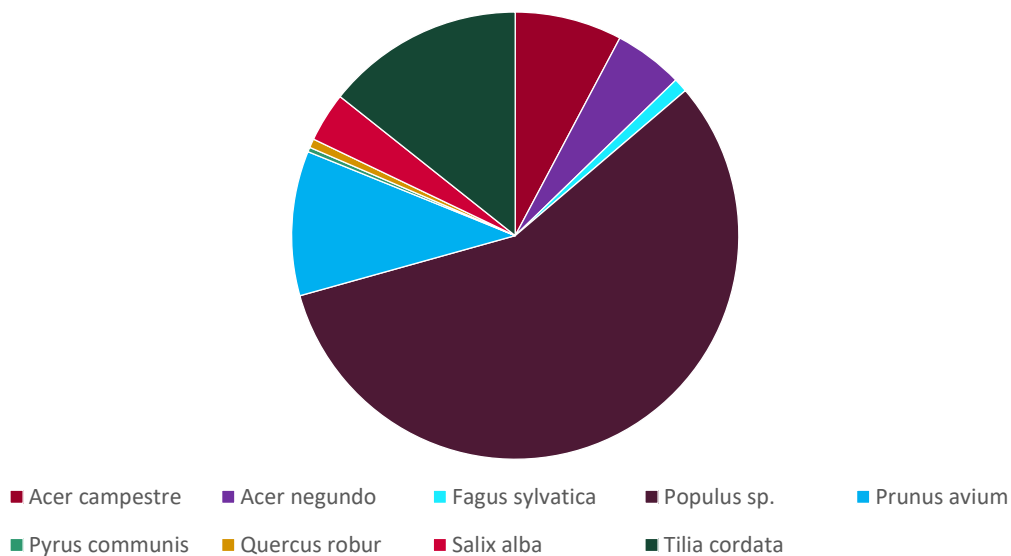
3.9 Sektion 8

I sektion 8 användes släktet *Populus* som amträd och det planterades 36 *Populus x canadensis*, 74 *Populus simonii Fastigiata* och 74 *Populus tricocharpa*. Idag finns 9 träd av släktet *Populus* i sektionen. I tabell A24 listas samtliga individer i trädskiktet och i tabell A25 listas samtliga individer i mellanskiktet. I tabell A26 finns en jämförelse av hur många individer som totalt har planterats av varje art i sektionen och vad som finns på platsen idag. Arter som har försvunnit från sektionen är *Prunus grayana*, *Illex aquifolium* och *Taxus baccata*. Arter som har tillkommit är *Clematis vitalba*, *Ligustrum vulgare*, *Mahonia aquifolium*, *Salix alba* och *Sambucus nigra*.

Totalt finns 9 olika arter i trädskiktet, se figur 38. I mellanskiktet finns 11 olika arter och *Corylus avellana* är den art som utgör störst andel av skiktets grundyta, se figur 39. Även *Amelanchier sp.* utgör en större andel i mellanskiktets grundyta. Eftersom *Amelanchier sp.* växer väldigt tätt i sektionen har inget exakt antal individer antecknats. Vid inventeringen räknades de stammar som växte tätt med varandra som samma individ, trots att det högst sannolikt rör sig om flera olika individer, detta gäller även för arten *Clematis vitalba* i samtliga sektioner. I tabell A24 finns information om antalet stammar och rankor.

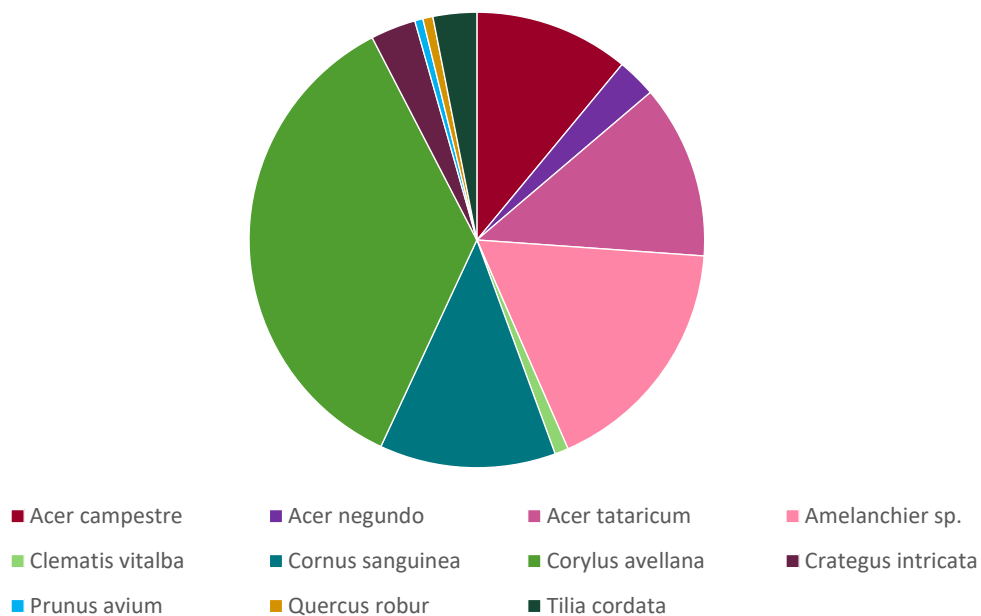
I sektion 8 täcks 18,5 av markytan (700m²) av buskar, varav 4,7% utgör buskskiktet och 13,8% utgör det övre buskskiktet. 67,8% av det högre buskskiktet utgörs av *Lonicera xylosteum*, se figur 40. I det lägre buskskiktet är *Sambucus nigra* och *Lonicera xylosteum* de arter som utgör störst andel av skiktets totala yta, se figur 41. I det övre buskskiktet fanns 5 olika arter och i buskskiktet fanns 7 arter.

Artfördelning - trädskikt Sektion 8



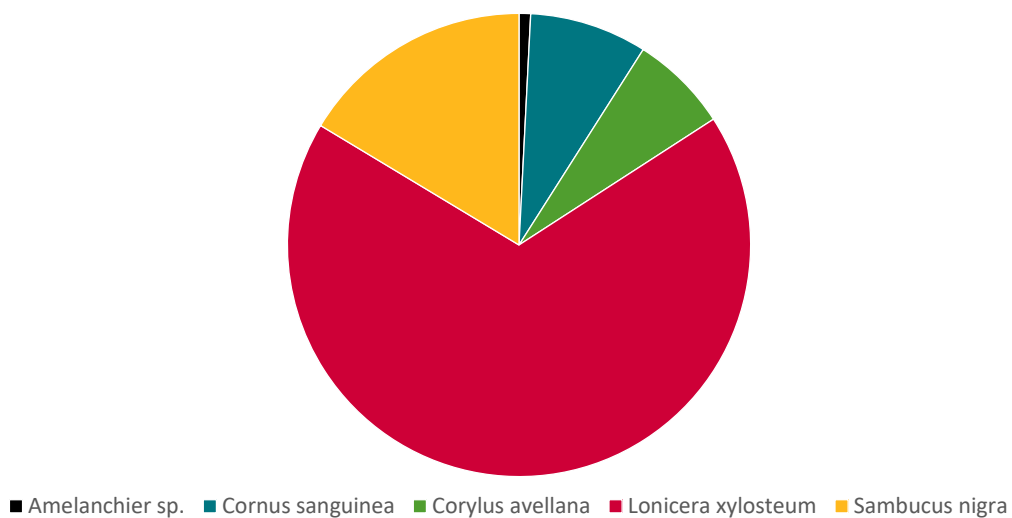
Figur 38. Artfördelningen i trädskiktet, sektion 8.

Artfördelning - mellanskikt Sektion 8



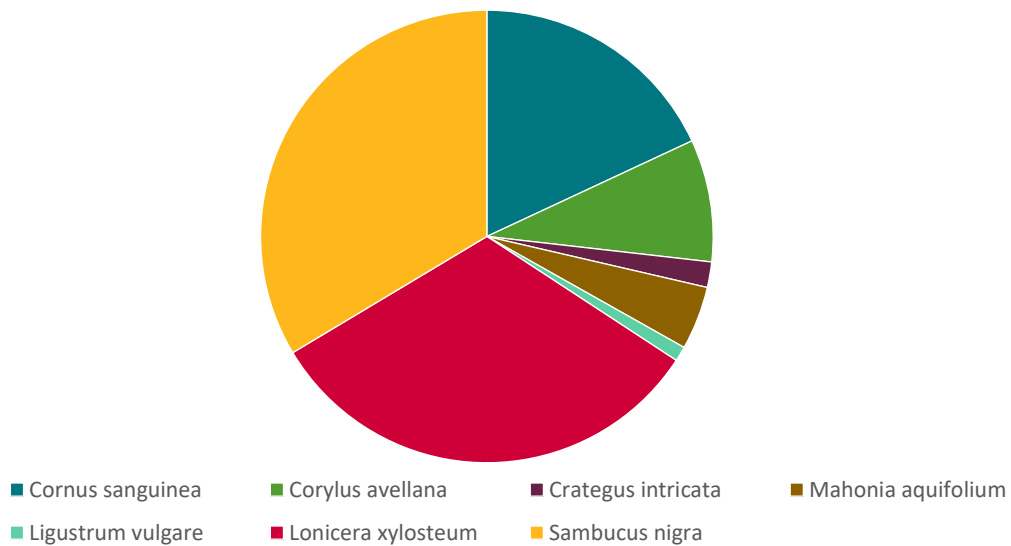
Figur 39. Artfördelningen i mellanskiktet, sektion 8.

Artfördelning - övre buskskikt
Sektion 8



Figur 40. Artfördelningen i övre buskskiktet, sektion 8.

Artfördelning - buskskikt
Sektion 8



Figur 41. Artfördelningen i buskskiktet, sektion 8.

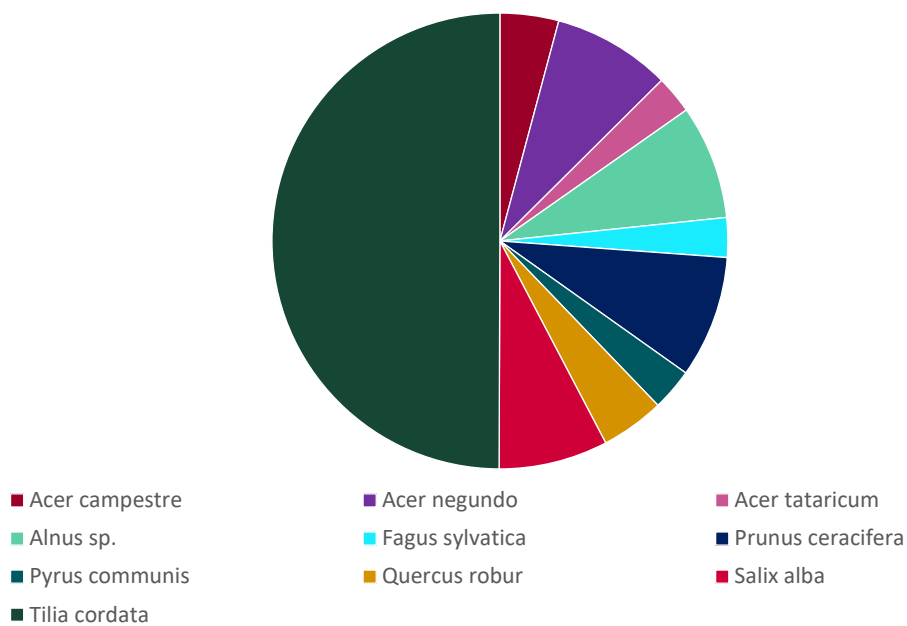
3.10 Sektion 9

I sektion 9 har man använt ambuskar i stället för amträd och man planterade en blandning av *Alnus viridis*, *Rosa canina*, *Sambucus nigra* och *Viburnum opulus*. I tabell A27 listas samtliga individer i trädskiktet och i tabell A28 listas individerna i mellanskiktet. I tabell A29 finns en jämförelse av hur många individer som totalt har planterats av varje art i sektionen och vad som finns på platsen idag. Arter som har försvunnit från sektionen är *Prunus avium*, *Prunus grayana*, *Illex aquifolium*, *Taxus baccata*, *Alnus viridis* och *Viburnum opulus*. Arter som har tillkommit är *Alnus sp.*, *Clematis vitalba*, *Ligustrum vulgare*, *Mahonia aquifolium*, *Prunus spinosa*, *Ribes divaricatum* och *Salix alba*.

I trädskiktet utgör *Tilia cordata* 49,9% av trädens totala grundyta, se figur 42. Totalt fanns 10 olika arter i trädskiktet. I mellanskiktet är *Corylus avellana* den vanligaste förekommande arten och utgör 56,8% av grundytan för mellanskiktet, se figur 43. I sektion 9 finns även *Prunus ceracifera* representerat främst i mellanskiktet, men det finns även några individer i trädskiktet. Det fanns även en grupp av *Prunus spinosa* vid utkanten av sektionen. Totalt fanns 10 olika arter i mellanskiktet.

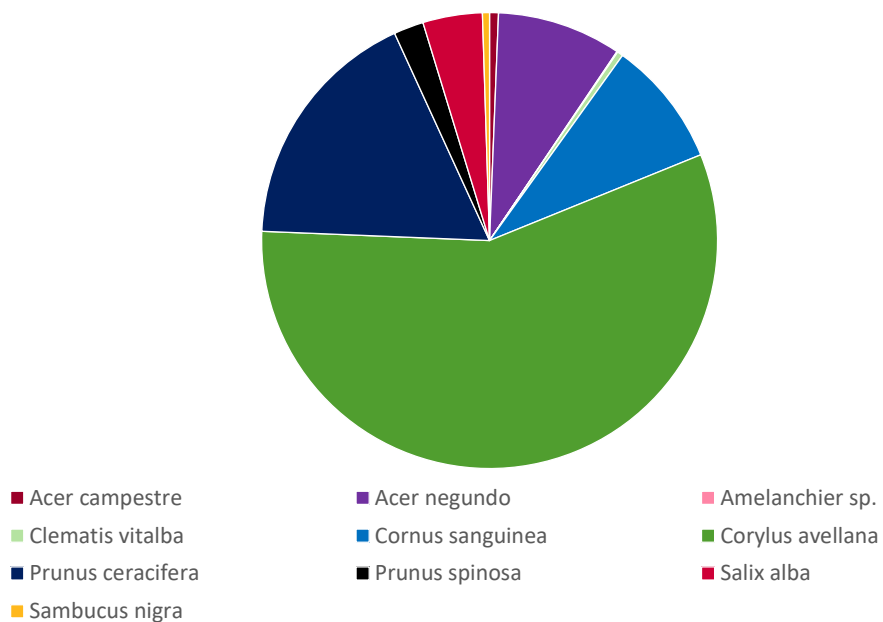
I sektion 9 täck 29,6% av markytan (700m²) av buskar, varav 9,1% utgör buskskiktet och 20,5% utgör det övre buskskiktet. I det högre buskskiktet är *Lonicera xylosteum* vanligast förekommande och utgör 50,8% av skiktets yta, se figur 44. I det lägre buskskiktet är *Ligustrum vulgare* vanligast förekommande och utgör 31,2% av skiktets area, se figur 45. *Ligustrum vulgare* finns inte med på planteringslistorna och förekommer enbart i sektion 9 och 8. I det övre buskskiktet fanns 7 olika arter och i buskskiktet fanns 8 olika arter.

Artfördelning - trädskikt Sektion 9



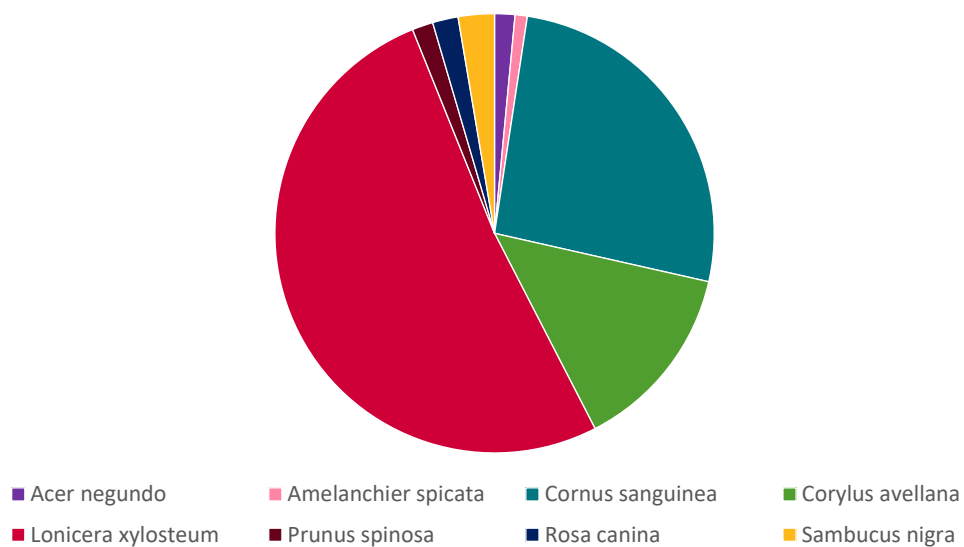
Figur 42. Artfördelningen i trädskiktet, sektion 9.

Artfördelning - mellanskikt Sektion 9



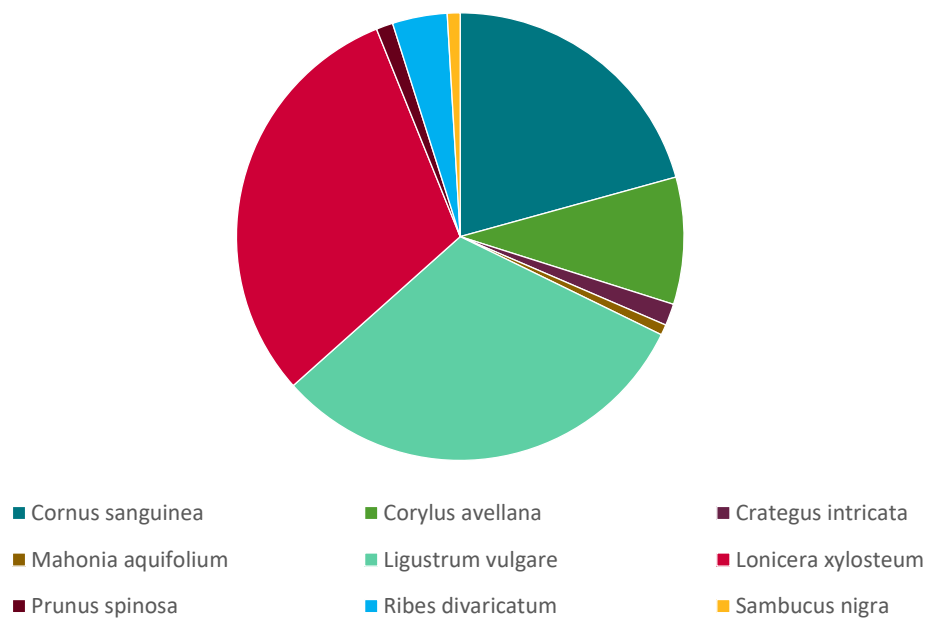
Figur 43. Artfördelningen i mellanskiktet, sektion 9.

Artfördelning - övre buskskikt
Sektion 9



Figur 44. Artfördelningen i övre buskskiktet, sektion 9.

Artfördelning - buskskikt
Sektion 9



Figur 45. Artfördelningen i buskskiktet, sektion 9.

4. Diskussion

Ursprungligen var syftet med parken att demonstrera hur ett lågbestånd med överståndare kan se ut och anläggas, samt att demonstrera amträdens betydelse arkitektoniskt och biologiskt. Idag upplevs parken som ett lågbestånd med överståndare med lundartade karaktärsdrag i alla sektioner förutom där släktet *Populus* planterades som amträd. Dessa sektioner som har ett ytterligare trädskikt upplevs som mångskiktade bestånd. Eftersom majoriteten av parkens sektioner har de karaktärsdrag som eftersträvades vid anläggningen, samt att amträdens betydelse för parkens utveckling har varit möjlig att analysera i denna studie, upplevs det ursprungliga syftet med parken vara uppfyllt.

Den utmärkande skillnaden mellan de olika sektionerna är att man använt olika amträd i olika sektioner. Merparten av de amträd som planterades har gallrats bort och det finns enbart ett fåtal amträd kvar i parken idag. På grund av det stora antal amträd som planterades har gallring varit en väsentlig skötselåtgärd för att uppnå de eftersträvade strukturerna som parken uppvisar idag. Skötselåtgärder i form av gallring och röjning är av stor vikt för strukturutvecklingen i planteringar med en stor andel amträd, likt Klaus Vollbrechts park där 55% av den planterade vegetationen var amvegetation.

Uteblivna gallrings- och röjningsåtgärder i planteringar med hög andel amträd bidrar till täta krontak med litet ljusinsläpp. Brist på ljusinsläpp leder till ett stressat mellanskikt, samt minskad tillväxt bland sekundära trädarter. Genom att styra vegetationens utveckling med gallringar och röjningar får planteringen en rikare struktur. Det är av vikt att utföra skötselåtgärder i flera etapper för att minska uppkomsten av sly och brännässlor, men det är även viktigt med regelbundenhet för att inte orsaka chockliknande reaktioner på vegetation som haft eftersatt skötsel under en längre tid (Richnau et al., 2012; Wiström et al., 2009).

Utöver skillnaden att olika amträd planterades finns ytterligare skillnader och likheter mellan sektionerna när det gäller skiktning och artsammansättning. I sektion 1 och 6, där man planterade träd av släktet *Alnus* som amträd finns idag enbart två amträd kvar i sektion 1 och ett amträd i sektion 6. I sektion 6 har man emellertid planterat *Platanus x acerifolia* utöver amträden och basblandningen, något som gör denna sektion unik jämfört med övriga sektioner. Eftersom *Platanus x acerifolia* enbart planterades i denna sektion kan detta ha inneburit att fler amträd gallrades bort för att ge utrymme åt platanerna som är unika i parken och som bedömdes som mer värdefulla. Sektion 1 är den sektion som har lägst antal individer i träd- och mellanskiktet. Anledningen till det lägre antalet individer kan förutom

att sektion 1 är mindre till storlek än övriga sektioner även bero på att skötselintensiteten enligt observationer bedöms vara högre i sektion 1 än övriga delar av parken. Under tiden för inventeringen fanns ett nyligen fällt träd av släktet *Alnus* på platsen, vilket stödjer upplevelsen av en högre skötselintensitet.

Sektion 2 var den enda sektionen som hade släktet *Salix* som amträd och det förekommer 8 individer i trädskiktet, samt ett mindre träd i mellanskiktet. Enstaka individer av *Salix alba* förekommer även i sektion 4, 8 och 9 trots att arten enbart planterats i sektion 2. I sektion 2 förekommer även en individ av arten *Larix x eurolepis*, men eftersom denna art användes som amträd i sektion 3 är det troligt att inmätningen av sektionerna inte är helt korrekt. I sektion 3 inventerades emellertid 8 träd av arten *Larix x eurolepis* och 3 träd av släktet *Populus*, som användes som amträd i sektion 4. I sektion 7 som också har *Larix x eurolepis* som amträd, finns enbart ett amträd kvar i sektionen och även här förekommer ett träd av släktet *Populus*.

I sektion 4 och 8 planterades släktet *Populus* som amträd och det är i dessa sektioner som flest amträd har sparats. I sektion 4 finns 10 individer och utöver dessa finns även de tre individerna som inventerades i sektion 3. I sektion 8 fanns 9 träd av släktet *Populus* och utöver dessa inventerades ytterligare en individ i sektion 7. Sektion 4 och 8 är de sektioner som har störst grundyta i trädskiktet. Även i avseende på skiktning så finns skillnader från övriga sektioner eftersom *Populus* är ett trädsläkte som växer sig högre på höjden jämfört med övriga träd i parken. Användningen av poppel kan däremot orsaka problem i gatu- och infrastrukturnära planteringar eftersom träden har kraftig tillväxt under mark (Sjöman & Slagstedt, 2015). Poppel är även ett trädslag som har lätt för att sätta rot- och stubbskott vilket enligt Persson (2018) kan utnyttjas för att driva upp ett andra generationens bestånd, men eftersom träden har starkt utbredda rotsystem finns även en risk att rotskotten skjuter upp på ej önskvärda ytor. Problematiken med rotskott har även lyfts av Gustavsson och Ingelög (1994) som även menar att poppel bör planteras i glesare förband än övriga trädslag eftersom poppeln är mycket konkurrensstark. I mellanskiktet har sektionerna med *Populus spp.* inte haft lika god utveckling jämfört med sektionerna där man planterat ambuskar, vilket kan utläsas i tabell 3. Sektionerna med ambuskar har högre värde för grundyta i mellanskiktet än sektionerna med poppel trots ett mindre antal individer, vilket tyder på att vegetationen i mellanskiktet har kraftigare eller fler stammar i sektionerna med ambuskar jämfört med sektionerna med poppel.

I sektion 5 och 9 planterade man ambuskar i stället för amträd och de arter som användes var *Alnus viridis*, *Rosa canina*, *Sambucus nigra* och *Viburnum opulus*. Inga individer av *Alnus viridis* eller *Viburnum opulus* hittades vid inventeringen

och enbart ett fåtal individer av *Rosa canina* fanns och förekom då i utkanten av parken där det finns större ljusställgång. *Sambucus nigra* är en art som emellertid har spridit sig till övriga sektioner i parken och utgör tillsammans med *Cornus sanguinea* och *Lonicera xylosteum* majoriteten av samtliga sektioners buskskikt. Sektion 5 är den sektion med minst grundyta och minst antal individer i trädskiktet, men trots detta finns inga anmärkningsbara skillnader i artrikedom jämfört med övriga sektioner. I sektion 9 har man utöver basblandningen även planterat *Prunus ceracifera*, som har bidragit till en mer varierad skiktning än i sektion 5.

I de olika sektionerna finns skillnader och likheter i avseende på skiktning och artrikedom. Samtliga sektioner har välutvecklade buskskikt och mellanskikt och artsammansättningen har stora likheter. I figur 8 utmärker sig sektion 2 och 4 genom att mellanskiktet i dessa sektioner har större artrikedom än övriga sektioner. I sektion 2 finns 14 olika arter och i sektion 4 finns 15 olika arter, men majoriteten av båda sektionernas mellanskikt utgörs av *Corylus avellana*, likt samtliga sektioner i parken. Sektion 2 är en av de sektioner med mindre grundyta och sektion 4 är en av de sektioner med störst grundyta. Sektion 4 är även en av de sektioner med högst antal individer i träd- och mellanskiktet. Sektion 2 är emellertid inte utmärkande i vare sig grundyta eller antal individer, men är större i yta än övriga sektioner. Det ökade ljusinsläppet till följd av ett lägre antal individer på en större yta kan ha varit en orsak till artrikedomen i mellanskiktet, då *Cornus sanguinea* och *Sambucus nigra* som i andra sektioner är vanligast förekommande i det övre buskskiktet har vuxit sig tillräckligt höga för att räknas till mellanskiktet. Även det övre buskskiktet i sektion 2 är artrikare än övriga sektioner och innehåller yngre individer och stubbskott av *Acer campestre* och *Acer negundo*. Även *Euonymus europaeus* som haft en spontan invandring till parken förekommer tillsammans med *Prunus spinosa* som enbart planterats i vissa delar av parken. I sektion 4 där det finns en större mängd stora träd är det emellertid mindre ljusinsläpp och i mellanskiktet förekommer bland annat *Tilia cordata*, *Pyrus communis* och *Quercus robur*, arter som i övriga sektioner är vanligare förekommande i trädskiktet. *Quercus robur* är en art som inte finns kvar i alla sektioner, men som förekommer både i träd- och mellanskiktet i sektion 4 och tycks ha klarat sig bättre här än i övriga sektioner. Anledningen till att *Quercus robur* haft lättare att etablera sig i sektioner med *Populus spp.* som amträäd kan bero på mindre konkurrens i ett tidigare skede då amträden växer snabbt på höjden och lämnar mer utrymme i mellan- och trädskiktet för andra arter att nyttja.

Vissa arter har haft en godare utveckling i parken än andra och *Cornus sanguinea*, *Lonicera xylosteum* och *Sambucus nigra* har haft en god spridning i buskskikten och utgör större buskage i sektionerna, detta gäller särskilt för *Lonicera xylosteum*. Som kontrast till detta har arterna *Alnus viridis*, *Illex aquifolium*, *Taxus baccata* och

Viburnum opulus försvunnit från parken helt. En orsak till detta kan vara att arterna *Ilex aquifolium* och *Taxus baccata* är arter som utvecklas bäst i skuggiga förhållanden och kan därmed haft svårt att etablera sig på platsen, genom att plantera dessa arter i ett senare skede när övrig vegetation växt upp hade man skapat gynnsammare förhållanden för skuggarter likt dessa. Arterna *Alnus viridis* och *Viburnum opulus* är i sin tur arter som föredrar ljusare förhållanden och som får en tillbakagång när övrig vegetation växt upp och skuggar ut buskskiktet. Eftersom *Sambucus nigra* förekommer genom hela parken trots att enbart ha blivit planterad i sektion 5 och 9 finns det inte någon anledning till att plantera större mängder av arten eftersom denna lätt uppkommer av sig själv. *Cornus sanguinea* och *Lonicera xylosteum* har kraftig spridning i parken och tagit över större ytor. För att få en plantering med varierad artsammansättning i buskskiktet bör man undvika att plantera arter som likt dessa har allt för stark spridning (Wiström, 2023).

När det gäller träd- och mellanskiktet är det tydligt att *Acer campestre*, *Corylus avellana* och *Tilia cordata* är skuggtåliga arter som har gynnats av parkens förhållanden och utgör en god grund för parken. Även *Acer negundo* förekommer i större utsträckning i parken, men en större andel av dessa individer har en sämre vitalitet, vilket tyder på att arten har börjat tappa i dominans med takt till de alltmer skuggiga förhållandena i parken. Den goda förekomsten tyder dock på att arten var framgångsrik i ett tidigare skede av parkens utveckling. *Acer negundo* förekommer både i mellan- och trädskiktet, vilket bidrar med en otydlig avgränsning mellan de olika skikten, något som är avgörande om man vill uppnå ett treskiktat bestånd enligt Gustavsson och Franssons (1991) klassificering. Även *Acer tataricum*, *Amelanchier spp.* och *Cornus sanguinea* har haft god utveckling i parkens mellanskikt och uppvisar god vitalitet, vilket tyder på att dessa arter har god tolerans för skuggiga förhållanden. *Clematis vitalba* är en art som haft spontan etablering i parken och som i släntområdet har trängt undan och skuggat ut övrig vegetation, vilket haft en negativ påverkan på övriga arters vitalitet i släntområdet. Det väletablerade och artrika mellanskiktet bidrar med stabilitet i parken eftersom samtliga sektioners mellanskikt har en god utbredning och samma arter är dominanta.

I trädskiktet har arterna *Fagus sylvatica*, *Prunus grayana*, *Pyrus communis* och *Quercus robur* minskat avsevärt i antal. En anledning till att *Pyrus communis* och *Quercus robur* haft svårt att etablera sig i parken trots att dessa arter är väl lämpade för de ljusa förhållanden som parken hade i ett tidigt skede kan vara den konkurrens med amträden som tog upp mycket utrymme (Wiström, 2023). Andelen träd som planterats som överståndare har minskat i antal och för att få ett mer framträdande trädskikt hade en ökning av andelen överståndare i planteringen kunnat bidra till detta.

Vid inventeringen samlades det enbart in data angående skikt, art, DBH och busktäckning. För att få djupare förståelse för vegetationens utveckling hade det även varit relevant att samla in data för trädens höjdutveckling och krontäckning. Dessa aspekter rymdes inte inom tidsramen för arbetet men är något som hade varit intressant att ta reda på som en vidareutveckling av arbetet. Hade information om höjd och krontäckning samlats in hade detta kunnat illustreras i stil med figur 4 för att ge en jämförande bild av beståndstyperna enligt Gustafsson och Franssons (1991) klassificering. Även fältskickets utbredning och artfördelning är faktorer som inte studerades, detta på grund av att arbetet utfördes under vintern och det var därmed inte möjligt att inventera örtartad vegetation. Som vidareutveckling på denna studie hade det även varit intressant att undersöka vegetationens vitalitet, vilka skötselåtgärder som förekommit på platsen, samt ge förslag på framtida skötselåtgärder som kan främja parkens strukturutveckling.

5. Slutsats

Syftet med studien var att undersöka hur vegetationen i Klaus Vollbrechts Park i Alnarp har utvecklats i avseende på struktur och artrikedom och om detta kan kopplas till vilka amträd som använts. Resultatet av studien visar att trots användningen av olika amträd i olika sektioner finns tydliga likheter i parkens vegetation i avseende på skiktning och artsammansättning. Även användningen av ambuskar har fått liknande resultat på lång sikt som de sektioner som anlades med släktena *Alnus*, *Salix*, och *Larix* som amträd, dock med ett något lägre antal individer i trädskiktet. Större skillnader i skiktutveckling finns däremot i de sektioner där *Populus* planterades som amträd då dessa träd bidrar med en tätare krontäckning, samt utgör ytterligare ett skikt i parken som inte förekommer i övriga sektioner.

Referenser

- Clark, J.R., Hemery, G.E. & Savill, P.S., (2008). Early growth and form of common walnut (*Juglans regia* L.) in mixture with tree and shrub nurse species in southern England. *Forestry: An International Journal of Forest Research*, 81, 631-644. <https://doi.org/10.1093/forestry/cpn036>
- Gustavsson, R., (1981). *Natur-lika grönytor i parker och bostadsområden: en beskrivning av forskningsprojektets bakgrund, dess experimentella del samt en kort genomgång av viktiga vegetationstyper, klassificerade utifrån deras uppbyggnad (struktur, form)*. Konsulentavdelnings rapporter, Sveriges lantbruksuniversitet, Alnarp.
- Gustavsson, R., Gunnarsson, A., (1983). *Försöks- och planteringsplan för Växtskyddsplaneringen*. [Internt material]. Institutionen för Landskapsplanering. Sveriges lantbruksuniversitet, Alnarp.
- Gustavsson, R. & Fransson, L., (1991). *Furulunds fure: en skog i samhällets centrum: vegetationsstudier, historia, fågelinventering samt modeller och förslag till framtida skötsel*. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet
- Gustavsson, R. & Ingelög, T., (1994). *Det nya landskapet: kunskaper och idéer om naturvård, skogsodling och planering i kulturbygd*, Skogsstyrelsen: Jönköping.
- Jansson, M., Fors, H., Lindgren, T. & Wiström, B., (2013). Perceived personal safety in relation to urban woodland vegetation - A review. *Urban Forestry and Urban Greening*. 12. 127–133.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ufug.2013.01.005>
- Kelty, M.J., (2006). The role of species mixtures in plantation forestry. *Forest Ecology and Management*. 233. 195–204. DOI: 10.1016/j.foreco.2006.05.011
- Lantmäteriet, (2023). *Alnarp*. Flygfoto. [Kartografiskt material].
<https://minkarta.lantmateriet.se> [2023-01-13]
- Löf, M., Bolte, A., Jacobs, D. & Jensen, A.M., (2014). Nurse Trees as a Forest Restoration Tool for Mixed Plantations: Effects on Competing Vegetation and Performance in Target Tree Species. *Restoration Ecology*. 22(6). DOI: 10.1111/rec.12136
- Nord-Larsen, T. & Meilby, H., (2016). Effects of nurse trees, spacing, and tree species on biomass production in mixed forest plantations, *Scandinavian Journal of Forest Research*, 31(6), 592-601, DOI: 10.1080/02827581.2015.1131845
- Persson, B., Andersson, O., (1986). Naturlikt i Sverige. *Stad & Land*, Special nr 6, Sveriges lantbruksuniversitet – Alnarp.

- Persson, P.O., (2018). *Orienterande studie om rotskott från poppel*. (Kunskap för landets framtid, 2018:1). Skaraborg: Hushållningssällskapet.
<https://hushallningssallskapet.se/wp-content/uploads/2018/07/1-2018-orienterande-studie-om-rotskott-fran-poppel-6s.pdf>
- Richnau, G., Wiström, B., Nielsen, A. B., & Löf, M., (2012). Creation of multi-layered canopy structures in young oak-dominated urban woodlands – The ‘ecological approach’ revisited. *Urban Forestry & Urban Greening*, 11(2),147-158. DOI:10.1016/j.ufug.2011.12.005
- SGU – Sveriges geologiska undersökning, (u.å).
<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-1-miljon.html?zoom=378460.0636586801,6169602.000256289,379535.26580908446,6170101.801255891> [2023-03-15]
- Sjöman H., Slagstedt J., Wiström B. & Ericsson T., (2015). Naturen som förebild. I: Sjöman H. & Slagstedt J. (red). *Träd i urbana landskap*. Lund: Studentlitteratur. 57-229.
- Sjöman H. & Slagstedt, J., (2015). Poppelsläktet. I: Sjöman H. & Slagstedt J. (red). *Stadsträdlexikon*. Lund: Studentlitteratur. 519-543
- Trafikverket, (2023). *Järnvägsplanbeskrivning, Alnarp*. (Granskningshandling, Lommabanan, Kävlinge-Arlöv, Etapp 2. Version 5.0). Malmö: Trafikverket.
<https://bransch.trafikverket.se/lommabanan-dokument>
- Wiström B., Richnau G., Nielsen A.B. & Gustavsson R., (2009). Strukturrika planteringar – en möjlighet för stadens grönska. *Gröna Fakta*. 5. 1-18.
- Wiström B., (2023). Personlig kommunikation med koordinatör för Alnarps landskapslaboratorium. [Internt material]. Sveriges lantbruksuniversitet, Alnarp.

Tack

Jag vill tacka min handledare Björn Wiström som hjälpt mig att komma fram med idén för detta arbete. Jag är även tacksam för att jag fick ta del av den gedigna kunskap som Björn har inom ämnesområdet och för stöd under skrivprocessen.

Bilaga A

Tabell A1: Grundytans artfördelning

Trädskikt	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Acer campestre</i>	2,3%	9,5%	10,2%	6,2%		26,0%	13,1%	7,8%	4,2%
<i>Acer negundo</i>	1,5%	0,8%	14,1%	4,1%		5,4%	1,6%	5,0%	8,4%
<i>Acer tataricum</i>	0,7%	1,1%							2,7%
<i>Alnus sp.</i>	6,1%				13,1%	1,8%			8,1%
<i>Corylus avellana</i>		2,2%	5,7%				2,8%		
<i>Fagus sylvatica</i>								1,0%	2,8%
<i>Larix x eurolepis</i>		3,0%	18,5%				1,0%		
<i>Platanus x acerifolia</i>						8,7%			
<i>Populus sp.</i>			20,4%	54,4%			15,7%	56,9%	
<i>Prunus avium</i>			0,9%	4,3%	14,9%	5,6%		10,5%	
<i>Prunus ceracifera</i>									8,7%
<i>Prunus mahaleb</i>					6,0%				
<i>Pyrus communis</i>	7,3%						2,7%	0,3%	3,0%
<i>Quercus robur</i>		3,7%	2,8%	1,9%	3,3%			0,6%	4,5%
<i>Salix alba</i>		56,5%		6,6%				3,6%	7,7%
<i>Salix x smithiana</i>		3,2%							
<i>Sorbus sp.</i>		6,9%							
<i>Tilia cordata</i>	82,3%	13,1%	27,4%	22,5%	62,7%	52,6%	63,0%	14,3%	49,9%
Mellanskikt	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Acer campestre</i>		2,2%	2,7%	21,6%	3,4%	8,5%	3,0%	11,0%	0,6%
<i>Acer negundo</i>	0,5%	0,8%	6,2%	3,2%	10,9%	6,4%	18,4%	2,8%	8,8%
<i>Acer tataricum</i>		7,0%	4,6%	2,8%	7,9%		2,2%	12,3%	
<i>Amelanchier sp.</i>	0,4%	0,4%	2,6%	9,3%	12,2%	0,5%	8,8%	17,3%	0,1%
<i>Betula pendula</i>			3,6%						
<i>Clematis vitalba</i>		1,0%	5,0%	0,2%	0,4%	1,2%	0,9%	1,0%	0,4%
<i>Cornus sanguinea</i>	13,3%	12,2%	2,3%	4,3%	17,0%	8,4%	9,6%	12,5%	8,9%
<i>Cornus sp.</i>				1,7%					
<i>Corylus avellana</i>	80,7%	69,4%	68,0%	53,6%	45,0%	68,1%	46,2%	35,5%	56,8%
<i>Crataegus intricata</i>	1,1%	2,3%		0,7%		3,6%	7,7%	3,2%	
<i>Euonymus europaeus</i>	0,2%	0,0%			0,1%				
<i>Fagus sylvatica</i>		0,2%	1,5%						
<i>Lonicera xylosteum</i>				0,7%		0,6%			
<i>Prunus avium</i>						0,2%	0,5%	0,6%	
<i>Prunus ceracifera</i>									17,5%
<i>Prunus sp.</i>					0,4%				
<i>Prunus spinosa</i>		0,2%							2,1%
<i>Pyrus communis</i>				0,1%		0,3%			
<i>Quercus robur</i>				0,7%				0,7%	
<i>Salix alba</i>									4,2%
<i>Salix x smithiana</i>		2,4%							
<i>Sambucus nigra</i>	2,7%	0,5%		0,6%	0,2%	2,3%	0,2%		0,5%
<i>Sorbus sp.</i>	1,1%								
<i>Tilia cordata</i>			3,6%	0,1%	2,5%			3,1%	
<i>Ulmus glabra</i>		1,4%		0,3%			2,4%		

Tabell A2: Buskskiktens artfördelning

Högre buskskikt	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Acer campestre</i>		0,6%	0,9%						
<i>Acer negundo</i>		0,9%							1,5%
<i>Amelanchier sp.</i>								0,8%	0,9%
<i>Clematis vitalba</i>						48,5%			
<i>Cornus sanguinea</i>	1,8%	22,2%	10,7%	4,9%	16,8%	5,4%	31,1%	8,2%	25,8%
<i>Corylus avellana</i>	5,8%	10,3%	13,3%	1,2%	3,2%	1,1%	3,4%	6,9%	13,7%
<i>Crataegus intricata</i>				0,8%					
<i>Euonymus europaeus</i>		1,6%							
<i>Fraxinus excelsior</i>			0,6%						
<i>Lonicera xylosteum</i>	63,8%	36,1%	62,6%	82,0%	63,3%	38,5%	52,3%	67,8%	50,8%
<i>Prunus spinosa</i>		1,9%							
<i>Rosa canina</i>					2,4%				1,9%
<i>Sambucus nigra</i>	14,2%	24,0%	11,6%	5,0%	13,1%	6,5%	13,2%	16,4%	2,6%
<i>Sorbus sp.</i>	14,3%								
<i>Tilia cordata</i>		0,9%		5,7%	1,1%				
<i>Ulmus glabra</i>		1,5%	0,4%	0,4%					
Buskskikt	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Buxus sempervirens</i>	70,6%	29,8%	85,5%	62,1%	58,6%	76,9%	62,7%		
<i>Cornus sanguinea</i>		5,4%	1,8%	0,3%	5,1%	2,1%	1,8%	18,1%	20,7%
<i>Corylus avellana</i>			2,9%	4,6%	1,0%		7,6%	8,7%	9,2%
<i>Crataegus intricata</i>	5,9%							1,8%	1,6%
<i>Mahonia aquifolium</i>		17,7%	0,8%	21,7%	18,1%	10,1%	3,1%	4,5%	0,8%
<i>Ligustrum vulgare</i>								1,1%	31,2%
<i>Lonicera xylosteum</i>	18,9%	6,1%	8,5%	6,6%	14,7%	7,6%	12,3%	32,2%	30,5%
<i>Prunus spinosa</i>									1,2%
<i>Ribes divaricatum</i>				0,1%	0,8%		1,3%		
<i>Rosa canina</i>					0,4%				
<i>Sambucus nigra</i>	1,7%	37,2%	0,5%	4,7%	1,4%	3,4%	11,3%	33,6%	0,9%
<i>Ulmus glabra</i>		3,7%							

Tabell A3: Trädskiktet i sektion 1

Art	DBH1	DBH2	DBH3	DBH4	Stam.
<i>Acer campestre</i>	7,5	14,2	4,5	9,9	4
<i>Acer negundo</i>	5,0	13,7	6,5		3
<i>Acer tatarica</i>	9,7				1
<i>Alnus sp.</i>	13,5				1
<i>Alnus sp.</i>	26,3				1
<i>Pyrus communis</i>	32,5				1
<i>Tilia cordata</i>	17,2	23,2	19,5		3
<i>Tilia cordata</i>	37,5	46,2			2
<i>Tilia cordata</i>	45,7	32,2			2
<i>Tilia cordata</i>	18,0	11,3	16,9		3
<i>Tilia cordata</i>	16,4	16,1	18,9	8,0	4
<i>Tilia cordata</i>	29,5	23,0	35,0		3

Tabell A4: Mellanskiktet i sektion 1

Art	DBH1	DBH2	DBH3	DBH4	Stam.
<i>Acer negundo</i>	3,4	2,5			2
<i>Amelanchier sp.</i>	3,0	2,2			2
<i>Cornus sanguinea</i>	9,6	9,5	7,5	7,4	5
<i>Cornus sanguinea</i>	6,5	4,7	3,8		3
<i>Cornus sanguinea</i>	4,0				1
<i>Corylus avellana</i>	5,4	9,5	6,5	9,2	15
<i>Corylus avellana</i>	4,3	3,2	5,5	4,1	9
<i>Corylus avellana</i>	3,6	4,5	7,3	2,0	9
<i>Corylus avellana</i>	5,3	6,2	6,8	5,7	7
<i>Corylus avellana</i>	2,2	4,5	2,4	3,7	17
<i>Corylus avellana</i>	3,5	2,5	6,8	2,9	12
<i>Corylus avellana</i>	2,4	5,4	4,5	2,2	7
<i>Corylus avellana</i>	4,6	8,4	2,4	3,1	13
<i>Corylus avellana</i>	6,7	3,7	2,1	3,2	10
<i>Corylus avellana</i>	4,9	1,7	4,1	3,2	4
<i>Corylus avellana</i>	4,5	2,5	3,1	3,3	5
<i>Corylus avellana</i>	2,2	3,4	3,0	3,3	6
<i>Corylus avellana</i>	0,9	2,3	2,6	2,1	9
<i>Corylus avellana</i>	2,8	2,4	3,5	2,3	6
<i>Corylus avellana</i>	2,3	1,6	1,9	2,5	10
<i>Corylus avellana</i>	3,4	3,0	2,6	3,7	12
<i>Crataegus intricata</i>	4,0	4,8			2
<i>Euonymus europaeus</i>	2,5				1
<i>Sambucus nigra</i>	6,7				1
<i>Sambucus nigra</i>	6,9				1
<i>Sorbus sp.</i>	2,9				1
<i>Sorbus sp.</i>	2,8				1
<i>Sorbus sp.</i>	3,0				1
<i>Sorbus sp.</i>	3,3				1

Tabell A5: Arter i sektion 1

Sektion 1	1983	2022	2022 (b)
Överståndare	Antal	Antal	m²
<i>Prunus avium</i>	6		
<i>Prunus grayana</i>	6		
<i>Pyrus communis</i>	3	1	
<i>Quercus robur</i>	6		
Buskträd	Antal	Antal	m²
<i>Acer campestre</i>	15	1	
<i>Acer negundo</i>	8	2	
<i>Acer tatarica</i>	8	1	
<i>Amelanchier canadensis</i>	21		
<i>Amelanchier spicata</i>	21		
<i>Amelanchier sp.</i>		1	
<i>Corylus avellana</i>	45	19	3,1
<i>Crateagus intricata</i>	8	1	1,6
Skuggarter	Antal	Antal	m²
<i>Cornus sanguinea</i>	8	3	0,7
<i>Fagus sylvatica</i>	8		
<i>Illex aquifolium</i>	4		
<i>Lonicera xylosteum</i>	4		30,0
<i>Taxus baccata</i>	4		
<i>Tilia cordata</i>	15	6	
Amträd	Antal	Antal	m²
<i>Alnus glutinosa</i>	94		
<i>Alnus incana</i>	94		
<i>Alnus maximowiczii</i>	46		
<i>Alnus sp.</i>		2	
Komplettering (2016)	Antal	Antal	m²
<i>Sorbus forestii</i>	5		
<i>Sorbus muliense</i>	4		
<i>Sorbus bulleyana</i>	2		
<i>Sorbus sp.</i>		4	5,5
Ej på planteringslista	Antal	Antal	m²
<i>Buxus sempervirens</i>			19,7
<i>Euonymus europaeus</i>		1	
<i>Sambucus nigra</i>		2	6,0

Tabell A6: Trädskiktet i sektion 2

Art	DBH1	DBH2	DBH3	DBH4	Stam.
<i>Acer campestre</i>	17,9	22,6			2
<i>Acer campestre</i>	20,4	7,2	6,0		3
<i>Acer campestre</i>	17,3	9,1	17,1		2
<i>Acer campestre</i>	15,2				1
<i>Acer negundo</i>	12,1	5,6			2
<i>Acer tatarica</i>	4,2	10,9	10,7		3
<i>Corylus avellana</i>	7,8	10,0	6,8	4,8	8
<i>Larix x eurolepis</i>	24,3				1
<i>Quercus robur</i>	26,8				1
<i>Salix alba</i>	33,2				1
<i>Salix alba</i>	13,3	15,9	30,3		3
<i>Salix alba</i>	17,5	17,9	11,3	17,0	5
<i>Salix alba</i>	24,2	35,4			2
<i>Salix alba</i>	43,7				1
<i>Salix alba</i>	32,8				1
<i>Salix alba</i>	41,9	31,5			2
<i>Salix x smithiana</i>	25,0				1
<i>Sorbus sp.</i>	20,7				1
<i>Sorbus sp.</i>	14,0	15,2			2
<i>Sorbus sp.</i>	12,8				1
<i>Sorbus sp.</i>	17,8				1
<i>Tilia cordata</i>	27,0	9,1	17,1		3
<i>Tilia cordata</i>	19,7	22,0			2
<i>Tilia cordata</i>	27,0				1

Tabell A7: Mellanskiktet i sektion 2

Art	DBH1	DBH2	DBH3	DBH4	Stam.
<i>Acer campestre</i>	13,6	6,0	5,0	3,2	5
<i>Acer negundo</i>	4,9	4,2	7,1	3,2	4
<i>Acer tatarica</i>	13,2	6,2	16,6	9,5	6
<i>Amelanchier sp.</i>	3,7	3,8	4,0	2,5	4
<i>Clematis vitalba</i>	2,0	1,5	1,3	2,2	15
<i>Clematis vitalba</i>	1,3	2,6	2,4	1,5	17
<i>Cornus sanguinea</i>	4,7	7,5	5,3	8,0	9
<i>Cornus sanguinea</i>	8,8	5,9	5,1		3
<i>Cornus sanguinea</i>	5,3				1
<i>Cornus sanguinea</i>	7,5	8,4	5,8	3,5	9
<i>Cornus sanguinea</i>	3,3	8,0	9,2	10,1	6
<i>Cornus sanguinea</i>	4,5				1
<i>Cornus sanguinea</i>	4,8	5,2	4,3		3
<i>Cornus sanguinea</i>	5,5				1
<i>Corylus avellana</i>	2,5	2,8	8,5	1,3	8
<i>Corylus avellana</i>	8,2	6,7	5,0	3,0	19
<i>Corylus avellana</i>	2,6	4,9	3,9	7,2	12
<i>Corylus avellana</i>	4,6	5,0	6,9	5,8	19
<i>Corylus avellana</i>	7,6	7,8	2,5	4,3	6
<i>Corylus avellana</i>	4,0	9,0	6,3	4,3	9
<i>Corylus avellana</i>	2,5	4,1	7,7	4,0	8
<i>Corylus avellana</i>	6,9	4,1	7,5	3,2	15
<i>Corylus avellana</i>	4,3	4,5	5,3	6,8	10
<i>Corylus avellana</i>	5,1	4,7	4,1	11,5	20
<i>Corylus avellana</i>	3,6	5,8	4,4	11,6	10
<i>Corylus avellana</i>	3,6	4,8	8,1	6,6	15
<i>Corylus avellana</i>	3,5	5,6	7,7	7,4	16
<i>Corylus avellana</i>	5,8	4,9	4,1	2,5	14
<i>Corylus avellana</i>	3,1	8,3	6,3	3,6	12
<i>Corylus avellana</i>	3,8	1,7	4,3		3
<i>Corylus avellana</i>	2,9	4,4	7,4	8,3	13
<i>Corylus avellana</i>	5,2	5,0	9,5	2,8	12
<i>Corylus avellana</i>	3,0	4,1	3,3	3,5	8
<i>Corylus avellana</i>	4,5	4,2	2,9	2,4	15
<i>Corylus avellana</i>	4,6	3,2	3,8	9,0	26
<i>Corylus avellana</i>	2,5	1,4	5,1	3,2	5
<i>Crataegus intricata</i>	6,1	3,2	4,5	7,3	9
<i>Euonymus europaeus</i>	1,7				1
<i>Fagus sylvatica</i>	5,2				1
<i>Prunus spinosa</i>	2,5				1
<i>Prunus spinosa</i>	2,3	2,1	1,5	1,2	4
<i>Salix x smithiana</i>	6,5	7,6	8,7	9,8	4
<i>Sambucus nigra</i>	7,3				1
<i>Ulmus glabra</i>	9,7				1
<i>Ulmus glabra</i>	6,0				1
<i>Ulmus glabra</i>	4,5				1
<i>Ulmus glabra</i>	2,5				1

Tabell A8: Arter i sektion 2

Sektion 2	1983	2022	2022 (b)
Överståndare	Antal	Antal	m²
<i>Prunus avium</i>	7		
<i>Prunus grayana</i>	6		
<i>Pyrus communis</i>	3		
<i>Quercus robur</i>	6	1	
Buskträd	Antal	Antal	m²
<i>Acer campestre</i>	17	5	0,6
<i>Acer negundo</i>	8	2	0,9
<i>Acer tatarica</i>	8	2	
<i>Amelanchier canadensis</i>	23		
<i>Amelanchier spicata</i>	23		
<i>Amelanchier sp.</i>		1	
<i>Corylus avellana</i>	48	23	10,3
<i>Crateagus intricata</i>	8	1	
Skuggarter	Antal	Antal	m²
<i>Cornus sanguinea</i>	8	8	27,6
<i>Fagus sylvatica</i>	8	1	
<i>Illex aquifolium</i>	4		
<i>Lonicera xylosteum</i>	4		42,2
<i>Taxus baccata</i>	4		
<i>Tilia cordata</i>	16	3	
Amträd	Antal	Antal	m²
<i>Salix alba</i>	98	7	
<i>Salix pentandra</i>	49		
<i>Salix x smithiana</i>	98	2	
Ej på planteringslista	Antal	Antal	m²
<i>Buxus sempervirens</i>			29,8
<i>Clematis vitalba</i>		2	
<i>Euonymus europaeus</i>		1	1,6
<i>Larix x eurolepsis</i>		1	
<i>Mahonia aquifolium</i>			17,7
<i>Prunus spinosa</i>		2	1,9
<i>Sambucus nigra</i>		2	61,2
<i>Ulmus glabra</i>		4	5,2

Tabell A9: Trädskiktet i sektion 3

Art	DBH1	DBH2	DBH3	DBH4	Stam.
<i>Acer campestre</i>	14,7	17,4			2
<i>Acer campestre</i>	20,3				1
<i>Acer campestre</i>	9,5	14,7	5,9		3
<i>Acer campestre</i>	26,4	24,0	17,3		3
<i>Acer negundo</i>	29,8	23,7			2
<i>Acer negundo</i>	17,8	32,0	12,2	10,5	5
<i>Acer negundo</i>	11,9	14,1	7,8	11,2	6
<i>Corylus avellana</i>	13,3	9,6	4,7	3,8	25
<i>Larix x eurolepsis</i>	23,4				1
<i>Larix x eurolepsis</i>	20,5				1
<i>Larix x eurolepsis</i>	27,8				1
<i>Larix x eurolepsis</i>	23,1				1
<i>Larix x eurolepsis</i>	17,4				1
<i>Larix x eurolepsis</i>	28,1				1
<i>Larix x eurolepsis</i>	24,5				1
<i>Larix x eurolepsis</i>	32,2				1
<i>Populus sp.</i>	34,0				1
<i>Populus sp.</i>	46,7				1
<i>Populus sp.</i>	46,7				1
<i>Prunus avium</i>	15,5				1
<i>Quercus robur</i>	27,8				1
<i>Tilia cordata</i>	14,2	29,2	32,2		3
<i>Tilia cordata</i>	24,1	28,6			2
<i>Tilia cordata</i>	21,4				1
<i>Tilia cordata</i>	20,1				1
<i>Tilia cordata</i>	30,4	31,7			2
<i>Tilia cordata</i>	7,1	25,7			2
<i>Tilia cordata</i>	28,6				1

Tabell A10: Mellanskiktet i sektion 3

Art	DBH1	DBH2	DBH3	DBH4	Stam.
<i>Acer campestre</i>	4,9	5,3			2
<i>Acer campestre</i>	6,7	5,6			2
<i>Acer campestre</i>	4,3				1
<i>Acer campestre</i>	4,3				1
<i>Acer negundo</i>	8,9	13,9			2
<i>Acer negundo</i>	7,9	7,8			2
<i>Acer tatarica</i>	10,0	9,8			2
<i>Acer tatarica</i>	4,5	5,2	6,4		3
<i>Amelanchier sp.</i>	7,0	2,9	2,7	4,5	7
<i>Amelanchier sp.</i>	3,6	4,2	3,2	1,7	3
<i>Betula pendula</i>	10,9				1
<i>Betula pendula</i>	10,1				1
<i>Clematis vitalba</i>	1,5	1,2	1,9	2,5	20
<i>Clematis vitalba</i>	1,6	1,9	2,1	2,2	10
<i>Clematis vitalba</i>	2,5	1,8	1,5	2,1	18
<i>Clematis vitalba</i>	4,0	2,7	1,7	1,5	20
<i>Clematis vitalba</i>	2,4	1,9	1,5		3
<i>Cornus sanguinea</i>	6,3	3,1	4,2	4,5	7
<i>Corylus avellana</i>	3,5	4,7	3,4	4,9	10
<i>Corylus avellana</i>	5,8	5,1	5,3	2,9	13
<i>Corylus avellana</i>	4,3	2,6	3,7	4,3	9
<i>Corylus avellana</i>	2,3	3,7	2,0	2,9	25
<i>Corylus avellana</i>	2,6	5,7	4,1	2,3	12
<i>Corylus avellana</i>	6,1	4,2	7,3	4,4	21
<i>Corylus avellana</i>	4,8	8,8	6,7	3,5	19
<i>Corylus avellana</i>	3,9	4,1	4,6	7,8	12
<i>Corylus avellana</i>	6,4	3,1	6,2	3,6	15
<i>Corylus avellana</i>	7,1	2,9	6,1	3,6	15
<i>Corylus avellana</i>	5,7	6,4	4,0	2,5	15
<i>Corylus avellana</i>	6,6	3,2	4,9	2,5	14
<i>Corylus avellana</i>	3,5	2,7	2,0	3,3	10
<i>Corylus avellana</i>	4,8	3,0	3,4	2,0	13
<i>Corylus avellana</i>	3,5	3,0	1,5	1,7	4
<i>Corylus avellana</i>	3,5	2,9	2,1	4,0	7
<i>Corylus avellana</i>	2,3	2,7	1,9		3
<i>Fagus sylvatica</i>	7,9				1
<i>Fagus sylvatica</i>	3,1				1
<i>Fagus sylvatica</i>	3,9				1
<i>Fagus sylvatica</i>	2,7				1
<i>Tilia cordata</i>	12,6				1
<i>Tilia cordata</i>	3,3				1
<i>Tilia cordata</i>	5,3	2,1	4,9		3

Tabell A11: Arter i sektion 3

Sektion 3	1983	2022	2022 (b)
Överståndare	Antal	Antal	m²
<i>Prunus avium</i>	7	1	
<i>Prunus grayana</i>	6		
<i>Pyrus communis</i>	3		
<i>Quercus robur</i>	6	1	
Buskträd	Antal	Antal	m²
<i>Acer campestre</i>	16	8	0,8
<i>Acer negundo</i>	8	5	
<i>Acer tatarica</i>	8	2	
<i>Amelanchier canadensis</i>	22		
<i>Amelanchier spicata</i>	22		
<i>Amelanchier sp.</i>		2	
<i>Corylus avellana</i>	46	18	13,3
<i>Crateagus intricata</i>	8		
Skuggarter	Antal	Antal	m²
<i>Cornus sanguinea</i>	8	1	10,3
<i>Fagus sylvatica</i>	8	4	
<i>Illex aquifolium</i>	4		
<i>Lonicera xylosteum</i>	4		59,8
<i>Taxus baccata</i>	4		
<i>Tilia cordata</i>	16	10	
Amträd	Antal	Antal	m²
<i>Larix x eurolepis</i>	240	8	
Ej på planteringslista	Antal	Antal	m²
<i>Betula pendula</i>		2	
<i>Buxus sempervirens</i>			45,1
<i>Clematis vitalba</i>		5	
<i>Fraxinus excelsior</i>			0,5
<i>Mahonia aquifolium</i>			0,5
<i>Populus sp</i>		3	
<i>Sambucus nigra</i>			10,6
<i>Ulmus glabra</i>			0,4

Tabell A12: Trädskiktet i sektion 4

Art	DBH1	DBH2	DBH3	DBH4	Stam.
<i>Acer campestre</i>	14,7	6,0			2
<i>Acer campestre</i>	13,7	21,9			2
<i>Acer campestre</i>	18,1	17,3			2
<i>Acer campestre</i>	20,9	15,1			2
<i>Acer negundo</i>	14,2	16,1	14,0		3
<i>Acer negundo</i>	23,6	15,1			2
<i>Populus sp.</i>	23,3				1
<i>Populus sp.</i>	37,8				1
<i>Populus sp.</i>	47,6				1
<i>Populus sp.</i>	30,5				1
<i>Populus sp.</i>	43,5				1
<i>Populus sp.</i>	42,8				1
<i>Populus sp.</i>	27,3				1
<i>Populus sp.</i>	63,0				1
<i>Populus sp.</i>	53,7				1
<i>Populus sp.</i>	46,2				1
<i>Prunus avium</i>	38,5				1
<i>Quercus robur</i>	12,3				1
<i>Quercus robur</i>	15,6				1
<i>Quercus robur</i>	15,6				1
<i>Salix alba</i>	27,8	39,3			2
<i>Tilia cordata</i>	25,0	22,3	25,7		3
<i>Tilia cordata</i>	30,2	18,1			2
<i>Tilia cordata</i>	33,3				1
<i>Tilia cordata</i>	7,9	23,3			2
<i>Tilia cordata</i>	21,9	26,5			2
<i>Tilia cordata</i>	17,6				1
<i>Tilia cordata</i>	30,6				1
<i>Tilia cordata</i>	27,3				1

Tabell A13: Mellanskiktet i sektion 4

Art	DBH1	DBH2	DBH3	DBH4	Stam.
<i>Acer campestre</i>	3,5				1
<i>Acer campestre</i>	2,9	4,4			2
<i>Acer campestre</i>	19,5				1
<i>Acer campestre</i>	10,1	14,8			2
<i>Acer campestre</i>	13,3				1
<i>Acer campestre</i>	14,0				1
<i>Acer campestre</i>	9,2	12,5	4,0		3
<i>Acer negundo</i>	6,7				1
<i>Acer negundo</i>	12,4				1
<i>Acer tataricum</i>	9,0	4,3	9,5		3
<i>Amelanchier sp.</i>	4,3	4,4	5,5	2,3	15
<i>Amelanchier sp.</i>	5,2	3,2	1,4	3,9	6
<i>Amelanchier sp.</i>	2,5	3,4	4,2	3,6	20
<i>Amelanchier sp.</i>	3,4				1
<i>Clematis vitalba</i>	2,0	1,5	1,8		3
<i>Cornus sp.</i>	3,8	4,5	7,1	3,0	5
<i>Cornus sanguinea</i>	1,9	4,2			2
<i>Cornus sanguinea</i>	1,8	3,2	3,1		3
<i>Cornus sanguinea</i>	4,2	2,3	3,3		3
<i>Cornus sanguinea</i>	2,8				1
<i>Cornus sanguinea</i>	6,1	3,3			2
<i>Cornus sanguinea</i>	4,0				1
<i>Cornus sanguinea</i>	2,6				1
<i>Cornus sanguinea</i>	2,0	5,0			2
<i>Cornus sanguinea</i>	6,4	3,1	5,0	4,4	4
<i>Cornus sanguinea</i>	3,3	3,6			2
<i>Corylus avellana</i>	1,8	0,9			2
<i>Corylus avellana</i>	2,3	1,8	4,6	3,9	5
<i>Corylus avellana</i>	1,3	1,4			2
<i>Corylus avellana</i>	1,4	2,1	5,4	1,9	7
<i>Corylus avellana</i>	2,2	5,2	3,7	1,9	5
<i>Corylus avellana</i>	4,5	2,0	4,3	1,8	13
<i>Corylus avellana</i>	5,2	5,0	5,8	2,6	10
<i>Corylus avellana</i>	3,5				1
<i>Corylus avellana</i>	6,1	2,5	5,0	1,8	10
<i>Corylus avellana</i>	2,3	7,8	4,2	3,1	13
<i>Corylus avellana</i>	2,2	2,4	4,9	3,6	15
<i>Corylus avellana</i>	1,6	2,1			2
<i>Corylus avellana</i>	2,5	4,3	6,2	3,1	12
<i>Corylus avellana</i>	2,9	3,2	3,6	1,9	7
<i>Corylus avellana</i>	5,2	3,3	2,6	5,5	10
<i>Corylus avellana</i>	5,7	8,8	2,9	6,1	15
<i>Corylus avellana</i>	3,3	4,3	6,1	2,4	8
<i>Corylus avellana</i>	2,1	6,3	3,6	3,8	12
<i>Corylus avellana</i>	2,5	3,4	4,7	3,5	5
<i>Corylus avellana</i>	2,7	1,9	2,0	2,3	5
<i>Corylus avellana</i>	3,8	2,1	3,3	1,9	10
<i>Corylus avellana</i>	2,8	3,4	1,9	2,3	7

<i>Corylus avellana</i>	2,7	1,9	2,3	5,6	15
<i>Corylus avellana</i>	2,5	5,5	2,1	4,4	12
<i>Corylus avellana</i>	4,2	7,1	4,9	3,8	15
<i>Corylus avellana</i>	2,0	2,3	3,2	2,8	8
<i>Crataegus intricata</i>	6,3	2,7			2
<i>Lonicera xylosteum</i>	1,6	2,4	1,7	2,1	6
<i>Lonicera xylosteum</i>	2,0	2,2	2,8		3
<i>Lonicera xylosteum</i>	2,1				1
<i>Pyrus communis</i>	1,8	1,3			2
<i>Quercus robur</i>	6,4				1
<i>Sambucus nigra</i>	2,1				1
<i>Sambucus nigra</i>	3,5				1
<i>Sambucus nigra</i>	2,9	2,4			2
<i>Sambucus nigra</i>	2,4				1
<i>Tilia cordata</i>	2,9				1
<i>Ulmus glabra</i>	4,4				1

Tabell A14: Arter i sektion 4

Sektion 4	1983	2022	2022 (b)
Överståndare	Antal	Antal	m²
<i>Prunus avium</i>	6	1	
<i>Prunus grayana</i>	6		
<i>Pyrus communis</i>	3	1	
<i>Quercus robur</i>	6	4	
Buskträd	Antal	Antal	m²
<i>Acer campestre</i>	16	11	
<i>Acer negundo</i>	8	4	
<i>Acer tatarica</i>	8	1	
<i>Amelanchier canadensis</i>	22		
<i>Amelanchier spicata</i>	22		
<i>Amelanchier sp.</i>		4	
<i>Corylus avellana</i>	46	26	4,7
<i>Crateagus intricata</i>	8	1	0,9
Skuggarter	Antal	Antal	m²
<i>Cornus sanguinea</i>	8	10	6,0
<i>Fagus sylvatica</i>	8		
<i>Illex aquifolium</i>	4		
<i>Lonicera xylosteum</i>	4		109,1
<i>Taxus baccata</i>	4		
<i>Tilia cordata</i>	15	9	7,0
Amträd	Antal	Antal	m²
<i>Populus x canadensis</i>	47		
<i>Populus simonii Fastigiata</i>	95		
<i>Populus tricocharpa</i>	95		
<i>Populus sp.</i>		10	
Ej på planteringslista	Antal	Antal	m²
<i>Buxus sempervirens</i>			45,0
<i>Mahonia aquifolium</i>			15,7
<i>Ribes divaricatum</i>			0,1
<i>Salix alba</i>		1	
<i>Sambucus nigra</i>			9,5
<i>Ulmus glabra</i>			0,5

Tabell A15: Trädskiktet i sektion 5

Art	DBH1	DBH2	DBH3	DBH4	Stam.
<i>Alnus sp.</i>	41,2				1
<i>Prunus avium</i>	44,0				1
<i>Prunus mahaleb</i>	27,9				1
<i>Quercus robur</i>	20,6				1
<i>Tilia cordata</i>	29,4	39,5			2
<i>Tilia cordata</i>	24,6	30,4			2
<i>Tilia cordata</i>	47,9				1
<i>Tilia cordata</i>	28,6				1
<i>Tilia cordata</i>	25,5	22,3			2

Tabell A16: Mellanskiktet i sektion 5

Art	DBH1	DBH2	DBH3	DBH4	Stam.
<i>Acer campestre</i>	4,0				1
<i>Acer campestre</i>	4,1	6,5	8,5		3
<i>Acer campestre</i>	2,9				1
<i>Acer campestre</i>	1,8				1
<i>Acer campestre</i>	9,8				1
<i>Acer negundo</i>	17,0	9,0			2
<i>Acer negundo</i>	14,5	15,6			2
<i>Acer tataricum</i>	10,1	6,1	7,8		3
<i>Acer tataricum</i>	13,8	3,0	2,8	3,2	4
<i>Acer tataricum</i>	9,6	5,1			2
<i>Acer tataricum</i>	12,2				1
<i>Amelanchier sp.</i>	4,8	6,7	3,5	2,7	10
<i>Amelanchier sp.</i>	8,9	2,5	2,2	1,7	8
<i>Amelanchier sp.</i>	6,1	3,5	6,9	2,1	7
<i>Amelanchier sp.</i>	2,9	6,8	3,2	2,3	15
<i>Amelanchier sp.</i>	2,6	2,8	3,9	5,6	15
<i>Clematis vitalba</i>	3,1	4,2			2
<i>Cornus sanguinea</i>	4,7	2,5	5,8	5,6	5
<i>Cornus sanguinea</i>	6,4				1
<i>Cornus sanguinea</i>	5,5	1,2			2
<i>Cornus sanguinea</i>	3,2	3,5	5,3	2,9	4
<i>Cornus sanguinea</i>	4,5				1
<i>Cornus sanguinea</i>	3,0				1
<i>Cornus sanguinea</i>	8,3	6,5			2
<i>Cornus sanguinea</i>	7,3	8,5	7,0	3,3	4
<i>Cornus sanguinea</i>	4,6	7,6	5,7	7,0	4
<i>Cornus sanguinea</i>	8,4	3,5	3,7	3,5	8
<i>Cornus sanguinea</i>	6,7	8,0	4,3	5,2	10
<i>Corylus avellana</i>	2,9	3,2	5,3	6,1	11
<i>Corylus avellana</i>	2,3	7,7	4,5	3,6	23
<i>Corylus avellana</i>	2,4	3,0	3,2	10,7	21
<i>Corylus avellana</i>	4,1	1,9	5,2	2,7	4
<i>Corylus avellana</i>	2,5	1,2	1,7	3,5	4
<i>Corylus avellana</i>	2,6	2,4	2,7	3,6	9
<i>Corylus avellana</i>	4,9	3,8	3,5	6,2	17
<i>Corylus avellana</i>	2,2	2,9	3,3	3,0	20
<i>Corylus avellana</i>	3,1	3,3	3,5	1,9	18
<i>Corylus avellana</i>	1,7	1,5			2
<i>Corylus avellana</i>	2,2	1,9	2,0	1,3	4
<i>Corylus avellana</i>	3,7	2,4	4,5	2,5	13
<i>Corylus avellana</i>	1,8	1,4	2,3	3,9	9
<i>Corylus avellana</i>	5,7	2,9	7,5	4,7	15
<i>Corylus avellana</i>	2,0	2,2	1,3		3
<i>Corylus avellana</i>	3,5	3,0	3,2	2,5	8
<i>Corylus avellana</i>	2,7	2,5	2,2	1,7	12
<i>Corylus avellana</i>	4,7	7,0	2,5	4,1	17
<i>Corylus avellana</i>	1,9	3,4	3,3	7,1	11
<i>Euonymus europaeus</i>	3,3				1

<i>Prunus sp.</i>	2,7	1
<i>Prunus sp.</i>	2,6	1
<i>Prunus sp.</i>	1,5	1
<i>Prunus sp.</i>	1,7	1
<i>Prunus sp.</i>	3,1	1
<i>Sambucus nigra</i>	3,9	1
<i>Tilia cordata</i>	13,6	1

Tabell A17: Arter i sektion 5

Sektion 5	1983	2022	2022 (b)
Överståndare	Antal	Antal	m²
<i>Prunus avium</i>	6	1	
<i>Prunus grayana/pensylvanica</i>	6		
<i>Prunus</i> sp.		5	
<i>Pyrus communis</i>	3		
<i>Quercus robur</i>	6	1	
Buskträd	Antal	Antal	m²
<i>Acer campestre</i>	16	5	
<i>Acer negundo</i>	8	2	
<i>Acer tatarica</i>	8	4	
<i>Amelanchier canadensis</i>	22		
<i>Amelanchier spicata</i>	21		
<i>Amelanchier</i> sp.		5	
<i>Corylus avellana</i>	45	19	3,5
<i>Crateagus intricata</i>	8		
Skuggarter	Antal	Antal	m²
<i>Cornus sanguinea</i>	8	11	18,0
<i>Fagus sylvatica</i>	8		
<i>Illex aquifolium</i>	4		
<i>Lonicera xylosteum</i>	4		64,2
<i>Taxus baccata</i>	4		
<i>Tilia cordata</i>	15	6	0,9
Ambuskar	Antal	Antal	m²
<i>Alnus viridis</i>	71		
<i>Rosa canina</i>	47		2,3
<i>Sambucus nigra</i>	71	1	11,2
<i>Viburnum opulus</i>	48		
Ej på planteringslista	Antal	Antal	m²
<i>Buxus sempervirens</i>			48,0
<i>Mahonia aquifolium</i>			14,8
<i>Prunus mahaleb</i>		1	
<i>Euonymus europaeus</i>		1	
<i>Clematis vitalba</i>		1	
<i>Ribes divaricatum</i>			0,6

Tabell A18: Trädskikt i sektion 6

Art	DBH1	DBH2	DBH3	DBH4	Stam.
<i>Acer campestre</i>	21,3	19,0	28,6	28,9	4
<i>Acer campestre</i>	24,1				1
<i>Acer campestre</i>	15,8	21,7	29,0	15,7	6
<i>Acer campestre</i>	21,7				1
<i>Acer negundo</i>	19,6	22,6	18,6		3
<i>Alnus sp.</i>	20,2				1
<i>Platanus x acerifolia</i>	19,7				1
<i>Platanus x acerifolia</i>	22,0				1
<i>Platanus x acerifolia</i>	26,8				1
<i>Platanus x acerifolia</i>	19,9				1
<i>Prunus avium</i>	31,6				1
<i>Prunus avium</i>	17,2				1
<i>Tilia cordata</i>	17,9	47,2			2
<i>Tilia cordata</i>	60,0				1
<i>Tilia cordata</i>	27,8	28,1	25,9	29,9	5
<i>Tilia cordata</i>	27,7				1
<i>Tilia cordata</i>	30,0	28,2			2

Tabell A19: Mellanskikt i sektion 6

Art	DBH1	DBH2	DBH3	DBH4	Stam.
<i>Acer campestre</i>	10,5	5,4			2
<i>Acer campestre</i>	18,9	4,5			2
<i>Acer campestre</i>	8,8	6,2			2
<i>Acer negundo</i>	18,1	9,6			2
<i>Amelanchier sp.</i>	3,8	3,7			2
<i>Clematis vitalba</i>	2,8	1,7	2,1	2,9	13
<i>Cornus sanguinea</i>	3,8	3,0	5,7		3
<i>Cornus sanguinea</i>	7,6	5,1	5,3	5,5	5
<i>Cornus sanguinea</i>	3,3	2,2			2
<i>Cornus sanguinea</i>	2,3				1
<i>Cornus sanguinea</i>	7,6				1
<i>Cornus sanguinea</i>	12,2	3,7			2
<i>Cornus sanguinea</i>	6,5				1
<i>Cornus sanguinea</i>	3,4	4,8			2
<i>Corylus avellana</i>	3,5	5,2	4,1	1,9	18
<i>Corylus avellana</i>	4,2	4,9	3,5	2,7	12
<i>Corylus avellana</i>	4,3	6,0	4,1	3,5	7
<i>Corylus avellana</i>	9,4	3,7	4,9	10,8	25
<i>Corylus avellana</i>	6,3	3,1	4,5	8,2	15
<i>Corylus avellana</i>	1,8	3,7	4,2	3,5	20
<i>Corylus avellana</i>	3,4	4,0	1,7	1,4	4
<i>Corylus avellana</i>	3,4	6,7	3,8	2,7	17
<i>Corylus avellana</i>	2,5	4,9	5,2	3,7	21
<i>Corylus avellana</i>	2,5	4,8	3,3	2,3	9
<i>Corylus avellana</i>	1,9	3,3	2,5	4,3	6
<i>Corylus avellana</i>	7,1	6,5	4,7	2,5	5
<i>Corylus avellana</i>	3,5	2,1	3,8	4,2	9
<i>Corylus avellana</i>	2,9	4,2			2
<i>Corylus avellana</i>	4,8	3,7	2,2		3
<i>Corylus avellana</i>	3,5	3,7	4,3	2,5	15
<i>Corylus avellana</i>	3,5	2,8	4,6	5,7	7
<i>Corylus avellana</i>	1,9	6,2	8,1	2,9	6
<i>Crataegus intricata</i>	10,5	10,2			2
<i>Lonicera xylosteum</i>	1,9	3,8	4,5		3
<i>Prunus avium</i>	3,4				1
<i>Pyrus communis</i>	4,5				1
<i>Sambucus nigra</i>	4,4	3,8	5,7		3
<i>Sambucus nigra</i>	4,0	1,8			2
<i>Sambucus nigra</i>	5,0				1
<i>Sambucus nigra</i>	3,0	3,4	2,2	2,4	4

Tabell A20: Arter i sektion 6

Sektion 6	1983	2022	2022 (b)
Överståndare	Antal	Antal	m²
<i>Prunus avium</i>	6	3	
<i>Platanus x acerifolia</i>	6	4	
<i>Pyrus communis</i>	3	1	
<i>Quercus robur</i>	6		
Buskträd	Antal	Antal	m²
<i>Acer campestre</i>	15	7	
<i>Acer negundo</i>	8	2	
<i>Acer tatarica</i>	8		
<i>Amelanchier canadensis</i>	21		
<i>Amelanchier spicata</i>	21		
<i>Amelanchier sp.</i>		1	
<i>Corylus avellana</i>	43	18	1,0
<i>Crateagus intricata</i>	8	1	
Skuggarter	Antal	Antal	m²
<i>Cornus sanguinea</i>	8	8	6,6
<i>Fagus sylvatica</i>	7		
<i>Illex aquifolium</i>	4		
<i>Lonicera xylosteum</i>	4	1	42,5
<i>Taxus baccata</i>	4		
<i>Tilia cordata</i>	15	5	
Amträd	Antal	Antal	m²
<i>Alnus glutinosa</i>	91		
<i>Alnus incana</i>	91		
<i>Alnus maximowiczii</i>	46		
<i>Alnus sp.</i>		1	
Ej på planteringslista	Antal	Antal	m²
<i>Buxus sempervirens</i>			52,0
<i>Clematis vitalba</i>		1	47,1
<i>Mahonia aquifolium</i>			6,8
<i>Sambucus nigra</i>		4	9,2

Tabell A21: Trädskiktet i sektion 7

Art	DBH1	DBH2	DBH3	DBH4	Stam.
<i>Acer campestre</i>	12,6	14,5	5,3		3
<i>Acer campestre</i>	28,6	31,1	22,5	22,2	4
<i>Acer negundo</i>	14,9	11,7			2
<i>Corylus avellana</i>	6,5	6,3	15,4	3,3	10
<i>Larix x eurolepis</i>	14,7				1
<i>Populus sp.</i>	59,0				1
<i>Pyrus communis</i>	8,1	26,6			2
<i>Tilia cordata</i>	32,5	40,5	32,7	24,6	5
<i>Tilia cordata</i>	23,3				1
<i>Tilia cordata</i>	20,4	22,3	32,2		3
<i>Tilia cordata</i>	13,6	26,9			2
<i>Tilia cordata</i>	23,9	16,3	22,7	17,4	8
<i>Tilia cordata</i>	25,3	29,5			2
<i>Tilia cordata</i>	25,8				1

Tabell A22: Mellanskiktet i sektion 7

Art	DBH1	DBH2	DBH3	DBH4	Stam.
<i>Acer campestre</i>	5,7				1
<i>Acer campestre</i>	3,3	7,7			2
<i>Acer campestre</i>	3,7	6,8	3,9	8,1	4
<i>Acer negundo</i>	6,8	11,5	9,1	12,7	7
<i>Acer negundo</i>	6,7				1
<i>Acer negundo</i>	13,7	10,2	18,0		3
<i>Acer tataricum</i>	5,4				1
<i>Acer tataricum</i>	8,0	6,2	5,4		3
<i>Amelanchier sp.</i>	5,0	2,9	3,1	2,0	17
<i>Amelanchier sp.</i>	3,7	4,2	4,9	2,4	20
<i>Amelanchier sp.</i>	2,7	3,9	2,9	3,6	16
<i>Clematis vitalba</i>	1,8	1,6	1,2	0,6	16
<i>Clematis vitalba</i>	0,5	1,8	2,0	1,5	15
<i>Clematis vitalba</i>	3,0				1
<i>Cornus sanguinea</i>	4,3	6,7	6,3	6,2	14
<i>Cornus sanguinea</i>	6,0				1
<i>Cornus sanguinea</i>	2,2				1
<i>Cornus sanguinea</i>	2,4				1
<i>Cornus sanguinea</i>	6,3				1
<i>Cornus sanguinea</i>	5,6	1,9	1,8		3
<i>Cornus sanguinea</i>	2,5	3,9			2
<i>Cornus sanguinea</i>	5,7				1
<i>Cornus sanguinea</i>	3,9	2,7	2,1		3
<i>Cornus sanguinea</i>	4,0				1
<i>Corylus avellana</i>	3,5	4,4	6,7	7,8	24
<i>Corylus avellana</i>	6,4	2,1	7,2	3,3	7
<i>Corylus avellana</i>	11,8	3,9	4,3	5,1	29
<i>Corylus avellana</i>	4,5	5,5	5,4	5,8	13
<i>Corylus avellana</i>	4,1	4,4	1,6		3
<i>Corylus avellana</i>	4,6,	1,4			2
<i>Corylus avellana</i>	1,7	5,0	1,6	1,3	4
<i>Corylus avellana</i>	1,8	1,9	4,4	2,8	5
<i>Corylus avellana</i>	1,5	2,3	2,5		3
<i>Corylus avellana</i>	4,9	5,0	2,4	2,9	13
<i>Corylus avellana</i>	2,0	2,7	2,9	3,0	6
<i>Corylus avellana</i>	4,2	3,5	7,0	4,0	5
<i>Corylus avellana</i>	6,5	4,5	1,9	2,3	17
<i>Corylus avellana</i>	2,0	5,7	3,5	4,5	15
<i>Crataegus intricata</i>	4,5	4,9	2,9	3,5	8
<i>Crataegus intricata</i>	12,3				1
<i>Crataegus intricata</i>	6,1	7,0	3,8	5,1	6
<i>Crataegus intricata</i>	9,8				1
<i>Prunus avium</i>	6,1				1
<i>Sambucus nigra</i>	3,6	2,0			2
<i>Ulmus glabra</i>	13,2				1

Tabell A23: Arter i sektion 7

Sektion 7	1983	2022	Busk
Överståndare	Antal	Antal	m²
<i>Prunus avium</i>	6	1	
<i>Prunus grayana</i>	6		
<i>Pyrus communis</i>	3	1	
<i>Quercus robur</i>	5		
Buskträd	Antal	Antal	m²
<i>Acer campestre</i>	15	5	
<i>Acer negundo</i>	7	4	
<i>Acer tatarica</i>	7	2	
<i>Amelanchier canadensis</i>	21		
<i>Amelanchier spicata</i>	21		
<i>Amelanchier sp.</i>		3	
<i>Corylus avellana</i>	43	16	8,6
<i>Crateagus intricata</i>	7	4	
Skuggarter	Antal	Antal	m²
<i>Cornus sanguinea</i>	7	10	44,8
<i>Fagus sylvatica</i>	7		
<i>Illex aquifolium</i>	4		
<i>Lonicera xylosteum</i>	4		80,1
<i>Taxus baccata</i>	4		
<i>Tilia cordata</i>	15	7	
Amträd	Antal	Antal	m²
<i>Larix x eurolepis</i>	224	1	
Ej på planteringslista	Antal	Antal	m²
<i>Buxus sempervirens</i>			31,5
<i>Clematis vitalba</i>		3	
<i>Mahonia aquifolium</i>			1,5
<i>Populus sp.</i>		1	
<i>Ribes divaricatum</i>			0,7
<i>Sambucus nigra</i>		1	24,3
<i>Ulmus glabra</i>			1,0

Tabell A24: Trädskiktet i sektion 8

Art	DBH1	DBH2	DBH3	DBH4	Stam.
<i>Acer campestre</i>	12,6	5,3			2
<i>Acer campestre</i>	11,5	20,7			2
<i>Acer campestre</i>	13,7	10,5	11,5	4,7	4
<i>Acer campestre</i>	10,4				1
<i>Acer campestre</i>	7,8	11,6			2
<i>Acer campestre</i>	15,6				1
<i>Acer campestre</i>	12,2	11,5			2
<i>Acer campestre</i>	13,7	11,8	13,8		3
<i>Acer campestre</i>	20,4				1
<i>Acer negundo</i>	9,5	13,5	13,0		3
<i>Acer negundo</i>	24,0	2,6	17,3		3
<i>Acer negundo</i>	15,2	14,3	18,1		3
<i>Fagus sylvatica</i>	19,3				1
<i>Populus sp.</i>	66,0				1
<i>Populus sp.</i>	39,5				1
<i>Populus sp.</i>	72,0				1
<i>Populus sp.</i>	46,0				1
<i>Populus sp.</i>	37,0				1
<i>Populus sp.</i>	23,4	22,5	21,0		3
<i>Populus sp.</i>	29,3				1
<i>Populus sp.</i>	40,7	30,0			2
<i>Populus sp.</i>	37,4				1
<i>Prunus avium</i>	31,1				1
<i>Prunus avium</i>	23,8	20,2	19,0	19,9	4
<i>Prunus avium</i>	27,8				1
<i>Prunus avium</i>	15,5				1
<i>Prunus avium</i>	9,7	6,5			2
<i>Pyrus communis</i>	11,0				1
<i>Quercus robur</i>	10,5				1
<i>Quercus robur</i>	11,2				1
<i>Salix alba</i>	36,2				1
<i>Tilia cordata</i>	10,3	36,1			2
<i>Tilia cordata</i>	27,1	18,5			2
<i>Tilia cordata</i>	27,7	23,1			2
<i>Tilia cordata</i>	26,2	19,3			2
<i>Tilia cordata</i>	28,3				1

Tabell A25: Mellanskiktet i sektion 8

Art	DBH1	DBH2	DBH3	DBH4	Stam.
<i>Acer campestre</i>	7,2				1
<i>Acer campestre</i>	3,5				1
<i>Acer campestre</i>	7,5				1
<i>Acer campestre</i>	10,8				1
<i>Acer campestre</i>	6,7	4,8	11,3	2,9	4
<i>Acer campestre</i>	5,3	4,1	3,4	8,2	4
<i>Acer campestre</i>	10,9				1
<i>Acer campestre</i>	10,1				1
<i>Acer negundo</i>	2,5	3,5			2
<i>Acer negundo</i>	8,9				1
<i>Acer negundo</i>	6,8	6,5			2
<i>Acer tataricum</i>	3,6	6,5	6,9		3
<i>Acer tataricum</i>	13,3	10,5	6,9		3
<i>Acer tataricum</i>	12,8	13,7			2
<i>Acer tataricum</i>	7,8				1
<i>Amelanchier sp.</i>	3,2				1
<i>Amelanchier sp.</i>	3,1	2,6			2
<i>Amelanchier sp.</i>	3,0				1
<i>Amelanchier sp.</i>	1,8				1
<i>Amelanchier sp.</i>	4,0	5,5			2
<i>Amelanchier sp.</i>	2,0	4,0	3,0		3
<i>Amelanchier sp.</i>	4,5	4,6	3,3	3,6	10
<i>Amelanchier sp.</i>	3,3	4,7	4,9	3,1	11
<i>Amelanchier sp.</i>	5,3	2,2	2,6	3,4	12
<i>Amelanchier sp.</i>	3,1	3,4	2,5		3
<i>Amelanchier sp.</i>	5,2	4,2	2,6	2,7	13
<i>Amelanchier sp.</i>	3,0	5,5	4,3	3,5	6
<i>Amelanchier sp.</i>	5,5	4,6	3,0	4,1	4
<i>Amelanchier sp.</i>	3,4	3,6	4,6		3
<i>Amelanchier sp.</i>	4,3	2,6	5,0	3,4	7
<i>Amelanchier sp.</i>	3,1	3,8	2,5	4,5	4
<i>Clematis vitalba</i>	2,7	2,0	1,4	1,2	7
<i>Clematis vitalba</i>	2,0	1,5	3,2	1,4	10
<i>Cornus sanguinea</i>	1,8				1
<i>Cornus sanguinea</i>	4,0	4,2	3,5	2,7	6
<i>Cornus sanguinea</i>	3,8	9,1	5,0	7,7	6
<i>Cornus sanguinea</i>	6,9	4,6	4,5	7,0	7
<i>Cornus sanguinea</i>	4,3	1,4	3,5		3
<i>Cornus sanguinea</i>	5,4	4,0	6,3		3
<i>Cornus sanguinea</i>	5,0				1
<i>Cornus sanguinea</i>	5,0	6,5	3,5	6,2	5
<i>Corylus avellana</i>	3,2	4,9	6,8	5,0	17
<i>Corylus avellana</i>	5,0	3,5	1,7		3
<i>Corylus avellana</i>	1,9	11,6	4,4	1,5	4
<i>Corylus avellana</i>	3,6	6,2	3,0	2,5	11
<i>Corylus avellana</i>	1,6	7,4	1,3	1,5	4
<i>Corylus avellana</i>	4,5	5,0	1,5	1,4	4
<i>Corylus avellana</i>	7,8	6,7	7,5	2,9	12

<i>Corylus avellana</i>	6,2	3,7	5,4	4,9	5
<i>Corylus avellana</i>	2,4	2,8	4,0	3,5	6
<i>Corylus avellana</i>	4,5	1,5	2,0	5,9	10
<i>Corylus avellana</i>	2,5	6,0	5,3	2,3	7
<i>Corylus avellana</i>	2,9	4,7	9,6	5,8	11
<i>Corylus avellana</i>	2,4	3,0	5,6	3,2	10
<i>Corylus avellana</i>	6,2	6,9	4,6	2,5	8
<i>Crataegus intricata</i>	2,7				1
<i>Crataegus intricata</i>	4,2				1
<i>Crataegus intricata</i>	8,8	6,0			2
<i>Crataegus intricata</i>	8,9				1
<i>Prunus avium</i>	1,3				1
<i>Prunus avium</i>	1,5				1
<i>Prunus avium</i>	3,8				1
<i>Prunus avium</i>	4,5				1
<i>Quercus robur</i>	6,9				1
<i>Tilia cordata</i>	12,4				1
<i>Tilia cordata</i>	6,9				1
<i>Tilia cordata</i>	2,3				1

Tabell A26: Arter i sektion 8

Sektion 8	1983	2022	2022 (b)
Överståndare	Antal	Antal	m²
<i>Prunus avium</i>	6	9	
<i>Prunus grayana</i>	6		
<i>Pyrus communis</i>	3	1	
<i>Quercus robur</i>	5	3	
Buskträd	Antal	Antal	m²
<i>Acer campestre</i>	15	17	
<i>Acer negundo</i>	7	6	
<i>Acer tatarica</i>	7	4	
<i>Amelanchier canadensis</i>	20		
<i>Amelanchier spicata</i>	20		
<i>Amelanchier sp.</i>		17	
<i>Corylus avellana</i>	41	14	9,5
<i>Crateagus intricata</i>	7	4	0,6
Skuggarter	Antal	Antal	m²
<i>Cornus sanguinea</i>	7	8	13,9
<i>Fagus sylvatica</i>	7	1	
<i>Illex aquifolium</i>	4		
<i>Lonicera xylosteum</i>	4		6,1
<i>Taxus baccata</i>	3		
<i>Tilia cordata</i>	14	8	
Amträd	Antal	Antal	m²
<i>Populus x canadensis</i>	36		
<i>Populus simonii Fastigiata</i>	74		
<i>Populus tricocharpa</i>	74		
<i>Populus sp.</i>		9	
Utkant	Antal	Antal	m²
<i>Prunus spinosa</i>	30		
Ej på planteringslista	Antal	Antal	m²
<i>Clematis vitalba</i>		2	
<i>Ligustrum vulgare</i>			0,4
<i>Mahonia aquifolium</i>			1,5
<i>Salix alba</i>		1	
<i>Sambucus nigra</i>			27

Tabell A27: Trädskiktet i sektion 9

Art	DBH1	DBH2	DBH3	DBH4	Stam.
<i>Acer campestre</i>	20,1				1
<i>Acer campestre</i>	7,1	22,4			2
<i>Acer negundo</i>	17,4	12,5			2
<i>Acer negundo</i>	20,7	21,9	18,5		3
<i>Acer tataricum</i>	12,2	13,0	15,2		3
<i>Alnus sp.</i>	32,5				1
<i>Alnus sp.</i>	24,0				1
<i>Fagus sylvatica</i>	23,8				1
<i>Prunus ceracifera</i>	15,4	8,4	12,9	16,6	6
<i>Prunus ceracifera</i>	20,4	4,0	20,8		3
<i>Pyrus communis</i>	21,6	13,1			2
<i>Quercus robur</i>	28,4				1
<i>Quercus robur</i>	10,1				1
<i>Salix alba</i>	39,5				1
<i>Tilia cordata</i>	32,5	34,2	27,7		3
<i>Tilia cordata</i>	24,2	25,7	27,7		3
<i>Tilia cordata</i>	28,4				1
<i>Tilia cordata</i>	27,1	41,5			2
<i>Tilia cordata</i>	32,2	30,8	13,1		3

Tabell A28: Mellanskiktet i sektion 9

Art	DBH1	DBH2	DBH3	DBH4	Stam.
<i>Acer campestre</i>	6,1				1
<i>Acer campestre</i>	3,6				1
<i>Acer negundo</i>	9,2	8,4	3,5	6,3	15
<i>Amelanchier sp.</i>	2,0	1,0			2
<i>Clematis vitalba</i>	2,1	1,8	2,2	2,6	7
<i>Cornus sanguinea</i>	6,5	8,0	5,8	4,7	7
<i>Cornus sanguinea</i>	3,0	2,2	2,0		3
<i>Cornus sanguinea</i>	2,5				1
<i>Cornus sanguinea</i>	2,5				1
<i>Cornus sanguinea</i>	0,5	2,0	3,2		3
<i>Cornus sanguinea</i>	6,2				1
<i>Cornus sanguinea</i>	3,5	3,2	3,8		3
<i>Cornus sanguinea</i>	5,9	4,2	3,1	2,9	4
<i>Cornus sanguinea</i>	4,9	3,0	5,8	4,7	4
<i>Cornus sanguinea</i>	4,2	3,8	3,1		3
<i>Cornus sanguinea</i>	6,3	5,5	8,3		3
<i>Corylus avellana</i>	8,5	6,6	8,0	5,2	12
<i>Corylus avellana</i>	6,5	3,1			2
<i>Corylus avellana</i>	6,5	3,3	5,2	4,1	15
<i>Corylus avellana</i>	5,0	8,5	4,8	6,5	20
<i>Corylus avellana</i>	5,4	4,3	7,6	4,7	12
<i>Corylus avellana</i>	2,4	3,5	3,2	3,0	7
<i>Corylus avellana</i>	5,4	7,3	5,8	7,5	20
<i>Corylus avellana</i>	3,1	4,0	3,6	2,9	6
<i>Corylus avellana</i>	4,6	2,7	3,8	4,5	10
<i>Corylus avellana</i>	7,4	4,2	11,4	3,5	15
<i>Corylus avellana</i>	2,7	2,9	3,1	2,8	6
<i>Corylus avellana</i>	5,2	4,2	1,7	2,3	8
<i>Corylus avellana</i>	6,8	3,1	10,0	4,0	12
<i>Corylus avellana</i>	3,5	3,7	1,6	1,9	8
<i>Prunus ceracifera</i>	9,0				1
<i>Prunus ceracifera</i>	8,8				1
<i>Prunus ceracifera</i>	2,1	1,9	0,8		3
<i>Prunus ceracifera</i>	4,7	6,9	8,2	8,0	4
<i>Prunus ceracifera</i>	4,5	3,2			2
<i>Prunus ceracifera</i>	15,3	4,2	2,3		3
<i>Prunus ceracifera</i>	13,0	7,2	4,1		3
<i>Prunus ceracifera</i>	6,0	9,3			2
<i>Prunus ceracifera</i>	6,0	10,7			2
<i>Prunus ceracifera</i>	16,5	11,7			2
<i>Prunus spinosa</i>	5,4				1
<i>Prunus spinosa</i>	5,0				1
<i>Prunus spinosa</i>	2,7				1
<i>Prunus spinosa</i>	4,0				1
<i>Prunus spinosa</i>	3,0				1
<i>Prunus spinosa</i>	4,0				1
<i>Prunus spinosa</i>	6,0				1
<i>Prunus spinosa</i>	3,5	3,2			2

<i>Prunus spinosa</i>	2,9				1
<i>Salix alba</i>	3,1	5,0	3,5		3
<i>Salix alba</i>	6,5				1
<i>Salix alba</i>	7,8	5,2	6,0	4,9	7
<i>Sambucus nigra</i>	2,5				1
<i>Sambucus nigra</i>	3,5	2,8	2,0	3,3	4

Tabell A29: Arter i sektion 9

Sektion 9	1983	2022	2022 (b)
Överståndare	Antal	Antal	m²
<i>Prunus avium</i>	5		
<i>Prunus grayana</i>	5		
<i>Pyrus communis</i>	3	1	
<i>Quercus robur</i>	5	2	
Buskträd	Antal	Antal	m²
<i>Acer campestre</i>	12	4	
<i>Acer negundo</i>	6	4	
<i>Acer tatarica</i>	6	1	
<i>Amelanchier canadensis</i>	18		
<i>Amelanchier spicata</i>	18		
<i>Amelanchier sp.</i>		1	1,3
<i>Corylus avellana</i>	34	14	25,5
<i>Crateagus intricata</i>	6		1,0
Skuggarter	Antal	Antal	m²
<i>Cornus sanguinea</i>	6	11	52,0
<i>Fagus sylvatica</i>	6	1	
<i>Illex aquifolium</i>	3		
<i>Lonicera xylosteum</i>	3		92,3
<i>Taxus baccata</i>	3		
<i>Tilia cordata</i>	12	5	
Amträd	Antal	Antal	m²
<i>Alnus viridis</i>	64		
<i>Rosa canina</i>	43		2,7
<i>Sambucus nigra</i>	64	2	4,4
<i>Viburnum opulus</i>	43		
Utkant	Antal	Antal	m²
<i>Prunus cerasifera</i>	20	12	
Ej på planteringslista	Antal	Antal	m²
<i>Alnus sp.</i>		2	
<i>Clematis vitalba</i>		1	
<i>Ligustrum vulgare</i>			19,8
<i>Mahonia aquifolium</i>			0,5
<i>Prunus spinosa</i>		9	3
<i>Ribes divaricatum</i>			2,5
<i>Salix alba</i>		4	

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. Även om du inte publicerar fulltexten kommer den arkiveras digitalt. Om fler än en person har skrivit arbetet gäller krysset för samtliga författare. Du hittar en länk till SLU:s publiceringsavtal på den här sidan:

- <https://libanswers.slu.se/sv/faq/228316>.

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.