



Gröna korridorer för biologisk mångfald och vistelse i Hyllie

Green corridors for biodiversity and recreation in Hyllie

Boel Andersson



Självständigt arbete • 15 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Trädgårdsingenjör: design - kandidatprogram
Alnarp 2023

Gröna korridorer för biologisk mångfald och vistelse i Hyllie

Green corridors for biodiversity and recreation in Hyllie

Boel Andersson

Handledare: Mats Gyllin, Sveriges lantbruksuniversitet SLU, Institutionen för människa och samhälle

Examinator: Matilda Alfengård, Sveriges lantbruksuniversitet SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: Grundnivå, G2E

Kurstitel: Självständigt arbete i landskapsarkitektur

Kurskod: EX 0847

Program/utbildning: Trädgårdsingenjör: design - kandidatprogram

Kursansvarig inst.: Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2023

Omslagsbild: Boel Andersson

Upphovsrätt: Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.

Nyckelord: gröna korridorer, grönt nätverk, stadsmiljö, biologisk mångfald, biologiska kvaliteter, upplevelsemässiga kvaliteter, växtgestaltning, Hyllie

Fotografier, figurer och illustrationer:

Boel Andersson där inget annat anges.

Sveriges lantbruksuniversitet

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

Sammanfattning

I detta arbete studeras möjligheten att skapa gröna korridorer mellan tre parker i Hyllie i Malmö. Syftet är dels att skapa förutsättningar för att främja den biologiska mångfalden i staden men också att skapa gröna miljöer som tilltalar människor. I arbetet undersöks därmed hur biologiska värden och upplevelsemässiga värden kan kombineras i en grön korridor i stadsmiljö.

Ett gestaltungsförslag med övergripande utformning av planteringsytor och vistelseytor för människor har tagits fram för två korridorer i Hyllie. Växtval har föreslagits med utgångspunkt i att de ska vara vackra att titta på under stora delar av året men också gynna fåglar och flygande insekter.

En slutsats är att ju större grönytor det finns att utnyttja i staden desto lättare är det att kombinera livsmiljöer för växter och djur med vistelsemiljöer för människor. Små grönytor, och till och med enstaka träd, har emellertid också kvaliteter i staden eftersom det inte alltid behövs så stor mängd grönska för att människor ska uppleva välbefinnande. Även små ytor kan, med rätt växtval, utformas med stor variation och locka både människor och pollinatörer.

Nyckelord: gröna korridorer, grönt nätverk, stadsmiljö, biologisk mångfald, upplevelsevärden, växtgestaltning, Hyllie

Abstract

In this thesis the possibility to create green corridors between three different parks in Hyllie in Malmö is studied. The main purpose is to study how it can be made possible to combine biodiversity with recreational values for people in an urban environment through green corridors.

A design proposal consisting of plantings, walking paths and meeting places has been produced for two corridors in Hyllie. Specific plants have been chosen from their ability to support birds and pollinators but also from their aesthetic qualities.

One of the conclusions in the thesis is that the bigger the green area is in the city the easier it is to combine healthy and attractive environments for both birds, insects and people. Smaller green areas however, and even a single tree, are also proven to have positive effects on people's health and are therefore also important to make room for in the cities.

Keywords: green corridors, green network, urban environment, biodiversity, perceived sensory dimensions, plant design, Hyllie

Förord

Under senare år har jag blivit alltmer uppmärksam på och intresserad av vilken betydelse gröna miljöer har för oss som människor och för de livsmiljöer som vi är beroende av. Vi har bevisligen ett behov av att vistas i eller nära grönska. Den är vacker att titta på och påverkar oss positivt. Grönskan har också visat sig vara oerhört viktig när det gäller att hantera kommande klimatutmaningar som översvämningar och temperaturhöjningar. Som förutsättning för att allt detta ska fungera krävs en bevarad biologisk mångfald.

När det rapporteras om att många människor lider av psykisk ohälsa, ofta relaterat till stress, samtidigt som den biologiska mångfalden är hotad känns det viktigt att undersöka hur man kan planera och gestalta med grönska för att vända den utvecklingen. Kanske särskilt i stadsmiljö där så många intressen ska rymmas. Av den anledningen sökte jag mig till Alnarp. Jag ville fördjupa mig i hur växter fungerar, vad de behöver och hur de kan kombineras för att vi ska kunna uppnå både estetiska och biologiska värden. Målet för mig var dels att stilla nyfikenheten kring grön gestaltning, men också att ta reda på vad jag kan bidra med för att vi ska få in mer grönska i våra livsmiljöer.

I det här arbetet har jag valt att undersöka hur man kan skapa gröna miljöer som fungerar positivt för både människors hälsa och biologisk mångfald. Det visade sig bli en ganska stor och omfattande uppgift eftersom allt var intressant och lockade till fördjupning.

Jag har haft en fantastisk tid på Alnarp. Den blev precis så bra som jag hoppades och jag har lärt mig massor som jag nu ser fram emot att praktisera.

Stort tack till min handledare Mats Gyllin för värdefull feedback och intressanta samtal. Tack också till alla engagerade och kunniga medstudenter och lärare jag haft förmånen att träffa. Slutligen vill jag skicka ett extra varmt tack till alla stöttande vänner och kollegor och till min familj.

Boel

Innehållsförteckning

Inledning	
1. Bakgrund och problembeskrivning	9
1.1 Syfte och frågeställning	9
1.1.1 Syfte	9
1.1.2 Frågeställning	10
1.2 Genomförande och avgränsning	10
1.3 Material och metod	11
Biologiska värden	
2. Biologiska värden	14
2.1 Biologisk mångfald	14
2.1.1 Vikten av biologisk mångfald	14
2.1.2 Ekosystemtjänster	14
2.1.3 Hoten mot den biologiska mångfalden	15
2.1.4 Biologisk mångfald i stadsmiljö	16
2.2 Gröna korridorer	17
2.3 Att gynna fåglar och insekter i stadsmiljö	18
Slutsatser biologiska värden	22
Upplevelsemässiga värden	
3. Upplevelsemässiga värden	24
3.1 Natur och hälsa	24
3.1.1 Naturens läkande kraft	24
3.1.2 Dagens forskning om natur och människors hälsa	24
3.1.3 Åtta upplevelsevärden - Perceived Sensory Dimensions	25
3.1.4 Att locka människor till naturen	27
3.1.5 Storlek på grönområden kopplat till hälsa	28
Slutsatser upplevelsemässiga värden	30
Gröna korridorer i Hyllie	
4. Gröna korridorer i Hyllie	32
4.1 Ett grönt nätverk i södra Hyllie	32
4.1.1 Hyllievångsparken	34
4.1.2 Iduns park	36
4.1.3 Stolpalösaparken	38
4.2 Nya sammankopplande korridorer	40
4.2.1 Övergripande gestaltungsprinciper och innehåll	40
4.2.2 Parkgatan	42
4.2.3 Almviksparken	46
4.2.4 Hela stråket	50
Diskussion	
5. Slutsatser och diskussion	52
Referenser	55
Publicering och arkivering	58
Bilaga 1	60
Bilaga 2	62

1 Inledning

1. Bakgrund och problembeskrivning

Forskning visar att den biologiska mångfalden minskar över hela jordklotet idag (Naturvårdsverket 2023). Att den biologiska mångfalden minskar resulterar i sin tur i att naturen, och därmed vi människor, får en sämre motståndskraft mot till exempel sjukdomar och kommande klimatförändringar. Grunden för att viktiga så kallade ekosystemtjänster ska fungera riskerar att slås ut. Det står därmed tydligt att det behövs insatser för att skydda hotade arter och främja biologisk mångfald (Boverket 2019a).

Utveckling av städer leder ofta till fragmentering av viktiga livsmiljöer för växter och djur och försvårar spridning av arter eftersom tidigare obebyggd mark tas i anspråk för bebyggelse, gator eller andra hårdgjorda ytor (Persson & Smith 2014). För att undvika denna fragmentering bör en sammanhängande grönstruktur eftersträvas när städerna växer. På så vis kan förutsättningar för att främja den biologiska mångfalden i städer förbättras (Boverket 2019a).

Allt fler människor lider idag av psykisk ohälsa och stress. Gröna miljöer har dokumenterat positiv effekt på människors välmående, både fysiskt och psykiskt. Det är därför viktigt att det finns grönska i form av ytor och stråk som är tillgänglig och attraktiv för alla och som är nära bostäder, arbetsplatser eller andra platser där människor vistas dagligen. Behovet av ett sådant grönt nätverk kan anses vara särskilt stort i tät stadsmiljö (Boverket 2019b).

1.1 Syfte och frågeställningar

1.1.1 Syfte

Syftet med det här arbetet är att undersöka hur biologisk mångfald kan främjas i stadsmiljö med hjälp av så kallade gröna korridorer samt hur en sådan korridor kan utformas för att den även ska vara estetiskt tilltalande och locka till vistelse och rekreation för människor som bor och rör sig i staden.

Målet är att beskriva vilka aspekter som har betydelse för gestaltning av gröna korridorer som har både biologiska och upplevelsemässiga kvaliteter och att därefter presentera ett översiktligt förslag för en finmaskig grönstruktur inom en specifik del av stadsdelen Hyllie i Malmö.

Förslaget kan ge grund för fortsatt utveckling av biologisk mångfald och spridning av växt- och djurarter inom stadsdelen. Ytterligare mål är att presentera ett konkret och mer detaljerat gestaltungsförslag för del av en särskilt utvald grön korridor inom det studerade området. I gestaltungsförslaget ska både biologisk mångfald och vistelsevärden för människor beaktas.

Studien kan fungera som idéunderlag för stadsplanerare och för gestaltare av grönytor avseende hur en grön korridor i stadsmiljö kan utformas för att vara attraktiv för människor samtidigt som den utgör en god livsmiljö för djur, insekter och växter.

1.1.2 Frågeställningar

- Vilka grundläggande faktorer påverkar möjligheten att uppnå biologisk mångfald och gröna miljöer med upplevelsemässiga värden för människor i stadsmiljö?
- Var finns det behov av att utveckla gröna korridorer med fokus på biologisk mångfald och rekreation inom södra Hyllie?
- Hur kan en grön korridor i södra Hyllie utformas så att biologiska och upplevelsemässiga värden kombineras?

1.2 Genomförande och avgränsning

Studien fokuserar enbart på ytor inom allmän platsmark, inte grönytor på privatägd kvartersmark.

Egen undersökning av markförhållanden på de studerade platserna i Hyllie har inte utförts. Båda ytorna förutsätts ha goda markförhållanden med normalt pH och god tillgång till fukt och näring.

Utformningsförslaget visas i form av illustrationsplaner och sektioner där det framgår vilka växter som valts och hur de ungefärligt placeras. Planteringsplan har inte tagits fram.

I arbetet fokuseras på att, förutom människor, generellt gynna flygande insekter och fåglar i korridorerna.

Arbetet inleds med att biologisk mångfald och människors upplevelse av grönska beskrivs under de sammanfattande rubrikerna ”Biologiska värden” respektive ”Upplevelsemässiga värden”. Gestaltungsförslaget redovisas under rubriken ”Gröna korridorer i Hyllie”.

Arbetet fokuserar på främjande av biologiska och upplevelsemässiga värden och behandlar inte det framtagna förslagets konsekvenser för kommunens drift och skötsel. Det har heller inte gjorts någon analys av hur föreslagna åtgärder i befintliga grönmiljöer påverkar den ursprungliga gestaltningsidén för dessa områden.

För den ena ytan i Hyllie som studeras mer i detalj (kallad Parkgatan i förslaget) används en förprojektering (A fry 2022) samt ett gestaltungsprogram som är framtaget av Afry i samarbete med Malmö stad (mars 2022) som bas. Det egna gestaltungsförslaget för den delen består enbart i mindre justering av planteringsytornas avgränsning mot Hyllievångsparken respektive Iduns park samt att en långsgående stig genom samtliga planteringsytor tagits bort. Växtvalet i planteringsytorna är eget förslag. Övrig gestaltning av sittplatser, utbredning och form på planteringsytor är i enlighet med Afrys ursprungliga gestaltning i förprojekteringen/gestaltungsprogrammet. Den andra ytan som studerats (i arbetet kallad Almviksparken) är i sin helhet ett eget förslag men inspirerat av Afrys utformning för Parkgatan.

1.3 Material och metod

Källstudier

Arbetet har inletts med källstudier, det vill säga sökning efter relevant litteratur inom ämnena biologisk mångfald, ekosystemtjänster, gröna korridorer och grönskans betydelse för människors hälsa och välmående. Detta för att kunna ge en faktabakgrund till gestaltungsförslaget.

Inom källstudien har också sökning av relevanta planerings- och styrdokument från Malmö stad, Boverket, Naturvårdsverket och andra myndigheter utförts.

Intervjuer

Inom arbetets inledande del har en semistrukturerad intervju hållits med två landskapsarkitekter från fastighets- och gatukontoret respektive stadsbyggnadskontoret. Syftet med intervjun har varit att samla information om förutsättningar för gestaltungsförslaget, att definiera relevant del inom Hyllie att arbeta vidare med samt att diskutera vilka gröna korridorer inom detta område som skulle kunna vara lämpliga att studera inom kandidatarbetet.

Ytterligare en semistrukturerad intervju har genomförts med en av kommunens ekologer. Avsikten med denna intervju har varit att få underlag för vilka ekologiska värden som finns inom det studerade området i Hyllie och diskutera om det finns några specifika arter som bör gynnas särskilt i gestaltningen av de gröna korridorerna och i så fall på vilket sätt. Intervjumaterialet har huvudsakligen använts som bakgrund för beskrivning av grönområden i Hyllie i del 4.

Platsbesök och platsanalys

Platsbesök har genomförts i den del av Hyllie och Lindeborg som berörs av studien. Platsbesöken har följts upp av en enkel platsanalys.

Platsanalysen redovisas som del i beskrivningen av befintliga parker och projektplatser i del 4. Här beskrivs vilka kvaliteter som finns i området vad gäller biologisk mångfald och vistelsevärden för människor. Analysen av vilka biologiska och upplevelsemässiga värden som kan uppnås i området baseras på de fakta som söktes upp i samband med källstudierna i del 2 och 3.

Skiss och slutligt framtagande av utformning och växtval

Efter platsbesök och analys har ett förslag till utformning av två gröna korridorer tagits fram. Gestaltningen för en av korridorerna baseras på en förprojektering och ett gestaltungsprogram som Afry och Malmö stad redan har tagit fram för en gata som planeras byggas på platsen (Afry 2022). Tillåtelse att använda materialet som underlag har getts av Malmö stad. För den andra korridoren har en egen utformning och avgränsning föreslagits. Se mer under rubriken 1.2.

Gestaltungsarbetet har inletts med skissande och sökande efter växtmaterial som kan bidra till både biologiska och upplevelsemässiga värden och fungera ståndortsmässigt i området. Förslaget redovisas med illustrationsplaner, växtförslag och sektioner.

Växter har valts utifrån rådande ståndort, utifrån vilka arter som ska främjas för biologisk mångfald samt utifrån hur korridoren avses anpassas till människors vistelse och rekreation. Lämpliga växter har sökts på Planter samt utifrån rekommendationer i relevant litteratur.

Växter som har beskrivits som särskilt gynnsamma för olika pollinatörer eller fåglar i den litteratur som har studerats har samlats i växtlistor som en bilaga till arbetet. Listorna innehåller lignoser och perenner. Växtlistorna kan fungera som inspiration för andra gröna gestaltare som framöver söker information om växter som är gynnsamma för biologisk mångfald.

2 Biologiska värden

2. Biologiska värden

2.1 Biologisk mångfald

Det finns flera olika sätt att beskriva biologisk mångfald. Naturvårdsverket (2023) beskriver biologisk mångfald som ett mått på hur många levande organismer det finns på jorden och menar att det omfattar allt som finns i naturen. Begreppet biologisk mångfald innefattar både mångfald av ekosystem, mångfald av arter och genetisk variation inom arter. Följaktligen betyder detta variationen i allt levande (Naturvårdsverket 2023; Persson & Smith 2014).

2.1.1 Vikten av biologisk mångfald

Forskning visar att en mångfald av olika arter är viktigt, men att det också är viktigt att det inom arterna finns en så kallad genetisk variation. Enligt Laikre och Johannesson (2021) betyder genetisk variation att det finns en skillnad mellan olika individer inom ett artbestånd och också mellan olika bestånd. Att det finns variation i gensammansättning är viktigt både på lång sikt och på kort sikt. Enligt författarna kan variationen mellan individer medföra olika beteendemönster och fysiska förutsättningar, vilket kan ha betydelse för hur individerna interagerar med varandra och hur de anpassar sig till olika miljöer. Om en art har stor genetisk variation kan den också anpassa sig till många olika miljöer och därmed etablera sig och leva på fler platser.

En stor population innehåller större genetisk variation än en liten population. Den stora populationen har därmed större möjlighet att anpassa sig till nya förhållanden. Den har också större möjlighet att stå emot sjukdomar och större chans till långsiktig överlevnad än en liten population (Laikre & Johannesson 2021).

Flera studier pekar mot att minskad biologisk mångfald bidrar till utbrott av djurspridda sjukdomar. Covid-19 är ett exempel på sjukdomar som spridits från djur till människor. Om en djurart är spridare av en sjukdom som riskerar att smitta andra djur och/eller människor krävs det att det finns andra djurarter som kan hålla tillbaka den sjukdomspridande arten och därmed minska risk för sjukdomsspridning. Ju fler olika arter som kan bidra med detta desto bättre blir motståndskraften mot djurspridda sjukdomar (Ecke et al. 2021).

Biologisk mångfald är vidare nödvändigt för att ekosystem på jorden ska fungera och därmed också för att människor ska kunna dra nytta av ekosystemen via så kallade ekosystemtjänster (Naturvårdsverket 2023).

2.1.2 Ekosystemtjänster

Ekosystemtjänster är detsamma som alla produkter och tjänster som ekosystemen ger människan och som bidrar till vår välfärd och livskvalitet (Naturvårdsverket 2023). Det kan till exempel handla om att grönska i städer bidrar till bättre luftkvalitet och mikroklimat, att pollinerande insekter och bördiga jordar är en förutsättning för matproduktion eller att naturområden skapar möjlighet till rekreation och naturupplevelser.

Ekosystemtjänster brukar delas in i fyra olika kategorier utifrån vilken typ de utgör (Naturvårdsverket 2023). Man talar om försörjande, reglerande, kulturella och stödjande ekosystemtjänster.

Alla tjänsterna har betydelse för människors välbefinnande på något sätt, men relaterat till frågeställningarna i den här uppsatsen kan nämnas att de kulturella ekosystemtjänsterna har särskild betydelse för människors fysiska och psykiska hälsa och kan hittas i exempelvis naturmiljöer för rekreation och friluftsliv eller sociala mötesplatser. Biologisk mångfald beskrivs som en stödjande ekosystemtjänst, det vill säga en tjänst som är en förutsättning för att andra tjänster ska fungera (Boverket 2022).

Naturvårdsverket har gjort en förteckning (2017) över de ekosystemtjänster som finns i Sverige. I sammanställningen framgår det att grönytor i staden kan tillhandahålla samtliga ekosystemtjänster på olika sätt. Till exempel kan grönytor bidra med frukt och bär. Grönkan kan också bidra till att rena luft och vatten, ge ett behagligt mikroklimat och visuell avskärmning där det behövs. Den gröna miljön kan också minska risk för översvämningar, torka och bränder, bidra med pollinering och fröspridning, tillhandahålla uppväxtmiljöer för olika insekts- och djurarter samt upprätthålla livsmiljöer och biologisk mångfald. Slutligen bidrar alla gröna miljöer till attraktiva rekreativsmöjligheter som är viktigt för välmående och återhämtning (Naturvårdsverket 2017).

2.1.3 Hoten mot den biologiska mångfalden

Enligt en rapport från IPBES (den mellanstatliga plattformen för biologisk mångfald och ekosystemtjänster) som släpptes 2018 finns det risk att så många som 1 miljon djur- och växtarter är på väg att utrotas. Detta skulle motsvara ungefär en åttondel av alla arter som nu finns på jorden (Ebenhard 2021). Rapporten från IPBES pekar mot att vi kan vara på väg mot ett så kallat massutdöende, vilket betyder att upp mot tre fjärdedelar av alla idag kända arter i världen kommer att försvinna. Ett massutdöende kännetecknas av att utdöendehastigheten är kraftigt förhöjd under en relativt kort period (Ebenhard 2021).

Enligt Ebenhard (2021) är utdöende, liksom bildande av nya arter, vanligtvis en naturlig process. En stor del av de arter som har utvecklats på jorden genom tiderna har redan dött ut. Bildandet av nya arter har dock ändå hittills kunnat ske i en högre takt.

Forskare har kunnat påvisa att massutdöende hittills har skett vid fem tillfällen i jordens historia. Den senaste perioden inträffade för cirka 65 miljoner år sedan när alla dinosaurier dog ut till följd av att en meteorit slog ner på jorden. Enligt Ebenhard (2021) tyder vetenskapliga beräkningar på att dagens utdöendehastighet är högre än normalt, att antalet arter i världen minskar och att det alltså finns en risk att vi är på väg mot ett sjätte massutdöende. Man menar att den här gången skulle det i så fall vara människan som orsakar artförlusten som följd av exempelvis förstörda livsmiljöer, spridning av invasiva arter, föroreningar och klimatförändringar (Ebenhard 2021; IPBES 2018).

Vid ett massutdöende förändras ekosystemens sammansättning och funktioner. Enligt Ebenhard (2021) kan ekosystemen tåla förlust av arter genom att de förlorade arterna

ersätts av andra som kan utföra samma funktioner, eller genom att ekosystemen återhämtar sig. Man vet, enligt författaren, idag väldigt lite om hur lång tid en sådan process kan ta eller hur många arter ett ekosystem kan klara sig utan. Man vet dock att förlust av en art leder till förlust av fler arter. Det är därför viktigt, enligt försiktighetsprincipen, att så mycket som möjligt av existerande biologisk mångfald bevaras (ibid.).

2.1.4 Biologisk mångfald i stadsmiljö

Städernas utbyggnad har till stor del skett på bekostnad av naturmiljöer. Att naturmark ersätts med bebyggelse eller hårdgjorda ytor leder till att viktiga livsmiljöer, habitat, för växter och djur splittras upp i mindre delar eller försvinner helt (Persson & Smith 2014). Om avstånden mellan de kvarvarande grönytorna är för stora för att en specifik växt- eller djurart ska kunna färdas mellan dem blir denna art begränsad vad gäller möjlighet att söka föda och boplatser eller att utöka sitt levnadsområde (Ekroos et al. 2020). Detta leder i sin tur till att vissa arter inte längre klarar sig och att den biologiska mångfalden i staden minskar (Persson & Smith 2014).

För att öka möjligheten till biologisk mångfald i stadsmiljö över tid är det viktigt att de olika grönytorna i staden kopplas samman i ett grönt nätverk så att spridning mellan miljöerna möjliggörs (Persson 2012). Detta kan uppnås med gröna korridorer. Persson hävdar också att det är av särskild vikt att ett nyanlagt grönområde kopplas samman med närliggande grönområden eftersom det tar tid innan nya områden har växt upp och utvecklat varierade bomiljöer och tillräcklig tillgång på föda för olika djur och insekter.

Enligt forskning har ett grönområdes storlek betydelse för den biologiska mångfalden. Persson och Smith (2014) hävdar att ju större en grönyta är desto fler arter kommer den att innehålla. Detta beror på att ett större område kan innehålla mer resurser och en större variation av miljöer.

För att en specifik djurart ska överleva krävs det att alla resurser i form av mat och boplatser som just den arten behöver finns inom räckhåll och i tillräcklig mängd. Om det inte går att tillgodose behovet inom ett och samma grönområde i en stad kan ett antal mindre grönområden som ligger nära varandra fungera som ersättning. Dessa olika delar kan då sinsemellan erbjuda olika resurser men tillsammans innehålla allt arten behöver för sin fortlevnad (Persson & Smith 2014). Författarna menar att detta ofta är fallet i stadsmiljö där de enskilda grönytorna brukar vara små.

Naturliga grönmiljöer är, enligt Persson och Smith (2014), viktiga för de växt- och djurarter som sedan lång tid tillbaka är knutna till dessa miljöer. En hög andel naturlig vegetation i staden bidrar till att fler inhemska fågelarter kan överleva i stadsmiljö. Vidare menar Persson och Smith (2014) att inhemsk vegetation har en positiv effekt på mångfald av fågelarter i stadsmiljö.

Vissa forskare menar att det finns svårigheter att använda enbart inhemska växter, framförallt träd, i en tät stadsmiljö. De flesta inhemska trädarterna är känsliga för de speciella ståndortsförhållanden som råder inne i staden med torra och värme. En del arter drabbas dessutom lätt av sjukdomar som gör att de av den anledningen inte kan använ-

das. Sjöman et al (2016) nämner fyra inhemska träd som kan klara hårdgjord stadsmiljö (avenbok, en, sötkörnbär och oxel) men menar att det egentligen bara är avenboken som blir långlivad och som dessutom kan bidra med ekosystemtjänster som exempelvis skuggning. Istället förespråkas i artikeln att inhemska växter absolut ska användas men kompletteras i utsatta lägen med icke inhemska växter som är bättre anpassade för stadens ståndort och därmed har större chans att överleva på sikt.

Enligt Persson & Smith (2014) är vegetationens sammansättning och skötsel något människor kan kontrollera och därmed är det ett extra viktigt verktyg att använda för att öka den biologiska mångfalden i städerna. En mindre intensiv skötsel av grönområden, till exempel genom att gräsmattor klipps mindre ofta, gynnar biologisk mångfald (ibid.).

2.2 Gröna korridorer

En grön korridor kan definieras på olika sätt i litteratur och olika forskningsprojekt. I detta arbete används den definition som beskrivs av Hilty et al. (2006). Enligt dessa författare är en korridor ett område, ofta linjärt format, som förbättrar olika organismers möjlighet att röra sig mellan olika delar av deras habitat eller livsmiljöer.

Författarna påpekar att en korridor som fungerar bra för en specifik art kanske inte fungerar lika bra för en annan art. De framhåller också att en korridor kan ha ett naturligt ursprung men den kan också ha skapats av människan i syfte att gynna en specifik art alternativt biologisk mångfald i stort.

Enligt Hilty et al (2006) kan korridorer utvecklas i olika skalor. Det finns exempel på storskaliga regionala korridorer men också väldigt småskaliga. Så länge en viss struktur gör det möjligt för någon organism att röra sig mellan två habitat är det, enligt författarna, en korridor.

Enligt Persson och Smith (2014) är det svårt att ange ett mått för hur bred en korridor behöver vara för att den ska fungera på ett bra sätt eftersom det beror på vilka krav specifika arter har och hur mycket grönska det finns att dra nytta av i området runt omkring. Hilty et al (2006) menar att korta korridorer fungerar bäst när det gäller funktion som rörelsekorridor. Detta eftersom vissa arter tenderar att inte röra sig särskilt långt. Breda korridorer är, enligt samma författare, bäst när det gäller möjlighet att husera många olika arter och erbjuda lockande boplatser. En smal korridor kan bidra till att arter tar sig igenom snabbt, vilket också kan vara fördelaktigt (ibid.).

Enligt Hilty et al (2006) är det bättre att skapa en korridor som gynnar fler arter än att rikta in sig på en specifik art. Detta beror på att en korridor som är skapad för att gynna en specifik art kan ha sådana egenskaper att innehållet kan utgöra en barriär för andra arter, som inte trivs i den miljön. Följden kan bli att det kan minska överlevnadsmöjligheterna för dessa andra arter.

De biologiska fördelarna med gröna korridorer är, enligt Hilty et al (2006), att livsmiljön för olika arter utökas. Detta ger i sin tur bättre förutsättningar för ökad biologisk

mångfald och större möjligheter för olika populationer att utökas. Ökat antal individer i en population ger just den arten en större chans att överleva. Den genetiska mångfalden skapar ett större skydd mot inavel, sjukdomar och klimatförändringar. Alla gröna korridorer fungerar också, mer eller mindre, som fröbanker för olika växter och bidrar därmed också till växternas fortlevnad.

Enligt Hilty et al (2006) ger gröna korridorer fördelar även för människor eftersom de utgör viktiga områden för rekreation och avkoppling och bidrar med en mängd andra ekosystemtjänster. Beroende på vad en viss korridor syftar till att stödja (enskild art eller många olika arter) menar författarna dock att den kan vara mer eller mindre lämpad att kombinera med mänsklig aktivitet eftersom många djurarter undviker platser där människor rör sig.

En korridor behöver inte vara helt sammanhängande för att fungera (Hilty et al 2006). Den kan bestå av en serie så kallade ”stepping stones”, skilda åt av till exempel gator, som tillsammans skapar en sammanhängande grön struktur och korridorfunktion.

Enligt Hilty et al (2006) finns det vissa utmaningar med korridorer. De menar att korridorer har speciella egenskaper som inte passar alla arter. Den har ofta en annan temperatur, fuktighet i jorden och andra vindförhållanden än större grönytor. I stadsmiljö är det också vanligt att icke inhemska och kanske invasiva växter etablerar sig i korridorerna, med risk för att inhemska växter trängs ut. Detta medför att en del arter undviker att vistas i korridoren och använder den då inte för att flytta och sprida sig till fler grönytor eller för att söka föda. Ofta väger nyttan med korridorer, enligt författarna, dock tyngre än nackdelarna. Det framförs att utformning och innehåll med hög kvalitet blir viktigt för att minska de problem som kan uppstå. Författarna konstaterar också att smala korridorer sannolikt kommer domineras av generalister eftersom specialister ofta behöver större samlade grönytor med andra egenskaper.

Hilty et al (2006) menar vidare att inhemska vegetation ökar förutsättningarna att locka arter till sig medan icke inhemska växtmaterial riskerar att avskräcka och tränga ut inhemska arter. Icke inhemska växtarter kan dock i viss mån, enligt författarna, användas för att simulera inhemska växter genom att erbjuda struktur och föda som vissa djurarter efterfrågar. Även icke inhemska buskar erbjuder till exempel ett extra vegetationsskikt och kanske också bär som kan ätas. Växtkorridorer med icke inhemska material är bättre än ingen korridor alls och dessa konstruerade korridorer kan fungera positivt för vissa arter (ibid.).

2.3 Att gynna fåglar och insekter i stadsmiljö

Fåglar

I en artikel i tidskriften *Global Change Biology* (Sidemo-Holm et al 2022) beskrivs att det finns färre fågelarter i stadsskogar än i skogar utanför staden. En orsak till detta menar forskarna kan vara att det finns för lite föda i staden. Fåglar behöver ha tillgång till mat både i sitt närområde och i omgivningarna och enligt Sidemo-Holm et al (2022) finns det färre insekter i städerna.

Anders Toresson har i ett kandidatarbete vid SLU (2014) undersökt hur fåglars behov kan tillgodoses i stadsmiljö. Arbetet visar att variation i växtlighet och vegetationsuppbyggnad ökar möjligheten att fler fågelarter ska kunna hitta boplatser och föda som passar för just den arten.

Småfåglar behöver, enligt Persson och Smith (2014), tillgång till både boplatser, gott om föda och skydd mot rovdjur. Ett varierat busk- och fältskikt kan bidra med just detta (Toresson 2014). Vidare är olika höjder på växtligheten bra eftersom det bidrar med utkiksplatser på olika nivåer, vilket fåglar behöver. Jämnhöga buskage liksom enstaka träd vid platser där många människor rör sig är däremot, enligt Toresson, negativt för fågellivet.

I Toressons arbete framhålls att fåglar behöver vindskyddade miljöer, att höga byggnader kan utgöra hinder för en del fåglars spridning och att ju större grönytor är desto fler fågelarter hyser de. En viktig iakttagelse är att ökad mängd av buskar och träd, gärna placerade i grupper, är positivt för fågellivet och att en stor variation av olika lignosläkten har stor betydelse för hur många fågelarter som kan trivas i en viss miljö. Ju fler olika lignosläkten desto fler fågelarter kan, enligt Toresson (2014), hitta sin nisch avseende sökande av föda och boplatser.

Enligt Toresson (2014) bidrar i princip alla träd, buskar och örter med skydd och ofta även föda. Detta gäller även de icke inhemska växterna.

När det gäller fältskiktet gynnas fåglar av högväxt gräs och ängsmark eftersom de ger föda i form av frön och insekter (Toresson 2014). Det är också gynnsamt att låta fröställningar på blommor, träd och buskar sitta kvar över höst och vinter eftersom fåglarna övergår till att äta nötter, frön och bär när insekterna försvinner för säsongen (Lagache 2019).

Det finns några perennarter som visat sig vara särskilt attraktiva för småfåglar eftersom de erbjuder gömställen och föda. Exempel på detta är röllikor, kungsljus, fingerborgsblommor och blå bolltistel. Andra perenner som har visat sig vara bra för fåglar är astrar samt lite högre marktäckare som kan erbjuda skydd så som exempelvis skugggröna, rosenplister och nävor (Toresson 2014).

Vad gäller buskskiktet är det viktigast att tänka på att det ska vara så många olika släkten och arter som möjligt, gärna i täta buskage (Toresson 2014). Buskar med taggar eller tornar och bär är bra, liksom att använda friväxande istället för klippta häckar. Buskar som är bra för fåglar är exempelvis slån, hagtorn och berberis. Vintergröna arter som järnek, en och vintergrön liguster är viktiga då de erbjuder både bär och häckningsplats (ibid.).

När det gäller träd är det viktigaste, enligt Toresson (2014), att kombinera träd ur olika släkten och med olika höjd. Al, asp, ek och sälg är till exempel viktiga. Vidare är vintergröna träd som tall, gran, idegran, bergtall och thuja, träd med röda bär som olika sorters rönn och oxel samt hassel, fågelbär, lind, lärkträd och vildapel fågelvänliga.

Att sätta upp fågelholkar mot till exempel en husvägg är ett vanligt sätt att försöka öka mängden småfåglar i stadsmiljö och något som förespråkas från många, exempelvis Naturhistoriska riksmuseet (2022). Enligt Persson och Smith (2014) är det mer effektivt att försöka skapa naturliga boplatser för fåglarna i buskage eller träd eftersom fågelholkar ofta är synliga för rovdjur och inte heller kan garanteras hålla en temperatur som passar för fåglarna.

Olika arter av fåglar har olika preferenser vad gäller avstånd mellan uppsatta holkar. En del arter bor gärna tätt medan andra vill ha större avstånd till nästa holk. Det spelar ingen roll i vilket väderstreck holkarna placeras, men de ska placeras i skugga (Naturhistoriska riksmuseet 2022). Tillgång till färskvatten att dricka eller bada i är bra och bör i så fall finnas på ett ställe som är skyddat från rovfåglar, till exempel nära buskage (Lagache 2019).

Insekter

I rapporten *Strategi, åtgärder och uppföljningsmetoder till stöd för pollinerande insekter i stadsmiljö* (Persson 2012) beskrivs vilka åtgärder som kan vidtas i Malmö för att främja pollinerande insekter. Här framhålls att det är en risk att förlita sig på enbart en insektsart för pollinering av växter. För att öka effektiviteten och minimera risker bör därför flera olika grupper av pollinerare gynnas, så som honungsbin, vildbin eller solitära bin, humlor, fjärilar och blomflugor.

Persson (2012) menar att antalet lämpliga miljöer för pollinerare behöver ökas i Malmö genom att åtgärder vidtas i befintliga grönområden men att det också behöver skapas nya grönområden. Dessutom bör dessa områden kopplas samman med korridorer till ett grönt nätverk.

I boken *Naturligtvis – Biologisk mångfald i din trädgård* (Lagache 2019) framhålls att en välmående jord är en viktig bas för att främja biologisk mångfald. Lövhögar och annat växtmaterial som murknar utgör föda för många insekter som bor i jorden och som i sin tur utgör föda för exempelvis fåglar. När det gäller att locka många andra insekter som bin och humlor menar författaren att det är pollen och nektar som är viktigast och att det därför är viktigt att använda växter som är rika på just detta och som bidrar med blomning från tidig vår till sen höst. Det framhålls också att en variation av växter gynnar olika insektsarter och insekter i sig lockar fåglar.

Lagache (2019) påpekar att olika växtfamiljer gynnar olika pollinatörer. Tambin är till exempel så kallade generalister som kan samla näring från ett stort antal växtfamiljer medan vildbin (solitärbin) ofta är specialister, det vill säga de är mer eller mindre beroende av en enda växtfamilj. Enligt Lagache är humlor inte lika specialiserade som vildbin, men eftersom längden på tungan varierar mellan olika arter begränsas dessa också till ett visst urval blommor.

Korgformade samt platta och små blommor har ofta lättillgänglig nektar och pollen och passar många pollinatörer, medan exempelvis långa tubformiga och klockformiga blommor kräver en lång tunga eller särskild kroppsform för att insekten ska komma åt pollen

och nektar (Willmer 2011). Kontinuitet och variation i växtvalet förespråkas för att så många pollinerande arter som möjligt ska gynnas.

Förutom tillgång till pollen och nektar är färg och doft på blommorna viktiga för att locka pollinatörer (Hansson & Hansson 2022). Hur detta fungerar och vilka pollinatörer som lockas till vilken sorts blommor beskrivs utförligt i *Pollination and floral ecology* av Pat Willmer (2011). Sammanfattningsvis kan sägas att de flesta insekter har svårt att uppfatta rött. Dagfjärilar är de enda, enligt Wilmer, som attraheras av röda och orange toner. I övrigt är gult, liksom blått, lila och i viss mån rosa, attraktivt för en stor mängd insekter. Flugor och nattfjärilar dras särskilt till vitt, krämfärgat och gröna nyanser (ibid.).

Ofta är enkelblommiga växter med lättåtkomliga nektarier och mycket pollen de bästa för många pollinatörer medan många dubbla blommor är framförädlade och saknar både nektar och pollen (Glodeck 2022).

För att fjärilar ska gynnas behöver det finnas växter som, förutom nektar, kan utnyttjas som värdväxter. Värdväxt för en fjäril är en sådan som de lever av i larvstadiet. Olika värdväxter passar olika fjärilsarter. Getapel (*Rhamnus cathartica*) är till exempel värdväxt för citronfjärilen (Planter Landscape & Garden 2023) och därför viktig för dess överlevnad. Några andra exempel på växter som är både värdväxter för fjärilar och rika på nektar är röllika, tistlar, blåeld, strätta och flera kryddväxter (Hansson & Hansson 2022).

Insekter behöver färskvatten att dricka. Därför är det bra om det finns skålade ytor med en grund vattenspegel invid planteringar eller boendemiljöer (Lagache 2019).

Slutsatser - biologiska värden

- Gröna korridorer behövs i stadsmiljö för att bibehålla och öka biologisk mångfald genom att länka samman grönområden och skapa ett grönt nätverk där flora och fauna kan fortleva och spridas. Korridorerna bidrar också med ekosystemtjänster.
- Vegetationen i en grön korridor bör vara variationsrik och innehålla både fältskikt, buskskikt och trädskikt.
- En grön korridor i stadsmiljö bör utformas för att främja så många olika arter som möjligt, inte enbart en specifik art.
- För att en grön korridor ska vara tilltalande för fåglar och flygande insekter ska miljön vara skyddad från buller och vind men också från människor.
- Ju bredare en korridor är desto bättre fungerar den för djur och människor
- Inhemska djur och insekter gynnas av inhemska växter. Icke inhemska växter kan dock användas som komplement.
- Naturlika grönmiljöer och lång blomningssäsong gynnar både fåglar och insekter.
- Både fåglar och insekter behöver tillgång till färskvatten
- Fåglar behöver täta buskar, gärna taggiga och samlade i grupper, för att söka skydd från rovdjur. Fåglar gynnas också av en kombination av många olika lignosläkten och växter som får bär, frukt, nötter eller frön. Vidare är det bra för fåglar med närhet till blommande växter eftersom dessa lockar till sig insekter som utgör föda för fåglarna.
- Fågelholkar kan bidra till att utöka möjligheterna för fåglar att hitta en boplatz, men tillgång till naturliga boplatser är bättre.
- Olika pollinatörer är specialiserade på olika typer av blomformer. En stor variation av blommande växter är därför bra för att gynna så många olika pollinatörer som möjligt.
- Goda markförhållanden gynnar livet under marken.

3 Upplevelsemässiga värden

3. Upplevelsemässiga värden

3.1 Natur och hälsa

3.1.1 Naturens läkande kraft

En historisk tillbakablick visar att tron på att trädgård och natur är hälsobringande för människor har funnits i flera tusen år. Redan i Antikens Grekland ordinerades hälsobringande promenader i trädgårdar och i skogen för att främja tillfrisknandet (Grahn & Ottosson 2010).

Under 1700- och 1800-talen var läkarkåren enig om att naturen hade en läkande effekt. Detta ledde till att trädgårdar och parker anlades intill sjukhusen. Vackra vyer, frisk luft, trädgårdsarbete och promenader kunde skrivas ut till patienter istället för mediciner. Det byggdes under den här tiden också parker och boulevarder i städerna där invånarna kunde ta stärkande promenader (Grahn & Ottosson 2010).

I takt med att vaccin och läkemedel upptäcktes en bit in på 1900-talet och moderna sjukhus byggdes hamnade grönskans läkande betydelse i skymundan, men naturens inverkan på människors hälsa fortsatte så småningom att utvecklas till ett betydande forskningsämne inom miljöpsykologi och landskapsarkitektur (Grahn & Ottosson 2010).

3.1.2 Dagens forskning om natur och människors hälsa

Många forskningsprojekt har genom åren kunnat påvisa naturens hälsobringande effekter på människor. Närhet till grönska behövs av olika skäl. Det blev till exempel tydligt under pandemin (covid-19) hur viktigt det är för människor i städer att kunna gå ut och vistas i stadens parker (Samuelsson et al 2020), både för att kunna vistas i en uppfriskande rekreativ miljö och för att kunna träffa andra. Liknande slutsatser dras i en amerikansk studie som publicerades under 2022 och som även visade på att människor som vistas i parker upplever samma grad av lyckokänsla som under helgdagar likt jul och nyår. Ju större parken är desto bättre (Schwartz et al 2022).

I modern forskning har man kunnat konstatera att människan, i stor utsträckning, reagerar på olika situationer genom instinktiva reflexer. Roger Ulrich, miljöpsykolog och professor i arkitektur på Texas A&M University i USA, har kommit fram till att när människor idag är stressade eller upplever någon form av hot så kopplas det så kallade sympatiska nervsystemet i hjärnan in och man förbereder sig på kamp eller flykt. Detta leder till att hormonerna adrenalin och kortisol ökar i kroppen vilket ger ökad vaksamhet, högre puls, svettning och rädsla (Grahn & Ottosson 2010).

Under stenåldern kopplades det sympatiska systemet ur när faran var över och stressnivån hos människan sänktes snabbt, men idag lever många människor med ett högt livstempo och långvariga stressperioder. Detta kan leda till utmattningssyndrom, hjärt- och kärlsjukdomar, depression med mer (Grahn & Ottosson 2010).

Forskning har kunnat bekräfta att vistelse i eller vy över vacker natur medför att kamp- och flyktsystemet släcks ner. I stället startas lugn och ro-reaktioner i hjärnan. Till exempel har miljöpsykologerna och professorerna Stephen och Rachel Kaplan (University of Michigan i USA) kunnat påvisa att mentalt utmattade människor påverkas positivt av att vistas under en tid i avskild skogsmiljö (Grahn & Ottosson 2010).

Vidare beskriver Grahn och Ottosson (2010) att flera olika studier visat att närhet till natur är viktigt för människors hälsa. Barn som har natur på sin förskolegård uppvisar bättre koncentrationsförmåga och utvecklar bättre motorik än barn som inte har tillgång till natur på förskolan. Den som har utsikt mot grönska från sin arbetsplats lider mer sällan av stress och de som dessutom har nära till grönområde från sin arbetsplats och kan ta en paus där upplever ännu mer sällan stress.

En nyligen publicerad tysk studie (Methorst et al 2021) visar att människor som har tillgång till grönområden och parker på nära gångavstånd från sin bostad mår bättre. Ju närmare desto bättre. Forskarna i studien har också undersökt koppling mellan biologisk mångfald (med fokus på växt- och fågelarter) och människors hälsa och kommit fram till att ju högre artmångfald, det vill säga ju fler växt- och fågelarter, det finns i ett område desto bättre mår människorna som bor i området. Studien visade att sambandet gällde biologisk mångfald och psykisk hälsa. Samband mellan artmångfald och fysisk hälsa kunde inte stärkas i just den studien.

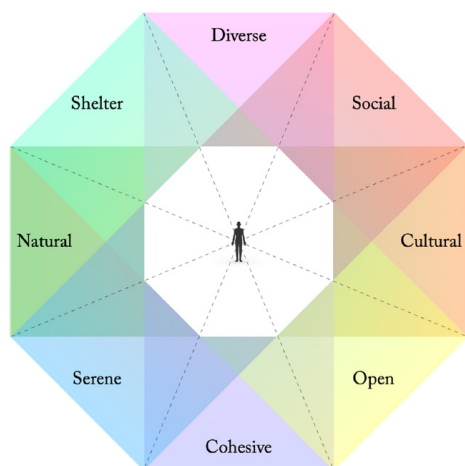
3.1.3 Åtta upplevelsevärden - Perceived Sensory Dimensions

Patrik Grahn, forskare vid Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), har sedan 1980-talet undersökt hur människor i stadsmiljö använder parker och grönområden. I de olika studierna har människor själva beskrivit att de mår bra av att vistas ute. Det har också visats att människor har behov av att besöka olika typer av grönområden beroende på hur individen mår. Den person som exempelvis mår psykiskt dåligt behöver en skyddad plats i vild natur där hen kan vara för sig själv. Den som mår bra vill istället besöka en aktiv plats där det finns möjlighet att träffa andra. Flertalet studier har genomförts genom åren och visat på samma slutsatser (Grahn & Ottosson 2010).

Mot bakgrund av dessa studier har Patrik Grahn och Jonathan Stoltz definierat olika typer av natur som erbjuder olika kvaliteter. Dessa kvaliteter har genom åren varierat något i antal och benämningar. I senare forskning har upplevelsevärdena delats in i åtta olika kategorier, på engelska benämnda Perceived Sensory Dimensions (PSD) (Stoltz 2020).

Forskarna menar att de åtta värdena inte behöver finnas representerade i ett och samma grönområde, men samtliga värden bör finnas tillgängliga i grönområden som ligger inom 300 meters avstånd från en bostad (Stoltz & Grahn 2021).

Modellen från Stoltz och Grahns forskning presenteras som ett diagram med fyra huvudaxlar där de upplevelsevärden som ligger nära varandra anses vara lätta att kombinera i samma grönområde medan de som är längst ifrån varandra i diagrammet är svåra att kombinera (Figur 1).



Figur 1. Diagram som visar förhållandet mellan de åtta upplevelsevärdena (PSD). (Stoltz & Grahn 2021).

Bland de åtta kvaliteterna förknippas vissa bättre med större grönområden än andra. De som kan uppnås huvudsakligen i större grönområden anses vara naturlig, rofylld, sammanhållen och öppen. Övriga fyra kvaliteter bedöms kunna finnas i såväl stora som små grönytor. Forskarna framhåller också att det är vissa upplevelsevärden bland de åtta (skydd, natur, rofylldhet och sammanhållning) som är särskilt viktiga för människor som är i stort behov av vila från stress och utmattning. De andra värdena (diversifierad, social, kultiverad och öppen) kan uppskattas först när stress och trötthet har nått lägre nivåer (Stoltz & Grahn 2021).

Stoltz och Grahn (2021) beskriver hur respektive upplevelsevärde kan åstadkommas i planering och gestaltning av hälsofrämjande grönområden i städer:

Naturlig

En naturlig kvalitet kan upplevas på platser där grönskan ser ut att vara naturlig och spontant uppvuxen och där upplevelsen är att människan inte har påverkat platsen. Den förknippas ofta med större grönområden och med uppvuxen vegetation. Intrycket är att växtligheten är självsådd och att platsen har fått utvecklas ostört.

Rofylld

En rofylld kvalitet kan upplevas på platser som är relativt tysta och där det inte är så många människor som rör sig. Rofyllighet knyts ofta till stora områden.

Social

En social kvalitet kan ses som rofylldhetens motsats. Den förknippas med platser med mycket människor, liv och rörelse som exempelvis lekplatser och serveringar eller vid diverse kulturarrangemang. Det sociala upplevelsevärdet kan uppnås även i en relativt liten grönyta.

Kultiverad

Den kultiverade kvaliteten finns på platser där det är tydligt att människan har haft påverkan genom utsmyckning med till exempel rabatter, fontäner, skulpturer med mera. Även det kultiverade upplevelsevärdet är möjligt att stödja i relativt små grönytor.

Öppenhet

Öppenhet beskrivs som en kvalitet som finns i öppna ytor och som präglas av obrutna siktlinjer. Detta upplevelsevärde kräver ofta större ytor. Den kan förknippas med klippta gräsmattor i staden men den kan även upplevas i olika naturområden, till exempel på ängar eller stränder.

Sammanhållen

Öppna naturområden främjar ofta en så kallad sammanhållen kvalitet. Denna kvalitet i ett naturområde ger besökaren en upplevelse av en sammanhängande helhet, där områdets gränser är otydliga och där känslan är att besökaren innesluts. Ju större grönområdet är desto bättre, men området måste också upplevas ha en enhetlig och rumsligt sammanhållen karaktär.

Diversifierad

En diversifierad kvalitet uppstår när ett grönområde är utformat på ett varierat sätt vad gäller exempelvis materialval och artsammansättning och som erbjuder många sinnesintryck. För att uppnå ett diversifierat upplevelsevärde i ett grönområde kan ett flertal olika element användas som till exempel sten och vatten eller en varierad artrik växtlighet som ger förutsättningar för ett varierat djurliv.

Skyddad

Den skyddade kvaliteten bedöms kunna uppnås i en tydligt avgränsad och trygg plats, som ändå upplevs ha kontakt med omvärlden. En skyddad kvalitet uppstår ofta på mindre ytor och då gärna omgiven av växtlighet.

3.1.4 Att locka människor till naturen

Enligt Patrik Grahn (1986) söker de flesta vuxna människor som besöker offentliga grönytor så kallad passiv rekreation, det vill säga vila och möjlighet att studera omgivning och andra människors aktivitet i lugn och ro genom exempelvis en promenad.

Människors sysselsättning i vardagen avgör vilka behov de har. Till exempel har den som arbetar i en stressig och bullrig miljö ofta behov av att kunna vistas i en tyst och lugn miljö utanför arbetstid, medan den som har en lugn arbetsmiljö kan vilja söka sig till mer händelserika ställen på sin fritid. Grahn (1986) menar att människor behöver tillgång till både aktiva och lugna miljöer.

För att skapa en grön miljö som människor vill vistas i eller titta på behöver den också gestaltas så att den blir estetiskt tilltalande eller på annat sätt intressant. Det finns olika teorier kring vad människor upplever som attraktivt och intressant i offentliga miljöer, som också kan tillämpas vid utformning av grönytor. Catherine Dee (2001) påpekar att offentliga platser måste utformas så att de kan attrahera alla människor oberoende av kultur, åldersgrupp, könstillhörighet och så vidare.

Det är också konstaterat i forskning att människor gärna söker sig till kanter vid exempelvis torg, eller omvandlat till naturmiljöer i bryn. Placering i kant ger god överblick över en öppen yta samtidigt som personens rygg är skyddad. Människor uppehåller sig

gärna i en sådan position för att ha möjlighet att i lugn och ro betrakta andra människor och aktiviteter (Dee 2001; Gehl 1996).

Catherine Dee (2001) hävdar vidare att det vid utformning av landskap och offentliga rum är eftersträvansvärt att skapa ett behagligt mikroklimat eftersom det medför att människor gärna uppehåller sig i en sådan miljö. Inslag av träd som skänker skugga under varma sommardagar är ett sätt att uppnå det målet (Dee 2001).

Som tidigare nämnts är det bevisat att människor som har nära från sin bostad till ett grönområde oftare besöker grönområdet och känner sig mindre stressade än andra. Om grönområdet har många kvaliteter besöks det oftare och människor som besöker det ofta upplever större välbefinnande. Ju fler kvaliteter ett grönområde nära en bostad har desto bättre trivs man i sin bostad och besöker grönområdet oftare (Grahn & Ottosson 2010).

Många studier pekar mot att ett avstånd om 300 meter mellan bostad och natur eller urbant grönområde är ett tröskelavstånd för hur mycket grönområdet i fråga kommer att användas. Om avståndet är längre minskar användningen av grönområdet för den genomsnittlige besökaren (Stoltz & Grahn 2021). Forskning visar också på att det finns ett samband mellan avstånd till grönområde och hälsa. Även i detta fall har man konstaterat att den som har maximalt 300 meters avstånd mellan bostad och grönyta mår bättre avseende exempelvis depression, stressnivåer, psykisk ohälsa, högt blodtryck med mera (ibid.).

När det gäller användning av grönområden varierar rekommenderat avstånd beroende på vilken typ av grönområde man talar om (Grahn 1986). Till ett större rekreativområde kan avståndet vara längre, eftersom människor som tar sig dit söker en särskild sorts upplevelse, medan närmaste grannskapspark bör finnas mer lättillgänglig.

3.1.5 Storlek på grönområden kopplat till hälsa

Enligt Stoltz och Grahn (2021) finns det inte någon lägre gräns för hur liten en grönyta kan vara och ändå bidra positivt till människors hälsa. En större yta med mer naturlig vegetation erbjuder dock bättre möjligheter till fysisk aktivitet, och därmed fysisk hälsa, samt en mer fullständig återhämtning för personer som till exempel har utsatts för långvarig stress. En större grönyta är bättre för personer som levt med höga stressnivåer under lång tid medan mindre grönytor fungerar bra för att motverka tillfälliga stresstoppar (ibid.).

Enligt Stoltz och Grahn (2021) finns det forskare som kunnat påvisa att tillgång till ett grönområde så litet som 250 kvadratmeter är positivt för människors välmående i stadsmiljö. Mindre grönområden av denna typ kan bidra till att en stadsmiljö upplevs mer attraktiv. De lockar till promenader som i sin tur leder till möten med andra människor. Att den sociala sammanhållningen stärks i ett område kan leda till att den enskilde individen känner sig mindre ensam, vilket i sin tur har en positiv effekt på människors psykiska hälsa.

Bara att se grönska utanför huset har bevisat positiv effekt på hälsan. Redan 1984 kunde

tidigare nämnda miljöpsykologen Roger Ulrich bevisa att nyopererade patienter som kunde se grönska i form av exempelvis ett träd från sitt fönster på sjukhuset tillfrisknade snabbare än de som inte hade grönska utanför sitt rum (Grahm & Ottosson 2010). Därtill menar Stoltz och Grahm (2021) att visuell kontakt med grönska genom fönstret kan bidra till att människor också lockas ut för att vistas i det gröna, vilket i sin tur ger positiva hälsoeffekter.

Ovanstående tyder på att även små grönytor och till och med enstaka träd, har positiv effekt på människors hälsa och att det av den anledningen är viktigt att säkerställa att det finns gröna miljöer som är synliga och lättillgängliga för alla i staden.

Slutsatser - upplevelsemässiga värden

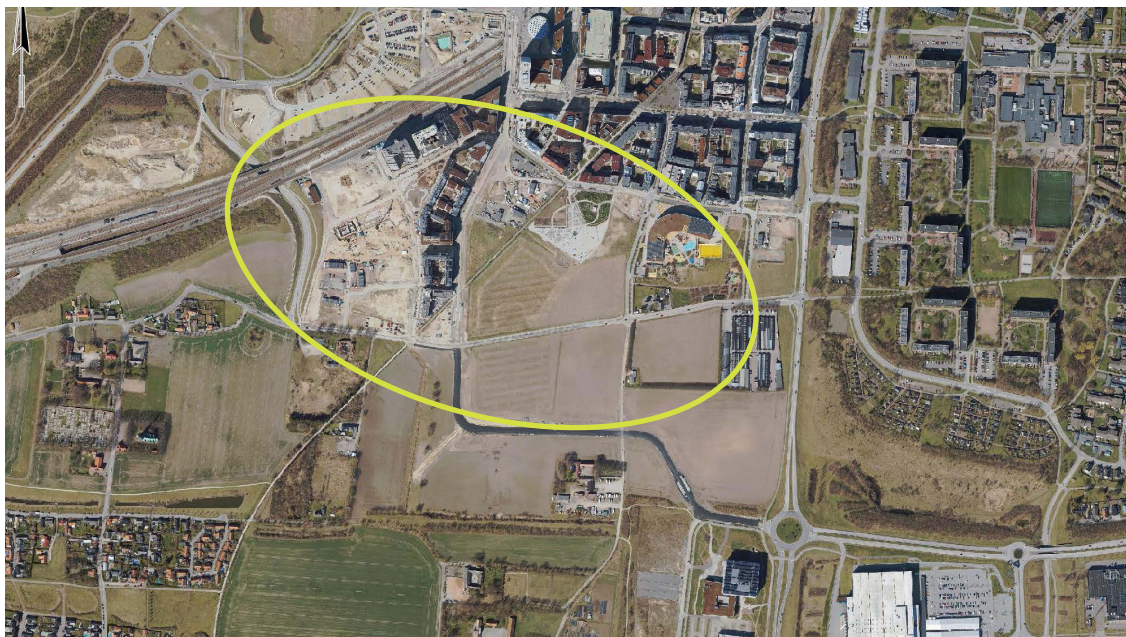
- Människor mår bra av att se och uppleva grönska
- Olika grönmiljöer bidrar med olika upplevelsemässiga värden
- Människor uppskattar variationsrik växtlighet och hög biologisk mångfald har positiv effekt på människors psykiska hälsa
- Kort gångavstånd till grönytor ger positiv effekt på människors hälsa. För att människor ska ta sig till och vistas i gröna miljöer ska de gröna miljöerna helst inte ligga längre bort från hemmet eller arbetsplatsen än 300 meter.
- Även mycket små grönytor kan bidra positivt till människors hälsa
- Att se exempelvis ett träd från fönstret kan bidra till positiva hälsoeffekter och att människor lockas att ta sig ut ur huset för att exempelvis ta en promenad
- Människor behöver olika upplevelser av natur beroende på hur personen i fråga mår. Den som mår bra vill gärna ha sociala och livfulla miljöer medan den som mår dåligt hellre vill ha lugna och stillsamma miljöer. Alla behöver ha tillgång till miljöer som erbjuder olika upplevelser.
- Stora grönytor kan bidra med alla åtta kvaliteterna (PSD) medan små grönytor främst har möjlighet att bidra med sociala, diversifierade och kultiverade kvaliteter.

4 Gröna korridorer i Hyllie

4. Gröna korridorer i Hyllie

4.1 Ett grönt nätverk i södra Hyllie

En del av södra Hyllie har valts ut som fokusområde för detta arbete (Figur 2). Eftersom södra Hyllie gränsar till ett större grönområde i Lindeborg (Stolpalösa), på östra sidan av Pildammsvägen, föreslås möjlighet att länka samman grönytorna i Hyllie med Lindeborg och på så sätt skapa ett större sammanhängande grönt nätverk över stadsdelarna.



Figur 2. Studerat område i södra Hyllie och Lindeborg. (Ortofoto, Malmö stad 2023-03-08).

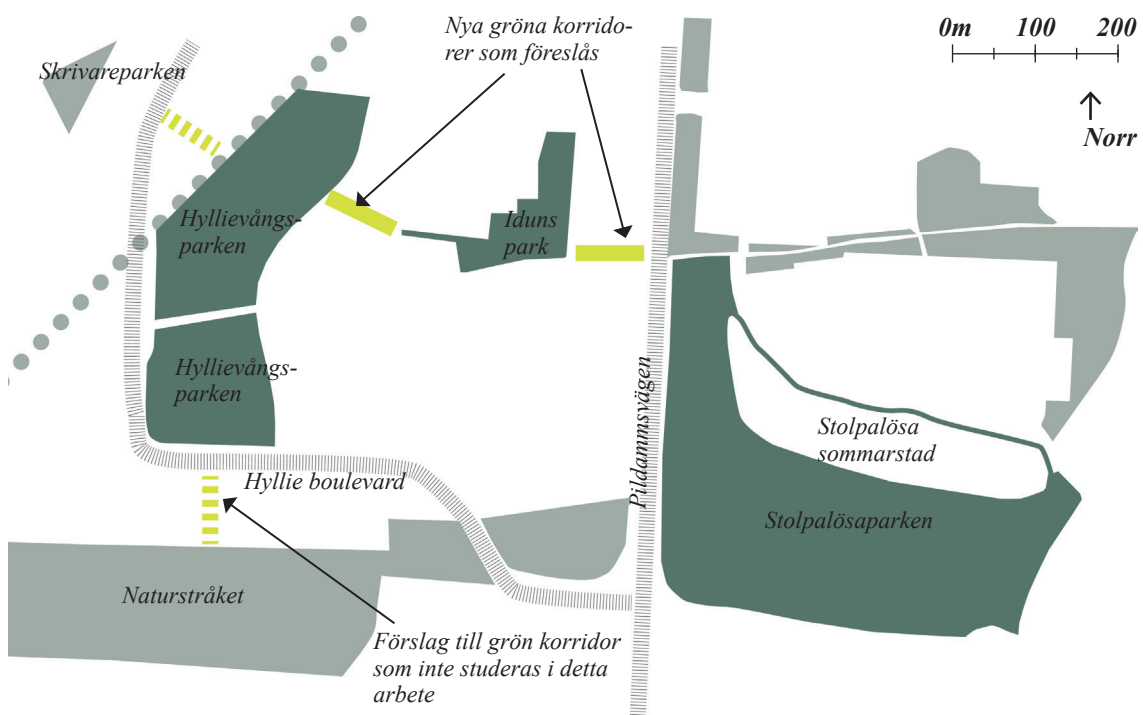
Inom södra Hyllie har två nya parker färdigställt (Iduns park och Skrivareparken) och en tredje är under utbyggnad (Hyllievångsparken). För närvarande arbetar kommunen också med en detaljplan som ska möjliggöra ytterligare ett stort naturstråk för rekreation och dagvattenhantering i södra Hyllie (Malmö stad 2023a).

Området är delvis utbyggt men fortfarande återstår en hel del mark att bygga ut, enligt Malmö översiktsplan (Malmö stad 2021). Kommunen arbetar med flera detaljplaner för ny bebyggelse i området (Figur 3). Bland de nya husen planeras grönskande gator och små parker, men utbyggnaden kommer ändå leda till att de större parkerna separeras från varandra av mer hårdgjord mark än idag. Sammankopplande gröna korridorer behöver därför tillkomma mellan de olika parkerna för att säkerställa ett grönt nätverk (Figur 4).

Studien begränsas till beskrivning av Hyllievångsparken, Iduns park och Stolpalösa och hur dessa tre grönytor kan kopplas samman (Figur 4). Enligt Malmö stad (intervju 2023-02-08) och de dokument som tillhandahållits från kommunen har de tre parkerna utformats med lite olika inriktning. På följande sidor ges en beskrivning av parkerna och en analys (utifrån underlag från kapitel 2 och 3) av vilka biologiska värden samt upplevelsemässiga värden de olika grönytorna bedöms ha och vad som eventuellt skulle kunna tillföras för att höja värdena.

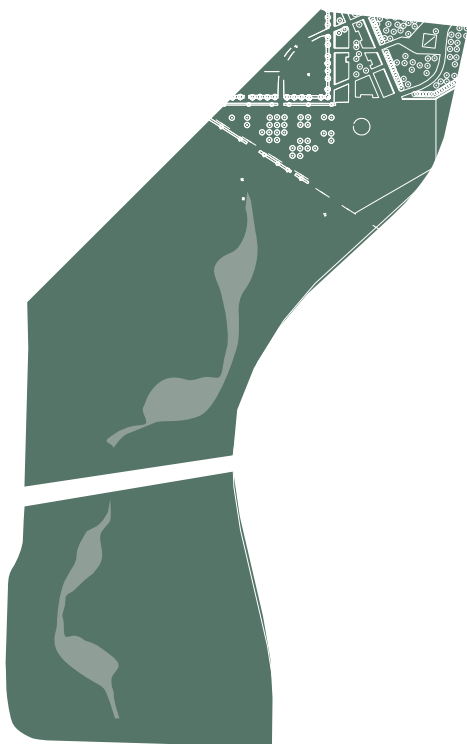


Figur 3. Befintlig och planerad grönstruktur samt bebyggelse i södra Hyllie och Lindeborg. Mörkt grönt visar befintliga parker. Ljust grönt är planerade parker och koloniområden. Bruna ytor representerar kommande stadsbebyggelse. Områden som ringas in med svart streckad linje är pågående detaljplaneområden. Underlagskartan är ett utdrag ur Malmö stads primärkarta (2023-03-08).



Figur 4. Befintlig och planerad grönstruktur i södra Hyllie och Lindeborg. Mörkt grönt visar parker som beskrivs och föreslås kopplas samman med gröna korridorer i detta arbete. Ljust grönt är befintliga och planerade parker och naturområden som inte beskrivs här men som på sikt också bör kopplas med gröna korridorer till intilliggande grönytor. Vita ytor representerar kommande stadsbebyggelse. De två korridorer som studeras i detta arbete visas med heldragen gul linje. Hyllie boulevard och Pildammsvägen visas som streckade svarta linjer.

4.1.1 Hyllievångsparken



Figur 5. Hyllievångsparkens utbredning som fullt utbyggd. Kommande vattenytor och diken i söder är fritt intolkade utifrån illustration från Plot studio (2023). De färdigställda delarna i norr visas med vita linjer (primärkarta Malmö stad, 2023-03-08).

Hyllievångsparken ska bli en av Malmös största parker. Den utformas för att fungera som en tydlig social mötesplats med stort fokus på biologisk mångfald, hantering av dagvatten och främjande av ekosystemtjänster.

Norra delen av parken är idag utbyggd och övriga två delar är under utbyggnad. I norr finns parkens mest sociala och aktiva ytor med plats för café, lekplats och odlingslotter. I söder kommer parken innehålla mer naturlika och mindre belysta miljöer. Detta för att även nattaktiva djur och insekter ska kunna trivas.

Hyllievångsparken kommer att innehålla många olika typer av grönska men också vatten i form av dammar, diken och fördröjningsytor (Figur 5).

Exempel på träd i norra delen är plommon, körsbär, päron och äpple, men också mer exotiska inslag som kvitten, körsbärskornell, korstörne, valnöt, italiensk al och ambraträd. Bland buskar syns ett flertal bärbuskar som till exempel vinbär och hallon. Växtförteckningen (Malmö stad et al, 2020-11-13) innehåller också ett stort antal perenner, sommarblommor och lökar med både inhemskt och icke inhemskt ursprung.

I den del som är färdigbyggd har man tänkt på boplatser för fåglar och insekter och därför placerat ut ett antal fågelholkar men också bänkar som innehåller död ved (Figur 6).



Figur 6. Foton från Hyllievångsparkens norra del.

Analys

Biologiska värden

Eftersom Hyllievångsparken kommer anläggas med många olika typer av naturmiljöer och med stor variation i växtmaterial kommer sannolikt de biologiska värdena bli höga. Det kommer finnas både inhemskt och icke inhemskt växtmaterial, gott om blom i både perenner, annueller, lökar, buskar och träd samt tillgång till vattenspeglar. Parken kommer också innehålla både öppna och täta samt soliga och skuggiga miljöer.

Denna stora variation i växtmaterial och växtmiljöer bör kunna medföra en mycket gynnsam miljö för många insekter och fåglar när vegetationen etablerats. De norra och östra delarna av parken, där fler sociala ytor planerats, kommer troligtvis ha en viss avskräckande effekt på skygga fåglar. Eftersom parken är stor och det också kommer finnas lugnare och mer naturliga grönytor i söder respektive i väster bör det dock ändå kunna utvecklas miljöer som kan ge goda förutsättningar för ett rikt fågelliv. Utmaningen blir att skapa möjlighet för fåglar och insekter att etablera sig i den nyanlagda parken genom att ge förutsättningar för dessa djurarter att förflytta sig mellan parken och omkringliggande befintliga grönytor.

Upplevelsemässiga värden (PSD)

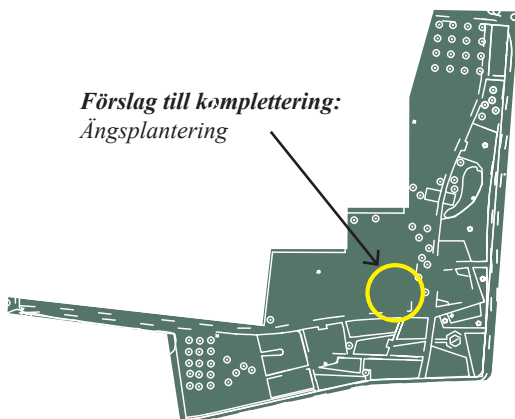
I Hyllievångsparken planeras en stor variation av natur- och vistelsemiljöer. I norr, där de mest aktiva och folktäta delarna av parken finns bedöms de upplevelsemässiga värdena huvudsakligen bestå av sociala, diversifierade och kultiverade värden. Detta kommer även vara fallet i parkens östra kant där parken kommer gränsa mot ny stadsbebyggelse med mycket mänsklig aktivitet i markplan. I parkens mittersta och södra delar bör både skyddade och diversifierade kvaliteter kunna skapas i de mer tätbevuxna partierna samt längs diken och vattenytor. Längst i söder, där det troligtvis inte kommer vara lika mycket människor i rörelse, kanske också rofylld kvalitet kan uppnås i de inre delarna. Trots att parken är gestaltad med stor del naturliga miljöer kommer skötseln troligtvis ändå vara överlag intensiv. Detta eftersom det är en stadsdelspark som, förutom biologisk mångfald, ska erbjuda många estetiska kvaliteter. Detta kommer troligtvis innebära att parken inte kommer erbjuda renodlat naturliga upplevelsevärden och inte heller sammanhållna värden.

Möjlighet att koppla parken till omgivningen med gröna korridorer

Öster om Hyllievångsparken planeras ett antal nya kvarter med stadsbebyggelse (Malmö stad 2023). En av gatorna som planeras mellan parken och Iduns park har i detaljplanen ritats med en bredd som, förutom trafik, avses rymma ett grönstråk. Denna gröna gata skulle kunna utvecklas till en grön korridor för biologiska och upplevelsemässiga värden mellan Hyllievångsparken och Iduns park och kommer att vara en av de korridorer som studeras vidare inom detta arbete. Korridoren kommer kallas "Parkgatan" i gestaltungsförslaget (Figur 4).

4.1.2 Iduns park

Iduns park är utformad med tanke på att den ska kunna användas både som allmän park och av den intilliggande Hyllievångsskolan som pedagogisk grönyta och utvidgad skolgård. Parken är utformad med betoning på inhemska växter. Här finns många av de inhemska träden representerade och även ett antal minibiotober som ska efterlikna exempelvis svensk bokskog, sumpskog, ek-hasselund och tallblandskog. Det finns också en liten fruktlund med äpple, päron och olika sorters bär.



*Förslag till komplettering:
Ängsplantering*

Figur 7. Utbredning Iduns park med gul markering för föreslagen ängsplantering. Vita linjer kommer från Malmö stads primärkarta (Malmö stad, 2023-03-08).

I parken ingår, förutom ovanstående miljöer, en stor öppen yta med klippt gräs, en lekplats, sittplatser längs gångtor och ett slingrande dike där dagvatten samlas (Figur 8). Parken omges i söder och i väster av höga och täta häckar och buskage.

Enligt växtförteckningen för parken (Malmö stad & Grontmij, 2015-03-02) finns här träd som skogslönn, klibbal, vårtbjörk, glasbjörk, äpple, päron, avenbok, bok, tall, ask, hägg, skogsek, rönn och skogslind. Inhemska buskar som planterats är skogskornell, hassel, måbär och skogsolvon.

Bland perenner och lökar syns en större andel exotiska arter än bland lignoserna, men utmed det meandrande dagvattendiket har inhemska örter samlats. Exempel på sådana örter är gulmåra, humleblomster, knapptåg och fackelblomster.

Figur 8. Foton från Iduns park.



Analys

Biologiska värden

Växtmaterialet i parken är övervägande inhemskt, vilket borde innebära att det även är en gynnsam miljö för inhemska insekter och fågelarter. De busk- och trädrika mini-biotoperna i parkens södra och östra del utgör en möjlig vistelse- och boendemiljö för småfåglar eftersom den täta vegetationen ger skydd. Dock kan de gångytor som finns inne bland träden medföra en störning för fåglarna när det är människor som promenerar i parken, eftersom dessa lummigare delar av parken är små till ytan och människorna därmed kommer nära fåglarna.

I parken finns en del buskar och träd som ger föda åt fåglarna i form av frukt, bär, nötter och frön under höst och vinter. Under sommarhalvåret är insekter en viktig del av fåglarnas matintag. De pollinerande insekterna lockas till blommande växter. I Iduns park är de blommande växterna (buskar och träd undantagna) huvudsakligen placerade i örtplanteringarna längs diket samt i ett par mindre perennplanteringar vid parkens norra och västra entré. För att skapa en riktigt god vistelsemiljö för fåglar över året behöver tillgång till mat finnas nära de buskar och träd där fåglarna kan söka skydd. Vid entréerna får det förmodas vara en viss rörelse av människor, vilket kan avskräcka många fåglar från att vistas vid perennplanteringarna intill. En möjlig förbättring av miljöer för fåglar, för insekter som söker pollen och nektar och för insektslarver som behöver växtdelar i form av blad och liknande, skulle därför kunna vara att fler ytor intill buskagen i söder och öster kompletterades med perennplanteringar med lång sammanlagd blomningstid, eller med blommande ängsplanteringar (Figur 7).

Upplevelsemässiga värden (PSD)

Iduns park är relativt stor, men med tanke på dess läge invid en skolgård, omgiven av gator och kommande stadsbebyggelse så kan den inte få de drag som kännetecknar parkrum med naturlig och ostörd kvalitet. Huvuddelen av parken kan sägas uppnå sociala värden då det finns flera mötes- och lekplatser samt promenadstigar. Det är också tydligt att människan har iordningställt planteringar och sittytor, vilket ger en kultiverad kvalitet. Den klippta gräsmattan i parkens mitt bidrar i viss mån till en upplevelse av öppenhet. I de mer tätbevuxna delarna i söder och öster finns små platsbildningar och stråk som omgärdas av tät växtlighet. Parken erbjuder därför också i viss mån en skyddad kvalitet.

Möjlighet att koppla parken till omgivningen med gröna korridorer

Mellan Iduns park och Pildammsvägen i öster finns ett område obebyggt mark. Inom detta område arbetar kommunen med en ny detaljplan. Detaljplanen syftar till att möjliggöra bostäder och ett parkeringshus samt grönytor längs gatorna. I det underlag för planarbetet som finns tillgängligt att läsa på Malmö stads hemsida (2023) visas ett förslag till kvartersstruktur där en minipark kan rymmas i områdets södra del, utmed Almviksvägen. Om miniparken får den utsträckning som visas i planuppdraget kan den utvecklas till en grön korridor mellan Iduns park och Stolpalösaparken på Lindeborg, vilket skulle vara bra ur både biologisk och rekreativ synvinkel. Här kommer därför en grön korridor i form av en minipark att studeras vidare och kallas ”Almviksparken” i gestaltungsförslaget (Figur 4).

4.1.3 Stolpalösaparken

Lindeborgs södra del knyts samman med Hyllie via en gång- och cykelvägskorsning över Pildammsvägen. Växtligheten intill korsningen består på Lindeborgssidan mest av klippt gräs och grupper med bland annat popplar. Från korsningen nås ett grönområde som heter Stolpalösaparken.

Stolpalösaparken är ett anlagt naturområde. Det gränsar mot vägar både i väster och i söder. I nordöst gränsar det mot koloniområdet Stolpalösa sommarstad.

I parken finns dammar och ängsmark. I kanten mot de större gatorna finns jordvallar och tät vegetation bestående av unga träd och buskar som fågelbär, klibbal, skogsek, hassel och poppel. Det finns smala upptrampade stigar inom området som gör det möjligt att promenera igenom.

I *Naturvårdsplan för Malmö (2023b)* framgår att området håller på att trivialiseras och växa igen. Området klassas som värdeklass 2. Vidare beskrivs att det finns vissa ängsväxter i området, till exempel knylhavre, renfana och åkertistel. På ängsmarken växer även hagtorn, rosor och sälk samt en del unga ekar (Figur 10). De djur som nämns i naturvårdsplanen är bland annat kaniner samt fåglar som morkulla, fasan, dvärgbeckasin och tornfalk. Även fjärilar som ståndsblomvecklare och sexfläckig bastardsvärmare har identifierats.

I naturvårdsplanen rekommenderas att dammarna återställs, att ängsmarken hävdas genom slåtter och att viss del rosor och hagtorn tas bort. Man konstaterar att området har höga rekreativa värden men att tillgängligheten behöver förbättras.

Analys

Biologiska värden

Stolpalösa innehåller både öppen ängsmark och täta buskage samt en stor mängd inhemskt växtmaterial i både fält-, busk- och trädskikt. Detta skapar goda levnadsmiljöer och matförsörjning för fåglar och insekter. Vid tidpunkten för platsbesöket i april blommade till exempel sälgen, vilket lockade många bin och humlor till platsen (Figur 10). I Stolpalösa finns också öppet vatten som är viktigt för många växter och djur. Eftersom området är relativt stort till ytan kan växterna tillåtas spridas på ett naturligt sätt och fåglar kan hitta bomiljöer och skydd från människor och rovdjur.

Liksom i Iduns park är det möjligen lite ont om blommande växter i fältskiktet, som komplettering till blommande buskar och träd. En förbättring skulle därför kunna vara att fler blommande perenner och/eller ängsväxter planteras i området, kanske med koppling till kolonierna i Stolpalösa sommarstad där det kan antas finnas stor variation i växtmaterial som lockar pollinatörer (Figur 9).

Vid korsningen mot Hyllie finns en del träd längs Pildammsvägen men inte så mycket buskage och inget blommande fältskikt. Här kan komplettering med buskar och perenner/ängsväxter höja de biologiska kvaliteterna och bidra som en ”stepping stone” för in-

sekter och fåglar mellan Stolpalösa och koloniområdet och parkerna i Hyllie. Eftersom variationen vad gäller träarter inte är så stor just vid korsningen skulle poppelgrupperna kunna kompletteras med till exempel ek, som är en viktig värdväxt för många organismer och som kan få växa upp i skydd av popplarna och på sikt ta över när popplarna försvinner (Figur 9).

Upplevelsemässiga värden (PSD)

Stolpalösaparken bidrar framförallt med naturlig kvalitet för besökaren. Även om det bör finnas viss skötsel i området upplevs det ändå som relativt friväxande och vilt i jämförelse med de mer prydliga parkerna. Särskilt i områdets södra del, där trädbevuxna vallar skyddar mot en del av trafikbruset, kan viss rofylld och sammanhållen kvalitet upplevas. Ängsytorna bidrar också till en känsla av öppenhet. För att bli en tydlig del av ett grönt nätverk i Hyllie och Lindeborg behöver entréerna till området, särskilt från norr, göras mer öppna och välkomnande så att de som promenerar hittar till området.

Möjlighet att koppla parken till omgivningen med gröna korridorer

Det är svårt att hitta in i Stolpalösaparken från norr. Den som promenerar måste först runda en hundrastplats vid korsningen med Pildammsvägen och sedan tränga sig fram genom en smal stig längs kanten av kolonierna i Stolpalösa sommarstad innan det dyker upp fler stigar som öppnar sig mot parken. Stolpalösaparken bedöms kunna kopplas till Iduns park i Hyllie genom den föreslagna miniparken (Almvisksparken) som beskrivs under Iduns park. Korridorens biologiska och upplevelsemässiga värden kan höjas på Lindeborgssidan genom en tydligare entré från norr och komplettering med fler träarter, blommande buskage och perenner eller ängsblom (Figur 9).



Figur 9. Utbredning Stolpalösaparken med gul markering för föreslagna kompletterande plantering. Vita linjer kommer från Malmö stads primärkarta (Malmö stad, 2023-03-08).



Figur 10. Foton från Stolpalösaparken.

4.2 Nya sammankopplande korridorer

4.2.1 Övergripande gestaltungsprinciper och innehåll

Parkgatan och Almviksparken föreslås utformas för att bli sammankopplande gröna korridorer mellan Hyllievångsparken, Iduns park och Stolpalösaparken (Figur 4). På det sättet kan tre befintliga parker med olika kvaliteter och växtinnehåll kopplas samman och vistelsemiljöer för både fåglar, insekter och människor kan ökas.

De upplevelsemässiga värden (PSD) som bedöms kunna uppnås i korridorerna är framförallt sociala, diversifierade och kultiverade. Detta med tanke på att ytan är begränsad ytmässigt, många människor kommer röra sig här och korridorerna behöver få ett varierat innehåll som är estetiskt tilltalande och intressant att vistas vid så att fler lockas ut för att promenera till de större parkytorna eller slå sig ner på någon av sittplatserna.

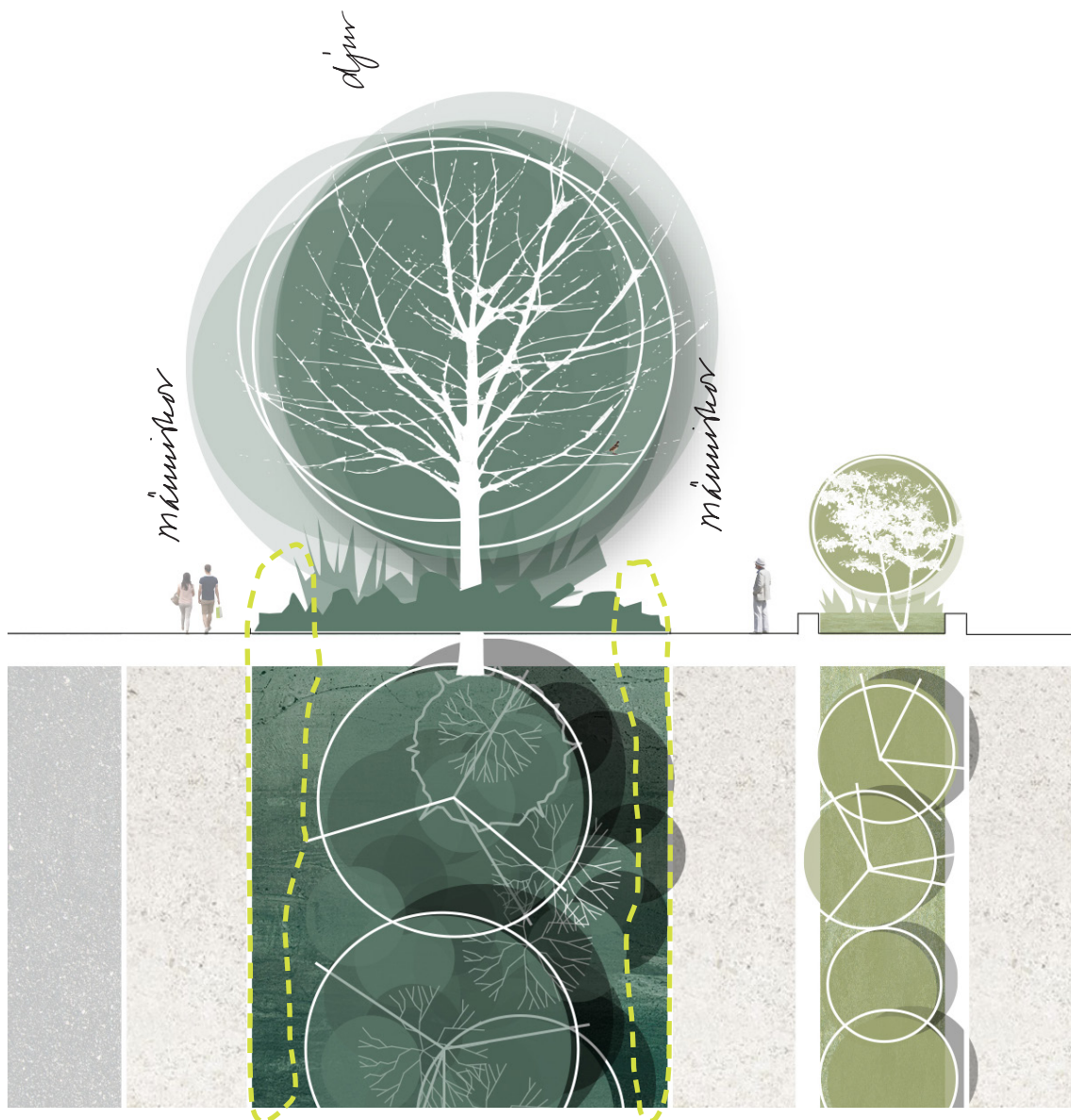
Korridorerna blir förhållandevis smala och kommer att omgärdas av både trafik och höga byggnader. Dessutom kommer det att röra sig mycket människor längs gatorna och intill husen. Av dessa anledningar är det viktigt att korridorerna utformas så att djur och insekter kan vistas i och färdas genom korridoren så skyddat som möjligt. Planteringsytorna behöver fyllas med växter som ger skydd, mat och boendemöjligheter.

En övergripande princip är att människors vistelse och rörelse skiljs åt så mycket som möjligt från djurens genom att korridoren innehåller olika zoner: en grön, frodig och tät zon för djur och mer ”fingestaltade” och detaljrika vistelsezoner för människor intill (Figur 11).

Den gröna zonen ska ges tät grönska med en varierad flora som gynnar både fåglar och insekter. Inslag av blom, sprakande höstfärger och varierade bladformer skapar estetiska värden som gör promenaden utmed planteringarna intressant och varierad för människor. Den gröna zonen ska inte innehålla långsgående stigar eller sittplatser, men kan få exempelvis fågelholkar i solskyddade lägen och gärna också små skålade ytor eller fat där fåglar och insekter kan dricka vatten när det regnat. Planteringarnas kanter gestaltas med perenner och lökar som gynnar både fåglar och insekter och som är vackra att se på för de människor som sitter på bänkar intill eller flanerar förbi.

Längs den gröna zonen placeras hårdgjorda ytor som är anpassade för människors vistelse och rörelse. Här finns sittplatser i olika lägen, i sol och i skugga, skyddat eller öppet, där man kan sitta för sig själv eller med andra och ha uppsikt. Både upphöjda och nedsänkta planteringsytor med ett varierat och praktfullt växtmaterial som både tilltalar insekter, modiga fåglar och människor placeras vid entréer till korridorerna och längs gångstråken.

Växter till korridorernas ska väljas med tanke på att gynna så många arter som möjligt. Växtmaterialet inriktas särskilt mot flygande insekter och fåglar, vilket var ett förslag från kommunekologen vid intervju (2023-02-14).

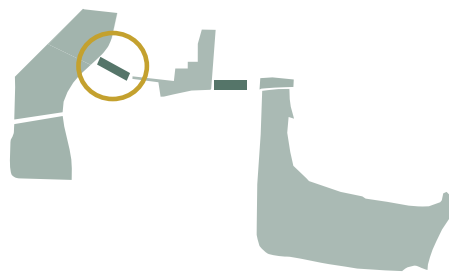


Figur 11. Principsektion för en ny grön korridor. Gul streckad linje i den gröna zonen visar var extra fokus på prakt, exempelvis i form av blom, kan placeras.

I övrigt eftersträvas följande:

- Den gröna zonen ska vara tillräckligt bred för att rymma buskage där fåglar kan söka skydd
- Planteringarna ska innehålla både trädskikt, buskskikt och fältskikt
- Så mycket inhemskt växtmaterial som möjligt ska användas
- Icke inhemskt växtmaterial används som komplement för att uppnå en variation med estetiska värden över året
- Växter som visar tendenser att bli invasiva undviks
- Växter som erbjuder mycket nektar och pollen, frukt och bär ska användas

4.2.2 Parkgatan

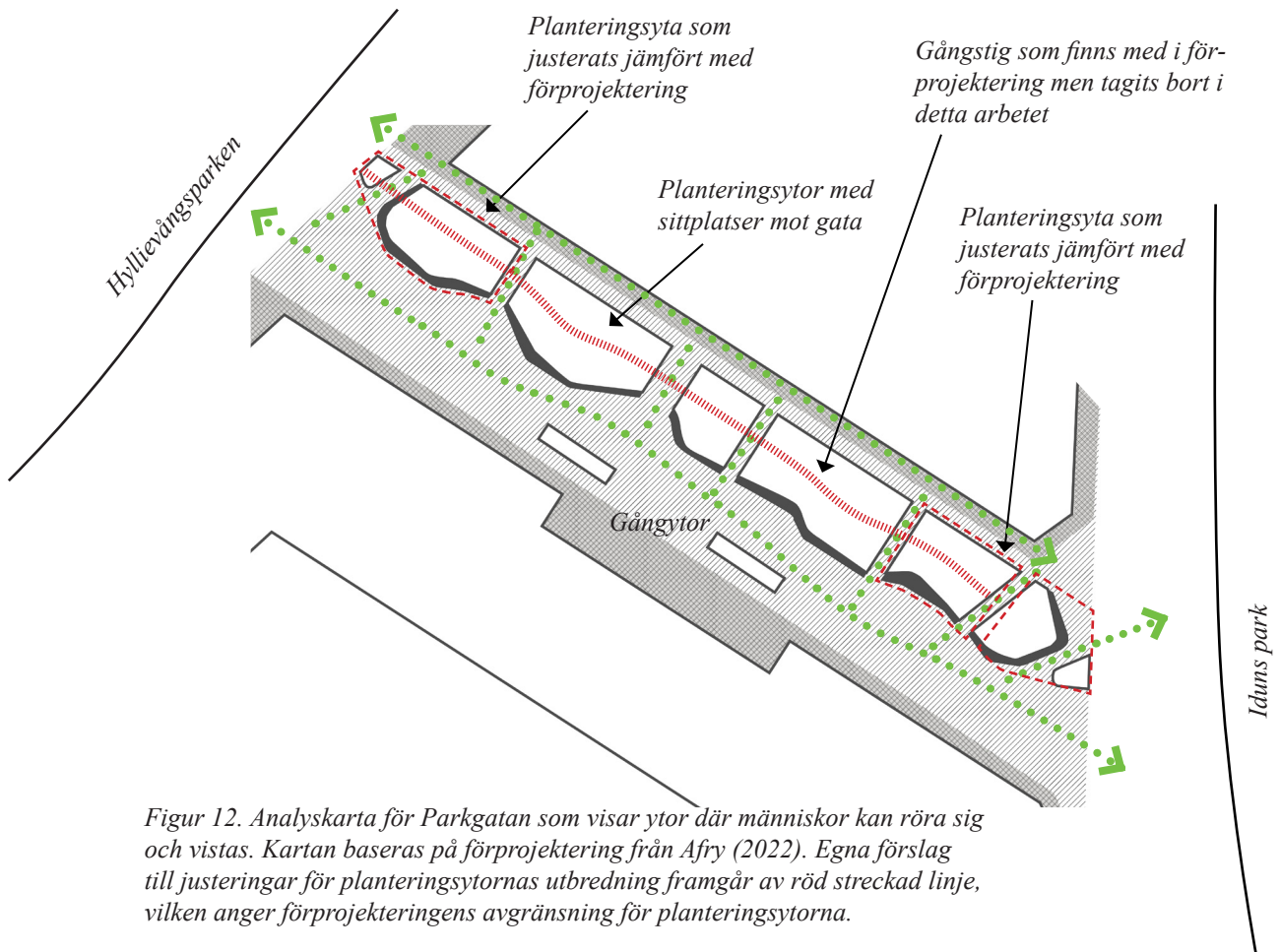


Afry har, på uppdrag av Malmö stad, gjort en förprojektering för gatan (Afry 2022) och ett gestaltningsprogram (Afry, mars 2022) för de kommande kvarteren som har kunnat användas som underlag för det undersökande gestaltningsarbetet i den här uppsatsen. Afrys utbredning och form på planteringsytorna och de böljande upphöjda sittplatserna längs planteringarna har behållits och utgjort bas. Mindre justeringar i planteringsytornas utbredning, jämfört med förprojekteringen, har gjorts i gatans östra och västra del där den möter omgivande parker. Syftet med den ändringen är att få plats med fler sittplatser i solexponerade lägen och skapa tydliga kopplingar mot omgivande gångstråk. I öster skapas tydligare sittplatser där besökaren kan njuta av morgon- och förmiddagssol med vy över Iduns park. I väster skapas motsvarande kvaliteter, men med eftermiddag- och kvällssol och utsikt över Hyllievångsparken.

I förprojekteringen antyds att en stig skulle kunna finnas längs hela gatan inne i den gröna zonen. En sådan stig hade varit fin för människor som alternativ till de hårdgjorda ytorna runtomkring, men den har tagits bort i det här förslaget eftersom så ostörda miljöer som möjligt avses skapas för fåglar och insekter. I förprojekteringen finns också tvärsgående gångar genom den gröna zonen. Dessa har behållits eftersom människor behöver kunna röra sig mellan hus och gata. Det egna gestaltningsförslaget för Parkgatan i detta arbete omfattas alltså främst av funderingar kring gatans möte med omgivande parker och att välja växtmaterial som stämmer överens med de övergripande principerna för korridorerna som presenteras på sida 40-41. Skillnader mellan förprojekterings utformning och det egna förslaget visas med röda markeringar på figur 12.

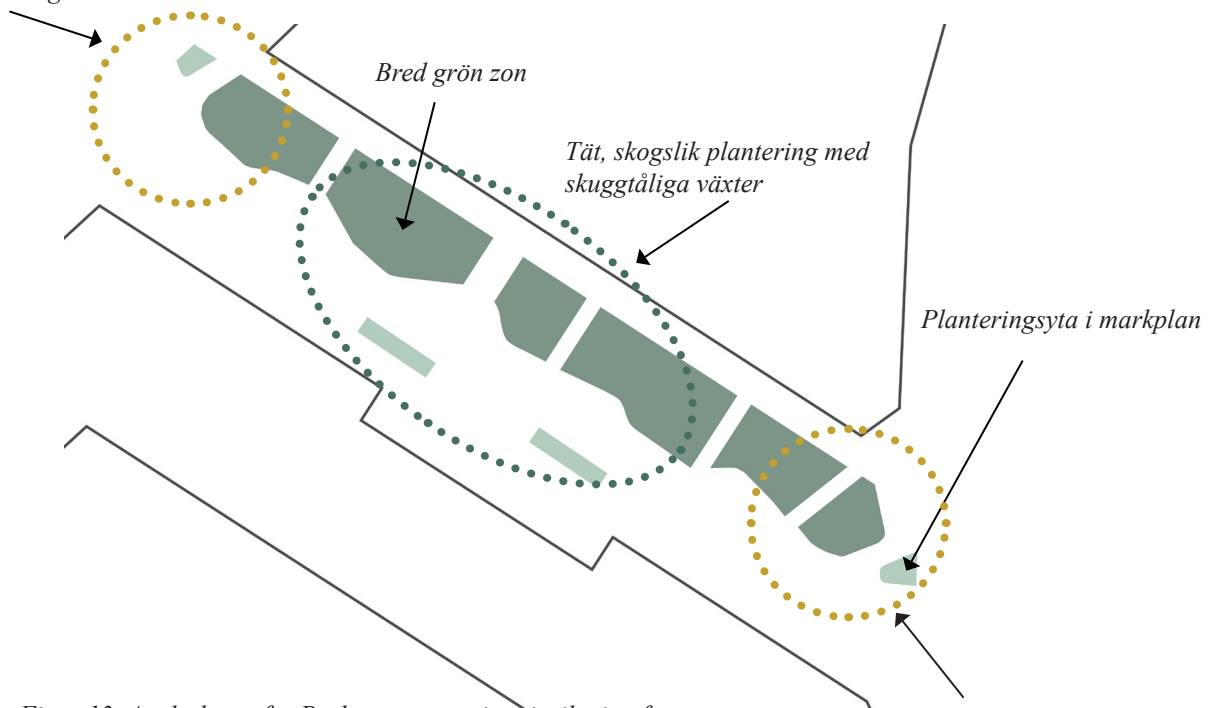
Gatan kommer att kantas av höga byggnader på båda sidor vilket gör att framförallt de mittersta delarna kommer vara skuggade under stor del av dagen. Östra och västra delarna kommer ha större andel sol. Växtmaterialet måste därmed väljas så att mittpartiet innehåller mer skuggtåliga växter än östra och västra kanten. I mitten föreslås en mer skogslik miljö med inslag av täta buskage och delvis vintergröna växter (Figur 13). Inslag av höstfärger, bär och blom ska finnas. I de inre, mer skuggiga delarna, kan fågelholkar och fågelbad placeras. I Afrys gestaltningsprogram (mars 2022) föreslås följande växter i de olika skikten: mindre ekarter och lönnar, aronia, lägerhägg, häggmispel, hassel, benved, nävor, sippor, vintergröna, plister och lök (exempelvis ramslök och andra vildspridande arter). I den här studien har en del av dessa föreslagna växter använts men inte alla.

Mot Hyllievångsparken och Iduns park föreslås mer praktbetonade planteringar och träd som låter solstrålarna sippra igenom en skir krona. På så sätt kan människor, och pollinatörer som söker blom, lockas att ta vägen genom gatan och ut till nästa park. Närmast parkerna föreslås mindre planteringsytor. Här kan blommande perenner och marktäckare placeras, till glädje för både pollinatörer och människor (Figur 13, 14 och 15). Tidigblommande lökväxter ska finnas i alla planteringsytorna.



Figur 12. Analysskarta för Parkgatan som visar ytor där människor kan röra sig och vistas. Kartan baseras på förprojektering från Afry (2022). Egna förslag till justeringar för planteringsytornas utbredning framgår av röd streckad linje, vilken anger förprojekterings avgränsning för planteringsytorna.

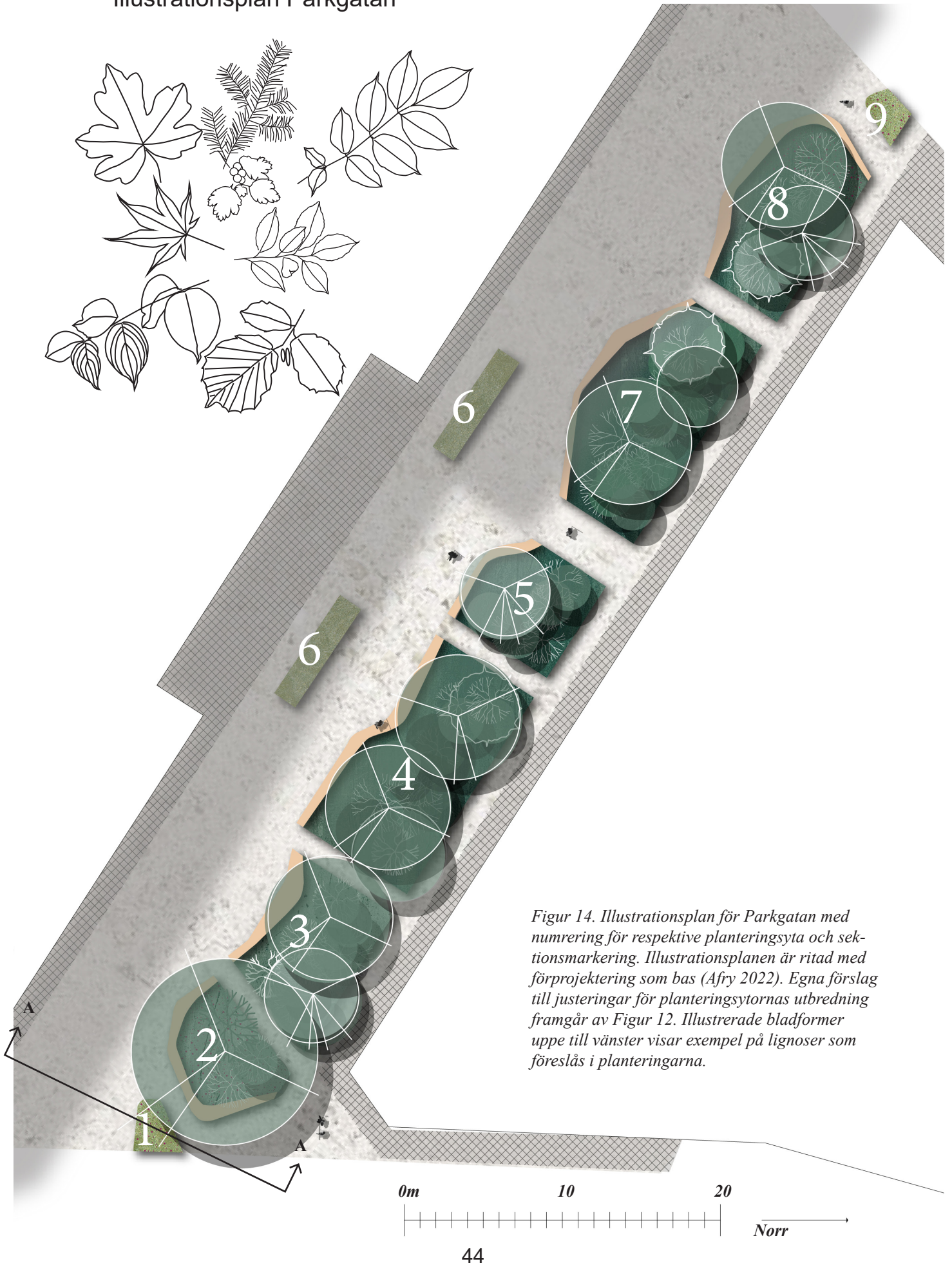
Fokus på blom och prakt i eftermiddagssol. Färgrika planteringar.



Figur 13. Analysskarta för Parkgatan som visar inriktning för olika planteringsytor. Kartan baseras på förprojektering från Afry (2022).

Fokus på blom och prakt i förmiddagssol, Färgrika planteringar.

Illustrationsplan Parkgatan



Figur 14. Illustrationsplan för Parkgatan med numrering för respektive planteringsyta och sektionmarkering. Illustrationsplanen är ritad med förprojektering som bas (Afy 2022). Egna förslag till justeringar för planteringsytornas utbredning framgår av Figur 12. Illustrerade bladformer uppe till vänster visar exempel på lignoser som föreslås i planteringarna.

1, 9 Perennplantering för prakt och pollinatörer

Achillea, Allium, Bergenia, Clinopodium nepeta, Liatris spicata, Salvia nemorosa, Origanum vulgare, Echium vulgare + vårlökar

2 Praktfull entréplantering, spektakulärt träd

Trädskikt: *Fraxinus ornus*

Fältskikt: *Allium, Lychnis flos-cuculi, Salvia nemorosa, Veronicastrum virginicum, Sanguisorba officinalis, Carex morrowii, Geranium + vårlökar*

3 Övergång mellan blom- och skogskaraktär

Trädskikt: *Salix caprea*

Buskskikt: *Prunus spinosa*

Fältskikt: *Lychnis flos-cuculi, Salvia nemorosa, Veronicastrum virginicum, Geranium, Carex morrowii, Helleborus + vårlökar*

4 Tät skogskaraktär

Trädskikt: *Acer campestre*

Buskskikt: *Corylus maxima 'Purpurea', Ribes alpinum, Taxus baccata*

Fältskikt: *Eurybia divaricata, Hosta, Gallium odoratum, Carex morrowii, Helleborus + vårlökar*

5 Skir skogskaraktär, prakt

Trädskikt: *Acer palmatum 'Osakazuki (blickfång)*

Buskskikt: *Corylus avellana, Ribes alpinum*

Fältskikt: *Geranium, Gallium odoratum, Helleborus, Pulmonaria + vårlökar*

6 Gräskaraktär

Fältskikt: *Allium, Luzula sylvatica, Carex morrowii,*

Helleborus, vårlökar

7 Tät skogskaraktär

Trädskikt: *Cornus mas, Acer campestre*

Buskskikt: *Prunus spinosa, Corylus avellana, Ribes alpinum, Taxus baccata*

Fältskikt: *Eurybia divaricata, Hosta, Gallium odoratum, Carex morrowii, Helleborus + vårlökar*

8 Praktfull entréplantering

Trädskikt: *Salix caprea*

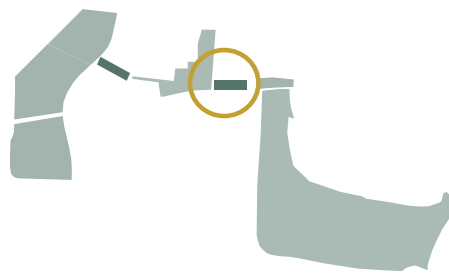
Buskskikt: *Corylus maxima 'Purpurea', Prunus spinosa, Ribes alpinum*

Fältskikt: *Lychnis flos-cuculi, salvia nemorosa, Veronicastrum virginicum, Sanguisorba officinalis, Carex morrowii, Geranium + vårlökar*

Figur 15. Sektionslevation
A-A.



4.2.3 Almviksparken



I det här arbetet förutsätts att den bebyggelse som kommunen planerar vid korsningen Almviksvägen/Pildammsvägen placeras så att en minipark kan rymmas längs Almviksvägen. Storlek och avgränsning för parken har skissats fram utifrån att parken ska kunna rymma både en djup zon för grönska och ytor som är mer anpassade för människor. Den utformning som Afry har tagit fram för Parkgatan med böljande gröna zoner och sittplatser längs planteringsytorna har utgjort inspiration.

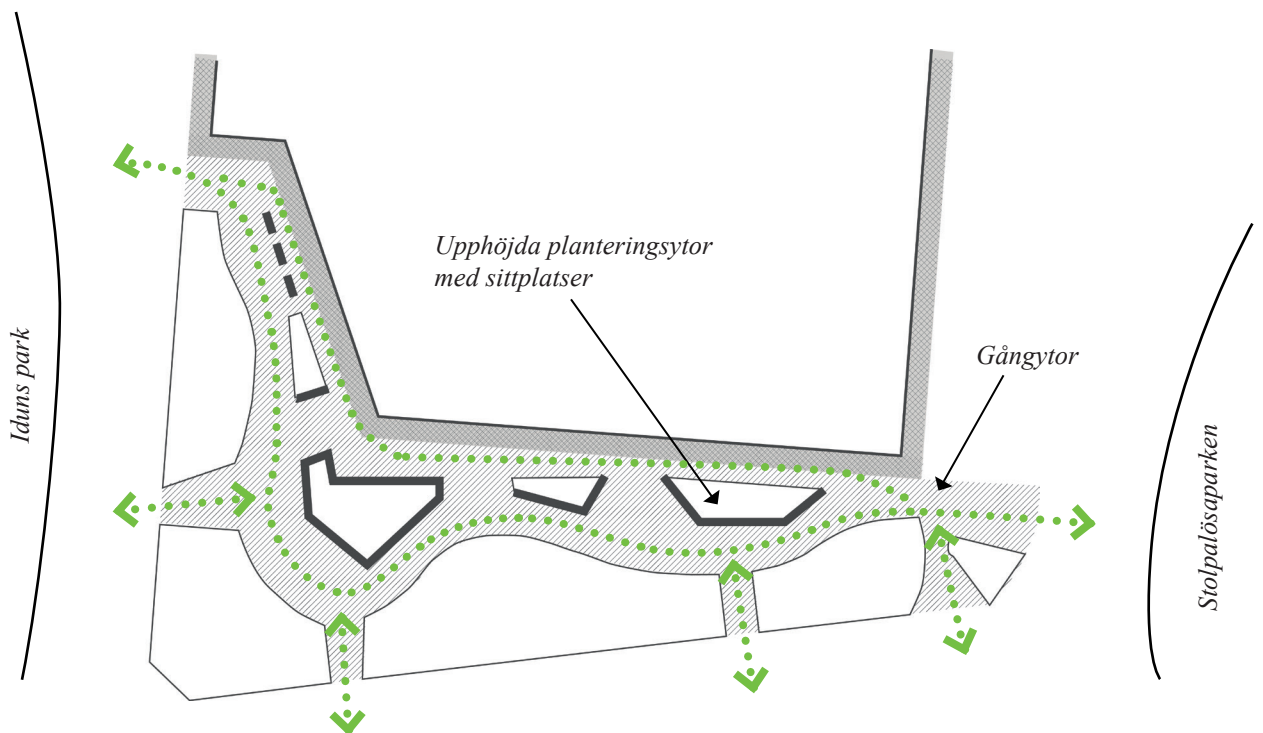
Byggnaden som placeras längs parkens norra kant föreslås vinklas så att personer som promenerar genom parken riktas mot entrén till Iduns park och mot korsningen med Pildammsvägen, mot Stolpalösa (Figur 16). Det förutsätts att byggnaden kommer att ha några meters förgårdsmark och kanske också innehålla funktioner i bottenvåningen som gör att det vistas en del folk intill.

Precis som i Parkgatan behöver det finnas öppningar på flera ställen mellan gångytorna i Almviksparken och trottoarerna längs de omgivande gatorna. Öppningarna görs relativt breda för att det ska upplevas tryggt och lockande att ta sig in i parken, men de placeras inte för tätt eftersom så ostörda gröna ytor som möjligt ska eftersträvas (Figur 16). Vid alla öppningar till parken bör det finnas extra mycket blommande perenner. I kanten mot Pildammsvägen och mot Iduns park satsas också extra mycket på blom och prakt för att locka till vistelse och vidare promenad (Figur 17).

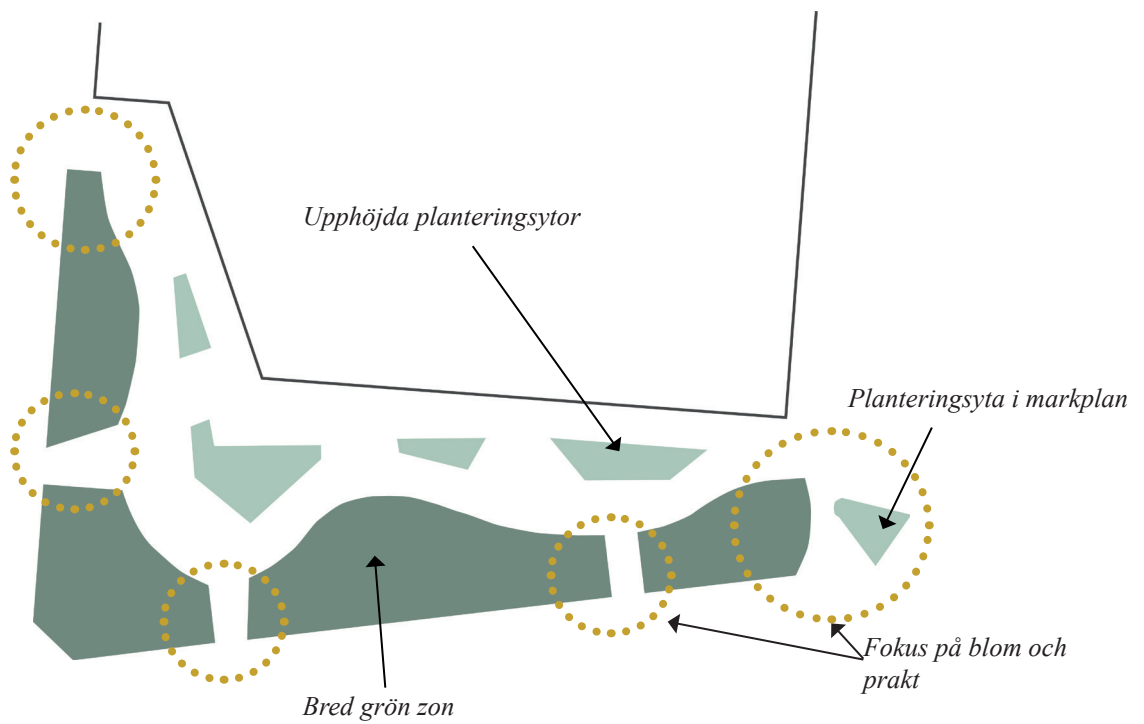
Almviksparken är i sin helhet mer exponerad för sol än Parkgatan vilket ger goda förutsättningar att skapa en varierad vegetation och fina sittplatser. De breda planteringsytorna längs gatorna skyddar parkens inre delar från vind och ger ett behagligt mikroklimat. De kommer också visuellt att skärma av vistelseytorna från trafiken runtomkring. I den gröna zonen föreslås stor del inhemska buskar och träd eftersom ytan bedöms kunna vara tillräcklig för att rymma sådana. Icke inhemska kompletteras med prakt över året (Figur 18 och 19).

De inre planteringsytorna föreslås vara upphöjda med sittytorna längs hela kanten. Här placeras sirliga flerstammiga buskar med blom och höstfärger samt höga och låga perenner med olika blad- och blomformer och färger. I ett par av ytorna placeras även mindre träd (Figur 18 och 19).

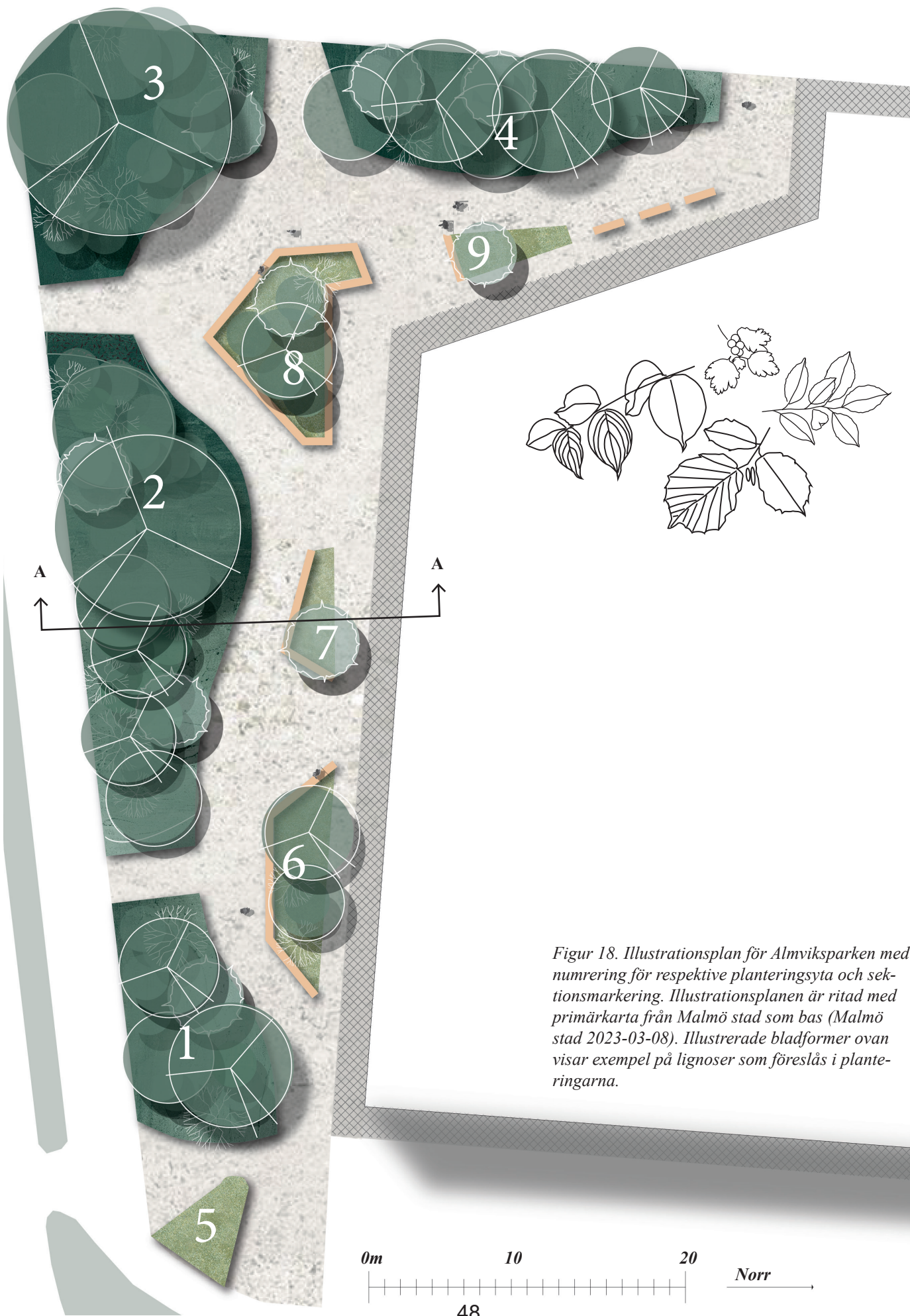
I alla planteringsytorna föreslås lökväxter som bidrar med blom under tidig vår (Figur 18 och 19).



Figur 16. Analyiskarta för Almviksparken som visar ytor där människor kan röra sig och vistas. Kartan baseras på primärkarta från Malmö stad (2023-03-08).



Figur 17. Analyiskarta för Parkgatan som visar inriktning för olika planteringsytor. Kartan baseras på primärkarta från Malmö stad (2023-03-08).



Figur 18. Illustrationsplan för Almviksparken med numrering för respektive planteringsyta och sektionsmarkering. Illustrationsplanen är ritad med primärkarta från Malmö stad som bas (Malmö stad 2023-03-08). Illustrerade bladformer ovan visar exempel på lignoser som föreslås i planteringarna.

1 Lockande entréplantering, brynkaraktär

Trädskikt: *Sorbus ulleungensis* 'Dodong', *Betula pendula*

Buskskikt: *Corylus avellana*, *Corylus maxima* 'Purpurea', *Prunus spinosa*, *Aronia melanocarpa*, *Ribes alpinum*

Fältskikt: *Anemone sylvestris*, *Carex morrowii*, *Geranium*, *Gallium odoratum*, *Pulmonaria*, *Galanthus*,

2 Tät skogskaraktär/bryn

Trädskikt: *Salix caprea*, *Sorbus aucuparia*, *Betula pendula*, *Acer campestre*

Buskskikt: *Corylus avellana*, *Prunus spinosa*, *Aronia melanocarpa*, *Euonymus europaeus*, *Sambucus nigra*, *Sambucus nigra* BLACK BEAUTY, *Ribes alpinum*

Fältskikt: *Anemone sylvestris*, *Angelica*, *Carex morrowii*, *Eurybia divaricata*, *Pachysandra terminalis*, *Geranium*, *Gallium odoratum*, *Pulmonaria*, *Helleborus*, *Galanthus*, *Narcissus*

3 Tät skogskaraktär/bryn

Trädskikt: *Salix caprea*, *Sorbus aucuparia*, *Crataegus monogyna*

Buskskikt: *Corylus avellana*, *Prunus spinosa*, *Sambucus nigra*, *Aronia melanocarpa*, *Ribes alpinum*

Fältskikt: *Anemone sylvestris*, *Carex morrowii*, *Eurybia divaricata*, *Geranium*, *Gallium odoratum*, *Pulmonaria*, *Helleborus*, *Galanthus*, *Narcissus*

4 Tät skogskaraktär/bryn

Trädskikt: *Salix caprea*, *Sorbus ulleungensis* 'Dodong', *Betula pendula*

Buskskikt: *Corylus avellana*, *Euonymus europaeus*, *Prunus spinosa*, *Aronia melanocarpa*, *Ribes alpinum*

Fältskikt: *Anemone sylvestris*, *Angelica*, *Carex morrowii*, *Eurybia divaricata*, *Pachysandra terminalis*, *Geranium*, *Gallium odorata*, *Pulmonaria*, *Galanthus*, *Narcissus*

5 Perennplantering för prakt och pollinatörer

Fältskikt: *Achillea*, *Allium*, *Bergenia cordifolia*, *Clinopodium nepeta*, *Lythrum salicaria*, *salvia nemorosa*, *Geranium*, *Sesleria*, *Crocus*, *Tulipa*

6 Upphöjd plantering, prakt och pollinatörer

Trädskikt: *Prunus* 'Accolade'

Buskskikt: *Prunus spinosa*

Fältskikt: *Achillea*, *Lychnis flos-cuculi*, *Allium*, *Clinopodium nepeta*, *Salvia nemorosa*, *Geranium*, *Sesleria*, *Crocus*, *Chionodoxa luciliae*, *Muscari*, *Scilla siberica*, *Tulipa*

7,9 Upphöjd plantering, prakt och pollinatörer

Trädskikt: *Cornus mas*

Fältskikt: *Campanula persicifolia*, *Clinopodium nepeta*, *Symphyotrichum* 'Little Carlow', *Allium*, *Salvia nemorosa*, *Geranium*, *Carex morrowii*, *Crocus*, *Chionodoxa luciliae*, *Muscari*, *Scilla siberica*, *Tulipa*

8 Upphöjd plantering, prakt och pollinatörer

Trädskikt: *Prunus* 'Accolade'

Buskskikt: *Amelanchier*

Fältskikt: *Achillea*, *Agastache foeniculum*, *Lychnis flos-cuculi*, *Allium*, *Clinopodium nepeta*, *Salvia nemorosa*, *Geranium*, *Sesleria*, *Crocus*, *Chionodoxa luciliae*, *Muscari*, *Scilla siberica*, *Tulipa*



Figur 19. Sektionselevation A-A.

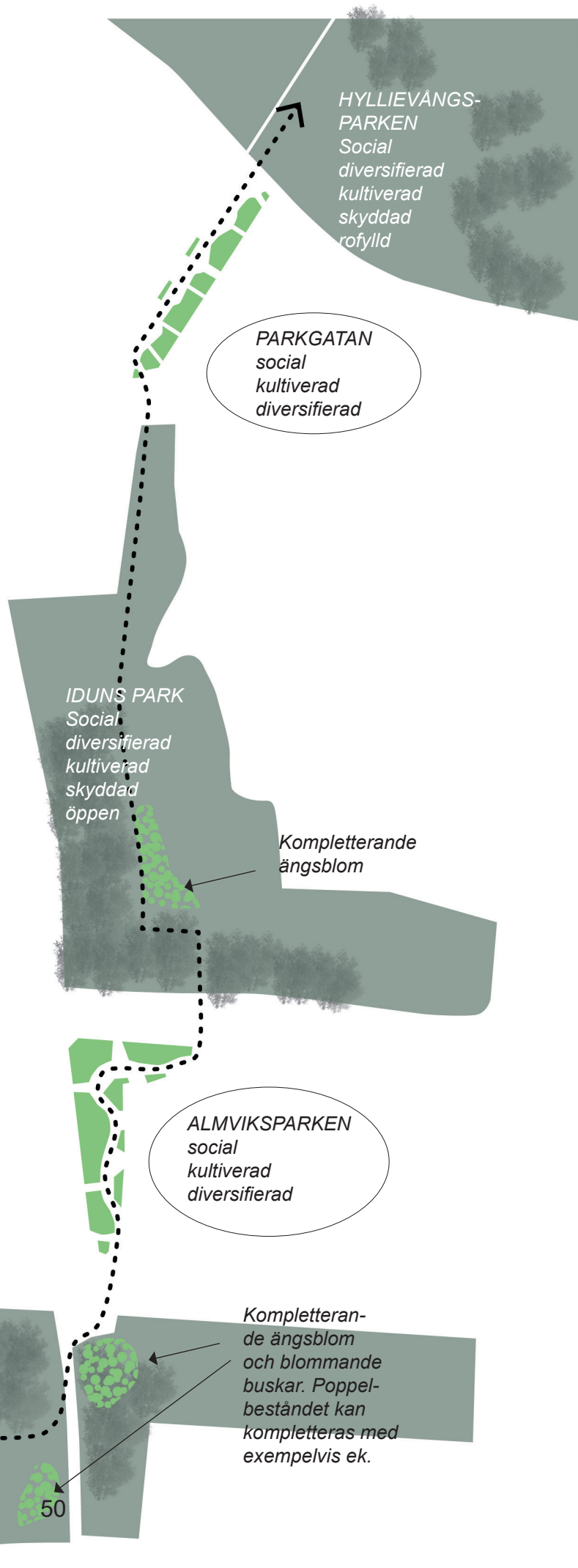
4.2.4 Hela stråket

Med de två gröna korridorerna Parkgatan och Almviksparken knyts Hyllievångsparken, Iduns park och Stolpalösaparken ihop, vilket ger förutsättningar för att olika växt- och djurarter ska kunna röra sig mellan parkerna (Figur 20).

På bilden syns det sammanlagda grönstråket med ett tänkt promenadstråk längs hela sträckan (Figur 20). Totalt blir promenaden mellan Hyllievångsparken och Stolpalösaparken ungefär 500 meter lång. Längs sträckan nås parkrum och gröna stråk med sinsemellan olika växtinnehåll och karaktär. Samtliga åtta upplevelsevärden (PSD) finns som helhet representerade.

För många av de människor som på sikt kommer bo och arbeta i den här delen av Hyllie innebär förslaget att både rekommendationer om närhet till grönska och tillgång till alla upplevelsevärden inom 300 meter kommer kunna uppfyllas.

Figur 20. Hela stråket med befintliga parker och nya korridorer, upplevelsevärden (PSD) för respektive grönyta och föreslagna kompletterande planteringar. Promenadstråket mellan parkerna är markerat med prickad svart linje.



5 Diskussion

5. Slutsatser och diskussion

De källor som har studerats i det här arbetet bekräftar att både växter, djur och människor behöver en variation av grönytor och artsammansättning i sin närhet för att må fysiskt och psykiskt bra. Det är också tydligt att det är viktigt att planera för ett sammanhängande grönt nätverk i våra stadsmiljöer i samband med att städerna byggs ut, så att tillräckliga ytor avsätts för grönska redan i ett tidigt skede.

Det framgår till exempel av Hilty et al (2006) att det inte är helt säkert att gröna korridorer i städer är effektiva som spridningsvägar. De kan vara för smala, ha fel mikroklimat för arterna man hoppas ska trivas, vara störda av omgivande aktiviteter och föroreningar med mera. Men en grön korridor kan ändå anses vara bättre än ingen grön korridor. Särskilt om den kan utformas så att den innehåller en hög kvalitet när det gäller växtmaterial och vegetationsskikt. Detta är ytterligare skäl att planera för grön infrastruktur.

Det står också klart att i stadsmiljö är det mest lämpligt att utforma gröna korridorer så att de passar för många olika arter, inte enbart för en särskild art (Hilty et al 2006). Det växtmaterial som används bör därför vara så varierat som möjligt i blomform och -färg, struktur och höjd för att passa olika insekts- och fågelarter. Trots att Hilty et al (2006) menar att smala korridorer inte lämpar sig för specialister kan en variationsrik växtsammansättning kanske ändå locka en del mer kräsna pollinatörer att besöka grönytan samtidigt som det är tillfredsställande för människor att titta på.

Inhemskt växtmaterial förespråkas av många forskare eftersom många av dessa växter är värdväxter för våra inhemska djur och insekter. Det är dock uppenbart att det finns svårigheter att använda enbart inhemskt i en tät stadsmiljö, exempelvis på grund av att de flesta inhemska träd inte är anpassade för stadens utmanande miljö (Sjöman et al 2016). En egen reflektion är också att många av de inhemska träden blir alldeles för stora med åren för att rymmas i en liten grönyta nära gator och byggnader.

En slutsats från detta arbetet är ändå att inhemskt växtmaterial bör användas i så stor utsträckning i korridorer och grönytor i staden som möjligt och där ståndorten tillåter. I trädskiktet kan inhemska träd finnas om det finns delar av korridoren som är lite bredare och kan erbjuda tillräcklig fukt i marken. I övrigt kompletteras planteringarna med icke inhemska arter som kan skapa kontinuitet, estetiska värden, bidra med ekosystemtjänster och struktur.

Ett inhemskt träd som i många källor har framträtt som extra viktigt att prioritera i de gröna korridorerna är sälg (*Salix caprea*) eftersom den är så viktig för pollinatörerna under tidig vår och för att den också är värdväxt för ett stort antal andra arter. Enligt Sjöman et al. (2016) är sälgen fuktkrävande och därför inte anpassad till stadsmiljö, men andra källor (Nässlander, föreläsning 2022-09-28) tyder på att den faktiskt är ganska tålig även i utsatt stadsmiljö. Detta träd bör därför kunna prövas oftare i stadsmiljön.

I samband med att växter har valts ut för gestaltungsförslaget har det blivit tydligt att många växtarter som är viktiga för insekter och fåglar, till exempel för att de bidrar med

frukter och bär, frön eller mycket pollen, är svåra att placera i offentliga miljöer just på grund av deras biologiska kvaliteter. Stora mängder frukt, bär och nötter älskas av fåglar men är inte önskvärda på bänkar, gator och torgytor där människor ska gå och sitta. Många är också allergiska mot pollen från inhemska träd och buskar som björk, al och hassel. Detta gör att placering av sådana växter kräver eftertanke.

En annan svårighet med inhemska växter som har noterats från beskrivning av växter på exempelvis *Planter* (Planter Landscape & Garden 2023) är att de kan ha ett aggressivt spridningssätt, exempelvis skjuta mycket rotskott, eller av andra skäl vara svårskötta i en plantering. Proritering av arter med dokumenterat goda kvaliteter för biologisk mångfald kan således riskera att öka kommunens skötselinsatser. Frågan har inte studerats här, men bör vara aktuell att belysa vid satsning på biologisk mångfald i stadsmiljö.

Under tiden denna uppsats har skrivits har det diskuterats en del i branschtidningar huruvida det är möjligt att kombinera växter och gröna miljöer som gynnar biologisk mångfald och samtidigt är vackra och intressanta för människor. Många menar att det krävs en omvärdering av vad som är vackert och inte och att det vilda måste ges plats. Frågeställningarna i det här arbetet känns därför högst aktuella och det finns mycket att utreda vidare för att hitta olika lösningar. Ett alternativ för en del av de mindre planteringsytorna som föreslås i Parkgatan och Almviksparken skulle kunna vara att låta de växter som vill etablera sig där få göra det och växa fritt. Kanske skulle en gynnsam flora med mer ogräsbetonad karaktär kunna ge ytterligare biologiska kvaliteter i stråket på sikt.

Ju bredare en korridor kan göras desto större kan den biologiska kvaliteten i korridoren bli, eftersom den då rymmer ett större växtmaterial och därmed också mat och livsmiljöer för fler djur och insekter. En slutsats från arbetet är att ju bredare en korridor är desto lättare blir det också att kombinera människors vistelse med djurlivet eftersom båda får plats. Med hänvisning till resonemanget om att inhemska träd är ytkrävande och behöver goda markförhållanden finns det ytterligare skäl att planera för korridorer med tillräcklig bredd för att även det inhemska växtmaterialet ska få tillräckligt levnadsutrymme.

Det finns inte något mått för hur breda de gröna korridorerna behöver vara för att rymma både biologisk kvalitet och mänsklig vistelse. I detta projektet har gaturum som är något bredare än vanliga gator kunnat rymma både grönska och vistelseytor. Gestaltungsriktningen har inneburit att gröna zoner för växter och djur ska vara tillräckligt breda för att rymma alla vegetationsskikten och grupperingar av buskar som ger skydd för fåglar. I de två korridorer som gestaltats är den gröna zonen 10-12 meter djup där den är som bredast och 3-4 meter djup där den är som smalast. Vistelseytorna för människor har getts en varierande bredd. Båda korridorerna bör kunna ge goda upplevelsemässiga värden som lockar människor att gå igenom eller sitta ner en stund, baserat på de kvaliteter Dee (2001) och Gehl (1996) beskriver. Det är dock svårt att bedöma hur väl de kommer fungera för insekter och fåglar.

För att återknyta till arbetets inledande frågeställningar kan det konstateras att biologiska värden i stadsmiljö bäst kan säkras genom att grönytor kopplas samman i ett grönt

nätverk. Växtmaterialet bör hålla hög kvalitet och vara varierat i sin sammansättning. Även människor uppskattar ett varierat uttryck i planteringar, vilket talar ytterligare för att många olika växter ska användas. Däremot är det viktigt att mänsklig aktivitet separeras så mycket det går från de ytor där man planerar för att exempelvis fåglar ska vistas. Annars undviker djuren att använda korridoren.

Ju större grönyta desto lättare är ovanstående att uppnå. Smala korridorer och små grönytor kan göra stor nytta för människors välmående enligt Stoltz och Grahn (2021) och behövs i staden. Däremot kanske de fungerar lite sämre som spridningskorridorer eftersom det kan vara svårt att få plats med till exempel inhemskt växtmaterial eller täta buskage. Här blir det kanske viktigare att satsa på mycket blom för pollinatörer och för att det är vackert att titta på.

Det gröna stråk som undersökts mellan Hyllievångsparken och Stolpalösaparken binder samman ytor med olika upplevelsemässiga och biologiska värden. Totalt är avståndet mellan Hyllievångsparken och Stolpalösaparken så kort att det kan locka även personer som inte är beredda att gå så långt för att hitta en grön miljö som känns lockande för stunden. Anna Persson (2012) menar att det är särskilt viktigt att knyta nya parker till äldre eftersom det tar tid innan vegetationen har etablerats och gör nytta. Det föreslagna stråket bör därför vara fördelaktigt när det gäller att koppla den nyanlagda Hyllievångsparken till omgivande grönstruktur.

Överlag vore det mycket intressant att följa upp hur det gröna nätverket i Hyllie utvecklas framöver och vilken betydelse den nya Hyllievångsparken och det kommande naturstråket kommer få för biologisk mångfald och vistelsevärden för människor i Hyllie.

Referenser

- Afry (mars 2022). *Öster om parken, Hyllie - Gestaltningssprogram*
- Boverket (2019a). *Biologisk mångfald ger motståndskraft*. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/ekosystemtjanster/naturen/motstandskraft> [2023-01-26]
- Boverket (2019b). *Grönska främjar hälsa och välbefinnande*. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/ekosystemtjanster/naturen/valbefinnande> [2023-01-26]
- Boverket (2022). *Ekosystemtjänster i den byggda miljön*. <https://www.boverket.se/sv/byggande/hallbart-byggande-och-forvaltning/ekosystemtjanster> [2023-05-18]
- Dee, C. (2001). *Form and fabric in landscape architecture : a visual introduction*. London: Spon.
- Ebenhard, T. (2021). *Vad är CBD*, I: Tunón, H, Sandell, K(red.), *Biologisk mångfald, naturnyttor och ekosystemtjänster - svenska perspektiv på livsviktiga framtidsfrågor*; CBM:s skriftserie 121, SLU Centrum för biologisk mångfald, Uppsala & Naturvårdsverket, Stockholm
- Ecke, F., Khalil, H., Magnusson, M., Hörnfeltdt, B. (2021). *Naturförstörelse och minskad biologisk mångfald ökar risken för djurspridda sjukdomar*. I: Tunón, H, Sandell, K(red.), *Biologisk mångfald, naturnyttor och ekosystemtjänster - svenska perspektiv på livsviktiga framtidsfrågor*; CBM:s skriftserie 121, SLU Centrum för biologisk mångfald, Uppsala & Naturvårdsverket, Stockholm
- Ekroos, J., von Post, M., Nilsson, L., Smith, H. (2020). *Effekter av grön infrastruktur på biologisk mångfald - en forskningsöversikt*. Naturvårdsverket Rapport 6922.
- Gehl, J. (1996). *Life between buildings: using public space*, Third edition. Copenhagen: Arkitektens Forlag
- Glodeck, M. (2022). *Världens viktigaste trädgård : till naturens försvar*. Stockholm: Ordfront.
- Grahn, P. & Ottosson, Å. (2010). *Trädgårdsterapi : Alnarpsmetoden : att ta hjälp av naturen vid stress och utmattning*. Stockholm: Bonnier Existens.
- Grahn, P. (1986). *Grönplanering för människor*. Alnarp: ALA/MOVIUM.
- Grahn, P. & Stoltz, J. (2021). *Urbana grönområden : indikatorer för hälsa och välbefinnande*. Alnarp: Movium.
- Hansson, B., Hansson, M. (2022). *Perenner*. Babel Förlag.
- Hilty, J.A., Lidicker, W.Z. & Merenlender, A.M. (2006). *Corridor ecology : the science and practice of linking landscapes for biodiversity conservation*. Washington, DC: Island Press.
- IPBES (2018): The IPBES regional assessment report on biodiversity and ecosystem services for Europe and Central Asia. Rounsevell, M., Fischer, M., Torre-Marín Rando, A. and Mader, A. (eds.). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany. 892 pages.
- Lagache, J. (2019). *Naturligtvis! : biologisk mångfald i din trädgård*. Stockholm: Bonnier fakta.

- Laikre, L., Johanneson, K. (2021). *Genetisk mångfald - nyckeln till anpassning och långsiktig överlevnad*. I: Tunón, H, Sandell, K(red.), *Biologisk mångfald, natur nyttor och ekosystemtjänster - svenska perspektiv på livsviktiga framtidsfrågor*; CBM:s skriftserie 121, SLU Centrum för biologisk mångfald, Uppsala & Naturvårdsverket, Stockholm
- Malmö stad (2023a). *Pågående planarbeten och antagna detaljplaner*. <https://malmo.se/Bo-och-leva/Bygga-och-bo/Detaljplaner/Pagaende-planarbeten-och-antagna-detaljplaner.html> [2023-05-14]
- Malmö stad (2023b). *Naturvård*. <https://malmo.se/Stadsutveckling/Tema/Naturvard.html> [2023-05-14]
- Malmö stad (u.å.). *Stadsutvecklingsområden/Hyllie*. <https://malmo.se/Stadsutveckling/Stadsutvecklingsomraden/Hyllie.html> [2023-05-14]
- Malmö stad (2021). *Översiktsplan för Malmö*. <https://malmo.se/Stadsutveckling/Tema/Oversiktsplanering/Oversiktsplan-for-Malmo.html> [2023-05-14]
- Malmö stad (2023) <https://malmo.se/Stadsutveckling/Stadsutvecklingsomraden/Hyllie.html> [2023-03-15]
- Methorst, J., Bonn, A., Marselle, M., Böhning-Gaese, K., Rehdanz, K. (2021). *Species richness is positively related to mental health – A study for Germany*. *Landscape and Urban Planning*. 211(July 2021), 104084. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169204621000475>
- Naturhistoriska riksmuseet (2022). <https://www.nrm.se/faktaomnaturenochrymden/djur/faglar/fagelholkar.1086.html> [2023-06-01].
- Naturvårdsverket (2023). <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/biologisk-mangfald/hot-mot-den-biologiska-mangfalden>. [2023-01-26]
- Naturvårdsverket (2017). *Ekosystemtjänstförteckning med inventering av dataunderlag - för kartläggning av ekosystemtjänster och grön infrastruktur (Rapport 6797)*
- Persson & Smith (2014). *Biologisk mångfald i urbana miljöer – förutsättningar, fördelar och förvaltning*. CEC Syntes Nr 02. Centrum för miljö- och klimatforskning, Lunds universitet.
- Persson, A. (2012). *Strategier, åtgärder och uppföljningsmetoder till stöd för pollinerande insekter i stadsmiljö*. Lunds universitet.
- Planter Landscape & Garden (2023). <https://planter.se> [januari-juni 2023]
- Plot studio (2023). *Hyllievångsparken, södra delarna*. <https://www.plotstudio.se/plot-studio-projekt/hyllievangsparken-sodra-delarna> [2023-06-02]
- Samuelsson, K., Barthel, S., Colding, J., Macassa, G., & Giusti, M. (2020, April 17). *Urban nature as a source of resilience during social distancing amidst the coronavirus pandemic*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/3wx5a>
- Schwartz AJ, Dodds PS, O’Neil-Dunne JPM, Ricketts TH, Danforth CM (2022) *Gauging the happiness benefit of US urban parks through Twitter*. *PLOS ONE* 17(3): e0261056. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0261056>.
- Sidemo-Holm, W., Ekroos, J., Reina Garcia, S., Söderström, B., Hedblom, M. (2022). *Urbanization causes biotic homogenization of woodland bird communities at multiple spatial scales*. *Global Change Biology*, 28, 6152–6164. <https://doi.org/10.1111/gcb.16350>
- Sjöman, H., Morgenroth, J., Deak Sjöman, J., Saebö, A., Kowarik, I (2016). *Diversification of the urban forest—Can we afford to exclude exotic tree species?.* *Urban Forestry & Urban Greening* 18 (2016) 237–241

- Sjöman, H., Slagstedt, J. (2021). *Träd i urbana landskap*. Lund. Studentlitteratur
- Stoltz, J., Grahn, P. (2021). *Perceived Sensory Dimensions: an Evidence-based Approach to Greenspace aesthetics*. Urban Forestry & Urban Greening. January 2021. DOI: 10.1016/j.ufug.2021.126989
- Stoltz, J. (2020). *Perceived Sensory Dimensions - A Human-Centred Approach to Environmental Planning and Design*. Stockholm. Stockholm University.
- Sundberg, S., Carlberg, T., Sandström, J. & Thor, G. (red.) 2019. *Värdväxterns betydelse för andra organismer – med fokus på vedartade värdväxter*. ArtDatabanken Rapporter 22. ArtDatabanken SLU, Uppsala
- Toresson, A. (2014). *Fåglar i Staden: deras behov och hur man tillgodoser dessa*. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet.
- Wahlsteen, E & Hennig, A (2021). *Naturvärdesinventering (NVI) – Vid Hyllie, Malmö kommun, inför detaljplan, 2021*. Calluna AB.

Willmer, P. (2011). *Pollination and floral ecology. Core Textbook*. Princeton, New Jersey ;: Princeton University Press. <https://doi.org/10.1515/9781400838943>

Växtförteckningar:

- Malmö stad, Plot studio, Nyréns arkitektkontor (2020-11-13). *Hyllie stadsdelspark, Växtförteckning*.
- Malmö stad, Grontmij (2015-03-02). *Park inom Dp 5164*.
- Malmö stad, Plot studio, Nyréns arkitektkontor (2020-11-13). *Hyllie stadsdelspark, Planterings- och utrustningsplan*.

Källor växtlistor:

- Glodeck, M. (2022). *Världens viktigaste trädgård : till naturens försvar*. Stockholm: Ordfront.,
- Hansson, B., Hansson, M. (2022). *Perenner*. Babel Förlag.
- Lagache, J. (2019). *Naturligtvis! : biologisk mångfald i din trädgård*. Stockholm: Bonnier fakta.
- Planter Landscape & Garden 2023. <https://planter.se> [januari-juni 2023]
- Sjöman, H., Slagstedt, J. (2021). *Träd i urbana landskap*. Lund. Studentlitteratur

Intervjuer:

- Anne Brontér, Stadsbyggnadskontoret Malmö stad och Eva Delshammar, Fastighets- och gatukontoret Malmö stad, 2023-02-08
- Isabella Blomlöf, Stadsbyggnadskontoret Malmö stad, 2023-02-14

Digitalt kartmaterial med tillstånd att använda från Malmö stad:

- Afry (2022). Förprojektering, dwg.
- Malmö stad, utdrag ur primärkarta, 2023-03-08
- Malmö stad, ortofoto, 2023-03-08

Föreläsning

- Nässlander, G. (2022-09-28). Träd på bjälklag.

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 ger härmed min tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

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

Bilagor

Bilaga 1. Växtlista, exempel på lignoser för biologisk mångfald

(Källor anges i Referenser)

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Blomningstid	Nyttjas av (anges där detta hittats i källor)	Inhemsk (parantes anger att det finns inhemsk eller förvildad art inom släktet)	Kommentar (anges där något särskilt hittats i källor)
<i>Acer campestre</i>	Naverlönn	maj	humlor, bin, fåglar	x	värdväxt
<i>Acer platanoides</i>	Skogslönn	april-maj	humlor, bin, fåglar	x	värdväxt
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Hästkastanj	maj	Humlor, bin,	x	
<i>Alnus incana</i>	Gråal	mars-april	Bin, fjärilar, fåglar	x	värdväxt
<i>Alnus glutinosa</i>	Klibbal	mars-april	Nattfjärilar	x	värdväxt
<i>Aronia melanocarpa</i>	Svartaronia	maj-juni	Bin, fåglar		
<i>Berberis spp.</i>	Berberis	maj	bin, fåglar		
<i>Betula pendula</i>	Björk		fjärilar	x	värdväxt
<i>Buddleja davidii</i>	Syrenbuddleja	juni-sept	Fjärilar		
<i>Buxus sempervirens</i>	Buxbom	mars-april	fåglar		
<i>Caryopteris × clandonensis</i>	Skäggbuske	aug-okt	fjärilar, bin		
<i>Cornus kousa var. chinensis</i>	kinesisk blomsterkornell	maj-juni	bin, fjärilar, fåglar		
<i>Cornus mas</i>	Körsbärskornell	feb-april	bin, fåglar		Full sol till skugga, klarar torra
<i>Cornus sanguinea</i>	skogskornell	maj	bin, fjärilar, fåglar	x	giftig för människor
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	mars-april	Nattfjärilar	x	värdväxt
<i>Cotoneaster spp.</i>	Oxbär	maj-juni	humlor, bin, fåglar		
<i>Crataegus laevigata</i>	Rundhagtorn	maj-juni	humlor, bin, fåglar	x	värdväxt
<i>Crataegus monogyna</i>	Trubbhagtorn	maj-juni	humlor, bin, fåglar	x	värdväxt
<i>Cydonia oblonga</i>	Kvitten	maj-juni	bin, fåglar		
<i>Dasiphora fruticosa</i>	Tok	juni-okt	bin, fjärilar		
<i>Erica calluna</i>	Ljung	juli-okt	humlor och solitärbin	x	
<i>Euonymus europaeus</i>	Benved	maj-juni	bin, fåglar	x	Giftig för människor
<i>Fagus sylvatica</i>	Bok	april-maj		x	värdväxt
<i>Frangula alnus</i>	Brakved	juni-sept	fjärilar	x	Giftig för människor
<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	maj	Nattfjärilar	x	värdväxt
<i>Hedera helix</i>	Murgröna	sept-okt	humlor, bin		I sin buskiga form som också blommar (Persson 2012)
<i>Hippophae rhamnoides</i>	Havtorn	april	fåglar	x	
<i>Humulus lupulus</i>	Humle	juli-aug	fjärilar		Oklart om den är inhemsk eller förvildad

<i>Ilex aquifolium</i>	Järnek	maj-juni	bin, fåglar	x	Klarar torrt och skuggigt. Giftig för människor.
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster	juni-juli	Nattfjärilar	x	Klarar torrt och skuggigt. Giftig för människor
<i>Lonicera caprifolium</i>	Kaprifol	maj-juni	bin, fjärilar, nattfjärilar, fåglar	x	giftig för människor
<i>Lonicera periclymenum</i>	Vildkaprifol	juni-augusti	humlor, bin, fjärilar	x	giftig för människor
<i>Mahonia</i>	Mahonia	april-maj	bin, fåglar		
<i>Malus spp.</i>	Äpple, apel	maj-juni	fjärilar, humlor, bin, fåglar	(x)	
<i>Perovskia</i>	Perovskia	aug-sept	bin, fjärilar		Särskilt 'Little Spire'
<i>Philadelphus spp.</i>	Schersmin	juni-juli	bin, fjärilar		
<i>Picea abies</i>	Gran	maj-juni	bin, fåglar	x	värdväxt
<i>Pinus sylvestris</i>	Tall	maj	bn, fåglar	x	värdväxt
<i>Populus spp.</i>	Poppel	maj	Nattfjärilar	(x)	värdväxt, särskilt <i>Populus tremula</i>
<i>Prunus padus</i>	Hägg	maj-juni	bin, fåglar	x	
<i>Prunus spp.</i>	Plommon, körsbär	varierar	humlor, bin, fåglar	(x)	Flera värdväxter. Ex arter som <i>P. avium</i> , <i>P. cerasus</i> , <i>P. domestica</i>
<i>Prunus spinosa</i>	Slån	maj	bin, fjärilar, fåglar	x	värdväxt
<i>Pyrus communis</i>	Päron	maj	bin, fåglar		
<i>Rhamnus cathartica</i>	Getapel	juni-juli	fjärilar	x	värdväxt. Giftig för människor
<i>Ribes alpinum</i>	Måbär	maj	Bin, fåglar	x	
<i>Ribes spp.</i>	Krusbär, vinbär	apr-jun	fjärilar, humlor, solitärbin	x	
<i>Rosa spp.</i>	Rosor	juni-juli	humlor, bin, fåglar		Värdväxter. Särskilt vilda och gamla sorter (Persson 2012)
<i>Rubus Björnbär-Gruppen</i>	Björnbär	juli-aug	humlor, bin, fjärilar, blomflugor	(x)	värdväxt
<i>Rubus Hallon-Gruppen</i>	Hallon	juni-juli	humlor, bin, fjärilar, blomflugor	(x)	värdväxt
<i>Salix caprea</i>	Sälg	mars-maj	fjärilar, humlor, bin	x	värdväxt
<i>Tilia cordata</i>	Lind	juni-juli	Nattfjärilar, humlor, bin	x	värdväxt
<i>Salix spp.</i>	Pil	april	Nattfjärilar	(x)	värdväxter
<i>Salix pentandra</i>	jolster	maj-juni	Bin, fjärilar, fåglar	x	värdväxt
<i>Salix lanata</i>	Ullvide	april-maj	Bi, fjärilar, nattfjärilar	x	värdväxt
<i>Salix repens</i>	Krypvide	april-maj	Bin, fjärilar	x	värdväxt
<i>Sambucus nigra</i>	Fläder	juni-juli	bin, fjärilar, fåglar	x	
<i>Sorbus aucuparia</i>	Rönn	maj-juni	humlor, bin, fåglar	x	
<i>Sorbus intermedia</i>	Oxel	maj-juni	bin, fåglar	x	värdväxt
<i>Quercus robur</i>	Ek	maj-juni	Humlor, bin, blomflugor, fjärilar	x	värdväxt
<i>Vaccinum spp.</i>	Lingon, blåbär	Maj-juli	humlor, solitärbin	(x)	

Bilaga 2. Växtlista, exempel på perenner för biologisk mångfald

(Källor anges i Referenser)

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Blomnings-tid	Nyttjas av (anges där detta hittats i källor)	In-hemsk (parantes anger att det finns inhemsk eller förvildad art)	Kommentar Sorter eller arter som uppgetts i litteratur ha mycket nektar eller pollen, eller annan intressant information som hittats, anges särskilt
<i>Achillea</i> spp.	röllika	maj-sept	humlor, bin, blomflugor, fjärilar	(x)	värdväxter
<i>Actaea simplex</i>	höstsliverax	sept-okt	bin, fjärilar		'Brunette', 'Pink Spike'
<i>Agastache foeniculum</i>	anisisop	juni-sept	bin, humlor, fjärilar, blomflugor, fåglar		
<i>Alcea rosea</i>	Stockros	juli-sept	bin		
<i>Allium</i> spp.	Allium	juni-sept	bin, fjärilar	(x)	'Millennium'
<i>Amsonia tabernaemontana</i>	Amsonia	juni-juli	bin, fjärilar		
<i>Anemone x hybrida</i>	stor höstanemon	aug-sept	humlor, bin, blomflugor, fjärilar		
<i>Angelica</i> spp.	Kvanne	juli-aug	humlor, bin, blomflugor, fjärilar	(x)	
<i>Aquilegia vulgaris</i> .	Akleja	juni-juli	humlor	x	
<i>Aruncus dioicus</i>	Plymspirea	juni-juli	humlor, bin, blomflugor, fjärilar		
<i>Aster</i> spp.	Astrar	maj-okt	bin, fjärilar, humlor, småfåglar		'Axel tallner'
<i>Astrantia major</i>	Stjärnflocka	juni-sept	fjärilar, bin		
<i>Aubretia x cultorum</i>	Aubretia	maj-juni	bin		
<i>Baptisia australis</i>	Färgvåpling	juni-juli	bin, fjärilar, humlor		
<i>Bergenia</i> spp.	Bergenia	mars-juni	bin, fjärilar		
<i>Bistorta amplexicaulis</i>	blodormrot	juni-okt	bin, fjärilar		
<i>Campanula</i> spp.	Blåklockor	juni-sept		(x)	
<i>Centaurea</i> spp.	Klintar	juni-juli	bin, fjärilar	(x)	
<i>Centranthus ruber</i>	Flerårig pipört 'Coccineus'	juni-okt	bin, fjärilar		
<i>Cirsium</i> spp.	tistlar	juli-aug	bin, fjärilar, fåglar		
<i>Clinopodium nepeta</i>	Stenkyndel	maj-okt	bin, humlor, fjärilar		
<i>Coreopsis verticillata</i>	höstöga	aug-sept	bin, fjärilar		'Zagreb'
<i>Cota tinctoria</i>	Färgkulla	juni-sept	bin, fjärilar, humlor	x	
<i>Dianthus barbatus</i>	Borstnejlika	juli-sept	bin, fjärilar	x	kortlivad, värdväxt
<i>Dicentra formosa</i>	Fänrikshjärta	jun-sept	bin		
<i>Digitalis purpurea</i>	Fingerborgsblomma	juni-juli	humlor, fåglar	x	
<i>Dipsacus fullonum</i>	Kardvädd	juli-aug	bin, fjärilar, fåglar		

<i>Doronicum orientale</i>	gemsrot, vårkrage	april-maj	bin		'Little Leo'
<i>Echinacea purpurea</i>	Röd solhatt	juli-sept	bin, fjärilar		'Magnus'
<i>Echinops bannaticus</i>	Blå bolltistel	juli-sept	bin, fjärilar, fåglar		
<i>Echium vulgare</i>	Blåeld	juni-juli	bin, fjärilar	x	tvåårig, värdväxt
<i>Eryngium x zabelii</i>	Praktmartorn 'Big Blue'	juli-sept	bin, fjärilar, fåglar		
<i>Filipendula ulmaria</i>	Älggräs	juni-sept	bin, fjärilar	x	värdväxt
<i>Geranium spp.</i>	Nävor	maj-sept	humlor, bin, fjärilar, fåglar (skydd)	(x)	värdväxter
<i>Geum spp.</i>	nejlikrot	juni-juli	Bin, fjärilar	(x)	värdväxter. 'Scarlet Tempest', 'Totally Tangerine'
<i>Geum rivale</i>	humleblomster	maj-juli	bin, fjärilar	x	värdväxt
<i>Helenium autumnale</i>	Solbrud	aug-sept	bin, humlor, fjärilar		Mycket pollen men lite nektar. 'Moerheim Beauty', 'Salsa'
<i>Helleborus spp.</i>	Julrosor	-maj	bin, fjärilar		sena arter, Lady-Serien
<i>Hesperis matronalis</i>	Trädgårdsnattviol	maj-juni	nattfjärilar, bin, fjärilar		Kortlivad, värdväxt
<i>Heuchera</i>	Alunrot 'Paris'	juni-sept	bin, fjärilar		
<i>Heuchera</i>	Alunrot 'Shanghai'	juni-aug	bin, fjärilar		
<i>Heuchera villosa</i>	Lönnalunrot 'Palace Purple'	juni-juli	bin, fjärilar		
<i>Hosta spp.</i>	Funkia	juli-aug	bin		
<i>Hylotelephium spp.</i>	Sedum	aug-okt	bin, humlor, fjärilar	(x)	'Matrona', 'Thunderhead', 'Herbstfreude'
<i>Hyssopus officinalis</i>	Isop	juli-aug	bin, humlor, fjärilar	(x)	
<i>Kalimeris incisa</i>	fjäderaster	aug-okt	bin, fjärilar		'Madiva'
<i>Knautia arvensis</i>	Åkervädd	maj-aug	fjärilar, bin	x	värdväxt
<i>Lamium spp.</i>	plister	maj-aug	fjärilar, fåglar (skydd)	(x)	<i>L. maculatum.</i>
<i>Lamprocapnos spectabilis</i>	Löjtnantshjärta 'Alba'	maj-juni	bin		
<i>Lavandula spp.</i>	Lavendel	juli-aug	bin, humlor, fjärilar		
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Prästkrage	juni-okt	bin, fjärilar	x	värdväxt
<i>Liatris spicata</i>	Rosenstav	juli-sept	bin, humlor, fjärilar		
<i>Limonium platyphyllum</i>	silverrisp	juli-sept	bin, fjärilar		
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Gökblomster	jun-aug	bin, fjärilar	x	
<i>Lychnis spp.</i>	Klätt	juni-sept	fjärilar	(x)	

<i>Lysimachia vulgaris</i>	Strandlysing	juli-aug	bin, fjärilar		värdväxt
<i>Lythrum salicaria</i>	Fackelblomster	juli-aug	bin, fjärilar	x	värdväxt
<i>Lythrum virgatum</i>	Smalt fackelblomster	juli-aug	bin, fjärilar		'Dropmore Purple'
<i>Monarda</i> spp.	Temynta	juli-sep	bin, humlor, fjärilar		
<i>Nepeta</i> spp.	Nepeta	juni-sept	bin, humlor, fjärilar		
<i>Oenothera</i> spp.	Nattljus	juni-sept	nattfjärilar, bin, fjärilar		
<i>Origanum (Laevigatum-Gruppen)</i>	purpurmejram	aug-sept	bin, fjärilar, humlor, blomflugor		'Herrenhausen'
<i>Origanum vulgare</i>	kungsmynta	juli-sept	bin, humlor, fjärilar	x	värdväxt
<i>Pachysandra terminalis</i>	skugggröna	april-maj	fåglar (skydd)		
<i>Papaver</i> spp.	Vallmo	maj-juli	bin, fjärilar	(x)	
<i>Phlox</i> spp.	Flox	juni-sept	fjärilar		
<i>Polemonium caeruleum</i>	Blågull	maj-juli	bin, fjärilar	x	
<i>Primula veris</i>	gullviva	maj	bin	x	
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	backsippa	april-maj	bin, fjärilar	x	'Röde Klokke'
<i>Rudbeckia</i> spp.	Rudbeckia	juli-okt	bin, humlor, fjärilar		
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Blodtopp	jun-aug	bin, fjärilar	x	
<i>Salvia</i> spp.	Salvia	juni-sept	bin, humlor, fjärilar	(x)	
<i>Saponaria officinalis</i>	Såpnejlika	juli-aug	bin, fjärilar, nattfjärilar	(x)	värdväxt
<i>Stachys byzantina</i>	Lammöron	juni-juli	bin, fjärilar		
<i>Solidago virgaurea</i>	gullris	juli-sept	bin, fjärilar, humlor	x	värdväxt
<i>Symphotrichum</i> spp.	astrar	sept-nov	bin, humlor, fjärilar		S. novi-belgii är värdväxt, S. cordifolium 'Little Carlow' har mkt nektar
<i>Tanacetum vulgare</i>	Renfana	juli-sept		x	
<i>Teucrium x lucidrys</i>	Trädgårdsgamander	juli-sept	bin, humlor		
<i>Trifolium</i> spp.	Klöver	juni-sept	humlor, bin, fjärilar	(x)	värdväxt (vitklöver)
<i>Thymus</i> spp.	Timjan	juni-aug	bin, humlor, fjärilar	(x)	värdväxter
<i>Verbascum</i> spp.	Kungsljus	juni-sept	bin, fjärilar fåglar	(x)	Mycket pollen, mindre nektar
<i>Verbena bonariensis</i>	Jätteverbena	juli-okt	bin, fjärilar		
<i>Veronica x media</i>	Hällveronika	juni-juli	bin, fjärilar	x	
<i>Veronica longifolia</i>	Strandveronika 'First Lady'	juli-sept	bin, fjärilar	(x)	
<i>Veronica spicata</i>	Axveronika	jun-aug	bin, fjärilar	x	

<i>Veronica teucrium</i>	Praktveronika 'Knallblau'	juni-juli	bin, fjärilar		
<i>Veronicastrum virginicum</i>	Kransveronika	juli-sept	bin, fjärilar		'Pink Glow', 'Fascination'
<i>Viola odorata</i>	luktviole	april-maj	bin	x	
<i>Viscaria vulgaris</i>	Tjärblomster	maj-juli	bin, fjärilar	x	värdväxt