



Stockholms
stad



Stadsdelsvist åtgärdsförslag för biologisk mångfald: Enskede- Årsta-Vantör, Farsta och Skarpnäck

Juni 2022

Stadsdelsvist åtgärdsförslag för biologisk mångfald: Enskede-Årsta-Vantör, Farsta och Skarpnäck. Juni 2022

Styrgrupp: Strategiska samordningsgruppen för Grönare Stockholm.

Beredningsgrupp: Maria Svanholm och Anette Jansson (miljöförvaltningen).

Projektgrupp: Viveca Jansson (projektledare), Gunilla Hjorth, Anna Edström, Helene Pettersson, Magnus Rothman, Mattias Bovin (miljöförvaltningen), Jimmy Andersson, Isa Hellberg (Enskede Årsta Vantörs stadsdelsförvaltning), Peter Mellin (Skarpnäcks stadsdelsförvaltning), Jan Ekman (Farsta stadsdelsförvaltning), Finn Cederberg (Fastighetskontoret), Emma Sundström, Rebecka Grönjörd, Magdalena Möne (Trafikkontoret).

Foton: Johan Pontén, Mattias Bovin, Maya Miltell och Julia Stigenberg.

Omslagsfoto: Johan Pontén Flatens naturreservat.

Konsult: Greensway AB, skribarstöd kapitel 2 och bilaga 3.

Innehåll

Förord	4
Sammanfattning	5
1 Inledning	8
Syfte och omfattning	9
Användning av åtgärdsförslagen.....	9
Framtagande av åtgärdsförslag	10
Avgränsningar	11
Information	12
2 Förutsättningar för biologisk mångfald inom stadsdelarna	13
3 Platsspecifika åtgärdsförslag	18
Stråk för biologisk mångfald	23
1. Årsta-Storängsparkstråket	24
2. Årsta-Enskedestråket.....	26
3. Årsta-Hammarbyskogenstråket.....	28
4. Hemskogen-Majroskogenstråket	30
5. Svedmyra-Skogskyrkogården-Bagisskogenstråket	32
6. Skarpnäck-Flatenstråket	34
7. Högdalen-Hagsätra-Örbystråket	36
8. Högdalstopparna-Rågsvedstråket.....	38
9. Rågsved-Hagsätrastråket	40
10. Fagersjö-Skönstaholm-Drevvikenstråket	42
11. Drevviken-Forsån-Magelungenstråket.....	44
4 Schablonkostnader för åtgärder.....	46
5 Referenser och underlag.....	48
Bilaga 1. Schablonkostnadstabell för åtgärder för biologisk mångfald	
Bilaga 2. Metodik för framtagning av åtgärdsförslag	
Bilaga 3. Beskrivning av åtgärder för biologisk mångfald	

Förord

Stockholms stad har en rik och varierad natur som uppskattas av såväl stadens invånare som dess besökare. Närheten till natur- och parkområden, koloniträdgårdar, stränder och vattenmiljöer är viktig för många. I Stockholm finns värdefulla hällmarkstallskogar och eklandskap med flerhundraåriga träd av nationell betydelse för den biologiska mångfalden. Stadens sjöar, våtmarker och vattendrag är också särskilt betydelsefulla livsmiljöer för många växter och djur.

2020 antog Stockholms stad sin första handlingsplan för biologisk mångfald, som konkretiseras ytterligare genom åtgärdsförslag på stadsdelsnivå. De stadsdelsvisa åtgärdsförslagen är en viktig del i arbetet med att utveckla och stärka den biologiska mångfalden.

Detta dokument innehåller platsspecifika förslag på åtgärder som kan bidra till att stärka den biologiska mångfalden och beskrivningar av åtgärder som kan göras på dessa specifika platser och i stadens gröna miljöer i övrigt.

Genom att utföra de föreslagna åtgärderna kan staden arbeta på ett strukturerat sätt för att bidra till att uppnå etappmålen om biologisk mångfald i Stockholms miljöprogram och till strategierna i handlingsplanen.

Genom mer kunskap och de underlag staden tar fram hoppas vi att många kommer att inspireras att göra insatser på sina fastigheter och samverka för att värna och stärka vår gemensamma gröna infrastruktur. Förhoppningsvis kan dessa åtgärdsförslag och den guide för biologisk mångfald som staden tar fram, ge stadens bolag, bostadsrättsföreningar, koloniföreningar, näringslivet, föreningar och organisationer idéer och stöd i sitt arbete för att gynna den biologiska mångfalden i staden.

Tillsammans kan vi se till att stärka den biologiska mångfalden i Stockholm!

Katarina Luhr
Miljö- och klimatborgarråd



Sammanfattning

Stockholms stad har ett bostadspolitiskt mål om att bygga 140 000 nya bostäder fram till år 2030. Mål 5 i Stockholm stads miljöprogram lyder: *Ett Stockholm med biologisk mångfald i väl fungerande och sammanhängande ekosystem*". De föreslagna åtgärderna för biologisk mångfald kan utgöra ett användbart kunskaps-underlag i stadens arbete med att nå bostadsmålet och uppnå översiktsplanens mål om en växande, sammanhängande, klimatsmart och tålig stad.

Syftet med åtgärdsförslagen är att ange förslag på åtgärder som kan stärka och utveckla förutsättningarna för biologisk mångfald i stadsdelarna och de arter och miljöer som pekas ut i handlingsplanen för biologisk mångfald. Förslagen kan exempelvis användas vid skötsel och förvaltning, i samband med stadsutvecklingsprojekt eller inom olika förstärknings- och utvecklingsprojekt i eller i anslutning till stadens grönområden.

Förslagen är baserade på de förutsättningar som rådde när förslagen togs fram. Stadsplaneringen är dynamisk och innan genomförande av åtgärdsförslag är det viktigt att undersöka om nya förutsättningar har uppstått sedan förslagen togs fram.

Åtgärdsförslag för biologisk mångfald

Åtgärdsförslag för biologisk mångfald kan utföras i exempelvis parker och naturområden på land och i vatten och utmed gator och gång- och cykelbanor. Platsspecifika åtgärdsförslag har angetts i befintliga grönytor i 11 stråk. Stråken löper mellan större grönområden och reservat samt genom områden där åtgärder för biologisk mångfald bedöms bidra till fungerande och sammanhängande ekosystem. De platsspecifika förslagen ligger främst på land där staden har rådighet medan rådigheten i vattenområdena inte utretts inom detta projekt. Åtgärdsförslag i vatten är dock positiva för den biologiska mångfalden och ett flertal åtgärdsförslag finns listade i bilaga 3.

De platsspecifika åtgärdsförslagen i stråken kan utgöra ett prioriteringsstöd vid val av plats och åtgärder, men åtgärder är naturligtvis positiva även utanför stråken. Åtgärder för biologisk mångfald kan exempelvis göras i buffertzoner till reservaten och i bostadsnära grönområden. För att gynna den biologiska mångfalden i stråken föreslås åtgärder utifrån bland annat befintlig

naturmiljö/biotop, befintligt ekologiskt utredningsunderlag som exempelvis habitatnätverk och artförekomster samt lokalkännedom om behov av förstärkning. Se vidare i bilaga 2 Metodik för framtagning av åtgärdsförslag.

Vanligt förekommande förslag är åtgärder för pollinatörer så som att anlägga äng, sätta upp insektshotell och/eller fjärilsholkar, plantera pollinatörsvänliga växter, utveckla blommande brynmiljöer och förstärka miljöer med blommande träd och buskar liksom att skapa sandmiljöer och torrbackar. På vissa platser kan det även passa att restaurera betesmarker och återuppta bete.

Ett specifikt förslag är att gynna pollinatörer och ovanliga växter som backsippa och paddfot genom att skapa en naturpark i form av en miniatyrås vid Tallkrogens bollplan.

För att stärka ek- och barrskogsmiljöer och gynna fåglar och vedlevande insekter föreslås trädplantering, skapa mer död ved i form av faunadepåer, mulmholkar, högstubbar och trädruiner. Formen av död ved behöver anpassas till varje plats utifrån närhet till exempelvis gångstråk, vägar och bebyggelse samt bedömas utifrån risk och nytta. I vissa ekmiljöer är friställning av solitära ekar en viktig åtgärd. I barrskogsmiljöerna bör viss områden behållas tätare, flerskiktade och tillföras mer död ved för att gynna de skygga barrskogsmesarna, medan utglesning och friställning är gynnsamt i andra tallmiljöer.

Exempel på åtgärder i vattenmiljöer är anläggning av våtmarker och flytande våtmark, groddjurspassager, groddjurdammar/småvatten och nya övervintringsmiljöer för groddjur. I anslutning till vatten föreslås även åtgärder som gynnar fladdermöss så som att sätta upp fladdermusholkar och anpassa belysning. Anpassad belysning gynnar även insekter.

Ett par lite större åtgärdsförslag kopplade till vattenmiljöer är restaurering av Forsån och att restaurera den kulverterade delen av Årstabäcken i Storängsparken

På ett tiotal platser föreslås att gång- och cykelbroar omvandlas till sociodukt med exempelvis växtvägg och pollinatörsvänliga växter eller att ekosociodukter anläggs.

Förslag som förekommer relativt sparsamt är växtväggar i kombinations med bullerdämpning som utformas för att gynna pollinatörer, men dessa kan göra nytta genom att stärka insekternas spridningsmöjligheter.

För att allmänheten ska få en större förståelse för varför åtgärder utförs och nyttan med dem är information viktig. Information kan behövas tillfälligt inför och medan en åtgärd genomförs samt mer permanent efter att en åtgärd/anläggning är på plats.

Skötsel

Åtgärdsförslagen är i de flesta fall engångsinsatser. För att säkerställa att de förslag som genomförs bidrar till biologisk mångfald över tid, kräver många åtgärder någon form av efterföljande och löpande skötsel. Vissa miljöer kommer att kräva årlig skötsel och andra kräver skötsel eller underhåll mer sällan.

Schablonkostnader

Kostnaden för de föreslagna åtgärderna kan variera från plats till plats. Förutsättningarna är ofta unika, men utifrån erfarenheter från tidigare åtgärder i och utanför Stockholm har en tabell med schablonkostnader sammanställts. Schablonkostnaderna kan utgöra underlag i planeringen av genomförandet av de föreslagna åtgärderna.

Kostnader för etablering, garantiskötsel och drift ingår inte i schablontabellen på grund av stora variationer beroende på plats, avtal, art, omgivande åtgärder och så vidare. Detta behöver beräknas i de enskilda fallen.

Kostnaden för att genomföra de åtgärder som föreslås i detta dokument hanteras av genomförande förvaltning eller bolag.

1 Inledning

Stockholm stad har ett bostadspolitiskt mål att bygga 140 000 nya bostäder fram till år 2030. I den växande staden ska efterfrågan på bostäder och teknisk infrastruktur tillgodoses samtidigt som de viktiga funktionerna hos ekosystemen värnas.

Enligt Stockholm stads miljöprogram lyder mål 5: *”Ett Stockholm med biologisk mångfald i väl fungerande och sammanhängande ekosystem*

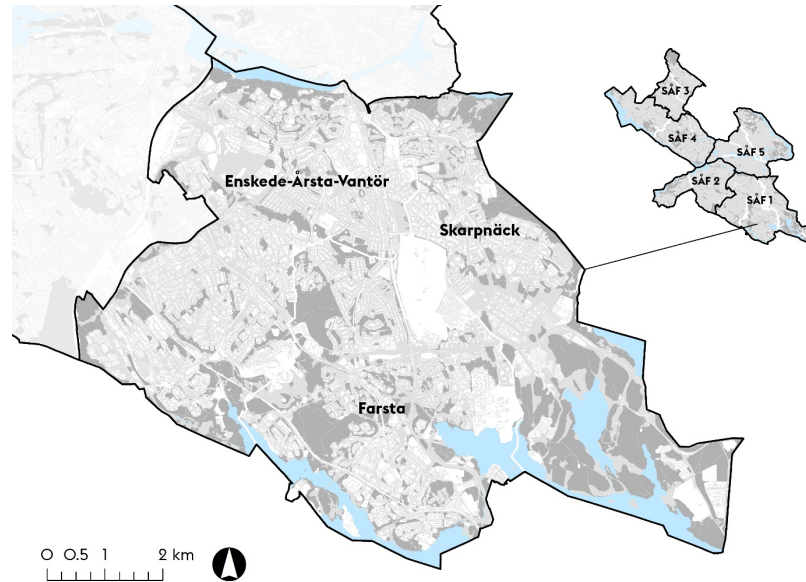
Målbilden innebär att den biologiska mångfalden i Stockholm är hög och motståndskraftig mot förändringar samt att den bidrar med många olika ekosystemtjänster. Tillkommande bebyggelse bidrar till att stärka ekosystemtjänster och öka den biologiska mångfalden. En sammanhängande blå och grönstruktur skapar värde för människor, den biologiska mångfalden och för samhället i stort. Genom att skapa mångfunktionella gröna lösningar i staden samtidigt som staden växer får vi fler ekosystemtjänster som bidrar till en hållbar, resilient och attraktiv stad.”

De föreslagna åtgärderna kan utgöra ett användbart kunskapsunderlag i stadens arbete med att nå bostadsmålet och uppnå översiktsplanens mål om en växande, sammanhängande, klimatsmart och tålig stad.

Den 30 november 2020 antog kommunfullmäktige Stockholms stads handlingsplan för biologisk mångfald. Handlingsplanen pekar ut fem strategier som staden ska arbeta enligt för att nå målet om ett Stockholm med biologisk mångfald i väl fungerande och sammanhängande ekosystem. En angelägen insats som pekas ut i handlingsplanen är att ta fram stadsdelsvisa åtgärdsförslag för biologisk mångfald. Staden har delats in i fem projektområden där stadsdelsvisa åtgärdsförslag för biologisk mångfald tas fram (se figur 1).

Åtgärdsförslagen i detta dokument utgör ett smörgåsbord av åtgärder som kan användas utifrån behov och förutsättningar. De är utformade för att stärka de ekologiska värdena och funktioner i den blå-gröna infrastrukturen. När åtgärdsförslagen genomförs ökar förutsättningarna att nå uppsatta mål och etappmål i miljöprogrammet och strategierna i handlingsplanen för biologisk mångfald. Åtgärdsförslagen baseras på en ögonblicksbild av

grönstruktur och planering av bebyggelsestruktur i årsskiftet 2021-2022.



Figur 1. Projektområde för stadsdelsvist åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Enskede-Årsta-Vantör, Farsta och Skarpnäck.

Syfte och omfattning

Syftet med åtgärdsförslagen är att ta fram konkreta och platsspecifika förslag på åtgärder för att bidra till den biologiska mångfalden i Enskede-Årsta-Vantör, Farsta och Skarpnäck.

I rapporten ingår:

- Beskrivning av förutsättningar och värden per stadsdel. *Se kapitel 2.*
- Förslag på platsspecifika åtgärder för att stärka biologisk mångfald. *Se kapitel 3.*
- Schablonkostnader för genomförande av ett urval av de föreslagna åtgärderna. *Se kapitel 4 och bilaga 1.*
- Beskrivning av åtgärder för biologisk mångfald finns i *bilaga 3.*

Användning av åtgärdsförslagen

Stadens förvaltningar är den främsta målgruppen för åtgärdsförslagen, men även stadens bolag uppmantras att använda förslagen liksom andra aktörer som sköter och utvecklar grönområden och bebyggda områden som exempelvis byggaktörer och bostadsbolag. Som exempel kommer Stockholm Vatten och Avfall (SVOA) att anlägga ett stort antal öppna dagvattenåtgärder

som dammar och våtmarker, och då är intentionen att staden samtidigt utför åtgärder för att förstärka biologiska värden. Här kan åtgärdsförslagen vara användbara. De förslag på åtgärder för biologisk mångfald som beskrivs i bilaga 3 är lämpliga för samtliga aktörer, medan de platsspecifika åtgärderna i kapitel 3 ligger på stadens mark.

Om flera aktörer inom näringsliv, akademien, föreningar och Stockholms stad samarbetar kring åtgärder för biologisk mångfald ökar möjligheten till goda synergieffekter. Initiativ kring samverkan är därför mycket positivt.

Åtgärdsförslagen kommer att läggas upp på Stockholms miljöbarometer och göras tillgängliga i stadens digitala kartverktyg.

Åtgärdsförslagen kan utgöra ett kunskapsunderlag i stadens arbete med att nå bostadsmål, uppnå översiktsplanens mål om en växande, sammanhängande, klimatsmart och tålig stad och miljöprogrammets mål. Förslagen kan nyttjas i parkprojekt, vid restaureringsåtgärder och annat arbete som syftar till att utveckla stadens ekologiska värden och bidra till att långsiktigt säkra de ekosystemtjänster som den gröna infrastrukturen ger. I stadsbyggnadsprojekt kan förslagen användas för att välja ekologiska förstärkningsåtgärder för att understödja och utveckla ekologiska funktioner parallellt med utvecklingen av bostadsområden, idrottsanläggningar, infrastruktur och andra funktioner. De platsspecifika åtgärdsförslagen kan utgöra ett prioriteringsstöd vid val av plats och åtgärder, men åtgärder för att stärka biologisk mångfald kan med fördel göras även utanför de utpekade stråken.

För genomförande och uppföljning av föreslagna åtgärder behövs fortsatt samverkan mellan förvaltningarna.

Framtagande av åtgärdsförslag

Miljöförvaltningen har lett arbetet med att ta fram åtgärdsförslagen för biologisk mångfald i nära samverkan med trafikkontoret och stadsdelsförvaltningarna. Representanter från SVOA, skolfastigheter i Stockholm (SISAB), kyrkogårdsförvaltningen, idrottsförvaltningen, exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret och fastighetskontoret har deltagit på workshop om åtgärdsförslag och funnits med i referensgrupper.

För att identifiera de slutgiltiga åtgärdsförslagen har material från workshop, översiktsplan, befintliga kartunderlag, parkplaner, analyser kring arter och grön infrastruktur, utredningar i samband

med åtgärdsarbetet samt förslag från handlingsplan för biologisk mångfald använts. Inom processen har framtagandet av förslagen begränsats till den mark som ägs av Stockholms stad. I områden där pågående planering förekommer, har förslagen anpassats utifrån plankartor och strukturkartor så att förslagen endast pekas ut på ytor avsedda för natur- eller parkmark. Projektets metodik beskrivs i bilaga 2.

I de lokala åtgärdsprogrammen för vatten (LÅP) finns ett flertal förslag på åtgärder i stadsdelarna. LÅP och de stadsdelsvisa åtgärdsförslagen för biologisk mångfald har samordnats. Förslagen överlappar i vissa fall och har då bedömts kunna samordnas. Exakt position för respektive åtgärd behöver samordnas vid genomförandet där åtgärder överlappar. I dessa fall är det även viktigt att definiera vilket som är det primära syftet med de åtgärder som utförs.

Åtgärdsförslagen har varit på kontorsremiss hos stadens tekniska förvaltningar, kyrkogårdsförvaltningen, stadsdelsförvaltningar som omfattas av detta projektområde, idrottsförvaltningen, stadsmuseet och SVOA. Övriga stadsdelsförvaltningar har fått möjlighet att lämna synpunkter på struktur och gemensamt underlag, så som bilaga 1 och 3, för att ha en möjlighet att påverka i ett tidigt skede.

Avgränsningar

För att bibehålla de anläggningar, miljöer och naturvärden som vi skapar eller återställer krävs även skötsel i de allra flesta fall. Skötselåtgärder för miljöerna beskrivs i dokumentet Naturvårdande skötsel i Stockholms stad och prioriterade skötselåtgärder lyfts i verktyget ”Prioriteringsstödet för naturvårdande skötsel” som är under framtagande.

Uttekade åtgärdsförslag anges på ytor där Stockholms stad är markägare. I områden där stadens bolag eller andra äger marken anges inte platsspecifika förslag. Förslagen på åtgärder för biologisk mångfald i bilaga 3 kan med fördel även användas på ställen där platsspecifika åtgärder inte anges.

De platsspecifika åtgärdsförslagen ligger utanför reservaten. Anledningen är att det redan finns beslut om att värna och utveckla reservatens värden samt skötselplaner för detta. Fokus ligger på att stärka stråken som sammanlänkar de skyddade områdena. I reservaten finns dock behov av att genomföra ytterligare åtgärder för biologisk mångfald så som restaurering av vattendrag,

anläggning av livsmiljöer för groddjur, anpassning av belysning och liknande, men plats för åtgärder anges inte i detta underlag.

I detta uppdrag ingår inte att presentera hur de föreslagna åtgärderna ska finansieras. Detta behöver hanteras inom respektive genomförandeorganisation i samband med att åtgärdsförslag genomförs. För att få en uppfattning om kostnader för genomförande av olika åtgärder, se schablonkostnaderna i bilaga 1. Innan mer omfattande åtgärdsförslag genomförs behöver de utredas, planeras och i vissa fall även projekteras, utifrån förutsättningar på platsen.

Avvägningar mellan åtgärdsförslag i denna rapport och andra intressen har inte gjorts i detta arbete utan behöver bedömas från fall till fall. I bilaga 3 finns en del förslag på hur åtgärder kan anpassas och placeras för att minska risk för att olika intressen krockar.

Information

För att allmänheten ska förstå varför åtgärder utförs och nyttan med dem är information viktig. Information kan behövas tillfälligt inför och medan en åtgärd genomförs samt mer permanent efter att en åtgärd/anläggning är på plats.

2 Förutsättningar för biologisk mångfald inom stadsdelarna

Stockholm präglas av sitt geografiska läge mellan Mälaren och Östersjön. Vatten, förkastningsbranter, åsar och dalstråk är väsentliga delar av landskapsbilden. De öst-västliga förkastningsbranterna är ett av de viktigaste landskapsdragen i Stockholm och utgör stråk av vegetationsklädda bergssluttningar.

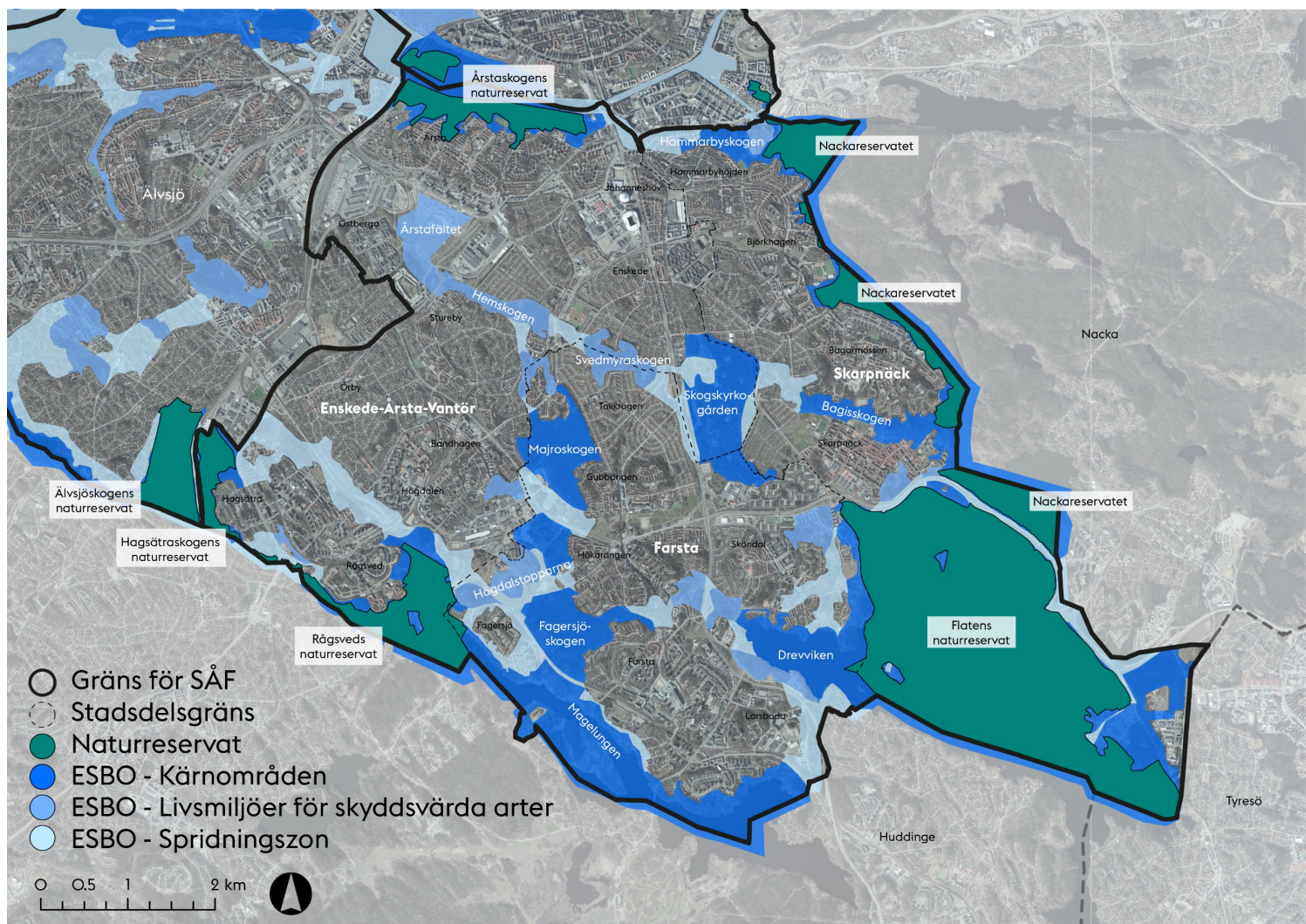
I söderort karaktäriseras naturmiljön av gamla barrskogar, variationsrika blandskogar, ädellövskog och äldre ekar, samt strandmiljöer och våtmarker. Områdets barr- och blandskogar ingår i viktiga regionala ekologiska samband. I dalstråken ligger parkmiljöer och på många håll har naturmark mellan bostadsgårdar sparats. Stråken är förbundna till större naturområden norr, söder och öster om bebyggelsen. På några få platser öppnar sig större plana gräsytor som ursprungligen varit sjöbotten och sedan åkermark.

En stor del av stadsdelarna var ända fram till sekelskiftet 1900 landsbygd. Därför är också flera av de värden som finns i området kopplade till kulturhistoriska miljöer så som gamla slättermarker och hagmarker med inslag av äldre ekar och andra ädellövträd och betade skogar.

Stadens gröna infrastruktur, som pekats ut i översiktsplanen, består av ett ekologiskt mer eller mindre sammanhängande nätverk av större naturområden (kärnområden) med hög biologisk mångfald, mindre livsmiljöer för skyddsvärda arter, samt spridningszoner mellan dessa. Kartläggningen av den gröna infrastrukturen är ett kunskapsunderlag och kallas också Ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (ESBO), se figur 2.

Inom de tre stadsdelsområdena finns flera stora naturområden, varav fem är skyddade som naturreservat. Dessa områden utgör delar av ESBO-strukturen. Mellan de större naturområdena består grönstrukturen till stor del av parkmiljöer, mindre skogsområden och trädgårdar.

Ett relativt nytt element i landskapsbilden är det toppar som skapades i mitten av 1900-talet. Topparna, som till stor del består av massor från utbyggnaden av tunnelbanan, utgör nu karaktäristiska höjder i landskapet beväxna med gräs, örter, buskar och träd.



Figur 2. Projektområdets naturreservat och ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (ESBO).

I **Enskede-Årsta-Vantör** (EÅV) är grönstrukturen till stor del sammanhängande genom livsmiljöer som både löper inom stadsdelsområdet och knyter an mot grönområden utanför stadsdelsområdet. Undantaget är Örby och delar av Enskedestadsdelarna där parkerna ofta ligger som öar i stadsväven utan direkt kontakt med varandra.

Tallmiljöer finns dels som slutna till halvslutna skogsmiljöer med lövinslag på höjdryggar i de större barrskogsområdena i stadsdelsområdet, dels som karaktärgivande och öppna bestånd och solitärträd i parker och i bostadsområden. Det finns ett sammanhållet habitatnätverk av barrskogsområden i stadsdelsområdet.

Flera av stadsdelsområdets större ekmiljöer ingår i habitatnätverket för eklevande insekter. Några särskilt intressanta ekmiljöer finns

inom delar av Hemskogen, i och kring Enskede gård samt de nordvästra delarna av Stureby. De västra delarna av Årstaskogen ingår i ett sammanhängande nätverk som sträcker sig västerut mot Mälaren via Årstadal och Gröndal. Dessa miljöer och arter återfinns också i många parker och naturområden utanför kärnområden och spridningssamband i nätverken.

Inom stadsdelsområdet finns också naturstränder och våtmarker där groddjur kan leva och sprida sig i ett sammanhållet nätverk. De bäst lämpade områdena finns i de större skog- och naturområdena, men även i de låglänta delarna utmed Huddingevägen, Magelungsvägen och Örbyleden återfinns lämpliga habitat för groddjur. I EÅV återfinns känsliga stränder i Årstaskogen och i Rågsveds naturreservat. Kring Kräppladiket i Rågsveds naturreservat finns skyddsvärda våtmarker med rik och varierad flora och fauna.

Trots den agrara historiken är större öppna ytor ovanliga. Öppna miljöer finns på Årstafältet och vid Högdalstopparna, samt i form av mindre gräsytor spridda i bostadsområdena.

Farsta stadsdelsområdes gröna stomme består av naturmark mellan bostadshus, parkmark i sprickdalslandskapets dalstråk och större skogsområden. Här finns flera större natur- och friluftsområden.

Längs Magelungen-Forsån-Drevviken ligger ett av södra Stockholms längre tillgängliga strandstråk. Naturstränderna längs Magelungen och Drevviken utgörs av flera biotoper som vattenvegetation, sötvattenstrandäng och frisk lövskog. Stränderna utgör två av Stockholms få kvarvarande sammanhängande strandsträckor av opåverkad karaktär. Stränderna, främst de nordvästra, är en förutsättning för Magelungens och Drevvikens rika fågelliv.

Barrskogsområdena består framför allt av äldre hållmarkstallskog på höjderna och en blandad tall- och grandominerad skog i lägre partier och sluttningar. Fagersjöskogen har det största området med sluten grandominerad barrskog i Stockholm stad. Majroskogen och Svedmyraskogen består till stora delar av hållmarkstallskog. Mellan Farstanäset, Fagersjöskogen, Majroskogen och vidare till Hemskogen finns ett obrutet samband för barrskogsfåglar som söderut kopplar på Hanvedenkilen.

I stadsdelsområdet finns ett par sammanhållna habitat för eklevande insekter. Dessa finns längs Magelungens och Drevvikens stränder och ansluter till större samband i Flatenområdet i öster och

Rågsveds naturreservat i väster. Även Forsån är en viktig spridningskorridor.

I stadsdelsområdet finns också väl sammanhållna habitat för groddjur och andra våtmarksarter. Viktiga livsmiljöer och spridningskorridorer finns utmed Magelungens och Drevvikens stränder inklusive Forsån, men även norrut mellan Fagersjöskogen och Majroskogen. Ett större område med blandskogsmyr finns i Sköndal mellan Nynäsvägen och Perstorpsvägen. Området kopplar mot Skönstaholmsfältets fuktiga gräsmarker via ledningsrör under Nynäsvägen. På gränsen mellan Sköndal och Flatenskogen ligger en våtmark innehållande ett flertal olika biotoper.

I Farsta försämras kontakten mellan grönområden av hårt trafikerade leder; främst Magelungsvägen, Nynäsvägen och Örbyleden, liksom av järnvägen. Dessa trafikleder gör också att vissa naturområden och grönytor är påverkade av buller. Även Magelungen fungerar som en barriär för spridning av vissa arter.

I Skarpnäck finns flera större naturområden inklusive två naturreservat. Dessa naturområden är livsmiljöer för många växt- och djurarter. Till skillnad från de flesta av Stockholms stadsdelar är Skarpnäck knappt påverkad av störande trafikbuller. Dock passerar Tyresövägen Skarpnäcksfältet och utgör en barriär mellan Flatén och Nackareservatet.

Skarpnäcks skogsområden innehåller en stor variation av biotoper inom olika naturtyper. Hammarbyskogen, Nackareservatet och Flatens naturreservat är goda livsmiljöer för barrskogsfåglar. Även den östra delen av Bagisskogen har lämpliga miljöer för barrskogsfåglar, medan skogens västra del är något mindre värdefull i det hänseendet. Den är dock ett viktigt samband till Skogskyrkogården.

I stadsdelsområdet finns väl sammanhållna habitat för eklevande insekter. Nätverken är starkast där de större skogsområdena har kopplingar till det äldre odlingslandskapet. Nackareservatet vid Lilla Sickla och Ekbacken vid Nytorps gärde samt de sydvända sluttningarna strax norr om tunnelbanespåret i Hammarbyhöjden har höga värden. Bagisskogen är ett stort sammanhängande område med många ekar som är präglad av det tidigare odlingslandskapet. Inom Flatens naturreservat finns stora områden med kulturell prägel av ängar och betesmarker med ekar bland annat vid Ekudden, Orhem och Skrubba gård. Även Skarpnäcks gård har en mycket hög koncentration av ekmiljöer.

Väl sammanhållna livsmiljöer för groddjur finns dels längs Ältasjöns stränder i Nacka, dels i form av mindre och utspridda fattigkärr och skogsklädda våtmarker i Nackareservatet och Flatens naturreservat. Östra delen av Hammarbyskogen och Nackareservatet från Sickla sjö till Ältasjön har lämpliga spridningsmiljöer, liksom östra delen av Nytorps gärde och Viloparken. Även Bagisskogen har många fuktigare miljöer. Ytterligare områden är naturpartier i södra delen av Skarpnäck mot Gamla Tyresövägen, Skevrodret och Skärgårdsskogen.

Gräsmarker finns i ett par större öppna dalstråk och mindre gräsytor finns jämnt utspridda över området. I flera av dalgångarna har den historiska markanvändningen gjort att ytorna kunnat bevara sin öppna karaktär.

3 Platsspecifika åtgärdsförslag

De platsspecifika åtgärdsförslagen ligger inom befintliga grönytor i 11 stråk. Stråken löper mellan större grönområden och reservat samt genom områden där åtgärder för biologisk mångfald bedöms göra störst nytta för att bidra till miljöprogrammets mål 5 ”Ett Stockholm med biologisk mångfald i väl fungerande och sammanhängande ekosystem”.

Alla ytorna i stråken ligger på mark som staden har rådighet över, förutom några av ekoduktförslagen, exempelvis det över pendeltågspåret mellan Älvsjö och Farsta strand. Förslagen baseras på de naturmiljöer och funktioner som finns i de olika stråken. Syftet är att åtgärdsförslagen ska kunna bidra till att stärka miljöerna och förutsättningar för de arter som trivs på respektive plats. Se vidare i bilaga 2 Metodik för framtagning av åtgärdsförslag.

Enligt handlingsplanen för biologisk mångfald ska åtgärder för biologisk mångfald särskilt ha fokus på åtgärder som:

- gynnar grova träd, sammanhängande skog och död ved.
- minskar trafikens barriäreffekter och stärker livsmiljön för groddjur och andra våtmarksarter.
- ökar artmångfalden i gräsmarker och planteringar, särskilt för pollinatörer.
- förstärker stränder som livsmiljöer och spridningsvägar.

Åtgärdsförslagen är främst engångsinsatser, men en del kan kräva återkommande insatser för att färdigställas, exempelvis friställning av gamla träd som bör göras etappvis vid kraftig igenväxning. För att säkerställa att de förslag som genomförs bidrar till biologisk mångfald över tid, kräver många åtgärder någon form av efterföljande och löpande skötsel. Vissa miljöer kommer att kräva årlig skötsel och andra kräver skötsel eller underhåll mer sällan.

Föreslagna åtgärder är baserade på en ögonblicksbild från årsskiftet 2021-2022 med möjligheter och behov av åtgärder för biologisk mångfald vid den tiden. När förutsättningarna i området eller närområdet förändras kan behovet av föreslagna åtgärder minska eller öka. Det digitala material som tas fram i detta arbete kommer vara möjligt att komplettera utifrån förändringar som sker och behov som uppstår.

Åtgärdsförslagen syftar främst till att stärka ekologiska värden, men de kan även bidra till att utveckla andra värden så som

upplevelsevärden, estetiska värden och ekosystemtjänster så som värmereglering och dagvattenhantering, i stadens grönområden.

Förslagen är komplement till befintliga parkplaner. Ofta kan exempelvis vissa gräsytor i parker lämnas högvuxna för att gynna pollinatörer samtidigt som staden kan synliggöra arbetet för biologisk mångfald. Åtgärder i kombination med informations-skyltar skapar ett mervärde och kan även inspirera fastighetsägare, verksamhetsutövare och privatpersoner att göra likande åtgärder. Just ytor som väljs för högvuxet gräs bör inte vara de som nyttjas för solbad, spontanidrott eller liknande där det passar med kortklippt bruksgräsmatta.

Vid planering av att genomföra åtgärdsförslag behöver förutsättningar och möjligheter på platsen ses över. Om en plats exempelvis är öppen kan det passa att bidra med blomstrande miljöer. Om en plats är trädbevuxen kan kompletterande trädplanteringar göras för att stärka biologisk mångfald och tall- eller eksamband om sådana löper genom området. Trädplantering kan även passa i öppna marker, men då är det viktigt att utvärdera hur många träd som är lämpligt för platsen så att andra värden kopplade till parkens syfte, nyttjande och utformning inte går förlorade.

I många av stadens grönområden finns det kulturhistoriska värden. Det är viktigt att känna till, ta hänsyn till och spegla både de ickemateriella värdena (spår, lämningar, konstruktioner, miljöer, system, strukturer, traditioner, namnskick etc.) och det biologiska kulturarvet, det vill säga ”natur som berättar om kultur”, vid val av åtgärd. Många miljöer har ett juridiskt skydd som exempelvis fornlämningar, begravningsplatser, riksintressen för kulturmiljövården och världsarv för kulturmiljövården. Detta är viktigt att känna till så att utförandet av åtgärdsförslagen i denna rapport inte leder till negativa konsekvenser för kulturmiljön eller förvanskning av dessa värden (Plan- och bygglagen 8 kap. 13 §). Stadsmuseets projekt ”Kulturhistoriskt kunskapsunderlag för Stockholms parker” kan användas som stöd i planeringen. I vissa områden kan det även krävas en antikvarisk bedömning. Stäm av mot Riksantikvarieämbetets fornsök och kontakta Stadsmuseet för vidare rådgivning. På Digitala Stadsmuseet finns även en hel del underlag att ta del av.

Behov av åtgärder för biologisk mångfald finns även i reservaten, men de platsspecifika åtgärdsförslagen ligger utanför reservaten. Anledningen är att det finns skötselplaner för reservaten som syftar till att bibehålla och utveckla områdenas naturvärden och

reservatens syften. I reservaten kan det exempelvis finnas behov av åtgärder för biologisk mångfald som restaurering av vattendrag, anläggning av livsmiljöer för groddjur, fler faunadepåer och boplatser, anpassning av belysning och liknande, men plats för åtgärder anges inte i detta dokument. Förvaltande och genomförande organisationer kan ta stöd av åtgärdslistan i bilaga 3 för att ytterligare utveckla den biologiska mångfalden inom reservaten.

I de områden där platsspecifika åtgärder inte pekats ut gör åtgärder för att gynna biologisk mångfald också nytta. När åtgärder planeras utanför de utpekade stråken är det bra att undersöka om det finns platsspecifika åtgärdsförslag i närområdet. Om det passar i den aktuella miljön kan liknande åtgärder då göras för att bidra till de värden som identifierats i närliggande stråk.

I arbetet med de stadsdelsvisa åtgärdsförslagen har ambitionen varit att standardisera och systematisera åtgärdsförslag för att identifiera rätt åtgärd på rätt plats utifrån befintlig biotop för att skapa störst nytta för den biologiska mångfalden. Därför har olika åtgärdsförslag kategoriserats utifrån de artgrupper som prioriterats i handlingsplanen för biologisk mångfald. I figur 3 redovisas de åtgärdsförslag som är särskilt lämpliga att genomföra i listade miljöer samt vilka artgrupper som gynnas av respektive åtgärd inom aktuell miljö. Prioriterade arter enligt handlingsplanen är exempelvis fladdermöss, bin och pollinerare, rovfåglar, groddjur, fiskar, trollsländor och arter knutna till gamla ekar och tallar, vissa urbana arter, ett par gräsmarksväxter och de skogslevande arterna tofsmes och linnéa. Se handlingsplan för biologisk mångfald på Stockhoms miljöbarometer för detaljerad information om prioriterade arter och miljöer.

Figur 3 kan även användas som stöd för tolkning av de kartor och åtgärdsytor som redovisas i rapporten. Det är exempelvis inte aktuellt att anlägga en ängsyta i skog och trädmiljöer där åtgärder för pollinatörer föreslås. Däremot, i skog och trädmiljöer, betyder symbolen för pollinatörer att det kan vara relevant att skapa brynmiljöer eller sätta upp insektshotell eller fjärilsholkar.

Listan med åtgärder i figur 3 är strukturerad efter fyra kategorier av markslag som har generaliserats utifrån stadens biotopdatabas:

- **Öppen mark:** Innefattar buskmark, hållmarker samt gräs- och ängsytor.
- **Skog och trädmiljö:** Innefattar främst skogar och trädklädda miljöer.

- **Urban miljö:** Innefattar hårdgjord mark, infrastruktur, ruderatmarker och vissa vägrenar.
- **Vatten och våtmark:** Innefattar sjöar, hav, vattendrag, småvatten, sumpskogar och skogskärr.

Kategorierna och klassificeringen av olika ytor har gjorts på en översiktlig nivå för att generalisera åtgärdsförslagen i rapportens kartor. En detaljerad objektsindelning med mer information finns i tillhörande geodata.



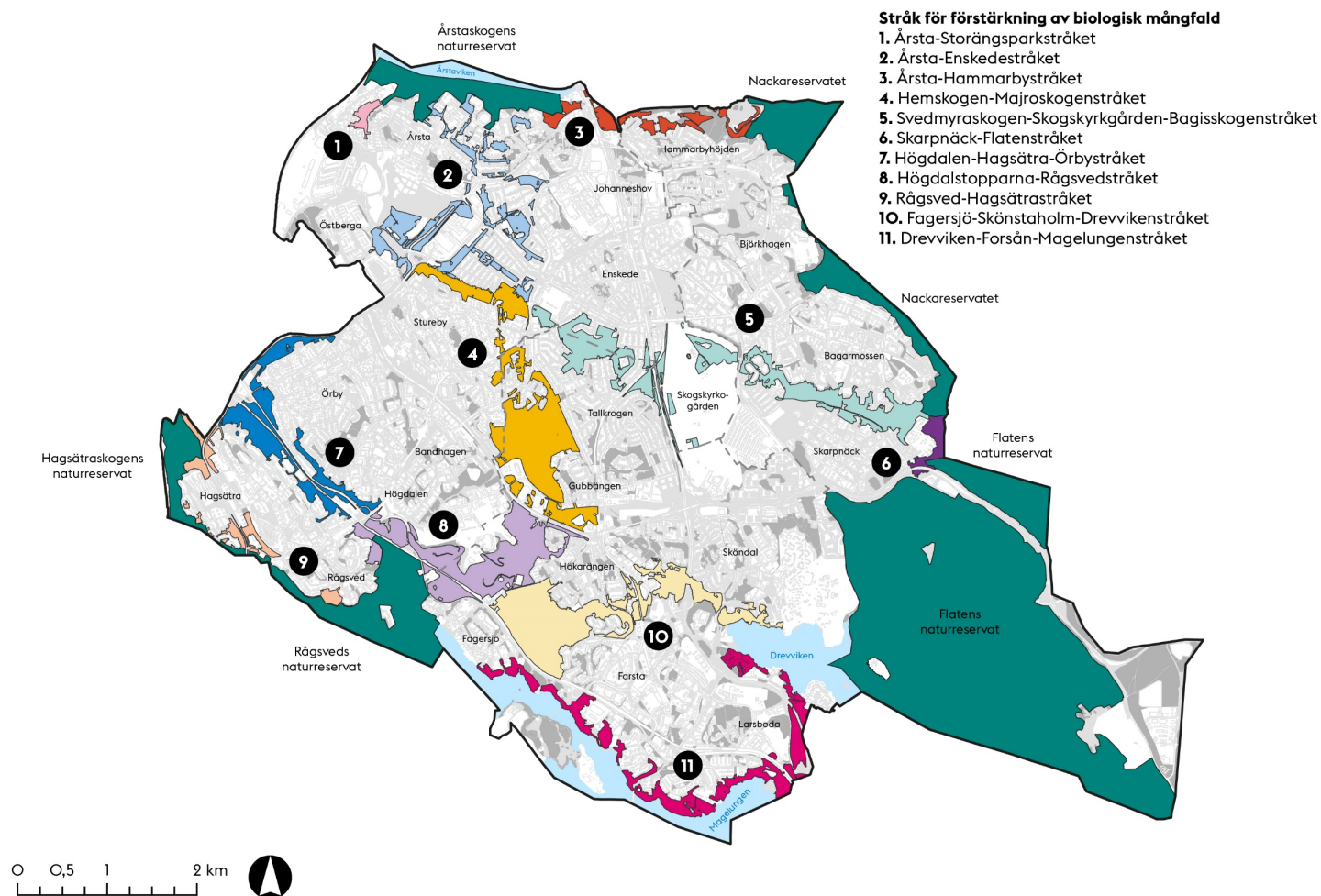
Figur 3. Kategorisering av åtgärdsförslag för olika artgrupper och i olika biotyper.

Stråk för biologisk mångfald

Inom projektområdet har totalt 11 stråk för biologisk mångfald identifierats. Dessa stråk är antingen belägna inom stadens ekologiska särskilt betydelsefulla områden (ESBO), utpekade som värdefulla gröna stråk i översiktsplanen eller har en strategiskt viktig funktion för att sammanbinda den blågröna infrastrukturen. Under respektive stråk visas kartor över biotyper och vilka artgrupper som kan gynnas av åtgärder för biologisk mångfald.

Geodata

Specifika åtgärdsförslag för en enskild yta redovisas mer i detalj i tillhörande geodata. Där definieras vilken av åtgärderna i figur 3 som passar på respektive plats.



Figur 4. Översiktskarta av identifierade stråk för biologisk mångfald i Enskede-Årsta-Vantör, Farsta och Skarpnäck.

1. Årsta-Storängsparkstråket



Figur 5. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Årsta-Storängsparkstråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Årsta-Storängsparkstråket består av ett parkområde som ligger i stadsdelens västra del i nära anslutning till Årstaskogens naturreservat. Stråket är strategiskt beläget med dess närhet till reservatet och vidare kontakt med Årstafältet söderut. Området skapar även en viss kontakt vidare västerut mot Årstadal.

Idag karaktäriseras området av den befintliga parkmiljön med öppna gräsytor, träd, skogsdungar och en anlagd damm. För att stärka förutsättningarna för biologisk mångfald är åtgärder för insekter och pollinatörer i fokus. Åtgärdsförslagen innefattar bland annat att anlägga äng, skapa faunadepåer, sätta upp insektshotell och/eller fjärilsholkar, plantera pollinatörsvänliga växter, plantera ek och tall samt förstärka miljöer med blommande träd och buskar.

Historiskt sett har stråket omfattat ett meandrande vattendrag som anslöt till Årstabäcken. Bäckstråket inom Årstaskogens naturreservat restaurerades 2007. Därför föreslås en fortsatt restaurering av vattendraget genom att återskapa en bäckfåra som förlänger Årstabäcken. Åtgärden skulle främst gynna groddjur och trollsländor, men även andra artgruppen. Dessutom bedöms åtgärden kunna kombineras med hantering av skyfall och dagvatten. Här krävs fördjupade, tekniska utredningar för att fastställa huruvida denna åtgärd är praktiskt genomförbar samt samverkan med ledningsrättshavare.

Sammantaget skulle föreslagna åtgärder gynna prioriterade fåglar, groddjur, pollinatörer, trollsländor, vedlevande insekter och växter.



Figur 6. Den historiska häradskartan (1850-1930-tal) visar Årstabäckens tidigare meandring i Storängsparken.



Figur 7. Stadens skyfallskartering visar att Storängsparken är en lågpunkt dit vatten flödar.

2. Årsta-Enskedestråket

- Skog och trädmiljö
- Vatten och våtmark
- Öppen mark
- Urban miljö

Åtgärdsförslag för biologisk mångfald



Fåglar

- Anlägg ekodukt
- Plantera tall
- Skapa högstubbar och träruiner



Groddjur

- Anlägg ekodukt
- Anlägg småvatten
- Restaurera våtmark
- Skapa övervintringsmiljöer



Pollinatörer

- Anlägg ekodukt
- Anlägg äng
- Plantera buskar med blommor och bär
- Plantera pollinatörsvänliga växter
- Skapa brynmiljöer
- Skapa torrbackar
- Sätt upp insektshotell och/eller fjärilsholkar



Trollsländor

- Anlägg ekodukt
- Anlägg småvatten
- Restaurera våtmark



Vedlevande insekter

- Anlägg ekodukt
- Friställ gamla träd
- Plantera ek
- Plantera tall
- Plantera ädellövträd
- Skapa faunadepåer
- Sätt upp mulmholkar



Växter

- Anlägg äng
- Friställ gamla träd
- Plantera ek
- Plantera pollinatörsvänliga växter
- Plantera tall
- Plantera ädellövträd
- Skapa torrbackar



Allmänna åtgärdsförslag i reservat



Figur 8. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Årsta-Enskedestråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Årsta-Enskedestråket utgörs av biotoper som tillsammans skapar förutsättningar att sammanbinda Årstaskogens naturreservat med Årstafältet och Hemskogen i Enskede. Idag är denna landskaps-ekologiska koppling försvagad, men med riktade åtgärder kan förutsättningarna för biologisk mångfald stärkas. Från Årstaskogens naturreservat och söderut genom Årsta, föreslås åtgärder i form av plantering av ek och tall, skapa faunadepåer, skapa högstubbar och trädruiner, skapa brynmiljöer och friställning av enstaka gamla träd. Fokus för dessa områden är att gynna barrskogsmesar och vedlevande insekter. I öppna miljöer gynnas vildbin och fjärilar av att anlägga ängsytor och plantera pollinatorsvänliga växter.

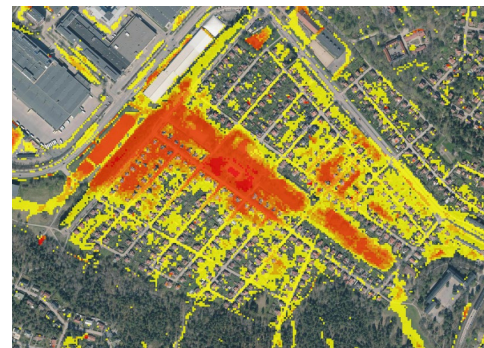
Fortsatt söderut pågår ett stort stadsutvecklingsprojekt på Årstafältet. Här finns goda möjligheter att nyskapa värdefulla miljöer för biologisk mångfald i de parkmiljöer som utformas. Fokus för Årstafältet bör vara att göra åtgärder för barrskogsmesar, pollinatörer och vedlevande insekter. Detta skulle stärka de ekologiska sambanden mellan Årsta, Östberga och Hemskogen. Anläggning av ängsytor, plantering av pollinatorsvänliga växter, skapa torrbackar och uppsättning av insektshotell och/eller fjärlsholkar gynnar flertalet pollinatörer. Plantering av ek och tall skapar förutsättningar för både fåglar och vedlevande insekter. Dessutom kan planerade vattenmiljöer anpassas så att de gynnar groddjur och trollsländor.

Längs med Huddingevägen finns förutsättningar att gynna fåglar, pollinatörer, vedlevande insekter och olika växter. Över Huddingevägen planeras en gång- och cykelbro som förslagsvis kan utformas som en sociodukt. Till exempel kan plantering av

pollinatorsvänliga växter skapa siktlinjer för pollinatörer att följa när de rör sig i landskapet.

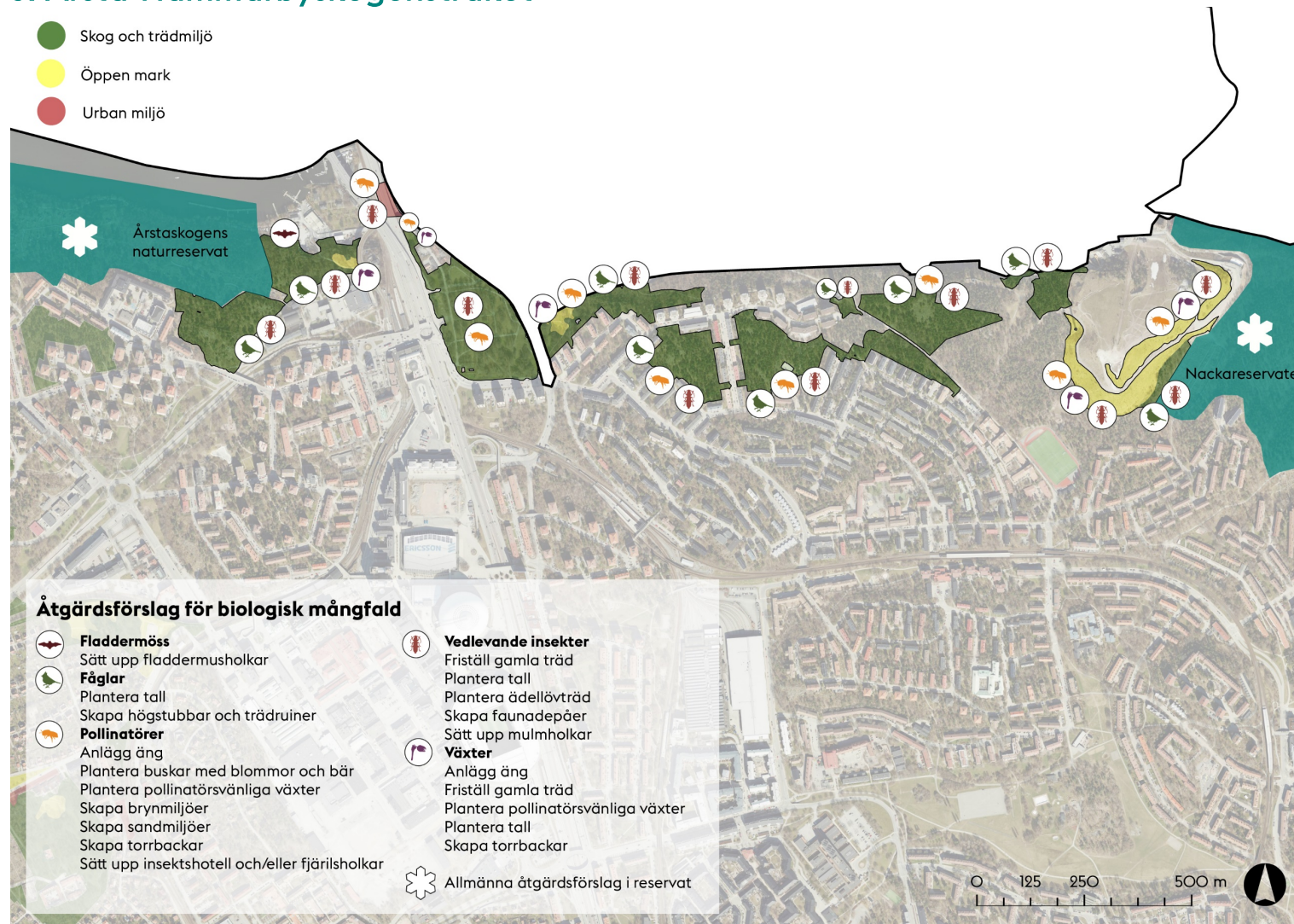
Öster om Årstafältet ligger Enskede gård och Enskedefältet. Vid Enskede gård finns gamla ädellövträd med stor betydelse för den biologiska mångfalden. Här kan åtgärder för vedlevande insekter göras genom att skapa faunadepåer och sätta upp mulmholkar.

På Enskedefältet ligger Vårflodsparken. Det är idag ett grönområde av parkkaraktär med öppna gräsytor, enstaka träd och buskar. Här bör åtgärder för pollinatörer prioriteras genom att anlägga ängsytor, plantera pollinatorsvänliga växter och sätta upp insektshotell och/eller fjärlsholkar. För att stärka barrskogs-sambandet mellan Årsta och Hemskogen kan enstaka tallar planteras. Vårflodsparken är även en stor lågpunkt där stora mängder vatten kan ansamlas vid skyfall. En multifunktionell åtgärd skulle kunna vara att se över förutsättningarna att anlägga regnbäddar och småvatten, skapa en våtmark eller utforma en torrfåra där vatten kan samlas upp för att minska översvämningsrisker och samtidigt gynna groddjur och pollinatörer.



Figur 9. Stadens skyfallskartering visar att Vårflodsparken är en lågpunkt dit vatten flödar.

3. Årsta-Hammarbyskogenstråket



Figur 10. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Årsta-Hammarbystråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan..

Årsta-Hammarbyskogenstråket går i öst-västlig riktning och sammanbinder Årstaskogens naturreservat med Nackareservatet. Stråket består till största del av gammal barrskog, men det förekommer även små öppna miljöer och en trädmiljö med ädellövträd vid Kolerakyrkogården.

Inom stråket bedöms det vara prioriterat att göra åtgärder för barrskogsmesar, pollinatörer och vedlevande insekter genom att anlägga ängsytor, plantera buskar med blommor och bär, plantera pollinatörsvänliga växter, plantera träd, skapa faunadepåer, skapa högstubbar och trädruiner samt skapa sandmiljöer och torrbackar. I anslutning till Årstaskogens naturreservat och Årstaviken är det även aktuellt att sätta upp fladdermusholkar.

För att stärka sambandet under Skanstullsbron föreslås plantering av buskar med blommor och bär, plantering av pollinatörsvänliga växter samt att skapa faunadepåer och skapa sandmiljöer.

På Kolerakyrkogården kan de gamla ädellövträden kompletteras med uppsättning av mulmholkar. Här finns även förutsättningar att gynna pollinatörer genom att sätta upp insektshotell och/eller fjärilsholkar.

Direkt öster om Kolerakyrkogården bör tall planteras i öppna ytor för att stärka sambandet för barrskogsmesar. På galgbacken och den närliggande skogen i Hammarbyhöjden föreslås åtgärder för barrskogsmesar, pollinatörer och vedlevande insekter. Förslagen omfattar att skapa brynmiljöer, skapa högstubbar och trädruiner samt skapa faunadepåer.

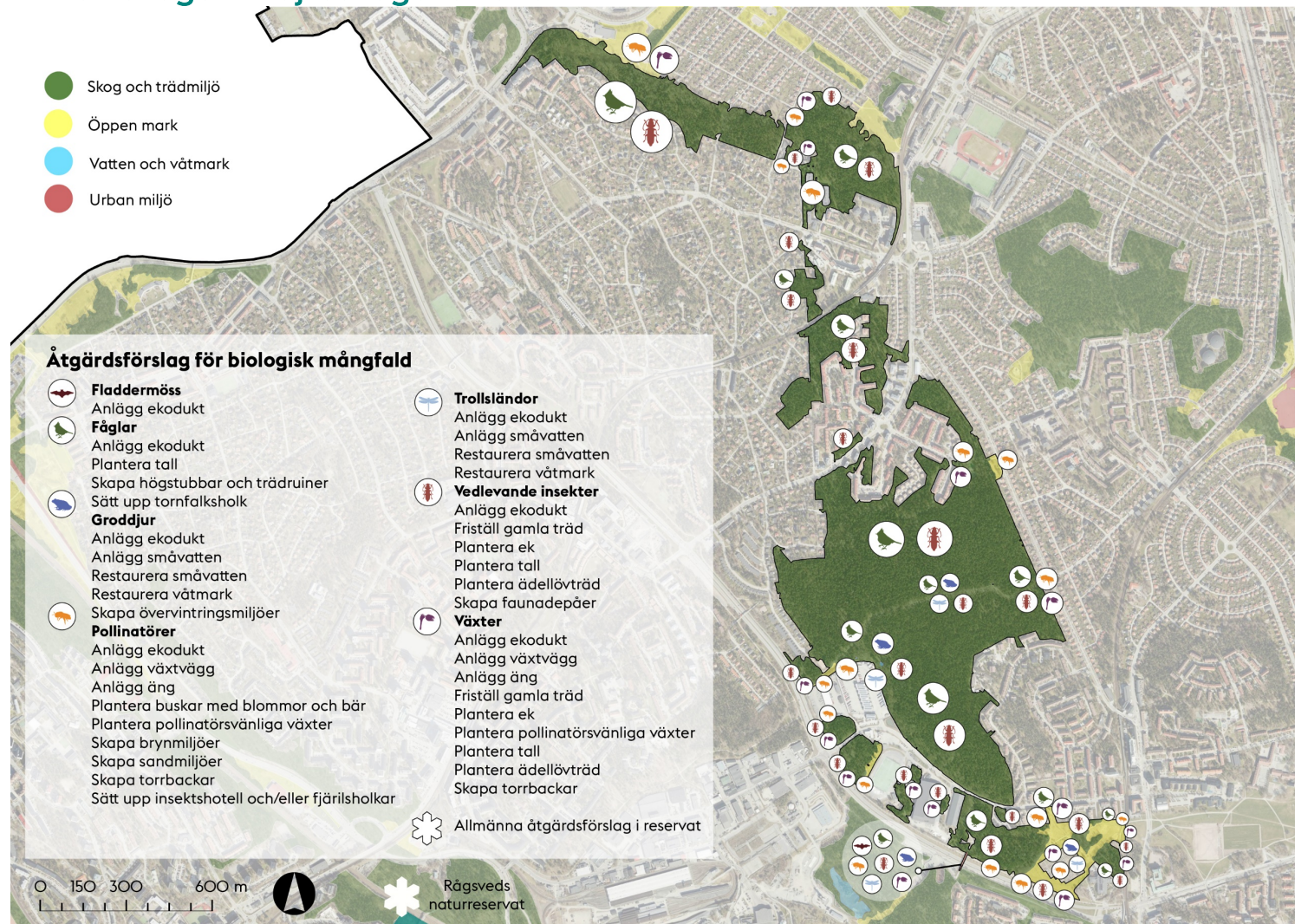
På Hammarbybacken södra slänt finns goda möjligheter att stärka förutsättningarna för pollinatörer och olika växter. Här föreslås

plantering av buskar med blommor och bär, plantering av pollinatörsvänliga växter och att skapa faunadepåer samt att skapa sandmiljöer och torrbackar.



Figur 11. Uppsättning av mulmholkar är en viktig åtgärd för vedlevande insekter som är beroende av mulm. Foto: Julia Stigenberg (Länsstyrelsen).

4. Hemskogen-Majroskogenstråket



Figur 12. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Hemskogen-Majroskogenstråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Hemskogen-Majroskogenstråket är ett stråk som huvudsakligen karaktäriseras av gammal barrskog. Det har bedömts vara prioriterat att göra åtgärder som gynnar fåglar och vedlevande insekter genom att skapa faunadepåer och skapa högstubbar och trädruiner. I de enstaka öppna gräsyterna kan plantering av pollinatörsvänliga växter förbättra förutsättningar för pollinatörer.

I Majroskogen finns även anlagda groddjursdammar som är viktiga att sköta så de bibehåller sin ekologiska funktion. Söder om Majroskogen ligger Gubbängens fritidsträdgårdar som omges av ängsytor. Här vore det positivt att fortsätta med slåtter och att anlägga småvatten samt skapa övervintringsmiljöer för groddjur.

Längst söderut, över Örbyleden, finns idag en gång- och cykelbro som sammanbinder Majroskogen och Fagersjöskogen. För att stärka förutsättningar för biologisk mångfald kan denna bro omvandlas till en sociodukt genom att anlägga växtväggar och plantera pollinatörsvänliga växter.



Figur 13. Genom att skapa högstubbar och trädruiner stärks förutsättningarna för barrskogsmesar (tofsmes på bilden). Foto: Johan Pontén (Miljöförvaltningen).

5. Svedmyra-Skogskyrkogården-Bagisskogenstråket



Figur 14. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Svedmyraskogen-Skogskyrkogården-Bagisskogenstråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Detta stråk karaktäriseras av gammal barrskog med inslag av lövträd, framför allt i sydvända bryn. Det finns även en del öppna gräsmarker och enstaka ängsytor. Fragment av den gamla Stockholmsåsen påträffas vid Skogskyrkogården och längs med Nynäsvägen ger upphov till sandmiljöer och torrbackar.

I barrskogsmiljöerna trivs mesfåglar och därför är det viktigt att inte glesa ur miljöerna. Istället bör högstubbar och trädruiner samt faunadepåer skapas och flerskiktning bibehållas. I de områden där det finns inslag av ädellövträd kan det vara lämpligt att friställa gamla träd, skapa brynzoner och sätta upp mulmholkar.

Mellan Svedmyraskogen och Skogskyrkogården ligger Tallkrogens bollplan. Här skulle en miniatyr av Stockholmsåsen kunna återskapas genom att anlägga en naturpark. En sådan åtgärd skulle gynna pollinatörer och skapa förutsättningar för unika växter som backsippa och paddfot. Med klok utformning skapas även en grön bullervall som skärmar av Nynäsvägen. Högst upp på åsen kan nyplantering av tall stärka barrskogssambandet mellan Svedmyraskogen och Skogskyrkogården.

En annan betydelsefull åtgärd vore att omvandla den befintliga tunnelbane- och GC-bron till en sociodukt med en växtvägg och planteringsrader av pollinatorsvänliga växter. Det skulle skapa bättre förutsättningar för spridning av samtliga artgrupper.

Längs med Nynäsvägen vore det positivt att anlägga växtvägg med bullerdämpande funktion på öppna vägrenar alternativt blomsterrika vägrenar i anslutning till gröna bullerskärmar. Det skulle både kunna gynna pollinatörer och samtidigt minska buller, både för boende i området och för besökare på Skogskyrkogården.

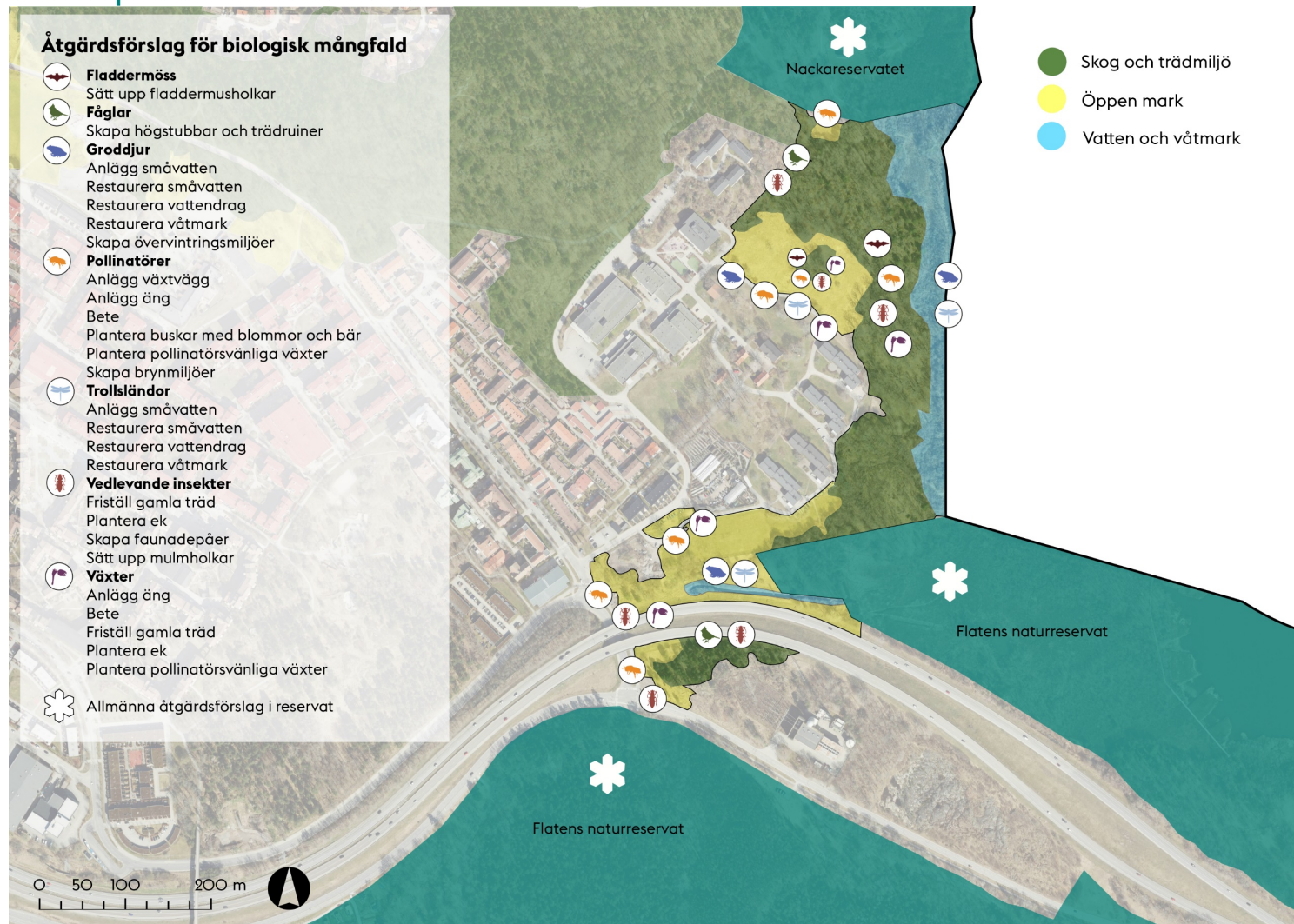
På Skogskyrkogården finns även goda möjligheter att förbättra förutsättningar för groddjur genom att skapa övervintringsmiljöer vid befintlig damm samt att gynna pollinatörer genom att skapa sandmiljöer och torrbackar. I befintliga skogsområden gynnas barrskogsmesar av att faunadepåer, högstubbar och trädruiner skapas.

Bagisskogen varierar med gammal barrskog och inslag av gamla ekar i sydvända bryn. Här är det viktigt att både göra åtgärder för barrskogsmesar och vedlevande insekter, bland annat genom att skapa faunadepåer, skapa högstubbar och trädruiner och sätta upp mulmholkar. I öppna miljöer är det positivt att anlägga ängsytor och om möjligt uppta bete. Vid en lågpunkt i skogens centrala del vore det intressant att anlägga ett småvatten för groddjur och trollsländor. Dessutom kan den befintliga dammen vid Skarpaby parklek i Skarpnäck anpassas och förbättras för att gynna både groddjur och trollsländor.



Figur 15. Svartpälsbi har observerats intill Tallkrogens bollplan. Gamla fragment av Stockholmsåsen utgör värdefulla livsmiljöer för olika pollinatörer och kan återskapas för att gynna dessa. Foto: Johan Pontén (Miljöförvaltningen).

6. Skarpnäck-Flatenstråket



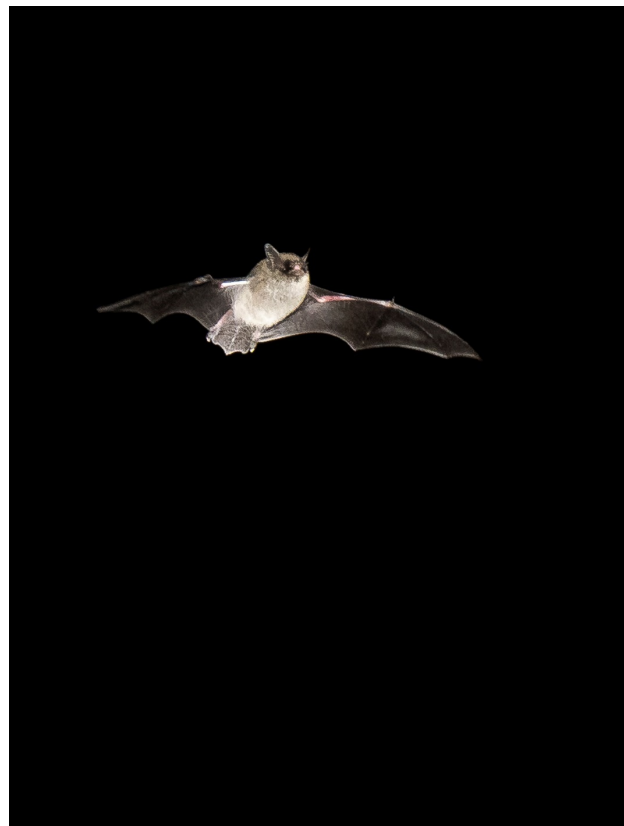
Figur 16. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Skarpnäck-Flatenstråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Skarpnäck-Flatenstråket är projektområdets minsta stråk. Det är dock ett strategiskt värdefullt stråk som binder ihop Nacka-reservatet och Flatens naturreservat. Stråket består främst av gammal ädellövskog med enstaka jätteekar, öppna gräsytor och en våtmark. Här finns således goda möjligheter att stärka förutsättningar för samtliga artgrupper.

I de mer sammanhängande skogsmiljöerna med inslag av barrträd gynnas barrskogsmesar och vedlevande insekter genom att skapa faunadepåer, högstubbar och trädruiner.

I ädellövskogen kan fladdermöss gynnas genom uppsättning av fladdermusholkar. Stråket har goda förutsättningar att bli ett viktigt kärnområde för fladdermöss tack vare att intilliggande våtmarker skapar bra jaktmiljöer. Här finns även bra förutsättningar att gynna vedlevande insekter genom att sätta upp mulmholkar.

I den öppna miljön finns goda möjligheter att anlägga ängsmark och uppta bete. Vid lämpliga lågpunkter skulle anläggning av småvatten i kombination med att skapa övervintringsmiljöer gynna groddjur och trolsländor. I det öppna diket längst söderut kan även restaureringsåtgärder genomföras för att gynna dessa arter.



Figur 17. Uppsättning av fladdermusholkar gynnar många olika fladdermusarter, bland annat nordfladdermus. Foto: Mattias Bovin.

7. Högdalen-Hagsätra-Örbystråket



Figur 18. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Högdalen-Hagsätra-Örbystråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Detta stråk är beläget i projektområdets sydvästra del och binder samman de norra delarna av Rågsveds naturreservat med de norra delarna av Hagsätraskogens naturreservat genom Högdalen och Hagsätra. Stråket fortsätter nordväst där det skapar en kontakt mot Älvsjö.

I stråket dominerar barrskog med ett stort inslag av ek och olika triviala lövträd. För barrskogsmesar och vedlevande insekter föreslås att faunadepåer, högstubbar och trädruiner skapas. För att gynna ekar och vedlevande insekter föreslås friställning av gamla träd och uppsättning av mulmholkar.

Vid lågpunkter och fuktiga öppna marker finns förutsättningar att anlägga småvatten som gynnar groddjur och trollsländor. Det är även viktigt att skapa övervintringsmiljöer för groddjur på sådana platser.

I den övriga öppna marken finns förslag att anlägga ängsytor och att uppta bete. I solbelysta bryn kan sandmiljöer och torrbackar skapas för att gynna pollinatörer. I anslutning till vissa öppna ytor kan det även vara aktuellt att sätta upp insektshotell och/eller fjärlsholkar.

Längs med Magelungsvägen i stråkområdets västra delar kan anläggning av en växtvägg både gynna vilda pollinatörer och samtidigt minska buller som gynnar boende och besökare i området.

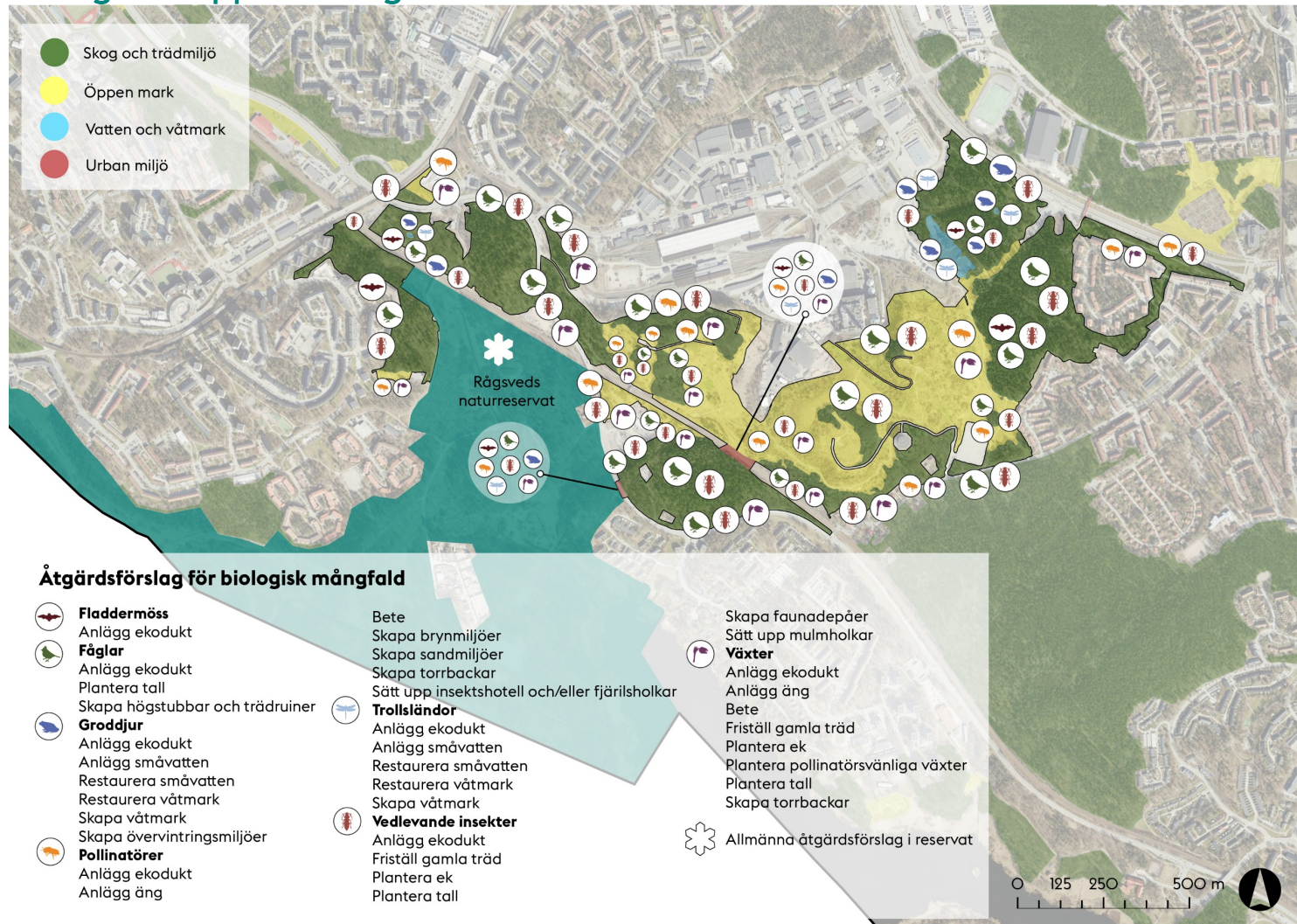


Figur 19. Anläggning av småvatten skapar lekmiljöer för många olika groddjur. Foto: Mattias Bovin.



Figur 20. Genom att skapa faunadepåer gynnas främst vedlevande insekter men andra artgrupper, till exempel groddjur och pollinatörer, kan använda faunadepåer som övervintringsmiljöer och boplatser. Foto: Mattias Bovin.

8. Högdalstopparna-Rågsvedstråket



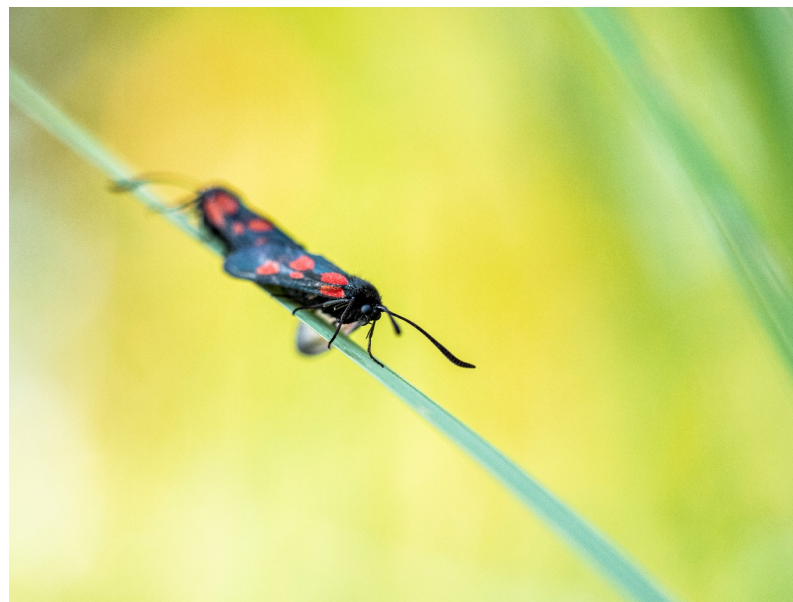
Figur 21. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Högdalstopparna-Rågsvedstråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Högdalstopparna-Rågsvedstråket består av områden som sammanbinder Majroskogen i nordost med Fagersjö och Rågsveds naturreservat i sydväst. Skogen består till största del av gammal barrskog, men det förekommer även sydvända bryn med ek och olika triviala lövträd. Här är det prioriterat att göra åtgärder för barrskogsmesar och vedlevande insekter, men även för fladdermöss i anslutning till våtmark i stråkets norra delar. Det förekommer även olika lågpunkter och fuktsvackor i denna skog, på dessa platser finns förslag om att anlägga eller restaurera småvatten och skapa övervintringsmiljöer för groddjur. I sydvända bryn är det prioriterat att friställa gamla träd, skapa brynmiljöer och sätta upp mulmholkar för vedlevande insekter.

Högdalstopparna utgör idag ett betydelsefullt område för många fåglar och olika pollinatörer. För att utveckla dessa värden kan det vara lämpligt att plantera pollinatörsvänliga växter, uppta bete, skapa brynmiljöer och skapa sandmiljöer samt torrbackar.

I andra öppna miljöer finns förslag om att anlägga ängsytor, sätta upp insektshotell och/eller fjärlsholkar samt nyplantering av ek och tall.

För att förbättra sambanden mellan Rågsveds naturreservat och Högdalstopparna har två ekodukter föreslagits, dels över järnvägsspåret och dels över Magelungsvägen. Dessa åtgärder bedöms kunna gynna samtliga artgrupper och samtidigt skapa en mer trivsam miljö för människor att röra sig mellan de olika områdena.



Figur 22. Bastardsvärmare är en fjärl som påträffas i blomrika ängsmarker samt i öppna och torra blomrika buskmarker. Genom att anlägga ängsytor och att skapa torrbackar gynnas arten. Foto: Mattias Bovin.



Figur 23. Genom att skapa ekodukter över vägar och järnvägsspår med mycket trafik gynnas en mängd olika arter. Åtgärden bedöms även som mångfunktionell då den gynnar friluftslivet med förbättrad rörlighet och minskad barriäreffekt. Foto: Johan Pontén (Miljöförvaltningen).

9. Rågsved-Hagsätrastråket



Figur 24. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Rågsved-Hagsätrastråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Rågsved-Hagsätrastråket består av områden som i vissa delar binder samman Rågsveds naturreservat med Hagsätraskogens naturreservat och i andra utgör en buffert mellan naturreservaten och bebyggelseområden. Det här stråket är smalt och därför är det här särskilt viktigt med åtgärder för biologisk mångfald. Det är även ett ekområde med höga naturvärden.

De flesta ytor består av skog och trädmiljöer som domineras av barrskog. Det förekommer även sydvända brynmiljöer med en del lövträd, i synnerhet ek. I barrskogarna är det viktigt att gynna barrskogsmesar genom att skapa högstubbar och trädruiner. Med faunadepåer gynnas även vedlevande insekter. I områden med mycket ek är friställning av träd en viktig åtgärd. Ekmiljöer kan även kompletteras med mulmholkar för att skapa bättre förutsättningar för andra vedlevande insekter.

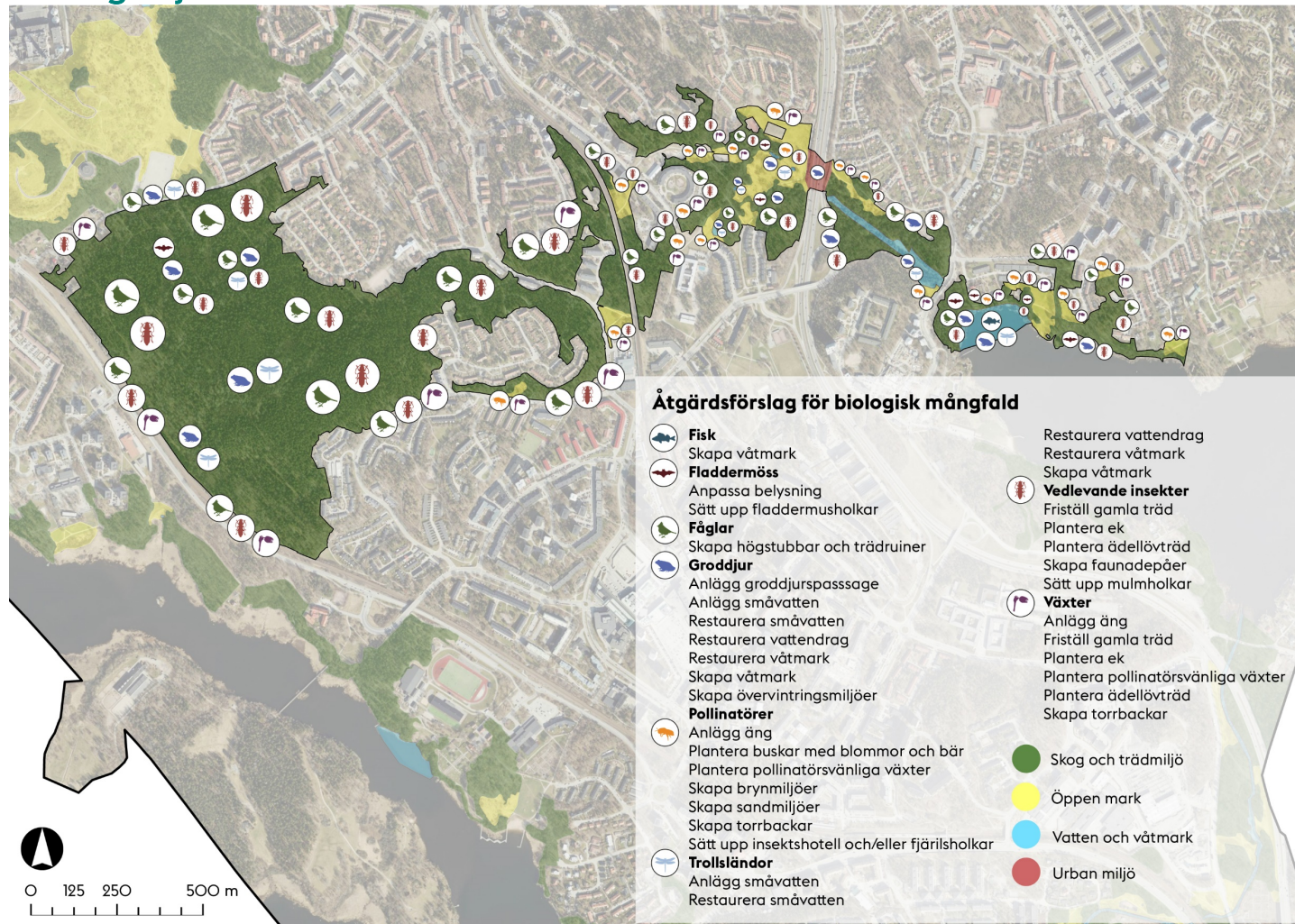
Öppna gräsytor kan omvandlas till ängsytor eller kompletteras med plantering av buskar med blommor och bär samt plantering av pollinatörsvänliga växter. I vissa områden föreslås kompletterande uppsättning av insektshotell och/eller fjärlsholkar.

För att stärka sambanden mellan olika trädmiljöer finns förslag om att plantera ekar och tallar, antingen i små dungar eller som solitära träd. Intill Huddingevägen förekommer öppna gräsytor. På dessa vägrenar kan pollinatörsvänliga växter planteras för att gynna pollinatörer och möjliggöra spridning över vägen. De åtgärder som utförs kan med fördel samordnas med åtgärder för biologisk mångfald inom de angränsande reservaten.



Figur 25. Genom att skapa brynmiljöer och friställa gamla tallar gynnar vedlevande insekter som reliktsbock. På bilden syns spår av reliktsbockens gnag på tallbarken. Foto: Mattias Bovin (Miljöförvaltningen)

10. Fagersjö-Skönstaholm-Drevvikenstråket



Figur 26. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Fagersjö-Skönstaholm-Drevvikenstråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Detta stråk går i väst-östlig riktning och sammanbinder Fagersjöskogen med Skönstaholm och vidare mot Sköndal och Drevviken. Stråket omfattar en variation av olika miljöer med ett stort antal olika åtgärdsförslag som kan gynna samtliga prioriterade artgrupper.

Fagersjöskogen utgörs av ett stort barrskogsområde med inslag av sumpskogar och lövrika sydvända brynmiljöer i stråkets västra del. Här finns goda möjligheter att stärka förutsättningarna för barrskogsmesar, groddjur, trollsländor och vedlevande insekter. Lämpliga åtgärder som föreslås är att skapa faunadepåer, högstubbar och trädruiner, anlägga och restaurera småvatten och skapa övervintringsmiljöer. För att gynna ekar och andra arter knutna till dessa är det önskvärt att friställa gamla träd i sydvända lägen och skapa olika brynmiljöer.

Vid Skönstaholm i stråkets mellersta delar finns idag flera anlagda groddjursdammar. Det är viktigt att dessa sköts för att bibehålla sin ekologiska funktion, men det finns även förutsättningar att stärka dessa dammar genom att restaurera uträtade diken och skapa nya våtmarker. I den intilliggande skogen kan fladdermusholkar sättas upp för att gynna fladdermöss. På öppna gräsytor kan anläggning av ängsytor eller plantering av pollinatörsvänliga växter gynna pollinatörer. Under Nynäsvägen, mellan Skönstaholm och Sköndal, föreslås anläggande av en faunapassage för småvilt och groddjur. En sådan åtgärd skulle binda ihop stråket mycket bättre och stötta funktionen av den redan anlagda groddjurspassagen vid Perstorpsvägen. Den föreslagna platsen för en passage utgör idag en lågpunkt och det förekommer vattensamlingar på den aktuella

vägsträckan i samband med skyfall. En sådan åtgärd skulle således kunna vara mångfunktionell och även hantera skyfall och översvämningar. Här krävs såklart noggranna utredningar för att se över de tekniska förutsättningarna.

Öster om Skönstaholm och Nynäsvägen finns ett gammalt uträtat dike som omges av skog. Här skulle det vara lämpligt att restaurera diket, antingen i en meandrande form eller som en större våtmark. En sådan åtgärd skulle stärka förutsättningarna för groddjur och trollsländor. Den intilliggande skogen bör då kompletteras med nya övervintringsmiljöer för groddjur. I denna skog bör även högstubbar och trädruiner skapas för att gynna barrskogsmesar och olika hackspettar.

Längs med Drevvikens strand föreslås uppsättning av fladdermusholkar och anpassning av belysning för att stärka förutsättningarna för fladdermöss. Genom att skapa högstubbar och trädruiner i strandskogen kan även barrskogsmesar och hackspettar gynnas. I öppna miljöer föreslås bland annat anläggning av ängsytor, skapa sandmiljöer och torrbackar, samt uppsättning av insektshotell och/eller fjärilsholkar. På vissa platser är det lämpligt med nyplantering av enskilda ekar. Där det förekommer ekmiljöer med gamla träd är det lämpligt att skapa faunadepåer och sätta upp mulmholkar för att gynna vedlevande insekter.

I Drevvikens nordvästra hörn finns förslag om att skapa en flytande våtmark i befintlig skärmbassäng. En sådan åtgärd skulle kunna gynna olika fiskarter men även groddjur, trollsländor och till viss del även olika sjöfåglar. Åtgärden bedöms även kunna ha en vattenrenande funktion.

11. Drevviken-Forsån-Magelungenstråket



Figur 27. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Drevviken-Forsån-Magelungenstråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Detta stråk binder ihop Drevvikens strandmiljöer och Drevviken med Magelungen och Magelungens strandmiljöer. Stråket består framför allt av barrskogar, ekmiljöer, strandmiljöer och Forsån.

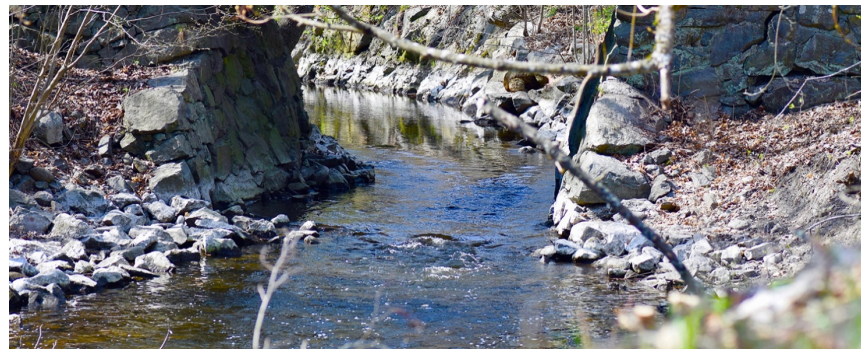
I Drevvikens strandskogar föreslås åtgärder som gynnar fladdermöss, barrskogsmesar och vedlevande insekter. Förslagen utgörs bland annat av uppsättning av fladdermusholkar, skapa faundepåer samt skapa högstubbar och trädruiner. Sådana åtgärder är även aktuella intill Forsån som förbinder Magelungen och Drevviken. I Forsån skulle förutsättningarna för biologisk mångfald kunna öka genom att rensa ån från skräp och restaurera den genom att skapa meandring, tillföra bottensubstrat som död ved, storsten och grus både i själv ån och i kulvertar och under broar samt skapa svämzoner i de intilliggande strandmiljöerna. Sådana åtgärder skulle gynna exempelvis fisk, groddjur, trollsländor, andra insekter och vattenlevande organismer.

De finns även flera ekmiljöer längs med Magelungens strand. Här är det viktigt med fortsatt friställning av gamla träd för att gynna enskilda ekar. För att stärka dessa miljöer finns kompletterande förslag att skapa faunadepåer och sätta upp mulmholkar.

På stråkområdets öppna ytor föreslås åtgärder såsom anläggning av äng, bete, plantering av pollinatörsvänliga växter, skapa brynmiljöer, skapa sandmiljöer och torrbackar samt sätta upp insektshotell och/eller fjärilsholkar.

I Magelungen föreslås en flytande våtmark i befintlig skärmbassäng. En sådan åtgärd skulle kunna gynna olika fiskarter men även groddjur, trollsländor och till viss del även olika sjöfåglar. Åtgärden bedöms även kunna ha en vattenrenande funktion. I anslutning till stråket skulle även röjning av vassbälte

och luckor i vassbältet in mot stranden bidra till större ekologisk variation i strandzonen (se vidare under Restaurera strandzon i bilaga 3).



Figur 28. Förutsättningarna för vattenlevande arter stärks genom restaurering av Forsån som sammanbinder Drevviken och Magelungen. Foto: Maya Miltell.



Figur 29. Genom att sätta upp insektshotell gynnas många vildbin som exempelvis rödmurarbiet. Foto: Mattias Bovin.

4 Schablonkostnader för åtgärder

Vad olika insatser kostar kan variera mycket från plats till plats, förutsättningar från början, resurser hos entreprenör osv. Det är därför viktigt att vara medveten att kostnadssammanställningen i bilaga 1 redovisar schablonkostnader, inte exakta kostnader. Syftet är att ge ett *ungefärligt* spann över storleksordningen på kostnader för olika typer av åtgärder, främst för investeringsåtgärder. Med dessa som utgångspunkt kan mer preciserade, platsspecifika beräkningar tas fram för att bättre ringa in ett givet projekts faktiska åtgärds-kostnader. Schablonkostnaderna baseras på kostnadsläget årsskiftet 2021-2022.

Tabellen i bilaga 1 redovisar de vanligast förekommande åtgärderna för biologisk mångfald som utförts eller rekommenderas i staden. Tabellen är därför inte heltäckande, men kan i många fall användas för att skapa en tidig uppskattning av åtgärds-kostnader. För exempelvis eko- och ekosociodukter krävs omfattande projekterings-, anläggnings- och driftkostnadsberäkningar. På grund av det stora spann som olika typer av ekodukter kan kosta att anlägga, anges inte schablonkostnad för detta i bilaga 1.

Samtliga priser i tabellen är exklusive moms och utgår från kostnader för åtgärder som antingen tidigare har utförts inom staden eller utfört av annan aktör inom branschen som Trafikverket, Länsstyrelsen och andra kommuner. Observera att det i många fall kan vara svårt att dra klara gränser mellan förberedelsekostnad (förprojektering, maskinframkörning, markberedelse, iordningställande m.m.) och själva åtgärds-kostnaden i sig. Det är ofta flytande gränser mellan dessa moment, vilket också avspeglar sig i somliga av de redovisade schablonkostnaderna där i vissa fall mer av förberedelsemoment är inkluderade, jämfört med andra. Se kommentarskolumnen för mer information om respektive åtgärd och hur kostnaderna är redovisade.

Av strategiska och ekonomiska skäl kan även ekologiska insatser samplaneras med åtgärder med andra syften som till exempel förbättrad rekreation eller rening av dagvatten. I dessa fall kan synergier göra att respektive åtgärd blir lite billigare än om bara en åtgärd hade utförts.

Schablonkostnader har tagits fram för investerings- och engångsåtgärder, inte för löpande skötselåtgärder.

Kostnader för etablering, garantiskötsel och drift ingår inte i schablon Tabellen på grund av stora variationer beroende på plats, varierande befintliga avtal, art, omgivande åtgärder osv. Detta behöver beräknas i de enskilda fallen. I samband med investeringsåtgärder bör därför även en skötselkalkyl tas fram för att skapa en uppfattning om vad skötsel och förvaltning av åtgärder kommer att kosta, liksom en bedömning av anläggningens livslängd.

5 Referenser och underlag

Naturresevat i Stockholms stad.

[Naturresevat - Stockholms stad \(parker.stockholm\)](http://parker.stockholm.se)

Naturvårdande skötsel i Stockholms stad.

[Naturvårdande skötsel i Sthlms Stad 2020](#)

Parkplan Enskede-Årsta-Vantör – Del 1 Strategier för utveckling av parker och naturområden.

[Parkplan-enskede-arsta-vantor---strategier-for-utveckling-av-parker-och-naturomraden](#)

Parkplan Farsta – Del 1 Strategier för utveckling av parker och naturområden.

[Parkplan-farsta---strategier-for-utveckling-av-parker-och-naturomraden](#)

Parkplan Skarpnäck – Del 1 Strategier för utveckling av parker och naturområden.

[Parkplan-skarpnack-del-1---strategier-for-utveckling-av-parker-och-naturomraden](#)

Planer och program Stockholms stad

[Bygg- och plantjänsten \(stockholm.se\)](http://bygg-och-plantjansten.stockholm.se)

Stockholms stads miljödataportal. Karta: Ekologi och naturvärden.

[Miljodataportalen.stockholm.se](http://miljodataportalen.stockholm.se) (Se vidare Bilaga 2)

Översiktsplan för Stockholms stad

[Översiktsplan för Stockholms stad \(vaxer.stockholm\)](http://vaxer.stockholm.se)

