



Stockholms
stad



Stadsdelsvist åtgärdsförslag för biologisk mångfald: Hässelby- Vällingby och Bromma

November 2022

Stadsdelsvist åtgärdsförslag för biologisk mångfald:
Hässelby-Vällingby och Bromma.
November 2022

Styrgrupp: Strategiska samordningsgruppen för Grönare Stockholm

Beredningsgrupp: Maria Svanholm och Anette Jansson (miljöförvaltningen)

Projektgrupp: Mattias Bovin (projektledare), Viveca Jansson (bitr. projektledare), Gunilla Hjorth, Nette Bygren, Karin Tufvesson Hjelmfeldt, Camilla Gyllang, Jessica Johansson, Solveig Nilsson, Ragnar Åhlström, Emma Nordling, Sandra Wetterstrand.

Foton: Johan Pontén, Mattias Bovin.

Omslagsfoto: Johan Pontén, Kyrksjölöten naturreservat

Diarienummer: 2020-13879

Konsult: Greensway AB, skivastöd kapitel 2 och bilaga 3

Innehåll

Förord	4
Sammanfattning	5
Åtgärdsförslag för biologisk mångfald	5
Skötsel	7
Schablonkostnader	7
1 Inledning	8
Syfte och omfattning	9
Användning av åtgärdsförslagen	9
Framtagande av åtgärdsförslag	11
Avgränsningar	11
2 Förutsättningar för biologisk mångfald inom stadsdelarna	13
3 Platsspecifika åtgärdsförslag	18
Stråk för biologisk mångfald	23
1. Kyrkhamn-Lövsta-Hässelby villastadstråket	24
2. Kyrkhamn-Hässelby strand-Grimstastråket	26
3. Hässelby villastad-Hässelbystråket	28
4. Kälvesta-Vinsta-Hässelby gård-Grimstastråket	30
5. Nälsta-Vällingby-Grimstastråket	32
6. Nälstastråket	34
7. Grimsta-Kyrksjölötenstråket	36
8. Grimsta-Blackeberg-Judarnstråket	38
9. Kyrksjölöten-Judarnstråket	40
10. Solvallaskogen-Bromma flygplats-Kyrksjölötenstråket	42
11. Bromma flygplats-Lillsjön-Ulvsundastråket	44
12. Ulvsunda-Traneberg-Alviks strand-Ålstensskogenstråket	46
13. Judarn-Olovslund-Ålstenstråket	48
4 Schablonkostnader för åtgärder	50
5 Referenser och underlag	52
Bilaga 1. Schablonkostnadstabell för åtgärder för biologisk mångfald	
Bilaga 2. Metodik för framtagning av åtgärdsförslag	
Bilaga 3. Förslag på förstärkningsåtgärder 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!



Åsa Lindhagen
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 kunskapsunderlag 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 13 stråk. Stråken löper mellan större grönområden och reservat samt genom områden där åtgärder för biologisk mångfald bedöms bidra till fungerande och sammanhängande ekosystem. Vid planering av att genomföra åtgärdsförslag behöver förutsättningar och möjligheter på platsen ses över. En åtgärd kan utföras inom hela eller delar av den berörda ytan.

De platsspecifika förslagen ligger främst på land där staden har rådighet medan rådigheten i vattenområdena inte utretts inom detta projekt. Ett flertal åtgärdsförslag för vattenmiljöer listas i bilaga 3. De platsspecifika åtgärdsförslagen i stråken kan utgöra ett prioriteringsstöd vid val av plats och åtgärder, men åtgärder kan naturligtvis vidtas 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 fjärrilsholkar, 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.

För att stärka ek- och barrskogsmiljöer och gynna fåglar och vedlevande insekter, svampar och andra arter i dessa miljöer 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 vissa områden behållas tätare, flerskiktade och tillföras mer död ved för att gynna de skygga barrskogsmesarna, medan utglesning och friställning är gynnsamt i andra tallmiljöer.

I flera av stråken finns strand- och vattenmiljöer. Utmed Mälarens strandlinje kan exempelvis åtgärder göras både på land och i vattnet för att stärka förutsättningarna för fågel, fisk, trolsländor, groddjur och fladdermöss. Anpassning av belysning, fler fladdermusholkar samt träd, buskar och död ved på land och i vattnet är passande åtgärder i strandmiljön. På tre ställen föreslås även boflottar för att gynna fågellivet, fisk och insekter (se figur 8). På land föreslås restaurering och anläggning av småvatten i kombination med att skapa övervintringsmiljöer för att förbättra förutsättningarna för groddjur. Även anläggning av våtmarker och groddjurspassager bidrar till mångfalden för arter knutna till vatten.

En ekodukt föreslås över Bergslagsvägen för att länka samman Judarskogen och Kyrksjölötens naturreservat. Växtväggar föreslås vid ett par platser utmed de mer trafikerade lederna. Syftet är där att kombinera bullerdämpning och växter som gynnar pollinatörer för 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*

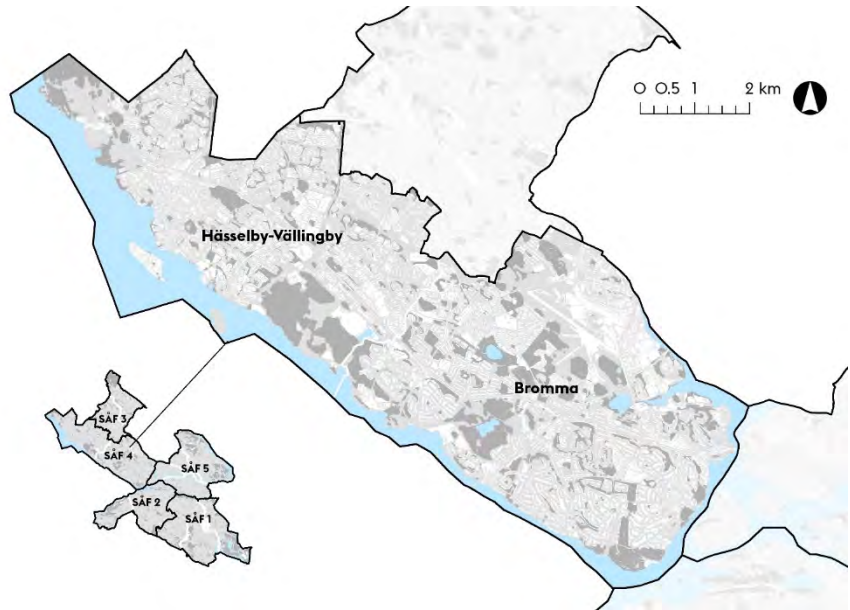
Målbilden innebär att den biologiska mångfalden i Stockholm är hög och motståndskraftig mot förändringar samt att den bidrar med många olika ekosystemtjänster. Tillkommande bebyggelse bidrar till att stärka ekosystemtjänster och öka den biologiska mångfalden. En sammanhängande blå och grönstruktur skapar 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 underlag för fortsatt arbete och 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 grönstruktur och känd bebyggelseplanering vid årsskiftet 2021-2022 med kompletteringar av den utveckling av planerad markanvändning som framkommit under projektets gång.



Figur 1. Projektområde för stadsdelsvist åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Hässelby-Vällingby och Bromma.

Syfte och omfattning

Syftet med åtgärdsförslagen är att ta fram konkreta och platsspecifika förslag på åtgärder för att bidra till den biologiska mångfalden i Hässelby-Vällingby och Bromma.

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 uppmuntras att använda förslagen liksom andra aktörer som sköter och utvecklar

grönområden och bebyggda områden som exempelvis byggaktörer och bostadsbolag. Som exempel anlägger Stockholm Vatten och Avfall (SVOA) öppna dagvattenåtgärder som dammar och våtmarker, och då kan staden samtidigt utföra 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, akademin, föreningar och Stockholms stad samarbetar kring åtgärder för biologisk mångfald ökar möjligheten till goda synergieffekter. Initiativ kring samverkan är därför mycket positivt.

Åtgärdsförslagen finns på Stockholms miljöbarometer och är 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 skapa eller utveckla ekologiska funktioner parallellt med utvecklingen av bostadsområden, idrottsanläggningar, infrastruktur och andra funktioner. Där urbana stråk, kompletterings- och omvandlingsområden är utpekade i översiktsplanen och där strukturplaner, andra planeringsunderlag och detaljplaner tas fram kan de stadsdelsvisa åtgärdsförslagen för biologisk mångfald användas som kunskapsunderlag.

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. Flera stråk gränsar till varandra över stadsdelsgränser och en del löper över gränserna där stråk tagits fram inom ett projekt där flera stadsdelar ingår. Vid

åtgärder i dessa områden är det värdefullt med kommunikation mellan berörda förvaltningar. Kommunikation ger kännedom om varandras planerade åtgärder och möjlighet till att samordna projekt över stadsdelsgränserna.

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, kyrkogårdsförvaltningen, idrottsförvaltningen, exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret och fastighetskontoret har ingått i referensgruppen och flertalet har medverkat på en workshop om åtgärdsförslag.

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. Förslagen överlappar i vissa fall och har då bedömts kunna samordnas. Exakt position för respektive åtgärd behöver utredas vid genomförandet där åtgärder överlappar.

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.

Utpekade 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.

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.

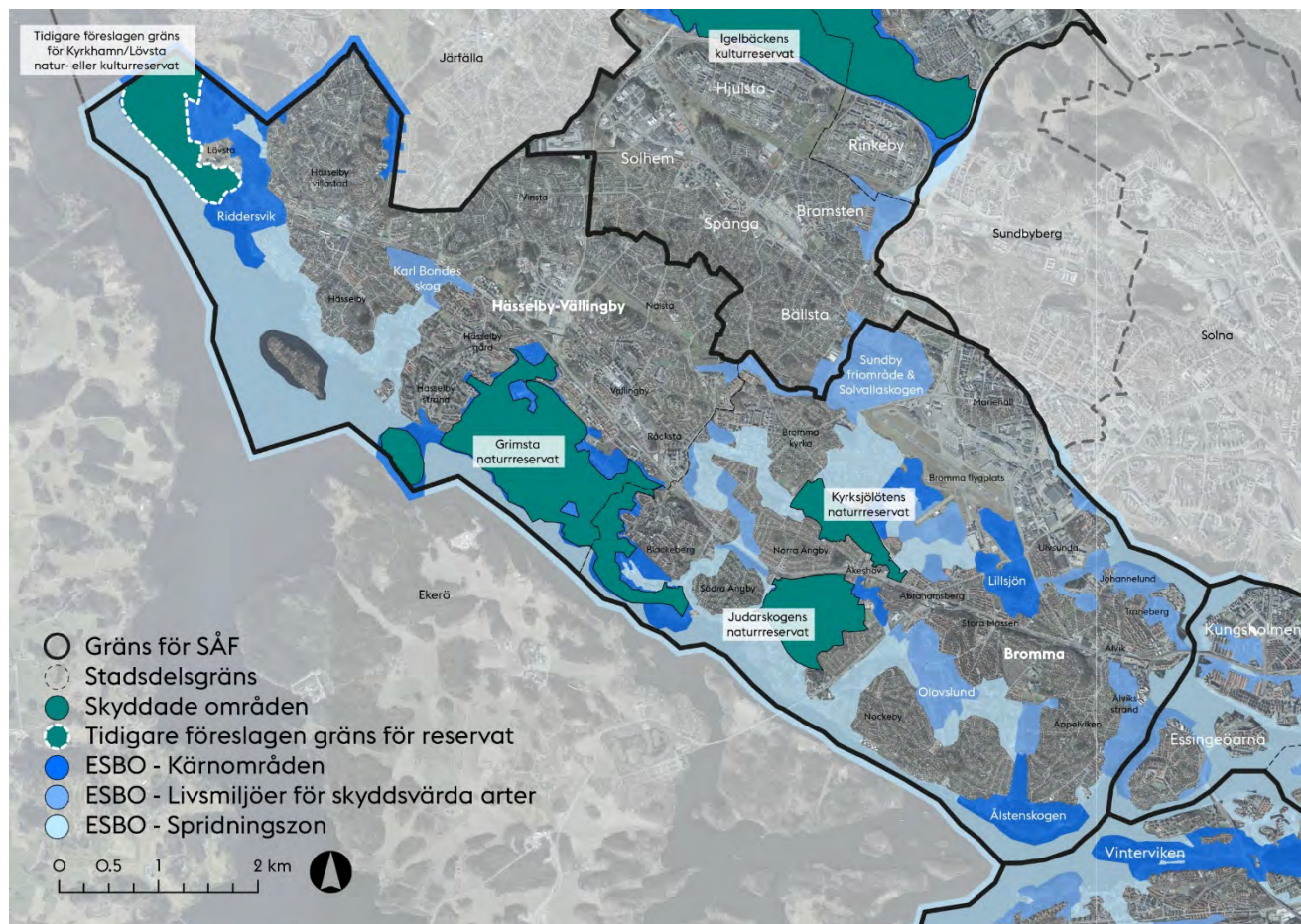
I Hässelby-Vällingby och Bromma karaktäriseras landskapet av bergsryggar med hållmarker, sluttningar med moränjordar och dalgångar med finkornigt jordmaterial. Inom Bromma finns flera blockiga bergsryggar, så kallade De Geer-moräner. Dessa löpte en gång parallellt med iskanten under vattenytan och formades troligen i sprickor. På några platser öppnar sig större plana gräsytor som ursprungligen varit sjöbotten och sedan åkermark.

Både Hässelby-Vällingby och Bromma stadsdelsområde angränsar till Mälaren där de strandnära södersluttningarna skapar värdefulla miljöer för många arter.

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. Hässelby-Vällingby och Bromma ingår också i Görvälnkilen som är en av de gröna kilarna i Storstockholms grönstruktur.

I området finns tre naturreservat: Grimsta, Judarskogens och Kyrksjölötens naturreservat. Arbetet med att inrätta ett natur- eller kulturresevat i Kyrkhamn/Riddersvik pågår. Dessutom utreds förutsättningarna för ett skydd av Storskogen/Ålstensskogen i Bromma. Mellan de större naturområdena består grönstrukturen till stor del av parkmiljöer, mindre skogsområden och trädgårdar.



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

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. En sådan topp finns i Johannelund i Vinsta.

Hässelby-Vällingbys stadsdelsområde består omväxlande av högt belägna, barrskogsklädda bergspartier med inslag av ek och av öppna flacka sprickdalar. Generellt sett är bebyggelsen placerad på höjderna och dalstråken har hållits öppna. Den gröna strukturen sammanlänkar de olika stadsdelarna.

Inom stadsdelsområdet återfinns ESBO-kärnområden främst i de större skogs- och naturområdena Grimstaskogen och Riddersvik-Lövsta-Kyrkhamn, men även i mindre park- och naturområden som Karl Bondes skog, Kälvestastråket, Nälstastråket tillsammans med områden i östra Nälsta och Ådalen i Råcksta, Lambarön och

parkleken. Delar av Hässelby-Vällingby tillhör Görvälnkilen som inom Hässelby-Vällingby har kopplingar till Ekerökilen.

Grimstaskogen består av gammal gran- och tallskog med inslag av små våtmarker, ädellövskog och blandskog. Grimsta enebacke är en öppen gräsmark som hävdats under lång tid och därför har en rik flora. Lövsta-Kyrkhamnsområdet gränsar till Görvälns naturreservat och har en varierad natur med öppna fält och ängar, eckbackar och blandskog på höjderna. Intilliggande Riddersvik hyser värdefulla miljöer med ek, parklind och lärk. Kälvestastråket är ett långsträckt skogsområde som ansluter till ett brett skogsparti utmed Bergslagsvägen med kopplingar till Järvafältet och Järvakilen. Nälstastråket mellan Vällingby-Råcksta och Nälsta hyser värdefulla ekmiljöer och sträcker sig vidare österut i Bromma med kopplingar till Sundby friområde och Kyrksjölöten och är av regional betydelse.

I Hässelby-Vällingby finns ett flertal kärnområden för eklevande arter med möjliga spridningsområden. Koncentrationen av ekområden är störst i den mälarnära zonen, som generellt sluttar mot söder. Det största är området kring Riddersvik och Lövsta backar/ängar. Kring Nälstastråket, i utbredning från Spånga till Råcksta, finns också flera mindre områden med mycket ek. I ytterkanterna av Grimstaskogen finns mindre ekområden där området kring Maltesholmsbadet tillsammans med jätteekar i Maltesholmsstråket bildar ett större kärnområde för eklevande arter.

Miljöer för barrskogslevande arter är inte lika spridda över stadsdelsområdet som ekmiljöerna är, men är väl sammanhållna i Grimstaskogen, Karl Bondes skog och delar av Lövsta-Kyrkhamn.

I stadsdelsområdet finns miljöer för groddjur främst längs Mälarstranden och i de större naturområdena. I Grimstaskogen är Råcksta träsk en viktig fortplantningslokal. Andra betydelsefulla miljöer finns i stråket mellan Karl Bondes skog och Mälaren, grönområdena kring Växthusvägen mot Järfälla, samt Kälvestastråket och dess förlängning. I Lövsta-Kyrkhamn finns ett anlagt damm- och våtmarkssystem som blivit en livsmiljö för grodor och kräldjur. Det finns även groddammar vid Råcksta träsk och vid Råcksta kvarn.

De större trafikerade lederna Lövstavägen och Bergslagsvägen samt tunnelbanan utgör de mest påtagliga barriärerna i området, främst för groddjur.

I **Bromma stadsdelsområde** finns många trädgårdsstads- och smalhusområden med stora trädgårdar, bostadsgårdar och grön förgårdsmark. I Bromma finns också många parker liksom ett flertal koloniområden på de gamla odlingsmarkerna. Inom Bromma finns flera större natur- och grönområden, så som Judarskogens, Kyrksjölötens och Grimsta naturreservat, Ålstensskogen samt Sundby och Riksby friområden. Staden utreder förutsättningarna för att skydda Storskogen/Ålstensskogen som naturreservat. Lillsjön ingår i en utredning för möjligt skydd som biotopskyddsområde.

Grönområdena i Bromma är relativt väl sammanhängande. Området från Grimsta naturreservat i Blackeberg, via strandkanten i Södra Ängby och Judarskogen utgör ett ESBO-kärnområde. Mälarens strandkant genom Blackeberg, Södra Ängby och Nockebyhov är dessutom klassad som ett viktigt ekologisk regionalt strandstråk i RUFS. Områdena mellan Grimsta-Beckomberga, Beckomberga-Kyrksjön och vidare till Judarn och Riksby-Lillsjön är viktiga ekologiska samband, liksom sambandet mellan Ålsten-Lillsjön mot Bromma flygplats. Även Bromma ingår i Görvälnkilen.

Barrskog återfinns främst i Grimsta naturreservat och Judarskogen med spridningsmöjligheter till mindre skogspartier i områdets nordliga delar i Bällsta, Norra Ängby och norr om Spångavägen. Från Tranebergs strand till Hässelby finns ett långt och sammanhängande stråk som, tillsammans med skogsområden och parker däremellan, bildar ett sammanhängande naturmarksområde som kallas "Östra brommaskogarna". I stadsdelsområdets södra delar finns spridningsmöjligheter mellan miljöerna genom villaträdgårdar och smala skogskilar mellan bebyggelsen medan den tätare bebyggelsen i Bällsta gör att skogsområdena där är mindre sammanlänkade.

Ekmiljöer finns i Åkeslund, Åkeshov och vidare upp i Kyrksjölöten, samt i Gubbkärrsskogen. Dessa sträcker sig vidare ner längs Mälarens strand till ett mindre område invid Nockebybron. Området vid Ekbacken och Tyska botten i och runt Grimsta naturreservat har några av Stockholms största jätteekar. Viktiga områden för eklevande arter finns också i stadsdelsområdets nordöstra delar från Ulvsunda ner längs Traneberg, och vidare ner i Mälarparken i Alvik. Särskilt värdefulla områden finns i Margretelundsområdet i Ulvsunda.

I stadsdelsområdet finns flera miljöer för groddjur. Sjön Judarn, salamanderdammen och Ryssmursdammen i Judarskogen. Olovslundsdammen samt Kyrksjölöten med Kyrksjödammen och

Kolonidammen är hemvist för den större vattensalamandern. Områdena är dessutom klassade som Natura 2000-områden. Två groddjurstunnlar är anlagda under Spångavägen mellan lekmiljöerna i Kyrksjölöten och övervintringsmiljöer norr om vägen.

Längs Nälsta dike och Bällstaån, samt längs Mälarens strand och i anslutande skogsmiljöer, finns också miljöer för groddjur. Anlagda groddammar finns till exempel i Lillsjöparken, i Ålstensskogen och i Söderbergakärret i Råcksta.

Den största barriären i området utgörs av Bergslagsvägen/ Drottningholmsvägen som tillsammans med tunnelbanespåren skär genom området. Bergslagsvägen och tunnelbanan avskiljer till exempel Judarskogen från Kyrksjölöten och bedöms påverka spridningsmöjligheterna för groddjur.

3 Platsspecifika åtgärdsförslag

De platsspecifika åtgärdsförslagen ligger inom befintliga grönytor i 13 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, men det kan förekomma enstaka åtgärdsförslag som ligger på Trafikverkets mark. 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 grönstruktur och känd bebyggelseplanering vid årsskiftet 2021-2022 med kompletteringar av den utveckling av planerad markanvändning som framkommit under projektets gång. Under interngranskning och kontorsremiss har justeringar och anpassningar i ytorna gjorts baserat på ny kunskap om planerad markanvändning och ytor har bibehållits eller strukits inom stråken. Allt eftersom förutsättningarna inom ett område förändras kan behovet av föreslagna åtgärder minska eller öka. Det digitala material som tas fram i detta arbete kommer vara möjligt att uppdatera 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. En åtgärd kan utföras inom hela eller delar av den berörda ytan. 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 exempelvis en parks syfte, nyttjande och utformning inte går förlorade.

Många av stadens grönområden har kulturhistoriska värden. Det kan handla om spår och lämningar som berättar om hur människan levt och brukat platsen. Det kan också vara miljöer som speglar hur staden expanderat och bebyggt, eller vittnar om olika tiders ideal. Värdena kan också tillhöra det biologiska kulturarvet, det vill säga de växter och djur som gynnats av den kulturella hävden av en plats. Många miljöer har ett juridiskt skydd som exempelvis fornlämningar, begravningsplatser, riksintressen för kulturmiljövården och världsarv för kulturmiljövården. Samtidigt är det många miljöer som saknar skydd, trots höga kulturhistoriska värden. 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 och i vissa områden som exempelvis begravningsplatser och vid fornlämningar kan avstämning med eller tillstånd från länsstyrelsen behövas för

åtgärder som påverkar eller förändrar kulturmiljön. 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 Stockholms 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



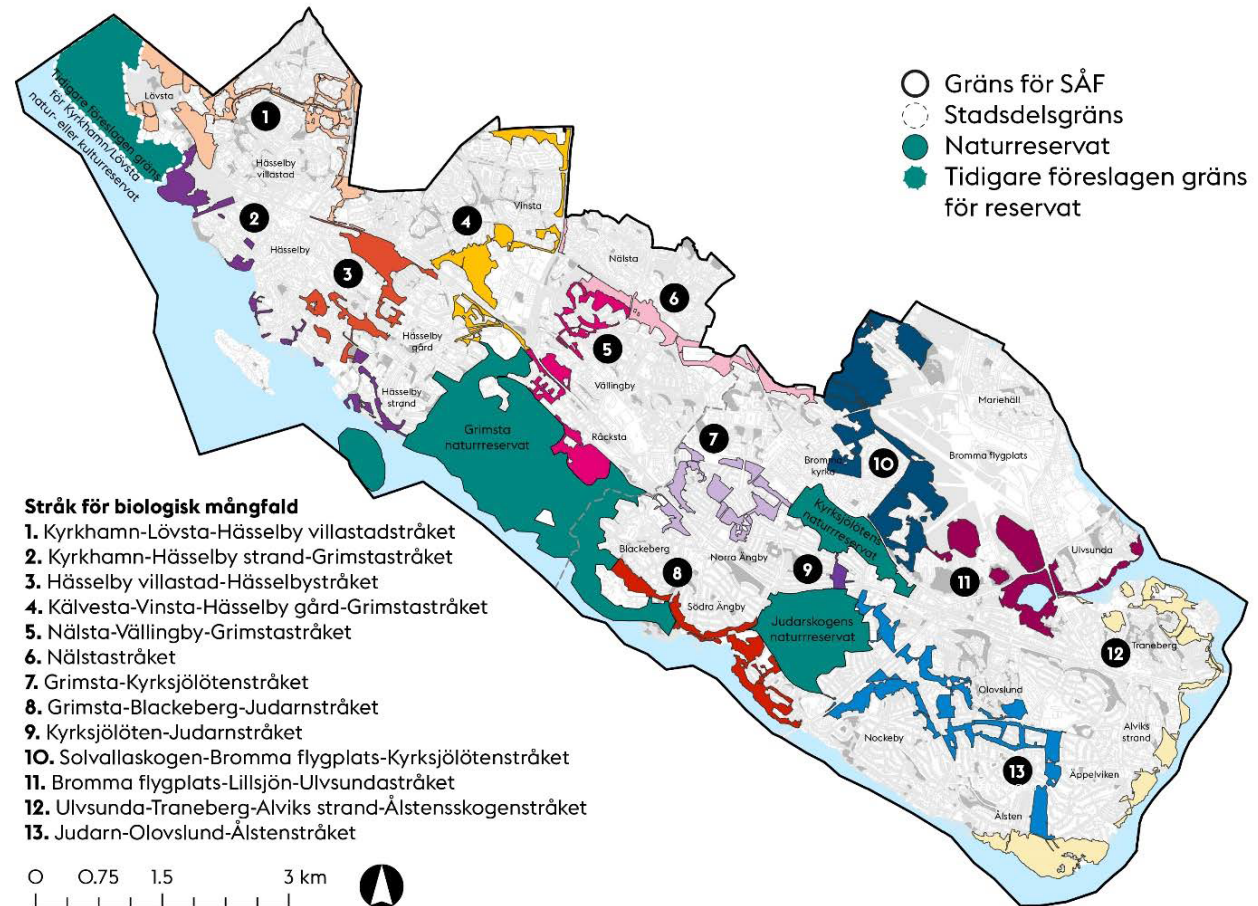
Figur 3. Kategorisering av åtgärdsförslag för olika artgrupper och i olika biotyper.

Stråk för biologisk mångfald

Inom projektområdet har totalt 13 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.

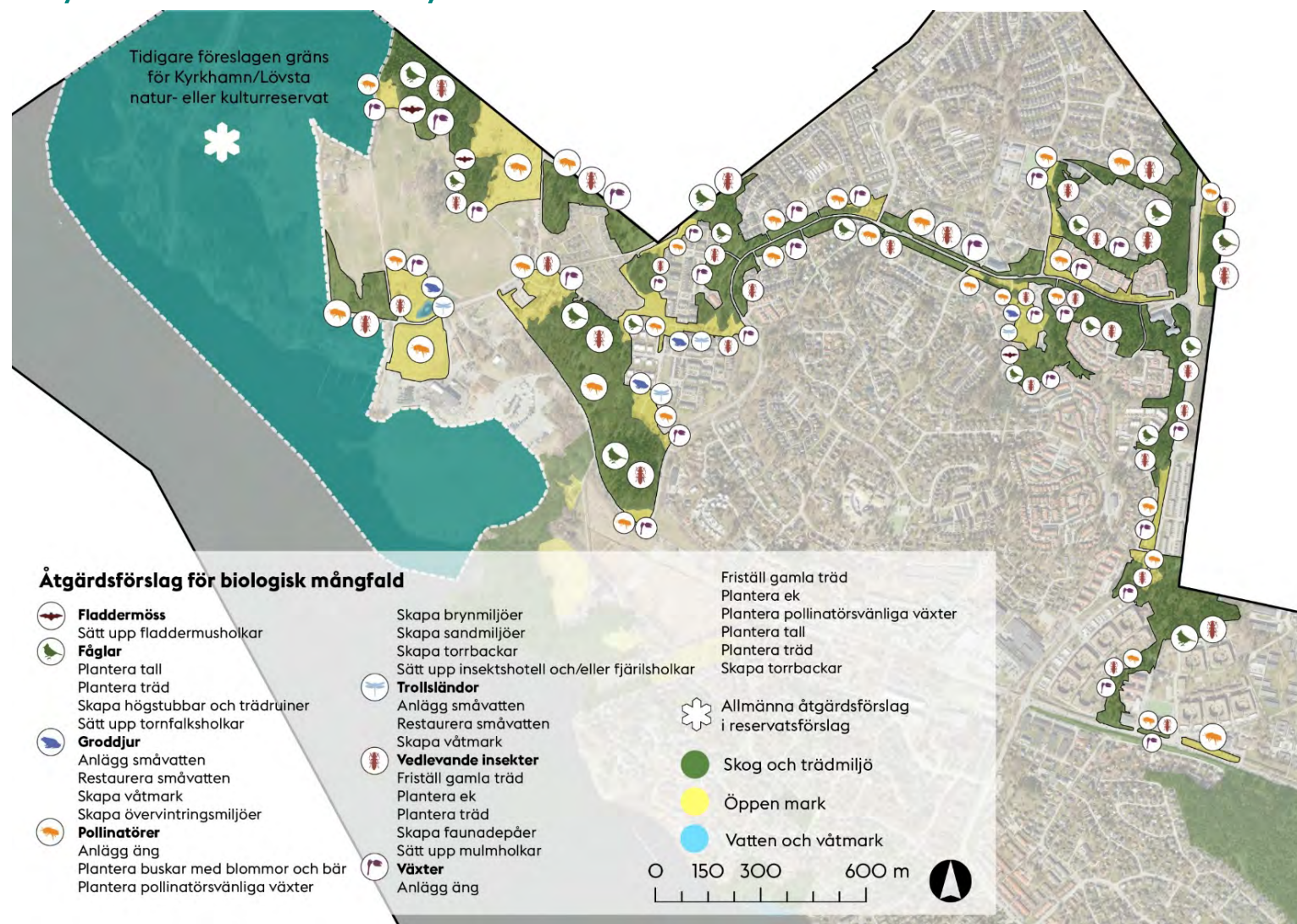
Geodata

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



Figur 4. Översiktskarta av identifierade stråk för biologisk mångfald Hässelby-Vällingby och Bromma. Föreslagen gräns för reservat i Kyrkhamn är från samråd 2014. Omarbetning av gräns pågår inför nytt samråd.

1. Kyrkhamn-Lövsta-Hässelby villastadstråket



Figur 5. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Kyrkhamn-Lövsta-Hässelby villastadstråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Kyrkhamn-Lövsta-Hässelby villastadstråket utgår från området i väst där möjligheten att bilda Kyrkhamn naturreservat utreds, genom Hässelby golfbana, Lövsta och Hässelby villastad i öster. Gräns från samrådsunderlag 2014 illustreras i figur 2, 4 och 5, men nytt förslag till avgränsning är under utredning. Stråket består främst av skog och trädmiljöer samt öppen mark, men det förekommer även en mindre vattenmiljö strax öster om det föreslagna reservatet. Det geografiska läget för stråket är betydelsefullt för biologisk mångfald eftersom det binder samman naturområden i det föreslagna reservatet med skyddade områden i Järfälla kommun. De västra delarna av stråket ingår dessutom i en grön värdekärna som pekats ut i den regionala grönstrukturen i RUFS 2050.

I skog och trädmiljöerna föreslås åtgärder som huvudsakligen gynnar barrskogsmesar och vedlevande insekter, men även fladdermöss i ett enstaka område i anslutning till det föreslagna reservatet. Förslagen innefattar att skapa högstubbar, trädruiner och faunadepåer, friställa gamla träd samt sätta upp mulmholkar, tornfalksholkar och fladdermusholkar. För att stärka skog- och trädsambanden inom stråket föreslås plantering av ek, tall eller andra lämpliga trädslag inom vissa öppna ytor. Trädplantering behöver anpassas till respektive plats funktion och värden idag.

På övriga öppna marker är fokus att stärka förutsättningarna för vilda pollinatörer. Delar av kortklippta gräsmattor föreslås bland annat omvandlas till ängsytor. I de fall där det kanske inte är lämpligt med ängsytor, kan plantering av pollinatörsvänliga växter samt plantering av buskar med blommor och bär vara betydelsefulla insatser. Sammantaget skapar dessa typer av åtgärder goda förutsättningar för pollinatörer att hitta föda. På

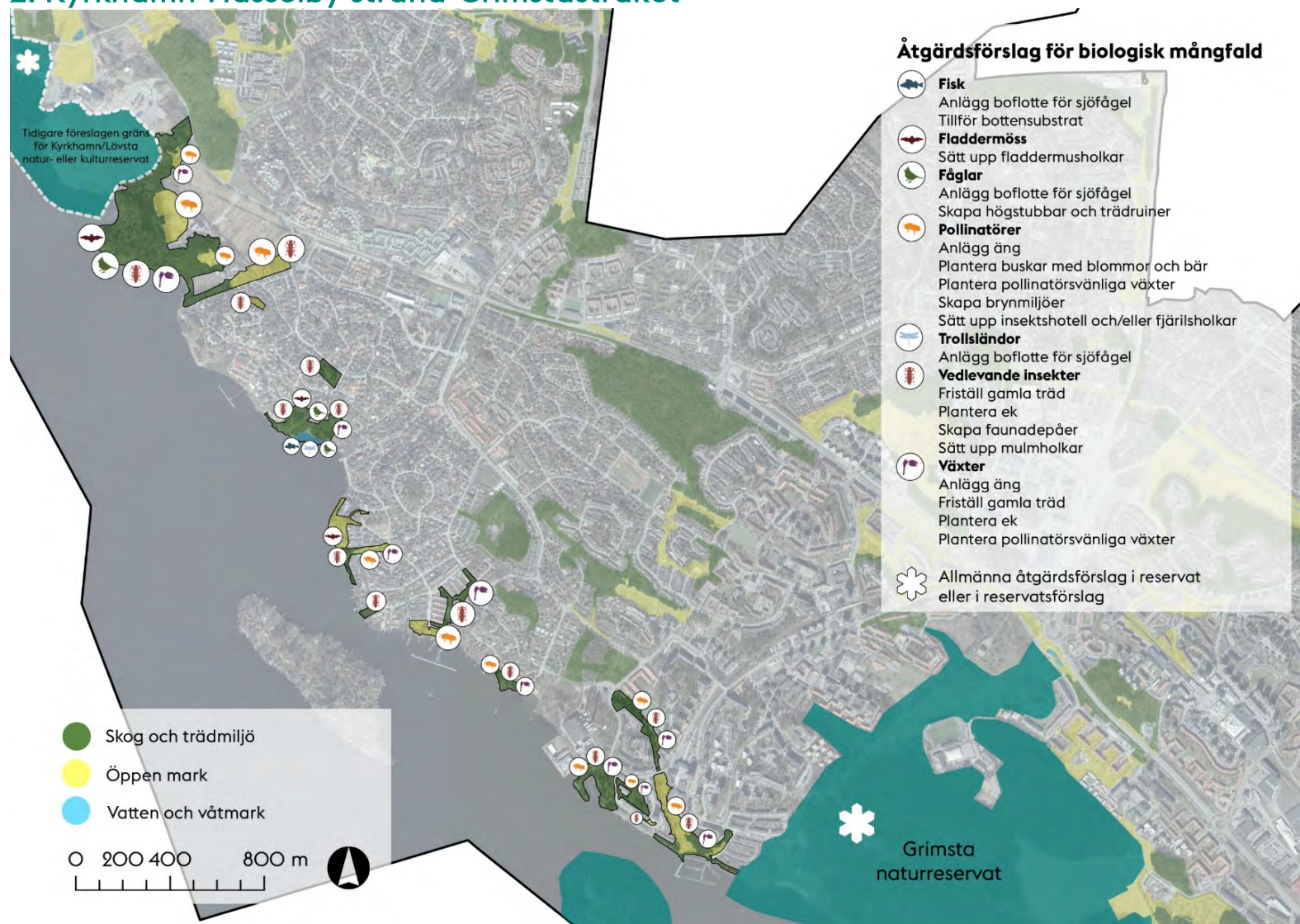
andra öppna platser föreslås även uppsättning av insektshotell eller fjärilsholkar, skapa sandmiljöer och skapa torrbackar för att komplettera födosökmiljöerna med potentiella boplatser.

Det förekommer även områden där åtgärder för groddjur och trollsländor föreslås. Där det finns en befintlig vattenmiljö i form av ett småvatten strax söder om golfbanan, föreslås restaurering av småvattnet för att optimera vattnets förutsättningar att hysa lekande groddjur. I stråkets centrala delar finns öppna ytor där anläggning av småvatten föreslås i kombination med att skapa övervintringsmiljöer. Längre öster ut finns en öppen yta där det både finns förslag att anlägga ett småvatten och skapa en våtmark. Det aktuella området är en stor lågpunkt och skulle kunna utformas som en mångfunktionell åtgärd för att hantera skyfall och dagvatten och utveckla den biologiska mångfalden.



Figur 6. En stor lågpunkt som identifierats i stråkets östra delar, strax söder om Blomsterkungsvägen, tack vare stadens skyfallskartering.

2. Kyrkhamn-Hässelby strand-Grimstastråket



Figur 7. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Kyrkhamn-Hässelby strand-Grimstastråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Kyrkhamn-Hässelby strand-Grimstastråket utgörs av ett smalt stråk. Stråket ingår bland annat i ett svagt grönt samband enligt RUFSS 2050. De flesta av föreslagna ytor består av skog och trädmiljöer och öppen mark, men det finns en utpekad vattenyta i stråkets centrala delar. Stråket har identifierats som ett strategiskt värdefullt stråk att stärka, eftersom det är beläget mellan det föreslagna naturreservatet Kyrkhamn i norr och Grimsta naturreservat i söder. Dessutom löper stråket längs Mälaren i form av olika strandnära biotoper. Dessa typer av miljöer har pekats ut som särskilt prioriterade att utveckla enligt stadens handlingsplan för biologisk mångfald.

I stråkets norra delar föreslås bland annat åtgärder för fladdermöss genom uppsättning av fladdermusholkar. Vid behov kan det även vara aktuellt att anpassa belysning för att undvika att störa fladdermössens aktivitet. I övriga skog och trädmiljöer ges förslag med fokus på barrskogsmesar och vedlevande insekter. Där föreslås bland annat nyskapande av högstubbar och trädruiner, skapa faunadepåer, friställa gamla träd och sätta upp mulmholkar.

För de pollinatörer och växter som trivs i de öppna markerna föreslås bland annat anläggning av ängsytor, plantering av buskar med blommor och bär, plantering av pollinatörsvänliga växter, skapa brynmiljöer och uppsättning av insektshotell och/eller fjärilsholkar. För att stärka förutsättningarna för eklevande arter ges även förslag om att plantera ek på vissa öppna ytor.

I stråkets enda vattenyta föreslås anläggning av boflotte för sjöfåglar. Den aktuella platsen ligger vid ett grundområde och torde vara lämplig att gynna sjöfåglar. Åtgärden bedöms även kunna gynna fisk genom skuggverkan samt trollsländor som kan

vila på substratet. Genom att även fästa ris och kvistar under flotten kan lekmöjligheter och skydd för fisk förbättras ytterligare.

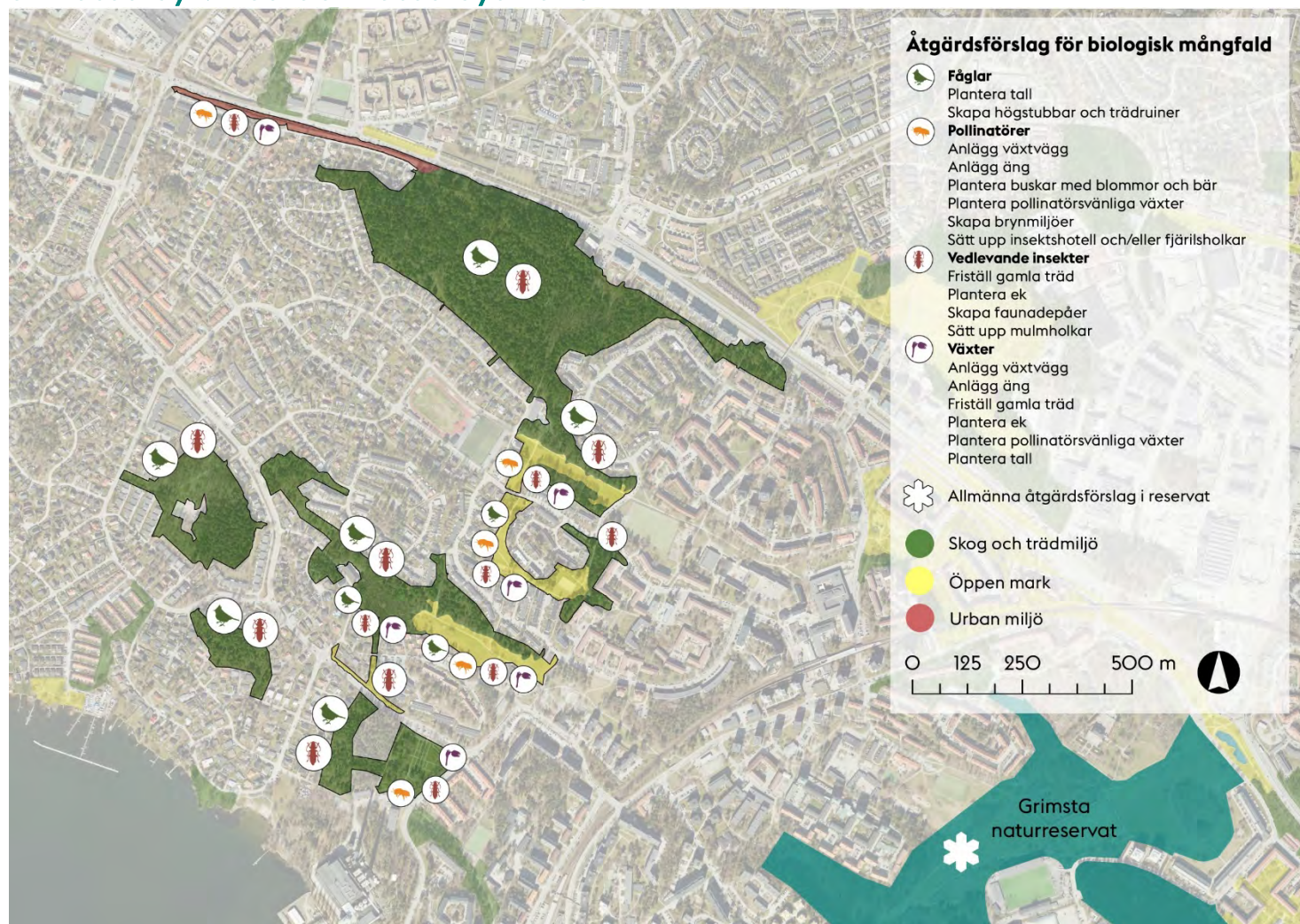


Figur 8. Anlagd boflotte för sjöfågel vid Råambshovsparken. Här häckar bland annat sothöna, men trollsländor kan även vila på substratet och fiskar söka skugga under flotten. Foto: Mattias Bovin.



Figur 9. Utöver boflottarnas ekologiska funktion erbjuder de även rekreativa och naturpedagogiska värden. Foto: Mattias Bovin.

3. Hässelby villastad-Hässelbystråket



Figur 10. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Hässelby villastad-Hässelbystråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Hässelby villastad-Hässelbystråket sammanbinder både Kyrkhamn-Lövsta-Hässelby villastadstråket i norr, med Kyrkhamn-Hässelby strand-Grimstastråket i söder och Kälvesta-Vinsta-Hässelby gård-Grimstastråket i öster. Stråket är således centralt beläget i Hässelby och värdefullt för den strategiska grönstrukturen.

Miljöerna utgörs i första hand av skog och trädmiljöer samt öppen mark. Det förekommer även en urban miljö i form av en vägren intill Lövstavägen. Idag består området av ett bullerplank med gräsmark och enstaka buskar. För att höja förutsättningarna för pollinatörer skulle det vara betydelsefullt att omvandla det befintliga bullerplanket till en växtvägg med pollinatörsvänliga växter. Denna åtgärd skulle både utgöra en viktig födoresurs för

vilda pollinatörer och samtidigt bidra till bullerdämpning och höja det visuella intrycket för människor.

För att gynna pollinatörer i andra öppna marker, föreslås anläggning av ängsytor, plantering av buskar med blommor och bär, plantering av pollinatörsvänliga växter samt uppsättning av insektshotell och/fjärilsholkar. I enstaka öppna marker föreslås även nyplantering av ek och tall, men detta för att stärka förutsättningarna för vedlevande insekter och barrskogsmesar.

I stråkets skog och trädmiljöer föreslås även andra åtgärder som gynnar barrskogsmesar och vedlevande insekter, bland annat genom att skapa högstubbar och trädruiner, skapa faunadepåer, friställ gamla träd och sätta upp mulmholkar.



Figur 11. Anläggning av växtväggar, även kallade "gröna väggar", kan med rätt utformning och växtval gynna pollinatörer och förslagsvis anläggas dessa integrerat som bullerdämning intill vägar. Exempel från Lidingövägen. Foto: Johan Pontén.

4. Kälvesta-Vinsta-Hässelby gård-Grimstastråket



Figur 12. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Kälvesta-Vinsta-Hässelby gård-Grimstastråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Kälvesta-Vinsta-Hässelby gård-Grimstastråket utgår från Grimsta naturreservat och Nälsta-Vällingby-Grimstastråket i söder och löper genom Johannelundstoppen strax norr om Lövstavägen, genom Vinsta där stråket kopplar an till Nälstastråket österut. Fortsättningsvis norröver genom Kälvesta, sammanlänkas stråket med ytterligare ett stråk som ingår i de stadsdelsvisa åtgärdsförslagen för Spånga-Tensta, Rinkeby-Kista. Stråket utgörs nästan till hälften av skog och trädmiljöer och öppna marker, men det förekommer även två smala urbana miljöer i form av vägrenar.

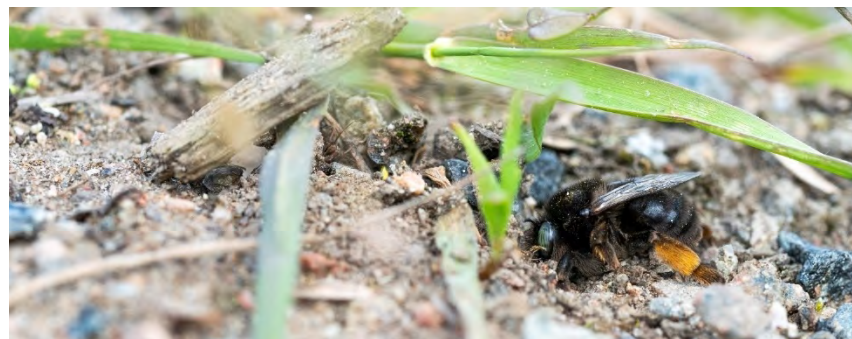
I skog och trädmiljöerna är det fokus på att stärka förutsättningarna för barrskogsmesar och vedlevande insekter. Detta görs enklast genom att skapa högstubbar och trädruiner, skapa faunadepåer, friställa gamla träd och sätta upp mulmholkar.

På de öppna markerna föreslås en mängd olika åtgärder som i synnerhet gynnar pollinatörer, vedlevande insekter och prioriterade växter (t.ex. backsippa, gullviva och ek). I öppna kortklippta gräsytor föreslås omvandling till ängsytor alternativt plantering av pollinatörsvänliga växter eller buskar med blommor och bär. För att skapa boplatser för pollinatörer och vedlevande insekter föreslås uppsättning av insektshotell och/eller fjärilsholkar samt nyskapande av faunadepåer. I gränzonen mellan den öppna marken och skog, eller i befintliga buskmarker, ges förslag om att skapa flika brynmiljöer. I flera av de öppna markerna föreslås dessutom nyplantering av träd för att skapa förutsättningar för fåglar att enklare ta skydd när de sprider sig i landskapet.

På Johannelundstoppen föreslås bete som en naturvårdsåtgärd som kan gynna många olika växter. Dessutom finns förslag att skapa torrbackar och sandmiljöer som i sin tur kan både locka särskilda växter och vilda pollinatörer.

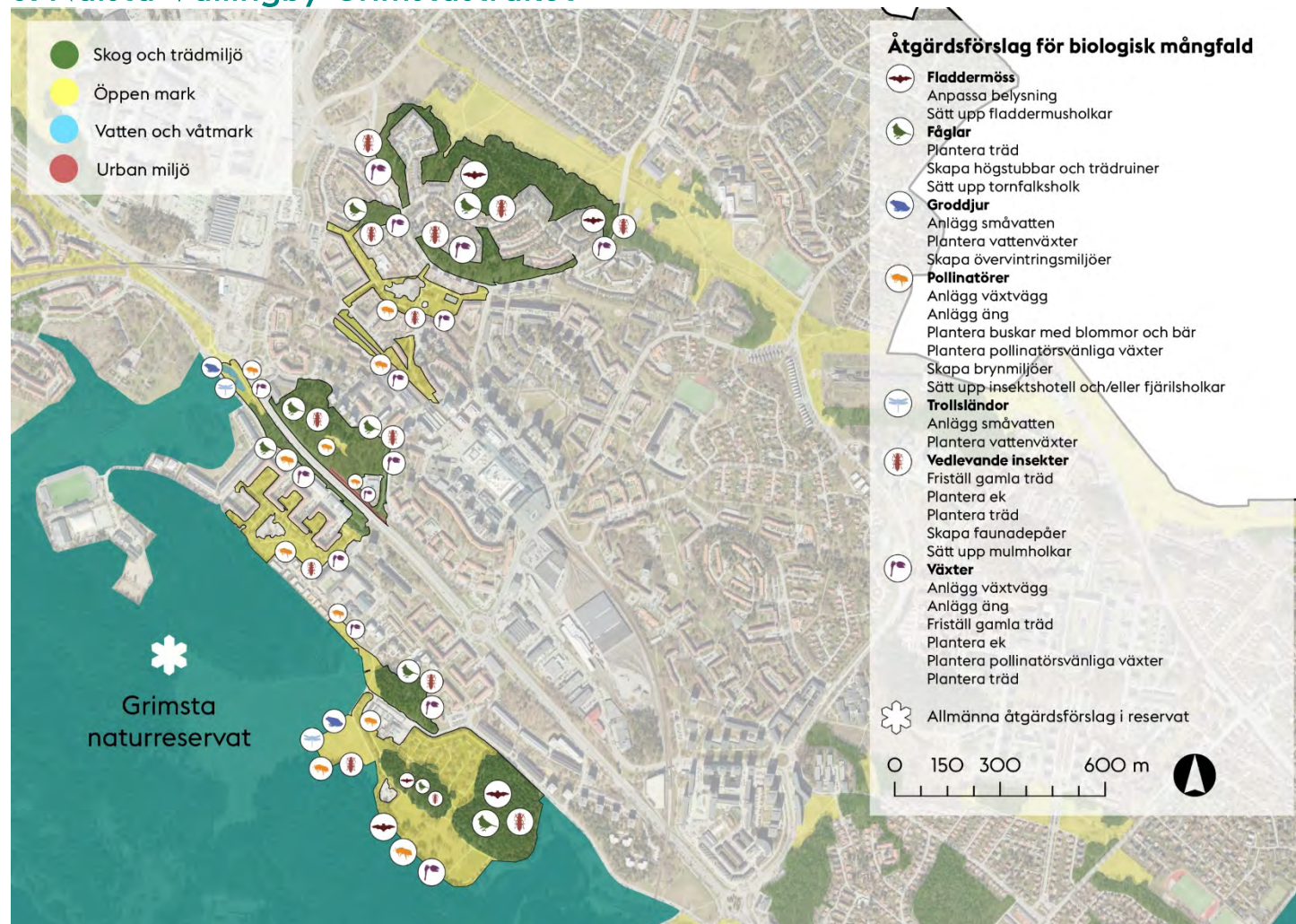


Figur 13. Genom att uppta bete kan många olika blommande växter etableras och spridas vidare i landskapet. Val av betesdjur beror bland annat av vilken mark som ska betas och vad syftet med åtgärden är. Foto: Mattias Bovin.



Figur 14. Svartpälsbiet är ett vildbi som främst påträffas i sandiga och grusiga miljöer. Det är även en av stadens prioriterade naturvårdsarter. Foto: Mattias Bovin.

5. Nälsta-Vällingby-Grimstastråket

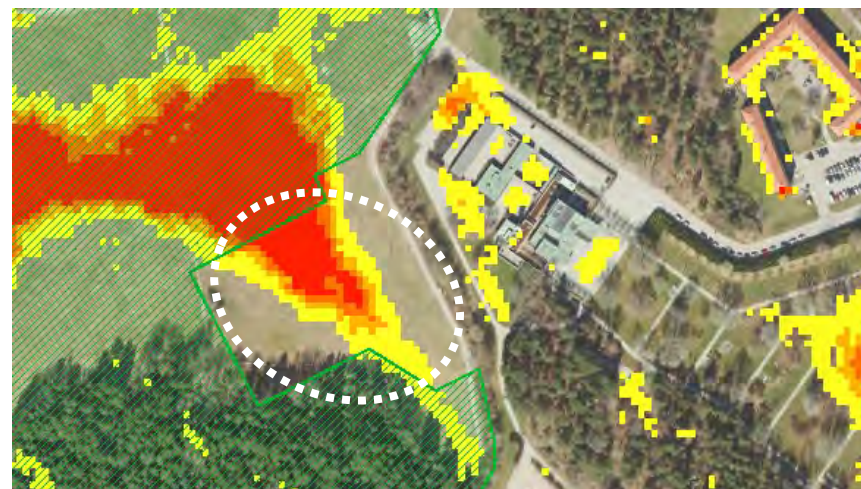


Figur 15. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Nälsta-Vällingby-Grimstastråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Nälsta-Vällingby-Grimstastråket binder ihop Grimsta naturreservat i söder med Nälstastråket i norr. Stråket utgörs i största del av skog och trädmiljöer samt öppna marker, men det förekommer även enstaka vatten- och våtmarksmiljöer och urbana miljöer. I den sydligaste delen av stråket har ytor på Råcksta begravningsplats identifierats med möjliga förslag för att stärka biologisk mångfald. Här är det dock viktigt att beakta kulturmiljölagen och den primära verksamheten för gravsättning. Om det finns möjligheter vore det värdefullt att plantera pollinatörsvänliga växter i de öppna miljöerna och sätta upp fladdermusholkar på solitära träd samt anpassa belysning i anslutning till holkarna. Uppsättning av fladdermusholkar föreslås även i de skogsartade miljöerna på begravningsplatserna. Denna åtgärd kombineras med åtgärder för barrskogsmesar och vedlevande insekter genom att skapa högstubbar och trädruiner, skapa faunadepåer, friställa gamla träd och sätta upp mulmholkar.

Den enda urbana miljön inom stråket utgörs av en vägren som består av öppen gräsyta med ett bullerplank. Här föreslås omvandling av bullerplanket till en växtvägg med pollinatörsvänliga växter.

Strax väster om begravningsplatsen och i direkt anslutning till Grimsta naturreservat finns en öppen gräsyta som delvis utgörs av en stor lågpunkt. Här vore det lämpligt att anlägga ett eller flera småvatten för groddjur och trollsländor. I anslutning till småvattnet ges förslag om att skapa övervintringsmiljöer för groddjur och anlägga ängsytor, plantera buskar med blommor och bär, plantera pollinatörsvänliga växter, skapa brynmiljöer och skapa faunadepåer. Sammantaget skulle området kunna utvecklas för att gynna flertalet av stadens prioriterade artgrupper.



Figur 16. Öppen mark som innefattar lågpunktsyta och som är lämplig för att anlägga småvatten för groddjur och trollsländor. Området är beläget strax väster om Silversmedsgränd.

Stråkets enda utpekade befintliga vattenyta ligger i anslutning till naturreservats nordligaste del. Ytan utgörs av en damm vid Bergslagsrondellen och här ges förslag om att plantera vattenväxter och anpassa dammen för att gynna groddjur och trollsländor.

I de flesta av stråkets skog och trädmiljöer är fokus att utveckla förutsättningarna för barrskogsmesar och vedlevande insekter genom att skapa högstubbar och trädruiner, skapa faunadepåer, friställa gamla träd och sätta upp mulmholkar. Men i stråkets nordligaste skogsområde närmast Nälstastråket föreslås även uppsättning av fladdermusholkar.

6. Nälstastråket



Figur 17. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Nälstastråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Nälstastråket utgörs av Nälstadalen som sammanbinder Kälvesta-Vinsta-Hässelby gård-Grimstastråket, Nälsta-Vällingby-Grimstastråket och Solvallaskogen-Bromma flygplats-Kyrksjölötenstråket. Stråket angränsar även till ett annat stråk som identifierats i de stadsdelsvisa åtgärdsförslagen för Spånga-Tensta, Rinkeby-Kista.

I de västra delarna av Nälstastråket finns exploateringsplaner i ett tidigt skede. De förslag och de stråkytor samt stråkstruktur som presenteras här kan förhoppningsvis användas i kommande planering för att beakta biologisk mångfald i ett tidigt skede.

Nälstastråket utgörs till störst del av Nälstadalen som består av öppna gräsytor med intilliggande skog och trädmiljöer i dalens ytterkanter. Centralt i Nälstadalen finns Nälstadiket. Det är idag ett uträtat vattenförande dike som ansluter till Bällstaån mellan Sundby och Bällsta. För att stärka den biologiska mångfalden ges förslag om att restaurera Nälstadiket och skapa ett meandrande vattendrag med intilliggande våtmarker i form av svämzoner. I anslutning till vattendraget kan småvatten anläggas. Dessa förslag bedöms gynna groddjur och trollsländor i första hand, men beroende på framkomligheten kan även fisk leta sig upp så småningom. Som komplement till vattenmiljöer bör även övervintringsmiljöer skapas i närheten till de föreslagna nya lekmiljöerna.

I den öppna marken runt omkring Nälstadiket föreslås anläggning av ängsytor, plantering av buskar med blommor och bär, plantering av pollinatörsvänliga växter, skapa brynmiljöer och uppsättning av insektshotell och/eller fjärilsholkar. På enstaka platser ges förslag om att skapa sandmiljöer och torrbackar. Dessa åtgärder gynnar i

första hand pollinatörer och prioriterade växter, men skapar även goda jaktmarker för groddjur, fladdermöss och fåglar.



Figur 18. Genom att restaurera och återskapa gamla uträtade diken till meandrande vattendrag gynnas många arter. Foto: Miljöförvaltningen i Stockholms stad.

Som komplement till åtgärder för pollinatörer, föreslås även plantering av ek och tall i den öppna miljön. För att bibehålla det öppna landskapet kan träd planteras som solitära träd, i trädader längs med stigar och vägar eller i dungar.

Där det finns större sammanhängande skogsområden eller skogsdungar i stråket, föreslås främst åtgärder som gynnar barrskogsmesar och vedlevande insekter. Detta i form av att skapa högstubbar och trädruiner, skapa faunadepåer, friställning av gamla träd och sätta upp mulmholkar. I vattennära skogs- och/eller trädridåer ges även förslag om att sätta upp fladdermusholkar.

Sammantaget finns väldigt goda förutsättningar att göra Nälstastråket till ett stort naturområde med ringlande vattendrag, blomrika marker och ett rikt djurliv.

7. Grimsta-Kyrksjölötenstråket



Figur 19. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Grimsta-Kyrksjölötenstråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Grimsta-Kyrksjölötenstråket sammanbinder Grimsta naturreservat med Kyrksjölötens naturreservat i en öst-västlig riktning. Åtgärder för stärkt biologisk mångfald föreslås främst i skog och trädmiljöer men även i olika öppna marker.

I de öppna markerna föreslås åtgärder som gynnar pollinatörer och prioriterade växter. Förslagen utgörs i synnerhet av anläggning av ängsytor, plantering av buskar med blommor och bär, plantering av pollinatörsvänliga växter, skapa brynmiljöer, skapa sandmiljöer, skapa torrbackar och uppsättning av insektshotell och/eller fjärilsholkar. På enstaka öppna ytor föreslås plantering av ek och tall för att stärka landskapssambanden för vedlevande insekter och barrskogsmesar. Dessutom föreslås anläggning av småvatten på en öppen lågpunktsyta för att gynna groddjur och trollsländor i stråkets östra del, nära Kyrksjölötens naturreservat. Där bör även övervintringsmiljöer för groddjur skapas. I samband med detta kan en utredning göras av hur en befintlig kulverterad ledning, som går genom stråket, kan ersättas så att vattnet blir synligt i landskapet och mer funktionellt för groddjur.

Stråkets skog och trädmiljöer bör stärkas för att gynna barrskogsmesar och vedlevande insekter. Detta görs enklast genom att skapa högstubbar och trädruiner, skapa faunadepåer, friställa gamla träd, plantera ek och tall samt sätta upp mulmholkar.

I skog och trädmiljöerna närmare Kyrksjölötens naturreservat föreslås uppsättning av fladdermusholkar. Det bedöms vara särskilt lämpligt att gynna fladdermöss i anslutning till reservatets vattenrika biotoper. Vid behov kan det även vara aktuellt att

anpassa belysning för att undvika att störa fladdermössens aktivitet.



Figur 20. Genom att skapa eller efterlikna naturliga högstubbar och trädruiner kan förutsättningarna för barrskogsmesar och andra fåglar stärkas. Foto: Mattias Bovin.

8. Grimsta-Blackeberg-Judarnstråket



Figur 21. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Grimsta-Blackeberg-Judarnstråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Grimsta-Blackeberg-Judarnstråket sammanbinder Grimsta naturreservat och Judarskogens naturreservat genom Blackeberg och Mälarstränderna i Södra Ängby. Stråket är strategiskt viktigt då det utgör en grön korridor mellan naturreservaten. Delar ingår även i stadens ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (ESBO) och har klassificerats som kärnområde och spridningszon.

Stråket utgörs i första hand av skog och trädmiljöer med inslag av små öppna marker och smala grunda vattenområden.

I skog och trädmiljöerna föreslås åtgärder som gynnar barrskogsmesar och vedlevande insekter. Detta görs enklast genom att skapa högstubbar och trädruiner, skapa faunadepåer, friställa gamla träd och sätta upp mulmholkar. I enstaka öppna ytor föreslås även plantering av ek och tall för att stärka skog- och trädsambandet. Närmare vattnet föreslås även åtgärder för fladdermöss i skog och trädmiljöerna, detta i form av uppsättning av fladdermusholkar. Vid behov kan det även vara aktuellt att anpassa belysning för att undvika störningar hos fladdermössens aktivitet.

Längs med Mälarens strand förekommer vissa grundområden där det kan vara särskilt lämpligt att genomföra åtgärder för fisk, sjöfågel och trollsländor. Därför föreslås dels tillförsel av bottensubstrat för att gynna fisk, men även att anlägga en boflotte för sjöfågel som kan förbättra förutsättningarna för sjöfågel och trollsländor. Dessutom kan fisk söka skydd och nyttja skuggeffekten under boflottar. Genom att även fästa ris och kvistar under flotten kan lekmöjligheter och skydd förbättras ytterligare.

I de små öppna markerna föreslås anläggning av äng, plantering av pollinatörsvänliga växter, skapa faunadepåer, uppsättning av

insektshotell och/eller fjärilsholkar, och på vissa platser även plantering av ek och tall. Fokus är främst att gynna pollinatörer men även vedlevande insekter och barrskogsmesar.

Vid Gubbkärrsvägen föreslås anläggning av en groddjurspassage med tillhörande ledarmar. Här blir många paddor överkörda och med åtgärden kan groddjuren vandra mellan övervintringsmiljöer väster om vägen till lämpliga lekvatten i Judarskogen.



Figur 22. Många vedlevande insekter är beroende av mulm, det vill säga det lösa material som ansamlas inuti ihåliga och oftast gamla träd. Vid avsaknad av hålträd och mulm kan uppsättning av mulmholkar vara ett värdefullt komplement för att gynna de vedlevande insekterna. Foto: Mattias Bovin.

9. Kyrksjölöten-Judarnstråket



Figur 23 Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Kyrksjölöten-Judarnstråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Kyrksjölöten-Judarnstråket är det här projektets minsta stråk som består av skog och trädmiljöer och en urban miljö. Stråket är strategiskt viktigt eftersom det har potential att sammanlänka Judarskogens naturreservat med Kyrksjölötens naturreservat och minska den befintliga barriäreffekt som uppstår på grund av tunnelbanespåret och Bergslagsvägen.

I den urbana miljön föreslås anläggning av en ekodukt. Denna åtgärd bedöms kunna gynna majoriteten av stadens prioriterade arter. Åtgärden skulle dessutom höja andra värden än biologisk mångfald, t.ex. rekreation och friluftsliv. Att ge människor förutsättningar att friktionsfritt röra sig mellan reservaten skulle höja tillgängligheten och ge stora mervärden till naturintresserade medborgare. Utformning och placering skulle även behöva samordnas med översiktsplanens ambition att utveckla Bergslagsvägen som urbant stråk.

Placeringen och utformningen av en ekodukt behöver utredas mer i detalj och de tekniska förutsättningarna granskas noga. Det kan dessutom vara kostsamt att bygga ekodukter, men idag finns billigare alternativ, t.ex. genom att anlägg en ekodukt i trä istället för betong. Istället för en stor ekodukt där naturmark anläggs, kan en faunabro i trä vara en mer kosteffektiv lösning. Faunabron kan även utformas på ett sätt så den gynnar pollinatörer och fåglar.

I skogsområdet som ansluter till Kyrksjölötens naturreservat föreslås åtgärder som gynnar barrskogsmesar, vedlevande insekter och växter (specifikt gamla ekar och tallar). De åtgärder som listas är att skapa högstubbar och trädruiner, skapa faunadepåer och friställa gamla träd.

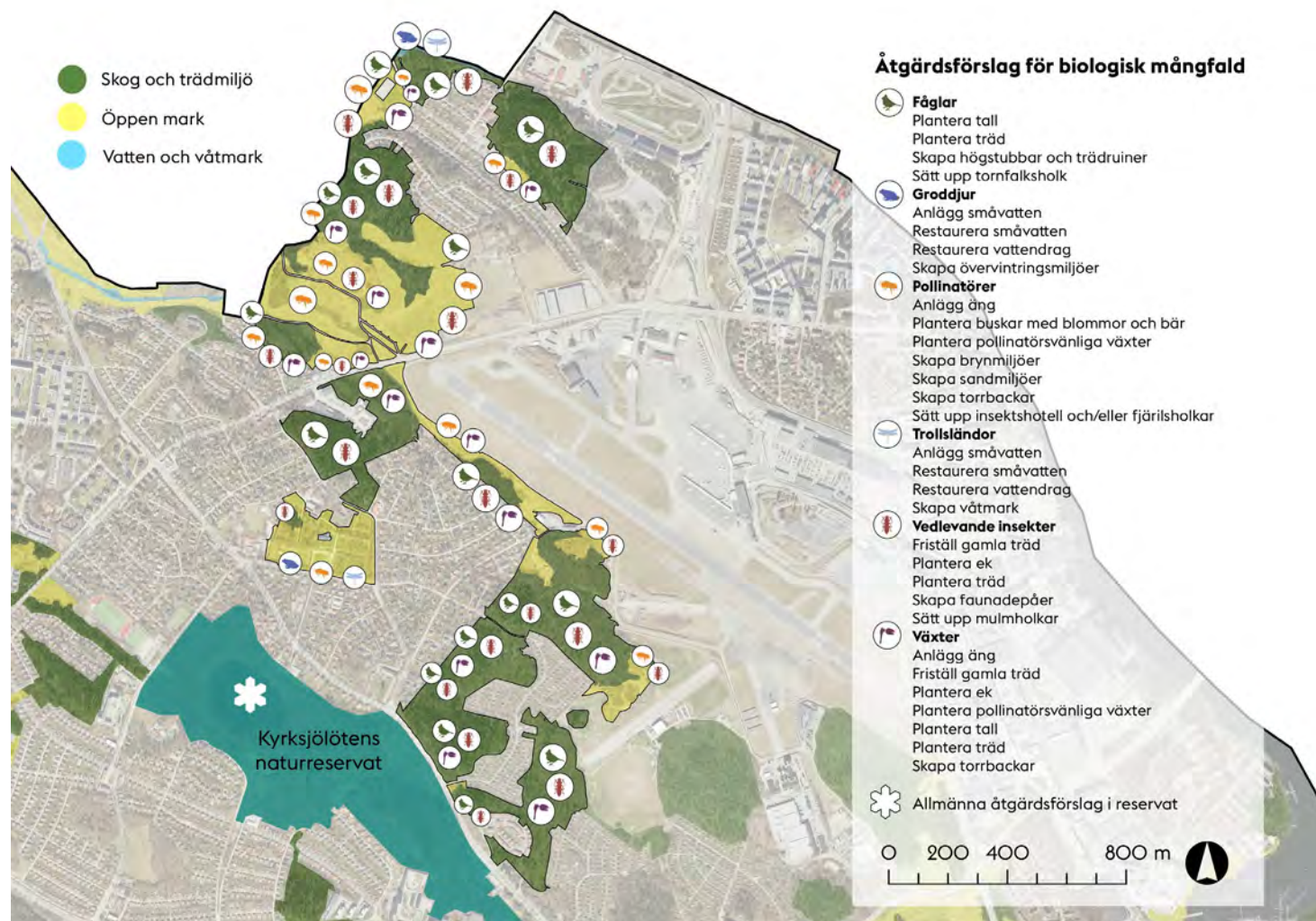


Figur 24. Bergslagsvägen utgör en barriär i landskapet och hindrar både människor och djur att röra sig friktionsfritt mellan naturområden. Foto: Mattias Bovin.



Figur 25. Enklare faunabro i trä som kan kompletteras med växtlighet i form av planteringar. Foto: Trafikverket.

10. Solvaskogen-Bromma flygplats-Kyrksjölötenstråket



Figur 26. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Solvaskogen-Bromma flygplats-Kyrksjölötenstråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Från Nälstastråket i nordväst till Kyrksjölötens naturreservat i söder och Bromma flygplats-Lillsjön-Ulvsundastråket i sydost, löper Solvallaskogen-Bromma flygplats-Kyrksjölötenstråket. Det sammanlänkar dessutom till Sundby i de angränsande stadsdelsvisa åtgärdsförslagen för Spånga-Tensta, Rinkeby-Kista.

Stora delar ingår i stadens ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (ESBO) och har klassificerats som kärnområde, livsmiljö för skyddsvärda arter och spridningszon. Stråket utgår från Solvallaskogen i norr och går söder ut genom Sundby friluftsområde, passerar väster om Bromma flygplats och kopplar sedan an till Kyrksjölötens naturreservat. Miljöerna består framför allt av skog och trädmiljöer samt öppna marker, men det förekommer enstaka vatten- och våtmarksmiljöer i den nordliga delen. Där ligger Nälstadiket-/bäcken och Sundbydammarna som sammanlänkas med Bällstaån. Delar av dammarna ligger inom Spånga-Tensta stadsdelsförvaltning och åtgärder kan där samordnas mellan stadsdelarna. Här föreslås åtgärder som i synnerhet gynnar groddjur och trollsländor genom att restaurera småvatten, restaurera vattendrag och skapa våtmarker i form av fuktiga svämzoner. I anslutning till vattenmiljöerna bör även övervintringsmiljöer skapas för groddjur.

I de identifierade skog- och trädmiljöerna bör åtgärder som stärker förutsättningarna för fåglar (barrskogsmesar och tornfalk) samt vedlevande insekter genomföras. Här ges förslag att skapa högstubbar och trädruiner, skapa faunadepåer, friställning av gamla träd, uppsättning av mulmholkar och uppsättning av tornfalksholkar. I närliggande öppna ytor föreslås dessutom nyplantering av ek, tall och andra lämpliga trädslag för att stärka skog- och trädsambandet.

För stråkets öppna gräsmarksytor är fokus att gynna pollinatörer och vissa prioriterade växter (t.ex. backsippa och gullviva). Detta görs enklast genom att anlägga ängsytor, plantera buskar med blommor och bär, plantera pollinatörsvänliga växter, skapa brynmiljöer, skapa sandmiljöer, skapa torrbackar och sätta upp insektshotell och/eller fjärilsholkar. En del av dessa åtgärder är mer platsspecifika än andra. För att skapa torrbackar är det exempelvis nödvändigt att det finns rätt substrat och topografi att arbeta med. I detta stråk är det främst vid Sundby friområde och i närheten av Bromma flygplats. Genom att skapa rätt substrat finns goda möjligheter att specifika växter kan etablera sig på ett naturligt sätt, annars går det även att plantera önskade växter på lämpliga platser.



Figur 27. Uppsättning av insektshotell och/eller fjärilsholkar gynnar många olika vilda pollinatörer. Här syns ett rödmurarbi. Foto Mattias Bovin.

11. Bromma flygplats-Lillsjön-Ulvsundastråket



Figur 28. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Bromma flygplats-Lillsjön-Ulvsundastråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Bromma flygplats-Lillsjön-Ulvsundastråket binder samman Solvallaskogen-Bromma flygplats-Kyrksjölötenstråket med Ulvsunda-Traneberg-Alviks strand-Ålstensskogenstråket i öst. Majoriteten av identifierade ytor ingår i stadens ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (ESBO) och är antingen klassificerade som kärnområde eller som livsmiljö för skyddsvärda arter.

I stråket finns en variation av olika skog- och trädmiljöer, öppna marker och vatten- och våtmarksmiljöer. För att gynna barrskogsmesar och vedlevande insekter föreslås att skapa högstubbar, trädruiner och faunadepåer, friställa gamla och sätta upp mulmholkar i skogsområdena. I vattennära skog- och trädmiljöer föreslås även åtgärder som gynnar fladdermöss genom uppsättning av fladdermusholkar och anpassning av belysning.

Vid Lillsjöns grundområden föreslås anläggning av boflotte för sjöfågel. Denna åtgärd bedöms både gynna sjöfågel och trollsländor. Strax söder om Lillsjön föreslås även restaurering av våtmark för att möjliggöra bättre lekmiljöer för groddjur och habitat för trollsländor. Vid Lillsjön skulle det vara särskilt intressant att samordna åtgärder för vattenkvalité, rekreation och biologisk mångfald.

I de öppna markerna föreslås åtgärder som huvudsakligen gynnar pollinatörer. Åtgärdsförslagen består av anläggning av ängsytor, plantering av buskar med blommor och bär, plantering av pollinatörsvänliga växter samt att skapa brynmiljöer och att skapa sandmiljöer. För vissa vedlevande insekter finns även förslag om att skapa faunadepåer i öppna marker. På enstaka öppna platser kan det även vara betydelsefullt att plantera ek, tall och andra lämpliga trädslag för att utveckla skog- och trädsambanden.

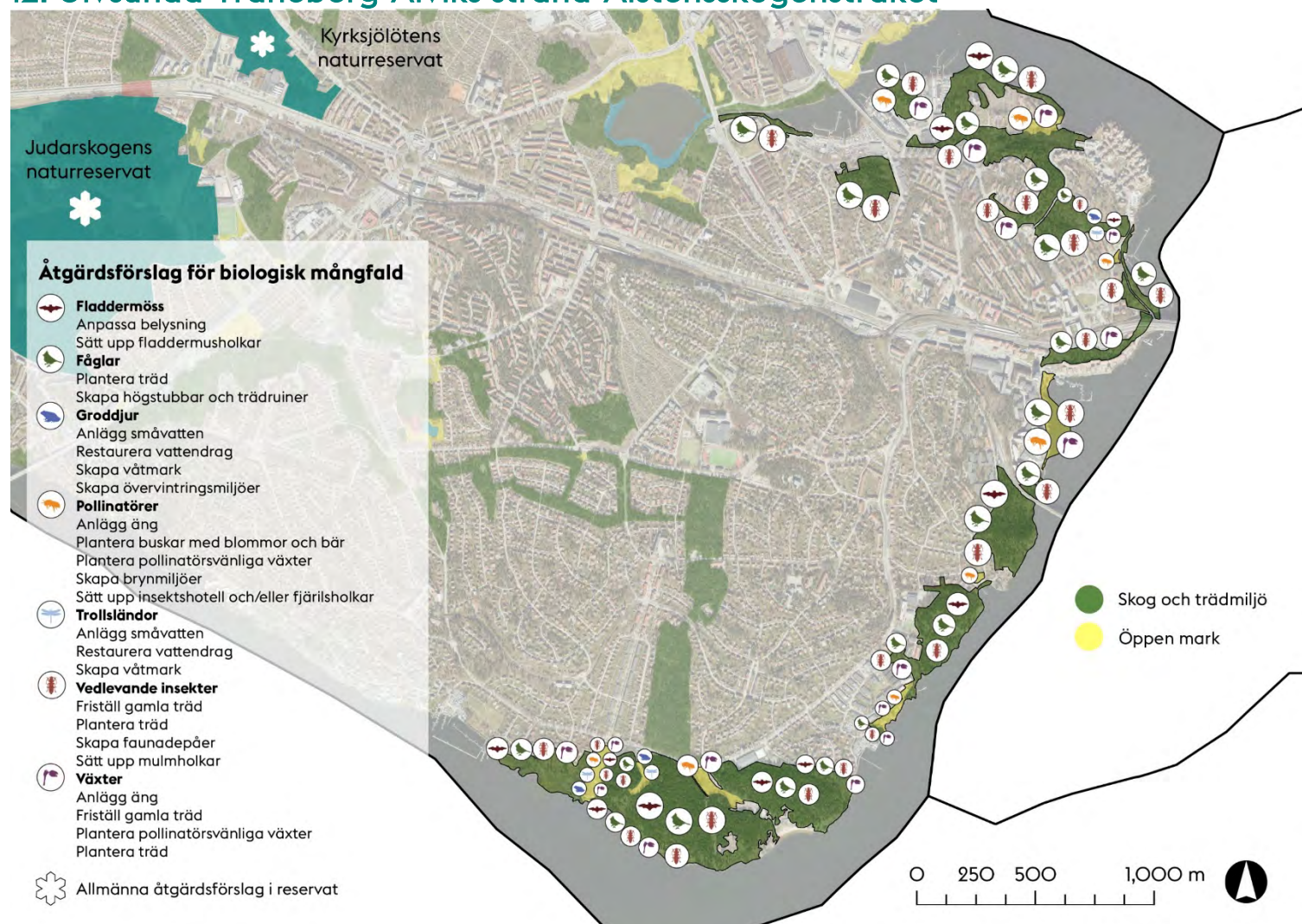


Figur 29. Genom att anlägga boflottar för sjöfågel i Lillsjöns grundområden kan både sjöfågel och trollsländor gynnas. Foto: Mattias Bovin.



Figur 30. Många vildbin är beroende av sandiga miljöer och torra sydvända slänter för att gräva sina boplatser. Foto: Mattias Bovin.

12. Ulvsunda-Traneberg-Alviks strand-Ålstensskogenstråket



Figur 31. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Ulvsunda-Traneberg-Alviks strand-Ålstensskogenstråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Ulvsunda-Traneberg-Alviks strand-Ålstensskogenstråket är ett stort stråk som sammanlänkas med Bromma flygplats-Lillsjön-Ulvsundastråket i norr med Judarn-Olovslund-Ålstensstråket i söder. Många av stråkets identifierade ytor ligger inom stadens ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (ESBO) och har klassificerats som kärnområde, livsmiljö för skyddsvärda arter och spridningszon.

Majoriteten av ytorna utgörs av skog och trädmiljöer, men det förekommer även öppna marker. Dessutom föreslås en helt ny ö skapas inom planprojektet vid Alviks strand (denna yta har klassificerats som öppen mark i stråket) som möjliggör ett starkt strandstråk. På denna nya yta ges förslag om att plantera träd, plantera buskar med blommor och bär, plantera pollinatörsvänliga växter och att skapa faunadepåer.



Figur 32. Konceptbild över ön och den grunda kanalen vid Alviks strand. Illustration: Ramböll (beskuren i denna rapport).

I skog och trädmiljöerna föreslås åtgärder som huvudsakligen gynnar barrskogsmesar och vedlevande insekter. Åtgärderna består av att skapa högstubbar och trädruiner, skapa faunadepåer, friställa gamla träd och sätta upp mulmholkar. Närmare vattnet ges även förslag om att sätta upp fladdermusholkar och anpassa belysning för att minska störningar hos fladdermössens aktivitet. Vid

Traneberg föreslås dessutom restaurering av ett vattendrag i ett skogsområde. Där ges förslag om att förbättra bäckfåran och samtidigt fånga upp skyfall och dagvatten med ett utflöde till Mälaren. Denna åtgärd bedöms gynna flera artgrupper, bland annat groddjur och trollsländor men även fladdermöss.

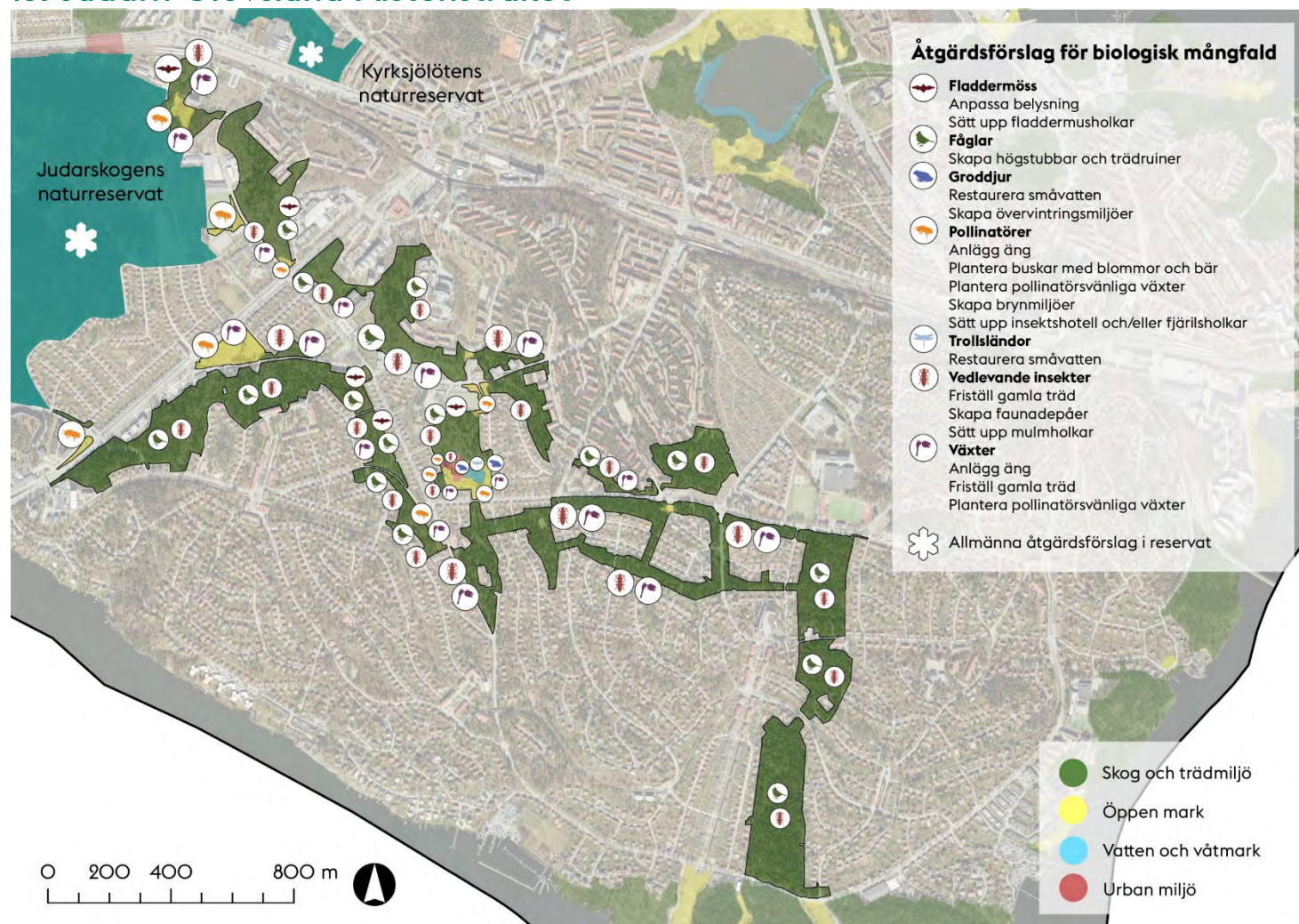


Figur 33. I Traneberg föreslås restaurering av en befintlig bäckfåra för att både gynna biologisk mångfald och samtidigt fånga upp skyfall och dagvatten.

Det föreslås även andra ytor med åtgärder för groddjur och trollsländor nere vid Ålstensskogen. I de öppna ytorna ges förslag om att anlägga småvatten, skapa våtmark och skapa övervintringsmiljöer för groddjur. Även fladdermöss bör gynnas av dessa åtgärdsförslag.

I de återstående öppna markerna föreslås åtgärder som gynnar pollinatörer. Åtgärdsförslagen består av anläggning av ängsytor, plantering av buskar med blommor och bär, plantering av pollinatörsvänliga växter, skapa brynmiljöer och sätta upp insektshotell och/eller fjärlsholkar.

13. Judarn-Olovslund-Ålstenstråket



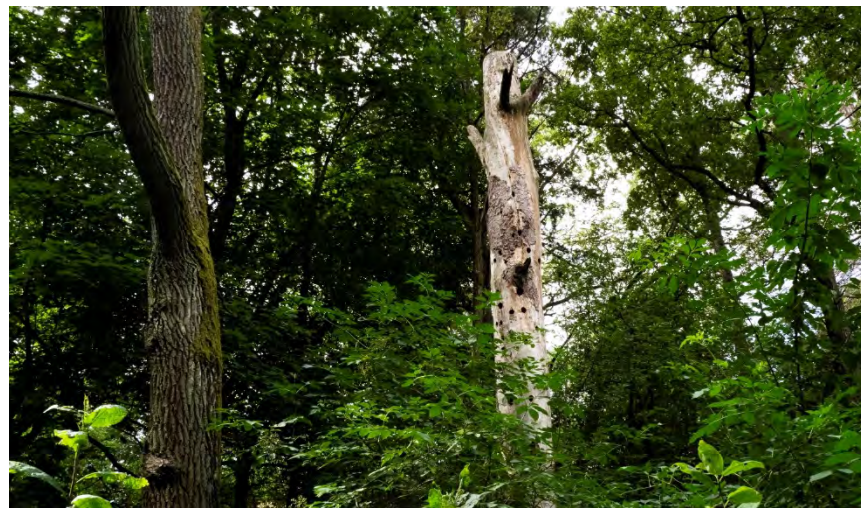
Figur 34. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Judarn-Olovslund-Ålstenstråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Judarn-Olovslund-Ålstenstråket kopplar ihop Judarskogens naturreservat med Olovslundsdammen och Ålstensskogen i söder. Där sammanlänkas det här stråket med Ulvsunda-Traneberg-Alviks strand-Ålstensskogenstråket. Nästan alla identifierade ytor ingår i stadens ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (ESBO) och har klassificerats som kärnområde, livsmiljö för skyddsvärda arter och spridningszon.

Stråket består främst av skog och trädmiljöer där åtgärder för att gynna barrskogsmesar, fladdermöss, vedlevande insekter och vissa växter (ek och tall) presenteras. Genom att sätta upp fladdermusholkar och anpassa belysning i närheten av Olovslundsdammen och Judarskogens naturreservat kan förutsättningarna för fladdermöss stärkas. I de övriga skog- och trädmiljöerna föreslås åtgärder som gynnar barrskogsmesar och vedlevande insekter genom att skapa högstubbar och trädruiner, skapa faunadepåer, friställa gamla träd och sätta upp mulmholkar.

I stråkets öppna marker är det istället fokus på att utveckla förutsättningarna för pollinatörer. Där föreslås anläggning av ängsytor, plantera buskar med blommor och bär, plantera pollinatörsvänliga växter och att skapa brynmiljöer. I den urbana miljön som utgörs av Olovslundsparken föreslås även uppsättning av insektshotell och/eller fjärilsholkar. Olovslundsdammen utgör även en del av Olovslundsparken och presenteras som en vatten- och våtmarksmiljö i stråket. Här finns idag både större och mindre vattensalamander och därför föreslås restaurering av småvatten för att kontinuerligt sköta och utveckla dammen för att gynna groddjur, men även gynna trollsländor. Det vore även önskvärt att genomföra någon slags åtgärd som gör att salamandrar undviker att ta sig till plaskdammen där de annars kan fastna. För att stärka den

lokala groddjurspopulationen ges dessutom förslag om att skapa övervintringsmiljöer i de närliggande skogsområdena.



Figur 35. Genom att skapa högstubbar och trädruiner gynnas både fåglar och vedlevande insekter. Foto: Mattias Bovin.



Figur 36. Vedlevande insekter gynnas av liggande död ved i form av faunadepåer. 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

Naturreservat i Stockholms stad.

[Naturreservat - Stockholms stad \(parker.stockholm\)](https://parker.stockholm.se/naturreservat)

Naturvårdande skötsel i Stockholms stad.

[Naturvårdande skötsel i Sthlms Stad 2020](https://www.sjostad.se/om-staden/planer-program/planer-program-2020-2025/naturvardande-skotsel-i-sthlm)

Parkplan Hässelby-Vällingby – Del 1 Strategier för utveckling av parker och naturområden.

[Parkplan Hässelby-Vällingby – Del 1 Strategier för utveckling av parker och naturområden](https://www.sjostad.se/om-staden/planer-program/planer-program-2020-2025/parkplan-hasselby-vallingby-del-1)

Parkplan Hässelby-Vällingby – Del 2 Beskrivning park för park och naturområden.

[Parkplan Hässelby-Vällingby – Del 2 Beskrivning park för park och naturområden.](https://www.sjostad.se/om-staden/planer-program/planer-program-2020-2025/parkplan-hasselby-vallingby-del-2)

Parkplan Bromma – Del 1 Strategier för utveckling av parker och naturområden (ännu ej tillgänglig på stadens hemsida, men kan delas vid förfrågan)

Parkplan Bromma – Del 2 Beskrivning park för park och naturområden (ännu ej tillgänglig på stadens hemsida, men kan delas vid förfrågan).

Planer och program Stockholms stad

[Bygg- och plantjänsten \(stockholm.se\)](https://www.stockholm.se/planer-program)

Stockholms stads miljödataportal. Karta: Ekologi och naturvärden.

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

Översiktsplan för Stockholms stad

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