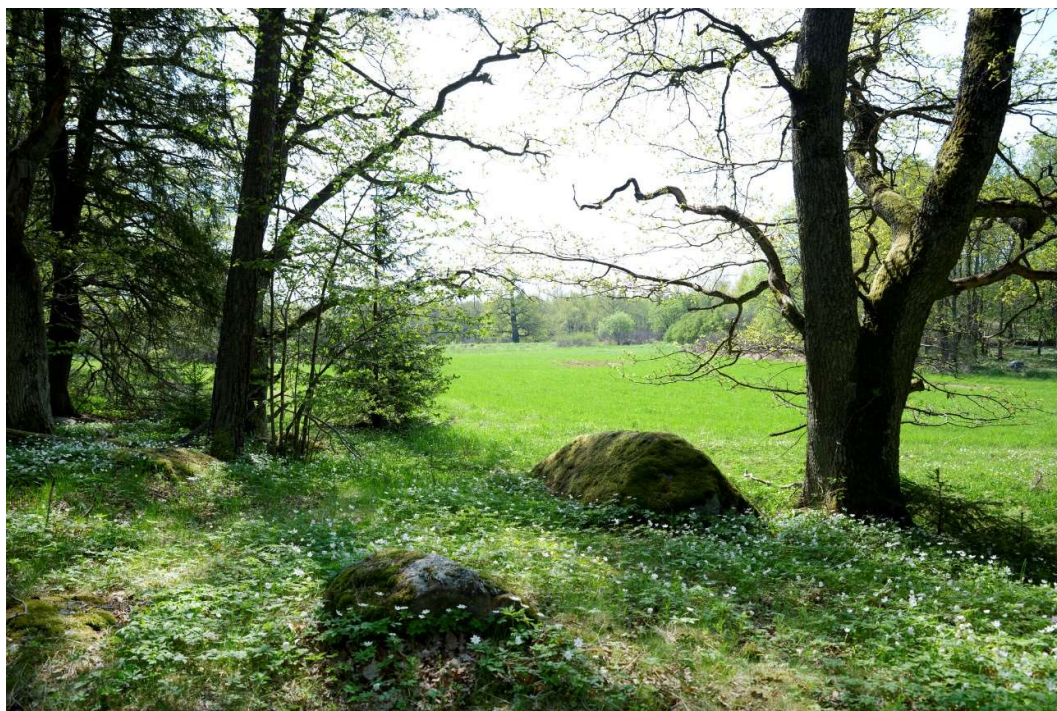




Stockholms
stad



Stadsdelsvist åtgärdsförslag för biologisk mångfald: Spånga- Tensta och Rinkeby-Kista

November 2022

Stadsdelsvist åtgärdsförslag för biologisk mångfald:
Spånga-Tensta och Rinkeby-Kista
November 2022

Styrgrupp: Strategiska samordningsgruppen för Grönare Stockholm

Beredningsgrupp: Maria Svanholm och Anette Jansson (miljöförvaltningen)

Projektgrupp: Magnus Rothman (projektledare), Mattias Bovin, Gunilla Hjorth, Julia Johner, Cecilia Persson, Sandra Wetterstrand (miljöförvaltningen), Henri Dehaim, Katharina Holmqvist (Trafikkontoret), Mats Grönvik, Amanda Jarhage (Rinkeby-Kista sdf), Pia Feldt, Sofie Östergren (Spånga-Tensta sdf)

Foton: Mattias Bovin.

Omslagsfoto: Johan Pontén, Hansta naturreservat

Diarienummer: 2020-13878

Konsult: Greensway AB, skrivarstöd 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. Akalla-Husby-Kistastråket	24
2. Akalla-Järvastråket	26
3. Husby-Järvastråket	28
4. Kista-Rinkebystråket	30
5. Rinkeby-Bromstenstråket	32
6. Tensta-Hjulstastråket	34
7. Järva-Hjulstastråket	36
8. Lunda-Solhem-Kälvestastråket	38
9. Sundby-Bällstastråket	40
4 Schablonkostnader för åtgärder	42
5 Referenser och underlag	44
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 åtgärdsförslaget 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 nio 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 att stärka förutsättningarna för pollinatörer genom att anlägga äng, sätta upp insekshotell och fjärilsholkar, plantera pollinatörsvänliga växter, utveckla blommande brynmiljöer och förstärka miljöer med blommande träd och buskar samt att skapa sandmiljöer och torrbackar. Det finns en hel del förslag av denna typ och i de mer urbana miljöerna, så som vägrenar och trafikplatser, föreslås exempelvis plantering av pollinatörsvänliga växter. Dessa miljöer lämpar det sig även ofta att skapa faunadepåer, sandmiljöer och torrbackar.

På vissa platser föreslås även restaurering av betesmarker och att återuppta bete, exempelvis i anslutning till Igelbäckens kulturresevat.

För att stärka ek- och barrskogsmiljöer och gynna fåglar, vedlevande insekter, svampar och andra arter i dessa miljöer föreslås skapa mer död ved i form av faunadepåer, mulmholkar, högstubbar och trädruiner samt enstaka trädplantering. 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.

Ett flertal åtgärdsförslag är kopplade till vattenmiljöer och ett förslag är restaurering av Nälsta dike/bäck. Förslaget innefattar där att skapa meandring, förbättra bottensubstrat samt skapa fuktsvackor, svämplan och våtmarker i strandzonen. Längs med diket ges även förslag att anlägga småvatten och skapa övervintringsmiljöer för groddjur. Liknande åtgärder föreslås även vid Bällstaån. I anslutning till vatten föreslås även åtgärder som gynnar fladdermöss så som att sätta upp fladdermusholkar och anpassa belysning. Anpassad belysning gynnar även insekter.

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*

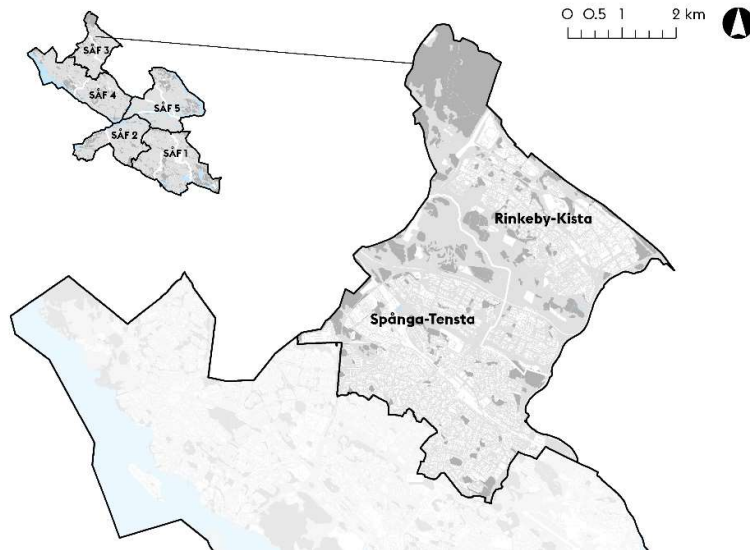
Målbilden innebär att den biologiska mångfalden i Stockholm är hög och motståndskraftig mot förändringar samt att den bidrar med många olika ekosystemtjänster. Tillkommande bebyggelse bidrar till att stärka ekosystemtjänster och öka den biologiska mångfalden. En sammanhängande blå och grönstruktur skapar 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 stadsdelsvisa åtgärdsförslagen för biologisk mångfald i Spånga-Tensta och Rinkeby-Kista.

Syfte och omfattning

Syftet med åtgärdsförslagen är att ta fram konkreta och platsspecifika förslag på åtgärder för att bidra till den biologiska mångfalden i Spånga-Tensta och Rinkeby-Kista.

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 uppmanas 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, akademien, 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 åtgärder 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.

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.

2 Förutsättningar för biologisk mångfald inom stadsdelarna

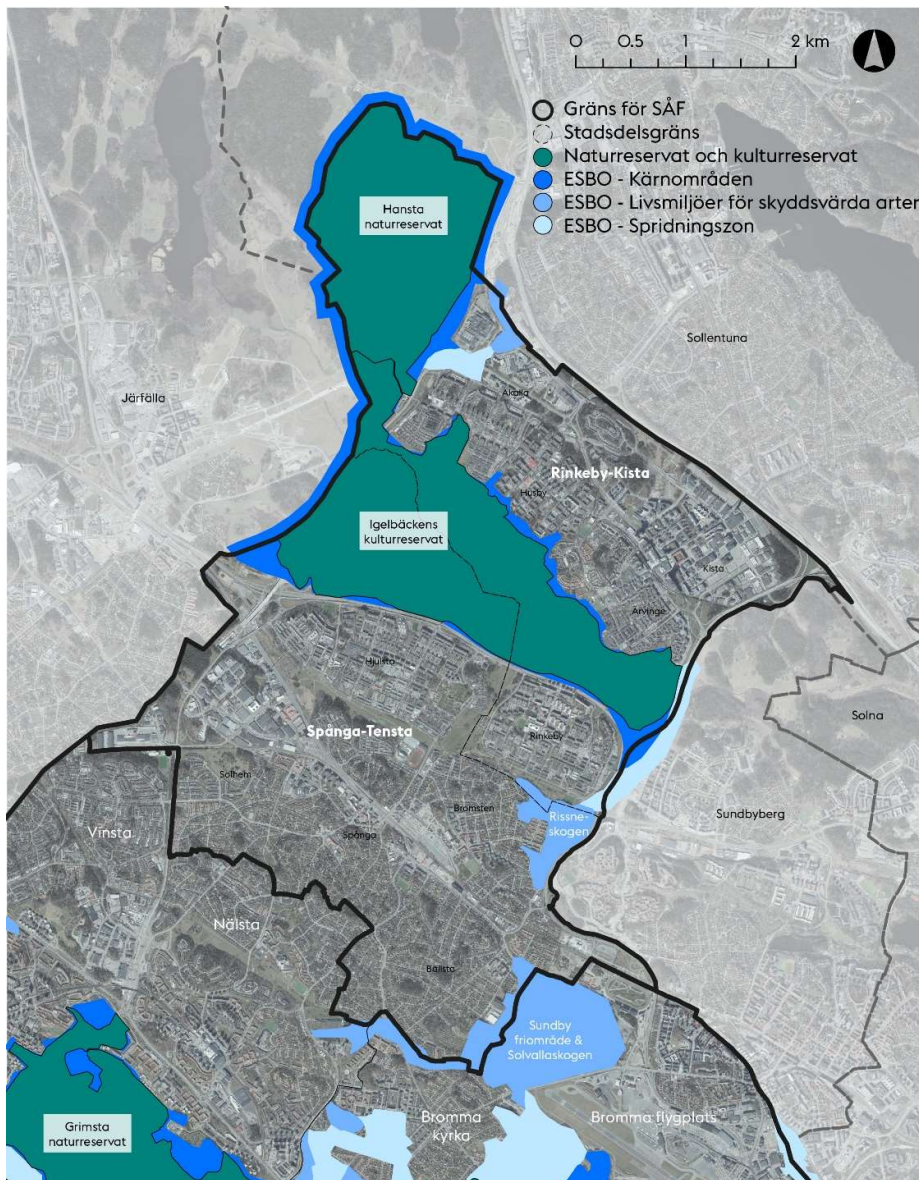
Stockholm präglas av sitt geografiska läge mellan Mälaren och Östersjön. Vatten, förkastningsbranter, åsar och dalstråk är väsentliga delar av landskapsbilden. De öst-västliga förkastningsbranterna är ett av de viktigaste landskapsdragen i Stockholm och utgör stråk av vegetationsklädda bergssluttningar.

I stadsdelsområdena Spånga-Tensta och Rinkeby-Kista karaktäriseras landskapet av bergsryggar med hållmarker, sluttningar med moränjordar och dalgångar med finkornigt jordmaterial. På några platser öppnar sig större plana gräsytor som ursprungligen varit sjöbotten och sedan åkermark. Igelbäckens dalgång sträcker sig genom Järvafältet, som hyser flera av Stockholms läns största natur- och kulturresevat. Den är det tydligaste dalstråket i området som också fortsätter norrut i Järfälla kommun och söderut i Sundbyberg och Solna. Igelbäcken, som rinner genom Järvafältets dalgång från Säbysjön till Edsviken, är Stockholms artrikaste bäck. Idag tillhör Järvafältet ett av de stora friluftsområdena i Stockholm och ingår också i Järvakilen som är en av de gröna kilarna i Storstockholms grönstruktur.

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. I projektområdet utgör Hansta naturreservat och Igelbäckens kulturresevat större delar av ESBO-strukturen i projektområdet.

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 slåttermarker och hagmarker med inslag av äldre ekar och andra ädellövträd och betade skogar. När Södra och Norra Järva anlades under 60- och 70-talet sparades flera grönstråk i dalgångarna Rinkebydalen/Bromstensdalen, Spångadalen och Tenstadalen för att ge plats för stora dalstråksparkar. Mellan de större naturområdena består grönstrukturen främst av parkmiljöer, mindre skogsområden och trädgårdar.

Ett relativt nytt element i Järvafältets landskapsbild är de toppar som skapades på 1900-talet, t ex Granholmstoppen i Igelbäckens kulturresevat, som anlades i slutet av 1960-talet. Toppen, som till stor del består av massor från utbyggnaden av tunnelbanan och omgivande stadsdelar, utgör nu en karaktäristisk höjd i landskapet bevuxen med gräs, örter, buskar och träd.



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

Spånga-Tensta stadsdelsområde domineras av villabebyggelse med uppvuxna trädgårdar i kombination med parker och mindre naturområden. Områdena Tensta och Hjulsta skiljer sig en aning

från den strukturen genom tätare bebyggelse med mer hårdgjorda ytor. I hela området finns parker och bostadsnära natur insprängt mellan bebyggelsen. En stor del av vegetationen består av öppna gräsytor med inslag av trädmiljöer. I de centrala delarna, utmed järnväg och i industriområden, är bebyggelsen tät och det finns inte mycket vegetation. I områdenas ytterkanter och på några höjder bland bebyggelsen finns sparad blandskog och hållmarksbarrskog. Dalgångar domineras av öppna och gräsbeklädda parkmiljöer, förutom Järvafältet som i stället utgörs av åkrar och vallodling samt skogklädda moränkullar. Bland de större naturområdena utöver Järvafältet finns Rissneskogen, Sundby friområde och Lunda ängar. Dessutom finns flera parkmiljöer, bland annat Nydalsparken, Erikslundsparken, Spångadalen och Tenstadalen.

I Spånga-Tensta förekommer barrskog framför allt kring de större skogsområdena vid Bergslagsvägen och på Järvafältet samt kring Rissneskogen. Det finns också ett samband från Sundby friområde mot Bromma i söder. Områdena består framför allt av äldre hållmarkstallskog på höjderna och en blandad tall- och grandominerad skog i lägre partier och sluttningar.

Andelen ädellövträd i Spånga-Tensta är liten för att vara i Stockholmsområdet. I stadsdelsområdet finns miljöer för eklevande arter kring Granholmstoppen på Järvafältet. Ett större samband når också stadsdelsområdet från Vällingby i söder genom Starboparken och upp mot Gläntan bollplan. Det finns också visst inslag av ädellövskog kring Eggeby gård, i norra spetsen av Solhemsskogen och i Sundbys södra delar.

Sammanhållna livsmiljöer för groddjur finns på Järvafältet och i de större skogsområdena utmed Bergslagsvägen och i Rissneskogen. Det finns också avgränsade livsmiljöer i Sundby och i norra delen av Tenstadalen samt via Lunda ängar till Solhemsdammen vid Antons backe. Denna är särskilt viktig för den sällsynta större vattensalamandern. Dock finns relativt få våtmarker i stadsdelsområdet. Dessa är främst belägna utmed Bällstaån och Nälsta dike/bäck i form av anlagda dagvattendammar.

Järvafältet är ett kärnområde med livsmiljöer för många växt- och djurarter. Även Rissneskogen och Sundby friområde är viktiga för vissa skyddsvärda arter, men inte tillräckligt stora för att klassas som kärnområden i ESBO. Utmed Kymlingelänken finns spridningszoner som kopplar samman Rissne skog och Järvafältet som utgör en del av Järvakilen. Inom stadsstrukturen i Spånga-Tensta är kopplingarna till de regionala sambanden svaga. Detta beror på att grönyterna ligger som öar i bebyggelsen eller längs

gatorna utan direkt kopplingar till varandra. Även om de små grönområdena saknar regional betydelse har de dock en stor betydelse för det lokala växt- och djurlivet.

Barriärer i form av trafikerade leder försämrar kopplingen mellan olika grönområden. I Spånga-Tensta är de största barriärerna E18, Bergslagsvägen, järnvägen samt Förbifart Stockholm som är under uppbyggnad.

I Rinkeby-Kista stadsdelsområde utgörs den gröna stommen av Hansta naturreservat och Igelbäckens kulturresevat. Båda områdena tillhör Järvakilen som sträcker sig vidare in i Sundbyberg, Solna och Nationalstadsparken och utgör i Stockholms stad kärnområden i ESBO-strukturen. Miljön i dessa områden är ett omväxlande natur- och odlingslandskap med äldre varierad barrskog, lundmiljöer med ek och hassel, och öppna gräsmarker. Kärnområdet innefattar även natur i de norra stadsdelarna Akalla, Husby och Kista. Från detta kärnområde saknas det tydliga kopplingar till andra kärnområden inom Stockholm stad, men grönstråket löper vidare västerut genom Järfälla kommun och österut genom Sundbybergs kommun.

Livsmiljöer för barrskogsfåglar finns framför allt i Hanstaskogen i norr, i Rissneskogen, i södra Rinkeby samt i skogspartier i och invid Igelbäckens kulturresevat. Dessa områden består till stor del av äldre hällmarkstallskog på höjderna, med blandad tall- och grandominerad skog i de lägre partierna. Mellan bland annat Husby-Akalla, Kymlingeskogen-Rissneskogen, inom kulturresevatet samt mot Rissneskogen är de egentliga spridningsvägarna svagare. Däremot finns stödhabitat för barrskogsfåglarna i form av ett flertal mindre skogspartier både inom bebyggelsen och ute i den öppna gräsmarken.

Ek och andra ädellövträd utgör ett viktigt ekologiskt nätverk för bland annat skalbaggar som använder träden för reproduktion. I stadsdelsområdet finns sammanhållna ekmiljöer enbart i Hanstaskogen där äldre hagmarker utvecklats till ek- och hassellundar. Dessa är även skyddade som ett Natura 2000-område.

Inom området finns ett antal värdefulla våtmarker och andra miljöer för groddjur som skapar en i princip obruten spridningskorridor genom hela stadsdelen (förutom vid Akallalänken/Förbifart Stockholm, som utgör en stor barriär). Dessa är belägna i Hanstaskogen och utmed stränderna längs Igelbäcken. Nära Igelbäcken finns också tre anlagda dammar; Skogvaktarkärret,

Hästa groddamm och Ärvinge groddamm, som visat sig gynna fågelliv och groddjur. Norr om Akallälänken, under en del av det gamla flygfältet, är en del av Igelbäcken kulverterad vilket utgör ett vandringshinder för många organismer.

Både Igelbäckens kulturresevat och Hansta naturresevat utgör mycket värdefulla miljöer för såväl pollinatörer som fladdermöss. Detta beror på att områdena innehåller artrika ängsmarker med lång hävd och med stort inslag av bärande/blommande buskar, samtidigt som det finns tillgång till gamla ihåliga träd och vattenmiljöer.

Kontakten mellan de gröna stråken försämras av trafikerade leder som bryter eller försvagar kopplingarna. Dessa barriärer är framför allt Kymplingelänken samt övriga delar av E18 längs Hjulsta, Tensta och Rinkeby, Uppsalavägen (E4), Rinkebysvägen, Hanstavägen, Akallälänken samt Förbifart Stockholm (som är under uppbyggnad).

3 Platsspecifika åtgärdsförslag

De platsspecifika åtgärdsförslagen ligger inom befintliga grönytor i nio 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. 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 informationsskyltar 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 bebyggts, 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.

Artgrupper				
	Fiskar			
	Fladdermöss	• Anlägg småvatten • Anlägg äng • Bete • Plantera buskar med blommor och bär • Plantera ek • Plantera pollinatörsvänliga växter • Plantera tall • Plantera träd (specifiserat) • Restaurera vattendrag • Restaurera våtmark • Restaurera äng • Skapa brynmiljöer • Skapa faunadepåer • Skapa sandmiljöer • Skapa torrbackar • Skapa våtmark • Skapa övervintringsmiljöer • Sätt upp insektshotell och/eller fjärilsholkar	• Anlägg småvatten • Anpassa belysning • Bete • Friställ gamla träd • Plantera buskar med blommor och bär • Plantera pollinatörsvänliga växter • Restaurera småvatten • Restaurera våtmark • Skapa brynmiljöer • Skapa faunadepåer • Skapa högstubbar och träruiner • Skapa sandmiljöer • Skapa torrbackar • Skapa våtmark • Skapa övervintringsmiljöer • Sätt upp fladdermusholkar • Sätt upp insektshotell och/eller fjärilsholkar • Sätt upp mulmholkar • Sätt upp tornfalksholk	
	Fåglar			
	Groddjur			
	Pollinatörer			
	Trollsländor			
	Vedlevande skalbaggar	• Anlägg biotoptak • Anlägg ekodukt • Anlägg groddjurspassage • Anlägg grön bullervall • Anlägg regnbädd • Anlägg växtvägg • Anlägg äng • Plantera buskar med blommor och bär • Plantera ek • Plantera pollinatörsvänliga växter • Plantera tall • Plantera träd (specifiserat) • Skapa sandmiljöer • Skapa torrbackar • Sätt upp insektshotell och/eller fjärilsholkar	• Anlägg boflotte för sjöfågel • Anlägg småvatten • Plantera vattenväxter • Restaurera småvatten • Restaurera vattendrag • Restaurera våtmark • Restaurera äng • Skapa bryn • Skapa faunadepåer • Skapa högstubbar och träruiner • Skapa sandmiljöer • Skapa torrbackar • Skapa våtmark • Skapa övervintringsmiljöer • Sätt upp fladdermusholkar • Sätt upp insektshotell och/eller fjärilsholkar • Sätt upp mulmholkar • Sätt upp tornfalksholk	
	Växter			
				Total åtgärdslista • Anlägg biotoptak • Anlägg boflotte för sjöfågel • Anlägg ekodukt • Anlägg groddjurspassage • Anlägg grönbullervall • Anlägg regnbädd • Anlägg småvatten • Anlägg växtvägg • Anlägg äng • Anpassa belysning • Bete • Friställ gamla träd • Plantera buskar med blommor och bär • Plantera ek • Plantera pollinatörsvänliga växter • Plantera tall • Plantera träd (specifiserat) • Plantera vattenväxter • Restaurera småvatten • Restaurera vattendrag • Restaurera våtmark • Restaurera äng • Skapa bryn • Skapa faunadepåer • Skapa högstubbar och träruiner • Skapa sandmiljöer • Skapa torrbackar • Skapa våtmark • Skapa övervintringsmiljöer • Sätt upp fladdermusholkar • Sätt upp insektshotell och/eller fjärilsholkar • Sätt upp mulmholkar • Sätt upp tornfalksholk

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

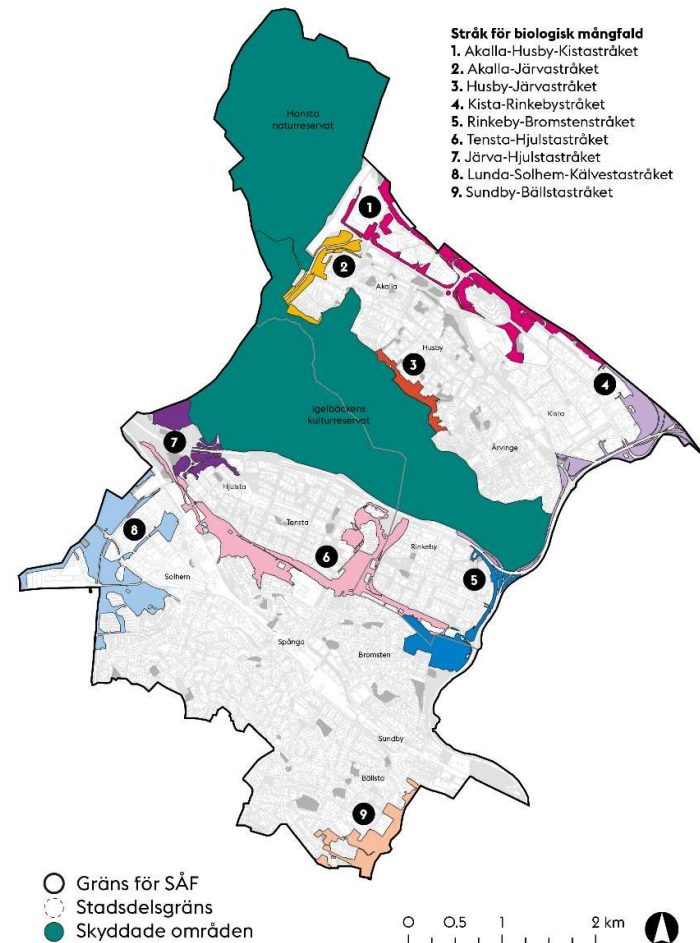
Stråk för biologisk mångfald

Inom projektområdet har totalt nio 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 i Rinkeby-Kista och Spånga-Tensta



1. Akalla-Husby-Kistastråket



Figur 5. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Akalla-Husby-Kistastråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Akalla-Husby-Kistastråket sammanbinder Hansta naturreservat och Igelbäckens naturreservat (i Solna stad) via Kista-Rinkebystråket. Stråkets enskilda ytor utgörs främst av skog och trädmiljöer, öppna marker samt urbana miljöer. De är belägna i direkt anslutning eller i närheten av större vägar och bebyggelse.

Föreslagna åtgärder består bland annat av att plantera tall och skapa högstubbar och träruiner för att stärka det aktuella barrskogssambandet längs E4:an. På enstaka platser föreslås även plantering av ek.

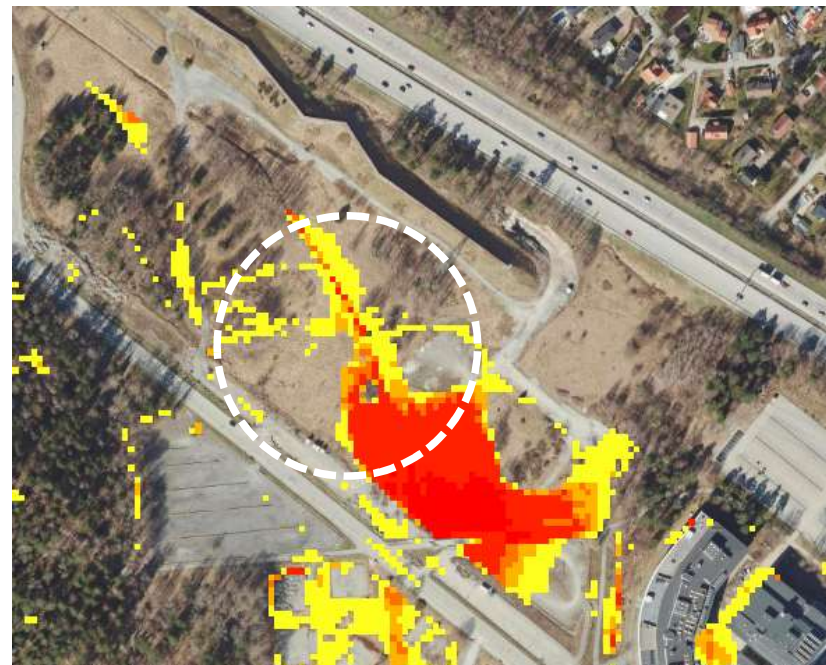
I de öppna markerna föreslås omvandling av befintliga klippta gräsmattor till ängsytor. Där det inte fungerar med ängsytor kan plantering av pollinatörsvänliga växter stärka förutsättningarna för vilda pollinatörer. En annan föreslagen åtgärd är att plantera buskar med blommor och bär. Även denna åtgärd gynnar pollinatörer och bidrar samtidigt med flerskiktning.

I de öppna miljöer som utgörs av hållmarker, kraftledningar eller andra substratmarker, ges förslag om att skapa sandmiljöer och torrbackar. Åtgärderna syftar huvudsakligen till att gynna vildbin.

I de mer urbana miljöerna, som i detta stråk består av vägrenar eller rondeller, föreslås plantering av pollinatörsvänliga växter. Denna typ av åtgärd kan locka pollinatörer och utgöra värdefulla födoresurser.

Strax öster om Kistahöjden, i stråkets centrala delar, finns idag ett uträtat dike och ett småvatten. Där föreslås restaurering av diket till ett mindre vattendrag, alternativt en öppen våtmark, med

anslutning till det aktuella småvattnet för att gynna groddjur och trollsländor. I samband med detta kan förutsättningarna för att bättre hantera skyfall och möjligheten till en mångfunktionell lösning utredas. Åtgärdsförslaget föreslås inte i den yta som planeras för bebyggelse.



Figur 6. Öster om diket invid Kistahöjden finns, enligt stadens skyfallsmodell, en stor lågpunkt. Här planeras ny bebyggelse. För att hantera skyfall och dagvatten kan diket väster om lågpunkten anpassas för att gynna biologisk mångfald och utgöra en viktig åtgärd för klimatanpassning. Området ligger söder om E4 och strax norr om Torshamnsgatan.

2. Akalla-Järvastråket



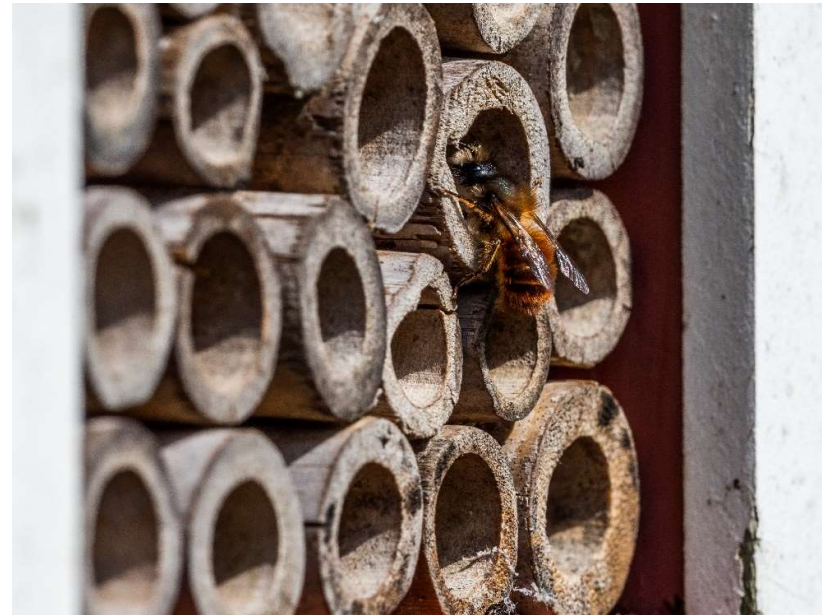
Figur 7. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Akalla-Järvastråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Akalla-Järvastråket angränsar till Igelbäckens kulturresevat, Hansta naturresevat och Akalla-Husby-Kistastråket. Stråket ingår i ett svagt samband i Järvakilen och har ett behov av olika förstärkningsåtgärder. Stråket ligger dessutom intill delar av Förbifart Stockholm. De flesta åtgärder som föreslås är belägna i öppna marker. Där föreslås bland annat anläggning av äng, plantering av buskar med blommor och bär, plantering av pollinatörsvänliga växter samt att skapa faunadepåer och sätta upp insektshotell och/eller fjärilsholkar. Fokus är att stärka förutsättningarna för vilda pollinatörer genom att skapa boplatser, födoresurser och siktlinjer i landskapet.

I de få skogar och trädmiljöer som förekommer inom stråket föreslås friställa gamla träd och skapa faunadepåer, högstubbar och trädruiner. Åtgärderna syftar till att utveckla förutsättningarna för barrskogsmesar och vedlevande insekter. Död ved är även positivt för vedlevande svampar, lavar, mossor, fåglar och smådjur. Här är det även viktigt att tänka på variationen av träslag och grovlek av död ved eftersom olika arter trivs på olika typer av död ved. För samtliga stråk där dessa åtgärder föreslås behöver formen av död ved anpassas till varje plats utifrån närhet till exempelvis gångstråk, vägar och bebyggelse samt bedömas utifrån risk och nytta.

På en plats i stråkets norra delar finns idag en öppen gräsyta med ett stort öppet dike. Här skulle delar av den öppna marken och hela det stora diket kunna omvandlas till en våtmark med anläggning av

ett småvatten. Åtgärderna bedöms huvudsakligen gynna trollsländor och andra insekter, men det finns även en möjlighet att groddjur hittar dit. Skulle groddjur etablera sig är det viktigt att stödjande åtgärder i form av nya övervintringsmiljöer skapas och vandringshinder ut mot vägarna sätts upp.



Figur 8. Insektshotell nyttjas som boplatser av flera olika vildbin, här syns ett rödmurarbi. Uppsättning av insektshotell och/eller fjärilsholkar ger även naturpedagogiska värden på en plats.

3. Husby-Järvastråket

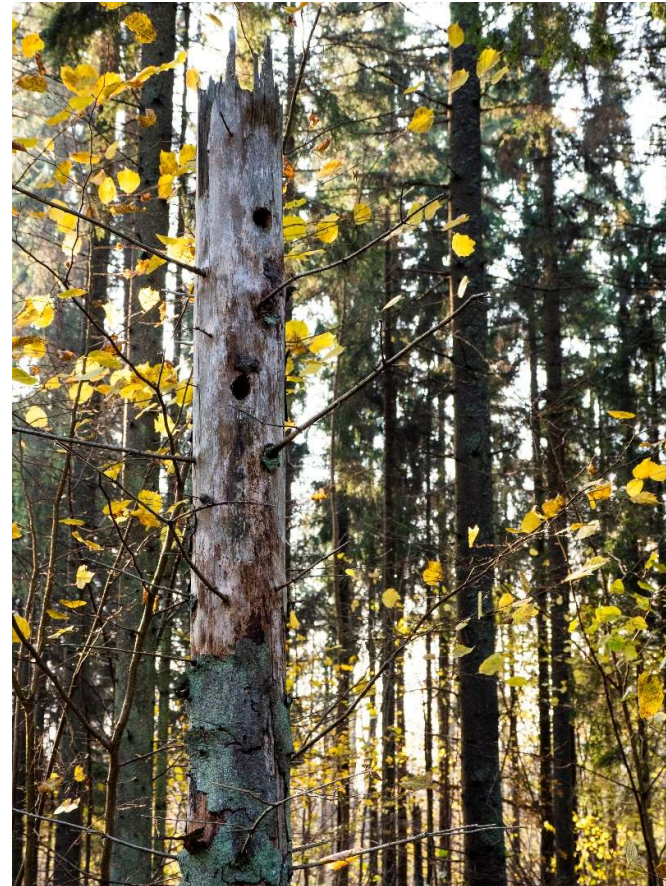


Figur 9. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Husby-Järvastråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Husby-Järvastråket är ett litet stråk som ligger intill Igelbäckens kulturresevat. Stråket knyter inte an till något annat stråk eller resevat, utan syftar till att stärka och öka ekologiska värden i zonen mellan kulturresevatet och bebyggelsen. Detta kan på sikt bidra till att öka naturvärdena i stort genom att kärnområdets yta ökar.

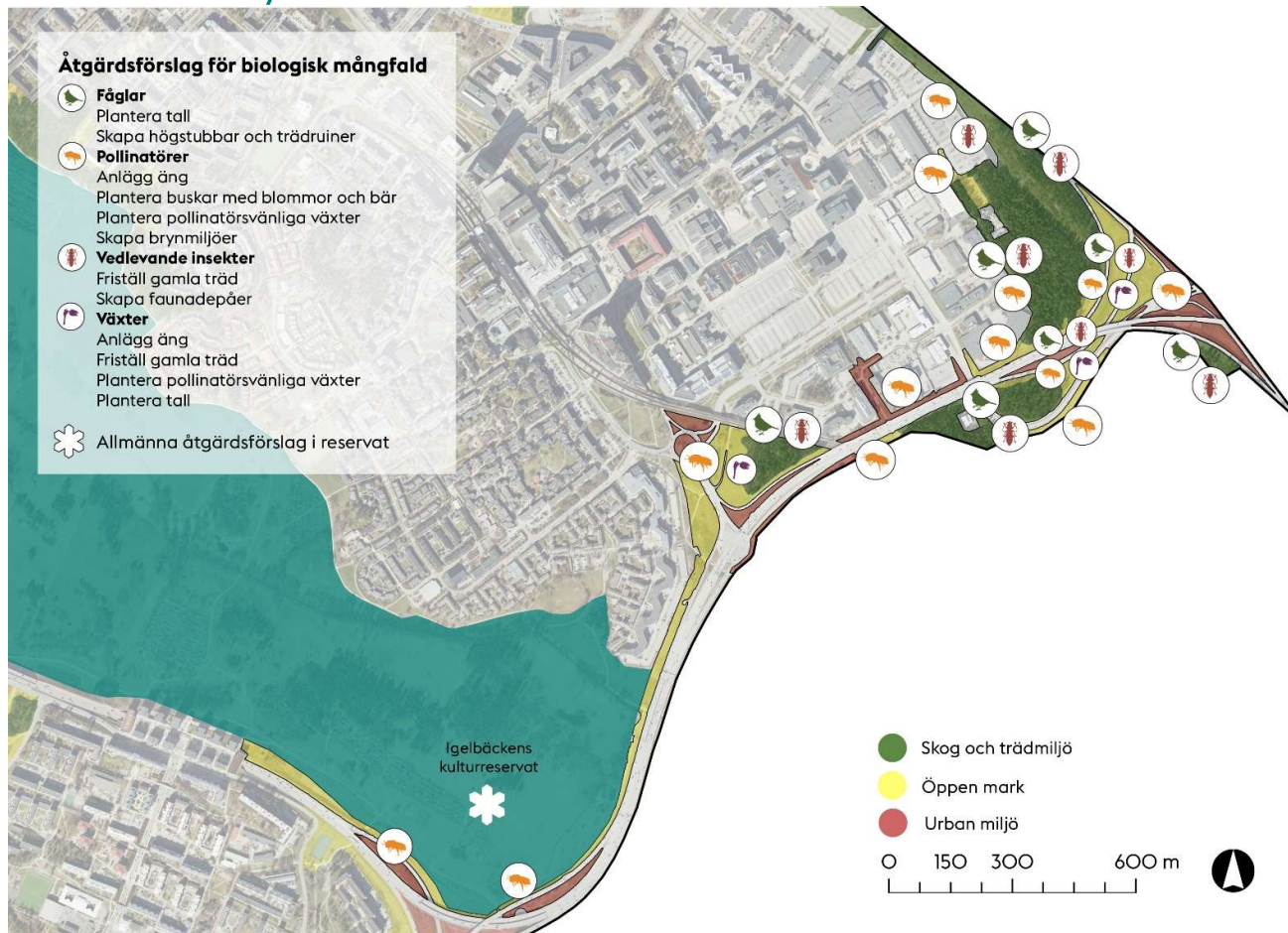
Miljöerna i stråket domineras främst av skog och trädmiljöer. Där förekommer bland annat förslag om att skapa högstubbar och trädruiner, skapa faunadepåer, friställa gamla träd, sätta upp en tornfalksholk och sätta upp mulmholkar. Åtgärderna bedöms framför allt gynna barrskogsmesar, tornfalk och vedlevande insekter.

I de öppna markerna föreslås anläggning av äng, plantering av buskar med blommor och bär, plantering av pollinatörsvänliga växter, skapa brynmiljöer och sätta upp insektshotell eller fjärilsholkar. De föreslagna åtgärderna utvecklar i synnerhet förutsättningarna för vilda pollinatörer. Uppsättning av insektshotell och fjärilsholkar är dessutom en naturpedagogisk åtgärd som lämpar sig i anslutning till bebyggelse och stärker koppling till Igelbäckens kulturresevat.



Figur 10. Högstubbar och trädruiner är värdefulla element i olika skog och trädmiljöer. När träden dött kan barrskogsmesar enklare hacka sina bohål och vedlevande insekter leva innanför barken.

4. Kista-Rinkebystråket



Figur 11. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Kista-Rinkebystråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Kista-Rinkebystråket är ett smalt stråk som präglas av dess läge mellan Igelbäckens kulturresevat, bebyggelse i Kista och E18. Stråket binder ihop Igelbäckens kulturresevat med Igelbäckens naturresevat (Sundbybergs stad) och med Akalla-Husby-Kistastråket. Karaktären varierar i form av skog och trädmiljöer, öppna gräsytor och urbana miljöer. Inom miljöerna förekommer bland annat en kraftledningsgata i olika igenväxningsfaser samt kortklippta vägrenar.

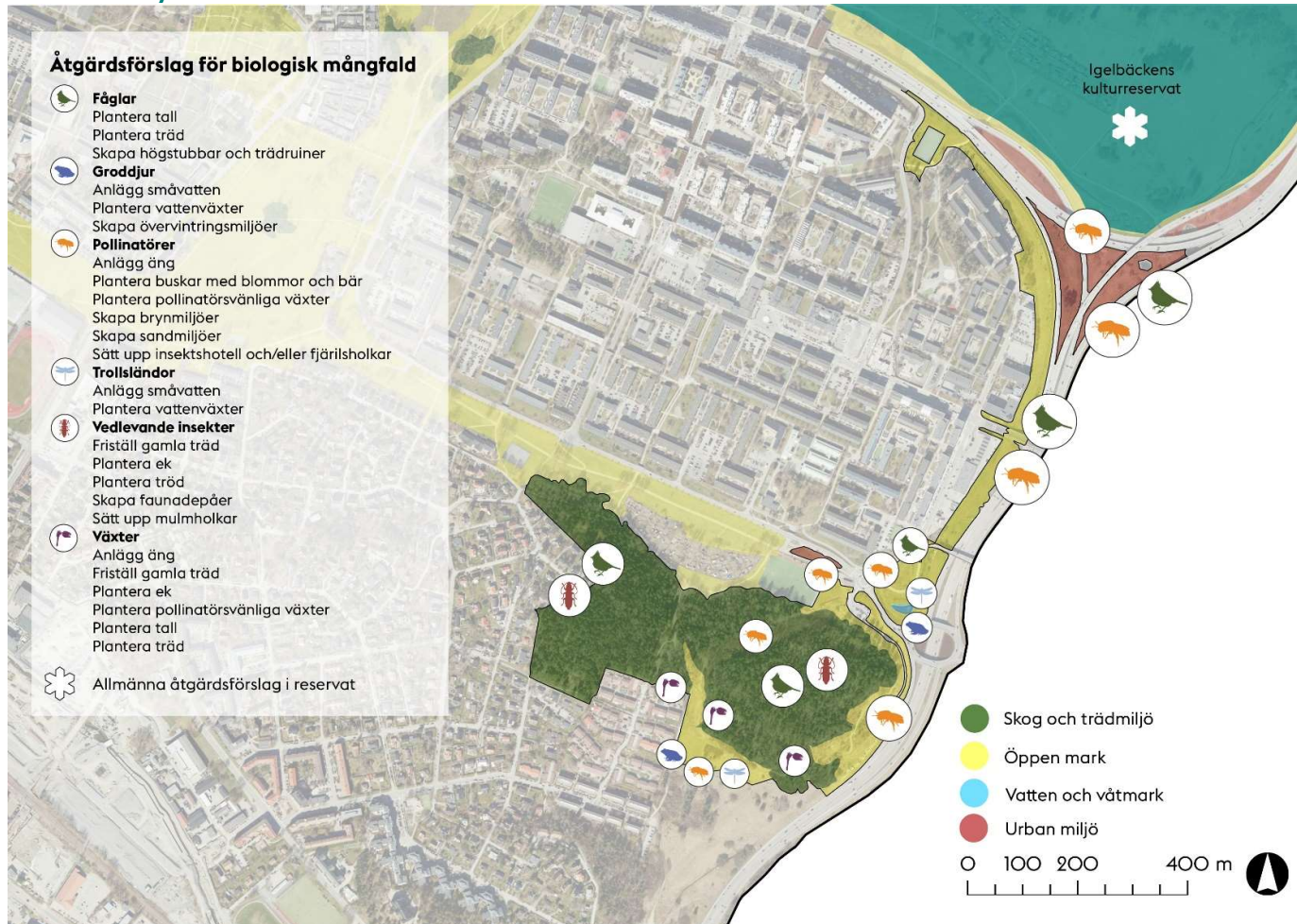
På vägrenar i de urbana miljöerna är det särskilt viktigt att beakta trafiksäkerhet. Därför föreslås plantering av pollinatörsvänliga växter på sådana platser, men där det är praktiskt möjligt är det även positivt att plantera buskar med blommor och bär. I andra större öppna miljöer, som utgörs av kortklippta gräsytor, föreslås anläggning av äng som en värdefull åtgärd. Fokus för dessa miljöer är att utveckla förutsättningarna för vilda pollinatörer. På lämpliga, sluttande öppna gräsytor kan det även vara bra att skapa torrbackar där förutsättningarna att plantera in torrbacksväxter såsom backsippa kan skapas. Detta behöver dock utredas mer i detalj. Förslag förekommer också om att plantera tall på enstaka öppna gräsytor för att stärka sambandet för barrskogslevande arter. I dessa fall är det viktigt att samtidigt utvärdera påverkan på landskapsbild och de öppna markernas arter.

I skog och trädmiljöerna finns förslag om att skapa högstubbar och trädruiner, skapa faunadepåer, friställa gamla träd och skapa brynmiljöer. Dessa åtgärder gynnar bland annat barrskogsmesar, pollinatörer och vedlevande insekter.



Figur 12. Plantering av buskar eller träd med blommor och bär är en tämligen enkel men ack så viktig åtgärd för att gynna vilda pollinatörer och olika fåglar.

5. Rinkeby-Bromstenstråket



Figur 13. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Rinkeby-Bromstenstråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Rinkeby-Bromstenstråket är ett mindre stråk som sammankopplar Igelbäckens kulturresevat och Kista-Rinkebystråket med Rissneskogen i stråkets södra del.

I anslutning till E18 förekommer urbana miljöer i form av vägrenar. Som i föregående stråk, är det särskilt viktigt att beakta trafiksäkerhet vid val av åtgärd i denna typ av miljö. Därför föreslås plantering av pollinatörsvänliga växter på sådana platser, men där det är möjligt utifrån siktförhållanden och trafiksäkerhet är det även positivt att plantera buskar och träd med blommor och bär.

Längs med länsväg 279 som löper söderut från Igelbäckens kulturresevat ner mot Rissneskogen, finns en stor öppen gräsyta. Där föreslås plantering av pollinatörsvänliga växter och plantering av träd, gärna ek och tall, för att skapa ett stråk av träd mellan kulturresevatet i norr och Rissneskogen i söder. Träden kan förslagsvis planteras i form av solitära träd eller i dungar. För att främja barrskogsmesar bör träd inom dungar planteras med ett mellanrum av max 50 meter, men gärna ännu närmare.

Strax norr om Rissneskogen, bredvid länsväg 279 finns ett småvatten, troligtvis i form av en dagvattendamm för vägtrafiken. Denna skulle kunna anpassas på ett sätt så den gynnar trollsländor, till exempel genom att plantera vattenväxter. Det skulle även kunna förbättra småvattnets funktion för groddjur, men det bedöms inte vara troligt för groddjur att nyttja denna över tid på grund av dess geografiska läge mellan vägar och bebyggelse.

I Rissneskogen föreslås främst åtgärder som gynnar barrskogsmesar och vedlevande insekter. Där ges förslag om att skapa högstubbar och trädruiner, skapa faunadepåer, friställa gamla träd och sätta upp mulmholkar. Notera att det är särskilt viktigt att undvika att gallra barrskogen i Rissneskogen eftersom duvhök häckar i området. I de sydvända öppna gräsyterna och halvöppna buskmarkerna samt i kanten mellan skog och öppen mark ges förslag om att skapa brynmiljöer, anlägga ängsytor, skapa sandmiljöer och sätta upp insektshotell och/eller fjärlsholkar. På så sätt skapas även förutsättningar för att gynna vilda pollinatörer. Insektshotell och/eller fjärlsholkar skapar även naturpedagogiska inslag i anslutning till befintlig och kommande bebyggelse. I den öppna miljön föreslås även anläggning av ett nytt småvatten för groddjur och trollsländor. I anslutning till småvattnet bör nya övervintringsmiljöer för groddjur skapas.



Figur 14. Med anledning av trafiksäkerhet är det i vissa fall särskilt lämpligt att bibehålla lågväxande vegetation i vägrenar eller andra infrastrukturnära miljöer. Då är anläggning av ängsytor eller plantering av pollinatörsvänliga växter en värdefull åtgärd.

6. Tensta-Hjulstastråket



Figur 15. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Tensta-Hjulstastråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

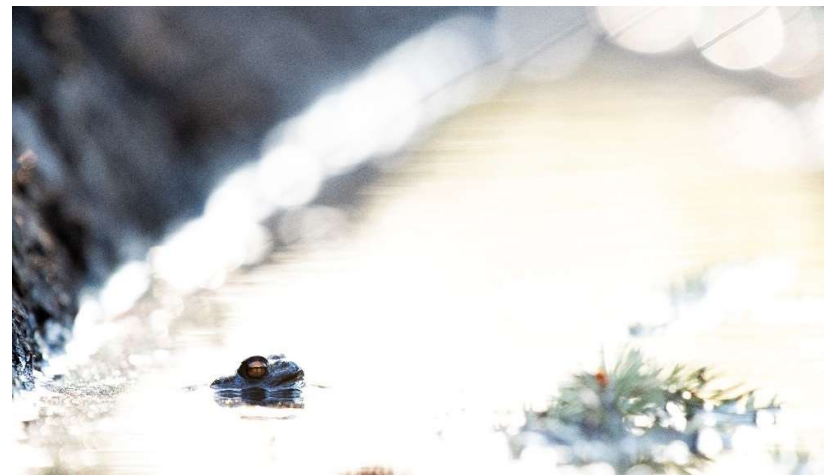
Tensta-Hjulstastråket är projektområdets största stråk. Det sammankopplar Igelbäckens kulturresevat i norr med Rissneskogen i sydost och Järva-Hjulstastråket i nordväst samt Lunda-Solhem-Kälvestastråket. Stråket består till största delen av Tenstadalen som utgörs av öppen mark med inslag av skog och trädmiljöer utmed dalstråkets sidor. Längst västerut flyter Bällstaån in i Hjulsta vattenpark.

I Tenstadalen och Spångadalen är det viktigt att beakta olika rekreationsvärden såsom spontanidrott eller andra aktiviteter som utförs på de öppna gräsyterna. Anläggning av ängsytor behöver därför göras på lämpliga platser utifrån dessa förutsättningar. Ängsyterna bör även kompletteras med uppsättning av insektshotell och/eller fjärlsholkar för att möjliggöra boplatser. För att skapa ytterligare födoresurser föreslås dessutom att plantera buskar med blommor och bär i form av brynartade miljöer. Genom att komplettera föreslagna åtgärder för pollinatörer med plantering av solitära träd eller träd i dungar kan även barrskogsmesar (vid plantering av tall) och andra fåglar gynnas. Trädplantering behöver liksom ängsmarker anpassas till andra värden och funktioner på platsen.

Inom Tenstadalens skog och trädmiljöer föreslås även riktade åtgärder för barrskogsmesar och vedlevande insekter genom att skapa högstubbar och trädruiner samt att skapa faunadepåer. I de mer lövdominerade bestånden föreslås även uppsättning av mulmholkar. I skogsområdet närmast Hjulsta vattenpark föreslås även uppsättning av fladdermusholkar eftersom vattenmiljöerna kan utgöra värdefulla jaktmarker för fladdermössen. Vid behov bör även belysning anpassas för att undvika att störa jagande fladdermöss.

Hjulsta vattenpark består i dagsläget av två dagvattendammar. Dessa ingår även i miljöförvaltningens geodata över stadens groddammar. För tillfället saknas observationer av groddjur i dammarna, men i samband med funktionsförbättringar av dammarna är det positivt om åtgärder för att gynna groddjur och andra vattenlevande organismer utreds. I SÅF föreslås inga specifika åtgärder för biologisk mångfald i dammarna, men ett övergripande förslag är att samordna dagvattenåtgärder och åtgärder för biologisk mångfald.

Utmed Bällstaån föreslås restaurering av vattendraget i form av meandering och strandzoner med fuktsvackor. Dessa åtgärder bedöms kunna gynna bland annat groddjur och trollsländor. I Spångadalen är det liksom vid Hjulstadammarna, positivt om dagvattenåtgärder och åtgärder för biologisk mångfald samordnas.

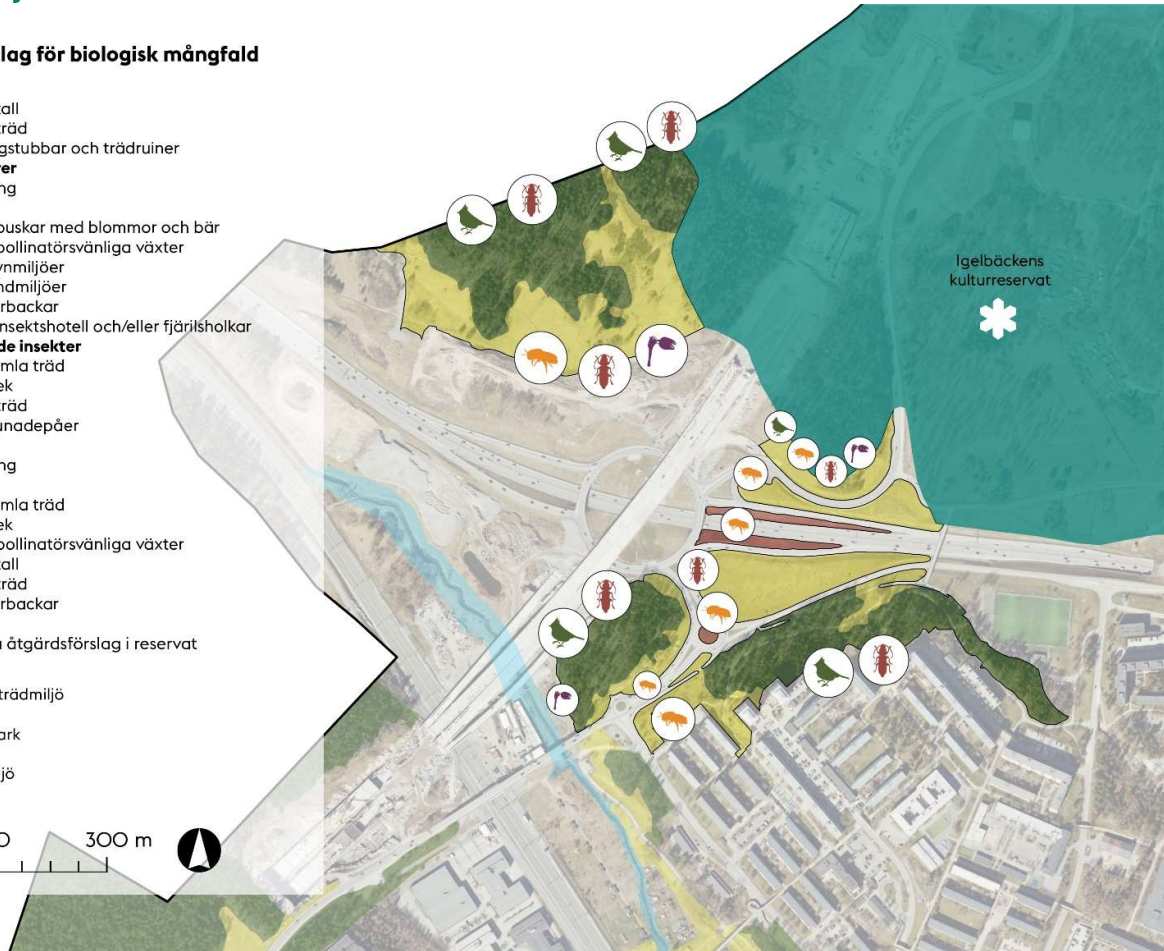


Figur 16. Genom att skapa våtmarker och fuktsvackor, i kombination med anläggning av småvatten, längs med meandrande vattendrag skapas goda förutsättningar för vanlig padda att hitta nya leklokaler.

7. Järva-Hjulstastråket

Åtgärdsförslag för biologisk mångfald

-  **Fåglar**
 - Plantera tall
 - Plantera träd
 - Skapa högstubbar och trädruiner
-  **Pollinatörer**
 - Anlägg äng
 - Bete
 - Plantera buskar med blommor och bär
 - Plantera pollinatörsvänliga växter
 - Skapa brynmiljöer
 - Skapa sandmiljöer
 - Skapa torrbackar
 - Sätt upp insektshotell och/eller fjärilsholkar
-  **Vedlevande insekter**
 - Friställ gamla träd
 - Plantera ek
 - Plantera träd
 - Skapa faunadepåer
-  **Växter**
 - Anlägg äng
 - Bete
 - Friställ gamla träd
 - Plantera ek
 - Plantera pollinatörsvänliga växter
 - Plantera tall
 - Plantera träd
 - Skapa torrbackar
-  Allmänna åtgärdsförslag i reservat
-  Skog och trädmiljö
-  Öppen mark
-  Urban miljö



Figur 17. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Järva-Hjulstastråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Järva-Hjulstråket är ett litet stråk som avgränsas av Förbifart Stockholm i nord-sydlig riktning och E18 i öst-västlig riktning. Stråket sammankopplar Igelbäckens kulturresevat i norr med Tensta-Hjulstråket i söder. Det utgörs främst av skog och trädmiljöer samt öppen mark. Närmast E18 finns urbana miljöer i form av smala vägrenar.

I skog och trädmiljöerna föreslås åtgärder som gynnar barrskogsmesar och vedlevande insekter. Förekommande åtgärder är bland annat att skapa högstubbar och trädruner, skapa faunadepåer och friställ gamla träd. I de norra skogsområdena, som angränsar till den öppna marken, föreslås både skogsbete och bete i den öppna marken. Denna åtgärd bedöms i synnerhet gynna pollinatörer och växter av olika slag.



Figur 18. Får är lämpliga betesdjur i både öppna och trädbeklädda marker.

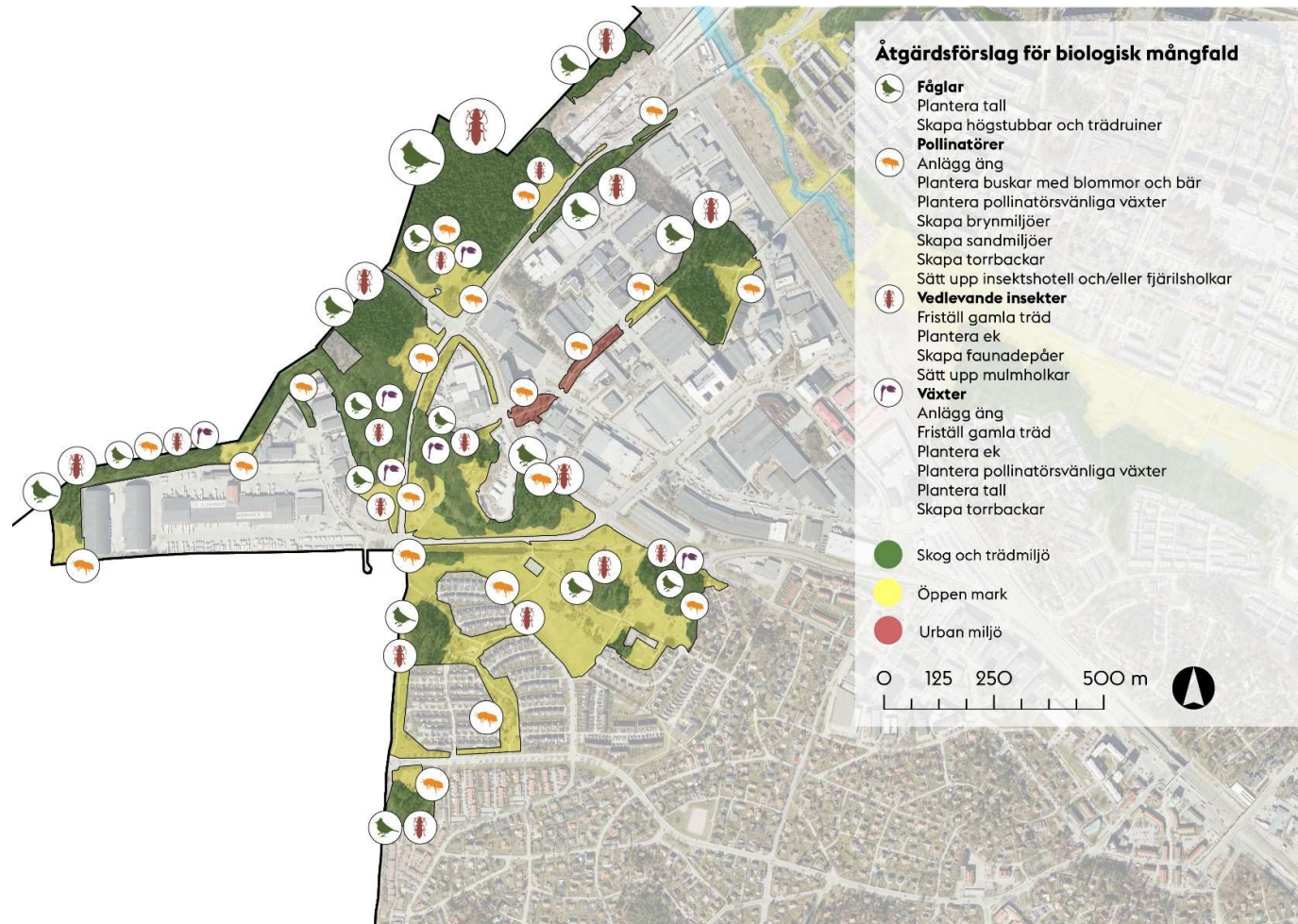
I den öppna miljön ges även förslag att anlägga ängsytor, plantera enstaka ekar, skapa brynmiljöer, skapa faunadepåer, skapa sandmiljöer, skapa torrbackar och sätta upp insektshotell och/eller fjärilsholkar. Här finns idag en befintlig torrbacke som är viktig att värna och sköta för att gynna pollinatörer och prioriterade växter.



Figur 19. Ängshumlan är en flitig pollinerare som främst påträffas i glesa skogar, ängslyckor, bryn och vägkanter. Den förekommer även i ängs- och betesmarker, på myrar och i trädgårdar.

Strax söder om Igelbäckens kulturresevat föreslås plantering av ek, tall och buskar med blommor och bär samt nyskapande av sandmiljöer på de öppna ytorna. Närmast E18 är det viktigt att tänka på trafiksäkerheten och därför föreslås endast plantering av pollinatörsvänliga växter. Vidare söderut finns en stor ängsartad öppen yta där det föreslås plantering av buskar med blommor och bär närmast vägen samt att skapa faunadepåer, skapa sandmiljöer och skapa torrbackar på särskilt lämpliga platser. På den öppna gräsyten längst söderut, närmast den befintliga bebyggelsen, föreslås anläggning av äng i kombination med plantering av buskar med blommor och bär samt uppsättning av insektshotell och/eller fjärilsholkar. Dessa åtgärdsförslag kan med fördel användas som underlag vid utveckling av trafikinfrastrukturen.

8. Lunda-Solhem-Kälvestastråket



Figur 20. Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Lunda-Solhem-Kälvestastråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Lunda-Solhem-Kälvestastråket är ett av de större stråken inom projektområdet. Stråket sammankopplar Tensta-Hjulstastråket i norr med Grimsta-Vinsta-Kälvestastråket i sydväst (stadsdelsvist åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Hässelby-Vällingby och Bromma). Det är framför allt olika skog och trädmiljöer samt öppna marker som karaktäriserar stråket. Det förekommer dock mindre urbana miljöer i form av smala vägrenar. I de urbana miljöerna föreslås endast plantering av pollinatörsvänliga växter med hänsyn till trafiksäkerhet och fri sikt.

I stråkets barr- och blandskogsdominerade skogar ges förslag att skapa högstubbar och trädruiner samt att skapa faunadepåer som både gynnar barrskogsmesar och vedlevande insekter. I vissa skogar, särskilt i sydvända lägen, föreslås även friställning av gamla träd. För lövdominerade skogar ges även förslag att sätta upp mulmholkar.

På de öppna miljöerna ges förslag om att anlägga ängsytor, plantera buskar med blommor och bär samt plantering av ek och tall. Plantering av ek och tall föreslås för att dels stärka eksambandet och dels stärka barrskogssambandet. I en av de norra öppna markerna ges dessutom förslag om att skapa sandmiljöer och torrbackar. Genom att friställa träd och plantera in buskar kan även brynmiljöer skapas. I öppna ytor nära bebyggelse kan uppsättning av insektshotell och/eller fjärilsholkar skapa nya boplatser för vilda pollinatörer och samtidigt utgöra ett naturpedagogiskt inslag i naturen.

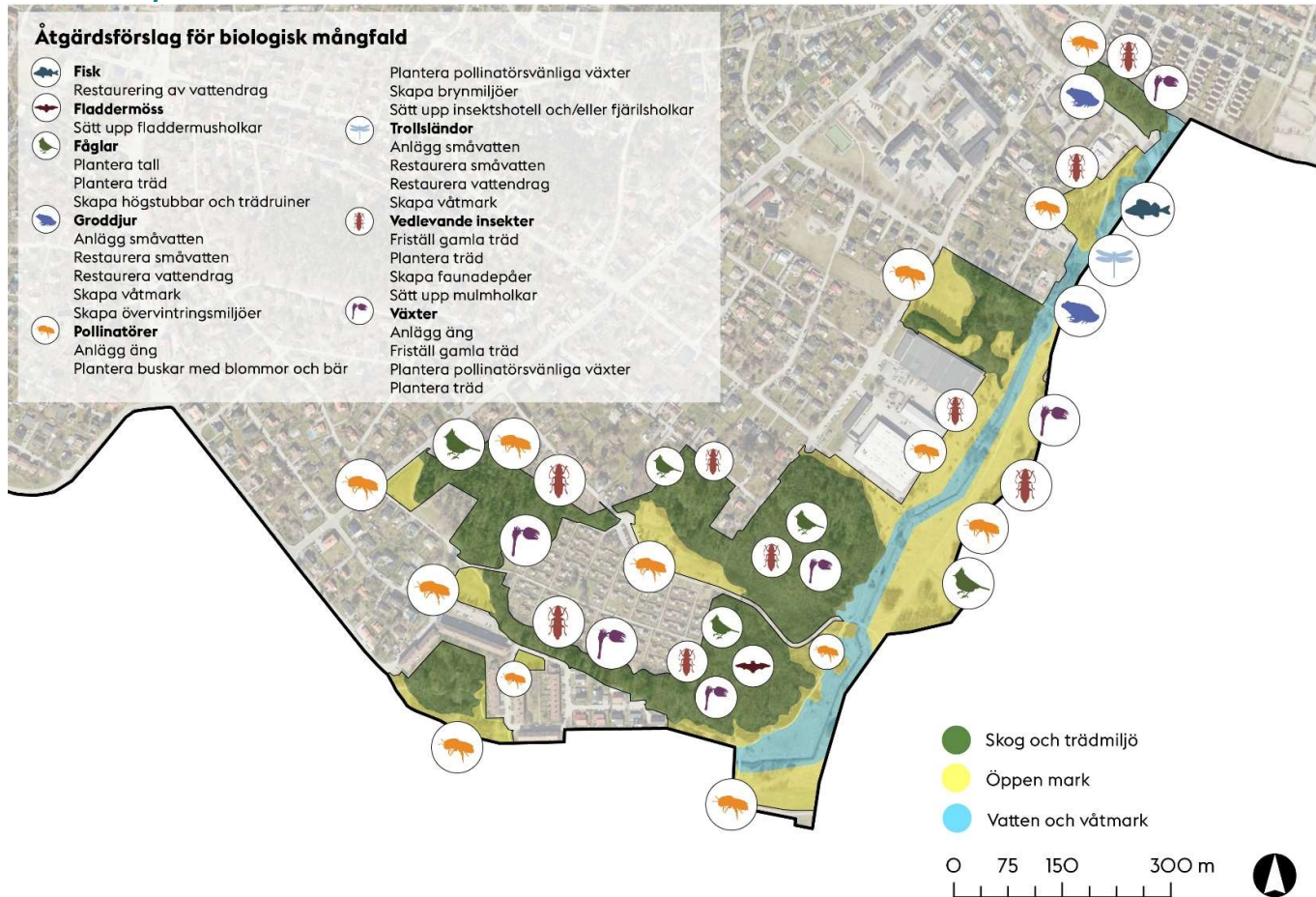
Strax söder om Lunda verksamhetsområde finns idag ett stort fornlämningsområde, Lunda gravfält. Här är det särskilt viktigt att utreda i detalj så att föreslagna åtgärder för biologisk mångfald

anpassas till de kulturhistoriska värdena. Gravfältet har idag en värdefull flora med flera unika växtarter. Det är således viktigt att dessa värden inte försvinner i samband med nya åtgärder för en stärkt biologisk mångfald.



Figur 21. Svartmes är en liten barrskogsmes som påträffas i stadens gamla och flerskiktade barrskogar. För att gynna barrskogsmesarna är det värdefullt att skapa högstubbar och trädruiner.

9. Sundby-Bällstastråket



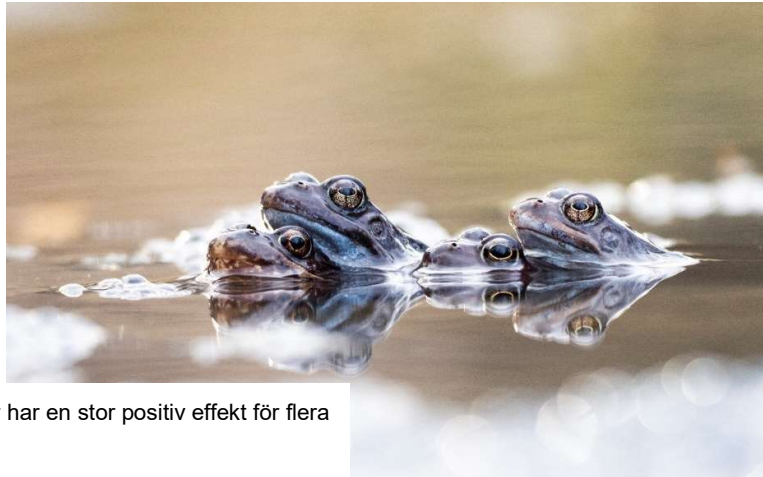
Figur 22 Åtgärdsförslag för biologisk mångfald i Sundby-Bällstastråket. Använd matrisen i figur 3 för att tolka kartan.

Sundby-Bällstastråket i projektområdets södra del angränsar till Kyrksjölöten-Bromma flygplats-Solvallaskogenstråket i det stadsdelsvisa åtgärdsförslaget för biologisk mångfald i Bromma och Hässelby-Vällingby. Stråket omfattar bland annat Nälsta dike/bäck som ansluter till Bällstaån via Sundbydammarna i stråkets norra delar. Delar av dammarna ligger inom Bromma stadsdelsförvaltning och åtgärder kan där samordnas mellan stadsdelarna.

Vid de befintliga dammarna kan småvattnen anpassas för groddjur och trollsländor. För Nälsta dike/bäck föreslås restaurering av vattendrag genom meandring, tillförsel av bottensubstrat och borttagning av vandringshinder. En del av detta är på gång, men ytterligare åtgärder kan vara aktuella. Runt om vattendraget föreslås ekologiskt funktionella strandzoner skapas genom fuktsvackor, svämplan och våtmarker. Längs med diket kan även småvatten och övervintringsmiljöer för groddjur skapas.

I anslutning till Nälsta dike/bäck finns öppna gräsytor där anläggning av ängsytor i kombination med plantering av buskar med blommor och bär kan gynna pollinatörer. Boplatser för pollinatörer föreslås i form av uppsättning av insektshotell och/eller fjärilsholkar. För att stärka förutsättningarna för fåglar och vedlevande insekter kan även enstaka tallar och ekar planteras i den öppna miljön, antingen som solitära träd eller i dungar. I de resterande öppna markerna föreslås antingen anläggning av ängsytor eller plantering av pollinatörsvänliga växter.

För att gynna barrskogsmesar och vedlevande insekter föreslås i skog och trädmiljöer att skapa högstubbar och trädruiner, skapa faunadepåer och friställa gamla träd. För att även gynna pollinatörer kan brynzoner skapas i söderlägen i samband med friställning av gamla träd. I lövdominerade skogar ges även förslag att sätta upp mulmholkar för att skapa boplatser för vedlevande insekter. I vattennära skog och trädmiljöer föreslås uppsättning av fladdermusholkar.



Figur 23. Att restaurera eller skapa nya vattenmiljöer har en stor positiv effekt för flera av stadens prioriterade artgrupper.

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 \(parker.stockholm\)](http://parker.stockholm.se/naturreservat)

Naturvårdande skötsel i Stockholms stad.

[Naturvårdande skötsel i Sthlms Stad 2020](#)

Parkplan Spånga-Tensta – Del 1 Strategier för utveckling av parker och naturområden.

[Parkplan Spånga-Tensta-strategier för utveckling av parker och naturområden](#)

Parkplan Spånga-Tensta – Del 2 Beskrivning park för park och naturområden

[Parkplan Spånga-Tensta-beskrivning av parker och naturområden](#)

Parkplan Rinkeby-Kista – Del 1 Strategier för utveckling av parker och naturområden.

[Parkplan Rinkeby-Kista-strategier för utveckling av parker och naturområden](#)

Parkplan Rinkeby-Kista – Del 2 Beskrivning park för park och naturområden

[Parkplan Rinkeby-Kista – Del 2 Beskrivning park för park och naturområden](#)

Planer och program Stockholms stad

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

Stockholms stads miljödataportal. Karta: Ekologi och naturvärden.

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

Översiktsplan för Stockholms stad

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