

Ekologiska landskapssamband

Sammanfattning av projektet och resultatet av tre ekologiska landskapssamband.

Rösjökilssamarbetet mellan de fem kommunerna Danderyd, Sollentuna, Upplands Väsby, Täby och Vallentuna har lett till att kilen har analyserats utifrån ett biologiskt mångfaldsperspektiv.

Kommunerna har tagit fram en gemensam biotopdatabas som täcker 2/3 av Rösjökilen. Med hjälp av bidrag Landstingets Miljöanslag via Tillväxt miljö regionplaneringsenheten i landstinget-TMR har vi fått möjlighet att använda GIS-analysverktygen MatrixGreen och LinkageMapper för analys av tre ekologiska landskapssamband – tallnätverk, vildbinätverk och fladdermusnätverk. I projektet har ekologiska modeller tagits fram för fokusarter som inte använts i andra grönsambandsanalyser i länet tidigare, varför det här projektet bidrar med ny kunskap och nya arbetssätt.

Biotopkarteringen utfördes av företaget Ekologigruppen och själva landskaps- och spridningssambandsanalysen utfördes av företaget Calluna. Utanför det karterade området användes KNAS, en naturtypskartering baserad på satellitbild i kombination med andra länstäckande data. Danderyd deltog inte i biotopkarteringen. Danderyd har i fält karterat tall och ädellövträd på tomtmark och grönområden bland bebyggelse. Dessa data har bearbetats och ingått i två ekologiska landskapssamband.

I analysen identifieras livsmiljöer för arterna och spridningsvägar som förbinder livsmiljöerna och möjliggör för arterna att sprida sig. Med hjälp av analysverktyget Matrix Green kan känsliga delar i nätverket av livsmiljöer identifieras. Det är s.k. "stepping stones" där det bara finns få livsmiljöer och spridningsvägar som förbinder stora delar av nätverket. Försvinner dessa kommer fragmenteringen av livsmiljöer att öka.

Det är första gången en av Stockholms gröna kilar analyseras på det här sättet.

De tre analyserna och en slutrapport finns på Sollentuna kommuns hemsida.

Något om resultaten

Vildbinätverket

Många vildbin placerar sina ägg i olika typer av ved, t.ex. ihåliga träd eller gamla insektsgångar i ved. Energi till flygning, produktion av ungar och alla andra aktiviteter får bin och humlor från nektar. Som föda åt avkomman samlar de i huvudsak in pollen. Vildbin och humlor utför pollinering, en viktig ekosystemtjänst. I analysen visas funktionella livsmiljöer för artgruppen vildbin, där det finns både boplatser i ved och blomrikedom tillräckligt nära varandra. Vildbin knutna till ved är intressant för att visa behovet av död ved nära blommande marker. Det är första gången ekosystemtjänsten

pollinering är analyserad i en grönkil och första gången det skett över ett så stort område som i denna analys.

GIS-analyserna visar att det finns områden som enligt biotopkarteringen har blomrikedom men där det är brist på död ved. Ett sådant exempel är Hagby täcka deponi, kallat Ekoparken. Här är det lämpligt att anlägga s.k. veddepåer (lagra trädstammar som fälts vid exploatering eller som vinfälts i parker där de inte kan ligga kvar). Då kan funktionella miljöer för vildbin tillskapas snabbt.

Vildbinätverket är vid analys med maximalt spridningsavstånd på 500 m, ett sammanhängande nätverk inom biotopkarteringsområdet samt Danderyd, men det finns känsliga delar av nätverket, med områden som kan antas vara s.k. stepping stones. Mellan Berga och Västanberga/Stängselboda i Vallentuna kommun finns en känslig del av nätverket. Kring Hagby och kring Kvarnviken (nordöstra delen av sjön Norrviken) är en känslig del av nätverket i Upplands Väsby kommun som kopplar samman norra och södra delen. Kring Väsjön i Sollentuna finns en känslig del av nätverket, en länk mellan Törnskogen och Rinkebyskogen i Danderyd.

Tallnätverket

Tallnätverket är fragmenterat, i flera separata nätverk, vid maximalt spridningsavstånd 500 m för fokusarten. Törnskogen, norra Upplands Väsby och nordvästra Täby är ett sammanhängande större nätverk som är skilt från Danderyds tallnätverk och skilt från flera separata mindre nätverk norrut i kilen. Ett spridningsavstånd på 1 km resulterade i ett sammanhängande nätverk, men där också svaga eller känsliga delar av nätverket syns relativt tydligt genom att det bara finns en eller få spridningslänkar.

Känsliga delar i nätverket som förbinder norra och södra delen av Rösjökilen finns exempelvis i:

Vallentuna kommun nära gränsen till Upplands Väsby,

Väster och söder om Sköldnora i Upplands Väsby kommun,

Östra delen av Törnskogen och tallmiljöer mellan Väsjön och Fjäturen i Sollentuna kommun

Analysen visar att gamla solitära träd i odlingslandskapet är viktiga för det skogliga tallsambanden. Även gamla träd i villaområden fungera som livsmiljöer och spridningsvägar i dessa samband. Genom klassningar i biotopkarteringen har möjliga restaureringsskogar och medelålders tallskogar som kan bli viktiga tallmiljöer inom ganska snar framtid, kunnat sökas fram. Analysen visar på strategiska lägen i landskapet för att utveckla och stärka tallnätverket.

Fladdermusnätverket

Analysen har utformats för att identifiera viktiga födosöksområden på våren där fladdermössen "äter upp sig" inför den krävande yngelperioden. Dessa områden innehåller alltid produktiva våtmarksekosystem ofta i kombination med andra biotoper exempelvis lövskogar. I områden som är stora och innehåller biotoper med hög kvalitet kan man förvänta sig att hitta flera olika fladdermusarter och kanske även mer sällsynta arter. Fladdermöss är intressanta att analysera för de

behöver kombinationer av olika biotoper som våtmarker, lövskog, gamla träd med håligheter och gårdsmiljöer med gamla hus. Fladdermusnätverket kan användas som en generell indikator på ekologiskt fungerande grönstruktur innehållande viktiga ekosystemtjänster.

Fladdermöss är dessutom en artgrupp som man ofta behöver ta hänsyn till när naturområden eller gles bebyggelse detaljplanläggs. I Sverige har påträffats 19 arter fladdermöss: Fyra arter är rödlistade. Flera av arterna är vanliga. Sverige har, tillsammans med andra europeiska länder åtagit sig att skydda fladdermössens livsmiljöer i och med Sveriges anslutning till fladdermusöverenskommelsen EUROBATS (under Bonnkonventionen). Alla fladdermusarter i Sverige omfattas av skydd i artskyddsförordningens 4§ (2007:845). Enligt artskyddsförordningen är det förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplatser.

Det framträder ett antal tydliga stråk i landskapet med viktiga födosöksområden på våren. Dessa innehåller produktiva våtmarker i kombination med andra biotoper. Ett stort och viktigt samband är området från Sköldnora i norr ned till Edsviken i söder och österut via Hagby Ekopark (täckta deponin) till Vallentunasjöns stränder. I norra delen av det biotopkarterade analysområdet ligger flera små eller medelstora områden, ex Smedby, Grana, norra Vallentunasjön, Stora Mällösa. Den norra och södra delen av nätverket inom biotopkarterat område är sammankopplat dels via Vallentunasjöns västra strand och dels via en nordsydlig spridningskorridor belägen mellan Fresta och Smedby.

Ny biotopkarta och nya erfarenheter från analysverktyg

Flygbildstolkningen och upprättandet av biotopdatabasen är designad för de landskapsekologiska analyserna, vilket medför att indata till analyserna har hög kvalitet. Biotopkarteringen är baserad på klassindelningen som använts i Stockholms stads biotopdatabas från 2009 med speciella tillägg för Rösjökilsprojektet. Biotopdatabasen är användbar för kommunerna som fristående produkt från projektet.

För fladdermusanalysen användes analysverktyget LinkageMapper medan de andra två nätverken analyserades med MatrixGreen. Därmed fick vi tillfälle att jämföra två analysverktyg. MatrixGreen har fördelen att analysen går snabbt och därmed är behändig att köra om vid justeringar. LinkageMapper kräver mycket datorkraft och analyser över stora områden tar lång tid. Fördelen är att inte bara spridningslänkar mellan livsmiljöerna skapas utan också gradienter av zoner med olika lämplighet för spridning skapas runt länkarna. Därmed kan olika bredd på spridningskorridorer och alternativa spridningsvägar visualiseras i karta.

Fortsatta aktiviteter

Nu arbetar kommunerna för att i framtiden kunna analysera ädellövträdsnätverk och barrskogsnätverk där större sammanhängande gamla barrskogar identifieras. Det är också önskvärt att validera (kontrollera i fält) analyserna av de ekologiska landskapssambanden. För fladdermusnätverket kan fladdermusinventering genomföras och fältkontroller får visa om det finns fladdermöss i de områden som analysen pekat ut i högre grad än i områden utanför projektets

fladdermusnätverk. För vildbinätverket har förslag lämnats till Stockholms universitet (Bo Eknert) för examensarbete. Med en förenklad insektsinventering är det möjligt att validera GIS-modellen. Transekt läggs slumpvis i landskapet och man kan testa om det finns fler bin i modellens områden/nätverk än utanför.

Kommunerna kommer nu arbeta vidare med kunskapsunderlaget. Det är möjligt att utarbeta förhållningssätt till de ekologiska landskapssambanden i fysisk planering, identifiera ESKO-områden, och ta fram åtgärdsprogram för att stärka de ekologiska landskapssambanden.

För mer information kontakta:

Rikard Dahln, naturvårdschef Sollentuna kommun 08-579 215 02

Anna Koffman, Ekolog på Calluna 070-812 30 96