



**Stockholms
stad**

Klubbacken detaljplan

2022

Slutversion

2022-03-26



**Artskyddsutredning
fladdermöss
Klubbacken**

Uppdragsnr: 3183014433, dnr: 2020-09513	Artskyddsutredning för fladdermöss Klubbacken Rapport 2022
Daterad: Slutversion 2022-03-26	
Reviderad: Synpunkter från Exploateringskontoret infört	
Handläggare: Sara Ellert Ezeldin	

RAPPORT

Artskyddsutredning för fladdermöss Klubbacken

Utredning av påverkan på fladdermusarter och behov av åtgärder med avseende på artskyddsförordningens bestämmelser

Konsult/kontakt

Ekologigruppen
Åsögatan 121
11624 Stockholm
0852520100
www.ekologigruppen.se
eko@ekologigruppen.se

Medverkande konsulter
Anders Haglund (uppdragansvarig)
Johan Allmér
Intern kvalitetsgranskning: Anders Haglund 2022-01-13
Foton, kartor och illustrationer Johan Allmér Ekologigruppen, om
inget annat anges.
Bilder på framsidan: Dvärgpipistrell, illustration av Ellinor
Scharin, Ekologigruppen AB

Stockholms stads projektgrupp:

Exploateringskontoret:
Beställare/kontaktperson: Sara Ellert Ezeldin

**: EKOLOGI
GRUPPEN**



**Stockholms
stad**

Innehåll

Sammanfattning	4
Bakgrund och syfte	5
Avgränsning	5
Kunskapsunderlag	6
Metod för bedömning	6
Osäkerhet i bedömningen	6
Viktiga livsmiljöer för fladdermöss	6
Lagstiftning för fladdermöss	7
Process vid artskyddsutredningar	8
Förekomst av fladdermöss	9
Spridningssamband för fladdermöss	10
Påverkan och åtgärder	11
Beskrivning av detaljplanens påverkan	11
Påverkan på olika arter fladdermöss	12
Samlad bedömning av påverkan på fladdermusfaunan	18
Sammanfattning av åtgärder	19
Referenser	21

Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Exploateringskontoret i Stockholms stad genomfört en fladdermusinventering och artskyddsutredning för detaljplaneområdet Klubbacken. Målet med utredningen har varit att sammanställa kunskap om områdets värden för fladdermöss samt i vilken utsträckning fladdermusfaunan kan komma att påverkas av planförslaget.

Fladdermusinventeringen som genomfördes 2021 resulterade i fem registrerade arter fladdermöss, dvärgpipistrell, mustasch-/taigafladdermus, nordfladdermus (nära hotad), större brunfladdermus och vattenfladdermus. Högst aktivitet var det utmed strandmiljöerna väster om planområdet samt den nordligaste delen av planområdet. Även i hållmarksområdet väster om planområdet registrerades relativt hög aktivitet av fladdermöss. De centrala delarna av planområdet bedöms vara av mer begränsat värde för fladdermöss. Där var aktiviteten av fladdermöss låg och endast två arter registrerades, dvärgpipistrell och nordfladdermus. Sett till ett större landskapsperspektiv bedömer vi planområdets strandnära delar och norra delar vara ett viktigt rörelsestråk för fladdermöss och därmed betydelsefulla inslag för fladdermusfaunan inom Stockholms stad och angränsande kommuner. De utgör också en permanent livsmiljö och födosöksområde för fem arter fladdermöss, vilket är mycket ur ett kommunalt perspektiv.

Planförslagets nuvarande utformning bedöms kunna utlösa förbud enligt 4 § artskyddsförordningen. Störst påverkan från planförslaget bedöms finnas i den norra delen av planområdet där både byggnader och utökad belastning av belysning riskerar att påverka viktiga spridnings- och rörelsestråk för fladdermössen. Planen påverkar även fladdermössen genom att naturmark som används för födosök och som livsmiljö tas i anspråk för bebyggelse. Störst ingrepp i viktiga livsmiljöer finns i norra delen av planområdet. Huvuddelen av bebyggelsen planeras dock där fladdermusaktiviteten var låg. Även här bedöms ändå planens påverkan vara av sådan art att ett förbud enligt 4 § artskyddsförordningen riskerar att utlösas om inte åtgärder genomförs för att motverka förlust av livsmiljöer.

Bland de åtgärder som listas i denna utredning bedöms det vara av särskild vikt att bibehålla och förstärka en grön passage i den norra delen av planområdet. Omfattningen av åtgärder som kan behövas för att förstärka den gröna passagen bedöms bli ytkrävande och det är inte säkert att tillräckligt utrymme finns tillgängligt med den utformning planförslaget i nuläget har. Att säkerställa en funktionell grön passage för fladdermöss i den norra delen är något Ekologigruppen bedömer är nödvändigt för att inte ett förbud enligt artskyddsförordningen ska utlösas. Detta grönstråk bedöms även vara ett viktigt rörelse- och spridningsstråk på regional nivå. Här föreslås vidare förstärkning genom skogsplantering av idag öppna områden. Ekologigruppen bedömer det också som nödvändigt att en särskilt plan tas fram för hur belysningen i området ska utformas för att undvika negativ påverkan på fladdermusfaunan.

För att till motverka förlust av livsmiljö och födosöksområden bör habitatförstärkande åtgärder genomföras inom kvarvarande naturmark samt i intilliggande områden om Stockholms stad har rådighet över. Genom att sköta skogen så att gamla träd gynnas och en variationsrik skog med omväxlande slutna partier och mer öppna stråk, förbättras fladdermössens jaktmöjligheter vilket till viss del kan kompensera för den större yta fortplantningsområde för fladdermöss som går förlorad i samband med bebyggelse av planområdets södra och centrala del.

Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Exploateringskontoret i Stockholms stad genomfört en fladdermusinventering och artskyddsutredning för detaljplaneområdet Klubbbacken.

Målet med utredningen har varit att sammanställa kunskap om områdets värden för fladdermöss samt i vilken utsträckning fladdermusfaunan kan komma att påverkas av planförslaget.

Inventeringsområdet ligger i Mälardalshöjden i Stockholms stad. Läge och avgränsning framgår av **Fel! Hittar inte referenskälla..** Där framgår också områdets relation till kända naturvärden i omgivande landskap.



1. Figur 1. Översiktskarta över inventeringsområdets läge och relation till kända naturvärden i omgivande landskap. Kända artfynd redovisas ej i kartan. Bakgrundskartan är Lantmäteriets öppna topografiska webbkartor, i den infällda bilden är ortofoto ESRI:s öppna bakgrundsbild.

Avgränsning

Geografisk avgränsning

Utredningen omfattar påverkan på fladdermöss som förekommer inom detaljplaneområdet Klubbbacken (Figur 1). För att göra bedömning av påverkan på lokala populationer har även förekomster i närområdet omfattande inventeringsområdet beaktats. För spridningsvägar har ett betydligt större område beaktats.

Arter som omfattas

Då samtliga arter fladdermöss omfattas av starkt lagskydd enligt artskyddsförordningen så ingår i detta uppdrag utredning av alla arter som har konstaterad förekomst i detaljplaneområdet Klubbbacken.

Kunskapsunderlag

Denna artskyddsutredning bygger på resultaten från den fladdermusinventering som genomfördes av Ekologigruppen sommaren 2021. Inventeringsområdet framgår av figur 1. Som underlag för bedömning av storskaliga spridningssamband för fladdermöss i Stockholms stad har två tidigare arbeten om förekomst av viktiga fladdermuslokaler inom Stockholms stad och dess närområde använts (Ekologigruppen 2012 och Ecocom 2019). I dessa rapporter beskrivs förekomsten av potentiellt viktiga livsmiljöer för fladdermöss inom staden samt större och viktigare rörelse- och migrationsstråk inom staden samt hur de länkar samman med intilliggande områden.

Metod för bedömning

Det finns idag ingen vedertagen metodik för bedömning av påverkan utifrån artskyddsförordningens föreskrifter. Denna utredning utgår därför från Naturvårdsverkets riktlinjer för tillämpning av artskyddsförordningens (Naturvårdsverket 2009), samt domar i miljödomstolen som berör fladdermöss och artskyddsförordningens § 4. De domar som berör fladdermöss har framför allt underkänt planer på grund av brist på inventering och grundläggande kunskap, snarare än brist på dokumentation rörande anpassning av planer och åtgärder med hänsyn taget till fladdermöss.

Osäkerhet i bedömningen

Kunskapsunderlag

Fladdermusinventeringen som genomfördes sommaren 2021 syftar till att få kännedom om regelbundet förekommande arter under den period fladdermössen har kolonier. Enligt vedertagen metodik besöks inventeringsområdet under två perioder, en gång i juni/juli och en gång i juli/augusti, och inventeras med såväl autoboxar som manuellt med handhållen detektor. Inventeringen vid Klubbacken genomfördes endast vid ett tillfälle och endast med autoboxar vilket är ett avsteg från vedertagen metodik. Inventeringen med autoboxar pågick under fem nätter i följd för att kompensera för avvikelser i metodik, i normala fall är autoboxarna aktiva under två nätter. Utifrån inventeringsresultaten, med avseende på likhet i aktivitetsmätt och artsammansättning mellan inventeringsnätterna, och Inventeringsområdets beskaffenhet bedömer Ekologigruppen att 2021 års inventering är tillräcklig som underlag för bedömning av förekomst av fladdermöss i området. En viss osäkerhet finns vad gäller förekomst av kolonier där sådana eventuellt kan finnas en bit bort från de platser där autoboxarna placerats utan att dessa detekteras med metodiken.

Bedömning av påverkan

Kunskapen om fladdermusarternas ekologi och krav på livsmiljöer är förhållandevis okänt vid jämförelse med andra artgrupper som exempelvis fåglar. Då arterna är nattaktiva är deras förekomst lokalt också svårare att med säkerhet fastställa. Detta medför osäkerheter i bedömning av påverkan. Ekologigruppen utgår därför från försiktighetsprincipen vid artskyddsutredningar som rör fladdermöss. Vi har exempelvis förutsatt att om kunskap om en arts bevarandestatus lokalt eller regionalt är helt okänd, får man utgå från att bevarandestatusen i Stockholm är dålig som en följd av att obelysta skogar, stränder och brynmiljöer ständigt minskar i utbredning till följd av en fortgående förtätning och exploatering.

Viktiga livsmiljöer för fladdermöss

I detta avsnitt beskrivs översiktligt vilka miljöer som bedöms vara viktiga för fladdermöss under året. Under vintertid är fuktiga, kyliga platser med jämn temperatur viktiga för att fladdermössen ska kunna gå i dvala. I Stockholmsområdet utgör till exempel utrymmen i berggrum, gruvor, grottor viktiga platser. Även jordkällare och källare i gamla hus kan vara av värde för fladdermössens övervintring.

Under våren när fladdermössen blir aktiva igen är det viktigt att det kan finnas tillräckligt med föda för att bygga upp sin kondition efter vinterdvalan. Under våren är solexponerade sjöstränder och våtmarker mycket viktiga födosöksområden för fladdermössen eftersom insektsproduktionen vanligen kommer igång tidigt i dessa miljöer. Senare på våren och försommaren när insektstillgången blir högre i andra delar av landskapet söker sig fladdermössen sig även dit. Bra fladdermusmiljöer hyser en hög produktion av insekter under hela sommarsäsongen. Exempel på bra fladdermusmiljöer är sjöstränder, vattendrag, sumpskogar, äldre lövskogar och hagmarker. Om variationen är stor i landskapet ger det en lång säsong med hög insektsproduktion eftersom svärmande insektsarter avlöser varandra i olika biotoper.

Kolonierna bildas vanligen på varma och mörka platser i närheten av lämpliga födosöksområden. En del arter av fladdermöss bor nästan uteslutande i hålträd medan andra arter föredrar att bo i byggnader. De flesta arterna kan emellertid påträffas både i hålträd och i byggnader. Vanliga platser för yngelkolonier är hålträd, äldre trähus, gamla industribyggnader, lador, kyrkor och slott.

Lagstiftning för fladdermöss

Artskyddsförordningen

Artskyddsförordningens fridlysningsbestämmelser (förbuden) finns i 4–9 §§. Den 4 § och den 7 § är båda implementeringar av EU-direktiv. Den 6 §, den 8 § och den 9 § är nationella svenska fridlysningsbestämmelser. Undantagen från fridlysningsbestämmelserna regleras i 14–15 §§. Länsstyrelsen beslutar om dispens enligt 14 § ("EU-arter") och 15 § ("svenska arter") i artskyddsförordningen.

Artskyddsförordningen ger ett skydd för samtliga vilda fladdermöss i Sverige. Alla arter av fladdermöss är i Sverige fredade enligt 3 § jaktlagen och fridlysta enligt artskyddsförordningens fridlysningsbestämmelser 4 §. Skyddet är utformat som ett strikt skydd, det vill säga, det finns ingen rimlighetsavvägning mellan olika intressen.

Utdrag ur 4 § artskyddsförordningen

4 § I fråga om vilda fåglar och i fråga om sådana vilt levande djurarter som i bilaga 1 till denna förordning har markerats med N eller n är det förbjudet att

1. avsiktligt fånga eller döda djur,
2. avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parrings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder,
3. avsiktligt förstöra eller samla in ägg i naturen, och
4. skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats. Förbudet gäller alla levnadsstadiet hos djuren.

Första stycket gäller inte jakt efter fåglar och däggdjur. I fråga om sådan jakt finns bestämmelser med motsvarande innebörd i jaktlagen (1987:259) och jaktförordningen (1987:905).

Artskydd och detaljplaner

Vid planläggning av ett område är det två viktiga bedömningar som skall göras för varje skyddad art som förekommer i området:

- Försvåras upprätthållandet av gynnsam bevarandestatus? Om ett projekt eller en plan bedöms påverka populationen är det inte möjligt att söka dispens, i stället måste skyddsåtgärder vidtas så att populationen inte påverkas.
- Görs intrång i en arts livsmiljö? Om väsentliga delar av en fladdermusarts livsmiljö minskar på grund av planläggningen kan denna behöva ersättas på annat håll genom kontinuerlig ekologisk funktion (se faktaruta).

Om båda dessa frågor hanteras, behövs inte längre dispensen. Målet med skyddsåtgärderna blir alltså att göra dispensen onödig, genom att population och livsmiljöers ekologiska funktion inte påverkas negativt. Skyddsåtgärder kan ha karaktären av kompensationsåtgärder där ett näraliggande område iordningställs så att numerären av arten inte minskar. Ett samråd med länsstyrelsen bör

genomföras om det finns risk för att förbud utlöses eller om det krävs särskilda skyddsåtgärder för att inte utlösa förbud.

Process vid artskyddsutredningar

Ekologigruppens bedömning av de krav som ställs på processen för artskyddsutredningar är sammanfattningsvis att den innehåller behovet innehålla följande moment:

Säkerställ ett noggrant underlagsmaterial

Krav på ett heltäckande kunskapsunderlag har höjts i och med de senaste domarna vilket nästan alltid innefattar omfattande inventeringar.

Inrikta arbetet på att undvika dispens

För de flesta projekt som påverkar fladdermöss är det inte möjligt att få dispens eftersom projektet måste vara av "allt överskuggande allmänintresse" för att man överhuvudtaget ska kunna söka dispens. Det leder till att man måste planera projektet/planen så att dispenskraven inte utlöses.

Bedöm påverkan på skyddade arter

För skyddade arter (bland annat alla fladdermöss) ska en påverkansbedömning göras. Det är förbjudet att döda, skada eller störa skyddade arter, för vissa arter, bland annat fåglar, är också livsmiljöer skyddade.

Genomför åtgärder

Åtgärder krävs för att inte avsiktligt döda, skada eller störa individer av skyddade arter, det kan till exempel innebära att avverkningar och markberedningar som påverkar skyddade fåglar genomför utanför häcktid. Åtgärder krävs om livsmiljöer för framför allt sällsynta arter eller arter som har minskande populationer påverkas. Det kan bli fråga om att säkerställa skötsel av naturmark på annan plats och att *sådana åtgärder måste vara på plats före projektet kommer i gång*.

Åtgärderna inom ramen för denna artskyddsutredning utgörs dels av tvingande åtgärder om omfattar de åtgärder som krävs för att kontinuerlig ekologisk funktion ska upprätthållas (faktaruta), dels övriga åtgärder.

De åtgärder som kan vara aktuella är olika former av preventiva eller förbättrande åtgärder som är avsedda att begränsa eller helt motverka de negativa effekterna av en verksamhet eller åtgärd. Exempelvis kan en sådan åtgärd bestå av att skapa nya livsmiljöer på eller i anslutning till en plats för vila eller fortplantning.

Kontinuerlig ekologisk funktion

Med ekologisk funktion menas de egenskaper som gör att ett område är betydelsefullt för en viss art för parning, födosökning, uppfödning och vila. Om en åtgärd kan förväntas påverka en fortplantnings- eller viloplats negativt är det oftast möjligt att vidta åtgärder för att säkerställa att platsens kontinuerliga ekologiska funktion bibehålls.

Om platsen genom de förebyggande åtgärderna inte förlorar ekologisk funktionalitet innan, under eller efter en exploateringsåtgärd, och om området förblir minst lika stort och bibehåller samma kvalitet för den berörda arten, kan inte platsen anses ha drabbats av en försämrad funktion. En verksamhet kan då genomföras utan att artskyddsförordningens 4 § punkt 4 utlöser förbud.

Samråd med Länsstyrelsen

Artskyddet ska i huvudsak hanteras inom planprocessen och bedömningen av fridlysta arters bevarandestatus och påverkan bör finnas redan i plansamrådet. Om påverkan på bevarandestatus kan undvikas genom försiktighets- och skyddsåtgärder, ska en anmälan om samråd enligt 12 kapitlet 6 § miljöbalken göras till Länsstyrelsen, för att säkerställa att förbuden i artskyddsförordningen inte utlöses.

Samråd ska ske senast 6 veckor innan åtgärden avses att utföras och under den tiden får åtgärden inte påbörjas. Länsstyrelsen kan inte överpröva en detaljplan på den grunden att den strider mot artskyddsbestämmelserna, eftersom artskydd inte är en överprövningsgrund enligt 11 kap. 10 § PBL (om inte påverkan sker på ett Natura 2000-område som är ett riksintresse enligt 4:8 MB). Planen kan antas men går inte att genomföra om den strider mot artskyddsförordningens bestämmelser.

För artförekomster där förbud riskerar att utlösas ges alltså förslag på åtgärder så att kontinuerlig ekologisk funktion säkerställs för att undvika att förbud utlöses. Samråd med Länsstyrelsen föreslås för att säkerställa att de delar uppfattningen gällande skyddsåtgärder.

Om skyddsåtgärder eller rekommenderade åtgärder planeras genomföras måste först ett 12:6 samråd med Länsstyrelsen ske, eftersom åtgärder både kan få positiva och negativa följder för biologisk mångfald.

Förekomst av fladdermöss

Inventeringen av fladdermöss vid Klubbbacken genomfördes under juli månad 2021 med hjälp av så kallade autoboxar, apparater som spelar in förbiflygande fladdermöss automatiskt. Autoboxarna var aktiva under fem nätter i juli, mellan den 19:e och 23:e juli. Resultatet av inventeringen och metodik redovisas mer i detalj i rapporten Ekologisk utredning Klubbbacken (Ekologigruppen 2022).



Figur 2. Figuren visar en sammanställning av inventeringsresultaten från 2021 års fladdermusinventering

Arter som påträffats

Fem fladdermusarter påträffades vid den riktade fladdermusinventeringen 2021 (tabell 1). De arter som påträffades var **nordfladdermus** (NT), **dvärgpipistrell**, **mustasch-/taigafladdermus**, **större**

brunfladdermus och **vattenfladdermus** (figur 2 **Fel! Hittar inte referenskälla.Fel! Hittar inte referenskälla.**). Inventeringen visade inga indikationer på att det förekommer kolonier av fladdermöss inom området, däremot fungerar området som livsmiljöer och födosökslokal för fladdermöss.

Högst aktivitet av fladdermöss var det utmed strandmiljöerna men även över hållmarksområdet en bit innanför strandskogen var aktiviteten relativt hög (figur 2). I de centrala delarna av planområdet var aktiviteten avsevärt lägre och endast två arter registrerades från det området, nordfladdermus (NT) och dvärgpipistrell (figur 2). Även om fladdermusaktiviteten var relativt hög utmed stranden och öppnare delar av skogen fanns det inga indikationer på förekomst av kolonier.

Tabell 1. Tabellen visar vilka fladdermusarter som är funna inom området. Alla fladdermusarter omfattas av § 4 i artskyddsförordningen. Rödlisterkategorier 2020: NT - nära hotad, VU - sårbar, EN - starkt hotad, LC – livskraftig ej rödlistad.

Svenskt namn rödlistekategori	Aktivitet	Datum
Dvärgpipistrell	Födosökande	19/7 – 23/7
Nordfladdermus (NT)	Födosökande	19/7 – 23/7
Mustasch-/taigafladdermus	Födosökande	19/7 – 23/7
Större brunfladdermus	Födosökande	19/7 – 23/7
Vattenfladdermus	Födosökande	19/7 – 23/7

Spridningssamband för fladdermöss

Sett till ett större landskapsperspektiv bedömer vi att inventeringsområdets strandnära delar utgör ett permanent födosöksområde för fladdermöss, dessutom bedöms dessa delar vara ett viktigt spridnings- och rörelsestråk för fladdermöss och därmed betydelsefulla inslag för fladdermusfaunan inom Stockholms stad och angränsande kommuner. I figur 3 redovisas de viktigaste födosöks-/och rörelsestråken inom planområdet och dess direkta närhet. Stråken som redovisas i figur 3 bygger på resultaten från autoboxinventeringen samt skogens öppenhet/slutenhet. I två tidigare utredningar om förekomst av fladdermusmiljöer inom Stockholms stad pekas de strandnära miljöerna inom planområdet ut som särskilt viktiga för fladdermössens möjligheter att röra sig mellan olika livsmiljöer inom staden (Ekologigruppen 2012, Ecomom 2019).



Figur 3. Figuren visar rörelse- och födosöksstråk för fladdermöss vid detaljplaneområdet Klubbbacken. Centralt i planområdet bedöms aktiviteten vara lägre än i den norra delen av planområdet samt strandmiljöerna väster om planområdet. Stråken som redovisas i figuren bygger på resultaten från autoboxinventeringen samt skogens öppenhet/slutenhet i området.

Påverkan och åtgärder

I detta avsnitt redogörs för de fladdermusarter som bedöms förekomma regelbundet inom detaljplaneområdet under fortplantningstiden.

Beskrivning av detaljplanens påverkan

Bedömning av påverkan utgår från planförslaget daterad 2021-11-15. Planen ska enligt möjliggöra 10 punkthus (**Fel! Hittar inte referenskälla.** 3). Husen är placerade på ömse sidor av Klubbensborgsvägen med en koncentration till den västra. Idag utgörs den mark som planeras för bebyggelse huvudsakligen av skogsmark men i söder finns även mer öppna parktytor.

Den befintliga vägen Klubbensborgsvägen som löper genom planområdet är idag ca 7,5 meter bred inklusive trottoar. Efter bebyggelse kommer bredden av exploaterad, trädfri mark vara dryga 60 meter. Husen byggs som punkthus med garagebyggnader mellan. Detta skapar möjlighet för siktstråk mellan husen men belysning från fönster och kvartersmark kommer skapa en sammanhängande nord-sydlig zon på dryga 70 m som inte kommer att utgöra lämplig miljö för fladdermöss.

Den strandnära skogsmarken i norra delen av planområdet minskar i bredd enligt planförslaget. Från att idag ha sin smalaste zon på dryga 50 meter nedanför bostadshusen vid Mamsell Ullas väg, minskar bredden enligt planen till 10–14 m.

Ca sju hålträd kommer att behöva avverkas i samband med bebyggelse i enlighet med planen. Då hålträd kan rymma dagbon för fladdermöss och vissa år eventuellt hysa kolonier innebär detta ytterligare en påveverkansfaktor.

Bebyggelse kommer att skapa ökad belysning genom kvartersbelysning och upplysta lägenhetsfönster. Exakt hur belysningen ska utformas framgår inte av planförslaget.

Påverkan på olika arter fladdermöss

Beskrivningen av de enskilda arternas krav på livsmiljö har främst hämtats från ArtDatabankens artfakta (ArtDatabanken 2021) och från artikeln ”Fladdermusfaunan i Sverige – arternas utbredning och status 2020” (de Jong m.fl. 2020).

För varje art anges, utifrån slutsatserna kring exploaterings påverkan, huruvida skyddsåtgärder bedöms nödvändiga för att förhindra negativ påverkan på artens bevarandestatus. Om åtgärder bedöms nödvändiga föreslås och beskrivs sådana åtgärder. Målsättningen är att föreslagna åtgärder ska leda till så pass förbättrade förutsättningar för arten i fråga att förbättringen med god marginal väger upp den förväntade negativa påverkan från exploateringen. På så sätt förhindras att artskyddsförordningen ska utlösa förbud mot verksamheten. Ett villkor är dock att åtgärderna är genomförda och verksamma *innan* den negativa påverkan inleds.

Tabell 2. Fladdermusarter som är observerade inom planområdet, bedömd populationstrend på nationell och regional nivå. Rödlisterkategorier: (EN) starkt hotad, (VU) sårbar, (NT) nära hotad, (LC) livskraftig. Av de arter som förekommer inom inventeringsområdet är det bara en art som är rödlistad, nära hotad (NT).

Svenskt namn	Aktivitet/förekomst av kolonier	Rödlisterkategorier	Populationstrend (Artfakta 2021) Nationell//Regional nivå	Bedöms påverkas av planförslaget, risk för att förbud enligt 4 § utlöses.
Dvärgpipistrell	Stationär, födosökande. Inga kända kolonier	LC	Stabil//Stabil	Ja
Mustasch/taiga-fladdermus	Stationär, födosökande. Inga kända kolonier	LC	Stabil// Möjligen minskande	Ja
Nordfladdermus	Stationär, födosökande. Inga kända kolonier	NT	Minskande – förväntas minska// Minskande – förväntas minska	Ja
Större brunfladdermus	Stationär, födosökande. Inga kända kolonier	LC	Stabil//Okänt	Ja
Vattenfladdermus	Stationär, födosökande. Inga kända kolonier	LC	Stabil//Okänt	Ja

Nordfladdermus (NT)

Artens förekomst och krav på livsmiljö

Arten är en mycket vanlig art med ett generellt biotopval. Arten förekommer i nästan alla miljöer, den är ofta även vanlig inne i städer. Nordfladdermus jagar många gånger över villaträdgårdar och gynnas av exempelvis gatubelysning. Nordfladdermus bildar bara kolonier i hus.

Arten är en av Sveriges vanligaste fladdermusarter med förekomst från sydligaste Skåne till Lappland norr om polcirkeln. Den förekommer i de flesta slags miljöer. Indikationer finns på att arten minskar i södra Sverige, vilket är baserat på två geografiskt begränsade studier där arten uppvisar en kraftig minskning. Minskningstakten har uppgått till 27,5 (5–50) % under de senaste 21 åren. Eftersom arten är rödlistad som nära hotad (NT) bedöms bevarandestatus inte vara gynnsam på nationell nivå (ArtDatabanken 2020). Förklaringar till minskningen saknas, men minskad tillgång till lämpliga byggnader för kolonier kan vara en orsak.

I Stockholms än är arten fortfarande ganska vanligt förekommande och den är tillsammans med dvärgpipistrell den art man först observerar vid fladdermusinventeringar i bebyggda områden. Det är dock oklart huruvida arten har en pågående populationsminskning även i Stockholms län. Då

data saknas antas av försiktighetsprincipen att den regionala och även lokala bevarandestatusen är densamma som på nationell nivå, det vill säga dålig.

Förekomst i detaljplaneområdet och dess närhet

Inom inventeringsområdet observerades arten födosöka inom samtliga inventerade delområden (figur 2). Aktiviteten av nordfladdermus var förhållandevis hög i området väster om planområdet och i den norra delen av planområdet, i de centrala delarna av planområdet var artens aktivitet betydligt lägre. Detta är en tydlig indikation på att de norra delarna utgör viktiga livsmiljöer för arten. Det finns inga indikationer på förekomst av kolonier inom planområdet men det kan heller inte uteslutas att arten har kolonier i närområdet.

Bedömning av påverkan

Påverkan bedöms vara så påtaglig att det finns risk att detaljplanen utlöser förbud om åtgärder inte genomförs. Då arten är rödlistad och därmed redan har dålig bevarandestatus så innebär all påverkan på livsmiljön en risk för ytterligare negativ påverkan på bevarandestatusen. Den viktigaste påverkan sker genom att artens livsmiljö i form av födosöksområden som idag utgör skog och skogsbyn tas i anspråk för bebyggelse. Detta är särskilt viktigt i planområdets norra delar men då arten även förekommer centralt i planområdet finns påverkan även här.

I planområdet finns flera hålträd som potentiellt kan utgöra dagvisten eller möjligen framtida kolonier som kommer att tas ned vilket potentiellt påverkar nordfladdermusen negativt.

Förutom att naturmark omvandlas till boendemiljöer kan även den belysning exploateringen medför påverka artens möjligheter att röra sig i området, belysningen kan skapa barriärer för fladdermöss vilket försvårar deras rörelsemönster inom området. Denna typ av påverkan bedöms framför allt kunna uppstå inom den norra delen av planområdet.



Åtgärder



Ekologigruppen bedömer att det både behövs en anpassning av planen och åtgärder för att bibehålla kontinuerlig ekologisk funktion för att förbud inte ska riskera att utlösas. Dessa listas i fem punkter nedan.

- 1 Inom zon 1 (figur 4) bedöms det som nödvändigt att den planerade bebyggelsen byggnad B dras tillbaka så att denna för fladdermöss viktiga födosöks- och spridningszon kan få finnas kvar.
2. För att kompensera för förlust av livs- och födosöksmiljöer centralt i planområdet bedöms det nödvändigt att skogsmark och brynmiljöer i planområdet området och även utanför detta sparas och sköts på ett sätt som gynnar biologisk mångfald i allmänhet och fladdermöss i synnerhet. Då detta sannolikt inte fullt ut kommer att räcka som åtgärd för ekologisk kontinuitet bedöms det som lämpligt att stärka det befintliga viktiga strandnära skogssambandet genom att plantera träd i anslutning till vändplanen vid Klubbensborgsvägen, samt att riva befintlig byggnad A figur 4 och plantera området med skog. Ytterligare plantering av skog på tidigare öppen mark norr om planområdet behövs sannolikt också för att uppnå ”no net loss” vad gäller livsmiljö.
3. För att minska effekten av att fyra hålträd tas ned som potentiellt kan utgöra dagvisten eller möjligen kolonier för nordfladdermusen, då dessa växer i artens födosöksområde, så sätts minst 15 fladdermusholkar anpassade för arten upp i närliggande ej belyst parkmark.
4. Belysningen som tillkommer i samband med planens genomförande utformas på sådant sätt att den inte påverkar fladdermössens möjligheter att söka föda eller röra sig fritt i kvarvarande naturmark (zon 2a och 2 b figur 4). Särskilt viktigt är det att undvika belysning i den norra delen av planområdet (zon 1 figur 4). Det är viktigt att inför samrådet med länsstyrelsen visa hur belysningen i området ska utformas för att undvika negativ påverkan på fladdermusfaunan i området.




Fladdermusutredning Klubbacken

-  Föreslagna byggnader
-  Gräns för planområde

-  Zon 1, område inom planområde som undantas från exploatering och utökad belysning.
-  Zon 2a och 2b, områden utanför planområde där direkt eller indirekt belysning inte får öka.

 Befintlig byggnad

 Byggnad B som måste anpassas

Ekologigruppen 2022-03-15

0 40 meter



Figur 4. Figuren visar en inzoomning på planområdets norra del, som är den del som är särskilt känslig vad gäller påverkan på värdefulla fladdermusmiljöer. Inom zon 1 bedöms det svårt att förena anläggande av nya byggnader (byggnad B) utan att riskera att förbud från artskyddsförordningen utlöses.

Dvärgpipistrell

Artens förekomst och krav på livsmiljö

Dvärgpipistrellens krav på livsmiljön är inte särskilt specifik, utan arten förekommer i flera typer av miljöer. Arten förekommer i gles barr- och lövskog, i brynmiljöer, parker, trädgårdar och vid sjöar och vattendrag. Den är dock något vanligare i glesa lövskogar som till exempel i parker med gles bestånd av grova ädellövträd. Arten är vanlig i städer där den likt nordfladdermus ofta jagar vid gatlampor. Kolonierna kan bli stora och kan finnas i både hus och ihåliga träd.

Arten är mycket vanlig i södra Sverige med en utbredning upp till Dalälven och kustnära delar av Gästrikland. Observationer av arten har gjorts i Ångermanland (Artdatabanken 2021). Antalet reproduktiva individer överstiger gränsvärdet för rödlistning. Det finns inga tecken på betydande populationsförändring och arten är inte rödlistad (Artdatabanken 2020). Bevarandestatus nationellt bedöms därmed som gynnsam. I stockholmsområdet är dvärgpipistrell den art man oftast registrerar vid fladdermusinventeringar, särskilt i stadsnära områden. Den lokala populationens bevarandestatus bedöms därmed som gynnsam.

Även om dvärgpipistrell inte anses vara särskilt känslig för belysning bedöms ändå ökad belysning i dess livsmiljöer som det största hotet på längre sikt. Belysning intill kolonier bedöms vara mycket negativt för arten.

Förekomst i detaljplaneområdet och dess närhet

Inom planområdet hade dvärgpipistrell ett liknande utbredningsmönster som nordfladdermus och observerades födosöka inom samtliga inventerade delområden (figur 2). Fördelningen av aktivitetsmättet inom olika objekt var likt det hos nordfladdermus. De viktigaste livsmiljöerna utgörs följaktligen av de norra delarna av planområdet men livsmiljö av viss betydelse finns även i de centrala delarna. Det finns inga indikationer på förekomst av kolonier inom planområdet men det kan heller inte uteslutas att arten har kolonier i närområdet.

Bedömning av påverkan

Påverkan bedöms vara så påtaglig att det finns risk att detaljplanen utlöser förbud om åtgärder inte genomförs. Då arten bedöms ha gynnsam bevarandestatus lokalt så är den inte lika känslig som nordfladdermus. Den viktigaste påverkan sker genom att artens livsmiljö i form av födosöksområden som idag utgör skog och skogsbryn tas i anspråk för bebyggelse. Detta är särskilt viktigt i planområdets norra delar, men då arten även förekommer centralt i planområdet finns påverkan även här. Dessutom kan den belysning som tillkommer i och med planen medföra negativ påverkan på livsmiljön.

Åtgärder

Då aren är vanlig kan man sannolikt ur laglig synvinkel tolerera större ingrepp i artens livs- / födosöksmiljöer jämfört med arter som har dålig bevarandestatus som exempelvis nordfladdermus (se ovan). Ekologigruppen bedömer att de åtgärder som föreslås för nordfladdermus ovan mer än väl räcker till att säkerställa att risk för utlösande av förbud undviks.

Mustasch-/taigafladdermus

Artparets förekomst och krav på livsmiljö

Artparet Mustasch-/taigafladdermus går inte att artbestämma närmare utifrån ljudanalyser, för en säker artbestämning krävs att de fångas in och bestäms visuellt med hjälp av fysiska karaktärer vilket det inte har funnits möjlighet att göra inom ramen för denna inventering. De behandlas därför som ett artkomplex när inventeringar endast har utförts med hjälp av ekopejling.

Inom Stockholms stad förekommer artparet mindre allmänt och framför allt i områden där det finns lite större sammanhängande skogsmiljöer. Likt andra arter i släktet *Myotis* är dessa arter mycket ljusskygga.

Mustasch-/taigafladdermus förekommer huvudsakligen i skog, gläntor och kantzonen mellan skog och öppna biotoper. Båda arterna är utpräglade skogsarter men taigafladdermus återfinns ofta i både lövskog och barrskog medan mustaschfladdermus betraktas som något starkare knuten till lövskog. I och med att arterna är svåra att skilja från varandra är det svårt att veta vilken art som förekommer var och hur vanliga dom är i olika miljöer. Mustaschfladdermus betraktas som mer sällsynt än taigafladdermus, som är en av Sveriges vanligaste fladdermusarter.

Taigafladdermus bedöms vara relativt vanlig inom hela dess utbredningsområde (Sydsverige till södra Norrbotten) medan mustaschfladdermus bedöms ha en negativ trend. Mustaschfladdermus förekommer i södra Sverige upp till mellersta Värmland - Hälsingland. I och med svårigheterna att skilja på arterna finns det dock en osäkerhet i hur stark den negativa trenden är för mustaschfladdermusen. Båda arterna är i den aktuella rödlistan upptagna som livskraftiga (LC). Bevarandestatus nationellt bedöms därför som gynnsam för artparet.

Mustasch-/taigafladdermus bedöms vara mycket känsliga för ökad belysning i dess livsmiljöer. Belysning intill kolonier bedöms vara mycket negativt för arten. Avverkning av äldre bland- och

lövskogar, samt utdikning av sumpskogar och andra våtmarker bedöms utgöra andra hot mot arten på längre sikt.

Förekomst i detaljplaneområdet och dess närhet

Då artparet är mycket känsligt för ljus finns all anledning att anta att arterna är trängda i Stockholms stad och att trenden för populationen och utbredningsområde är vikande, beaktande att allt fler områden bebyggs och därmed också belyses. Ekologigruppen gör av denna anledning och försiktighetsprincipen bedömning den lokala bevarandestatusen som dålig för artparet, trots att det inte finns någon tydlig data som säkert stödjer detta. Mustasch-/taigafladdermus är utpekade som särskild prioriterade arter i Stockholms stads handlingsprogram för biologisk mångfald.

Inom inventeringsområdet förekom artparet endast utmed strandmiljöerna väster om planområdet samt utmed den norra delen av planområdet (figur 2). Dessa områden bedöms utgöra livsmiljö i form av viktiga födosöksområden för artparet. Det finns inga indikationer på förekomst av kolonier inom planområdet men det kan heller inte uteslutas att kolonier förekommer i närområdet.

Bedömning av påverkan

Påverkan bedöms vara så påtaglig att det finns risk att detaljplanen utlöser förbud om åtgärder inte genomförs. Då arten lokala population bedöms ha dålig bevarandestatus så innebär all påverkan på livsmiljö risk för ytterligare negativ påverkan på bevarandestatusen i form av minskat utbredningsområde och eller population. Planen bedöms påverka artens möjligheter att röra sig inom planområdet och passera genom planområdet om belysningen ökar i känsliga delar av området, särskilt i den norra delen av planområdet. Här tas också en del av artens födosöksmiljö i anspråk vilket påverkar livsmiljön negativt.

Åtgärder

Då artparet lokalt bedöms ha dålig bevarandestatus så förväntas åtgärder att krävas för att förbud inte ska riskera att utlösas. För artparet gäller främst åtgärder som är knutna till den norra delen av planområdet där arten har sin livsmiljö.

1 Inom zon 1 (figur 4) bedöms det liksom för nordfladdermusen som nödvändigt att den planerade bebyggelsen byggnad B dras tillbaka så att denna för fladdermöss viktiga födosöks- och spridningszon kan få finnas kvar.

2. För att kompensera för den begränsade intrånget i livsmiljö som sker även om punkt 1 genomförs, bedöms det nödvändigt att det som lämpligt att stärka det befintliga viktiga strandnära skogs-sambandet genom att plantera träd i anslutning till vändplanen vid Klubbensborgsvägen, samt att riva befintlig byggnad A figur 4 och plantera området med skog. Ytterligare plantering av skog på tidigare öppen mark norr om planområdet behövs sannolikt också genomföras för att uppnå ”no net loss” vad gäller livsmiljö.

3. Belysningen som tillkommer i samband med planens genomförande utformas på sådant sätt att den inte påverkar fladdermössens möjligheter att söka föda eller röra sig fritt i kvarvarande naturmark (zon 2a och 2 b, figur 4). För artparet är det särskilt viktigt är det att undvika belysning i den norra delen av planområdet (zon 1, figur 4). Det är viktigt att inför samrådet med länsstyrelsen visa hur belysningen i området ska utformas för att undvika negativ påverkan på fladdermusfaunan i området.

Större brunfladdermus

Artens förekomst och krav på livsmiljö

Större brunfladdermus är framför allt knuten till jordbrukslandskapet där det finns inslag slättsjöar och lövskog (Ahlén 2011). Yngelkolonierna etableras i ihåliga träd eller gamla hackspethål. Sådana är relativt vanliga i strandzonen i närheten av Klubbacken. Yngelkolonierna flyttar regelbundet, troligen för att minska risken för predation. Övervintringen sker i ihåliga träd men även i byggnader. Arten jagar företrädesvis på relativt hög höjd (20–100 m), ofta i kilometerlånga svep (Artdatabanken 2021). Även om större brunfladdermus inte anses vara särskilt känslig för belysning bedöms

ändå ökad belysning i dess livsmiljöer som det största hotet på längre sikt. Särskilt belysning intill kolonier bedöms vara mycket negativt för arten.

Större brunfladdermus förekommer lokalt i södra Sverige och har anträffats norrut till Dalsland, Värmland, Närke och Uppland, men är även observerad i sydligaste Dalarna och Gästrikland. Det finns inga tecken på betydande populationsförändring och arten är inte upptagen som rödlistad (Artdatabanken 2021). Bevarandestatus nationellt bedöms därmed som gynnsam. Större brunfladdermus anses vara tämligen allmän i stockholmsområdet. Det tycks dock förekomma en stor variation inom området och det finns så lite data för artens bevarandestatus regionalt att den får betraktas som okänd. Ekologigruppen gör av försiktighetsprincipen bedömning den lokala bevarandestatusen i Stockholms stad som dålig för, trots att det inte finns någon tydlig data som säkert stödjer detta. Orsaken är att arten är relativt kräsen i sin livsmiljö och att lämpliga livsmiljöer i relativt hög grad ianspråkats för bebyggelse och att nya livsmiljöer inte tillskapas i motsvarande mängd.

Förekomst i detaljplaneområdet och dess närhet

Inom inventeringsområdet förekom arten tämligen regelbundet utmed strandmiljöerna väster om planområdet och utmed den norra delen av planområdet (figur 2). Dessa områden bedöms utgöra livsmiljö i form födosöksområde för arten. Det finns inga indikationer på förekomst av kolonier inom planområdet men det kan heller inte uteslutas att kolonier förekommer i närområdet.

Bedömning av påverkan

Planen bedöms kunna medföra en marginell påverkan på artens födosöksområden. Större brunfladdermus jagar oftast i långa svep, många gånger kilometerlånga. Inom planområdet bedöms arten framför allt kunna påverkas av att barriärer uppstår i den norra delen av planområdet, framför allt genom ökad belysning i dessa delar.

Åtgärder

Då arten lokalt bedöms ha dålig bevarandestatus så förväntas åtgärder att krävas för att förbud inte ska riskera att utlösas. För större brunfladdermus gäller främst åtgärder som är knutna till den norra delen av planområdet där arten har sin livsmiljö.

1 Inom zon 1 (figur 4) bedöms det liksom för nordfladdermusen som nödvändigt att den planerade bebyggelsen byggnad B dras tillbaka så att denna för fladdermöss viktiga födosöks- och spridningszon kan få finnas kvar.

2. För att kompensera för den begränsade intrånget i livsmiljö som sker även om punkt 1 genomförs, bedöms det nödvändigt att det som lämpligt att stärka det befintliga viktiga strandnära skogsambandet genom att plantera träd i anslutning till vändplanen vid Klubbensborgsvägen, samt att riva befintlig byggnad A figur 4 och plantera området med skog. Ytterligare plantering av skog på tidigare öppen mark norr om planområdet behövs sannolikt också för att uppnå ”no net loss” vad gäller livsmiljö.

3. Belysningen som tillkommer i samband med planens genomförande utformas på sådant sätt att den inte påverkar fladdermössens möjligheter att söka föda eller röra sig fritt i kvarvarande naturmark på samma sätt som för nordfladdermusen.

Vattenfladdermus

Artens förekomst och krav på livsmiljö

Vattenfladdermus är en art som är knuten till dammar, sjöar och vattendrag. Strandnära skogar, sjöar, våtmarker med öppna vattenspeglar, vindskyddade havsvikar, och större bäckar och andra större vattendrag är viktiga miljöer för arten. Kolonierna bildas i hus eller hålträd och kan ligga långt från födosöksområdena.

Vattenfladdermus är en av de vanligaste fladdermusarterna i Sverige med en utbredning norrut till mellersta Norrland. Som övriga arter i släktet *Myotis* är vattenfladdermus ljusskygg och undviker upplysta områden. Belysning intill kolonier bedöms vara mycket negativt för arten. I Stockholms

län förekommer arten tämligen allmänt utmed mörkare strandmiljöer och småvatten, i övrigt är vattenfladdermus relativt ovanlig.

Det finns inga tecken på betydande nationell populationsförändring och arten är inte upptagen som rödlistad (Artdatabanken 2021). Bevarandestatus nationellt bedöms därmed som gynnsam ur ett nationellt perspektiv. Arten anses vara tämligen allmän i Stockholmsområdet, det tycks dock förekomma en stor variation inom området och det finns så lite data för artens bevarandestatus regionalt att den får betraktas som okänd. Då belysning utmed stränder snarare bedöms öka än minska i Stockholms stad så bedöms av försiktighetsprincipen den lokala bevarandestatusen som dålig.

Förekomst i detaljplaneområdet och dess närhet

Arten noterades med säkerhet endast utmed strandmiljöerna väster om planområdet och utmed den norra delen av planområdet (figur 2). Detta område bedöms utgöra livsmiljö för i form av födosöksområde för arten. Det finns inga indikationer på förekomst av kolonier inom planområdet men det kan heller inte uteslutas att kolonier förekommer i närområdet.

Bedömning av påverkan

Negativ påverkan på vattenfladdermus bedöms framför allt kunna ske genom en ökad belysning i området, särskilt i den norra delen av planområdet. Om anpassning av belysningen inte sker riskerar förbud enligt artskyddsförordningen att utlösas.

Åtgärder

Belysningen som tillkommer i samband med planens genomförande utformas på sådant sätt att den inte påverkar vattenfladdermusens möjligheter att söka föda eller röra sig fritt i kvarvarande naturmark på samma sätt som för nordfladdermusen.

Samlad bedömning av påverkan på fladdermöss

Planförslagets nuvarande utformning bedöms kunna utlösa förbud enligt 4 § artskyddsförordningen för samtliga förekommande fladdermusarter om inte särskilda åtgärder genomförs.

Planen påverkar även fladdermössen genom att skogsbevuxen naturmark som används för födosöks tas i anspråk för bebyggelse. Huvudsakligen sker bebyggelsen i de centrala delarna av planområdet där fladdermusaktiviteten var som lägst vid inventeringen och där bara två arter fladdermöss förekom. Även om ingreppet i form av bebyggelse i den norra delen av planområdet är begränsad så påverkar den ett område med förekomst av och livsmiljö för fem fladdermusarter. Området har dessutom en mycket viktig ekologisk funktion som spridningszon för artgruppen.

Störst påverkan bedöms planförslaget följaktligen få i den norra delen av planområdet (Zon 1, Figur 4), där både byggnader och utökad belastning av belysning riskerar att påverka viktiga livsmiljöer och rörelse-stråk för fladdermössen. Redan i dagsläget bedöms det finnas begränsningar i den ekologiska funktionen i norra planområdet skogar. Det smala grönstråk som ändå förekommer här bedöms vara av stor vikt för fladdermössens rörelse i området och binder samman strandmiljöerna utmed Mälarhöjden med grönområdet ostnordost om planområdet. Detta grönstråk bedöms även vara ett viktigt rörelse- och spridningsstråk på regional nivå (Ekologigruppen 2012, Ecocom 2019).

Ytterligare en påverkan kopplad till artskyddsförordningens föreskrifter är risken för oavsiktligt dödande då hålträd av lönn och tall kommer att behöva avverkas i samband med planerad bebyggelse. Dessa hålträd kan utgöra dagsvisten för fladdermöss som kan dödas i samband med att träden avverkas. Risken för störning under byggtid bedöms i övrigt som så tillfällig att den inte bedöms påverka de lokala populationerna av de arter som förekommer i området.

Det inte finns i planförslaget ett mycket begränsat geografiskt utrymme som kan användas för habitatförstärkande åtgärder.

Sammanfattning av åtgärder

Ekologigruppen bedömer att tillräckliga åtgärder för ekologisk kontinuitet inte praktiskt går att genomföra för att motverka den negativa påverkan planen bedöms få på fladdermusmiljöer i den norra delen av planområdet. Detaljplanen bör därmed justeras med avseende på bebyggelsen i norra delen ((Zon 1, Figur 4), för att förbud inte ska riskera att utlösas. Dessutom bedöms att ytterligare ett antal ur artskyddsförordningssynpunkt tvingande åtgärder behövas genomföras för att undvika risk för utlösande av förbud. Dessa redovisas nedan.

Omfattningen av åtgärder som kan behövas för att förstärka den gröna passagen i norra delen av planområdet bedöms bli ytkrävande och det är inte säkert att tillräckligt utrymme finns tillgängligt med den utformning planförslaget i nuläget har. Att säkerställa en funktionell grön passage för fladdermöss i den norra delen är något Ekologigruppen bedömer är nödvändigt för att inte ett förbud enligt artskyddsförordningen ska utlösas.

Tvingande åtgärder

Tvingande åtgärder är sådana åtgärder som måste genomföras för att som Ekologigruppen bedömer det, förbud enligt 4 § artskyddsförordningen inte ska utlösas. Åtgärderna förutsätter en anpassning av planförslaget enligt avsnittet ovan.

Åtgärderna ska säkerställa att kontinuerlig ekologisk funktion för fladdermöss bibehålls även efter det att planen har genomförts. De åtgärder som krävs för att motverka att förbud enligt artskyddsförordningen utlöses måste genomföras innan planen påbörjas, detta för att undvika att påverkan på fladdermössens livsmiljöer.

Nedan beskrivs de åtgärder Ekologigruppen föreslår för att motverka att ett förbud enligt artskyddsförordningen utlöses. Åtgärderna är uppdelade enligt tillfälliga åtgärder under byggskede och permanenta åtgärder.

Byggskede

Under byggskedet undviks arbetsområden och tillfälliga uppställningsplatser inom zon 1 (figur 4). Den arbetsbelysning som behövs under byggskedet ska vara avskärmd så att den inte lyser in i zon 1.

Avverkning av träd som kan utgöra dagboplatser för fladdermöss undviks helt under perioden april till november för att minimera risk för oavsiktligt dödande av fladdermöss.

Permanent åtgärder

Återskapa livsmiljöer i strategiskt läge

Förstärka grönstråket i zon 1 (figur 4) genom plantering av träd och buskage. Åtgärden syftar till att återskapa/förstärka ledlinjer genom det viktiga grönstråket i norra delen av planområdet. Byggnad A figur 4 föreslås rivas och ge plats för ökad yta skog i det viktiga spridningsstråket för fladdermöss och till del kompensera för förlust av de fem arter fladdermöss som har sin livsmiljö i den strandnära delen av planområdet. Ytterligare plantering av skog på öppen mark norr om planområdet (Zon 2b, Figur 4) kan komma att behövas för att fullt ut kompensera för minskad livsmiljö i samband med bebyggelse för arten nordfladdermus. Samma åtgärder gynnar dvärgfladdermus vars livsmiljöer också tas i anspråk.

Belysning

Den belysning som tillkommer i området måste utformas på ett sådant sätt att ljussituationen inom zon 1, 2a och 2b inte ökar (figur 4). Då belysning utgör en viktig påverkansfaktor på de lokala populationerna av fladdermöss då måste sannolikt en särskilt plan tas fram för hur belysningen i området ska utformas för att undvika negativ påverkan på fladdermusfaunan om inte förbud enligt artskyddsförordningen ska riskera att utlösas.

Kvalitetshöjande åtgärder

För att till delar kompensera förlust av födosöksområden bör man öka kvaliteten på kvarvarande intilliggande skogsområden. Kvalitetshöjande habitatförstärkande åtgärder genomförs inom kvarvarande naturmark samt i intilliggande områden om Stockholms stad har rådighet över dessa. Åtgärderna består dels av riktade röjningar i tätare skogspartier, dels att anlägga/förstärka förekomsten av bärande buskar i området och dess närhet. Åtgärderna måste definieras i en plan som tas fram innan samråd med länsstyrelsen och som genomförs innan exploatering. Röjningsåtgärderna består i att skapa stråk i partier med tätare vegetation för att på så vis tillskapa mer vindstilla stråk där fladdermössen har möjlighet att söka föda. Målbilden kan vara framröjda stigar i tätare vegetation där bredden på stråket är cirka 2 till 3 meter. Plantering av buskar bör göras utmed befintliga skogskanter och utmed delar av gångstråken. Samtliga habitatförstärkande åtgärder måste planeras och genomföras så att de inte påverkar skyddade fågelarters bevarandestatus negativt.

För att kompensera för förlust av hålträd sätts minst 15 fladdermusholkar upp för att öka tillgången till skydd för fladdermöss under dagtid.

Övriga åtgärder

Här föreslås åtgärder som allmänt gynnar biologisk mångfald i området men med särskilt fokus på fladdermöss och fågel men som inte bedöms som tvingande för att inte förbud ska utlösas.

- Bevara död ved som faunadepåer i kvarvarande naturmark, gynnar födotillgången för både fladdermöss och fåglar.
- Låta partier med gräs växa fritt för att gynna pollinerade insekter, gynnar födotillgången för både fladdermöss och fåglar.
- Bevara gamla träd och särskilt sådana där håligheter i stammar som kan tjäna som bostäder åt fladdermöss finns eller kan utvecklas.

Referenser

Tryckta källor:

Ecocom 2019. *Landskapsanalys av potentiella fladdermushabitat i Stockholms stad.*

Ekologigruppen 2012. *Fladdermusmiljöer i Stockholms stad, underlag för att kartlägga värdefulla fladdermusmiljöer.*

Ekologigruppen 2022. *Ekologiska utredningar Klubbacken*

de Jong, J., Gylje Blank, S., Ebenhard, T., Ahlén, I. 2020. *Fladdermusfaunan i Sverige – Arternas utbredning och status 2020.* Fauna och Flora 115(3): 2–16.

Naturvårdsverket 2009. *Handbok 2009:2. Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser.* Stockholm: Naturvårdsverket.

SFS 2007:845. Artskyddsförordning

SLU Artdatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala

Digitala källor:

ArtDatabanken 2021. Artfakta. Webverktyg för sökning om fakta om arter. <https://artfakta.se/artbestamning/> (Hämtad: 2021-11-25)