

Artskyddsutredning fladdermöss, Ugglevägen, Nacka kommun



Ändringsförteckning

Version	Datum	Ändringsbeskrivning	Granskad	Godkänd av
1		Granskningsversion	SEAHRL, SEORLO	
2	2022-11-21	Upprättande efter granskning av kommun och BESQAB	SEAHRL, SETASM	
3	2023-01-24	Upprättande efter inkomna synpunkter från kommunen	SEAHRL SETASM	
4	2023-08-08	Upprättande efter samråd med Länsstyrelsen	SEAHRL SETASM	
5	2023-09-01	Upprättning efter granskning	SEORLO	SEAHRL
6	2023-09-04	Slutversion		

Sweco Sverige AB
Uppdrag

RegNo 556767-9849
Artskyddsutredning
Fasanvägen/Ugglevägen, Nacka
kommun

Uppdragsnummer

30044570-001

Kund

BESQAB

Datum

2023-09-04

Upprättad av

Marie Stafstedt Myhrman, Camilla
Åhrlund

Dokumentreferens

\\sestofs010\projekt\21169\30044570_artskyddsutredning_fasanvägen\000\10_original\neverans\word\artskyddsutredning fladdermöss fasanvägen_slutversion.docx

Sammanfattning

Sju arter av fladdermöss, vilka är brunlångöra, dvärgpipistrell, mustaschfladdermus, nordfladdermus, större brunfladdermus, sydpipistrell och vattenfladdermus, har inventerats inom ett mindre ädellövskogsområde om 0,75 hektar vid Ugglevägen i Nacka kommun. Inom de 0,75 hektaren har ett förslag till detaljplan tagits fram. Detaljplaneområdet omfattar 0,45 hektar. Syftet med detaljplanen är bland annat att komplettera området med flerbostadshus i enlighet med områdets natur- och kulturvärden.

Samtliga arter kommer att påverkas av barriäreffekter, förlust av livsmiljöer, liksom av ljusföroreningar. Påverkan bedöms bli tillfällig, indirekt och liten i förhållande till populationerna på regional och nationell nivå. På lokal nivå är bedömningen att den kontinuerliga ekologiska funktionen och arternas gynnsamma bevarandestatus inte kommer att påverkas negativt på lång sikt, då påverkan är liten och samtliga arter, utom sydpipistrell, har gynnsam bevarandestatus.

Dvärgpipistrell är en av de vanligaste arterna av fladdermöss. Arten bedöms ha en god bevarandestatus på lokal, regional och nationell nivå, och bedöms inte påverkas negativt av föreslagna exploatering. Enligt fladdermusinventeringen har en koloni av dvärgpipistrell noterats inom området, dock ligger den utanför föreslaget planområde.

För sydpipistrell bedöms platsens ekologiska funktion sannolikt vara för spridning och i viss mån födosök. Sydpipistrell liknar dvärgpipistrell i livsföring och påträffas söderut i Europa i liknande miljöer där dvärgpipistrell finns i Sverige.

I detta fall bedöms arten på samma sätt som för de övriga fladdermusarterna inom området, så till vida att de skyddsåtgärder som föreslås gynnar samtliga fladdermössarter.

Swecos bedömning är att, under förutsättning att samtliga skyddsåtgärder genomförs, kontinuerlig ekologisk funktion och gynnsam bevarandestatus kunna bibehållas för samtliga fladdermössarter inom området. Därmed bedöms att förbud inte utlöses.

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	3
1 Inledning	5
1.1 Bakgrund	5
1.1.1 Syfte	5
1.1.2 Områdesbeskrivning	6
2 Juridiska förutsättningar	7
2.1 Dispens	7
3 Metodik	8
3.1 Avgränsning av arter på lokal nivå	9
3.2 Bedömningsgrunder	10
3.3 Bedömning av påverkan och konsekvenser	10
3.4 Kriterier för bedömning av gynnsam bevarandestatus	11
3.5 Bedömning av skada och störning	11
3.6 Osäkerheter.....	11
4 Resultat	12
4.1 Förekomst	12
5 Påverkan	17
5.1 Generell påverkan	17
5.2 Påverkan av detaljplanens genomförande.....	17
5.2.1 Intrång i livsmiljö	17
5.2.2 Grön infrastruktur och barriäreffekter	18
5.2.3 Störning på grund av buller och ljus	18
6 Skyddsåtgärder	19
6.1 Åtgärder för att minska störning	19
6.2 Åtgärder för att minska intrång i livsmiljön	20
7 Bedömning av påverkan på arternas bevarandestatus.....	22
7.1 4a § punkt 2 artskyddsförordningen.....	22
7.2 4a § punkt 4 artskyddsförordningen.....	24
7.3 Kumulativa effekter	24
8 Samlad bedömning.....	26
9 Referenser.....	27
Bilaga 1 Kartor	28
Bilaga 2 Centrala begrepp	29

1 Inledning

Föreliggande artskyddsutredning är framtagen av Sweco på uppdrag av BESQAB. Utredningen är ett underlag till bedömning av påverkan på de arter av fladdermöss som finns vid Saltängen, på fastigheten Sicklaön 238:1, Ugglevägen, Nacka kommun.

1.1 Bakgrund

BESQAB planerar för ny bostadsbebyggelse i form av komplettering av befintligt bostadsområde på fastigheten Sicklaön 238:1. En detaljplan har tagits fram som har varit på samråd under januari 2021 (KFKS 2015/25–214. Projektnummer 9250). Syftet med detaljplanen är att komplettera området med flerbostadshus i enlighet med områdets natur- och kulturvärden, samt att möjliggöra ett kommunalt övertagande av allmän platsmark, gata.

För planområdet gäller byggnadsplan 33 som vann laga kraft 1945 (0182K-2413). Planområdet är planlagt för allmän plats, park och gata. Kommunen är i enlighet med då gällande lagstiftning inte huvudman för allmän plats, vilket är skälet till att allmän plats utgör del av den privata fastigheten Sicklaön 238:1. Byggnadsplanen omfattas inte av så kallat särskilt förordnande enligt 113 § i byggnadslagen (1947:385 BL). Tanken är att ny detaljplan ska ersätta byggnadsplan 33 (Nacka kommun, 2021).

I Nackas översiktsplan från 2018 är området utpekad som lämpligt för medeltät stadsbebyggelse. Översiktsplanen innehåller riktlinjer för bostadsförsörjningen och anger att det ska byggas 20 000 nya bostäder i Nacka till och med år 2030. Komplettering av bostäder ska främst ske på västra Sicklaön och i anslutning till lokala centrum. Planområdet ligger i anslutning till Ektorp centrum med goda kommunikationer både öster- och västerut (Nacka kommun, 2018).

I kommunens grönstrukturprogram från 2011 är det naturområde som planområdet ingår i tillsammans med Skuruparken klassat som närnatur och närskog. Området utgör ett upplevelsevärde som bostadsnära promenad- eller rörelsestråk (Nacka kommun, 2011).

I samband med framtagande av detaljplan gjordes en inventering av naturvärden (Hammarström, 2021). Likaså utfördes en fladdermusinventering, då det finns fladdermöss noterat inom närområdet (Macgregor, 2021). Eftersom fladdermöss är skyddade är det nödvändig att bedöma vilken påverkan detaljplanen kan komma att få på de fladdermöss som finns noterade inom området.

1.1.1 Syfte

Syftet med artskyddsutredningen är att bedöma hur en exploatering av planområdet påverkar de förekommande fladdermusarternas möjligheter att fortleva i området, samt vilka åtgärder som skulle kunna genomföras för att minimera påverkan på fladdermusarterna.

1.1.2 Områdesbeskrivning

Planområdet ligger i ett stadslandskap som består av natur insprängd mellan bebyggelse, se Figur 1. Området, som planeras för bebyggelse, utgör en del av en mindre ädellövskog på 0,75 hektar. Det är ett lövskogsområde med en del ek och enstaka äldre tallar. Skogsområdet är omgärdat av vägar och bebyggelse, samt genomkorsas av stigar. I väster ansluter Ejdervägen, i söder Fasanvägen, i öster en grusad gångstig och i norr Ugglevägen.

Två naturvärdesinventeringar, enligt svensk standard, har genomförts i området, en från 2015 och en från 2021.

I naturvärdesinventeringen från 2021 beskrivs skogsområdet som planområdet ingår i vara ekdominerat med inslag av tall, asp, björk, lönn och enstaka gran. Det finns gott om ek runt 150 år och även äldre tallar.

Marken sluttar åt söder och är övervägande sluten samt har ett tätt och artrikt buskskikt av hassel, olvon, druvfläder, skogstry, hägg, slån samt unga lövträd som lönn, sötkörbär och rönn.

Vegetationen domineras av en typisk lundflora med vitsippa, blåsippa, lundgröe, gökärt, bergslok, vispstarr, midsommarblomster och natt och dag. Marken är frisk med ett litet fuktigare parti med älgört och enstaka klibbal i väster.

Död ved finns sparsamt i form av stående död ek, klibbal och grova ekgrenar samt en tallåga. Ett flertal boträd förekommer, däribland en tall med uppskattningsvis 20 bohål (Elmhagen, 2015), (Hammarström, 2021).

2 Juridiska förutsättningar

I Sverige är 19 fladdermusarter påträffade och av dessa är 12 upptagna på den gällande svenska rödlistan (från 2020) och fyra arter på den gällande globala rödlistan (IUCN) från 2020. Att en art är rödlistad innebär dock inte något formellt skydd utan beskriver endast artens bevarandestatus, det vill säga risken för att arten ska försvinna ur den svenska faunan.

Enligt artskyddsförordningen 4a § 2 punkten är det förbjudet att avsiktligt störa fladdermöss, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder. Enligt artskyddsförordningen 4a § 4 punkten är det förbjudet att skada eller förstöra fladdermössens fortplantningsområden eller viloplats oavsett om det sker avsiktligt eller oavsiktligt (Naturvårdsverket, 2009). Enligt EUROBATS-avtalet, som Sverige har ratificerat, ska också områden som är viktiga för fladdermössens bevarandestatus skyddas från skada eller störning, förutsatt att detta är ekonomiskt och socialt genomförbart. Dessutom ska viktiga födosöksområden för fladdermöss skyddas (EUROBATS 1994).

2.1 Dispens

Enligt 14 § artskyddsförordningen får länsstyrelsen i det enskilda fallet ge dispens från förbuden i 4 a § om:

- 1) det inte finns någon annan lämplig lösning
- 2) en dispens inte försvårar upprätthållandet av gynnsam bevarandestatus hos artens bestånd i dess naturliga utbredningsområde
- 3) dispensen behövs:
 - a) för att skydda vilda djur eller växter eller bevara livsmiljöer för sådana djur eller växter
 - b) för att undvika allvarlig skada, särskilt på gröda, boskap, skog, fiske, vatten eller annan egendom
 - c) av hänsyn till allmän hälsa och säkerhet eller av andra tvingande skäl som har ett allt överskuggande allmänintresse
 - d) för forsknings- eller utbildningsändamål
 - e) för återinplantering eller återinförsel av arten
 - f) för den uppfödning av en djurart eller den artificiella förökning av en växtart som krävs för återinplantering eller återinförsel enligt e) eller
 - g) för att under strängt kontrollerade förhållanden selektivt och i liten omfattning tillåta insamling och förvaring av vissa exemplar i en liten mängd.

3 Metodik

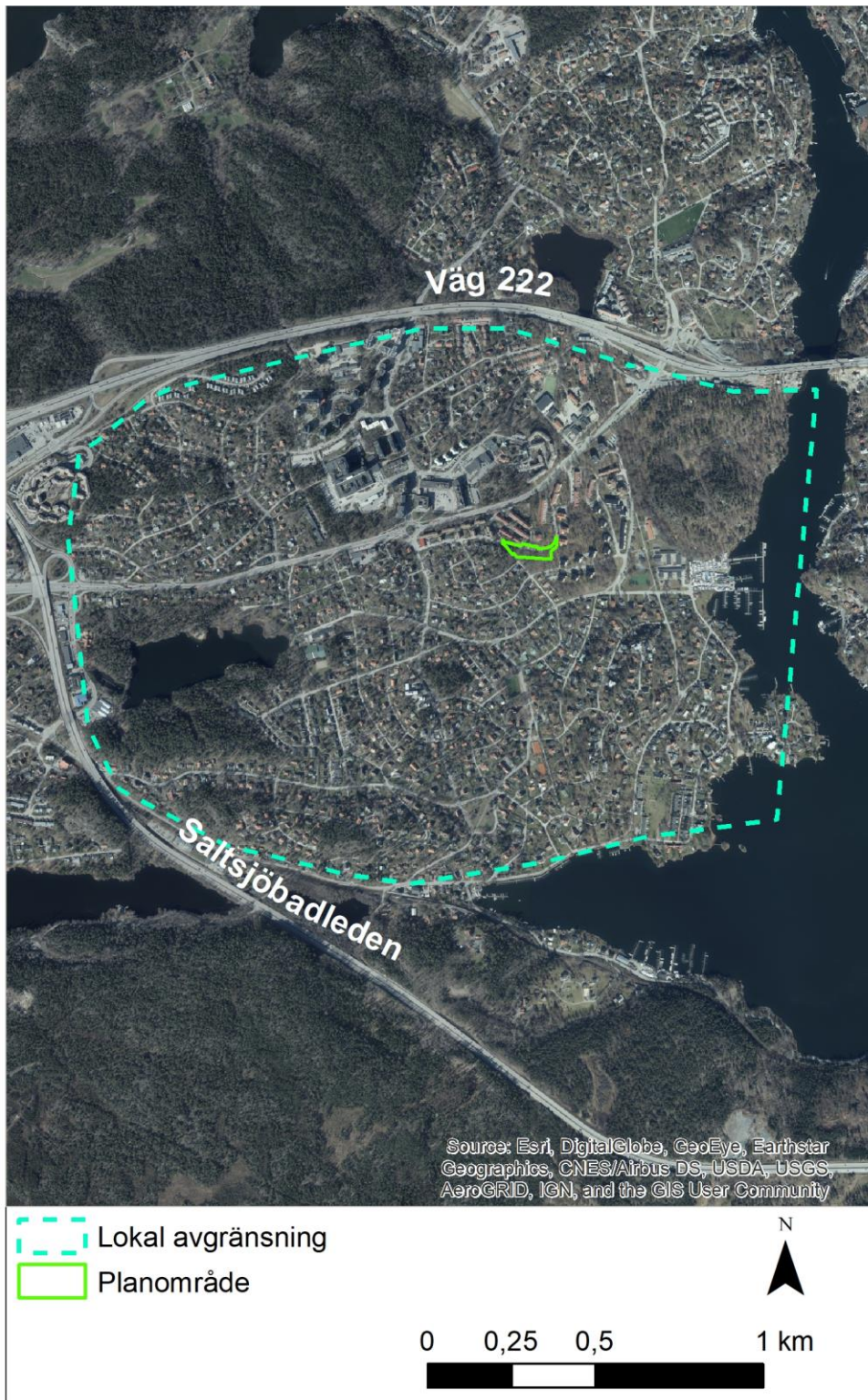
I denna utredning bedöms de fladdermusarter som identifierats i fladdermusinventeringen utförd 2021, samt från artportalen, perioden 2012-07-07 till 2022-07-07.

Utredningen baseras på underlag som inhämtats via källor listade i Tabell 1.

Tabell 1. Underlag som använts till denna artskyddsutredning.

Typ	Källa	År
Detaljplan för Fasanvägen, Sicklaön 238:1 mfl på Sicklaön, Nacka kommun (planbeskrivning och plankarta)	Nacka kommun	2021
Naturvärdesinventering – Ädellövskog, Nacka kommun – Fastighet: Sicklaön 238:1	Adoxa	2015
Naturvärdesinventering av ett område vid Fasanvägen, Nacka kommun	Pro Natura	2021
Fladdermusinventering för Ugglevägen/Fasanvägen, Nacka kommun inför detaljplanearbete	Calluna	2021
Inventering av fladdermöss inför detaljplan vid Orminge, Nacka kommun	Ecocom	2018
Inventering av fladdermöss i Lidingö kommun	Ecocom	2016
Fladdermusinventering i Ryssbergen och Östra Vikdalen, Nacka kommun	Nattbakka, ord och natur	2020
Uttag perioden 2012-07-07 till 2022-07-07	Artportalen	2022

3.1 Avgränsning av arter på lokal nivå



Figur 1. Planområde samt den lokala avgränsningen.

Lokal nivå avgränsas av grönområdet och dess närområden på Sicklahalvön/Saltsjö-Duvnäs. Området skärs av två stora vägar, i norr väg 222 mot Gustavsberg och Värmdö, i väster Saltsjöbadleden som går mot Fisksätra och Saltsjöbaden och i öster Skurusundet och Duvnäsviden, se Figur 1.

Vägar, järnvägar och bebyggelse bildar barriärer för många fladdermusarter (Kitzes & Merenlender, 2014). Med bakgrund av detta har det lokala området avgränsats till cirka 1,5 kilometer, med väg 222 i norr, och Saltsjöbadsleden i väster/söder samt vattnet i öster. Troligtvis rör sig fladdermössen mellan Skuruparken i öster, via små grönområden, till Långsjön i väster. Med tanke på att de två vägarna 222 och Saltsjöbadsleden utgör barriär blir därför avgränsningen för det lokala området i denna utredning enligt Figur 1.

Regional nivå avgränsas till Stockholms län och nationell nivå till Sverige.

3.2 Bedömningsgrunder

Konsekvensbedömningen för artskyddsförordningen skiljer sig från vanlig konsekvensbedömning enligt kapitel 6 miljöbalken. Vid miljökonsekvensbedömningar brukar konsekvenser beskrivas utifrån en skala från liten till stor konsekvens men när det gäller artskyddsförordningen gäller den mer svartvita skalan om huruvida gynnsam bevarandestatus försämras eller inte. Det är detta som besvarar om en påverkan ger skada och/eller betydande störning på en art. De kriterier som ska användas vid en konsekvensbedömning behöver därför bestå av sådana komponenter som kan ge ett svar på om bevarandestatus påverkas och då på ett så objektivt och transparent sätt som möjligt.

3.3 Bedömning av påverkan och konsekvenser

Vid bedömningarna har arternas utbredning och status lokalt, regionalt och nationellt varit ett underlag. Bedömningarna sker med ett resonemang utifrån vilken påverkan som sker på arternas bevarandestatus, både direkt och indirekt. Även en gradvis försämring av en livsmiljös kvalitet och funktion kan vara förbjuden. Det kan för vissa arter vara biologiskt tydligt vad som avses med ett fortplantningsområde eller viloplats medan det för andra arter inte går att avgränsa något sådant område.

Gemensamt för åtgärder rörande djurens olika uppehållsplatser är att dessa inte får påverkas av mänskliga aktiviteter på ett sådant sätt att platserna i fråga förlorar sin kontinuerliga ekologiska funktion för berörda arter. Med detta avses att ingreppet inte får vara så omfattande att området tappar de egenskaper som gör det betydelsefullt för arten i fråga. Platserna behöver skyddas även när de inte används så att funktionen finns kvar när arten återvänder för att lägga ägg eller föda ungar, detta gäller sådana områden som används regelbundet, men inte nödvändigtvis varje år. Om platserna bara används någon enstaka gång omfattas de bara av skyddet när arten i fråga uppehåller sig där (Naturvårdsverket, 2009).

3.4 Kriterier för bedömning av gynnsam bevarandestatus

Arealkriteriet ska bedömas på lokal, regional och nationell skala. På den lokala skalan gäller för artskyddsförordningen den areal livsmiljöer som tillhör den lokala populationen eller den lokala avgränsning som gjorts. En viktig aspekt när det gäller arter är att det är artens behov av livsmiljö under hela livscykeln som ska bedömas. Platser för förnyring kan skilja sig från födosökmiljöer och det kan råda årstidsskillnader i hur en art utnyttjar landskapet.

Det första kriteriet om nuvarande bevarandestatus är ett ingångsvärde i bedömningen. Om bevarandestatusen är dålig eller otillfredsställande kan exempelvis en liten minskning av areal innebära en skada eller störning även vid små negativa förändringar medan arter och med god bevarandestatus kan tåla en större förlust i areal, funktion/struktur eller minskad population utan att bevarandestatusen påverkas (Trafikverket, 2020), se Tabell 2.

Tabell 2. Bedömningsmatris. GYBS står för gynnsam bevarandestatus

BEDÖMNING	GYBS påverkas inte (liten eller ingen konsekvens)	GYBS riskerar försämrans (måttlig negativ konsekvens)	GYBS riskeras försämrans (stor negativ konsekvens)
Minskning vid när det inte är GYBS	Minskning < 1%	Minskning mellan 1-5%	Minskning > 5%
Minskning vid GYBS	Minskning < 5%	Minskning mellan 5-15%	Minskning >15%

3.5 Bedömning av skada och störning

En förändring på mellan 5–15% bedöms innebära att det finns en risk för skada eller störning på arter och deras livsmiljöer. Om förändringen är minst 15% betraktas det som en skada, denna gräns tar stöd i tillämpningen för rödlistekriterierna (Artdatabanken, 2023) där kriteriet om populationsminskning inom tidsfönstret 10 år eller 3 generationer (beror på vilket av tidsspännen som är längst) uppgår till minst 15% är grund för en klassning till minst nära hotad (NT).

Om gynnsam bevarandestatus inte råder tillämpas en striktare bedömning där areal naturtyp eller populationsminskning maximalt får vara mindre än vid gynnsam bevarandestatus för att undvika skada eller störning. Siffran förslås då att uppgå till 5%. Förändringar under en procent betraktas som försumbara.

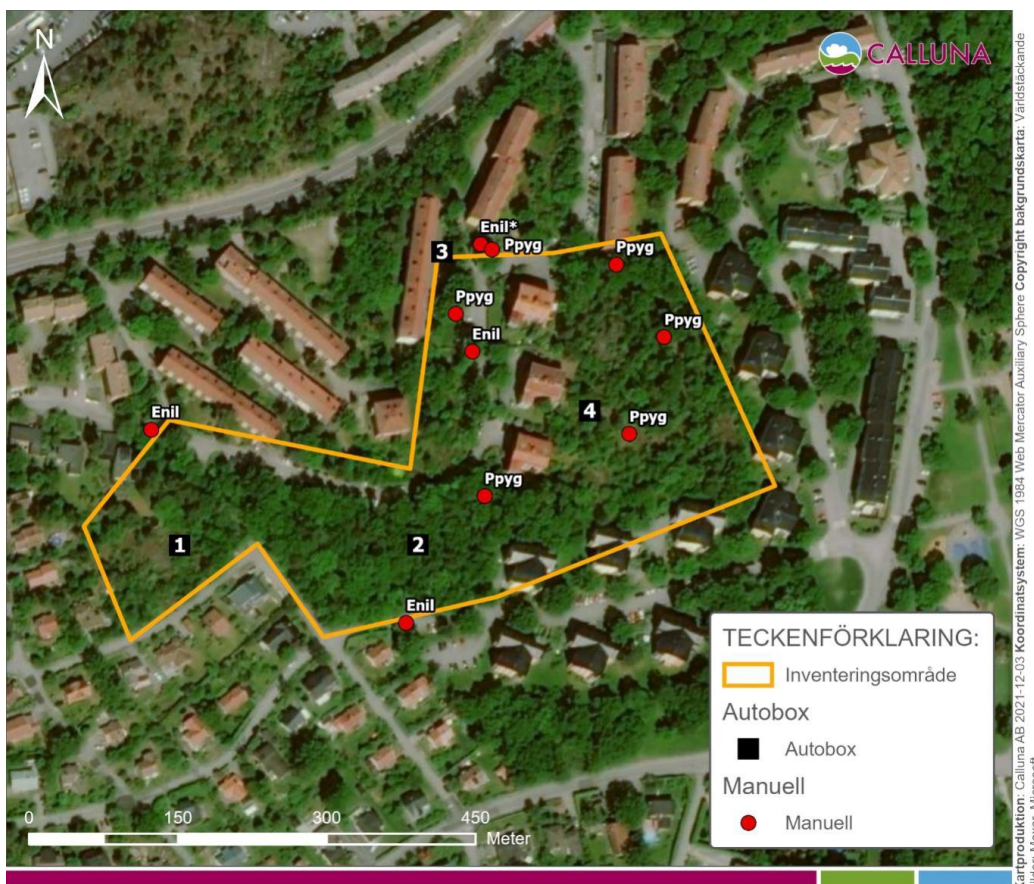
3.6 Osäkerheter

Fladdermusinventeringen från 2021 fokuserade på området kring detaljplanen (Macgregor, 2021). Inom ramen för denna artskyddsutredning är avgränsningen större, mellan 1–1,5 kilometer, se Figur 1. Här har dock inga fördjupade fladdermössinventeringar utförts utan bedömning görs utifrån observationer i artportalerna.

4 Resultat

4.1 Förekomst

Under 2021 inventerades fladdermöss inom och i anslutning till planområdet (Macgregor, 2021), se Figur 2.



Figur 2. Detaljkarta över undersökningsområdet Ugglevägen. Lokaler för autoboxinventering är markerade med nummer. Resultat från manuella inventeringar visas med röda punkter, där varje punkt representerar en fladdermusinspelning (Macgregor, 2021).

Totalt påträffades sju arter, varav dvärgpipistrell stod för 75% av alla fladdermusobservationer. Nordfladdermus 22% och vattenfladdermus 1%.

Nedan redogörs för arterna, artinformation, förekomst och bevarandestatus i en tabell, se Tabell 3.

Tabell 3. Förekomst av fladdermöss (ArtDatabanken, 2022).

Art	Artinformation	Förekomst och bevarandestatus
<p>Brunlångöra (<i>Plecotus auritus</i>)^{NT}</p>	<p>Brunlångöra är en relativt allmän art, både nationellt, regionalt och lokalt med spridning upp till mellersta Norrland. Den förekommer i relativt tät skog men även i parker och trädgårdar. Kolonierna finns ofta i stora byggnader som kyrkor, lador och magasin.</p> <p>Dess byten utgörs främst av fjärilar, men även av ryggradslösa djur som exempelvis spindlar, som den lokaliserar med hjälp av hörseln.</p> <p>Boplats i begränsade utrymmen såsom små vindsutrymmen och mellanväggar samt i hålträd.</p> <p>Brunlångöra har visat tendenser till minskning under de senaste åren vilket resulterat i att den listats i den senaste rödlistan som nära hotad (SLU ArtDatabanken 2020).</p> <p>Arten påverkas av allt ljus, särskilt fasadbelysning. Behöver helt mörka boplatser, jakt- och förflytningsstråk.</p>	<p>Regionalt finns 253 observationer.</p> <p>Brunlångöra är en vanlig art i stora delar av landet upp till Västerbotten. De senaste åren har dock arten minskat i antal, och har därför kommit in på 2020 års rödlista. Arten förekommer i större delen av Europa och räknas som endemisk för Europa.</p> <p>I Sverige bedöms arten vara nära hotad. Globalt bedöms arten ha en stabil och livskraftig population.</p> <p>Arten har gynnsam bevarandestatus på regional och nationell nivå.</p>
<p>Dvärgpipistrell (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)^{LC}</p>	<p>Arten förekommer i gles barr- och lövskog, i brynmiljöer, parker, trädgårdar och vid sjöar och vattendrag.</p> <p>Inom planområdet finns arten i större antal, (flest registreringar) då området lokalt och landskapet i stort innehåller precis den variation av miljöer som arten gynnas av. Boplats i begränsade utrymmen såsom små vindsutrymmen och mellanväggar samt i hålträd. Koloni finns troligen vid lokal 3.</p> <p>I början av maj, bildar honorna kolonier, oftast i ett hus eller ett trädhåll. Dvärgpipistrellhonorna föder en eller två ungar per år, vilket sker runt midsommartid. En koloni kan bestå av så många som 300–500 djur. Det är en stor fördel om ungarna föds tidigt på sommaren. Under kolonitiden håller sig de flesta av honorna oftast bara några hundra meter från kolonin. Honorna återvänder till kolonin flera gånger under en natt för att ge ungarna di och värme. De väljer därför företrädesvis en koloniplats i en insektsrik miljö eftersom de annars blir tvungna att slösa energi på flygturer fram och tillbaka. Ungarna diar i tre till fyra veckor innan de börja ge sig ut på egna flygturer för att fånga insekter. Redan i slutet av juli börjar kolonin att lösas upp.</p> <p>Arten är snabbflygande, opportunistisk, jagar vid gatlyktor. Påverkas av belysta träd och byggnader (även milda vinternätter). Behöver mörka boplatser.</p>	<p>Arten dominerade inom hela undersökningsområdet och sågs jaga aktivt intill lokal 3. Den höga aktiviteten av framför allt mellan klockan 21:00 och 03:00 vid lokal 3 tyder på att en potentiell fladdermuskoloni finns i närheten.</p> <p>Regionalt finns 1525 observationer av dvärgpipistrell. Landskapet innehåller vissa grönområden med den variation av miljöer som arten gynnas av. Flera utredningar har påvisat förekomst inom Nacka.</p> <p>Dvärgpipistrell är mycket vanlig i södra Sverige med en utbredning norrut till och med Gästrikland. Enstaka fynd har gjorts längre norrut. Dvärgpipistrell bedöms både i Sverige och globalt ha livskraftiga populationer.</p> <p>Arten har gynnsam bevarandestatus på regional och nationell nivå.</p>

Art	Artinformation	Förekomst och bevarandestatus
<p>Mustasch-/ taiga-fladdermus (Myotis mystacinus/brandtii)^{LC}</p>	<p>Arten är långsamflygande, ljuskänslig och påverkas särskilt av belysta skogsområden. Behöver mörka boplatser och skogsvägar. Undviker ljus.</p>	<p>Mustasch/ taiga-fladdermus noterades vid lokal nummer 4.</p> <p>Det finns 505 observationen regionalt, då landskapet innehåller vissa grönområden med den variation av miljöer som arten gynnas av, till exempel boplatser i begränsade utrymmen såsom små vindsutrymmen och mellanväggar samt i hålträd.</p> <p>Mustaschfladdermus är en tämligen vanlig art som förekommer norrut till och med Hälsingland, Dalarna och Värmland samt enstaka fynd upp till Umeå. Populationens storlek är svårbedömd men antas ligga i intervallet 20 000 – 100 000 individer i landet. Arten uppvisar en vikande trend men bedöms i Sverige vara livskraftig.</p> <p>Tajgafladdermus är en tämligen vanlig art som förekommer norrut till och med Västerbotten. Enstaka observationer har även gjorts i Norrbotten. I Sverige bedöms arten som livskraftig.</p> <p>Båda arterna är ganska vanliga och enligt artfakta finns det inga tecken på populationsförändring. Arterna har gynnsam bevarandestatus på regional och nationell nivå.</p>
<p>Nordfladdermus (Eptesicus nilsonii)^{NT}</p>	<p>Arten förekommer i de flesta miljöer. Arten har varit livskraftig fram till 2020 då den listades som nära hotad, detta eftersom det finns indikationer på kraftig minskning i södra Sverige. Forskning vad anledningen kan vara pågår, men troligen kan ljusföroreningar vara en bidragande orsak till minskningen.</p> <p>Födosöksområdet kan vara så stort som 6000 hektar och avståndet från dagplatsen kan uppgå till 1–10 kilometer.</p>	<p>Arten nordfladdermus sågs jaga aktivt intill lokal 3.</p> <p>Regionalt finns 1556 observationer. Flera utredningar har påvisat förekomst inom Nacka/Värmdö/Lidingö</p> <p>Nordfladdermus är den vanligaste fladdermusarten i Sverige med en utbredning från sydligaste Skåne till Lappland. Nationellt bedöms populationen som livskraftig. Även globalt bedöms populationen vara stabil och livskraftig.</p> <p>Den har gynnsam bevarandestatus på regional och nationell nivå.</p>
<p>Större brunfladdermus (Nyctalus noctula)^{LC}</p>	<p>Arten är snabbflygande och opportunistisk. Arten påverkas framför allt av belysta träd. Behöver mörka skogsområden med hålträd, stora mörka områden/förflytningsstråk. Jakten äger i regel rum ovan trädkronorna med snabb rak flykt eller i stora bågar, där den gör korta kast åt sidan för att fånga ett byte. Speciellt under skymnings- och gryningstimmen kan arten se ses flyga högt för att jaga de insekter som då svärmar. Eftersom ihåliga träd bara erbjuder ett begränsat skydd mot vinterkylan händer det att en betydande del flyttar till mildare trakter för vinterdvalan, som inleds redan i oktober.</p>	<p>Arten noterades vid lokal 4.</p> <p>Regionalt finns 1095 observationer av arten.</p> <p>Större brunfladdermus är relativt vanlig i södra Sverige, åtminstone upp till Uppland, men förekommer även i södra Norrland.</p> <p>Arten har gynnsam bevarandestatus på regional och nationell nivå.</p>

Art	Artinformation	Förekomst och bevarandestatus
<p>Sydpipistrell (Pipistrellus pipistrellus)^{VU}</p>	<p>Arten förekommer i gles barr- och lövskog, i brynmiljöer, parker, trädgårdar och vid sjöar och vattendrag. Antalet reproduktiva individer skattas till 950 (950-3112).</p> <p>Sydpipistrell är inte en utpräglad skogsart utan arten är mer anpassad till brynzoner och luckor i skogen. Den undviker dock ofta att passera öppna områden. Lövriska bryn med stor insektsproduktion, trädbevuxna hagmarker och glesa lövskogar bör bevaras där arten är funnen.</p> <p>Eftersom populationen är liten kan enstaka åtgärder som störningar vid en koloniplats få stora konsekvenser.</p>	<p>Arten noterades med hjälp av autoboxar vid lokal 1. I inventeringsrapporten står det att den jagade vid lokal 3 också, men det stämmer inte enligt en muntlig bekräftelse från Calluna den 21 juni 2022.</p> <p>Regionalt finns totalt 13 observationer av arten.</p> <p>Sydpipistrell är en ovanlig art som förekommer i Götaland och Svealand. Den har observerats i Skåne, Blekinge, Småland, Västergötland och vid ett tillfälle på Gotland. Sveriges första och hittills enda kända koloni av arten finns i Mönsterås i Småland. Populationens storlek uppskattas till 20 – 150 och arten klassas som akut hotad (CR) i den svenska rödlistan.</p> <p>Arten har dålig bevarandestatus på regional och nationell nivå.</p>
<p>Vattenfladdermus (Myotis daubentonii)^{LC}</p>	<p>Arten är långsamflygande och ljuskänslig. Påverkas särskilt av belysta träd, sjöar och vattendrag. Behöver mörka boplatser och vattendrag.</p> <p>Dagkvarteret på sommaren är i regel beläget i närheten av jaktområdet, i ihåliga träd, murar eller byggnader. I dessa miljöer har arten också sina yngelkolonier.</p>	<p>Arten noterades med hjälp av autoboxar vid lokalerna 1, 2, 3 och 4.</p> <p>Regionalt finns 699 observationer av arten. Det omgivande landskapet innehåller flera sjöar och vikar samt en variation av miljöer. Flera utredningar har påvisat förekomst inom Nacka, Värmdö och på Lidingö.</p> <p>Vattenfladdermusen är en vanligt förekommande art i södra och mellersta Sverige med förekomster upp till och med Ångermanland. Vanlig. Vattenfladdermus bedöms i Sverige vara livskraftig.</p> <p>Gynnsam bevarandestatus på regional och nationell nivå.</p>

I övrigt registrerades också ett antal obestämda myotis-och pipistrellusarter inom området (samtliga lokaler). Inventeringsresultatet visar att undersökningsområdet används i mindre omfattning av fladdermöss under både reproduktionsperiod och migrationsperiod, detta tyder på att det kan finnas fler kolonier inom området eller i närområdet. Två av sju fladdermusarter påträffades under högsommarbesöket och fem av sju arter påträffades under sensommarbesöket.

Vid lokal 2 var aktiviteten endast något högre under sensommaren jämfört med högsommaren. Det observerades även två arter ytterligare vid lokal 2 under sensommarbesöket gentemot högsommarbesöket, det var brunlångöra och vattenfladdermus, detta utesluter dock inte att arterna använder området tillfälligt även under högsommaren. Arterna dvärgpipistrell och nordfladdermus dominerade inom hela undersökningsområdet och bägge arter noterades jaga aktivt intill lokal 3, se Tabell 4.

Tabell 4 Förekomst av arter vid lokaler där autoboxar satts upp.

Lokal	Brun- långöra	Dvärg- pipistrell	Mustach/taiga- fladdermus	Nordfladdermus	Större brun- fladdermus	Sydpipistrell	Vatten- fladdermus
1		X		X		X	X
2	X	X		X			X
3		X, koloni		X			X
4		X	X	X	X		X

5 Påverkan

5.1 Generell påverkan

Påverkan på fladdermöss sker oftast genom intrång och fragmentering samt förlust av livsmiljöer, försvagade spridningsvägar och barriäreffekter. Mest känsliga för påverkan i form av olika typer av störning bedöms de arter vara som flyger lågt och/eller är långsamflygande, till exempel myotisarter och pipistreller, såsom brunlångöra, dvärgpipistrell, mustasch-/taigafladdermus, sydpipistrell och vattenfladdermus.

Stadsnära områden kan vara värdefull miljöer för fladdermöss. Parkerna har ofta gles vegetationsstruktur och hyser grova lövträd med håligheter. Förutom hålträd finns det gott om hus som kan passa både som koloniplatser och övervintringsplatser. Vattendrag och dammar ger produktion av insekter. Det finns också begränsande faktorer i stadsnära områden. Belysning och buller påverkar vissa fladdermusarter negativt (Eklöf & Rydell, 2020). Många av stadens skogar och parker ligger också helt isolerade från varandra, som små öar mellan vägar och bebyggelse.

5.2 Påverkan av detaljplanens genomförande

5.2.1 Intrång i livsmiljö

Direkt intrång i fladdermössens livsmiljö på fastigheten Sicklaön 238:1 kommer ske genom att mark tas i anspråk. Effekten av ianspråktagandet medför avverkning av träd och buskar, dränering av mark, och förlust av naturmiljö lämplig för fladdermöss. En indirekt påverkan kommer ske genom att mark, vatten och andra viktiga biotoper i resten av naturområdet kommer påverkas negativt, vilket kan leda till minskad insektsproduktion och förlust av sov/viloplatser. Störningen på livsmiljön i form av ytterligare barriäreffekt och ljusföroreningar tillkommer också.

I detaljplanen föreslås två nya flerbostadshus med parkeringsgarage i bottenvåningen. Husen föreslås utformas med fyra våningar mot Ugglevägen och en femte suterrängvåning mot naturmarken. Byggnaderna ska till volym, gestaltning, fasadmateriell och detaljutförande ta särskild hänsyn till de kulturvärden som finns på platsen. Gatan utformas för att bibehålla sin funktion som lokalgata och förses med längsgående parkering där trafikslagen samsas om gatuutrymmet. Planområdet omfattar cirka 0,45 hektar av naturområdet som är på 0,75 hektar. Hela grönområdet bedöms utnyttjas för födosök av fladdermössen.

Den vanligast förekommande arten i inventeringen är dvärgpipistrell, som står för 75 % av alla fladdermusobservationer. Dvärgpipistrell har en koloni vid lokal 3. Därefter följer nordfladdermus, 22 %, och vattenfladdermus, 1 %. Sydpipistrell, som är en ovanlig art, noterades vid lokal 1. Aktiviteten är lägre under högsommaren för de flesta lokaler än under sensommaren, vilket antyder att undersökningsområdet används mer under migrationsperioden än under yngelperioden. Lokal 2 kommer att påverkas direkt, de andra indirekt.

5.2.2 Grön infrastruktur och barriäreffekter

De tillkommande husen skulle kunna komma att utgöra en barriär för vissa arter av fladdermöss, både under byggskedet (ljus och buller) och när de är färdigbyggda (barriär), och därmed kommer de ekologiska sambanden påverkas i och med att detta mindre men värdefulla, grönområde förtätas.

Byggnaderna har fått en högsta nockhöjd i meter över angivet nollplan på 50 meter vid ett genomförande av föreslagen detaljplan. En del av ädellövsmiljön inom och intill detaljplaneområdet kommer att isoleras ytterligare från de övriga gröna områdena i närområdet, detta leder till ytterligare fragmentering av den gröna infrastrukturen inom Nacka.

5.2.3 Störning på grund av buller och ljus

Fladdermöss påverkas negativt av ljus, buller och brist på konnektivitet (Ekman & de Jong, 1996). Exakt hur mycket buller som kan tolereras vet forskarna inte idag. Det finns exempel på fladdermöss som jagar i mittsträngen på en motorväg, så buller är inte ett problem för alla arter.

Fladdermöss är nattaktiva och jagar i skymning och i mörker. Den senaste forskningen visar att de flesta arter undviker ljus. Några få arter, bland annat dvärgpipistrell, sydpipistrell, nordfladdermus och sydfladdermus kan dock jaga i ljuset av lampor.

Såväl dvärgpipistrell som sydpipistrell påträffas ofta födosökande i miljöer upplysta av lampor. Arternas födosök tycks störas i liten utsträckning och kan i vissa fall, och på kort sikt, gynnas av belysning (Rowse, Lewanzik, Stone, Harris, & Jones, 2016). På lång sikt riskerar dock samtliga fladdermusarter påverkas negativt, bland annat med anledning av ljus och ljusföroreningars negativa påverkan på insekter.

Även arter som kan jaga i skenet av lampor kan tillfälligt gynnas påverkas bland annat deras koloniplatser negativt av ljusföroreningar. Vad gäller de ljuskänsliga arterna har försök gjorts vid passager under vägar som normalt används av fladdermöss. Belysning medförde att fladdermössen inte använde passagen och att det ändrade beteendet höll i sig lång tid efter att ljuset släckts. De flesta arter störs av artificiellt ljus och barriäreffekter som uppstår till följd av ljusföroreningar. Kunskapsbristen är stor vad gäller exakt hur och på vilket sätt ljusföroreningar påverkar enskilda arter av fladdermöss. Därför bör försiktighetsprincipen råda och ljusåtgärder utföras för att minska onödig belysning av känsliga områden.

Belysning från byggnaderna, liksom vägar, skulle kunna medföra en försämring av värdefulla fladdermusområden, eftersom fladdermöss är som mest aktiva i skymning och gryning. Bedömning av förenlighet med artskyddsförordningen har gjorts för de arter som påträffats vid inventeringen samt de arter som bedömts kunna förekomma inom eller utnyttja delar av planområdet.

6 Skyddsåtgärder

Skyddsåtgärder är bindande och måste genomföras innan exploatering påbörjas. Likaså måste eventuella skötselåtgärder genomföras för att bibehålla de kvalitéer som de bidrar med.

6.1 Åtgärder för att minska störning

Belysning

Generellt ska ljuset enbart belysa den yta som behöver belysas, detta kan ske genom att stolparna med ljuskällor inte är högre än 10 meter med lampor som riktas nedåt. Med högre stolpar når ljuset över trädtopparna och därmed sprids ljuset. Lampor skärmas av och riktas i riktning bort från träd, eftersom detta påverkar fladdermössen och deras livsmiljöer negativt. Endast berörda gångar eller stigar som ska belysas ska nås av belysningen och inte omgivningen, detta för att minska risk för ljusföroreningar i särskilt viktiga fladdermusmiljöer (Eklöf & Rydell, 2020).



Figur 3 Fladdermössens boplatser ska vara helt obelysta. Framför allt ska utflygning och transport till närmaste skogs- eller födosöksområde vara mörkt.



Figur 4 Lampor som kan riktas och bara lysa upp det som är avsett minskar mängden onödigt ljus. Samma effekt kan uppnås genom avskärmning eller genom att låta lampor placeras på lägre höjd

Belysning begränsas till kl. 07.00-19.00 under perioden 1 april till och med 31 oktober, förslagsvis genom att timer styr när ljuset slås på och av.

Vidare att belysning ska vara skärmad och riktad bort från de värdefulla fladdermuslokaler.

6.2 Åtgärder för att minska intrång i livsmiljön

- För den kvarvarande parkmarken söder om föreslaget detaljplaneområde ska ett skötselavtal med markägaren upprättas. Syftet med skötselavtalet ska vara att bevara och utveckla naturmiljön för att gynna fladdermöss
- Inga träd får tas ned under tiden 1 april till och med 15 augusti
- Röjning ska göras för att hålla stigar i området öppna
- Utmed Fasanvägen och Ejdervägen skapas brynzoner genom borttagande av sly för att gynna blommande buskar samt träd
- Plantering av träd och buskar ska göras där det behövs för att ersätta träd som tas ned. Plantering ska göras med lokalt förekommande arter som hassel, hagtorn, hägg, skogstry, lönn och ek
- Grönområdena vid fladdermuslokalerna 1, 3 och 4 är planlagda som parkmark i byggnadsplan. Parkområden ska skötas för att gynna fladdermöss
- Blommande växter med nektar och pollenresurser anläggs i anslutning till ny bebyggelse för att gynna insekter
- På ett flertal ställen i närheten av detaljplaneområdet förbättras gräsytor genom att anlägga ängsmark med arter som gulliva, gulmåra, blåklocka, prästkrage, röllika, käringtand, rödklöver, åkervädd och johannesört, samt plantering av bärande träd och buskar enligt ovan, se Figur 5
- Informationsskylt tas fram för att upplysa allmänhet om fladdermöss i området
- Ekologisk uppföljning genom inventering av fladdermöss inom området under 5 år från och med byggstart.



Figur 5. Kartan visar vilka områden där skyddsåtgärder kan göras. Skyddsåtgärder A, gul pil, är område söder om föreslaget detaljplaneområde där skötselavtal kan skapas med markägare för att göra åtgärder för att stärka fladdermössens livsmiljö och sambanden mellan grönområden. Skyddsåtgärder B, blå oval, visar ett område där befintlig gräsyta omvandlas till ängsmark, och sköts som sådan. Skyddsområde C, röd oval visar områden där olika skyddsåtgärder kan utföras som anläggande av ängsmark, plantering av blommande träd och buskar.

Sweco | Ugglevägen, Nacka kommun

Uppdragsnummer 30044570-001

Datum 2023-09-04

Ver 6

Dokumentreferens

\\sestofs010\projekt\21169\30044570_artskyddsutredning_fasanvägen\000\10_original\leverans\word\artskyddsutredning

fladdermöss_fasanvägen_slutversion.docx

7 Bedömning av påverkan på arternas bevarandestatus

Bedömning av förenlighet med artskyddsförordningen har gjorts för de arter som påträffats vid inventeringen samt de arter som bedömts kunna förekomma inom eller utnyttja delar av planområdet, enligt Tabell 5. I tabellen redovisar bara lokal och regional nivå, då det bedöms som mest relevant. På nationell nivå blir påverkan bara några promille. Resonemang kring bedömningen förs vidare nedan.

Tabell 5. Påverkan på arter på lokal och regional nivå samt bedömning i procent.

Art	GYBS	Lokal population	Regional population	Bedömning
Brunlångöra	Ja	1–10 observationer	1525 observationer	Minskning <5%
Dvärgpipistrell	Ja	4–300 observationer Koloni	1525 observationer	Minskning <5% Dock förekomst av koloni, vilket leder till störning
Mustasch/taigafladdermus	Ja	1–10 observationer	505 observationer	Minskning <5%
Nordfladdermus	Ja	4–10 observationer	1556 observationer	Minskning <5%
Större brunfladdermus	Ja	1–10 observationer	1095 observationer	Minskning <5%
Sydpipistrell	Nej	1 observation	13 observationer	Minskning > 5%
Vattenfladdermus	Ja	4–10 observationer	699 observationer	Minskning <5%

7.1 4a § punkt 2 artskyddsförordningen

Punkten gör gällande att det är förbjudet att avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder.

Genomförandet av detaljplanen kommer leda till en ytterligare barriär mellan området vid lokal 1 och delen som blir kvar i öster som utgörs av lokal 3 och 4. Grönområdet bedöms vara en spridningslänk för fladdermöss. Arternas livsutrymme kommer på sikt att fragmenteras i ett redan tätbebyggt område i Nacka när denna del försvinner.

Byggnaderna bedöms bli ytterligare en barriär för fladdermössen i närområdet, både vad gäller den fysiska miljön, med ljusföroreningar och efterföljande effekter som borttagande och röjning av träd samt buskar.

Belysning från byggnaderna, liksom vägar, skulle kunna medföra en försämring av värdefulla fladdermusområden, då fladdermöss är som mest aktiva i skymning och gryning.

Planområdet bedöms utgöra födosöksområden för ett flertal fladdermusarter, vilket kan innebära att området används under fladdermössens uppfödning- och migrationsperiod. I sydväst, vid Långsjön, och i nordost om planområdet vid Skuruparken, finns grönområden som troligen utgör födosökslokaler för fladdermöss.

Inom Stockholms län finns fortfarande lämpliga och tillräckligt stora miljöer, främst inom Nacka, Lidingö och Värmdö, för arter av fladdermöss med god bevarandestatus. I detta fall handlar det om brunlångöra, nordfladdermus, mustasch/taigafladdermus, större brunfladdermus och vattenfladdermus. Regionalt finns mellan 500 och 1500 observationer för de fem fladdermusarterna inom området, vilket innebär att mindre än en procent av de lokala populationerna kommer att påverkas av detaljplanens genomförande. Eftersom dessa arter har gynnsam bevarandestatus är påverkan försumbar.

Sydpipistrell har dålig bevarandestatus på lokal nivå och är rödlistad som sårbar. Sydpipistrell är registrerad vid lokal 1. Arten kan födosöka inom området, men troligen rör det sig om förbipasserande.

Regionalt finns 13 observationer vilket innebär att om bara en enda individ av sydpipistrell störs på regional nivå under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder kommer procentsatsen av påverkan bli upp mot cirka 8 %. Tolkningen är att arten förvisso är påträffad i anslutning till planområdet, men livsmiljön är inte av någon större betydelse för sydpipistrell. Baserat på rådande underlag bedöms platsens ekologiska funktion för arten sannolikt vara för spridning och i viss mån födosök.

I detta fall bedöms arten på samma sätt som för de övriga fladdermusarterna inom området, så till vida att de skyddsåtgärder som föreslås gynnar samtliga fladdermöss vilket inkluderar sydpipistrell.

Med hänsyn till ovannämnda bedöms genomförandet av detaljplanen kunna innebära liten negativ påverkan på de fladdermöss som har gynnsam bevarandestatus och som anses vanligt förekommande på lokal, regional och nationell nivå, och som nyttjar planområdets absoluta närområde under parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder. Sannolikheten att fladdermöss helt skulle överge närområdet och att de berörda arternas bevarandestatus på lokal nivå skulle påverkas negativt bedöms som liten, och en påverkan på regional eller nationell nivå bedöms som näst intill obefintlig för samtliga berörda fladdermusarter.

Under förutsättning att skyddsåtgärder genomförs bedöms planerad verksamhet inte stå i konflikt med 4a § punkt 2 artskyddsförordningen för brunlångöra, dvärgpipistrell, nordfladdermus, mustasch/taigafladdermus, större brunfladdermus, sydpipistrell eller vattenfladdermus.

7.2 4a § punkt 4 artskyddsförordningen

Punkten gör gällande att det är förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats. I förekommande fall tolkas fladdermössens yngelplatser som fortplantningsområde.

Inom planområdet finns en trolig koloni av dvärgpipistrell registrerad vid lokal 3. Lokalen kommer inte att tas i direkt anspråk, däremot riskerar området påverkas negativt indirekt och på lång sikt.

Anläggning av byggnader, vägar, samt hårdgjorda ytor kan medföra en förlust av lämpliga livsmiljöer eller en försämring av kvaliteten i befintliga livsmiljöer. Effekten beror på hur stor areal livsmiljöer som försvinner och hur viktigt livsmiljön är för dvärgpipistrellen. Om åtgärderna utförs under sommaren i närheten av koloniplatsen riskerar ungarna störas, eller att de skadas eller dödas. Störning kan även uppstå vid kraftiga vibrationer i boplatsen, eller av kontinuerlig belysning som fasadbelysning eller belysning vid cykelvägar.

Dvärgpipistrell är livskraftig. Även om den inte påverkas direkt av genomförandet av detaljplanen, bedöms det finnas en risk för skada/störning i byggskede på befintlig koloni. Det finns därmed en risk för att planerad verksamhet kan stå i konflikt med 4a § punkt 2 artskyddsförordningen för dvärgpipistrell. Flera beprövade skyddsåtgärder, som till exempel att aktivt arbeta med att minska ljusföroreningar, kan mildra påverkan under byggtiden.

Plantering av lövträd och buskar för att gynna insektsproduktion bedöms bidra till att stärka den kontinuerliga ekologiska funktionen.

Under förutsättning att samtliga föreslagna skyddsåtgärder genomförs, minskas den totala påverkan även på lång sikt. Planerad verksamhet bedöms inte stå i konflikt med 4a § punkt 4 artskyddsförordningen för dvärgpipistrell. Artens gynnsamma bevarandestatus på regional och nationell nivå bedöms inte försämrats. Inte heller den kontinuerliga ekologiska funktionen bedöms försämrats.

7.3 Kumulativa effekter

Vad gäller den gröna infrastrukturen på regional nivå finns de flesta arterna av de vanligare fladdermusarterna i området kring Stockholm; Nacka, Värmdö och Lidingö, eftersom landskapet innehåller en variation av miljöer som fladdermöss gynnas av, bland annat vattenmiljöer, parker, trädgårdar, alléer, skyddsvärda träd och byggnader.

Den planerade verksamheten omfattar uppförande av nya byggnader vilket medför att delar av nuvarande livsmiljö försvinner och ersätts med bebyggelse, och det gröna nätverket för ädellöv och dess arter fragmenteras. Detaljplaneområdet innehåller lämpliga födosökmiljöer för fladdermöss, och ingår som en viktig länk mellan områden med ädellöv inom Nacka kommun.

Den planerade förtätningen av området kommer leda till ett intrång fladdermusarternas livsmiljö på lokal nivå. Effekterna av byggnationen kan komma leda till fragmentering, barriäreffekt och störning både direkt och indirekt samt kumulativt, även om påverkan är liten sett ur ett regionalt och nationellt perspektiv. Nacka är så pass bebyggt redan idag att minsta grönområde är viktigt för de djur som använder dem och för de ekologiska sambanden som

finns dem emellan. Med största sannolikhet kommer fler grönytor att förtätas inom Nacka efter som målet är att skapa 20 000 bostäder i Nacka fram till 2030.

De flesta av arterna av fladdermöss i denna utredning bedöms inte påverkas så att störning eller skada uppstår, eller att gynnsam bevarandestatus påverkas på ett betydande negativt sätt. Kumulativt råder en större osäkerhet med tanke på kommande stadsutveckling, förtätningar av befintliga grönområden och ökande ljusföroreningar inom det för fladdermössens livsnödvändiga nätverk för ädellöv. Trenden för flera av fladdermusarterna och deras bevarandestatus anses vara god, men detta är under förutsättning att inte fler ädellövsområden med gamla skyddsvärda träd avverkas. Dessa livsmiljöer är nödvändiga att bevara för att kunna tillgodose fladdermössens behov genom hela livscykeln. För att minska påverkan från ljusföroreningar måste den gröna infrastrukturen bibehållas, och i rapporten finns förslag på att ta en plan tas fram för att kartlägga och säkerställa att tillräckligt många mörka miljöer finns kvar.

8 Samlad bedömning

Utifrån skadelindringshierarkin har ett antal åtgärder föreslagits för att minimera negativ konsekvens på fladdermusarterna. Flera åtgärder har också arbetats in i detaljplanen under projektets gång.

Swecos bedömning är att det finns en risk för barriäreffekt, förlust av livsmiljöer, samt en påverkan av ljusföroreningar på samtliga fladdermusarter på lokal nivå.

En utbyggnad enligt föreslagen detaljplan skulle ta cirka 10 % av fladdermössens potentiella livsmiljöer i anspråk lokalt och max någon procent på regional nivå. På nationell nivå rör det sig om någon promille av möjliga livsmiljöer. Fladdermusokal 2 kommer att påverkas direkt genom att mark tas i anspråk, de andra indirekt.

Dvärgpipistrell har en trolig koloni inom området (Macgregor, 2021). Koloniområdet påverkas indirekt genom att födosöksområden tas i anspråk. Buller och ljusföroreningar kommer att öka såväl under byggtid som efter exploatering.

Sydpipistrellen noterades i skogspartiet väster om planområdet med få ljudupptagningar. Tolkningen är därför att området har en spridningsfunktion för arten men utgör inte ett fortplantningsområde. Området kan ha en viss betydelse för födosök.

Vid födosök flyger många arter gärna invid brynzoner, men i olika grad och på olika avstånd från brynet. Arterna har även olika tolerans för fragmentering. Sydpipistrellen likt dvärgpipistrell följer gärna brynzoner, men ger sig förhållandevis oftare ut i luften likt nordfladdermus. Sydpipistrellen är mer av en generalist än dvärgpipistrellen, som kan flyga relativt långt för att uppsöka vissa specifikt utvalda platser för födosök. Vid jämförelse mellan de två arterna, där de förekommer i samma område på brittiska öarna, födosöker dvärgpipistrell förhållandevis mer vid våtmarker med hög tillgång på insekter medan sydpipistrell födosöker i ett vidare spektrum av miljöer (Davidson-Watts & Jones, 2005).

Därmed är sannolikt dvärgpipistrell den mer känsliga arten av de två och Swecos bedömning är att åtgärder som vidtas för att säkerställa kontinuerlig ekologisk funktion för dvärgpipistrell även skyddar livsmiljöer för sydpipistrell.

Swecos bedömningen att under förutsättning att samtliga föreslagna skyddsåtgärder genomförs kan störning av ljusföroreningar minskas. Skyddsåtgärderna innebär också att nya födosöksområden bevaras och skapas. Bevarandestatus bedöms inte påverkas negativt vare sig på nationell, regional eller lokal nivå med anledning av genomförandet av detaljplanen. Den kontinuerliga ekologiska funktionen bedöms inte påverkas negativt för arterna då det finns livsmiljöer i anslutning till planområdet, samt på grund av att födosöksområden skapas. Förbud bedöms därmed inte utlösas.

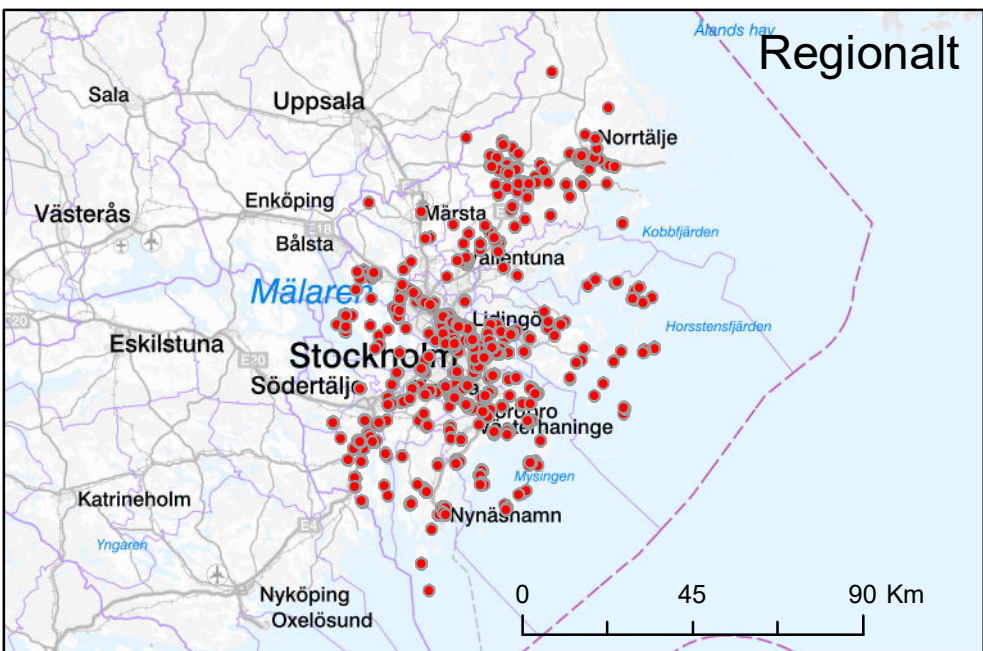
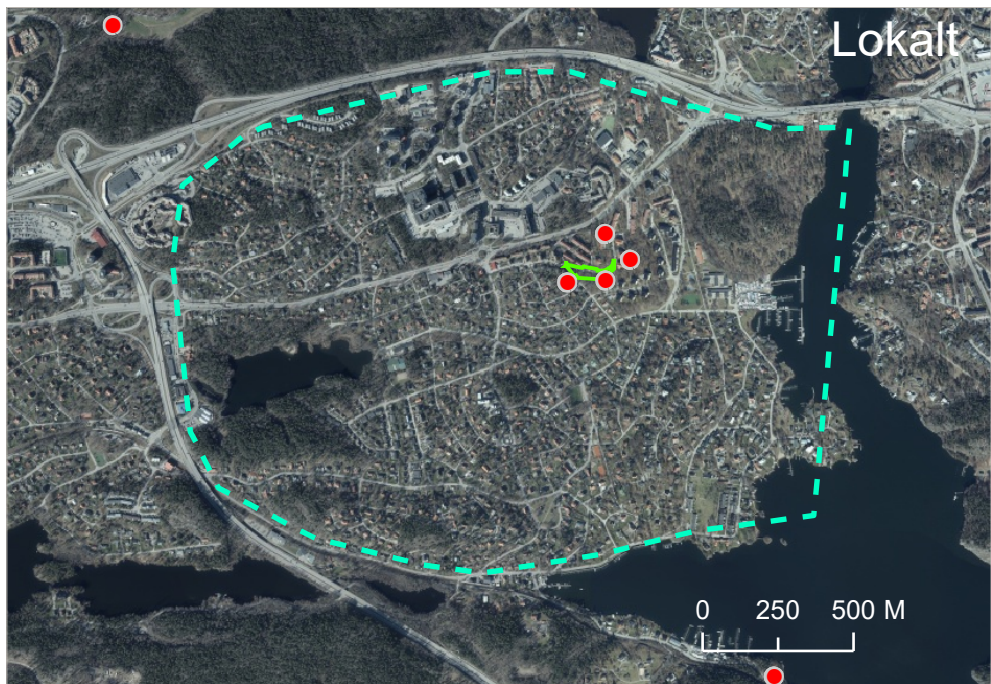
9 Referenser

- ArtDatabanken. (den 06 07 2022). *Artbestämning*. Hämtat från Artbestämning: www.artfakta.se/artbestämning
- ArtDatabanken. (den 07 07 2022). *Artportalen*. Hämtat från Artportalen: www.artportalen.se
- Artdatabanken. (den 08 08 2023). *Rödlistning*. Hämtat från SLU: <https://www.artdatabanken.se/det-har-gor-vi/rodlistning/>
- ArtDatabanken. (den 14 08 2023). *Rödlistning*. Hämtat från ArtDatabanken: <https://www.artdatabanken.se/det-har-gor-vi/rodlistning/>
- Davidson-Watts, I., & Jones, G. (2005). *Differences in foraging behavior between Pipistrellus pipistrellus and Ppistrellus pygmaeus*. *Journal of Zoology*. 268.55-62. 10.1111/j.1469-7998.2005.00016. *Journal of Zoology*.
- Eklöf, J., & Rydell, J. (2020). *Fladdermöss och belysning. Påverkan på Östergötlands fladdermusarter*. Nattbakka natur.
- Ekman, M., & de Jong, J. (1996). *Local patterns of distribution and resource utilization of four bat species (Myotis brandtii, Eptesicus nilssonii, Plecotus auritus and Pipistrellus pipistrellus) in patchy and continuous environments*.
- Elmhagen, J. (2015). *Naturvärdesinventering av ädellövskog 2015 för Nacka kommun - Fasanvägen, Sicklaön 238:1*. Katrineholm: Adoxa naturvård.
- Hammarström, O. (2021). *Naturvärdesinventering av ett område vid Fasanvägen, Nacka kommun*. Göteborg: ProNatura.
- Kitzes, J., & Merenlender, A. (den 09 01 2014). *Large Roads Reduce Bat Activity across Multiple Species*. *PLoS ONE* 9(5): e96341. Hämtat från Plos one: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0096341>
- Macgregor, E. (2021). *Fladdermusinventering - Vid Ugglevägen/Fasanvägen, Nacka kommun, inför detaljplanearbete, 2021*. Linköping: Calluna AB.
- Nacka kommun. (2011). *Grönstrukturprogram. Antaget 2011*. Nacka: Nacka kommun.
- Nacka kommun. (2018). *Hållbar framtid i Nacka. Översiktsplan för Nacka kommun. Antagen maj 2018*. Nacka: Nacka kommun.
- Nacka kommun. (2021). *Detaljplan för Fasanvägen, Sicklaön 238:1 med flera*. Nacka: Nacka kommun.
- Naturvårdsverket. (2009). *Handbok för artskyddsförordningen del 1. Fridlysning och dispenser. Handbok 2009:2. Utgåva 1 april 2009*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket. (2016). *Ekologisk kompensation. En vägledning om kompensation vid förlust av naturvärden. Handbok 2016:1. Utgåva 1. Februari 2016*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Rowse, E., Lewanzik, D., Stone, E., Harris, S., & Jones, G. (2016). *Dark Matters: The Effects of Artificial Lighting on Bats*. In: Voigt, C., Kingston, T. (eds) *Bats in the Anthropocene: Conservation of Bats in a Changing World*. Springer open.
- Trafikverket. (2020). *Konsekvensbedömning av påverkan på Natura 2000 och fridlysta arter inom Rautas och Torne och Kalix älvsystem*. Trafikverket.

Bilaga 1 Kartor

Denna bilaga visar fynd av de arter av fladdermöss som observerats i Callunas utförda fladdermusinventering och fynd i artportalen. Översta kartan visar fynd på lokal nivå och den undre på regional nivå för respektive art.

Lokalt



● Dvärgpipistrell

--- Lokal avgränsning

□ Planområde

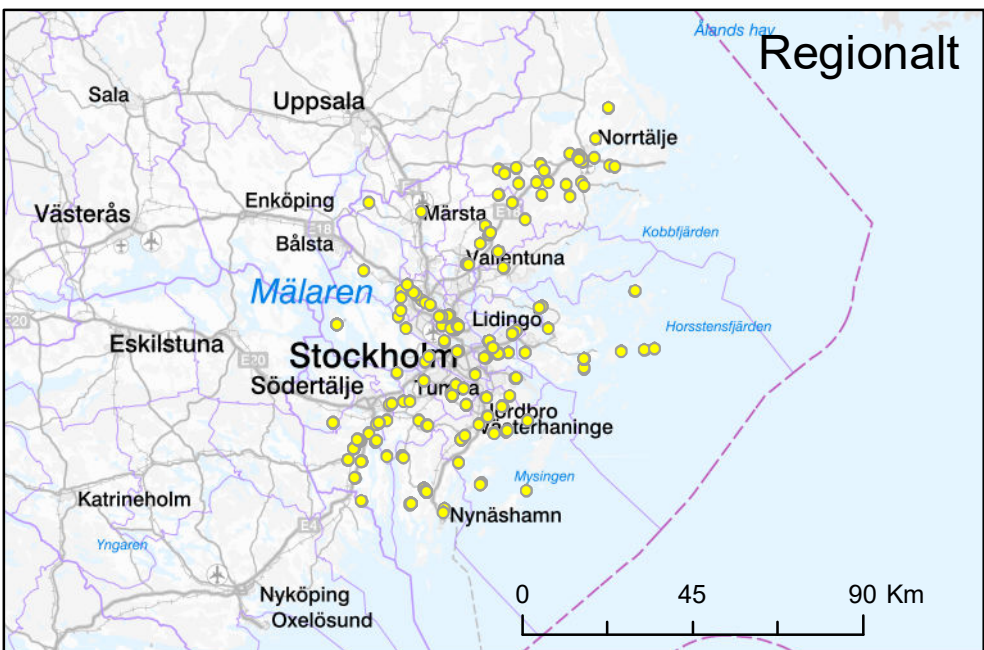
N



Lokalt



Regionalt



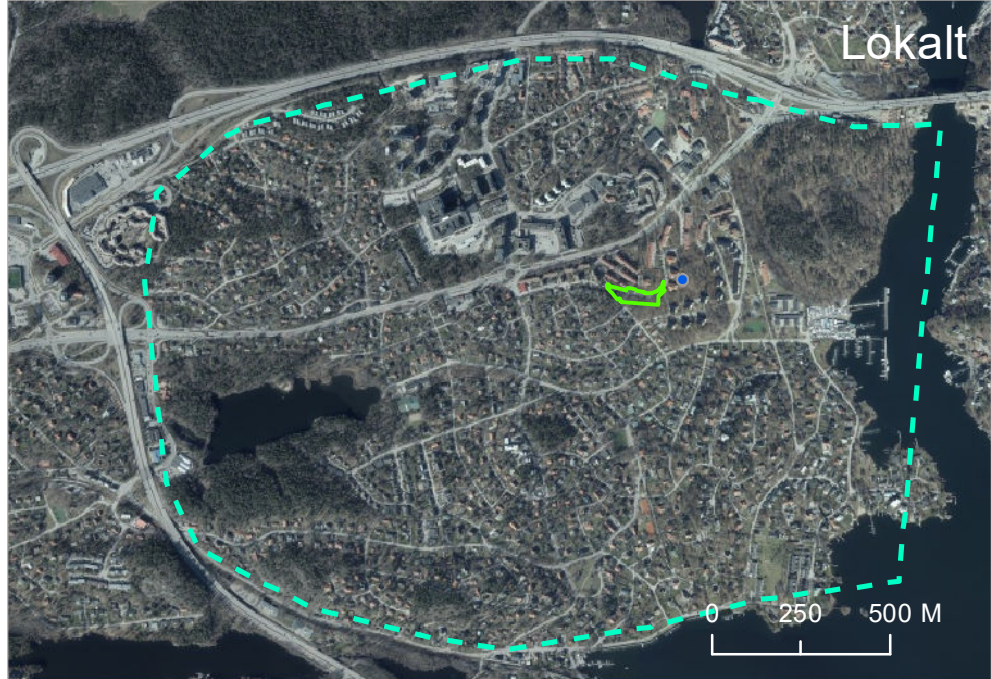
● Brunlångöra

--- Lokal avgränsning

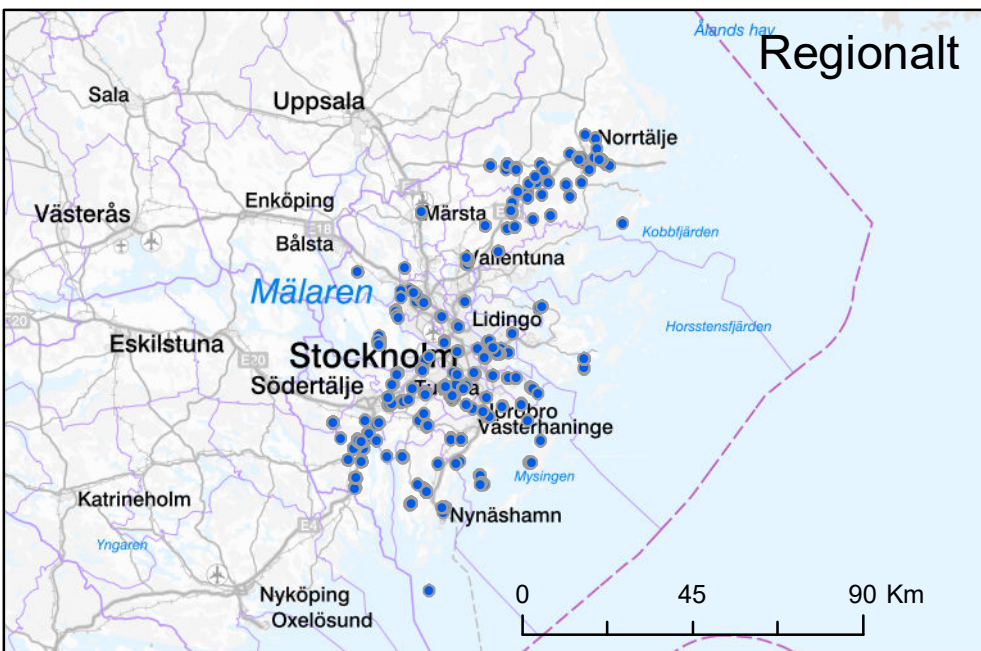
□ Planområde



Lokalt



Regionalt



● Mustaschfladdermus

--- Lokal avgränsning

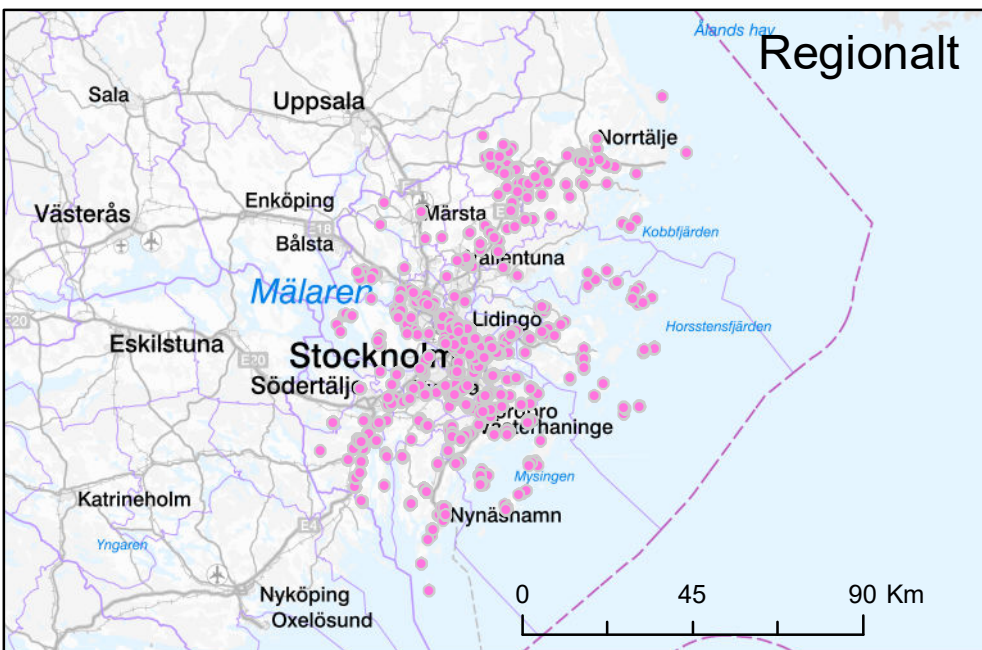
□ Planområde



Lokalt



Regionalt



● Nordfladdermus

--- Lokal avgränsning

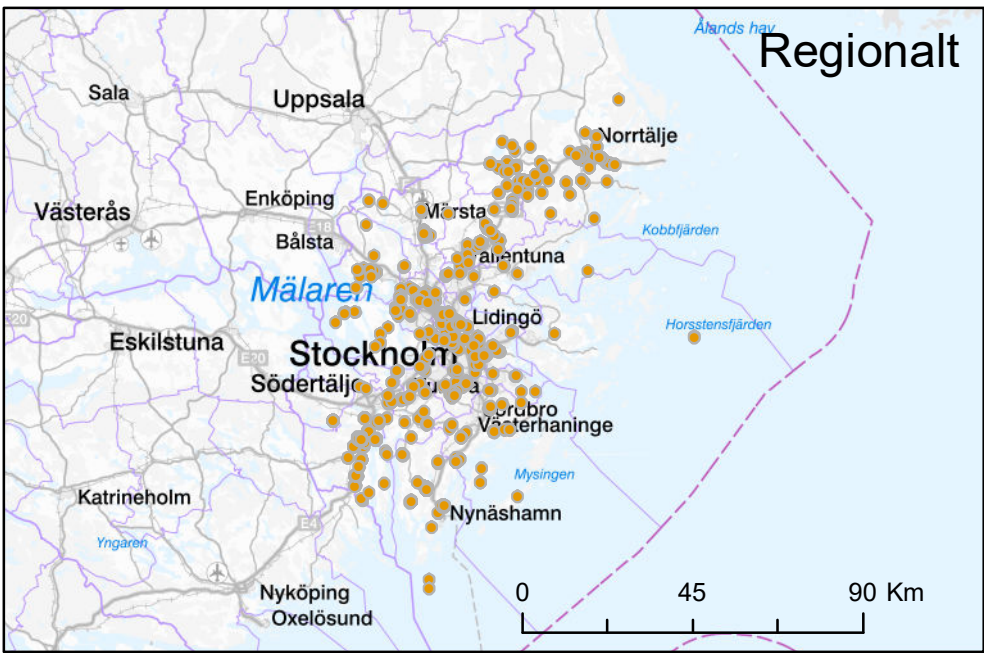
□ Planområde



Lokalt



Regionalt



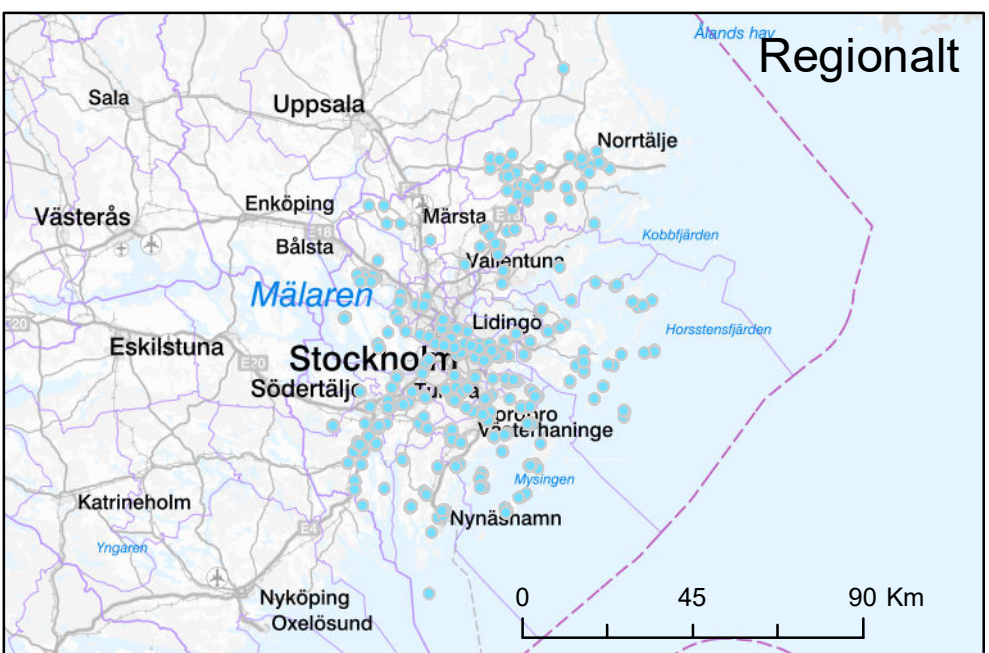
- Större brunfladdermus
- Lokal avgränsning
- Planområde



Lokalt



Regionalt



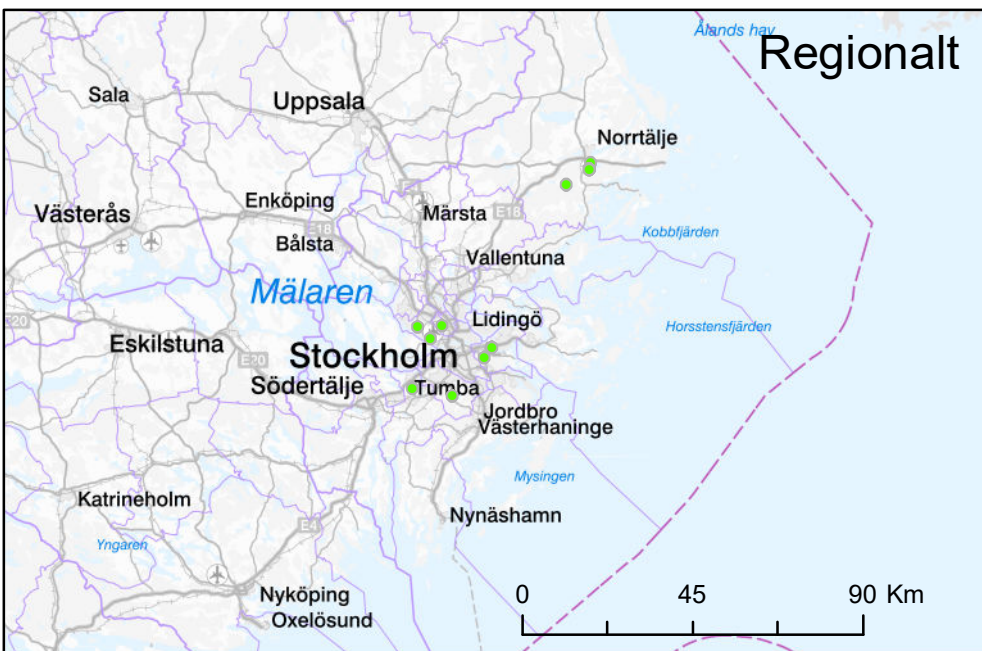
- Vattenfladdermus
- Lokal avgränsning
- Planområde



Lokalt



Regionalt



● Sydpipesträll

--- Lokalt avgränsning

□ Planområde



Bilaga 2 Centrala begrepp

Begrepp	Förklaring
Skadelindringshierarkin	Syftet med skadelindringshierarkin är att i första hand undvika negativ påverkan på skyddade arter genom val av lokalisering för verksamheten, i andra hand att begränsa skada genom skyddsåtgärder. Eventuell kvarstående skada kan i vissa fall kompenseras för med kompensationsåtgärder (Naturvårdsverket, 2016).
Rödlistning och rödlistan	<p>Rödlistning är ett system för att utvärdera tillståndet för arter i naturen gällande risken för enskilda arter att försvinna från olika länder. I kategoriseringen ingår inga värderingar av hur angeläget det är att bevara eller göra insatser för en viss art, utan handlar om att kvantifiera utdöenderisken. Rödlistan är till hjälp för att identifiera vilka arter, och utifrån arternas ekologi och livsmiljöer, som behöver åtgärder för att deras tillstånd skall förbättras.</p> <p>Rödlistning är ett system som utvecklats av Internationella Naturvårdsunionen (IUCN) för att utvärdera tillståndet för arter i naturen. Rödlistan är en prognos över risken för enskilda arter att försvinna från olika länder. I kategoriseringen ingår inga värderingar av hur angeläget det är att bevara eller göra insatser för en viss art, utan analyserna syftar till att kvantifiera utdöenderisken. Rödlistan är till hjälp för att identifiera vilka arter, och utifrån arternas ekologi vilka miljöer, som behöver åtgärder för att arternas tillstånd skall förbättras.</p> <p>Klassificering av hotstatus går från livskraftig (LC) – nära hotad (NT) – sårbar (VU) – starkt hotad (EN) – akut hotad (CR) till nationellt utdöd (NE), där arter som tillhör någon kategori utom kategorin LC benämns rödlistade. Alla arter som förts till någon av kategorierna VU, EN, CR bedöms vara hotade. En art som inte är rödlistad har inte nödvändigtvis en gynnsam bevarandestatus beroende på att det delvis handlar om olika utgångspunkter. Rödlistningen handlar om hur stor risken är för en arts utdöende i Sverige, medan bedömning om en art har en gynnsam bevarandestatus handlar om ifall kraven för att en art ska ha en långsiktigt god status uppfylls. För bedömningarna används 2020 års rödlista (ArtDatabanken, 2023).</p>
Gynnsam bevarandestatus	<p>Med gynnsam bevarandestatus (GYBS) för en art avses summan av de faktorer som påverkar den berörda arten och som på lång sikt kan påverka den naturliga utbredningen och storleken hos artens populationer. En arts bevarandestatus anses gynnsam när:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uppgifter om den berörda artens populationsutveckling visar att arten på lång sikt kommer att förbli en livskraftig del av sin livsmiljö. 2. Artens naturliga eller hävdbevingade utbredningsområde varken minskar eller sannolikt kommer att minska inom en överskådlig framtid. 3. Det finns och sannolikt kommer att fortsätta att finnas en tillräckligt stor livsmiljö för att artens populationer ska bibehållas på lång sikt. <p>Naturvårdsverket har tagit fram en handbok för prövningar enligt artskyddsförordningen och här ges för hur kriterierna kring gynnsam bevarandestatus ska kunna bedömas och utredas (Naturvårdsverket, 2009).</p>

Kontinuerlig ekologisk funktion	<p>Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) är ett begrepp eller ett alternativt sätt att beskriva vad påverkan på gynnsam bevarandestatus för arter är. Detta innebär att en art inte får påverkas av mänskliga aktiviteter på ett sådant sätt att dess livsmiljö förlorar sin kontinuerliga ekologiska funktion. Med det avses att ett ingrepp inte får vara så omfattande att ett område tappar de egenskaper som gör det betydelsefullt för artens överlevnad.</p> <p>Med begreppet område menas i det här fallet inte bara det område där en åtgärd planeras, utan det område som en population av en art behöver för att det lokala bevarandetillståndet inte ska påverkas negativt. För att bedöma om den kontinuerliga ekologiska funktionen påverkas behöver även kvaliteterna i det omgivande landskapet bedömas och det utifrån den aktuella artens behov.</p> <p>Om fortplantningsområdena och viloplatsernas kontinuerliga ekologiska funktion riskerar att skadas, försämrats eller förstöras av åtgärden, även om det bara sker tillfälligt, krävs en dispens.</p> <p>För att förhindra att ett fortplantningsområde eller viloplats påverkas på ett sätt som gör att en dispens krävs, kan förebyggande skyddsåtgärder vara lämpliga. Åtgärderna ska säkra att den ekologiska funktionen upprätthålls kontinuerligt, detta innebär att den skyddade artens nyttjande av fortplantningsområdet och viloplatsen aldrig avbryts, det vill säga området är återställt eller i funktion när arten nästa gång behöver nyttja det.</p> <p>Skyddsåtgärder kan även ha karaktären av att aktivt förbättra eller sköta, fortplantningsområdet eller viloplatsen, till exempel genom att platsen utökas, restaureras eller nyskapas (Naturvårdsverket, 2009).</p>
Kumulativa effekter	<p>Kumulativa effekter uppstår när flera olika påverkansfaktorer samverkar med varandra. Det kan handla om att olika typer av effekter från en och samma verksamhet samverkar eller att effekter från olika verksamheter samverkar (Regeringens proposition 2016/17:200, s 185).</p> <p>Kumulativa effekter bedöms på kort sikt inom en tidsrymd på mellan 2–5 år; på medellång sikt inom en tidsrymd på 5–15 år samt på lång sikt inom en tidsrymd på mellan 15–30 år.</p>