

Rapport

**NORRA ÖN BROETAPP
INVENTERING AV NATURVÄRDESTRÄD
OCH EFTERSÖK AV
FLADDERMUSSPÅR I HÅLTRÄD**



Slutrapport 2.0

2025-01-10

Uppdrag: 346388 Norra Ön broetapp - Fördjupad NVI och bottenmiljö
Titel på rapport: NORRA ÖN BROETAPP INVENTERING AV NATURVÄRDESTRÄD OCH EFTERSÖK AV FLADDERMUSSPÅR I HÅLTRÄD
Status: Slutrapport 2.0
Datum: 2025-01-10

Medverkande

Beställare: Umeå Kommun
Kontaktperson: Anna Löfqvist
Konsult: Tyréns Sverige AB
Uppdragsansvarig: Jan Lindblad
Utredande konsulter: Erik Owusu-Ansah & Jan Lindblad
Kvalitetsgranskare: Joseph Wastie

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning.....	3
1. Inledning	4
1.1 Bakgrund	4
1.2 Uppdrag.....	4
2. Metod.....	6
2.1 Förstudie.....	6
2.2 Naturvärdesträd	6
2.3 Fältprovtagning håll-/mulmträd	7
2.4 Analys/Labb	8
3. Resultat	9
3.1 Förstudie.....	9
Fladdermöss i Umeå och Västerbotten	9
Tidigare utredningar på Ön	10
3.2 Generella fältobservationer	11
3.3 Naturvärdesträd	12
3.4 Förekomst av hålträd och mulmprovtagning	14
4. Bedömning.....	17
4.1 Slutsatser.....	17
4.2 Rekommendationer.....	18
Bilaga 1 - Fältprotokoll	22

1. Inledning

1.1 Bakgrund

På Norra Ön planeras en ny stadsdel med plats för cirka 2 800 nya bostäder samt verksamheter (Ön 1:96 m.fl., Norra Ön). Projektet Norra Ön består av två detaljplaner som handläggs parallellt. De två norra gång- och cykelbroarna med en koppling över Ön planläggs i en separat detaljplan, en första broetapp (Ön 1:96, broetapp). Syfte med planen är att inom området skapa planmässiga förutsättningar för infrastruktur i form av två gång- och cykelbroar samt GC-förbindelse mellan dem.

Norra Ön har sedan tidigare undersökts genom ett antal inventeringar och kartläggningar, däribland naturvärdesinventering (NVI), fågel- och fladdermusinventeringar, främst kring 2015, 2016, 2018 och 2023. Vid NVI:n identifierades områden med strandlövskogar och lövskogar med påtagliga och höga naturvärden. Resultatet från artinventering visade att de rödlistade fågelarterna mindre hackspett och vitryggig hackspett finns i området. Dessa arter är fridlysta och skyddas enligt 4 § Artskyddsförordningen.

De rödlistade fladdermusarterna nordfladdermus och brunlångöra har också noterats på Öns norra och södra delar. Samtliga fladdermöss som finns i Sverige är fridlysta enligt 4 § Artskyddsförordningen.

1.2 Uppdrag

Umeå kommun har givit Tyréns Sverige AB (Tyréns) i uppdrag att komplettera tidigare utförd NVI med tillägget särskilt skyddsvärda träd/naturvärdesträd enligt SIS 199000:2023 inom föreslaget område för en gång- och cykelbana (GC-bana) på norra Ön, Umeå stad.

Som en del i uppdraget ingick även att genomföra en kompletterande utredning om förekomsten av fladdermöss inom området för GC-banan. Detta har gjorts genom provtagning av fladdermusspillning och hår som kan förekomma i mulm (lös nedbruten ved) från träd med håligheter (mulmträd). Hålträd lämpar sig som potentiella livsmiljöer för fladdermöss och nyttjas som viloplats eller för bildning av sommarkolonier. Livsmiljöer för fladdermöss är skyddade enligt 4§ artskyddsförordningen.

Inventeringsområdet för uppdraget utgör ett större område än aktuellt planområde och redovisas i Figur 1.



Figur 1. Karta över inventeringsområdet som sträcker sig från Norra Obbolavägen på Teg, genom norra Ön och över till Öbacka.

2. Metod

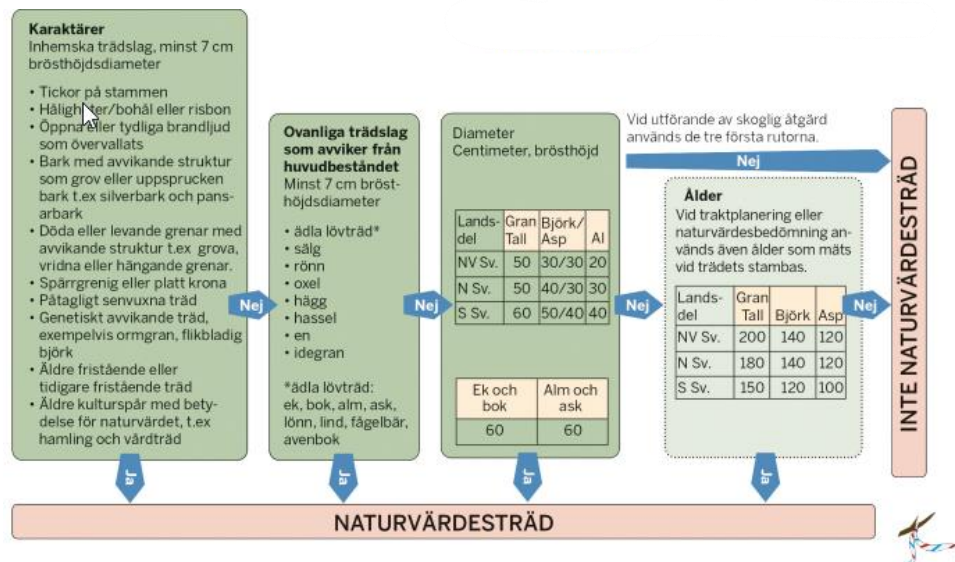
2.1 Förstudie

En enklare förstudie har utförts i syfte att strategiskt välja arbetsmetod för inventering av hålträd/multräd samt skaffa en bild av naturvärden generellt på norra Ön. I förstudien har rapporter som berör fladdermöss på Ön granskats samt underlag från Artportalen inhämtats. Även ortofoton och befintliga naturmiljödata har studerats översiktligt.

I förstudien har tidigare fladdermusrapporter granskats för Ön och Umeå samt inrapporterade fladdermusfynd på Artportalen (Grellman, 2014; Ecom AB, 2016; Ecom AB, 2018; Umeå kommun, 2023).

2.2 Naturvärdesträd

Inventering av naturvärdesträd utfördes enligt SIS standard 199000:2023 med stöd från naturvårdsverkets och skogsstyrelsens vägledningar om naturvärdesträd/skyddsvärda träd (Skogsstyrelsen, 2020; Naturvårdsverket, 2024). Många olika kriterier kan leda till att ett träd får klassificeras som naturvärdesträd, se Figur 2.



Figur 2. Bild från skogsstyrelsens målbilder för god miljöhänsyn (Skogsstyrelsen, 2020).

Bland dessa kriterier finns ovanliga trädslag (många lövträdsdrag), grov diameter, håligheter, tickor på stammen, senvuxenhet och många andra.

Varje enskilt naturvärdesträd har mätts in med precisions GPS av modell Trimble R12 för att uppnå en säker position. Trädens övergripande attribut som trädslag, uppskattning av ålder, mätning av diameter, vitalitet och förekomst av döda stammar eller grenar antecknades.

Vid täta bestånd av värdefulla träd som exempelvis sälg eller hägg har inte varje enskilt träd identifierats och mäts in som naturvärdesträd eftersom definitionen är, utöver en rad attribut, att de ska särskiljas från trädbeståndet i övrigt. Stora delar av norra Ön är mycket lövrikt och bestånd där ett eller två lövträdslag dominerar och där de flesta träd har samma ålder förekommer allmänt. I fall där exempelvis en grov asp har påträffats bland ett bestånd som domineras av hägg har aspen klassats som naturvärdesträd eftersom det utmärker sig som ett mindre vanligt trädslag gentemot det övriga beståndet. Områden med hög andel värdefulla träd bör hanteras som områden med särskild betydelse för biologisk mångfald kopplade till dessa träd.

2.3 Fältprovtagning hål-/mulmträd

Fältinventering utfördes av Jan Lindblad och Erik Owusu-Ansah (Tyréns) den 26 och 27 september 2024. Vädret var klart och cirka 8–10 grader den första fältdagen och regnigt och cirka 8 grader den andra dagen.

När lövträd blir tillräckligt gamla murknar de inifrån så att hålor bildas. I håligheter ansamlas nedbrutna vedrester/mjöl, så kallat mulm (Ranius, 2001). Med hjälp av kikare eftersöktes håligheter och skador på träd som kan hysa potentiella boplatser för fladdermöss. Håligheter undersöktes med hjälp av ett endoskop, CAMCOLI3N, för att skaffa en bild av hålighetens karaktär och eventuellt förekomst av fauna, se Figur 3. Håligheternas dimensioner mättes och dokumenterades enligt föreslagen metodiken i ”*Bat Roosts in Trees*” (Andrews, 2018), se Bilaga 1 för fältprotokoll.

Mulmprover togs från lövträd med potentiella boplatsegenskaper (*Potential Roosting Features - PRF*) från markhöjd och upp till fyra meter upp längs trädstammen (Andrews, 2018). Håligheter på högre höjd än fyra meter undersöktes ej av säkerhetsskäl.

Mulmprov extraherades med hjälp av en flexibel gripklo. Provet undersöktes in situ efter fladdermusspillning och hår genom en lupp med 10x förstoring innan det överfördes till ett förslutningsbart provrör (Dietz & Kiefer, 2018). Proverna lagrades senare i en frys för att förhindra nedbrytning av det organiska materialet tills dess att laboratorieanalysen utfördes.



Figur 3. Foto från fältinventering – visuell undersökning av hålighet med endoskop inför mulmprovtagning.

2.4 Analys/Labb

Provmaterial upplöstes med vatten inför genomsökning under stereolupp. Små mängder delprov togs ut och genomsöktes under en stereolupp med upp till 20 gångers förstoring där fladdermushår, spillning och kvalster eftersöktes. Misstänkta hår från fladdermöss och kvalster extraherades för undersökning i ett ljusmikroskop med upp till 1000 gångers förstoring. Inför mikroskopering fixerades provet med olja och täckglas. Material som potentiellt kan associeras till fladdermöss fotograferades genom ljusmikroskop för verifiering av sakkunniga.

3. Resultat

3.1 Förstudie

Fladdermöss i Umeå och Västerbotten

I Sverige finns 19 fladdermusarter noterade (Naturvårdsverket, 2024). I Västerbottens län har sammanlagt elva arter bekräftats i Umeå och Nordmalings kommun, se Tabell 1.

Tabell 1. Utdrag ur Artportalen 1990 – 2024 på fladdermusarter i Umeå och Nordmaling.

Art	Latin	Umeå	Nordmalings kommun	Rödlista
Nordfladdermus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	X	X	NT
Obest. Myotis	<i>Myotis</i>	X	X	
Tajgafladdermus	<i>Myotis brandtii</i>		X	
Dammfladdermus	<i>Myotis dasycneme</i>	X	X	NT
Vattenfladdermus	<i>Myotis daubentonii</i>	X	X	
Mustaschfladdermus	<i>Myotis mystacinus</i>	X	X	
Fransfladdermus	<i>Myotis nattereri</i>	X	X	NT
Större brunfladdermus	<i>Nyctalus noctula</i>	X	X	
Trollpipistrell	<i>Pipistrellus nathusii</i>	X	X	
Dvärgpipistrell	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	X	X	
Brunlångöra	<i>Plecotus auritus</i>	X		NT
Gråskimlig fladdermus	<i>Vespertilio murinus</i>	X	X	

Fladdermusvänliga landskap kännetecknas främst av variationer i miljöer som kan tillgodose deras behov av skydd, föda och reproduktionsplatser. Insektsrika miljöer, sjöar och vattendrag, sumpskogar och äldre lövträdsrika skogar med inslag av öppna ytor, gläntor skapar bra förutsättningar för fladdermöss (de Jong, 2023).

I förstudien av Norra Ön har förutsättningar som gynnar fladdermöss identifierats i och i anslutning till planområdet för GC-banan.

Tidigare utredningar på Ön

Flera inventeringar har genomförts för att utreda förekomsten av fladdermöss vid olika delar av Ön. Inventeringarna har utförts under den delen av året när fladdermöss bedöms vara mest aktiva inom de undersökta områdena det vill säga under reproduktions- och migrationsperioden.

Umeå kommun tog fram en landskapsanalys av fladdermusbiotoper i kommunen (Ecocom AB, 2016). I den framkommer att Ön hyser gynnsamma habitat för fladdermöss och ingår i ett större sammanhängande område som inkluderar betydande delar av Umeälvsdeltat. Norra Ön identifieras som en viktig biotop på grund av sina skogsområden och närheten till vatten vilket är gynnsamt för flera fladdermusarter.

Vid en undersökning av fladdermusfaunan av Öns södra delar 2015, noterades tre, möjligen fyra, fladdermusarter (Ecocom AB, 2015). Nordfladdermus (*Eptesicus nilssonii*) var den vanligaste förekommande arten med motsvarande 98 % av noterade ljudinspelningar. Övriga arter utgjordes av släktet *Myotis* (mustasch-/tajgafladdermus) och av större brunfladdermus (*Nyctalus noctula*). En slutsats är att inga kolonier bedömdes förekomma inom eller nära de undersökta områdena men att områdena används till födosök.

Inventeringar utförda 2016 resulterade i fynd av tre arter. Nordfladdermus noterades vid 96% av noterade inspelningar medan övriga arter *Myotis* (3%) och Trollpipistrell (1%) stod för resten. Undersökningen konstaterade återigen att Norra Ön hyser värdefulla fladdermusbiotoper med dess skogsstrukturer och närheten till vatten.

I ett utredningsprojekt undersöktes Norra Ön på förekomsten av fladdermöss under reproduktion- och migrationsperioden vid en jämförelse med två andra lokaler längs Umeälven, (Ecocom AB, 2018). Norra Ön hade en inspelningslokal i nära anslutning till den nu föreslagna GC-korridoren i detta uppdrag. Vid Norra Ön påträffades under reproduktionsperioden två fladdermusarter, nordfladdermus (*E. nilssonii*) och vattenfladdermus (*M. daubentonii*). Under migrationsperioden noterades sammanlagt sju möjligen åtta arter där endast nordfladdermus (*E. nilssonii*) förekom regelbundet. Övriga arter bestod av mustasch-/tajgafladdermus (*M. mystacinus/brandtii*), trollfladdermus (*P.nathusii*), större brunfladdermus (*N.noctula*), gråskimlig fladdermus (*V. Murinus*), brunlångöra (*P.auritus*) och vattenfladdermus (*M. daubentonii*).

I omfattande undersökningar av Norra Ön (Umeå kommun 2023) konstaterades förekomst av reproducerande nordfladdermus (*E. nilssonii*) i anslutning till två byggnader. Vidare noterades brunlångöra (*P. auritus*) under reproduktionsperioden varvid arten bedöms reproducera sig inom närområdet. Sammanlagt fem arter noterades vid undersökningarna där nordfladdermus dominerade med 99 % av alla inspelningar. Övriga arter bestod av mustasch-/tajgafladdermus (*M. mystacinus/brandtii*), brunlångöra (*P. auritus*), vattenfladdermus (*M. daubentonii*) och Nyctaloider. Den sistnämnda består av nordfladdermus (*E. Nilssonii*), större brunfladdermus (*N. noctula*) eller gråskimlig fladdermus (*V. Murinus*).

Från Artportalen gjordes ett utsök 2024-10-05 på inrapporterade fladdermöss för perioden 2000 – 2024. Av denna framkommer att totalt sju arter möjligen åtta arter noterats på Ön. Antalet fynd utgör endast inrapporterade observationer i Artportalen. (Tabell 2).

Tabell 2. Förekomst av fladdermusarter 2010 – 2024 på Ön.

Art	Latin	Rödlista	Fynd
Nordfladdermus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	NT	18
	<i>Myotis</i>		11
Vattenfladdermus	<i>Myotis daubentonii</i>		2
Mustaschfladdermus /tajgafladdermus	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>		1
Större brunfladdermus	<i>Nyctalus noctula</i>		2
Trollpipistrell	<i>Pipistrellus nathusii</i>		2
Brunlångöra	<i>Plecotus auritus</i>	NT	4
Gråskimlig fladdermus	<i>Vespertilio murinus</i>		1

3.2 Generella fältobservationer

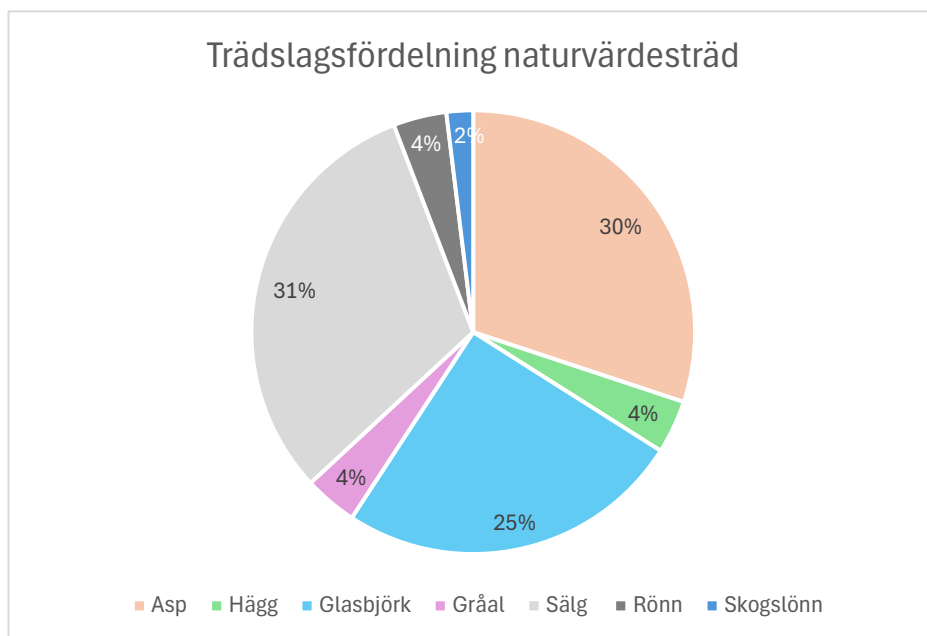
Inventeringsområdet utgjordes till stor del av olika typer av lövdominerade skogar. På Ön återfanns en delvis trädbeklädd och skött gräsmark som utgör en stor del av området. På denna mark har idag Umeå brukshundklubb sitt säte. Vid mulmprovtagning i "björk 1" och "sälg 8" nära klubbhuset hittades hundhår i håligheter som var relativt nära marken.

Både den norra och södra strandzonen hyser många naturvärdesträd och överlag en stor mängd död ved finns (både stående döda och lågor), särskilt vid den södra strandbrinken. I den norra strandskogen, just söder om den lilla stig som löper längs stranden, finns ett mindre område med

mycket hägg, rönn och asp. Även öppnare områden med solitärträd och halvslutna bestånd förekommer inom inventeringsområdet.

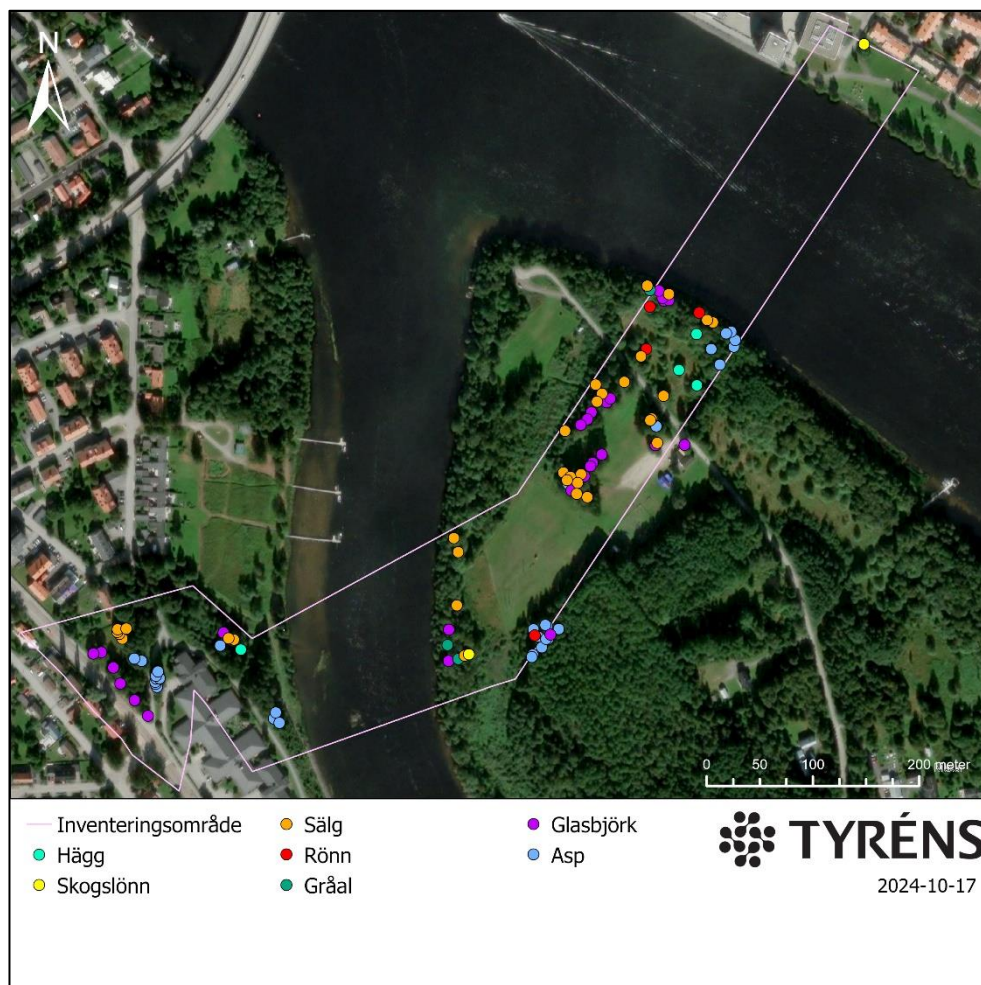
3.3 Naturvärdesträd

Naturvärdesträd av asp, sälg, glasbjörk, rönn, gråal, hägg och skogslönn har noterats vid fältinventeringen. De vanligaste trädslagen var sälg (31%), asp (30%) och glasbjörk (25%), se Figur 4 för trädslagsfördelning mellan naturvärdesträd.



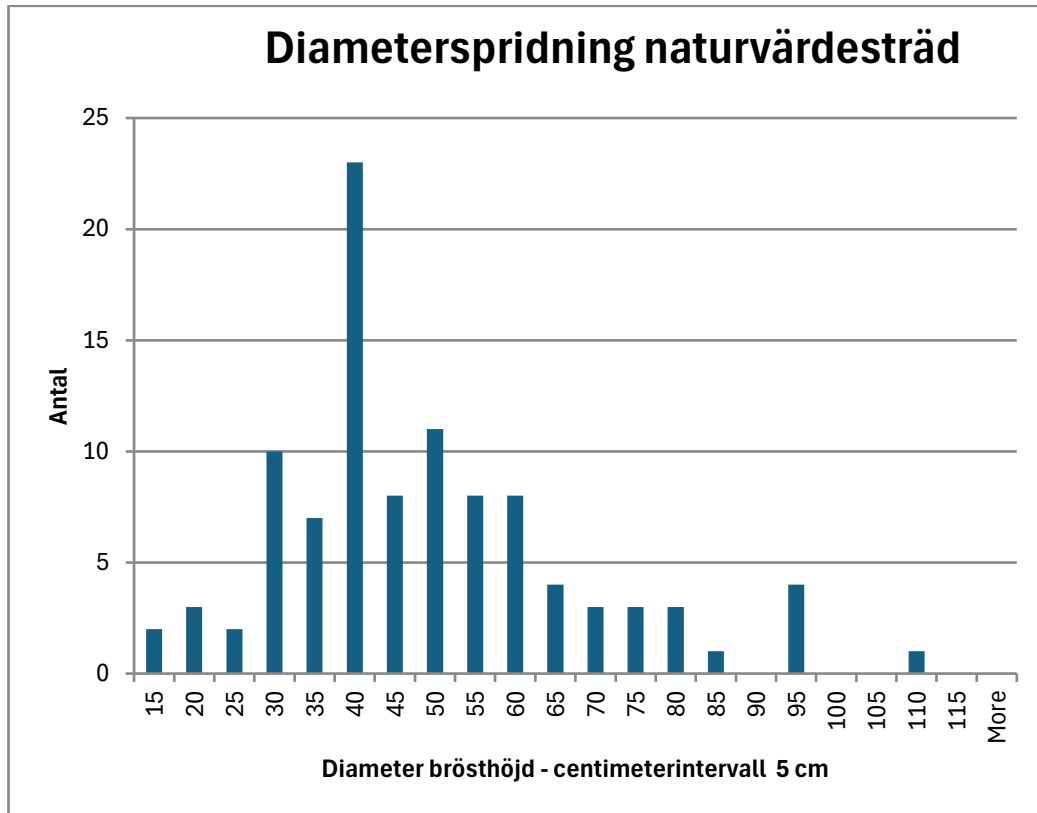
Figur 4. Cirkeldiagram över trädslagsfördelning mellan noterade naturvärdesträd.

Naturvärdesträden är spridda i främst slutna skogar men även i öppnare ängspartier/parkmiljöer, se Figur 5. I den norra strandskogen, just söder om gångstigen finns en häggdominerad skog med även mycket asp och rönn. Eftersom häggarna här inte sticker ut från huvudbeståndet är de inte registrerade som naturvärdesträd. Generellt bedömdes dessa häggar vara kring 60 år och var inte särskilt grova eller hade attribut som död ved eller håligheter. Siffrorna i Figur 4 återspeglar alltså inte den generella trädslagsfördelningen inom inventeringsområdet, utan trädslagsfördelning bland definierade naturvärdesträd. Åldern på naturvärdesträd bedömdes överlag vara medelåldrig och individer var sällan över 100 år gamla, medelåldern på levande träd var cirka 70 år.



Figur 5. Karta över inmäta naturvärdesträd sorterade efter trädslag.

Diametern på naturvärdesträd varierade från cirka 15 cm till cirka 110 cm i brösthöjd, se Figur 6. Det grövsta trädet inom inventeringsområdet var en säl som noterades vid den norra delen av den södra strandbrinken på Ön. Bland flera naturvärdesträd fanns egenskaper som håligheter, död ved (stammar och/eller grenar) och solitärträd medan många andra bedömdes värdefulla i sig till följd av trädslag och diameterstorlek. De flesta naturvärdesträd bedömdes vara vitala men 16 stycken hade nedsatt vitalitet och en del av kronan var försvagad. Utöver detta fanns stående döda träd allmänt inom de områden som utgjordes av sluten skog. Både den södra och den norra strandbrinken hyser stor mängd värdefulla lövträd varför dessa områden är särskilt skyddsvärda både i fråga om biologisk mångfald specifikt kopplade till träd och biologisk mångfald generellt.



Figur 6. Diameterspridning naturvärdesträd med 5 cm intervall.

3.4 Förekomst av hålträd och mulmprovtagning

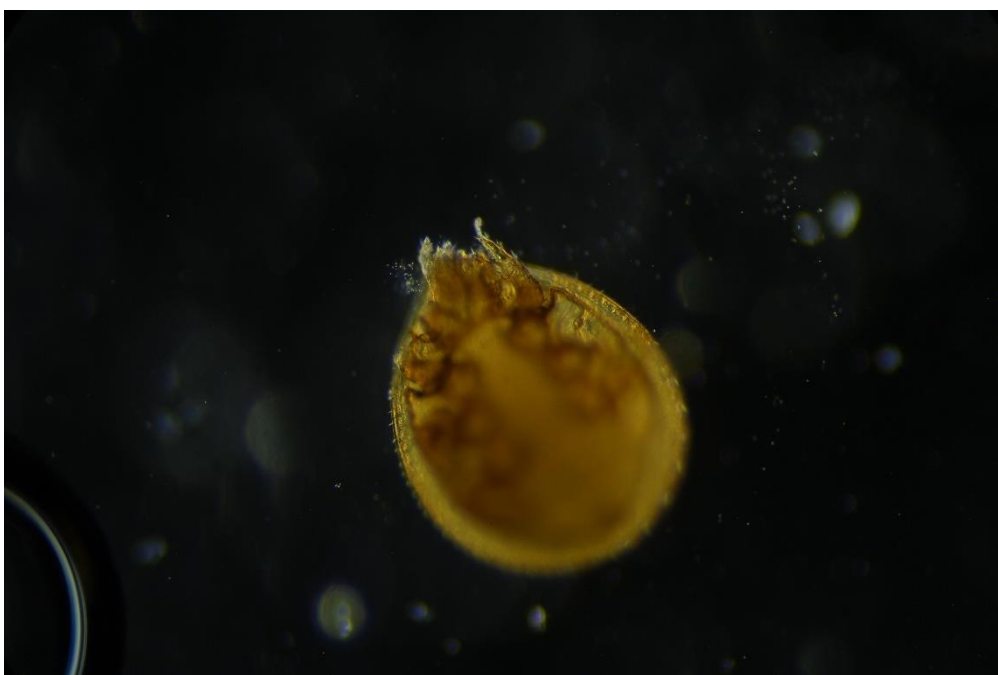
Inom inventeringsområdet provtogs totalt fyra naturvärdesträd med håligheter, se *mulmträd* i Figur 8. Totalt undersöktes håligheter i 19 mulmträd i fält med hjälp av endoskop. Resultatet från trädinmätningar visar att åldern på naturvärdesträden generellt är relativt låg och sällan äldre än 100 år. Mängden av hålträd är främst beroende av förekomsten av stora eller gamla på träd och hackspettars aktivitet som skapar miljöer som fladdermössen kan använda. Trädslag spelar också roll för benägenhet bli rötat/ihåligt (exempelvis är lövträd oftare rötade). Dimensionerna hos inmätta träd tyder på att håligheter inte uppnår en tillräcklig storlek för att utgöra lämpliga fladdermusmiljöer. Detta beror på att rötning av trädens inandöme pågått under för kort tid. Hålens dimensioner redovisas i Bilaga 1.

I håligheterna användes endoskop för att söka efter tecken på fladdermöss. Inga fladdermöss observerades och i samtliga prover saknades direkta tecken på förekomst av fladdermöss i form av hår och spillning. Egenskaper kopplade till hålighetens fysiska beskaffenhet dokumenterades

utifrån uppställda kriterier för en potentiell boplats (PRF-Potential Roosting Features).

Mulmprover ifrån hålträd analyserades med hjälp av stereolupp 10 – 20x förstoring och ljusmikroskop med 400-1000x förstoring. Förekomst av fladdermushår saknades i samtliga prover.

I provet från björk 14 hittades två individer fästingqualster av arten *Carios vespertilionis* som associeras till fladdermöss. Bilder skickades till experter för utlåtande. Artbestämning av fästingen, *C. vespertilionis*, utfördes av Dr. Gottfried Walter (Tyskland). Qualstret syns på foto i Figur 7.



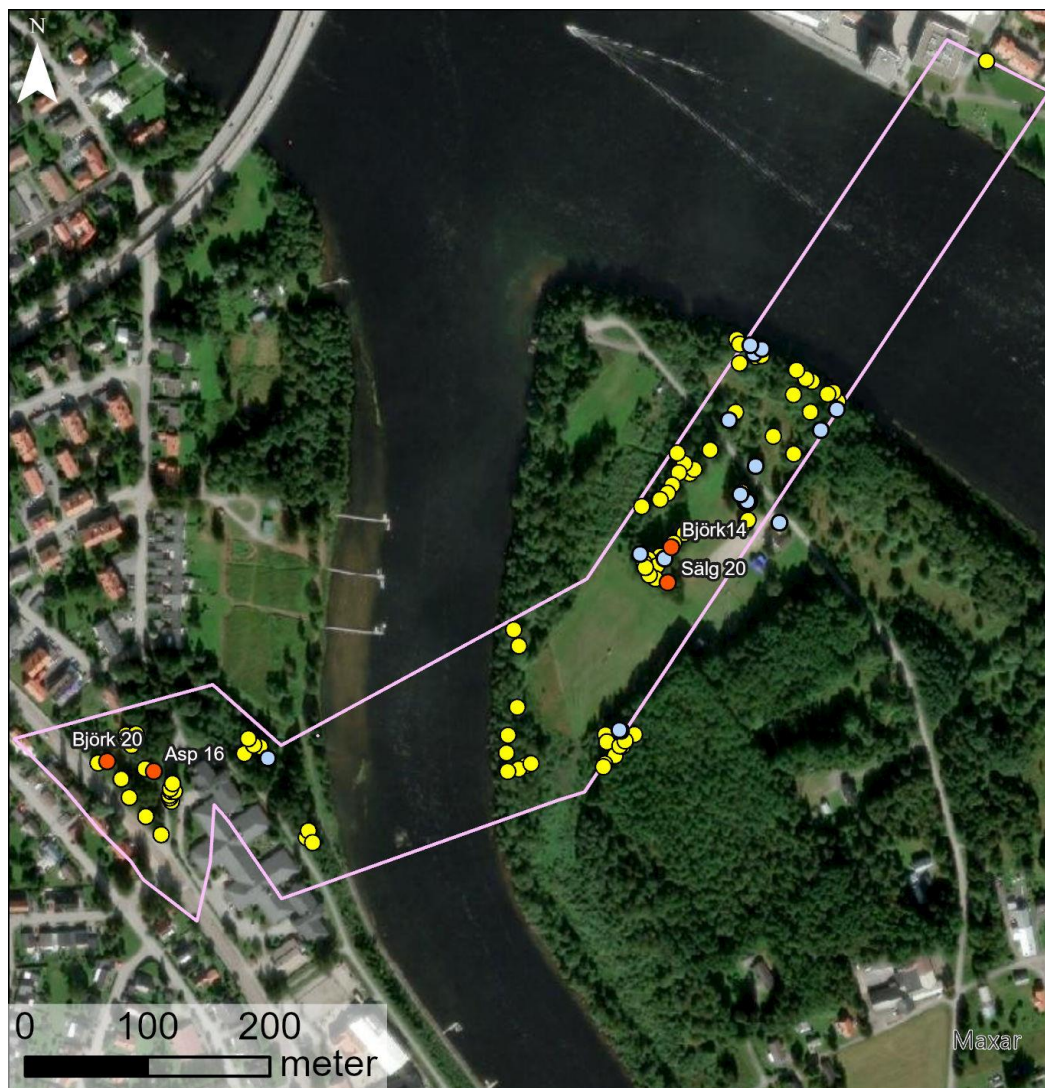
Figur 7. Foto av kvalster *Carios vespertilionis* associerat med fladdermöss, taget från mikroskop. Provet är från "björk 14".

Några enstaka insekter och mollusker hittades i proverna. I björk 20 hittades harkrankslarver (*Tipuloidea*) och i björk 14 Trubbdisksnäcka (*Discus raderatus*). I asp 16 hittades en bärfis (*Pentatomoidea*) och en stekel (*Ichneumonidea*). Artbestämning av Trubbdisksnäckan utfördes av Ted von Proschwitz, Göteborgs Naturhistoriska museum.

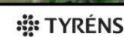
En sammanvägd bedömning gjordes för varje hålighet och dess boplatspotential (PRF) för fladdermöss. Inventeringsresultatet och PRF-bedömning visar på liten sannolikhet att fladdermöss använder undersökta hål som boplats. Sannolikheten att de undersökta hålträden används av fladdermuskolonier bedömes som låg, vilket grundar sig på håligheternas beskaffenhet och frånvaron av spillning och hår.

En asp (asp 29) hade en större invallning från en skada där fladdermöss potentiellt skulle kunna förekomma. Inga tecken på fladdermöss eller hår och spillning noterades dock.

Enstaka träd med håligheter på höjd över fyra meter identifierades vid den norra strandbrinken samt kring asp 22 i mitten av inventeringsområdet.



- Inventeringsområde
- Mulmträd - provtaget
- Mulmträd - undersökt i fält
- Naturvärdesträd



Norra Ön broetapp - fördjupad NVI och bottenmiljö

346388

MV Nord Miljö & Naturmiljö

Kartproducent: Jan Lindblad

2024-11-18

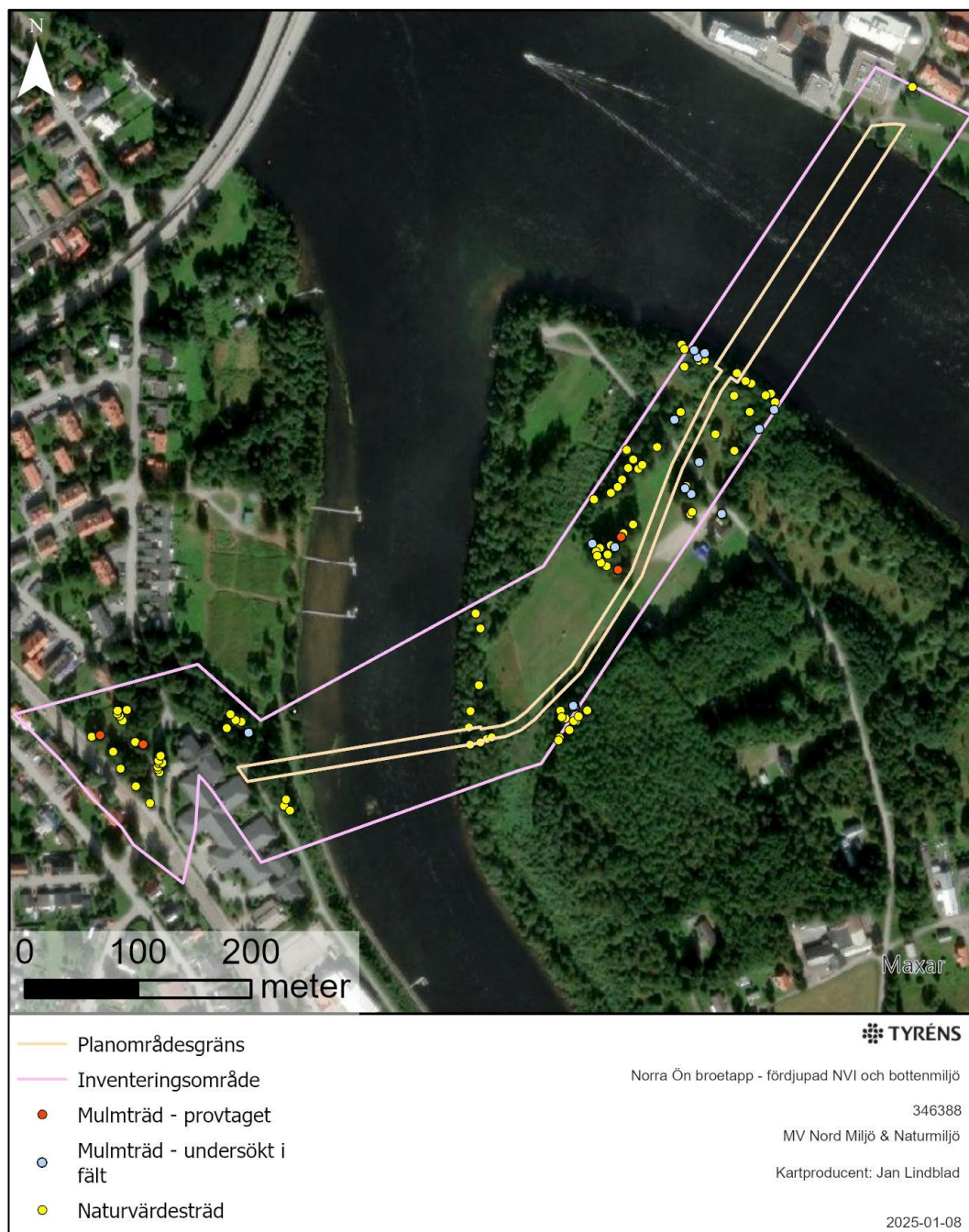
Figur 8. Karta över naturvärdesträd där mulmprover har tagits och analyserats, mulmträd undersökta i fält och övriga noterade naturvärdesträd.

4. Bedömning

4.1 Slutsatser

Resultaten visar att tätheten av naturvärdesträd inom inventeringsområdet är högt. Identifierade naturvärden kopplas främst till värdefulla lövträdslag, grövre diameter, håligheter, döda stammar/grenar, tickor och solitärträd. Planområdets lokalisering är i dagsläget planerat att undvika samtliga identifierade mulmträd samt en stor del av naturvärdesträden (se Figur 9) Samtidigt medför markanspråket en negativ påverkan på sedan tidigare identifierade naturvärdesbiotoper av naturvärdesklasser 2 och 3 vid öns strandområden (Enetjärn natur, 2017).

Träd med potentiella boplatsegenskaper (PRF) för fladdermus förekommer sparsamt inom inventeringsområdet. Överlag är träden för unga, klena och för lite rötade för att uppvisa goda förutsättningar för bo- eller kolonipotential för fladdermöss. Totalt undersöktes 19 identifierade mulmträds håligheter i fält. Utöver dessa observerades ett fåtal träd med håligheter på höjd över 4 meter. Mulmprovtagning och analys samt fältbedömningar tyder att fladdermöss i området inte använder de flesta av de undersökta hålträden. Inga fynd av spillning eller hår gjordes i de undersökta träden, dock hittades fladdermuskvalster *C. vespertilionis* i ett av hålen. De funna håligheternas dimension bedöms överlag vara för små/grunda vilket gör dem alltför exponerade mot förhållandena utanför hålet för att hysa fladdermuskolonier. Håligheterna skulle kunna nyttjas av solitära fladdermöss och provanalys tyder på att detta är fallet i björk 14 där kvalster hittats i mulmprov.



Figur 9. Karta över planerat planområde för GC-väg, identifierade mulmträd och naturvärdesträd.

4.2 Rekommendationer

Framtida exploateringsplaner bör i största möjliga mån undvika de naturvärdesträd som mätts in för att minimera negativ påverkan på biologisk mångfald kopplade till dessa. I områden med många stående

döda eller levande men murkna/försvagade träd bör dessa sparas. Högre täthet av sådana träd finns vid Öns södra strandbrink och vid den aspdominerade skogen vid mulmträd asp 23 (benämnd objekt "S" vid NVI från 2017), som har ett högt naturvärde naturvärdesklass 2 (Enetjärn natur, 2017). Hålträd som utgör boplats/livsmiljö för fladdermöss är skyddade enligt artskyddsförordningen 4§.

Stammar från träd som kan komma att behöva fällas kan läggas ut i närliggande skog för att gynna arter som är beroende av död ved.

För att minimera ljuspåverkan i potentiella livsmiljöer för fladdermöss (hålträd) rekommenderar Tyréns att GC-vägen förläggs längre ifrån skogskanten vid den aspdominerade skogen och mer mot mitten av fältet (i nordvästlig riktning). Skogsområdet är ett av de få större sammanhängande på norra Ön och bedöms ha potential att hysa hålträd/livsmiljöer för fladdermöss även utanför (sydost) om aktuell inventeringsområdesgräns. Skogliga fladdermusarter som exempelvis Brunlångöra och vissa Myotisarter är tydligt ljuskänsliga medan andra arter kan utnyttja ljuskällor vid födosök (ILP, 2023). Både Brunlångöra och Myotisarter är sedan tidigare observerade på norra Ön, se Tabell 2.

Om GC-vägen förläggs nära skogskanten vid asp 23 riskerar naturvärdesträd med försämrad vitalitet att falla över banan. Dessa naturvärdesträd och hålträd utgör samtidigt viktiga livsmiljöer för fladdermöss, vilket bör beaktas.

Belysningen av planerad GC-väg bör längs hela sträckan anpassas för att inte missgynna fladdermöss. Detta gäller även för broarnas belysning.

Referenser

- Andrews, H. (2018). *Bats Roosts in Trees. A Guide to Identification and Assessment for Tree-Care and Ecology Professionals. Reprinted 2020.*
- de Jong, J. (2023). *Fladdermössens landskap. Guide till fladdermöss och hur man kan bevara dem i det brukade landskapet.* Centrum för biologisk mångfald, SLU.
- Dietz, C., & Kiefer, A. (2018). *Bats of Britain and Europe.*
- Ecocom AB. (2015). *Inventering av fladdermöss på Ön, Umeå,, Umeå kommun.* Ecocom AB.
- Ecocom AB. (2016). *Inventering av fladdermöss på Ön, Umeå.* Ecocom AB.
- Ecocom AB. (2016). *Landskapsanalys av fladdermusbiotoper i Umeå kommun.* Ecocom AB.
- Ecocom AB. (2018). *Inventering av fladdermöss inför planerad detaljplan vid Brinken, Umeå kommun.* Ecocom AB.
- Enetjärn natur. (2017). *Inventering och bedömning av naturvärde Norra Ön Inför arbete med ny detaljplan i Umeå kommun.* Enetjärn natur AB.
- Grellman, D. (2014). *Fladdermusinventering - en översiktlig inventering av områdena Kvarnvägen, Brinkvägen och Södra Ön.*
- ILP. (2023). *Bats and Artificial Lighting.* Regent House, Regent place, Rugby, Warwickshire CV21 2PN: Institution of Lighting Professionals, ILP.
- Naturvårdsverket. (2024). *Fladdermöss i Sverige.* <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/arter-och-artskydd/fladdermossen-i-sverige/>. [2024-10-23].
- Naturvårdsverket. (2024). *Samråd om åtgärder på särskilt skyddsvärda träd.* <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/samhallsplanering/samrad-om-atgarder-pa-sarskilt-skyddsvarda-trad/#E-1322089993>. [2024-10-21]. Naturvårdsverket.
- Ranius, T. (2001). *Populationsekologi och habitatkrav för skalbaggar och klokräppear i ihåliga ekar. 2001, ISSN 0013-886x.* Entomologisk Tidskrift 122 (3): 137-149. Lund, Sweden.

Skogsstyrelsen. (2020). *Levande träd och buskar med naturvärden*. <https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/mer-om-skog/malbilder-for-god-miljohansyn/malbilder-trad-och-buskar-med-naturvarden-samt-dod-ved/levande-buskar-och-trad-med-naturvarden--exempel-2020.pdf>. [2024-10-21]. Skogsstyrelsen.

Umeå kommun. (2023). *Inventering av fladdermöss på norra Ön, Umeå kommun, 2023*. Umeå: Miljö och hälsoskydd, Umeå kommun.



Bilaga 1 - Fältprotokoll

GRUNDSMAN	PROJEKT: Norra Ön, Naturvärdesträd och mulmträd		PROJEKTKOD		336388		
	Lokalnamn				TEG		
	Datum				20240927		
	Habitat				Park		
	Tag nummer				BJ20		
	Trädslag				Björk		
	Träd levande/död				Levande		
	BHD (Brösthöjdsdiameter)				120		
	Trädhöjd (m)				20+		
	PRF på stam/gren				Stam		
	PRF typ				Kvisthål		
	PRF väderstreck				SYD		
	KLÄTTRARE	Mätvärden (mått)	PRF HÖJD (m)		1,5		
			BHD (Diameter vid PRF Höjd) (cm)		120		
			INGÅNGSHÅL		HöJD (cm)	5 (runt)	
BREDD (cm)					runt		
INTERNT			HöJD (cm)	går ej att mäta	Djup kammare		
		BREDD (cm)	går ej att mäta	Djup kammare			
		DJUP (cm)	34				
ROOST EVIDENCE		Spillning Ja / Nej (titta i botten)		Nej		Prov taget	
		Fladdermöss (titta in i håligheten)		Art	0		
				Antal fladdermöss			
				Torpo vs vaken			
				Över/under/på sidan av in			
				Avstånd fr. ingång (cm)			
		LUKT		Ingen	Trevligt	Inte trevligt	Otrevligt
				X			
				Jämn	Knölig?	Ojämn	Grov
				X			
Rent				Vaxartat	Svartnat	Polerad/Glansigt	
SUBSTRAT		X					
		Smuts	Dammigt	Skräp	Övertäckande		
		X					
		Torr	Fuktigt	Våt	Mögel		
		X					
FUKTIGHET		Kupol	Spira	Topp/kil	Plant		
		X					
		Kammare		Rörformigt			
				X			
		Andra arter invertebrater, fåglar, däggdjur		Flera harkrankslaver (Tipuloidea),			
FOTOGR AFI FORM	1. Fotografi på trädet i landskap				Ja		
	2. Närbilder på PRF				Ja		
	Kontrollera protokollet och parametra						



GRUNDSMAN	PROJEKT: Norra Ön, Naturvärdesträd o PROJEKTKOD			336388		
	Lokalnamn			Teg		
	Datum			20240926		
	Habitat			Park		
	Tag nummer			A16		
	Trädslag			Asp		
	Träd levande/död			Levande		
	BHD (Brösthöjdsdiameter)			80		
	Trädhöjd			20+		
	PRF på stam/gren			Stam		
	PRF typ			Övervallning		
	PRF väderstreck			VÄST		
KLÄTTARE	Mätvärden (mått)	PRF HÖJD (m)			Basen	
		BHD (Diameter vid PRF Höjd) (cm)			96	
		INGÅNGSHÅL	HöJD (cm)	55		
			BREDD (cm)	5		
		INTERNT	HöJD (cm)	36		
			BREDD (cm)	2-3		
	DJUP (cm)		8			
	ROOST EVIDENCE	Spillning Ja / Nej (titta i botten)			Prov taget	
		Fladdermöss (titta in i håligheten)	Art		0	
			Antal fladdermöss			
			Torpo vs vaken			
			Över/under/på sidan av ingången			
		Avstånd fr. ingång (cm)				
	INTERNA FÖRHÅLLANDEN <small>(fyll i så många parametrar som möjligt. V negativa värden skriv ett kryss X) Det ska finnas ett värde i ALLA boxar</small>	LUKT	Ingen	Trevligt	Inte trevligt	Otrevligt
			X			
		SUBSTRAT	Jämn	Knölig?	Ojämn	Grov
					X	
			Rent	Vaxartat	Svartnat	Polerad/Glansigt
			X			
			Smuts	Dammigt	Skräp	Övertäckande
		FUKTIGHET	Torr	Fuktigt	Våt	Mögel
				X		
		FORM (hålighetens)	Kupol	Spira	Topp/kil	Plant
					X	
			Kammare		Rörformigt	
				X		
Andra arter invertebrater, fåglar, däggdjur		Mollusker, larver				
FOTOGRAFI FORM	1. Fotografi på trädet i landskap			Ja		
	2. Närbilder på PRF					
	Kontrollera protokollet och parametrar					



GRUNDSMAN	PROJEKT: Norra Ön, Naturvärdet PROJEKTKOD			336388		
	Lokalnamn			Hundklubben		
	Datum			20240927		
	Habitat			Hundklubben		
	Tag nummer			S20		
	Trädslag			Sälg		
	Träd levande/död			Levande		
	BHD (Brösthöjdsdiameter)			45		
	Trädhöjd			15		
	PRF på stam/gren			Stam		
	PRF typ			Spricka-klyka		
	PRF väderstreck			Öst		
	KLÄTTRARE	Mätvärden (mått)	PRF HÖJD (m)		1,80	
BHD (Diameter vid PRF Höjd) (cm)			40			
INGÅNGSHÅL			HÖJD (cm)	20		
			BREDD (cm)	2		
INTERNT			HÖJD (cm)	25		
			BREDD (cm)	8		
			DJUP (cm)	20		
ROOST EVIDENCE		Spillning Ja / Nej (titta i botten)			Prov taget	
		Fladdermöss (titta in i håligheten)	Art	0		
			Antal fladdermöss			
			Torpo vs vaken			
			Över/under/på sidan av ingången			
		Avstånd fr. ingång (cm)				
INTERNA FÖRHÅLLANDEN: (Fyll i så många parametrar som möjligt. Vid negativa värden sätt ett kryss X) Det ska finnas ett värde i ALLA boxar.		LUKT	Ingen	Trevligt	Inte trevligt	Otrevligt
			X			
		SUBSTRAT	Jämn	Knölig?	Ojämn	Grov
					X	
			Rent	Vaxartat	Svartnat	Polerad/Glansigt
			X			
		FUKTIGHET	Smuts	Dammigt	Skräp	Övertäckande
		FORM (hålighetens)	Torr	Fuktigt	Våt	Mögel
			X			
	FORM (hålighetens)	Kupol	Spira	Topp/kil	Plant	
				X		
Kammare		Rörförmigt				
			X			
Andra arter invertebrater, fåglar, däggdjur		Mollusker, larver				
FOTOGRAFI FORM	1. Fotografi på trädet i landskap			Ja		
	2. Närbilder på PRF					
	Kontrollera protokollet och parametrar					



GRUNDSMAN	PROJEKT: Norra Ön, Naturvärde: PROJEKTKOD			336388			
	Lokalnamn			PARK			
	Datum			20240926			
	Habitat			PARK			
	Tag nummer			Bj14			
	Trädslag			BJÖRK			
	Träd levande/död			Levande			
	BHD (Brösthöjdsdiameter)			28			
	Trädhöjd (m)			15			
	PRF på stam/gren			Stam			
	PRF typ			Skåra			
	PRF väderstreck			ÖST			
	KLÄTTRARE	Mätvärden (mått)	PRF HÖJD (m)			0,3	
BHD (Diameter vid PRF Höjd)			40				
INGÅNGSHÅL			HÖJD (cm)	28			
			BREDD (cm)	7			
INTERNT			HÖJD (cm)	26			
			BREDD (cm)	10			
			DJUP (cm)	11			
ROOST EVIDENCE		Spillning Ja / Nej (titta i botten)			Nej		
					Prov taget		
		Fladdermöss (titta in i håligheten)	Art	0			
			Antal fladdermöss				
			Torpo vs vaken				
			Över/under/på sidan av ingången				
Avstånd fr. ingång (cm)							
INTERNA FÖRHÅLLANDEN: (Fyll i så många parametrar som möjligt. Vid negativa värden sätt ett kryss X) Det ska finnas ett värde i ALLA boxar.		LUKT	Ingen	Trevligt	Inte trevligt	Otrevligt	
			X				
		SUBSTRAT	Jämn	Knölig	Ojämn	Grov	
			X				
			Rent	Vaxartat	Svartnat	Polerad/Glansigt	
			X				
			Smuts	Dammigt	Skräp	Övertäckande	
		FUKTIGHET	Torr	Fuktigt	Våt	Mögel	
			X				
	Kupol		Spira	Topp/kil	Plant		
	FORM (hålighetens)			X			
		Kammare		Rörförmigt			
				X			
	Andra arter invertebrater, fåglar, däggdjur			0			
FOTOGRAFI FORM	1. Fotografi på trädet i landskap			Ja			
	2. Närbilder på PRF			Ja			
	Kontrollera protokollet och parametrar			Ja			



GRUNDSMAN	PROJEKT: Norra Ön, Naturvärdesträd och mulmträd PROJEKTKOD		336388			
	Lokalnamn		TEG			
	Datum		20240927			
	Habitat		Park			
	Tag nummer		H4			
	Trädslag		Hägg			
	Träd levande/död		Levande			
	BHD (Brösthöjdsdiameter)		Flerstammig			
	Trädhöjd (m)		10			
	PRF på stam/gren		Stam			
	PRF typ		Spricka			
	PRF väderstreck		SYD			
	KLÄTRARE	Mätvärden (mått)	PRF HÖJD (m)		1-2,5	
BHD (Diameter vid PRF Höjd)			40			
INGÅNGSHÅL			HÖJD (cm)	200	200	
			BREDD (cm)	15	15	
INTERNT			HÖJD (cm)	150	150	
			BREDD (cm)	10	10	
		DJUP (cm)	20	20		
ROOST EVIDENCE		Spillning Ja / Nej (titta i botten)		Nej		Inget prov taget
		Fladdermöss (titta in i håligheten)	Art		0	
			Antal fladdermöss			
			Torpo vs vaken			
			Över/under/på sidan av ingången			
			Avstånd fr. ingång (cm)			
		LUKT	Ingen	Trevligt	Inte trevligt	Otrevligt
			X			
		SUBSTRAT	Jämn	Knölig	Ojämn	Grov
			X			
Rent			Vaxartat	Svartnat	Polerad/Glansigt	
X						
Smuts			Dammigt	Skräp	Övertäckande	
FUKTIGHET		Torr	Fuktigt	Våt	Mögel	
		X				
FORM (hålighetens)		Kupol	Spira	Topp/kål	Plant	
			X			
	Kammare		Rörformigt			
	X					
Andra arter invertebrater, fåglar, däggdjur				0		
FOTOGRAF	1. Fotografi på trädet i landskap					
	2. Närbilder på PRF		Ja			
AFI	Kontrollera protokollet och parametra					
FORM						



GRUNDSMAN	PROJEKT Naturvärdesträd och mul			PROJEKTKOD	336388	
	Lokalnamn			Hundklubben		
	Datum			20240927		
	Habitat			Park		
	Tag nummer			BJ24		
	Trädslag			Död		
	Träd levande/död			40		
	BHD (Brösthöjdsdiameter) (cm)			40		
	Trädhöjd (m)			8		
	PRF på stam/gren			Stam		
	PRF typ			7 hål, barkflagor		
	PRF väderstreck			Runt om		
	KLÄTRARE	Mätvärden (mätt)	PRF HÖJD (m)			högst upp och längs st
BHD (Diameter vid PRF Höjd) (cm)			30			
INGÅNGSHÅL			HöJD (cm)	20	fr. 4 - 8m	
			BREDD (cm)	2		
INTERNT			HöJD (cm)	ej mätt		
		BREDD (cm)	ej mätt			
		DJUP (cm)	10			
ROOST EVIDENCE		Spillning Ja / Nej (titta i botten),			Nej	Prov ej taget
		Fladdermöss (titta in i håligheten)	Art		0	
			Antal fladdermöss			
			Torpo vs vaken			
			Över/under/på sidan av ingången			
			Avstånd fr. ingång (cm)			
INTERNA FÖRHÅLLANDEN: (Fyll i så många parametra som möjligt. Vid negativa värden sätt ett kryss X) Der ska finnas ett värde i ALLA boxar:		LUKT	Ingen	Trevligt	Inte trevligt	Otrevligt
			X			
		SUBSTRAT	Jämn	Knölig	Ojämn	Grov
			X			
			Rent	Vaxarta	Svartnat	Polerad/Glansigt
			X			
		FUKTIGHET	Smuts	Dannig	Skräp	Övertäckande
			X			
		FORM (hålighetens)	Torr	Fuktigt	Våt	Mögel
			X			
	Kupol		Spira	Topp/kil	Plant	
	X					
Kammare		Rörformigt				
X						
Andra arter invertebrater, fåglar, däggdjur						
FOTOGRAFI FORM	1. Fotografi på trädet i landskap			Ja		
	2. Närbilder på PRF					
	Kontrollera protokollet och parametra					



GRUNDSMAN	PROJEKT: Norra Ön, Naturvärdes PROJEKTKOD		336388				
	Lokalnamn		Hundklubben				
	Datum		20240927				
	Habitat		Aspskog				
	Tag nummer		A22				
	Trädslag		Asp				
	Träd levande/död		Levande				
	BHD (Brösthöjdsdiameter)		45				
	Trädhöjd		20+				
	PRF på stam/gren		Stam				
	PRF typ hackspettshål 3st möjligen fler		Hål				
	PRF väderstreck		Alla				
	KLÄTTRARE	Mätvärden (mått)	PRF HÖJD (m)		fr. 3,60m och upp		
BHD (Diameter vid PRF Höjd) (cm)			96				
INGÅNGSHÅL			HöJD (cm)	55			
			BREDD (cm)	5			
INTERNT			HöJD (cm)	36			
			BREDD (cm)	2-3			
			DJUP (cm)	8			
ROOST EVIDENCE		Spilling Ja / Nej (titta i botten) Nej			Prov ej taget		
		Fladdermöss (titta in i håligheten)	Art	0			
			Antal fladdermöss				
			Torpo vs vaken				
			Över/under/på sidan av ingången				
		Avstånd fr. ingång (cm)					
LUKT		Ingen	Trevligt	Inte trevligt	Otrevligt		
		X					
		SUBSTRAT	Jämn	Knölig?	Ojämn	Grov	
					X		
			Rent	Vaxartat	Svartnat	Polerad/Glansigt	
			X				
			Smuts	Dammigt	Skräp	Övertäckande	
		FUKTIGHET	Torr	Fuktigt	Våt	Mögel	
				X			
FORM (hålighetens)		Kupol	Spira	Topp/kil	Plant		
				X			
		Kammare		Rörformigt			
			X				
Andra arter invertebrater, fåglar, däggdjur		Mollusker, larver					
FOTOGRAFI FORM	1. Fotografi på trädet i landskap			Ja			
	2. Närbilder på PRF						
	Kontrollera protokollet och parametra						



GRUNDSMAN	PROJEKT: Norra Ön, Naturvärde: PROJEKTKOD		336388			
	Lokalnamn		HUNDKLUBBEN			
	Datum		20240927			
	Habitat		ASPDUNGEN			
	Tag nummer		ASP23			
	Trädslag		ASP			
	Träd levande/död		Levande			
	BHD (Brösthöjdsdiameter)					
	Trädhöjd (m)		20			
	PRF på stam/gren		Stam			
	PRF typ		Invallad spricka			
	PRF väderstreck		Nord			
	KLÄTTRARE	Mätvärden (mätt)	PRF HÖJD (m)		40	
BHD (Diameter vid PRF Höjd)			40			
INGÅNGSHÅL			HöJD (cm)	125		
			BREDD (cm)	5		
INTERNT			HöJD (cm)	60		
			BREDD (cm)	15		
			DJUP (cm)	10		
ROOST EVIDENCE		Spillning Ja / Nej (titta i botten)		Nej		
				Inget prov taget		
		Fladdermöss (titta in i håligheten)	Art	0		
			Antal fladdermöss			
			Torpo vs vaken			
Över/under/på sidan av ingången						
Avstånd fr. ingång (cm)						
LUKT		Ingen	Trevligt	Inte trevligt	Otrevligt	
		<input checked="" type="checkbox"/>				
		SUBSTRAT	Jämn	Knölig	Ojämn	Grov
			<input checked="" type="checkbox"/>			
			Rent	Vaxartat	Svartnat	Polerad/Glansigt
			<input checked="" type="checkbox"/>			
			Smuts	Dammigt	Skräp	Övertäckande
		FUKTIGHET	Torr	Fuktigt	Våt	Mögel
			<input checked="" type="checkbox"/>			
		FORM (hålighetens)	Kupol	Spira	Topp/kil	Plant
					<input checked="" type="checkbox"/>	
	Kammare		Rörformigt			
	<input checked="" type="checkbox"/>					
	Andra arter invertebrater, fåglar, däggd		0			
FOTOGRAFI FORM	1. Fotografi på trädet i landskap		Nej			
	2. Närbilder på PRF		Ja			
	Kontrollera protokollet och parametra		Ja			

GRUNDSMAN	PROJEKT: Norra Ön, Naturvärde		PROJEKTKOD		336388	
	Lokalnamn		HUNDKLUBBEN			
	Datum		20240926			
	Habitat		PARK			
	Tag nummer		BJ1			
	Trädslag		BJÖRK			
	Träd levande/död		Levande			
	BHD (Brösthöjdsdiameter)		47			
	Trädhöjd (m)		5			
	PRF på stam/gren		Stam			
	PRF typ		Hålighet vid stam			
	PRF väderstreck		Syd			
	KLÄTTRARE	Mätvärden (mått)	PRF HÖJD (m)		0,5	
BHD (Diameter vid PRF Höjd)			0,5			
INGÅNGSHÅL			HÖJD (cm)	14		
			BREDD (cm)	4		
INTERNT			HÖJD (cm)	40		
			BREDD (cm)	ej mätbart		
		DJUP (cm)	20			
ROOST EVIDENCE		Spillning Ja / Nej (titta i botten)			Nej	Inget prov taget
		Fladdermöss (titta in i håligheten)	Art	0		
			Antal fladdermöss			
			Torpo vs vaken			
			Över/under/på sidan av ingången			
		Avstånd fr. ingång (cm)				
INTERN FÖRHÅLLANDE: (Fyll i så många parametra som möjligt. Vid negativa värden sätt ett kryss X) Det ska finnas ett värde i ALLA boxar.		LUKT	Ingen	Trevligt	Inte trevligt	Otrevligt
			X			
		SUBSTRAT	Jämn	Knölig	Ojämn	Grov
					X	
			Rent	Vaxartat	Svartnat	Pole rad/Glansigt
			X			
			Smuts	Dammigt	Skräp	Övertäckande
		X				
		FUKTIGHET	Torr	Fuktigt	Våt	Mögel
				X		
		FORM (hålighetens)	Kupol	Spira	Topp/kil	Plant
					X	
Kammare			Rörformigt			
X						
	Andra arter invertebrater, fåglar, däggdjur			0		
FOTOGRAFI FORM	1. Fotografi på trädet i landskap			Ja		
	2. Närbilder på PRF					
	Kontrollera protokollet och parametra					



GRUNDSMAN	PROJEKT: Norra Ön, Naturvärdes			PROJEKTKOD	336388		
	Lokalnamn			ÖN			
	Datum			20240926			
	Habitat			PARK			
	Tag nummer			S2			
	Trädslag			SÄLG			
	Träd levande/död			Levande			
	BHD (Brösthöjdsdiameter)			Flerstamig			
	Trädhöjd (m)			10			
	PRF på stam/gren			Flertamig			
	PRF typ			Klyka			
	PRF väderstreck			Norr?			
	KLÄTTRARE	Mätvärden (mått)	PRF HÖJD (m)			160	
BHD (Diameter vid PRF Höjd)			14				
INGÅNGSHÅL			HÖJD (cm)		30		
			BREDD (cm)		5		
INTERNT			HÖJD (cm)		30		
			BREDD (cm)		30		
			DJUP (cm)		20		
ROOST EVIDENCE			Spilling Ja / Nej (titta i botten)			Nej	Inget prov taget
		Fladdermöss (titta in i håligheten)	Art		0		
			Antal fladdermöss				
			Torpo vs vaken				
			Över/under/på sidan av ingången				
			Avstånd fr. ingång (cm)				
LUKT		Ingen		Trevligt	Inte trevligt	Otrevligt	
		X					
		SUBSTRAT	Jämn		Knölig	Ojämn	Grov
			X			X	X
			Rent		Vaxartat	Svartnat	Polerad/Glansigt
			-		-	-	-
			Smuts		Dammigt	Skräp	Övertäckande
			-		-	-	-
		FUKTIGHET	Torr		Fuktigt	Våt	Mögel
			X		X		
		FORM (hålighetens)	Kupol		Spira	Topp/kil	Plant
			X			X	
			Kammare		Rörformigt		
			X		X		
	Andra arter invertebrater, fåglar, däggdjur			0			
FOTOGRAFI FORM	1. Fotografi på trädet i landskap			NEJ			
	2. Närbilder på PRF			NEJ			
	Kontrollera protokollet och parametra						



GRUNDSMAN	PROJEKT: Norra Ön, Naturvärdest PROJEKTKOD		336388				
	Lokalnamm		ÖN				
	Datum		20240926				
	Habitat		PARK				
	Tag nummer		A 4				
	Trädslag		ASP				
	Träd levande/död		Levande				
	BHD (Brösthöjdsdiameter)						
	Trädhöjd (m)		20				
	PRF på stam/gren		Stam				
	PRF typ		Grenbrott/spricka				
	PRF väderstreck		Syd				
	KLÄTTRARE	Mätvärden (mått)	PRF HÖJD (m)				
BHD (Diameter vid PRF Höjd)							
INGÅNGSHÅL			HöJD (cm)			160	
			BREDD (cm)			3	
INTERNT			HöJD (cm)			26	
			BREDD (cm)			4	
			DJUP (cm)			8	
ROOST EVIDENCE		Spillning Ja / Nej (titta i botten)		Nej	Inget prov taget		
		Fladdermöss (titta in i håligheten)	Art			0	
			Antal fladdermöss				
			Torpo vs vaken				
			Över/under/på sidan av ingången				
		Avstånd fr. ingång (cm)					
LUKT		Ingen	Trevligt	Inte trevligt	Otrevligt		
		X					
		SUBSTRAT	Jämn	Knölig	Ojämn	Grov	
					X	X	
			Rent	Vaxartat	Svartnat	Polerad/Glansigt	
			-	-	-	-	
			Smuts	Dammigt	Skräp	Övertäckande	
		-	-	-	-		
		FUKTIGHET	Torr	Fuktigt	Våt	Mögel	
			-	-	-	-	
	FORM (hålighetens)	Kupol	Spira	Topp/kil	Plant		
				X	X		
		Kammare		Rörformigt			
				X			
	Andra arter inverterbrater, fåglar, däggdjur			0			
FOTOGRAFI FORM	1. Fotografi på trädet i landskap		NEJ				
	2. Närbilder på PRF		JA				
	Kontrollera protokollet och parametra						



GRUNDSMAN	PROJEKT: Norra Ön, Naturvärdesträ		PROJEKTKOD		336388		
	Lokalnamn		ÖN				
	Datum		20240926				
	Habitat		Strandbrinken Norr				
	Tag nummer		S 3				
	Trädslag		SÄLG				
	Träd levande/död		Levande				
	BHD (Brösthöjdsdiameter)		40				
	Trädhöjd (m)		20				
	PRF på stam/gren		Stam				
	PRF typ		Skåra				
	PRF väderstreck		Syd				
	KLÄTTRARE	Mätvärden (mått)	PRF HÖJD (m)		Observerat med kikare		15?
BHD (Diameter vid PRF Höjd)					20?		
INGÅNGSHÅL			HöJD (cm)				?
			BREDD (cm)				?
INTERNT			HöJD (cm)				?
			BREDD (cm)				?
			DJUP (cm)				?
ROOST EVIDENCE		Spillning Ja / Nej (titta i botten)		Nej	Inget prov taget		
		Fladdermöss (titta in i håligheten)	Art		-		
			Antal fladdermöss				
			Torpo vs vaken				
			Över/under/på sidan av ingången				
		Avstånd fr. ingång (cm)					
LUKT			Ingen	Trevligt	Inte trevligt	Otrevligt	
			Jämn	Knölig	Ojämn	Grov	
		SUBSTRAT	Rent	Vaxartat	Svartnat	Polerad/Glansigt	
			Smuts	Dammigt	Skräp	Övertäckande	
			FUKTIGHET	Torr	Fuktigt	Våt	Mögel
			FORM (hålighetens)	Kupol	Spira	Topp/kil	Plant
		Kammare		Rörformigt			
		Andra arter invertebrater, fåglar, däggdjur		-			
		FOTOGRAFI FORM	1. Fotografi på trädet i landskap			NEJ	
			2. Närbilder på PRF			NEJ	
			Kontrollera protokollet och parametra				



GRUNDSMAN	PROJEKT: Norra Ön, Naturvärdes		PROJEKTKOD		336388		
	Lokalnamn		ÖN				
	Datum		20240926				
	Habitat		Strandbrinken Norr				
	Tag nummer		BJ5				
	Trädslag		BJÖRK				
	Träd levande/död		Levande				
	BHD (Brösthöjds diameter)		50				
	Trädhöjd (m)		20				
	PRF på stam/gren		Stam				
	PRF typ		Skåra				
	PRF väderstreck		Nordost				
	KLÄTTRARE	Mätvärden (mätt)	PRF HÖJD (m)		Observerat med kikare		9
BHD (Diameter vid PRF Höjd)					40		
INGÅNGSHÅL			HöJD (cm)				?
			BREDD (cm)				?
INTERNT			HöJD (cm)				?
			BREDD (cm)				?
			DJUP (cm)				?
ROOST EVIDENCE		Spillning Ja / Nej (titta i botten)		Nej	Inget prov taget		
		Fladdermöss (titta in i håligheten)	Art		-		
			Antal fladdermöss				
			Torpo vs vaken				
			Över/under/på sidan av ingången				
			Avstånd fr. ingång (cm)				
LUKT		Ingen	Trevligt	Inte trevligt	Otrevligt		
		Jämn	Knölig	Ojämn	Grov		
		SUBSTRAT	Rent	Vaxartat	Svartnat	Polerad/Glansigt	
			Smuts	Dammigt	Skräp	Övertäckande	
			Torr	Fuktigt	Våt	Mögel	
			Kupol	Spira	Topp/kil	Plant	
		FORM (hålighetens)	Kammare		Rörformigt		
			Andra arter invertebrater, fåglar, däggdjur		-		
			Andra arter invertebrater, fåglar, däggdjur		-		
		FOTOGRAFI FORM	1. Fotografi på trädet i landskap				NEJ
			2. Närbilder på PRF				NEJ
			Kontrollera protokollet och parametra				



GRUNDSMAN	PROJEKT: Norra Ön, Naturvärdet PROJEKTKOD			336388		
	Lokalnamn			ÖN		
	Datum			20240926		
	Habitat			Strandbrinken Norr		
	Tag nummer			BJ6		
	Trädslag			BJÖRK		
	Träd levande/död			Död/övr.lev		
	BHD (Brösthöjdsdiameter)			38		
	Trädhöjd (m)			6		
	PRF på stam/gren			Stam		
	PRF typ Splittrad stam med stickor			Brottyta		
	PRF väderstreck			Väst		
	KLÄTTRARE	Mätvärden (mått)	PRF HÖJD (m)			6
BHD (Diameter vid PRF Höjd)			50			
INGÅNGSHÅL			HÖJD (cm)		Flera	
			BREDD (cm)		?	
INTERNT			HÖJD (cm)		?	
			BREDD (cm)		?	
			DJUP (cm)		?	
ROOST EVIDENCE		Spilling Ja / Nej (titta i botten)			Nej	
		Fladdermöss (titta in i håligheten)	Art		-	
			Antal fladdermöss			
			Torpo vs vaken			
			Över/under/på sidan av ingången			
Avstånd fr. ingång (cm)						
LUKT		Ingen	Trevligt	Inte trevligt	Otrevligt	
		Jämn	Knölig	Ojämn	Grov	
		SUBSTRAT	Rent	Vaxartat	Svartnat	Polerad/Glansigt
						-
			Smuts	Dammigt	Skräp	Övertäckande
		FUKTIGHET	Torr	Fuktigt	Våt	Mögel
	FORM (hålighetens)	Kupol	Spira	Topp/kil	Plant	
Kammare		Rörformigt				
Andra arter invertebrater, fåglar, däggdjur			-			
FOTOGRAFI FORM	1. Fotografi på trädet i landskap		Ja			
	2. Närbilder på PRF		NEJ			
	Kontrollera protokollet och parametra					



GRUNDSMAN	PROJEKT: Norra Ön, Naturvärde: PROJEKTKOD		336388			
	Lokalnamn		ÖN			
	Datum		20240926			
	Habitat		HUNDKLUBBEN			
	Tag nummer		S7			
	Trädslag		SÄLG			
	Träd le vande/död		Lev/Död			
	BHD (Brösthöjdsdiameter)		33			
	Trädhöjd (m)		12			
	PRF på stam/gren		Flertammig			
	PRF typ		Hål			
	PRF väderstreck		Norr			
	KLÄTTRARE	Mätvärden (mått)	PRF HÖJD (m)			
BHD (Diameter vid PRF Höjd)						
INGÅNGSHÅL			HöJD (cm)			
			BREDD (cm)			
INTERNT			HöJD (cm)			
			BREDD (cm)			
		DJUP (cm)				
ROOST EVIDENCE		Spillning Ja / Nej (titta i botten)				
			Nej	Inget prov taget		
		Fladdermöss (titta in i håligheten)	Art	0		
			Antal fladdermöss			
			Torpo vs vaken			
			Över/under/på sidan av ingången			
Avstånd fr. ingång (cm)						
LUKT		Ingen	Trevligt	Inte trevligt	Otrevligt	
		X				
		Jämn	Knölig	Ojämn	Grov	
				X	X	
		Rent	Vaxartat	Svartnat	Pole rad/Glansigt	
		-	-	-	-	
		Smuts	Dammigt	Skräp	Övertäckande	
		-	-	-	-	
		FUKTIGHET	Torr	Fuktigt	Våt	Mögel
				X		
FORM (hålighetens)		Kupol	Spira	Topp/kil	Plant	
				X		
		Kammare		Rörformigt		
			X			
Andra arter invertebrater, fåglar, däggdjur		0				
FOTOGRAFI FORM	1. Fotografi på trädet i landskap		NEJ			
	2. Närbilder på PRF		NEJ			
	Kontrollera protokollet och parametra					



GRUNDSMAN	PROJEKT: Norra Ön, Naturvärdet/PROJEKTKOD			336388		
	Lokalnamn			ÖN		
	Datum			20240926		
	Habitat			PARK		
	Tag nummer			S15		
	Trädslag			SÄLG		
	Träd le vande/död			Levande		
	BHD (Brösthöjdsdiameter)			44		
	Trädhöjd (m)			8		
	PRF på stam/gren			Stam		
	PRF typ			Hål/Skära		
	PRF väderstreck			Syd		
	KLÄTTRARE	Mätvärden (mått)	PRF HÖJD (m)			0,7
BHD (Diameter vid PRF Höjd)			60			
INGÅNGSHÅL			HÖJD (cm)		30	
			BREDD (cm)		3	
INTERNT			HÖJD (cm)		17	
			BREDD (cm)		10	
			DJUP (cm)		9	
ROOST EVIDENCE			Spillning Ja / Nej (titta i botten)			Nej
			Inget prov taget			
		Fladdermöss (titta in i håligheten)	Art		0	
			Antal fladdermöss			
			Torpo vs vaken			
			Över/under/på sidan av ingången			
Avstånd fr. ingång (cm)						
LUKT		Ingen	Trevligt	Inte trevligt	Otrevligt	
		X				
		Jämn	Knölig	Ojämn	Grov	
		X		X	X	
		Rent	Vaxartat	Svartnat	Polerad/Glansigt	
		X	-	-	-	
		Smuts	Dammigt	Skräp	Övertäckande	
		X	-	-	-	
		Torr	Fuktigt	Våt	Mögel	
			X			
		Kupol	Spira	Topp/kil	Plant	
				X		
		Kammare		Rörformigt		
			?			
	Andra arter invertebrater, fåglar, däggdjur			0		
FOTOGRAFI FORM	1. Fotografi på trädet i landskap			NEJ		
	2. Närbilder på PRF			NEJ		
	Kontrollera protokollet och parametra					



GRUNDSMAN	PROJEKT: Norra Ön, Naturvärdestr: PROJEKTKOD		336388				
	Lokalnamn		ÖN				
	Datum		20240926				
	Habitat		Strandbrinken Norr				
	Tag nummer		All				
	Trädslag		AL				
	Träd levande/död		Levande				
	BHD (Brösthöjdsdiameter)		38				
	Trädhöjd (m)		20				
	PRF på stam/gren		Stam				
	PRF typ		Skada skåra				
	PRF väderstreck		Ost				
	KLÄTTRARE	Mätvärden (mått)	PRF HÖJD (m)		5		
BHD (Diameter vid PRF Höjd)			38				
INGÅNGSHÅL			HöJD (cm)			4	
			BREDD (cm)			2	
INTERNT			HöJD (cm)				
			BREDD (cm)				
		DJUP (cm)			1		
ROOST EVIDENCE		Spilling Ja / Nej (titta i botten)			Nej		
		Fladdermöss (titta in i håligheten)	Art			0	
			Antal fladdermöss				
			Torpo vs vaken				
			Över/under/på sidan av ingången				
		Avstånd fr. ingång (cm)					
INTERNA FÖRHÅLLANDEN: (Fyll i så många parametrar som möjligt. Vid negativa värden sätt ett kryss X) Det ska finnas ett värde i ALLA boxar:		LUKT	Ingen	Trevligt	Inte trevligt	Otrevligt	
			-	-	-	-	
		SUBSTRAT	Jämn	Knölig	Ojämn	Grov	
			-	-	-	-	
			Rent	Vaxartat	Svartnat	Pole rad/Glansigt	
			-	-	-	-	
			Smuts	Dammigt	Skräp	Övertäckande	
		-	-	-	-		
		FUKTIGHET	Torr	Fuktigt	Våt	Mögel	
			-	-	-	-	
		FORM (hålighetens)	Kupol	Spira	Topp/kil	Plant	
			-	-	-	-	
			Kammare		Rörformigt		
			-		-		
	Andra arter invertebrater, fåglar, däggdjur				0		
FOTOGRAFI FORM	1. Fotografi på trädet i landskap			Ja			
	2. Närbilder på PRF			Ja			
	Kontrollera protokollet och parametrar						



GRUNDSMAN	PROJEKT: Norra Ön, Naturvärdesträ PROJEKTKOD			336388		
	Lokalnamm			ÖN		
	Datum			20240926		
	Habitat			Starandbrinken Norr		
	Tag nummer			S6		
	Trädslag			SÄLG		
	Träd levande/död			Levande		
	BHD (Brösthöjdsdiameter)			73		
	Trädhöjd (m)			10		
	PRF på stam/gren			Flerstammig		
	PRF typ (hackspår)			Hål		
	PRF väderstreck					
	KLÄTTRARE	Mätvärden (mått)	PRF HÖJD (m)			
BHD (Diameter vid PRF Höjd)						
INGÅNGSHÅL			HöJD (cm)			
			BREDD (cm)			
INTERNT			HöJD (cm)			
			BREDD (cm)			
			DJUP (cm)			
ROOST EVIDENCE		Spilling Ja / Nej (titta i botten)			Nej	
					Inget prov taget	
		Fladdermöss (titta in i håligheten)	Art		0	
			Antal fladdermöss			
			Torpo vs vaken			
			Över/under/på sidan av ingången			
			Avstånd fr. ingång (cm)			
LUKT		Ingen	Trevligt	Inte trevligt	Otrevligt	
		-	-	-	-	
		Jämn	Knölig	Ojämn	Grov	
		-	-	-	-	
		SUBSTRAT	Rent	Vaxartat	Svartnat	Polerad/Glansigt
			-	-	-	-
			Smuts	Dammigt	Skräp	Övertäckande
			-	-	-	-
		FUKTIGHET	Torr	Fuktigt	Våt	Mögel
			-	-	-	-
		FORM (hålighetens)	Kupol	Spira	Topp/kil	Plant
			-	-	-	-
Kammare			Rörformigt			
-			-			
Andra arter invertebrater, fåglar, däggdjur			0			
FOTOGRAFI FORM	1. Fotografi på trädet i landskap			NEJ		
	2. Närbilder på PRF			NEJ		
	Kontrollera protokollet och parametra					



GRUNDSMAN	PROJEKT: Norra Ön, Naturvärdest		PROJEKTKOD		336388	
	Lokalnamn		ÖN			
	Datum		20240926			
	Habitat		Strandbrinken Norr			
	Tag nummer		A2			
	Trädslag		AL			
	Träd levande/död		Levande			
	BHD (Brösthöjdsdiameter)		23			
	Trädhöjd (m)		20			
	PRF på stam/gren		Stam			
	PRF typ		Lös bark			
	PRF väderstreck					
	KLÄTTRARE	Mätvärden (mått)	PRF HÖJD (m)			
BHD (Diameter vid PRF Höjd)						
INGÅNGSHÅL			HÖJD (cm)			
			BREDD (cm)			
INTERNT			HÖJD (cm)			
			BREDD (cm)			
		DJUP (cm)				
ROOST EVIDENCE		Spillning Ja / Nej (titta i botten)				Nej
						Inget prov taget
		Fladdermöss (titta in i håligheten)	Art		0	
			Antal fladdermöss			
			Torpo vs vaken			
			Över/under/på sidan av ingången			
Avstånd fr. ingång (cm)						
LUKT		Ingen	Trevligt	Inte trevligt	Otrevligt	
		-	-	-	-	
		SUBSTRAT	Jämn	Knölig	Ojämn	Grov
			-	-	-	-
			Rent	Vaxartat	Svartnat	Polerad/Glansigt
			-	-	-	-
			Smuts	Dammigt	Skräp	Övertäckande
		-	-	-	-	
		FUKTIGHET	Torr	Fuktigt	Våt	Mögel
			-	-	-	-
		FORM (hålighetens)	Kupol	Spira	Topp/kil	Plant
			-	-	-	-
			Kammare		Rörformigt	
	-		-			
	Andra arter invertebrater, fåglar, däggdjur		0			
	FOTOGRAFI FORM	1. Fotografi på trädet i landskap			Ja	
		2. Närbilder på PRF			Ja	
		Kontrollera protokollet och parametra				