

Hagsätra och Rågsved

Ekologiutredning

Maj 2017



Stockholms
stad



CALLUNA

Rapport: Hagsätra och Rågsved – Ekologiutredning

Dnr: E2017-01616

Datum: maj 2017

Utgivare: Exploateringskontoret, Stockholms stad

Beställare: Christina Reje Rahmberg

Konsult: Calluna AB, Hästholmsvägen 28, 131 30 Nacka

Org nr: 55 65 75-06 75.

Callunas projektgrupp:

Mova Hebert – projektledare, ansvarig för upplägg av habitatnätverksanalyser, naturvärdesinventerare, rapportförfattare samt kvalitetsgranskare (slutversionen).

Hanna Nilsson – naturvärdesinventerare och rapportförfattare till objektsbilagan.

Tenna Toftegaard – naturvärdesinventerare och rapportförfattare till objektsbilagan samt kvalitetsgranskare (slutversionen).

Håkan Andersson – naturvärdesinventerare vid kompletteringen.

Petter Andersson – naturvärdesinventerare vid kompletteringen samt kvalitetsgranskare (versionen före kompletteringen).

Anna Koffman – kvalitetsgranskare (versionen före kompletteringen).

Andreas Souropetsis – GIS-analyser och kartor.

Tove Adelsköld – layout och språkgranskning (slutversionen).

Sammanfattning

Denna ekologiutredning har tagits fram för Stockholms stads stadsdelar Hagsätra och Rågsved och är tänkt att utgöra underlag till fortsatt planering. Utredningen omfattar:

- En naturvärdesinventering med beskrivning av naturvärden
- Inarbetning av tidigare utförda naturvärdesinventeringar
- Analys av ekologiska samband och spridningsmöjligheter för fyra artgrupper:
 - barrskogsmesar knutna till äldre barrskog
 - insekter knutna till gamla tallar
 - insekter knutna till gamla ädellövträd
 - groddjurs lekvatten och födosökshabitat

Kvarlämnad naturmark i Hagsätra och Rågsved hyser i hög grad naturvärden. Detta gäller särskilt större områden (över någon hektars storlek) där naturvärdena ofta är höga.

De högsta naturvärdena i utredningsområdet är knutna till skogs- och trädmiljöer samt till träd bärande betesmarker inom Rågsveds friområde. Naturvärdesobjekt med högt värde förekommer i skogs- och trädmiljöer av olika slag. Framförallt finns de i Östra Älvsjöskogen samt i större områden med naturmark spritt i stadsdelarna. Det finns även mindre områden med naturmark som har högt naturvärde för ädellöv (främst ek).

Naturvärdesobjekt i öppen mark med påtagligt värde förekommer exempelvis intill Älvsjöbadet, samt spritt i mindre områden, och de utgörs av mark med förekomst av arter och strukturer som gynnas av hävd. Naturvärden finns även i parker och bostadsnära områden med till exempel öppna hållmarker med gammal tall.

Utredningsområdets naturmiljöer bedöms ingå i de kommunala och regionala habitatnätverken för barrskogsmesar, insekter knutna till gammal tall, insekter knutna till ädellövträd samt groddjur.

Sju områden med plats för ett eller flera revir för bedöms finnas i utredningsområdet. Spridning sker mellan dessa områden och vidare till områden med barrskog i västra Älvsjöskogen och Rågsveds friområde. För att spridning av barrskogsmesar ska kunna fortgå krävs breda stråk med skog.

Utredningsområdet ingår i regionala spridningstråk för insekter knutna till gammal tall och för insekter knutna till ädellöv. Livsmiljöer för arter knutna till gammal tall och spridningen genom utredningsområdet bedöms vara av stor betydelse för dessa arters spridning från de gröna kilarna in till tallmiljöer i Söderort. Värdefulla ekmiljöer förekommer och spridning sker åtminstone i ett par avgränsade stråk. Om livsmiljöer med ädellöv försvinner inom utredningsområdet eller om spridningsvägarna försämras, så leder det till en försämrad sammanlänkning mellan de innersta delarna i Hanvedenkilen och Bornsjökilen.

Lekmiljöer för groddjur finns i Östra Älvsjöskogen och kring Magelungen. I övrigt är habitatnätverket för groddjur dåligt utvecklat inom utredningsområdet. För att groddjur ska kunna leka krävs tillgång till anlagda lekvatten och anpassad skötsel av sommar- och vinterhabitat. Eventuellt behövs även flytt av groddjur till färdiga lekvatten. Spridning mellan Magelungen och Östra Älvsjöskogen bedöms i dagsläget vara mycket osäker.

Innehåll

Inledning	4
Bakgrund och syfte	4
Beskrivning av utredningsområdets naturmark	5
Beskrivning av uppdraget	6
Metoder och genomförande	6
<i>Naturvärdesinventering</i>	6
<i>Naturvårdsarter</i>	6
<i>Riktade artinventeringar</i>	7
<i>Analyser</i>	7
<i>Underlagsmaterial</i>	8
Resultat – naturvärden i området	9
Avgränsade naturvärdesobjekt	9
<i>Övrig mark</i>	11
Riktade artinventeringar	11
<i>Fladdermöss</i>	11
<i>Vedlevande insekter knutna till ädellöv</i>	11
Områden med värden för barrskogsmesar	12
Områden med värden för insekter knutna till gammal tall	14
Områden med värden för insekter knutna till ädellövträd	15
Områden med värden för groddjur	16
Naturvärdesobjekt – övriga habitat	17
Områdets betydelse för spridning	18
Barrskogsmesar	18
Insekter knutna till gammal tall	19
Insekter knutna till ädellöv	20
Groddjur	21
Sammanfattande bedömning	22
Referenser	23
Bilagor	
Bilaga 1: Metod	i denna rapport
Bilaga 2: Naturvårdsarter	i denna rapport
Bilaga 3: Bakgrund och förhållningssätt	i denna rapport
Bilaga 4: Naturvärdesobjekt	separat bilaga

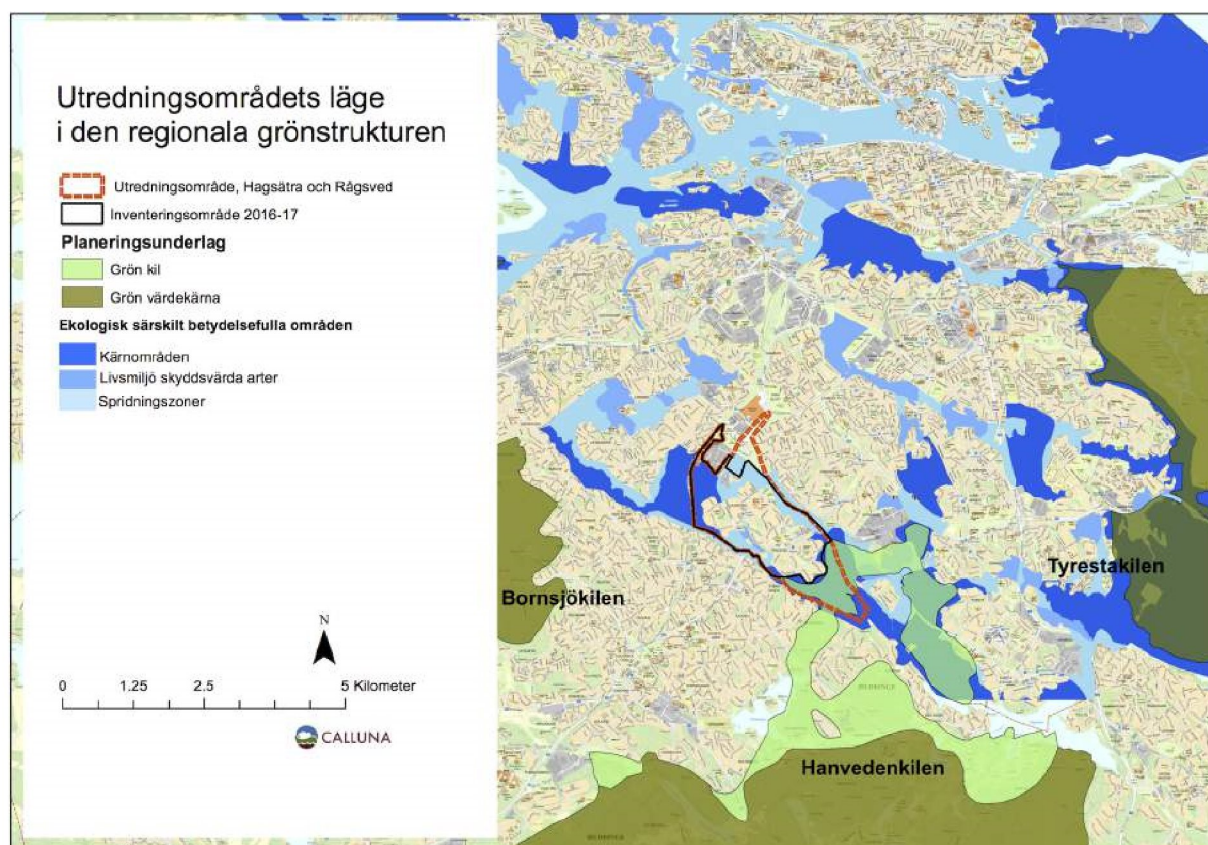
Inledning

Bakgrund och syfte

Calluna fick i september 2016 i uppdrag att ta fram denna ekologiutredning för Stockholms stads stadsdelar Hagsätra och Rågsved. Utredningen är framtagen med syfte att utgöra underlag för fortsatt planering i området.

Utredningsområdet (figur 1) omfattar stadsdelarna Hagsätra och Rågsved. Både Rågsveds friområde och Östra Älvsjöskogen omfattas, två områden vilka båda utreds för naturreservatsbildning. Området ligger mellan Bornsjökilen och Hanvedenkilens innersta delar och har betydelse för den regionala grönstrukturen i södra Stockholm. Det berör ekologiskt särskilt betydelsefulla områden med kärnområden och spridningszoner för skyddsvärda arter (Stockholms stad, 2014).

Hela utredningsområdet har inventerats av Calluna i olika omgångar. De tidigare inventeringarna omfattar: Snösätra och Rågsveds friområde (2014), Säterhöjden (2015) och ett område vid Rågsvedsvägen (2016). En mindre del inventerades även i samband med naturvärdesanalys för Älvsjö och Örby (2016). Övriga inventeringar har skett 2016 och 2017.



Figur 1. Utredningsområdets läge i södra Stockholm.

Beskrivning av utredningsområdets naturmark

Naturmarken i utredningsområdet består av tallskog och ädellövskog på höjderna och blandskog och ädellövskog i sluttningar och på lägre liggande mark. Även öppen mark finns på lägre liggande marker. Vatten- och strandmiljöer förekommer i utredningsområdet. Kring infrastrukturen i området finns kvarlämnad naturmark, delvis med höga naturvärden.

I utredningsområdets nordöstra del, inom Rågsveds friområde samt i Östra Älvsjöskogen, finns större sammanhängande områden med naturmark. I Rågsveds friområde förekommer skogsmiljöer med mycket högt värde, främst ädellövskog och tallskog. Där finns livsmiljöer för hotade arter i naturmiljöer som är skyddsvärda ur ett nationellt perspektiv. Stränderna mot Magelungen har högt värde, med värden för fågellivet, fisk och troligtvis även groddjur.

I Östra Älvsjöskogen har stora delar av skogsmarken högt värde. Skogen består till största delen av barrskog med olika sammansättning. Där finns också öppna marker med en anlagd groddamm som har god reproduktion av vanlig groda.

Lillhagenskogen och Hagsätraskogen i nordost är områden med högt naturvärde. Värdena är knutna till ädellövskog respektive barrskog. Där finns det öppen mark med påtagligt värde, med inslag av fuktmiljöer, sälg och öppen mark som sköts extensivt.

Bland bebyggelsen är inslag av ek och tall vanligt på hållmarker. Ek förekommer också i slänter och på lägre liggande mark där jordlagret är tjockare, och där finns ibland även lind.



Figur 2. Barrblandskog i södra delen av utredningsområdet (naturvärdesobjekt 68).

Beskrivning av uppdraget

Ekologiutredningen omfattar flera olika delar:

- **En naturvärdesinventering** med beskrivning och bedömning av identifierade naturvärdesobjekt, inklusive inarbetning av resultaten från tidigare utförda naturvärdesinventeringar i området.
- **Beskrivning av de gröna kilarnas värden** och bedömningar av utredningsområdets betydelse för upprätthållande av ekologisk funktion i de gröna kilarnas värdekärnor (det bakgrundsmaterial som använts för avgränsning och bedömning av inventeringsområdets läge i grönstrukturen redovisas i bilaga 3).
- **Analys av habitatnätverk**, vilka visar på områdets betydelse som livsmiljö och för spridning för följande artgrupper och fokusarter:
 - Barrskogsmesar knutna till äldre barrskog (tofsmes).
 - Insekter knutna till gamla tallar (reliktbock).
 - Insekter knutna till gamla ädellövträd (arter knutna till hålträd, svårspidda insekter – främst olika skalbaggsarter).
 - Groddjurs lekvatten och födosökshabitat (habitatnätverkets fokusart är padda, men de arter som påträffats i området är vanlig groda och mindre vattensalamander).

Metoder och genomförande

Naturvärdesinventering

Naturvärdesinventeringen är utförd enligt svensk standard (beskrivning av metoden i bilaga 1). Inventeringen gjordes på nivå Fält och med detaljeringsgrad Medel, vilket innebär att naturvärdesobjekt med en storlek över 1 000 m² identifieras och avgränsas vid inventeringen.

Naturvårdsarter

Vid inventeringarna eftersöktes naturvårdsarter (se faktaruta nedan). I bilaga 2 finns en lista med de naturvårdsarter som påträffades i området, och för de flesta av arterna motiveras varför de har använts som naturvårdsart i inventeringen. I bilaga 2 framgår det även ifall fynden har gjorts vid de inventeringar som föreligger ekologiutredningen eller om fynden är hämtade från nationella databaser.



Figur 3. Naturvårdsarterna talticka och blomkålssvamp som båda påträffades i inventeringsområdet och båda är knutna till tallar. Foto: Hanna Nilsson respektive Rebecka Le Moine.



Figur 4. Naturvårdsarter påträffade i inventeringsområdet, oxtungssvamp och korallticka, vilka båda är knutna till ekar. Foto: Hanna Nilsson respektive Rebecka Le Moine.

Begreppet **naturvårdsarter** är en samlingsterm för arter som är skyddsvärda genom att de indikerar att ett område har höga naturvärden eller i sig själva är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Naturvårdsarter kan finnas i upprättade officiella listor eller vara sådana som inventeraren bedömer uppfylla definitionen för naturvårdsart. De kan vara juridiskt skyddade arter, typiska arter enligt Natura 2000, rödlistade arter eller olika typer av signalarter.

Rödlistning är en bedömning av risken för att enskilda arter dör ut. Bedömningen görs genom att bland annat jämföra en arts populationsstorlek, populationsförändring, utbredningsstorlek och grad av fragmentering mot en uppsättning kriterier, tröskelvärden.

Arter i någon av klasserna Nationellt utdöd (RE), Akut hotad (CR), Starkt hotad (EN), Sårbar (VU), Nära hotad (NT) eller Kunskapsbrist (DD) benämns som *rödlistade arter*. De rödlistade arter som kategoriseras som CR, EN eller VU benämns som *hotade arter*.

(Artdatabanken, 2016).

Det är ArtDatabanken som på uppdrag av Naturvårdsverket upprättar rödlistan. En nationell rödlista med samma urvalsprinciper som den aktuella (från 2015) publicerades första gången år 2000, och rödlistan uppdateras vart femte år (Gärdenfors, 2015).

Mellan de olika utgivna rödlistorna har statusen för olika arter ändrats. Vissa arter har blivit vanligare och försvunnit från rödlistan medan andra har blivit mer sällsynta. Tidigare rödlistade arter betecknas ofta som naturvårdsarter idag. I de flesta fall indikerar de en sällsynt miljö och fungerar därmed som en slags signalarter.

Riktade artinventeringar

Inom naturvärdesanalysen för Älvsjö och Örby utfördes artinventering av insekter knutna till ädellöv. Fallfällor och mulmfällor sattes upp i tre träd i Lillhagenskogen för att undersöka förekomsten av olika vedlevande insekter knutna till ädellöv.

Inventering av fladdermöss gjordes i Rågsveds friområde 2014. Inventeringen skedde både manuellt och med autoboxar (metod och läge för inventeringspunkter, se bilaga 1).

Analys

För insekter knutna till tall och till ädellövträd har fördjupade analyser gjorts, där habitatnätverk har tagits fram för ett analysområde som omfattar utredningsområdet och samband med Bornsjökilen, Hanvedenkilen och Tyrestakilen.

För habitatnätverket för insekter knutna till gammal tall finns inga tidigare analyser som underlag. Ett analysområde för insekter knutna till gammal tall avgränsades så att områden i Hanvedenkilen och Bornsjökilens kom med. Analysen omfattar ungefär det område som är synligt i kartan i figur 14. Syftet med analysen var att studera förbindelsen genom inventeringsområdet och i ett regionalt perspektiv. Inom analysområdet söktes miljöer med tall fram från Stockholms stads biotopkarta och genom flygbildstolkning. Inom inventeringsområdet bedömdes sedan om det förekom värden för insekter knutna till gammal tall i avgränsade naturvärdesobjekt eller i övrig mark.

För barrskogsmesar och groddjur har befintliga kommunövergripande kunskapsunderlag med analyser av habitatnätverk använts vid bedömning. En lokal spridningsanalys gjordes för artgruppen fladdermöss.

Beskrivning av metod för analys av habitatnätverk återfinns i bilaga 1.

Underlagsmaterial

Till naturvärdesanalysen har följande underlag använts:

- Stockholms stads biotopkarta, uppdaterad 2009.
- Stockholms stad, habitatnätverk för groddjur 2006 och barrskogsmesar och ädellöv 2007 (Mörtberg 2006 och 2007).
- Kartläggning och analys av ekosystemtjänster i Stockholms stad (Barthel et al. 2015).
- Naturreservatsbeslut och skötselplan för västra Älvsjöskogen.
- Underlag för Stockholms stads gröna kilar (TRM).
- Naturvärdesinventering inför planerad bebyggelse i Snösätra, Rågsved (Calluna 2014). Resultat har arbetats in i denna naturvärdesinventering och finns med i redovisning av naturvärdesobjekt (bilaga 4) och på kartor som visar naturvärdesobjekt.
- Naturvärdesinventering (NVI) i Säterhöjden i Rågsved, Stockholms stad, med anledning av detaljplanering 2015-06-17 (Calluna 2015). Resultat har arbetats in i denna naturvärdesinventering och finns med i redovisning av naturvärdesobjekt (bilaga 4) och på kartor som visar naturvärdesobjekt.
- Naturvärdesanalys – Program för Älvsjö och Örby Dnr: E2016-02827 (Calluna 2016). Resultat har arbetats in i denna naturvärdesinventering och finns med i redovisning av naturvärdesobjekt (bilaga 4) och på kartor som visar naturvärdesobjekt.
- Naturvärdesinventering (NVI) för område vid Rågsvedsvägen samt utredning av kompensationsåtgärder (Calluna 2016 (3)). Resultat har arbetats in i denna naturvärdesinventering och finns med i redovisning av naturvärdesobjekt (bilaga 4) och på kartor som visar naturvärdesobjekt.
- Pågående planer i Huddinge kommun: Vistaberg, Utsälje, Kungens kurva, Rosenhill och Bildhuggaren.
- Beslut och skötselplan för Gömmarens naturreservat.
- Huddinge kommun: ÖP 2030 MKB.
- Huddinge kommun 2014: Huddinges natur, en redovisning av värdefull natur och grönstruktur för rörligt friluftsliv och biologisk mångfald.
- Observationer av naturvårdsarter från Analysportalen för inventeringsområdet mellan 2000 och 2016, samt utdrag av skyddade arter genom kontakt med ArtDatabanken.

Resultat – naturvärden i området

Stora delar av utredningsområdets natur- och parkmark har avgränsats och klassats som naturvärdesobjekt (se karta i figur 5). Att stora delar av kvarlämnad natur- och parkmark kring Stockholm har naturvärden är vanligt.

De högsta värdena är kopplade till grova och gamla träd i tidigare hävdade (betade) miljöer.

Höga naturvärden finns i övriga skogs- och trädmiljöer som domineras av ädellövträd, hällmarkstallskog, blandskog och barrblandskog. Skogsmark kan utveckla naturvärden vid fri utveckling och inom utredningsområdet har flera områden lämnats utan större skogsbruksåtgärder under längre tid.

Det förekommer relativt gott om gamla träd och även med ett visst inslag av död ved. Död ved är viktigt för att naturvärden i skogsmiljön ska utvecklas. Den döda veden skapar livsmiljöer för insekter, fåglar, svampar och många andra arter. De naturvärdsarter som förekommer i området är i flera fall beroende av gamla träd och/eller död ved, till exempel reliktböck, tofsmes och korallticka.

Naturvärdesobjekt med högsta värde finns även vid Magelungens strand, med värden för fågellivet, fisk, fladdermöss och eventuellt groddjur.

Avgränsade naturvärdesobjekt

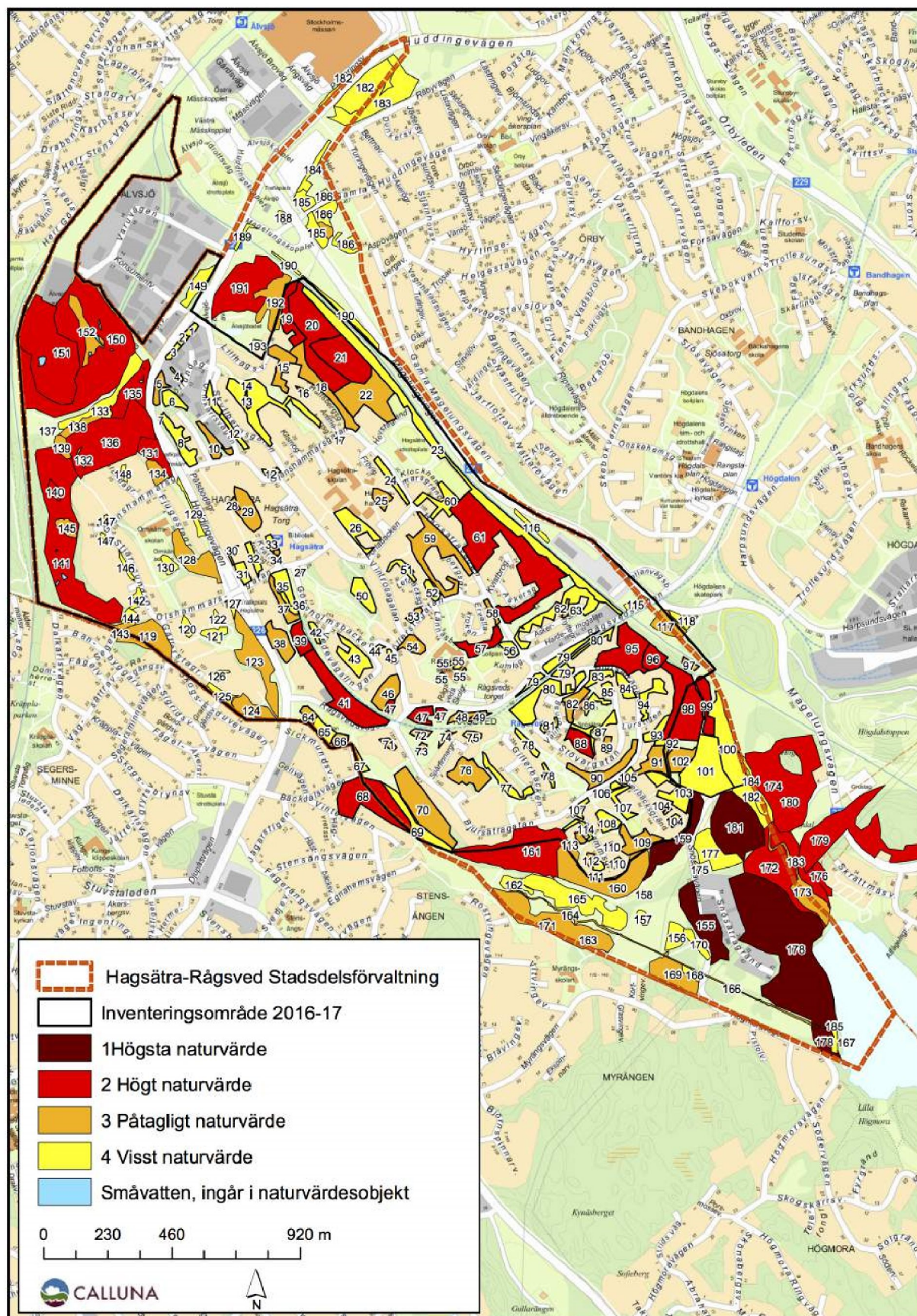
Sammanlagt har totalt 193 naturvärdesobjekt avgränsats i utredningsområdet (figur 5).

Fyra av objekten har bedömts ha klassen Högsta naturvärde. Dessa områden utgörs av ädellövskog, trädklädd betesmark och tallskog och ligger i Rågsveds friområde.

Flera av de större sammanhängande områdena med naturmark (samtantaget 29 naturvärdesobjekt) har bedömts ha den näst högsta klassen, Högt naturvärde. Dessa områden utgörs också av skogsmiljöer med ädellövskog, tallmiljöer och barrblandskog. De ligger huvudsakligen inom Rågsveds friområde i östra och nordöstra delarna av utredningsområdet, samt i östra Älvsjöskogen och vid strandmiljöer vid Magelungen.

70 naturvärdesobjekt har bedömts ha påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3). Bland naturvärdesobjekten med påtagligt naturvärde tillkommer miljöer med sumpskog, trädmiljöer i parker och öppna hällmarker med gammal tall. Småvatten med grodor (i Östra Älvsjöskogen) har också påtagligt värde, liksom mindre vattendrag.

89 naturvärdesobjekt har bedömts ha visst naturvärde, den fjärde naturvärdesklassen. Dessa områden utgörs av mindre skogsbestånd med blandskog, hällmarkstallskog, tallskog, ädellövskog och triviallövskog. Där är inslaget av död ved sparsamt, liksom inslaget av gamla träd. Parkmark, ängsmark på berghäallar och en igenväxande fuktäng är exempel på naturvärdesobjekt med visst naturvärde. Även mindre områden med kvarlämnad naturmark mellan hus och i bebyggelse bedöms ha denna naturvärdesklass.



Figur 5. Avgränsade naturvärdesobjekt i stadsdelarna Hagsätra och Rågsved.

Övrig mark

Bland den mark som inte har klassats som naturvärdesobjekt finns både områden som bedöms sakna betydelse för biologisk mångfald och områden som är för små att fångas upp i en naturvärdesinventering på nivå Medel, där naturvärdesobjekt större än 1 000 m² avgränsas.

Natur- och parkmark som har bedömts sakna större betydelse för den biologiska mångfalden är ytor bland bebyggelsen, bland annat grasmattor med enstaka träd och buskar. Liknande miljöer finns i viss utsträckning även längs större vägar och längs tunnelbanan.

Riktade artinventeringar

Fladdermöss

Vid fladdermusinventeringen i Rågsveds friområde konstaterades det att området har egenskaper som är gynnsamma för fladdermöss. De arter som påträffades var:

- mustaschfladdermus/Brandts fladdermus
- nordisk fladdermus
- stor fladdermus
- dvärgfladdermus
- gråskimlig fladdermus
- långörad fladdermus
- fransfladdermus (ej säkerställd)

På en nationell nivå anses platser med populationer av sex eller fler arter vara en rik fladdermusmiljö (Ahlén, 2011). För två av arterna (stor fladdermus och gråskimlig fladdermus) är det osäkert om de finns bofasta i området. Vattenfladdermus noterades inte vid den aktuella undersökningen, men den arten förekommer kring Magelungen. I dagsläget finns inte några rödlistade fladdermusarter i området.

Inga kolonier med fladdermöss påträffades vid inventeringen, men både nordisk fladdermus och dvärgfladdermus förekommer relativt ofta i undersökningsresultatet, så kolonier av dessa arter kan finnas. Vidare finns också grova lövträd med håligheter, vilket gör att Rågsveds friområde tillhandahåller yngelplatser och dagvisten för fladdermöss.

Ur ett landskapsperspektiv bedöms Rågsveds friområde ha en relativt hög sammanlänkning vidare söderut längs Magelungen. Här finns viktiga födosöksområden som nyttjas om våren. Potentiella boplatser finns spritt inom utredningsområdets trädmiljöer med högt eller högsta naturvärdesklass, där det finns tillgång på hålträd.

Vedlevande insekter knutna till ädellöv

I Lillhagenskogen vid Älvsjöbadet växer flera grova ekar. De står relativt invuxna i omgivande skog, vilket är något som brukar påverka insektsfaunan negativt. Sex naturvårdsintressanta arter påträffades dock vid inventeringen (Calluna 2016(2)):

- gul gaddbagge (*Mordellistena neuwaldeggiana*) är en rödlistad art (kategori NT). Arten verkar vara sällsynt i Sverige, med fynd endast i ett fåtal sydliga landskap.
- ekbarkborre (*Dryocoetes villosus*)
- albarksvartbagge (*Scaphidema metallica*)
- myskbock (*Aromia moschata*)

- vågbandat ordensfly (*Catocala sponsa*)
- brun trämyra (*Lasius brunneus*)



Figur 6. Myskbock är en skalbagge som är knuten till lövträd för sin äggläggning och födosöker på flockblommiga växter. Arten påträffades vid insektsinventeringen. Foto: Petter Andersson.

Områden med värden för barrskogsmesar

Inom inventeringsområdet finns skogsmiljöer som i Stockholms stads habitatnätverk har markerats som lämpliga habitat för barrskogsmesar (Barthel et al. 2015). Analysens resultat stämmer väl överens med de bedömningar som har gjorts i fält. Vid naturvärdesinventeringen bedömdes det finnas sju områden med plats för ett eller flera tofsmesrevir:

- Lillhagenskogen** (naturvärdesobjekt 15, 18–22 samt naturvärdesobjekt 191), sammantaget drygt 13 hektar. Här är skogen mestadels starkt kuperad och trädskiktet domineras av barrträd men har inslag av lövträd. Inslaget av död ved är generellt lågt.
- Området vid Hagsätravägen** (naturvärdesobjekt 59 och 61), området är 7,6 hektar. Den dominerande biotopen utgörs av blandskog med tall på hållmark. Skogen är delvis flerskiktad. Viss tillgång på död ved och ett rikt inslag av lövträd.
- Området med skog i södra delen av Rågsved, angränsande till bebyggelsen.** Naturvärdesobjekt med skog som kan hysa hemområden och häckningsmiljöer för barrskogsmesar har här avgränsats för drygt 10 hektar.
- I södra delen av Rågsveds friområde** finns livsmiljöområden med plats för ett eller flera revir för tofsmes i två grenar av spridningssambandet, i öster och väster. I öster innehåller naturvärdesobjekt 159 och 181 (sammanlagt cirka 6 hektar) kvaliteter för tofsmes inom utredningsområdet, samt naturvärdesobjekt 176 och 179 i direkt anslutning utanför (ytterligare minst 8 hektar). I västra delen ansluter naturvärdesobjekten 155, 169 och 171 (sammanlagt cirka 4 hektar) till

naturvärdesobjekt norrut, samt mot Kynäsberget i Huddinge vars dominerande biotoper är barrblandskog och hållmarkstallskog.

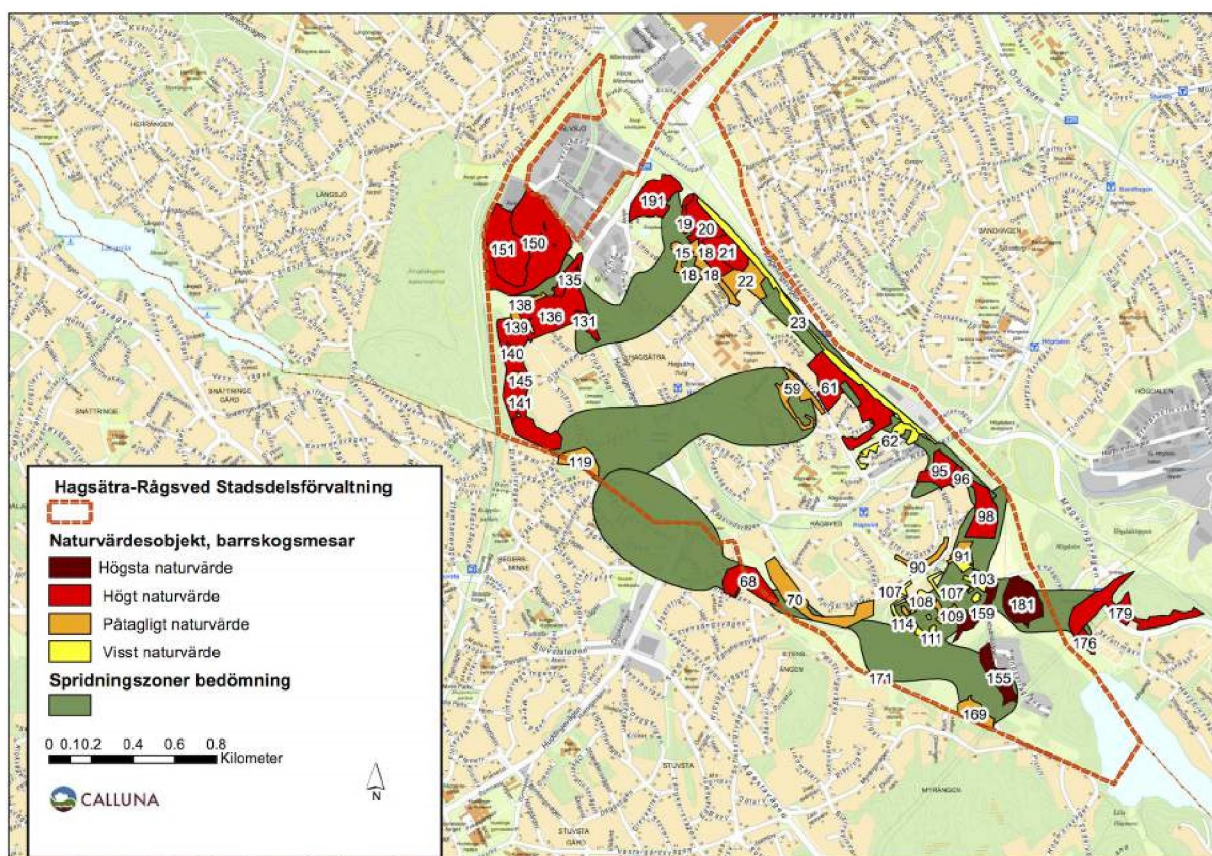
Spridningssambandets båda delar möts i kransen av skog som omfattar naturvärdesobjekt 70 114, 11, 103 och 159 och hänger starkt samman med hemområden för barrskogsmesar här.

Potentiella områden med tofsmeshabitat längs utredningsområdets östra gräns har sammanlänkning genom naturvärdesobjekt 23, en kraftledningsgata delvis bevuxen med lövsly och med relativt riklig förekomst av död ved. Genom kraftledningsgatan får häckningsbiotoperna förbindelse med varandra och med större områden för födosök och spridning utanför häckningsperioden.

Väster om Huddingevägen ligger Östra Älvsjöskogen med två områden med förutsättningar för häckande tofsmes, de har även god sammanlänkning: Östra Älvsjöskogen södra och norra.

- e) **Östra Älvsjöskogen södra** har ett sammanhängande område med barrblandskog på cirka 12 hektar. Här ingår naturvärdesobjekt 119, 136, 140 och 141.
- f) **Östra Älvsjöskogen norra** har ett sammanhängande område med barrblandskog på cirka 8 hektar. Här ingår naturvärdesobjekt 150 och 151.

Potentiella områden med tofsmeshabitat väster och öster om Huddingevägen har möjlig sammanlänkning i tre zoner. En zon länkar ihop Lillhagenskogen med Östra Älvsjöskogens norra del. Två zoner bedöms länka ihop Östra Älvsjöskogens södra del med skogsmiljöer öster om Huddingevägen och Rågsveds friområde.



Figur 7. Naturvärdesobjekt med värden för barrskogsmesar och värdering av spridningsvägarna från naturvärdesinventeringen, samt habitat och spridning från analys.

Områden med värden för insekter knutna till gammal tall

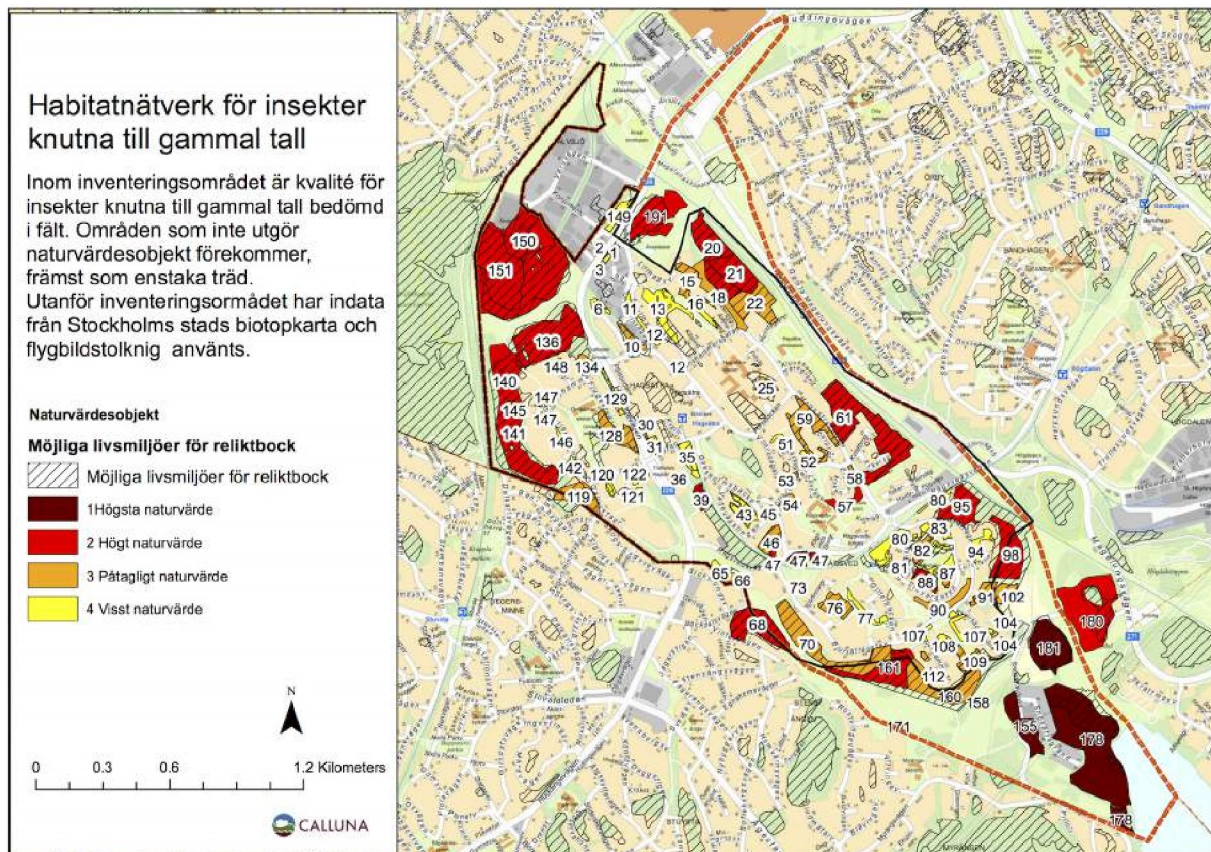
I analysen av habitatnätverket för insekter knutna till gammal tall studerades förbindelsen genom inventeringsområdet och i ett regionalt perspektiv. Miljöer med tall finns väl representerade i inventeringsområdet, både i de större naturvärdesobjekten och spritt bland bebyggelsen. Hällmarkstallskog är en vanlig biotop på Södertörn och i östra Svealand, men det är inte så vanligt i resten av Sverige.

Inom inventeringsområdet påträffades goda förekomster av solbelysta gamla tallar inom tre naturvärdesobjekt med högsta värde och 25 naturvärdesobjekt med högt naturvärde (figur 9). Dessa områden domineras av hällmarkstallskog, blandskog, tallskog, barrblandskog och ädellövskog med inslag av tall. Tallarna står oftast öppet och solbelyst, ibland på hällmarker och ibland i brynen till skogsmiljöer.

37 naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde som ingår i habitatnätverket för tall har inslag av gamla solbelysta tallar och handlar främst om biotoper som blandskogar och tallskogar. Några naturvärdesobjekt med visst naturvärde bedöms också ha värden för insekter knutna till solbelyst gammal tall. De utgörs av mindre skogsområden eller parkområden med äldre tallar som står öppet och solbelyst.



Figur 8. Gnagspår av reliktböck noterades i sju naturvärdesobjekt. Här är själva skalbaggen som säkrast ses soliga dagar och kvällar i juli. Foto: Petter Andersson



Figur 9. Naturvärdesobjekt med värden för insekter knutna till gammal tall (Naturvärdesobjekt som överlagras av rasterade ytor med möjliga livsmiljöer för reliktböck).

Områden med värden för insekter knutna till ädellövträd

I Rågsveds friområde finns tre naturvärdesobjekt med högsta naturvärde med värden för ädellöv. Där finns även ytterligare fem naturvärdesobjekt med värden för ek som klassats till högt naturvärde. Naturvärdesobjekt med värden knutna till ädellöv finns vidare i ett stråk kring Rågsveds centrum, i norra delen av Hagsätra (Lillhagenskogen) och i Östra Älvsjöskogen (centralt). Ädellövträd förekommer även med värdefulla inslag spritt i hela utredningsområdet.

Naturvärdesobjekten med högsta naturvärde eller högt naturvärde har förekomst av grova eller gamla ekar som står solbelyst, lindar eller ekar med håligheter, blottad ved och mulm.

Naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde bedöms ha kvaliteter för insekter knutna till ädellövträd i hela eller delar av objekten. Det kan handla om förekomst av enskilda gamla eller grova ekar, ekar med håligheter eller stamskador etc.

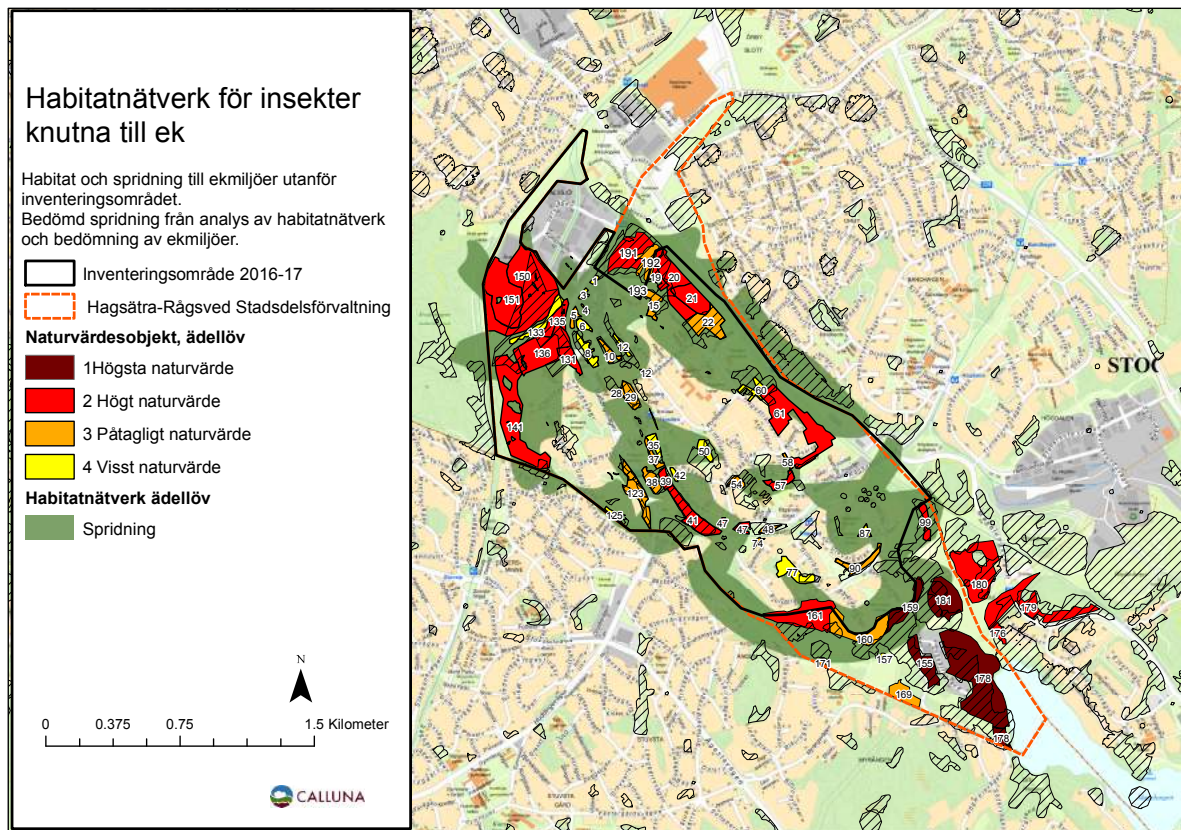
Inom alla dessa områden bedöms spridning mellan träden kunna ske utan problem. Mellan olika områden förekommer dock hinder för spridning, såsom bebyggelse och infrastruktur.

Åtta naturvärdesobjekt med visst naturvärde bedöms ha förekomst av kvaliteter för insekter knutna till ädellövträd i vissa delar av objekten eller fungera som stödhabitat vid spridning. Detta är områden med ekar som inte är så grova (med diameter på högst 70 cm), enskilda grova träd och ek som inslag i blandskog. Förutom ädellövsmiljöerna finns så kallade

stödhabitat, det vill säga naturmark som är gynnsam för spridning för insekter knutna till ädellöv, som blommande buskar eller bryn med triviallövsräd som exempelvis säl.

De tre naturvärdesobjekten med högsta naturvärde, 155, 159 och 181, bedöms vara livsmiljöer för insekter knutna till ädellövsräd. De utgörs av en betesmark med inslag av grova och mycket grova ekar, hållmark med ek och ek som växer tillsammans med lind i ett skogsområde som har spår av hävd.

Sjutton naturvärdesobjekt med högt naturvärde bedöms i dagsläget vara livsmiljöer för insekter knutna till ädellövsräd. Det är naturvärdesobjekt med ädellövskog, blandskog, hållmarkstallskog och barrblandskog med inslag av ek.



Figur 10. Naturvärdesobjekt med värden för insekter knutna till ädellövsräd.

Områden med värden för groddjur

Inom utredningsområdet påträffades tre platser där groddjur har konstaterats de senaste åren:

- i östra delen av utredningsområdet (naturvärdesobjekt 117)
- i en liten våtmark i södra delen av Östra Älvsjöskogen (naturvärdesobjekt 141)
- i Östra Älvsjöskogen (naturvärdesobjekt 150)

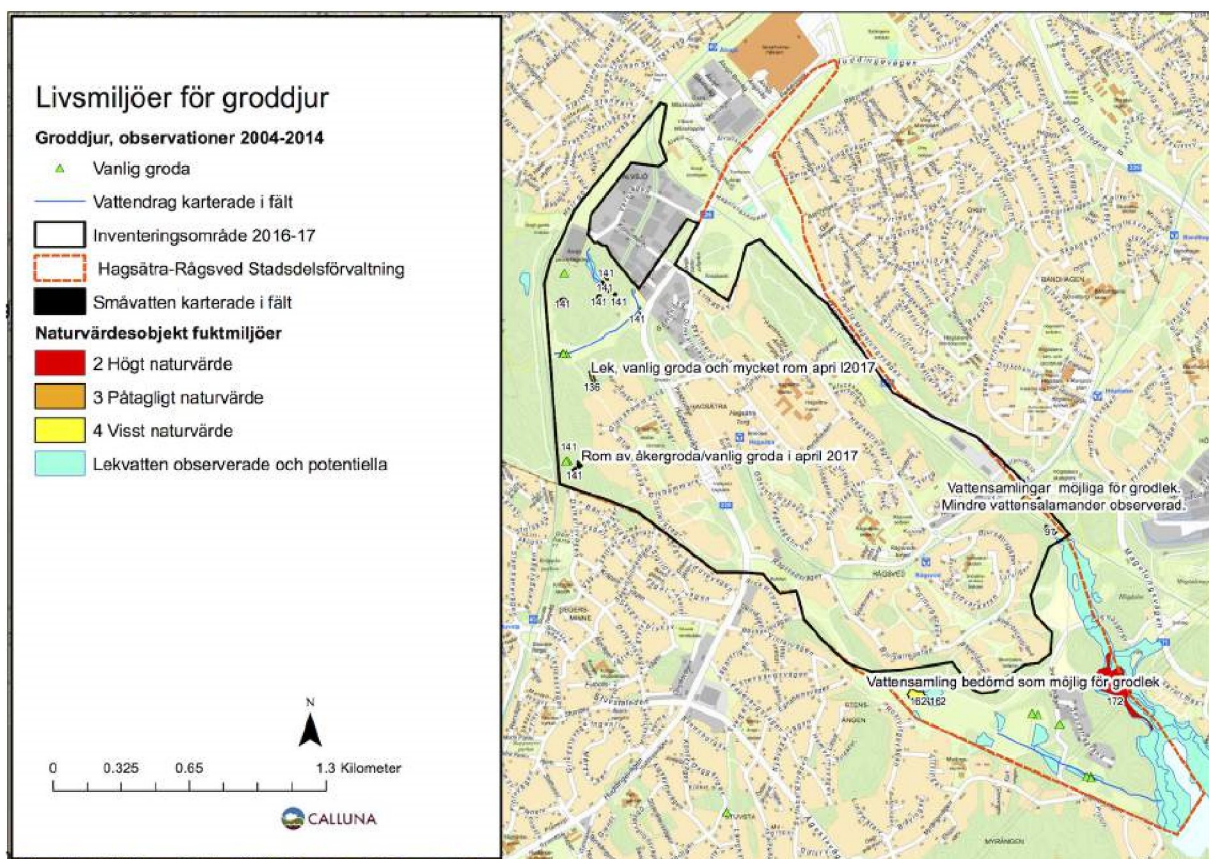
I naturvärdesobjekt 117 vid Magelungsvägen har mindre vattensalamander tidigare noterats (Artportalen, 2016). Intill våtmarken finns bra förutsättningar för vistelse efter lek under sommaren och för övervintring (del av naturvärdesobjekt 117 och 118). Området har även

förbindelse med Magelungens strand, där strandmiljöerna bedöms som potentiella groddjursmiljöer (naturvärdesobjekt 172, högt naturvärde).

I Älvsjöskogen finns vanlig groda (lek och ev. rom) och möjligen åkergroda. I Älvsjöskogen finns goda förutsättningar för vistelse efter lek under sommaren. Smågrodor har observerats i stora antal på villatomter som angränsar till skogen. Villaträdgårdarna och den omgivande naturmarken bedöms även ha bra förutsättningar för övervintring av groddjur.

Naturvärdesobjekt 97 utgörs av ett småvatten som klassas som lämplig lek miljö för groddjur (se karta med naturvärdesobjekt figur 5). Kring detta finns områden som skulle kunna fungera som sommarhabitat och övervintringsområden, särskilt i södra delen av inventeringsområdet. Det rör sig till exempel om naturvärdesobjekt 67 och 69 som har bra förutsättningar för vistelse efter lek under sommaren.

Skogsmiljöerna i naturvärdesobjekt 68 och 70 kompletterar dessa under sommarhalvåret och här finns även bra förutsättningar för övervintring för groddjur.



Figur 11. Naturvärdesobjekt med värden för groddjur.

Naturvärdesobjekt – övriga habitat

Förutom naturvärdesobjekt med värden för de ovan beskrivna habitatnätverken finns även värden i miljöer med triviallövskog, hållmarkstorräng, hållmark, fuktäng, igenväxningsmark, uttorkande diken och sandmiljöer. Merparten av dessa objekt har bedömts ha visst naturvärde. Övriga har bedömts ha påtagligt naturvärde.

Områdets betydelse för spridning

Barrskogsmesar

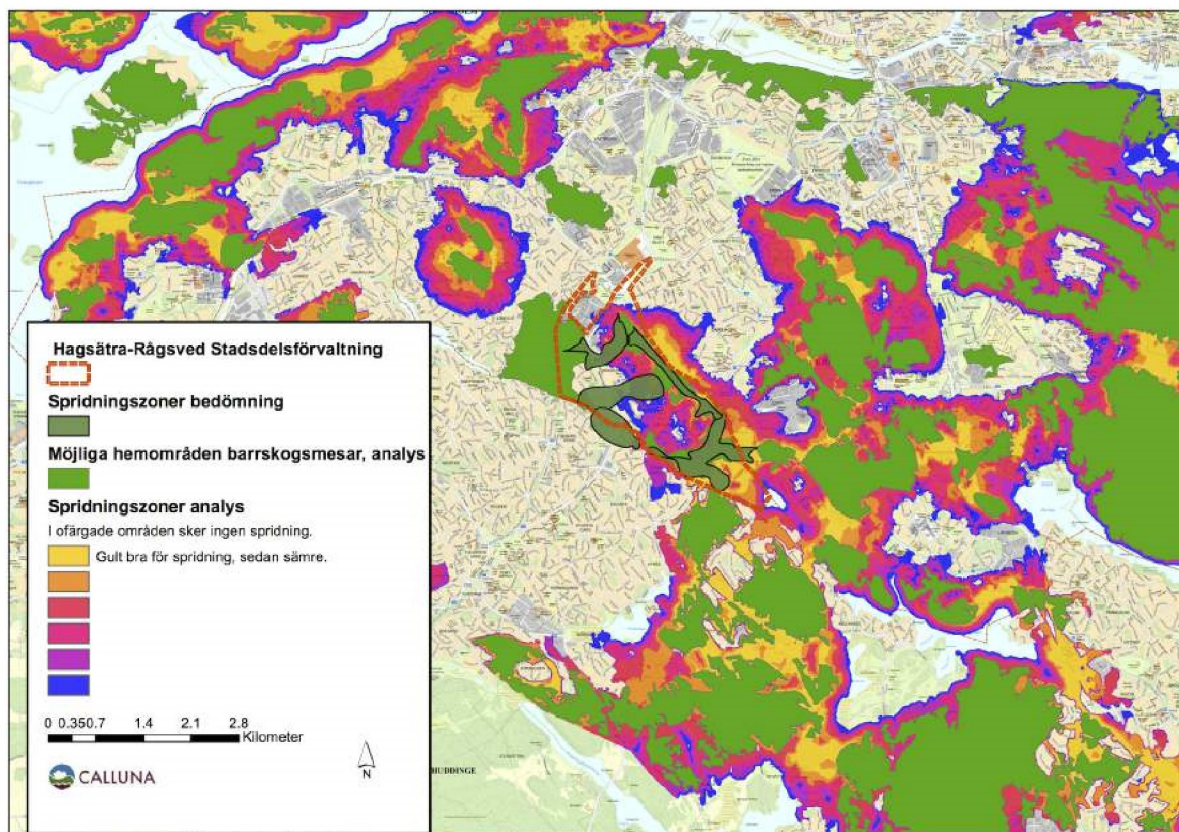
För att spridning hos barrskogsmesar ska kunna fungera krävs breda stråk med skog. Skogsområden med funktion som spridningsstråk bör vara minst 50 meter breda för att fungera för spridning (Andersson 2016).

Barrskogsmesars spridning bedöms kunna ske till utredningsområdet från de inre delarna av Hanvedenkilen genom bland annat barrskogar i Orlångens naturreservat söder om Magelungen. Ett fungerande spridningssamband finns också österut, till Flaten och Nackareservatets barrskogar. Detta skapar ett samband med Tyrestakilen.

Spridning till Älvsjöskogen sker troligen från Lillhagenskogen i inventeringsområdets norra del. Spridning sker troligen även från inventeringsområdets södra del, från Rågsveds friområde och längs gränsen till Huddinge kommun. Spridning som involverar dessa delar sker genom de naturvärdesobjekt som även utgör häckningsmiljö för barrskogsmesar och som nämns i Resultatavsnittet ”Områden med värden för insekter knutna till gammal tall”.

Möjligtvis förekommer spridning även genom inventeringsområdet centrala delar. Barriäreffekten av bebyggelse är dock kraftigare där än i övriga spridningsvägar.

Om häckningsmiljöer och spridningssamband för barrskogsmesar försvinner inom inventeringsområdet leder det till ett mindre flöde av barrskogsmesar mellan Älvsjöskogen och Rågsveds friområde.



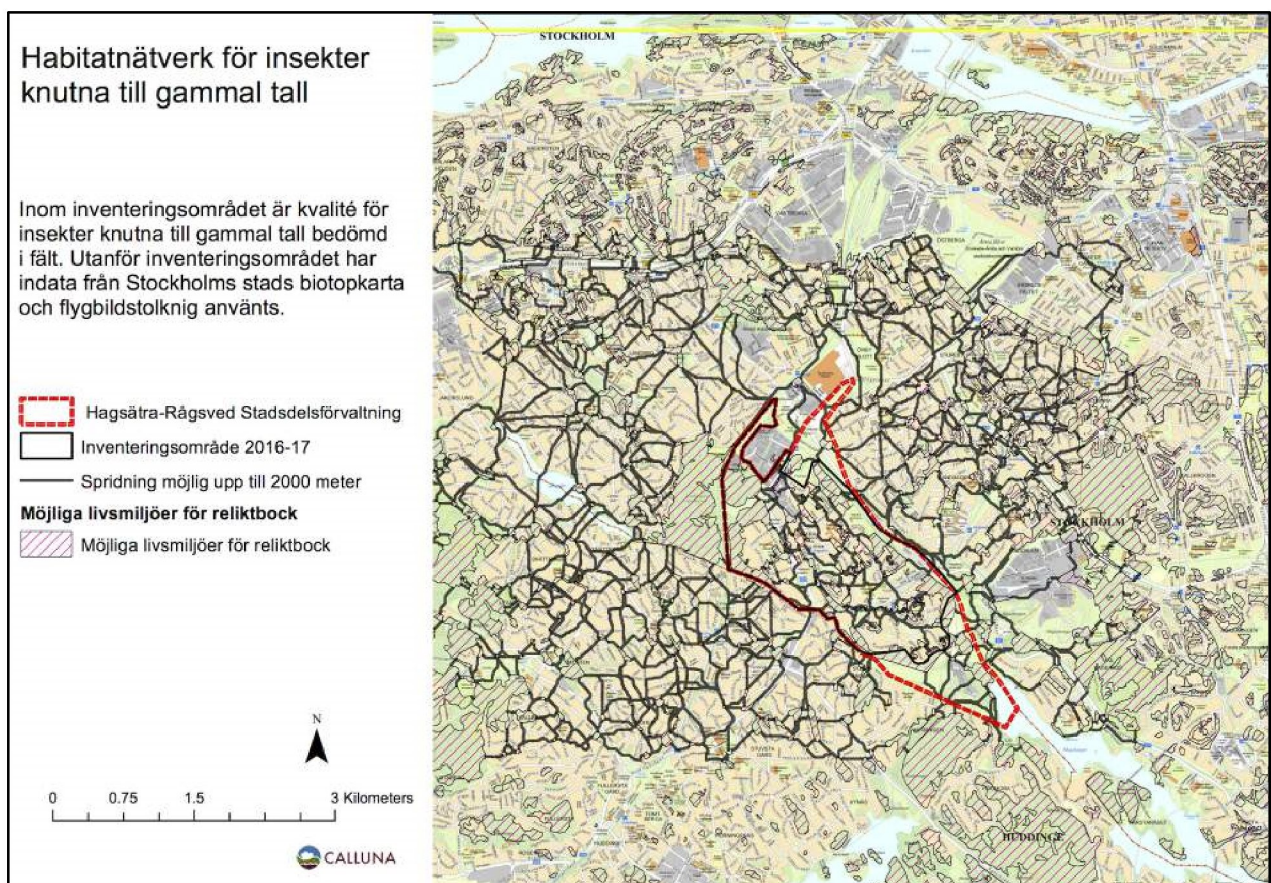
Figur 12. Bedömd spridning av barrskogsmesar samt enligt analys.

Insekter knutna till gammal tall

Analysen av spridning hos insekter knutna till gammal tall visar att livsmiljöer med gammal tall i inventeringsområdet har förbindelse med tallskogsområden i naturreservaten Västra Älvsjöskogen och Gömmaren (Huddinge kommun). Fungerande spridningssamband finns även mellan inventeringsområdet och områden åt nordost, såsom Örby, Bandhagen och Enskede, där det finns många livsmiljöer med gammal tall. Det finns också ett spridningssamband österut, mot Flatens naturreservat och Nackareservatet.

Analysen av habitatnätverk för insekter knutna till gammal tall visar flera livsmiljöer och flera möjliga spridningsvägar inom inventeringsområdet. Det är särskilt i norra delen som spridningen verkar fungera väl, med flera spridningslänkar från Lillhagenskogen och över Magelungsvägen norrut. Det finns även kopplingar från Lillhagenskogen, över Huddingevägen, till Älvsjöskogens norra del. Kopplingar över Huddingevägen finns även längre söderut.

Livsmiljöerna och spridningen genom inventeringsområdet bedöms vara av stor betydelse för spridningen av insekter knutna till gammal tall, från de gröna kilarna och in till tallmiljöer i Söderort.



Figur 13. Habitatnätverk för arter knutna till gammal tall, spridning inom analysområdet.

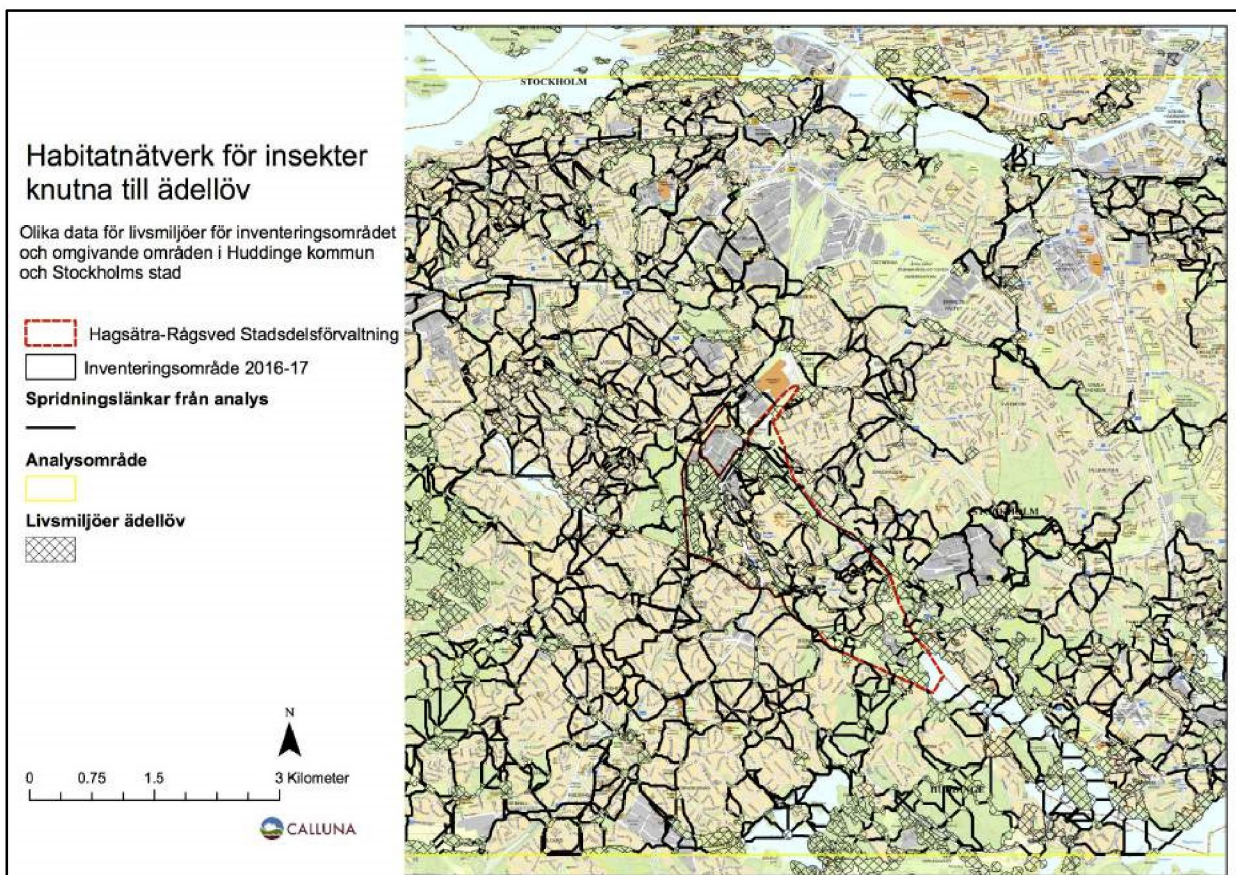
Insekter knutna till ädellöv

Spridningen genom stadsdelarna för insekter knutna till ädellövträd ingår i regionala spridningstråk i Hanvedenkilen och Bornsjökilen.

Kopplingen till Hanvedenkilen är relativt stark, med korta avstånd mellan livsmiljöerna. Kopplingen går söderut från Rågsveds friområde, till bland annat Orlångens naturreservat (Huddinge kommun). Det finns ett spridningssamband till Västra Älvsjöskogen och sedan till Sätterskogens naturreservat. Spridningssambandet söderut, till ädellövsmiljöer i Gömmarens naturreservat (Huddinge kommun) i Bornsjökilen, leder genom inventeringsområdet och bebyggelsen i norra delen av Huddinge kommun.

De större vägar som omger inventeringsområdet har i analysen en stor barriäreffekt för insekter knutna till ädellöv. På vissa ställen förekommer livsmiljöer med ädellövträd nära varandra, men på varsin sida av starkt trafikerade vägar (t.ex. Huddingevägen och Magelungsvägen). Där är spridning möjlig, men om livsmiljöerna ligger för långt ifrån varandra *och* på olika sidor om starkt trafikerade vägar bedöms spridning inte förekomma för de insektsarter som bara klarar kortare spridningsavstånd. Österut finns ett spridningssamband till Flatens naturreservat, med mycket värdefulla ekmiljöer, Nackareservatet och Tyrestakilen.

Om livsmiljöer med ädellöv försvinner inom inventeringsområdet, eller om spridningsvägarna försämras, så leder det till en försämrad sammanlänkning mellan de innersta delarna i Bornsjökilen och Hanvedenkilen.



Figur 14. Habitatnätverk för arter knutna till ek, spridning inom analysområdet.

Groddjur

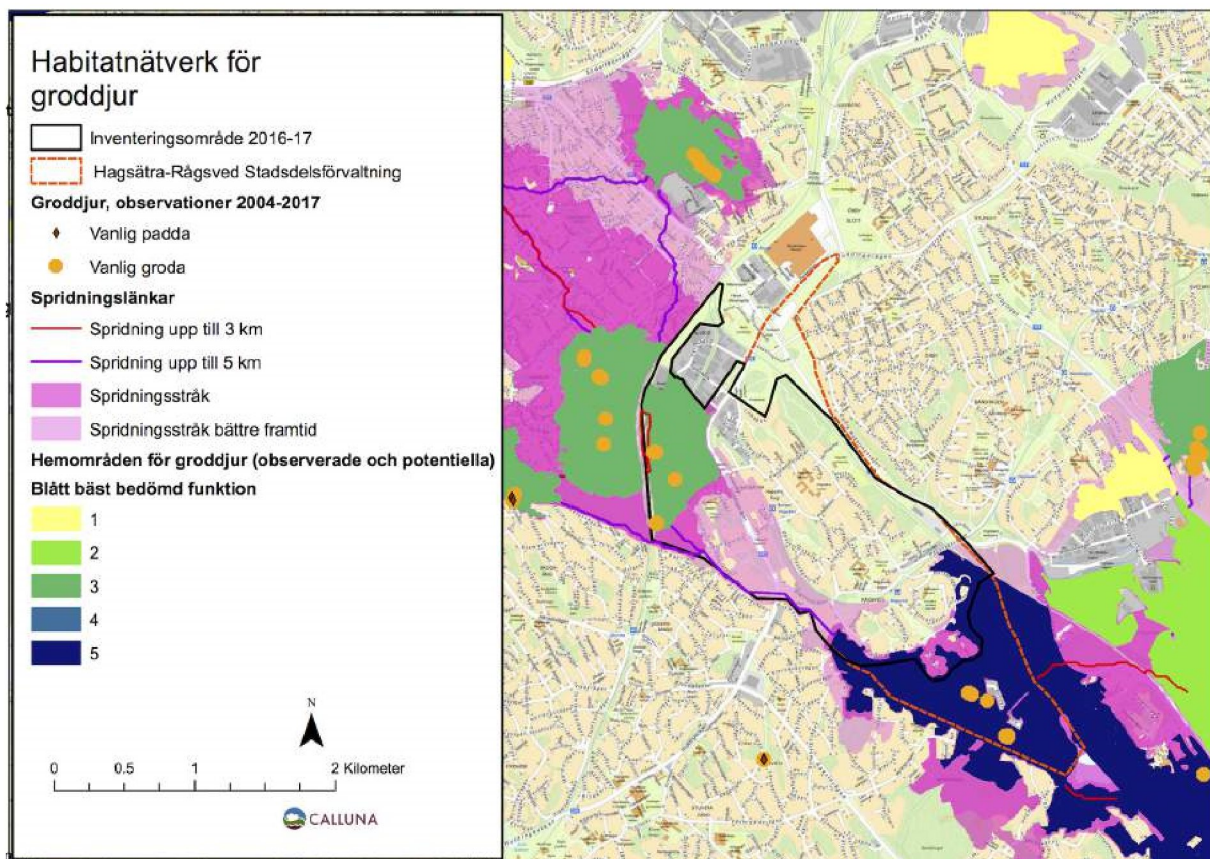
Spridningen för groddjur mellan Magelungen och Älvsjöskogen är problematisk. Det beror dels på att populationerna av groddjur är begränsade och dels att stadsbebyggelse och infrastruktur omger de flesta av de tänkbara livsmiljöerna.

Troligen förekommer ingen groddjursvandring mellan Magelungens strandnära miljöer, inklusive lokalen för mindre vattensalamander (naturvärdesobjekt 118), och Östra Älvsjöskogen. Om det finns en spridning mellan dessa naturområden så bedöms den ske i söder, längs gränsen till Huddinge kommun.

I ett examensarbete från Stockholms universitet (Lundvall, 2008) lyfts Huddingevägen och Magelungsvägen fram som barriärer, vilka behöver åtgärdas ifall det ska kunna ske spridning från Drevviken till Magelungen och vidare till Älvsjöskogen.

Även analysen av habität nätverk för groddjur (Barthel, 2015) visar i scenariot ”bättre framtid” att en spridningsväg kan utvecklas i inventeringsområdets södra del. Dock krävs i så fall förstärkningsåtgärder i form av återskapande av biotoper, nya lekvatten och barriärminskande åtgärder längs Huddingevägen för att detta scenario ska bli verklighet.

För att groddjur ska kunna etablera sig på fler platser inventeringsområdet krävs anläggning av lekvatten och anpassad skötsel av sommar- och vinterhabitat för groddjuren.



Figur 15. Habitatnätverk för groddjur, spridning inom och genom inventeringsområdet.

Sammanfattande bedömning

Kvarlämnad naturmark i stadsdelarna Hagsätra och Rågsved hyser i hög grad naturvärden. Detta gäller särskilt större områden (över någon hektars storlek) där naturvärdena ofta är höga.

Naturvärdena är knutna till skogs- och trädmiljöer, öppen mark och fuktmiljöer. Utav trädmiljöerna är barrblandskog och tallskog de mest betydelsefulla i området. Det finns även höga värden knutna till ädellövträd (ek). Värden knutna till öppna marker är begränsade till mindre områden och förekommer främst i utkanterna av stadsdelarna. Det är i samma områden som värden kopplade till våtmarker finns, såsom småvatten och diken.

Spridning av arter förekommer genom stadsdelarnas kvarlämnade naturmark. Tack vare relativt stora bestånd av barrblandskog och kvarlämnad naturmark finns exempelvis möjlig spridning för barrskogsmesar på minst ett par ställen. För insekter knutna till gammal tall bedöms spridning kunna ske genom hela området. I norr finns ett viktigt spridningsstråk, både mellan Älvsjöskogen och Lillhagenskogen, och vidare norrut.

De mest värdefulla ädellövsbiotoperna ligger dels i en miljö i norr, vid Lillhagenskogen, och dels i söder, nära Rågsveds centrum. Väster om Huddingevägen finns värdefulla ekar centralt i Älvsjöskogen. För insekter knutna till ädellöv förekommer spridning genom stora delar av utredningsområdet. Bäst möjligheter för spridning finns dock i norr och i ett stråk i höjd med Rågsveds centrum.

Livsmiljöer för vanlig groda finns i Östra Älvsjöskogen, men bedömningen är att dessa groddjursmiljöer är avskurna från liknande miljöer längre österut. Spridning till Västra Älvsjöskogen och Långsjön bedöms dock vara möjlig.

Referenser

- Ahlén, I. 2006. Handlingsprogram för skydd av fladdermusfaunan – Åtaganden enligt det europeiska fladdermusavtalet EUROBATS. Rapport 5546, Naturvårdsverket.
- Andersson P., 2016: Fältvalidering av fyra spridningssamband för barrskogsmesar i Järfälla kommun. Calluna AB.
- Barthel et al., 2015: Kartläggning och analys av ekosystemtjänster i Stockholms stad. Calluna AB, Stockholm.
- Calluna 2014: Naturvärdesinventering Inför planerad bebyggelse i Snösätra, Rågsved. Dnr E2014-02183
- Calluna 2015: Naturvärdesinventering (NVI) i Säterhöjden i Rågsved, Stockholms stad, med anledning av detaljplanering 2015-06-17. Slutrapport
- Calluna 2016: Naturvärdesanalys – Program för Älvsjö och Örby Dnr: E2016-02827 Utgivningsdatum: 2106-09-07
- Calluna 2016 (2): Naturvärdesanalys Älvsjö-Örby, insektsinventering resultat och metod Dnr: E2016-02827
- Calluna 2016 (3): Naturvärdesinventering (NVI) för område vid Rågsvedsvägen samt utredning av kompensationsåtgärder
- Gärdenfors, U., 2015, Rödlistade arter i Sverige 2015, ArtDatabanken, SLU.
- Huddinge kommun 2014: Huddinges natur, en redovisning av värdefull natur och grönstruktur för rörligt friluftsliv och biologisk mångfald.
- Huddinge kommun, ÖP 2030: MKB om intentioner att bevara de gröna kilarna
- Huddinge kommun: Detaljplaner för flera pågående planer Vistaberg, Utsälje, Rosenhill och Bildhuggaren
- Lundvall, K., 2008: Groddjur i en föränderlig värld. Förslag till åtgärder baserade på landskapsanalys i Stockholms stad. Examensarbete. Stockholms universitet.
- Mörtberg, U., Zetterberg, A. & Gontier, M. 2006. Landskapsekologisk analys för miljöbedömning: Metodutveckling med groddjur som exempel. Miljöförvaltningen, Stockholms stad.
- Mörtberg, U., Zetterberg, A. & Gontier, M. 2007. Landskapsekologisk analys i Stockholms stad. Habitatnätverk för eklevande arter och barrskogsarter Miljöförvaltningen, Stockholms stad.
- SIS SS 199000. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Version 2014-05-12.
- SIS SS 199001. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS199000. Version: 2015-09-04.
- Skogsstyrelsen, 2016: Nulägesbeskrivning om nyckelbiotoper, remissversion. Rapport nr 2016/207
- Skogsstyrelsen, 2102. Nyckelbiotopsinventering i Rågsveds friområde.
- Stockholms läns landsting: Tillväxt, miljö och regionplanering (TMR). GIS-skikt över Stockholms gröna kilar; Grön kil och Grön värdekärna <http://www.rufs.se/RUFS-2010/antagna-planen/regional-struktur/gronstrukturen/>
- Stockholms läns landsting, När, var, hur? Svaga samband i Stockholmsregionens gröna kilar rapport 5:2012
- Stockholm stad 2014 Miljöförvaltningen: Stockholms ekologiska infrastruktur - Bakgrund och beskrivning av databas och karta

Stockholms stad 2016: <http://miljobarometern.stockholm.se/natur/arter-och-artgrupper/groddjur/groddamm-och-slyrojning-i-ostra-alvsjaskogen/>

Stockholms stad 2015: Naturreservatsbeslut och skötselplan för Älvsjöskogen naturreservat

Vestin, R. 2006. Jätteträd och gamla träd, biologisk mångfald och värdefulla lövskogsområden. Huddinge kommun.

Bilaga 1 metod

Maj, 2017

Innehåll

Uppdraget	3
Genomförande	3
Naturvärdesinventering, metod	5
Nivå och detaljeringsgrad	5
Genomförande	6
Konnektivitetsanalys	6
Metod för framtagande/analys av habitatnätverk	6
Fladdermusinventering, Snösätra, Rågsved friområde	7
Fältmetod	7
<i>Omvärldsfaktorer – väderlek och tidpunkt på året</i>	<i>8</i>
<i>Avgränsning</i>	<i>9</i>

Uppdraget

Calluna har utfört en ekologiutredning för stadsdelarna Hagsätra och Rågsved. Materialet ska utgöra underlag vid fortsatt planering i området. Utredningen omfattar:

- Naturvärdesinventering där beskrivning av naturvärden tagits fram. (inklusive inarbetning av tidigare utförda naturvärdesinventeringar i stadsdelarna).

Analys av habitatnätverk har också skett och inarbetats i analysen. För att studera områdets betydelse som livsmiljö och för spridning har fyra habitatnätverk studerats med följande fokuserter:

- Barrskogsmesar knuten till större äldre barrskogar
- Insekter knutna till gamla tallar
- Insekter knutna till gamla ädellövträd
- Groddjur - lekvatten och födosökshabitat.

För Rågsveds friområde gjordes en fladdermusinventering 2014. Även en lokal spridningsanalys gjordes för artgruppen.

För barrskogsmesar och groddjur har befintliga kommunövergripande kunskapsunderlag med habitatnätverk använts vid bedömning. För reliktböck knuten till tall och insekter knutna till ädellöv har en fördjupad analys gjorts där habitatnätverk tagit fram för ett analysområde som omfattar programområdet och dess samband med Bornsjökilen, Hanvedenkilen och Tyrestakilen.

Genomförande

Det huvudsakliga syftet med en naturvärdesinventering (NVI) är att beskriva och värdera naturområden av betydelse för biologisk mångfald. Calluna AB har utfört en naturvärdesinventering enligt svensk standard för naturvärdesinventering: Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (SS 199000:2014 samt SS-TR 199001:2014). För beskrivning av metoden se bilaga 1. Standarden finns i sin helhet att köpa på SIS förlag.

Följande naturvärdesklasser finns (källa: citat från SIS standard SS199000):

- högsta naturvärde, naturvärdesklass 1 störst positiv betydelse för biologisk mångfald
- högt naturvärde, naturvärdesklass 2 stor positiv betydelse för biologisk mångfald
- påtagligt naturvärde naturvärdesklass 3 påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald
- visst naturvärde, naturvärdesklass 4 viss positiv betydelse för biologisk mångfald (Naturvärdesklass 4 är ett tillägg.)

Bilaga 1 metod

Maj, 2017

Lågt naturvärde är de områden som inte uppfyller kriteriet för att utgöra naturvärdesobjekt. Dessa märks inte ut på kartan. Område som ingår i inventeringsområdet och inte avgränsats till naturvärdesklass, utgör antingen lågt naturvärde eller så kan området utgöra naturvärde men vara mindre än minsta karteringsenhet. Denna yta kallas *övrigt område*.

Naturvärdesinventeringen utfördes under sammantaget åtta dagar i första halvan av oktober. Säterhöjden inventerades 28 april 2015 och Rågsvedsvägen 20 november 2015. Komplettering skedde 3-5 april 2017. Inventeringar i Snösätra (Rågsveds friområde) och Älvsjö utfördes under 2014.

Enligt standarden ska s.k. landskapsobjekt avgränsas när landskapets betydelse för biologisk mångfald uppenbart är större eller av annan karaktär än de ingående naturvärdesobjektens. I inventeringsområdet har landskapet definitivt betydelse för biologisk mångfald. Eftersom habitatnätverksanalyser gjorts har vi inte tyckt att det är nödvändigt att avgränsa landskapsobjekt.

Till naturvärdesanalysen har följande underlag använts:

1. Stockholms stads biotopkarta
2. Stockholms stad, habitatnätverk 2006 och 2007 (Mörtberg, 2006 och 2007)
3. Kartläggning och analys av ekosystemtjänster i Stockholms stad. (Barthel et al. 2015. Calluna AB, Stockholm.)
4. Naturreservatsbeslut och skötselplan för västra Älvsjöskogen
5. Underlag för Stockholms stads gröna kilar (TRM)
6. Naturvärdesinventering Inför planerad bebyggelse i Snösätra, Rågsved. (Calluna 2014)
7. Naturvärdesinventering (NVI) i Säterhöjden i Rågsved, Stockholms stad, med anledning av detaljplanering 2015-06-17. (Calluna 2015). Resultat har arbetats in i denna naturvärdesinventering och finns med i redovisning av naturvärdesobjekt (bilaga 3) och på kartor som visar naturvärdesobjekt.
8. Naturvärdesanalys- Program för Älvsjö och Örby Dnr: E2016-02827 (Calluna 2016)
9. Naturvärdesinventering (NVI) för område vid Rågsvedsvägen samt utredning av kompensationsåtgärder (Calluna 2016). Resultat har arbetats in i denna naturvärdesinventering och finns med i redovisning av naturvärdesobjekt (bilaga 3) och på kartor som visar naturvärdesobjekt.
10. Pågående planer i Huddinge kommun: Vistaberg, Kungens kurva, Rosenhill m.fl.
11. Beslut och skötselplan för Gömmarens naturreservat
12. Huddinge kommun: ÖP 2030 MKB:
13. Huddinge kommun 2014: Huddinges natur, en redovisning av värdefull natur och grönstruktur för rörligt friluftsliv och biologisk mångfald

Bilaga 1 metod

Maj, 2017

14. Observationer av naturvårdsarter från Analysportalen för inventeringsområdet mellan 2000 och 2016. Artdatabanken har kontaktats för utdrag av skyddade arter.

Resultat från naturvärdesinventeringarna punkt 6-9 har arbetats in i denna naturvärdesinventering och finns med i redovisning av naturvärdesobjekt (bilaga 3) och på kartor som visar naturvärdesobjekt.

Calluna har tagit del av observationer av naturvårdsarter från Analysportalen för inventeringsområdet mellan 2000 och 2016. Artdatabanken har kontaktats för utdrag av skyddade arter.

Naturvärdesinventering, metod

Naturvärdesinventeringen har utförts enligt SIS standard ftSS 199000 ”Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning”. Som stöd till standarden finns en rapport som bl.a. innehåller en naturtypsindelning, referens-litteraturlista och vägledning över vilken typ av NVI som är lämplig för olika ändamål. För varje naturtyp finns stöd vid naturvärdesbedömning; en kort text om vad som skapar naturvärden i den aktuella naturtypen.

Nivå och detaljeringsgrad

En NVI kan beställas och utföras på olika nivåer och detaljeringsgrader. Denna inventering har utförts på fältnivå detaljeringsgrad medel. Naturvärdesobjekt identifieras utifrån studier av kartor och flygbilder samt tillgängligt kunskapsunderlag.

Tabell 1. Översikt detaljeringsgrad

Detaljeringsgrad	Storlek på naturvärdesobjekt som ska kunna identifieras
Fält översikt	En yta av 1 ha eller mer. Alternativt linjeformat objekt med en längd på 100 m eller mer och en bredd på 2 m eller mer.
Fält standard	En yta av 0,1 ha eller mer. Alternativt linjeformat objekt med en längd på 50 m eller mer och en bredd på 0,5 m eller mer.
Fält detalj	En yta av 10 m ² eller mer. Alternativt linjeformat objekt med en längd på 10 m eller mer och en bredd på 0,5 m eller mer.

Genomförande

I standarden beskrivs hur en NVI ska genomföras, vad avser förarbete, utförande samt vad en rapport och redovisning måste innehålla.

Anvisning för hur ett naturvärdesobjekt ska avgränsas (vad som får ingå i samma naturvärdesobjekt) finns i standarden.

I standarden finns även definitioner beskrivning av naturtypsindelning och i en teknisk rapport finns för varje naturtyp vägledning vid naturvärdesbedömning.

Registrering av fynd av naturvårdsarter

Fynd av naturvårdsarter ska registreras i Artportalen eller motsvarande nationell databas för artobservationer.

Konnektivitetsanalys

Analyserna har skett genom:

Identifiera fokusart som är knuten till viss typ av ekosystem. I

analysen för Hagsätra-Rågsved har barrskogsmesar, vedlevande skalbaggar knutna till gammal, solbelyst tall (reliktbock), ädellöv och groddjur studerats. Efter bedömning i fält analyserades vedlevande skalbaggar knutna till tall samt ädellöv vidare i en specifik analys för området. Samtliga habitatnätverk bedömdes sedan och bedömningarna uppdaterades med ny kunskap från området för samtliga nätverk.

Vid projektet som omfattade Rågsveds friområde gjordes en liknande analys för fladdermöss. Den omfattade jaktmarker för fladdermöss och hålträd.

Metod för framtagande/analys av habitatnätverk

1. Kartlägga fokusartens livsmiljö där den kan reproducera sig.

Områdena där arten kan föryngra sig kan kallas livsmiljöområden. I analysen har vi utgått från Stockholms stads biotopkarta, ekdatabas och länsstyrelsens träddatabas, kompletterat med Callunas inmätningar i utredningsområdet. Vi har även infogar material från Huddinge kommun, dels information från underlag som utredningar för detaljplaner dels en tolkning i IR av trädskikt i analysområdet i Huddinge kommun.

2. Klassa biotopkartan och andra marktäckedata efter hur

gästvänlig miljön är för spridning mellan livsmiljöer för

reproduktion. Klassningen resulterar i ett s.k. friktionsraster som

används för kostnadsviktning vid spridningsanalyser. Friktionsrastret har genom friktionsvärdena tagit hänsyn till antagna barriäreffekter i

Bilaga 1 metod

Maj, 2017

landskapet. Projektet har använt ett friktionsraster som är framtaget för hela kommunen i en kommuntäckande analys av ädellövträdsnätverket på uppdrag av Stadsbyggnadskontoret 2015 för arter knutna till ädellöv. Metoden för friktionsraster beskrivs i den rapporten (Barthel m. fl. 2015). För tallinsekter har specifika raster upprättats.

3. I konnektivitetsanalysen analyseras vilka livsmiljöområden som har spridningskontakt vid analyserat maximalt spridningsavstånd.

Konnektivitetsanalysen visar långdistansspridning mellan livsmiljöområden. Analysen har gjorts i programmet LinkageMapper och använder friktionsrastret. Det innebär att beräkning av avstånd även tar hänsyn till barriäreffekter. LinkageMapper räknar fram spridningslänkar som är den minst kostnadskrävande vägen. Analysen tar också fram stråk runt spridningslänkarna med en gradering av hur pass trolig zonen är för spridning.

Utifrån spridningsanalysens länkar har spridningszoner förts in manuellt för att illustrera de viktigaste spridningssambanden.

Fladdermusinventering, Snösätra, Rågsved friområde

Inom uppdraget för naturvärdesanalys för Snösätra i Rågsved friområde utfördes en fladdermus inventering under sommaren 2014.

Fältmetod

Genomförandet delas upp i rekognoscering, inventering och rapportering/analys. Rekognosceringen gjordes dagtid för en orientering i området samt för att planera nattliga inventeringsrutter och informera närboende vid behov. Urvalet av miljöer grundas på erfarenheter av vilka strukturer i landskapet som är värdefulla för fladdermöss.

Arbetet genomfördes med två olika metoder parallellt:

Artkartering (Ahlén & de Jong 1996) där området genomströvades nattetid med en ultraljudsdetektor (Pettersson D240) och alla observationer av fladdermöss noterades. Vid några utvalda punkter gjordes också en längre stunds observationer utan förflyttning t.ex i anslutning till Magelungen och vid koloniområdena. Området besöktes tre gånger under säsongen och då under en natt vid varje tillfälle. Området strövades igenom för att eftersöka så många fladdermusarter som möjligt och få en uppfattning om individrikedomen. För utförligare beskrivning av artbestämning av fladdermöss med ultraljudsdetektor, se t.ex. Ahlén (1981, 2004).

Bilaga 1 metod

Maj, 2017

Inspelningsutrustning (Autoboxar, Pettersson D 500X), som automatiskt spelar in ultraljud från fladdermöss, placerades ut och var aktiva mellan ca kl. 21 och 02. Autoboxen placerades för att få en uppfattning om vilka arter som passerar platsen och för att få ett mått på aktiviteten hos fladdermössen i området. Inspelningsutrustningen placerades ut gång under sommaren i början på augusti.

Vid den tidiga insatsen genomfördes arbetet före yngelperioden. Den senare insatsen genomfördes under sensommaren då vi kan räkna med att årets ungar flyger.

I samband med varje inventeringstillfälle noterades uppgifter om hur lång tid varje besök varade, lufttemperatur, vindstyrka och molnighet. Sällsynta arter och intressanta sonarläten i övrigt spelades in digitalt, vid båda metoderna, för senare analys i BatSound Pro.

Vid arbetet med autoboxar noteras klockslag och datum för varje ljudinspelning. Det går till exempel att studera hur aktiviteten hos fladdermössen varierar under dygnet i området eller studera någon av de ingående arternas aktivitetsmönster närmare utifrån insamlade data. Vi har dock bedömt att det inte finns något behov av en sådan ansträngning i det här skedet.

Vid det manuella arbetet, gjordes en skattning av antalet observationer av varje art. Detta är endast ett grovt relativt mått på individrikedom eftersom flygande individer hela tiden rör sig.

Mustaschfladdermus och Brandts fladdermus går bara att skilja åt om de fångas och studeras i handen. De noteras därför som en kollektiv art, mustasch/Brandts fladdermus. För säker artbestämning krävs att fladdermössen fångas och morfologiska karaktärer studeras som t.ex. att fladdermössens tänder studeras med lupp. Vi upplever också att det är svårt att med säkerhet skilja på det ovanstående kollektivet och vattenfladdermus då enbart data från autoboxar finns att tillgå. Ingen av de nämnda arterna är dock rödlistade varför fördjupade studier inte har varit aktuella.

Omvärldsfaktorer – väderlek och tidpunkt på året

Väderobservationer utfördes på samma sätt i alla lokaler och genom standarder som utgår från SMHI (1979). Väderleken påverkar påtagligt aktiviteten hos fladdermöss. En standardiserad väderavläsning underlättar utvärderingen av resultat samt framtida uppföljningar av inventeringen. Graden av molnighet och vindstyrka har noterats för varje lokal enligt rekommendationer från SMHI (1979). Temperaturen avlästes från bilens temperaturmätare. Vi har även noterat förekomst av dimma i anslutning till inventeringsrutten, då dimma reducerar möjligheten för fladdermöss att använda ultraljud. Mycket dimma i lokalens omgivning

Bilaga 1 metod

Maj, 2017

kan också innebära att koncentrationen av fladdermöss ökar i det dimfria området och likaså omvänt, vilket försvårar en utvärdering av inventeringen. Vi har i möjligaste mån undvikit att inventera vid regnväder, då det har negativ inverkan på fladdermössens sonarljud samt på insektstillgången (Ransome 1990).

Inventeringen utfördes under en natt, i slutet på maj, med manuell inventering, 2014.05.22. I början på augusti 2014.08.03 inventerades fyra platser med autoboxar under en natt och manuell inventering genomfördes under två nätter. Inventeringen ägde rum nattetid, från skymning till någon timme efter midnatt beroende på aktiviteten under nätterna 2014.08.03 och 2014.08.07.

Avgränsning

Arbetet genomfördes i området som avgränsas på karta 1. I området valdes delar ut som vi bedömde främst vara av intresse för fladdermöss. I miljöer av det slaget ingår våtmarker, glesare ställd lövskog, betesmarker, vattendrag och sjöstränder. Mera slutna miljöer och platser som främst domineras av barrskog och miljöer som präglas av bebyggelse med olika grad av ”trygghetsanpassningar” och vidhängande hårdgjorda ytor valdes bort i första hand.



Bilaga 1 metod

Maj, 2017

Figur 1. Område och punkter för fladdermusinventeringen

Hagsätra-Rågsved Ekologiutredning
Bilaga 2 Naturvårdsarter
maj 2017

	Rödlistan 2010	Rödlistan 2015	Tuva signalarter 2002-2004	Signalarter Skogsstyrelsen	Fågeldirektivet	Fridlysning	Callunas naturvårdsart	Observation (C=Calluna. A=Artportalen)	Information
Fåglar									
Entita <i>Parus palustris</i>							x	A	Ganska stationär, rör sig inte långt bort från reviren utanför häckningstid. Platser där de påträffas utanför häckningstid i allmänhet nära häckplatser sommartid., Knuten till ofta fuktiga lövträdsmiljöer med god tillgång på död ved, hackar ut egna bohål i murken ved. Lokaltrogen.
Gröngöling <i>Picus viridis</i>		Nära hotad (NT)						A	
Kungsfågel <i>Regulus regulus</i>		Sårbar (VU)						C	Räknas ej som naturvårdsart, är vanligt förekommande i barrdominerad skog.
Skogsduva <i>Columba oenas</i>							x	A	Förekommer i olika typer av skog. Häcker i trädhåll och kräver därför ofta äldre skog.
Spillkråka <i>Dryocopus martius</i>		Nära hotad (NT)			x	4 §		C	Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses.
Stare <i>Sturnus vulgaris</i>		Sårbar (VU)						A	
Stenknäck <i>Coccothraustes coccothraustes</i>							x	C	Lövskogsfågel. Gynnas av god tillgång på stenfrukter, t.ex. körsbär. Siglanartsvärdet är större ju längre norrut man kommer i Sverige.
Sävsparv <i>Emberiza schoeniclus</i>		Sårbar (VU)						A	
Tallbit <i>Pinicola enucleator</i>	Nära hotad (NT)							A	

Tofsmes <i>Parus cristatus</i>							x	C	Ganska stationär, rör sig inte långt bort från reviren utanför häckningstid. Platser där de påträffas utanför häckningstid i allmänhet nära häckplatser sommartid. Förekommer i fuktig barrskog med rik förekomst av död ved. Visar på god tillgång på död ved, bl.a. i olika typer av produktionsskog.
Tornseglare <i>Apus apus</i>	Nära hotad (NT)	Sårbar (VU)						A	
Kärlväxter									
Axveronika <i>Veronica spicata</i>			x					C	
Blåsippa <i>Hepatica nobilis</i>				x		8 §, 9 §		C	Blåsippa är ganska vanlig i frodiga löv- och barrskogar. Arten är kalkgynnad. Blåsippa är en skoglig signalart och fridlyst i större delen av Sverige. Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>) är fridlyst dels enligt 8 § i Hallands, Skåne, Stockholms och Västerbottens län, i Göteborgs, Härryda, Kungälv, Lysekils, Munkedals, Mölndals, Orusts, Partille, Sotenäs, Stenungsunds, Strömstads, Tanums och Uddevalla kommuner i Västra Götalands län samt på fastigheterna Håcksnäs 3:1 och Torpa 3:1 i Tranemo kommun i Västra Götalands län, dels enligt 9 § i hela landet.
Bockrot <i>Pimpinella saxifraga</i>			x					C	
Brudborste <i>Cirsium helenioides</i>			x					A	
Brudbröd <i>Filipendula vulgaris</i>			x					C	Brudbröd är en stark signalart för bete och är kväveskyende men kalkgynnad. Den klarar av en viss igenväxning.
Gulmåra <i>Galium verum</i>			x					C	
Lind <i>Tilia cordata</i>				x				C	
Myskmadra <i>Galium odoratum</i>				x				A	
Mossor									
Krusig ulota <i>Ulotia crispa</i>				x				C	Krusig ulota indikerar lövskogsmiljöer med en längre tid slutenhet och hög luftfuktighet. Arten signalerar främst höga naturvärden då den förekommer rikligt.
Skalbaggar									

Aspvedgnagare <i>Ptilinus fuscus</i>				x				C	
Granbarkgnagare <i>Microbregma emarginata</i>				x				C	Granbarkgnagare är en skoglig signalart. Granbarkgnagaren lägger ägg i granens ytterbark och föredrar grövre granar för detta.
Grön aspvedbock <i>Saperda perforata</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)		x				C	
Mindre mörghorre <i>Tomicus minor</i>				x				C	
Myskbock <i>Aromia moschata</i>				x				C	
Reliktbock <i>Nothorhina punctata</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)		x				C	Reliktbock är sällsynt och lever i innerbarken på solbelysta, levande tallar.
Skeppsvarvsluga <i>Lymexylon navale</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)						C	
Thomsons trägnagare <i>Anobium thomsoni</i>							x	C	Grov, död granved, oftast i äldre bestånd. Tidigare rödlistad art. Arten är fortfarande sällsynt eller mindre vanlig samt knuten till specifika, ofta ovanliga substrat.
Steklar									
Brun trämyra <i>Lasius brunneus</i>							x	C	Ihåliga lövträd
Svampar									
Blomkålssvamp <i>Sparassis crispa</i>				x				C	
Ekticka <i>Phellinus robustus</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)						C	Arten är knuten till gamla och senvuxna ekar som ofta växer i biotoper med höga naturvärden. Ekar som ekticka växer på har ofta håligheter som gynnar insektslivet och bark där det kan förekomma intressanta mossor och lavar.
Grovticka <i>Phaeolus schweinitzii</i>				x				C	
Korallticka <i>Grifola frondosa</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)		x				C	
Oxtungssvamp <i>Fistulina hepatica</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)		x				C	
Tallticka <i>Phellinus pini</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)		x				C	Tallticka visar på skyddsvärda tallbestånd med höga naturvärden. Där den växer förekommer ofta flera andra ovanliga och rödlistade arter.

Kungsfågel <i>Regulus regulus</i>		Sårbar (VU)									Kungsfågeln är i stort sett helt bunden till barrskog och främst granskog och granblandad skog. Den förekommer också i lägre tätheter i tallskog och granblandad lövskog.
Spillkråka <i>Dryocopus martius</i>		Närhotad (NT)					x	4 §			Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses.
Stenknäck <i>Coccothraustes coccothraustes</i>										x	Lövskogsfågel. Gynnas av god tillgång på stenfrukter, t.ex. körsbär. Siglanartsvärdet är större ju längre norrut man kommer i Sverige.
Tofsmes <i>Parus cristatus</i>										x	Ganska stationär, rör sig inte långt bort från reviren utanför häckningstid. Platser där de påträffas utanför häckningstid i allmänhet nära häckplatser sommartid., Förekommer i fuktig barrskog med rik förekomst av död ved. Visar på god tillgång på död ved, bl.a. i olika typer av produktionsskog.
Grod- och kräldjur											

Vanlig groda <i>Rana temporaria</i>							x		5 §, 6§		Vanlig groda (<i>Rana temporaria</i>) är fridlyst enligt 6 § i hela landet. Undantag (11 §): Trots förbudet i 6 § får i fråga om kopparödla, mindre vattensalamander, skogsödla, vanlig groda, vanlig padda och åkergroda 1. ägg (rom) och larver (yngel) samlas in, om a) det sker i liten omfattning för studie av äggets eller larvens utveckling till djur, b)
Brungroda obestämd											
Kärlväxter											
Blåsippa <i>Hepatica nobilis</i>							x		8 §, 9 §		Blåsippa är ganska vanlig i frodiga löv- och barrskogar. Arten är kalkgynnad. Blåsippa är en skoglig signalart och fridlyst i större delen av Sverige. Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>) är fridlyst dels enligt 8 § i Stockholms län, dels enligt 9 § i hela landet.
Skalbaggar											
Aspborre <i>Trypophloeus asperatus</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)									Aspborrar är relativt ovanliga och är knutna till nyligen döda aspar.

Granbarknagare <i>Microbregma emarginata</i>				x								Granbarknagare är en skoglig signalart. Granbarknagaren lägger ägg i granens ytterbark och föredrar grövre granar för detta.
Grön aspvadbock <i>Saperda perforata</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)		x								
Myskbock <i>Aromia moschata</i>				x								Myskbock är beroende av döende och döda sälgar
Reliktbock <i>Nothorhina punctata</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)		x								Reliktbock är sällsynt och lever i innerbarken på solbelysta, levande tallar.
Ättafläckig praktbagge <i>Buprestis octoguttata</i>				x								
Svampar												

	Rödlistan 2010	Tuva signalarter 2002-2004	Signalarter Skogsstyrelsen	Typiska arter Natura 2000	Fågeldirektivet	Fridlysning enl 6, 8, 9 §§	Fåglar 50% minskning 1975- 2005	Kommentar
Fåglar								
Flodsångare <i>Locustella fluviatilis</i>	Nära hotad (NT°)							
Gräshoppsångare <i>Locustella naevia</i>	Nära hotad (NT°)							
Mindre hackspett <i>Dendrocopos minor</i>	Nära hotad (NT)			x				Typisk art för: Landhöjningsskog (9030), Fjällbjörkskog (9040), Lövsumpskog (9080), Svämlövskog (91E0), Taiga (9010)
Småfläckig sumphöna <i>Porzana porzana</i>	Sårbar (VU)			x	x			Typisk art för: Fuktängar (6410), Fågeldirektivet, bilaga 1
Spillkråka <i>Dryocopus martius</i>				x	x			Typisk art för: Skogsbevuxen myr (91D0), Taiga (9010), Fågeldirektivet, bilaga 1
Insekter								
Jättesvampmal <i>Scardia boletella</i>	Nära hotad (NT)		x					
Myskbock <i>Aromia moschata</i>			x					
Kärlväxter								
Backsmultron <i>Fragaria viridis</i>				x				Typisk art för: Kalkgräsmarker (6210)
Blåsippa <i>Hepatica nobilis</i>			x	x		x		Typisk art för: Nordlig ädellövskog (9020), Näringsrik granskog (9050), Ek- avenbokskog av måratyp (9170), Uppspruckna kalkstens hällmarker (8240), Fridlyst dels enligt 8 § i Hallands, Skåne, Stockholms och Västerbottens län,

Gullviva <i>Primula veris</i>		x		x		x	Tuva: positiv indikator, Typisk art för: Slätterängar i låglandet (6510), Lövängar (6530), Trädklädd betesmark (9070), Silikatgräsmarker (6270), Fridlyst dels enligt 8 § i Hallands, Skåne och Örebro län, dels enligt 6 § i hela landet
Gökärt <i>Lathyrus linifolius</i>				x			Typisk art för: Trädklädd betesmark (9070)
gökärt <i>Leucanthemum vulgare</i>		x		x			Tuva: positiv indikator, Typisk art för: Slätterängar i låglandet (6510), Lövängar (6530), Silikatgräsmarker (6270)
Ormbär <i>Paris quadrifolia</i>			x	x			Typisk art för: Näringsrik granskog (9050)
Prästkraige <i>Leucanthemum vulgare</i>		x		x			Tuva: positiv indikator, Slätterängar i låglandet (6510), Lövängar (6530), Silikatgräsmarker (6270)
Vätteros <i>Lathraea squamaria</i>			x	x			Näringsrik ekskog (9160), Nordlig ädellövskog (9020)
Mossor							
Guldlockmossa <i>Homalothecium sericeum</i>			x	x			Näringsrik ekskog (9160), Ek- avenbokskog av måratyp (9170), Ädellövskog i branter (9180), Näringsfattig ekskog (9190), Näringsfattig bokskog (9110)
Krusig ulota <i>Ulotia crispa</i>			x	x			Typisk art för: Näringsrik bokskog (9130), Näringsrik ekskog (9160), Ek- avenbokskog av måratyp (9170), Ädellövskog i branter (9180), Näringsfattig bokskog (9110)

Skalbaggar								
Granbarkgnagare <i>Microbregma emarginata</i>			x	x				Typisk art för: Taiga (9010)
Reliktbock <i>Nothorhina punctata</i>	Nära hotad (NT)		x	x				Typisk art för: Åsbarrskog (9060), Taiga (9010)
Stekelbock <i>Necydalis major</i>	Nära hotad (NT)		x	x				Typisk art för: Taiga (9010)
Svampar								
Ekticka <i>Phellinus robustus</i>	Nära hotad (NT)			x				Typisk art för: Nordlig ädellövskog (9020)
Hasselticka <i>Dichomitus campestris</i>			x	x				Typisk art för: Näringsrik ekskog (9160), Ek-avenbokskog av måratyp (9170), Nordlig ädellövskog (9020)
Kandelabersvamp <i>Clavicornia pyxidata</i>	Nära hotad (NT)		x	x				Typisk art för: Taiga (9010)
Läderskål <i>Encoelia furfuracea</i>			x					
Stor aspticka <i>Phellinus populicola</i>	Nära hotad (NT)		x	x				Typisk art för: Landhöjningsskog (9030), Taiga (9010)
Tallticka <i>Phellinus pini</i>	Nära hotad (NT)		x	x				Typisk art för: Åsbarrskog (9060), Taiga (9010)
Veckticka <i>Antrodia pulvinascens</i>	Nära hotad (NT)		x	x				Typisk art för: Landhöjningsskog (9030), Taiga (9010)

Ekticka <i>Phellinus robustus</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)									Arten är knuten till gamla och senvuxna ekar som ofta växer i biotoper med höga naturvärden. Ekar som ekticka växer på har ofta håligheter som gynnar insektslivet och bark där det kan förekomma intressanta mossor och lavar.
Grovticka <i>Phaeolus schweinitzii</i>				x							
Tallticka <i>Phellinus pini</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)		x							Tallticka visar på skyddsvärda tallbestånd med höga naturvärden. Där den växer förekommer ofta flera andra ovanliga och rödlistade arter.

	Rödlistan 2010	Rödlistan 2015	Tuva signalarter 2002-2004	Signalarter Skogsstyrelsen	Typiska arter Natura 2000	Art- och habitatdirektivet	Fågeldirektivet	Fridlysning enl 6, 8, 9 §§	Callunas naturvårdsart	Information
Fåglar										
Hussvala <i>Delichon urbica</i>		Sårbar (VU)								
Skogsduva <i>Columba Soenas</i>								x		Förekommer i olika typer av skog. Häcker i trädhål och kräver därför ofta äldre skog.
Stare <i>Sturnus vulgaris</i>		Sårbar (VU)								
Tornseglare <i>Apus apus</i>	Nära hotad (NT)	Sårbar (VU)								

Insekter										
Myskbock <i>Aromia moschata</i>				x						
Gul gaddbagge <i>Mordellistena neuwaldeggiana</i>	Sårbar (VU)	Nära hotad (NT)								
Brun trämyra <i>Lasius brunneus</i>								x		Ihåliga lövträd

[illegible]

Innehåll

Inledning	3
Bakgrund grönstruktur	4
Bornsjökilen	5
Hanvedenkilen	5
Tyrestakilen	5
Älvsjöskogen naturreservat	6
Rågsveds friområde	6
Ekologiskt särskilt betydelsefulla områden	6
Metod och bakgrund habitatnätverk	7
Barrskogsmesar	8
Insekter knutna till gamla tallar	9
Insekter knutna till ädellöv	9
Groddjur	12

Bilaga 3 Bakgrund
Maj, 2017

Inledning

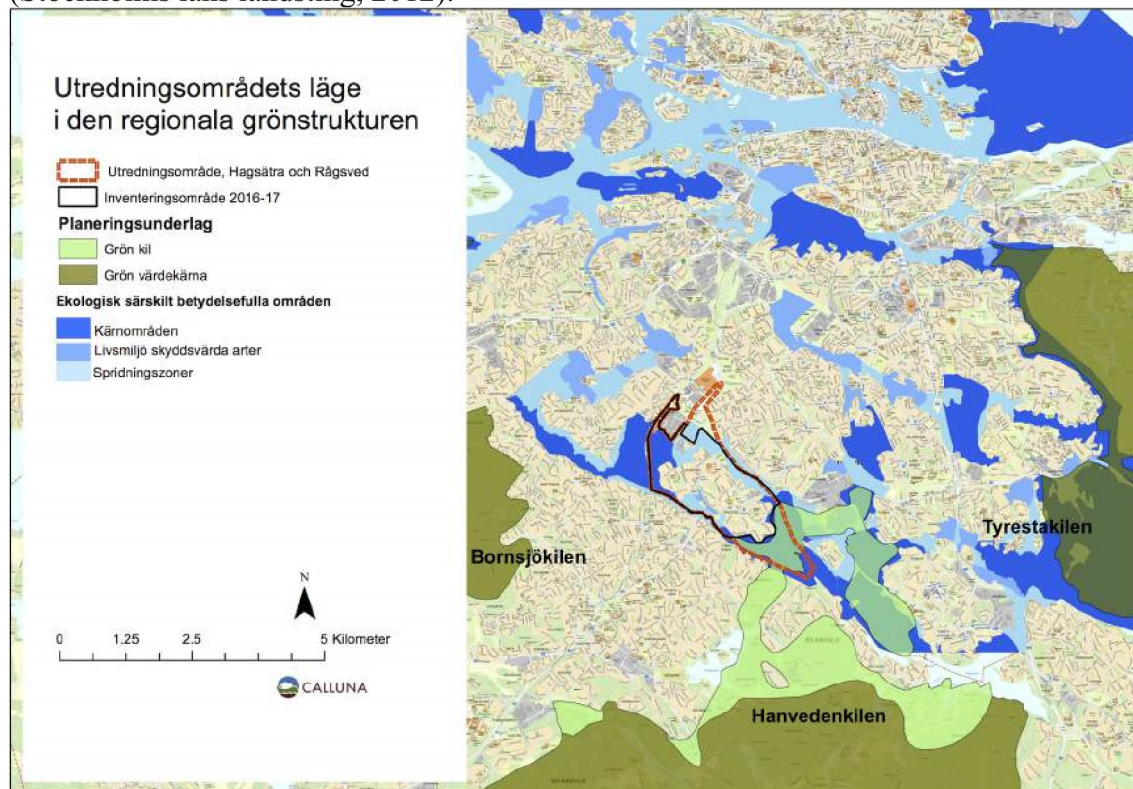
Inventeringsområdet ligger i södra Stockholm mellan de av trafik och regionplanekontoret utpekade gröna kilarna. Inventeringsområdet omfattar Rågsveds friområde och Östra Älvsjöskogen som utreds för naturreservat och angränsar mot Västra Älvsjöskogen som skyddats som naturreservat. Det geografiska läget motiverar en alltså en genomgång av underlag som berör grönstrukturen i södra Stockholm.

I naturvärdesanalysen har bedömning av fyra habitatnätverk skett. Nedan redovisas avgränsningar av analyserna och även underlag som använts för bedömningarna. En noggrannare beskrivning av metoden för analys av habitatnätverk finns i bilaga 1.

Referenser listas i huvudrapporten.

Bakgrund grönstruktur

De gröna kilarna i länet preciseras och beskrivs i kunskapsunderlag hos Tillväxt, miljö och regionplanering (TMR). Regionens gröna kilar är stora, sammanhängande grönområden i anslutning till bebyggelse med flera sammanfallande värden. De gröna kilarna utgörs av *Kilområden* och *Gröna värdekärnor*. Så kallade svaga gröna samband mellan kilarna har kartlagts (Stockholms läns landsting, 2012).



Figur 1. Område för naturvärdesinventering och analys av habitatnätverk i Hagsätra-Rågsved. samt stadens ESBO nätverk.

Inventeringsområdet ligger mellan Bornsjökilen och Hanvedenkilens innersta delar. Öster ut har sedan Hanvedenkilen kontakt med Tyrestakilen.

Inventeringsområdet tangerar inre delen av Hanvedenkilen och stråk som TMR klassat som svagt samband klass 3 i den regionala grönstrukturen, se karta i figur 1. Klass 3-samband är svaga partier som behöver förstärkas vid planering och ny bebyggelse/ infrastruktur eller i befintlig infrastruktur.

De översiktliga råd som finns om förhållningssätt säger att vid planering bör bland annat detaljplaner som påverkar de gröna kilarna och deras funktion, behovsbedömning och bedömning risk för betydande miljöpåverkan innefatta bedömning av grönkilen (Stockholms läns landsting, 2012). I de fall

Bilaga 3 Bakgrund

Maj, 2017

behovsbedömningen inte leder till en separat miljöbedömning bör konsekvenser för kilen beskrivas i planbeskrivningen.

Bornsjökilen

Bornsjökilen har en mängd olika funktioner. Här finns bland annat ett sprickdalslandskap med branta förkastningsbranter, och många sjöar och vattendrag. Mälarens stränder är långa och varierande. Kilen rymmer stora skogs- och kulturlandskap i Bornsjöns och Yngerns omgivning som också är tysta områden, liksom rekreationsskogar och anläggningar i tätortsnära läge. Genom kilen finns viktiga spridningssamband för arter som lever i ädellövskog. Detta värde knyter an till naturvärden i inventeringsområdet. Kilens läge intill och inom regionala stadskärnor ger svaga samband i flera partier. Kilens inre del sträcker sig in i Stockholms stads sydvästra delar.

I inventeringsområdets närhet finns värdekärna i Gömmarens naturreservat i Huddinge kommun. Naturreservatet har värden för i huvudsak barrskog. På hållmarkernas höjder finns gamla tallskogar. (Huddinge kommun, 2014). I de mer låglänta delarna av skogen i Gömmarens naturreservat växer gran och lövskog. Sumpskogar finns på flera platser. Även värdefulla vattenmiljöer finns, bl.a. sjön Gömmaren (Huddinge kommun 2014).

Hanvedenkilen

I Haninge och Huddinge kommuner finns stora, obrutna skogsområden. Hanvedenkilen innehåller viktiga spridningssamband för arter knutna till gammal barrskog och ädellövskog (TMR). Dessa naturvärden förekommer även inom inventeringsområdet. I Hanvedenkilen finns ett stort inslag av vatten i form av sjöar, mossar och vattendrag. Här finns inte likheter med inventeringsområdet eftersom det i inventeringsområdet saknas våtmarker och småvatten i hög grad. Småvatten förekommer i Rågsveds friområde och Älvsjöskogen. Magelungen och Långsjön är angränsande sjöar.

Huddinge kommun har preciserat området kring Magelungen som ett kilområde med vissa naturvetenskapliga värden för skog, våtmark och öppet landskap men som begränsas av barriärer, främst i form av trafikleder. Även sjön Magelungen utgör ett värde (Huddinge kommun 2014).

Tyrestakilen

Tyrestakilens viktigaste funktion är sambandet till Tyresta nationalpark. Tyrestas storlek, urskogskaraktär, tystnad och biologiska mångfald så nära en huvudstad, är unik i internationella sammanhang. Hållmarkstallskogens ålder och storlek ger höga naturvärden.

Bilaga 3 Bakgrund
Maj, 2017

Älvsjöskogen naturreservat

Älvsjöskogen ligger liksom inventeringsområdet mellan Bornsjökilen och Hanvedenkilen. Västra Älvsjöskogen blev naturreservat i september 2015.

Bland naturreservatets syften nämns:

- skydda och för biologisk mångfald utveckla områdets funktion som ekologiskt kärnområde för växter och djur, med fokus på barrskogens grova gamla träd, värdefulla våtmarker och skyddsvärda arter,
- bevara områdets funktion som en del i den regionala grönstrukturen och i Stockholms ekologiska infrastruktur.

Rågsveds friområde

Rågsveds friområde omfattar Magelungens norra del, strandmiljöer och värdefulla träd och skogsmiljöer. Här finns värden för ädellöv och barrskog samt våtmarker. Området utreds som naturreservat.

Ekologiskt särskilt betydelsefulla områden

Inventeringsområdet faller delvis ut som särskilt betydelsefulla områden. Både som kärnområden och spridningszoner. Avgränsningen av dessa områden utgör en allmän ekologisk sammanfattning av stadens biologiska mångfald gjord av experter på miljöförvaltningen. Inventeringsområdet främst i delar som utgör spridningszoner. Livsmiljöer för skyddsvärda arter finns i kanterna av inventeringsområdet, nordväst och sydost om området. Älvsjöskogen och Rågsveds friområde utgör kärnområden i strukturen (Stockholms stad, 2014).

Ekologiskt särskilt betydelsefulla spridningszoner är områden där växters och djurs genetiska spridning och andra förflyttningar är möjliga, men som i övrigt inte behöver utgöra ett optimalt habitat för prioriterade arter eller artgrupper. Begreppet har samma innebörd som spridningsområde, spridningslänk eller spridningskorridor. Spridningszonerna länkar samman landskapet för prioriterade arter och artgrupper och bildar tillsammans med kärnområden och livsmiljöer för skyddsvärda arter en sammanhängande struktur. Aktuellt inventeringsområdet tas upp som exempel på ekologiskt särskilt viktig spridningszon i bedömningsgrunderna för ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (Stockholms stad, 2014).

Bilaga 3 Bakgrund
Maj, 2017

Metod och bakgrund habitatnätverk

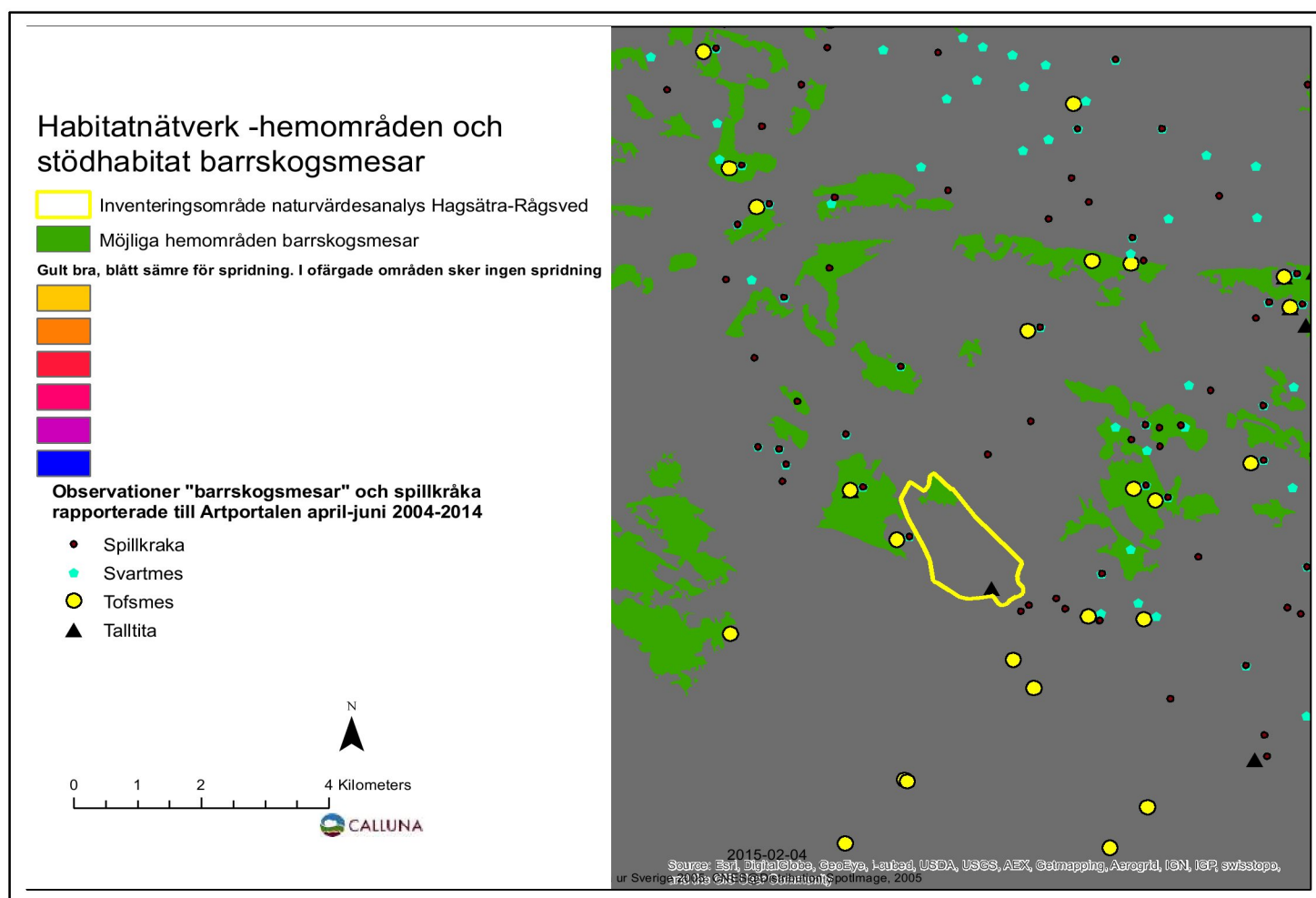
För att studera områdets betydelse som livsmiljö och för spridning har fyra habitatnätverk studerats med följande fokusarter:

- Barrskogsmesar knuten till barrskogar
- Insekter knuten till gamla tallar
- Insekter knutna till gamla ädellövträd
- Groddjur - lekvatten och födosökshabitat

För barrskogsmesar och groddjur har befintliga kommunövergripande kunskapsunderlag med habitatnätverk använts vid bedömning. För insekter knutna till gamla tallar och insekter knutna till ädellöv har en fördjupad analys gjorts för ett analysområde som omfattar programområdet och dess samband med Bornsjökilen, Hanvedenkilen och Tyrestakilen.

Barrskogsmesar

Tofsmesen, som är modellart för habitatnätverket ”barrskogsmesar”, föredrar gammal barrskog, särskilt talldominerad skog och ett välutvecklat busk- och trädskikt. Ett visst inslag av lövträd är gynnsamt liksom fuktstråk. Förekomst av död ved är en viktig faktor för såväl bobygge som födosök (Svensson et al. 2009.) ”Stockholms stads habitatnätverk” (Mörtberg et al. 2007) visar att inventeringsområdet ligger i ett landskapsekologiskt samband för barrskogsmesar. Enligt senare analyser där kommunövergripande ekologiska nätverk tagits fram bedöms kvaliteten på hemområdena för barrskogsmesar (Barthel et al. 2015). Ett hemområde utgörs av revir under häckning och ett större område där födosök sker under andra tider på året. I delar av inventeringsområdet finns barrskog med hög kvalitet för barrskogsmesar. Naturvärdesinventering och bedömning av biotoperna bekräftade denna bild med förekomst av bl.a. tofsmes i områden som analysen predikterat som habitat för barrskogsmesar.



Figur 2. Inventeringsområdets läge (del av uppdraget) i habitatnätverket för barrskogsmesar (Barthel, 2015). Hemområde är skogar av tillräcklig storlek och kvalitet för att barrskogsmesar ska kunna häcka och föda upp ungar.

Insekter knutna till gamla tallar

Fokusarten för habitatnätverket är reliktböck, en rödlistad skalbaggsart (långhorning) som lever i solbelysta, gamla, levande tallar. Vid naturvärdesinventeringen noterades att det förekom gott om solbelyst tall, bland annat i hållmarker, men också spritt i parker och i bördigare skog. Arter knutna till tall förekommer i flera naturvärdesobjekt. Bl.a. hittades några förekomster av gnagspår av reliktböck i naturvärdesinventeringen.

Analysområdet avgränsades så att samband norrut mot Årstaskogens tallar och söderut mot Bornsjökilen och Hanvedenkilen, kunde studeras. Underlag för att hitta livsmiljö med gammal tall är naturvärdesobjekt, enskilda tallar som kartlagts i naturvärdesinventeringen, urval från stadens biotopkarta samt en flygbildstolkning från ortofoto i Huddinge kommun. Som karteringsstöd vid flygbildstolkningen användes artutdrag från Artportalen med fynd av reliktböck. Konnektivitetsanalys i programmet LinkageMapper gjordes. I analysen har ett kortare och ett längre spridningsavstånd analyserats. Det kortare avståndet sattes till 500 m och det längre spridningsavståndet sattes till 2000 m och är tänkt att beskriva mer sällsynta spridningsföreteelser. Analysen beaktade landskapets barriäreffekter genom att ett s.k. friktionsraster upprättades.

Insekter knutna till ädellöv

Habitatnätverket för insekter knutna till ädellöv har analyserats. Ek är den dominerande arten. Ek är en nyckelart för många andra arter och ca 1 500 arter är knutna till eken. I rapporten Stockholms stads habitatnätverk (Mörberg m.fl. 2007) visar att delar av inventeringsområdet ligger inom ett landskapsekologiskt samband för ädellöv. I rapporten "Kartläggning och analys av ekosystemtjänster i Stockholms stad" där kommunövergripande ekologiska nätverk tagits fram (Barthel et al. 2015) visas att det i analysområdet finns flera områden med livsmiljö för insekter knutna till ädellöv och att spridning förekommer för både svårspidda insekter (max 500 m) och mer lättspridda arter (max 3 km). Kartan i figur 3 visar en inzoomad karta med habitatnätverket med inventeringsområdet inlagt.

Naturvärdesinventeringen bekräftade denna bild med förekomst av bl. a. rödlistade vedinsekter och vedsvampar knutna till ek i flera naturvärdesobjekt.

När man zoomar ut och granskar habitatnätverket över ett större område ser man att utredningsområdet ligger i ett fungerande samband mellan Stockholms stads ädellövträdsnätverk i västra Söderort och Hanvedenkilen (se karta i figur 4). Eftersom naturvärdesinventeringen tillförde nya kunskapsunderlag med ädellövträd gjordes en fördjupad analys för habitatnätverket för arter knutna till gamla ädellövträd. Underlag för att kartlägga livsmiljö var:

Bilaga 3 Bakgrund

Maj, 2017

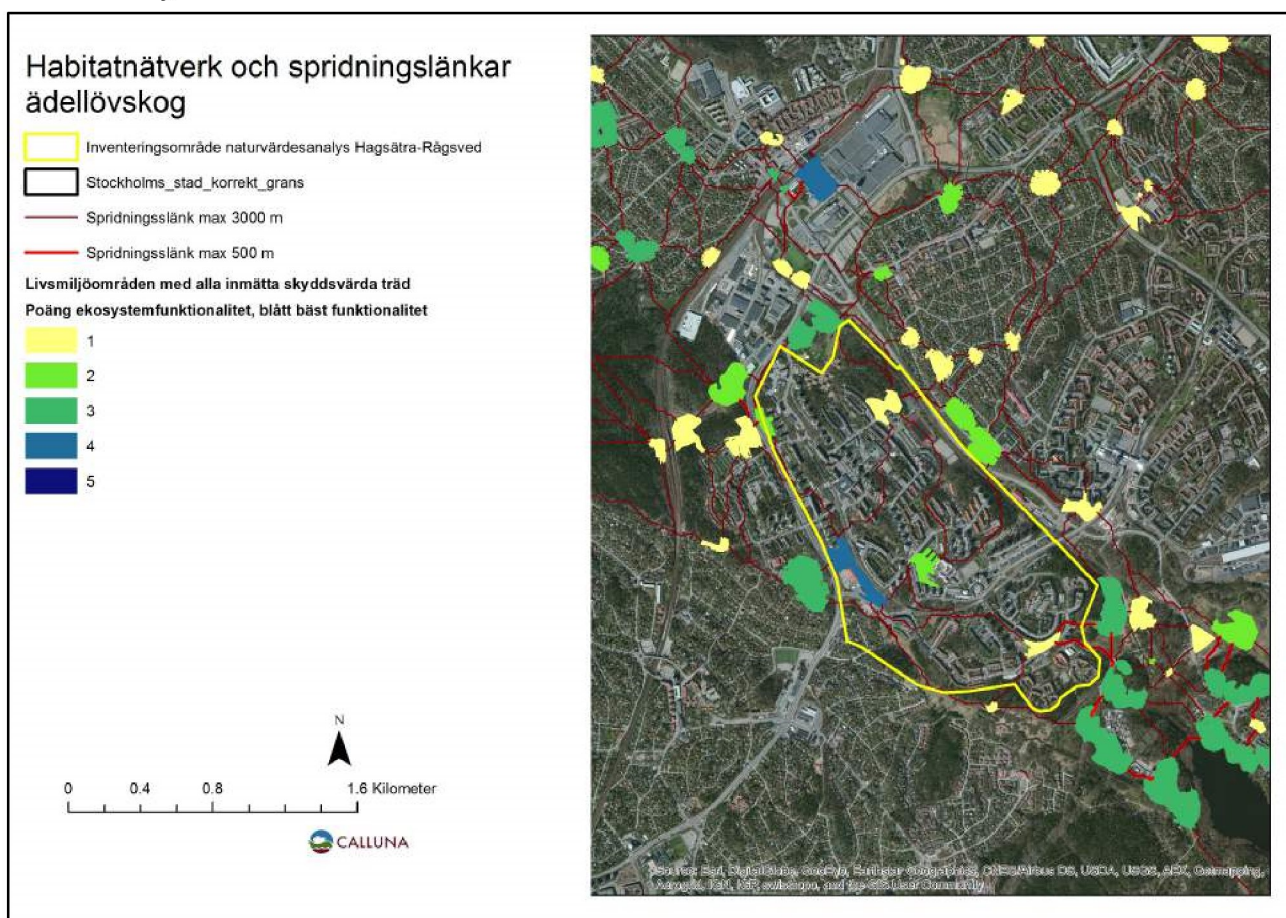
- Naturvärdesobjekt med ädellöv, enskilda ädellövträd från naturvärdesinventeringen,
- Biotoper med ädellöv från biotopkartan i Stockholms stad,
- Ädellövträd från Länsstyrelsens träddatabas
- Biotoper med ädellöv från Huddinges biotopdatabas över två naturreservat. Flygbildstolkning av områden med ädellövträd från ortofoto i Huddinge.

Ingen specifik insektsart användes utan ett bredare angreppssätt valdes med en tänkt stor grupp av vedlevande insektsarter knutna till hålträd eller till gamla träd utan hål. Alla gamla ädellövträd, utgick vi ifrån, erbjuder livsmiljö för åtminstone några vedlevande arter. Vi skiljde inte heller på solbelysta eller beskuggade träd.

Konnektivitetsanalys i programmet LinkageMapper gjordes. I analysen har ett kortare och ett längre spridningsavstånd analyserats. Det kortare avståndet sattes till 500 m och det längre spridningsavståndet sattes till 3000 m och är tänkt att beskriva mer sällsynta spridningsföreteelser eller lättspridda arter. Analysen beaktade landskapets barriäreffekter genom att ett s.k. friktionsraster upprättades.

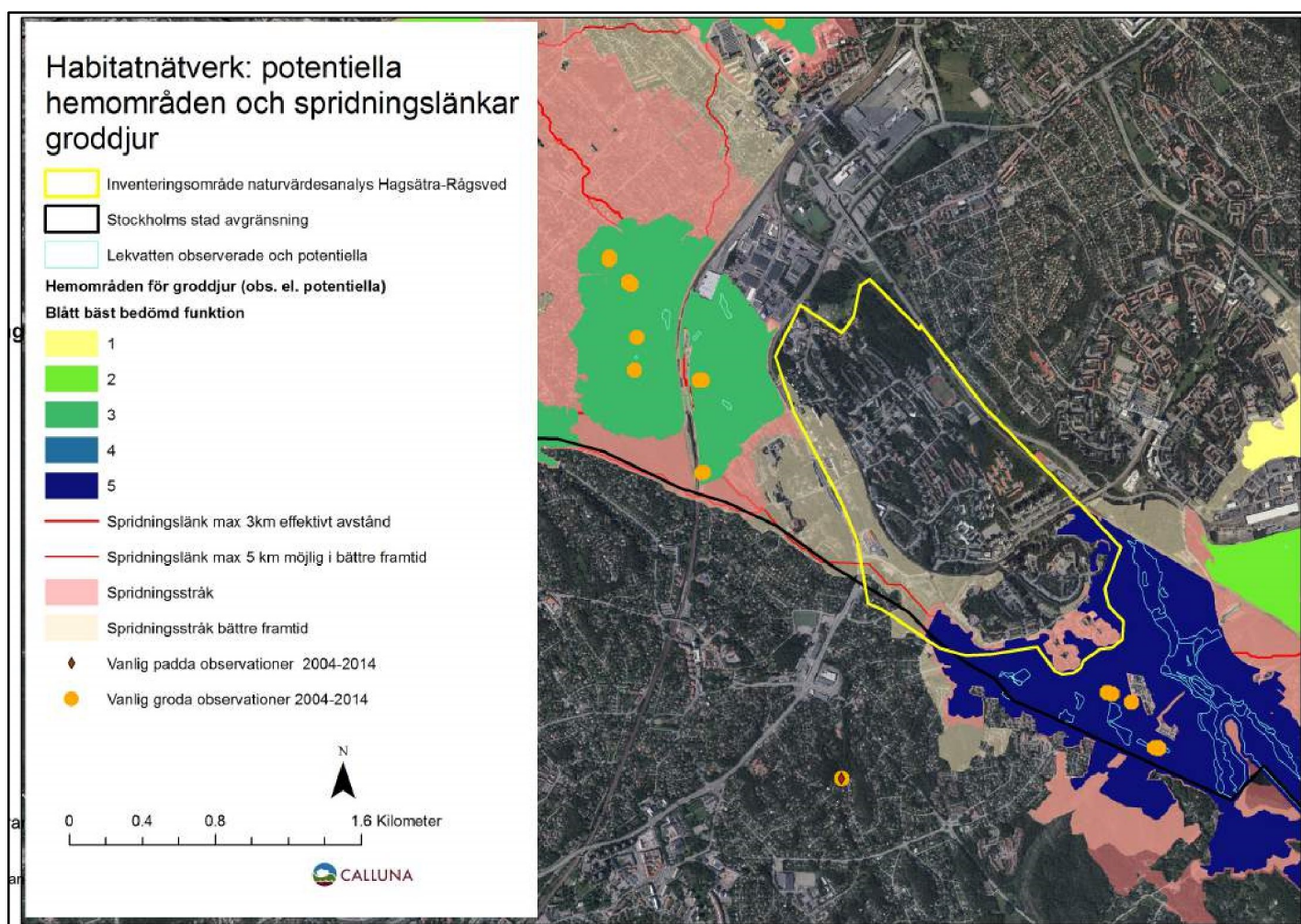
Bilaga 3 Bakgrund

Maj, 2017



Groddjur

Stockholms stads habitatnätverk (Mörtberg m.fl. 2006) visar att delar av inventeringsområdet ligger inom ett landskapsekologiskt samband för groddjur. I rapporten "Kartläggning och analys av ekosystemtjänster i Stockholms stad" där kommunövergripande ekologiska nätverk tagits fram (Barthel et al. 2015) visas att det i analysscenariot "bättre framtid" finns en spridning mellan Rågsved och livsmiljöerna i Älvsjöskogen genom utredningsområdets södra del (Se karta figur 5). I den analysen gjordes ett brett urval av många möjliga lekvattnen från ingående kunskapsunderlag samt relativt låga barriäreffekter på vägarna. På kartan i figur 5 visas detta spridningstråk i ljusbrunt. Det mer troliga spridningsstråken i nuläget visas i mörkare rosa och det framgår att inget fungerande spridningssamband för groddjur finns genom inventeringsområdet.



Figur 5. (Del av) inventeringsområdets läge i habitatnätverket för groddjur (Barthel, 2015). De olika färgerna på ytorna visar en gradering av funktionalitet i nätverkets livsmiljöer där blått har bäst funktionalitet.