



Förutsättningar för mindre hackspett och gröngöling vid Götalunden, Hjul kvarn- lund och Vårvik i Trollhättans kommun



RAPPORT 2018-12-20

Matti Åhlund

Uppdragsgivare

Trollhättans stad, samhällsbyggnadskontoret
Kontaktperson: Ulrika Husar
ulrika.husar@trollhattan.se
Tel. 0520-49 74 59

Uppdragstagare

Naturcentrum AB
Strandtorget 3, 444 30 Stenungsund
ncab@naturcentrum.se
Tel. 010-220 12 00

Fältarbete, rapport och foto: Matti Åhlund
matti.ahlund@naturcentrum.se
Tel. 010-220 12 14

Kartmaterial

Underlagskartor från Trollhättans kommun

Omslagsbild

Klibbalar med färska och gamla hål av mindre och större hackspett i sumpskogen vid Hjulkvanelund i november 2018

Sammanfattning

Trollhättans Stad har utbyggnadsplaner för två områden i Värvik och Hjulkvarnelund (figur 1 och 2). Mindre hackspett och gröngöling har rapporterats från de områdena. Båda arterna omfattas av Artskyddsförordningen och tillhör kategorin som ska visas särskild hänsyn. Naturcentrum har på uppdrag av Trollhättans Stad undersökt förekomst och förutsättningar för dessa arter i Värvik-Hjulkvarnelund och omgivande marker. Utredningen grundar sig på observationer rapporterade till Artportalen.se och en kartering av lämpliga livsmiljöer.

I planområdet vid *Göotalunden* finns 0,5 ha lämplig miljö för mindre hackspett och 1,5 ha lämplig miljö för gröngöling, men området saknar förutsättningar för häckning. En förlust av dessa arealer motsvarar 1–2% av ett normalstort revir för båda arterna och får obetydliga konsekvenser för berörda revir.

I planområdet vid *Värvik-Hjulkvarnelund* försvinner 5 ha lämplig miljö för mindre hackspett och 10 ha lämplig miljö för gröngöling. Detta motsvarar omkring 10% av lämplig miljö i ett normalstort revir för båda arterna och kan påverka fåglarna i de berörda reviren negativt. Konsekvenserna kan mildras betydligt om de mycket lämpliga miljöerna kan bevaras. Areal-förlusterna av lämplig miljö är inte så stora att bestånden av de två arterna påverkas nämnvärt på kommunal eller regional nivå. Däremot kan det bli konsekvenser på beståndsnivå om allt fler små, lämpliga miljöer efterhand försvinner i kommunen eller regionen.

Totalt bedömdes 261 ha av inventeringsområdets omkring 2500 ha utgöra lämpliga miljöer för mindre hackspett, varav 93 ha ansågs mycket lämpliga. För gröngöling uppskattades arealen lämplig miljö till omkring 400 ha. Beståndet av mindre hackspett och gröngöling i Trollhättans kommun beräknades till 20 par respektive 50 par. I Västra Götalands län anges beståndsstorleken vara 600 par för mindre hackspett och 3300 par för gröngöling.

Innehåll

BAKGRUND	4
OM ARTERNAS EKOLOGI OCH MILJÖ	6
UTFÖRANDE	8
RESULTAT	8
<i>Mindre hackspett</i>	8
<i>Gröngöling</i>	10
SLUTSATSER OCH DISKUSSION	12
<i>Mindre hackspett</i>	12
<i>Gröngöling</i>	14
REFERENSER	14
BILAGA 1	15

Bakgrund

Trollhättans Stad håller på att utreda förutsättningar för bygga en förskola i Götalunden i stadsdelen Hjulkvarn (figur 1). Trollhättans Stad arbetar också med nya detaljplaner för Vårvik (Knorren) och Hjulkvarnelund (figur 2). Från Götalunden finns rapporter i Artportalen om en möjlig häckning av mindre hackspett; från Vårvik och Hjulkvarnelund noteringar av mindre hackspett och häckande gröngöling.

Både mindre hackspett och gröngöling är rödlistade i kategorin "nära hotad" (Artdatabanken 2015a) och tillhör därigenom den grupp fåglar på vilken Artskyddsförordningen bör tillämpas (Naturvårdsverket 2009). Vid exploateringar måste man därför vara extra noggrann så att inte viktiga livsmiljöer för arterna förstörs.

Naturcentrum AB fick i november 2018 i uppdrag att undersöka förekomst och förutsättningar för mindre hackspett och gröngöling i de berörda områdena, samt att bedöma effekterna av en exploatering, liksom om förstärknings- och/eller kompensationsåtgärder behöver vidtas för arterna. Utredningen skulle grundas på de fynd som finns dokumenterade omkring 15 år tillbaka i tiden och inom en radie av cirka 2 km från planområdenas gemensamma centrum. Någon nyinventering av fåglar ingick inte i uppdraget.

Om arternas ekologi och miljö

Mindre hackspett

Arten häckar sparsamt till sällsynt i löv- och blandskog med förekomst av äldre lövträd över hela landet, inte minst på fuktiga-blöta marker. Den påträffas också i lövsuccesioner på tidigare öppen mark till exempel kring sjöar och vattendrag, i igenväxande hagmarker, parker eller liknande.

Arten är som nämnts rödlistad i kategorin "nära hotad" (NT). Efter tidigare minskning är antalet nu relativt stabilt, men biobränsleuttag i lövskogar och igenväxning med gran innebär tänkbara hot. Den anges även ha ökat på flera håll (Wirdheim 2014 och referenser däri, Åhlund 2007). Beståndet i Sverige har skattats till omkring 7000 par av Ottosson m fl (2012), varav 600 par i Västra Götalands län.

Den mindre hackspetten kräver som regel minst 40 ha äldre lövdominerad skog inom ett cirka 200 ha stort område (Wiktander m fl 2001). Revirets storlek ökar med lövskogens uppsplittring. Utanför häckningstid har arten ännu större hemområden; under vintern kan det röra sig om mer än 1000 ha (se tabell 1). Hemområdena mellan individer från olika par överlappar då också ofta (Wiktander m fl 2001). Wiktander m fl (2001) bedömer att deras uppgifter om revirens storlek är allmängiltiga.

Tabell 1. Hemområdets (revirets) storlek för mindre hackspett under olika tider på året vid sjön Möckeln i Småland under sex år (från Wiklander m fl 2001). Medelvärde beräknat på 10–22 individer med radiosändare (antalet individer visas inom parentes efter variationsbredden).

Tidsperiod	Medelvärde, ha	Variationsbredd, ha
Vinter (oktober–20 mars)	742	234–1654 (10)
Tidig vår (21 mars–20 april)	355	36–1587 (15)
Sen vår (21 april–första ägg)	103	26 – 174 (22)
Häckning (första ägg–flygga ungar)	43	20 – 101 (10)



Figur 1. Planområdet för Götalunden. Det markerade området är cirka 1,6 ha stort och utgörs av naturmark, en bollplan, en lekplats och en asfalterad yta. I anslutning till området ligger Götalundens kyrka och kyrkogård.

FRAMTIDA MARK- & VATTENANVÄNDNING

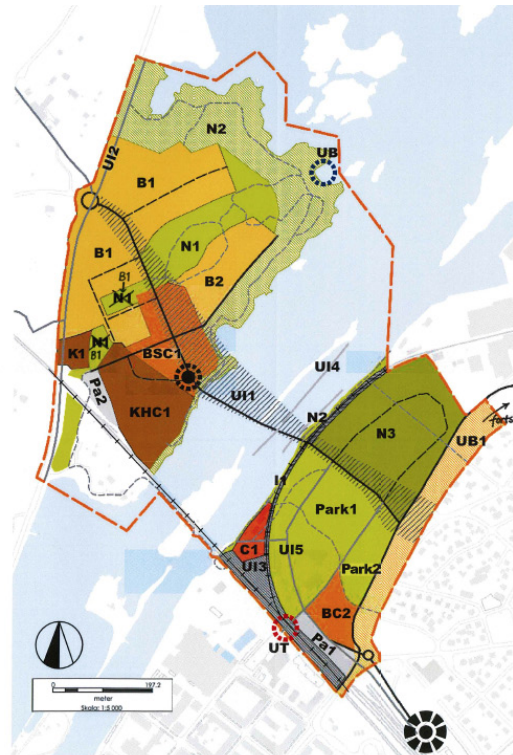
Knorren och Hjulkmavelund ligger norr om järnvägsbron på väster respektive öster sida om älven. Planförslaget innebär att kopplingen mellan östra och västra Trollhättan stärks genom att en ny bro anläggs över älven som kantas av ny bebyggelse och nya funktioner.

Den främsta byggnationen av bostäder ligger på den västra sidan av älven och innebär ett stort befolkningstillägg till stads kärnan. Planeringen ligger i linje med ÖP 2013:s ambitioner om förtätning av centrala staden, att koppla samman staden och att stärka strategiska kollektivtrafikknutpunkter.

Teckenförklaring

Planområdetsgräns	Utredningsområde för byggrätter och flytt av Kungsporsväg	Utredningsområde huvudstråk inkl. motorfordon
Bostäder	Utredningsområde Naturområde	Utredningsområde huvudstråk gång-cykelväg
Bostäder, handel, kontor och service	Utredningsområde för huvudgata och allförändring	Utredningsområde lokalgata
Handel, kontor och service	Utredningsområde avgränsning järnväg	Utredningsområde för rekreativstråk
Föreningsverksamhet	Utredningsområde för att bredda tunnel	Industrispår
Natur- och parkområden	Vattenområden	Järnväg
Camping	Vattenområde	Knutpunkt för kollektivtrafiken
Parkering	Ledverk	
Oförändrad markanvändning	Utredningsområde för badplats	

70



Figur 2. Planområdet för Vårvik-Hjulkmavelund. I planerna ingår bostäder, handel, kontor, service och en ny bro. Skalstocken i figuren motsvarar ungefär 200 m.

Bohållet hackas ut i murkna lövträdsstammar eller stubbar (oftast klibbal eller björk). Ett nytt bohål hackas ut varje vår (ibland presenterar hanen flera nya bohål för honan). Även under andra årstider produceras ofta nya hål, då för övernattnings.

En hög andel äldre lövträd är gynnsamt, liksom död ved (såväl stående, liggande, grov som klen ved) – detta är viktigt särskilt för vinteröverlevnaden då vedlevande insekter utgör en väsentlig del av födan under vinterhalvåret.

Lind, björk, klibbal, sälg och ek är de mest värdefulla trädslagen, särskilt gynnsamt är det om de förekommer tillsammans, vilket ger en jämnare födotillgång (insektstillgången i de olika trädslagen varierar ofta mellan år och under säsong).

Lövsly och ekkratskog kan vara värdefulla födokällor under ungarnas uppväxt, då de till stor matas med småkryp och larver som hämtas i lövverket. Under vintern kan födosök också ske i barrskog och grov bladvass.

När en individ häckat i ett område stannar den oftast där resten av sitt liv. En hona kan häcka tillsammans med två hanar i olika revir och ibland kan en hane häcka med två honor i olika revir.

Ovanstående är i huvudsak hämtat från Artdatabankens (2015b) artefaktblad och referenser som återfinns där.

Gröngöling

Arten häckar tämligen allänt till sparsamt i södra Sverige upp till mellersta Dalarna, Hälsingland och Medelpad.

Beståndets minskningstakt de senaste 15 åren (tre generationer) innebar att den rödlistades som "nära hotad" (NT) vid revideringen 2015 (Artdatabanken 2015a). Regionalt anges bestånden ha stabiliserats på en del håll (Wirdheim 2014 och referenser däri). Beståndet i Sverige har skattats till omkring 18 000 par av Ottosson m fl (2012), varav 3300 par i Västra Götalands län.

Gröngölingen föredrar mosaikartade, halvöppna kulturlandskap där betesmarker och åkrar växlar med lövdungar, alléer eller trädklädda naturbetesmarker. Den är en karaktärsart i ekhagar. Den föredrar glesa skogar och undviker normalt större barrskogsområden om det inte finns ett stort inslag av lövträd eller öppna områden insprängda i skogen. Hyggen undviks, men glesa skogar, både yngre och äldre kan vara viktiga födosöksområden. Skogsbyte var troligen en mycket positiv faktor förr i tiden. Lokalt förekommer den också i parker i tätorter.

Någon lika detaljerade uppgifter av gröngölingens miljöbehov som för mindre hackspetten (se ovan) verkar inte finnas. En mindre studie finns dock av Rolstad m fl (2000). I denna var hemområdet i genomsnitt omkring 100 ha både sommar och vinter, men variationen mellan individer var stor (tabell 2). Arten är en utpräglad stannfågel.

Tabell 2. Hemområdets (revirets) storlek för gröngöling under sommar och vinter i ett barrskogsdominerat landskap i Hedmark (Norge) och Värmland (från Rolstad m fl 2000). Medelvärdet beräknat på 4–6 individer med radiosändare (antalet individer visas inom parentes efter variationsbredden).

Tidsperiod	Medelvärde, ha	Variationsbredd, ha
Vinter (oktober–april)	102	48–154 (4)
Sommar (maj–september)	98	28–183 (6)

Boet hackas ut i grova eller senvuxna lövträd (oftast asp) som är angripna av vedsvampar vilket underlättar utmejslingen av bohålan, då näbben är relativt svag. Den gör ett nytt bohål varje år.

Arten är en utpräglad specialist på myror, som den huvudsakligen tar på marken. Den är beroende av en rik och varierad myrfauna och favoriserar därför hävdade marker i kulturlandskap med lövskogsinslag. Den föredrar stora arter av myror. Under vinterhalvåret gör den ofta hål i myrstackar för att komma åt vuxna myror och puppor, och då inte sällan i barrskogsmiljö.

Ovanstående är i huvudsak hämtat mer eller mindre ordagrant från Artdatabankens (2015c) artfaktblad och referenser som återfinns där, samt från Rolstad m fl (2000).

Utförande

Inledningsvis genomfördes Artportalen efter observationer av mindre hackspett och gröngöling i Trollhättans kommun för perioden 1 januari 2000–30 november 2018. Särskilt beaktades observationer med häckningsindicer och övriga observationer under häckningstid (här satt som 1 april–30 juni), men också rapporter från övriga tider på året kontrollerades.

Förekomsten av lämpliga (lövskogs-)miljöer avgränsades från flyg- och satellitfoton hämtade från Lantmäteriets och Skogsstyrelsens hemsidor. De avgränsade ytorna kontrollerades sedan vid fältbesök kring månadsskifter november-december 2018.

Information hämtades också från bland annat en naturvårdsinventering av Nya Älvstaden (Arnesson 2014), kommunens naturvårdsplan (Trollhättans Stad 2016) och kommunens landskapsekologiska analys (Arnesson m fl 2015), samt länsstyrelsens informationskarta på nätet.

För *mindre hackspett* klassades miljöerna i mycket lämpliga och lämpliga miljöer. Mycket lämpliga miljöer innehåller både goda möjligheter både för häckning (många potentiella boträd) och födosök, medan de lämpliga miljöerna mest lämpar sig för födosök (enstaka passande högstubbar kan dock finnas även där).

Indelningen grundar sig på en subjektiv bedömning av beståndens ålder, artsammansättning och täthet, samt förekomsten av död ved, högstubbar (framför allt björk) och andra potentiella hålträd (framför allt klibbal), lågor och döda grenar.

Förutom täta yngre granbestånd och ensartad tallskog, är de flesta trädklädda ytor åtminstone delvis lämpliga för mindre hackspett. Även småmiljöer som parker, alléer och gamla frukträdgårdar kan tidvis ha viss betydelse, liksom brynmiljöer efter vägar, hyggen och kraftledning.

För *gröngöling* är det svårt och mycket tidskrävande att avgränsa lämpliga och mycket lämpliga miljöer, då till exempel fältskikt, trädthet, skogsnära öppna marker, barrblandskog och förekomst av grova lövträd med mera måste vägas in. Med en del undantag kan dock karteringen av lövdominerad skog lämplig för mindre hackspett användas som underlag för att uppskatta minimiareal lämplig miljö för gröngöling. Prioriteringen av mindre hackspett kan också motiveras med att gröngölingen är omkring fem gånger så vanlig som mindre hackspett i Västra Götalands länd (se artpresentationerna ovan). Skattningar av bestånden i Trollhättans kommun ges i resultatdelen.

Resultat

Mindre hackspett

Lämpliga miljöer

Totalt bedömdes 261 ha av inventeringsområdets omkring 2500 ha utgöra lämpliga miljöer för mindre hackspett, varav 93 ha ansågs mycket lämpliga (figur 3).

I *Götalundenområdet* karterades 0,5 ha lämplig miljö (mycket lämplig miljö saknas), vilket motsvarar 0,2 % av all lämplig miljö i hela inventeringsområdet. Några spår efter mindre hackspett fanns inte i Götalundenområdet, inte heller några potentiella boträd.

I detaljplaneområdet *Vårvik-Hjulkevarnelund* registrerades 13,7 ha lämplig miljö (varav 2,8 ha mycket lämplig), vilket motsvarar 5 % av all lämplig miljö i hela inventeringsområdet (respektive 3 % av de mycket lämpliga miljöerna). I åtminstone två av de mycket lämpliga miljöerna i detta område fanns ett flertal hål gjorda av mindre hackspett (både färska och gamla) – samtliga i klibbalar.



Figur 3. Resultat av karteringen av miljöer för mindre hackspett. Rödtonade områden är mycket lämpliga miljöer och gul-tonade områden är lämpliga miljöer. Orangetonade områden (*Stallbackaöarna*) besiktigades endast från fastlandet; dessa har eller kommer förmodligen i vissa delar att utveckla mycket lämpliga miljöer, men har i denna rapport förts till kategorin lämplig miljö.

Fynd i Artportalen

Mindre hackspett har rapporterats från stora delar av inventeringsområdet (figur 4). Fördelningen av rapporterna påverkas i hög grad av vilka trakter fågelskådare besöker eller bor vid. Det saknas rapporter längs den västra kanten av inventeringsområdet, trots att det finns lämplig miljö – troligen för att rapporterande fågelskådare sällan besöker området. Markerna alldeles sydväst om inventeringsområdet verkar däremot tilltala både mindre hackspettar och fågelskådare, där finns flera konstaterade häckningar och återkommande rapporter (figur 4).

Torsredsravinen har mycket lämpliga miljöer för mindre hackspett, men saknar rapporter från häckningstid. Ett flertal bohål/övernattningshål visar emellertid att området ingår i ett revir (Svedholm 2015, denna inventering).



Figur 4. Lokaler i Artportalen med rapporter om mindre hackspett under häckningstid (gula symboler), samt platser där dessutom häckning konstaterats (röda symboler). Blå symboler visar lokaler som haft ropande mindre hackspett i mars. Figuren gäller observationer för åren 2000 till och med 2018 för angiven tid. Siffran vid symbolen står för antalet år arten rapporterats från lokalen, årtalet det senaste året med rapport. Observera att rapporteringslokalerna i Artportalen ofta inte överensstämmer exakt med observationsplatsen (som dock ibland preciseras i kommentarsfältet). Inventeringsområdet för miljöer avgränsat med vit linje. Bearbetad skärmavbild från Artportalen.se 30 november 2018.

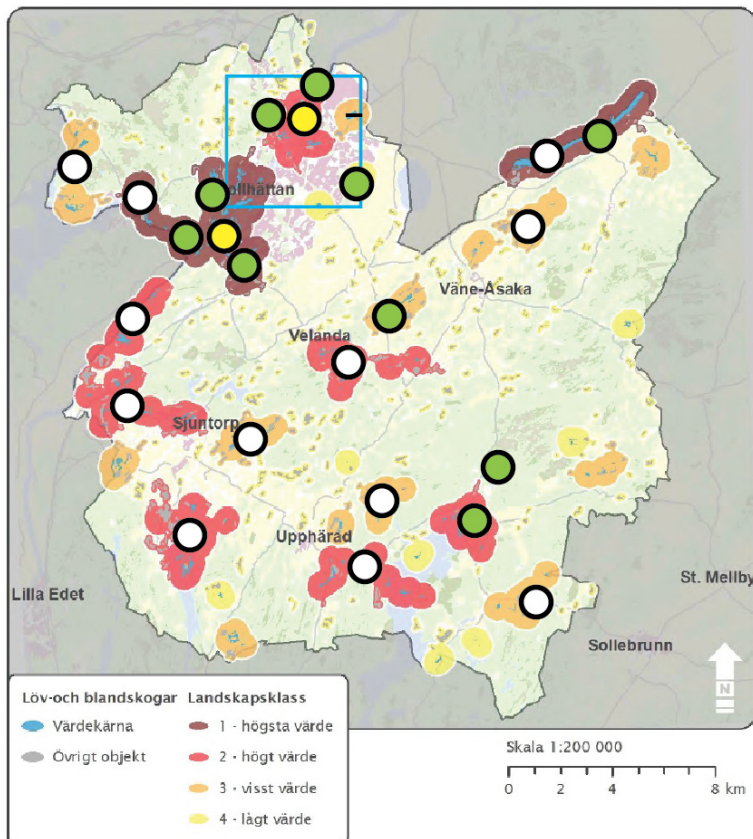
År 2012 rapporterades ett permanent revir av mindre hackspett från lokalen *Götalunden* (fyndet består av en ropande individ som noterades 14 och 28 mars). Troligen var detta en fågel från de som senare häckade nära ingången till Folkets Park (bo med ungar 12 juni) och troligen också registrerades flera gånger på Spikön mellan 18 mars och 6 april.

Från västra sidan av planområdet Värvik-Hjulkvarnelund finns endast en rapport i Artportalen: 2 ropande hanar vid Knorren 19 april 2009. Som framgår av omslagsfotot noterades flera färskt håll av mindre hackspett i Hjulkvarnelunds sumpskog i november 2018.

Beståndstorlek i kommunen

Beståndet av mindre hackspett i Västra Götaland har beräknats till 600 par av Ottosson m fl (2012). Landarealen i Trollhättans kommun utgör 1,72% av länets landareal (www.regionfakta.com). Om andelen lämpliga miljöer är lika i länet och kommunen skulle det innebära att kommunbeståndet hamnar på omkring 10 par.

Detta är dock troligen en underskattning av kommunbeståndet. Figur 5 är ett försök att skatta beståndet med hjälp av kända och tänkbara revir i förhållande till utbredningen av löv- och blandskog i kommunen. Beståndet hamnar i detta fall på omkring 20 par.



Figur 5. Gröna och gula cirklar: lokaler i Artportalen som haft revir av mindre hackspett de senaste fem åren; lokalerna med gula symboler ligger dock så nära andra revir att det kan röra sig om samma par som registrerats på en närliggande lokal. Vita symboler är tänkbara revir i löv- och blandskogsområden som utpekats i kommunens landskapsanalys (Arnesson m fl 2015). Inventeringsområdet är inramat med blå linje.

Gröngöling

Lämpliga miljöer

Gröngölingen har inte ett lika lättdefinierat val av livsmiljö som mindre hackspetten. Med undantag av ett mindre antal risiga och täta lövskogsbestånd kan dock karteringen av lämpliga (lövskogs-)miljöer användas som utgångspunkt; och i de mycket lämpliga miljöerna för mindre hackspett finns oftast också potentiella boträd för gröngöling.

Genom att gröngölingen i hög grad födosöker på gräsmarker och skogsbackar med lågt fältskikt i både löv- och barrskog blir arealen lämplig miljö för gröngöling större än för mindre hackspett – uppskattningsvis överstiger arealen lämplig miljö 400 ha för gröngöling i karteringsområdet. I stadsmiljö dessutom tillkommer lämpliga arealer genom gallrade och

röjda marker längs vägar och bostadsområden, liksom gräsmarker på Håjums och Götalundens kyrkogårdar och i parker.

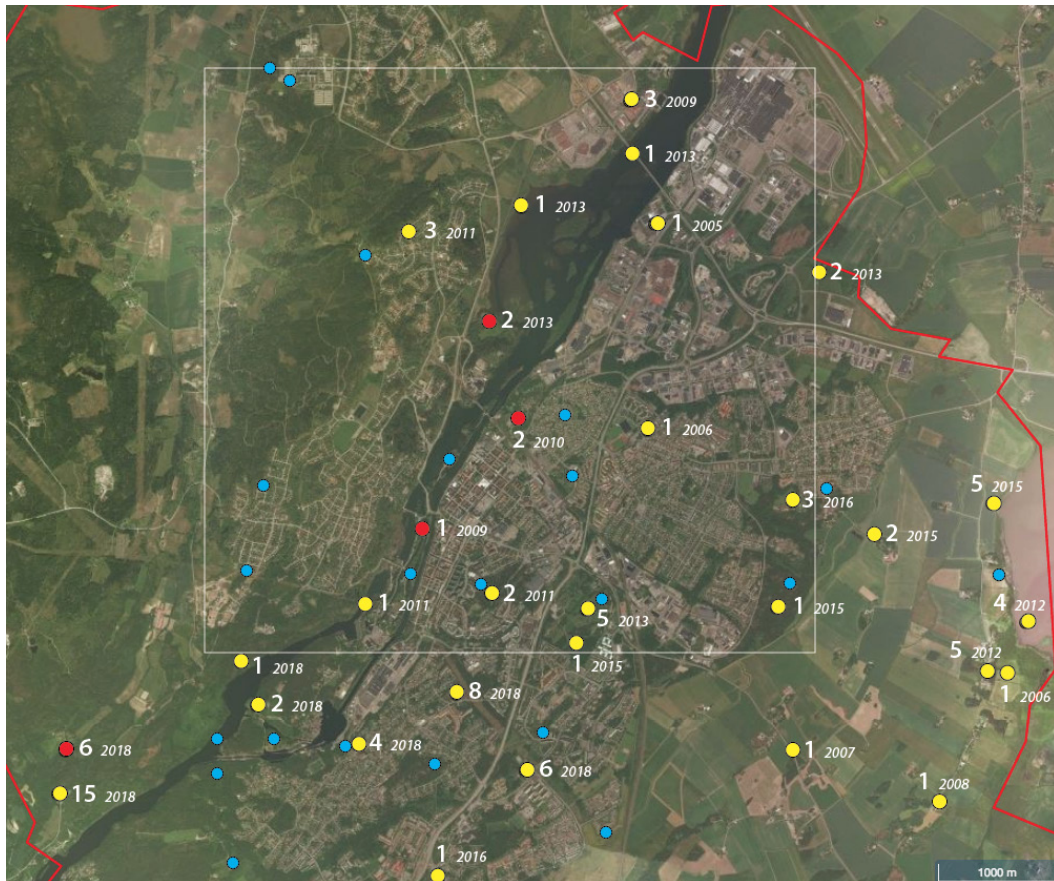
Sannolikt är förutsättningarna för arten bättre i kulturlandskapet utanför området som miljökarterades. Detta framgår dock inte i Artportalen, där rapporteringen från jordbruksområdena är mycket bristfällig.

I planområdet *Götalunden* är hela grönområdet på närmare 1,5 ha lämplig miljö (bortsett från mänskliga störningar), men saknar häckningsmöjligheter för arten.

Med undantag av bebyggelsen och de centrala delarna av barrskogen och gräsplanerna så består nästan hela planområdet *Vårvik-Hjulkvarnelund* av lämplig miljö för gröngöling. Area-len lämplig miljö för gröngöling uppskattades här till omkring 24 ha (att jämföra med cirka 14 ha för mindre hackspett). Häckningsmöjligheterna är bäst i och kring lövsumpskogarna vid Vårviksrondden och Hjulkvarnelund även för gröngöling.

Fynd i Artportalen

Likt mindre hackspett har gröngöling rapporterats från stora delar av inventeringsområdet. Trots mycket lämpliga miljöer i odlingslandskapet kring Anered och Edsäter saknas rapporter därifrån, sannolikt på grund av att trakten sällan besöks av rapporterande fågelskådare.



Figur 6. Lokaler i Artportalen med rapporter om gröngöling under häckningstid (gula symboler), samt platser där dessutom häckning konstaterats (röda symboler). Lokaler med rapporter endast utanför häckningstid är markerade med blå symboler. Figuren gäller observationer för åren 2000 till och med 2018 för angiven tid. Siffran vid symbolen står för antalet år arten rapporterats från lokalen, årtal det senaste året med rapport. Observera att rapporteringslokaler i Artportalen ofta inte överensstämmer exakt med observationsplatsen (som dock ibland preciseras i kommentarsfältet). Inventeringsområdet för miljöer avgränsat med vit linje. Bearbetad skärmavbild från Artportalen.se 30 november 2018.

Inom miljökarteringsområdet har häckning rapporterats från Knorretorpet 2013 och Åkersbergsvägen (nära kyrkan) 2009. Ett "nyligen använt bo" noterades från Hjulksvarnelund 2008; ett gammalt bohål av gröngöling sågs dessutom i lövsumpskogen på denna lokal vid föreliggande inventering.

Beståndstorlek i kommunen

Beståndet av gröngöling i Västra Götaland har beräknats till 3300 par av Ottosson m fl (2012). Landarealen i Trollhättans kommun utgör 1,72% av länets landareal (www.regionfakta.com). Om andelen lämpliga miljöer är lika i länet och kommunen skulle det innebära att kommunbeståndet hamnar i storleksordningen 50-60 par.

Ottossons m fl (2012) beräknade att gröngöling är ungefär fem gånger så vanlig som mindre hackspett i Västra Götalands län (så även i landskapet Västergötland). Beståndet av mindre hackspett i kommunen underskattas troligen om siffrorna hos Ottosson m fl (2012) används. Om så är fallet också för gröngöling är svårt att uttala sig om, men gröngölingsbeståndet i Trollhättans kommun bör omfatta minst 50 par.

Slutsatser och diskussion

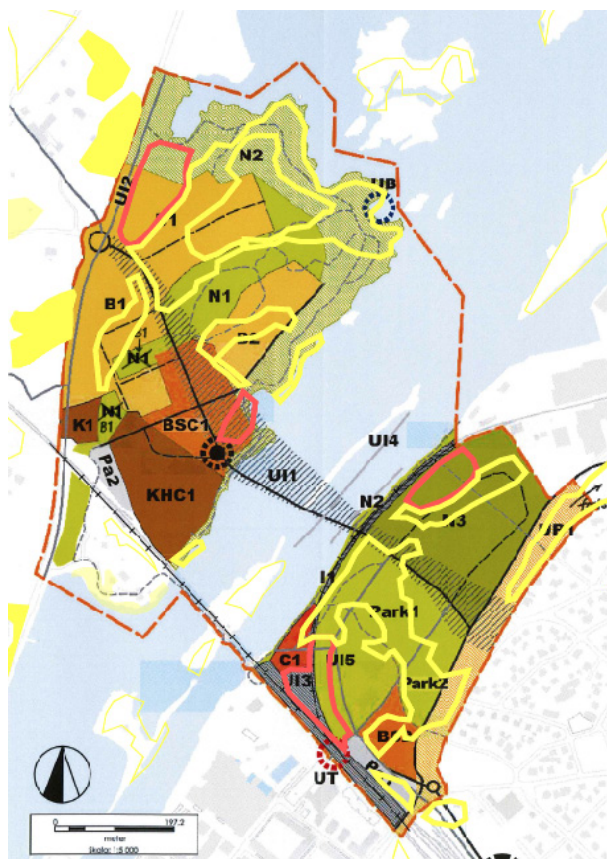
Mindre hackspett

Wiktanders m fl (2001) tumregel säger att ett häckningsrevir för mindre hackspett i genomsnitt bör ha minst 40 ha äldre lövträdsdominerad skog inom ett område av omkring 200 ha. Inventeringsområdet bedömdes inrymma omkring 260 ha med lämplig miljö (inklusive mycket lämplig miljö), vilket skulle kunna innebära att det kan rymma upp till sex häckningsrevir. Detta verkar inte heller orimligt av rapporterna till Artportalen att döma, även om mindre hackspettens rörlighet och variabla häckningssystem (i femte häckning var polygami inblandat, Wiktander 1998) gör det lätt överskatta antalet par eller revir.

Planområdet vid *Götalunden* har omkring 0,5 ha lämplig födosökmiljö för mindre hackspett, men saknar förutsättningar för häckning. En förlust av 0,5 ha motsvarar omkring 1% av ett normalstort revir (0,5/40, tabell 1) och är obetydlig till och med för det berörda reviret.

Planområdet vid *Vårvik-Hjulksvarnelund* innehåller totalt omkring 13,2 ha lämplig miljö, varav 2,8 ha mycket lämplig miljö. Vid en exploatering enligt figur 2 försvinner 5,2 ha av den totala arealen lämplig miljö, därav 1,3 ha av den mycket lämpliga miljön (se figur 6). Arealen 5,2 ha motsvarar drygt 10% av behovet av lämplig miljö i ett normalstort revir, vilket kan påverka den mindre hackspetten negativt i det reviret. Det betyder inte nödvändigtvis att reviret överges, men troligen att fåglarna får anstränga sig mer (flyga längre sträckor) för att söka föda. Påverkan kan mildras betydligt om de mycket lämpliga miljöerna kan bevaras. Särskilt värdefulla är de klibbalsdominerade sumpskogarna vid Vårviksrondellen och Hjulksvarnelund. Sumpskogen vid Hjulksvarnelund berörs inte av utbyggnadsplanerna, medan en stor del av sumpskogen vid Vårviksrondellen förloras (den återstående delen kan dessutom påverkas negativt hydrologiskt).

Vid en exploatering av Vårvik-Hjulksvarnelundområdet försvinner omkring 1,7% (4,5/261) av den totala arealen lämplig miljö i det stora inventeringsområdet; andelen är likartad för totala arealen mycket lämplig miljö (1,3/77=1,3%). En sådan arealförlust påverkar inte beståndet av mindre hackspett på kommunal eller regional nivå nämnvärt. Däremot kan det bli konsekvenser på beståndsnivå om allt fler små, lämpliga miljöer efterhand försvinner i kommunen eller regionen. En bedömning av kumulativa effekter kräver att alla utbyggnadsplaner i kommunen beaktas i sin helhet.



Figur 7. Planområde Vårvik-Hjulkavarnelund: Fördelningen av lämpliga miljöer för mindre hackspett i relation till exploateringsplanen. Grönt på underlagskartan visar kvarvarande naturmark. Röd konturlinje avgränsar mycket lämpliga miljöer för mindre hackspett, gul konturlinje avgränsar övrig lämplig miljö. Denna figur återfinns också i bilaga 1, men med ortofoto som underlagskarta.

Arealförluster kan motverkas genom att generellt försöka sköta markerna i hela kommunen på ett sätt som gynnar mindre hackspetten. Artpresentation med många skötselråd från Skogsstyrelsen och Sveriges ornitologiska förening/Birdlife Sverige återfinns på [http://arkiv.birdlife.se/sveriges-ornitologiska-forening/fagelskydd/skogen/artskyddet-i-skogen/artvisa-vagledningar/](http://arkiv.birdlife.se/sveriges-ornitologiska-forening/fagelskydd/skogen/artskyddet-i-skogen/artvisa-vagledning/). De kan med fördel användas i alla tillämpliga miljöer.

”Uppsnuggning” av ett område genom att gamla och döda träd och grenar avlägsnas försämrar miljön betydligt för mindre hackspett. På lång sikt kan man hjälpa arten (eller kompensera för biotopförluster/försämringar) genom att viktiga trädslag som lind och klubbal gynnas vid förnyring av bestånden i grönområden.

Klibbalsbestånd är mycket värdefulla för såväl födosök som häckning. Sådana bestånd bör bevaras i största möjliga utsträckning.

Gröngöling

För mindre hackspett finns en tumregel att utgå från vid en utvärdering av konsekvenserna av en exploatering av planområdena, en sådan saknas för gröngöling. En jämförelse av bortfallet mot den totala arealen av lämplig miljö går dock att göra.

Vid en exploatering av planområdet vid *Göotalunden* försvinner 1,5 ha lämplig miljö, vilket motsvarar 1-2% av ett normalstort revir (1,5/100, tabell 2). Detta får inte någon betydande negativ effekt för något gröngölingspar. Liksom för mindre hackspett saknas häckningsmöjligheter för gröngöling i Göotalundenområdet.

Vid en exploatering av planområdet vid *Vårvik-Hjulkavarnelund* som i figur 2 bortfaller omkring 10 ha av totalt 24 ha lämplig miljö, vilket uppskattningsvis motsvarar omkring 2,5% av totalarealen lämplig miljö i hela inventeringsområdet (10/400). I likhet med mindre hackspett, så påverkar en sådan arealförlust inte beståndet av gröngöling nämnvärt på kommunal

eller regional nivå. Däremot kan det även för gröngöling bli konsekvenser på beståndsnivå om allt fler små, lämpliga miljöer efterhand försvinner i kommunen eller regionen. En bedömning av kumulativa effekter kräver att alla utbyggnadsplaner i kommunen beaktas i sin helhet.

För det berörda reviret vid Vårvik-Hjulkvarnelund kan förlusten av 10 ha lämplig miljö innebära att 10% av lämplig miljö försvinner i reviret (förutsatt ett normalrevir om 100 ha, se tabell 2); negativa konsekvenser för det lokala paret kan då inte uteslutas.

Som för mindre hackspett kan arealförluster uppvägas genom att sköta skogar och grönområden på ett sätt som gynnar gröngölingen. I en del fall kan åtgärder som gynnar gröngöling, det vill säga gallring, röjning och hävd, missgynna mindre hackspetten.

Även för gröngöling ger Skogsstyrelsen och Sveriges ornitologiska förening/Birdlife Sverige en artpresentation med många skötselråd på <http://arkiv.birdlife.se/sveriges-ornitologiska-forening/fagelskydd/skogen/artskyddet-i-skogen/artvisa-vagledningar/>.

Referenser

Arnesson, M., de Jong, J. & Nygårds, S. 2015. *Landskapsekologisk analys av Trollhättans kommun*. Trollhättans Stad, miljöförvaltningen, rapport 2015:1.

Artdatabanken. 2015a. *Rödlistade arter i Sverige 2015*. Artdatabanken, SLU Uppsala.

Artdatabanken. 2015b. Artfakta: *Dendrocopos minor* mindre hackspett.
<http://artfakta.artdatabanken.se/taxon/100048>

Artdatabanken. 2015c. Artfakta: *Picus viridis* gröngöling.
<http://artfakta.artdatabanken.se/taxon/102977>

Charman, E. C., Smith, K. W., Gruar, D. J., Dodd, S. & Grice, P. V. 2010. Characteristics of woods used recently and historically by Lesser Spotted Woodpeckers *Dendrocopos minor* in England. *Ibis* 152: 543–555.

Naturvårdsverket. 2009. *Handbok för artskyddsförordningen*. Del 1. Fridlysning och dispenser. Handbok 2009:2. Naturresursavdelningen. Alternativt:
<http://www.naturvardsverket.se/sv/Handbocker/Artskyddsforordningen/Start/>

Rolstad, J., Løken, B. & Rolstad, E. 2000. Habitat selection as a hierarchical spatial process: the green woodpecker at the northern edge of its distribution range. *Oecologia* 124(1): 116–129.

Svedholm, J. 2015. *Naturvärdesinventering vid Torsredsåviken, Trollhättan*. Naturcentrum AB, rapport 22 sidor.

Wiktander, U. 1998. *Reproduction and survival in the lesser spotted woodpecker. Effects of life history, mating system and age*. Doktorsavhandling, Lunds universitet.

Wiklander, U., Olsson, O. & Nilsson, S. G. 2001. Seasonal variation in home-range size, and habitat area requirement if the lesser spotted woodpecker *Dendrocopos minor* in southern Sweden. *Biological Conservation* 100: 387–395.

Wirdheim, A. 2014. *Hallands fågelatlas*. HallOF, Halmstad.

Åhlund, I. 2007. Mindre mindre hackspett? Inte i Bohuslän iallafall... *Fåglar på Västkusten* 41: 24–26.

Bilaga 1.

Planområde Vårvik-Hjulkavarnelund: Fördelningen av lämpliga miljöer för mindre hackspett i relation till exploateringsplanen. Blåtonade ytor visar lämplig miljö som försvinner vid en exploatering enligt planen i figur 2 och 7. Röd konturlinje avgränsar mycket lämpliga miljöer för mindre hackspett, gul konturlinje avgränsar övrig lämplig miljö. Planområdet är avgränsat med vit streckad linje.

