

Revirtäthet och boplatssval av skata *Pica pica* i olika typer av urbana miljöer

Territory density and nest site choice of Magpie Pica pica in different types of urban settings

TOMAS VIKTOR

Abstract

The breeding population of Magpie *Pica pica* was censused in a 200 hectare suburban area (Vårberg) in the south-west part of Stockholm in 2007. The area was divided into four different zones to evaluate the effect of different types of urban settings. A total of 113 nests were found, and density differed significantly between zones. The density of breeding Magpies was 9 pairs/km² in a zone with no buildings ("natural" habitats). In a zone with detached and terraced houses the density was 53 pairs/km². In a zone with apartment buildings less than four stores high the density was 81 pairs/km². This was

the highest density, close to tenfold the density found in the zone without buildings. In a zone with tall buildings exceeding three stores, the density was 66 pairs/km². The nests were generally placed higher up in the trees in the zone with natural habitats than in the zones with buildings. Nests were found in 16 different species of trees with pine and whitebeam being the most frequent ones, but no single favourite could be detected.

Tomas Viktor, Gränsholmsbacken 10, 127 44 Skärholmen

Received 6 March 2008, Accepted 18 September 2008, Editor: D. Hasselquist

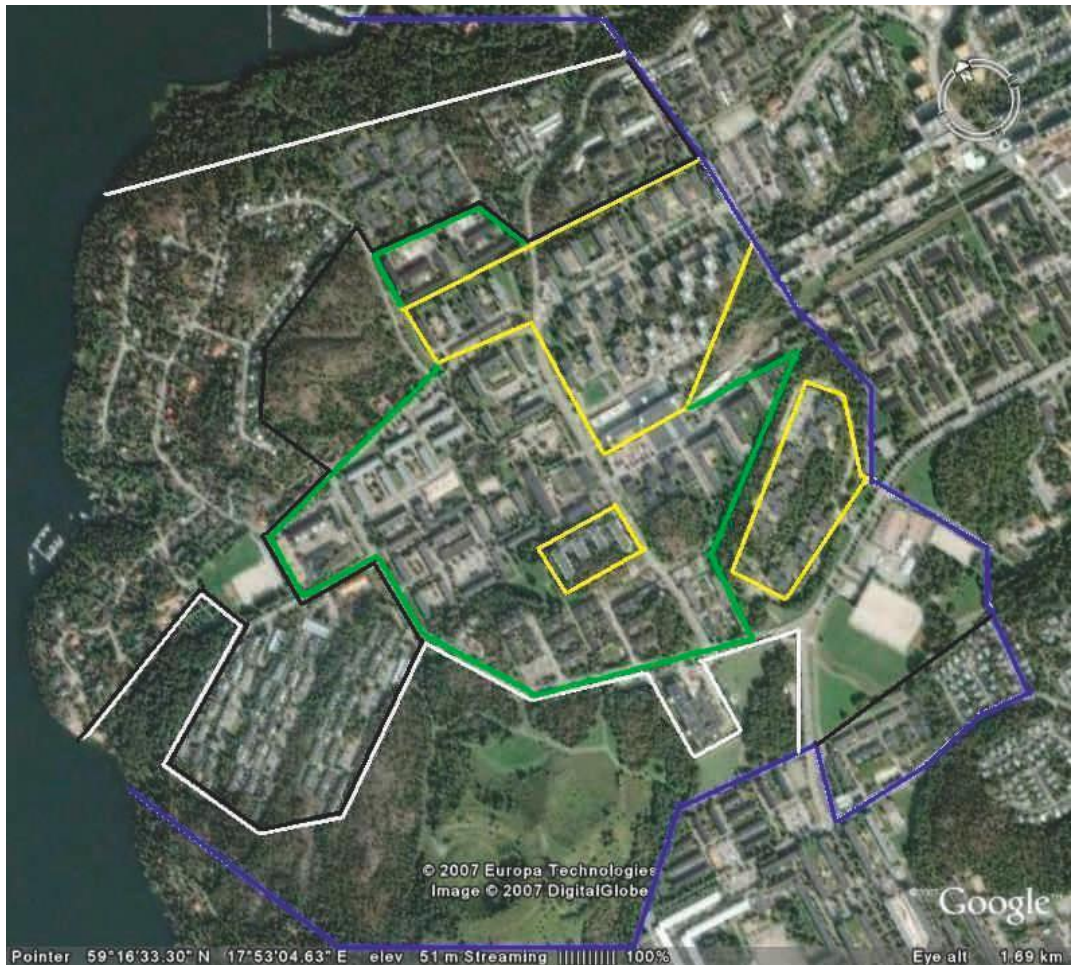
Inledning

Mänskliga stadsbildningar har uppstått i olika delar av världen under många tusen år. I och med att lätt tillgängliga födoresurser funnits i städerna har olika djurarter flyttat in. Exempel på sentida fågelarter som flyttat in till europeiska städer är tornsegelare *Apus apus* och ringduva *Columba palumbus*. Palmduva *Streptopelia senegalensis* i Istanbul och mynastare *Acridotheres tritis* i Bangkok är exempel på nya inflyttare i asiatiska storstäder. I nordamerikanska storstäder finns nu häckande pilgrimsfalk *Falco peregrinus* och rödstjärtad vråk *Buteo jamaicensis*. Detta är exempel på att det är en lönsam överlevnadsstrategi för vissa arter att flytta in till städerna.

Skata *Pica pica*, Linné 1758, är en kråkfågel vars utbredning sträcker sig från nordvästra Nordafrika genom hela Europa till Uralbergen. Skatan har funnit sig till rätta i alla möjliga miljöer och den saknas endast i högre bergsområden i Skottland och Skandinavien. Arten är en typisk stannfågel som finns kvar i sitt hemområde under hela året. Skatan är tillsammans med gråsparv kanske den fågel som funnit sig bäst tillrätta i människans

närhet. Man finner skatan i så väl storstadsmiljöer med höga betonghus som i närheten av bebyggelse i jordbruks- och skogsbygd. Skatan anses inte vara någon hotad art utan har en livskraftig stam i Sverige. Bestånden har ökat i Sverige sedan 1970-talet och man uppskattar att det finns mellan 300.000 och 700.000 par (SOF 2007). Skatan följer människans spår och flyttar in till städer och tätbebyggda områden. Numerären av skata har ökat mest i urbana områden och i Europa uppskattas idag mer än hälften av bestånden häcka i eller på gränsen till städer och orter.

Denna undersökning syftade till att uppskatta tätheten av skatrevir i ett förortsområde med blandad bebyggelse i Vårberg i sydvästra Stockholm. Specifikt undersökte jag om antalet häckande skator skiljde sig mellan olika typer av urbana miljöer (naturmark, villabebyggelse, låghus och höghus). Jag undersökte också om skatornas val av boplatss (art av träd eller buske samt boets höjd över marken) skiljde sig mellan de olika typerna av urbana miljöer. Min hypotes var att tätheten av skata var positivt korrelerad med graden av urbanisering, det vill säga högst i höghusområden och lägst i naturmark.



Figur 1. Översiktsbild av undersökningsområdet i Vårberg, SV Stockholm, där den blå linjen utgör gränsen som i väst och nordväst består av Mälaren. I syd och sydost utgörs gränsen av kommungränsen mot Huddinge. I öst gränsar området mot Skärholmen. Zonen mellan blå och vit linje är obebyggd naturmark. Området mellan vit och svart samt blå och svart utgörs av villa- och radhusbebyggelse. Inom det gröna området består bebyggelsen av lägre flerfamiljshus och de gula områdena är bebyggda med höghus.

Overview of the study area in Vårberg, SV Stockholm, where the blue line represents the border to lake Mälaren in W and NW. The border in South and SE is the municipality border to Huddinge. In the east the border is Skärholmen. The zone between the blue and white line is uninhabited natural area. The area between white – black and blue – black consists of detached houses and terrace-houses. Within the green area there are ≤ 3 stores buildings and the yellow area is built with > 3 stores buildings.

Material och metodik

Studieområdet i Vårberg var 200 hektar och bestod av obebyggd naturmark, villa- och radhusområden, låga flerfamiljshus och höghus. Det kan betraktas som en typisk miljonprogramsförort med en krans av villabebyggelse och naturområden (Figur 1). För att undersöka bebyggelsens betydelse för revirtät-

heten av skator delade jag in området i fyra olika zoner. Den första zonen som utgör gränsen för undersökningsområdet bestod av obebyggd naturmark. Zon 2 bestod av villa- och radhusbebyggelse, zon 3 av lägre flerfamiljshus (≤ 3 våningar) och zon 4 av höga betonghuskomplex (> 3 våningar; se Tabell 1). För att beräkna den totala arean av studieområdet samt de olika zonernas andel av studieom-

rådet utnyttjade jag funktionen för arealberäkning på länsstyrelsernas GIS-sida (www.gis.lst.se)

Skatbon är stora takförsedda risbon med en ungefärlig diameter på 0,7 m i nybyggt skick. Skatorna bygger antingen på sitt gamla bo med nya grenar eller så byggs ett helt nytt bo inför häckningssäsongen. De gamla påbyggda bona kan efter några år uppgå till flera meter höga kvistkomplex som syns lång väg under vintern då lövträden har fällt sina blad. Bona har en eller två ingångar från sidan. I botten muras en bastant lerskål med pinnar som armering och i denna anbringas ett rede genomgående byggt av fina rottrådar (Wahlberg 1993). Hela undersökningsområdet inventerades noggrant under januari och februari 2007 då skatbona räknades. Alla förekommande skatbon lokaliserades i de flesta delarna av undersökningsområdet. Eftersom majoriteten av bona byggs i lövträd syns de väl vintertid. Vissa bon i barrträd upptäcktes först under våren då fåglarna avslutade sitt bobygge. Några villatomter var svåra att överblicka så något bo kan ha varit dolt på baksidan av trädgården. Inventeringen skedde till fots och alla delar av undersökningsområdet besöktes och de lokaliserade bonas läge bestämdes så noga som möjligt med GPS. Bonas höjd över marken skattades i hela meter samt i vilken sorts träd de placerats antecknades. Som häckningskriterium användes bobygge (kriterium 10 enligt Svensk fågelatlas) under vinter/vår månaderna. I maj/juni 2007 återbesökte jag de bon där ingen aktivitet registrerades under den första perioden. Vid återbesöket registrerade jag kriterium 14 (adult in/ut, till/från bo på sätt som visar att det är bebott), kriterium 16 (adult med föda åt ungar), kriterium 18 (ruvande fågel) eller kriterium 19 (bo med hörda ungar). Det sam-

mantagna häckningskriteriet för varje aktivt bo ger 10 eller högre och det motsvarar ”säker häckning” enligt Svensk fågelatlas. De statistiska analyserna utfördes i Microsoft® Excel 2003. Funktionen χ^2 -analys användes för beräkning av förväntad/observerad täthet av bon i de olika områdena. Beräkning av 95% konfidensintervall utfördes för bedömning av boets höjd över marken.

Resultat

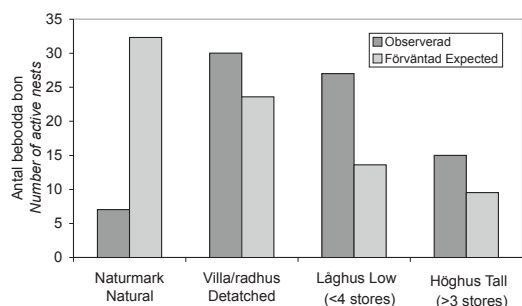
Totalt registrerades 113 skatbon i området under hela inventeringsperioden. Av dessa var 79 (69,9%) bebodda (Tabell 2) Tätheten av häckande skator skiljde sig mellan de olika områdena ($\chi^2=36,23$, $df=3$, $p<0,001$; Figur 2). Den högsta tätheten av häckande skator registrerades i låghusområden med 81 par/km² (Tabell 2). Tätheten av häckande skator i villa/radhusområden var 53 par/km² och i höghusområden registrerades en täthet på 66 par/km². I naturområden där inga mänskliga bosättningar finns var tätheten 9 par/km². Medeltätheten för hela undersökningsområdet uppgick till 41,3 par/km². Totalt noterades skatbon i 17 olika trädslag varav 16 kunde bestämmas (Tabell 3). I naturområden utan bebyggelse noterades inget tydligt mönster vid val av boplats. Bona placerades både lågt i taggiga nyponbuskar och högt i tätta ekkronor. Tall dominerande markant vid val av boplats i villa och radhusområden och hälften av bona var placerade högt i tallar. I villaträdgårdarna var även en del bon placerade i prydnadsbuskar och träd. Det dominerande trädslaget för bonas placering i låghusområden var oxel där 50% av bona byggts. I låghusområdet har rader av oxlar och lönnar planterats längs gångstigar och vägar. Därefter följde

Tabell 1. Undersökningsområdets zoner, areal (km²), och % av den totala ytan.
The zones of the study area, their area (km²), and their percentage area of the total area.

Bebyggelsetyp <i>Type of buildings</i>	Yta (km ²) <i>Area (km²)</i>	% av total areal <i>% of total area</i>
Höghus >3 våningar <i>Buildings >3 stores</i>	0,225	11,2
Flerfamiljshus ≤3 våningar <i>Buildings ≤3 stores</i>	0,332	16,5
Villa/radhus <i>Detached/terraced houses</i>	0,568	28,3
Naturmark <i>Natural habitat</i>	0,781	38,9
Idrotts och P-platser <i>Sportfields and P-lots</i>	0,101	5,01
Total areal <i>Total areal</i>	2,008	100

Tabell 2. Totala antalet registrerade och andelen bebodda skatbon i det undersökta området.
Total numbers of Magpie nests and the percentage of active nests in the study area.

Bebyggelsestyp <i>Type of buildings</i>	Antal bon <i>No. of nests</i>	% bebodda bon <i>% active nests</i>	Yta km ² <i>Areal km²</i>	Par/km ² <i>Pairs/km²</i>
Naturmark <i>Natural habitat</i>	8	87,5	0,78	8,96
Villa/radhus <i>Detached/terrace</i>	41	73,2	0,57	52,8
Låghus ≤3 våningar <i>Buildings ≤3 stores</i>	43	62,8	0,33	81,3
Höghus >3 våningar <i>Buildings >3 stores</i>	21	71,4	0,23	66,4
Σ	113	69,9	1,91	41,4



Figur 2. Observerad och förväntad fördelning av antalet bebodda skatbon i undersökningsområdet. Vid jämförelse av alla resultat i en χ^2 -test erhålles 36,23 ($df=3$) vilket ger en signifikant ($p<0,001$) skillnad i utfallet mellan områdena. En jämförelse av det totala antalet bon med χ^2 -test ger värdet 66,05 ($df=3$) vilket också är en högrgradigt signifikant ($p<0,001$) skillnad mellan områdena.

Observed and expected distribution of the frequency of active nests in the surveyed area. A comparison of all results in a χ^2 -test gives 36.23 ($df=3$; $p<0.001$), a highly significant difference between the areas. A comparison of the total number of nests gives an even higher significance ($\chi^2=66.05$; $df=3$; $p<0.001$) for the different parts of the area.

lönn och tall som de mest frekventerade träden för bobygge i låghusområden. I höghusområdena placerade skatorna även en övervägande del av bona i oxlar (40%) som planterats nära husen. Därefter följde ek och rönn som de vanligaste trädslagen att placera boet i.

Bonas medelhöjd över marken visade sig vara lägst i naturområden, där taggiga buskar och täta trädkronor föredrogs framför en hög placering (Tabell 4). Bona var generellt högst belägna i villa/radhusområden där placeringen i höga tallar domi-

nerade. Notera dock att inga statistiskt signifikanta skillnader kunde beläggas för något område.

Diskussion

Skatan häckar tämligen allmänt i anslutning till odlad byggd och bebyggelse över hela Uppland (Fredriksson & Tjernberg 1996) Vid inventeringar av totalt 5,9 km² jordbruksmark i närheten av Uppsala 1992 konstaterades en medeltäthet på 1,85 par/km² (Berg & Pärt 1994). Inventeringar i stadsmiljö visade att i Uppsala stad häckade i genomsnitt 9–10 par/km² på 1980-talet (Lundin 1988). En högre täthet noterades vid inventeringar i Norrtälje stad där 19 par/km² registrerades under 1980-talet (Johansson & Douhan 1988). Enligt Svensson (1990) fördubblades skatornas antal i Sverige under perioden 1975–1989. En ökad inflyttning av skator till städerna kan också noteras. I östra Uppsala häckade 175–200 par 1988 vilket ökade till 275–300 par 1995 (Lundin 1995). Skatornas ökade urbanisering syns även i Stockholmsområdet. De höga tätheterna gör att skatan är en av de vanligaste häckfåg-larna i förortsområdena och de tätheter jag fann i låghusmiljö (82 par/km²) indikerar att biotopen är synnerligen lämplig för skator. Förutsatt att reviren inte överlappar är den genomsnittliga revirstorleken endast 1220 m². Detta kan jämföras med reviren i naturmark som uppgår till 13.800 m². Stockholm har ungefär tio olika förortsområden av typen ”miljonprogrammet” som kan jämföras med det undersökta området. Den totala ytan för dessa områden uppgår till ca 70 km². Med den medeltäthet som jag uppskattat för Vårberg (41 par/km²) betyder det att den häckande skatpopulationen uppgår till 2870 par bara i förorterna runt Stockholm. Skatpopulationernas storlek i förortsområdet Vårberg utgör

Tabell 3. Skatornas boplatsval i de fyra områdena med olika bebyggelsestyp.
Nest site choice of Magpies in the four areas with different types of buildings.

Trädslag <i>Tree species</i>	Naturmark <i>Natural habitat</i> n=7	Villa/radhus <i>Houses/ Terrace- houses</i> n=30	Låghus ≤3 våningar <i>Buildings ≤ 3 stores</i> n=27	Höghus >3 våningar <i>Buildings >3 stores</i> n=15
Alm <i>elm</i>	0	1	0	0
Asp <i>aspen</i>	0	0	0	1
Björk <i>birch</i>	0	0	2	0
Bok <i>beech</i>	0	0	1	0
Gran <i>spruce</i>	0	2	0	0
Ek <i>oak</i>	1	0	0	1
En <i>juniper</i>	0	1	0	0
Körsbär <i>cherry</i>	0	1	0	0
Lönn <i>maple</i>	1	4	4	2
Nypon <i>rosehip</i>	2	0	0	1
Oxel <i>whitebeam</i>	0	0	14	6
Pil <i>willow</i>	0	1	0	0
Poppel <i>poplar</i>	0	0	0	1
Rönn <i>rowan</i>	0	0	1	2
Tall <i>pine</i>	1	15	3	0
Thuja <i>thuja</i>	0	2	0	0
Obest. lövträd <i>unidentified hardwood</i>	2	3	2	1

Tabell 4. Skatbonas bedömda höjd över marken uttryckt som ett medelvärde i meter med 95% konfidensintervall.

The estimated height above ground for the Magpie nests (mean in meters with 95% confidence limits).

Naturmark <i>Natural habitat</i> n=7	Villa/radhus <i>Houses/terracehouses</i> n=30	Låghus ≤3 våningar <i>Buildings ≤ 3 stores</i> n=27	Höghus >3 våningar <i>Buildings >3 stores</i> n=15
2,8 (2,2–5,1)	5,9 (4,9–6,9)	5,1 (4,6–5,6)	4,4 (3,7–5,1)

de högsta tätheter som registrerats. Skatorna verkar följa mänskliga mönster och gärna flytta in till tätbebyggda områden där de förmodligen har god tillgång på mat, t.ex. från bärbuskar, daggmaskar i gräsmattorna samt avfall från papperskorgar och andra sopbehållare.

Skatorna tenderade att placera bona generellt sett högre upp i träden i urban miljö än i naturmiljö. Man kan spekulera i, om de många lösa katterna i villa/radhusområdena utgjort en faktor som bidragit till att skatorna tenderade att placera bona högre upp där. Skatbon hittades i totalt 16 olika trädslag varav tall och oxel var mest nyttjat, men inget specifikt trädslag favoriserades inom det undersökta området.

Referenser

- Berg Å. & Pärt, T. 1994 Abundance of breeding farmland birds on arable and set-aside fields at forest edges. *Ecography* 17: 147–152.
- Fredriksson R. & Tjernberg, M. (red.) 1996 *Upplands fåglar – fåglar, människor och landskap genom 300 år*. Fåglar i Uppland supplement 2. Uppsala.
- Johansson K-O. & Douhan, B. 1988 Skatorna i Norrtälje. *Roskartan* 10: 1–5.
- Lundin A. 1988 Hur många skator finns det i Uppsala? *Fåglar i Uppland* 15: 85–89.
- Lundin A. 1995 Hur många skator finns det i östra Uppsala? *Fåglar i Uppland* 22(4): 173–175.
- SOF 2007 Sveriges ornitologiska förening – skata (<http://www.sofnet.org/index.asp?>)
- Svensson, S., Svensson, M. & Tjernberg, M. 1990 *Svensk fågelatlas*. Sveriges Ornitologiska Förening, Stockholm.
- Wahlberg T. 1993 *Kunskapen om fåglarna – alla häckande arter i Sverige*. Raben & Sjögren.

Summary

The breeding population of the Magpie *Pica pica*, Linné 1758, was censused in a 200 hectare suburban area (Vårberg) in the south-west parts of Stockholm during winter, spring and summer 2007. I counted all nests, old or under construction during the winter. The territories were surveyed once again in the spring to verify breeding. The investigated area was divided into four different zones to evaluate if the density of breeding magpies differed between different types of urban settings. In total, I found 113 nests in the area. Most of the nests were built close to buildings and start of breeding was confirmed in 70% of the nests. The density of breeding Magpies was estimated to be 9 pairs/km² in a natural area with no buildings. In the area with detached and terraced houses the density was esti-

mated to be 53 breeding pairs/km² and in an area with apartment buildings less than four stores high, the estimated density was 81 pairs per km². This was the highest estimate registered in the survey and it is close to 10-fold the number found in the natural habitat. In the area consisting of buildings exceeding three stores, the breeding numbers were estimated to be 66 pair/km². This study shows a significant difference in magpie nest density between the different urban areas, with higher density of territories in densely built up areas compared to the open country. The nests were generally placed higher up in the trees in the urban areas compared to the natural area. Magpie nests were found in 16 different species of trees; pine and whitebeam were the most frequent ones but no single favourite could be detected in the study area.