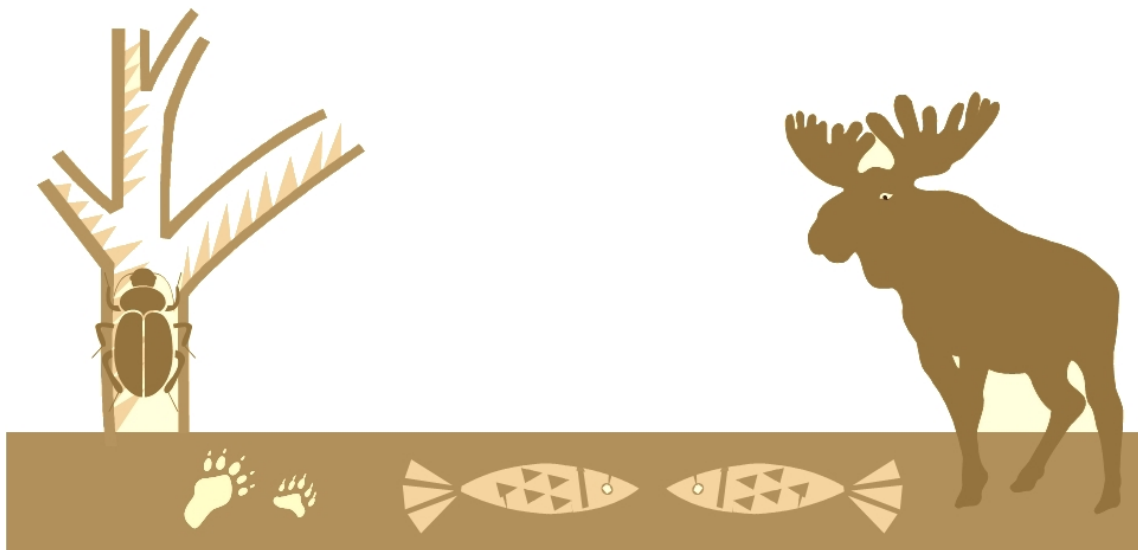




Häckande fåglar på jordbruksmark utmed Botniabanans
olika dragningsalternativ mellan Nyland och Umeå.
Inventeringen 2015

Adriaan "Adjan" de Jong



Sveriges Lantbruksuniversitet
Institutionen för Vilt, Fisk och Miljö

Rapport 10

Swedish University of Agricultural Sciences
Department of Wildlife, Fish, and Environmental Studies

Umeå 2015

Denna serie rapporter utges av Institutionen för Vilt, Fisk och Miljö vid Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå med början 2011.

This series of Reports is published by the Department of Wildlife, Fish, and Environmental Studies, Swedish University of Agricultural Sciences, Umeå, starting in 2011.

E-post till ansvarig författare
E-mail to responsible author adriaan.de.jong@slu.se

Nyckelord
Key words Fåglar, Infrastruktur, Revirkartering, Botniabanan,
BDACI study

Ansvarig utgivare
Legally responsible Hans Lundqvist

Institutionen för Vilt, Fisk och Miljö
Sveriges lantbruksuniversitet
901 83 Umeå

Adress
Address *Department of Wildlife, Fish, and Environmental
Studies
Swedish University of Agricultural Sciences
SE-901 83 Umeå
Sweden*

Häckande fåglar på jordbruksmark utmed Botniabanans olika dragnings- alternativ mellan Nyland och Umeå

Inventeringen 2015

Adriaan ”Adjan” de Jong, 2015-10-05

Vilt, Fisk och Miljö
SLU
901 83 Umeå
070-6403092
adriaan.de.jong@slu.se

Rapport till Trafikverket

Innehållsförteckning

Inledning	s. 3
Material och metod	s. 4
Resultat	s. 7
Tack	s. 8
Referenser	s. 9

Områdesvisa genomgångar: bilaga 1

Inledning

År 2002¹ påbörjades en före-under-efter studie med kontrolllytor (en "BDACI study") av eventuella effekter av Botniabanan på förekomsten av häckfåglar på jordbruksmark. Under perioden 2002-2010 dokumenterades fågelbestånden före och under konstruktionen av Botniabanan. För att dokumentera situationen när Botniabanan hade tagits i bruk i full skala (åtminstone för passagerartrafik) fick studien vila fram till 2013. Under 2011 och 2012 inventerades dock alla kontrolllytor för att skapa en obruten serie av base-line data (de Jong 2012). Med årets inventering avslutas "efter" fasen av studien som därmed pågått under tre säsonger.

BDACI-studier i anslutning till infrastrukturprojekt har rekommenderats och efterlysts av bl.a. Roedenbeck et al. (2007), Fahrig och Rytwinski (2009) och Benítez-López et al. (2010). Så vitt jag vet har dock några fullskalige ornitologiska BDACI-studier ännu inte presenterats i den vetenskapliga litteraturen. Värld att nämna i detta sammanhang är dock den "impact-control" studie av effekten av vägtrafikljud på rastande fåglar av McClure et al. (2013).

I Norrlands kustland utgör jordbruksmark en mindre andel av landskapets totala yta. Många jordbruksmarker ligger insprängda som "öar" i skogs- och myrlandskapet. De arter som är knutna till jordbruksmark behöver en tillräcklig stor "ö" med en rad olika kvalitéer för sin överlevnad. Fragmenteras en sådan "ö" kan detta resultera i en utarmning som kan vara betydligt större än den man kunde förvänta sig av enbart arealförlusten. Det är jordbruksarternas förväntade känslighet för arealförlust och fragmentering i detta landskap som ligger bakom studiens taxonomiska urval.

En stor andel av jordbrukslandskapetets fågelarter har dessutom minskat kraftigt under de senaste decennierna (Svensson et al. 1999, Ottvall et al. 2008, Lindström & Green 2013). Orsakerna bakom denna minskning är bristfälligt kända men ändringar i markanvändning, andra grödor, ny teknik, minskade arealer och fragmentering av jordbrukslandskapet anses vara viktiga faktorer. Flera häckfågelarter har fortfarande relativt starka stammar i Norrlands kustland och faktorer som påverkar dessa bestånd negativt kan därför anses vara väsentliga, även på nationell nivå.

Vi har valt att koncentrera arbetet kring sju arter som är tydligt knutna till det "aktiva" jordbrukslandskapet; tofsvipa, storspov, sånglärka, ladusvala, ängspiplärka, stare och ortolansparv. Dessa sju arter kallas i denna rapport för **nyckelarter**. Ladusvala och stare kan anses speciellt knutna till kreatursbete och häckar dessutom i byggnader eller holkar. Ortolansparven häckar även på kalhyggen.

Ytterligare nio arter räknas här som indikatorer för ett rikt jordbrukslandskap i vidare bemärkelse; mindre strandpipare, ljungpipare, enkelbeckasin, skogssnäppa, jorduggla, gulärta, buskskvätta, törnskata och rosenfink. Dessa kallas för **stödarter** i denna rapport. Deras förekomst tyder på att det finns andra landskapselement än ren (brukad) jordbruksmark inom området, till exempel våtmarker, kantzoner eller buskmark.

¹ Studien föregicks av en pilotstudie under 2000 och 2001.

Material och metod

I studien 2015 ingick tretton provytor utmed Botniabanans sträckning mellan Nyland och Umeå, samt sex provytor i likartade jordbrukslandskap (referensytor) inom regionen (tabell 1). För kartor över områdena hänvisas till rapporten från 2002 års inventering. Den sammanlagda arealen av de inventerade ytorna är på drygt 1800 hektar. Under inventeringssäsongen förekom reguljär persontågtrafik och viss godstrafik på hela banan. Värt att notera är att ett av områdena (Degernäs) har påverkats kraftigt av kompensationsåtgärderna som utfördes i samband med bygget av Botniabanan.

Referensytorna Holmnäs och Norrfors inventerades av Marianne de Boom, de övriga områdena av författaren. Inventeringen skedde i form av en så kallad förenklad revirkartering (Svensson 1978, Svensson & Svensson 1995, Svensson 2001, Naturvårdsverket 2004).

Alla nitton studerade områdena besöktes fyra gånger under perioden 6 maj - 4 juli (tabell 2). De exakta inventeringstidpunkterna redovisas för varje objekt i bilaga 1. Totalt omfattade fältarbetet 194 effektiva inventeringstimmar. Dagar med regn och/eller hård vind har i möjligaste mån undvikits men på grund av omväxlande perioder med ovanligt bra (= varmt och regnfattigt) och dåligt väder (= kyligt, regnigt och blåsigt) har även vissa dagar med mindre gynnsamma förhållanden behövt utnyttjas. Speciellt blåsten har varit besvärande detta år. Dessa omväxlande väderförhållandena har även påverkat fördelningen av besöken över säsongen. Tolkningen av antalet revir/par har i viss mån anpassats till dessa sub-optimala förhållanden utifrån "expert-knowledge".

Områdena undersöktes till fots så att ingen punkt låg längre bort än 100 meter från observatören. Ibland räckte det att gå på vägar och stigar, men vanligtvis genomkorsades även fälten. Extra uppmärksamhet ägnades åt skogsbryn, åkerholmar, raviner, vattendrag och bebyggelse.

Observationerna av nyckel- och stödarter ritades in på fältkartor. Tolkningen av fältkartorna gjordes av författaren och följde reglerna i Övervakning av jordbrukslandskapets fåglar i Skåne – Manual för fältarbetet (Svensson 2001).

Begreppet "par" används här som synonym för revir, revirhävdande hane, bo med ägg/ungar eller icke-flygga ungar. Med tanke på alla olika varianter och händelsealternativ hos fåglarnas häckningsbiologi är detta sätt att hantera begreppen det enda realistiska i en studie som denna.

Tabell 1. Geografiska uppgifter och tidsinsatsen 2015 för de inventerade områdena.

	Kartblad ¹⁾	Kommun	Län	Areal (ha)	Tidsåtg. ²⁾
Nyland	18H9j	Kramfors	Y	30	16,1
Frök ³⁾	18H8j	Kramfors	Y	49	12,9
Västansjö ³⁾	19I2g	Örnsköldsvik	Y	65	12,2
Kornsjö	19I2g	Örnsköldsvik	Y	82	9,9
Stranne	19J5a	Örnsköldsvik	Y	35	12,9
Strandnyland	19J5a	Örnsköldsvik	Y	62	11,2
Hjälta	19J5b	Örnsköldsvik	Y	102	10,9
Tävla ³⁾	19J5b	Örnsköldsvik	Y	58	12,5
Kasa	19J5/6c	Örnsköldsvik	Y	100	10,3
Ava	19J9f	Nordmaling	AC	119	16,3
Lögdeå	20J0f	Nordmaling	AC	88	10,2
Långed	20J1i	Nordmaling	AC	34	20,1
Hörneå	20K2a	Nordmaling	AC	49	11,9
Stöcke	20K5d	Umeå	AC	214	9,4
Stöcke NE	20K5d	Umeå	AC	37	11,0
Degernäs	20K5d/e	Umeå	AC	64	19,3
Bösta ³⁾	20K5b	Umeå	AC	142	10,6
Holmnäs ³⁾	20K6a	Umeå	AC	259	6,2
Norrfors ³⁾	20K8b	Umeå	AC	234	7,9

¹⁾ Delar av området kan ligga inom ett angränsande kartblad.

²⁾ Tidsåtgången för fyra besök i timmar per 100 hektar.

³⁾ Referensyta.

Tabell 2. Besöksdatum 2015 för de inventerade områdena.

	Besök 1	Besök 2	Besök 3	Besök 4
Nyland	21/5	6/6	18/6	1/7
Frök	21/5	6/6	18/6	1/7
Västansjö	21/5	6/6	19/6	2/7
Kornsjö	22/5	5/6	19/6	2/7
Stranne	22/5	6/6	19/6	1/7
Strandnyland	22/5	5/6	18/6	1/7
Hjalta	24/5	5/6	20/6	3/7
Tävra	24/5	4/6	20/6	3/7
Kasa	7/5	28/5	10/6	26/6
Ava	18/5	4/6	16/6	29/6
Lögdeå	7/5	28/5	12/6	2/7
Långed	6/5	28/5	10/6	26/6
Hörneå	6/5	1/6	12/6	26/6
Stöcke	17/5	1+3/6	13+14/6	28/6
Stöcke NE	17/5	30/5	8/6	22/6
Degernäs	19/5	2/6	11/6	23/6
Bösta	9/5	29/5	9/6	27/6
Holmnäs	9/5	28/5	12/6	26/6
Norrfors	14/5	30/5	14/6	28/6

Resultat

Resultaten från inventeringen 2015 sammanfattas i tabell 3. Förekomsten av nyckelarter och stödarter inom varje område framgår av tabell 4. Områdesvisa redovisningar finns i bilaga 1.

Tabell 3. Resultat av inventeringen 2015 i sammanfattning.

Område		Antalet par nyckelarter	Par av nyckelarter utom ladusvala och stare	Antalet stödarter
Nyland	A	5	1	1
Frök	B	10	6	2
Västansjö	C	11	1	1
Kornsjö	D	16	12	2
Stranne	E	3	2	0
Strandnyland	F	7	5	1
Hjalta	G	13	8	2
Tävra	H	15	7	3
Kasa	I	25	15	2
Ava	J	23	14	3
Lögdeå	K	18	10	1
Långed	L	7	1	0
Hörneå	M	2	0	1
Stöcke	N	54	41	2
NE Stöcke	O	1	1	0
Degernäs	P	22	18	3
Bösta	Q	25	13	3
Holmnäs	R	60	43	3
Norrfors	S	29	11	3

Tabell 4. Uppskattat lägsta antal par av nyckelarter och stödarter i de inventerade områdena 2015. Bokstavsbezeichnung enligt tabell 3. Se bilaga 1 för detaljer.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
Tofsvipa		4		10	1	3	3	3	11	5		1		8		8	6	14	2
Storspov	1	2	1	2	?	1	5	1	4	7	3	?		14	1	4	7	11	6
Sånglärka					1	1	?	1		2	5			17	?	6		12	2
Ladusvala	4	4	6	3	1	3	2	5	6	9	8	6	2	11			10	17	17
Ängspiplärka								2		?	2			2		4		5	1
Stare			4	1			3	3	4					2			2		1
Ortolansparv																			1
M. strandpipare									?										
Ljungpipare																		1	
Enkelbeckasin				2	?		1	1	2	2			3	1		1	1	1	?
Skogssnäppa		?	?			?	?			?	?							?	1
Jorduggla																			
Gulärta			?			?		3		2	?					5		5	
Buskqvätta	5	2	3	1	?	3	2	3	2	6	4			3		3	2	2	4
Törnskata	?	1			?	?		?		?	?			?		?			
Rosenfink					?			?		?									2

? = Arten har setts under omständigheter som tyder på häckning men uppfyller inte kriterierna för att räknas som häckfågel (Svensson 2001).

Vissa uppskattningar av antalet par utgörs av ett intervall inom vilket det verkliga antalet förväntas ligga (bilaga 1). Här har endast de lägsta talen i dessa intervall tagits upp. Samtliga siffror utgör således den lägsta skattningen av antalet häckande par.

De tomma rutorna i tabellen skall läsas så att arten med stor sannolikhet inte häckade i området.

Tack

Ett stort tack till min sambo Marianne de Boom för inventeringen av referensytorna Holmnäs och Norrfors. Jag vill också tacka Trafikverket (kontaktperson Anders Sjölund) för ett gott samarbete och för finansiellt stöd.

Referenser

- Benítez-López, A., Alkemade, R. & Verweij, P. A. 2010. The impacts of roads and other infrastructure on mammal and bird populations: A meta-analysis. *Biological Conservation* 143: 1307-1316.
- de Jong, A. 2012. Häckande fåglar på jordbruksmark utmed Botniabanans olika dragningsalternativ mellan Nyland och Umeå. Inventeringen 2011 och 2012. Stencil. Institutionen för Vilt, Fisk och Miljö, SLU, Umeå.
- Fahrig, L. & Rytwinski, T. 2009. Effects of roads on animal abundance: an empirical review and synthesis. *Ecology and Society* 14(1): 21.
- Lindström, Å. & Green, M. 2013 Monitoring population changes of birds in Sweden. Annual rapport for 2012. Department of Biology, Lund University. 80 pp.
- McClure, C.J.W., Ware, H.E., Carlisle, J., Kaltenecker, G. & Barber, J.R. 2013. An experimental investigation into the effects of traffic noise on distributions of birds: avoiding the phantom road. *Proceedings of the Royal Society B* 280: 20132290.
- Naturvårdsverket. 2004. Undersökningstyp: Inventering av jordbrukslandskapets fåglar. www.naturvardsverket.se.
- Ottvall, R., Green, M., Lindström, Å., Svensson, S., Esseen, P-A. & Marklund, L. 2008. Distribution and habitat choice of the Ortolan Bunting *Emberiza hortulana* in Sweden. *Ornis Svecica* 18(1): 3-16.
- Roedenbeck, I.A., Fahrig, L., Findlay, C. S., Houlahan, J. E., Jaeger, J. A. G., Klar, N., Kramer-Schadt S. & van der Grift, E. A. 2007. The Rauschholzhausen Agenda for road ecology. *Ecology and Society* 12(1): 11.
- Svensson, S. 1978. Förenklad revirkarteringsmetod för inventering av fåglar på myrar och mossar. *Vår Fågelvärld* 37: 9-18.
- Svensson, S. 2001. Övervakning av jordbrukslandskapets fåglar i Skåne. Manual för fältarbetet. Ekologiska institutionen, Lunds universitet.
- Svensson, S. & Svensson, M. 1995. Ett långsiktigt övervakningsprogram för jordbrukslandskapets fåglar i Kristianstad och Malmöhus län. Metodstudien 1995. Ekologiska institutionen, Lunds universitet.
- Svensson, S., Svensson M. & Tjernberg, M. 1999. Svensk fågelatlas. *Vår Fågelvärld*, supplement nr. 31. Stockholm.