



Häckande fåglar på jordbruksmark utmed Botniabanans olika dragningsalternativ mellan Nyland och Umeå. Inventeringen 2010

Adriaan "Adjan" de Jong



Sveriges Lantbruksuniversitet
Institutionen för Vilt, Fisk och Miljö

Rapport 21

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

Umeå 2014

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

Inventeringen 2010

Adriaan "Adjan" de Jong, 2010-10-21

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

Rapport till Trafikverket

Innehållsförteckning

Sammanfattning	s. 3
Inledning	s. 4
Material och metod	s. 5
Resultat	s. 9
Övrig verksamhet	s. 10
Tack	s. 11
Referenser	s. 11

Områdesvisa genomgångar: bilaga 1

Sammanfattning

Föreliggande rapport redovisar resultatet från den tionde inventeringssäsongen i en studie av Botniabanans inverkan på häckfåglar i jordbrukslandskapet. Fyra stadier kommer att jämföras i studien: det ursprungliga tillståndet, konstruktionsfasen, den färdiga banan utan trafik och banan med trafik.

Tretton områden utmed bansträckningen mellan Nyland och Umeå, samt sex referensområden, har inventerats 2002 – 2009. Under 2001 inventerades något färre områden. Inventeringen omfattar fyra besök i vardera området och följer riktlinjerna för inventering av öppna ekosystem (Naturvårdsverket 2004).

Under inventeringssäsongen 2010 var hela banan färdigbyggd men mindre arbeten och testkörning förekom. Ingen reguljär tågtrafik förekom men viss godstrafik på sträckan Örnsköldsvik-Husum.

I studien ingår sju ”nyckelarter” och nio ”stödarter”. Dessa arter kan anses vara bra indikatorer för jordbrukslandskap med höga naturvärden i Norrlands kustland. Bland dessa arter finns ett antal vadare (främst tofsvipa och storspov) medan flertalet av de övriga är tättingar (t ex ortolansparv, sånglärka, ladasvala, stare och gulärta).

Resultaten från åren 2002-2009 håller på att sammanfattas i en vetenskaplig publikation. Analyserna visar att en tydlig effekt av själva banbygget endast kan påvisas för tre av fjorton arter. Effekten på antalet häckande starar var negativ (-36%) medan effekten var positiv för mindre strandpipare (+17%) och gulärta (+35%). I absoluta tal är dock dessa förändringar små.

Med tågtrafiken är i gång under nästa års inventeringssäsong kan den avslutande fasen av denna unika Before-During-After Control-Impact studie börja.

Inledning

En ny järnväg kan förväntas påverka fågellivet, kortsiktigt under byggfasen och långsiktigt under många år av användning och underhåll. Genom att studera fågellivet under ett antal år före byggandet av järnvägen och sedan under byggfasen och några år därefter kan eventuella förändringar i fågelfaunan kvantifieras. Då Botniabanan färdigställs i etapper kommer delar av banan att ligga färdig i flera år innan tågtrafiken börjar. Detta skapar ett unikt tillfälle till att studera effekterna av själva banan i förhållande till effekterna av banan i drift. En studie av detta slag förutsätter att även ett antal referensytor inventeras under samma period så att eventuella generella förändringar av fågelfaunan och mellanårsvariationer är kända. Denna typ av studier i anslutning till infrastrukturprojekt har på senare tid rekommenderats och efterlysts av bl.a. Roedenbeck et al. (2007), Fahrig och Rytwinski (2009) och Benítez-López et al. (2010).

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.

En stor andel av jordbrukslandskapets fågelarter har minskat kraftigt under de senaste decennierna (Svensson et al. 1999, Ottvall et al. 2008, Lindström et al. 2010). Orsakerna bakom denna minskning är bristfälligt kända men ändringar i markanvändning, andra grödor, ny teknik, minskade arealer och fragmentering av jordbrukslandskapet är viktiga faktorer. I Norrland, där andelen jordbruksmark i landskapet är låg, är effekterna av arealminskning och fragmentering troligen extra tydliga.

Vi har valt att koncentrera arbetet kring sju arter som är tydligt knutna till 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; 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.

Material och metod

I studien 2010 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 drygt 1800 hektar.

Under inventeringssäsongen 2010 var hela banan färdigbyggd men den reguljära tågtrafiken hade inte kommit igång ännu. Vissa smärre arbeten på och kring banan pågick och under vissa perioder förekom testkörning på banan. Godstransport förekom i begränsad omfattning på sträckan Örnsköldsvik - Husum.

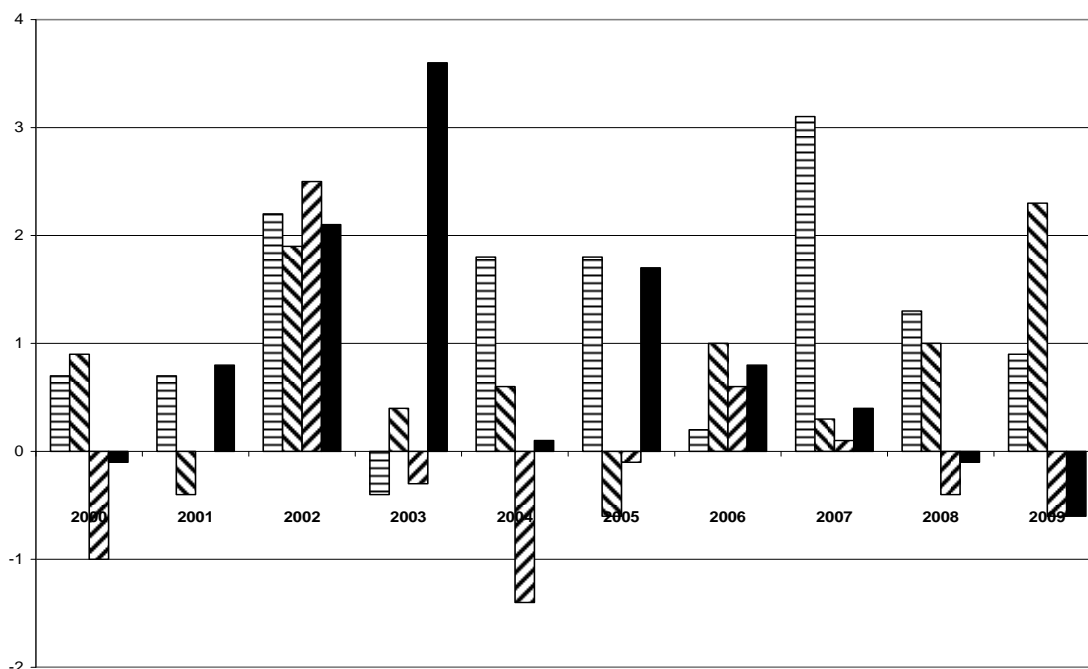
Referensytorna Holmnäs och Norrfors inventerades av Marianne de Boom, de övriga områdena av författaren. Inventeringen skedde i form av en så kallad förenklad revirkartering (Svensson 1978, Svensson & Svensson 1995, Svensson 2001, Naturvårdsverket 2004).

Alla nitton studerade områdena besöktes fyra gånger under perioden 7 maj - 17 juli (tabell 2). De exakta inventeringstidpunkterna redovisas för varje objekt i bilaga 1. Totalt omfattade fältarbetet drygt 192 effektiva inventeringstimmar. Dagar med regn och/eller hård vind har i möjligaste mån undvikits. Väderförhållandena under inventeringssäsongen 2010 avvek inte dramatiskt från referensperioden 1961-1990 (figur 1 och 2). April och, speciellt, maj var markant varmare än normalt medan juni och juli var något svala. I fråga om nederbörd var maj något blötare och juli något torrare än normalt. Värt att notera är också att vintern som föregick häckningssäsongen var ovanlig kall och snörik i södra Sverige och på kontinenten.

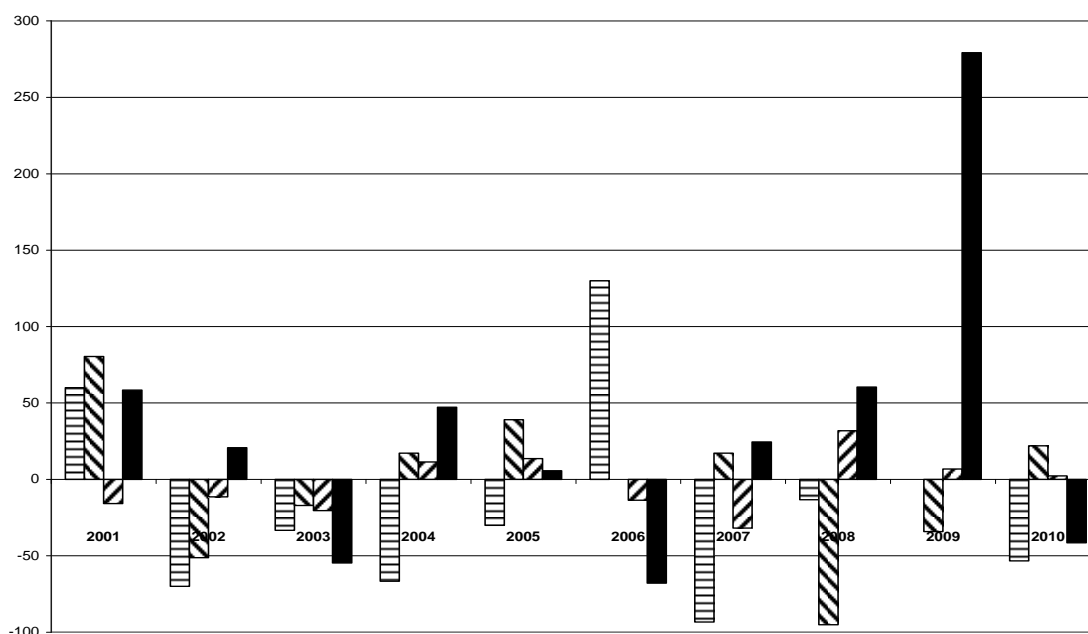
Områdena undersöktes till fots så att ingen punkt låg längre bort än 100 meter från observatören. Ibland räckte det att gå på vägar och stigar, men vanligtvis genomkorsades fälten. Extra uppmärksamhet ägnades åt skogsbryn, åkerholmar, raviner, vattendrag och bebyggelse.

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.



Figur 1. *Medeltemperaturen vid Umeå flygplats i månaderna april-juli under åren 2000-2009 (SMHI 2000-2009).
Avvikelse från normaltemperaturen 1961-1990 i grader för respektive månad.
Liggande rastrering: april, sned rastrering \\\\\\\: maj, sned rastrering \\\\\\\: juni, fyllda staplar: juli.*



Figur 2. *Nederbörden vid mätstationen utanför Umeå för månaderna april-juli under åren 2000-2009 (SMHI 2000-2009).
Avvikelser i procent från normalnederbörden 1961-1990 för respektive månad.
Liggande rastrering: april, sned rastrering \\\\\\\: maj, sned rastrering \\\\\\\: juni, fyllda staplar: juli.*

Tabell 1. Geografiska uppgifter, tidsinsatsen och statusen för bygget av Botniabanan för de inventerade områdena.

	Kartblad ¹⁾	Kommun	Län	Areal (ha)	Tidsåtg. ²⁾	Status 2010
Nyland	18H9j	Kramfors	Y	30	15,8	Färdig
Frök ³⁾	18H8j	Kramfors	Y	49	14,3	-
Västansjö ³⁾	19I2g	Örnsköldsvik	Y	65	12,7	-
Kornsjö	19I2g	Örnsköldsvik	Y	82	10,8	Färdig
Stranne	19J5a	Örnsköldsvik	Y	35	13,8	Färdig
Strandnyland	19J5a	Örnsköldsvik	Y	62	11,7	Färdig
Hjälta	19J5b	Örnsköldsvik	Y	102	10,8	Färdig
Tävra ³⁾	19J5b	Örnsköldsvik	Y	58	13,2	-
Kasa	19J5/6c	Örnsköldsvik	Y	100	10,2	Färdig
Ava	19J9f	Nordmaling	AC	119	15,5	Färdig
Lögdeå	20J0f	Nordmaling	AC	88	10,1	Färdig
Långed	20J1i	Nordmaling	AC	34	19,6	Färdig
Hörneå	20K2a	Nordmaling	AC	49	12,6	Färdig
Stöcke	20K5d	Umeå	AC	214	9,8	Färdig
Stöcke NE	20K5d	Umeå	AC	37	10,1	Färdig
Degernäs	20K5d/e	Umeå	AC	64	12,2	Färdig
Bösta ³⁾	20K5b	Umeå	AC	142	10,9	-
Holmnäs ³⁾	20K6a	Umeå	AC	259	6,0	-
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 2010 för de inventerade områdena.

	Besök 1	Besök 2	Besök 3	Besök 4
Nyland	9/5	30/5	15/6	14/7
Frök	9/5	30/5	15/6	14/7
Västansjö	11/5	31/5	16/6	15/7
Kornsjö	11/5	31/5	16/6	15/7
Stranne	11/5	30/5	15/6	14/7
Strandnyland	9/5	31/5	16/6	14/7
Hjälta	22/5	7/6	23/6	16/7
Tävra	22/5	7/6	23/6	16/7
Kasa	8/5	2/6	23/6	16/7
Ava	13/5	4/6	21/6	17/7
Lögdeå	8/5	2/6	25/6	15/7
Långed	7/5	23/5	10/6	25/6
Hörneå	7/5	23/5	10/6	23/6
Stöcke	15/5	1/6	12/6	12/7
Stöcke NE	19/5	6/6	24/6	11/7
Degernäs	20/5	6/6	22/6	11/7
Bösta	10+18/5	5/6	17/6	13/7
Holmnäs	12/5	30/5	9/6	25/6
Norrfors	15/5	2/6	16/6	3/7

Resultat

Resultaten från inventeringen 2010 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 2010 i sammanfattning.

Område		Antalet par nyckelarter	Par av nyckelarter utom ladusvala och stare	Antalet häckande stödarter
Nyland	A	8	5	0
Frök	B	9	6	2
Västansjö	C	11	5	0
Kornsjö	D	19	15	1
Stranne	E	1	0	0
Strandnyland	F	8	4	4
Hjälta	G	11	5	1
Tävra	H	15	11	4
Kasa	I	30	18	2
Ava	J	28	14	4
Lögdeå	K	22	15	2
Långed	L	4	1	1
Hörneå	M	3	0	3
Stöcke	N	57	43	1
NE Stöcke	O	1	1	0
Degernäs	P	19	18	3
Bösta	Q	19	11	1
Holmnäs	R	43	29	3
Norrfors	S	30	11	2

Tabell 4. *Uppskattat lägsta antal par av nyckelarter och stödarter i de inventerade områdena 2010. 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	3	1		13		2	1	8	10	5	1			15		10	1	4	2
Storspov	1	4	5	2			3	1	4	7	5	1		12	1	2	8	10	9
Sånglärka	1	1				2	1	2	4	1	4			15		5	2	10	
Ladusvala	3	3	6	4	1	4	4	4	10	13	6	2	3	14		1	9	14	16
Ängspiplärka										1	5			1		1		5	
Stare			2				2		2	1	1	1					4	?	3
Ortolansparv																			
M. strandpipare						1													
Ljungpipare																		?	
Enkelbeckasin				?		?	?	2		2		?	2			2	?		
Skogssnäppa							?	?	?			1	1				?		
Jorduggla																			
Gulärta						3		5	1	6	4					2		3	1
Buskskvätta	?	3	?	1		2	2	3	1	5	6		1	2		2	3	3	2
Törnskata			?	?		2				1	?					?			
Rosenfink	?	1			?	?	?	1		?		?			?			1	?

? = 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.

Övrig verksamhet

Under 2010 har en vetenskaplig artikel om Botniabanan och jordbrukslandskapets häckfåglar producerats. I skrivande stund håller manuset på att finslipas och om inget oförutsätt händer kommer det att submittas till en vetenskaplig tidskrift före årets utgång.

Resultatet från studien 2002-2009 har också presenterats under ett föredrag på IENE konferensen i Velence, Ungern, 27 september - 1 oktober 2010.

Tack

Ett stort tack till min sambo Marianne de Boom för inventeringen av referensytorna Holmnäs och Norrfors. Jag vill också tacka Trafikverkets personal för ett gott samarbete.

Referenser

- Benítez-López, A., R. Alkemade and P. A. Verweij. 2010. The impacts of roads and other infrastructure on mammal and bird populations: A meta-analysis. *Biological Conservation* 143:1307-1316.
- de Jong, A. 2009. Häckande fåglar på jordbruksmark utmed Botniabanans olika dragningsalternativ mellan Nyland och Umeå. Inventeringen 2009. Stencil. Institutionen för Vilt, Fisk och Miljö, SLU, Umeå. Tidigare rapporter finns från 2001.
- Fahrig, L. and T. Rytwinski. 2009. Effects of roads on animal abundance: an empirical review and synthesis. *Ecology and Society* 14(1):21.
- Lindström, Å., M. Green, and R. Ottvall. (2010) Monitoring population changes of birds in Sweden. Annual rapport 2009. Dept. of Biology, Lund University. 76 pp.
- Naturvårdsverket. 2004. Undersökningstyp: Inventering av jordbrukslandskapets fåglar. www.naturvardsverket.se.
- Ottvall, R., M. Green, Å. Lindström, S. Svensson, P-A. Esseen and L. Marklund. 2008. Distribution and habitat choice of the Ortolan Bunting *Emberiza hortulana* in Sweden. *Ornis Svecica* 18(1):3-16.
- Roedenbeck, I.A., L. Fahrig, C. S. Findlay, J. E. Houlahan, J. A. G. Jaeger, N. Klar, S. Kramer-Schadt and E. A. van der Grift. 2007. The Rauschholzhausen Agenda for road ecology. *Ecology and Society* 12(1):11.
- SMHI. 2010. Väder och Vatten nr. 2010:5-8. Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut. Norrköping. (Även motsvarande data från föregående år.)
- 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., M. Svensson and M. Tjernberg. 1999. Svensk fågelatlas. *Vår Fågelvärld*, supplement nr. 31. Stockholm.