



Häckande fåglar på jordbruksmark utmed Botniabanans  
olika dragningsalternativ mellan Nyland och Umeå.  
Inventeringen 2004

Adriaan "Adjan" de Jong



---

Sveriges Lantbruksuniversitet  
Institutionen för Vilt, Fisk och Miljö

Rapport 15

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 2004**

**Adriaan "Adjan" de Jong, 2004-10-31**

Hössjö 115  
905 86 Umeå  
090-21116  
adjan@telia.com

Skoglig zooekologi  
SLU  
901 83 Umeå

## **Innehållsförteckning**

Sammanfattning	s. 3
Inledning	s. 4
Material och metod	s. 5
Resultat	s. 9
Diskussion	s. 13
Tack	s. 14
Referenser	s. 14

Områdesvisa genomgångar: bilaga 1

## Sammanfattning

Föreliggande rapport redovisar resultatet från den femte inventeringssäsongen i en studie av Botniabanans inverkan på häckfåglar i jordbrukslandskapet. Fyra stadier kommer att jämföras: det ursprungliga tillståndet, byggnadsfasen, den färdiga banan utan trafik och banan med trafik. Eventuella effekter av landskapsfragmentering studeras speciellt.

Fjorton områden utmed de olika banalternativen mellan Nyland och Umeå, samt fem referensområden, har inventerats 2002, 2003 och 2004. Under 2000 och 2001 inventerades något färre områden. Inventeringen omfattar fyra besök i vardera området och följer riktlinjerna för inventering av öppna ekosystem (Naturvårdsverket 1997).

Betydande byggverksamhet pågick inom fyra av de studerade områdena medan banan låg färdig utan trafik i tre av områdena under 2004.

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 storspov och tofsvipa) och jorduggla medan de övriga är tättingar (t ex ortolansparv, sånglärka, ladusvala, stare och gulärta).

En jämförelse av resultaten från 2001 - 2004 visar tydligt att det finns en mellanårs variation som gör det nödvändigt med ett rejält antal provytor och fleråriga serier.

En mycket preliminär analys av effekten av konstruktionsarbetet på beståndet av häckande fåglar visar att en sådan effekt finns. En närmare analys av denna effekts storlek och de processer som ligger bakom måste vänta till konstruktionsarbetet har nått fler områden.

Inte heller i övrigt innehåller denna rapport andra djupgående analyser utan dessa får anstå till dess ytterligare data har lagts till serien.

## 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.

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 (Andersson 1988, Svensson 1999, SOF 2002). 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 2004 ingick fjorton provytor utmed Botniabanans olika dragningsalternativ mellan Nyland och Umeå, samt fem provytor i likartade jordbrukslandskap (referensytor) inom regionen (tabell 1). Områdenas avgränsning har varit samma som vid inventeringen 2002 och 2003. För kartor över områdena hänvisas till rapporten från 2002 års inventering. Inom områdena Nyland, Kornsjö, Strandnyland och Ava pågick betydande konstruktionsarbeten under inventeringsperioden. I Stranne, Hjälda och Kasa låg banan i stort sett färdigt.

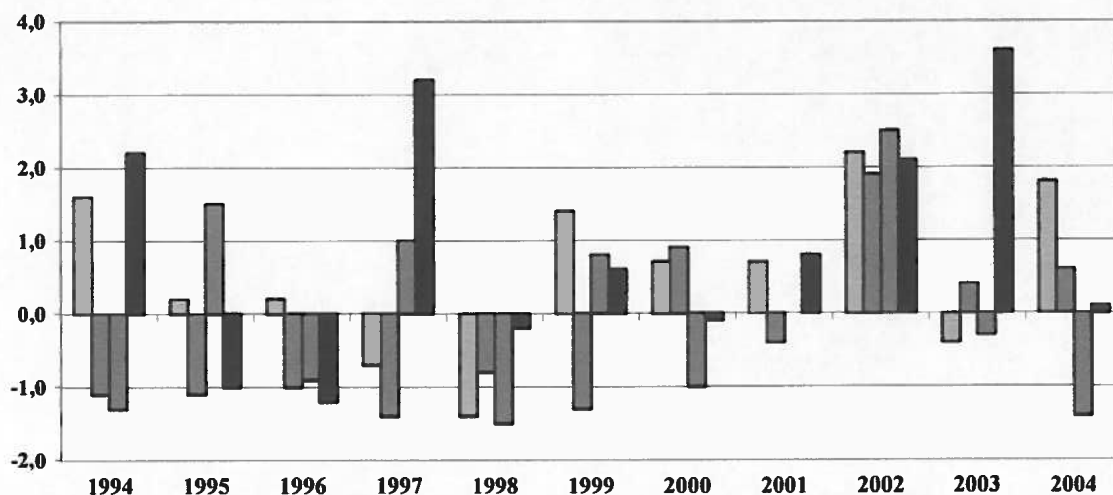
Två av referensytorna har inventerats av Marianne de Boom, de övriga områdena av författaren. Inventeringen skedde i form av en så kallad förenklad revirkartering (Svensson 1978, Svensson & Svensson 1995, Naturvårdsverket 1997, Svensson 2001)

Alla nitton studerade områdena besöktes fyra gånger under perioden 6 maj - 13 juli (tabell 2). De exakta inventeringstidpunkterna redovisas för varje objekt i bilaga 1. Totalt omfattade fältarbetet drygt 181 effektiva inventeringstimmar. Dagar med regn och/eller hård vind har i möjligaste mån undvikits. Vädret under perioden var tämligen svalt och något mera nederbördsrikt än normalt (figur 1 och 2). Det som har påverkat inventeringen mest är dock att det har blåst ovanligt mycket under en stor del av maj och juni.

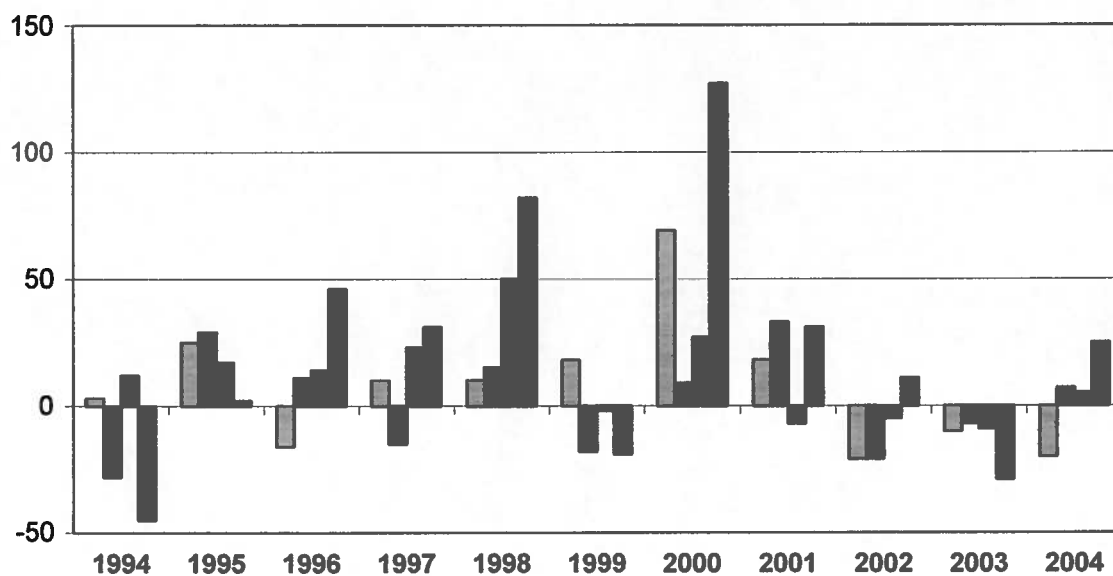
Områdena undersöktes till fots så att ingen punkt låg längre bort än 100 meter från observatören. Ibland räckte det att gå på vägar och stigar, men vanligtvis genomkorsades fälten. Extra uppmärksamhet ägnades åt skogsbyn, åkerholmar, raviner, åar och bebyggelse.

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 även 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 1994-2004 (SMHI 1994-2004). Antalet grader avvikelse från normaltemperaturen 1961-1990 för respektive månad.*



**Figur 2.** *Nederbörden vid Umeå flygplats för månaderna april-juli under åren 1994-2004 (SMHI 1994-2004). Avvikelser i procent från normalnederbörden (1961-1990) för respektive månad.*



**Tabell 1. Geografiska uppgifter om de inventerade områdena.**

	kartblad <sup>1)</sup>	kommun	län	areal (ha)	tidsåtg. <sup>2)</sup>
Nyland	18H9j	Kramfors	Y	30	17,2
Frök <sup>3)</sup>	18H8j	Kramfors	Y	49	12,2
Västansjö <sup>3)</sup>	19I2g	Örnsköldsvik	Y	65	12,6
Kornsjö	19I2g	Örnsköldsvik	Y	82	8,8
Stranne	19J5a	Örnsköldsvik	Y	35	15,5
Strandnyland	19J5a	Örnsköldsvik	Y	62	13,0
Hjälta	19J5b	Örnsköldsvik	Y	102	9,6
Tävla <sup>3)</sup>	19J5b	Örnsköldsvik	Y	58	12,1
Kasa	19J5/6c	Örnsköldsvik	Y	100	10,3
Ava	19J9f	Nordmaling	AC	119	13,7
Lögdeå	20J0f	Nordmaling	AC	88	9,4
Långed	20J1i	Nordmaling	AC	34	18,6
Hörneå	20K2a	Nordmaling	AC	49	10,9
Stöcke	20K5d	Umeå	AC	214	9,5
Stöcke NE	20K5d	Umeå	AC	37	8,3
Degernäs	20K5d/e	Umeå	AC	64	11,2
Bösta <sup>3)</sup>	20K5b	Umeå	AC	142	10,6
Holmnäs <sup>3)</sup>	20K6a	Umeå	AC	259	6,1
Norrfors <sup>3)</sup>	20K8b	Umeå	AC	234	7,0

<sup>1)</sup> Delar av området kan ligga inom ett angränsande kartblad.

<sup>2)</sup> Tidsåtgången för fyra besök i timmar per 100 hektar.

<sup>3)</sup> Referensyta.

**Tabell 2. Besöksdatum för de inventerade områdena.**

	Besök 1	Besök 2	Besök 3	Besök 4
Nyland	16/5	29/5	22/6	12/7
Frök	16/5	29/5	22/6	12/7
Västansjö	16/5	29/5	22/6	12/7
Kornsjö	8/5	29/5	18/6	12/7
Stranne	9/5	30/5	18/6	11/7
Strandnyland	9/5	30/5	18/6	11/7
Hjälta	9/5	30/5	23/6	10/7
Täвра	15/5	30/5	23/6	10/7
Kasa	15/5	28/5	23/6	13/7
Ava	13/5	28/5	19/6	9/7
Lögdeå	11/5	27/5	17/6	3/7
Långed	12+13/5	27/5	17/6	3/7
Hörneå	12/5	27/5	17/6	3/7
Stöcke	7/5	20/5	21/6	7+8/7
Stöcke NE	7/5	20/5	20/6	7/7
Degernäs	6/5	24/5	12/6	7/7
Bösta	17/5	31/5	28/6	8+9/7
Holmnäs	9/5	20/5	31/5	26/6
Norrfors	8/5	22/5	6/6	27/6

## Resultat

Resultaten från inventeringen 2004 sammanfattas i tabell 3. Förekomsten av nyckelarter och stödarter inom varje område framgår av tabell 4. Områdesvisa redovisningar finns i bilaga 1.

I tabell 5 och figurerna 3 till och med 5 jämförs inventeringsresultaten för åren 2001 - 2004. I dessa jämförelser har endast områden som inventerats samtliga år tagits med.

**Tabell 3. Resultat av inventeringen 2004 i sammanfattning.**

Område		Antalet par nyckelarter	Par av nyckelarter utom ladusvala och stare	Antalet häckande stödarter
Nyland	A	8	3	1
Frök	B	9	2	1
Västansjö	C	22	14	3
Kornsjö	D	26	20	2
Stranne	E	3	1	2
Strandnyland	F	15	10	5
Hjälta	G	9	3	5
Tävra	H	21	10	5
Kasa	I	25	17	1
Ava	J	30	17	3
Lögdeå	K	24	19	2
Långed	L	2	0	1
Hörneå	M	5	1	2
Stöcke	N	51	44	2
NE Stöcke	O	1	1	0
Degernäs	P	19	19	2
Bösta	Q	24	14	5
Holmnäs	R	59	42	2
Norrfors	S	34	20	3

**Tabell 4. Uppskattat lägsta antal par av nyckelarter och stödarter i de inventerade områdena. 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	?	1	6	17		7	1	5	5	8			1	4		14	3	9	
Storspov	2	1	6	3	1	2	2	1	3	8	8	?		17	1	2	9	13	15
Sånglärka	1	?	2			1		4	11	1	8			22		3	1	15	4
Ladusvala	5	7	6	5	2	5	5	11	4	11	5	2	4	6			8	15	9
Ängsfiol											3			1			1	3	1
Stare		1	2	1			1	?	2	2				1			2	2	4
Ortolansparv							?		*	*		?		*	*	*	?	2	?
M. strandpipare	1					1	1											1	
Ljungpipare																		1	
Enkelbeckasin				1		1	1	2		1			1			1			
Skogssnäppa			1		?			1				?	?	1		?	1	?	1
Jorduggla																			
Gulärta			1	?		3	3	5	7	4	2					?	4	4	?
Buskskvätta		1	2	1	4	3	6	4	?	6	4	1	5	4	?	1	5	2	1
Törnskata					?	?				?				?					
Rosenfink		?		?	3	1	1	2		?		?						?	1

\* = Sjungande ortolansparv har observerats på hyggesmark strax utanför området.

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

Många 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.

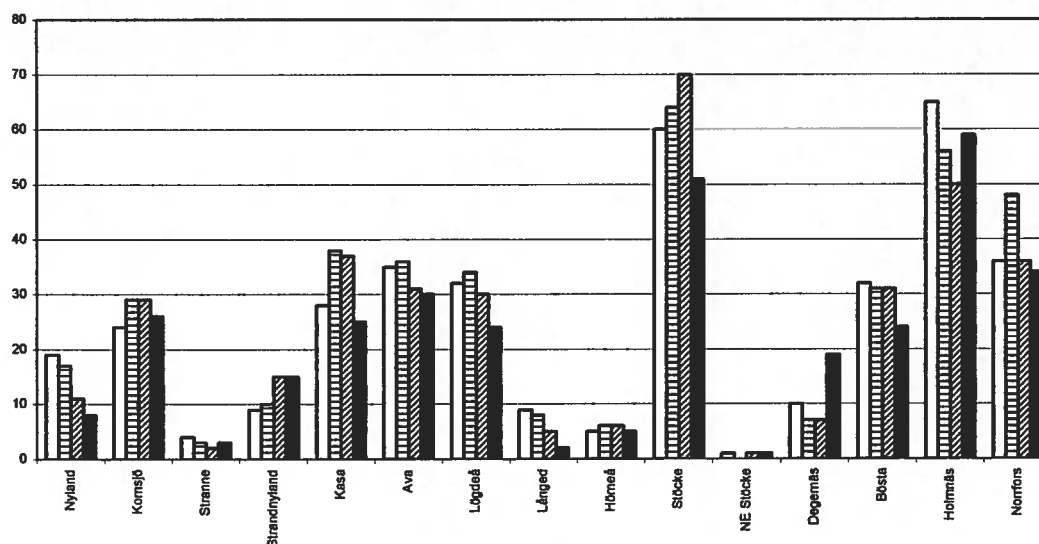
De tomma rutorna i tabellen skall läsas så att arten med stor sannolikhet inte förekom i området.

**Tabell 5. Jämförelse av inventeringsresultaten 2001, 2002, 2003 och 2004.**

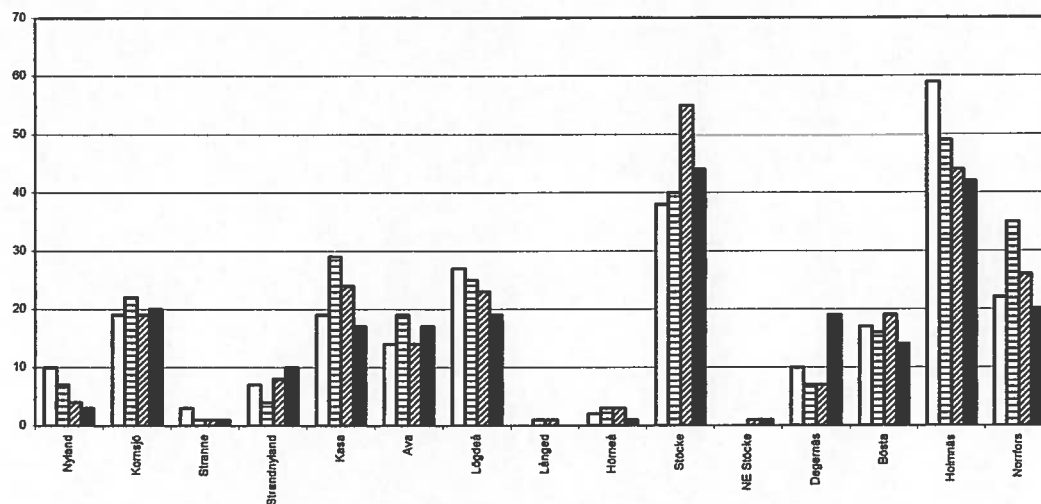
Område	Nyckelarter				Stödarter			
	utom ladusvala och stare							
	antal par				antal arter			
	2001	2002	2003	2004	2001	2002	2003	2004
Nyland <sup>B)</sup>	10	7	4	3	0	0	0	1
Kornsjö <sup>B)</sup>	19	22	19	20	4	3	2	2
Stranne <sup>F)</sup>	3	1	1	1	2	2	2	2
Strandnyland <sup>F)</sup>	7	4	8	10	2	2	2	5
Kasa <sup>F)</sup>	19	29	24	17	2	3	3	1
Ava <sup>B)</sup>	14	19	14	17	3	5	3	3
Lögdeå	27	25	23	19	2	5	3	2
Långed	0	1	1	0	2	1	1	1
Hörneå	2	3	3	1	3	3	2	2
Stöcke	38	40	55	44	3	2	1	2
Stöcke NE	0	0	1	1	0	0	0	0
Degernäs	10	7	7	19	2	3	1	2
Bösta	17	16	19	14	4	3	6	5
Holmnäs	59	49	44	42	3	2	2	2
Norrfors	22	35	26	20	2	2	2	3
<b>Summa:</b>	<b>247</b>	<b>258</b>	<b>266</b>	<b>228</b>	<b>34</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>33</b>
<b>Förändring i %</b>		<b>5</b>	<b>-4</b>	<b>-8</b>		<b>6</b>	<b>-17</b>	<b>10</b>
<b>Totalt:</b>			<b>1</b>	<b>-8</b>			<b>-12</b>	<b>-3</b>

B) = Byggarbete pågår

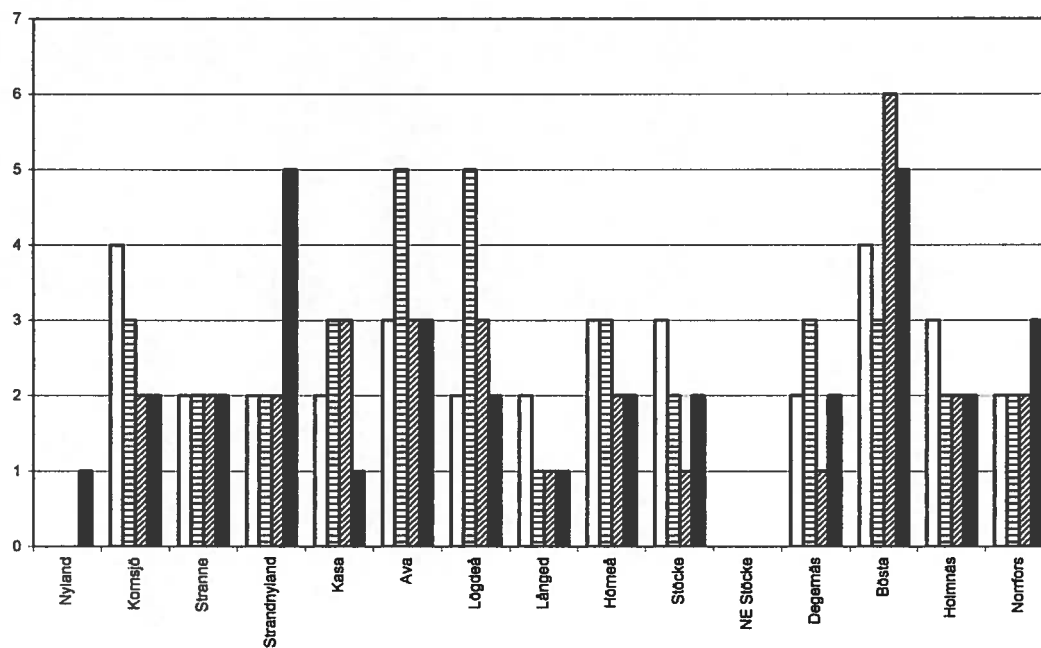
F) = Banan färdigbyggd



**Figur 3. Antalet par av nyckelarter i de olika områdena vid inventeringarna 2001 (tomma staplar), 2002 (vågrätt rastrening), 2003 (sned rastrening) och 2004 (fyllda staplar).**



**Figur 4.** Antalet par av nyckelarter utom ladusvala och stare i de olika områdena vid inventeringarna 2001 (tomma staplar), 2002 (vågrätt rastering), 2003 (sned rastering) och 2004 (fyllda staplar).



**Figur 5.** Antalet stödarter i de olika områdena vid inventeringarna 2001 (tomma staplar), 2002 (vågrätt rastering), 2003 (sned rastering) och 2004 (fyllda staplar).

## Diskussion

### Jämförelse av resultaten 2001, 2002, 2003 och 2004

Det är allt för tidigt att dra några definitiva slutsatser om hur bygget av Botniabanan påverkar jordbrukslandskapets fågelfauna. Av tabell 5 och figurerna 3 - 5 framgår att det förekommer tydliga skillnader mellan åren men att dessa inte är dramatiska. Svängningarna visar att det behövs ett rejält stickprov och fleråriga serier för att kunna klargöra effekterna av även storskaliga ingrepp.

I tabell 5 har antalet par nyckelarter utom ladusvala och stare prioriterats för motsvarande siffror där dessa båda arter finns med. Skälen till detta är dels att detta är tämligen svårinventerade arter, dels att deras förekomst tolkades en aning annorlunda 2001.

Med sex områden där resultaten kan ha påverkats av byggfasen kan det vara dags att göra en första **preliminär** analys av denna påverkan. I fyra fall av fem där byggfasen kan jämföras med situationen innan har antalet par nyckelarter minskat (tabell 6). Undantaget är Strandnyland där den intensivaste byggaktiviteten skedde på marker som länge legat i träda. Här har dessutom en förändring av markanvändningen skett som har gynnat flera av de fågelarter som ingår i studien. Resultatet av den senare effekten visas också av förändringarna efter byggfasen där antalet häckande par nyckelarter fortsatte att öka markant.

Förändringarna efter byggfasen är mindre tydliga att utläsa, inte minst på grund av det begränsade antalet observationer. Till bilden hör att det även efter byggfasen förekommer en del mindre arbeten på och kring banan.

**Tabell 6. Jämförelse av antalet par nyckelarter per år före, under och efter byggfasen. Siffrorna inom parentes anger de år som de aktuella siffrorna bygger på.**

Område	före	under	efter
Nyland	18,0 (2001-2002)	9,5 (2003-2004)	-
Kornsjö	27,3 (2001-2003)	26,0 (2004)	-
Stranne	4,0 (2001)	2,5 (2002-2003)	3,0 (2004)
Strandnyland	9,0 (2001)	12,5 (2002-2003)	15 (2004)
Kasa	-	33,0 (2001-2002)	31,0 (2003-2004)
Ava	34,0 (2001-2003)	30,0 (2004)	-

## Tack

Ett stort tack till min sambo Marianne de Boom för inventeringen av referensytorna Holmnäs och Norrfors. Ett tack också till Kjell Sjöberg för ett gott samarbete och inte minst för värdefulla synpunkter på tidigare versioner av denna rapport.

## Referenser

- Andersson, S. (red.) 1988. Fåglar i jordbrukslandskapet. Vår Fågelvärld, suppl. No. 12.
- de Jong, A. 2000. Häckande fåglar på jordbruksmark utmed Botniabanans olika dragningsalternativ mellan Nyland och Umeå. Inventeringen 2000. Stencil. Institutionen för Skoglig zoologi, SLU, Umeå.
- de Jong, A. 2001. Häckande fåglar på jordbruksmark utmed Botniabanans olika dragningsalternativ mellan Nyland och Umeå. Inventeringen 2001. Stencil. Institutionen för Skoglig zoologi, SLU, Umeå.
- de Jong, A. 2002. Häckande fåglar på jordbruksmark utmed Botniabanans olika dragningsalternativ mellan Nyland och Umeå. Inventeringen 2002. Stencil. Institutionen för Skoglig zoologi, SLU, Umeå.
- de Jong, A. 2003. Häckande fåglar på jordbruksmark utmed Botniabanans olika dragningsalternativ mellan Nyland och Umeå. Inventeringen 2003. Stencil. Institutionen för Skoglig zoologi, SLU, Umeå.
- Naturvårdsverket. 1997. Undersökningstyp: Inventering av jordbrukslandskapets fåglar. [www.environ.se](http://www.environ.se).
- SMHI. 2004. Väder och Vatten nr. 2004:5-8. Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut. Norrköping. (Även motsvarande data från föregående år.)
- SOF. 2002. Sveriges fåglar. 3:e upplaga. Stockholm.
- Svensson, S. 1978. Förenklad revirkarteringsmetod för inventering av fåglar på myrar och mossar. Vår Fågelvärld 37: 9-18.
- Svensson, S. 1999. Svenska häckfågeltaxeringen 1998. I: SOF. 1999. Fågelåret 1998. Stockholm.
- 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.