

Referenshägn för studier av påverkan av klövviltsbete på vegetationsutveckling – ett samarbetsprojekt mellan Holmen Skog och SLU

Årsrapport 2013



Kontaktpersoner: SLU: Lars Edenius, Holmen: Peter Christoffersson

Innehållsförteckning

Bakgrund

Uppdragets utförande

Resultat 2013

Bilaga 1: Antal individer av olika trädarter per distrikt

Bilaga 2: Medelhöjd hos olika trädarter per distrikt

Bilaga 3: Täckningsgrad av olika fältskiktsarter per distrikt

Bilaga 4: Medelhöjd hos olika fältskiktsarter per distrikt.

Bakgrund

I augusti 2012 ingick Holmen Skog och SLU, institutionen för vilt, fisk & miljö, Umeå, ett samarbetsavtal om uppföljning av effekter av klövviltbetning i ungskog. Enligt avtalet ska SLU för Holmens räkning ”utföra uppförande, inmätning och dokumentation av referenshägn för studier av påverkan av klövviltsbete på vegetationsutveckling”. Uppdragsbeskrivningen omfattar 3 hägn per distrikt med egen skog, totalt 33 st. hägn. SLU bygger hägnen, inventerar och sammanställer resultat. Uppföljning ska ske under minst fem år. Inventering av träd och fältskikt utförs enligt fastställd metodik och genomförs vår och höst de tre första åren, därefter en gång per år.

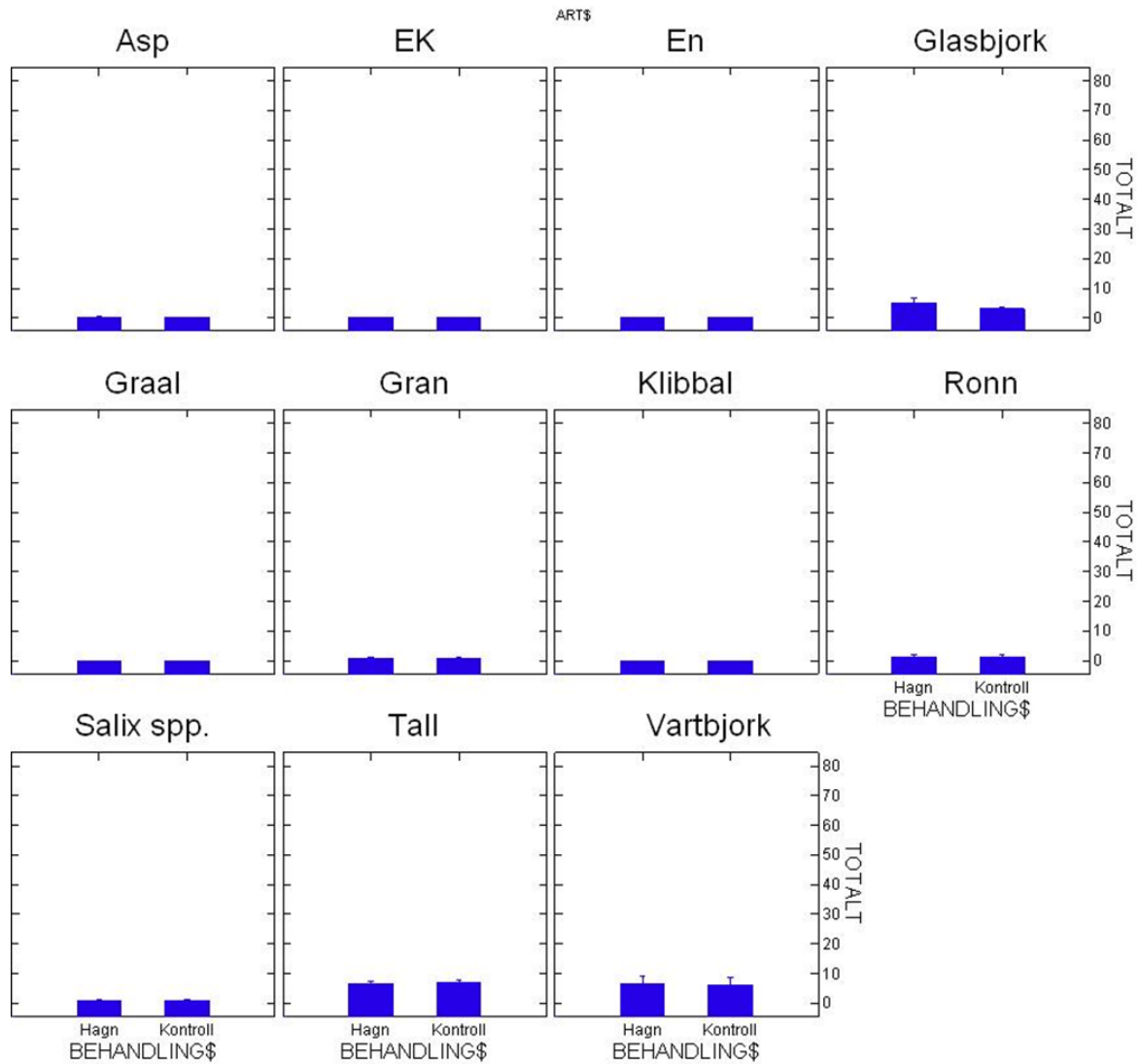
Följande kriterier angavs för urval av objekt: 1) Mellanbonitet tall, 2) Beståndet ska vara färdigföryngrat, 3) Dominerat av tall, 4) Höjd på tallar 2-10 dm, 5) Väg ska finnas fram till objektet, 6) Objekten ska ligga minst 1 km från varandra, helst 2 km eller längre, 7) Uppförande av hägn ska göras senast 3 år efter plantering, 8) Objekten får inte luta för mycket och inte vara för steniga, 9) Objekten bör grupperas inom ÄFO (Älgeförvaltningsområde).

För varje distrikt plockade Holmen fram tio potentiella objekt från beståndsregistret som underlag för urval i fält. Utifrån detta material och kriterierna ovan valdes tre objekt per distrikt under fältbesöken. I ett fall (distrikt Ljusdal) hittades inga lämpliga objekt alls varför detta distrikt föll bort helt, vilket innebar att det slutliga antalet valda objekt blev 30 i stället för 33. Kriterierna i övrigt följdes, förutom i distrikt Uppland där två objekt hamnade 900 m från varandra, alltså innanför den stipulerade minimigränsen 1000 m.

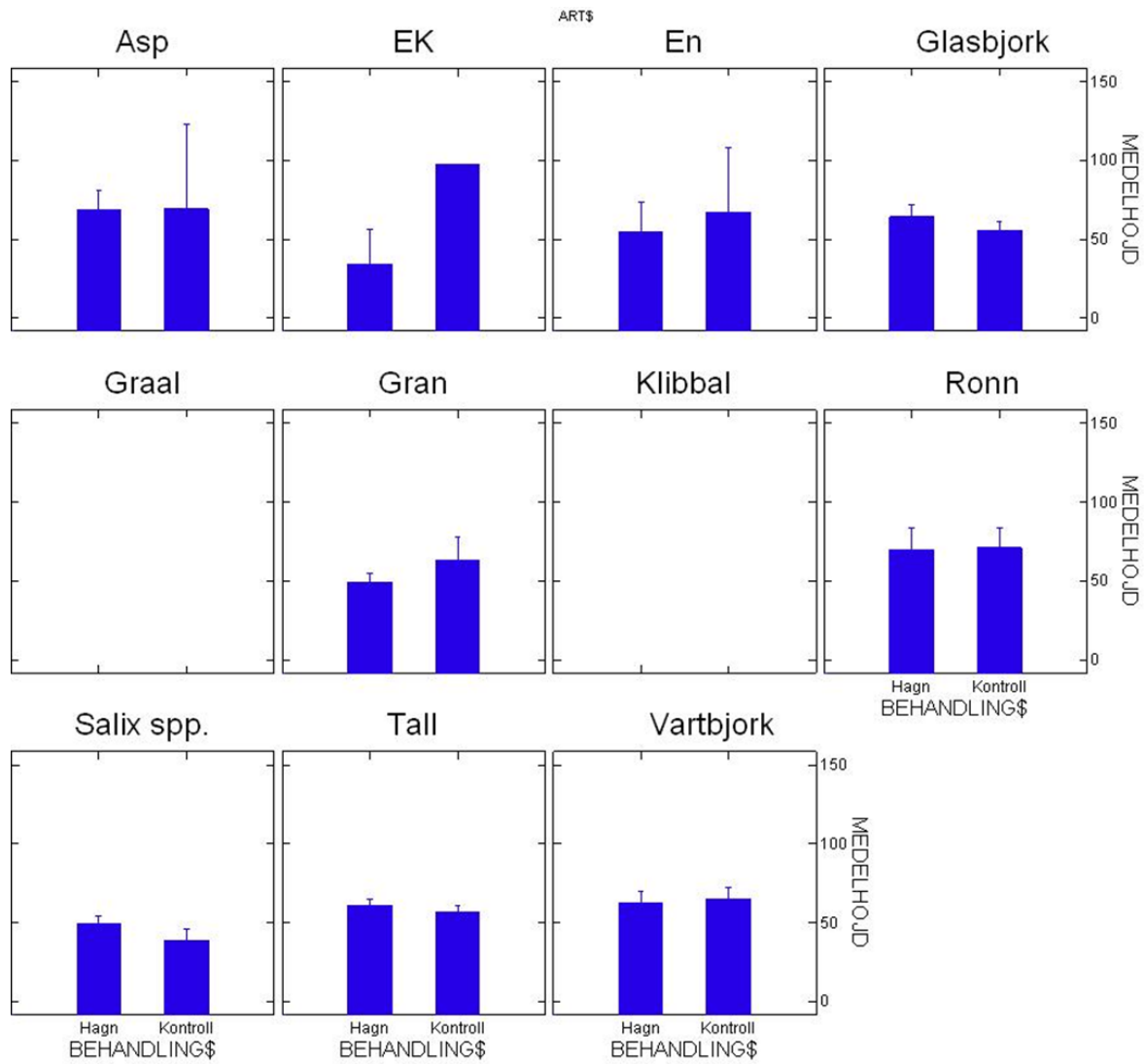
Fältarbetet 2013 utfördes under tiden 23 april – 30 maj (fokus på trädskiktet och vinterbetesskador), respektive 3-27 september (fokus på trädhöjd, försommarbetning/lövrepning, täckningsgrad och höjd hos arter i fältskiktet). I den här rapporten redovisas antal träd och trädhöjder från höstinventeringen, skador från vår- och höstinventeringen, samt täckningsgrad och höjd i fältskiktet från höstinventeringen. Resultaten visas som totalvärden för samtliga distrikt samt nedbrutet på enskilda distrikt (i huvudtexten samt i bilagorna).

Resultat 2013

Antal och höjd hos träd



Figur 1. Medelvärde och medelfel för antal träd i hägnen (vänster stapel) och kontrolllytorna (höger stapel) i samtliga distrikt hösten 2013.



Figur 2. Medelhöjd och medelfel (i cm) hos träd i hägnen (vänster stapel) och kontrolllytorna (höger stapel) i samtliga distrikt hösten 2013.

Tabell 1. Skillnader i procent i antal träd mellan kontrolltytor och hägn per distrikt och medelvärde för alla distrikten hösten 2013. Ett positivt tecken innebär att värdet var högre i hägnet än i kontrolltytan och vice versa om värdet är negativt.

	Björna	Bredbyn	Delsbo	Hudik	Lycksele	Norrköping	Norsjö	Sveg	Umeå	Uppland	Medel
Glasbj.	50	0	0	-200	-100	29	-57	0	11	63	5
Gran	100	100	0	0	-100	-50	100	0	0	0	4
Rönn	-50	0	31	-57	0	80	0	0	0	0	2
Salix	100	0	0	100	-200	-60	75	0	-200	085	5
Tall	46	0	-43	-6	-27	-38	0	15	0	-30	2
Vårtbj.	43	0	0	0	100	8	50	38	-29	0	1

Tabell 2. Skillnader i procent i trädhöjd mellan kontrolltytor och hägn per distrikt och medelvärde för alla distrikten hösten 2013. Ett positivt tecken innebär att värdet var högre i hägnet än i kontrolltytan och vice versa om värdet är negativt.

	Björna	Bredbyn	Delsbo	Hudik	Lycksele	Norrköping	Norsjö	Sveg	Umeå	Uppland	Medel
Glasbj.	3		33	4	77	25	-32	-19	-46	43	12
Gran			-110	-40		-30				44	7
Rönn	-23		19	-62		-23				16	7
Salix					38	17	11	-42	29	52	5
Tall	-1	-1	13	2	9	9	36	13	-6	-7	4
Vårtbj.	-16		-21	30		-3	-2	27	-45	-2	2

Kommentarer: Efter endast ett års utestängning av större växtätare har det, inte oväntat, hunnit hända så mycket. Noteras kan dock att medelvärdena för samtliga distrikt i fråga om antal och höjd var högre i hägnen än i kontrolltytorna för samtliga trädarter. Att det slår stort i värden mellan enskilda distrikt påverkas starkt av att det i många fall rör sig om ett litet antal trädindivider som har mätts. Vad gäller enskilda arter kan noteras den förhållandevis stora skillnaden i trädhöjd till hägnens fördel i fråga om glasbjörk, allra mest tydligt i Lycksele distrikt.

Skador på träd

Tabell 3. Antal skadade träd i vårinventeringen 2013. Siffror inom parentes visar andelen skadade träd (%).

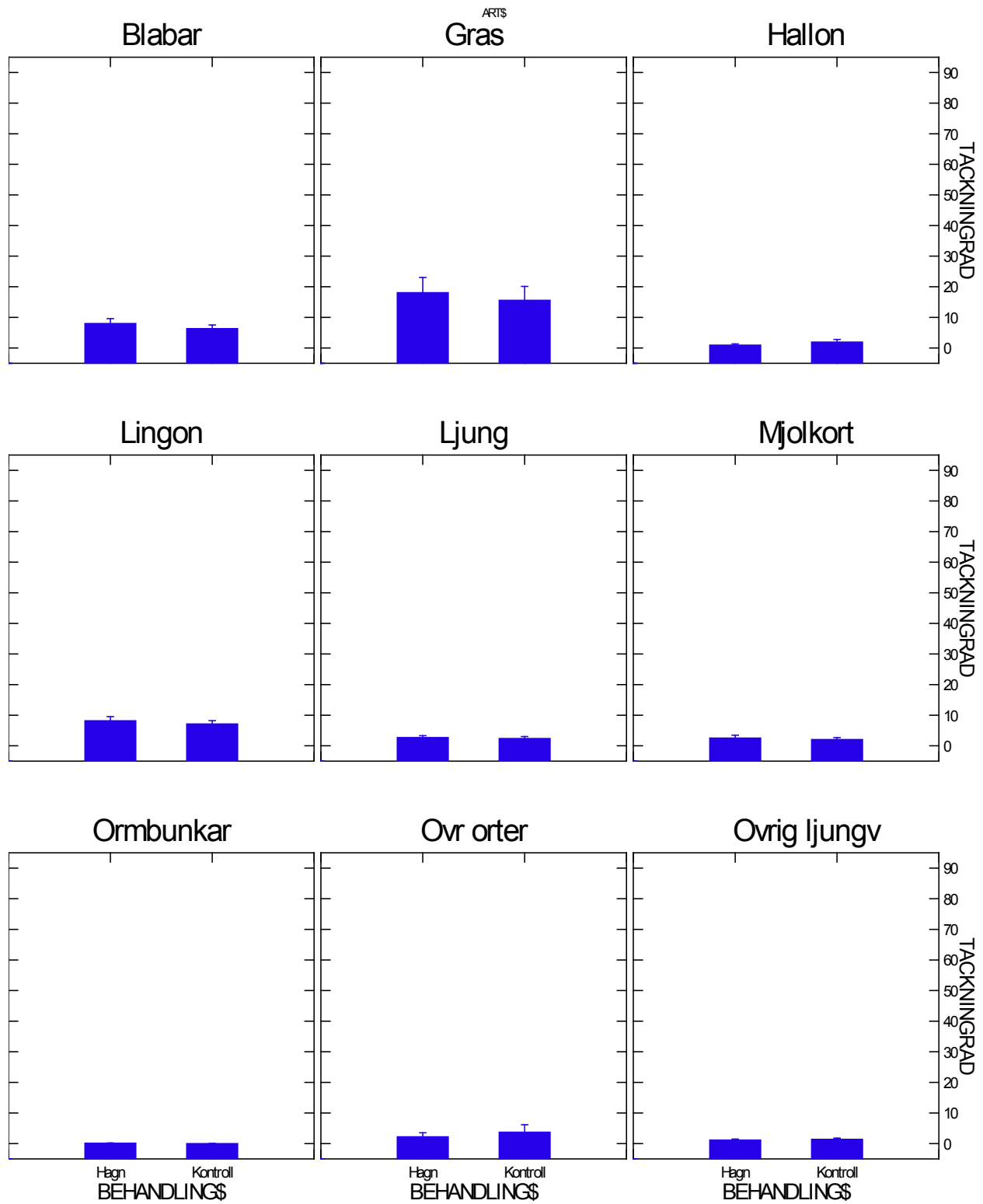
Art	Hägn				Kontrolltytor			
	Totalt antal träd	Toppbetade	Stambrutna	Barkgnagda	Totalt antal träd	Toppbetade	Stambrutna	Barkgnagda
Asp	5				3	1 (33)		
Ek	3				4	1 (25)		
Glasbjörk	76				47	1 (1)		
Gran	19				16	3 (19)		
Rönn	36				32			
Salix	16				4	3 (75)		
Tall	160				161			
Vårtbjörk	77				85	3 (4)		

Tabell 4. Antal skadade träd i höstinventeringen 2013. Siffror inom parentes visar andelen skadade träd (%).

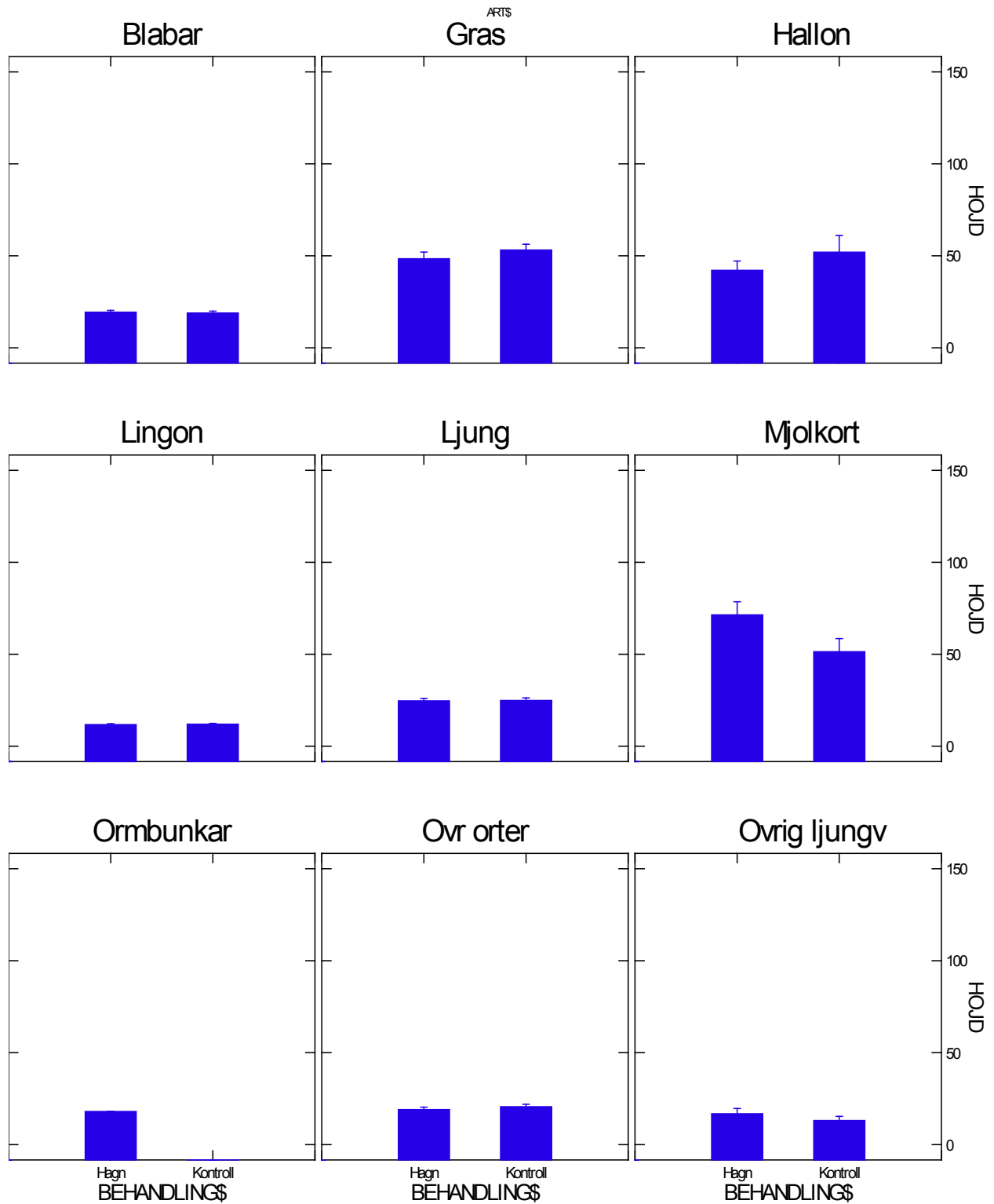
Art	Hägn				Kontrolltytor			
	Totalt antal träd	Toppbetade	Stambrutna	Barkgnagda	Totalt antal träd	Toppbetade	Stambrutna	Barkgnagda
Asp	9				4			
Ek	2				3			
Glasbjörk	152				93	6 (6)		
Gran	22				21			
Rönn	37				39	3 (8)		
Salix	30				23	8 (35)		
Tall	200				211	5 (2)		
Vårtbjörk	201				181	1 (1)		

Kommentarer: Höstinventeringen påvisade ett större antal träd med viltrelaterade skador än vårinventeringen. Vidare kan noteras den stora nyetableringen mellan vår- och höstinventeringen av främst glas- och vårtbjörk, synligt främst i södra Sverige. Salix var den mest skadade arten både antals- och andelsmässigt. De två procenten skadade tallar kan med största sannolikhet hänföras till försommarbetning.

Täckningsgrad och höjd hos arter i fältskiktet



Figur 3. Täckningsgrad (%) med medelfel hos arter i fältskiktet i hägnen (vänster stapel) och kontrolllytorna (höger stapel) i samtliga distrikt hösten 2013.



Figur 4. Medelhöjd och medelfel (i cm) hos arter i fältskiktet i hägnen (vänster stapel) och kontrollytorna (höger stapel) i samtliga distrikt hösten 2013.

Tabell 5. Skillnader i täckningsgrad hos arter i fåltskiktet mellan kontrolltytor och hägn per distrikt hösten 2013. Ett positivt tecken innebär att värdet var högre i hägnet än i kontrolltytan och vice versa om värdet är negativt.

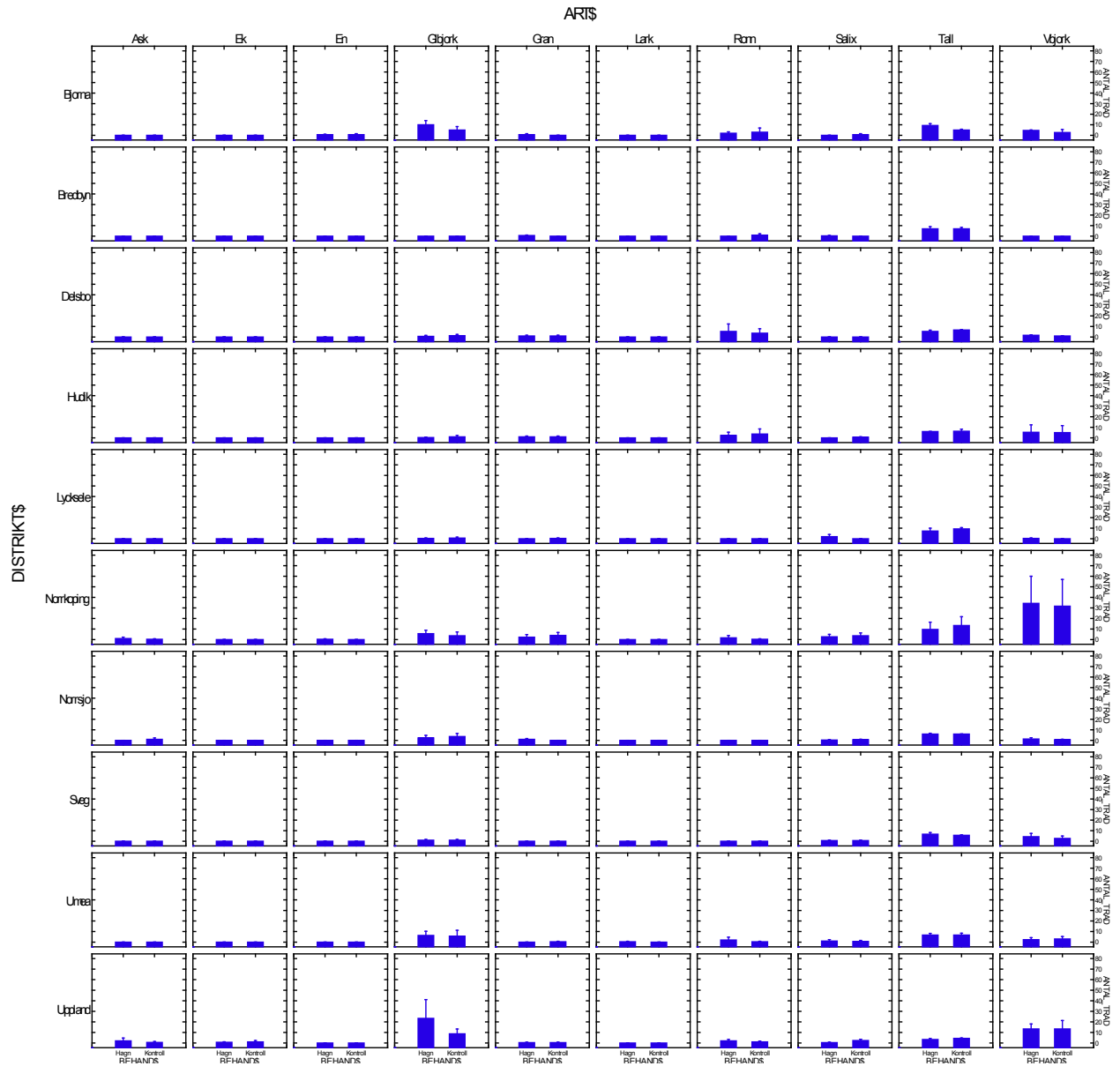
	Björna	Bredbyn	Delsbo	Hudik	Lycksele	Norrköping	Norsjö	Sveg	Umeå	Uppland	Medel
Blåbär	-25	128	50	-4	33	74	124	-4	89	133	60
Gräs	-1	-100	118	-86	-100	53	38		69	-22	-3
Hallon	-50		-100	260		-69				-65	-5
Lingon	5	61	14	-2	0	57	-11	-29	30		14
Ljung	-38	-67	-20	0	100	17		-9	140	33	17
Mjölkört	170	0	-42	105	-100		200	200	33	233	89
Övr örter	900			43		69	33		-98	50	166
Övr ljungv.	40	-61	-67		-83		0	125	5		-6

Tabell 6. Skillnader i höjd hos fåltskiktsarter mellan kontrolltytor och hägn per distrikt hösten 2013. Ett positivt tecken innebär att värdet var högre i hägnet än i kontrolltytan och vice versa om värdet är negativt.

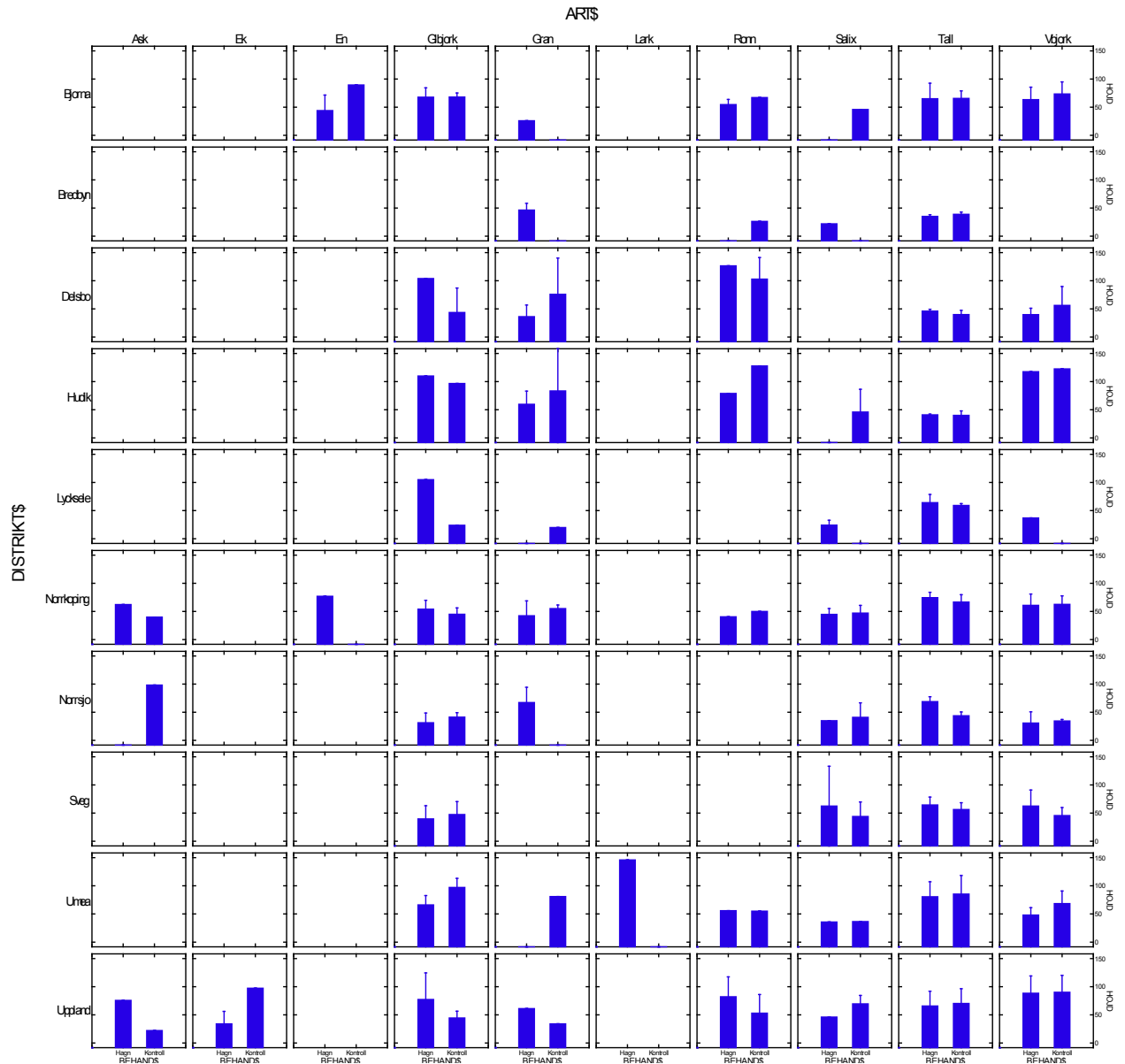
	Björna	Bredbyn	Delsbo	Hudik	Lycksele	Norrköping	Norsjö	Sveg	Umeå	Uppland	Medel
Blåbär	2	-6	3	-3	30	25	-4	8	2	13	6
Gräs	-10	-20	0	-17	-57	0	31		-31	-5	-13
Hallon	-9			33		11				-41	12
Lingon	-3	-8	0	14	-15	26	0	-8	-11		0
Ljung	-13	-23	-20	22	-5	12		-13	-6	40	-6
Mjölkört	48	26	-7	-5	144		141	186	33	422	71
Övr örter				-7		0	53		-25	-11	5
Övr ljungv.	-7	12			-23		79	4	25		15

Kommentarer: Resultaten efter ett års utestängning visar på relativt stora skillnader i täckningsgrad och höjd hos arterna i fåltskiktet, särskilt i fråga om blåbär, mjölkört och övriga örter. Den stora variationen i täckningsgrad kan bero på flera faktorer förutom viltbetning, t ex hyggets ålder och läge, skillnader i mikroklimat mm. Särskilt anmärkningsvärd är den stora höjdskillnaden hos mjölkört, t ex i Upplands distrikt.

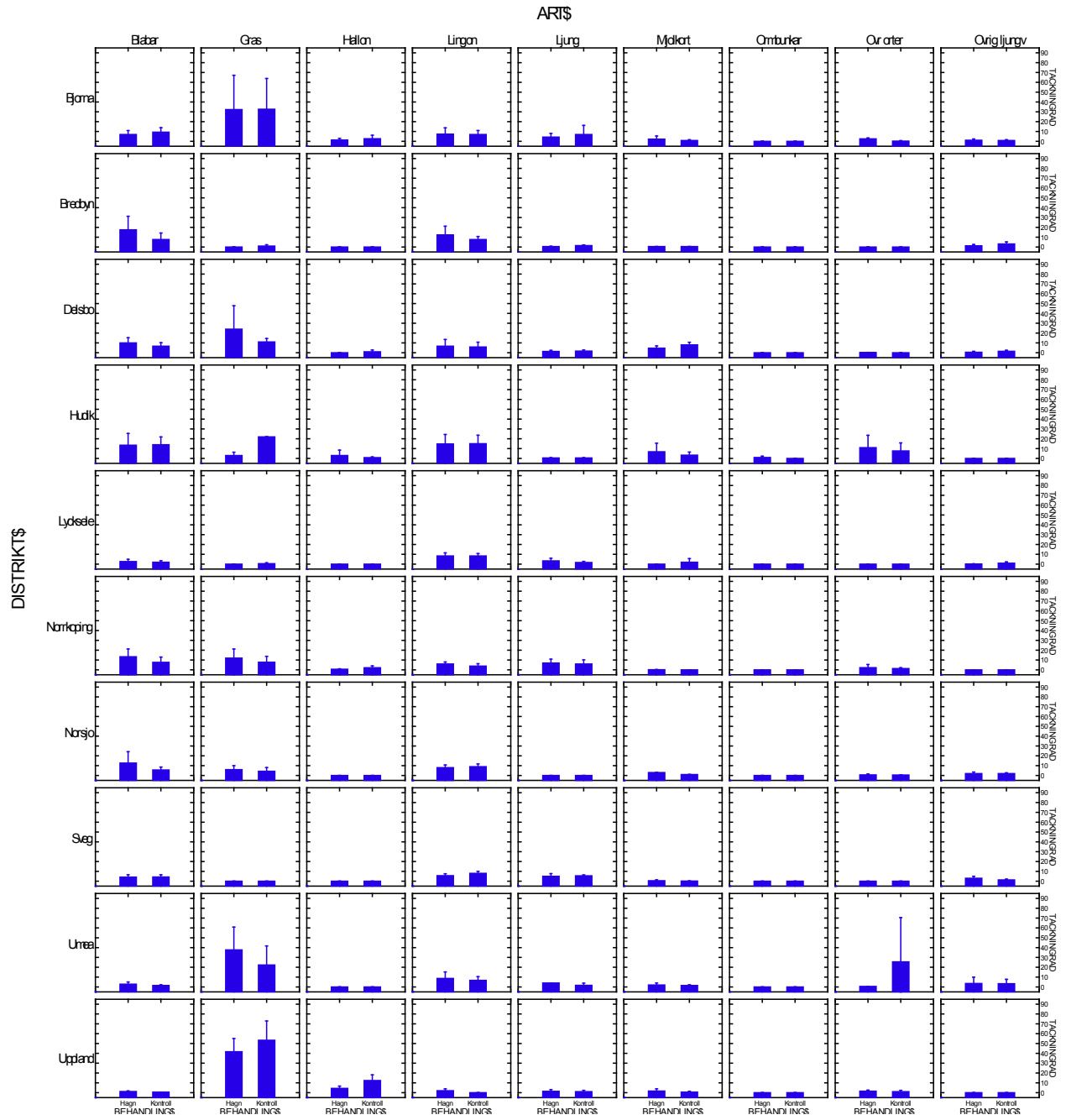
Bilaga 1: Antal individer av olika trädarter per distrikt hösten 2013.



Bilaga 2: Medelhöjd hos olika trädararter per distrikt hösten 2013.



Bilaga 3: Täckningsgrad av olika fältskiktsarter per distrikt hösten 2013.



Bilaga 4: Medelhöjd hos olika fältskiktsarter per distrikt hösten 2013.

