

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

Årsrapport 2016



Kontaktpersoner: SLU: Lars Edenius, Holmen: Peter Christofersson

Innehållsförteckning

Bakgrund

Resultat 2016

Appendix: Antal och medelhöjd för olika träarter & täckningsgrad och höjd för växter i markskiktet 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.

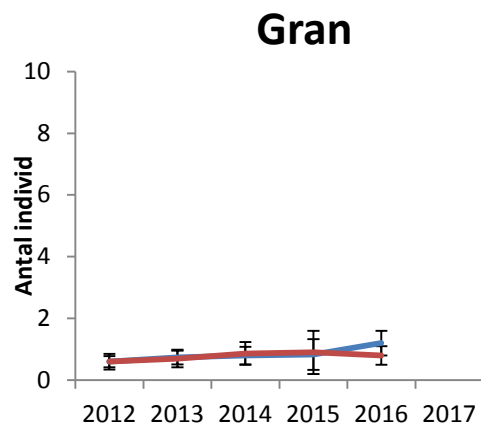
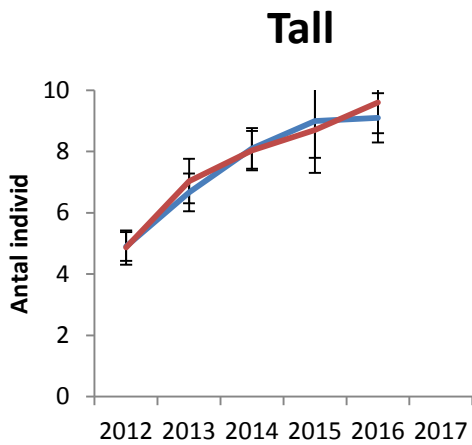
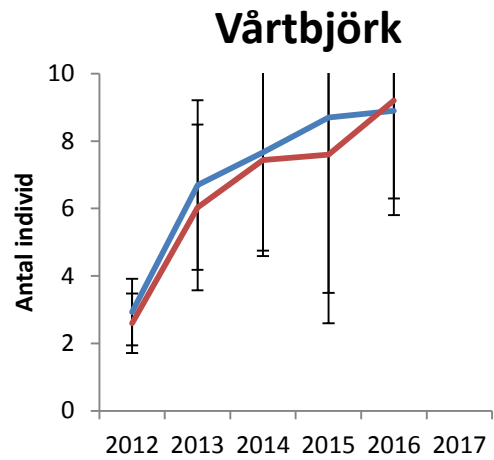
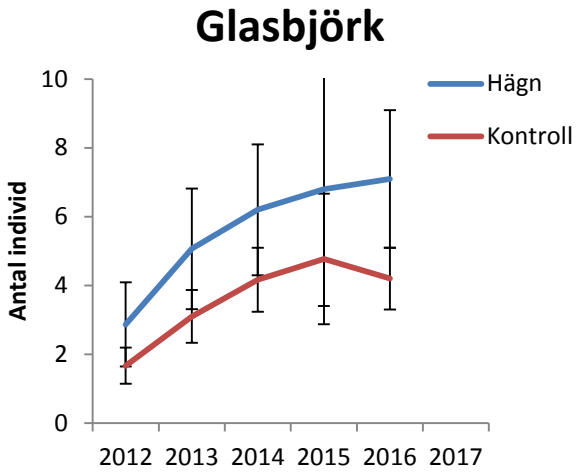
Följande kriterier angavs för urval av objekt: 1) Mellanbonitet tall, 2) Beståndet ska vara färdigföryngrat, 3) Dominerat av tall, 4) Höjd på tallar 2-10 dm, 5) Väg ska finnas fram till objektet, 6) Objekten ska ligga minst 1 km från varandra, helst 2 km eller längre, 7) Uppförande av hägn ska göras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

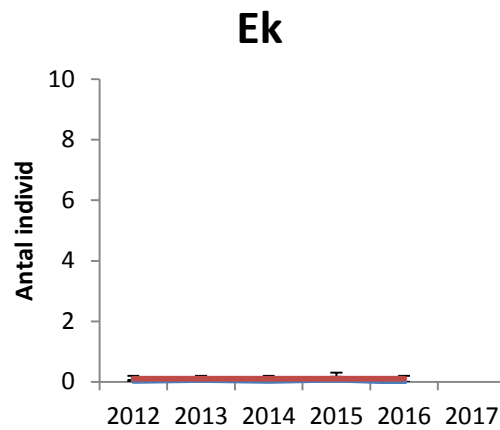
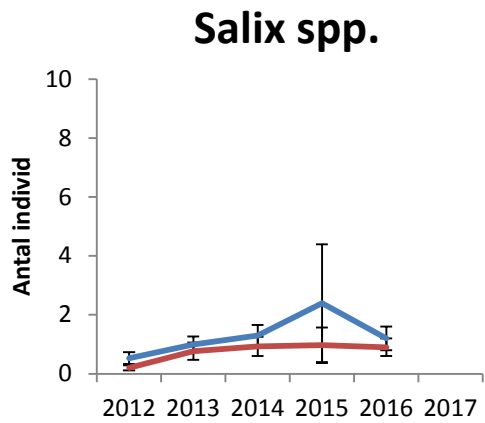
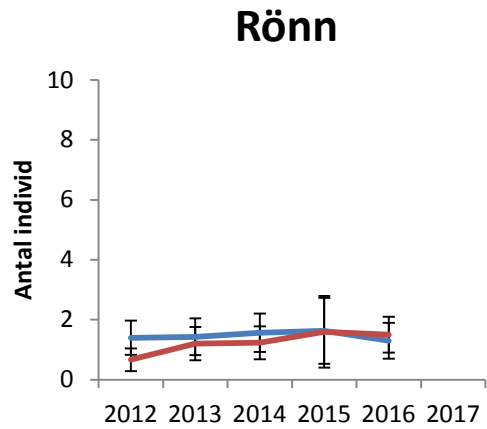
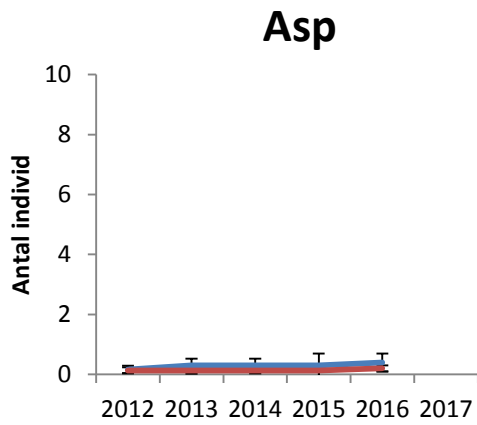
För varje distrikt plockade Holmen fram tio potentiella objekt från beståndsregistret som underlag för urval i fält. Utifrån detta material och kriterierna ovan valdes tre objekt per distrikt under fältbesöken. I ett fall (distrikt Ljusdal) hittades inga lämpliga objekt alls varför detta distrikt föll 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.

Tidigare år har inventeringar utförts både vår och höst, men från och med 2016 utförs inventeringar enbart under hösten. I den här rapporten redovisas antal träd och trädhöjder, skador på träden, samt täckningsgrad och höjd för utvalda arter i fältskiktet. Resultaten visas som totalvärden för samtliga distrikt samt nedbrutet på enskilda distrikt (i huvudtexten samt i appendix).

Resultat 2016

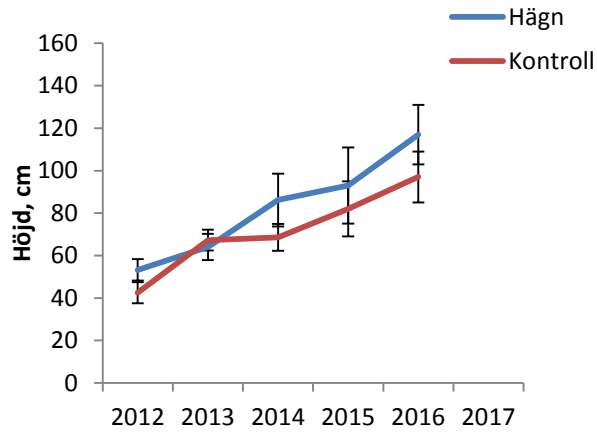
Antal och höjd för träd



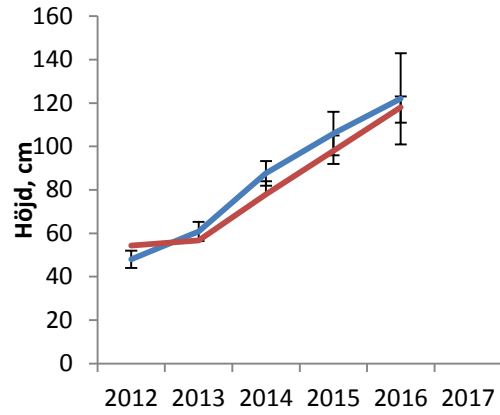


Figur 1. Medelvärde och ± 1 medelfel för antalet träd per hägn och kontrolllyta i samtliga distrikt 2012-2016.

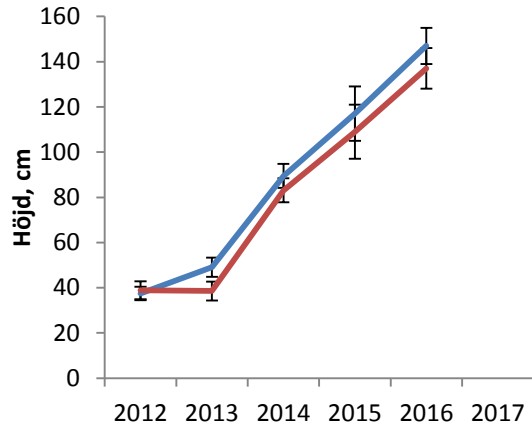
Glasbjörk



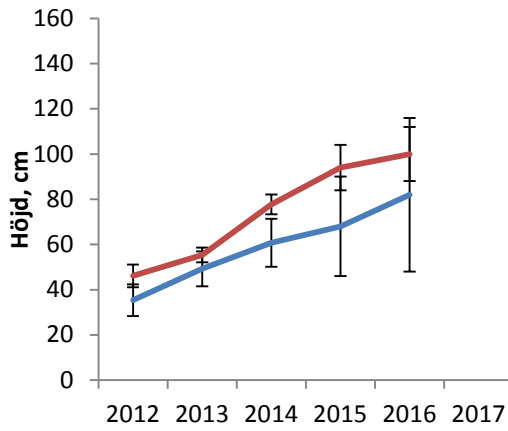
Vårtbjörk



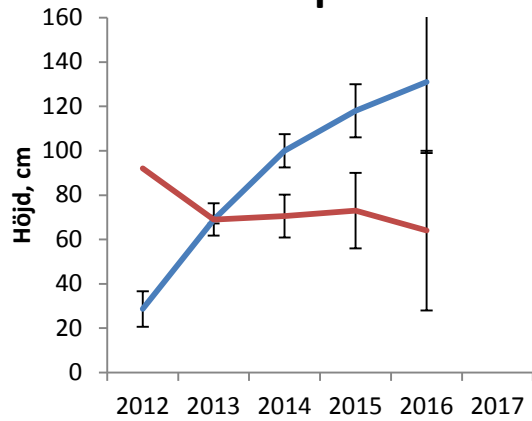
Tall



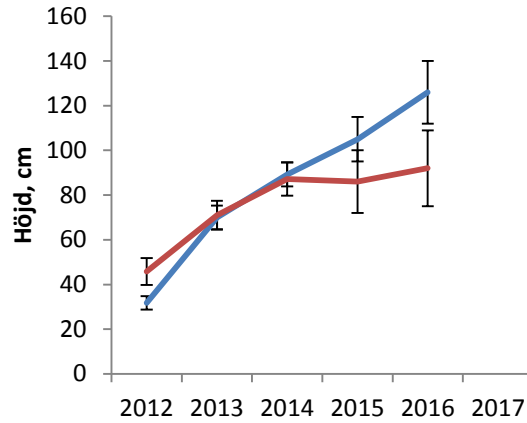
Gran

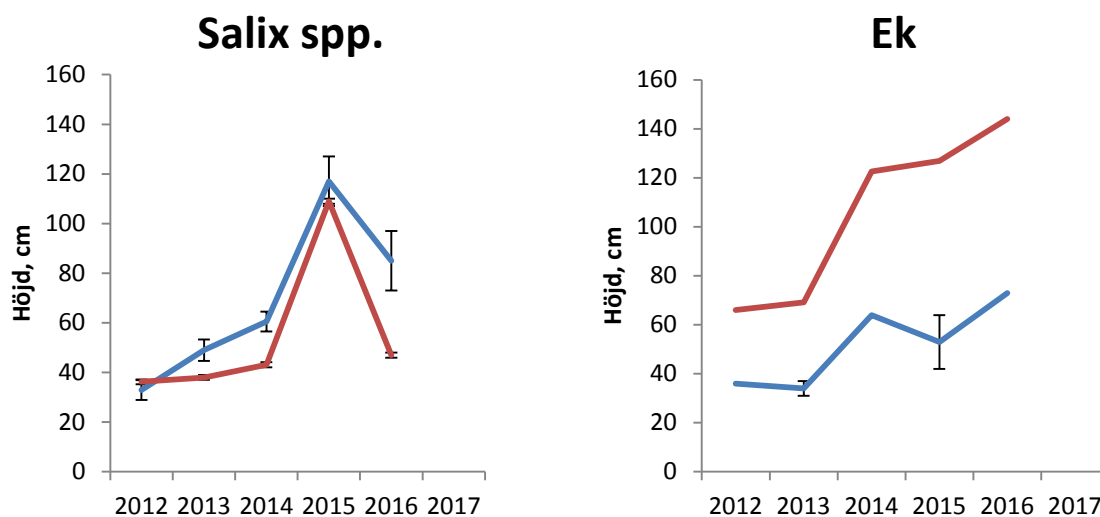


Asp



Rönn

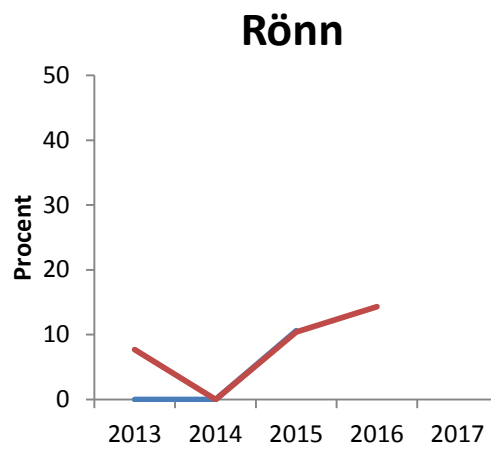
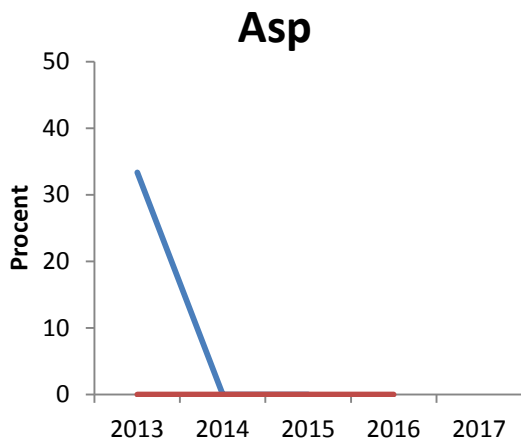
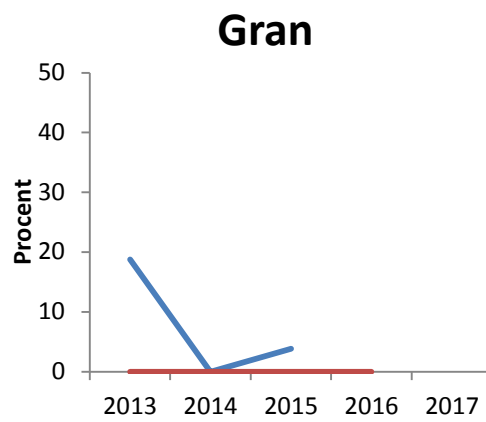
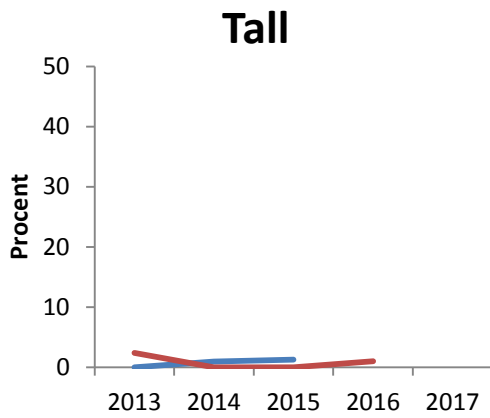
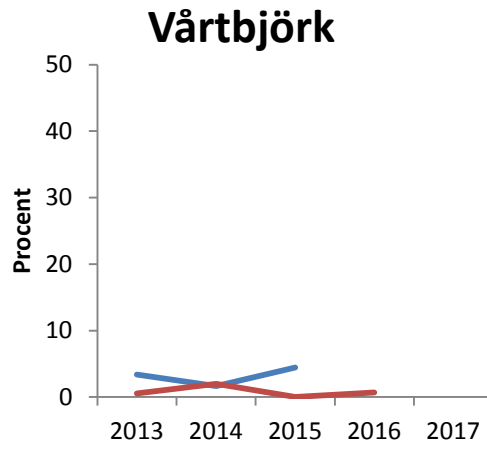
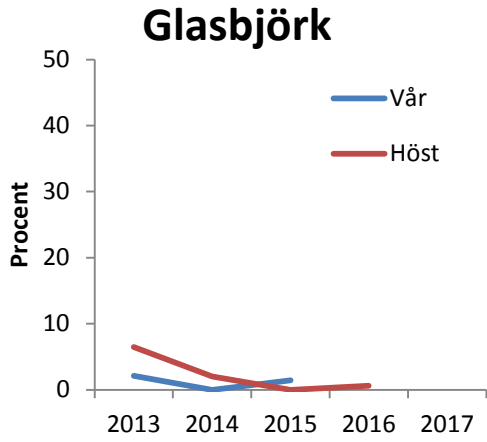


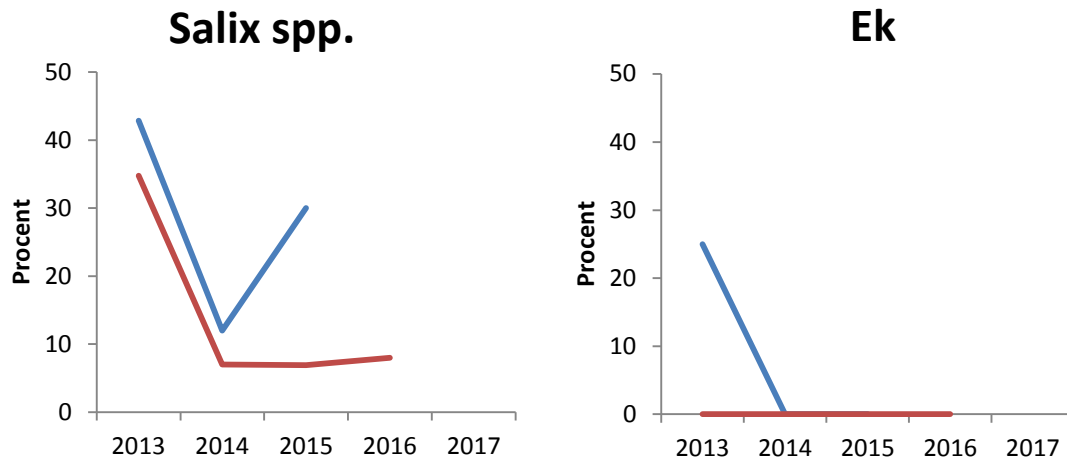


Figur 2. Medelhöjd och ± 1 medelfel (i cm) per hägn och kontrolllyta i samtliga distrikt 2012-2016.

Kommentar: Ökningen i stamantal planade mer eller mindre ut under 2016, med undantag för en ökning i antalet tallar och vårtbjörkar i kontrolllytorna och en minskning av glasbjörkar i kontrolllytorna. Glasbjörken är den trädart där skillnaderna i stamantal mellan hägn och kontrolllytor är som störst (högst i hägnen). Medelhöjden fortsatte att vara högre för tallarna och de bägge björkarterna i hägnen än i kontrolllytorna, medan det förhöll sig tvärtom för granen. Skillnaderna i medelhöjd till hägnens fördel ökade under 2016 för asp och rönn. Så var även fallet för videna (*Salix spp.*) även om medelhöjderna för videna totalt sett minskade.

Skador på träden



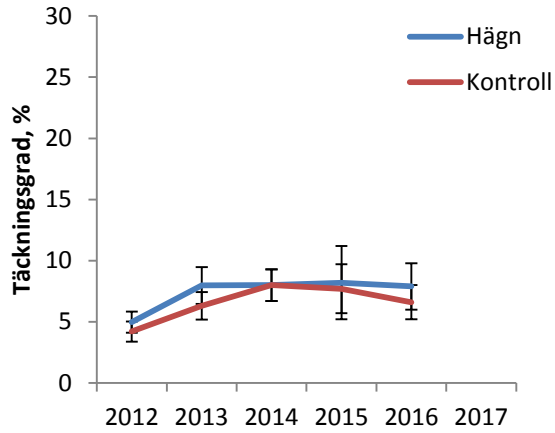


Figur 3. Andel träd med färska skador i samtliga distrikt 2012-2106.

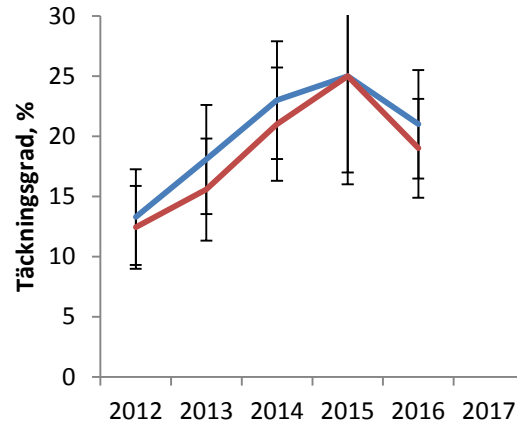
Kommentarer: Med undantag för rönn och viden (*Salix* spp.) fortsatte de betesrelaterade skadorna att ligga på en låg nivå (≤ 1 procent). Bland rönnarna var 14 % av träden skadade medan motsvarande värde för viden var åtta procent.

Täckningsgrad växter i markskiktet

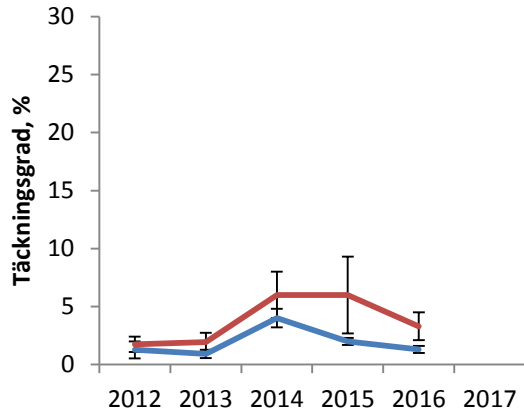
Blåbär



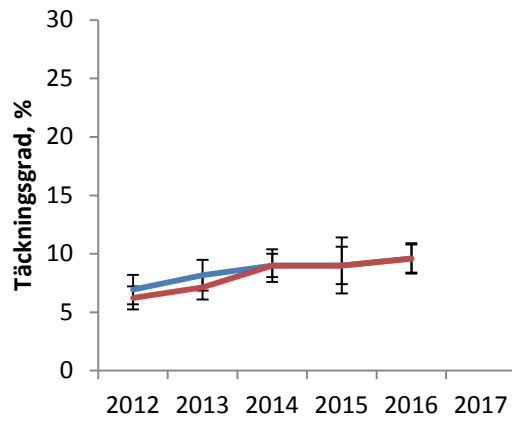
Gräs

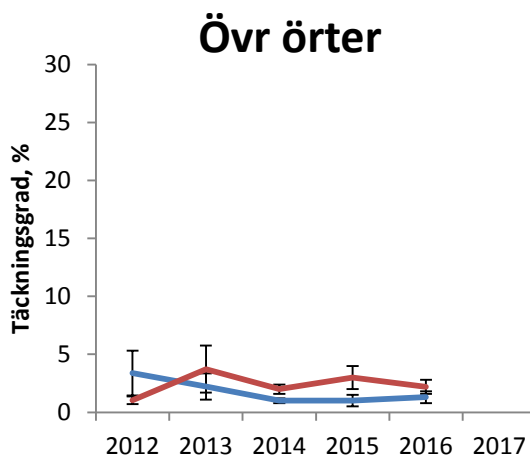
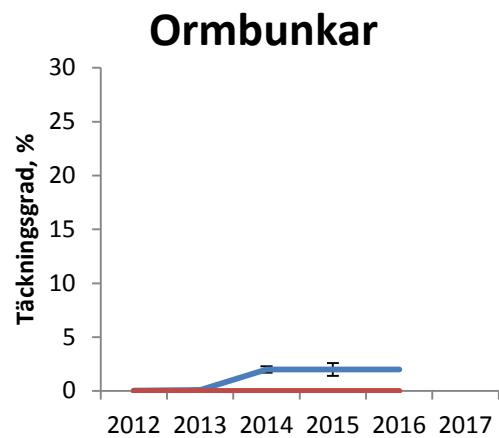
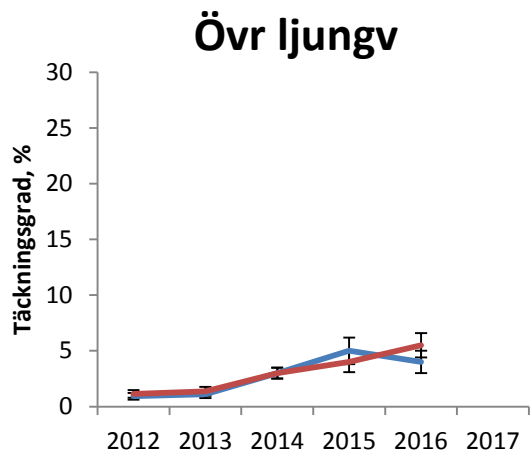
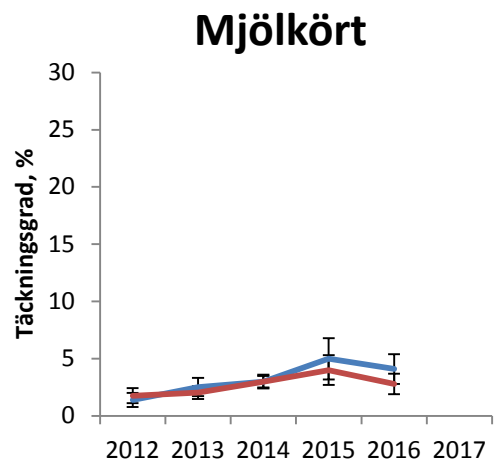
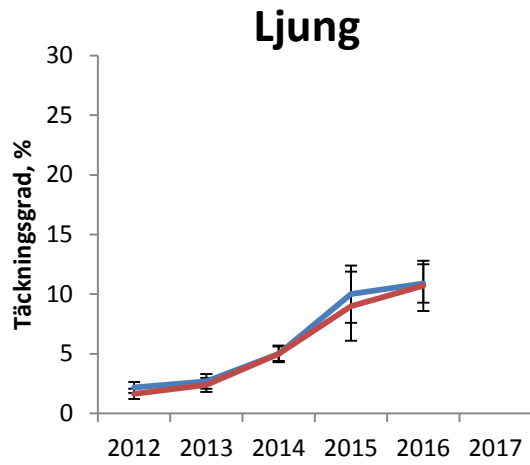


Hallon



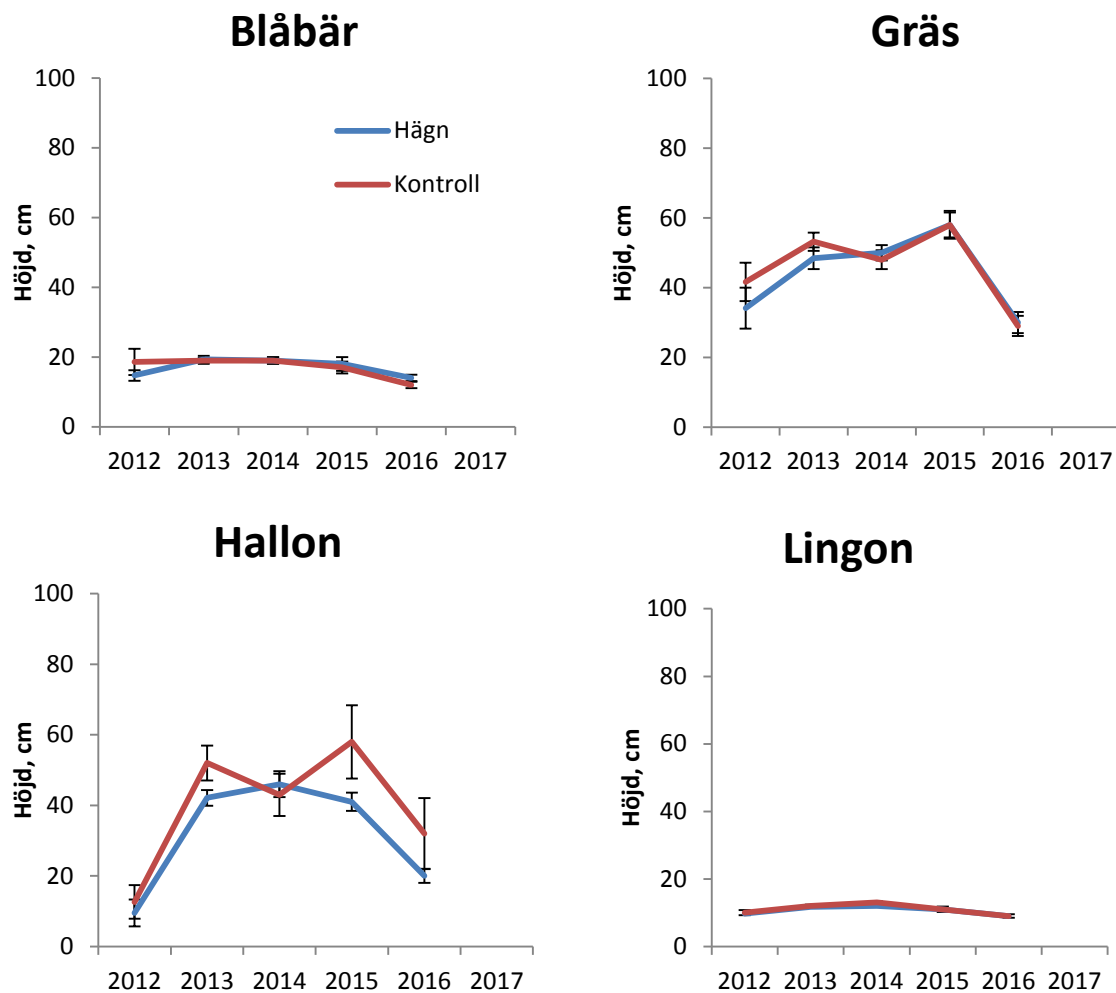
Lingon



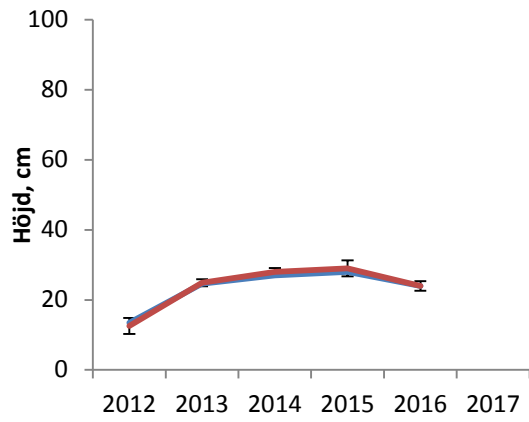


Figur 4. Medelvärde och ± 1 medelfel i täckningsgrad (%) för växter i markskiktet per hägn och kontrolllyta i samtliga distrikt 2012-2016.

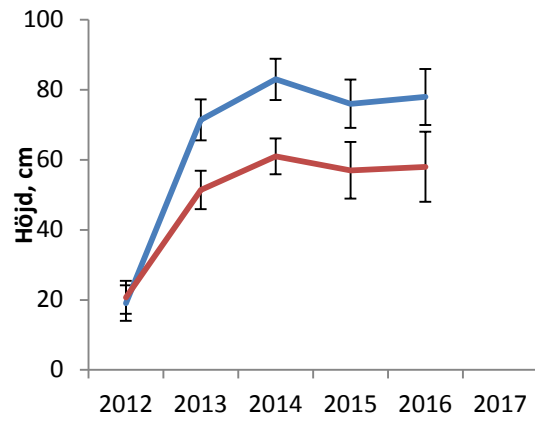
Höjd växter i markskiktet



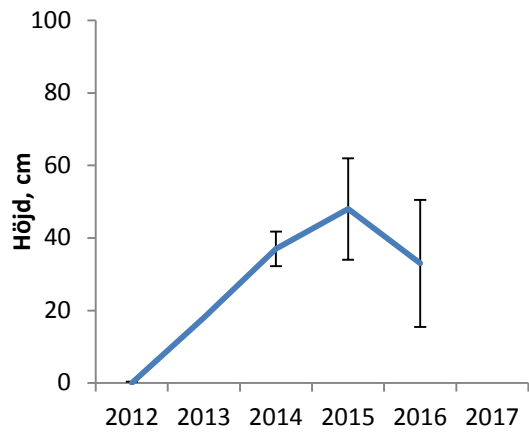
Ljung



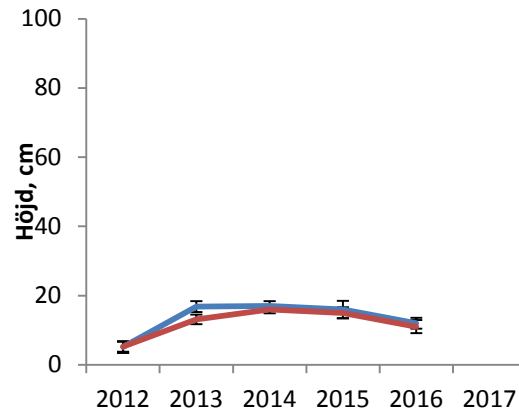
Mjölkört



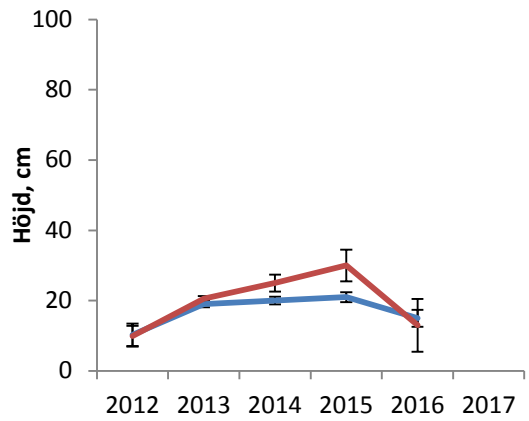
Ormbunkar



Övr ljungv



Övr örter



Figur 5. Medelhöjd och ± 1 medelfel (i cm) för växter i markskiktet per hägn och kontrolllyta i samtliga distrikt 2012-2016.

Kommentar: Täckningsgraden av gräsen, som uppvisar den högsta täckningsgraden bland samtliga arter i fältskiktet, minskade för första gången under 2016. Likaså minskade täckningsgraden för hallon och mjölkört totalt sett. Generellt har inga större skillnader i täckningsgrad mellan hägn och kontrolllytor hittills kunnat ses. Medelhöjden för arterna i fältskiktet minskade överlag 2016, undantaget mjölkörten i hägnen där medelhöjden var ungefär densamma som föregående år. Med undantag för mjölkörten, som var klart högre i än utanför hägnen och tvärtom för hallon, är skillnaderna i medelhöjd mellan behandlingarna små.

Appendix

Antal individ av olika trädarter per distrikt 2016																		
	Asp		Ek		En		Glasbjörk		Gran		Rönn		Salix spp.		Tall		Vårtbjörk	
	Hägn	Kontroll	Hägn	Kontroll	Hägn	Kontroll	Hägn	Kontroll	Hägn	Kontroll	Hägn	Kontroll	Hägn	Kontroll	Hägn	Kontroll	Hägn	Kontroll
Björna	0	0	0	0	2	2	33	21	2	0	6	10	3	0	37	21	15	11
Bredbyn	0	0	0	0	0	0	13	4	2	0	0	3	0	2	23	27	0	0
Delsbo	0	0	0	0	0	0	10	9	3	3	16	10	0	0	24	22	7	5
Hudiksvall	0	0	0	0	0	1	2	4	3	6	7	13	2	0	19	18	28	37
Lycksele	0	0	0	0	0	0	1	7	0	1	0	0	2	6	31	37	1	2
Norrköping	3	3	0	0	1	0	24	14	10	12	5	1	1	7	51	71	127	116
Norsjö	0	3	0	0	0	0	6	6	3	0	0	0	2	3	23	26	8	31
Sveg	0	0	0	0	0	0	5	4	11	0	0	0	3	1	16	21	11	9
Umeå	0	0	0	0	0	0	24	20	0	0	0	1	3	3	26	27	6	7
Uppland	9	0	1	3	0	0	95	36	1	1	6	6	19	6	24	19	63	59

Höjd (medelvärden) för olika trädarter (cm) per distrikt 2016																		
	Asp		EK		En		Glasbjörk		Gran		Rönn		Salix spp.		Tall		Vårtbjörk	
	Hägn	Kontroll	Hägn	Kontroll	Hägn	Kontroll	Hägn	Kontroll	Hägn	Kontroll	Hägn	Kontroll	Hägn	Kontroll	Hägn	Kontroll	Hägn	Kontroll
Björna					58	96	115	119	35		115	90	49		151	141	126	97
Bredbyn							76	55	62			30		46	116	101		
Delsbo							68	88	87	104	177	131			111	128	79	91
Hudiksvall						87	173	208	104	166	137	151	77		116	95	125	101
Lycksele							134	45		23			53	32	134	139	78	37
Norrköping	98	28			114		112	74	74	79	64	43	78	49	195	135	115	127
Norsjö		100					107	51	57				119	30	168	104	82	70
Sveg							58	59	143				57	77	130	127	63	110
Umeå							125	143			96	43	27	39	185	192	97	145
Uppland	163		73	144			194	154	91	85	153	107	130	60	156	206	248	240