

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

Årsrapport 2015



Kontaktpersoner: SLU: Lars Edenius, Holmen: Johan Grönlund

Innehållsförteckning

Bakgrund

Uppdragets utförande

Resultat 2015

Appendix: Antal och medelhöjd för olika trädarter & 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).

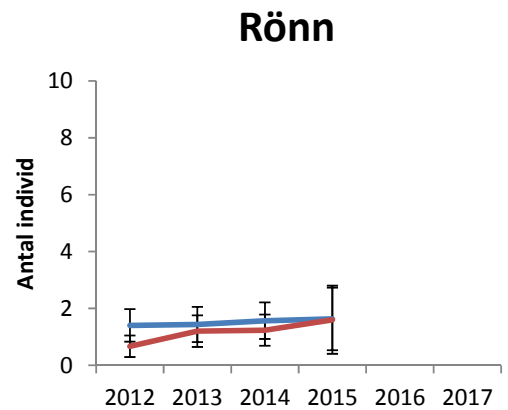
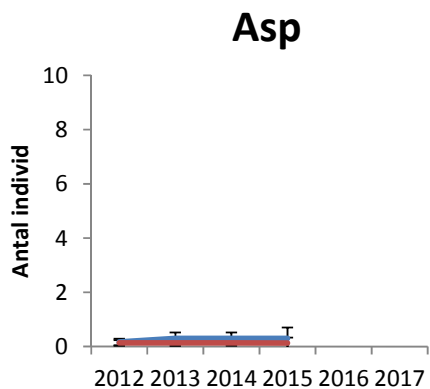
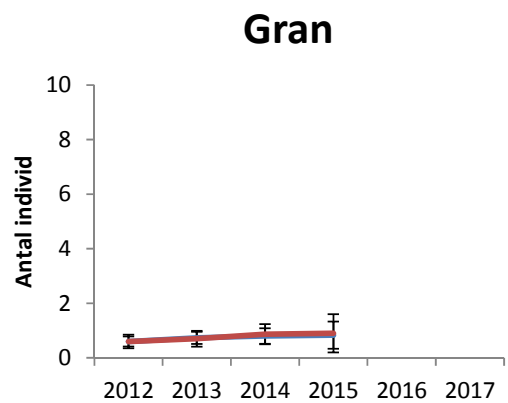
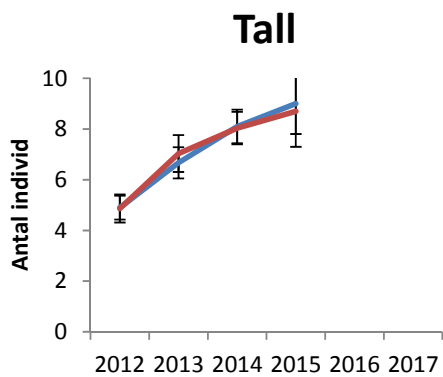
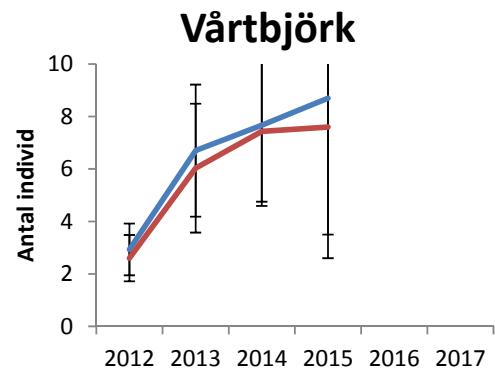
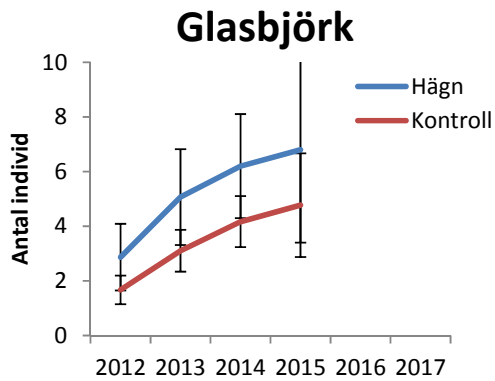
För varje distrikt plockade Holmen fram tio potentiella objekt från beståndsregistret som underlag för urval i fält. Utifrån detta material och kriterierna ovan valdes tre objekt per distrikt under fältbesöken. I ett fall (distrikt Ljusdal) hittades inga lämpliga objekt alls varför detta distrikt föll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

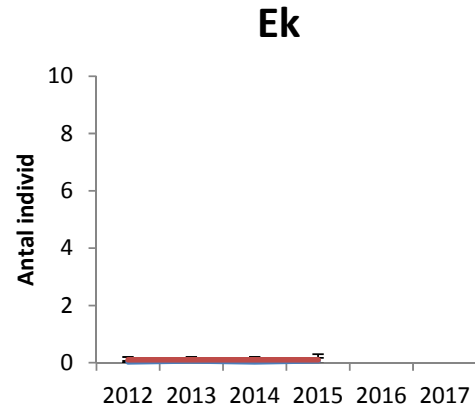
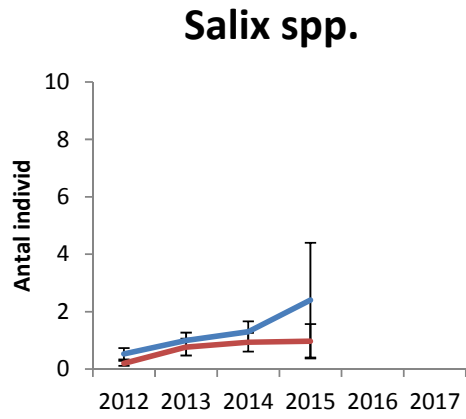
Vårens fältarbete fokuserades som vanligt på trädskiktet och vinterbetesskador, medan höstens fältarbete hade fokus på trädhöjd, försommarbetning/lövrepning, täckningsgrad och höjd hos arter i fältskiktet. I den här rapporten redovisas antal träd och trädhöjder från höstinventeringen, skador från vår- 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 appendix).

Vid vårinventeringen visade det sig att Norsjö hägn N1H var rejält trasigt. En hel hägn sida var skadad med stängslet hängandes inåt och tre stolpar var brutna. Spåren tyder på att en älg sprungit in i hägnet med full fart och sedan hoppat ut vid diagonalhörnet. Inga betesskador registrerades i hägnet trots missödet. Stolparna byttes ut och hägnet kunde repareras relativt smidigt. Dessutom var kontrollen NK1 i Norrköping överkörd av skogsmaskiner under vintern 2014-2015 och alla plantor i kontrollytan var utplånade. Eftersom södra yttra hörnstolparna var kvar kunde en ”ersättningskontroll” anläggas i direkt anslutning till den överkörda.

Resultat 2015

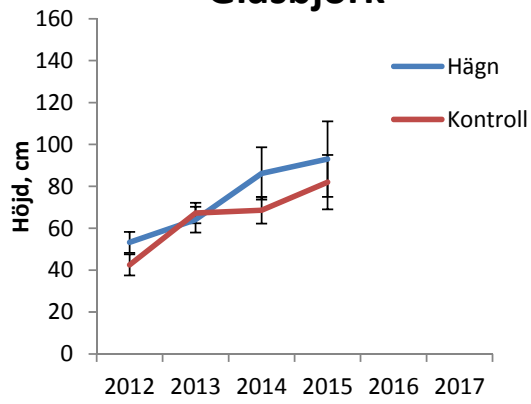
Antal och höjd för träd



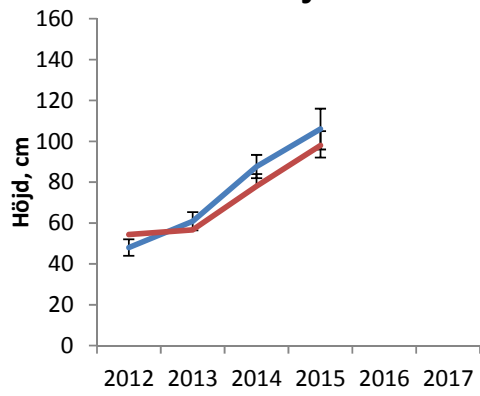


Figur 1. Medelvärde och ± 1 medelfel för antal träd per hägn och kontrolllyta i samtliga distrikt hösten 2015.

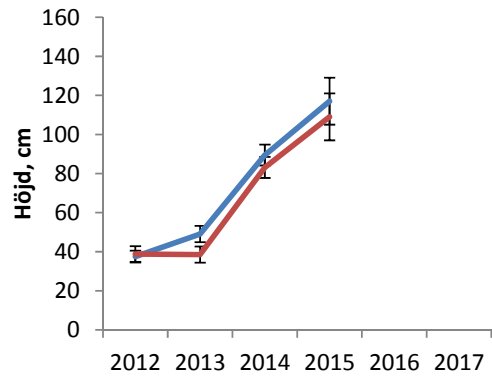
Glasbjörk



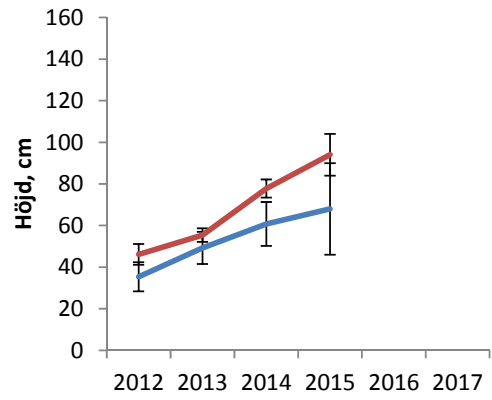
Vårtbjörk

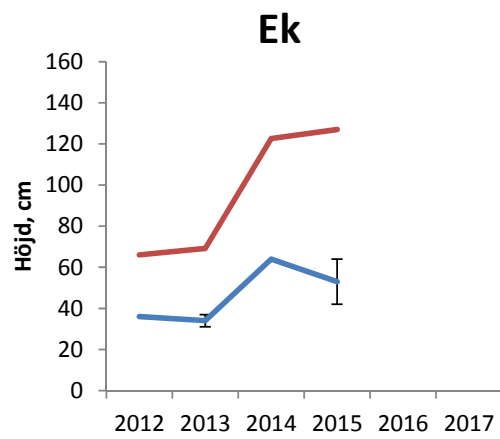
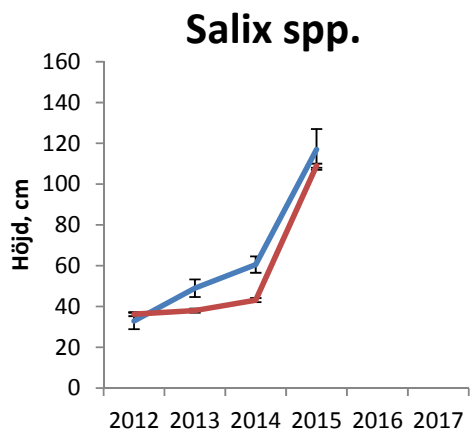
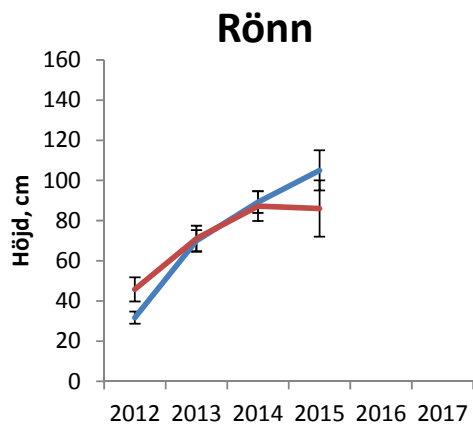
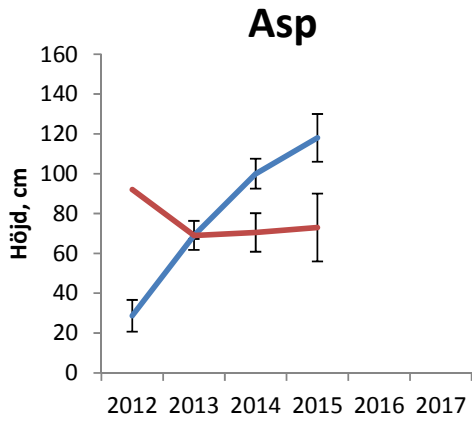


Tall



Gran



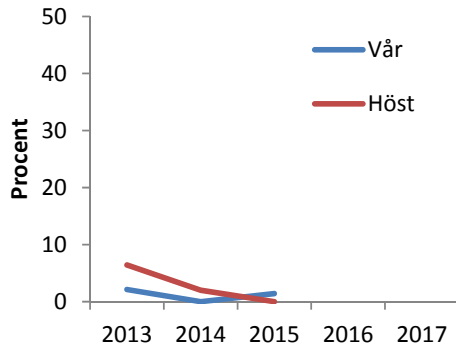


Figur 2. Medelhöjd och ± 1 medelfel (i cm) för träd i hägnen och kontrolllytorna i samtliga distrikt hösten 2015.

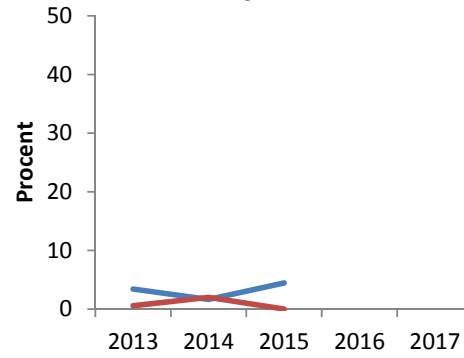
Kommentar: Stamantalet av glas- och vårtbjörk samt tall och Salix har fortsatt att öka under 2015. Medelhöjden för aspen är nu påtagligt högre i hägnen än i kontrollytorna, och det finns även en tendens att björkarna samt rönnen också är på väg att bli högre. Tvärtom förhåller det sig för granen och här tenderar höjdskillnaden till kontrollytornas fördel att öka med tiden.

Skador på träden

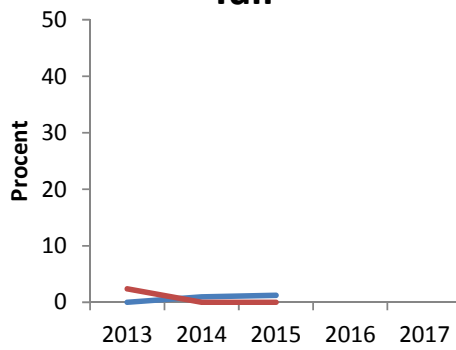
Glasbjörk



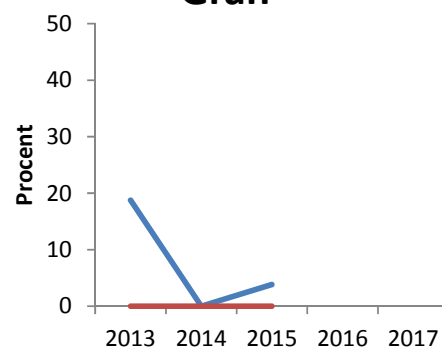
Vårtbjörk



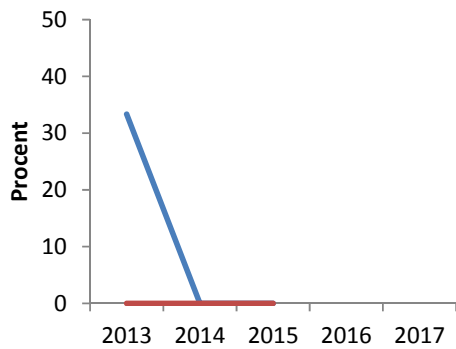
Tall



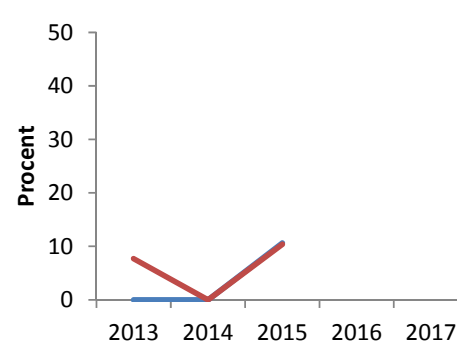
Gran

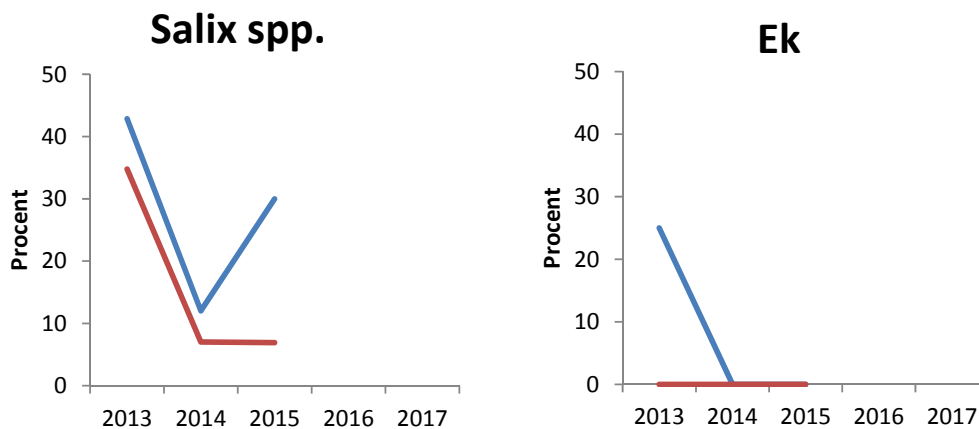


Asp



Rönn



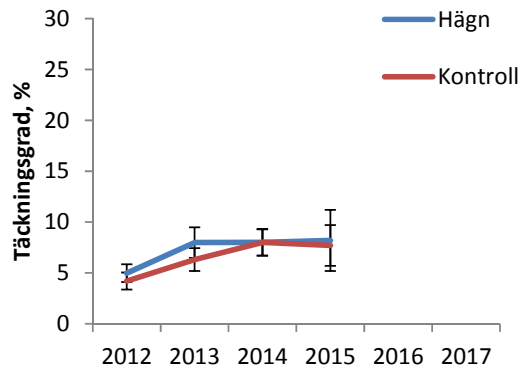


Figur 3. Andel skadade träd i vårinventeringen och höstinventeringen för samtliga distrikt 2015.

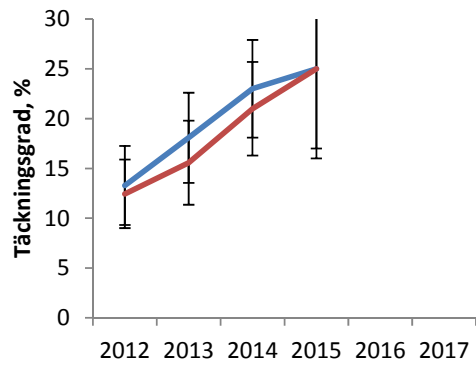
Kommentarer: Andelen träd med betesrelaterade skador 2015 var låg ($\leq 10\%$) med undantag för Salix under vårinventeringen och rönnen under höstinventeringen. Rönn och Salix uppvisade en högre andel skadade träd 2015 än föregående år, för övriga trädslag kunde inga tydliga mellanårsskillnader ses. Betesrelaterade skador på tall fortsätter att ligga på en låg nivå ($\leq 2\%$).

Täckningsgrad och höjd för växter i markskiktet

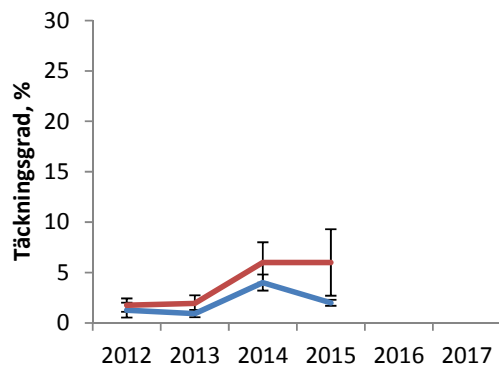
Blåbär



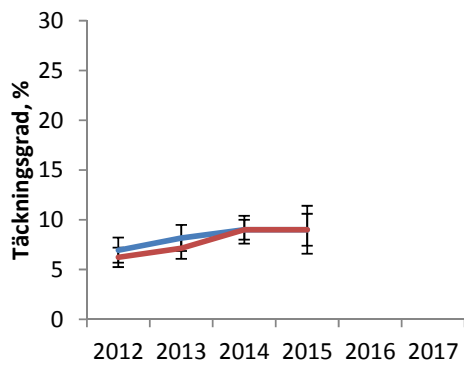
Gräs



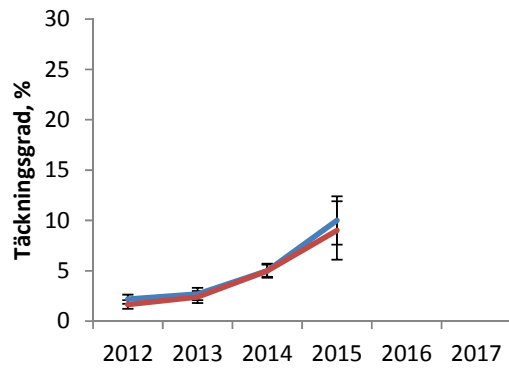
Hallon



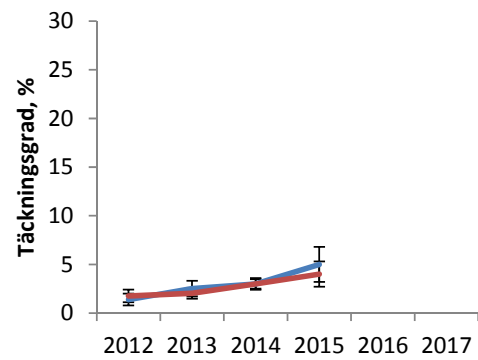
Lingon

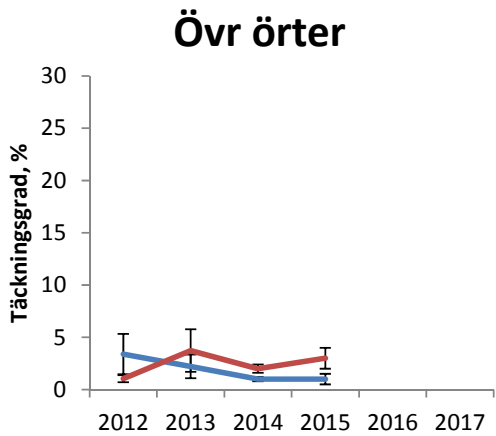
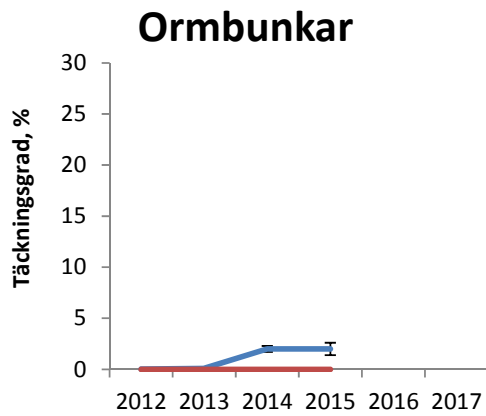
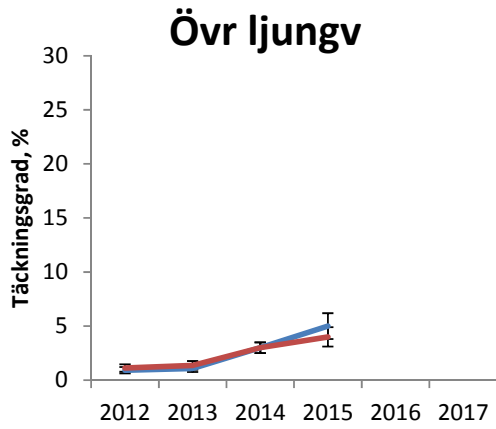


Ljung



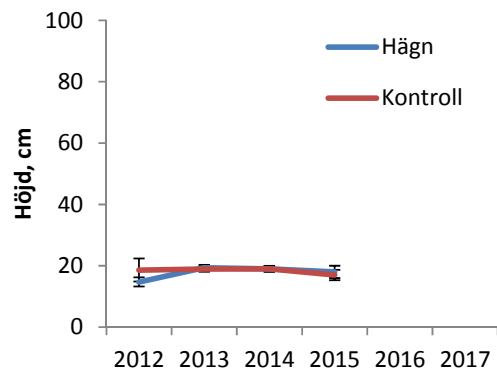
Mjölkört



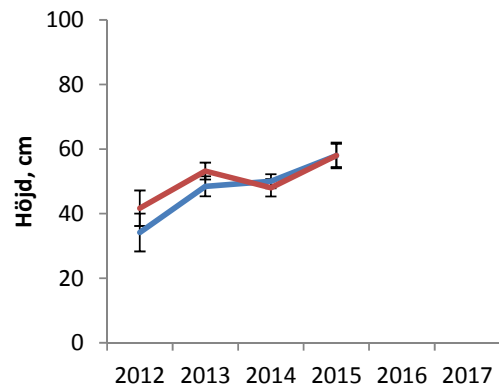


Figur 4. Medelvärde och ± 1 medelfel i täckningsgrad (%) för växter i markskiktet i hägnen och kontrolllyorna i samtliga distrikt hösten 2015.

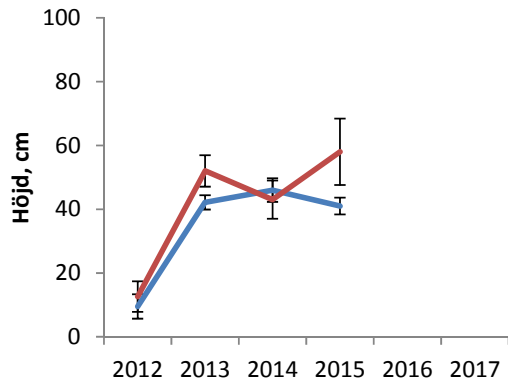
Blåbär



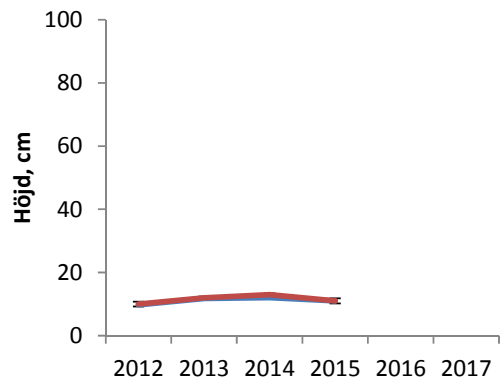
Gräs



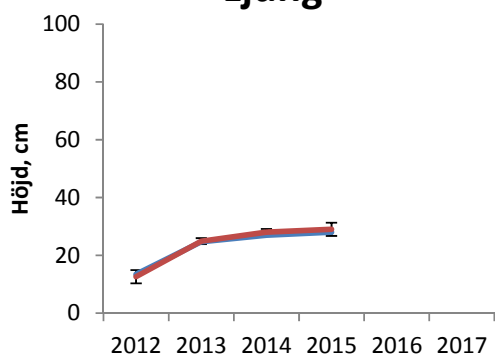
Hallon



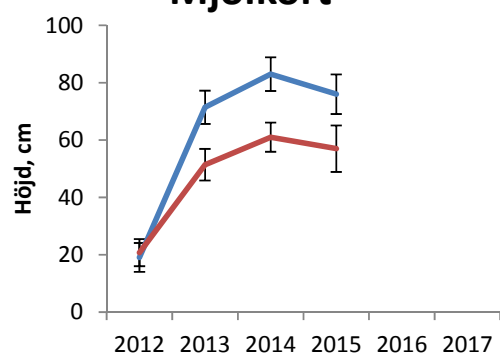
Lingon



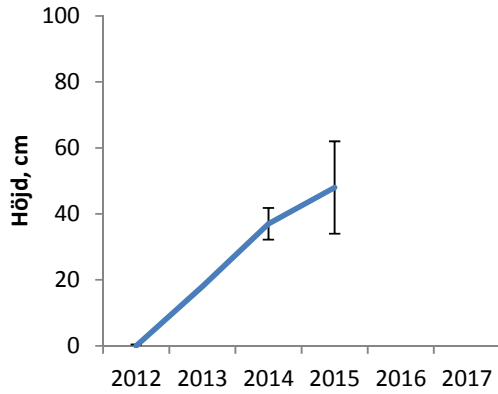
Ljung



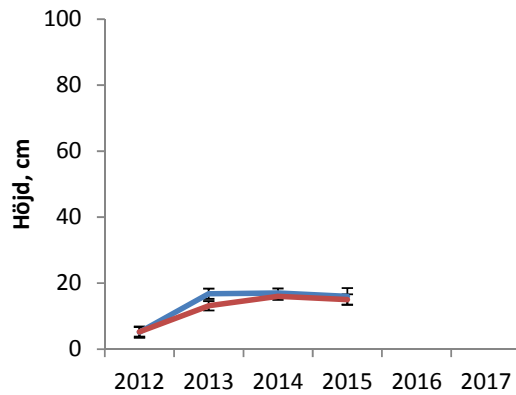
Mjölkört



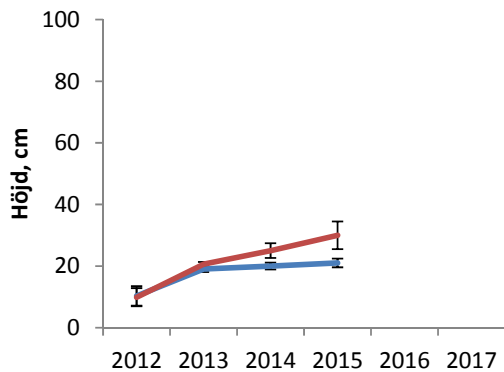
Ormbunkar



Övr ljungv



Övr örter



Figur 5. Medelhöjd och ± 1 medelfel (i cm) för växter i markskiktet i hägnen och kontrollytorna i samtliga distrikt hösten 2015.

Kommentar: Gräsen har störst täckning av inventerade växter i markskiktet och uppvisade tillsammans med ljung den snabbaste ökningstakten i marktäckning under 2015. Bland övriga arter var förändringarna i täckningsgrad små. Effekten av utestängning av större växtätare var påtaglig i fråga om mjölkörtens höjdtveckling även 2015, men jämfört med 2014 så var höjderna absoluta mått lägre, måhända ett tecken på ökad konkurrens med annan vegetation.

Appendix

Antal individ av olika trädarter per distrikt hösten 2015

Distrikt	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	0	2	2	32	19	2	0	6	10	3	0	36	19	15	10
Bredbyn	0	0	0	0	0	0	0	13	4	2	0	0	3	2	1	23	23	0	0
Delsbo	0	0	0	0	0	0	0	9	8	3	3	16	10	0	0	22	23	6	5
Hudik	0	0	0	0	0	0	1	3	4	3	6	7	17	2	0	18	17	27	33
Lycksele	0	0	0	0	0	0	0	1	7	0	1	0	0	2	7	28	36	1	2
Norrköping	3	1	0	0	1	0	22	16	10	15	5	1	5	10	46	56	122	105	
Norsjö	0	3	0	0	0	0	7	29	4	0	0	0	3	2	20	23	8	5	
Sveg	0	0	0	0	0	0	5	3	0	0	0	0	3	2	26	21	14	8	
Umeå	0	0	0	0	0	0	21	20	0	1	9	1	33	3	26	27	7	9	
Uppland	6	0	2	3	0	0	91	33	1	1	6	6	20	4	24	17	62	52	

Höjd för olika trädarter (cm) per distrikt hösten 2015

Distrikt	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	102	100	33		102	90	46		121	113	105	87
Bredbyn							62	52	55			28	36	67	96	88		
Delsbo							64	76	64	106	166	137			89	99	68	88
Hudik						63	92	130	87	138	108	137	48		90	77	103	94
Lycksele							132	34			22		50	25	116	117	77	29
Norrköping	92	35			102		92	67	68	83	55	40	72	46	147	111	117	104
Norsjö		111					57	56	84				90	33	143	76	64	49
Sveg							37	65					53	75	107	97	96	50
Umeå							112	132		112	93	59	38	47	150	159	79	123
Uppland	146		53	127			156	117	73	57	108	85	120	64	110	152	187	181