

FÖRÄNDRINGAR I STRANDVEGETATION VID VÄNERN

Stråkvis inventering 2017



Fredrik Larsson

Pro Natura

2018

Beställare: Vänerns vattenvårdsförbund, Sara Peilot

Text och foton: Fredrik Larsson, Pro Natura

Analys: Mattias Lindholm Pro Natura

Framsida: Norra Torsö, Lokal 30 2017

Innehållsförteckning

Sammanfattning	4
Diagram och resultat	5
Diagram för den låga och mellan delen av stråken.....	9
Analys och diskussion.....	10
Småträd och medelhöga träd.....	10
Buskar och ris	11
Utbredning och täthet av vass	11
Blottad sand	11
Vattenståndet som faktor	12

Bilaga 1 – Resultattabeller 2017

Bilaga 2 – Inventeringsresultat 2017

Bilaga 3 – Resultat artinventering 2017

Sammanfattning

Uppföljningen av Vänerns stränder 2017 utfördes enligt avtal på 35 stråk. Inventeringen omfattade klippstränder, sandstränder och klapperstränder. Stråken har inventerats årligen sedan 2009. Den nya stranden lokal 42 Vitsand med 3 stråk som ersatte Hovden lokal 41, inventerades även i år.

Sammantaget har inga större eller märkbara förändringar skett från 2016. Delvis blottad sand (klass 2) tenderar att öka, delvis på bekostnad av blottad sand (klass 1). Utbredningen av vass gör emot förväntningar genom att inte tendera öka i utbredning. Ris tenderar att minska i utbredning medans buskar verkar ha en stadig ökad utbredning. Årets inventering visar också en tendens till minskning av småträdj jämfört med i fjol. Detta i motstridighet till fjolårets förväntningar i samband med det låga vattenståndet. Däremot är det i likhet med perioden 2013 till 2014 då en minskning också skedde. Fortfarande är det 2015 års resultat som sticker ut och detta förväntas jämnas ut sig med fler återbesök.

Vattenståndet har fortsatt varit lågt, vintern 2016 - 2017 var lägre än medel (44,3), ca 44,0 m från november 2016 till februari 2017. Lägsta uppmätta vattenståndet var i november på 43,88 m. Även under växtsäsongen har vattenståndet varit lågt. Det mycket rikliga snöfallet i Dalarna och Värmland under pågående vintern 17/18 kan ge förhoppningar om en kraftig snösmältning med hög tillrinning till Väneren.

Diagram och resultat

Nedan visas resultaten från inventeringen 2017 i jämförelse med tidigare års inventeringar. Testresultat och procentuell förändring av totala värden för respektive variabel kan ses i Bilaga 1.

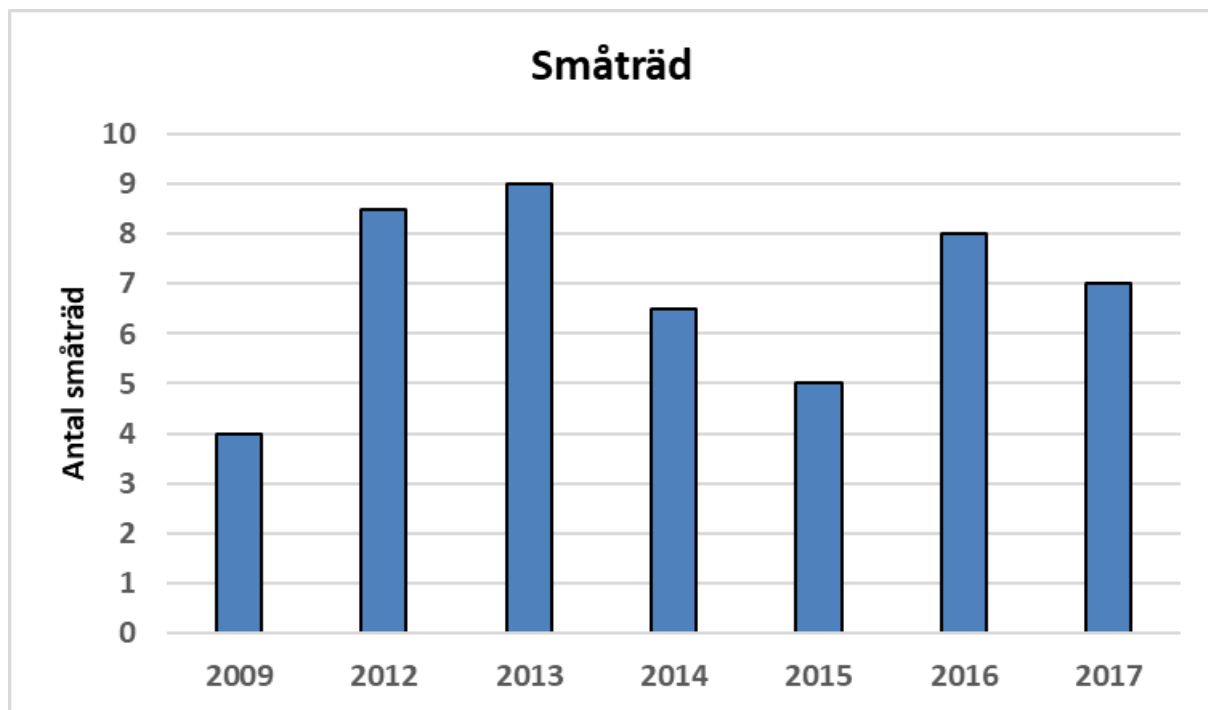


Diagram 1. Medianen av antalet småträd (under 0.5 meters höjd) per stråk under åren 2009 och 2012-2017. Skillnaden mellan senaste årets värde (2017) och 2012, 2013, 2015 och 2016 är signifikant.

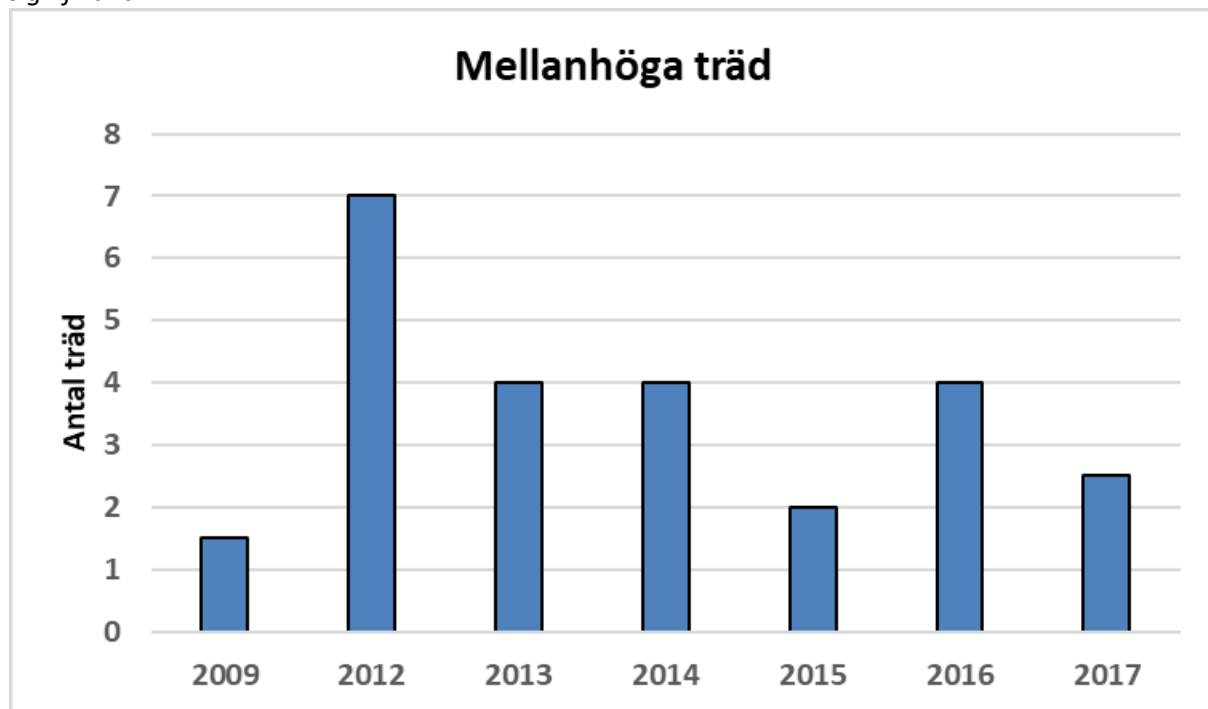


Diagram 2. Medianen av antalet medelhöga träd (0,5-5 meter) per stråk under åren 2009 och 2012-2017. Skillnaderna mellan senaste årets värde (2017) och övriga år är inte signifikant.

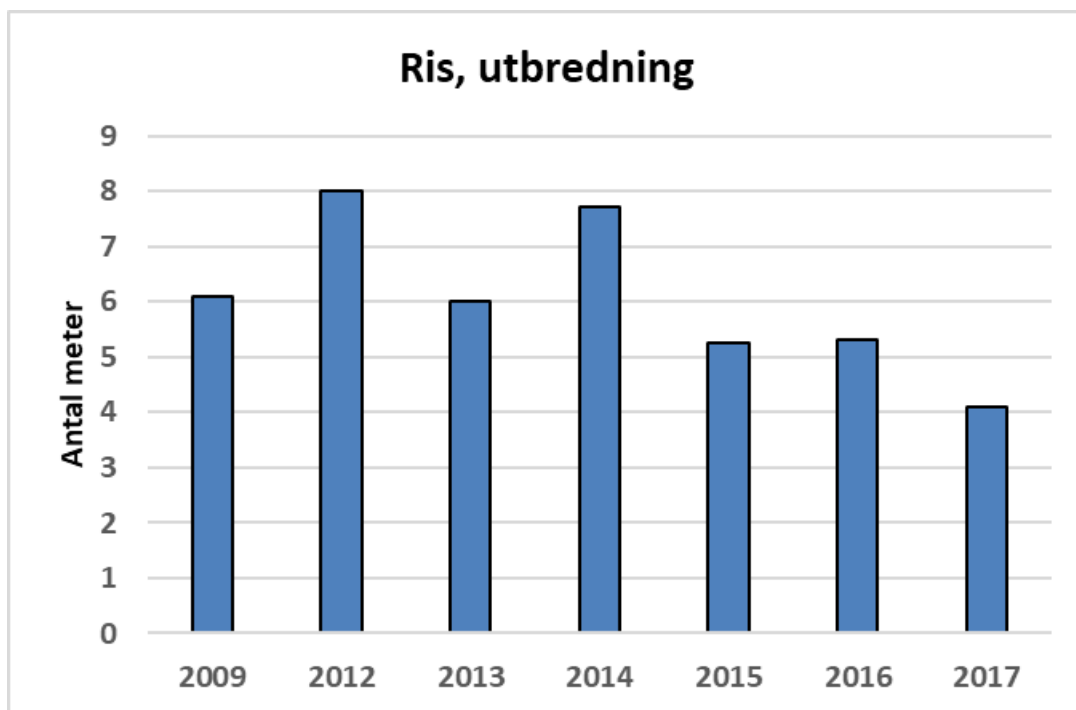


Diagram 3. Medianen av antalet meter av ris per stråk under åren 2009 och 2012-2017. Skillnaderna mellan senaste årets värde (2017) och 2012 och 2014 är signifikant.

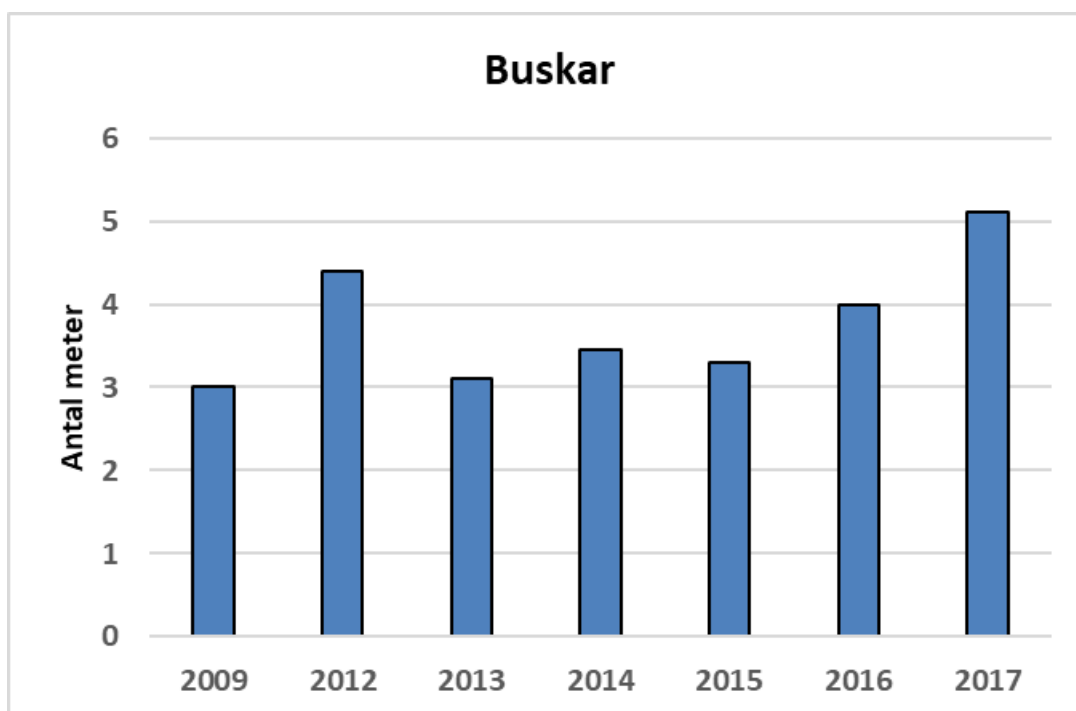


Diagram 4. Medianen av antalet meter av buskar per stråk under åren 2009 och 2012-2017. Skillnaderna mellan senaste årets värde (2017) och 2014 är signifikant.

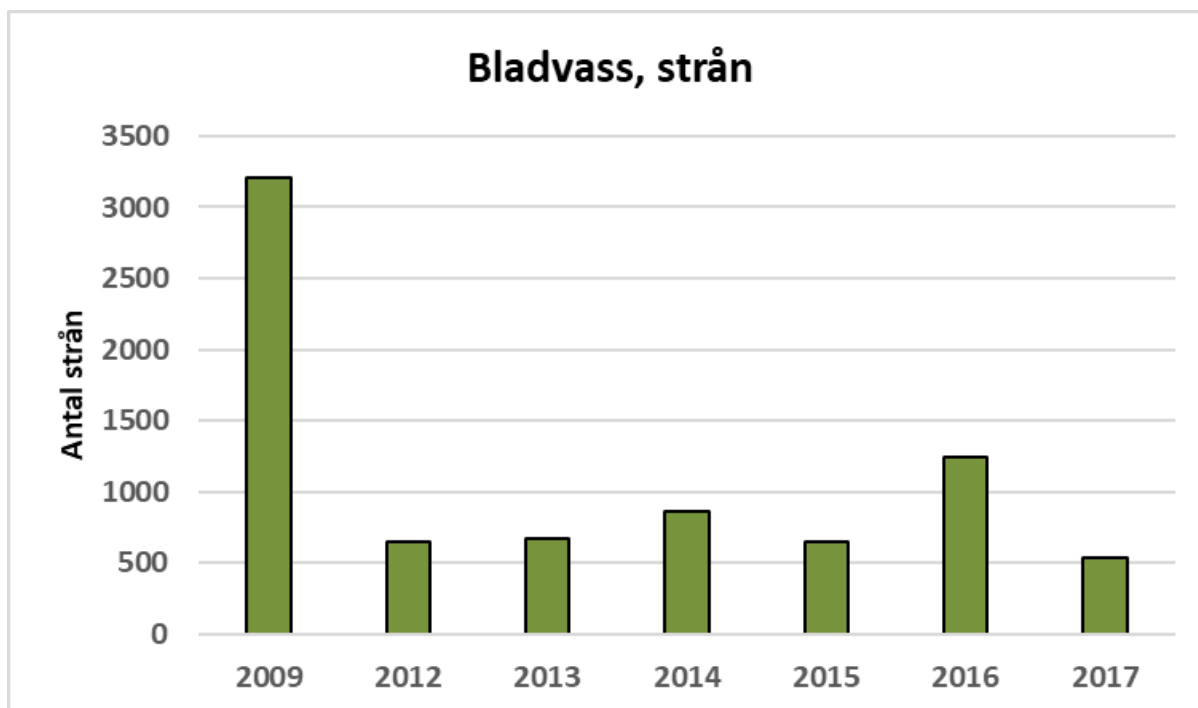


Diagram 5. Medianen av antalet strån av bladvass per stråk under åren 2009 och 2012-2017. Skillnaderna mellan senaste årets värde (2017) och 2009 är signifikant.

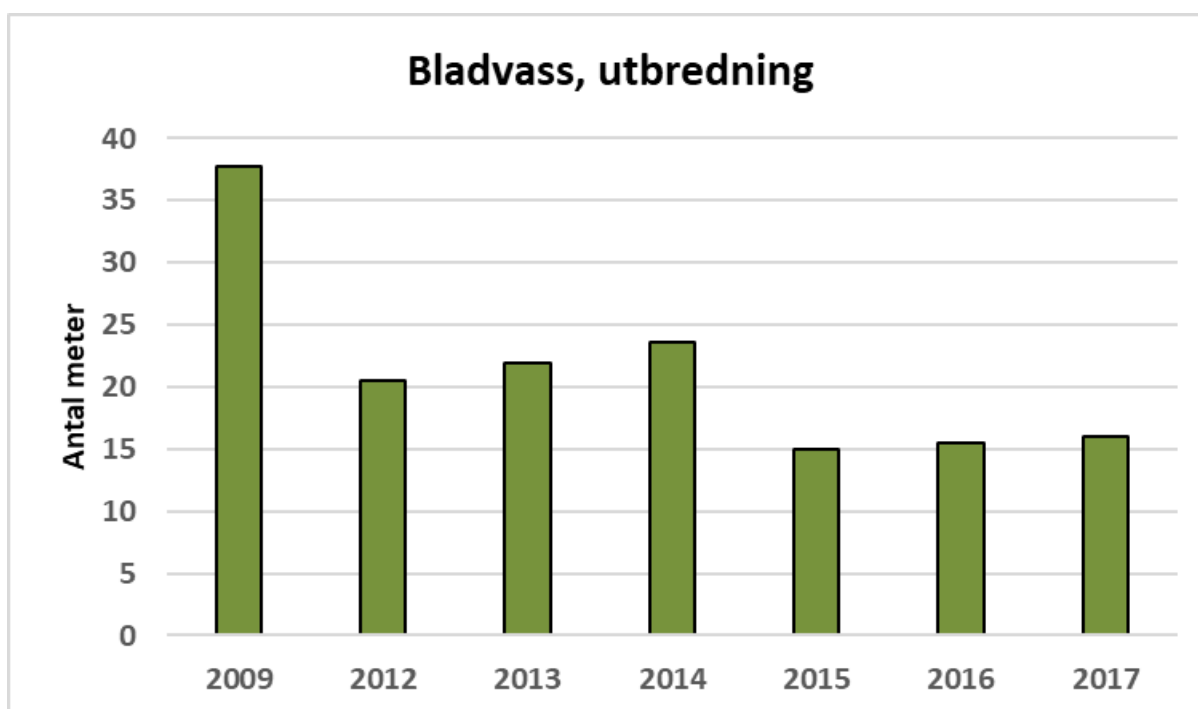


Diagram 6. Medianen av antalet meter av bladvass per stråk under åren 2009 och 2012-2017. Skillnaderna mellan senaste årets värde (2017) och 2009 och 2014 är signifikant.

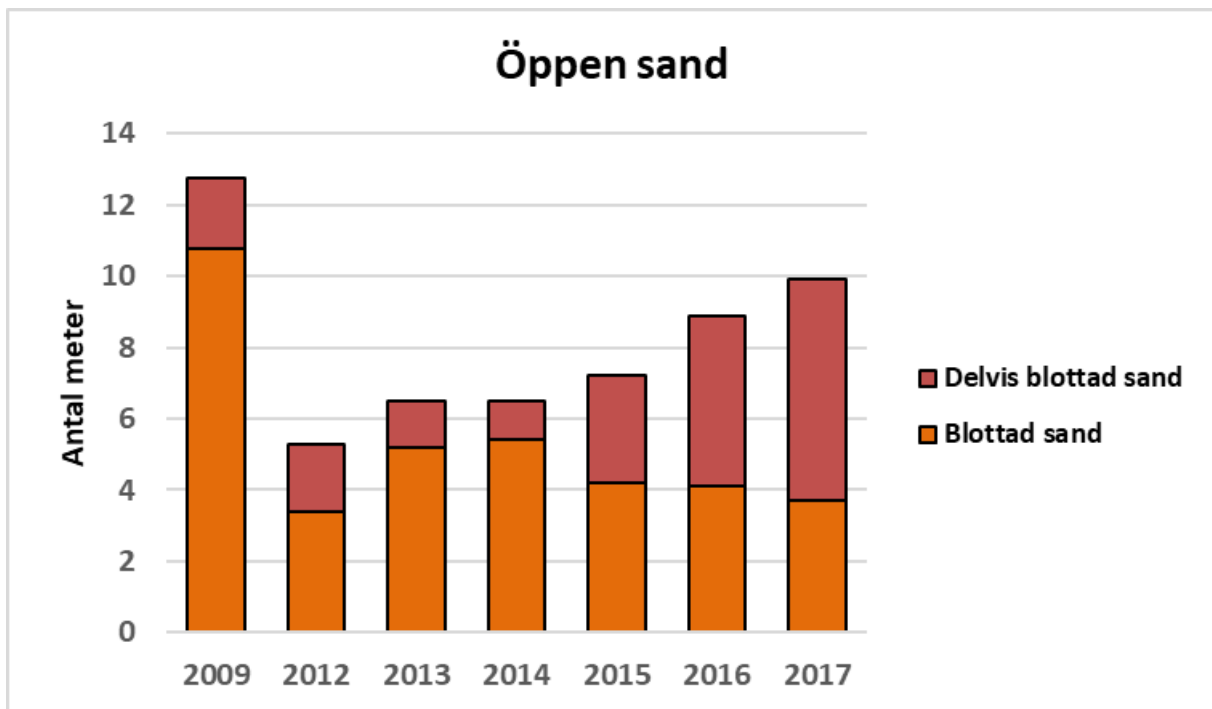


Diagram 7. Medianen av antalet meter blottad sand och delvis blottad sand per stråk under åren 2009 och 2012-2017. Skillnaderna mellan senaste årets värde (2017) och 2009 med avseende på blottad sand är signifikant. Skillnaderna mellan senaste årets värde (2017) och 2009, 2013 och 2014 med avseende på delvis blottad sand är signifikant.

Diagram för den låga och mellan delen av stråken

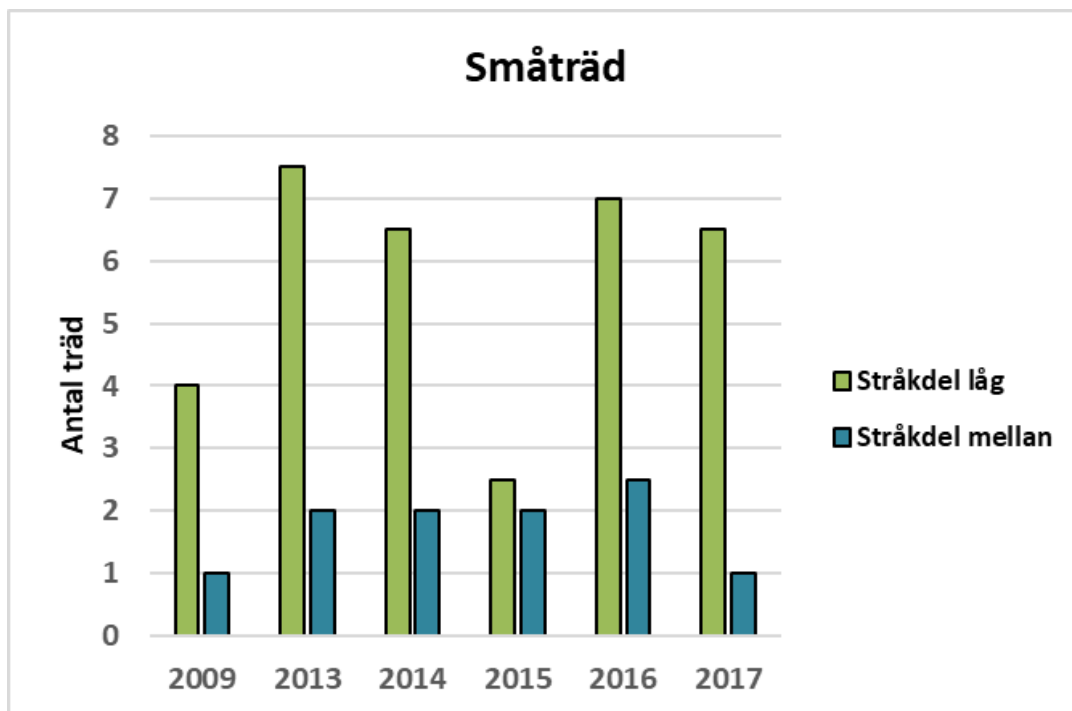


Diagram 8. Medianen av antalet småträd på lägsta delen och mellandelen av stråken under åren 2009 och 2013-2017. Skillnaden mellan senaste årets värde (2017) och 2013 och 2016 på lägsta delen av stråken är signifikant. Skillnaden mellan senaste årets värde (2017) och 2015 på mellandelen av stråken är signifikant.

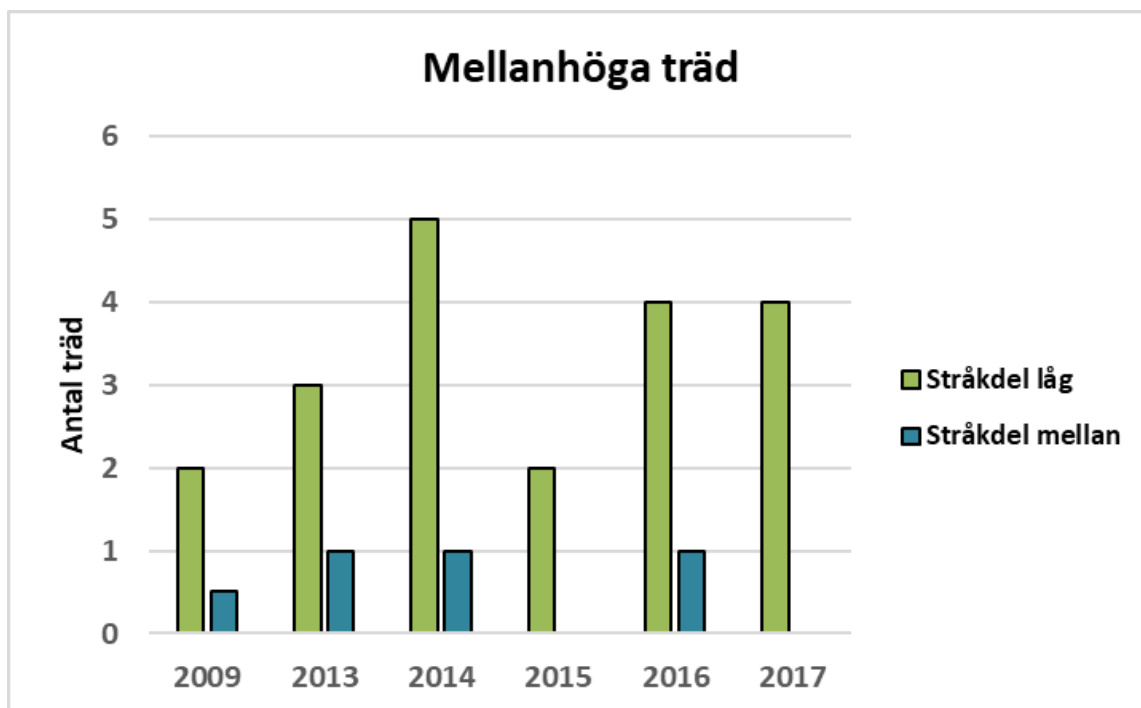


Diagram 9. Medianen av antalet mellanhöga träd på lägsta delen och mellandelen av stråken under åren 2009 och 2013-2017. Skillnaden mellan senaste årets värde (2017) och 2015 på lägsta delen av stråken är signifikant.

Analys och diskussion

Småträd och medelhöga träd

Småträd

Tittar man på datat (diagram 1) kan man konstatera att totalantalet småträd har fluktuerat över tid. Under 2009 - 2013 skedde en ökning, för att sedan minska 2014 -2015 och därefter öka igen 2016 -2017, diagram 1. Totala antalet småträd för *hela stråket* varierar mellan åren och en fråga som bör ställas är vad är orsaken till denna årsvariation? Är det vattenstånd, klimat, torka eller isläggning? Detta ska bli intressant att följa kommande år om datat fortsätter att variera.

Nyetabletering och småplantor mellan 1-2 år är de som oftast registreras i denna kategori. Mängden årsgrodda plantor som registreras kan variera beroende på hur gynnsamt växtsäsongen varit. Metodiken är därför upplagd med viss inventeringsperiod för att minimera den faktorn. Tiden för inventeringen har varit relativt likartad och sker under perioden 1 augusti – 5 september 2017.

Förändring vid den *lägsta stråkdelen* följer samma mönster som för hela stråket med en signifikant minskning jämfört med i fjol. Den lägsta stråkdelen är den stråkdelen som påverkas mest och kommer därför ha störst variationer. I två år i rad har vattennivån varit lägre än tidigare år under växtsäsongen, ca 44,10 – 44,15 i mitten av augusti när inventeringen skett både 2016 och 2017. Man kunde förväntat sig en större etablering av småträd med ett lägre vattenstånd då en längre strandremsa för etablering finns att tillgå. På flera stråk, exempelvis 7:1, har stråklängden till vattenbrynet ökat från 30,5 m 2015 till 42 m 2016. 2017 var avståndet till vattenbrynet 41,1 m vilket är knapp förändring sedan 2016. Föryngring av småträd har troligen svårt att överleva när vattnet väl höjs senare på året. Detta har inte gått att jämföra mellan 2016 och 2017 då, som tidigare nämnts, båda åren haft ett särskilt lågt vattenstånd. Om en större föryngring hade skett på den nya exponerade strandbotten torde data visa på en generellt större antal småträd 2016 och 2017 jämfört med tidigare år. Så är dock inte fallet; totalantalet småträd är till och med lägre 2017(409) jämfört med 2013 (556) och 2014 (628).

I den *mellersta stråkdelen* har också antalet småträd minskat signifikant jämfört med i fjol. Likaså här är det inte möjligt att dra en enkel slutsats av en minskning mellan endast två följande år och framförallt om vad det är som orsaker skillnaden. Den mellersta stråkdelen påverkas av andra faktorer än den lägre. Här skulle en orsak kunna vara att den ökade utbredningen av buskskiktet konkurrerar med trädföryngringen.

Medelhöga träd

För *hela stråket* har inte någon signifikant förändring skett. Medianvärdet för medelhöga träd är något lägre jämfört med 2013 och 2014 men denna skillnad är inte signifikant. Jämför man alla år tycks en generell minskning ha skett från 2012 och framåt. Förväntningarna är heller inte att förändringar av medelhöga träd ska noteras mellan enskilda år.

Däremot noteras en signifikant skillnad jämfört med 2015 för den *lägre stråkdelen*. Medelhöga träd är alltså fortsatt fler 2016 och 2017 än 2015. 2015 års låga värden diskuterades i Larsson 2016 och att 2017, liksom 2016 års värden, är jämförbara med 2013 och 2014 tyder på att ingen större förändring egentligen skett. Slutsatsen är att det fortsatt inte sker en etablering, i alla fall inte märkbar, av medelhöga träd i den lägre stråkdelen.

Buskar och ris

Ris

Mätningar visar en signifikant skillnad mellan 2017 och 2013 och 2014. Utbredningen av ris 2017 är närmare hälften (median 4,1 jämfört med 8,0 2012). Möjligen har ris en tillbakagång till följd av ökad utbredning av buskar, se nedan. Ris förekommer i högre grad i den mellersta och övre delen av stråket.

Buskar

Utbredningen av buskar har haft en generell ökning sedan 2014, diagram 4. Ökningen var inte signifikant i fjol, median 4,0, 2016. 2017 (median 5,1) är däremot signifikant ($p=0,002$) högre jämfört med 2014 (median 3,45). Inventeringen visar på en ökad etablering av framförallt björnbär men också pors och salix generellt. Detta är också ett typiskt tidigt igenväxningsskede i successionen av stränder.

Utbredning och täthet av vass

Täthet av vass

2016 noterades en sakta trend av återetablering av vass från 2009. 2017 (median 537,5) påvisar en tendens till minskning från 2016 (median 1245). Minskningen är **inte** signifikant men bryter i viss mån förväntad trend med en gradvis återetablering från 2009 (median 3211,5). Med det låga vattenståndet förväntades en större etablering och högre täthet än vad data visar. Istället kan man tänka sig att vassarna genomgår en strukturell förändring där tätheten förändras mellan åren.

Utbredning av vass

Utbredningen av vass är fortsatt oförändrad sedan 2015 men fortfarande signifikant lägre än 2009 och 2014. Både täthet och utbredning av vass är uppskattade från land och slutsatser ska därför dras med viss försiktighet. Att utbredningen av vass inte visat en tydligare ökning går emot förväntningar och är särskilt intressant i fågelsynpunkt. I Hornborgasjön har återetablering av vass motverkats av ett högt betetryck från gäss. Om vassarna runt Vänern är påverkade av densamma är mycket svårt att säga. Ofta är det nyetableringen som betas bort och då med största sannolikhet i redan betade strandängar (Palm 2009). Inga stråk som omfattas av denna rapporten är under beteshävd. Vänerns vattenvårdsförbund har i samarbete med Lunds universitet undersökt effekterna av gåsbete (Palm 2009 & Persson 2010).

Blottad sand

Inventeringen 2017 visar på fortsatt trend med ökning av delvis blottad sand., diagram 7. 2014 var året då andelen delvis blottad sand var som lägst. Blottad sand tenderar att minska istället från och med 2013/2014. Troligen är det ökningen av delvis blottad sand, dvs ett visst inslag av vegetation i sanden som minskar mängden blottad sand. Att ökningen av delvis blottad sand är större än minskningen av blottad sand skulle kunna förklaras med att strandbotten exponerats under både 2016 och 2017. Eftersom Vänerns vattenstånd fylls på vintertid, se nedan, kan inte sandbotten ses som ett fullgott habitat även om sanden är exponerad under delar av växtsäsongen.

Vattenståndet som faktor

Vattenståndet vintern 2016 - 2017 var lägre än medel (44,3), ca 44,0 m från november 2016 till februari 2017. Lägsta uppmätta vattenståndet var i november på 43,88 m. Även under växtsäsongen har vattenståndet varit lågt. Från maj 2017 låg vattenstånden på 44,2 för att sakta minska till 44,10 m i augusti. Effekten av detta syntes tydligt i fält på grunda stränder där vattenbrynet låg på lokal 7:1 ca 12 m längre än 2015. Vattenståndet har sedan juni 2016, ca 44,4 m, fram till vintern 17/18 varit lägre än medel. Det låga vattenståndet har möjligen också en effekt på vågornas effekt på stränderna.

I början av februari 2018 var vattenståndet åter vid 44,3 m men visar efter det en sakta minskning igen. Det mycket rikliga snöfallet i Dalarna och Värmland under pågående vintern 17/18 kan ge förhoppningar om en stark snösmältning med hög tillrinning till Väneren.

Rapporter om betande gäss effekt på vass finns att tillgå i följande rapporter:

http://extra.lansstyrelsen.se/vanern/SiteCollectionDocuments/sv/Rapporter-publikationer/2009-2011/Rapporten_Gasbete.pdf

http://extra.lansstyrelsen.se/vanern/SiteCollectionDocuments/sv/Rapporter-publikationer/2009-2011/Overvakning_av_gasbete_metodutv_webb.pdf

http://extra.lansstyrelsen.se/vanern/SiteCollectionDocuments/sv/Rapporter-publikationer/2009-2011/Rapporten_Gasbete2010.pdf