

## Inventering av förekomsten av mindre myrlejonsländans larvgropar vid sandstränder på Arnön, sommaren 2016.

I LONA-projektet "Blotta sanden inom Karlstads kommun" inventerades samtliga sandstränder inom kommunen vid Vänern efter förekomsten av mindre myrlejonslända under sommaren 2013. Fyra sandstränder restaurerades under hösten 2014 (Stora Björnrukan, Kvinnholms sand, Tallskär och Långerudden V) samt Lilla Björnrukan hösten 2015. Dessa återinventerades i år för att ge kunskap om hur populationen har förändrats efter restaureringen. Två stycken referensstränder, där inga åtgärder gjorts, inventerades också.

Inventeringen gick till på liknande sätt som inventeringen 2013. Sandstranden söktes av genom att gå i transekter över stranden med ca 2-3 meters mellanrum. Marken söktes av kontinuerligt efter larvgropar. Stickprov gjordes då och då för att artbestämma larven. Även vid misstänkta förekomster av vanlig myrlejonslända gjordes koll för artbestämning.

<b>Sandstrand</b>	<b>Inventerat datum</b>	<b>M. bore år 2013</b>	<b>M. bore år 2016</b>	<b>Förändring %</b>
L. Björnrukan	2016-06-22	88	293	233%
St. Björnrukan	2016-06-22	28	216	671%
Kvinnholms sand	2016-06-22	1153	1913	66%
Tallskär	2016-06-28	70	77	10%
Långerudden V	2016-06-28	826	771	-7%
Långerudden O (ref)	2016-06-28	263	462	76%
Klommersand (ref)	2016-06-28	199	358	80%
<b>Totalt</b>		<b>2627</b>	<b>4090</b>	<b>56%</b>

### Lilla Björnrukan

Stranden restaurerades hösten 2015. I de restaurerade delarna i väster (som varit helt skuggade tidigare) återfanns inga larvgropar av mindre myrlejon. Här kommer det troligen ske etablering under sommaren 2016. I övrigt är förekomsten spridd utmed stranden, med koncentration i den östra delen. Det är 233% fler myrlejon idag vid Lilla Björnrukan än vid inventeringen 2013. Den vanliga myrlejonsländan observerades på "sandvägen" österut mot Stora Björnrukan.

### Stora Björnrukan

I de östra delarna har det sedan restaureringen uppkommit en hel del gräsvegetation, vass och lågörter. Det av vattnet påverkade lågörsamhället är botaniskt intressant. Längst i öster återfinns sparsamt med myrlejon och de förekommer spridd utmed hela stranden västerut men flertalet andra insekter observerades, exempelvis rovsteklar och fjärilar. Högst koncentrationer av mindre myrlejonslända återfinns i den västra delen som tidigare varit skuggad, gärna nära tallarna vars grenar når ned mot marken. Tidigare var det fler myrlejon längre ned (söderut) på sandstranden och nu upplevdes det som att de flyttat sitt tillhåll norrut, mot de äldre tallarna. Här är slitaget mindre från badgäster. Det är i så fall en bra utveckling. Över 600% fler larvgropar observerades vid sandstranden idag än vid inventeringen 2013. Ökningen kan till stor del förklaras av restaureringen – i vars blottlagda ytor flest myrlejon kunde räknas.

## Kvinnholms sand

I östra delen spridda förekomster och färre närmare vattenlinjen än vid inventeringen 2013. Då var tätt med larvgropar i närheten av de tallar som växte nära vattenlinjen. De har tagits bort och myrlejonen har tydligen flyttat norrut, mot skogskanten. Det är för mig uppenbart att larverna gillar lite mer vindskyddade lägen och "brynmiljöer" där mikroklimatet är som extremast.

Förekomsten på de restaurerade ytorna är god och larvgropar kan observeras över hela sandstranden. Högst koncentration var i dynslänten i väster. Uppe på kanten, mot skogen, var förekomsten exceptionellt tät. Här var tidigare 0 st. myrlejon och tät skog. Vid inventeringen 2013 noterades 1153 myrlejon och nu hela 1913 st., vilket motsvarar en ökning med 66%. Värt att notera är även sandstrandens förändring väster om de restaurerade ytorna. Här har vinterns stormar kastat upp stora mängder sand som tagit död på en del vass och pors i strandens lägsta partier. Här återfinns nu inbjudande sandstränder istället!

## Långerudden (Västra)

Längst i öster har det kommit upp en hel del gräs och vass. Här observerades ändå relativt många larvgropar i den nyblottade sanden. Groparna var sedan utspridda och allmänna hela vägen västerut. Mot själva udden glesade antalet ut och på själva grusreveln/udden i väster återfanns inga larvgropar. Här fanns det vid inventeringen 2013 spridda gropar. Något förvånande resultat. Kanske spelade vädret in här. Natten innan hade det kommit en regnskur och vinden var frisk vid inventeringstillfället. Sanden var torr, men mikroklimatet kanske något svalare än vad myrlejonen ville ha (pga. vinden). Totalt räknades 771 larvgropar vilket är något lägre än vid 2013 års inventering då 826 st. larvgropar räknades. Möjligen orsak är som ovan, men kanske även att den blottlagda ytan på grusreveln blivit mer vindexponerad vilket myrlejonen inte verkar gilla. De verkar vilja ha lå och solexponerat, gärna i kantzoner (gynnsamt mikroklimat). Detta habitat har flyttats bak (norrut) med restaureringen. Nu återfinns den mikromiljön högre upp där det är mer grus än sand, vilket larverna också verkar ha lite svårare för. Fin flygsand, solexponerat och i vindlä verkar vara de ställen där myrlejonlarverna trivs bäst.

## Tallskär

Vid inventeringen 2013 var larvgroparna koncentrerade till ett område nära några tallar centralt på stranden. Dessa miljöer har lämnats helt orörda vid restaureringen. Här kunde bara ett fåtal larvgropar räknas in. De flesta räknades in i de blottlagda ytorna på östsidan stranden. Här är sanden finkornigare och mer gynnsamt mikroklimat. Totalt räknades 77 larvgropar av mindre myrlejonslända mot 2013 års 70 st. En marginell ökning trots relativt stora blottlagda ytor.

## Långerudden (Östra) Referensstrand

Långeruddens östra sandstrand har viss skötsel av närboende. Stranden är i partier under kraftig igenväxning och fragmenterad i små bitar och skulle troligen till stora delar vara borta om den inte hade skötsel. I partier med öppenhet som inte är allt för skuggad är det gott om mindre myrlejonslända. Sanden är finkornig och det finns gott om lå-partier. Optimalt för sländan alltså. Totalt räknades 462 larvgropar av mindre myrlejonslända samt några av den vanliga myrlejonsländan. Under 2013 års inventering noterades 263 st. Ökningen är således 76% från 2013. Ökningen tyder på att det kan råda stor årsvariation för myrlejonen och det i sin tur kan bero på sommarhalvårets väder. Gynnsamma år med mycket sol kan nog ge goda förnygringar.

## Klommersand – Referensstrand

Klommersand saknar nästan helt skötsel och besöks väl främst av närboende. Stranden är mycket igenväxt och har små partier kvar av blottlagd sand. Här finns det dock mycket gott om larvgropar av mindre myrlejonslända. Totalt räknades 358 st. mot 2013 års inventering på 199 st. En ökning på 80% vilket är i nivå med vad som var fallet vid Långerudden Ö. Den stora ökningen torde bero på årsvariation och god förnygring från året innan. Sandstranden har blivit mer igenväxt sedan 2013 och mindre blottlagd sand återfinns. Koncentrationen av myrlejon är imponerande på Klommersand.

## Sammanfattning

2016 års inventering visar att det är 1 463 st. fler larvgropar av mindre myrlejonslända på de inventerade sandstränderna på södra Arnön än vid 2013 års inventering. Det är en ökning på 56%. Den mindre myrlejonsländans metapopulation på Arnön har stärkts, även om de ökat även på de sandstränder där inga åtgärder gjorts. Det kan bero på gynnsamma förhållanden och god reproduktion från året innan. På flera av de blottlagda ytorna, framförallt på St. Björnrukan och Kvinnholms sand, återfanns de flesta larvgroparna. En tydlig effekt av restaureringen.

Generellt sett så har restaureringen inneburit att larvgroparna nu återfinns högre upp på sandstranden. 2013 låg de relativt nära vattenbrynet dit vegetationen troligen tvingat dem. Nu återfinns de högre upp på stranden. Fördelen med detta är flera. Exempelvis är slitaget från badgäster mindre högre upp på stranden. Det är tydligt att närheten till tallar (som är svärmplats för sländorna) utgör en förutsättning för äggläggning. Myrlejonen verkar inte vara benägna att lägga ägg långt från platsen där de svärmat. Ofta ansamlas larvgropar till små områden där det är tät koncentration i närheten av tallar. Detta gäller för samtliga sandstränder.

Optimal miljö för larverna av mindre myrlejonslända verkar vara ett solexponerat läge, med finkornig sand, gärna vindlä (extremt varmt mikroklimat) och där det finns närhet till tallar. Givetvis ska det förekomma god tillgång på föda.



Kvinnholms sand, dynslänt. Tät förekomst av larvgropar. Partiet är i vindlä, god tillgång på myror, extremt varmt mikroklimat, nära till tallar, obefintligt tramp från besökare och har samtidigt finkornig sand. Ett paradiset för den mindre myrlejonsländan!

Martin Sandmark  
Vänervård

2016-07-03