

## Kortfattad slutrapport 2017 till Erik Stenströms Stiftelse för ekskogsbrukets främjande vad gäller projektet: Naturlig föryngring av ek, beviljat 130 000 kr i december 2013

### Syfte och mål med projektet

Syftet med ansökan var att initiera ett litet pilotprojekt som kunde utgöra basen för större forskningsinsatser på naturlig föryngring av ek och säkerställa kunskapsutbyte med forskare i USA. Syftet var också att följa upp ett nyligen anlagt fältförsök på Visingsö. Målet med projektet var att inom 2-4 år kunna ge konkreta praktiska råd för effektiv naturlig föryngring av ek, samt att ha publicerat gemensamma (Sverige och USA) artiklar i ämnet och att ha skickat in större forskningsansökningar gemensamt.

### Försöket på Visingsö, status 2017

Försöket på Visingsö planlades hösten 2013, samt hägnades och planterades våren 2014 i samarbete med Statens fastighetsverk (Figur 1). Försöket innehåller behandlingar som hägn och icke hägn, och naturligt föryngrade plantor, planterade plantor och plantor efter sådd (+/- såddskydd). Sådden skedde 2015 pga. brist på ekollon 2014. Försöket har mätts upp efter plantering 2014, i slutet av 2014 och i slutet av 2015. Slutmätning av försöket skall göras på våren 2018. Detta är något senare än vad som planerades i ansökan, men föranleddes av ett några stora behandlingseffekter ej var synliga 2015. Därför ville vi vänta något mer för att låta tiden ha sig gång. I slutet av 2015 var tillväxten något bättre innanför hägnen, men överlevnaden likartad eller sämre innanför hägnen. Detta orsakades av stora sorkangrepp som tenderade att vara kraftigare innanför hägnen. Till skillnad mot ursprunglig plan, planeras vetenskaplig artikel att skrivas under 2018 istället för 2017 och markbehandlingarna ogräsklippning och markbränning har utgått. En populärvetenskaplig artikel har hittills producerats från försöket (Löf 2015). Resultaten från detta försök har presenterats för Visingsö skötselråd 2015 och 2017.

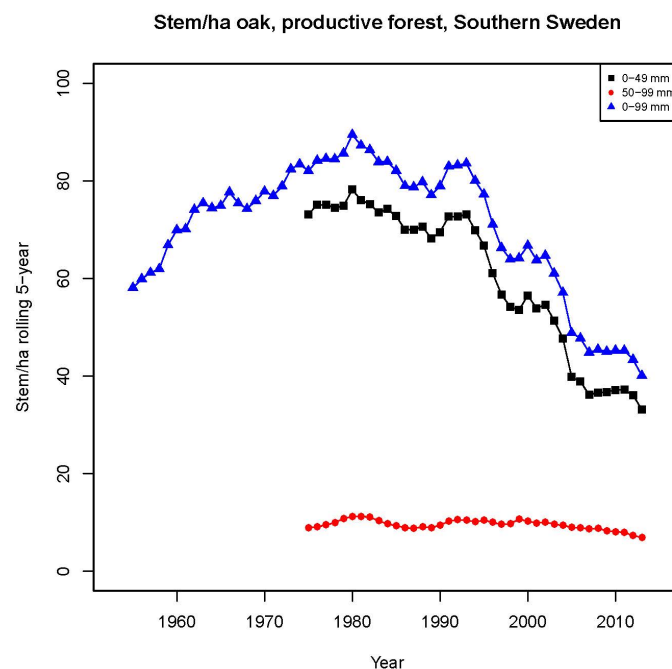


Figur 1. Hägnad yta i ett av blocken på Visingsö.

### Utbyte med USA etc. 2014 -

Under oktober månad 2014 tillbringade jag ca 3 veckor i USA och deltog bland annat i IUFRO (International Union of Forest Research Organisations, [www.iufro.org](http://www.iufro.org))

världskonferens i Salt Lake City, Utah. Där deltog jag i seminariet *"Oak regeneration to maintain biodiversity around the world"* och höll ett föredrag om eksådd (Löf 2014). Jag deltog också i seminariet *"How does biodiversity help to manage high-value timber species, and vice-versa?"* med en poster (Löf et al. 2014). Den postern resulterade så småningom i en artikel om ekosystemtjänster från olika skötselmodeller av ek (Löf et al. 2016). Jag blev också invald som delegat i gruppen *"Ecology and silviculture of oak, 1.01.06"* inom IUFRO och senare dess co-ordinator. Vi organiserade 2017 seminariet *"Oak forests and management for different ecosystem services"* under IUFROs världskonferens i september i Freiburg. Min doktorand Linda Petersson höll där ett föredrag (Petersson et al. 2017b) om naturlig förnyring av ek med data från riksskogstaxeringen. Dessa data visar att naturlig förnyring av ek har minskat i Sydsverige sedan 1980-talet (Figur 2). En liknande presentation gjordes av Linda på den av oss organiserade konferensen *"3rd Restoring Forests Conference"* i september 2017 i Lund (Petersson et al. 2017a). I ansökan till Stenströms stiftelse angavs att vi planerade att Daniel C Dey skulle besöka oss under 2015 men så har inte blivit fallet. Han är dock i högsta grad involverad i vårt arbete med naturlig förnyring av ek (se nedan), och vi planerar att han istället skall besöka oss 2018.



**Figur 2.** Antal ekstammar av olika diameterklasser per ha i södra Sverige på skogsmark från mitten av 1950-talet till 2015. Källa: Riksskogstaxeringen.

## Ekonomi och ansökningar, status 2017

De 130 000 kr som erhöles från Stenströms stiftelse användes huvudsakligen under 2014-2016 till löner, resor och diverse material för Magnus Löf. Projektet har i högsta grad lyckats med målsättningen att från basprojektet finansierat från Stenströms stiftelse söka större medel och bygga ut det internationella samarbetet kring naturlig förnyring av ek och verksamheten kring detta hos oss på SLU. Under 2015 erhöles 2 000 000 kr från Stiftelsen Oscar och Lillie Lamms minne (<http://www.stiftelsenlamm.a.se/>) för projektet *"Managing disturbance to promote natural regeneration of oak in forests valued for conservation"* där Daniel C Dey var medsökande. Genom detta kunde vi anställa en doktorand att jobba med naturlig förnyring av ek. Hennes projekt innehåller stora delar av brand och ek (Bilaga 1). Hon heter Linda Petersson och började jobba i september 2015 och beräknas disputeras 2019.Handledare till henne är bl a Daniel C Dey och Emile S Gardiner från USDA Forest Service och vi kommer

att sampublicera med dem under 2018-2019 då Lindas fyra publikationer i ämnet naturlig förnygring av ek beräknas bli färdigställda. Linda planerar även en forskningsresa på ca två månader till USA under vårvintern 2018. Till detta doktorandprojekt har vi lyckats knyta tilläggsfinansiering från SLU, Tranemålastiftelsen, Gyllenstiernska Krapperupstiftelsen, Stiftelsen Extensus och Craafordska stiftelsen på sammanlagt 1 050 000 kr. Sammantaget bedömer jag att detta blivit en mycket lyckad satsning på forskning kring naturlig förnygring av ek.

## Referenser

Bilaga 1. Nyhetsbrev kring Lindas forskning på SLU som spridits till många avnämare inom skogsbruket.

Löf M. 2014. Regeneration of oaks by direct seeding. IUFRO World Congress on Sustaining Forests, Sustaining People: The role of research, Salt Lake City 5-11 Oct. In book of abstracts.

Löf M, Skovsgaard JP. 2014. Restoration of high-value broadleaved forests in southern Sweden: synergistic effects on biodiversity and economy. IUFRO World Congress on Sustaining Forests, Sustaining People: The role of research, Salt Lake City 5-11 Oct. In book of abstracts.

Löf M. 2015. Ett nytt skydd för sådd av ekollon. Ekbladet 30, 39-40.

Löf M, Brunet J, Filyushkina A et al. 2016. Management of oak forests: Striking a balance between timber production, biodiversity and cultural services. International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management 12: 59-73.

Petersson LK, Milberg P, Bergstedt J, Felton A, Götmark F, Löf M. 2017. Long-term oak regeneration dynamics in Sweden. In: Löf, M (Ed.). 2017. Program and Book of Abstracts of the IUFRO 3<sup>rd</sup> Restoring Forest: Regeneration and Ecosystem Function for the Future. Lund, Sweden 12-14 September 2017. Report 51. Swedish University of Agricultural Sciences, Southern Swedish Forest Research Centre, Alnarp. 109 p. ISBN 978-91-576-9517-8. (Bilaga 2)

Petersson LK, Felton A, Götmark F, Bergstedt J, Milberg P, Löf M. 2017. Long-term oak regeneration dynamics in southern Sweden 1923-2015. In: 125th IUFRO Anniversary Congress - Book of Abstracts, Freiburg. 724 p. Published by Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) Baden-Württemberg, ISBN 978-3-902762-88-7.

Magnus Löf, Alnarp 2017-12-14

