



LÄNSSTYRELSEN  
BLEKINGE LÄN

2018-02-21

Dnr 512-3401-17



#### Ändringshistoria

Datum	Version	Ändrad av	Ändringar
2017-08-10	1.0	Annika Lydänge	Skapat dokument
2018-02-21	1.1	Annika Lydänge	Justeringar enligt ny mall.

## Restaureringsplan för N2000-området Tromtö-Almö inom projektet Life Bridging The Gap LIFE15 NAT/SE/000772

### Om Projektet Life Bridging The Gap

Projektet Life Bridging The Gap kommer att genomföra olika åtgärder i 30 olika N2000-områden i Blekinge, Östergötland och Kalmar län samt Linköpings kommun. Projektet ska arbeta i värdefulla ekmiljöer och förstärka deras värden så att de kan finnas kvar i framtiden och hysa samma värdefulla arter. Bland annat ska man:

- Restaurera igenväxta ekmarker
- Plantera ekar i områden som saknar ekföryngring
- Skapa död ved för att försöka överbrygga glappet i åldersstrukturen
- Skapa död ved på artificiell väg för att öka förutsättningarna för vissa ovanliga skalbaggar att fortleva

### Uppgifter om området

Natura 2000-område: SE0410042

Naturresevat: Tromtö

Län: Blekinge

Kommun: Ronneby

Förvaltare och kontaktperson: Länsstyrelsen i Blekinge län, Maria Strand

Mittkoordinater: SWEREF99 TM: 528144/6222355

Fastighetsbeteckning/Markägare: Vambåsa 1:51/Naturvårdsverket

Postadress	Besöksadress	Telefon/Telefax	E-post/webbplats:	Org.nr
SE-371 86 KARLSKRONA	Skeppsbrokajen 4	010-22 40 000 010-22 40 223	blekinge@lansstyrelsen.se www.lansstyrelsen.se/blekinge	202100-2320

Tabell 1 Naturtyper som omfattas av projektåtgärder

Kod	Natura 2000 habitat	Areal (ha)
9070	Trädklädda betesmarker	56,8
9190	Näringsfattig ekskog	9,5

## Åtgärder

- A2 Restaureringsplan
- C1 Åtgärda igenväxning
- C2 Åtgärder för en bättre betesdrift
- C4 Åtgärder för att skapa död ved
- C5 Återintroduktion av större ekbock *Cerambyx cerdo*
- D1 Uppföljning av habitat
- D2 Uppföljning av arter
- D3 Uppföljning av återintroduktionen av större ekbock *Cerambyx cerdo*
- E1 Informationsaktiviteter

## Beskrivning av området

Natura 2000-området Tromtö-Almö utgör i nationellt perspektiv ett mycket värdefullt område ur naturvårdssynpunkt. Det innefattar de fyra naturreservaten Listerby skärgård, Almö, Kvalmsö och Tromtö, samt södra delen av naturreservatet Vambåsa hagmarker. Historiskt har hela Natura 2000-området tillhört Johannishus fideikommiss och gör så till största delen fortfarande. Merparten av området utgörs av större och mindre öar med omgivande vatten, endast Tromtö och Vambåsa hagmarker ligger på fastlandet.

Vid sidan av områdets kulturhistoriska, landskapshistoriska och friluftsvärden har området mycket höga naturvärden. Tromtö är ett av Blekinges mest värdefulla områden för rödlistade vedinsekter och vedsvampar, vilka framför allt är knutna till gamla träd och grova döda träd. Fler än 120 rödlistade arter har noterats. Ur entomologisk synpunkt bedöms Tromtö även vara ett av de mest värdefulla områdena i landet. Tromtöhalvön karaktäriseras framför allt av bokskogar, men även trädklädda betesmarker, ekblandskog och alskog förekommer. Stora delar av området har växt igen, men det finns gott om spärrgreniga träd som indikerar att landskapet tidigare varit mera öppet.

Arter från Art- och habitat-direktivet som noterats i området är tre av målarterna i Life-projektet Bridging the Gap: hålträdsklokrypares, ekoxe och läderbagge. Större ekbock har tidigare haft ett utbredningsområde i Blekinge, och Tromtö har pekats ut som ett lämpligt område att återinföra arten i.

Inom området finns även ett stort antal typiska arter knutna till Trädklädda betesmarker, 9070. Större vattensalamander, långbensgroda och tio arter av fladdermöss har noterats



inom området. Förutom projektets målarter kommer även många andra rödlistade arter att gynnas av projektets åtgärder. Tromtö är ett viktigt kärnområde, både regionalt och nationellt, för målarterna. Utan restaureringar finns det en stor risk att många av de värdefulla träd som arterna är beroende av kommer att dö i förtid, och stora naturvärden kommer då att gå förlorade. Inom den del av Tromtö som kallas Stora Gärdet inventerades 2 067 skyddsvärda träd 2008–2009. Av dessa bedömdes nästan 500 vara i behov av åtgärder såsom frihuggning för att säkerställa deras långsiktiga överlevnad.

## Syfte och mål

Ekmiljöer tillhör de mest artrika miljöerna i svensk natur. Fler än 1000 arter är mer eller mindre beroende av eken för sin överlevnad! Varför behövs projektet? Många gamla ekar har vuxit upp i ett öppet odlingslandskap, men står idag i marker som håller på att växa igen. Gamla, grova ekar, liksom andra hagmarksträd och buskar som hamnat i skogen, mår dåligt och dör på sikt om inget görs. För att förhindra detta behöver inväxande sly och träd tas bort. Att återinföra bete är mycket positivt för att bevara naturvärdena i igenväxta ekhagmarker.

Ekar föryngrar sig dåligt både i slutna skogar och i hårt betade marker. I många betesmarker är buskarna bortröjda. Plantering av ekar och buskar kan därför behövas för vi ska få en ny generation hagmarksträd och buskar. I vissa områden saknas vissa generationer av ekar. Kanske finns bara några stycken riktigt gamla och många medelålders ekar. Då sådana generationsglapp finns kan vissa åtgärder vara nödvändiga för att skynda på ekars åldrande eller på annat sätt hjälpa arterna att överleva långsiktigt.

Naturreseptatet Tromtö-Almö har mycket höga naturvärden. En stor del av dem är knutna till gamla, grova träd, som blir allt mer sällsynta i landskapet. Inom LIFE-projektet Bridging the Gap, kommer under åren 2016–2021 åtgärder att genomföras inom Tromtö-Almö med syfte att gynna ekar och arter knutna till ekmiljöer. Projektet kommer att åtgärda hot från igenväxning av N2000-habitat så som trädklädda betesmarker genom exempelvis gallring, underhållsröjning och stängsling. Habitat för målarterna hålträdklokrypare, läderbagge och ekoxe kommer att skapas genom veteranisering, mulmholkar och ekoxekomposter. Större ekbock kommer att introduceras till området, enligt artens nationella åtgärdsprogram.

Projektets åtgärder kommer tillsammans med de tidigare åtgärder som genomförts inom Life-projekten Grace an Osmoderma stärka Tromtö-Almöns position som ett av de viktigaste kärnområdena för vedlevande skalbaggar i norra Europa, målet är att säkra målarterna långsiktiga bevarande, öka kunskapen om arterna och miljöerna samt förbättra tillgängligheten i området. Uppföljning av områdets habitat och arter kommer att genomföras.

## Planerade åtgärder

Tabell 2 Planerade åtgärder

Åtgärd	Underåtgärd	Namn	Längd (m)	Area (ha)	Antal
C1	C1.1	Restaurering lätt		5,6	
C1	C1.2	Restaurering svår		48,0	
C1	C1.3	Underhållsröjning/betesstöd		53,7	
C2	C2.1	Stängsel	259		
C2	C2.2	Fångstfålla	90		
C4	C4.1	Mulmholk			13
C4	C4.2	Ekoxeanläggning			3
C4	C4.3	Veteranisering			30
C5	C5.1	Större ekbock - uppfödning			1
C5	C5.2	Större ekbock - nätkonstruktion			1
E	E1.2	Infoskylt om projektet			3
E	E1.4	Spång, parkering			2

### Action A2 Restaureringsplan

Planerat i ansökan: 2016-10-01 – 2019-06-31

Genomförs: Augusti 2017.

En översiktlig restaureringsplan upprättas för de planerade åtgärderna i LIFE BTG för området Tromtö-Almö.

### Action C1.1 Restaurering (lätt)

Planerat i ansökan: 2017-01-01 – 2022-03-31

Genomförs: Augusti-december 2018.

På Västra Råholmen kommer de äldre träden friställas, men även yngre träd, så kallade efterträdare, som kan ta över då de gamla träden dör. De yngre träd som har växt upp sedan hävden upphört domineras av bok. Även en del enbuskar behöver tas bort. Man ska vara medveten om att punktinsatser vid igenväxta ekar skapar framtida arbete i form av röjning om det inte finns möjlighet till tillräckligt bete. Eftersom ön troligtvis inte kommer att betas ska de mer akuta åtgärderna prioriteras. Omfattande röjningar bör därför undvikas eftersom det kan motverka syftet och istället bidra till större slyuppslag på grund av röjgödning och ökat ljusinsläpp. En del träd kommer att sparas för att veteraniseras. Det bortgallrade virket kommer att lämnas kvar på ön på lämpliga platser.

### Action C1.2 Restaurering (svår)

Planerat i ansökan: 2017-01-01 – 2022-03-31

Genomförs: Augusti-december 2017, 2018 och 2019.



I vissa områden är kostnaden för restaureringen högre, det kan exempelvis bero på att områdena ligger på öar, är svårtillgängliga på annat sätt eller kräver större hänsyn på grund av hög artrikedom. Yngre träd som har växt upp sedan hävden minskat eller upphört kommer att röjas bort, och bete kommer att återupptas eller fortsätta. Rövning och gallring kommer att genomföras vid två tillfällen, med två års mellanrum. I det första skedet åtgärdas det mest akuta. De grövsta bokarna som ska tas bort bör tas i det första skedet, annars kan det bli problem med stort bokuppslag efter en utglesning.

De äldre träden kommer att friställas, men även yngre träd, så kallade efterträdare, som kan ta över då de gamla träden efterhand dör. Det finns på flera platser tätare partier av likåldriga yngre träd. Här har det tidigare varit gläntor som växt igen efter att hävden upphört eller minskat. Gläntor kommer att återskapas, utvidgas och förstärkas, för att skapa en mosaik av öppna och mer slutna partier, vilket även gynnar många arter utöver projektets målarter. I de befintliga gläntorna finns ofta redan värden knutna till mer öppna miljöer, vilka kan gynnas om gläntorna utvidgas. Det är även viktigt att spara en bård längs vattnet som vindskydd, för att få ett varmare mikroklimat i de öppnare partierna.

En del träd kommer att veteraniseras istället för att tas ned helt. Det mesta av det bortgallrade virket kommer att transporteras bort från områdena, men en del kommer att lämnas som faunadepåer eller användas till ekoxeanläggningar.

Stora Gärdet är ett stort område, och variation bör eftersträvas. Det ska inte göras likartade åtgärder överallt, utan en mosaik av öppna områden och mer slutna partier ska finnas. Vid exempelvis bergimpediment och i områden där det inte finns några äldre ekar eller potentiella efterträdare kan tätare partier sparas. Den omfattande bokföryngringen är ett hot mot ekarna (både mot befintliga ekar och mot ekföryngringen). Alla bokar bör därför tas bort på Stora Gärdet, eftersom de flesta naturvårdsintressanta arterna är knutna till ekarna. Bokarna bör tas ned till högstubbar eller ringbarkas där det är möjligt för att skapa död ved i området. I de fall de växer upp i kronan på värdefulla träd (främst ekar) tas de alltid ner. Alm, lind och ask ska sparas.

På Ringholmen finns partier som domineras av avenbok. Dessa sparas, och fokus ligger på ek i andra områden av ön. I den norra delen av ön ska all bok tas bort, här är de främsta värdena knutna till ek. I den södra delen av ön är bokarna äldre och har därmed högre naturvärde. Dessa bokar lämnas kvar, men boken bör inte sprida sig vidare från denna del.

På Östra Råholmen domineras de yngre träden som växt upp efter att hävden upphört av ek. Det finns alltså gott om potentiella efterträdare och ekar att veteranisera. Området kommer att betas.

### **Action C1.3 Rövning/betesstöd**

Planerat i ansökan: 2017-01-01 – 2022-03-31

Genomförs: 2018-2021.

Efter rövningar blir det ofta stora uppslag av sly, på grund av röjgödsling och ökat ljusinsläpp. I de flesta områden är det långsiktiga målet att bete ska upprätthålla landskapets öppenhet efter restaureringarna. Men i ett inledande skede kan upprepade underhållsrövningar behövas

för att få bukt med slyuppslaget. Underhållsröjning kommer att genomföras under tre säsonger på hela ytan som restaureras, alltså på Östra och Västra Råholmarna, Ringholmen och på Stora Gärdet. Åtgärden innebär även ersättning till djurhållare för bete.

#### **Action C2.1 Stängsel**

Planerat i ansökan: 2017-01-01 – 2022-03-31

Genomförs: 2019.

259 meter stängsel kommer att sättas på Stora Gärdet för att dela in ytan i två fällor. På så sätt kan betestrycket styras och regleras på ett bättre sätt. Exakt dragning av stängslet kommer att diskuteras med djurhållaren. Utöver de 259 meterna som bekostas av projektet bekostas ca 400 meter stängsel av reservatsförvaltningen, eftersom delar av området får miljöstödd.

#### **Action C2.2 Fångstfälla**

Planerat i ansökan: 2017-01-01 – 2022-03-31

Genomförs: 2018

Fångstfällor behövs för att samla in betesdjuren. Tre fångstfällor kommer att placeras inom området; på Östra Råholmen, Ringholmen och Stora Gärdet.

#### **Action C4.1 Mulmholkar**

Planerat i ansökan: 2017-07-01 – 2022-03-31

Genomförs: 2018

Mulmholkar ska efterlikna miljön i ihåliga ekar, och placeras i områden med en brist på äldre ihåliga ekar och där bidra till att skapa livsmiljöer för de arter som är beroende av håligheter. Mulmholkarna är ca 2,5 meter höga och 0,5 meter i bredd och djup. I ett ingångshål som varierar mellan 5–15 cm kan insekter, fåglar och fladdermöss ta sig in och ut. Mulmholkarna placeras på marken och förankras vid ett träd, och de fylls till ca 2/3 med ekspån, eklöv och sönderdelade grenar. På Tromtö kommer 10 mulmholkar att placeras på Stora Gärdet och tre stycken på Östra Råholmen.

#### **Action C4.2 Ekoxeanläggning**

Planerat i ansökan: 2017-07-01 – 2022-03-31

Genomförs: 2019

Stockar av ek och bok kommer att placeras stående delvis nedgrävda i en grop. Detta skapar substrat för bland annat ekoxens larver, men även andra vedlevande insekter. Stockar från röjningsåtgärderna kommer att användas till ekoxeanläggningarna. I området kommer tre ekoxeanläggningar skapas på Stora Gärdet.

#### **Action C4.3 Veteranisering**

Planerat i ansökan: 2017-07-01 – 2022-03-31

Genomförs: 2017–2018

Veteranisering är en metod för att skapa äldre träd-strukturer i yngre levande träd, och genomförs i huvudsak med motorsåg av arborister. Veteraniseringen efterliknar naturliga skador på träden orsakade av exempelvis blixtnedslag, grenbrytning, betande djur och hackspetthål. Samtliga områden. Detta habitat såsom håligheter, döda grenar och savflöden, som



många hotade arter är beroende av. Veteraniseringen kommer att genomföras på en del träd som annars skulle ha tagits bort vid en traditionell röjning. Detta gör även att ljusinsläppet till angränsande träd ökar gradvis. Träden kommer att veteraniseras på tre olika sätt. På samtliga träd kommer topparna att kapas, och utöver detta kommer en av följande tre olika veteraniseringsmetoder att användas; hackspettholk, ringbarkning av grov gren eller "blixtnedslag". I området kommer 30 träd att veteraniseras.

### **Action C.5 Större ekbock**

Planerat i ansökan: 2017-07-01 – 2022-09-30

Genomförs: Juni 2018-2022

Uppfödning av större ekbock. I Sverige förekommer större ekbock endast i Halltorps hage på Öland. Populationen är liten och riskerar att dö ut på sikt. För att bevara arten kommer större ekbock att sättas ut på två platser, bland annat på Stora Gärdet på Tromtö. Utsättningsplatsen har gott om gamla grova, solbelysta ekar. Större ekbock, med ursprung från Halltorps hage, föds upp på Nordens ark, och kommer att sättas ut på fem lämpliga grova ekar per område. Utsättningen kommer att genomföras varje år under 2018–2022. Vid utsättningen av större ekbock kommer ekarnas stammar att "kapslas in" i en nätkonstruktion. Detta för att skydda skalbaggarna från predation. Förhoppningen är att skalbaggarna kommer att para sig och lägga ägg inom nätkonstruktionen inom 2–3 veckor efter utsättning. Därefter tas nätet bort och skalbaggarna kan sprida sig till andra ekar i området.

### **Action D1.1 Uppföljning av krontäckning**

Planerat i ansökan: 2017-04-01 – 2022-09-30

Genomförs: 2021–2026

Flygfoton tagna före och efter åtgärderna kommer att analyseras för att undersöka förändring i krontäckning.

### **Action D1.2 Uppföljning av skyddsvärda träd**

Planerat i ansökan: 2019-04-01 – 2022-09-30

Genomförs: 2021–2026

En inventering av skyddsvärda träd genomfördes i området 2009. En inventering med avseende på trädens åtgärdsbehov kommer att genomföras efter åtgärderna inom projektet är genomförda, och jämföras med tidigare inventeringsresultat.

### **Action D2.1 Uppföljning av mulmholkar**

Planerat i ansökan: 2019-04-01 – 2022-09-30

Genomförs: 2021–2022

Kolonisation av läderbagge och hålträdsklokrypore kommer att undersökas i mulmholkar. Undersökningen kommer att genomföras med hjälp av så kallade eklektorsäckar, som fångar in de insekter som kläcks från holken, och med sållning. Eftersom läderbaggen är en art med långsam kolonisering och utveckling, kommer även förekomsten av några andra vedlevande insekter som ofta lever tillsammans med läderbagge och hålträdsklokrypore undersökas, för att på så sätt kunna avgöra om mulmholkarna är en lämplig miljö för målarterna. Som kontroll kommer även mulmen i ihåliga träd att undersökas för att jämföra med resultatet från

mulmholkarna. 36 mulmholkar och 36 ihåliga träd fördelat på 12 områden kommer att undersökas, vilket ger tre mulmholkar och tre ihåliga träd per område.

#### **Action D2.2 Uppföljning av ekoxeanläggning**

Planerat i ansökan: 2019-04-01 – 2022-09-30

Genomförs: 2021–2022

Eftersom ekoxeanläggningarna skapas av nya stockar kan det ta upp till tio år innan de brutits ner så pass att de utgör ett lämpligt habitat för ekoxens larver. Förutom ekoxe kommer därför även kolonisation av andra arter som ofta förekommer tillsammans med ekoxe att genomföras för att på så sätt avgöra om ekoxeanläggningarna utgör en lämplig miljö för målartern. Kolonisationen av kommer undersökas genom försiktig grävning runt en av stockarna i ekoxeanläggningen. Totalt kommer 24 anläggningar fördelat på 12 områden att undersökas, vilket ger två anläggningar per område.

#### **Action D2.3 Uppföljning av veteranisering**

Planerat i ansökan: 2019-04-01 – 2022-09-30

Genomförs: Startar 2019.

Veteranisering kommer att genomföras på tre olika sätt: hackspetttholk, ringbarkning av grov gren eller blixtnedslag, där trädet utöver denna behandling även toppkapas. Eftersom utvecklingen av stamröta är en långsam process kommer uppföljningen att fokusera på de artificiella hackspetthålerna. Undersökningen kommer att ske med hjälp av eklektorsäckar som fångar in insekter som kläcks från hålen, och med sållning. Eftersom läderbaggen är en art med långsam kolonisering och utveckling, kommer även förekomsten av några andra vedlevande insekter som ofta lever tillsammans med läderbagge och hålträdsklokrypore undersökas, för att på så sätt kunna avgöra om de veteraniserade träden är en lämplig miljö för målarterna. Tre artificiella hackspetthål per område kommer att följas upp.

#### **Action D3 Uppföljning av större ekbock**

Planerat i ansökan: 2019-04-01 – 2022-09-30

Genomförs: Startar juni 2022

Uppföljning av återintroduktionen av större ekbock på Tromtö kommer att följas upp genom räkning av färsk kläckhål av vuxna skalbaggar på träd där larvutvecklingen har skett. Antalet kläckhål räknas upp till 6 meter på trädstammarna på samtliga träd där arten satts ut. Kläckhål kommer även att eftersökas på andra träd inom en radie på 1 km från utsättningsområdet. Om kläckhål påträffas kommer antalet på dessa träd att räknas. Eftersom larvutvecklingen vanligtvis är fem år, beräknas de första individerna att kläckas 2023, efter att projektet avslutats. Dock kan larvutvecklingen gå snabbare om somrarna är varma, så uppföljningen kommer att påbörjas i juni 2022, och kommer att fortsätta tio år efter att projektet avslutats.

#### **Action E1.2 Informationsskyltar om LIFE BTG**

Planerat i ansökan: 2016-10-01 – 2022-09-30

Genomförs: 2018

Informationsskyltar som beskriver projektet och åtgärder som kommer att genomföras placeras på tre platser; på Östra Råholmen, Ringholmen och Stora Gärdet. Även mindre skyltar om veteranisering, mulmholkar och ekoxeanläggningar kommer att sättas upp.





Name of the picture: Tromtö-Almö project actions map

# Map showing location of project actions

Site: SE0410042 Tromtö-Almö

Natura 2000 status: SAC and SPA

Map scale: 1:20000

© Länsstyrelsen © Lantmäteriet Geodatasamverkan



Natura 2000 boundary	Future habitats
C1 - Reduction of overgrowth	6530 - Fennoscandian wooded meadows
C2 - Introduction of grazing and hay mowing	9020 - Fennoscandian hemiboreal natural old broadleaved deciduous (Quercus, Tilia, Acer, Fraxinus or Ulmus) forests rich in epiphytes
C3 - Planting of trees and bushes	9070 - Fennoscandian wooded pastures
C5 - Population management	9160 - Sub-Atlantic and medio-European oak or oak-hornbeam forests of the Carpinion betuli
E1.1, E1.2, E1.4 - Recreational facilities and signs	9190 - Old acidophilous oak woods with Quercus robur on sandy plains
C2 - Introduction of grazing and hay mowing	
C3 - Planting of trees and bushes	
E1.3 - Disabled access boardwalk	
C1 - Reduction of overgrowth	
C3 - Planting of trees and bushes	
C4 - Creation of dead wood habitats	

