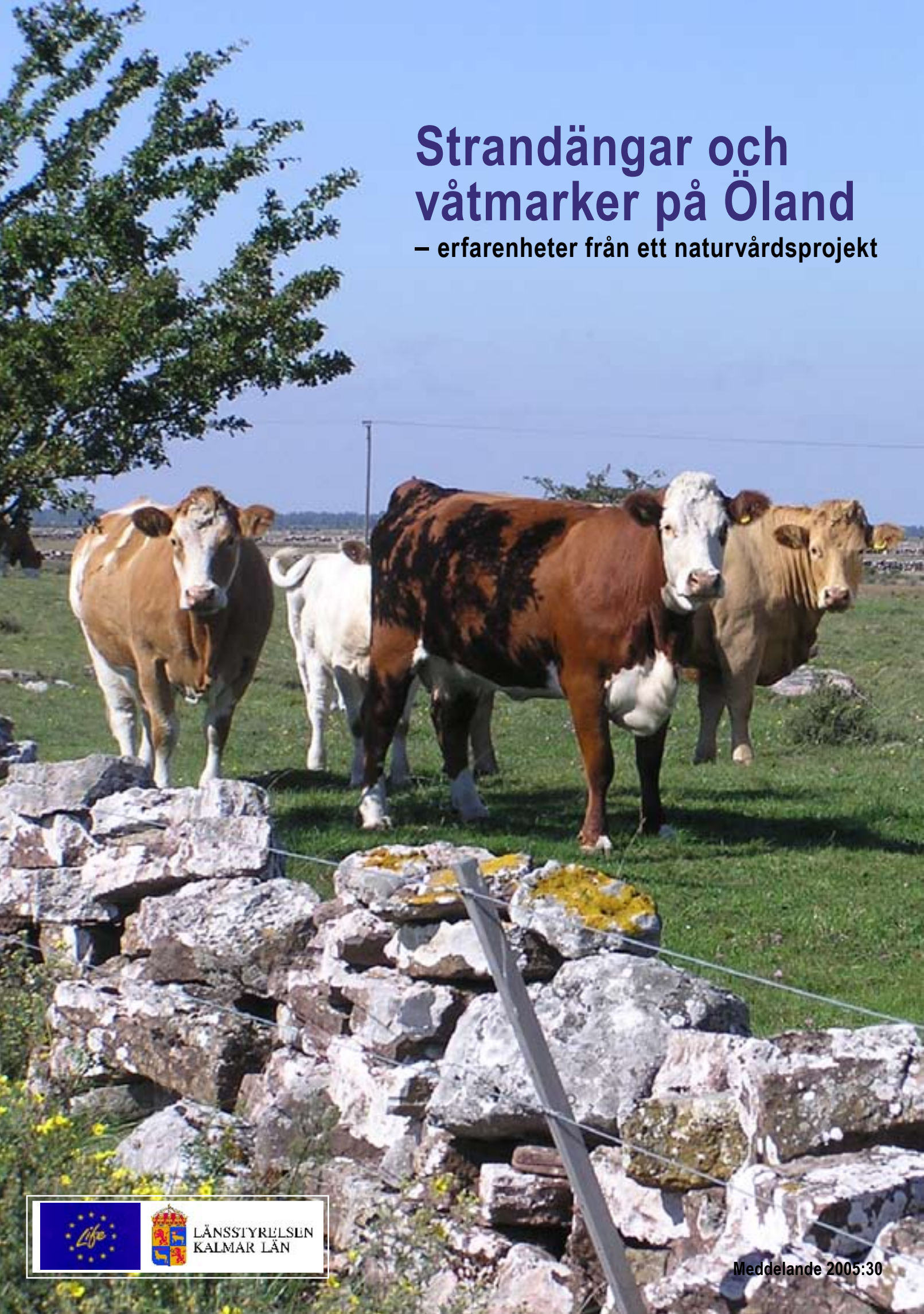


Strandängar och våtmarker på Öland

– erfarenheter från ett naturvårdsprojekt







*De öländska, betade våtmarkerna
har varit karaktäristiska för öns
landskap under tusentals år.*



Hälften av projektet Strandängar och våtmarker i det öländska odlingslandskapet bekostades av EU-kommissionens miljöfond LIFE Nature. Fonden delfinansierar projekt som syftar till att skydda och bevara miljöer, växter och djur av intresse inom EU.



Natura 2000 är ett nätverk av EU:s mest skyddsvärda naturområden. Alla marker som ingår i projektet Strandängar och våtmarker på Öland är också Natura 2000-områden.

Johan Jansson



*Tjusby sjömarker på mellersta
Ölands östra sida.*

Förord

När man driver ett långt och omfattande projekt kan det ibland vara svårt att se vilka resultat man uppnår. Detaljerna har en förmåga att tränga undan helheten. Life-projektet ”Strandängar och våtmarker i det öländska odlingslandskapet” pågick under 4,5 år och omfattade 30,5 miljoner kronor. Under det sista hektiska halvåret kom frågorna: Har vi egentligen gjort något? Vad har vi uppnått? Projektet har omfattat många olika åtgärder som röjning, stängsling, återskapande av vattenytor, inventeringar, uppföljning, information mm. När resultatet sammanställts kan man glatt konstatera att våra högt uppsatta mål nåddes och ibland överträffades.

Det är roligt att arbeta med projekt i odlingslandskapet. Resultaten blir ofta mycket påtagliga och kan uppskattas av många. Uppskattning av de åtgärder som genomförts inom projektet har visats både från markägare/brukare och allmänheten. Resultaten uppskattas inte bara av människor. Fågellivet har gynnats i många områden och fåglarna har svarat med att öka i antal och arter. Floran hoppas vi uppskattar de åtgärder som genomförts, men man får nog vänta några år innan man kan avläsa resultatet i markerna.

Under projektperioden har många kollegor på Länsstyrelsen, forskare och studenter på Högskolan i Kalmar, Högskolan på Gotland och Lunds Universitet, och många andra varit aktiva inom projektet. Det har varit mycket stimulerande och lärorikt att arbeta med andra som har nya infallsvinklar på problemen. De olika markägar- och brukarkontakter som fått genom otaliga möten, informationskvällar och kurser har också berikat såväl projektet som alla inblandade.

Förhoppningen är att det samarbete som utvecklats under projektperioden skall leva vidare efter projektets slut och att den diskussion som påbörjats när det gäller skötsel av känsliga områden fortsätter med samma intensitet.

Vi hoppas att denna lilla skrift skall ge Dig som läsare en god inblick i vad Life-projektet åstadkommit.

Annigun Wedin,
projektledare





Restaurering genom röjning av buskar och avverkning av träd har varit ett av de viktigaste insatserna i projektet. Nästan 1 000 hektar mark har öppnats upp. Här mitt i röjningsarbetet vid Hjälmsstad.

Innehåll

Projektet i hundra ord	8
Våtmarkerna i projektet	9
Fuktig mark viktig för forna tiders bönder	10
Jordbruket moderniseras – landskapet torrläggs och växer igen	11
Kort och fuktigt är livsviktigt för hotade arter	12
Våtmarkernas invånare	14
Som läget såg ut år 2000	16
Mål sätts upp	17
Hårt arbete och lönande resultat	18
Fågelliv och bandy vid Triberga-Alby mosse	20
Gillsby mosse – åter ett ängshöksparadis	22
Vanserum-Bäck – unik mångfald räddad för hand	24
Att dämna eller inte – Hulterstad utreds	26
Knisa mosse – slaget mellan fisken och fågeln	28
Fågeltrender under luppen	31
Fri fart Östersjön – Alvaret	33
Södvikens snår under klingan	34
Ett stort tack	38
Finansiärer och samarbetspartners	39



Tjusby sjömarker

Projektet i hundra ord

Projektets syfte har varit att återskapa våta och fuktiga, välbetade miljöer på Öland.

Under tusentals år av intensivt bete var det öländska landskapet präglad av öppna, vidsträckta marker, fulla av årstidsbundna större eller mindre vattensamlingar. Men i fotspåren av jordbrukets förändrade förutsättningar minskade betet, slåttermarkerna försvann, våtmarker dikades ut. Landskapet förändrades stort under 1900-talet. Mångfalden av fåglar och växter minskade, öländska karaktärsarter försvann.

Life-projektet Strandängar och våtmarker i det öländska odlingslandskapet pågick under åren 2000 till 2005. Resultatet av det intensiva arbetet, i nära samarbete med lantbrukare och markägare, har blivit öppna, betade ytor där växt- och djurlivet nu sakta men säkert kan återfå sin rikedom.



PETER NILSSON

Älväxing

Våtmarkerna i projektet

De områden som ingår i projektet finns spridda över hela ön. Det är olika typer av fuktiga och våta marker: alvarsjöar, våtar, strandängar och myrar.

Utefter den östra kusten finns ett stråk av vattensamlingar. Triberga-Alby mosse och Hulterstad är exempel på sådana. Rörelser i jordskorpan har en gång i tiden tippat Öland en smula. Det gör att hela ön lutar en till två grader österut. När det regnar rinner vattnet åt öst. Där stoppas det av en sedimentvall som bildats under Östersjöns tidigare vattennivåer.

Våtmarksordlista

Sjömarker kallas de betade, flacka strandängarna längs östra, södra och sydvästra kusten. De flacka markerna breder ut sig och når som längst upp emot två kilometer inåt landet. Växtligheten är frodig på sjömarkerna. Under höstens stormar spolas havsvatten upp och göder markerna, fuktigheten gör att gräset växer. Traditionen av bete på strandängarna sträcker sig tillbaka åtminstone till äldre järnåldern, som började för 2 500 år sedan.

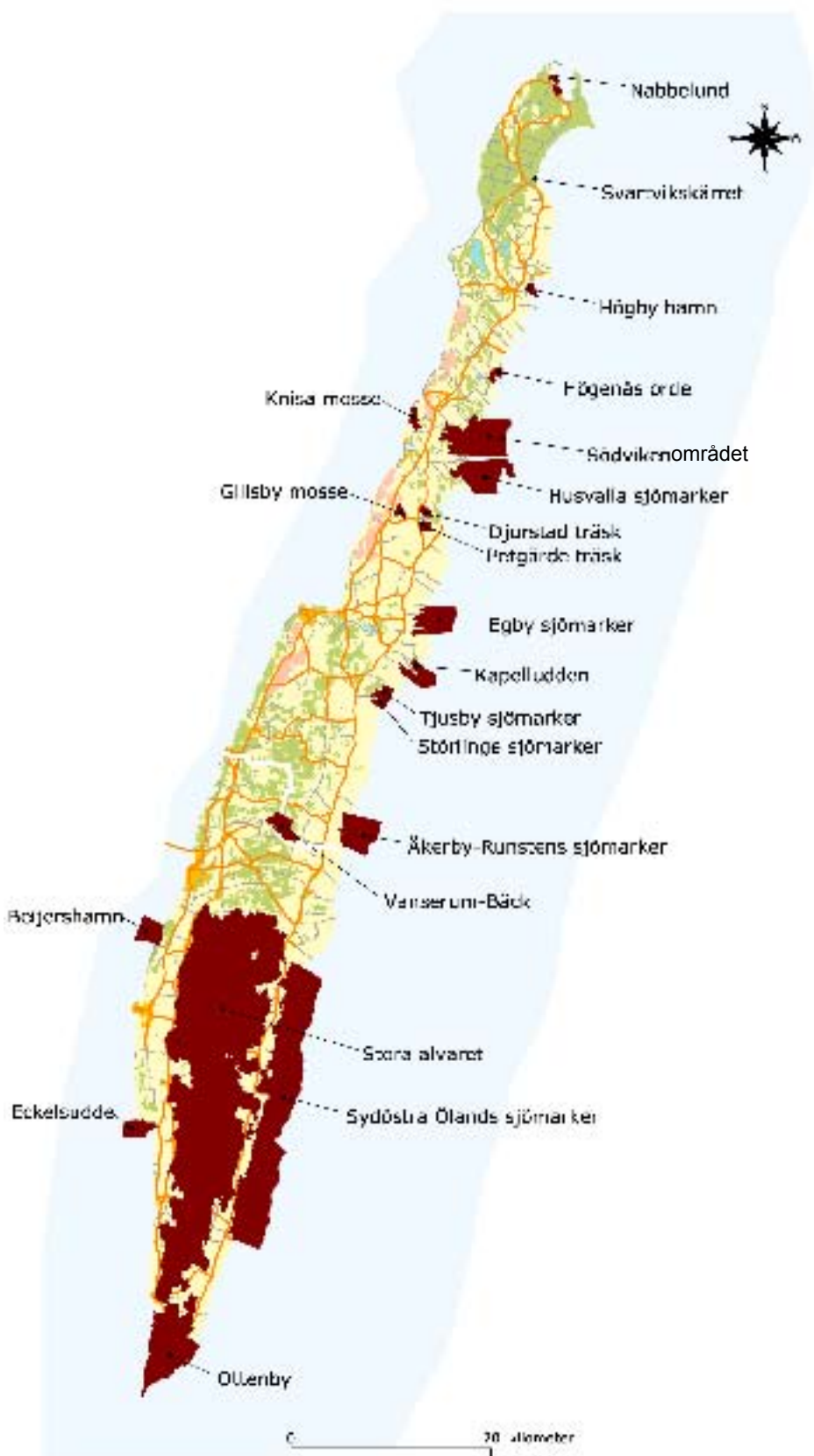
Vätar är grunda vattensamlingar som bildas av höstens, vinterns och vårens nederbörd. Under somrarna torkar de ut. Man hittar våtarna både på alvaret och på sjömarkerna. Eftersom Öland är så flackt gör minsta fördjupning att vatten samlas. Ju regnigare det är desto tätare ligger våtarna.

Alvarsjöar är de djupare vattensamlingar som, till skillnad från våtarna, klarar sig kvar under sommartorkan. Mitt i vattensamlingen finns nästan alltid en holme av starr eller vass. Alvarsjöarna är inte så många på Öland, de som brukar räknas är Möckelmossen, Dröstorps mosse och Stormaren.

Mossar kallas i folkmun de flesta andra våtmarker söder ut på Öland. Till exempel Frösslundamossen och Södra utmossen. På norra Öland kallas motsvarande våtmarker ofta för **träsk**, som Petgårde träsk och Djurstad träsk.

Kärr är den benämning biologerna sätter på de öländska mossarna och träskan. En mosse måste i botanisk mening vara uppbyggd av vitmossor och få sitt vatten enbart från nederbörden, och så är det sällan på Öland.

Myrar är det biologiska samlingsnamnet för mossar och kärr.





Det öländska landskapet innehöll förr, före utdikningarna, mycket mer av små vattensamlingar och vattenfriska områden.

Fuktig mark viktig för forna tiders bönder

På Öland har det sedan långa tider funnits mycket betesdjur. De fuktiga markerna var viktiga för både bete och slätter, där växte det frodigt gräs och växterna visnade inte så fort under sommarens torka.

Användningen av marken på Öland har alltid varit speciell, om man jämför med andra delar av Sverige.

Klimatet är torrt under sommarmånaderna. Jordarna är tunna och magra på många håll och torkar snabbt ut. Vattnet var en välsignelse för forna tiders människor på Öland. Det är säkert ingen slump att öns fornborgar ligger i anslutning till våtmarker, som Triborga och Eketorp.

Skörd trots torka

Inom lantbruket betydde våtmarkerna att det fanns frodigt, näringsrikt gräs att slå som vinterfoder till djuren, även de år när torkan var svår. Djuren kunde också få gå på bete på de fuktiga marker som inte slogs.

Redan för 2 000 år sedan var slåttern omfattande på de öländska fuktiga markerna. Det fanns förr betydligt fler småvatten över hela Öland, innan utdikningarna började.



Strandängarna nyttjades för bete, men också för slätter.



Hitom stängslet går betesdjur och marken hålls öppen. På andra sidan, i agkärret, har djur inte betat på länge.

Jordbruket moderniseras – landskapet torrläggts och växer igen

Från mitten av 1800-talet dikades våtmarker ut. Marken behövdes till odling. De fuktiga partier som tilläts vara kvar, började istället växa igen när vinterfodret började odlas på åkern. Hela landskapsbilden började förändras under början av 1900-talet.

Under slutet av 1800-talet ökade befolkningens mängden på Öland dramatiskt. Mer jordbruksmark behövdes. Våtmarker dikades ut för att skapa mer odlingsbar mark och minska problemet med översvämningar på åkrarna. Mer än hälften av Ölands areal av våtmarker försvann och arealen åkermark ökade. Men bekymmer dök upp från annat håll.

Grundvattennivån sjönk och erosion blev ett problem. Man kunde också tydligt se att naturvärdena påverkades. I ett av de sista utdikningsprotokollen står att läsa: ”Genom detta företag kommer en av de sista myrar å Öland, där oändliga mängder sjöfågel varje år häcka, att försvinna.”

Våtmarken utan värde

Samtidigt med utdikningarna började vallodlingen slå igenom inom lantbruket. Det var mer rationellt att så och skörda djurens vinterfoder på åkern, istället för att som tidigare slåttura naturligt växande gräs på

ängarna. Våtmarkerna började tappa sin roll.

Efter andra världskriget förändrades jordbruket ytterligare. Maskinanvändningen ökade, konstgödseln kom och det blev till och med möjligt att ha en gård specialiserad på odling, utan djurhållning. De våtmarker som vid de laget fanns kvar blev nu knappast intressanta som betesmarker heller.

Igenväxningen tog fart på allvar. Öppna vattenytor täcktes av vass, betade fuktängar intogs av sly, strandängar invaderades av enbuskar. Det öländska landskapet började förlora sin öppna, inbjudande karaktär som det haft under tusentals år av intensivt bete.

Utdikningarna gav på kort sikt mycket ny och produktiv åkermark. Här kron-dike som avvattnat vid Hulterstad.





Tofsvipan trivs ute på sjömarkerna.

Kort och fuktigt är livsviktigt för hotade arter

Välbetade, fuktiga marker är bland de mest artrika man kan hitta i vårt land. Här finns många arter som inte klarar sig i andra miljöer. Därför har de också blivit sällsynta i takt med utdikningar och igenväxning.

När vegetationen hålls kort genom slåtter eller bete, kan många olika växtarter sammas på en liten yta. Ingen art får möjlighet att konkurrera ut de andra. Den biologiska mångfalden blir hög, och det gäller såväl för växter, som för djur.

Igenväxning ger enfald

Om en betesmark lämnas att växa igen tar snart ett par växtarter överhanden. Smörblommor, hundkex och vass är typiska igenväxningsarter som effektivt konkurrerar ut andra, svagare växter.

När växtligheten blir enahanda minskar också mångfalden bland andra organismer, som fåglar, insekter, svampar, grod- och kräldjur. Miljön är inte längre så frikostig.

Växter med ljuskrav

Välhävda marker gör att ljusnedsläppet till marken blir stort. Vissa växter, som till exempel honungsblomster, är väldigt känsliga för skugga och försvinner genast när vegetationen runt om blir för hög.

Fåglarnas olika behov

När vegetationen hålls efter trivs de fåglar som behöver öppna ytor för att leta mat. Liksom de som vid häckningen vill ha fri sikt för att kunna övervaka att inga fiender ger sig på ungarna och äggen. Ängshök, ljungpipare och skärfläcka är fåglar med sådana behov som alla blivit sällsynta.

Dessutom kalkrikt

På Öland är marken kalkhaltig. Öppna, fuktiga marker som dessutom är rika på kalk är det riktigt ont om i Sverige, men också i Europa. Därför gör projektets insatser särskilt stor skillnad för växter som har sådana krav.



Brudsporre

PETER NILSSON



BERTA FAHLSTRÖM



MARTIN LAGERLÖF



ANITA HEIMDAHL



MARTIN LAGERLÖF

Snok, honungsblomster, majviva – alla behöver de välbetade, fuktiga marker.



PETER NILSSON

Större strandpipare

Hotad, rödlistad eller bara sällsynt?

När man pratar om arter som har det svårt att klara livhanken så används flera olika begrepp.

Rödlistade kallas de arter som finns med på Svenska ArtDatabankens lista. De delas in i *Försvunna*, *Akut hotade*, *Starkt hotade*, *Sårbara*, *Missgynnade* och *Kunskapsbrist*. Den sistnämnda används på arter som man misstänker är på väg att dö ut, men kunskapen är för liten för att säga det med säkerhet.

De akut hotade, starkt hotade och sårbara arterna benämns också kort och gott *hotade*.

Utrotningshotad är ett begrepp som biologer tycker ska användas bara om en art är på väg att dö som en följd av medveten utrotning.

Dålig bevaradestatus är en term som används inom EU:s naturvårdsarbete. Naturtyper och arter behöver ha en god bevarande status för att kunna överleva långsiktigt.

Sällsynt används för att helt enkelt säga att en art är ovanlig. I den gamla indelningen av rödlistade arter fanns *sällsynt* med som en kategori. Men sedan år 2000 används inte den benämningen längre.



På sjömarkerna hittar man orkidéer som Adam och Eva.

Våtmarkernas invånare



Småtärna
PETER NILSSON

Ölands våta marker är inte varandra lika. De har olika miljöer att erbjuda sina invånare. Vissa arter föredrar att leva vid väten, andra på sjömarkerna.

Gemensamt för Ölands våtmarker är att miljöerna på olika sätt är extrema, om man jämför med övriga Sverige, och ibland även med resten av Europa eller till och med världen. Det ger också ett exklusivt växt- och djurliv.

Tufft för arterna i väten

Dränkt av vatten ena stunden och knaster-torr nästa, den miljön är det inte många arter som kan leva i. *Kalkkrassing*, *strandpryl* och olika *kärrklomossor* är sådana som klarar sig.

Miljön vid väterna är svår att likna vid någon annan i Sverige. Det gör att flera av våtarnas arter inte finns någon annan stans i landet. *Dvärgkämpar* har till exempel sin närmsta växtlokal på centralasiens stäpper. *Flocksvalling*, *kalkkrassing* och *korvgulmossa* har sin naturliga utbredning i arktis och sydvästra Europa.

Det är sällsynt med fisk i väterna, och det är en situation som groddjur, till exempel *större vattensalamander* och rovinsekter som olika *sländor* trivs med.

För simfåglarna är väterna för grunda, men vadarna trivs här.

Öppet vatten åt alla

Öland är inte frikostig med öppna, permanenta sötvattenssjöar. Men där de finns, som vid Knisa mosse eller Möckelmossen, trivs inte minst simänderna. Öland kan ståta med alla arterna, *snattherand*, *gräsand*, *stjärtand*, *skedand*, *bläsand*, *kricka* och *årta*.

Gott och blandat i kärren

Inte minst i Mittlandsskogen finns det marker som erbjuder varierade, våta miljöer året om. *Långbensgrodan* behöver en hel uppsjö av olika miljöer för leken, larvutvecklingen och resten av livet. Sådana möjligheter hittar de inte minst i Mittlandsskogen, som är den här artens centrum i Sverige.

Gulxne är en liten orkidé, svår att upptäcka. Den behöver ständig tillgång på vatten och växer bara på några få platser i Sverige. På Öland finns den i några lokaler i Mittlandsskogen och på norra delen av ön.



Långbensgrodan behöver varierad miljö med många små vattensamlingar. Den hittar sitt eldorado i Mittlands-skogen.

Arter som gynnats av projektet

I projektets områden finns inte mindre än 16 av de fågelarter som EU har satt upp på listan som skyddsvärda, till exempel **ljungpipare**, **brushane**, **skärfläcka**, **småtärna** och **kentsk tärna**. Kärlväxter som **brudsporre**, **gulyxne**, **honungsblomster**, **majviva** och **tätört** har fått ökade möjligheter att leva kvar och spridas.

Bland andra arter som gagnas när fuktiga, välhåvade miljöer återställs finns **långbensgroda** och **väddnätjäril**, **kalkkärrsgrynsnäcka** och **större vattensalamander**.

Smörgåsbordet på sjömarkerna

Det är många fågelarter som hittar mat och bostad på välbetade sjömarker. Inte mindre än 15 rödlistade fågelarter häckar regelbundet. Vadarna är speciellt förtjusta i den här livsmiljön. **Kärrsnäppan** som kräver den allra kortaste vegetationen, **rödbenan**, **rödspoven**, **skärfläckan**, **brushanen** och **storspoven** hittar gott om mat i vattenbrynet.

Exklusiva änder som **snotterand**, **årta** och **stjärtand** trivs också utmärkt här. Även tärnor och mäsar häckar i stort antal. Under höst- och vårflyttarna rastar här hundratusentals arktiska vadare och gäss.

Transporter i bäckarna

Bäckarna är viktiga för att både öringen och gäddan ska kunna reproducera sig. Gäddan behöver grunda, lugna vatten att leka i. På senare år har reproduktionen gått väldigt dåligt i havsvikarna i Kalmar län, söder om Oskarshamn. På det sättet blir det ännu viktigare att de har möjlighet att gå upp i bäckar och lägga sin rom i sötvatten.

Öringen behöver strömmande vatten för sin lek, och bottenmaterialet måste vara lämpligt, dvs grus eller liten rundad sten. Det hittar öringen i till exempel Frösslundabäcken.

Arter inväntar rätt tillfälle

I marken finns en fröbank. Om rätt omständigheter ges kommer frön att gro. När det gäller återupptaget bete kan plötsligt en flora uppenbara sig, som i stort ser ut som den en gång gjorde.

Insekter som rör sig över stora ytor kommer med lite tur att hitta sina värdväxter och sin miljö. Men de arter som inte förflyttar sig så långt sprider sig tyvärr inte heller så lätt till områden som skulle passa dem bra.

Fåglar söker från ovan ut de marker som de tror passar och undersöker tillgången på föda. Över Öland drar ett slags flyttfåglarnas motorväg. Miljontals fåglar rastar varje år på ön. De hittar rätt snart ett område som åter är värt att kolonisera.

Även om det bästa för arterna är om de snabbt får tillbaka sina försvunna livsmiljöer, så finns det stora möjligheter att även efter flera år få tillbaka en stor del av de förlorade arterna till ett område.





Det krävs stora insatser för att öppna upp ett område som helt vuxit igen. Enen bygger upp täta snår som är svåra, tidsödande och därmed kostsamma att röja för den enskilde markägaren.

År 2000 var det uppenbart att många arter levde i gränslandet mellan överlevnad och försvinnande i de öländska, igenväxande våtmarkerna. Här rycker träden fram mot en brudsporre.



Som läget såg ut år 2000

Karaktärsarterna för fuktiga, öppna marker höll på att försvinna. Viljan hos de öländska lantbrukarna att låta beta de gamla, fuktiga betesmarkerna fanns. Men dyra investeringar krävdes.

Öland har alltid haft problem med vattentillgången, med sina torra somrar och tunna jordar. Hela jordbruket hade omgestaltats efter den omfattande torrläggningen och det ökade problemen med vattentillgången på ön. Den låga grundvattennivån gjorde att brunnar sinade under torra somrar.

Betestrenden igång

Tack vare rådgivning och den nya miljöersättningen hade intresset för att beta naturbetesmarker ökat under 1990-talet. Men igenväxningen hade pågått länge och stängslena hade förfallit under många år. Röjning och stängsling är kostsamma investeringar som blev ett hinder för att återuppta bete på större ytor.

Fågellivet på reträtt

Fågelarter som kräver öppna, fuktiga marker hade successivt minskat under 1900-talets andra hälft. Det gick att se ett klart samband mellan minskningen och våtmarkernas försvinnande. Flera arter hade hamnat på rödlistan som hotade, exempelvis brunand, årta och rödspov. Där betet kom igång med hjälp av miljöersättning märktes snart att karaktärsarter började återvända.

Behov av satsningar

Det behövdes en *strategi* för att hålla landskapet öppet på lång sikt och *investeringar* till att underlätta för de lantbrukare som ville satsa på bete. Tidigare igenvuxna betesmarker och vattenspeglar behövde *restaureras*.

Det fanns ett behov av att få fram *kunskaper* om hur våtmarkerna påverkar vattenförsörjningen på Öland och om de fuktiga markernas hela ekologi. Det var här Life-projektet kom in i bilden.



Den sydliga kärrsnäppan behöver strandängar med kort gräs, en livsmiljö som fram till år 2000 hade blivit allt mer sällsynt på Öland.



Mål sätts upp

Projektets syfte var att i gott samarbete med alla tänkbara aktörer åstadkomma ett levande, öppet, välbetat landskap dit undanträngda arter har möjlighet att återinvandra.

Våtmarkerna skulle återgå till att se ut som det gjort under tusentals år, fram till nu.

Mätbara mål

Flera uppföljningsbara mål, det vill säga mål som direkt kan mätas, sattes upp för projektet. Hur stor areal som skulle röjas, hur mycket öppet vatten som skulle återskapas och vilka fågelarter som skulle återkomma till sina tidigare häckningsplatser är några exempel.

De mätbara målen var viktiga för att efter hand och på slutet kunna stämna av projektets framgång.

Det nödvändiga samarbetet

Projektet skulle också öka utbytet mellan de olika intressenterna i markerna. Allmänheten, jägare, myndigheter, ornitologer, högskola och entreprenörer arbetar ofta mot samma mål, men kontakten är inte alltid så god. Projektet skulle arbeta för att försöka få de olika grupperna att samverka på ett naturligt sätt.

Bonden = nyckeln

Lantbrukarnas arbete är en förutsättning för den långsiktiga skötseln av öppna, hävdade och våta miljöer på Öland. Utan dem skulle det aldrig gå att nå projektets alla mål, så samarbetet med lantbrukarna var av högsta prioritet.

Kunskapsuppbyggnaden var ytterligare ett viktigt mål. Att få fram mer kunskaper om restaureringstekniker och insikter om sambanden mellan fuktiga, hävdade marker och artrikedom.

Vägen till målet skulle gå genom samarbete. Utan lantbrukarnas goda vilja skulle inte projektet ha någon chans att nå sina mål. Bilden visar ungdjur vid Hallnäs.

Fyra mätbara mål i projektet

- Ytan välbetade eller slagna kalkfuktängar, rikkärr och sjömarker skulle öka med 1 500 hektar.
- Buskar och träd skulle röjas bort från 2 200 hektar naturbetesmark, av dessa skulle 952 hektar röjas inom projektet.
- Öppna vattenspeglar skulle återskapas i olika våtmarker genom slätter av vass, igenläggning av diken och bortforsling av sediment.
- Arter som ljunpipare, brushane, skärfläcka, småtärna, kentsk tärna, sydlig kärrsnäppa och ängshök skulle reproducera sig inom projektets områden.





Börje Ekstam föreläser på projektets avslutande konferens för forskare och naturvårdare i maj 2005. Det var ett tillfälle att redogöra för de resultat som kommit fram.

Hårt arbete och lönande resultat

Under de fyra och ett halvt år som projektet löpte uppfylldes merparten av de mål som från början sattes upp. Arealen öppna, fuktiga marker på Öland har ökat, arter kommit tillbaka, samarbeten startats och kunskaperna om det öländska våtmarkslandskapet har blivit större.

På länsstyrelsen fanns fyra, tidvis fem, tjänster för att arbeta med Life-projektet. De höll i trådarna och kontakterna med lantbrukare, entreprenörer, studenter, forskare, inventare, grävmaskinister. De presenterade projektet på seminarier och bjöd in till kurser och möten ute i byarna. Aktiviteten var hektisk från början till slut.

Regnet ett gissel

Ett av de stora problemen i projektet blev vädret. Redan som läget normalt ser ut på Öland är det svårt att restaurera våta marker annat än när tjälen finns i backen och före höstens regn. Åren 2003 och 2004 var ovanligt regniga för att vara Öland. Maskiner gav skador i markerna eller kunde inte ta sig fram alls. Manuell röjning blev omöjlig när vattnet steg över vaderna. Flera beställda jobb kunde aldrig slutföras.

Välkommen reform

Miljöersättningssystemet gjordes om under projektet, och det fick en hel rad konsekvenser. Plötsligt gavs en ersättning för bete på naturliga betesmarker som var något att räkna med ekonomiskt. Det gjorde att många lantbrukare ville röja sina marker själva för att snabbt få in dem i miljöersättningssystemet.

Det var förstås glädjande. Lantbrukarna blev motiverade och projektet hade stor nytta av det. Kvar att röja blev de svåraste och mest kostsamma områdena. Resultatet blev att en mer än dubbelt så stor areal röjdes, än vad som först var beräknad.

Men sedan blev det en utmaning att försöka få förståelse för de ändrade förutsättningarna hos EU-kommissionen. En uppgift som inte visade sig vara lätt, men trots allt slutade med framgång.

Segt med byråkrati

Tillstånd till olika arbetsinsatser tar tid. Miljöbalken kräver en miljökonsekvensbeskrivning när en våtmark ska anläggas. Kulturmiljölagen kan kräva arkeologiska utgrävningar. Det kan också behövas ändringar av vattendomar.

Alla tre åtgärderna är procedurer som kostar både tid och pengar, något projektet blev varse. Det nödvändiga i god framförhållning, är en viktig erfarenhet att ta med sig från det här projektet.

Fågelskådningsplattformarna var en ny innovation, ritningar gjordes i projektet av Charlotta Larsson.





Uppifrån och ner: Informationstavla vid Söderviken/Väsby fjärd, provruta vid inventering, spångbygge vid Knisa mosse, stängsel med elaggregat och tillhörande solcell, invigning av naturreservatet Vanserum-Bäck. Till höger: Agslåtter vid Svartvikskärret.

Fakta – konkreta resultat

2 056 hektar mark har åter blivit betesmark.

Totalt har nästan 4 500 hektar naturbetesmark röjts under projektperioden. 988 hektar av dessa röjdes inom projektet.

19,5 hektar öppet vatten har återskapats.

En våtmark har dämmts och en har restaurerats.

3 vattendrag har åtgärdats så att fisk kan vandra upp till sina lekområden.

9 nya naturreservat har avsatts, ett har utvidgats.

2 nya fågelskyddsområden har bildats, ytterligare 3 har utökats. 1 384 hektar mark, spritt på 8 områden, har fredats från sjöfågeljakt under den känsligaste tiden.

En utfiskning av inplanterad sutare har gjorts.

68,2 kilometer stängsel har satts upp, vilket gett 1 824 hektar hägnad mark.

7,6 kilometer stängsel har restaurerats.

76 grindar har byggts.

En samlingsfälla för djur har uppförts.

37 informationsmöten med markägare och allmänhet har hållits.

9 seminarier om öländska våtmarker har anordnats.

För allmänheten

72 stättor har byggts.

10,5 kilometer vandringsled, inklusive spänger, har anlagts.

4 fågelskådningsplattformar har byggts.

14 informationsplatser har anlagts.

34 informationstavlor har placerats ut.

3 broar har byggts över vattendrag.

6 bord har satts ut.

Informationsmaterial

8 av projektområdena har beskrivits i informationsblad.

En hemsida har byggts upp med omfattande information om projektet: www.h.lst.se/h/amnen/Natur/projekt/life_strandangar

En guide har skrivits till de öländska våtmarkerna: "Välkommen till Ölandsmyren"

Undersökningar gjorda inom projektet

Parasitförekomsten hos betesgående nötdjur och får har utretts.

Biotopkatering av öländska bäckar har gjorts.

Kartering av förbuskning på Öland med satellitdata har genomförts.

Kalkkärrgrynsäckar, skalbaggar, häckfåglar, gulyxne och kalkfuktängar har inventerats.

Undersökning av häckfåglar på sjömarker har gjorts.

Biologisk mångfald

10 nya lokaler för kalkgrynssnäckor har hittats.

Svarttärnehäckningarna har ökat.

Skrattmåskolonin vid Triburga-Alby har kommit tillbaka.

Första sentida fyndet på Öland av hästskoräka har gjorts.



JOHAN JANSSON



Mossen sträcker ut sig mellan byarna Triberga och Alby på sydöstra Öland och ingår i Natura 2000-området Stora Alvaret. Den röda linjen visar fågel-skyddsområdets gräns.

Fågelliv och bandy vid Triberga-Alby mosse



År 2003 fick Triberga-Alby mosse åter öppna vattenytor. Intresseföreningen hade stretat i flera år för att göra verklighet av restaureringen. Life-projektet var en av flera inblandade som bistod med sakkunskap och finanser.

Mossen är en typisk våtmark på Stora Alvaret. Näringsfattig och styrd av årstidernas variation i torka och nederbörd. Ovärderlig för arter i sin omgivning, både växter och djur.

Från 1950-talet växte vattenytorna igen allt mer sedan betet minskat. Samma trend som i andra liknande våtmarker på Öland. Brushanen, stjärtanden och gulärlan slutade gästa mossen.

Beskyddarliga av skrämmåsar

Till sist försvann också skrämmåskolonin som en dödsstöt för fågellivet. De skyddar sig ilsket och effektivt mot rovfåglar och andra angripare, något som många andra fåglar ser till att utnyttja. De år måskolonin varit stark har samtidigt rekordmånga änder häckat i området.

Vid spillrorna av mossen syntes slutligen i stort sett bara grågåsen, som å andra sidan fann sig väl till rätta och ökade i antal.

Lokal glöd för restaurering

Intill mossarna ligger byarna Triberga och Alby. Här startades en intresseförening i syfte att försöka få mossen restaurerad. Inga-Lill Andersson tog initiativ till samman slutningen.

– Jag är barnfödd här och har varit tillbaka varje sommar sedan jag flyttade. Jag har sett mossen växa igen, allt eftersom, minns hon. Förr hade mossen en central plats i Triberga och Alby. På vintern kom folk från hela södra Öland för att delta i bandyturnering på mossen.

Men i början av 1990-talet fanns de öppna vattenytorna inte kvar.

– Vi samlade byarnas bönder för att fråga om de hade något emot att vi började arbeta för en restaurering av sjöarna, berättar Inga-Lill Andersson. Det hade de inte. Tvärtom hade flera av dem redan tänkt att något behövde göras.

Finansiering stötestenen

Det stora problemet var att hitta pengar till förarbetet och restaureringen. Innan de större sponsorerna kom in i bilden hade föreningen samlat ihop 85 000 kronor. De gick åt till en arkeologisk undersökning.

Restaureringen har visat resultat. Redan har fåglar börjat återvända. Här rastar en stork vid mossen.

– Då var det nära att vi gav upp, berättar Inga-Lill Andersson.

Men företag, stiftelser och enskilda ställde upp och bidrog med pengar, lite senare knöts mossen till Life-projektet och Världsnaturfondens arbete, och så äntligen blev restaureringen möjlig.

– Men vi ville ha det på vårt sätt, så vi fick stå på oss, säger Inga-Lill Andersson.

Och nu är hon nöjd över resultatet. Intresseföreningen är upplöst efter elva år, den har fyllt sitt syfte. Samarbetet med både Länsstyrelsen och Världsnaturfonden har gått bra. Mossarna används nu åter av skridskoåkare på vintern.

Fåglarna här igen

Både före och efter restaureringen har inventeringar gjorts i området, för att se hur fågellivet skulle svara på restaureringen. Bara två år har gått men resultaten visar att andfåglarna har ökat i området. Flera

av de försvunna fåglarna häckar i omgivningarna nära Triberga-Alby och kan väntas komma tillbaka. Inte minst viktigt är att skrattmåskolonin har återvänt, det kommer sannolikt att ha en väldigt god effekt på fågellivet, förutspår inventerarna.

Förutsättningen fin för framtiden

Börje Ekstam, lektor på Högskolan i Kalmar, gjorde restaureringsplanen för mossen och har följt arbetet under lång tid.

– Triberga-Alby mosse är ett väldigt vackert exempel på hur värdefullt det är när berörda och närboende engagerar sig i ett projekt såhär. Engagemanget borgar för att de små alvarsjöarna kommer att förbli öppna med välhävda omgivningar, säger han.

Fakta projektinsatser

7 hektar öppen vattenyta har skapats genom att sediment och vasstörv schaktats bort. Arbetet var klart 2003.

Den restaurerade mossen invigdes stort med landshövdingen och 150 besökare.

Ett 41,3 hektar stort fågelskyddsområde har bildats vid Triberga - Alby mosse.



MARTIN LAGERLÖF

Sediment och tuvor schaktades bort med hjälp av grävmaskin och dumpers när mossen restaurerades.

CHARLOTTA LARSSON



Vattennivåmätare sänktes ner i mossen för att göra det möjligt att följa variationerna.



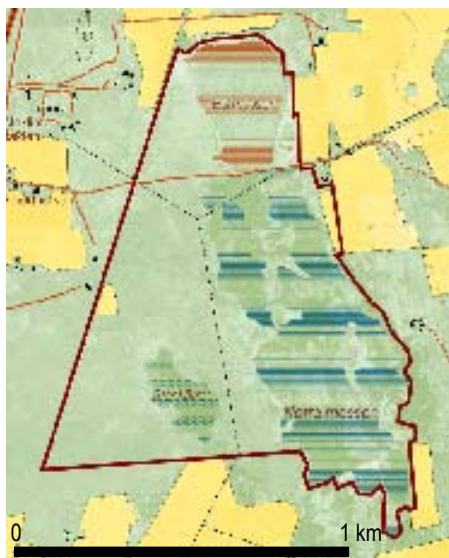
INTERESSEFÖRENING
TRIBERGA-ALBY MOSSEN



Restaureringen av Gillsby mosse har gett ängshöken och många andra fåglar möjlighet att fortsätta häcka i området.

Gillsby mosse – åter ett ängshöksparadis

Gillsby mosse ligger norrut på Öland, strax norr om Alböke, öster om landsvägen.



Gillsby mosse, bekant för sitt fågelliv, växte långsamt igen. Ett av ängshökens få säkra fästen i Sverige. Området röjdes, videbuskar slets upp med rötterna och en drastisk metod att skapa blåa bårder på provades.

Gillsby mossar är efter öländska mått en stor våtmark, och den är odikad. Det är tre mossar som hänger ihop; den artfattiga Bärsmossen där agen helt dominerar, det lilla, bunkestarrbevuxna Stenkärret, och så Norra Mossen som är störst och mest varierad.

Mossens myller

Mångfalden av våtmarkstyper i Norra Mossen är unik för Öland. Ute i våtmarken finns flera holmar. De är artrika och välbetade. Här hittar man älvväxning, flugblomster, tätört, vildlin, vaxnycklar och honungsblomster. Mer än halva arealen består av tuvor med bunkestarr.

Gillsby mosse är känd för sitt fågelliv. Bland häckfåglarna finns brun kärrhök, grågås, höksångare, enkelbeckasin, tofsvipa och trana. Under senare tid har också brushane, ljungpipare och svarthakedopping hittat hit. Men ängshöken är ändå den

fågel som Gillsby förknippas mest med. Mossen är en av de få säkra lokalerna i Sverige. Här har den haft ett starkt fäste, även sedan mossen börjat växa igen.

Ängshökens hårda tillvaro

Kraven som ängshöken ställer på sin miljö är höga. Öppna ytor är ett absolut krav. Boet är enkelt och byggs direkt på marken, jakten på sorkar, möss, unga småfåglar och andra byten sker över vida marker.

Det är framförallt bristen på fina häckningsmiljöer som gjort att ängshöken blivit sällsynt. Fågeln tvingas att istället lägga sina ägg i åkermark, och då är risken stor att de dukar under för skördemaskiner.

Igenväxningen hejdas

Långsamt hade Gillsby mosse börjat att växa igen. Det skulle på sikt hota såväl ängshöken som många andra av mossens fåglar, insekter och växter. Till mitten av 1990-talet var Gillsby en av svarttärnans mest populära tillhåll på Öland. Men sedan försvann den. Røjningar var nödvändiga för att inte ängshöken skulle gå samma väg.



PETER NILSSON

Ängshöken

Circus pygargus

Ängshöken tillhör kärrhökarna och är en sällsynt rovfågel i Sverige. Den förekommer bara allmänt på Öland, här häckar varje år 30–35 par, i övriga landet ytterligare 5–10.

Hanen är blåvit i färgen, honan är brungrå och har ett vitt band som löper över stjärtroten.

Till Sverige kommer ängshöken i maj och återvänder till de afrikanska savannerna i augusti-september.

Boet är enkelt och byggs direkt på marken. Där läggs 4 eller 5 ägg som ruvas under en månad. Kläckningen brukar ske efter midsommar. Då sköter honan vaktens vid boet och tar emot byten från hanen, som han jagat rätt på.

Det största hotet mot fågeln i Sverige är igenväxningen, öppna ytor krävs både för födosök och häckning.

Fakta projektinsatser

Ca 30 hektar mark restaurerades genom röjning.

0,5 hektar öppet vatten åstadkoms genom att en ny metod med grävning användes.

200 meter stängsel sattes upp.

En bevarandeplan skrevs, där beskrivs hur området ska skötas i framtiden för att gynna naturvärdena på bästa sätt.



STAFFAN RODEBRAND

Den blå bården, ett stråk av öppet vatten mellan fastlandet och våtmarken, skapades med hjälp av grävmaskin.

Blå bård med grävmaskin

Totalt restaurerades drygt 30 hektar mark genom röjning av buskar och träd.

Fågellivet gynnas av att det finns ett stråk av öppet vatten mellan fastlandet och våtmarken, en så kallad blå bård. De bildas vid stränder där bete funnits under lång tid och djuren går och trampar vid vattenbrynet. Vid Gillsby fanns en blå bård innan igenväxningen tog fart. För att skynda på processen och snabbt skapa en ny vattenyta provades den drastiska meto-

den att skrapa bort sediment från området närmast land med hjälp av grävskopa. En rationell och kostnadseffektiv metod hop-pades man.

Efter första säsongen verkar det som att företaget har haft framgång. Vatten-spegeln finns där och fåglar letar föda i strandkanten.

Videbuskar rycktes ur marken med rötter och allt för att gynna ängshöken som vill ha öppna ytor.



STAFFAN RODEBRAND



BRITA FAHLSTRÖM

Bunkestarr bildar täta tuvor och kan lätt ta över en våtmark om betesdjuren blir för få. Så skedde vid Gillsby.



De fem djurhållarna har nu åter djur på bete i området. Islandsästar och nöt betar tillsammans.

Vanserum-Bäck – unik mångfald räddad för hand

Ett av Ölands Mittlands mest mångformiga och biologiskt mest intressanta områden stavas Vanserum-Bäck. Över hundra rödlistade arter har sin hemvist här. Stor anpassningsförmåga krävs vid restaureringsarbetet i den blöta, känsliga terrängen.

Det fascinerande med Vanserum-Bäck är den fantastiska mosaik av olika naturtyper som ryms i området. Genom historien har människan använt markerna för att bo i, för betesdjuren, för slåtter och till att hämta ved och virke ur. Kulturspåren syns över allt i naturen.

Myrarna i området bildas genom källflöden. Vatten springer upp ur marken vid Vanserums källor och Åkerby källa. De förbinds med varandra genom en bäck. På ömse sidor om vattendraget finns kalkfuktängarna. På de torrare områdena finns ädellövskog och alvarmark med våtar. Näringsrik ekskog och gräsmarker trängs också vid sidan av varandra.

Varsamt, försiktigt

Det stod klart från början att det här var ett område som krävde noggrann och anpassad röjning. Vissa torrare partier kunde köras med maskin, men huvuddelen

fick restaureras manuellt med röjsåg och motorsåg.

Tommy Johansson var den som fick uppdraget att ta bort igenväxningsvegetationen.

– Egentligen var själva röjningen inte så svår, det var mest "smått" att ta bort. Men det var väldigt blött och tuvigt, säger han.

Under hela hösten, vintern och våren röjde Tommy Johansson de fuktiga områdena.

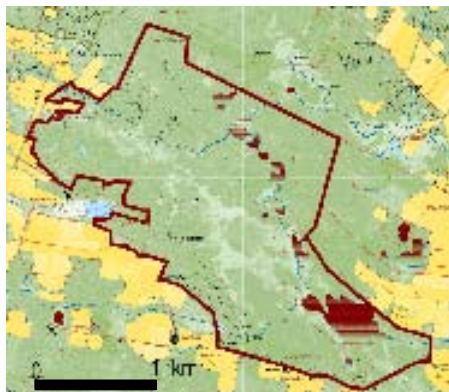
– Man fick passa så att man inte gick ner i vattnet, och anpassa röjningen efter hur blöta områdena var.

Artrikedomen i första rummet

Eftersom naturen är så växlande finns det utrymme för ovanligt många arter i området. Över 100 av dem finns med på den svenska rödlistan, det betyder att de på olika sätt riskerar att försvinna i ett längre perspektiv. Om restaureringen hade gjorts med större, mer rationella metoder hade det varit svårt att ta tillvara så många olika arters intressen.

En av de mest exklusiva arterna är vädndrätfjäril (kanske mer känd under tidigare namnet ärenprisnätfjäril). Den behöver maximal solexponering och hög luftfuktighet för att klara sig. Fjärilen flyt-

Vanserum-Bäck ligger mitt i Mittlandsskogen på mellersta Öland, ganska svårtillgängligt för en besökare. Här finns ringlande bäckar, källor och kärr i alla storlekar.



tar sig inte några längre sträckor och därför har den också svårt att sprida sig till nya områden.

I området finns flera viktiga lekvatten för långbensgroda. Det är en art som i Sverige har sitt kärnområde just i Ölands Mittlandsskog. För att leka behöver den små och grunda vatten som inte torkar ut, helst i anslutning till lövskog. Under andra tider kräver den skogsområden med mycket lövskog, sumpskog och kärr. Precis vad Vanserum-Bäck har att erbjuda.

Orkidéer finns det en mångfald av i det här området. Bland annat blodnycklar, vaxnycklar, honungsblomster, kärrknipp-rot och flugblomster.

Det är exklusiviteter som alla på sikt skulle ha försvunnit om igenväxningen hade fått fortsätta.



Roland Rosengren, djurhållare och markägare på Södra Bäck:

– Redan för tio år sedan var betetrycket lågt. Vi hade betat markerna gemensamt, flera djurbesättningar. Men så kom sjukdomarna. Först Leukos, sedan BVD, det gjorde att vi inte längre kunde beta området tillsammans. Djuren hade olika hälsostatus, så förklarar han varför det gemensamma betet var tvunget att upphöra.

Efterhand blev betetrycket bara sämre och sämre och för fem år sedan var det obefintligt. Området växte snabbt igen. I samband med planerna på att göra Vanserum-Bäck till naturreservat kom Roland Rosengren och de andra markägarna i kontakt med Life-projektet. Där gavs möjligheten att få stängslingen bekostad och även röjningen.

– Himla bra, säger Roland Rosengren. Utan den insatsen är det inte säkert att vi hade börjat beta det området igen. Nu när området är röjt och stängslat berättas vi till miljöersättning. Det är en förutsättning för att kunna hålla djuren där. Tillväxten på djuren på de här markerna är inte så stor, miljöersättningen är en nödvändig kompensation för att det ska löna sig att beta området, säger han.

Fakta projektinsatser

Vanserum-Bäck naturreservat på 415,8 hektar bildades 2004.

207 hektar mark stängslades in med 7 kilometer hägn.

45 hektar mark restaurerades genom röjning.

Maj 2003 var området färdigstängslat och började betas med islandshäst och nöt.

En insamlingsfålla byggdes för betesdjuren.

För besökarna sattes informationstavlor upp och vandringsstigar ställdes i ordning med stöttor och spänger.

I området har flera undersökningar gjorts, en inventering av avvattningsdiken, biotopkartering av Pelnabrobäcken som rinner genom våtmarken, inventeringar av skalbaggsfaunan, av mollusker och av väddnätffärl gjordes, liksom en kartering av igenväxningsgraden genom satelitbilder.

BRITA FAHLSTRÖM



LRF, Världsnaturfonden och Länsstyrelsen bjöd gemensamt in till invigning av naturreservatet Vanserum-Bäck.

CHARLOTTA LARSSON



Området innehåller många olika slags miljöer, från små fuktiga partier omgivna av lövträd, till flacka, karga områden med grunda vattensamlingar.



Sedan fördämningen gjordes under 2004 har Hulterstad åter stora, öppna vattenytor.

Att dämma eller inte – Hulterstad utreds

Det rådde knappast något tvivel om att fågellivet skulle gynnas av en dämning vid Hulterstad sjömark. Men på vilket vis, hur skulle den genomföras och till vilket pris? Vid stora våtmarksanläggningar krävs en utredning, en så kallad miljökonsekvensbeskrivning.

Flera gånger, från 1840 till 1937, grävdes djupa diken från Hulterstad våtmark ut mot Östersjön. Även efter kanaliseringen var fågellivet rikt, men som på de flesta andra håll minskade mångfalden i takt med igenväxningen. Mellan åren 1980 och 1996 dämades våtmarken upp under somrarna för att säkra vattentillgången för odlingsmarken runt omkring.

Det förändrade fågellivet. Ölands ornitologiska förening konstaterade att rikedomen blev mycket större de år våtmarken dämades upp. Lantbrukaren Göran Olsson slutade med sina dämningar när nya regler infördes i samband med EU-inträdet. Men han hade sett vad våtmarken gjort för fågellivet och engagerade sig för att få till stånd en restaurering.

Kartlägga konsekvenserna

En permanent dämning är inget okomplicerat ingrepp i landskapet. Kommer vattnet att dränka viktiga ekonomiska, biologiska eller kulturella intressen? Hur byggs

fördämningen för att hålla? Hur minskar man risken för stora översvämningar?

Miljövetaren Åsa Wågman fick i uppdrag att arbeta fram en miljökonsekvensbeskrivning, MKB, för restaureringen av Hulterstad våtmark.

– Det var en utmaning att göra MKB:n, reflekterar Åsa Wågman. Det är en utredning med stor bredd. Fisk, fåglar och lantbruk – allt måste med.

Beräkningar, beräkningar, beräkningar

Att förutsäga konsekvenser innebär att göra en mängd antaganden och räkna på vilka effekter olika scenarion får. Åsa Wågman menar att det svåraste var förutsägelsen av vilken storlek vattenytan skulle nå och hur stora flödena och översvämningarna skulle kunna bli.

– Det är svårt att räkna på eftersom vattenflödet i kanalen är betydligt större under vår och höst än under sommar och vinter. Det är också svårt att förutse vilken vattenhållande förmåga marken har. Vattnet kan smita genom sprickorna i den uppspruckna berggrund som finns här, förklarar hon.

I miljökonsekvensbeskrivningen kom Åsa Wågman fram till att en utbredning av våtmarken på 8,6 hektars öppen vattenspegel skulle påverka runt 17 hektar

Hulterstad sjömarker ligger mellan landsvägen och Östersjön på sydöstra Öland och ingår i Natura 2000-området Sydöstra Ölands sjömarker. Pilen visar vilken yta som dämtes.





Invigningen av restaureringen gick av stapeln i riktigt ruskväder, men många kom för att delta i festligheterna.

mark runtom. Vattendjupet skulle bli 1,1 meter och kväveläckaget till Östersjön skulle minska med mellan 1500 och 1800 kg/år. Storleken på vattenvolymen skulle vara tillräcklig för att inte torka ut under sommaren. Vidare skulle fågel- och fisklivet gynnas. Kulturhistoriska värden skulle inte drabbas.

Ett färdigt förslag

I MKB:n föreslogs att kanalen mot Östersjön skulle däckas. Åt öster och söder skulle vallar förstärkas för att hindra vattnet från att översvämma åkermark. Som säkerhet, om fördämningen skulle brista, föreslogs att ett skyddsdikey skulle grävas på andra sidan vallen, där vattnet kunde avledas.

Arbetet gjordes av en grävmaskinist och Göran Olsson själv under sommaren 2004, det var ett drygt och intensivt arbete för att få det hela iordningsställt

innan höstens regn. Mycket av instruktionerna till restaureringen stod i miljökonsekvensbeskrivningen. Men vissa ingredienser hade lämnats öppna för att invänta utvecklingen av grävarbetet.

Fågellivet har redan reagerat

– Resultatet av restaureringen håller sig hyfsat till förslaget i miljökonsekvensbeskrivningen, säger Åsa Wågman när nu ett år gått sedan fördämningen gjordes. Ytan har visserligen blivit något större än beräknat, men det är troligt att den kommer att stabilisera sig på en mindre storlek framöver.

Förhoppningen på fåglarnas återkomst har också blivit verklighet. Svarttärnan kom tillbaka under våren och nu ser man åter alla landets andarter häcka intill Hultestad. Brushanen spelade på fuktängarna invid våtmarken. Det är goda betyg för en nyligen återskapad våtmark.

Fakta projektinsatser

Den utdikade våtmarken återskapades genom fördämning sommaren 2004. 8 hektar öppen vattenyta blev resultatet.

En miljökonsekvensbeskrivning togs fram innan restaureringen påbörjades.

Hultestad sjömark har blivit fågelskyddsområde, 37,1 hektar stort, och sjöfågeljakten förskjutits till efter häckningssäsongen.



Utredningen visade att ett skyddsdikey skulle vara en bra säkerhetsåtgärd. Om vallarna av någon orsak skulle brista leds vattnet ut mot Östersjön istället för att översvämma åkermarken intill.

Kanalen däms idag av en kraftig anordning vid det som tidigare var det stora, utgrävda diket mot Östersjön.





Länsstyrelsens lilla plastbåt bågade under tyngden när Tobias Borger (bilden) och Mattias Persson fiskade sutare i Knisa mosse. Ett halvt ton fisk togs upp ur sjön.

Knisa mosse – slaget mellan fisken och fågeln

Knisa mosse ligger på nordvästra Öland. Lättillgänglig för besökare.



Högskolan i Kalmars undersökningar visade att mossen var hemvist för stora mängder inplanterade sutare. För att öka födotillgången för rastande och häckande fåglar fiskades nära ett halvt ton sutare upp.

Knisa mosse har varit vida känd för sitt rika fågelliv. Men på senare år hade arter som svarthakedopping, årtå och snatterand helt övergivit området som häckningsplats.

Högskolan i Kalmar gjorde under Life-projektet flera undersökningar av mossen för att klarlägga varför Knisa blivit mindre attraktiv som fågelsjö. Om det fanns andra orsaker, förutom igenväxningen som berott på att så få betesdjur funnits i området. Det oväntade resultatet var att sjön innehöll stora mängder storvuxna sutare. Man konstaterade också att det bara fanns glesa bestånd av kransalger och väldigt få snäckor och bottenlevande smådjur i mossen. Allt detta gick att härleda till sutarna.

Tvåfrontsangrepp på fågellivet

De många sutarna i Knisa mosse har förmodligen haft två negativa effekter på fågellivet. Dels finns den direkta konkurrensen, fiskarna och fåglarna äter i stort

samma smådjur.

Dels blir det en kedjereaktion när de många sutarna bökar i botten sedimenten efter föda. Växtligheten har svårt att rota sig och slammet som rörs upp gör vattnet grumligt. Det minskar ljusinsläppet och gör att kransalgerna får en svårare tillvaro. Kransalger och bottenvegetation bildar en viktig miljö för de smådjur som är mat åt både sutare och fågel.

Ett halvt ton sutare uppfiskat

Sutaren hör inte naturligt hemma i Knisa mosse. Fisken planterades in under 1900-talets början, då den ansågs vara en riktig läckerhet. I Life-projektet bestämdes att mossen skulle tömmas på sutare. Under en vecka i juni 2005 gjordes ett försök till utfiskning av Knisa mosse när 436 kilo sutare togs upp.

– Det finns få motstycken till den utfiskning som gjorts vid Knisa, och det är svårt att säga hur snabbt ekosystemet återställs säger Börje Ekstam, lektor på Högskolan i Kalmar, men förmodar att fåglarna direkt kommer att visa när maten återkommit.

– Redan i vår kommer man säkert att märka fler rastande andfåglar.

Sutare, *Tinca tinca*

Kulinärisk status: I Sverige har sutaren förlorat sin ställning som ansedd delikatess. I östra Europa och norra Tyskland är den fortsatt populär och fiskas flitigt kommersiellt.

Geografisk spridning: Spontant finns sutarna från västra kanten av Europa bort till floden Lena i Ryssland, och från mellersta Sverige ner mot Medelhavet, Turkiet, Iran och Kazakstan. Fisken har planterats in på många håll i Europa. En näringsrik sjö är den mest trivsamma miljön för en sutare.

Karaktär: Färgen varierar från svart till grönt med inslag av gult. Det finns också fiskar som är helt gyllene och går under namnet guldsutare. Längs med kroppen går en tydlig sidolinje, det är ett känselorgan som gör att fiskarna kan känna rörelser i vattnet. I varje mungipa sitter en skäggtöm och fjällen är ganska små. Sutarens hud är kraftig och riktigt slemmig.

Födointag: Maten består av maskar, snäckor, musslor, kräftdjur, mygglarver, insekter och annat den hittar i botten-sedimenten. Sutarens tar munnen full med dy från botten, skiljer ut det ätbara och spottar tillbaka slammet.

Förökning: Sutarens blir könsmogen som två- eller treåring. Den leker i flera perioder under sommaren men först när det blivit riktigt varmt i vattnet. En fullvuxen hona frambringar runt 600 000 ägg.

Sutarnas oxfilé får chansen

Börje Ekstam hoppas att mattorna med blågrönalger försvinner och att botten-sedimenten kommer att ligga still i fortsättningen. Men det styrs av hur snabbt de rotade växterna breder ut sig. Det kan dröja ett par år eftersom tillgången på vilande frö och andra spridningskroppar är utarmad i bottenarna. Många arter måste sprida sig till Knisa från andra våtmarker. Knisa kan lära oss något om hur länge det dröjer innan populationerna av undervattensväxter och snäckor återhämtar sig.

– Snäckorna är i nuläget ovanliga i de öppna vattensamlingarna, de är ju sutarnas oxfilé, förklarar Börje Ekstam.

Framtiden spännande

De kommande åren blir intressanta att följa i Knisa mosse. Skötselplanen för naturreservatet Knisa mosse har skrivits om och reservatet har utvidgats. Vattnet kommer i framtiden att provfiskas med jämna mellanrum för att upptäcka om sutarna är på väg tillbaka. Det finns alltid de som klarar sig kvar vid en utfiskning, men frågan är hur hårt de hålls tillbaka av rovfiskar som gädda.

Med i restaureringen av Knisa finns också omfattande röjningar och återupptaget bete. Arbetet med att göra standängarna öppna och att skapa en blå bård, ett stråk av öppet vatten mellan fastland och våtmarken, kommer att fortsätta under de kommande åren.

Fakta projektinsatser

Mossen fiskades ut på sutare i juni 2005. 436 kilo togs upp med nät.

8,5 kilometer stängsel har satts upp.

På 45 hektar mark har betet återupptagits.

Nya metoder för att reducera ag och vass genom bränning har provats.

Naturreservatet Knisa mosse har utvidgats under projektet, en ny skötselplan har tagits fram, liksom en bevarandeplan. Stättor och spänger har byggts för att göra reservatet mer tillgängligt för besökare.

Högskolan i Kalmar har i samarbete med LIFE-projektet gjort flera undersökningar i mossen, bland annat provfiske och bottenfaunaprovtagning.

MARTIN LAGERLÖF



Kransalger betyder mycket för undervattenslivet. Inne mellan växterna finns skydd och varierade miljöer som gör att mångfalden bland smådjuren blir stor.

Rödspoven var förut en stadig häckfågel vid Knisa mosse, men har försvunnit. Röjningarna runt mossen borde kunna få den att återvända.

PETER NILSSON





Skärfläcken är en av de vadare som verkar stabil i de inventeringar som gjorts på Öland sedan 1988.



Strandängarna vid Eckelsudde är viktiga för de flyttfåglar som tar sin väg längs Ölands västkust.

Fågeltrender under luppen

Gäss och änder ökar. Vadarna minskar. Trenderna håller i sig. Att öppna upp marker är en förutsättning för att behålla fågellivet, men andra faktorer har också avgörande betydelse för arternas överlevnad.

– I naturvårdssammanhang uttrycks ofta resonemanget att "ju bättre hävd, desto fler vadare", säger Richard Ottvall på Lunds universitet som har undersökt häckfåglarnas förekomst och utbredning på sjömarkerna. Men det är att göra det hela alldeles för lätt för sig, menar han. Trots att sjömarkerna har blivit så mycket öppnare på Öland de senaste åren, fortsätter antalet vadare att minska.

Vadare stabila eller minskande

Det är strandskata och brushane som är de största orosmolnen bland häckande vadarfåglar på Öland. Mellan inventeringarna 1988 och 2004 minskade brushanen med ofattbara 80%.

– Brushanen är en art som kommer att försvinna helt som häckfågel i Östersjöområdet inom 10-15 år, befarar Richard Ottvall.

Strandskatan minskade under samma sextonårsperiod med 60 % och där menar Richard Ottvall att strandskatan kan komma att vara sällsynt på Öland redan om 15-20 år.

Men några glädjande siffror syns också. Sydlig kärrsnäppa minskar i övriga Sverige men på Öland verkar den klara sig relativt bra med runt 110 häckande par.

Rovdjuren förser sig

Predationen, det vill säga det faktum att fåglar och ägg blir skrovsmål åt andra djur, är en viktig orsak till minskningen av vadare.

– Men hur det hänger ihop är svårt att säga, konstaterar Richard Ottvall.

För strandskatan handlar nedgången förmodligen om problem i övervintringsområdena och under flytten. Men ingen kan säga något säkert där heller. Mer forskning behövs.

Små vatten, stor skillnad

År 2004 syns en topp av simänder. Förklaringen till det är förmodligen att det regnade mycket och att vattnet samlades på sjömarkerna i vätar. Inventerarna såg också många ungvallar med rödbenor som höll till nära de fuktiga områdena.

Mycket tyder på att de tillfälliga vattensamlingarna på strandängar är viktiga för fågellivet. Mer studier behövs för att kunna bekräfta sambandet.

Art	1988	1998	2003	2004	Trend
Bläsand	3	9	35	38	Ökar
Brunand	4	3	2	3	Stabil
Ejder	392	298	616	460	Varierar
Gravand	221	220	366	430	Ökar
Grågås	29	92	147	214	Ökar
Gräsand	138	146	211	217	Ökar
Kanadagås	6	18	12	17	Stabil
Knölsvan	66	64	107	113	Ökar
Kricka	19	27	55	80	Ökar
Skedand	95	59	85	93	Stabil
Småskrake	54	36	76	90	Ökar
Snatterand	52	32	74	80	Ökar
Stjärtand	30	9	22	20	Minskar
Storskrake	0	0	14	15	Ökar
Svärta	75	55	54	69	Stabil
Vigg	16	18	43	100	Ökar
Vitkindad gås	0	9	68	110	Ökar
Ärta	11	44	25	32	Varierar
Svanar, gäss och änder	1211	1139	2012	2180	Ökar
Brushane	239	121	37	49	Minskar
Drillsnäppa	0	4	11	17	Ökar
Enkelbeckasin	256	107	127	182	Minskar
Ljungpipare	57	58	31	31	Minskar
Roskarl	70	31	33	45	Minskar
Rödbena	625	576	595	722	Stabil
Rödspov	86	72	81	84	Stabil
Skärfläcka	225	214	263	245	Stabil
Storspov	190	175	149	155	Minskar
Strandskata	1166	632	439	473	Minskar
Större strandpipare	230	231	301	274	Stabil
Sydlig kärrsnäppa	91	87	108	94	Stabil
Tofsvipa	858	756	790	963	Stabil
Vadare	4093	3064	2965	3334	Minskar

Fiskmås	164	166	254	293	Ökar
Fisktärna	4	1	4	0	Minskar
Gråtrut	254	130	214	221	Varierar
Havstrut	31	33	50	45	Stabil
Kentsk tärna	7	1	5	2	Minskar
Silltrut	39	6	7	4	Minskar
Silvertärna	115	65	157	190	Ökar
Skrattmås	230	48	37	48	Minskar
Skräntärna	1	1	1	1	Stabil
Småtärna	25	26	34	60	Ökar
Måsar, trutar och tärnor	870	477	763	880	Varierar

Totalt	6174	4680	5740	6394	Varierar
---------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-----------------

Totalt antal häckande par på de 47 inventeringsområdena, samt en subjektiv bedömning av populationstrender. Källa: Uppföljning av häckfåglars förekomst och utbredning på öländska sjömarker. Ottvall/Larsson, 2005.

Strandskatan går en oviss framtid till mötes.





Ängshöken jagar över öppna ytor.



Västerstads träsk. Trots att den ligger mitt på Stora Alvaret finns det vid rikliga vattenmängder en passage via bäckar till Östersjön.

För gäddan är det viktigt att vattendragen är fria från vandringshinder. Fisken behöver ta sig upp till de lugna vattensamlingarna för sin lek, viktigt inte minst nu på senare år när fisken har fått det svårt med sin reproduktion i Östersjön.



Fri fart Östersjön – Alvaret

Gäddan har det svårt i Östersjön. Leken i Östersjön leder numera bra säl-lan till att gäddyngel kommer fram. Lek i sötvatten har blivit allt viktigare för gäddans reproduktion.

På Stora Alvaret finns många mindre och större vattensamlingar. Under våren förbinds de med Östersjön via bäckar och fisk kan gå upp för att leka i sötvattnet.

Gädda och öring i dragen

På senare år har gäddan fått allt svårare att reproducera sig i Östersjön. Leken sker i grunda havsvikar och går bra, men sedan händer något som gör att nästan ingen rom utvecklas till yngel. Gäddan har minskat katastrofalt i antal.

Eftersom gäddan egentligen är en sötvattenfisk går den gärna upp i bäckar till lugna vattenområden och leker. Där fungerar föryngringen mycket bättre. Det kan vara en räddning för gäddans fortlevnad i Östersjön. Men det bygger på att framfarten i bäckarna är fri. Så att gäddan kan nå sina lekplatser.

Kartläggning av vattendragen

För att ta reda på hur det såg ut längs med några viktiga vattendrag på Öland beslöt Life-projektet att biotopkartera. Det innebär att man går utefter vattendraget och skriver ner vad man ser. Vegetationen vid vattnet, broar, tillflöden från diken, bott-

nens beskaffenhet, strömförhållanden, samt viktigast av allt, vandringshinder. Allt noteras. Därur dras sedan slutsatser om vilka möjligheter fisk har att ta sig upp i bäckarna.

Mattias Persson, biolog på Länsstyrelsen i Kalmar, har undersökt över sex mil vattendrag på Stora Alvaret.

– Jämfört med vattendragen på fastlandet är de öländska väldigt grunda, de är mer rensade och rätade, de kantas av åkermark eller betesmark och i vattnet finns bara små mängder död ved, menar Mattias.

Men även om bäckarna till stor del är negativt påverkade av människan finns undantag.

– Både Frösslundabäcken och Penåsbäcken är fantastiska, säger Mattias. Miljön är så vacker och varierande längs bäckarna.

Han har lagt fram förslag på vad som kan göras för att underlätta för fisk att ta sig upp i bäckarna. Vandringshinder som varit enkla att ta bort har redan åtgärdats.



Markerna i projektet röjdes av sju entreprenörfirmor. Alla finns representerade på den här bilden som togs under röjningsarbetet vid Södviken.

Södvikens snår under klingan

Sjömarkerna vid Södviken och Vässbyfjärden var lika fantastiskt vidsträckta som igenvuxna. Det är det område inom projektet där störst areal sjömark befriats från enbuskar och snår. Här har flera erfarenheter gjorts som kommit hela projektet till nytta.

Södviken och Vässby fjärd bildar ett stort område på nordöstra Öland, med vidsträckta sjömarker, grunda vatten och flacka öar. Markerna översvämmas ofta. Det ger liv åt växt- och djurlivet.

Maskiner förstavalet

Precis som vid röjningar i projektets övriga marker, har man i Södviken använt maskiner om det varit möjligt. Det är tvivels utan mest kostnadseffektivt. Entreprenörerna har specialiserat sig på olika metoder, vilken som skulle användas på vilken plats fick markens beskaffenhet och karaktären på igenväxningsvegetationen avgöra. Liksom ifall firman fanns tillgänglig och inte var upptagen på andra arbeten just när röjningen skulle göras.

På välvuxna buskar och träd fungerar en liten skördare bra. Maskinen faller trädet precis som i skogsbruket.

– Små, glesa buskar kan man gärna köra med kedjor på, menar Brita Fahlström, biolog som har jobbat mycket med planeringen av röjningarna i projektet. Ett aggregat med roterande kedjor splitt-

rar sönder buskarna och sprider fliset runt på marken.

– Men större buskar tycker vi inte ska tas bort på det viset, säger Brita Fahlström sen. Det blir för mycket trärester kvar på marken.

Trimcut är en klinga som manövreras så att den sågar in i snårskogen. Riset samlas sedan ihop med grep. Det kräver precision i arbetet, men då kan det fungera utmärkt på riktigt snåriga marker.

Manuellt är det säkra

Den manuella röjningen har tagits till när markerna varit för fuktiga, för känsliga, eller för steniga. Så har det sett ut på en ansenlig del av de marker som ingått i Life-projektet.

En röjning med maskin måste också nästan alltid kompletteras med en röjsågsinsats. Då snyggas man till det ofta ruffiga resultatet.

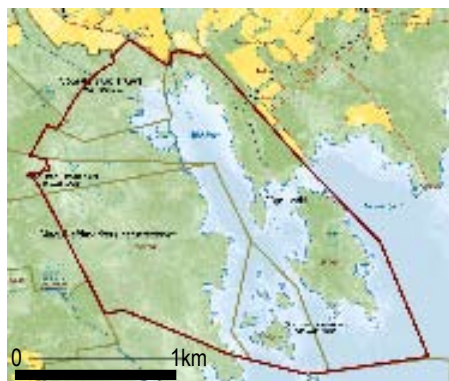
Gott om röjningsarbete

Sven Pettersson på Mantorps linjeröjning har haft sitt företag i fjorton år, sedan 1998 arbetar han bara på Öland.

– Inte en dag har maskinerna stått stilla på grund av arbetsbrist. På Öland finns gott om röjningsarbete, konstaterar han.

Runt 50 % av företagets totala arbetstid har lagts på Life-projektets röjningar. Sven Pettersson tycker inte att röjningarna har skiljt sig så mycket från andra upp-

Södvikenområdet ligger på nordöstra Öland, strax norr om Föra.





Den manuella rönningen blev särskilt viktig för projektet. De fuktiga, känsliga markerna låter sig ofta inte restaureras med maskiner.

drag han tar. Fast det är klart att de är mer blöta, säger han.

Den maskin Sven Pettersson arbetar med har ett rönjaggregat av märket trimcut som konkurrerar med den manuella rönningen, det är en flexibel maskin som kan manövreras med hög precision av en van förare.

– I Södviken har vi använt oss av mycket manuellt arbete. Men det är en avvägning, berättar Brita Fahlström. Vi har tagit Sven till hjälp på en del håll eftersom det går fortare. Å andra sidan är marken väldigt stenig så det går hårt åt utrustningen.

Traktor med trimcut och grep för ihopkörning av ris.



Skördare som kör ut timmer och ris.

Projektsatser Södviken

Naturreseervaten Marsjö sjömarker, Hjälmsstad sjömarker och Södvikens sjömarker bildades 2001.

131 hektar betesmark har röjts.

För att välkomna och underlätta för besökare i området har informationstavlor satts upp, liksom stättor och en fågelplattform.



Några av de djur som numera betar på de uppöppnade sjömarkerna vid Vässby fjärd.

Alla på samma snår

På Skäret, en ö i området, behövdes en snabb rönjningsinsats.

– Då kallade vi in alla manuella arbetare på en och samma gång att gemensamt komma och röja ön, berättar Brita Fahlström.

Stig ”Pigge” Eriksson var med:

– Det var väldigt intressant. Där kunde man se hur olika firmor röjer. Förutsättningarna var ju de samma, säger han. Det var till exempel väldigt olika höjd på stubbarna.

Brita Fahlström tycker att det är viktigt att buskar och träd tas bort så nära marken det är möjligt.

– Det gör att djuren kommer åt att beta och det underlättar mycket att stubbarna inte är i vägen om man måste putsa bort slyuppslag.

ANITA HEINDAL



Före...

TOMAS JÄRNETUN





*...och efter röjningsinsatser i Sjalgrund, Södviken.
Sjömarker där enen brett ut sig till en ogenom-
tränglig snårskog.*

Ett stort tack

Vi som arbetat med Life-projektet vill passa på att rikta vårt varma tack...

...till alla inblandade lantbrukare och markägare på Öland. Utan ert samarbete och er välvilliga inställning hade projektet aldrig varit genomförbart.

...till entreprenörerna som har ställt upp på våra ibland tuffa villkor och hittat lösningar på de mest oförutsedda problem.

...till studenter och handledare som med stort engagemang utfört undersökningar som varit projektet till stor nytta.

...till eldsjälarna på Öland som brinner för sin bygd.

...till varandra för att vi orkat ro detta stora projekt i hamn.

Läs mer

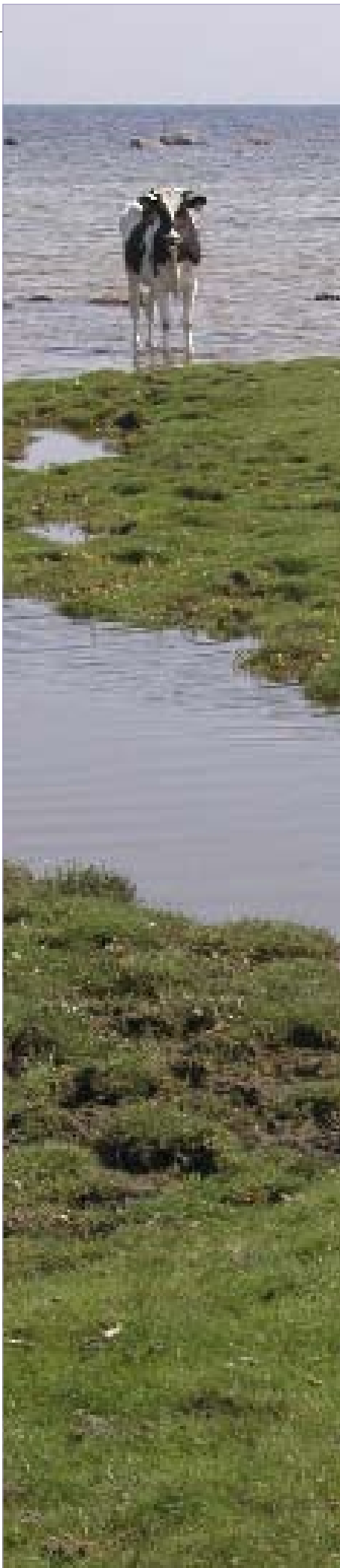
Källor till den här skriften har varit många av de rapporter och publikationer som tagits fram på uppdrag av eller i samarbete med projektet. Här är ett urval:

- Biotopkartering av öländska bäckar. Persson, Länsstyrelsen i Kalmar.
- Ger hindrad avrinning mer våtmarker och därmed ökad grundvattennivå på södra Öland? Wågman Examensarbete i miljövetenskap, Högskolan i Kalmar.
- Grönfläckiga paddans (*Bufo viridis*) ekologi, status och framtid på Öland. Furustam, Högskolan i Kalmar.
- Igenväxningens effekter på förekomsten av kransalger (*Characeae*) i öländska våtmarker. Karlsson, Högskolan i Kalmar.
- Inplanterad fisk i Knisa mosse – en orsak till ett fattigt fågelliv? Gage/Hülswitt/Niesel/Paulsson, Högskolan i Kalmar.
- Invertebrate Occurrence in Relation to Water Permanence and Fish in Shallow Wetlands at Öland, Sweden. Niesel, Högskolan i Kalmar.
- Kalkkärrgrynsnäckor *Vertigo* geyeri på Öland. Proschwitz/Johansson, 2003.
- Kartering av förbuskning på Öland med satellitdata. Ahlcrone/Jacobson/Johansson, Metria/Länsstyrelsen i Kalmar.
- Naturvärden i den öländska Mittlandsskogens bäckar. Petersson, Högskolan i Kalmar.
- Provfiske och bottenfaunaprovtagning i Knisa mosse juli 2003. Bertilius/Petersson/Herrmann/Ekstam. Högskolan i Kalmar.
- Påverkar kvävenedfallet igenväxningen av öländska grunda sjöar? Carlsson, Högskolan i Kalmar.
- Påverkas artrikedomen av mängden biomassa? Paulsson, Högskolan i Kalmar.
- Skallbaggar vid alvarvåtar och rikkärr på Öland. Ljungberg. Länsstyrelsen, Meddelande 2005:08.
- Stratigrafistudier & igenväxningsanalyser av några öländska våtmarker. Karlsson/Rundberg, Högskolan i Kalmar.
- Uppföljning av häckfåglars förekomst och utbredning på öländska sjömarker. Ottvall/Larsson, 2005. Länsstyrelsen, Meddelandeserien 2005:21.
- Välkommen till Ölandsmyn. Rodebrand, Länsstyrelsen i Kalmar.
- Wetland Plants – Life Histories and Distributional Patterns. Bertilius/Boberg, Högskolan i Kalmar.



*Anita Heimdahl och
Susanne Forslund,
Brita Fahlström,
Helena Lager, Åsa
Enefalk, Johan Jans-
son, Martin Lagerlöf,
Charlotta Larsson,
Lars-Erik Isaksson,
Annigun Wedin.*





Finansiärer och samarbetspartners



EU-kommissionens LIFE
Naturefond bekostade
projektet till hälften.



Naturvårdsverket stod
för 29 % av budgeten.





På väg mot framtiden över Lilla Vickleby alvar

Strandängar och våtmarker på Öland - erfarenheter från ett naturvårdsprojekt

© Länsstyrelsen Kalmar län

Meddelande 2005:30

ISSN 0348-8748

ISRN LSTY-H-M--2005/30--SE

Text och form: Therese Säfström

Omslagsfoto: Anita Heimdahl. Betesdjur vid Heljemossen.

Karttillstånd: © Lantmäteriverket. Ur Geografiska Sverigedata, fastighetskartan. Dnr. 106-2004/188

Upplaga: 600 ex.

Tryckeri: Allkopia, Växjö