



# Miljö

## Magasinet Väst

Aktuell information om miljö  
Länsstyrelsen Västra Götalands län



Foto: Daniel Grizelj

## 49 byggnader berättar

Arbetsbostäder för Rörstrands personal, Lidköping.

*Nu är den här! Boken "49 byggnader berättar – Västra Götalands län 1943 till idag". Ett samarbete mellan Länsstyrelsen i Västra Götalands län och stadsarkitekter / kommunala tjänstemän i länets alla kommuner!*

Länsstyrelsen i Västra Götaland bjöd hösten 2006 in alla länets stadsarkitekter till ett samarbete. Det gemensamma resultatet skulle bli en bok om det moderna samhällets kulturarv. Varje stadsarkitekt fick möjlighet att själv, eller tillsammans med kollegor på kommunen, välja upp till tre byggnader/miljöer som kunde representera tiden efter andra världskriget i deras kommun.

Det blev en spänd väntan! Vilka förslag på byggnader skulle komma till oss? Skulle alla vilja vara med? Svaret blev ja – alla ville vara med.

I samarbete med reklambyrå Idermark och Lagerwall Reklam i Göteborg gjorde Länsstyrelsen en första skiss till en bok. En byggnad från respektive kommun valdes ut. Boken byggdes upp i 49 delar – med över 50 författare.

Under 2007 har alla kommunernas författare skrivit om sina byggnader. Personliga texter som berättar om vår tid. Byggnader av helt olika karaktär beskrivs i sitt sammanhang och ger tillsammans en god bild av efterkrigstidens bebyggelse i länet fram till idag. Här finns korvkiosk, kyrka, skola, kulturhus, silo, bostadshus, ja många goda representanter.

Louise Nyström, arkitekt SAR/MSA, docent KTH och adjungerad professor i fysisk planering vid Blekinge tekniska högskola beskriver inledningsvis hur samhällsutvecklingen och arkitekturen går hand i hand. För att få en inblick i moderna material och tekniker ombads Bygg-

nadsvård Nääs, Västarvet, att skriva om just detta. Byggnaderna har fotograferats av Daniel Grizelj och Idermark och Lagerwall Reklam har gjort layouten.

Länsstyrelsen vill med boken lyfta fram en epok, förhållandevis nära i tiden. Vi vill visa att det finns mycket från vår moderna historia som har stora värden för dagens medborgare och som har en spännande historia att berätta.

Boken finns ute i bokhandeln och är en perfekt julklapp till dina arkitekturintresserade vänner, den historieintresserade släktingen eller varför inte till dig själv? Kanske har du en relation till någon av byggnaderna i boken?

Om du blir nyfiken och vill köpa boken kan du vända dig till [info@idermarkochlagerwall.se](mailto:info@idermarkochlagerwall.se). Boken kostar ca 300 kronor.

Författare och kontakt:  
Karolina von Mentzer, 031-60 52 57



## Förorenade industriområden efterbehandlas

Länsstyrelsen bedriver ett aktivt tillsynsarbete för att förorenade industriområden ska efterbehandlas. Här beskrivs två områden som just nu är aktuella.

### Necks Verkstäder i Nossebro, Essunga kommun

Necks Verkstäder i Nossebro var under perioden 1919 till 1994 en mycket stor producent av varmförzinkat gods, bland annat galvaniserade delar till Vattenfalls kraftledningsstolpar. Godset doppades i stora grytor med smält zink. Fram till 1980-talet hade varmförzinkningsavdelningen jordgolv och marken och grundvattnet förorenades kraftigt. Utomhus inom fabriksområdet har lagring av såväl råvaror, zinktackor, samt färdigförzinkade produkter ägt rum. Betning av felaktigt galvat gods, avgiftning av syrabad och förbränning av restprodukter m.m. har också skett utomhus, vilket försakat att mark och grundvatten i ett stort område innehåller höga halter av zink. Zinkhaltigt grundvatten har läckt in till kommunens spillvattennät vilket gjort att reningsverksslammet har fått höga zinkhalter. Spillvattenledningarna har nu tätats och reningsverksslammet zinkhalter har reducerats. Men läckage från den förorenade marken förorsakar att zink läcker ut till ån Nossan via dagvattenledningar och direkt via grundvatten.

Det sist verkssamma företaget som hade varmförzinkningsverksamhet, Necks Verkstäder AB, har nu tagit sitt ansvar och kommer inom kort att sanera den förorenade marken utanför den gamla varmförzinkningsbyggnaden. Ett 1200 kvadratmeter stort område kommer att grävas ut ned till ett djup av ca 80 cm. Dessa jordmassor innehåller flera ton zink och därigenom kommer huvuddelen av zinkföroreningen bort från området. Massorna kommer



Gammalt fotografi från varmförzinkningsavdelningen. I bakgrunden en av zinkgrytorna.

att transporteras till en deponeringsanläggning som har tillstånd att ta emot sådana massor. Saneringen förväntas medföra att zinkläckaget till ån Nossan minskar. Saneringskostnaden beräknas till ca 2 miljoner kronor.

### Industriområdet på Ranstad efterbehandlas

Ranstadsområdet ligger på gränsen mellan Skövde och Falköpings kommuner inom Hornborgasjöns tillrinningsområde. Fortfarande finns det rester kvar på Ranstad efter den alunskifferbrytning för uranutvinning som ägde rum på 1960-talet av AB Atomenergi. I början av 1990-talet efterbehandlades dagbrottet och det 23 ha stora gruvavfallsområdet. Dagbrottet förvandlades till en sjö, Tranebärssjön, och gruvavfallsområdet tätades och täcktes omsorgsfullt för att minska mängden utläckande metaller till omgivningen.

AB SVAFO, ett dotterföretag till Studsvik AB, har utfört all tidigare efterbehandling och ansvarar också för den nu påbörjade efterbehandlingen av industriområdet. ▶

Necks Verkstäder, troligen 1970-talet. Framför fabriken visas en utställning av den utrustning som tillverkas till kraftverksstolpar. Båda bilderna tillhör Nossebro Hembygdsförening.



## Regionalt program för efterbehandling av förorenade områden

Länsstyrelsen arbetar just nu med att sammanställa det regionala programmet för efterbehandling av förorenade områden i Västra Götalands län, som i slutet av november varje år ska redovisas för Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket vill ha information om vad som hänt under året, vad som är aktuellt just nu och hur länet planerar framtiden. Hela Länsstyrelsens efterbehandlingsgrupp är involverad i arbetet och kontakter tas med alla kommuner i länet för att få fram aktuell och korrekt information.

En intressant del i det regionala programmet är de akuta objekten. Västra Götalands län har tidigare redovisat tre akuta objekt: Eka (Bengtsfors), Kniven (Partille) och Viskan (Borås). Dessa har i år utökats med ytterligare två: Bohus varv och Tidermans, båda i Ale kommun. Här har man vid provtagning hittat metyliserat kvicksilver, vilket till skillnad från metalliskt kvicksilver är vattenlösligt och därmed sprids lättare till omgivningen. Metyliserat kvicksilver är också mycket mer giftigt än metalliskt kvicksilver, framförallt för vattenlevande organismer. Vid Bohus varv är dessutom stabiliteten sämre än vad man tidigare trott, vilket innebär att risken för skred är större än vad man tidigare beräknat.

Flera av dessa akuta objekt är även pågående bidragsobjekt, som alla står för en mycket stor del av efterbehandlingspengarna i länet. Beräknade totalkostnader för Eka (Bengtsfors) är drygt 200 miljoner kronor, för

Bohus varv (Ale) 110-120 miljoner kronor och för Kniven (Partille) 32 miljoner kronor. Dessutom pågår även efterbehandling vid bidragsobjekten Gudarp (Tranemo) och vid Surte Glasbruk (Ale) där kostnaderna ligger på 75 respektive 20 miljoner kronor.

De beräknade kostnaderna för efterbehandlingen vid Eka (Bengtsfors) har nyligen ökat mycket kraftigt. Detta beror på att man hittat rent kvicksilver i marken, vilket kräver ett speciellt omhändertagande.

Beträffande de så kallade tillsynsobjekten, det vill säga de förorenade områden där en eller flera ansvariga finns, arbetar Länsstyrelsen med ett antal objekt. Störst är efterbehandlingen av industriområdet vid Ranstad i Skövde (se artikel på sidan 2), där det pågår arbeten som beräknas kosta ca 25 miljoner kronor. I övrigt innebär arbetet med tillsynsobjekten en svår balansgång mellan att få åtgärder till stånd, i stället för att ärendena blir överklagade och avgörs i domstol, med den extra tid och det extraarbete detta medför. Totalt kommer Länsstyrelsen att söka drygt 3 miljoner kronor för tillsynsarbetet under nästa år.

Ett nytt område som kommer att prioriteras mer i framtiden är de fartygsvrak som finns längs vår kust. Länsstyrelsen kommer i det regionala programmet att söka pengar för omhändertagande av dessa och kommer att arbeta med frågan tillsammans med Vattenmyndigheten.

Artikelförfattare: Hillevi Upmanis, Urban Lindqvist  
Kontaktpersoner: Siv Hansson, 0521-60 54 68,  
Urban Lindqvist, 0501-60 54 02, Per Olsson, 0521-60 55 88,  
Hillevi Upmanis, 031-60 54 78

▶ Länsstyrelsen har förelagt AB SVAFO att, förutom dagbrottet och gruvavfallsområdet, efterbehandla förorenad mark på industriområdet och ta hand om ämnen som kan förorsaka miljö- eller hälsorisker. Kvar på Ranstad industriområde finns flera stora byggnader med diverse installationer och utrustning. Två markområden där alunskiffer och lakrester efter uranutvinningen har lagrats kommer att täckas med en så kallad lergeomembran (bentonitmatta) samt med ett tjockt skyddslager

forts. sidan 11

Utläggning av lergeomembran (bentonitmatta) på förorenat markområde inom Ranstads industriområde. Foto: Hans Lann.





## Alvarmarkerna på Falbygden

I Sverige finns de stora alvarmarkerna på Gotland och Öland som med sin kalkberggrund gör att floran blir väldigt rik och speciell. I vårt län finns det alvarmark bl.a. i Falbygden och på Kinnekulle.

Under sommaren 2007 har en uppföljning av förekomsten av öppna kalkhällar utförts i naturreservatet Öja hed i Falköpings kommun.

Årets resultat har jämförts med motsvarande mätningar



Foto Benny Lönn



Rödven och fårsvingel slår ut fetknopp och mossa.

Mossa och fetknopp breder ut sig.

från 1978. Det visade sig att ungefär hälften av de öppna kalkstenshällarna har försvunnit och övergått till jord- och vegetationstäckta hällar. Under de gångna 30 åren har alltså vittring, frostsprängning, invasion av lavar och mossor byggt upp ett jordlager som sedan olika örter och gräsarter slagit rot i.

Fortsätter denna utveckling kommer det att innebära att ovanligare örter som lunddraba, grusbräcka, grusviva och fjällgröe, som trivs på de öppnare hällarna, försvinner. De ersätts med i detta sammanhang vanligare arter som fårsvingel, ängshavre, brudbröd och jordtistel. För att bryta denna trend kan det bli aktuellt med att schakta bort grässvålen på en del ställen, ta fram kalkhällan, så att den åter igen kan hysa den lilla grusvivan, en ganska nära släkting till gullvivan.

Författare och kontakt: Benny Lönn, 0501-60 54 04



Nötkreaturens tramp håller tillbaka gräsetableringen på hällarna.

## Rapport från dyngbaggeprojektet!

Inventeringsarbetet för ”projekt dyngbaggar” är nu avslutat. Det som återstår är sammanställning av alla resultat och rapportskrivning.

Inventeringen har gett intressanta resultat och totalt har fyra rödlistade arter påträffats i länet. Mindre glädjande är att flertalet hotade arter verkar ha försvunnit. Totalt samlades över 34 000 skalbaggar, fördelade på 30 arter, in för artbestämning. Hotade arter och större lättigenkännliga arter räknades i fält och släpptes därefter. En handfull arter står för den största delen av dessa 34 316 skalbaggar. De massvärmar ofta under vår och höst och kan påträffas i tusentals i en häst- eller kospillningshög.

Rapporten kommer under december månad och där kommer ni att

kunna läsa mycket mer om projektet och alla resultat.

**Lite kort och gott om några rödlistade arter**

***Aphodius sordidus* (heddyngbagge), missgynnad (NT)**

Lever på torra och sandiga betesmarker med kort vegetation och markblottor. 5-8,5 mm lång, cylindrisk kroppsform och kraftiga grävben. Har endast påträffats på en lokal under säsongen men har haft en större utbredning. Arten är för länet ovanlig men kan ha förbisetts på fler lokaler. Totalt tre individer påträffade i juli.



***Aphodius merdarius* (streckdyngbagge), starkt hotad (EN).**

Liten art, 3,8-4,5 mm lång, kraftig gul färg på täckvingarna och tydlig mörk sutur då nästan hela 1:a mellansrummet från täckvingarnas mitt är mörk.

Påträffas främst under försommaren och flera undersökningar indikerar att den är starkt knuten till hästspilling. Totalt 50 individer. Påträffad på åtta lokaler men utbredningen i länet är med största sannolikhet större.

Författare och kontakt: Teresia Holmberg, 031-60 59 38



Foto: Göran Liljeborg

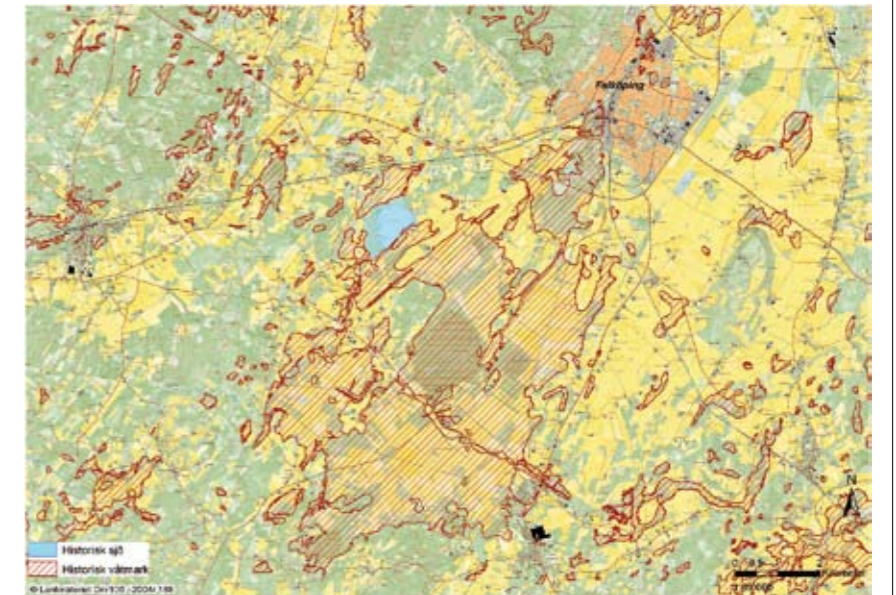
## Rätt våtmark på rätt plats

Under århundraden har man dikat ut länets våtmarker – oftast i syfte att vinna ny jordbruksmark till en växande befolkning. Inom projektet ”Rätt våtmark på rätt plats” pågår arbetet med att ta fram ett kartmaterial över historiska våtmarkslägen i odlingslandskapet för länet. Arbetet utförs digitalt i GIS och materialet kommer att vara till hjälp för planering av återskapande/nyanläggning av våtmarker.

Våtmarker i odlingslandskapet har många olika funktioner och värden – framför allt för att hålla kvar näringsämnen som kväve och fosfor och för att gynna den biologiska mångfalden. Andra funktioner är vattenmagasiner och rekreation. Utöver dessa miljötjänster uppfattas oftast våtmarker som ett tilltalande inslag i landskapsbilden.

Våtmarker har tydliga kopplingar till flera av miljömålen – till exempel Myllrande våtmarker, Levande sjöar och vattendrag, Ett rikt odlingslandskap, Ett rikt växt- och djurliv, Hav i balans samt Levande kust och skärgård.

Den torrläggning som skett av odlingslandskapet som en följd av behovet att öka jordbruksproduktionen har inneburit att många av de miljönyttor som våtmarkerna bidragit med har försvunnit. Vattnets uppehållstid i landskapet har alltså minskat vilket innebär att förmågan att



Historisk utbredning av Mönarps mosse, söder om Falköping.

hålla kvar näringsämnen har minskat och en större andel av det utlakade kvävet når havet med bl.a. övergödning som följd. Återskapandet av våtmarker i odlingslandskapet är ett sätt att delvis återskapa en del av dessa miljönyttor. För Västra Götalands län är miljömålet satt till 3 000 ha fram till 2010 – i dagsläget har ca 1 000 ha anlagts/återskapats och det är långt kvar till måluppfyllelse. I hela landet ska 12 000 ha våtmarker anläggas/återskapas till och med 2010. Som jämförelse har det bara i Lidans avrinningsområde försvunnit nästan 20 000 ha våtmark sedan 1800-talet.

En orsak till att det går trögt med anläggandet/restaureringen är att många aktörer och motstridiga intressen är inblandade – ett bättre prioriteringsunderlag är ett viktigt verktyg för att få till fler och bättre våtmarker.

Flera enheter på Länsstyrelsen arbetar för närvarande med projektet Rätt våtmark på rätt plats med medel från regeringen. I arbetet tar man bland annat fram besluts- och prioriteringsunderlag för våtmarksanläggning. Syftet är att anlägga/återskapa våtmarker i odlingslandskapet på de platser där de har bäst reningseffekt. ▶

forts. sidan 9

Fotot visar ett område där det historiskt har funnits våtmark. Hur marken används i dag är av stor betydelse för om det är praktiskt och ekonomiskt genomförbart att återställa områdena till våtmark. Foto: Fredrik Fredriksson.



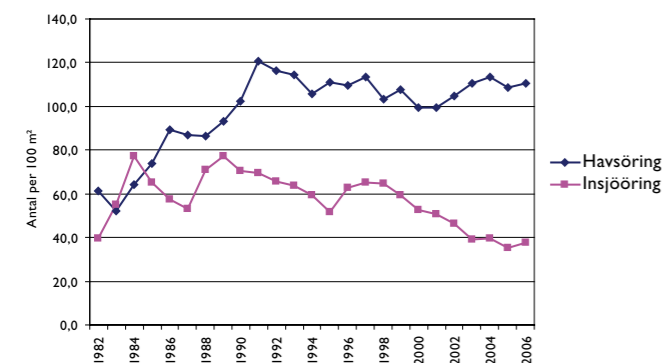


## Är insjööringen på väg att försvinna från södra Sverige?

Är insjööringen på väg att försvinna från våra sjöar? Ja, tyvärr pekar alla resultat på att så är fallet. Undantag finns och det gäller framförallt insjööringen i Vänern och Vättern. Genom kalkningens effektuppföljning följs utvecklingen av öringbestånd i ett stort antal vattendrag i länet genom elfiske. Dessa undersökningar har visat att bestånden av insjööring generellt har gått tillbaka i hela länet. Utvecklingen skiljer sig markant från den som bestånden av havsöring har haft. Varför utvecklas havsöringen bra men inte insjööringen?

### Havsöring, insjööring och bäcköring

Öring är en fiskart som finns i en rad olika former beroende på var de lever. Ofta benämns de som havsöring, insjööring och bäcköring. Gemensamt för alla öringar är att de leker i vattendragens strömmande delar där de även tillbringar sina första år. Havsöring och insjööring vandrar sedan ut till havet respektive en sjö där de växer sig stora. De återvänder sedan för att leka till samma plats där de en gång föddes. En bäcköring stannar i stället kvar i bäcken hela livet. Den blir inte så storvuxen och blir dessutom tidigt könsmogen.



Medeltäthet av havsöring respektive insjööring vid elfisken i kalkade vattendrag inom Västra Götalands län. Insjööringarna blir allt färre. Data bygger på mer än 819 elfisken för havsöring och 567 elfisken för insjööring.

### Ser det likadant ut i andra delar av Sverige?

Länsstyrelsen frågade för ett par år sedan Fiskeriverkets expert på öring, Erik Degerman, om man sett en liknande utveckling i andra delar av Sverige. Detta mynnade i en sammanställning av beståndstatus hos insjööringbestånd i 98 vattendrag i Södra Sverige (Degerman, Magnusson & Sers 2005). De kom fram till att tätheten av öringungar där insjööring normalt leker, halverats sedan 1980-talet från Dalarna och ner till Skåne. Detta trots att vatten- och fiskevårdande insatser och större hänsyn i skogsbruket generellt gynnat vattendragsfaunan. Man konstaterade



En lekmogen öringhona från Åmålsån, dit fisken återvänt från Vänern för att leka. Foto: Andreas Bäckstrand.

också att insjööring är starkt missgynnad av vattenkraft-exploatering, rensning av vattendrag och försurning. Många bestånd har försvunnit i södra Sverige, men omfattningen är inte klarlagd. Möjliga orsaker till de senaste årens utveckling kan vara ett varmare klimat som inverkar på flera sätt. Framst genom att gynna rovfiskar som gädda och gös i både vattendrag och i sjöar, men även direkt genom att för höga vattentemperaturer missgynnar öringen. Författarna anser att en mer övergripande analys av situationen behöver göras som ett underlag till ett åtgärdsprogram för denna unika öringform.

### Fördjupad studie av öringen i sjön Lygnern

Länsstyrelsen har valt att gå vidare och studera Lygnern-öringen – ett av de bestånd av insjööring som gått starkt tillbaka. Det finns en mycket bra dokumentation om beståndets tidigare storlek och den påverkan som skett sedan slutet av 1800-talet. Man vet att lax och havsöring fram till slutet av 1800-talet kunde vandra upp till Lygnern och vattendragen som mynnar i sjön för att leka. Fram till 1950-talet fanns en yrkesfiskare och flera binnäringsfiskare som årligen fångade ca 3 200 kg öring i Lygnern. Under utbyggnaden av vattenkraften i Lygnerns största tillflöde Storån på 1950-talet, orsakades en kraftig minskning av beståndet. Flera av de vattendrag där insjööringen leker var dessutom kraftigt försurade vilket också har påverkat beståndet.

Men varför har det skett en påtaglig minskning under de senaste tio åren och vad kan man göra för att förbättra situationen? För att få svar på detta genomfördes en studie som inkluderade allt från DNA-undersökningar till analyser av genomförda elfisken, utav Claes Dellefors på Aquaticus och Johan Dannewitz på Fiskeriverkets sötvattenslaboratorium.

Man kom fram till att beståndet numera är väldigt litet och att dess genetiska bredd är liten. Det innebär att inavelseffekter och miljöstörningar kan hota hela dess existens. Små förändringar i miljön kan få stor effekt då små bestånd med liten genetisk bredd har svårt att anpassa sig till nya livsbetingelser.

De senaste årens varma klimat är exempel på sådant som kan ha påverkat beståndet negativt. Varmare vatten medför att öringens ägg kläcks tidigare och man har på ▶

## Mer vatten ger mer liv i Storån

En överenskommelse mellan Vattenfall och Länsstyrelsen i Västra Götalands län innebär att Länsstyrelsen köper vatten från Vattenfall för all framtid i Storån sydost om Göteborg. Därmed förbättras livsmiljön för det mycket svaga beståndet av öring i sjön Lygnern.

I Storån finns två vattenkraftverk, Bosgården och Apelnäs, som båda ägs av Vattenfall. Länsstyrelsen och Vattenfall har i många år samarbetat för att hitta lösningar som förbättrar för lax och öring i vattendrag med vattenkraftverk. I Storån begränsades fiskens naturliga lekplatser och vandringsvägarna skars av när delar av åfåran torrlades då de båda kraftverken byggdes på 50-talet.

Nu har Länsstyrelsen för all framtid köpt vatten från Vattenfall så att vattenspillet förbi kraftverken, i de ursprungliga åfåror, kommer att vara minst 600 liter per sekund vid Apelnäs när öring och lax skall upp för att leka. Vid Bosgården kommer samma flöde, 600 liter per sekund, att rinna konstant hela året.

För att ytterligare förbättra för öringarna kommer Vattenfall att stoppa elproduktionen i båda kraftverken under sammanlagt 90 timmar per år i samband med att öringen vandrar upp för att leka. Då kommer allt vatten att rinna i den ursprungliga åfåran vilket medför att fisken får lättare att välja rätt väg och att ta sig förbi kraftverken i de nya fiskvägar som kommer att byggas vid kraftverksdamarna.

Målsättningen med projektet är att även bygga en fiskväg vid Ålgårda kraftverk så att den havsvandrande fisken (lax och havsöring) kan komma upp i Lygnern och vidare upp i Storån. Den ökade mängden vatten kommer att även gynna dessa fiskarter.

Åtgärderna är en del i projektet "Biologisk återställning i Rolsån". Du kan läsa mer om projektet på webbplatsen [www.rolfsan.se](http://www.rolfsan.se).

◀ Storån vid tidigare flöde på 300 l/s. Vattnet är endast svagt strömmande.

◀ Storån vid nuvarande flöde på 600 l/s. Vattnet är strömmande-forsande och mer yta är täckt med vatten, vilket förbättrar för öringens lek och uppväxt i området. Foto: Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

Författare och kontaktpersoner:  
 Anna Ek, 031-60 56 96,  
 Andreas Bäckstrand, 0521-60 54 57

▶ andra håll observerat kläckning mitt i vintern då födotillgången är mycket dålig. Varmare höstar innebär att öringarna äter under en längre period vilket gör det mer gynnsamt att stanna kvar i vattendraget hela livet och att vinsten med att vandra ut i sjön och äta sig stor minskar. När sedan ett fåtal insjööringar återkommer för att leka blir tätheten av öringungar låg och detta medför också att färre väljer att vandra ut till sjön. Sammantaget kan då insjööringbeståndet utvecklas till att bli ett stationärt bäcköringsbestånd i stället!

För att vända den nedåtgående trenden, med färre vandrande insjööringar och minskad genetisk variation, krävs fler öringar med nya genetiska anlag. Enklart åstadkoms detta genom att bygga en fiskväg vid Ålgårda vattenkraftverk så att havsöring åter kan komma upp och blanda sig med insjööringen. Historiskt har både lax och havsöring tidigare vandrat långt upp i systemet. DNA-studien visade också att insjööringen och havsöringen förmodligen lekte tillsammans och därmed utbytte gener före utbyggnaden av vattenkraften i Rolsån.

Man visade även att genetiskt sett är havsöringar längs västkusten väldigt lika varandra. Detta beror på att havsöringar då och då vandrar upp i "fel" vattendrag, varpå ett genetiskt utbyte kan ske mellan närliggande vattendrag. Därigenom får man en hög genetisk variation och ett bestånd som har en betydligt större möjlighet att anpassa sig till nya livsbetingelser som t.ex. ett varmare klimat. Detta kan vara orsaken till att man ser en så påtaglig skillnad i utveckling mellan havsöring och insjööring i Västra Götalands län.

Slutsatsen är att onaturligt isolerade bestånd bör återfå ett naturligt genflöde genom att öppna upp vandringsvägar till exempel genom att bygga fiskvägar.

Rapporten om insjööring i sjön Lygnern hittar du på webbplatsen [www.rolfsan.se](http://www.rolfsan.se).

Författare och kontakt: Andreas Bäckstrand, 0521-60 54 57





## BIRD har landat

Sex länder runt Östersjön har haft EU:s uppdrag att beskriva hur man kan skapa sysselsättning och tillväxt i landskap med höga naturvärden. Projektet BIRD har just avslutats och nu finns både idéer och lösningar.

### Botten upp

I en ansökan om EU-medel från Interreg-fonden i Östersjöområdet hade sex länder gemensamt beskrivit en idé att kunna utveckla ekoturismen på landsbygden genom dels en helhetssyn på olika intressen (cross sectoral), dels ett underifrånperspektiv (bottom up). Ett stort antal intressanta områden hade valts ut och totalt 35 partners åtog sig att driva projektet. EU godkände en projektbudget på 4 M€, ca 38 milj. SEK. Länsstyrelsen i Västra Götaland åtog sig samordningen, det vill säga att vara "Lead Partner". Projektet har nu avslutats efter lite drygt tre års arbete.

I Sverige deltar några partners runt Hornborgasjön, Valle Härad och sjön Östen i Skaraborg. Från Östergötland deltar några partners mellan Omberg vid Vättern och vidare över Tåkern och Roxen till Bråviken. Bland partners återfinns kommuner, länsstyrelser, turistråd, miljöorganisationer och högskolor.

### Detta tror vi på

Att öka turismen i känsliga naturområden kräver stor omsorg, gott kunnande och inte minst samsyn mellan olika intressen. För att lyckas bör man sträva efter följande:

- Bestäm en långsiktigt utgående skötsel av området. Mycket få naturvärden i odlingslandskapet klarar sig utan aktiv skötsel
- Engagera alla berörda intressen tidigt, både lokala och externa. Både brukare och bevarare. Både privata och offentliga. Både prak-

tiker och experter.

- Ta vara på goda erfarenheter från andra områden, även i andra länder.
- Satsa på kvalitet och kunnande hos markägare, entreprenörer, guider, naturvårdsförvaltare och turistarrangörer.
- Utnyttja EU:s ersättningsformer för planläggning, utbildningar och investeringar.
- Samverka. En aktör kan inte ensam nå målen. Bygg förtroende mellan berörda aktörer.
- Öka tillgängligheten till naturen med p-platser, leder, spänger, torn och gömslen men också med rastskydd och toaletter. Tänk särskilt på besökare med funktionshinder, och glöm inte att marknadsföra aktuella kvalitéer och serviceutbud.
- Utnyttja lokala resurser så långt möjligt till både naturvårdsarbetet och turismen.
- Använd modern teknik, exempelvis Internet för utbildning, marknadsföring och information.
- Ta bra betalt. Service kostar men köpkraft finns. Erbjud olika nivåer, även bekvämlighet.

### Stad och land glider isär

Över hela världen lockas människor till allt större städer. Det är där tillväxten sker, det är där man tjänar pengar. I Östersjöområdet märks detta mycket tydligt i till exempel de baltiska ländernas större städer. En effekt är att landsbygden avfolkas och i svåra fall försvinner underlaget för skolor, butiker, omsorg och infrastruktur. Då förlorar landsbygden sina kvalitéer. Då hotas hävdberoende natur- och kulturvärden. Människorna flyttar och kulturlandskapet krackelerar. I städerna skapar den snabba tillväxten nya problem, både tekniska och sociala.



Projektloggan, skapad av Amelie Wintzell, har varit uppskattad och välanvänd hos alla projektpartners.

### Lösningar finns

Allt större grupper av européer har upptäckt charmen, spänningen och välbefinnandet i olika naturupplevelser. Äventyrs- och ekoturismen växer. Och den ger inkomster, i varje fall där man har satsat på service och lärt sig ta betalt. Redan idag finns goda exempel på områden med höga naturkvalitéer, där turismen blivit en mycket viktig inkomstkälla, så viktigt att den till och med skapat inflyttning av familjer och nyetablering av serviceföretag.

I vårt län är kustområdet mot västerhavet ett gammalt exempel. Den fina utvecklingen kring den restaurerade Hornborgasjön är ett färskt exempel. Bygden runt sjön Östen är ett område där mycket nu kommer att hända. Stor potential och stort hopp finns även i de baltiska ländernas artrika och spännande naturområden.

### BIRD i Västra Götaland

Interreg är öppet för bland annat internationellt utbyte, egna utbildningar, lokala investeringar, samhällsplanering och marknadsföring. Allt i syfte att öka sysselsättningen på landsbygden.

Här är några exempel på BIRD-insatser i Västra Götaland:

- En plan har dragits upp för turismen kring sjön Östen.
- Utbildningspaket för entreprenörer, guider och lärare har skapats och använts vid Högskolan i Skövde.
- En manual för bra byggteknik i känslig natur har utvecklats och spritts i flera länder.
- Handikappanpassade spänger och leder har byggts i Valle och vid Hornborgasjön.



Den nya bron till slottsruinen i Höjentorp, Valle, underlättar besöket för alla. Foto: Benny Lönn.

- En helt ny besöksanläggning för "naturskådare" har börjat uppföras vid Hornborgasjön.
- Ett stort antal info-platser har anlagts längs "Fågelvägen" från Ätradalen i söder, via Hornborgabygden, Valle och Östen till Göta Kanalområdet i norr.
- Planer har dragits upp för ett "Wetland Information Center" vid Hornborgasjön.
- Demonstrationsytor för landskapsvård och våtmarksskötsel har anlagts och nyttjats i olika utbildningar.

Mycket av ovannämnda åtgärder blir bestående både i naturen och i olika utbildningar. Själva våtmarkskunskandet har vuxit betydligt under projektet. Det fortsätter att växa och finns nu på en alldeles nyskapad hemsida, [www.eurowetlands.org](http://www.eurowetlands.org), som projektet lämnar efter sig, och som länsstyrelsen fortsätter att utveckla.

forts. från sidan 5

► gynnar biologisk mångfald och återupprättar kulturmiljövärden. En del av projektet består i att ta fram ett underlag som sedan läggs i GIS-miljö för att underlätta fortsatt användande.

I detta delprojekt produceras ett underlag som talar om var våtmarker har varit belägna innan torrläggningen av landskapet skedde. Som metodik har vi valt att med hjälp av jord- och bergartskartan ta fram historiska våtmarkslägen. Kartmaterialet är från 1910 och i skala 1:100 000 för västkusten och 1:50 000 för övriga delar av länet. Kartorna är handmålad och därmed unika.

Områden med bland annat torv och mosstorv, som tyder på sank

mark, tas fram från jord- och bergartskartan. Även ett skikt med historisk utbredning av sjöar produceras.

Jonas Andersson på Länsstyrelsen har tidigare tagit fram historiska våtmarkslägen manuellt för vissa delavrinningsområden i länet. I detta arbete användes ett annat bakgrundsmaterial, generalstabskartan, som är en topografisk karta. Kartan är från början av 1800-talet och i skala 1:100 000.

En jämförelse med det nyframtagna GIS-materialet och det som tidigare har producerats för delar av länet visar att de stämmer ganska väl överens. Men det senaste arbetet är heltäckande för länet, samt mer detaljerat och går snabbare att ta fram.



Genom BIRD-projektet skapas en ny handikappanpassad besöksanläggning vid Hornborgasjön. Invigning och landsbygdsseminarium planeras till 3 april 2008. Foto: Peder Hedberg Fält

### Östersjöländerna överraskar stort

För alla drygt 100 personer, som jobbat i de sex projektländerna har umgänget med varandra och besöken i nya fantastiska naturmiljöer varit synnerligen givande. Den mest märkbara projektet givit vill vi gärna förmedla vidare. Börja till exempel med att bläddra i BIRD-projektets lättillgängliga slutrapport "Nature for all", som du finner på webbplatsen under **BIRD Final Report**.

Författare och kontaktpersoner:  
Jan Lundegrén, 0501-60 58 40  
Johan Jannert, 0501-60 54 14

Tanken är även att materialet ska bli tillgängligt utanför Länsstyrelsen.

Vi har följt upp kartarbetet med fältbesök för att se hur väl kartan och verkligheten överensstämmer. Fältbesök visar att det nyframtagna materialet pekar ut troliga historiska våtmarksområden och kan tillsammans med annan information användas för att hitta lämpliga platser för restaurering av gamla våtmarkslägen.

Författare och kontaktpersoner:  
Nina Lidholm, 0501-60 53 51,  
Sara Peilot, 0501-60 54 20,  
Fredrik Fredriksson 031-60 59 76.

## Aktuellt inom åtgärdsprogram för hotade arter 2007

Arbetet med att ta fram och genomföra åtgärdsprogram för hotade arter har fortsatt med hög intensitet under 2007. Totalt ska 210 åtgärdsprogram för över 500 arter tas fram i Sverige. Av dessa berör 84 åtgärdsprogram med 129 arter och 6 livsmiljöer vårt län. Här följer en kort sammanställning av vad som gjorts inom några av åtgärdsprogrammen under året.

### Alkonblåvinge och klockgentiana

I stort sett samtliga kända lokaler för klockgentiana i länet har återbesökts och dokumenterats. Av 228 inventerade lokaler återfanns gentiana på 137 lokaler. Inventeringarna visar att det finns minst 72 000 stänglar av klockgentiana i länet. På 91 lokaler (40%) kunde arten inte återfinnas. Att inga fynd gjordes kan till viss del bero på att de äldre lokalangivelserna varit otydliga eller felaktiga. Resultaten tyder på att arten framförallt klarar att leva kvar på lokaler vid sjöar och vattendrag. Sannolikt bidrar isdrift och vattenståndsvariation till att bibehålla en viss störning. Alkonblåvinge har eftersökts och övervakats varje år sedan 2003 och idag är 17 lokaler kända i länet. Under 2007 återupptäcktes alkonblåvinge vid Tänga hed i Vårgårda kommun. Bränning för att gynna alkonblåvinge och klockgentiana genomfördes under våren på Stora Överön i Kungälv. Dessutom har vissa insatser för att förbättra förutsättningarna för arterna gjorts vid Maderna i Partille kommun.

### Hotade småfjärilar på slätterängar

Ett åtgärdsprogram som rör tre arter småfjärilar, varav en, den starkt hotade slättergubbemalen, är känd från länet genom äldre fynd. Fjärilen i sig är oansenlig och svårfunnen men larverna åstadkommer gångar i bladen av växten slättergubbe som är mycket karakteristiska och lättinventerade. Arten har eftersökts på ett slumpmässigt urval lokaler där slättergubbe förekommer rikligt enligt äng- och betesinventeringen. Från början var planen att inventera 75 lokaler men arbetet avbröts delvis eftersom det blev allt svårare att hitta arten i takt med att bladen vissnade, men kanske mest på grund av utfallet som visade att den var mer utbredd än förväntat. Av 27 inventerade lokaler hittades slättergubbemal på 20 (74 procent). Dessutom har arten hittats "vid sidan om" på ytterligare två lokaler där slättergubbe inte är så riklig. Bortsett från att arten inte eftersökts i Bohuslän så är lokalerna spridda runt om i länet. Flest lokaler har hittats i den sydöstra delen av länet där också slättergubbe är mest frekvent. En försiktig skattning av hur många lokaler som finns i länet indikerar att slättergubbemal bör finnas på minst 150 lokaler i länet.

### Ostronört, martorn och näbbtrampört

Arterna har inventerats noggrant 2006 och 2007. Martorn är idag känd från 16 lokaler, ostronört från 15 och näbbtrampört från en lokal. Under 2007 har ostronört ökat något i antal efter flera år med minskande siffror. Totalt noterades 161 individer 2007 jämfört med 137 individer 2006. Till viss del förklaras resultatet av att det under årets inventeringar hittades två nya lokaler för både martorn och ostronört vilket i sig är väldigt positivt.

### Hällebräcka

Arten som är en av få som är endemisk för Norden är i länet känd från ett antal lokaler i nordöstra delen av Dalsland. Huvuddelen av lokalerna utgörs av sjöstränder, vägkanter och småmiljöer i odlingslandskapet. Under sommaren genomfördes en noggrann inventering av området kring sjöarna Svanfjorden och Änimmen. 2007 verkar ha varit ett mycket gynnsamt år för arten. Totalt påträffades 94 lokaler med ca 20 000 individer vilket nästan är en fördubbling jämfört med resultaten vid tidigare inventeringar 2001/2002 då ca 11 000 ex hittades. Rimligen visar detta att arten har en livskraftig population i Dalsland.

### Stor ögontröst

Denna mycket sällsynta art är idag känd från ett fåtal lokaler i Skåne, Blekinge och Västra Götalands län. När arbetet med åtgärdsprogrammet påbörjades förekom arten på åtta lokaler i länet. Målsättningen i programmet är att stor ögontröst ska finnas på 15 lokaler år 2015. På de lokaler som betas ska det finnas minst 500 individer och på de lokaler som sköts genom slätter ska det finnas minst 2 000 exemplar.

För att öka antalet lokaler för arten har frön av arten spridits till totalt tio nya områden 2006 och 2007. På lokaler med litet antal stänglar har dessutom hjälpspridning av frön utförts.

Under 2007 påträffades stor ögontröst på 12 lokaler, varav en lokal består av tre dellokaler. Av dessa totalt 14 växtplatser är fem nyetableringar som ett resultat av insädd 2006. Nyetableringarna resulterade i 11 exemplar per lokal i genomsnitt. I de sju lokaler/dellokaler där färre än 3000 ex påträffades 2006 har antalet i genomsnitt ökat från 207 till 240 exemplar. På två av lokalerna har antalet minskat och på en lokal finns idag endast 12 exemplar vilket innebär ett mycket kritiskt läge. Där behövs en förändring av skötseln, för att populationen ska kunna finnas kvar.

### Särskilt skyddsvärda träd

Arbetet med att inventera skyddsvärda träd och alléer i de värdefulla skogstrakter som pekats ut i strategin för skydd



Hästskoräka (fotograferad på Öland) Foto: Lars Sjögren.

av skog har fortsatt under 2007. Totalt har nu mer än 20 500 träd mätts in och uppgifterna matats in i en databas.

Utöver inventering har en storsatsning gjorts på frihuggning av skyddsvärda träd framförallt i naturreservat och Natura 2000-områden. För att långsiktigt bevara träden i några områden som hyser särskilt många värdefulla eller svårskötta träd har även särskilda trädvårdsplaner tagits fram. De områden där det finns trädvårdsplaner är Baldernäs, Tunhems ekhagar, Torpa-Hofsnäs, Gullmarsbergs säteri och för bohuslinden vid Blötebågen i Strömstad.

### Vitryggig hackspett

Arbetet med att skapa bättre förutsättningar för arten i Dalsland har fortsatt med stor intensitet under året. De insatser som genomförts har framförallt handlat om att skapa lämpliga miljöer genom att ta ut gran för att gynna lövträd och ringbarkning av lövträd för att skapa mer död lövved.

### Vityxne (sydlig)

Denna mycket sällsynta orkidé är idag känd från totalt 17 lokaler i södra Sverige. Eftersom arten har varit betydligt mer utbredd tidigare har försök att utöka utbredningen genomförts under 2006 och 2007. Detta har skett genom fröspridning

till odlingslandskap som bedöms ha rätt förutsättningar för arten. Varje år har ett fåtal frökapslar samlats in på de individrikaste lokalerna och frön sedan spridits på två nya lokaler respektive år.

### Bladfotingar i efemära vatten

Åtgärdsprogrammet rör tre arter varav två har hittats i länet – linsräka, *Limnadia lenticularis* och hästskoräka, *Triops cancriformis*. Den senare är antagligen världens äldsta nu levande djurart och fanns redan för 220 miljoner år sedan. På 1800-talet fanns det hästskoräkor på exercisfältet (Heden) i Göteborg! Numera är den ytterst sällsynt i landet. Linsräka har nyligen påträffats i Halland och eftersök har gjorts på äldre lokaler längs Bohuskusten 2006 och 2007, men dessvärre utan resultat.

### Dvärgglåsbräken

Ett fåtal äldre fynd finns från länet men eftersök på Koster har inte gett några återfynd.

### Hotade kransalger

En artgrupp som omfattas av fem åtgärdsprogram och förutom ett berör samtliga länet. Eftersök på äldre och potentiella lokaler för axsträfs, spretsträfs, vårslinke, spädslinke och höstslinke har gjorts under året.

Mer information kommer att presenteras i tryckta rapporter eller på

länsstyrelsens hemsida. Uppgifter från de inventeringar som genomförs inom åtgärdsprogrammen läggs efterhand som de blir klara också in på Artportalen, [www.artportalen.se](http://www.artportalen.se).

Författare och kontakt:  
Lars Sjögren, 031-60 52 31

forts. från sidan 3

av morän. Skikten kommer att minimera att förorenat markvatten som innehåller tungmetaller infiltreras ned till grundvattnet. Ett gammalt reningsverk kommer att rivras och avloppsledning kommer att proppas igen för att omöjliggöra att avloppsvatten i framtiden kan nå bäckarna nedströms. Transformatorer, cisterner, tunnor och burkar med diverse innehåll kommer att tas om hand. En särskild saneringsplan för material som innehåller radioaktivt material kommer att göras upp i samråd med Statens strålskyddsinstitut. Efterbehandlingen på industriområdet har kostnadsberäknats till 25 miljoner kronor och beräknas vara avslutad sommaren 2008. Förutom sanering av sådant som kan förorsaka miljö- eller hälsorisker har Länsstyrelsen förelagt Studsvik AB att upprätta en rivningsplan för ett antal stora byggnader som användes av AB Atomen-ergi på 1960-talet och som var anpassade för aluskifferprocesserna. Till dessa byggnader hör det så kallade sovringsverket, den gamla ångcentralen och kalksilon. Studsvik AB har överklagat Länsstyrelsens beslut om rivningsplan till Regeringen.

Länsstyrelsen har gjort ett nytryck och reviderat broschyren "Är ditt område förorenat?". Den finns att ladda ned från [www.o.lst.se/verksamhetsomraden/miljoskydd/foroarena](http://www.o.lst.se/verksamhetsomraden/miljoskydd/foroarena). Den kan också beställas från Länsstyrelsens bibliotek.

Författare och kontakt:  
Hans Lann, 0501-60 53 98



## Exportindustrin skärper miljökraven för sjöfarten

*Samtidigt som utsläppen av t.ex. kväveoxider och svaveldioxid från landbaserade verksamheter och fordonstrafik minskar i Europa, ökar utsläppen till sjöss. Svensk export- och importindustri börjar nu ställa miljökrav på sina sjötransporter via ett nytt dokument med samlade kriterier framtaget av Clean Shipping Project i Göteborg. Bakom projektet står Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Västra Götalandsregionen, Göteborgsregionens kommunalförbund och Business Region Göteborg.*

Clean Shipping Project lanserar nu ett dokument med kriterier, *Clean Shipping Criteria*, där miljökrav på bränslen, kemikalier och reningsutrustning för fartyg finns formulerade (se [www.cleanshippingproject.se](http://www.cleanshippingproject.se)). Ett flertal stora svenska företag såsom ABB, Astra Zeneca, H&M, Preem Petroleum, Skanska Sverige, SKF, Stora Enso Logistics, Tetra Laval och Vattenfall Norden har redan förklarat sig villiga att försöka driva kraven. Målet är att sprida kraven till ex-

port- och importindustrin inte bara inom landet utan även till Europa och övriga världen.

Om ingenting görs kommer sjöfartens utsläpp av bl.a. kväveoxider och svaveloxider år 2020 att ha passerat alla landbaserade utsläpp från verksamheter och trafik inom EU. Svavelhalterna i marint bränsle är 10 000 gånger högre än halterna i dieselbränsle till fordon. Sjöfarts-transporterna ökar varje år med 5 procent vilket leder till att utsläppen ständigt växer. Inom svensk rederinäring finns många exempel på goda miljöåtgärder. För att åstadkomma genomgripande miljöförbättringar krävs emellertid att åtgärder vidtas i mycket större utsträckning. Sjöfarten regleras internationellt genom FN-organet IMO (International Maritime Organisation).

– Västra Götalandsregionen anser att sjöfarten ska främjas som transportmedel bland annat för att minska miljöbelastningen från lastbilar och flyg. Men förutsättningen är att den blir mer miljöanpassad. Nu erbjuds ett praktiskt redskap, säger Per Olov Blom, Miljönämndens ordförande i Västra Götalandsregionen.

Ett sätt att få igång en förändring är att stora transportköpare börjar ställa effektiva, likartade och rim-

liga krav på sina sjötransporter. Då är det marknaden som talar och den som uppfyller kraven kan få fördelar genom fler transporter, längre kontrakt och gott rykte. Det skulle kunna skapa en vinna-vinna-situation både för företag som ser längre än bara de egna utsläppen, för framsynta redare som gör effektiva miljöinvesteringar och inte minst för miljön.

Clean Shipping Project har under det senaste året besökt de 25 största export- och importföretagen som täcker de dominerande branscherna i svensk industri. Företagen har starka önskemål att kunna ställa miljökrav på sjötransporter, men är samtidigt osäkra på hur rimliga men ändå effektiva krav kan se ut. Nu finns underlaget för detta!

*Kontaktpersoner: Per Olov Blom, Västra Götalandsregionens Miljönämnd, 0708-94 68 91, Ulf Duus, 031-733 27 08, Jan Ahlbom, Länsstyrelsen Västra Götalands län, 031-60 52 15*

### Länsstyrelsens nya miljörapporter

Beställ via [www.o.lst.se](http://www.o.lst.se)

- 2007:54 Svartfläckig blåvinge i Västra Götalands län
- 2007:59 Slutrapport Agendakvast
- 2007:61 Vattenkemiska effekter från spridning av kalk och aska inom Fagerhultbäckens avrinningsområde
- 2007:65 Källandsö – ett rikt och levande landskap
- 2007:68 Bullermätningar i Vänerskärgrården vid Källandsö och Hovden. Sommaren 2006.
- 2007:69 Åtgärdsidéer för några sandstränder och strandängar. Vänerskärgrården i Götene, Lidköpings och Mariestads kommuner.
- 2007:70 Hållbart resande för besöksnäringen i biosfärkandidatområdet Vänerskärgrården med Kinnekulle.



MiljöMagasinetVäst  
ges ut med fyra nummer per år av  
Länsstyrelsen i Västra Götalands län

Nummer 4  
december 2007

Ansvarig utgivare:  
Tord Wennerblom

Redaktion:  
Hans Oscarsson  
Lena Åsander

Layout och produktion:  
Amelie Wintzell Ene Dahl

Tryck:  
Göteborgs Länsstryckeri Sweden AB,  
Göteborg

Länsstyrelsen  
Västra Götalands län  
403 40 Göteborg  
031-60 50 00

[www.o.lst.se](http://www.o.lst.se)