

Hallands Natur

2019

Jordbrukslandskapet



Naturskyddsföreningen
Halland



Det halländska jordbrukslandskapet har förändrats markant under de senaste 50 åren. Betydande arealer i skogs- och mellanbygd har tagits ur drift eller brukas, som området på bilden ovan, endast extensivt. I slättbygden är förhållandet det motsatta – där har driften intensifierats.

Foto: Anders Wirdheim

Hallands Natur är medlemstidningen för Hallands Naturskyddsförening

Utgiven: mars 2019

Upplaga: 4500 ex.

Tryckeri: Grafika, Falkenberg

Redaktör: Anders Wirdheim, 0705-13 75 76

anders.wirdheim@birdlife.se

Ansvarig utgivare: Anders Tullander, 070-374 00 14

anders@tullander.se

Författarna ansvar för korrektheten och den faktamässiga riktigheten i sina texter.

Läs äldre nummer av Hallands Natur på: www.naturskyddsforeningen.se/halland

Omslag: Ett halländsk jordbrukslandskap som rymmer både effektiv odling och reträttplatser för växt- och djurliv. Foto: Björn O. Nilsson.



Tillsammans gör vi skillnad

Som ny ordförande i Hallands Naturskyddsförening vill jag kort presentera mig. Jag kom till Halland 1988 för att jobba på Hushållningssällskapet som byggnadsrådgivare. Vi bosatte oss först i Hylte, men sedan 1993 är Landeryd vår bas. Tre grabbar har vuxit upp och den sista är snart utflugen. Jag har varit aktiv i Hyltekretsen

sedan 1990 och har varit dess ordförande sedan 1995. Det har även blivit många år i länsförbundet och jag sitter i styrgruppen för vårt regionala kansli Väst.

Miljömålen

Som ni nog alla har hört klarar Sverige och Halland bara 1 av 23 miljömål. Det finns alltså mycket kvar att göra för oss och alla andra för att minska miljöförstöringen. Tänk på att *Bilen*, *Biffen* och *Bostaden* fortfarande är de områden där dina val påverkar miljön som mest. Då vi redan lever över våra tillgångar (4 jordklot), måste vi spara oss in i framtiden. Varje sak du köper kommer att slängas – behöver du köpa den?

Region Väst

Tillsammans med de fyra länsförbunden i Västra Götaland, Göteborg och Bohuslän, Södra och Norra Älvsborg samt Skaraborg samarbetar vi i Halland för att bättre bevaka och bemöta gränsöverskridande miljöfrågor. Vi har också fått bättre fart på kurser och utbildningar. Till vår hjälp har vi en kanslist Maja som samordnar våra aktiviteter (vast.naturskyddsforeningen.se).

Nu inför sommaren önskar jag att ni planerar in något trevligt som samtidigt är klimatsmart: Turista hemma, det är inte grönare och bättre långt bort. Eller upplev Europa med tåg, låt resan bli ditt äventyr. Skippa flyget. Ät mera grönt, lär dig tillaga våra goda grönsaker och rotfrukter så mår både du och planeten bättre.

Fånga dagen – Carpe diem
Tillsammans gör vi skillnad!

Anders Tullander



Ett levande jordbrukslandskap. Akvarell av Frida Nettelblad.

Ett levande jordbrukslandskap

Vad menar vi egentligen med ”ett levande jordbrukslandskap”? Svaret är långt ifrån givet, och det varierar markant från person till person.

Ställs frågan till en botanist, entomolog eller ornitolog, får denna ofta något drömmande i blicken och börjar prata om gångna tiders landskap med slätterängar, naturbetesmarker och väl markerade skiftes- och ägogränser. För henne eller honom är ett levande jordbrukslandskap något som blir allt ovanligare idag.

Om frågan däremot ställs till en aktiv lantbrukare, som lever på det som jorden ger, blir svaret kanske att vi måste ha en jordbrukspolitik som gör det möjligt för svenska bönder att konkurrera med importerade livsmedel. Svenska lagar och regler får inte vara så hårda att de går ut över jordbrukets konkurrenskraft.

Dessa båda ståndpunkter kan verka stå långt från varandra och vara i det närmaste oförenliga. Men är de verkligen det?

Jag tror inte det, och jag talar med viss erfarenhet. Inom BirdLife Sverige (Sveriges Ornitologiska Förening) genomförde vi i flera år ett projekt som gick under benämningen ”Fågelskådare och lantbrukare i samarbete”. Projektet drevs genom Hushållningssällskapet och med stöd från Jordbruksverket och Naturvårdsverket (den populära appen *Lärkvitter* är för övrigt en avknoppning). Fågelskådare inventerade fågellivet på intresserade lantbrukares marker. Därefter tog professionella rådgivare från

Hushållningssällskapet fram skötselråd med syftet att gynna fågellivet på gårdens marker utan att det kostade skjortan.

Till sin hjälp har lantbrukaren haft såväl den redan nämnda appen *Lärkvitter* som artfaktablad omfattande ett tjugotal olika fåglar knutna till jordbrukslandskapet.

Det har fungerat bra även om omfattningen totalt sett varit ganska blygsam.

Som jag ser det, borde detta projekt kunna få efterföljare även när det gäller växter och insekter. Det måste gå att kombinera ett högavkastande jordbruk med ett landskap som bättre värnar om djur- och växtliv än vad som oftast är fallet idag.

Frida Nettelbladts målning här intill är ett exempel på hur det kan se ut: Det lila bandet som löper genom bilden är en bård med honungsfacelia som är insådd i en åker med annan gröda. Honungsfacelia är både en grüngödslingsväxt och en mycket populär blomma bland bin och fjärilar. Insådd av detta slag förekommer på flera håll i Skåne men är ovanligt i Halland. I bildens förgrund finns en artrik åkerren eller välgkant.

Slutligen får vi inte glömma att dagens jordbruk påverkas mycket av EU. Det är EU:s gemensamma jordbrukspolitik CAP som dikterar villkoren i form av stöd, såväl generella som mera riktade. Hittills har stordrift och intensivodling gynnats mest. Vågar vi hoppas på en reformering som bättre tar hänsyn till djur- och växtliv?

*Anders Wirdheim
redaktör*



Foto: P-G Bentz/sturnus.se (ovan) och Kristofer Stenström (nedan).



Vår jordbruksmark – nyckeln till hållbart jordbruk

Den mest centrala delen i ett hållbart jordbruk är att vi bevarar vår jordbruksmark för framtida mat- och energiproduktion. Imorgon, nästa år, i all framtid. Vad man odlar enskilda år är mindre viktigt eftersom man kan ändra gröda året efter.

Det går inte att bryta ny jordbruksmark och tro att man kan ersätta den som vi lägger asfalt, köpcenter och villor på. I alla fall inte om vi vill skydda stora naturvärden. I Sverige har vi planterat igen stora arealer jordbruksmark med skog – oftast mark som varit mindre bördig. Den bästa – som ger störst avkastning – har varit kvar i produktion. Tyvärr ligger den bästa jordbruksmarken också ofta nära städer som växer. Utomlands finns mark att bryta upp till jordbruksmark, men det är ofta regnskogar och savanner med stora naturvärden.

Sverige är idag självförsörjande till endast ungefär 50 procent. För varje hektar jordbruksmark vi förstör med betong, asfalt och husgrunder, måste vi ta lika mycket eller mer mark i anspråk i andra länder. Halland har internationellt sett hög kvalitet på jordbruksmarken som ligger runt våra städer. Vi har oftast lagom med nederbörd och kalla vintrar som dödar skadeinsekter. Dessutom drabbas vi sällan av naturkatastrofer. I länder där man fortfarande kan bryta upp ny jordbruksmark (på naturens bekostnad) är förutsättningarna sällan så goda som hos oss.

Varför måste vi vara rädda om vår jordbruksmark? Anledningarna är många. För många av oss är det självklart att vi ska

kunna producera vår livsviktiga mat åt oss själva, det är helt enkelt en säkerhetsfråga. I en värld där jordens befolkning kommer öka från ca 7,7 miljarder till 11,2 miljarder under en livstid, dvs. till år 2100 (enligt FN), är det långt ifrån självklart att vi i Sverige kommer kunna fortsätta importera mat. Om vi kan det, är det på bekostnad av andra människor och natur någon annanstans i världen. Om Sveriges befolkning ska fortsätta öka i samma höga takt som nu, kommer vi bli än mer beroende av att vår egen matförsörjning fungerar. En del rikspolitiker ser det till och med som möjligt att vi kan bli 40 miljoner människor i Sverige. Eftersom vi bara är självförsörjande till 50 procent idag, kommer vikten av att bevara jordbruksmark bli än högre ju fler människor vi blir.

Klimatförändringar med fler ogynnsamma väderfenomen är fler argument för att bevara jordbruksmark. En ökad produktion av ekologisk mat, som kräver större arealer än mera konventionell matproduktion, är ytterligare argument. Vår oljedopade matproduktion, som till stora delar är beroende av den ändliga resursen forsfor, kommer ha det svårt att hålla samma höga avkastning när de ändliga resurserna minskar.

För ett hållbart jordbruk – bevara den goda jorden!

*Kristofer Stenström
styrelseledamot i Hallands Naturskyddsförening och medlem i Den Goda Jorden*



Foto: Susanne Åhrén

Ett rikt odlingslandskap

Länsstyrelsen i Hallands län följer upp och samordnar miljö kvalitetsmålet *Ett rikt odlingslandskap*. Tillsammans med läget för andra miljömål, styr detta åtgärder som behövs. Odlingslandskapet har föreslagits som ett insatsområde för *grön infrastruktur* i Halland. Det handlar om att livsmiljöer i naturen behöver hänga ihop, vara tillräckligt stora och av god kvalitet för att arter ska överleva. Djur och växter ska kunna förflytta sig och spridas i landskapet, så att ekosystemen fungerar och vi kan ta del av nyttan av naturen, så kallade ekosystemtjänster. Det är i sin tur viktigt för vår matproduktion, hälsa och välbefinnande.

Viktiga miljöer

De artrikaste miljöerna i odlingslandskapet är naturliga gräsmarker som naturbetesmarker och slåtterängar. Deras användning genom tiderna har gett detta. De var tidigare betad utmark med mest hed och gles naturskog. En del är rester av ängar på inägomark som betas nu istället. Här har inte plöjts, gödslats eller röjts på sten. Om gräsmarkerna inte hävdas med bete eller slåtter hotar igenväxning. Tillgången

på betesdjur på rätt plats är därför betydelsefull.

Åkermarkerna med småbiotoper och brynmiljöer ger oss viktiga ekosystemtjänster som produk-

”Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks.”

Riksdagens definition av miljömålet *Ett rikt odlingslandskap*

tion av livsmedel och biologisk mångfald. Hallands läge mellan två storstadsregioner innebär att det har stor betydelse att mat kan produceras här.

Småbiotoper och kulturmiljöer är viktiga för insekter, fåglar och annan biologisk mångfald i åkerdominerade bygder. De biotopskyddade är stenmurar, odlingsrösen, småvatten och våtmarker, källor med omgivande våtmark, åkerholmar och alléer. Vissa andra landskapselement som hägnadsrester, gränsvallar, stentippar, solitärträd och anlagda träd- eller buskrader får inte heller tas bort eller skadas om de har kulturhistoriska värden eller är värdefulla för odlingslandskapets växter och djur. En del har ändå försvunnit, bland annat innan biotopskyddet kom till. Att öka mängden och variationen av småbiotoper är en av de viktigaste insatserna. Lika viktigt är att återskapa brynmiljöer.

Odlingslandskap i förändring

Sedan mitten av 1900-talet har det tidigare variationsrika jordbrukslandskapet minskat i snabb takt. De stora hoten idag är klimatförändringar och att jordbruk

läggs ner. Men det handlar också om ändrad markanvändning som exploatering av jordbruksmark där livsmiljöer försvinner. Exploateringstrycket, för främst bostäder och vägar, har dessutom tagit stora arealer jordbruksmark i anspråk speciellt i slättbygden. Under perioden 2006–2010 var Halland ett av länen med högst exploateringsgrad av de mest högvakastande åkermarkerna och länet utmärkte sig genom den högsta andelen exploaterad jordbruks-

Ersättning för att sköta stenmurar?

Numera finns ingen särskild ersättning för att sköta natur- och kulturmiljöer i anslutning till åkrar. Det som finns gäller enbart i slättbygden. I de områdena ingår några typer av biotopskyddade "landskapselement" som stenmurar, öppna anlagda diken, småvatten och solitärträd i den areal som ger jordbrukarstöd. Det gäller bara om elementen är helt omgivna av åkermark eller mellan två åkrar.



Foto: Jörgen Olsson

mark under perioden. Detta tillsammans med igenväxning av beten och ängar, övergödning, kemikalieanvändning och invasiva främmande arter hotar ett rikt odlingslandskap. Livsmiljöerna blir för små för att vilda växter, svampar och djur ska överleva, så kallad fragmentering.

I Halland har många marker uppnått kvävemättad. Halländska inlandet hör till landets mest drabbade. Denna kvävemättad innebär att de naturligt magra, men ofta artrika, gräsmarkerna förändras till mer artfattiga naturtyper med dominans av ett mindre antal kvävegynnade arter.

Ännu ett problem är brist på betesdjur där de mest artrika gräsmarkerna finns. Antalet nötkreatur minskar och koncentreras till större enheter och färre platser. Djurhållande företag har ofta höga kostnader för transporter, nya stall och mark,

och de är beroende av jordbrukarstöd och bra priser på sina produkter. Detta spelar roll för att få djur till naturbetesmarkerna, så även får och hästar behövs där. Idag sker istället en stor del av betet på gödslade åkervallar eller före detta åkrar nära gårdar.

Marker som idag betraktas som "naturliga" betesmarker har ofta under historiens lopp varit ängsmark eller olika typer av åker på inägor. Sedan utmarksbetet försvann har stor del av de verkliga naturbetesmarkerna blivit skog. Brynmiljöer har ersatts med skarpa gränser. Många av odlingslandskapets hotade arter finns idag i andra miljöer såsom sandträkter, kraftledningsgator eller vägkanter.

Viktigt att bevara

Torra hedar, trädklädda betesmarker, siliakatgräsmarker, salta strandängar, lövängar,



Igenväxning av gamla naturbetesmarker är ett av hoten mot odlingslandskapets värden.

Foto: Susanne Åhrén



Antalet får har nästan fördubblats i Halland mellan 2000 och 2017. Foto: Björn O Nilsson

Betesdjur i Halland

Antal *nötkreatur* har minskat påtagligt i länet från år 2000 till 2017, från drygt 99 600 nöt till ca 88 200. Antalet företag med mjölkproduktion har minskat ännu kraftigare – från 700 företag år 2000 till 197 företag 2017. Vissa har köttproduktion numera vilket gör att minskningen av antal-
et nötkreatur inte är lika stor.

Antal *får* har däremot nästan fördubblats från år 2000 till 2017, från ca 16 600 till drygt 30 700 djur. Det finns ca 450 företag med får.

Hästar är en delvis outnyttjad och ökande resurs som betesdjur. År 2000 fanns ca 14 600 djur, och det hade ökat 2016 till 18 600. I länet fanns hästar på ca 3 600 platser. De flesta hästar och platser med häst, fanns inom större tätorter eller tät-
ortsnära områden. Statistiken för antalet hästar är osäker, men pekar ändå på att hästar är en tillgång för att hålla betesmarker öppna nära tätorter. Fler hästar skulle kunna gå på naturbeten eller efterbeta ängar. Nu betar många enbart på åker eller vistas i rastfällor.



Hästen skulle kunna utnyttjas mera som betesdjur. Foto: Björn O Nilsson



Restaurerad naturbetesmark. Foto: Susanne Åhrén

fuktängar och slåtterängar är viktiga för odlingslandskapets arters fortlevnad i Halland. Lite mer än hälften av landets ljunghedar finns i vårt län och därför har vi ett speciellt ansvar för att bevara dessa. Bete och skötsel med bränning skapar tillsammans den mosaik som är typisk. Hedens rödlistade arter återfinns idag i små och ofta isolerade populationer på några få skötta hedar. Många av dessa arter har visat en negativ trend som fortsatt under de senaste 20 åren. De sydvästsvenska ginsthedarna är en unik naturtyp som har sin utbredning i södra Halland. Ginsthedarna tillhör de naturtyper som i Sydsvrige har flest rödlistade arter. Fukthedar med klockljust är speciella för Västsverige med våra milda vintrar och hög nederbörd.

Silikatgräsmark är ovanlig i vårt län men vanlig i övriga landet. Ekshagar hör också till de mest värdefulla naturmiljöerna, men många har vuxit igen till skog under 1900-talet.

Ängarna hör till landskapets allra artrikaste naturtyper. Det pågår en ny ängs- och betesmarksinventering, men resultaten är inte klara. Preliminärt 2018 fanns 94 slåtterängar omfattande totalt 117 hektar och 111 möjliga ängar på sammanlagt 203 hektar. De sistnämnda kallas så för att här finns naturtyper som gynnats av slåtter men marken betas oftast istället. Det bedrivs slåtter till exempel i kulturreseervaten Gårdshult och Åskhult. Rikkärr hävdas med slåtter inom reservat i Åskhult, Svinamadsbäcken, Tjuvhultakärret och Gårdshult samt utanför reservat i Brånaltskärret och Ubbhult. Ett tiotal ängar sköts av hembygds- och naturskyddsföreningar och några enstaka av privatpersoner.

Vid tidigare uppföljningar har arealen värdefulla naturliga gräsmarker totalt minskat, även om en del nya marker tillkommit. Nya resultat kommer att användas i ett projekt där markägare utan betesdjur samverkar med djurhållare och entre-

prenörer som röjer marker. Även utbildning om vilka skötselmetoder som passar markerna när det är brist på betesdjur, kommer att ingå.

Flera av odlingslandskapets arter är idag rödlistade. Drygt hälften av Sveriges alla rödlistade arter, flest inom grupperna skalbaggar, fjärilar och kärlväxter, förekommer i odlingslandskapet och en tredjedel är beroende av denna typ av landskap för sin överlevnad. För Hallands del räknar man med att 30–50 procent av de rödlistade arterna är knutna till jordbrukslandskapet. Flertalet av de rödlistade arterna har sin hemvist i gräsmarker, då främst slåtterängar och torra, magra betesmarker. Sedan mitten av 1900-talet har tillståndet i länet blivit mindre gynnsamt. Arter som exempelvis kattfot, som ännu bedöms vara livskraftig, kan vara en av de betesmarksarter som minskat allra mest i södra Sverige under 1900-talet.

Åtgärder

Inom arbetet med åtgärdsprogram för



Guldsandbi på ängsvädd. Arten är rödlistad som "nära hotad".

Foto: Mikael Larsson



Slåttergubbe är en art på kraftig tillbakagång och rödlistas nu som "sårbar".

Foto: Lena Alness

hotade arter (ÅGP) görs insatser för att stärka odlingslandskapets biologiska mångfald genom direkta skötselåtgärder för hotade arter. Inventeringar genomförs för att identifiera viktiga lokaler för urval av arter eller naturtyper. Bland annat har ljunghedar, strandhedar, rikkärr, särskilt skyddsvärda träd i odlingslandskapet, alkonblåvinge, vildbin, ginstfjärilar, murgrönsmöja, dyngbaggar och strandpadda inventerats. Kontakt tas med markägare och brukare för att genomföra artinriktad naturvård. Naturvårdsavtal kan tecknas för att säkerställa skötsel på sikt. Andra skötselinsatser än bete har tillämpats för att restaurera marker med svag hävd. Naturvårdsbränning, grovslåtter, röjning, tuvfräsning och grävning har genomförts.

Skyddat odlingslandskap finns i natur- och kulturresevat och i Natura 2000-områden. Oftast har olika typer av gräsmarker ingått vid bildandet utan att gräsmarkens naturvärden i sig då utgjorde grunden till



**Stenmurar omfattas av biotopskydd.
Foto: Anders Olovsson**

skydd. Vid kusten var skyddet främst för landskapsbilden eller friluftslivet men många torra hedar, fuktängar och silikatgräsmarker kom då att ingå. I kulturreserveraten i Bollaltebygget, Gårdshult, Äskhult och Mårtagården har huvudsyftet varit odlingsmarkerna med både höga kultur- och naturvärden. Endast i ett fall har en gräsmark skyddats med biotopskydd.

Många lantbrukare och andra som bor på landsbygden gör stora insatser med landskapsvård och jordbruksstöden har stor betydelse. För den löpande skötseln finns gårdsstöd, som är ett produktionsstöd, och miljöersättningar för betesmark, äng, mosaikmark, gräsfattig mark och skogsbete. För värdefulla gräsmarker med särskild skötsel eller som ska restaureras gör Länsstyrelsen planer tillsammans med brukarna.

Utbildning och rådgivning

Inom landsbygdsprogrammet finns utbildning och rådgivning för att väcka intresse, sprida kunskap, få fler åtgärder att komma till stånd och avvärja hoten mot odlingslandskapet. Olika miljömål styr *Ett rikt odlingslandskap*, *Ett rikt växt-och djurliv*, *Ingen övergödning*, *Myllrande våtmarker*, *Begränsad klimatpåverkan* och *Giffri miljö*.

Inom *Ett rikt odlingslandskap* finns rådgivning och kurser. Här görs även en del annat som bidrar till helheten för miljömålet. Det finns t.ex. stöd och viss rådgivning för våtmarker och förbättrad vattenkvalitet.

Om mer betesmark behövs eller om någon vill sköta en äng, kan Länsstyrelsen ge råd. Det finns ersättningar för restaurering, engångsröjning och även för insatser som ska gynna rödlistade arter. Det kan även finnas stöd för att sätta upp stängsel som skydd mot rovdjur.

Övergångsmiljöer som bryn och kantzoner mot vattendrag och skog hyser stor variation av arter. Många naturbetesmarker och ängar är så igenväxta att gränsen till skogen är otydlig. Vi samverkar med Skogsstyrelsen i dessa områden och om målet är skog finns rådgivning och ersättningar hos dem.

Greppa Näringen har som mål minskad övergödning, minskade utsläpp av klimatgaser och säker användning av växtskyddsmedel. Utöver Greppas verksamhet ordnar Länsstyrelsen obligatoriska kurser för dem som använder kemiska växtskyddsmedel med moment som biologisk bekämpning, kunskap om nyttodjur och rödlistade åkerogräs.

För att öka *ekologisk produktion* anordnas aktiviteter med inriktning på odling,

djurhållning, och byggnader. Just nu är intresset stort för odling av grönsaker, frukt och bär liksom proteinrika grödor och odling av växter som gynnar pollinerare.

Framtiden

Odlingslandskapets biologiska mångfald och kulturmiljöer är på flera sätt hotat. Miljökvalitetsmålet kommer inte att nås till 2020 trots att omfattande naturvårdsinsatser görs av lantbrukare, länsstyrelser, kommuner och ideella organisationer. Skyddad natur och stöd från bland annat landsbygdsprogrammet och fortsätter att bidra till att ängs- och betesmarker hävdas, fler våtmarker anläggs och att omfattande rådgivning och utbildning genomförs. Miljöersättningar för krävande skötsel med både nya och traditionella metoder kommer att vara viktigt. Omtag behövs för att gynna biologisk mångfald i slättbygd. Nya anlagda småbiotoper och återskapade bryn kan förstärka de naturliga som finns.

Vägar, golfbanor, skjutfält, gräsmar-

ker i städer och ledningsgator kan komma att komplettera hävdade marker för att få en bra grön infrastruktur.

Det behövs fortsatt dialog och samverkan med aktörer. Lantbrukare och markförvaltare ger ett tilltalande landskap, men detta kräver stöd från konsumenter. Att handla lokalt gynnar biologisk mångfald, ger en levande bygd och service med möjligheter för landsbygdsföretagande.

Det behövs helhetssyn på *Ett rikt odlingslandskap* med plats för både biologisk mångfald, kulturmiljöer och produktion av livsmedel och foder. Många aktörer behöver gemensamt arbeta vidare.

*Susanne Åhrén & Lena Alness
Länsstyrelsen i Hallands län*



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling. Europa
investerar i landsbygdsområden



Foto: Susanne Åhrén



Småfibblebiets hane bäddar gärna ner sig i fibblornas blommor för nattsömn.

Vildbin

– en livsviktig mångfald

Text & foto: Krister Larsson



Undersökningar har visat att sandbin är de främsta pollinerarna av fruktträd och bärbuskar. Bilderna visar tre sandbin som kan se i de flesta halländska trädgårdar när fruktträd och bärbuskar blommar – glödsandbi (t.v.), gyllensandbi (mitten) och äppelsandbi (t.h.).



Hane av blåklocksbi som har lagt sig tillrätta för nattsömnen fastklamrad vid klockans pistill.



Hona av blåklocksbi samlar normalt bara pollen på blåklockor. Under den extrema torkan 2018 fanns nästan inga blommande blåklockor och då fick mjölkörtens pollen duga som nödfoder åt larven.



Det rödlistade guldsandbiet kan ses under juli och augusti när den samlar pollen på åkervädd och ängsvädd.



Prickgökbiet samlar inget pollen och har inget eget bo, utan den gör som göken och letar upp en annan arts bo där den lägger sitt ägg. Det är blåklocksbiets bo i marken som prickgökbiets larv växer upp i.



Väddsandbiets hane (t.v.) har en lysande vit munsköld. Den lilla viveln i förgrunden kan känna sig helt lugn, eftersom biet enbart lever på vegetarisk kost.



Stenskvätta. Foto: P-G Bentz/sturnus.se

Fåglarna berättar om jordbrukets förändring

Fåglarna är bra som indikatorer på förändringar i miljön. Tack vare sin flygförmåga är de mer mobila än de flesta andra organismer. Därmed har de möjlighet att snabbt förflytta sig och etablera sig på platser som förändras i positiv riktning eller, tvärtom, överge områden som försämras. Därtill har fåglarna korta generationstider vilket bidrar till att förändringar i omvärlden kan få ett snabbt genomslag i en population. Slutligen är fåglarna lätta att följa eftersom de är både ljudliga och synliga. De kan därför tjäna som exempel på de följder jordbrukets rationalisering fått för den biologiska mångfalden.

När vi pratar om fåglarna som miljöindikatorer är det kanske i första hand effekter av miljögifter vi tänker på. Det var ju mycket tack vare effekter på fåglar som

biocidkatastrofen på 1960-talet uppmärksammades. Utan dessa skulle sannolikt inte Rachel Carson ha skrivit sin mycket uppmärksammade och mycket betydelsefulla bok ”Tyst vår”. Trots ett starkt motstånd från både kemikalieindustrin och jordbruket ledde boken till stora förändringar i bruket av bekämpningsmedel.

Men fåglarna kan också visa på helt andra förändringar i vår omvärld, inte minst när det gäller hur vi använder och brukar det landskap som omger oss.

Jordbruket berikade landskapet

Ända sedan människan blev bosatt och började odla jord och hålla boskap har vi påverkat landskapet. I många fall har denna påverkan varit ganska liten, men i andra har den varit omvälvande. Här i norra

Europa innebar det småskaliga jordbruket nog oftast att den biologiska mångfalden snarare ökade än minskade i landskapet. Slätterängar och betade hagmarker kom att hysa en rikare flora och fauna jämfört med skogbevuxna marker. Men visst fanns det kraftigt påverkade och biologiskt sett utarmade marker även här, till exempel de vidsträckta ljunghedar som bredde ut sig i sydvästra Skandinavien under några århundraden fram till förra sekelskiftet.

Långt in på 1900-talet fortsatte det halländska kulturlandskapet att ha ett rikt djur- och växtliv. Det gällde alldeles särskilt mera småbrutna marker liksom marker i gränstrakterna mellan slättbygd och skog. En viktig anledning till detta var att små familj jordbruk dominerade i Halland ända fram till 1970-talet, något som i väsentlig grad bidrog till att landskapet var omväxlande. Ett typiskt halländskt familj jordbruk på den tiden hade en besättning på ca 20 mjölkkor, några

modersuggor för smågrisproduktion och en varierad växtodling. Korna betade ofta på marker som använts som betesmarker under långa tider och inte heller gödslats av annat än kornas spillning, så kallade naturbetesmarker.

Nu ska vi emellertid akta oss för att idealisera denna tid. Det var ofta ett både slitsamt och mycket bundet liv, men det landskap som omgav gårdarna påminde mycket om det landskap som blivit idylliskt genom bland annat Astrid Lindgrens böcker om Emil i Lönneberga och Barnen i Bullerbyn.

Atlasinventeringar

I de nordiska länderna har det genomförts så kallade atlasinventeringar av fåglar. Medan både Danmark och Finland har hunnit med tre inventeringar de senaste ca 50 åren, har Norge och Sverige bara gjort vardera en landsomfattande inventering. I delar av Sverige har det emellertid gjorts



Betande kor har stor betydelse för djur- och växtliv, framför allt när de betar på ogödslade s.k. naturbetesmarker. Men i detta fall handlar det om en tidigare åker. Foto: Anders Wirdheim



Hämpling, en fågelart på tillbakagång i Halland. Foto: P-G Bentz/sturnus.se

två inventeringar, bland annat i landskapen Skåne och Halland.

En atlasinventering är kvalitativ och inte kvantitativ. Det handlar om att kartlägga de fågelarter som häckar inom rutor som är 5x5 km. Halland består av drygt 220 sådana, och dessa har alltså inventerats vid två tillfällen – första gången under perioden 1973–1984, andra gången åren 2005–2009. Mellan dessa perioder skedde mycket stora strukturella förändringar i kulturlandskapet.

Något förenklat kan utvecklingen sägas ha gått åt två håll: I slättbygden närmast havet har jordbruksdriften intensifierats, medan utvecklingen varit den motsatta i gränsområdena mot skogsbygden samt uppe på Sydsvenska höglandet. I slättbygden har såväl den genomsnittliga gårdsstorleken som storleken på brukningsenheter (åkrarna) ökat genom att mindre enheter slagits samman. Samtidigt har driften intensifierats. I skogsbygden har åkerbruk-

et i det närmaste upphört. De öppna markerna, där det odlades spannmål för 30–40 år sedan, är idag betesmarker eller vall. I viss mån har dessa marker även planterats med skog, men betydande delar av de marker som var öppna i skogsbygden på 1970-talet är det fortfarande.

Bar jord viktig på våren

Övergången från åkerbruk till ett extensivt brukande med betesdjur har påverkat flera typiska jordbruksfåglar negativt. Många av dessa arter har sannolikt utvecklats i ett öppet och torrt landskap med mycket bar jord långt innan människan började brukade jorden. Ursprungligen är exempelvis sånglärkan troligen en stäppfågel, och den gynnas fortfarande av att ha god tillgång till öppen jord. Samma är förhållandet med hämplingen, några sparvar och tofsvipan.

När åkrarna ersatts med mark som är bevuxen året om, har dessa arter inte lika



Tofsvipan, här en unge, hör till de fågelarter som missgynnats. Foto: P-G Bentz/sturnus.se



Sånglärkan har försvunnit från det halländska inlandet i takt med att åkerbruket minskat i omfattning. Infällt atlaskartor från 1973–84 resp. 2005–09. Foto: P-G Bentz/sturnus.se

lätt att hitta föda och kommer efter hand att försvinna. Detta blir mycket tydligt om man jämför kartorna för sånglärka från de halländska atlasinventeringarna. Under den första perioden (1973–1984) fanns sånglärkan över i princip hela landskapet, medan den hade försvunnit från stora delar av skogsbygden när den andra inventeringen genomfördes (2005–2009). Mönstret är likartat i Skåne, där sånglärkan försvunnit från större delen av Göingebygden i den norra delen av landskapet. Man kan uttrycka det som att sånglärkan minskade och till slut försvann från skogs- och mellanbygden i takt med att spannmålsodlingen minskade och upphörde.

Lärkorna drabbas dubbelt

Samtidigt har sånglärkan gått tillbaka kraftigt även i slättbygden. Där har den missgynnats av en övergång från vårsådd till höstsådd. Som redan nämnts vill sånglärkan ha tillgång till bar jord. Därför är

vårsådda åkrar idealiska födosöksomiljöer. På sådan mark har lärkorna tillgång till föda långt in på försommaren samtidigt som de kan gömma boet i en närbelägen dikeskant eller liknande. Det är också vanligt att lärkorna placerar boet på höstsådd mark, men dessa åkrar lämpar sig bara för födosök en kort tid på våren. Ganska snart växer sig grödan hög, långt över huvudet på lärkorna. Studier som gjorts visar att lärkorna oftast är hänvisade till att födosöka i hjulspåren efter jordbruksredskapen på höstsådda marker.

Men det måste också betonas att sånglärkan även far illa på dagens stora åkrar med vall. Dessa marker kan locka till etablering tidigt på våren. Framför allt utgör de en lämplig häckningsmiljö med lagom mycket gräs, dvs. tillräckligt långt för att lärkorna ska kunna gömma sitt bo, men tillräckligt kort för att fåglarna ska ha överblick. Problemet är att gräset ofta slås redan i slutet av maj. Då ligger lärkorna

fortfarande på ägg eller har små ungar – och boet förstörs i samband med slått. Ofta försöker lärkorna bygga ett nytt bo, men enbart med följden att även detta bo förstörs vid nästa vallskörd. Intervallerna mellan skördarna är helt enkelt för korta för att sånglärkorna ska hinna fullborda sin häckningscykel.

Djurhållningen koncentreras

En annan faktor som påverkat fågellivet, liksom annan biologisk mångfald, är den koncentration av djurhållningen som ägt rum under senare årtionden. Medan kreaturen tidigare var utspridda över i princip hela landskapet, är de idag koncentrerade till ett mindre antal, men stora, gårdar.

Ett talande exempel är Sveriges största mjölkgård, Wapnö, utanför Halmstad. Gården har idag en besättning på ca 1400 mjölkkor samt rekryteringsdjur. Tack

vare avel, bättre foder m.m. producerar dagens svenska kor betydligt mera mjölk per individ än vad 1970-talets halländska kor gjorde. En lite grov beräkning visar att det hade krävts omkring 200 gårdar av genomsnittlig 1970-talsstorlek i Halland för att producera lika mycket mjölk som Wapnö gör idag. Dessa ca 200 gårdar var dessutom utspridda över landskapet. Det säger sig självt att kornas försvinnande från betydande delar av landskapet haft mycket stor betydelse för både fauna och flora.

Medan fodret till korna förr producerades småskaligt, handlar dagens fält med vall på Wapnö om mycket stora enheter som dessutom skördas flera gånger om året. De fält där korna går på bete vissa perioder utgörs dessutom i huvudsak av mark som tidigare varit åker och som därmed inte hyser någon rik och varierad växtlighet. Det förtjänar att betonas att



Göktytan har minskat i antal i takt med att naturbetesmarker och andra marker med gott om tuvmyror försvunnit. Infällt atlaskartor från 1973–84 resp. 2005–09. Foto: P-G Bentz/sturnus.se



Grågäsen har gynnats av det moderna jordbruket och ökat kraftigt. Foto: Anders Wirdheim

endast ytterst lite av den mjölk som idag produceras i Halland kommer från kor som betar på botaniskt rika naturbetesmarker.

Ett exempel på en art som gynnades av det tidigare jordbruket är göktytan. Den lite udda hackspettsläkting tillbringar endast sommarhalvåret hos oss och lever då till stor del av tuvmyrors ägg och larver. Tuvmyror var mycket vanliga i äldre tiders naturbetesmarker, medan de är ovanliga i dagens rationellt skötta jordbrukslandskap.

Vinnare bland fåglarna

Sånglärkan och göktytan hör alltså till förlorarna, men det finns också vinnare när det gäller jordbrukets förändring. Det gäller i första hand gässen, men också sångsvanar och tranor. Alla arterna trivs på stora fält där eventuella faror kan upptäckas i god tid. Gässen gynnas dessutom av ökad odling av höstsådda grödor, inte minst höstvet, medan sångsvanen gärna

betar av oljeväxter vintertid och tranan gynnas av ökad majsodling.

Dessa arter är idag inte särskilt väl sedda inom det svenska jordbruket. Vid ett seminarium som LRF anordnade i Almedalen för ett par år sedan hade man till och med satt rubriken "Från hotad till hatad". Detta trots att de problem som dessa stora fåglar orsakar för jordbruket till allra största delen kan sägas vara självförvållade. Det västeuropeiska jordbruket har länge varit något av en gäsfabrik och är nu även på väg att även bli en svan- och tranfabrik.

Gässen gynnas av såväl stordrift (ju större fält, desto lättare upptäcks faror) som mer höstsådd, växtförädling och ökad gödsling. Sångsvanarna gynnas av odling av höstraps och tranorna av ökad odling av majs nere på kontinenten. Under senare år har tranornas vinterkvarter förskjutits mot nordost i Västeuropa från ett tidigare centrum på Iberiska halvön och i Nordafrika. Numera är det i stort sett inga tranor som



När denna vall utanför Halmstad slogs i slutet av maj 2017 lockade det till sig 8 ormråkar, 18 röda glador, 1 brun glada samt kråkor och trutar. Foto: Elisabeth Fagerberg.

korsar Medelhavet och allt större antal övervintrar i Frankrike och även i Tyskland. De senaste åren har det även funnits små mängder tranor i Danmark och syd-

ligaste Sverige. Liksom de tyska tranorna har de i huvudsak sökt sig till skördade majsåkrar där de levt på spill.

I takt med att klimatet förändrats har antalet övervintrande gäss och sångsvanar ökat markant i södra Sverige. För bara 30–40 år sedan fanns det i princip inga övervintrande grågäss i södra Sverige. Numera räknas de i åtskilliga tiotusental. Även sångsvanen har ökat markant som övervintrare, och kanske dröjer det inte heller många år innan vi har hundraflockar med tranor vintertid.

Även kråk- och måsfåglar samt i någon mån rovfåglar gynnas av de stora vallodlingarna. I samband med att vallen slås, ansamlas kråkor, trutar, röda glador och andra för att utnyttja de organismer som dödats vid slått. Även växande vallar kan dra till sig större mängder kråk- och måsfåglar, men då är det sannolikt i första hand insektslarver (bl.a. harkrankslarver) som fåglarna lever av.

Exempel på fågelarter som påverkats av jordbrukets rationalisering.

Gynnade	Delvis gynnade	Missgynnade
Gäss	Röd glada	Rapphöna
Sångsvan	Ormråk	Kornknarr
Trana		Tofsvipa
Kråkfåglar		Storspov
Måsfåglar		Göktyta
		Sånglärka
		Svalor
		Ängsplinglärka
		Gulärka
		Stenskvätta
		Buskskvätta
		Törnskata
		Stare
		Gråsparv
		Hämspling
		Ortolansparv
		Gulsparr

Med "Delvis gynnade" avses att dessa arter vid särskilda tillfällen kan dra nytta av det moderna jordbruket.

Anders Wirdheim

Väggkanterna och den biologiska mångfalden

Det finns vägar – motorvägar, länsvägar, små skogsvägar, markvägar, cykelvägar, gångvägar – som slingrar sig genom alla naturtyper och landskap. De är korridorer mellan åkrar, betesmarker och täta skogar. De har två sidor, väggkanter. Läger man samman alla dessa ytor från norr till sydligaste Sverige så det blir det ofattbart många hektar. Här slutar det självklara. Alldeles för många av dessa väggkanter är kortklippta från tidig vår till sen höst.

Det kunde vara annorlunda. Plats för blommorna, fjärilarna och bina. Vi skulle kanske rent av ha färre rödlistade, hotade,

arter i vårt land! Bara vi slog våra väggkanter vid rätt tid och inte var förblindade av ”golfbaneestetik”.

Det finns nordtyska undersökningar från hösten 2017, som visar en förlust på 75 procent av flygande insekter under de senaste 30 åren! Vi vet inte om det också gäller Sverige. Vi vet dock att man inte längre ser det där vita molnet av nattfjärilar i strålkastarskenet eller får vindrutorna insektskladdiga när vi kör bil på landsbygden.

En viktig orsak till insektsförlusterna anser många vara det allt rationellare jord-



Slättergubben är ängens och naturbetesmarkens blomma. Väggkanten är reträttplats för denna nu rödlistade (VU) blomma. 21 juli 2017.



Ängsmetallvingen (NT) är signalart för blomrika marker. Här på åkervädd vid vägkant 26 juni 2018.

bruket med större och mer besprutade åkrar samt hårdbetade gräsmarker. Här hittar inte insekterna nektar- och pollenfyllda blommor och det finns inte plats för bohålor och larvmat. Samtidigt har våra skogar tättnat, blivit alltmer enahanda och förlorat innehåll av död ved. Det är svårt att ställa om hela jord- och skogsbruket för att återfå den biologiska mångfalden. Enklare då att se hur illa vi utnyttjar våra vägkanter och vända utvecklingen från det alltmer hårdsnaggade till något mer blom- och insektvänligt som ändå ger god trafiksäkerhet.

Lördagen 12 januari 2019 ordnade Hallands Naturskyddsförening tillsammans med Hallands Botaniska Förening en heldag med temat "Vägkanterna och den biologiska mångfalden" i Halmstad. Mats Lindqvist, ekolog vid Trafikverket, som var en av talarna, nämnde inledningsvis att "jag har aldrig träffat så många människor på en gång, som är intresserade av vägkanter". När 92 personer avsatt en hel dag, med relativt kort varsel, för att lyssna, lära och diskutera detta tema, inser man lätt att ämnet berör och upprör!

Vägkanterna reträttplats

Krister Larsson, biolog från Halmstad, påpekade att vägkanterna har blivit en viktig reträttplats för ängens blommor och insekter. Det är en nödvändig sådan, när arealen örtrik äng krymper alltmer. I södra Halland är den nu nere i ynka 40 ha, medan det statliga vägnätets kanter kan omfatta 1000 ha i samma region. En äng slår man självklart när blommorna blommat färdigt och gått i frö. Fjärilar, humlor och andra bin har anpassat sina flygtider till värdblommornas tider.

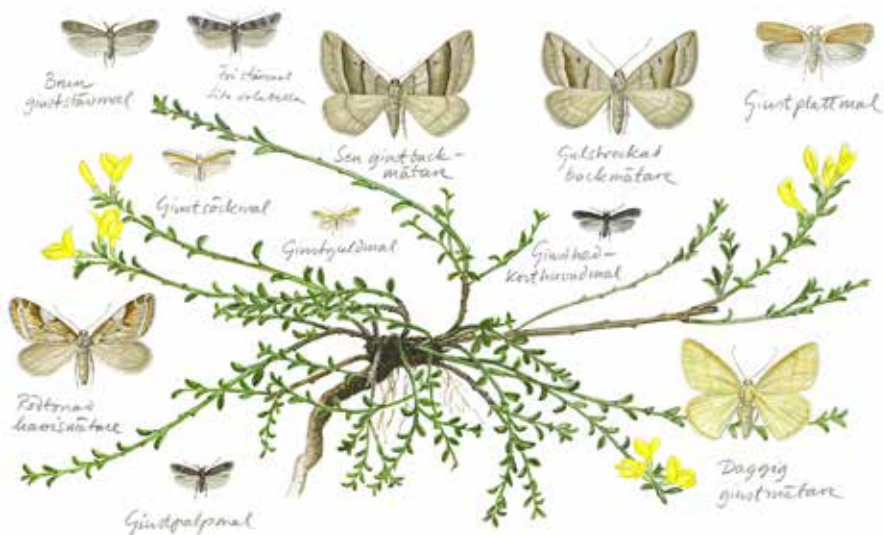
Enligt Mats är man idag medveten om detta på Trafikverket, när det gäller skötsel av statliga vägar åtminstone i den region där Halland ingår. Man har inventerat sina vägkanter och differentierat skötseln av värdefulla områden utifrån detta. Det gäl-

Skall mångfalden bevaras, måste hänsyn tas till blomningstider och insekters flygtider vid vägkantsslåtter. Tabell: Krister Larsson.

	Juni				Juli				Augusti			
Väddsandbi	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Allmän metallvingesvärmare	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Bastardsvärmare (3 arter)	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Småfibblebi	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o



I södra Halland kan en vägskärring bli den störning, som får markens vilande ginstfrön från ljunghedstiden att gro. Vägkanterna blir då också möjliga platser för ginstfjärilarna och kan fungera som spridningskorridorer mellan nutida ginstlokaler. I denna del av Halland finns elva starkt hotade, rödlistade ginstfjärilar, som alla idag uppmärksammas och gynnas genom Länsstyrelsens åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP). Hårginst vid väg 15 i Halland, 8 juni 2005.
Foto: Mats Lindqvist, Trafikverket.



De hotade ginstfjärilarna. Teckning: Nils Forshed.

Många har nya namn: fri stämval = större ginststämval, ginstguldmal = ginstbladsguldmal, ginsthedkorthuvudmal = ginstfältmal, rödtonad harrismätare = rödtonad ginstmätare, sen ginstbackmätare = gråstreckad backmätare.



Nässelfjärilar på åkervädd. Foto: Frida Nettelbladt



Mörk jordhumla på rödklöver. Foto: Frida Nettelbladt



Bredbrämad bastardsvärmare, här på åkervädd, har beteckningen NT på rödlistan och är en bra signalart. Mångfald är viktigt eftersom larverna lever på ärtväxter!

ler inte hela Sverige. Det finns ”sen slårter 1 augusti – 15 september”, ”extra sen slårter 25 augusti – 15 september” och ytterligare en kategori ”1 augusti – 15 september”. I den senare skall det avslagna samlas upp och avlägsnas. Vissa särskilt värdefulla sträckor har markerats med skylten ”Artrik vägkant”. Skylten väcker ofta nyfikenhet. Vilka arter finns här, och man kan undra hur skötseln är vid en speciell vägsträcka.

All denna information finns samlad i en databas, ”Miljöwebb Landskap”. Tyvärr är den ännu inte tillgänglig för allmänheten, men förhoppningen är att den skall kunna bli det. Till dess får vi, i vår region, kontakta Mats Lindqvist direkt! Det kan vara värdefullt. Det finns planer, beslut och upphandlingar, men vad som sedan händer nere i vägkanten stämmer inte alltid med besluten på högsta nivån. Våra

vakande ögon behövs! Om inte dessa ögon fanns, skulle t.ex. fortfarande en fin slänt vid väg 25 med vår landskapsblomma hårginst vara täckt med krossgrus! Krister framhöll vid flera tillfällen krossgrusets förödande inverkan på mångfalden. Viktigt också att vi lägger in fynd i Artportalen för denna scannar Trafikverkets miljöansvariga av och lägger in som en viktig grund för dess vägkantklassificeringar.

Mindre vägar lika värdefulla

De statliga vägarna kan vi känna igen på de blå skyltarna, men vägnätet omfattar så mycket mer! Här finns alla de mindre vägarnas kanter. Lika värdefulla för mångfalden som de statliga, men sällan sker där någon kartläggning av flora och fauna och därav anpassad skötsel. Trots att även de, upp till en kostnad av 80 procent, kan



Åkervädden blommar länge och har mycket nektar. Viktig för många insekter! Här vid den lilla grusvägen är bredbrämade bastardsvärmare på besök. 4 juli 2018.

skötas med statliga medel. De enskilda vägarna sköts ofta av en vägförening. Det finns en organisation för dessa, som heter Riksförbundet för enskilda vägar (REV). De tar dock uteslutande upp frågor kring juridik, vägbeläggning, saltning, belysning etc. Vid en direkt fråga om vägkantsskötsel blev svaret: "Ingen har ställt frågan"!

Väggantsslåttarna kan på dessa enskilda vägar ske "när det blir lite tid över". "Det måste se prydligt ut till midsommar" (=kortsnaggat). På vissa vägsträckor kan åkervädden dock få blomma in i augusti och bastardsvärmarna hitta sin nektar. Varför? "Hustrun är blomintresserad" säger ordföranden i den vägföreningen.

Det finns också kommunala och privata

vägar, där vägkantsskötseln inte heller styrs av blomningstider utan kanske mer slumpmässigt. Det kommer att krävas förbättringar om vi skall få den gröna infrastrukturen som idag eftersträvas och förväntas.

Nybro föregår med gott exempel

I Nybro gör man annorlunda. Olof Persson berättade på vårt väggantssmöte om en kommun som hittat en egen modell för hanteringen av de icke statliga vägarna. Man har inventerat och kartlagt alla vägarna i kommunen och sedan tagit ansvar för upphandling och skötsel av vägganterna. De statliga bidragen går då direkt till kommunen för denna skötsel. Enligt Olof i bästa samförstånd med boende och föreningar längs vägarna. Skötseln är inte helt oproblematisk. En svårighet är uppsamlingen av det klippta för att undvika gödningseffekten.

Många tänker att naturvårdshänsyn alltid måste innebära stora extra kostnader. I skog och mark kan det innebära inlösen och köp av mark. När det gäller vägganter finns inte det problemet, och beträffande skötseln kan det bli precis tvärtom. Det kan kosta extra i första skedet, för då handlar det ofta om restaurering. Det nya varmare klimatet, årtal av kvävedfall från ovan samt gödning från ständig tillförsel av kvarlämnade klipprester har ofta gett en frodig grönska. Den måste först bort så marken kan magras ut och ge plats för den glesare ängsfloran, som kräver magra marker och färre klippningar. Det blir billigare och ändå trafiksäkert. Lars Pettersson, mötets dagfjärilsexpert, redogjorde för flera försök i England, som visade just detta. Han lyfte även fram svenska erfarenheter från skogslandskapet i gränsområdet mellan Jämtlands och Västernorr-

lands län, "Jämtkrogens fjärilslandskap", där SCA i samarbete med länsstyrelserna låtit ersätta röjning och slybekämpning längs skogsvägarna med billigare vägkants-skötsel, som resulterat i fin flora och fjärilsrikedom.

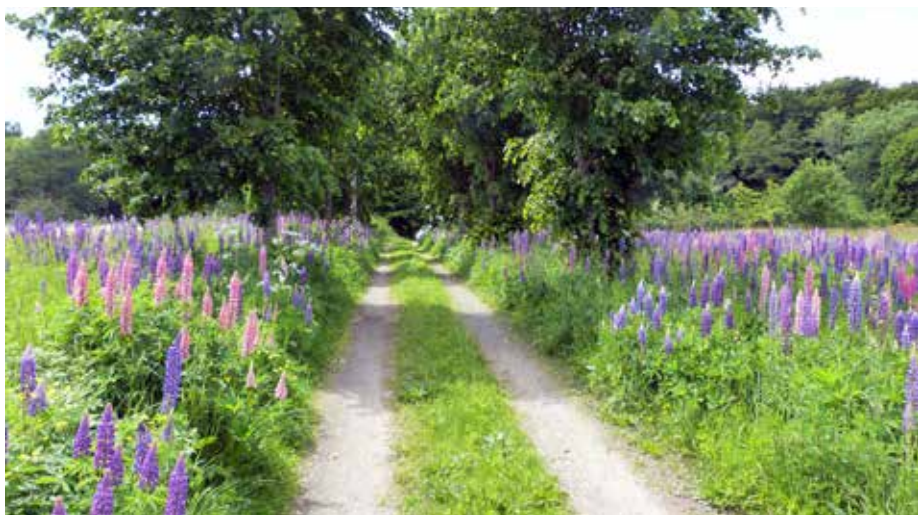
Invasiva arter ytterligare hot

Den fina vägkantsfloran är inte bara hotad av frekvent hårdsnaggning av vägkanterna utan också av frodiga invasiva växter som lupin. Färgrik och vacker med härligt surr av humlor står den där vid midsommartid i vägkanterna. Ibland har man till och med lyft slätteraggregatet för att spara den! Tyvärr är det en bedräglig skönhet. Den tar plats och tränger undan ovan jord och under marken finns rötter med kvävefixerande bakterier, som göder och slår ut den magra ängsfloran. Ovan jord har blommorna snart gått i frö och humlorna kan inte flyga till andra arter eftersom de inte finns! Det är inte som i ängen där den ena

blomman avlöser den andra. Vägkanten med gökärt, käringtand, blåklocka, slåttergubbe, åkervädd, gulmåra, allehanda fibblor och ängsvädd kan vara just ett färgrikt uppdukat långbord i tid och rum för fjärilar, humlor och andra bin!

Vi behöver vara många vägkantsvaktare i kampen mot invasiva arter, krossgrus, kvävegynnad frodig växtlighet och ständig kortklippning. Vi behöver vara många som hittar vägkanternas pärlor, kanske inte just längs motorvägarna där trafiksäkerheten får styra, men längs alla andra vägar. Kunskap, engagemang och blick för mångfalden finns i Hallands Botaniska förening och Naturskyddsföreningen. I "Naturkontakt" finns numera en vägkantsgrupp. Tag kontakt med dem eller undertecknad om du vill veta mer eller vara med.

*Text och foto: Ebba Werner
(där inte annat anges)
wwwerner@telia.com*



Invasiva arter, som lupin, är ett hot mot mångfalden. Den tar plats och tränger undan.
17 juni 2013. Foto: Sven Johansson.



En vanlig syn i dagens jordbrukslandskap: Någon vägkant att tala om finns inte längre.

Försvinnande vägkanter

Det var en lite blåsig men ändå ganska mild dag i mitten av januari. För ett internationellt projekt hade jag räknat sjöfåglar längs kusten mellan Halmstad och Falkenberg. Eftersom jag tidigt på morgonen sett en stor flock gäss lämna havet och dra in över åkrarna, lämnade jag kusten och åkte in över åkrarna mellan Steninge och Harplinge.

Jag fann gåsflocken på ett höstsått fält. På en närbelägen åker med höstraps betade även 75 sångsvanar.

Men det var faktiskt en helt annan sak som kom att dominera resten av denna dag. Jag hade någon dag dessförinnan läst en inbjudan till den temadag om vägkanter som Naturskyddsföreningen i Halland

och Hallands Botaniska Förening skulle anordna senare i januari. Just då hade jag för avsikt att medverka och av det skälet bestämde jag mig för att titta närmare på vilken status som vägkanterna har i ett stickprov av det halländska jordbrukslandskapet.

Jag var särskilt intresserad av de mindre markvägarna, men jag körde även längs flera allmänna vägar. I detta område finns några mindre sådana, så smala att de är försedda med mötesplatser eftersom det oftast inte är möjligt för två bilar att mötas.

Den bild jag mötte var slående: Det fanns nästan inga vägkanter! Istället var marken brukad ända fram till vägkanten. På några platser hade plogen gått så nära

vägen att själva bärigheten i vägkanten påverkats negativt med smärre ras som följd. Någon plats för en lite rikare vägkantensflora fanns oftast inte.

Sporrad, eller snarare nedslagen, av dessa erfarenheter fortsatte jag till Vapnödalen och senare till slättbygderna runt Trönninge och Eldsberga för att se hur det såg ut där. Snart sagt överallt möttes jag av samma syn: Jordbruksmarken var brukad ända fram till vägnas kanter. Visst fanns det undantag, men i de fallen var det vi brukar kalla vägkant en smal remsa med ensartad kvävegynnad växtlighet.

Min spontana reflektion var att detta intensiva brukande ”ända in till kanten” är något relativt nytt och att så här borde det inte få se ut. Dessa vägkanter kan ju ha stor betydelse för både den biologiska mångfalden på plats och som spridningskorridorer. Samtidigt får snart sagt alla jordbruksföretag idag gårdsstöd eller andra former av bidrag. Dessa stöd och bidrag är förknippade med så kallade tvärvillkor. Om inte dessa tvärvillkor är uppfyllda, kan stödet riskeras.

Någon dag senare läste jag vad Jordbruksverket skriver om tvärvillkor. Där framgår med önskvärd tydlighet (kan tyckas) att den yttre miljön ska förbättras, och inte försämrats, för att man ska få fullt stöd:

”Du som söker gårdsstöd, miljöersättnings- och några andra jordbrukarstöd måste följa tvärvillkoren för att få full utbetalning av dina jordbrukarstöd. Genom att följa tvärvillkoren bidrar du till att bevara jordbruksmarken i gott skick, förbättra den yttre miljön för människor och djur, minska smittspridning och få säkrare livsmedel.”

Samtidigt står det inte uttryckligen att vägkanter ingår i den yttre miljön, så jag

hörde av mig till länsstyrelsen för att få ett förtydligande. På min fråga hur man ser på utvecklingen och om vägkanter ingår när man följer upp tvärvillkoren fick jag följande svar:

”Som kontrollanter på myndigheten är vi tyvärr inte rätta personer att ta ställning till hur utvecklingen i landet blivit. I kontrollen innefattas endast efterlevnaden av de lagar, stöd och villkor som gäller. Diken, stenmurar och mangelgravar kan omfattas av tvärvillkoren på så sätt att de inte får tas bort, bland annat med hänsyn till mångfalden, men även om detta skulle vara gjort tar vi inte ställning till hur det påverkar naturen utan bara ett konstaterande om att villkoret inte uppfyllts.”

Med andra ord ingår knappast vägkanterna i regelverket för tvärvillkoren, och frågan är om ens personalen på Jordbruksverket uppmärksammat den förändring som jag tycker är tydlig?

Text och foto: Anders Wirdheim



Allmän väg strax söder om Halmstad.



Vatten

i jordbrukslandskapet

Det var en gång en bäck som ringlade sig genom ett stycke halländskt jordbrukslandskap. Men den tiden ligger så långt tillbaka att knappast någon idag levande människa kommer ihåg det.

Sedan länge är bäcken omvandlad till ett djupt dike som snabbt transporterar överskottsvatten (och näringsämnen) från åkrarna ut till havet. Med jämna mellanrum mynnar täckdikesor i dikets kanter, och de omgivande åkrarna håller så gott som alltid en så jämn och bra fuktighet att grödorna växer bra och ger god avkastning.

Det ska till extrema vädeförhållanden för att åkrarna ska bli översvämmade längs den före detta bäcken – och så är det på de flesta håll i Hallands intensivodlade jordbruksbygd.

Men så har det inte aldrig varit. För bara drygt 100 år sedan blänkte vattenytor

snart sagt överallt på den halländska slättbygden. Det framgår av ett par mycket intressanta böcker med gamla halländska kartor som ganska nyligen givits ut av Hallands kulturhistoriska museum i Varberg.

Vår inställning till vatten i jordbrukslandskapet har också ändrats väsentligt med åren. Under andra halvan av 1800-talet hade utdikningen stor betydelse för den agrara revolutionen och bidrog till att göra slut på den tidens återkommande svältperioder. Men utdikandet gick så långt att snart sagt allt öppet vatten försvann. Därför återskapar vi idag våtmarker.

För att ge en vidare blick på frågan, följer här två artiklar – en som handlar om täckdikning och en om återskapande av öppna vatten i jordbrukslandskapet.

Anders Wirdheim, redaktör

Täckdikning och dammar

Det har funnits människor i Halland sedan efter senaste istiden. I Äskhults by vid Kungsbacka finns det fornlämnningar som är minst 2500 år gamla, en del är 4000 år gamla.

Fornlämnningarna i Äskhult finns ofta på en drumlin. Drumlinen bildas under en glaciär och är orienterad parallellt med isens rörelseriktning. Jorden innehåller alla kornstorlekar från lera till stenblock. Den är därför bördig och vattenhållande. Små arealer odlades varje år medan resten användes som fodermarker.

Odling skedde ofta på höjder. De allra flesta fornlämnningarna fanns på grus- eller sandåsar. Avkastningsförmågan var mycket låg. Så småningom utarmades jorden på höjd-

erna. Den bästa jorden hamnade lägre ned bl.a. på grund av erosion och bearbetning. Men dessa lägre belägna områden var ofta så blöta att kulturväxterna inte trivdes.

När människan brukar marken för att skaffa sig föda rubbas jämvikten. All odling, särskilt jordbearbetning, innebär att omsättningen av markens mullkapital påskyndas och att utlakningen av växtnäring ökar. En del växtnäring försvinner också vid skörden. Om inte den förbrukade växtnäringen ersätts, blir följden en avtagande markbördighet. Detta leder till lägre skördar och lägre mängder mullbildande skörderester på åkern.

Problemet förr i tiden var att gödseln inte räckte till för att ersätta förbrukad och



De halländska jordarna är idag täckdikade och högproducerande. Foto: Anders Wirdheim

utlakad växtnäring, trots tillskott från äng och skog genom hö- och lövslätter. Ängen fick sällan eller aldrig någon gödsel och blev därför så småningom näringsfattig. Den permanenta åkern måste ligga i träda vart annat eller vart tredje år för att inte bli helt utarmad på växtnäring. Under odlingens långa historia har mycket stora arealer odlingsmark påverkats negativt genom växtnäringsbrist. Före handelsgödsels tid fördes en ojämn kamp mot näringsförluster och långsiktig utarmning av marken.

Varför började man täckdika?

Förr i tiden fanns det mycket våtmarker och överhuvudtaget mycket mer fuktiga marker i odlingslandskapet. Under 1800-talet började man dika ut våtmarker med god bördighet, för att få mer odlingsmark.

Avvattnings av marken skedde först genom öppna diken. I Skåne började man använda tegelrör på 1830-talet för täckdikning. Under 1970-talet övergick man till dränering med korrugerade plaströr med slitsade öppningar vid nyanläggning.

Dessa rör läggs ofta på ca 1 meters djup, men på rena sandjordar lite grundare. Avstånden mellan rören är ofta ca 12 meter. Är avstånden mellan rören för långt syns ett fiskbensmönster i åkern på grund av ojämn upptorkning.

Översiktligt kan man säga att inom ett markdjup av 1 meter bör det finnas 50 procent jord, 25 procent vatten och 25 procent luft. Ju djupare täckdiket ligger, desto mindre kommer andelen vatten att vara.

Fördelar med täckdikning

På en väl-dränerad mark minimeras risken för syrgasbrist i rotzonen. Om rötterna inte får tillräckligt med syrgas, under

vattenmättade förhållanden, försvagas växten, blir gul och så småningom dör. Ofta tål ogräs (t.ex. kvickrot) vattenmättade jordar bättre än kulturväxter.

På en väl-dränerad mark kan lantbrukaren börja med vårbruket betydligt tidigare och kulturgrödan kan börja växa innan ogräsen blivit för stora. Därmed minskar behovet av mekanisk och kemisk ogräsbekämpning. En kulturgröda i bra tillväxt minskar problemen med växtsjukdomar och växtskadegörare.

Jorden torkar också upp snabbare, det blir mindre jordpackning, mindre dragkraftsbehov och mindre åtgång av dieselolja. En väl-dränerad lerjord spricker upp vid torka. I dessa sprickor kan rötterna snabbt tränga ned till större djup och suga upp vatten och näring från lerkolloiderna (leran har förmåga att absorbera näringsämnen och lämna dem till växtrötterna). En väl fungerande täckdikning minskar också ytavrinning och därmed läckage av partikelbunden fosfor.

Igenläggning av öppna diken ger större odlad areal. Risken för att bekämpningsmedel och konstgödsel hamnar i öppet vatten minskar. Stora rektangulära fält är billigare att odla. Risken att för mycket konstgödsel eller bekämpningsmedel blir spritt på samma yta minskar liksom jordpackning på grund av dubbelkörning.

Nackdelar med täckdikning

En väl-dränerad mark kan ge upphov till stora flöden höst och vår. Stora mängder partiklar frigörs och grumlar vatten. Partiklarnas sedimentation på botten kan ge upphov till igenslamning av lekbottnar för fisk.

Stor nederbörd kan leda till att kväve- och fosforföreningar utlakas. En gröda i

god tillväxt tar emellertid upp mera näring, varvid mindre växtnäring kan lakas ut.

En betydande nackdel, som uppstår efter igenläggning av öppna diken, är emellertid att ytan på refuger för däggdjur, fåglar, insekter och växter minskar. I öppna diken sker det dessutom en denitrifikation av kväve och sedimentation av fosfor, som är bundet vid jordpartiklar, vilket är en fördel från miljösynpunkt.

Kväve- och fosfordammar

Våtmarker fungerar som en slags odlingens motsvarighet till kommunala reningsverk. De har också stor betydelse för den biologiska mångfalden, framförallt i slättbygder.

Kvävedamm: Kvävet som utlakas från åkermarken är nästan helt i vattenlöslig nitratform. Det gör att det kan omvandlas till ofarlig kvävgas som avgår till atmosfären när det uppstår syrefria förhållanden, som exempelvis i en våtmark. Det är detta som kallas denitrifikation.

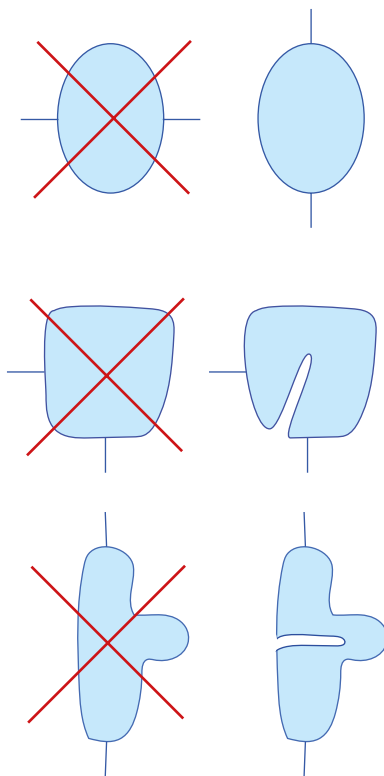
Våtmarken fungerar effektivare, dvs. renar bort fler kg kväveföreningar per hektar dammyta, ju högre koncentration av kväve det är i det inkommande vattnet. Den högsta koncentrationen återfinns alltid i vattnet närmast odlingen, alltså i dräneringsrören. Ett dilemma är emellertid att jordens bördighet (avkastningsförmåga) oftast är störst på slättbygden, varför många lantbrukare inte är intresserade att bygga våtmarker på mark med god avkastningsförmåga.

För att gynna mångfalden optimalt ska våtmarken vara stor (>2 ha) och ha omväxlande miljöer (djupare områden, grundområden, område med och utan växter, öar samt flikiga stränder med vikar och uddar). Relativt grunda våtmarker (medel-

djup 1 m) fungerar bäst både vad gäller näringsrensning och för att gynna den biologiska mångfalden. Det kan emellertid uppstå problem med för mycket vattenväxter. Det är därför väsentligt att vallkrön och slänter är åtkomliga med jordbruksmaskiner.

Dammen skall också gå att tömma om man behöver rensa den från slam och vattenväxter. Om man vill ha en blank vattenspegel, måste dammen vara omkring 2 meter djup.

Fosfordamm: Största andelen fosfor som



Exempel på lämplig respektive olämplig konstruktion av dammar för god genomströmning av vattenrenande förmåga. Flikigheten kan även gynna den biologiska mångfalden.

läcker från åkermarken sker genom jorderosion, alltså som partikelbunden fosfor. Reningen äger rum genom att jordpartiklarna hinner sjunka ner på botten. Det gör att vattnet blir klarare efter att ha passerat dammen. För det krävs att dammen är utformad så att det finns en djuphåla vid inloppet. Där kan vattnets hastighet minska och större partiklar hinner sjunka ner. En tumregel är att djupområdet ska vara minst en fjärdedel av dammens yta och att den ska vara 1–1,5 meter djup. Resten av dammen kan vara 30–40 cm djup och ska ha växter. Där kan fler partiklar fastna i vegetationen som ofta blir tät. En fosfordamm ska gärna vara långsmal och dubbelt så lång som bred. Ju längre sträcka vattnet har att rinna, desto mer rening hinner ske.

Bevattningsdammar. Torkan under sommaren 2018 ledde på många håll till missväxt och låga skördenivåer för spannmålsgrödorna. Dessutom skördades större spannmålsarealer än vanligt som grovfoder istället för att tröskas. Det berodde på att vallarealerna också gav låga skördar och därmed foderbrist. Den totala spannmåls-skörden beräknades till 3,2 miljoner ton.



Bevattningsdamm som inte ger mycket utrymme för biologisk mångfald.
Foto: Peter Feuerbach

Det är 46 procent mindre än 2017 och den lägsta skörden sedan 1959.

Särskilt potatis och grönsaker kräver jämn tillgång till vatten för att skörden skall bli hög och kvaliteten god. Därför har många odlare av potatis och grönsaker möjlighet att bevattna. Vattnet tas ofta från bäckar och åar, vilket 2018 gav extremt låga vattenflöden till följd. Som exempel kan nämnas att det vid flera tillfällen inte fanns något vattenflöde i Smedjeån och Stensån. Det innebar omfattande fiskdöd. Det är därför angeläget att kunna magasinera vatten i dammar.

För normala grödor räknar man med en



Exempel på bra, avlång kvävefälla. Foto: Peter Feuerbach

avdunstning motsvarande 3000 kubikmeter per hektar under växtsäsongen. En tumregel är att en normal bevattning kräver 30 millimeter vatten per gång. Under 2018, med den extrema torkan, vattnade somliga potatisodlare sina potatisfält tio gånger, jämfört med tre gånger ett normalt år. Det åtgår därför åtskilliga tusentals kubikmeter vatten för att bevattna ett fält. Bevattningsdammarna måste därför rymma mycket vatten om man vill undvika att ta vatten från bäckar och åar när det behövs vattnas.

Ungefär en tredjedel av den befintliga

åkerarealen har dräneringsrör under mark för att leda bort överskottsvatten. Man skulle kunna leda dräneringsvattnet till en bevattningsdamm. Den uppsamlade mängden är emellertid oftast otillräcklig och man kan därför leda in ytterligare vatten från en bäck eller å då vattenföringen är god.

Slutligen ska nämnas att grundvatten passar bäst för enskilda och kommunala vattentäkter. Det är mindre lämpligt för bevattning på grund av dess låga vattentemperatur.

Lars Kristiansson

Greppa Näringen

Greppa Näringens mål är minskade utsläpp av klimatgaser, minskad övergödning och säker användning av växtskyddsmedel. Projektet arbetar med lösningar som ligger i framkant inom miljö- och klimatområdet och är en drivkraft för lönsam tillväxt i den svenska lantbruksnäringen.

Det viktigaste arbetssättet får att sprida kunskap genom enskild rådgivning.

En viktig framgångsfaktor är att ha god uppföljning genom att rådgivare återkommer till lantbrukaren under flera år och följer upp de åtgärder som provas.

Greppa Näringen drivs i samarbete mellan Jordbruksverket, LRF, länsstyrelserna och ett stort antal företag i branschen. Under de senaste åren har runt 40 miljoner per år satsats på projektet, merparten för enskild rådgivning.

Hallands län

Det är länsstyrelserna som administrerar

rådgivningen i länen. Det innebär att det är de som gör avtal med rådgivningsföretagen om vad som ska erbjudas, och det är också de som säkerställer att rådgivningen håller önskad kvalitet.

Rådgivning kan gälla växtnäring, växtskydd, hållbar användning av kemiska växtskyddsmedel, markpackning, dränering, bördighet, precisionsodling, foderstater, grovfoder, bete, byggnader, stallmiljö, energi, klimat och våtmarker.

Sedan starten år 2001 är drygt 5300 individuella rådgivningar utförda i Halland och cirka 850 lantbrukare är aktiva inom Greppa Näringen.

Greppa Näringen riktar sig framför allt till lantbrukare som brukar mer än 50 hektar åker eller har mer än 25 djurenheter, men också till dig som vill bygga en våtmark på en åker som avvattnar annan åkermark.

Tove Mellgren

Kommunikationsansvarig LRF



Figur 1. Ett foto som skulle kunna vara taget i södra Sverige på 1800-talet, med breda flodplan och vatten vid markytan över stora områden. Biebrza-floden vid Goniadz i östra Polen, 2012. Foto: John Strand.

Från torrläggning till blötläggning

– hur ser vi till att även vattnet
får plats i landskapet?

Under 1800-talet var det svält i Sverige och stora delar av Nordeuropa vid upprepade tillfällen. År 1816 kallas för "Året utan sommar", eller "artonhundra-frös-ihjäl". Den extremt kalla sommaren det året har förklarats med ett massivt utbrott från vulkanen Tambora i Indonesien året före. Som kuriosa kan nämnas att även

den andra stora vulkaneruptionen under 1800-talet påverkade Nordeuropa. 1883 exploderade Krakatau, också det i Indonesien, och de efterföljande effekterna av stoft och aska gav makalöst färgade solnedgångar i bland annat Nordeuropa flera år efteråt. År 2004 föreslog forskare att den blodröda himlen i Edvard Munchs beröm-

da målning *Skriet* från 1893 var en riktig avbildning av Norges himmel efter utbrottet. Under 1840- och 50-talen drabbades Irland av svält då potatispesten slog ut potatisskördarna. 1867–1869 var det svåra missväxtår i Sverige och Finland, vilket ledde till massiv emigration från Sverige till USA. Det var denna tid som senare inspirerade Wilhelm Moberg att skriva *Utvandrarna*.

En agrar revolution

Vad har då allt detta att göra med vattnet i landskapet? Jo, svältkatastroferna ledde till att staten satsade stora medel på att dels förbättra jordbruksmarken, och dels skapa mer jordbruksmark. Denna agrara revolution tog ordentlig fart under 1800-talet med ny teknik och nya odlingsmetoder samt nya grödor. Man började till exempel använda mangel (jordförbättrande kalkrik jordart) och konstgödning, och för att få mer odlingsbar mark dikade man ut det då "vattensjuka" landskapet.

Idag är det svårt att föreställa sig hur landskapet såg ut på 1800-talet när det gäller vatten. För att få en uppfattning om det kan man bege sig till östra Polen där det hydrologiska landskapet är i stort sett naturligt fortfarande i stora områden (se Figur 1). Utdikning av våtmarker, kärr och grunda sjöar samt rätning och utgrävning (eller kulvertering) av vattendrag gav ny åkermark som kunde försörja den växande befolkningen i Sverige. Detta kunde genomföras genom mycket stora satsningar från staten. Denna satsning fortgick långt in på 1900-talet, och det är inte förrän de senast 20 åren som det börjat satsas statliga medel på blötläggning i större skala (Figur 2).

Även i Finland dikades och dränerades

det och även där har det gett avtryck i litteraturen. Runebergs dikt "Högt bland Saarijärvis moar" (om Bonden Paavo) kan läsas som en utdikningsdikt: "*Blanda du till dubbelt bark i brödet, jag vill gräva dubbelt större diken, men av Herren vill jag vänta växten.*"

De positiva konsekvenserna av denna omdaning av landskapet var ju att det gav mer produktiv mark (mer mat) och kan nog sägas vara en starkt bidragande orsak till Sveriges välstånd och snabba utveckling de senaste 100 åren. De negativa konsekvenserna är att den naturliga reningseffekten i sjöar, våtmarker och vattendrag försvann när dessa dikades ut eller kulverterades, samt att den biologiska mångfalden i jordbrukslandskapet minskade drastiskt. Även översvämningar ökade när landskapets buffrande förmåga minskade genom utdikningar och dräneringar.

Ibland hör man kommentarer i stil med "*om de bara hade vetat lite bättre förr i tiden hade vi inte haft dagens miljöproblem*". Det är dock en grov förenkling och visar på avsaknad av förståelse för hur samhället



Figur 2. Ekonomiskt stöd till upptorkning av jordbrukslandskapet (positiva belopp) minskat med stöd till återskapande av våtmarker (negativa belopp). Att kurvan går under noll 1990 innebär alltså att vi sedan dess satsar mer medel på blötläggning av landskapet än på utdikning. Figuren kommer från SLU:s *Fakta Jordbruk*, Nr 20, 1999 (Markus Hoffman m.fl.).



Figur 3. Till vänster: en tidigare kulverterad sträcka har öppnats till ett levande vattendrag i Stjärnarp i projektet LIFE-Goodstream. Till höger: vi har lagt i sten i delar av den nya sträckan som leder in till en nyrestaurerad liten våtmark. Tanken är att det ska gynna fiskvandring och även andra djurarter i Trönningeån. Foto: John Strand.

såg ut då och vad som faktiskt krävdes för överlevnad helt enkelt.

Så vad gör vi nu?

Med dagens kunskap om de viktiga nyttor (ekosystemtjänster) vi får av våtmarker, grunda sjöar och vattendrag, satsas det på viss återblötning av landskapet. Vi kan aldrig komma tillbaka till ett hydrologiskt landskap som det såg ut på 1800-talet, och det vill vi knappast heller. Däremot kan vi återskapa en del av det öppna vattnet i landskapet och i så stor utsträckning som möjligt se till att det vi återskapar kan fylla de viktiga funktioner som till stor del gått förlorade, samtidigt som vi har ett rationellt jordbruk och fungerande infrastruktur. Idag anläggs till exempel våtmarker med statligt stöd, och har så gjorts sedan 1990 (se Figur 2).

Det var faktiskt Halland som var först i Sverige (och Europa) med att satsa på denna typ av miljöverktyg. Länsstyrelsen, kommunen och Hushållningssällskapet anlade de första våtmarkerna som skulle

fungera som kvävefällor 1990 (bland annat vid Möllegård, Lilla Böslid och Slättåkra). Anlagda våtmarker har sedan dess blivit en mycket vanlig metod för att rena vatten från jordbruksmark, öka den biologiska mångfalden samt buffra vid höglöden.

På senare år har också friluftsliv och rekreation mer och mer blivit en viktig aspekt för våtmarksanläggning. När det idag exempelvis anläggs våtmarker som förväntas bli fina fågellokaler, planeras det oftast även för besökare (parkering, utkikspunkter, gömslen).

Många våtmarker finansieras genom Jordbruksverkets Landsbygdsprogram via länsstyrelserna, och bygger på att markägare vill ta sin mark ur produktion för att skapa nya vatten i landskapet. Det finns möjlighet både till nyanläggning och restaurering av äldre, igenväxta eller torrlagda våtmarker.

I projektet LIFE-Goodstream som vi driver på Hushållningssällskapet Halland, och som finansieras av EU och Havs- och Vattenmyndigheten, har vi anlagt och

restaurerat flera våtmarker längs med Trönningebäcken. Där har vi också, tack vare stort markägarintresse, fått möjlighet att testa andra varianter för att öka mängden öppet vatten i landskapet. Till exempel har vi fått tillstånd av markägare att öppna tidigare kulverterade delar av Trönningebäckens biflöden vilket ger ökade möjligheter för fisk och andra vattendjur att vandra längre upp i bäcksystemet (se Figur 3). I projekt Goodstream har vi också kunnat se hur snabbt naturen reagerar på restaureringsarbete eller skapande av nya miljöer. Inventeringar av fåglar,

groddjur, småkryp och växter visar att många arter väldigt snabbt hittar de nya miljöerna. Den biologiska mångfalden längs med Trönningebäcken har redan ökat betydligt. Glädjande nog har vi också hittat flera rödlistade och hotade arter i de nya lokalerna.

Det ger gott hopp inför framtiden och visar att det går att göra åtgärder till nytta för natur och miljö även i dagens jordbrukslandskap.

*John Strand,
Hushållningssällskapet i Halland*



Figur 4. Trollsländor är nog den grupp insekter som reagerat snabbast på åtgärderna i projektet LIFE-Goodstream. En stor mängd arter finns nu på flera ställen längs Trönningebäcken. Här fyrfläckad trollslända i Stjärnarp. Foto: John Strand.



Slåtterängen

– en hotspot för biologisk mångfald

Nattviol. Foto: Anders Wirdheim.

Vad är egentligen en äng?

I det gamla svenska bondelandskapet var ängen eller slätterängen av livsavgörande betydelse. Fram till för ca 150 år sedan var foderängar det viktigaste ägoslaget, både ur ekonomisk och ytmässig synpunkt. Slätterängarnas areal avgjorde hur stor kreatursstam bonden kunde övervintra (vinterfoder) samt hur mycket åkermark som kunde brukas ("äng är åkers moder"). Kreaturens gödsel var nämligen i stort sett det enda näringstillskott, som bönderna kunde tillföra sina odlade grödor.

Sedan 1920-talet har ängsbruket helt mist sin ekonomiska betydelse. Spritt över hela vårt land finns dock en spillra kvar. Sammanlagt rör det sig kanske om runt 2 500 hektar, lika mycket som fanns i en stor smålandssocken för 200 år sedan!

Slätterängen är vår attrikaste och mest hotade naturtyp ur både kulturhistorisk, biologisk och estetisk synpunkt. En kvadratmeter äng kan innehålla upp till 55 olika arter av örter och gräs. Om träd och buskar räknas med hyser den två hektar stora Alvena Lindaräng på Gotland ca 200 olika arter. Tala om biologisk mångfald! Jämför tropikernas regnskogar!

I motsats till den självsådda slätterängen kan blomsterängen definieras som den anlagda motsvarigheten i tätortsnära (urbana) områden. Sedan 1960-talet har ytorna av grönområden ökat kraftigt, både i form av parker, rekreationsskogar och kortklippa gräsytor.

Under de senaste årtiondena har miljömedvetandet väckts både hos myndigheter, politiker och en bred allmänhet. Detta yttrar sig i uttryck som hållbar utveckling, biologisk mångfald och variation och förnyelse av stadsmiljön. Människor ställer

helt enkelt större krav på sin närmiljö. Att ersätta artfattiga och "enfaldiga" kortklippa gräsytor med grönytor med en större variation av växter och djur är en växande trend och ligger helt rätt i tiden.

Ängsprojektet

Mitt ängsprojekt startade 1989 på en gammal f.d. potatisåker. Området omfattar ca 900 kvadratmeter och ligger intill Temoteustorpet vid Skärsjöns södra strand i Dagsås, Varbergs kommun. Under fem år låg området för fåfot och höll på att växa igen med lövsly. Med hjälp av en grannes schaktmaskin hyvlades all näringsrik matjord bort, så att den magrare alven och moränen blottades. Därefter var det dags för insädd av insamlade ängsfröer och pluggplanter.

Ängens ekologi, dvs. samspelet mellan olika arter, är ganska komplicerad. När vi idag ska skapa och sköta ängar i trädgårdar och i grön- och parkområden krävs en viss insikt och lite ekologiskt kunnande. Ängar består av en mängd ört- och gräsarter, som lever tillsammans i ett komplicerat, väl fungerande och till stora delar utforskat samspel. Ängsforskarna ägnar mycket tid åt att studera livscyklar och utvecklingsförhållanden hos de enskilda arterna.

Häri genom vill man försöka förstå varför vissa arter är mer framgångsrika än andra. Måttlighet är ett honnörssord för "ängssamhället". Antalet arter dvs. den biologiska mångfalden (biodiversiteten) gynnas av en måttlig mekanisk störning exempelvis slätter och bete (hävd) samt en måttlig näringsstress. De flesta ängsväxter har anpassat sig till att leva under knappa näringsförhållanden av kväve och fosfor och olika kombinationer av dessa. Försök

har visat att vid gödsling försvinner efterhand mer än 2/3 av antalet arter! Detta innebär att vid låg och hög störning och näringsstress minskar antalet ängsväxter.

Ett av de största problemen vid nyanläggning är att jorden innehåller för mycket växtnäring. Det beror på att slätterängar idag främst anläggs på gödslad f.d. åkermark, i parker och på gräsmattor. Man kan anlägga en äng genom frösådd, plantering av pluggplantor och "äng på rulle" eller genom en kombination. En frösådd äng tar 4–6 år att etablera sig.

Man kan skapa en s.k. blomsteråker i samband med ängssådden genom att samtidigt så in ettåriga växter såsom vallmo, blåklint eller gullkrage, som fungerar som skyddsgröda åt de långsamväxande ängsväxterna under några år.

De attrikaste ängarna återfinns för övrigt på torra, näringsfattiga, soliga och kalkrika marker.

Tidigt resultat

De första åren dominerade gräsen, men redan efter tre år var större delen av ängen översållad av johannesört och prästkragar, som såtts in. Efter ytterligare några år hade vitsippan (fagningsblomman) spridit sig från omgivningarna och täckte större delen av ytan under våren. Troligen har jordstammar funnits kvar sedan "slyfasen".

Kvadratmeterstora ytor med bar jord skapades och här såddes frön från olika ängsväxter, som samlats in i omgivningarna. Röd- och våddklint, ängsvädd, skogsklöver, liten blåkllocka, ängsbräsmå och nattviol är några exempel på arter. Bland



Ljus jordhumla på väg att besöka en skallra. Foto: Frida Nettelbladt

gräsen var hundäxing, ängskavle och ludd-tåtel vanligast.

Under åren har även en lång rad av ängsväxter planterats i form av s.k. pluggplanter, exempelvis skogsnäva, stor blålocka, vänderot, kungsmynta och jungfrulin. Mest framgångsrik har skogsnävan varit, som numera även dominerar på torrare delar. Andra arter som breder ut sig är stor blålocka, jungfrulin, skogsklöver, rödfibbla samt de ettåriga halvparasiterna ängs- och höskallra.

Akleja, parksallat och kanadensiskt gullris är inga typiska ängsväxter men får finnas kvar för insekternas skull.

Hävden

De tre viktigaste hävdformerna är fagning (vårstädnings), slåttern och eventuellt bränning och efterbete. Fagningen sker på våren normalt under april/början av maj då den spirande grönskan lyfter upp löv, grenar, fjolårsgräs och mossor från marken som lätt kan avlägsnas. En ibland tidsödande med nödvändig åtgärd!

Slåttern bör ske vid ungefär samma tidpunkt år från år. Växterna hinner då anpassa sig och blomma och sätta frö innan avhuggningen. De allra flesta blomsterängar brukar slåttas från mitten av juli och under augusti, lite beroende av vädret och var i landet ängen är belägen.

Helst ska skärande/klippande redskap och maskiner användas, som ger liten och rak snittyta t.ex. lie, slåtterbalk och traktorburna kniv- och rotorslåttermaskiner. Trimmer och liknande redskap som sliter sönder vegetationen ska undvikas men kan användas vid tillfälliga röjningar av sly och dassväxter, dvs. kväve- och näringsälskande arter.

Efter några dagar ska givetvis det avklippta gräset och örterna tas bort, så det inte göder och kväver den underliggande vegetationen.

Skötseln av min egen äng

Under april krattas allt gammalt växtmaterial bort. Ängen ger då ett ”dött” intryck jämfört med den alltmer grönskande omgivningen.

Under senare år har jag växelvis bränt av delar av ytan. Vissa växter har gynnats av bränningen och kraftigt ökat i antal t.ex. ängsvädd och nattviol.

Slåttern har hittills skett med lie och brukar inledas i början av juli och pågår även under hela augusti. I de fuktigare delarna sker även en andra slåttring i slutet av september.

Nya rön pekar på att en tidig slåtter gynnar örterna på bekostnad av gräsen. Jag kommer att pröva detta i år på vissa delar av ängen!

Att vara med Äng är ett livslångt och spännande engagemang med ständigt nya funderingar och utmaningar. Förhoppningsvis startar jag nu i vår ett nytt ängsprojekt på Skogatorpet vid Byasjön.

*”Zorn frågade mig en gång
om jag visste något vackrare
än en svensk blommande äng.
Jag grubblar ännu på svaret.”*

(Carl Larsson)

*Lars O Hellsborn,
Varbergs/Hallands Naturskyddsförening*



Fylleån torkade nästan ut och rådjuren tog sig lätt över ån. Foto: Elisabeth Fagerberg

Björkelund 2018

året då våren kom sent och sommaren blev torr och het



Skimrande blå jungfrusländor kläcktes och flög i mängder.

Foto: Elisabeth Fagerberg



På hösten forsade vattnet åter i Fylleån och strömstaren kom tillbaka från sitt nordligare sommarviste. Foto: Elisabeth Fagerberg



Från senvår till försommar blommade hårginsten, vår landskapsblomma, rikligare än någonsin på heden.



Den bruna sandjägaren gillade sandblottornas värme ute på heden.
Foto: Elisabeth Fagerberg



Svingelgräsfjäril och mindre guldvinge flög på heden hela den varma sommaren. Framåt hösten kunde den skorplika hattlaven erbjuda denna slitna, senflygande guldvinge en torr varm yta.



Till höger:
Ladan ger många möjligheter. Professor Lars Pettersson från Lund berättar här om dagfjärilar innan vi vandrade ut i omgivningen på fjärilsjakt. Det blev många hedblåvingar. Tidiga, som så mycket annat, detta extremår.



Björkelund har blivit en mötes-, kunskaps- och upplevelseplats för naturintresserade. Det lilla huset hukade nästan bakom den stora bussen, när Växjö-/Alvestakretsen kom på besök.



Vår sjuttonde slåtter blev den första Björkelundsslåttern i regn! Men liten eller stor så jobbade vi på, åt den goda slåtterlunchen, lyssnade på musik och trivdes tillsammans.



Även ett torrår kan det regna! Ladan med sin speciella miljö är en fin rastplats.



Vid Alice Berglunds svampexkursion hittades 74 olika svamparter. Det blev många soppar, bl.a. blodsopp, vår landskapssvamp.



Betande djur är nödvändiga för det öppna landskapet och mockorna för en myllrande mångfald. Värmen och direktkontakten med bar mark i vildsvinsspåren skapar en extra rik miljö. Moa Pettersson hittade här mindre horndyvel, som är signalart för fina öppna betesmarker!



På Björkelund finns svampar, som inte är svampar! På en stubbe på heden dök bikakssvampen upp under några dagar. Först gul och grann sedan bara bruna pulverhögar.



Det krävs mycket arbete för att Björkelund skall vara en lockande mångfaldens plats. Vi röjer, rycker och gallrar ständigt. Här ringbarkas en asp: död ved är viktigt!



Mindre påfågelspinnare är en nattfjäril som gillar öppna marker och alldeles särskilt ljungheter. Här sitter en hona på en av vindskyddets väggar den sjunde maj.



Den 19 april brändes markvägkanter, ängen, naturbetesmarker och heden för att få magra, blomrika marker. Foto: Johan Gustafsson



Till vänster:
Den vanligaste häckfågeln var åter svartvit flugsnappare – den hade häckat i 40 av de 250 rensade holkarna.
Foto: Elisabeth Fagerberg

*Text och foto: Ebba Werner
(där inte annat anges)*



Klädbytardagen i Kungsbacka i Aranäsgymnasiets foajé.

Från marginalen till trend!

Årets julklapp 2018 utsågs som vanligt av Handelns utredningsinstitut (HUI) – men detta året blev det en skräll, HUI utsåg nämligen ”det återvunna plagget” som årets klapp!

– Årets julklapp illustrerar hur hållbarhet går från att vara en trend som några konsumenter och företag plockat upp till att bli mer och mer av en hygienfaktor, säger Jonas Arnberg, vd på HUI Research.

Kungsbacka kretsen arrangerade 2018 Klädbytardagen för tredje året i rad och vi kan se att för varje år kommer det fler och fler besökare. Intressant också att det är en fantastisk spridning på ålder – från tonårstjejer till pensionärer! Kvinnorna

dominerar fortsatt, men vi hoppas att fler män också kommer med i klädernas cirkulära ekonomi. För nyttan är inte marginell – 2018 års siffror visar att i Sverige byttes 44.000 plagg och om dessa ersatte nyinköp så motsvarar det en resursbesparing på 33 ton kemikalier, 304 ton koldioxid och 43.000 kubikmeter vatten.

I Kungsbacka har vi ett fint samarbete med kommunen som drog igång en Bytardag för andra saker också så förutom kläder byttes det allt möjligt från tomatplanter till golfklubbor!

*Annika Nissen
Kungsbackakretsen*

Strandstädning

Den 5 maj genomförde Naturskyddsföreningen i Varberg en strandstädning vid naturreservatet Västra Getterön. Det var ett 20-tal medlemmar som deltog vid aktiviteten som var en del av den nordiska kusträddardagen vilken anordnades av Håll Sverige rent.

Under strandstädningen samlade medlemmarna ihop ca 20 säckar med ilandflutet skräp. Det mesta av skräpet var plast men det förekom också en del trä. Det insamlade skräpet sorterades och lämnades in till Varbergs återvinningscentral.

*Anders Olsson
Varbergskretsen*



**Strandstädning vid Västra Getterön.
Foto: Anders Olsson**



Skrubbskäddan är en de väl kamouflerade arter man ofta ser på de grunda sandbottenarna. Foto: Anders Olsson

Snorkelleden

En snorkelled kan liknas med en naturstig under ytan och är ett bra och roligt sätt att informera om naturen på de grunda havsbottenarna. Detta tog Varbergs kommun fasta på och inledde under våren ett arbete för att anlägga en snorkelled vid första vik

på Getterön. Naturskyddsföreningen i Varberg deltog i arbetet tillsammans med Livräddningssällskapet, Varbergs dykar-klubb och företaget Varbergs dyk- och vattensport.

Under sommaren placerades plattor med illustrationer och information ut vid ett antal stationer på mellan 1 och 3 meters djup. Varje station markerades vid ytan med en boj så att snorklande barn och vuxna lätt skulle kunna hitta dem. På informationsplattorna kunde besökarna bland annat läsa om det gömda livet på de grunda sandbottenarna, hur viktigt ålgräs är för den biologiska mångfalden och vad som hotar de grunda miljöerna i Kattegatt.

Invigningen av snorkelleden skedde den 18 juli, och leden var därefter ett populärt inslag bland badande under den varma sommaren 2018.

*Anders Olsson
Varbergskretsen*



Informationsplattor och markeringsbojar till snorkelleden ligger redo för utplacering på botten i första vik. Foto: Rasmus Kaspersson

Arbete med slätterängar

Varbergskretsen samarbetar med kommunen i ett LONA-projekt. Vi i kretsen har i samråd med kommunen börjat sköta tre kommunägda tätortsnära ängar. På våren fagade vi dessa, det vill säga krattade bort löv och nedblåsta grenar. Eftersom ängarna är populära rekreativstråk innebär det även en del skräpplockning i form av snabbmatsförpackningar, kvarglömda hundleksaker och även en del hundbajspåsar. En äng var ny i projektet, den ligger



Naturvårdsbränning vid Kåsa.
Foto: Anders Olsson

vid strandpromenaden och hade drabbats av ett högväxt otrevligt gräs. För att göra det möjligt att slå gräset var vi tvungna att bränna av det.

I slutet på juli slåttrade vi ängarna i 30-gradig värme. På grund av den torra sommaren så var den största ängen till stor del slagen på rationellt vis, eftersom kommunen erbjöd bönder att skörda deras gräsytor för att råda bot på hotande foderbrist.

Traktorn hade dock inte kunnat köra överallt, så vi fick ändå ta oss dit och slå kanterna med lie och slätterbalk. Efter att gräset fått ligga några dagar krattade vi ihop det. Gräset fraktades bort av en hästägare som tacksamt kom och hämtade det



Anders Olsson och Lars Hellsborn vilar i skuggan. Foto: Helen Björklund



Gräset torrt och klart för hämtning.
Foto: Helen Björklund

till foder. Det var roligt att gräset kom till användning och inte behövde kastas bort, även om anledningen till den akuta foderbristen var tråkig i sig.

Under 2019 fortsätter arbetet med ängarna, förhoppningsvis kommer någon av dem brännas under våren för att få bort ansamlingen av dött material närmast marken, vilket kommer göra ängarna lättare att slå med slätterbalk. Vi utökar ytorna som vi slår lite för varje år, eftersom de inte slagits på många år har buskar och sly börjat växa in och förra våren rjödades en del buskar bort av kommunen. Förhoppningsvis kommer även buskröjningen fortsätta i år.

*Helen Björklund
Varbergskretsen*

Klädbytardagar i Halmstad

Under 2018 anordnade Halmstads Naturskyddsförening två klädbytardagar. Klädbytardagar eller Nordic Swap Days är en aktivitet som har intagit såväl Sverige som övriga Norden de senaste åren. Konceptet går ut på att människor byter kläder med varandra på anordnade dagar. Målet är att skapa ett slags kretslopp, där kläder får en längre livslängd. Detta gynnar klimat, miljö och den egna plånboken, och det är dessutom ett roligt socialt evenemang.

Det första klädbytet inföll på den nationella klädbytardagen, den 14 april, i Högskolehallen. Omkring 350 personer kom och totalt fick 1100 klädesplagg nya ägare! Med anledning av att vårens klädbyte var så välbesökt och populärt, anordnade kretsen även ett extra klädbyte i mindre skala på hösten. Detta ägde rum den 17 november i samband med Ekodagen på Stadsbiblioteket. Runt 250 besökare kom (en nästan trefaldig ökning från tidigare år) och 850 klädesplagg fick ett nytt hem. Detta resultat slog verkligen alla våra förhoppningar! Det var trångt den första stunden i Klarasalen. På plats hade vi även sykunniga från styrelsen som tagit med symaskiner och hjälpte till med mindre lagningar så att plaggen de fick med sig hem var hela – ett mycket uppskattat inslag!

I Sverige, Norge och Danmark anordnades 226 klädbyten under 2018 och bara i Sverige bytte 44 000 klädesplagg ägare. Enligt uträkningar från Naturskyddsföreningen innebär detta en betydande resursbesparing av ca 33 ton kemikalier, 43 000 kubikmeter vatten och 304 ton koldioxid.



Styrelseledamöterna Erica Elmgren och Henrik Ryttergard vid höstens klädbyte på Stadsbiblioteket. Foto: Oliver Zellweger

Klädbytardagar verkar vara här för att stanna – en liten men betydande vinst för klimatet. Långsamt ser vi ett skifte mot att fler människor ratar konsumtion av ”slit-och-släng-kläder” som tär på våra resurser. Istället ser vi ett växande intresse för kläder med en historia som genom en längre livslängd bidrar till ett hållbart samhälle.

Vid uthåmningsstationen (där besökare byter nya kläder mot klädbiljetter erhållna vid inlämning av kläder) var det många som lämnade med orden: Vi ses i Högskolehallen i vår! Den 6 april 2019 infaller årets nationella klädbytardag och även i år anordnar Halmstads Naturskyddsförening klädbyte i Högskolehallen. Hoppas vi ses där!

*Kristin Lundquist
Halmstadskretsen*



Med symaskiner på plats kunde eventuella revor och hål i plaggen lätt lagas.

Foto: Kristin Lundquist

Havsnätverket Laholmsbukten

Våren 2018 bjöd Naturskyddsföreningens Havsnätverk in till dialog i Göteborg. Nätverkets medlemmar kom från både Väst-kusten och Östersjökusten, och bland deltagarna fanns ett par personer från södra Halland. Deltagarna fångades av Havsnätverket Västs intressanta berättelser om organisation och medlemsaktiviteter. Detta fick igång dialogen. Alla hade idéer och ett engagerat samtal om Laholmsbukten satte fart. Kontakten var ett faktum.

– Nog ska vi klara av att samla engagemang för Laholmsbukten, konstaterade hallänningarna.

Det krävdes några mejl, löfte om kvällsmat, lite påstötningar och kontakter över läns- och regionsgränsen, och så fanns *Havsnätverket Laholmsbukten*.

Havsnätverket Laholmsbukten är ett lokalt havsnätverk som består av de tre kretsar inom Svenska Naturskyddsföreningen som gränsar till Laholmsbukten. Vi är Bjäre Naturskyddsförening (Båstad), Halmstads Naturskyddsförening och Södra Hallands Naturskyddsförening (Laholm). Efter ett antal möten spikades nätverkets målsättning:

- Värna om Laholmsbuktens natur både på land och i havet.
- Kontinuerligt uppdatera information om hot mot Laholmsbukten samt om olika skyddsformer (t.ex. bildandet av ett marint reservat).
- Väcka intresse hos allmänheten samt informera om Laholmsbuktens olika problem.

Sedan starten för knappt ett år sedan träffas ett tiotal engagerade en gång i månaden från de tre kretsarna. Under mötena har remissvar skrivits och ett program för 2019 har vuxit fram med föredrag och excursioner. Ambitionen är att också arrangera workshops och dialogcaféer och på så sätt nå fler intresserade. Ska vi nå konkreta resultat för Laholmsbuktens marina miljö är det nödvändigt att inte bara vända sig till dem man redan känner.

En fjäder i hatten är det goda samarbetet med Kattegatts kustvattenråd kombinerat med ett rejält projektbidrag från vår egen riksförening. Det finns nu bland annat ett program för Västerhavsveckan där forskarfartyget Sabella kommer till hamnarna vid Laholmsbukten för att ta med allmänheten på provtagning i bukten.

Men gruppen har valt att ta ett steg i taget. Vi har ju inte fyllt ett år ännu.

*Annalena Holm och Gunvor Petersson
Havsnätverket Laholmsbukten*





28 april 2019

kl. 09.15

Öströö
fårfarm

Hallands Naturskyddsförening inbjuder till Länsstämma 2019

Länsstämman inleds kl 09.15 och avslutas kl 15.00. Den formella delen av stämman börjar kl 10.00. Klockan 12.00 serveras lunch och 13.00 blir det en utflykt till nyanlagda våtmarken Kärramosse väster om Skärsjön.

Vägbeskrivning: Tag av till Tvååker från motorvägen, rondell i Tvååker, följ skyltningen Åkulla bokskogar, Dagsås och Öströö fårfarm ca 6,5 km från Tvååker.

Ombud utsedda av kretsarna ombeds att anmäla sig till Anders Tullander, e-post: anders@tullander.se, senast 14 dagar före stämman. Handlingarna till stämman kommer att utsändas digitalt, därför motses uppgift om ombudens e-postadress.

Kretsarna får sända ombud till länsstämman i förhållande till föregående års medlemsantal enligt följande:

- Upp till 1000 medlemmar = 4 ombud
- 1001–2000 medlemmar = 5 ombud
- 2001 eller fler medlemmar = 6 ombud

Motioner: Medlem och kretsar kan lämna motioner till länsstämman senast 31 mars till anders@tullander.se.

Anmälan till lunch senast den 15 april till Helena Björklund,

tel: 0340-389 64 eller 0702-16 89 77, e-post: helen_bjorklund@telia.com

Öströö fårfarm är en stor fårgård, där man i egen gårdsbutik har försäljning av kött och allt annat man kan göra av skinn och ull. Lammsafari, se lamning, klappa lamm, fika eller äta är upplevelser som erbjuds på gården.

Naturskyddsföreningen i Varberg och Hallands Naturskyddsförening hälsar alla hjärtligt välkomna.

B



Avsändare:
Hallands Naturskyddsförening
c/o A. Tullander
Tovhultsvägen 5
31494 Landeryd



Detta nummer av Hallands Natur ägnas åt livet i jordbrukslandskapet. Här i Halland har villkoren förändrats mycket kraftigt under de senaste årtiondena. I skogs- och mellanbygd har mängder av jordbruk lagts ner eller övergått till en extensiv skötsel. I slättbygden har driften istället intensifierats. I båda fallen är naturen förlorare, och den biologiska mångfalden har utarmats. Men det finns möjligheter att vända utvecklingen.

I tidskriften kan du också läsa om vad som hänt i de olika kretsarna under året. Kungsbacka- och Halmstadskretsen har satsat på klädbyttardagar, Varbergsskretsen driver slåtter och har anlagt en snorkelled, och i södra Halland har det bildats ett havsnätverk för Laholmsbukten. Ett av målen med detta nätverk är att bukten ska avsättas som marint naturreservat.