

Landskapsplan för Ripa och Horna sandar

Bevarande och utveckling av natur- och kulturvärden



Vattenriket i fokus 2009:07

Merit Kindström

November 2009

Titel:	Landskapsplan för Ripa och Horna sandar. Bevarande och utveckling av natur- och kulturvärden
Utgiven av:	Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike
Författare:	Merit Kindström
Foton:	Merit Kindström om ej annat anges
Kartunderlag:	Se referenslista
Copyright:	Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike, samt författaren.
Upplaga:	50 ex
Rapportserien Vattenriket i fokus:	Rapport: 2009:07
ISSN:	1653-9338
Layout:	Merit Kindström och Andreas Nilsson
Tryck:	Länsstyrelsen i Skåne län
Omslagsbild:	Ripa. Foto Sven-Erik Magnusson

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

FÖRORD	1
SAMMANFATTNING	2
INLEDNING	3
ALLMÄN BESKRIVNING	4
Landskapsbild och topografi	4
Geologi och hydrologi	5
Kulturhistoria	5
Förhistorisk tid – före 1600-talet	5
Historisk tid – 1600-tal till 1800-tal	6
1900-talet	9
Nuvarande markanvändning	10
Rödlistade och EU-listade arter	12
Översiktlig vegetationsbeskrivning	13
Svampar, mossor och lavar	16
Djurliv	17
Friluftsliv	18
Anläggningar	18
LANDSKAPSPLAN FÖR RIPA OCH HORNA SANDAR	19
Naturvärden - hot och bevarande	19
Bakgrund	19
Kunskapssammanställning ur ett landskapsperspektiv	19
Viktigt med kalk och omrörning	20
Mosaik är ledstjärnan	21
Småbiotoper viktiga för många insekter	22
Trängda natur- och kulturvärden idag	25
Förslag till åtgärder och skötsel	26
Förslag på informativa och kunskapshöjande åtgärder	27
Förslag på konkreta åtgärder och skötselförslag	28
Åtgärdsförslag för respektive delområde som redovisas i kartform i bilaga 11	30
Förslag på utvecklingsmöjligheter	37
TACK	39
REFERENSER	40
Litteratur	40
Underlagsbilder och -kartor	42
Personliga kontakter	42
BILAGOR	43

FÖRORD

Under de senaste åren har Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike arbetat med att få ökad kunskap om natur- och kulturvärdena på de sandiga markerna väster om Åhus, där Ripa och Horna sandar har utgjort ett kärnområde. En rad olika inventeringar har utförts som har mynnat i flera olika rapporter rörande områdets kärlväxter, insekter, buksvampar och fågelliv. Samtidigt har andra experter bl.a. på uppdrag av länsstyrelsen i arbetet med åtgärdsprogramsorter, gjort inventeringar och sammanställningar.

Biosfärkontoret ansåg det därför väsentligt att få fram en mera samlad bild av naturvärdena i området och få dokumenterat vilka områden som är mest angelägna att bevara och utveckla med avseende på dess rika biologiska mångfald samt kulturhistoriska värden.

Detta säregna landskap är en produkt av människans sätt att anpassa bruket av markerna till de naturgivna förutsättningarna såsom ett torrt och soligt klimat, vindens framfart och områdets geologi med den magra sandjorden som har inslag av kalk. Det vandrande åkerbruket i Ripa och Horna, som har pågått ända sedan bronsåldern, har skapat förutsättningar för många av de hotade växter, djur och svampar som vi finner här än idag. Det kändes därför angeläget att i denna rapport även få områdets kulturhistoria dokumenterad då det är ett nära samspel och en del av områdets naturvärden.

Tack vare att Ripa och Horna sandar är ett levande landskap med jordbruk, betande djur och olika verksamheter, har vi även idag delområden med höga natur- och kulturvärden. Dock har många värdefulla marker försvunnit under senare år och det känns därför än mer angeläget att bevara och utveckla de marker som finns kvar på ett sätt som gynnar både natur och de människor som bor och verkar i området. Det målet kan bara nås om vi jobbar med storområdet Ripa och Horna sandar ur ett landskapsperspektiv och arbetar tillsammans på bred front

Framtagningen och sammanställningen av rapporten har genomförts med statliga medel från den lokala naturvårdssatsningen (LONA) samt med medel från Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike.

Författaren ansvarar själv för innehållet i rapporten.

Carina Wettemark
Ekolog
Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike
Juni 2009



Figur 1. Markägaren Bo Svensson talar om bruk av sandmarker vid en träff med andra sakkunniga. Foto Carina Wettemark

SAMMANFATTNING

Den här rapporten utgör dokumentationsdelen i en bevarande- och utvecklingsplan över ett 945 hektar stort område strax väster om Åhus i Kristianstad kommun. Undersökningsområdet hör till Kristianstadslätten och sträcker sig från sydvästra delen av byn Ripa upp över de östra delarna av byn Horna. Där finns idag mycket höga natur- och kulturhistoriska värden, såväl ur ett lokalt, regionalt som nationellt och internationellt perspektiv. Bland annat är 83 av områdets arter upptagna på 2005 års rödlista, däribland de starkt hotade arterna sandnejlika, grå puckelmätare, strandpadda (stinkpadda) och fältpiplärka. Här finns också tre akut hotade arter; grå ladlav, blomjordstjärna och stäppjordstjärna. 13 åtgärdsprogram är också aktuella för området.

De höga naturvärdena är starkt knutna till det soliga och torra klimatet och den kalkhaltiga, sandiga jordmånen samt människans sätt att bruka markerna historiskt. Forntida boplatser inom området visar att marken kan ha brukats ända sedan stenåldern. På grund av den magra sandjorden har avkastningen från jordbruket varit mycket begränsad. Människorna tvingades till ett extensivt brukande av åkermarken, med långa trädesperioder. Det i sin tur har gett utrymme åt en unik flora och fauna.

Jordbruk är även idag den helt dominerande markanvändningen inom undersökningsområdet, men i dagens mer intensiva jordbruk trängs den unika floran och faunan undan och riskerar att försvinna. Skogsplantering, igenväxning och fysisk exploatering (t.ex. ett expanderande Åhus och vindkraftverk) är andra hot. Om de genomförs innebär det förlust av livsmiljöer för en stor mängd arter, helt i strid med EU-direktiv och de av riksdagen beslutade nationella miljökvalitetsmålen.

Inom området finns jordbruksföretag vars brukningsmetoder inte är så intensiva och den kommunägda marken sköts idag till övervägande del i syfte att bevara natur-, kultur- och rekreationsvärdena där. Så det finns förutsättningar att bevara de höga naturvärdena. Övrig markanvändning inom området är sandtäkt, deponier och anläggningar för motor- och ridsport, verksamheter som i flera fall har visat sig förstärka naturvärdena.

Bevarandearbetet bör fokusera på att utveckla och stärka den mosaik av livsmiljöer som finns inom området, bland annat genom att efterlikna äldre tiders vandrande åkerbruk, och genom att bevara och i viss mån sköta småbiotoperna däremellan. Utmaningen är att bevara ekologiskt viktiga kärnområden samtidigt som man upprätthåller en variation i övriga delar med varierande markanvändning över tid.

Sist, men inte minst, finns här en utvecklingspotential för rekreation, utbildning och småföretagande. Kommunen kan vara motor i den utvecklingen genom att fortsätta sitt arbete med att föra ut information om området och dess värden, samt köpa lokalt producerade varor och tjänster, som gynnar och stärker områdets värden.

Rapporten är en sammanställning av inventeringslistor, litteratur, historiska kartor, digitala ortofoton (delvis i infraröd färg), fältstudier och muntliga kontakter med sakkunniga. Den gör inte anspråk på att vara fullständig och den ska ses som ett levande dokument som bör revideras i takt med ny kunskap. Rapporten innehåller också konkreta riktlinjer för hur bevarande- och utvecklingsarbetet kan utformas.

INLEDNING

Den här rapporten behandlar delar av Hornas och Ripas kalkhaltiga sandmarker väster om Åhus i Kristianstad kommun. Studieområdet har höga natur- och kulturvärden, såväl ur ett lokalt, regionalt som nationellt och internationellt perspektiv. De höga naturvärdena är som så ofta sprungna ur människans sätt att bruka markerna historiskt. Det unika för den här regionen är hur människan tvingats anpassa jordbruket till den magra sandjorden och de regnfattiga förhållandena, och hur det i sin tur har skapat förutsättningar för ett unikt växt- och djurliv. Människorna lät åkrarna vandra och uppodlad mark fick ligga som betad träda i flera säsonger, ibland så länge som 20 år. På grund av detta har det skapats utrymme för växt- och djurarter som inte klarar att leva i frodigare miljöer där konkurrenskraftiga arter är dem övermäktiga.

De sandiga markerna väster om Åhus, som under 1800-talet delvis kallades odugliga, har idag ett högt värde, inte bara ur ett natur- och kulturhistoriskt perspektiv. I dagens rationella jordbruk är vattenbristen och den låga näringshalten inget hinder. Markerna är också attraktiva för husbyggen och verksamheter av olika slag. Det äldre kulturlandskapet blir alltmer trängt och likaså det unika växt- och djurlivet. Inom området finns ett stort antal rödlistade växter och djur, däribland de starkt hotade arterna sandnejlika, grå puckelmätare och fältpiplärka, och den akut hotade grå ladvan.

Områdets totala areal uppgår till 945 hektar. 734 hektar är öppen mark varav drygt hälften, 376 hektar, är åkermark. 100 hektar är skogsmark om än ung sådan, 85 ha är buskmark och resterande 27 hektar är övrig mark. Området ligger inom indexruta 619_45_10 och 620_45_00 (SWEREF 99) och precis som övriga delar av Skåne hör det till den nemorala naturgeografiska regionen (Sveriges Nationalatlas, 1996). År 2001 uppmättes en årsnederbörd på 562 mm och en årsmedeltemperatur på 7,4 grader Celsius (Kyllmar, K., Carlsson, C. & Johnsson, H., 2005).

Rapporten är en sammanställning av inventeringslistor, litteratur, historiska kartor, digitala ortofoton (delvis i infraröd färg), fältstudier och muntliga kontakter. Arbetet utfördes under april och maj 2008 och utgör dokumentationsdelen i arbetet med en bevarande- och utvecklingsplan över området. Rapporten ska inte ses som ett fullständigt dokument. Avsikten har varit att ge en övergripande dokumentation som kan utgöra en utgångspunkt i det fortsatta arbetet, där hänsyn måste tas till ny kunskap.

ALLMÄN BESKRIVNING

Landskapsbild och topografi

Det undersökta området ligger på Kristianstadsslätten och omfattar sandmarkerna inom Horna och Ripa byar mellan nedre Helgeån och Åhus (figur 2 och 3). Det präglas av vidsträckta åker- och gräsmarker (figur 4) som bryts av en tallplantering i områdets mitt. Bebyggelsen ligger spridd i området, så när som på Ripa bybebyggelse längst i söder som fortfarande är samlad. På de trädesliknande gräsmarkerna skiftar vegetationen i färg efter årstid och vådrets makter är påtagliga. Här finns flygsand, vindpinade träd och kring husen ger lövträden skydd för vinden. Det är påtagligt hur torrt det är; de träd som finns är huvudsakligen torktåliga tallar och var man sätter sin fot så är marken sandig, med liten förmåga att hålla vatten. Markerna skiljer sig markant från de mer frodiga intill Helge å och Svarta sjö i väst.



Figur 2. Karta över Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Ripa och Horna sandar markerat som ett rött fält.



Figur 3. Karta över Åhus och nedre delen av Helgeån, med undersökningsområdet på Ripa och Horna sandar utritat.



Figur 4. Vidsträckt vy från undersökningsområdet. Bilden visar gräsheden strax söder om Älleköpinge.

Geologi och hydrologi

De sandjordar som finns i området avsattes på en berggrund av kritkalk för ca 12 900 år sedan, när den senaste istiden gick mot sitt slut (Kristianstad kommun, 2008). Vid isavsmältningen stod området under Baltiska issjöns vatten. Smältvattnet i isälvarna förde med sig löst material av olika fraktioner som avsattes stegvis; det grövre materialet vid isälvarnas tunneldmyningar och det finare materialet längre ut i issjöns lugnare vatten. På den plats där undersökningsområdet är beläget bildades Rinkaby-Oppmannaåsen, en isälvsavlagring som löper i nord-sydlig riktning längs Hammarsjöns östra sida (Wallsten, 2000). Den nybildade Kristianstadslätten tog slutligen form när Baltiska issjön drog sig tillbaka från slättområdet, och isälvsavlagringarna svallades av issjöns vågor. I trakterna kring Åhus har vindar sedan format ett dynlandskap som till viss del sträcker sig in i undersökningsområdet (Länsstyrelsen i Skåne län, 2008a). Sandjorden inom området är mer eller mindre kalkhaltig på grund av kalkberggrunden.

Området hör till Helgeåns avrinningsområde, men omfattar i sig inga vattenområden. Rinkaby-Oppmannaåsen utgör ett infiltrationsområde och rymmer ett grundvattenmagasin av hög kvalitet. All verksamhet inom området påverkar i slutändan vattenkvaliteten i grundvattenmagasinet, nedre Helge å och Östersjön.

Kulturhistoria

Förhistorisk tid – före 1600-talet

Skåne började befolkas för ca 6000 år sedan (Sveriges Nationalatlas, 1994) och inom undersökningsområdet finns en mängd fornlämningar (bilaga 1a och 1b). De flesta har inte fått en specifik datering, men många av dem är boplatser som kan vara så gamla som från stenåldern (Riksantikvarieämbetet, 2008). På platsen för Älleköpinge kyrka fanns en boplatz under järnåldern, för mer än 2000 år sedan (Olsson, 1998).

Älleköpinge var en av Skånes köpingeorter och namnet antyder att det troligtvis var fråga om en handelsplats. Läget en bit in från kusten utesluter ett vattendrag var typiskt för dessa köpingeorter. De var möjliga att nå med båt, men var mer säkra mot ”angripare från havet” (Olsson, 1998). Älleköpings tidiga historia är hölj i dunkel, men dit hörde en gång ”såväl kyrka, som marknadsplats och omkringliggande bebyggelse”. Under vikingatiden är det möjligt att Älleköpinge styrdes av en lokal storman. Denne person svarade mot kungen genom ett trohetslöfte och hjälpte honom att styra den här delen av riket. Förmodligen bedrevs handel i köpingeorterna fram till 1000-talet, innan den successivt minskade för att slutligen upphöra (Olsson, 1998). Samtidigt som handeln i köpingeorterna mattades av växte det fram kuststäder i deras närhet, i det här fallet Åhus, och vid denna tid tror man att den så kallade Köpinge pråm etablerades, kanske så tidigt som på 1000-talet (Olsson, 1998). Det var en färjeförbindelse över Helge å, som var en viktig länk i Gröne väg; dåvarande handelsväg mellan Skåne och Blekinge. Men den kom sannolikt till av militärstrategiska skäl, och Gröne väg har följaktligen också varit väg åt kungar och krigshärader. Än idag står några bautastenar kvar och minner om delar av sträckningen för Gröne väg. Det finns också spår i landskapet som visar på var Köpinge pråm lagt till på Ripa sidan. Vid den här tiden var Älleköpings kyrka troligtvis av en enklare träkonstruktion, men på 1100-talet (medeltiden), då hela Sverige räknas som kristnat, uppfördes en kyrka av sten. Precis som Åhus kyrka från samma tid, är stilen konventionell romansk med ”långhus, kor med absid och brett västtorn” (Olsson, 1998). Kyrkan utgjorde tillsammans med Åhus kyrka och Gärds Köpinge kyrka vägvisare att färdas efter, och kyrkan hade ett litet rum för resande att övernatta i.

Samtidigt som Åhus blomstrar som relativt ung stad i mitten av 1200-talet, omnämns Ripa och Älleköpinge i skrift för första gången. Ripa år 1250 och Älleköpinge år 1259 (Olsson, 1998). Betydligt senare, år 1419, kan man läsa om Horna by för första gången. Horna fick troligen sitt namn efter Helge ås hornliknande böj intill byn, men Ripas namn tycks vara öppet för ett flertal ursprungstolkningar (Wernersson, 2008). Mycket pekar på att namnet kommer sig av platsen även i det här fallet. Antingen syftar man på den intilliggande strandbankens backslutning; *ripr* på latin, eller så syftar man på det danska *Ribe* som betyder flodstrand. Namnet Älleköpinge finns det också flera tänkbara förklaringar till. En del hävdar att *älle* står för trädet *al*, andra att namnet kan härledas till en germansk stam och ordet *ali*, som betyder *den andra*. Man menar att Älleköpinge var den andra köpingeorten näst efter Gärds Köpinge strax västerut.

Den sista prästen i Älleköpinge församling blev inte länge på sin post. År 1615 tillträdde han sin tjänst. Tre år senare murades kyrkan igen på order av den danske kungen Christian IV, som bestämde att byborna i Horna, Ripa, Härnestad och Yngsjö skulle anslutas till Åhus pastorat. Förmodligen för att kompensera Åhus för förlorade stadsrättigheter året innan (Olsson, 1998). I samband med att Kristianstad stad anlades 1614 och att Åhus förlorade sina stadsrättigheter minskade färjeförbindelsen Köpinge pråm i betydelse, men man fortsatte använda förbindelsen i mindre skala, kanske ända fram till år 1775 då Helgeåns vattenstånd sjönk kraftigt när den bröt ett nytt utlopp till Östersjön.

Historisk tid – 1600-tal till 1800-tal

Vid 1600-talets inledning var det oroligt på det rikspolitiska planet (Terra Scaniae, 2008). Både den danska och den svenska kungen ville ta kontrollen över Östersjöområdet och den rika handel som pågick där. År 1611 startade den danske kungen Christian IV krig mot Sverige, vilket torde ha påverkat invånarna i de då danska byarna Horna och Ripa. Till råga på det hörde de från år 1618 mot sin vilja till Åhus församling och Älleköpings glansdagar var därmed förbi.

Kriget blev kortvarigt, men fler skulle följa under 1600-talet, däribland Horns krig 1644-1645 (Terra Scaniae, 2008), då Sverige anföll Danmark och krigsberedskapen på Kristianstadsslätten var stor. Under krigen prövades befolkningen hårt. Arméerna levde av vad landskapet hade att ge, vilket för bybor innebar skövlade åkrar och skogar, samt krav att leverera proviant och betala krigsskatt. Inte heller 1700-talets Kristianstadsbygd undslapp krig. Detta århundrade inleddes med ett långvarigt krig mellan å ena sidan Sverige och å andra sidan Danmark, Polen och Ryssland (Armémuséum, 2008).

Allt detta elände kom ovanpå det sjå som Hornas och Ripas invånare hade med att anpassa sitt jordbruk till de naturgivna förutsättningarna. Markerna inom undersökningsområdet var så magra att de bara kunde brukas mycket extensivt. Här tillämpade man ett så kallat vandrande åkerbruk. Det innebar att man tog upp tillfälliga åkrar som odlades under ett par års tid för att sedan trädas ett år helt fredade från betesdjur så att gräset skulle hinna ta sig. Därefter användes trädorna som betesmark åt kreaturen. Tiden som betad träda varierade från 6 till uppemot 20 år (Campbell, 1928), beroende på hur mager marken var. Detta särskilda odlingssystem är i Sverige i princip unikt för nordöstra Skåne (Gustafsson m.fl., 2004). Det var i detta odlingssystem som dagens flora och fauna inom undersökningsområdet tog form. Människans intåg skapade de förutsättningar som dessa växter och djur är så beroende av. På åkermarken utanför aktuellt undersökningsområde tillämpades troligtvis ensäde i en vång, det vill säga marken skyddades från kreaturen och odlades upp årligen (Svensson, 2006). Det var till denna så kallade primärvång som gödseln användes och den hade en avgörande betydelse för växtkraften där. Avkastningen från åkrarna var 3-5 gånger utsädet (Campbell, 1928), vilket ska jämföras med dagens avkastning som är 10 gånger större, drygt 30 gånger utsädet (Terra Scaniae, 2008). Det är troligt att åkermarken inom undersökningsområdet också brukades på detta sätt.

Uttrycket *äng är åkers moder* har en egen innebörd för dessa marker. Under vårbruket användes ängsmarken i primärvången (åkergårdet) till dragdjuren vilka annars stod utan bete. Det här försämrade eller till och med omöjliggjorde uttaget från ängen på hösten (Campbell, 1928). Övrig ängsmark låg utmed dåvarande Svarta sjö och stämmer mer in på den ursprungliga betydelsen av ängen som åkerns moder. Dessa så kallade mader översvämmades årligen och på så sätt tillfördes näring till växtligheten. Härifrån hämtade man vinterfodret till sin kreatur och gödseln från den blev så småningom näring på åkrarna (Mårtensson, 1994).

Till följd av det vandrande åkerbruket frigjordes flygsand och konsekvenserna av detta var ofta förödande. På de tillfälliga lyckorna "hade grässvålen svårt att åter ta sig" (Wernersson, 2008). I detta landskap, som under 1700-talet förlorade sina äldre skogsbestånd och blev öppet, hade vinden fritt spelrum och svepte med sig finkornig sand från den blottade marken och spred över nejden. Följden blev att förutsättningarna för jordbruk försämrades alltmer. I detta sandens landskap var bristen på trä och sten påtaglig. Det här tvingade fram det säregna hägnadssystemet täppning, där man byggde jordvallar som hägnader. Dess jordvallar förbättrades med täpperis som man köpt från skogsbygden (Campbell, 1928). Den stora stenbristen fick effekter också för Älleköpings kyrka. Under 1700-talets andra hälft hade kyrkan förfallit till ruin och stenar därifrån användes som byggnadsmaterial av bybor (Olsson, 1998).

År 1749 kom den första förordningen om storskifte, tätt följd av en andra år 1757 (Tollin, 1991). Tanken var att varje gård skulle få sin åkermark mer samlad än vad den var. Effekten av förordningen blev klen. Den byggde för mycket på jordeägarnas vilja att genomföra skiftet. År 1783 kom därför en sista modifierad storskiftesförordning som gav varje enskild jordägare

möjligheten att få sin mark skiftad, även om övriga bybor inte ville (Wernersson, 2008). I början på 1800-talet kom storskiftet till Horna och Ripa. I och med att skiftet kom så sent till de här byarna hade Helge å hunnit bryta ett nytt utlopp till Östersjön och fått ett betydligt lägre vattenstånd. Det innebar i praktiken mer mark att skifta i både Horna och Ripa.

Storskiftet i Horna pågick under perioden 1804-1807 och i Ripa 1819-1821. I Ripa låg bybebyggelsen samlad där den ligger än idag, men Horna hade i äldre tid sin bybebyggelse grupperad i en rad utmed sin bygata, dåvarande vägen mellan Rinkaby och Ripa, med ett något västligare läge än dagens väg. Denna bystruktur berördes inte av storskiftet. I samband med storskiftet av Ripa omnämns Älleköpinge kyrkoruin som ”minnesmärke från forntiden” (bilaga 2a) och undantogs från delningen av jorden (Wernersson, 2008).

I de olika markslagen som redovisas i Hornas storskifteskarta kan man se en gradering i bördighet (bilaga 2b). Längst i väster ligger den permanenta åkermarken, öster därom betesåkrar där åkermarken ”vandrade” och längst i öst den så kallade sanden, som är en del av Åhus sanddynlandskap och som troligtvis uppodlades mycket sällan, om alls. Av kartan i bilaga 2a framgår tydligt att det är de magrare sandmarkerna som ingår i undersökningsområdet. Vid tiden för storskiftet gick de under benämningen betesåkrar, d v s åkermark som huvudsakligen användes till betesmark. Ängsmarken och den permanenta åkermarken ligger utanför undersökningsområdet. I åkergärdet syns den ängsmark som under vårbruket betades av dragdjuren. Före storskiftet i Ripa var det bara åkergärdet som var fördelat i tegar mellan byns hemman. Efter storskiftet gällde detta för hela byns markinnehav (Wernersson, 2008). *Planteringen* i Ripa (bilaga 2a) är förmodligen en tallplantering som gissningsvis kom till stånd på 1700-talet för att försöka hindra flygsanden. Bygränsen visar att markerna längst i öster vid den här tidpunkten hörde till Åhus. Kartan visar också strandlinjens läge efter att Helge å brutit nytt utlopp till Östersjön år 1775.

Horna by hann nätt och jämnt bli skiftad enligt storskiftesförordningen innan det var dags för en ny förordning, den om enskiftet. Ripa ansågs vara ett för omfattande företag att skifta enligt enskiftesförordningen. Inte heller Horna gick igenom något enskifte. Däremot skiftades ängsmarken på Kavrö och delades mellan olika byar och intressenter (Wernersson, 2008). Laga skifte kom till stånd i Ripa och Horna under åren 1835-1837 respektive 1855-1857 (Wernersson, 2008). Det tycks ha varit en grannlaga uppgift att genomföra dessa skiften på grund av tvister, särskilt i Ripa. Horna gick igenom en stor förändring i och med laga skifte. Då bröts den gamla bystrukturen upp och ett antal gårdar flyttades från byn ut i markerna. Samtidigt fick byvägen den sträckning den har idag.

Det laga skiftet kan nog sägas vara startskottet för ett alltmer effektiviserat jordbruk i Sverige och i kombination med nya bruksmetoder, sjösänkningar, utdikning av våtmarker etc ökade åkerarealen och avkastningen. Inte minst när konstgödsel så småningom introducerades. En annan viktig åtgärd var införandet av nya kulturväxter. I slutet på 1800-talet övergick flertalet till att odla vall på åkrarna. Det här fick avgörande betydelse för ängsmarken i landet, men längs nedre Helge å fortsatte ängsbruket ha en stor betydelse (Wallsten, 2000). Att odla upp dessa strandängar gick inte eftersom de torkade upp så sent på året, men marken var frodig på grund av de årliga översvämningarna och lämnade god avkastning i form av foder till boskapen.

Under andra halvan av 1800-talet fick industrialismen sitt stora genombrott i Sverige (Terra Scaniae, 2008). I Skåne märktes det bland annat på utbyggnaden av järnvägar. Skåne hade landets tätaste järnvägsnät. Ripa och Horna hade varsin järnvägsstation, varav Ripas låg inom

undersökningsområdet. Stationen invigdes 1883, men år 1936 lades den här järnvägssträckan ner (Bilaga 3 b). I slutet på 1800-talet restes en minnessten över Älleköpings forntida samhälle (Olsson, 1998). Kanske ville människorna minnas det gamla efter de omvälvande skiftena och industrialismens intåg.

1900-talet

Kartorna i bilagorna 3a, 3b, 4a och 4b visar situationen före och efter den omvälvande perioden under 1900-talet då jordbruket rationaliserades kraftigt. Ofta beskriver man denna period med antalet hästar kontra antalet traktorer, där traktorn får stå för rationaliseringens framfart. 1930 (tiden för kartorna i bilaga 3a och 3b) var antalet hästar i Sverige 650 000 och traktorerna var färre än 10 000. 50 år senare (ungefär vid tiden för kartorna i bilaga 4a och 4b) hade antalet hästar minskat kraftigt till 51 000 medan traktorerna hade blivit så många som 190 000 (Terra Scaniae, 2008).

Under perioden mellan 1930 och 1972 skedde omfattande förändringar i markanvändningen i Ripa och framförallt Horna. Andelen åkermark ökade (bilaga 3a, 3b, 4a och 4b) på bekostnad av betesmarken. Samtidigt minskade ängsbruket kraftigt i omfattning. Orsaken var de alltmer rationella jordbruksmetoderna. Handelsgödsel, bättre redskap och vallodlingar resulterade i att man inte längre behövde nyttja ängarna för vinterfoder. Fuktängarna var de första som övergavs, i och med införandet av tunga slårtermaskiner, vilka var för tunga för de fuktiga markerna (Oveson, 2003). En stor andel av dessa ängar överfördes till betesmark eller lämnades att växa igen, vilket fick stora konsekvenserna för de slätterberoende växterna och djuren. Avsaknad av hävd resulterade i igenväxning med högväxande vegetation och konkurrensstarka växter, t ex bladvass och videbuskar. För fågellivet innebar det bland annat att kärrsnäppa, brushane och årtå gick starkt tillbaka (Wallsten, 2001). Ripa fick sin tallskog under 1900-talet (figur 5) och i de östra delarna av Horna har industriverksamheter etablerats. Ripa har också blivit föremål för militär verksamhet, vilket resulterat i ett flygfält, en hel del militär bebyggelse, samt ett skjutfält med bunkrar på Sannarna precis öster om tallskogen.



Figur 5. Tallskogen i Ripa.

Delar av Åhus räknas idag som kulturhistoriskt riksintresse för sin bebyggelse med rötter i medeltiden (Kristianstads kommun, 1990). Sandmarkerna inom undersökningsområdet kan ses som ett viktigt komplement som sätter Åhus äldre bebyggelse i ett större sammanhang och visar på äldre brukningsmetoder.

Nuvarande markanvändning

Jordbruk är den helt dominerande markanvändningen inom undersökningsområdet (bilaga 5a och 5b). I den del av området som ingår i Horna bedrivs framförallt rationell grönsaksodling som bland annat kräver en omfattande bevattning, men här odlas även potatis och sockerbetor. I den södra delen av området, som ingår i Ripa, används markerna främst till bete och vallodling, men här odlas också bland annat potatis och betor. Inom Ripa-delen av undersökningsområdet finns också som den planterade tallskogen. År 2005 hade den precis gallrats och i det nordöstra hörnet av skogen hade en mindre del av skogen kalavverkats.

Utöver jord- och skogsbruk pågår en mängd olika slags markanvändning, i kartan samlade under beteckningarna *täktområde* och *övrig markanvändning*. Annan yrkesverksamhet är täktverksamheten i södra Horna (figur 6). Verksamheten kommer att pågå fram till och med år 2010. Alldeles intill täktverksamheten ligger en pälsdjursfarm och ett företag som handlar med jordmassor. I östra delen av Horna finns rester av tidigare kolupplag. Inom området finns också två ridsportanläggningar; en ridskola vid Älleköpinge (figur 7) och ett ridhus söder om Norregård i norra delen av området, en motorcrossbana, en folkracebana, en modellflygplats och en golfbana. Alla ett bevis för en aktiv befolkning som nyttjar detta område på sin fritid.



Figur 6. Den aktiva täktverksamheten i södra Horna.



Figur 7. Älleköpinge gård där det idag bedrivs en ridskoleverksamhet.

Delar av den kommunägda marken inom området är överförd till den kommunala naturvårdsfonden, i syfte att gynna natur-, kultur- och rekreationsvärden. Bland annat invigdes ett utemuseum vid Sånnarna år 2006 som en del i arbetet med biosfärområdet Kristianstad Vattenrike (bilaga 5b). Syftet är att visa på områdets historik och på de biologiska värden som därmed finns där idag. Här kan man se demonstrationsodlingar som visar hur jorden brukades historiskt sett och vad det har haft för betydelse för växter och djur (figur 8). Övrig kommunägd mark sköts idag till övervägande delen i syfte att bevara natur-, kultur- och rekreationsvärdena där.



Figur 8. Utemuseet vid Sånnarna. Foto Karin Magntorn.

Kommunens stadsbyggnadskontor räknar med att huvuddelen av bebyggelseutvecklingen kommer att ske inom tätorterna och i deras närhet. Exploateringstrycket är därför stort på Ripas och Hornas sandmarker.

Området är under år 2008 föremål för förstudier av vindkraftsprojektering. I den vindbruksplan som antogs som en policy av Kommunfullmäktige den 9 december 2008 anges hela utredningsområdet som olämpligt för vindkraft, så kallat C-område (C 34).

Rödlistade och EU-listade arter

Olika inventeringar inom undersökningsområdet visar att det finns ett flertal arter som är upptagna på *rödlistan*, den officiella listan över hotade arter i Sverige. Vilka dessa är redovisas nedan under rubrikerna för respektive organismgrupp.

I dagsläget kan man lätt hålla sig uppdaterad genom att rödlistan finns på Internet (Artdatabanken, 2008a). I listan delas de hotade arterna in i följande fem hotkategorier: *försvunna* (RE), *akut hotade* (CR), *starkt hotade* (EN), *sårbara* (VU) och *missgynnade* (NT). Inom området finns 3 akut hotade, 15 starkt hotade, 15 sårbara och 50 missgynnade arter (bilaga 6), detta med reservation för att listan inte är komplett eftersom utredningsområdet inte är fullständigt inventerat.

Inom Europeiska unionen regleras naturvårdsfrågorna i första hand genom två direktiv: *Habitatdirektivet*, som behandlar bevarandet av vilda djur och växter, samt deras livsmiljöer, och *Fågeldirektivet*, som behandlar bevarandet av vilda fåglar (Löfroth, 1997). I bevarandearbetet har man skapat ett sammanhängande ekologiskt nätverk av naturområden – Natura 2000. Undersökningsområdet ingår inte i detta nätverk men där finns en av de naturtyper som pekas ut i Habitatdirektivet, nämligen sandstäpp (nr 6120), och en av de arter som pekas ut i Habitatdirektivets bilaga 2: *Dianthus arenarius* (nr 1954), sandnejlika. Enligt Fågeldirektivet skall varje EU-land ansvara för och vidta åtgärder för att bibehålla Europas fågelarter i livskraftiga populationer. Inom undersökningsområdet finns *Anthus campestris*, fältpiplärka, som är starkt hotad i Sverige och som finns med på EU:s lista över särskilt skyddsvärda fågelarter. Nämnas bör också *Androsace septentrionalis*, grusviva, som i Sverige har sin huvudsakliga utbredning på Öland och Gotland, men också finns i Skåne, där den räknas som sällsynt (Naturhistoriska riksmuseet, 2008).

För naturvårdsarbetet inom området är följande tretton åtgärdsprogram (ÅGP) aktuella, juni 2008:

- | | |
|--|---------------------|
| • Dynglevande skalbaggar | (fastställt) |
| • Åkerogräs | (fastställt) |
| • Fältpiplärka | (revidering pågår) |
| • Strandpadda/stinkpadda | (revidering pågår) |
| • Sandstäpp, inkl. diverse arter | (författande pågår) |
| • Insekter på stäppartad torräng | (författande pågår) |
| • Vildbin på ängsmark | (författande pågår) |
| • Hotade bin på Salix | (författande pågår) |
| • Grå puckelmätare m.fl. på vildsenap | (författande pågår) |
| • Frölöpare | (författande pågår) |
| • Sandödla | (författande pågår) |
| • Stortapetserarbi | (författande pågår) |
| • Vedorangelav och grå ladlav på kulturved | (författande pågår) |

Översiktlig vegetationsbeskrivning

Vegetationen inom undersökningsområdet präglas starkt av den kalkhaltiga sanden, vinden, torkan och de mänskliga aktiviteterna. Människans sätt att bruka dessa magra marker historiskt, med ambulerande åkerbruk och inte minst efterföljande bete, har varit helt avgörande för vilken vegetation som utvecklats.

Det finns sammanlagt nio objekt inom området som finns med i Äng- och betesregistret TUVÅ, vilket betyder att Jordbruksverket pekar ut dem som betydande vad gäller natur- och/eller kulturvärden. I sex av dessa TUVÅ-objekt är minst hälften av arealen någon naturtyp enligt Natura 2000 (undantaget *Kultiverad fodermark* och *Annan naturtyp*). Det är i huvudsak fråga om Gräsmarksdyner (nr 2330), men drygt en halv hektar i betesmarken längst upp i norra delen av undersökningsområdet har inventerats som sandstäpp (nr 6120).

Vegetationen inom undersökningsområdet (bilaga 7a och 7b) har klassificerats i enlighet med Nordiska ministerrådets (NMR) indelningssystem (1998 och 1999). I tabell 1 redovisas vilka vegetationstyper som finns och deras areal. Störst utbredning har *vegetation på omrörd sandmark* (NMR 5.5.1) som innebär det som odlas på åkermarken samt den vilda vegetation som uppträder där och på unga trädor i ett tidigt successionsstadium. *Stabiliserad vegetation på sandmark* (NMR 5.5.3) och i det här fallet även *borsttåtelhed* (NMR 4.1.4.1) är vegetationstyper på mark som någon gång i det förgångna brukats som åker och därefter befinner sig i olika successionsstadier. De sandmarker som hyser denna vegetationstyp idag är de marker som t. ex. i Horna gick under benämningen betesåkrar och ”Sanden” i början på 1800-talet (bilaga 2b). Marker som då i huvudsak användes till bete. Tillsammans utgör de här sandmarkerna idag en tredjedel av den totala arealen inom undersökningsområdet.

Tabell 1. Vegetationstyper som finns representerade inom undersökningsområdet i Ripa och Horna. Vegetationen har klassificerats i enlighet med Nordiska ministerrådet (1998 och 1999).

Vegetationstyp	Areal i hektar
Tallskog (NMR 2.1.1)	91
Övrig barrskog (NMR 2.1.3), granskog	2
Borsttåtelhed (NMR 4.1.4.1)	2
Torr gräsmarksvegetation (NMR 5.4.1)	5
Vegetation på omrörd sandmark (NMR 5.5.1)	376
Stabiliserad vegetation på sandmark (NMR 5.5.3)	286
Stabiliserad vegetation på sandmark (NMR 5.5.3) med inslag av Borsttåtelhed (4.1.4.1)	5
Stabiliserad vegetation på sandmark (NMR 5.5.3) med inslag av Tofsäxingtyp (NMR 5.5.3.2)	41
Stabiliserad vegetation på övrig mark (NMR 5.5.4)	15
Vegetation på mark med kontinuerligt hårt slitage (NMR 5.5.5)	4
Vegetation på öppnad mark, hygge (NMR 5.5.6)	7
Övrig vegetation	83
Övrig vegetation, Salixbuskage	2
Bebyggelse	19
Vegetationsfri yta	8
Summa	945

De olika successionsstadierna, med sina olika artsammansättningar, i de här extensivt brukade sandmarkerna bildar tillsammans en viktig mosaik av livsmiljöer för insektsfaunan i området. De här sandmarkerna har inventerats på kärlväxter av Kjell-Arne Olsson (2005a-d). Till markernas karaktärsväxter i området kan nämnas hedblomster, sandvita, sandglim, gul fetknopp, bergsyra, mattfibbla, borsttåtel och de rödlistade arterna sandnejlika, gråådra och tofsäxing.

Sandmarkerna strax söder om Norregård, vid Furehovs idrottsplats, vid utemuseet Sännarna ner till Vången, i Älleköpings gårds närhet, samt Ripa sandar är särskilt värdefulla ur botanisk synvinkel (Olsson, 2005a-d). Förekomsten av tofsäxing gör dessa marker särskilt viktiga. På de flesta av dem upprätthålls de botaniska värdena genom av betande djur; i Norregård och Älleköpings av hästar och på Sännarna och Ripa sandar av nötboskap.

Inom utredningsområdet finns också så kallad *stabiliserad vegetation på övriga marker* (NMR 5.5.4). Den finns visserligen också på sandmarker, men dessa har inte längre den magra karaktär som är utmärkande för sandmarker, utan har en avvikande näringsstatus på grund av näringstillförsel. Därför förs de till vegetationstypen 5.5.4. Den höga näringshalten omöjliggör för områdets karaktärsväxter att växa där, men kan hysa växter av viss betydelse för t ex pollinerande insekter, såsom tistlar och maskrosor.

Till *torr gräsmarksvegetation* (NMR 5.4.1) förs ett antal mindre gräsmarker med planterade eller spontant uppkomna tallar. Gemensamt för dessa är att de är ohävdade, flera av dem har en relativt tät grässvål.

Vegetation på tramppåverkad mark (NMR 5.5.5) innebär enligt Nordiska ministerrådet de marker som kontinuerligt utsätts för hårt slitage i form av tramp och/eller fordon, vanligtvis mindre områden som t ex stigar och gårdsplaner. Inom undersökningsområdet finns två områden som är större än 1 hektar och därför återfinns på vegetationskartan. De ligger inom Horna-delen av området och i båda fallen handlar det om fordonsslitage.

Närmare 10 % av området utgörs av barrskog (NMR 2.1). Det ska jämföras med andelen barrskog på 1930-talet, som då uppgick till 0,2 % av områdets yta. Tallskogen mitt i området, i norra delen av Ripa, är med andra ord relativt ung och har ett fältskikt av grästyp med få arter. Hela skogen betas idag av får och i fältskiktet finner man de mer allmänt förekommande arterna mjölkört, kruståtel, ängsgröe, träjon, skogssallad, hallon, ängssyra, vårfryle och knylhavre (Olsson, 2005). I de nordvästra delarna av tallskogen, kring fornlämningen Gröne hög, gjordes en del fynd av ängsarter (gullviva, åkervädd, brudbröd, bockrot och gulmåra) och sandknutna arter (knölsmöblomma, lundtrav och sandstarr). Gröna hög hyser dessutom sandnejlika, tofsäxing och grusviva. Grusvivan finns även utmed brukningsvägarna i norra delen av skogsområdet. I det sydöstra hörnet av tallskogen finns ett planterat bestånd av gran, markens beskaffenhet till trots. Gran växer naturligt på friskare och mer näringsrik mark. Den är dessutom betydligt mer vindkänslig än vad tall är. I nordöstra delen av tallskogen har skogen avverkats och vegetationen räknas där till *öppnad mark* (NMR 5.5.6). Precis som övriga delar av det här tallskogsområdet så betades hygget av får fram till juni år 2008.

Beteckningen *bebyggelse* är ur vegetationssynpunkt i princip att likställa med lövträdsförekomst i det här området. I huvudsak rör det sig om avenbok och björk, som fyller funktionen som vinddämpare runt bostadshusen. Bland de mer solitärt växande träden finner man en salix vid Älleköpings gård. Den är en mycket viktig pollenproducent åt områdets sandbin. Som kurios kan också tallen strax norr om folkracebanan nämnas. Med sin form på trädkronan avslöjar den den förhärskande sydvästliga vindriktningen (figur 9).



Figur 9. Vindpinad tall som med trädkronans form avslöjar den dominerande vindriktningen på slätten.

Motorcross, kolupplag, golfbana och sandtag är exempel på aktiviteter inom området som format, och formar vegetationen på plats, här kallad *övrig vegetation*. Vegetationen är i allra högsta grad bruksbetingad, precis som jordbrukslandskapets vegetationstyper, men rymms inte självklart i Nordiska ministerrådets indelningssystem. Vegetationen på och omkring motorcrossbanan och sandtagen är formad genom kraftig störning, pågående eller upphörd. Dessa områden fungerar som viktiga tillflyktsorter för de arter som kräver tillgång till blottad sand för sin överlevnad.

Inom täktområdet i södra Horna finns en ansenlig mängd salix-buskar (figur 10) vars pollen har en stor betydelse för sandbin. Sandtagens vegetation sorterar Nordiska ministerrådet (1999) in under arealbegreppet täktverksamhet (B4). Det innebär en störningstålig vegetation som snabbt koloniserar nyöppnad mark.



Figur 10. Salixbuskage i det aktiva sandtaget i södra Horna.

I kolupplag blir vegetationen av ruderat karaktär, och vegetationen inom golfbana är närmast att jämföra med en parkanläggning med sina anlagda gräsmattor varvade med mer ursprunglig vegetaion och öppna sandytor. Kristianstad Golfklubb deltog i en naturvårdsåtgärd när man år 2004 tog emot 250 kvm fin sandstäpp från mark i Åhus som skulle bebyggas (Carina Wettemark muntligen). Detta ekologiska försök att flytta en sandstäpp, initierades och vägledades av botanikern Kjell-Arne Olsson. Redan första sommaren blommade ett flertal arter, däribland sandnejlika och tofsäxing.

Vegetationskartan baseras på digitala ortofoton i färg, delvis infraröda, Kjell-Arne Olssons rapporter (2005, a-d) och en veckas fältarbete i maj 2008. Vid avgränsningen av delytorna var minsta karteringsenhet 1 hektar. Med ortofoton som stöd för identifiering och avgränsning av vegetationstyper blir karteringen mycket översiktlig. Till exempel kan inte mindre områden av typen sandstäpp identifieras, men Olsson (2005b) har identifierat större partier sandstäpp i hästhagarna öster om Älleköpinge gård (område 10, bilaga 11) och mindre delar i område 9, 15 och västra delen av område 16 (bilaga 11). Även inom område 1 finns fläckvis med fin sandstäpp (Olsson, 2005a).

Svampar, mossor och lavar

Den torra och kalkhaltiga, men närings- och humusfattiga sandjorden ger utrymme för ett flertal svamparter inom gruppen buksvampar. Inom området finns det område som räknas som ”i särklass det mest värdefulla av alla de som inventerats i hela Kristianstadsområdet” (Hanson, 2008). Det är framförallt tre släkten av röksvampar som man kan hitta i sådana här miljöer: Diskröksvampar (*Disciseda*), jordstjärnor (*Geastrum*) och stjälskröksvampar (*Tulostoma*). Inventeringar som gjorts inom området har begränsats till denna del av svampfloran.

I och med markens beskaffenhet och den historiska markanvändningen inom undersökningsområdet är området inte en karaktäristisk miljö för kryptogamer. Torra sandjordar som bryts upp med mer eller mindre jämna mellanrum är generellt sett inget som gynnar mossfloran. Därför står de inte i fokus för denna bevarandeplan. Men det är påfallande hur stjälskröksvampen som växer i området i de flesta fallen förekommer tillsammans med sandskruvmossa. I samband med florainventeringen vid Sännarna (Olsson, 2005) artbestämdes följande mossor av Torbjörn Tyler, Botaniska museet i Lund: kvastmossa (*Dicranum scoparium*), grovfläta (*Hypnum lacunosum*), enbjörnmossa (*Polytrichum juniperinum*), blek gräsmossa (*Brachythecium albicans*), vågig kvastmossa (*Dicranum polysetum*), brännmossa (*Ceratodon purpureus*) och hårbjörnmossa (*Polytrichum piliferum*).

Det har inte gjorts någon allmän lavinventering inom området, däremot har den akut hotade grå ladlaven (*Cyphelium trachylioides*) kartlagts (Arup, 2008). Den är en av Europas mest sällsynta lavar. Man finner den på obehandlade ekstolpar i jordbrukslandskapet, och den gynnas av att den kalkhaltiga flygsanden yr i luften ibland.

Djurliv

Det mest påtagliga djuret inom undersökningsområdet är vildkaninen (*Oryctolagus cuniculus*). Den är inte alltid så uppskattad av människan, men många arter, t ex skalbaggar och solitära bin gynnas betydligt av dess framfart på de öppna markerna. Vissa fält tycks bitvis vara helt genomborrade av kaninhål och underjordiska gångar (figur 11). Vildkaninerna håller ytor öppna, betar och för upp ”färs” ibland kalkrik sand till ytan, och skapar därmed en varierad marktopografi. Kaninstammen bör hanteras med eftertanke eftersom den utför en hel del viktigt naturvårdsarbete.



Figur 11. Vildkaninerna gräver bohål på flera av de öppna fälten inom undersökningsområdet. Bilden visar gräsheden precis söder om Furehov.

Inom området finns också hare, grävling och räv, men det är fåglar och främst den lägre faunan som står för mångfalden arter. Här finns en enorm artrikedom av insekter. Flera lokaler inom området har uppmärksammats som mycket betydelsefulla för solitära bin, fjärilar och skalbaggar. Andelen hotade arter är hög så fel hantering av markerna får förödande konsekvenser för den biologiska mångfalden. I bilaga 8 återfinns en presentation av insektsarter som observerats inom området sedan år 2000. I tabell 2 presenteras de fågelarter som observerats inom området sedan år 2000 och som rapporterats till Artportalen (Artdatabanken, 2008a). Inom området finns bland andra den starkt hotade fältpiplärkan som är knuten till sandstäpper och sandgräshedar. Fältpiplärkan är upptagen och listad i EU:s fågeldirektiv, bilaga 1, vilket innebär att EU:s medlemsländer måste arbeta för att uppnå s.k. gynnsambevarandestatus för denna fågelart.

Tabell 2. Inom undersökningsområdet observerade fågelarter under åren 2000 till 2008 enligt utsök i rapportsystemet för fåglar och vilken eventuell hotkategori de tillhör enligt samma rapportsystem juni 2008, om de är listade av EU enligt fågeldirektivet, samt i vilka biotoper de finns enligt Imby (2003)

Fågelart, H=häckande	Rödlistad och/eller EU-listad	Biotop
Backsvala (<i>Riparia riparia</i>), H	NT	sand- eller jordbrinkar
Dubbeltrast (<i>Turdus viscivorus</i>)		främst i magra glesa barrskogar, gärna tallhedar och hyggen
Fältpiplärka (<i>Anthus campestris</i>), H	EN/EU-listad	öppna sandhedar och dynområden (i Halland och nordöstra Skåne)
Gulspurv (<i>Emberiza citrinella</i>)		i odlad bygd med inslag av dungar och busksnår
Gök (<i>Cuculus canorus</i>)		all typ av mark med buskar och/eller träd
Rapphöna (<i>Perdix perdix</i>)	NT	på öppen mark, åkrar, fält och dyligt
Råka (<i>Corvus frugilegus</i>), H		odlad mark
Stenskvätta (<i>Oenanthe oenanthe</i>), H	NT	öppen mark med steniga torra miljöer
Storspov (<i>Numenius arquata</i>), H	NT	odlad mark, ängar, beteshagar, mossar och hedar
Sånglärka (<i>Alauda arvensis</i>), H	NT	åkerlandskap
Tofsvipa (<i>Vanellus vanellus</i>), H		på strandängar, odlad mark, myrar och alvarmark
Tornfalk (<i>Falco tinnunculus</i>)		öppna kulturmarker och hedar
Trädlärka (<i>Lullula arborea</i>), H		glesa hedartade barrskogar
Trädpiplärka (<i>Anthus trivialis</i>)		öppen skogsmark
Törnsångare (<i>Sylvia communis</i>)		öppen mark kombinerat med täta buskage
Vaktel (<i>Coturnix coturnix</i>)	NT	
Ängspiplärka (<i>Anthus pratensis</i>)		myrar, strandängar och hedar (ej odlad mark)

I och kring sandtagen i södra Horna finns strandpadda (*Bufo calamita*), också kallad stinkpadda. Strandpaddan räknas som starkt hotad och är sedan år 1985 fridlyst i Sverige (Naturvårdsverket, 2000). I det aktiva sandtaget registrerades 5 hannar denna sommar (Hallengren muntligen, 2008). Motsvarande siffra för det före detta sandtaget var 30. Dessutom kunde man konstatera att strandpaddorna reproducerar sig i båda i båda vattensamlingarna. Inom storområdet finns också potentiella habitat för sandödlor. Precis som många andra arter vill den ha sandiga gräsmarker som är solexponerade och betas, men inte alltför hårt. ”Ideala miljöer är svagt betade marker där det finns områden med hög vegetation och inte allt för tät grässvål” (Måns Bruun, e-post, 2008).

Friluftsliv

Området har stor betydelse för människors fritid. De ligger i Åhus utkanter och har ett stort värde som tätortsnära natur- och rekreationsområden. De sandiga gräsmarkerna är välbesökta rekreationsmarker som främst används för promenader, ofta med hund. Närrekreation är något som poängteras i plan- och bygglagen och det här området fyller en viktig funktion som närrekreationsområde.

Anläggningar

Inom undersökningsområdet finns ett flertal av de anläggningar som omnämns och klassificeras av Nordiska ministerrådet (1999); stengården, gravröse, resta stenar, fornåker och gravhög (bilaga 9a och 9b). I kartan återfinns också mer moderna anläggningar för att ge en bild av hur jorden brukas idag, t ex modellflygplatsen i Ripa. I Ripa finns det många stengården. Det är anmärkningsvärt med tanke på avsaknaden av sten i den sandiga marken. Dessa tros vara från tiden efter skiftesperioden, då välståndet växte och man fick råd att transportera sten till Ripa och Horna. En utmärkande verksamhet inom Horna är deponiverksamheten som resulterar i upplag av olika slag.

LANDSKAPSPLAN FÖR RIPA OCH HORNA SANDAR

Naturvärden - hot och bevarande

Bakgrund

Med ökad kunskap om biologiska värden i allmänhet har vi idag en mer nyanserad bild av sandmarkerna på Kristianstadslätten. Dessa marker som av många betraktades som odugliga förut. Till och med flygsanden har försonande drag. När den yr omkring för den med sig kalk till den grå ladlaven på staketstolparna och drivorna på marken (figur 12) koloniserar snabbt av till exempel stillfrö och hamnsenap, som är viktiga pollenproducenter för insektsfaunan.

Naturvärdesbedömningarna i denna rapport baseras på inventeringar och naturvärdesbedömningar gjorda under början av detta årtionde. Dessa är Kjell-Arne Olssons kärlväxtinventeringar (2005a-d), Sven-Åke Hansons inventering av buksvampar (2008), Mikael Sörenssons inventering av solitära bin (2007) och Ulf Arups inventering av grå ladlav (2008), samt Patrik Olofssons inventering av fältpiplärka (2008). En sammanställning av deras naturvärdesbedömningar finns i kartform i bilaga 10. Här har varje delområde fått den högsta naturvärdesklassen som det tilldelats i någon av ovan nämnda bedömningar. Det har resulterat i att en stor andel av värderade objekt räknas som värdefull eller mycket värdefull. Det ger en fingervisning om områdets mycket höga naturvärden. Observera att ingen av inventeringarna gör anspråk på att vara heltäckande, vare sig geografiskt eller artmässigt. Det betyder att med stor sannolikhet något/några delområden skulle ha klassificerats högre om det hade gjorts en heltäckande inventering.



Figur 12. Drivor av flygsand som inom kort blir växtplats för många pollenproducerande växter.

Kunskapssammanställning ur ett landskapsperspektiv

En fördjupad landskapsekologisk naturvärdesbedömning/analys kräver ekologiska profiler för funktionella artgrupper i det aktuella landskapet/området. Ekologisk profil beskrivs som "en uppsättning egenskaper, som har betydelse för arters fortlevnad i landskapet" (Mörtberg,

2006). I en ekologisk profil ingår de enskilda arternas habitatkrav och spridningsförmåga; vad en art behöver för sin överlevnad och dess förmåga att återkolonisera en för arten lämplig lokal. Det är ett relativt omfattande arbete att gruppera områdets arter efter deras ekologiska profiler för att sedan analysera hur landskapet tillmötesgår dessa krav och vilken utvecklingspotential det har. Inom ramen för det här projektet har det inte funnits möjlighet att ta fram sådana profiler. Däremot finns det en gedigen kunskap och erfarenhet hos de personer som gjort artinventeringar inom området. Nedanstående förslag på värdebevarande åtgärder grundar sig på deras rapporter och samtal med några av dem, samt aktuella åtgärdsprogram och Artdatabankens faktablad.

Naturvärdena och hur de ska förvaltas beskrivs bäst med utgångspunkt från den torra magra sandmarken, dess kalkhalt och hur den traditionellt brukats under de senaste århundradena. Här har ett unikt växt- och djurliv tagit form, som för sin överlevnad behöver fortsatt mager sandjord med varierande kalkhalt, samt att igenväxningen hejdas, gärna på ett sätt som liknar det äldre brukandet av marken. Det innebar i praktiken att markerna hölls i olika stadier av tidig succession, när de vilda växterna vandrade efter i träderna. Det extensiva betet på trädesmarken upprätthöll det tidiga successionsstadiet. Själva betet höll tillbaka igenväxningen och djuren blottade sandjord med sitt tramp.

Landskapsplanen är gjord utifrån ett landskapsperspektiv, där det är viktigt att se till helheten i storområdet Ripa och Horna sandar. Området är på 945 ha och det finns goda möjligheter att kunna kombinera natur- och kulturvärdena med andra verksamheter som motocross, folkrace, intensiva produktionsformer, golfbanor etc., förutsatt att det bedrivs en dialog mellan de olika aktörerna och att kunskapen om detta säregna landskap sprids till fler än bara de särskilt intresserade.

Viktigt med kalk och omrörning

Kalken i sandjorden är av central betydelse. Flera av växtarterna gynnas eller är direkt beroende av en kalkhaltig jord, inte minst sandnejlika (*Dianthus arenarius*) som finns med i EU:s Habitatdirektiv. Kalkhaltig sand urlakas på sikt och får gradvis ett allt lägre pH-värde vid markytan. I takt med urlakningen förändras också artsammansättningen av växter. För att motverka urlakningen av kalken i de sandiga markerna måste de röras om återkommande. Då förs ny kalk upp till markytan och kalkkrävande växter kan fortleva. Detta skedde naturligt i samband med att bönderna tillfälligt bröt upp en åker i det vandrande åkerbruket.

Markens egenskaper (kornstorlek hos sanden samt närings-, vatten- och kalkhalt) och vilket successionsstadium den befinner sig i innebär en mosaik av livsmiljöer. Sandgräshedar, sandstäppsliknande miljöer och rena sandstäppar förekommer omväxlande med småbiotoper i form av stenmurar och markvägar etc. Det resulterar i olika växt- och djursamhällen som i sin tur kräver en mosaikartad och platsanpassad skötsel. Det kan t. ex. innebära att man inom ett och samma åkergräde utför flera olika naturvårdsåtgärder, för att gynna växt- och djurlivet.

Generellt behöver arterna inom området att marken rörs om ibland, att grässvålen aldrig får chansen att dominera och i många fall att vegetationen är kortvuxen. Därefter skiljer sig olika artgrupper åt. Vissa har särskilda krav på hur den blottade sanden ska uppstå, andra har inga särskilda krav, bara att sanden blottas. Vissa är värmekrävande, andra inte. Ett flertal växt- och djurarter kräver bete, men några växter bör inte betas, åtminstone inte när de blommar eftersom de utgör pollenkällor åt insektsfaunan. En del arter av dynglevande skalbaggar har särskilda preferenser vad gäller spillning. ÅGP-arten ribbdyngbagge (*Heptaaulcus sus*) t. ex. kräver hästspillning. Ett flertal arter är strikt beroende av en eller ett fåtal andra arter för att de

ska fortleva, till exempel blålocksolbi, (*Dufourea inermis*), en oligolektisk biart vars viktigaste pollenkälla är liten blåklocka. Det här visar hur komplext det är att förvalta områdets naturvärden, men det är fullt möjligt om man har ett landskapsperspektiv. Då får man en överblick över mosaiken av livsmiljöer och man kan se till att de olika artkraven uppfylls inom området.

Mosaik är ledstjärnan

Nyckelordet i denna landskapsplan är just mosaik. Kan man upprätthålla en mosaik av de olika naturtyper som finns där idag och till viss del öka deras utbredning, är chanserna goda att det rika djurlivet också består. Principen för bevarandet är att efterlikna den historiska markanvändningen, d v s fortsätta med ett extensivt nyttjande av markerna. Växtligheten behöver alltifrån nybruten mark med blottad sandjord till marker med växtsamhällen som är några år gamla. Generellt gäller att gräs inte får ta över och bilda en grässvål (figur 13). Det motverkas bäst med betesdjur, harv eller att man går på djupet med en plog, det sistnämnda om man bedömer att man behöver föra upp ny kalk till markytan. På vissa platser kan det vara lämpligt med grävningsarbeten för att frigöra kalken. Några områden har fina borsttåtelhedar. Där bör man vara aktsam med att hjälpa kalken upp. Likaså på platser där buksvampar växer, ofta tillsammans med sandskruvmossa. Att lämna dessa ytor oplöjda gynnar också den starkt hotade skalbaggen platt frölöpare. Dessa platser sköts bäst med hjälp av betesdjur.



Figur 13. Ett glest fältskikt utan sammanhängande grässvål.

I fokus för bevarande står sandstäppen och de sandstäppsliknande miljöerna. Den unika naturtypen sandstäpp med sin lågvuxna och glesa vegetation har ett mycket högt värde. Ett 70-tal rödlistade arter är knutna till sandstäpp. Karaktärsarten för sandstäpp är tofsäxing, men många andra örter förekommer också här, t ex sandnejlika, sandsvingel, vårtåtel, sandtimotej, sandvedel och stor och liten sandlilja (Naturhistoriska riksmuseet, 2008). Sandstäpp är en utpekad naturtyp i EU:s nätverk för värdefull natur, Natura 2000. Den är mycket sällsynt i

Sverige, endast ca 50 ha (Artdatabanken, 2007). Därför är det ytterst viktigt att det vidtas åtgärder som säkerställer förekomsten av sandstäpp inom Ripa-Hornaområdet. Sandstäpp behöver en cirkulerande betesregim där man har sent betespåsläpp i vissa delområden (Naturvårdsverket, 2008). Den klarar endast gödsel från de djur som betar den, men djuren får inte stödutfodras. Betestrycket får inte bli för lågt. Andra hot mot sandstäpperna är konstbevattning, att marken inte rörs om tillräckligt, insådd av för naturtypen främmande arter, förändrad markanvändning (att betet upphör eller att man planterar tall) eller att de försvinner i samband med exploatering (Naturvårdsverket, 2008).

Ett exempel på en art som är knuten till sandstäpp och sandgräshedar är fältpiplärkan (*Anthus campestris*). Den har minskat kraftigt under de senaste årtiondena och läget är nu kritiskt för denna fågel. Under de sista 15 åren på 1900-talet minskade fältpiplärkans revir i Sverige med drygt 60 % om man ser till antalet (Naturvårdsverket, 2001) och situationen är liknande i hela väst- och centraleuropa. Därför har arten tagits upp och listats i EU:s fågeldirektiv, bilaga 1. Varje EU-medlemsland ska vidta åtgärder så att man uppnår gynnsam bevarandestatus för fältpiplärkan. I praktiken innebär det att bl.a. att naturtyper som sandstäpp och sandgräshed ska skyddas och bevaras.

Enligt miljö kvalitetsmålet *Ett rikt odlingslandskap* skall ”*samtliga ängs- och betesmarker bevaras och skötas på ett sätt som bevarar deras värden*” senast år 2010. Dessutom ska mängden sandstäpp enligt samma miljö kvalitetsmål öka. Det räcker inte att bara se till de aktuella lokalerna av sandstäpp utan man måste anta ett landskapsperspektiv och se potentiella sandstäppslokaler; sandstäppsliknande miljöer inom området som kan utvecklas till sandstäpp.

Småbiotoper viktiga för många insekter

Ledordet mosaik blir än mer viktigt i bevarandearbetet kring områdets insektsliv. Här finns talrikt med insektsarter, var och en med sina preferenser för sin överlevnad. De solitära bina är en central grupp av insekter då de har en ekologisk nyckelfunktion som pollinatörer (Sörensson, 2007). Status för de solitära bina ger också en bra indikation på status för det övriga insektslivet. Det är viktigt att tillgodose binas behov av pollenproducerande växter och soliga marker med glest bevuxna ytor. Gör man det gynnas också fjärilar och en mängd skalbaggar. För att pollenproduktionen ska optimeras bör vissa områden undantas helt från bete. I andra områden kan betessläppet senareläggas. Alternativt kan man ha rotationsbete, där marken betas viss tid och fredas en viss tid (Nilsson muntligen, 2008). Många insekter har en eller några få värdväxter. Med kunskap om vilka det är kan och bör man se till att det finns tillgång till dessa inom området. Soliga marker hålls enkelt glest bevuxna med hjälp av en harv, men det kan vara aktuellt med bete, inte minst för de dynglevande skalbaggar. Dessa skalbaggar gynnas av ett tidigt betessläpp. Här står man med andra ord inför ett vägval; om markanvändningen på den enskilda platsen ska gynna pollinatörer eller dynglevande skalbaggar. Beslutet beror på vilka värden som finns på platsen idag.

Mosaiken förstärks av alla småbiotoper inom området och det är mycket viktigt att värna dessa miljöer. Dessa är viktiga livsrum för både växter och djur och utgörs av enskilda lövträd och buskar, stenmurar, markvägar och stigar, vägrenar, skogsbryn, stenrösen, skogsbryn jordhögar, gamla husbehovstäckor, gropar och vattnen i södra Horna. Vattensamlingarna ligger i det aktiva och i ett av de före detta sandtagen (figur 14) och fyller en viktig funktion som reproduktionsplats för den starkt hotade strandpaddan (stinkpadda).



Figur 14. Vattensamlingen i det före detta sandtaget i södra Horna, Grodgropen, en reproduktionsplats för strandpadda.



Figur 14. Salix och markvägen med vägrenar är exempel på betydelsefulla biotoper som bidrar till en mosaik av livsmiljöer inom undersökningsområdet. Det är viktigt att markvägen inte beläggs med grus eller dylikt.

Stenmurar är, liksom stenskravel, en viktig del i många fågelhabitat, för födosök eller skydd. Markvägar och stigar, vilka inte är belagda med stenkross etc, erbjuder god tillgång till blottad sand för örter och insekter (figur 15 och 16). Stenmurarna och markvägarna fyller också funktionen som spridningskorridorer. Kvarlämnad halm, rishögar, plankor och annat ”skräp” har också betydelse. ”Flera av områdets ’rariteter’ bland skalbaggarna är främst kända från sådana miljöer” (Sörensson, 2007) och de kan i sammanhanget räknas som en slags småbiotoper (figur 17).



Figur 15. En stig kan skapa blottlagd sand, ett exempel på en betydelsfull småbiotop. Foto Carina Wettemark



Figur 16. En till synes skräpig sten- och jordhög kan utgöra en viktig livsmiljö för vissa skalbaggar. Foto Carina Wettemark.

Hoten mot naturvärdena i området är flera; fysisk exploatering (t.ex. ett expanderande Åhus och vindkraftverk), skogsplantering, intensivt jordbruk och sist men inte minst igenväxning (figur 18). Samtliga dessa hot innebär i praktiken förlust av livsmiljöer för en stor mängd arter, inte minst de 83 rödlistade arterna. Biotopförlust är idag det allvarligaste hotet mot den biologiska mångfalden i världen och gäller i allra högsta grad i detta område. Där golfbanan ligger i östra kanten av området fanns förut ett stycke sandhed som är typlokal för t ex svartfläckig blåvinge (Nilsson muntligen, 2008). Idag finns det kvar mindre delar av den.



Figur 17. Skogsplantering och intensivt jordbruk utgör några av hoten mot den unika biologiska mångfalden inom undersökningsområdet.

Trängda natur- och kulturvärden idag

Områdets naturvärden är med andra ord hårt trängda av det rationella jordbruket och människans exploatering. Det är svårt att se hur detta förhållande ska förändras inom en överskådlig framtid så att man åter, utan ekonomiskt stöd och frivilliginsatser, brukar dessa marker på ett ekologiskt hållbart sätt. Inte desto mindre är det nödvändigt att göra insatser idag som gör att områdets natur- och kulturhistoriska värden kvarstår och det finns förutsättningar för det.

Området är också mycket skyddsvärt om man ser till själva landskapet. Det skiljer sig från modernt brukade slättlandskap genom att vara något mer småbrutet i karaktären och minner därmed om äldre tiders slättlandskap. I områdets södra del finns mycket få anläggningar/byggnationer som sticker upp och stör känslan av slätt. Mängden luftledningar är mycket begränsad och det finns endast en mast (Figur 18). Dessa värden bör också värnas. Ett varierat brukande av jorden, med betande djur, är viktigt för att bevara den småbrutna karaktären. Hoten mot dem är ett intensifierat och ensidigt jordbruk, trädplantering och exploatering. I dagsläget expanderar vindkraften i Sverige. Vindkraftverk inom området vore förödande inte bara för mångfalden av arter utan också för landskapets karaktär. De starkt hotade arterna som finns inom området behöver mer livsrum för sin överlevnad, inte mindre, och karaktären av slätt försvinner.



Figur 18. Ripa har till största delen kvar karaktären av slätt. Endast en mast bryter av horisonten.

Förslag till åtgärder och skötsel

Det övergripande målet i bevarandearbetet bör vara att utveckla och stärka ett mosaikartat småskaligt närlandskap (Sörensson, 2007; Nilsson muntligen 2008). Sörensson beskriver närlandskapet i sin rapport som ett område med en radie på 500-1000 meter, och föreslår att det inom detta närlandskap alltid ska finnas ”mindre eller större ytor som representerar alla stadier av växtsuccession och markstabilisering”. Det kan uppnås med en varierande markanvändning mellan, men också inom de enskilda fälten/trädorna, och genom att bevara och i viss mån sköta småbiotoperna däremellan.

Med variation i markanvändning menas här olika typ och grad av markstörning, i tid och rum. Man kan t ex se till att harva mitt på en träda, men lämna kanterna orörda, alternativt plöja några fåror eller ta några tag med en grävskopa. Variationen i tid får man genom att bryta/störa viss mark oftare än annan. Inom området bör det finnas olika betesdjur och en variation i betetryck. En del ytor bör fredas helt från bete så att man säkrar pollentillgången. I dessa ytor måste marken störas med mer eller mindre jämna mellanrum för att hålla kvar det tidiga successionsstadiet. Verksamheter av idag tenderar att bli statiska, till skillnad från det ambulerande åkerbruket. Häri ligger utmaningen för de naturvårdande insatserna inom området; att bevara ekologiskt viktiga kärnområden samtidigt som man varierar markanvändningen över tid.

Åtgärdsförslagen kan indelas i tre kategorier; Administrativa, Informativa/kunskapshöjande samt Konkreta åtgärder och skötselförslag. Förslag på åtgärder inom respektive kategori finns listade nedan.

Förslag på administrativa åtgärder:

- Det mest centrala är att hejda biotopförlusten inom området. Som ett led i det arbetet är det viktigt att den **kommunägda marken** (från Sannarna upp till hästhagen söder om Norregård) **ombildas till naturreservat**. Skötselplanen bör utformas i enlighet med de störningsregimer som har skapat mångfalden i storområdet.
- **Stoppa omfattande fysisk exploatering** av markerna. All sådan exploatering innebär i praktiken ett direkt brott mot de av riksdagen beslutade miljö kvalitetsmålet 13 *Ett rikt odlingslandskap*, delmål 1, som uttryckligen säger att de mest hotade ängs- och betesmarktyperna ska öka i areal (Miljömålsrådet, 2008).
- Arealen sandmark som uppfyller arternas krav på gles, låg vegetation, med blottad sand, har minskat genom åren. Därför bör man eftersträva att öka arealen igen. I den mån fastigheter med gammal trädesmark blir till salu inom området förordas att länsstyrelsen eller kommunen **köper in mark** för att få större möjligheter att trygga de hotade arternas framtid.
- Inom den närmsta tiden bör man också lägga fokus på **naturvårdsavtal** och information till markägare och allmänhet. Naturvårdsavtal har tecknats för två områden på Norra respektive Södra Ripa sandar. Ytterligare områden kan vara aktuella om markägarna är intresserade. Ett viktigt område i bevarande arbetet är t ex Ripa flygfält, som utöver sina inbördes naturvärden har en central funktion när det gäller att binda samman västra delen av Ripa med den östra delen och Horna.

- **Skötselavtal** bör också tecknas för riktad skötsel av värdefulla områden och biotoper. Beslut om skötselåtgärder bör ske i samråd mellan länsstyrelsen, markägare, brukare och kommuntjänsteman från Biosfärkontoret Kristianstad Vattenrike.
- **Efterbehandlingsplanen** för det aktiva sandtaget söder om Furehov **bör omarbetas** (se nedan under punkten 4. Sandtaget i Horna). En omarbetad version bör syfta till att bevara de höga naturvärdena (detta är utfört under våren 2009).

Förslag på informativa och kunskapshöjande åtgärder

- Det är brådskande att **informera** fastighetsägare och arrendatorer inom området **om påverkan av att använda pesticider och konstgödsel**.
- Det är viktigt att **informera djurhållare** om att de bör vara mycket restriktiv med avmaskningsmedel till betesdjuren. Djur som behandlas bör hållas i särskilda fällor.
- Inom området **bör det finnas olika sorters betesdjur** (kor, hästar och får) och den betesgång som redan äger rum bör fortsätta med samma totala intensitet. I de områden som är viktiga för dyngbaggar bör man ha ett tidigt betessläpp (Sörensson, 2008).
- **Specificera de direkta naturvårdsåtgärderna i detalj**, eftersom den som utför dessa åtgärder ofta inte har den ekologiska kunskapen. Man kan också tänka sig att dessa personer får fortbildning i naturvård och ekologi med inriktning på dessa marker (Nilsson muntligen, 2008).
- **Informera om kaninernas positiva effekt** för den biologiska mångfalden i området och att man därför bör vara aktsam om kaninstammen. Avskjutningen bör begränsas.
-
- Stenmurarna är skyddade enligt lag och det är förbjudet att bedriva verksamhet eller utföra åtgärder som kan skada dem. De bör skötas, men inte rensas alltför hårt från vegetation. **Stenmurarna är viktiga biotoper** för många arter (t ex rapphöns och stenskvätta) och värdefulla kulturhistoriska element i landskapet.
- De fina och ekologiskt mycket **värdefulla markvägarna** i området får inte skadas (Jordbruksverket, 2006).
- ”Vägranterna är värdefulla som refugier för fauna och flora och det är avgörande hur de sköts” (Nilsson, 2007). Därför är det viktigt att man tillämpar så kallad **ekologisk vägkantsslätter** där vägrenarnas värde för t ex insektsfaunan står i fokus. Vägrenarna bör inte besprutas.
- Den starkt hotade fältpiplärkan (*Anthus campestris*) visar tecken på att den fått ett försämrat habitat inom storområdet (Olofsson, 2008). Här kan man göra insatser som stärker dess möjligheter att fortleva där. Ett sätt kan vara att ge området status som fågelskyddsområde. Om området inte uppfyller kriterier för det så bör **allmänheten informeras så att fältpiplärkans häckning inte störs**. Det innebär till exempel att hundar inte får släppas lösa på gården där fältpiplärkan observerats och att markstörande verksamheter måste ske vid häckningsperiodens slut. Ett sätt att gynna fältpiplärkan är att

odla potatis. Den gynnas av det glesa vegetationsskiktet där på våren och försommaren.

- Ett flertal av insektsarterna inom storområdet är beroende av en eller ett fåtal växtarter för sin överlevnad. Ett steg i bevarandet av dessa insekter är att **ta fram ett kartunderlag** som visar var inom området som de **olika växtarterna återfinns**. Det utgör sedan underlag när tillståndet för respektive insektsart ska bedömas och när det ska beslutas om åtgärder. Ett exempel på en art som bör inventeras är vädtklint (*Centaurea scabiosa* L.) som är värdväxt för stortapetserarbetet (Nilsson, 2007).
- **Informera tomtägare om lövträdens funktion** och uppmuntra till plantering av avenbok så att återväxten tryggas.
- Sörensson (2007) rekommenderar att en **inventering av skinnbagg** görs. Länsstyrelsen har i uppdrag att göra en riktad inventering av månhornsbaggen. Det finns möjligheter för fastighetsägare att söka miljöersättning för restriktioner i markanvändningen, vilka kan gynna månhornsbaggen; förbud mot tillskottsutfodring, när på året bete ska ske, vilka djur som ska användas för bete, hur vegetationen ska se ut vid vegetationsperiodens slut.
- Man bör **överbäga ett miljöövervakningsprogram av området**, men också av intilliggande områden. Dessa marker är så pass unika, känsliga och hotade att man bör hålla sig uppdaterad om deras tillstånd. Här rekommenderas flygbildstolkning i IRF-flygbilder.

Förslag på konkreta åtgärder och skötselörslog

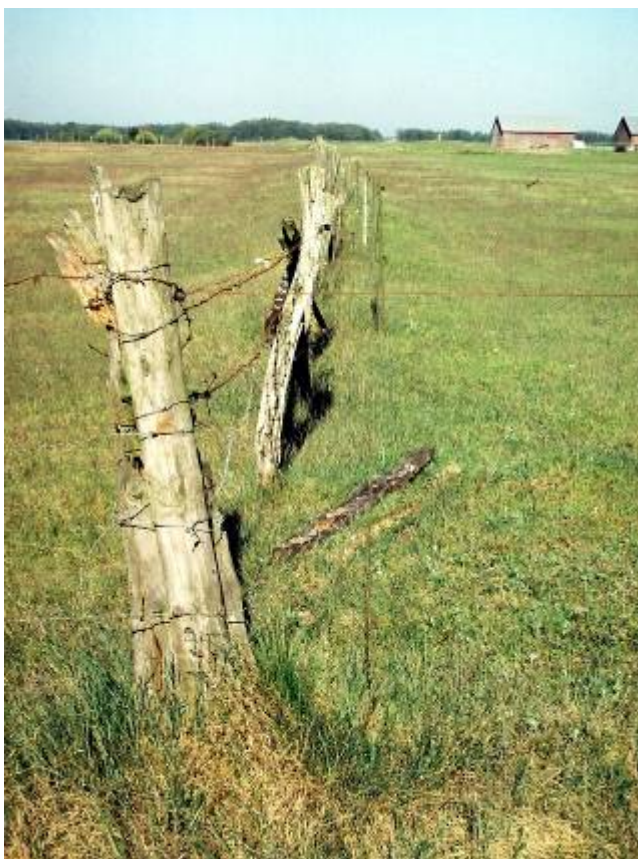
- Det är viktigt att **skötseln av markerna i området är varierad**, dvs att det finns trädsmarker inom området och att den mark som läggs i träderna gärna hävdas genom bete efter en till två säsonger. Det är viktigt att det "betas någonstans inom nämnda radie" skriver Sörensson (2008) och syftar på närlandskapets radie på 500-1000 meter. Lika viktigt som beteshävd är att vissa ytor fredas från bete för att säkra pollentillgången åt insektslivet. Beteshävderna ska variera i tid och rum, så att tillgången till olika successionsstadier säkras. Ett sätt är att freda delytor inom träderna från bete under flera år (Sörensson, 2008).
- Beslut om direkta **markstörningsåtgärder** beror på situationen på den enskilda platsen. Beroende på bedömning kan det bli aktuellt att harva, plöja eller gräva. Harvning har bra effekt på nyetableringen av pollinatörernas värdväxter (Nilsson muntligen, 2008) och är ofta en tillräcklig åtgärd som alternativ till beteshävd. Gör man bedömningen att det behövs mer kalk vid markytan är det aktuellt att plöja eller gräva. Det kan vara lämpligt att gräva ca 1 m djupa gropar eller korta diken och "därvid placera det uppgrävda materialet i en vall norr om gropen eller diket och med det mest kalkrika materialet på vallens sydsida" (Hanson, 2008).
- Om ett fält ska odlas upp är det **lämpligt att spara en zon utmed kanterna**, bland annat för att gynna de rödlistade buksvamparna (Hanson, 2008).
- Igenväxningen går relativt långsamt i dessa magra marker, både på sandstätt och på sandgräshed. I områden som inte betas bör all **igenväxningsvegetation** såsom tallplantor och buskar, på och i kanten av fälten **tas bort** så tidigt som möjligt. Gräset knyllhavre tar lätt över en gräshed och bör stoppas i sin framfart, eftersom det lätt konkurrerar ut de arter

som måste värnas, t ex den av EU skyddade sandnejlikan.

- Områdena 19, 20 och 21 (bilaga 11) är mer eller mindre igenvuxna av tall. Finns det möjlighet så är dessa områden **bra restaureringsobjekt**. Så också den lilla talldungen väster om område 3. Första åtgärd är att rensa bort tallar för att därefter se till att de betas ordentligt. Norr om område 20 finns ett parti med gräshed som om möjligt bör ingå i beteshävdens av 20.
- Man bör **säkra tillgången till blottad sand** i skogsbrynen, som är viktiga platser för värmekrävande insektsarter (figur 20), genom att motverka igenväxning.
- För att säkra insekternas pollentillgång rekommenderas att man **sår in vissa växtarter**. Till exempel stillfrö som är värdväxt för den grå puckelmätaren, men också gulreseda som är en ypperlig värdväxt för bin (Linkowski m fl, 2004).
- I Älleköpinge och Ripa sandar rekommenderas att man **planterar salix**. Förslagsvis tar man skott från Horna sandtag och sätter ut någonstans inom motorcrossbanan. Skott från utredningsområdets "egna" salixbuskage skyddar de ursprungliga generna, i stället för att man för in främmande genmaterial från en plantskola.
- För att säkra beståndet av grå ladlav krävs det att **nya staketstolpar av ek får ersätta gamla** förfallna stolpar och befintliga stolpar av modernare slag (figur 21). Ekstolparna bör placeras öppet (minst en meter från skog eller skuggande buskar och träd (Arup, 2008). Arbetet med att byta ut stolpar bör göras i samråd med Ulf Arup.



Figur 19. Skogsbrynet väster om Furehov har stor betydelse för det värmekrävande insektslivet.



Figur 20. Gamla ekstolpar och moderna impregnerade stolpar bör på sikt bytas ut mot nya ekstolpar i syfte att säkra beståndet av grå ladlav inom undersökningsområdet.

Åtgärdsförslag för respektive delområde som redovisas i kartform i bilaga 11:

1. Söder Norregård – Här finns Natura-2000-habitatet sandstäpp och Natura-2000-arten sandnejlika, samt dyngbaggar knutna till hästspillning. Räknas dessutom som en av Skånes bästa buksvampslokaler. Området har delvis odlats upp i omgångar vilket gett vegetationssamhällen av olika åldrar och därmed finns en intressant mosaik inom området. Området ägs av kommunen och är överfört till den kommunala naturvårdsfonden.

Värdebevarande åtgärder: Fortsatt hästbete för att hålla fältskiktet lågt och glest, samt humushalten i sanden låg. I samband med ett grävningsarbete kom ny kalk upp till markytan. Därför är det inte aktuellt att gräva eller plöja i dagsläget. Det kan däremot behövas på sikt för att sandstäppen ska fortsätta att finnas här. Inget avmaskningsmedel får användas. Ingen tillförsel av gödsel får ske. Området har så höga värden att det bör skyddas som naturreservat.

2. V Furehavs IP – Här har man funnit det värmeälskande stortapetserarbetet (*Megachile lagopoda*) som fordrar att det finns tillgång till större eller mindre slänter/hak för bobyggnad och storblommiga klint- och tistelarter för deras pollen och nektar (Nilsson, 2007). Här finns också den mycket sällsynta skalbaggen *Agathidium haemorrhoidum* med kravet att marken inte får odlas upp. Källarlöpare och platt frölöpare klarar sig med den störning i marken som trampande betesdjur och grävande kaniner utför. Här finns också sandvitevivel som komplicerar bedömningen av delområdet, eftersom dess pollenproducent sandvitan gynnas av ett extensivt åkerbruk och inte bör betas när den blommar. Marken i området har delvis odlats upp i omgångar vilket gett vegetationssamhällen av olika åldrar och därmed finns en intressant mosaik inom området. Det sydvända sandiga skogsbrynet med sin markväg (i delområdets norra del) har stor betydelse för den värmekrävande insektsfaunan och bör skyddas.

Värdebevarande åtgärder: Bör inte odlas upp i sin helhet. Här är troligtvis borsttåtelavsnitten vägledande (figur 22). De bör få finnas kvar och kan utgöra livsmiljö för platt frölöpare. Dessa delar kan gynnas av hästbete. Ett tidigt betessläpp skulle gynna dyngskalbaggar. Det är också viktigt att klint- och tistelarter, sandvitan, blåmunkar, tistlar, vädtklint, hedblomster, backtrav och andra korsblommiga örter får gå i blom. Dessa bör fredas från bete, framförallt under blomningen. Samtidigt behövs ett ambulerande mekaniskt slitage av marken (om än väldigt sällan). Idealiskt vore att tillämpa det ursprungliga vandrande åkerbruket i liten skala (ev. tillsammans med område 3. S Furehavs IP). Detta kan man göra i samarbete med t.ex Önnestadsgymnasiet och/eller Naturbruksgymnasiet Bollerup, vars elever kan få en unik inblick i jordbrukshistoria. Man kan också tänka sig ett markslitage med hjälp av föreningslivet, t.ex. ett årligt återkommande ridsportsammanhang eller varpkastning. Det drar dock inte upp någon kalk till ytan. Markvägen i delområdets norra del får inte skadas eller beläggas med något främmande



Figur 21. Borsttåtel.

material. Det är också mycket viktigt att skogsbrynet norr om vägen skyddas, så att denna finsandiga, varma miljö får finnas kvar. All verksamhet bör noga anpassas till fältpiplärkans eventuella häckning och med hänsyn till kaninerna. Marken måste skyddas från besprutning av intilliggande åkrar. Eventuella småtallar som växer upp ska tas bort.

3. *S Furehofs IP* – Objektets södra del är aktuell för ÅGP för bevarande av stäppartad torräng (under framtagande). Den delen är också intressant om man ser till förekomsten av buksvampar.

Värdebevarande åtgärder: Ett ambulerande åkerbruk av fältet, med långa intervall vore idealiskt. Det skulle gynna sandstäppsarterna i södra delen av området och ge dem mer utrymme. Detta kan man göra i samarbete med t.ex. Önnestadsgymnasiet och/eller Naturbruksgymnasiet Bollerup, vars elever kan få en unik inblick i jordbrukshistoria (se också område 2. V Furehofs IP). Man bör inte plöja för nära stenmuren i väst. Området måste skyddas från besprutning av intilliggande åkrar. Eventuella småtallar som växer upp ska tas bort.

4. *Sandtaget i Horna* – En mycket mosaikartad lokal med förändringar i miljön över korta avstånd (figur 23). Sandtaget är ett kärnområde för det pollinerande insektslivet. Här finns 18 rödlistade insektsarter, 3 åtgärdsplaner är aktuella. Den sydvända slänten i norr är mycket viktig för bobyggande solitära bin, t ex rapssandbiet. Här häckar backsvalar (figur 24) och området har sannolikt stor betydelse för fältpiplärkan i storområdet. Sandtaget är också mycket viktigt för strandpaddans reproduktion.



Figur 22. Sandtaget i Horna är mycket mosaikartat, med förändringar i miljön över korta avstånd. Förhållandena är mycket gynnsamma för insektslivet.

Värdebevarande åtgärder: Sandtäckerna hyser idag en stor artrikedom som måste skyddas och skötas för att den ska fortleva. Det bästa för att gynna sandtäktens naturvärden är att inte efterbehandla alls, förutom att ta bort byggnader, bodar etc. Om efterbehandling ska ske är det viktigt att den sker med stor omsorg så att miljön bevaras varierad. Täckerna är en del av kulturlandskapet och bör inte få kosmetiska efterbehandlingar, som skyler vad som har hänt där. Det kostar bara en massa energi och en mängd naturvärden går förlorade.



Figur 23. I det aktiva sandtaget i Horna häckar backsvalar i de branta partierna.

Inled med att göra en vegetationskarta över hela sandtåkten. Följ därefter Jan Bergstens anvisningar (Bergsten, 2007) om hur en tåkt kan efterbehandlas:

1. Inventera värdekärnor – de områden inom tåkten med pollenproducerande växter, branter med backsvalar, samt ytor som inte är bevuxta (s.k. sterila ytor).
 2. I de så kallade sterila ytorna kan man eventuellt utföra visst grävningsarbete, och på så sätt forma ett småtopografiskt landskap, med några låga kullar eller vallar, så att man får södervända sluttningar.
- Tåkten får inte planas ut. Det skulle bland annat innebära slutet för backsvalekolonin.
 - Överståndare får inte tas bort, grövre örtstjälkar kan utgöra boplats för insekter.
 - Nedanför backsvalornas branter kan man tänka sig svagt sluttande avsnitt
 - Spara Salix i sandtagen, men låt den inte ta över. Glesa ut genom att ta bort honbuskar först och främst. Det kan behöva rensas ordentligt i södervända sluttningar etc. Tall och björk tas bort helt och hållet.
 - Man bör också vidta åtgärder så att inte fara för allmänheten föreligger.
 - Utför efterbehandlingsåtgärder vid tidpunkter som inte skadar växter och djur.
 - Bergsten rekommenderar att man inte anlägger en damm. Vatten har en kylande effekt vilket missgynnar de värmekrävande insekterna, däribland den starkt hotade grå puckelmätaren. Fynden av strandpadda gör det däremot angeläget att röja den befintliga vattensamlingen i den nordvästra delen av sandtaget. Strandpaddan vill ha förhållandevis grunda vattensamlingar, som värms upp snabbt på våren. Därmed kan man troligtvis tillmötesgå både insekternas och strandpaddans krav. Den grunda vattensamlingen behöver inte ha en så kylande effekt som djupare dammar.

Omarbeta efterbehandlingsplanen (utfört våren 2009) så att bevarandet av naturvärdena sätts i fokus, samt en skötselplan för bevarandet av mosaiken. Omarbetningen av efterbehandlingsplanen bör ske i samråd med sakkunniga, förslagsvis Mikael Sörensson och Anders Hallengren.

Följande skötselåtgärder kan bli aktuella: Sköt den äldre delen av sandtaget så att det inte växer igen genom att rensa ut småbjörkar, tallar och ett flertal honplantor av salix, men vårda och skydda de pollenproducerande salixbuskarna. Tänk på att pollensäsongen ska vara utdragen och rik. Med jämna mellanrum bör man gräva inom sandtagets område, t ex sluttningen i norra delen, för att säkerställa tillgången till blottad sand (Hydén muntligen, 2008).

Gör en karta över mosaiken av livsmiljöer i sandtaget och dess omgivning (till exempel ett mindre sandtag väster om objektet). Kartan utgör underlag för övervakning av tillståndet framöver. Gynna gulreseda, lusern, renfana, oxtunga, flockfibbla, sandvita, stillfrö, röllika, renfana och senapsväxter (*Sisymbrium*). Området måste skyddas från besprutning av intilliggande åkrar. Rensa bort uppväxande småtallar och björksly. Så/plantera in ulltistel i 10- X 10- metersrutor för att gynna stortapetserarbetet (Nilsson, 2007). Området är lämpligt att ta med i ett naturreservat från Sannarna och vidare upp till och med hästhagen söder om Norregård.

5. Grodgropen, f.d. sandtaget i Horna – Förekomst av strandpadda. Värdefull förekomst av olika arter av trollsländor. Området ägs av kommunen och är överfört till den kommunala naturvårdsfonden.

Värdebevarande åtgärder: Här bör åtgärderna inriktas på strandpaddan, som är starkt hotad. Strandpaddan gynnar man genom att hålla vegetationsfritt söder om vattnet, så att det kan värmas upp ordentligt tidigt på våren. Röjningsarbetet bör ske under tidig höst för att passa strandpaddans livscykel. Då har också de pollenproducerande blommorna blommat över. I samband med röjningsarbetet är det viktigt att inte vattnet blir nedskräpat. Röj också de sydvända slutningarna, men lämna salixbuskar på övriga sidor om vattnet. Småtallar som växer upp bör tas bort. Själva groppen behöver jämnas till och bli mer flack för att bli ett mer optimalt för strandpaddans reproduktion (Hallengren muntligen, 2008). Det arbetet görs lämpligen i samråd med sakkunnig. De öppna sandiga markerna omkring vattensamlingen utgör en del av strandpaddans habitat. Dessa får inte gödslas och vegetationstäckningen ska vara låg och gles. Stenmurar och buskage är också viktiga miljöer. Hot mot strandpaddan är att vattensamlingen växer igen, fylls igen, används som soptipp, men också att man bara värnar groppen och glömmer bort att de omgivande markerna är minst lika viktiga för strandpaddans överlevnad.

6. Sandhögarna vid f.d. sandtaget – Här växer och blommar rikligt av sandvita, renfana, baldersbrå, prästkrage, hamnsenap, stillfrö, blåeld, oxtunga, vallmo. Området ägs av kommunen och är överfört till den kommunala naturvårdsfonden.

Värdebevarande åtgärder: Bör skyddas från ”städningrepp”. Låt sandhögarna ligga kvar och blomma. Se till att störa marken med jämna mellanrum med en grävsropa, så att tillgången till blottad sand säkerställs.

I närheten av Ripa by finns nordens rikaste population av grå puckelmätare. Det är av stort intresse att utvidga dess utbredning i trakterna kring Ripa. En lämplig åtgärd kan vara att så in stillfrö i och omkring sandhögarna vid före detta sandtaget (Hydén muntligen 2008). Det är också lämpligt att så in ulltistel i 10 x 10 meter stora rutor för att gynna stortapetserarbetet. Utveckla rekreationsvärdena inom området. Eventuella småtallar som växer upp bör tas bort.

7. Gräshedarna runt minkfarmen (11, 17, 18, 19 och 20 i tidigare rapport (Olsson 2005a)) – Dessa delområden utgör en viktig del i en mosaik av naturmiljöer av högt värde. Här växer till

exempel åkervädd och väddklint, som är pollenproducenter åt två arter av solitära bin. Eventuella småtallar som växer upp bör tas bort.

8. Sännarna – Viktigt område för dyngbaggar. Gynnsamma förhållandena för flera organismgrupper. Området ägs av kommunen och är överfört till den kommunala naturvårdsfonden.

Värdebevarande åtgärder: Upprätthåll betestrycket så att sand blottas även i fortsättningen. Ingen stödutfodring eller gödsling får ske. Här bör man vara mycket restriktiv med avmaskningsmedel. Håll betesperioden så lång som möjligt. Betessläpp senast i mitten på maj. Om det krävs stödutfodring, för att få till ett tidigt betessläpp, bör det ske i form av en betesvall i anslutning till aktuella delområde/gärde. Ingen konstgödsel får användas. När betesperioden är slut ska vegetationen vara ordentligt nerbetad. Grässvålen får inte vara sammanhängande.

9. S Älleköpinge (F i tidigare rapporter (Olsson 2005b, Sörensson 2007)) - Gynnsamma förhållandena för flera organismgrupper. Här finns månhornsbagge. Här håller också de flesta fältpiplärkorna inom storområdet till.

Värdebevarande åtgärder: Naturvårdavtal och skötselavtal är tecknat för området (2009). Upprätthåll betestrycket så att sand blottas, gräset får inte dominera och täcka blottad sand. Ingen stödutfodring eller gödsling får ske. Inga rester av avmaskningsmedel får finnas under betesperioden – särskilt inte under maj-juni. För dyngbaggarnas skull ska betedjuren släppas så tidigt som möjligt, senast i mitten på maj, men det kan ha en störande effekt på fältpiplärkornas häckning (Naturvårdsverket, 2001). Detta är en svår balansgång. Det är viktigt att betesdjuren inte blir så många att fältpiplärkorna störs, men tillräckligt många för att hålla grässvålen i schack. Det behövs enstaka ingrepp för att röra om marken, t ex några plogfårar. Dels för att få upp kalk till markytan, men också för fältpiplärkans skull. Var försiktig i kanterna av fältet och i borsttåtelavsnitten, dels för dyngbaggarnas skull, dels för buksvamparnas skull. Pinnharva norra delen som är en lucernbevuxen del för att gynna växt- och marklevande insektsarter.

10. O och N om Älleköpinge gård (E, A och B i tidigare rapporter (Olsson 2005b, Sörensson 2007)) – Gynnsamma förhållandena för flera organismgrupper.

Värdebevarande åtgärder: Fortsatt hästbete. Den solitära salixen vid Älleköpinge bör få ett särskilt skydd. Markvägen får inte skadas eller beläggas med något främmande material.

11. Ruderatartad mark kring Älleköpinge (V ladan, NV om gården samt f d sandtaget) – Blottad sand och blomrikedom. Här finns örter viktiga för bifaunan: sandvita, lucern, sötväppling, åkervädd och hamnsenap. Värdefull markväg.

Värdebevarande åtgärder: För platt frölöparens skull kontrollera så att det finns ordentligt med blottad sand (utan grusinslag) i solvarma lägen. Bevara mosaiken med förändringar i livsmiljöer på korta avstånd: blottad sand (lös och fast), olika växtsuccessioner, blomrikedom, bladrosetter och markföremål (halmtappar). Markvägen får inte beläggas med främmande material. Fortsätt med hästbete i de delar av sandtaget som betas idag, för ribbdyngbaggens skull. Upprätthåll betestrycket så att sand blottas. Ingen stödutfodring eller gödsling får ske. Håll betesperioden så lång som möjligt. Släpp senast i mitten på maj. Inga rester av avmaskningsmedel får finnas under betesperioden. När betesperioden är slut ska vegetationen

vara ordentligt nerbetad. Grässvålen får inte vara sammanhängande. Markvägen får inte skadas eller beläggas med något främmande material.

12. Motorcrossbanan – Här växer stjälnörsvamp och fransig stjälnörsvamp, båda rödlistade. Här finns också en mängd strukturer som är av stort värde för insektsfaunan; riklig blomning (bland annat hamnsenap och sandvita), blottad sand, däck (skydd för insekter) etc.

Värdebevarande åtgärder: Var väldigt rädd om vallarna i söder. Försök få kontroll på oljespill etc. Kanske kan man uppmuntra till användning av miljövänliga bränslen. Försök att ha lägre åkfrekvens i den allra västraste delen av området och informera om vikten av den rika blomningen inom området. I området finns stillfrö och den kan gynnas av omrörning och måttligt slitage

13. S och V motorcrossbanan – Förekomst av dyngbaggar. Gynnsamma förhållandena för flera organismgrupper söder om motorcrossbanan. Naturvårdsavtal och skötselavtal är tecknat för området (2009).

Värdebevarande åtgärder: Förslag till naturvårdsavtal finns för området. Upprätthåll betestrycket så att sand blottas. Ingen stödutfodring eller gödsling får ske. Håll betesperioden så lång som möjligt. Släpp senast i mitten på maj. Inga rester av avmaskningsmedel får finnas under betesperioden – särskilt inte under maj-juni. Ingen stödutfodring. När betesperioden är slut ska vegetationen vara ordentligt nerbetad. Grässvålen får inte vara sammanhängande. Värna den solvarma sandvallsslutningen som angränsar till motorcrossbanan. Den kan behöva störas så att sand blottas. För tofsäxingens skull kan det behövas enstaka ingrepp för att röra om marken och föra upp kalk till markytan.

14. O motorcrossbanan – Gynnsamma förhållandena för flera organismgrupper.

Värdebevarande åtgärder: Fortsätt användningen som P-plats. Klipp inte med gräsklippare utan slå med slåtterbalk eller dylikt istället.

15. Mellan Ripas markvägar (Delyta V i tidigare rapporter (Olsson 2005b, Sörensson, 2007)) – Förekomst av sandnejlika, tofsäxing, hedblomster och grusviva.

Värdebevarande åtgärder: Naturvårdsavtal och skötselavtal är tecknat för området (2009). Upprätthåll betestrycket så att sand blottas. Ingen stödutfodring eller gödsling får ske. Fortsätt med naturvårdsplöjning för det tycks ha haft god effekt på mark- och spillningslevande insektsfauna (Sörensson, 2007). Gör det gärna i något större omfattning. Detta gynnar de kalkkrävande örterna. Håll betesperioden så lång som möjligt. Släpp på djuren senast i mitten på maj. Grässvålen får inte vara sammanhängande. Inga rester av avmaskningsmedel får finnas under betesperioden – särskilt inte under maj-juni. Markvägen får inte skadas eller beläggas med något främmande material.

16. S Ripas södra markväg (Delytorna X och Y i tidigare rapporter (Olsson 2005b, Sörensson, 2007)) - Naturvårdsavtal och skötselavtal är tecknat för området (2009).

Värdebevarande åtgärder: Upprätthåll betestrycket så att sand blottas. Ingen stödutfodring eller gödsling får ske. Håll betesperioden så lång som möjligt. Släpp djuren senast i mitten på maj. Inga rester av avmaskningsmedel får finnas under betesperioden – särskilt inte under maj-juni. Grässvålen får inte vara sammanhängande. Fortsätt med naturvårdsplöjning för det

tycks ha haft god effekt på mark- och spillningslevande insektsfauna (Sörensson, 2007). Gör det gärna i något större omfattning än tidigare.

17. Ripa flygfält – Här finns sandnejlika, grusviva och tofsäxing. Dessutom ett flertal växtarter som är pollenresurser åt ett antal solitära bin. Området utgör dessutom en länk mellan Ripa sandar/Älleköpinge å enda sidan och Sännarna/Horna å andra sidan.

Värdebevarande åtgärder: Markvägarna får inte skadas eller beläggas med något främmande material. Skogsbrynet mot söder får inte förbuskas utan bör hållas öppet och med sandblottor.

18. SO ridhuset i Horna – Marken har nyligen varit uppodlad så det finns gott om blottad sand. Objektet utgör en värdefull länk mellan hästhagen i norr (område 1) och området precis väster om Furehov.

Värdebevarande åtgärder: Objektet är lämpligt att lägga i träda åtskilliga år framöver. Tillåt ridning på marken med jämna mellanrum för att få ett markslitage. De första åren som träda bör objektet inte betas regelmässigt. Detta för att gynna pollenproducerande örter.

19. Väster om sandtaget i Horna – En mycket fin torräng med potential att förstärka naturvärdena i sandtaget.

Värdebevarande åtgärder: Bör omgående hävdas genom bete. Det kan också bli aktuellt att avlägsna tallarna.

20. Vid landsvägen söder om Kolahögarna – Rik förekomst av liten sandlilja.

Värdebevarande åtgärder: Røj bort tallarna. Den täta grässvålen bör omgående åtgärdas genom bete så att den glesas ur ordentligt.

21. Söder om Aletäppet vid Helge å – Här finns starkt hotade dvärgseradellan.

Värdebevarande åtgärder: Bör betas. Marken får ej gödslas. Dvärgseradellan växer på kalkfattig mark. Det är därför inte aktuellt med omrörning av marken. Beståndet bör övervakas av en floraväktare.

Övriga områden – Resterande delområden har bedömts utifrån inre kvaliteter enligt ovanstående inventerare med korrigeringar för observationer i fält, som i flera fall har sänkt värdet på objekten. Till exempel har ett flertal fält i Ripa sandar tagits upp till åker igen och plöjts, vilket sänkt ”dagsvärdet” på dem i bedömningen. Men det är mycket viktigt att man tänker på deras framtida potential att t ex som trädor förstärka blomningen i området. Fälten mellan betesmarkerna i sydvästra Ripa och motorcrossen är idag till stor del brukad åkermark, men här finns ytor och zoner som idag brukas mer extensivt. De utgör viktiga habitat för många arter. En träda gynnar t ex raphönan i dess födosök och kan också utgöra ett skydd under vintern eller tjäna som häckningsplats (Jordbruksverket, 2004). Åkrarnas kantzoner och åkerrenarna är viktiga miljöer för insektslivet. Insekterna kan man gynna genom att låta tidigblommande pollen- och nektarrika blommor växa där.

Förslag på utvecklingsmöjligheter

Det är knappast miljömässigt hållbart att odla de här markerna enligt moderna brukningsmetoder. Det är för energikrävande och konstgödsel förstör marken för de förhållandevis fåliga ursprungliga växter som skulle kunna växa där annars. Det finns dock exempel på rationellt jordbruk inom området som är både ekonomiskt och ekologiskt hållbart, jordbruk som bedrivs i samklang med de naturliga förutsättningarna på platsen. Det är **viktigt att bruket av de sandiga markerna inom området är varierat och betesdjur är ett mycket väsentligt inslag** för att bibehålla och utveckla de unika natur- och kulturvärdena.

Kommunen har möjlighet att göra stora framsteg i sitt naturvårdsarbete genom att ställa krav på hur den egna marken brukas. Genom att *se över* sina *arrenden*, och se till att arrendatorerna bevarar och utvecklar de höga naturvärdena som finns, kan Kristianstad kommun kraftig förbättra situationen för en mängd hotade arter.

Ett hållbart brukande av sandjordarna kan vara att återuppta *odling av bovete*. Det kan bli en lönsam affär för jordbrukaren med tanke på att bovetet är naturligt fritt från gluten, som många är allergiska emot. Här kan man tänka sig att Biosfärkontoret går in och hjälper till att knyta kontakter mellan jordbrukare som vill prova på att odla bovete, så att de kan samarbeta med varandra. Ett problem är att tröskningsmetod saknas i Sverige. Biosfärkontoret kan ta initiativ och kontakta SLU angående detta, för att på sikt hitta en lösning. Lösningen kan också finnas på andra sidan Öresund. I Danmark har man större erfarenhet av att skörda bovete.

Traditionellt har störningen orsakats av aktiviteter inom jordbruket, men det finns exempel inom området som visar att *moderna aktiviteter kan främja mångfalden av arter*. Till exempel motorcrossbanan har delvis haft en positiv effekt på insektsfaunan och sandtagen har utvecklats till kärområden för pollenproducerande växter och deras gästande insekter. Det är däremot inte lämpligt att utvidga motorcrossbanan, på grund av de negativa konsekvenser den ändå för med sig, t.ex. i form av buller. Det samma gäller för modellflygklubben och folkraceklubbens verksamheter. Folkraceklubbens verksamhet har precis som motocrossbanan en viss positiv effekt på den biologiska mångfalden i området, då det även här bedrivs en mycket modern form av vandrande åkerbruk i form av slitage och körningar på banan.

Det småbrutna landskap med en variation av livsmiljöer som uppstår i ett *sandtag är idealiskt som demonstrationsobjekt* vad gäller förståelse för och insikt om arters samexistens. När brytningen har tagit slut i det aktiva sandtaget föreslås att det *omvandlas till rekreationsområde i form av ett naturreservat* med en naturstig. Den kan sträcka sig genom sandtaget, upp för slänten i norra delen och ut över gärdet söder om Furehovs IP. Tanken skulle då vara att forma en enhet av dessa två områden. Där marken antingen sköts enligt gamla brukningsmetoder eller att man tar hjälp av lokala föreningar med markslitage, t ex ridklubbar. Kanske kan en återkommande ryttartävling vara aktuell att arrangera. Ett annat alternativ kan vara att ta upp den gamla fornnordiska sporten att kasta varpa. Ett viktigt moment när man kastar sin varpa är att få den ”att sätta sig i backen” på nedslagsplatsen. Många nedslag från varpor skulle i praktiken innebära att vegetationstäckets störs, sand blottas och växter och djur gynnas. Förslagsvis låter man äldre skolbarn delta i en varpaturnering. Här finns också möjlighet till praktisk historie- och biologiundervisning för skolbarn, genom att låta dem prova på att plöja och därefter resonera kring växters succession. Oavsett aktivitet så bör man vara noga med att inte störa fåltiplärkan i häckningstid. Hundägare bör styras till särskilt utmärkta stigar för att skydda fåltiplärkans häckning.

Det är **centralt att öka kunskapen om områdets kultur- och naturvärden** för att bevara dem och informationsverksamheten har redan tagit fart (**Figur 24**). Häromåret firades Linnés 300-årsdag inom området med rundturer med lokalt inhyrd häst och vagn. Inom Biosfärområdet Kristianstads Vattenrike har man stor erfarenhet av att informera om natur och kultur. År 2006 invigdes utemuseet Sännarna där allmänheten kan få sig den lokala kulturhistorien och de sandiga markernas mycket höga naturvärden till livs. I linje med det kan man tänka sig att kommunen nyttjar mer av sin mark i informationssyfte. Här föreslås att man går vidare med tankarna om ett rekreationsområde där natur- och kulturvärdena lyfts fram vid Hornas före detta sandtag. Området lämpar sig väl som ett rekreationsområde och ligger nära bostadsbebyggelse. Här finns möjligheten att visa på den blomsterprakt som är så nödvändig för storområdets insektsfauna, samtidigt som man kan dra nytta av det slitage som olika aktiviteter kan förorsaka och som skulle kunna gynna växtligheten och insektsfaunan. Exempel på sådana aktiviteter är träning med hundar (t.ex. spårträning), BMX-cykling och ridning. Hästtramp sliter ordentligt på markens vegetationstäck. Om sandkullarna är av rätt kvalitet (förhållandevis stabila) kan de användas som välgörande ”klätterbackar” till hästar som behöver stärka sina muskler, kanske i rehabiliteringssyfte. Det är viktigt att blommorna tillåts blomma över innan ”rekreations-/rehabiliteringsslitaget” sätter igång.

De anläggningar och anordningar som krävs för informationsverksamheten bör kunna beställas av lokala hantverkare. **Kommunen bör också ta hjälp av lokala företagare** när området ska skötas, t.ex. kan ortens trädgårdsmästare vara lämplig att anlita när salixbuskar ska planteras ut i Ripa by. Trädgårdsmästaren har den kunskapen som behövs för att ta skott från befintliga salixbuskar i området och få dem att överleva på en ny växtplats.



Figur 24. Informationsskylt från Biosfärkontoret Kristianstad Vattenrike.

TACK

Ett varmt tack till Carina Wettemark som visade mig in i de sandiga markernas anmärkningsvärt rika värld. Att bevara och utveckla denna rikedom är en utmaning och jag är glad att jag fått dela den med dig. Tack för spännande samtal om hur bevarande och utveckling av området ska gå till och tack för allt tålamod och all hjälp.

Tack till Tommy Åkerlund, Gert Roos, Britta Duve och Sven-Erik Magnusson för all hjälp med det praktiska.

Ett tack också till Kjell-Arne Olsson, Nils Hydén, L. Anders Nilsson, Anders Hallengren för givande samtal om naturvärdena. Utan er, och de andra sakkunnigas kunskaper och erfarenheter, så blev det ingen landskapsplan.

Det är i sanning ett märkligt landskap, åtminstone för en utsocknes. Under mitt besök där visade sig vädret från sin bästa sida; sol och värme, och nästan, men bara nästan, vindstilla. Då fick jag chansen att njuta av den storslagenhet som bara ett riktigt öppet landskap kan bjuda, och som visar sig i känslan av att ha ovanligt mycket himmel ovanför sig. Det är något att vara rädd om!

REFERENSER

Litteratur

- Armémuseum, 2008: Det stora nordiska kriget 1700 - 1721.
http://www.sfhm.se/templates/pages/ArmeStandardPage_1239.aspx
- Artdatabanken, 2007: Faktablad. *Koeleria glauca* – tofsäxing. Författat av Kjell-Arne Olsson, 2002.
- Artdatabanken, 2008a: Rödlistan. <http://www.artdata.slu.se/rodlista/index.cfm>
- Artdatabanken, 2008b: Rapportsystemet för småkryp. <http://www.artportalen.se/bugs/default.asp>
- Artdatabanken, 2008c: Fågelatlas. Artdatabankens rapportsystem för fåglar. www.artportalen.se/birds.
- Arup, U., 2008: Grå ladlav i östra Skåne. Åtgärdsprogram för hotade arter. Länsstyrelsen i Skåne län. Natur och kultur 2008:1.
- Bergsten, J., 2007: Insekter i sand- och grustag. En inventering i Stockholms län 2006. Länsstyrelsen i Stockholms län, rapport 2007:21.
- Campbell, Å., 1928: Skånska bygder under förra hälften av 1700-talet. Etnografisk studie över den skånska allmogens äldre odlingar, hägnader och byggnader. Doktorsavhandling, Uppsala universitet.
- Gustafsson, P., Hellerström, S., och Lagerås, P., 2004: Förhistoriska boplasar och historiska agrarlämningar. Skåne, Ivetofta socken, Väg 116. Riksantikvarieämbetet. UV SYD rapport 2004:21. Arkeologiska för- och slutundersökningar. Sidan 7.
- Hanson, S-Å., 2008, Ramlösa Naturkonsult: Inventering av buksvampar inom biosfärområde Kristianstads Vattenrike, hösten och vintern 2006/2007. Kristianstad Vattenrike, Vattenriket i fokus 2008:5.
- Imby, L., 2003: Nya svenska fågelboken. En handbok om alla i Sverige förekommande fåglar. Prisma, Stockholm.
- Jordbruksverket, 2004: Biologisk mångfald på trädan. – Hänsyn vid putsning.
- Jordbruksverket, 2006: Statens Jordbruksverk, Författningssamling 2006:17.
- Kristianstad kommun, 1990: Kristianstads kommun översiktsplan. Beskrivning. Stadsbyggnadskontoret 1990-03-21.
- Kristianstad kommun, 2008: www.kristianstad.se, 2008-06-06.
- Kyllmar, K., Carlsson, C. & Johnsson, H., 2005: Typområden på jordbruksmark i Skåne. Utvärdering av undersökningar utförda 1984-2004. Ekohydrologi 89. Avdelningen för vattenvårdslära. Statens lantbruksuniversitet. Uppsala. ISSN 0347-9307.
- Linkowski, W., Pettersson, M.W., Cederberg, B. och Nilsson, L.A., 2004: Nyskapande av livsmiljöer och aktiv spridning av vildbin. Svenska Vildbiprojektet vid ArtDatabanken, SLU, & Avdelningen för växtekologi, Uppsala universitet.
- Lundegård, P. H. & Laufeld, S., 1984: Norstedts stora stenbok. Mineral, bergarter, fossil. P. A. Norstedts & Söners Förlag. Stockholm.
- Länsstyrelsen i Skåne län, 2008: Kulturmiljöprogram för Skåne. http://www.m.lst.se/m/amnen/Kulturmiljo/Kulturmiljoprogram_for_Skane.htm
- Länsstyrelsen i Skåne län, 2008a: Landsbygdsprogram 13. http://www.m.lst.se/m/Kartor_och_planeringsunderlag/Landsbygdsprogram, 2008-06-06.
- Miljömålsrådet, 2008: Miljömålsportalen, 2008-09-15. www.miljomal.nu.
- Mårtensson, A. (red), 1994: Attraktiv kulturbygd. På upptäcksfärd i Kristianstads kommun.
- Mörtberg, U., 2006: Landskapsekologisk analys av Nationalstadsparken. Underlag till Länsstyrelsens program för Nationalstadsparken. Länsstyrelsen i Stockholms län, rapport 2006:13.

- Naturhistoriska riksmuseet, 2008: Virtuella floran, 2008-05-19,
<http://linnaeus.nrm.se/flora/welcome.html>
- Naturvårdsverket, 2000: Åtgärdsprogram för bevarande av stinkpadda (*Bufo Calamita*).
- Naturvårdsverket, 2001: Åtgärdsprogram för bevarande av fältpiplärka (*Anthus campestris* L.).
- Naturvårdsverket, 2008: www.naturvardsverket.se. Lista över naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1 som förekommer i Sverige.
www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/N2000_ovrigt/uppdatering%20listor%202008/N_Natura2000_habitat_i_Sverige.pdf
- Nilsson, L., A., 2007: Stora bin på stora blomster. En bevarandeinventering av stortapetserarbi, Megachile lagopoda, och dessa parasitiska kägelbin storkägelbi, Coelioxys conoidea, och thomsonkägelbi, Coelioxys obtusispina, i Sverige 2006. Länsstyrelsen i Södermanlands län, rapport nr 2007:9. ISSN 1400-0792.
- Nordiska ministerrådet, 1998: Vegetationstyper i Norden. Red: Lars Pålsson. TemaNord 1998:510. ISBN 92-893-0157-0. NORDGRAF A/S.
- Nordiska ministerrådet, 1999: Markanvändning och vegetation i nordiska odlingslandskap. Red: Lars Pålsson. TemaNord 1999:555. ISBN 92-893-0345-X. NORDGRAF A/S.
- Olofsson, P., 2008: Inventering av fältpiplärka på Ripa sandar, Horna sandar samt Sånarna 2007. Kristianstads Vattenrike, Vattenriket i fokus 2008:1.
- Olsson, 2005a: Trädesmarker i västra Åhus. Inventering av trädesmarker i västra Åhus 2005. [Publicerad rapport]
- Olsson, 2005b: Ripa sandar. Inventering av kärlväxter och vegetation juni-juli 2005. [Publicerad rapport]
- Olsson, 2005c: Ripa flygfält. Inventering av kärlväxtfloran på Ripa Flygfält med omgivande tallskogar (Ripa 504:1) 2004/2005. [Publicerad rapport]
- Olsson, 2005d: Sånarna. Inventering av tio smårutor vid det planerade utemuseet Sånarna 2005. [Publicerad rapport]
- Olsson, K., 1998: "...inte en vackrare plats på jorden...". Åhus historia berättad av Kenth Olsson. Bjärnums bokproduktion.
- Olsson, K., 2008: Åhus historia. www.ahus.com, 2008-06-06.
- Oveson, P., 2003: Markhävdkartering 2002 – hävdillståndet på betesmarker och slåtterängar inom Nedre Helgeåns våtmarksområde i Kristianstads Vattenrike. Kristianstad vattenrike, Högskolan Kristianstad.
- Statens jordbruksverk, 2005: Ängs- och betesinventeringen – inventeringsmetod. Rapport 2005:2.
- Statens jordbruksverk, 2008: Ängs- och betesinventeringen 2002-2004.
<https://eidservice.sjv.se/tuva2/site/index.htm>
- Svensson, H., 2006: Vattenrikets historisk geografi 1700-1900. Del 1: Odlingssystem och agrara reformer.
- Sveriges lantbruksuniversitet, 2008: Artdatabanken. <http://www.artdata.slu.se/default.asp>
- Sveriges Nationalatlas, 1994: Kulturlandskapet och bebyggelsen. Temaredaktör: Staffan Helmfrid. Temavärd: Kulturgeografiska institutionen, Stockholms universitet.
- Sveriges Nationalatlas, 1996: Växter och djur. Temaredaktörer: Lena Gustafsson och Ingemar Ahlén. Temavärd: Sveriges lantbruksuniversitet.
- Sörensson, M., 2007: Inventering av solitära bin väster om Åhus. Ripa Sandar, Horna Sandar och Sånarna inom Biosfärområde Kristianstads Vattenrike sommaren 2006. Kristianstad Vattenrike, Vattenriket i fokus 2007:03.
- Tyler, Torbjörn, 2003: Sandstjäppens status vårvintern 2003. Botaniska notiser, 136:4, s. 1-22.
- Terra Scaniae, 2008: <http://www.ts.skane.se>, 2008-06-07.

- Tollin, C., 1991: Ättebackar och ödegärden. De äldre lantmäterikartorna i kulturmiljövården. Riksantikvarieämbetet. 96 s.
- Wallsten, E., 2000: Hammarsjöns västra sida med Åsums och Hovby ängar i Kristianstads Vattenrike. Länsstyrelsen i Skåne län. Kristianstads kommun. Världsnaturfonden (WWF). ISSN 1402-3393.
- Wallsten, E., 2001): Rinkaby ängar med del av Horna ängar i Kristianstad vattenrike i Kristianstad kommun. Kristianstad Vattenrike.
- Wernersson, L., 2008: Ur sand av människans hand. Examensarbete i geografi 10 p, Landskapsvetarprogrammet, Institutionen för matematik och naturvetenskap, Högskolan Kristianstad. Manuskript.

Underlagsbilder och -kartor

- Lantmäteriet och Krigsarkivet, 1986: Skånska rekognosceringskartan framställd av Fältmättningsbrigaden 1812-1820.
- Sveriges Nationalatlas, 1990: Sveriges kartor. Temaredaktörer: Ulf Sporrang och Hans-Fredrik Wennström. Temavärd: Lantmäteriverket.
- Statens Lantmäteriverk, 1975: Ekonomiska kartan, Ripa, 2E 9a, 1972, Liber tryck.
- Statens Lantmäteriverk, 1975: Ekonomiska kartan, Horna, 3E 0a, 1972, Liber tryck.
- Lantmäteriet Häradsekonomiska kartan 1926-34

- Storskifteskartan, Ripa by, upprättad år 1819
- Laga skifteskartan, Ripa by, upprättad år 1838
- Storskifteskartan, Horna by, upprättad år 1807
- Laga skifteskartan, Horna by, 1851-1852

Personliga kontakter

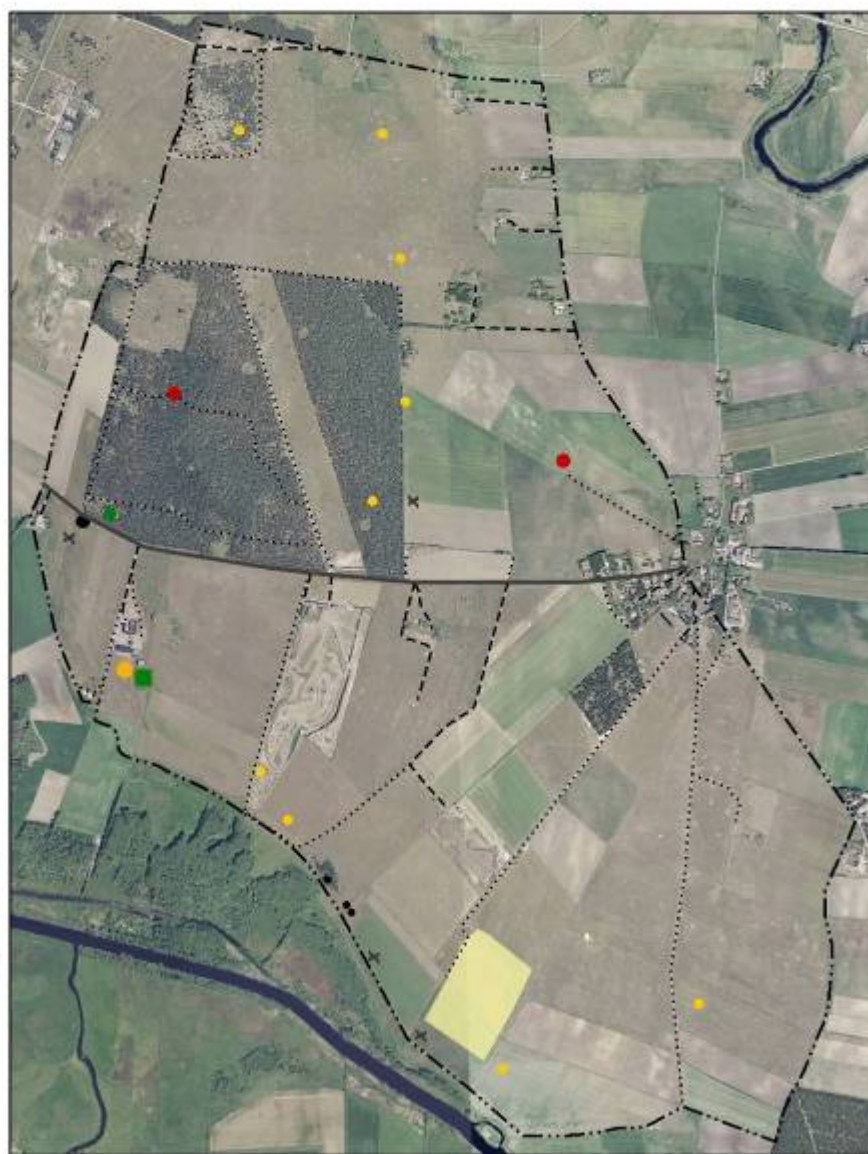
- Nils Hydén, september 2008
- L. Anders Nilsson, september 2008
- Kjell-Arne Olsson, juni 2008
- Anders Hallengren, september 2008
- Måns Bruun, december 2008

Fornlämningar i Horna

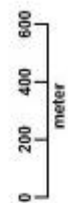


Kartan är baserad på Riksantikvarieämbetets Fornsök FMIS (2008)

Fornlämningar i Ripa



- Boplats
- Boplatsområde
- Grav markerad med sten/block
- Fornlämningsliknande lämning
- Fyndplats
- Bevakningsobjekt
- Gröna Hög
- Älleköpinge fornlämningar
- Fossil åker

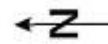


Bilaga 1b

Kartan är baserad på
Riksantikvarieämbetets
Fornsök FMIS (2008)

Markanvändning i Ripa år 1819

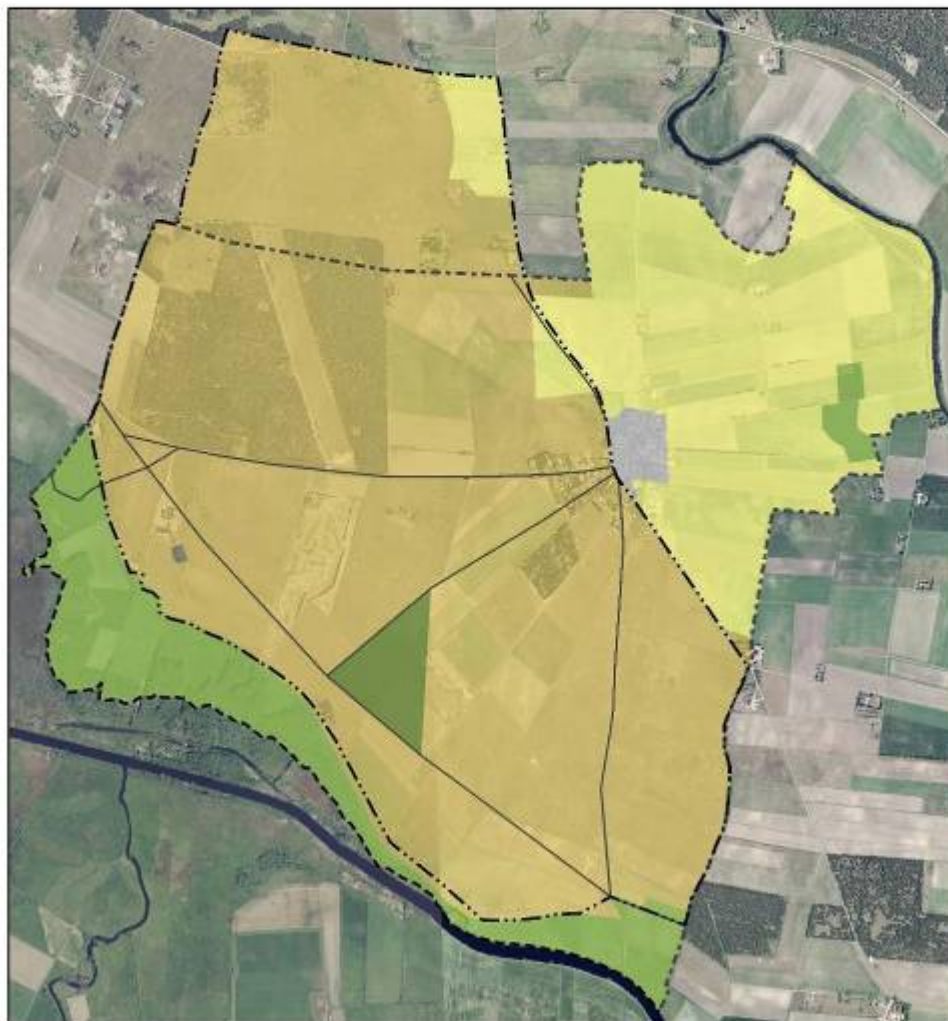
- Akermark
- Akermark huvudsakligen använd till bete
- Ängsmark
- Plantningen
- Bebyggelse och tomtmark
- Minnesmärke från forntiden
- Väg
- Strandlinje år 1819
- Bygräns år 1819
- Undersökningsområdet



0 200 400 600
meter

Bilaga 2a

Baserad på Storskifteskartan från 1819.

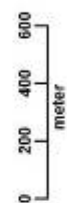


Markanvändning i Horna år 1807



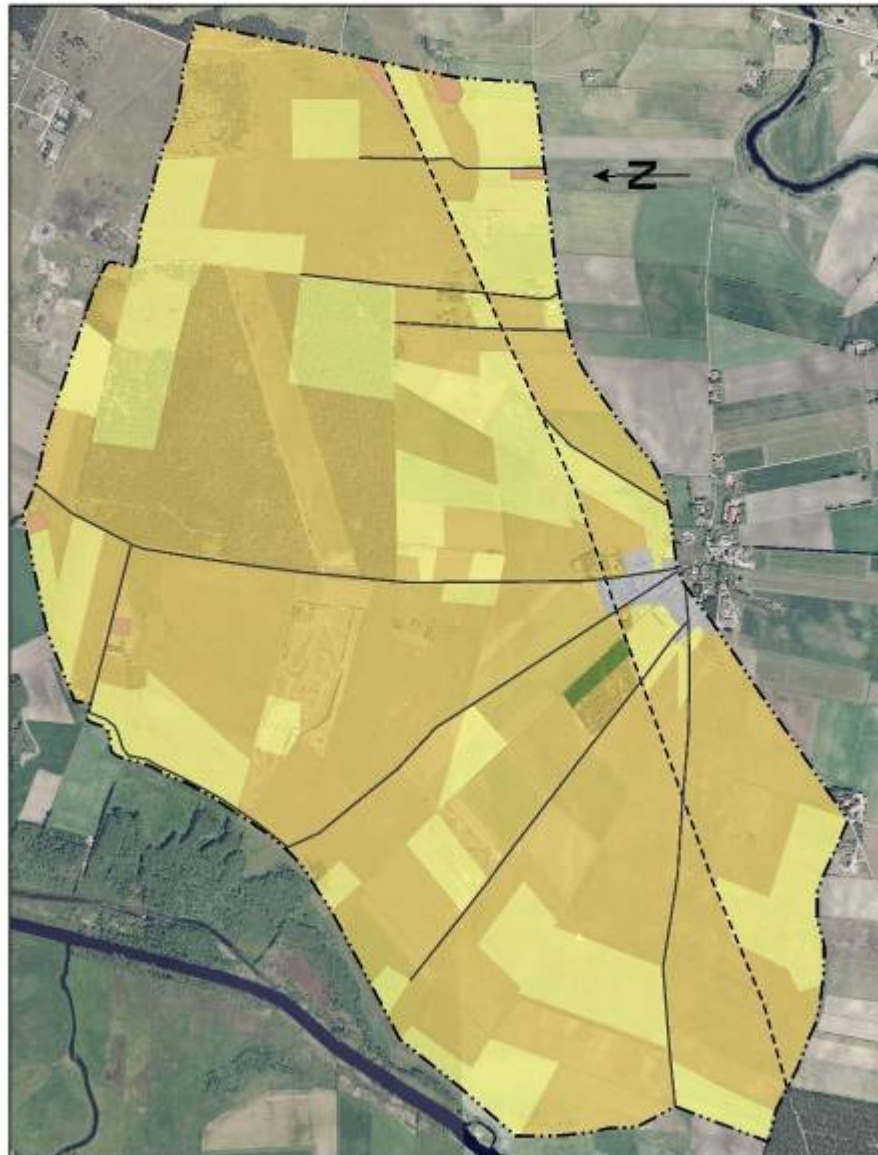
Kartan, över delar av Horna, är baserad på studier av storskifteskartan från år 1807. Ortofoto från år 2004.

Markanvändning i Horna på 1930-talet



Kartan, över delar av Horna, är baserad på Häradsekonomska kartan från år 1926-1934. Ortotofoto från år 2004.

Markanvändning i Ripa på 1930-talet



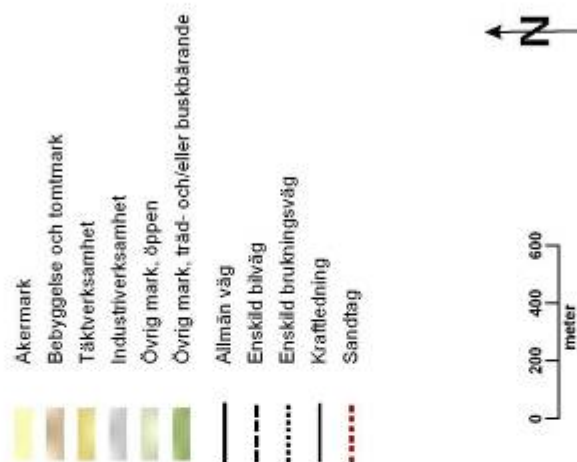
- Byväg
- Järnvägspår
- Tomt
- Aker
- Aker huvudsakligen använd till bete
- Barrskog
- Bebyggelse

0 200 400 600
meter

Baserad på Häradsekonomiska kartan år 1926-1934.

Bilaga 3b

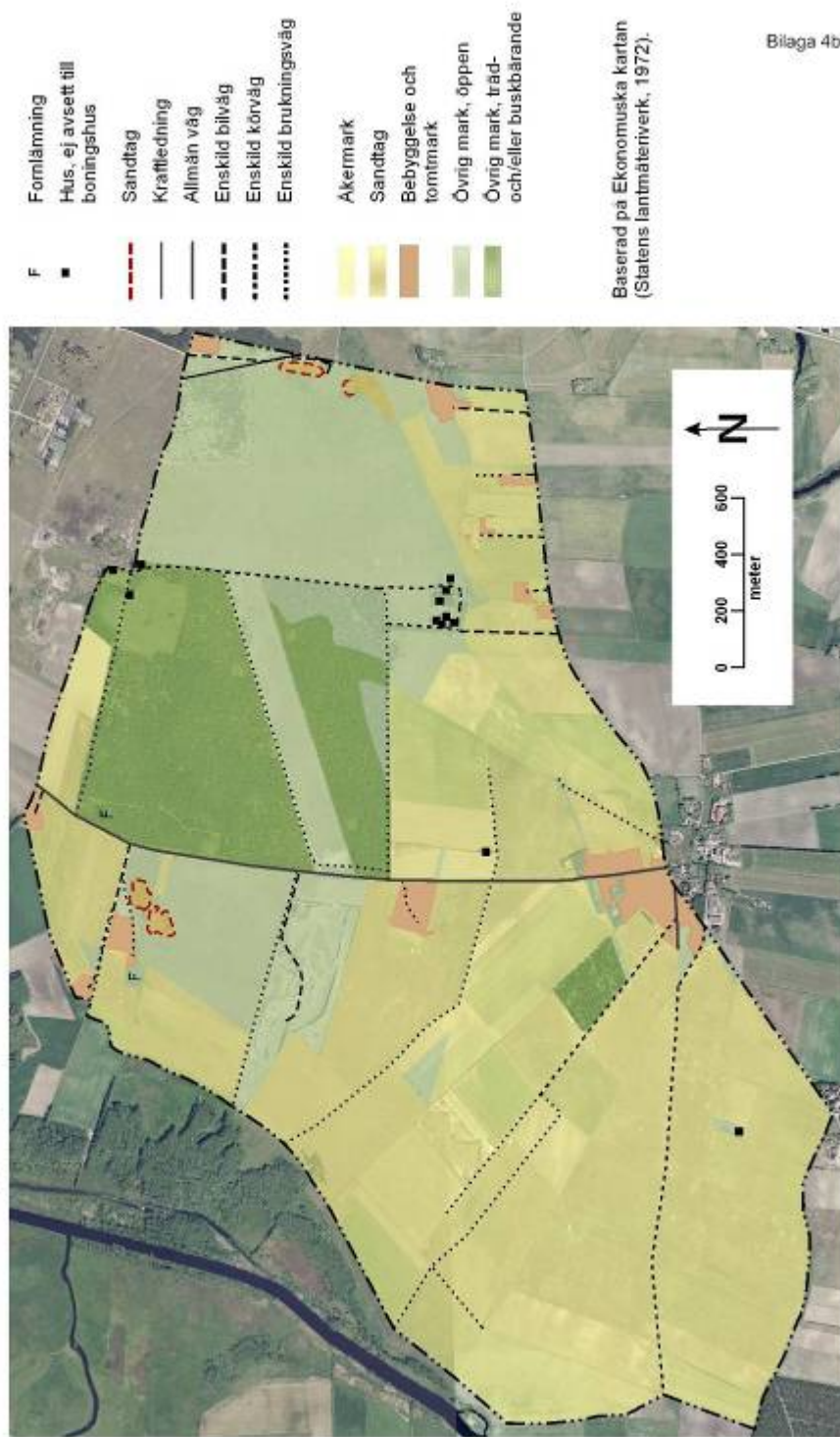
Markanvändning i Horna på 1970-talet



Bilaga 4a

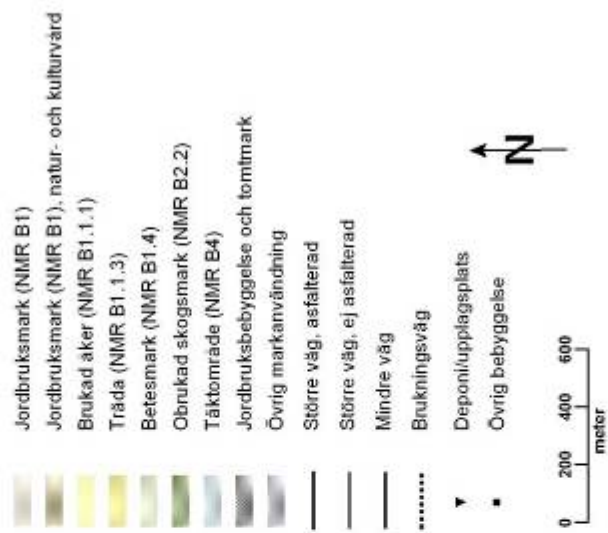
Baserad på Ekonomiska kartan (Statens lantmäterverk, 1972).
Ortofoto från år 2004.

Markanvändning i Ripa på 1970-talet

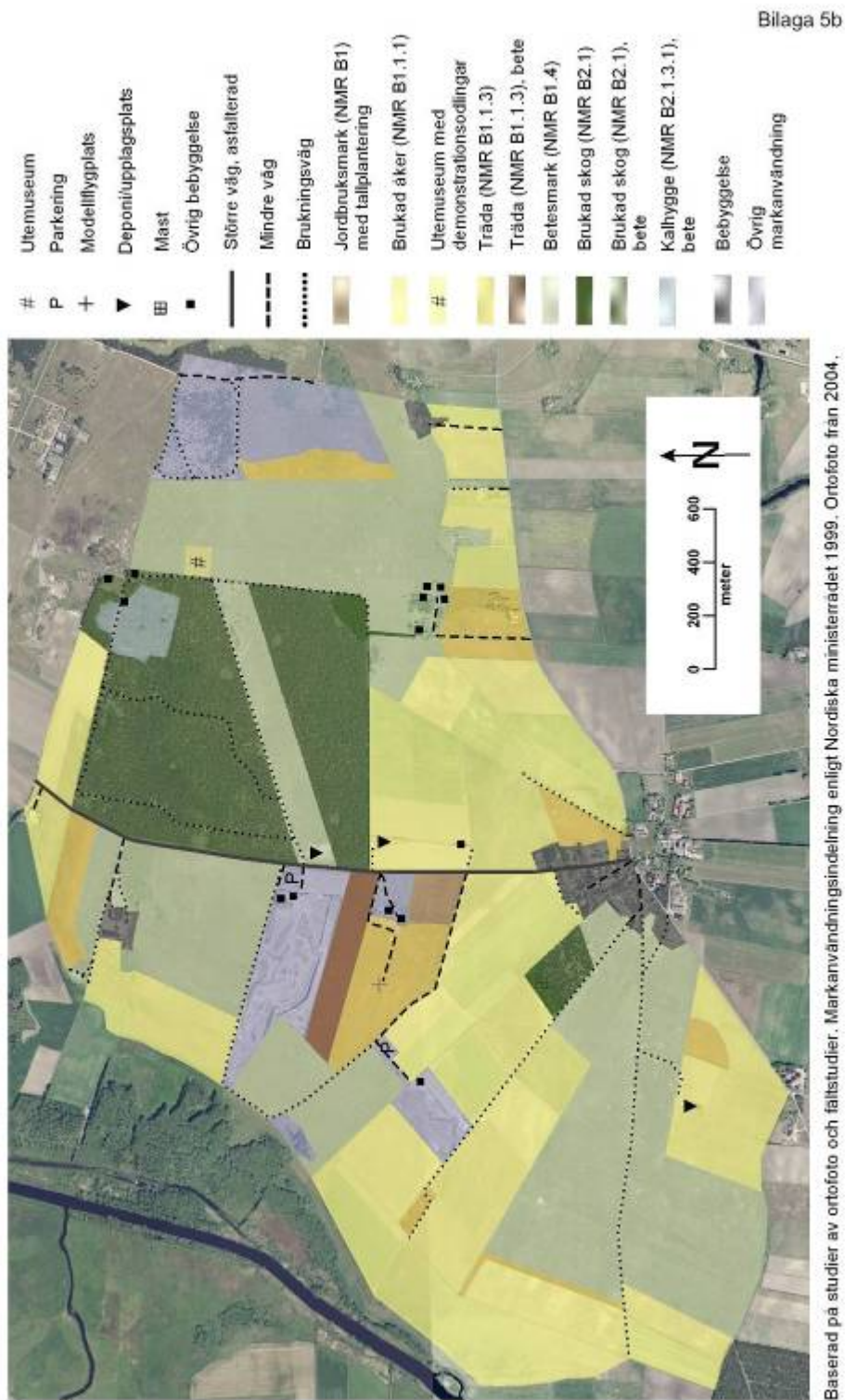


Bilaga 4b

Markanvändning i Horna 2008



Markanvändning i Ripa år 2008



Bilaga 5b

Rödlistade kärlväxtarter funna inom Ripa- Hornaområdet under 2005 (Olsson, 2005a-d) Hotkategorier:
NT = hänsynskrävande; VU = sårbara; EN = starkt hotad; CR = akut hotad.

	Vetenskapligt namn	Svensk namn	Hotkategori
1	<i>Alyssum alyssoides</i>	Grådådra	VU
2	<i>Camelina microcarpa</i>	Sanddådra	VU
3	<i>Dianthus arenarius</i>	Sandnejlika	EN
4	<i>Koeleria glauca</i>	Tofsäxing	VU
5	<i>Ornithopus perpusillus</i>	Dvärgseradella	EN
6	<i>Veronica triphyllos</i>	Klibbveronika	VU

Rödlistade fågelarter funna inom Ripa- Hornaområdet under 2000-talet (Artdatabanken, 2008c).

Hotkategorier: NT = hänsynskrävande; VU = sårbara; EN = starkt hotad; CR = akut hotad.

	Vetenskapligt namn	Svensk namn	Hotkategori
1	<i>Riparia riparia</i>	Backsvala	NT
2	<i>Anthus campestris</i>	Fältpiplärka	EN
3	<i>Perdix perdix</i>	Rapphöna	NT
4	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Stenskvätta	NT
5	<i>Numenius arquata</i>	Storspov	NT
6	<i>Alauda arvensis</i>	Sånglärka	NT
7	<i>Coturnix coturnix</i>	Vaktel	NT

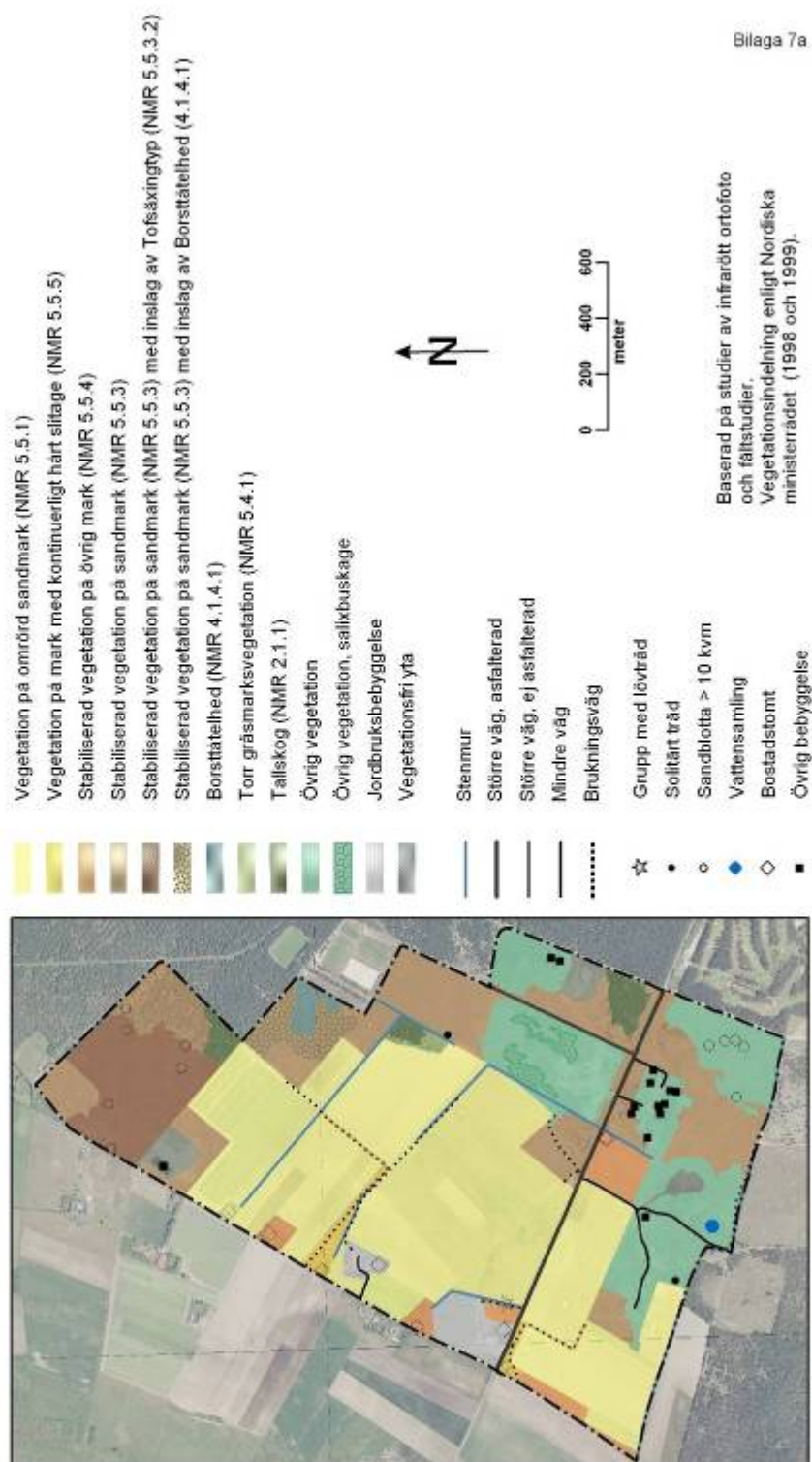
Rödlistade arter (utöver kärlväxter, insekter och fåglar) funna inom Ripa-Horna-området under 2000-talet (Arup, 2008; Hanson, 2008). Hotkategorier: NT = hänsynskrävande; VU = sårbara; EN = starkt hotad; CR = akut hotad.

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
Grod- och kräldjur	<i>Bufo calamita</i>	Strandpadda	EN
Grod- och kräldjur	<i>Lacerta agilis</i>	Sandödlä	VU
Lavar	<i>Cyphelium trachlioides</i>	Grå ladlav	CR
Svampar	<i>Disciseda bovista</i>	Stor diskrodschamp	EN
Svampar	<i>Disciseda candida</i>	Liten diskrokschamp	VU
Svampar	<i>Geastrum berkeleyi</i>	Sträv jordstjärna	EN
Svampar	<i>Geastrum floriforme</i>	Blomjordstjärna	CR
Svampar	<i>Geastrum minimum</i>	Liten jordstjärna	VU
Svampar	<i>Geastrum pseudolimbatum</i>	Stäppjordstjärna	CR
Svampar	<i>Geastrum schmideli</i>	Dvärgjordstjärna	NT
Svampar	<i>Lycoperdon ericaeum</i>	Hedrokschamp	NT
Svampar	<i>Mycenastrum corium</i>	Läderboll	EN
Svampar	<i>Poronia punctata</i>	Fatschamp	NT
Svampar	<i>Tulostoma brumale</i>	Stjälkrökschamp	NT
Svampar	<i>Tulostoma fimbriatum</i>	Fransig stjälkrökschamp	EN
Svampar	<i>Tulostoma kotlabae</i>	Grå stjälkrökschamp	EN

Rödlistade insektsarter funna inom Ripa- Hornaområdet under 2000-talet (Sörensson, 2007; Artdatabanken, 2008b). Hotkategorier : NT = hänsynskrävande; VU = sårbara; EN = starkt hotad; CR = akut hotad.

	Vetenskapligt namn	Svensk namn		Hotkategori
1	<i>Aqathidium haemorrhoidum</i>		skalbagge	NT
2	<i>Andrena apicata</i>	Spetssandbi		NT
3	<i>Andrena bimaculata</i>	Rapssandbi		VU
4	<i>Andrena bluethgeni</i>	Dådersandbi		EN
5	<i>Andrena hattorfiana</i>	Väddsandbi		VU
6	<i>Andrena morawitzi</i>	Busksandbi		EN
7	<i>Andrena nigrospina</i>	Sotsandbi		NT
8	<i>Aphodius sordidus</i>	Heddyngbagge		NT
9	<i>Apion filirostre</i>	Svart gulspetsvivel		NT
10	<i>Apion sulcifrons</i>	Malörtspetsvivel		NT
11	<i>Arachnospila wesmaeli</i>	Flägsandvägstekel		NT
12	<i>Astata minor</i>	Mindre snabbbrävstekel		NT
13	<i>Bombus muscorum</i>	Mosshumla		NT
14	<i>Ceutorhynchus griseus</i>		skalbagge	NT
15	<i>Ceutorhynchus iavetii</i>		skalbagge	NT
16	<i>Ceutorhynchus molleri</i>		skalbagge	NT
17	<i>Ceutorhynchus puncticollis</i>	Sandvitevivel		NT
18	<i>Ceutorhynchus sophiae</i>	Stillfrövivel		NT
19	<i>Ceutorhynchus triangulum</i>		skalbagge	NT
20	<i>Chrysolina hyperici</i>	Smal johannesbladbagge		NT
21	<i>Chrysolina sanguinolenta</i>	Större		NT
22	<i>Colletes fodiens</i>	Hedsidenbi		NT
23	<i>Colletes marginatus</i>	Harklöversidenbi		NT
24	<i>Copris lunaris</i>	Månhornsbagge		VU
25	<i>Crossocerus palmipes</i>		stekel	NT
26	<i>Cryptocephalus sericeus</i>	Smaragdfallbagge		NT
27	<i>Cupido minimus</i>	Mindre blåvinge		NT
28	<i>Dasypoda hirtipes</i>	Randbyxbi		NT
29	<i>Dufourea inermis</i>	Blålocksolbi		EN
30	<i>Dufourea halictula</i>	Monkesolbi		NT
31	<i>Halictus confusus</i>	Bronsbandbi		NT
32	<i>Halictus leucaneus</i>	Stäppbandbi		NT
33	<i>Harpalus anxius</i>	Smal frölöpare		NT
34	<i>Harpalus froelichii</i>	Klumpfrölöpare		NT
35	<i>Harpalus hirtipes</i>	Platt frölöpare		EN
36	<i>Harpalus melancholicus</i>	Dysterlöpare		VU
37	<i>Harpalus servus</i>	Oval frölöpare		NT
38	<i>Heptaulacus sus</i>	Ribbdyngbagge		EN
39	<i>Heptaulacus villosus</i>	Ängsiordkrypare		NT
40	<i>Hypera dauci</i>	Trädesvivel		VU
41	<i>Laemostenus terricola</i>	Källarlöpare		NT
42	<i>Lasioglossum aeratum</i>	Guldsmaalbi		NT
43	<i>Lasioglossum tarsatum</i>	Dynsmaalbi		NT
44	<i>Lestica subterranea</i>		stekel	NT
45	<i>Lithostege griseata</i>	Grå puckelmätare		EN
46	<i>Megachile laeopoda</i>	Stortapetserarbi		VU
47	<i>Megachile leachella</i>	Strandtapetserarbi		NT
48	<i>Nitidula rufipes</i>		skalbagge	NT
49	<i>Onthophagus fracticornis</i>	Krokhorndyvel		NT
50	<i>Onthophagus nuchicornis</i>	Rakhorndyvel		NT
51	<i>Panurgus banksianus</i>	Storfibblebi		VU
52	<i>Panurgus calcaratus</i>	Småfibblebi		NT
53	<i>Pontia daplidice</i>	Grönfläckig vitfiäril		VU
54	<i>Sphecodes reticulatus</i>	Nätblodbi		NT

Horna vegetation år 2008



Bilaga 7a

Baserad på studier av infrarött ortofoto och fältstudier.
Vegetationsindelning enligt Nordiska ministerrådet (1998 och 1999).

Ripa vegetation år 2008



Bilaga 7b

Baserad på studier av ortofotot från år 2004 och fältstudier. Vegetationsindelning enligt Nordiska ministerrådet 1998 och 1999.

Insekts- och spindelarter som observerats inom Ripa-Horna-området från 2000 till juni 2008 enligt Artdatabanken (080612) utöver de arter som hittats under de riktade inventeringar som gjorts inom området Ripa-Horna 2007 (Sörensson). Hotkategorier : NT = hänsynskrävande; VU = sårbara; EN = starkt hotad; CR = akut hotad.

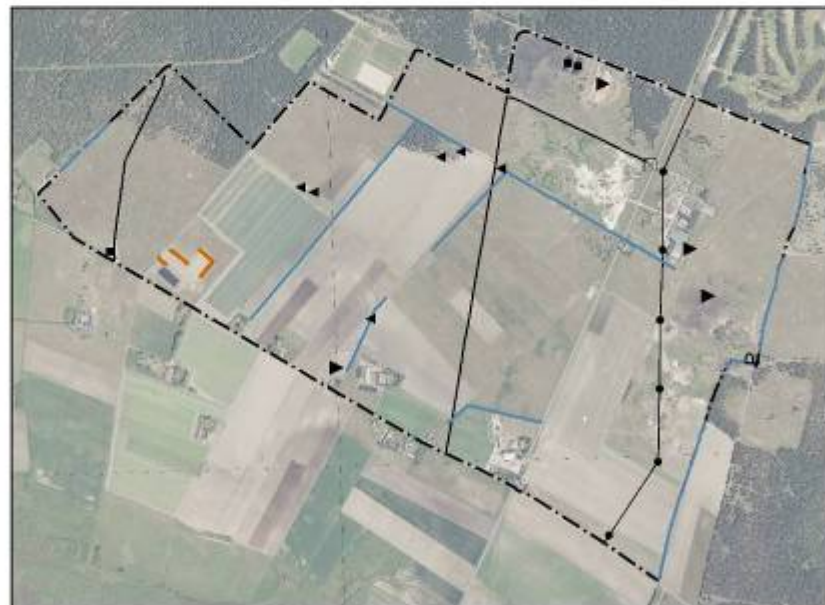
Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hot-klass	Obs.datum	Obs-miljö	Lokal	RN norr	RN öst
<i>Achaearanea riparia</i>			08-05-29	Vid utemuséet i en liten grop	Sännarna	6200900	1402860
<i>Achaearanea riparia</i>			08-05-29	På sandig sönderkörd hed inuti tomma däck	Ripa motorbana	6200670	1401010
<i>Aelurillus v-insignitus</i>			08-05-29	Långt västerut i området hed/sand	Ripa motorbana	6200670	1401010
<i>Aeshna grandis</i>	Brun mosaikslända		01-08-22		Horna södra sandtag	6201150	1402910
<i>Aeshna mixta</i>	Höstmosaikslända		01-08-22		Horna södra sandtag	6201150	1402910
<i>Agathidium haemorrhoum</i>		NT	00-10-04	På torr sandmark	V Furehov IP	6202855	1403655
<i>Agathidium haemorrhoum</i>		NT	01-10-12		V Furehov IP	6202355	1403855
<i>Aglais urticae</i>	Nässelfjäril		07-08-09		I Horna sandtag	6201670	1403550
<i>Aphodius conspurcatus</i>	Skogsdynbagge		01-10-20	I hästspillning	S Norregård i Horna	6203255	1403055
<i>Aphodius contaminatus</i>	Fransdynbagge		01-10-20	I hästspillning	S Norregård i Horna	6203255	1403055
<i>Aphodius distinctus</i>	Fläckig dynbagge		01-10-20	I hästspillning	S Norregård i Horna	6203255	1403055
<i>Aphodius pictus</i>	Strandängsdynbagge		01-10-20	I hästspillning	S Norregård i Horna	6203255	1403055
<i>Aphodius prodromus</i>	Värdynbagge		01-10-20	I hästspillning	S Norregård i Horna	6203255	1403055
<i>Aphodius pusillus</i>	Smådynbagge		08-05-29	Grusväg/komocka	Sännarna	6200900	1402860
<i>Aphodius sordidus</i>	Heddynbagge	NT	00-08-14		S Norregård i Horna	6203455	1403455
<i>Aphodius sordidus</i>	Heddynbagge	NT	01-09-06			6203055	1403655
<i>Apion filirostre</i>	Svart gulspetsvivel	NT	01-10-04	Torr sandmark	S Ripa motorcrossbana	6200355	1401055
<i>Apion filirostre</i>	Svart gulspetsvivel	NT	03-08-03	På lusern på sandmark med rudratveg	Vid Horna sandtag	6201405	1403505
<i>Apion meliloti</i>			03-08-03	På Melilotus på sandmark med rudratveg	Vid Horna sandtag	6201405	1403505
<i>Apion meliloti</i>			02-05-12	På Melilotus i igenväxande del av sandtaget	I Horna sandtag	6201405	1403505
<i>Aricia agestis</i>	Rödfläckig blåvinge		07-08-09		I Horna sandtag	6201670	1403550
<i>Aricia agestis</i>	Rödfläckig blåvinge		08-05-29		I Horna sandtag	6201600	1403400
<i>Aricia agestis</i>	Rödfläckig blåvinge		08-05-29		I Horna sandtag	6201730	1403470
<i>Bombus lapidarius</i>	Stenhumla		08-05-29		Sännarna	6200940	1403150
<i>Bombus subterraneus</i>	Vallhumla		04-07-20		Ö Ripa by, vid vägen	6199500	1402400

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hot- klass	Obs.datum	Obs-miljö	Lokal	RN norr	RN öst
<i>Bombus vestalis</i>	Sydsnylthumla		04-07-20		Ö Ripa by, vid vägen	6199500	1402400
<i>Brachytron pratense</i>	Tidig mosaikslända		01-06-14		Horna södra sandtag	6201150	1402910
<i>Ceutorhynchus obstrictus</i>			02-05-12	På löktrav och Arabidopsis i igenväxande del av sandtaget	I Horna sandtag	6201405	1403505
<i>Ceutorhynchus geographicus</i>			02-09-21		I Horna sandtag	6201405	1403505
<i>Ceutorhynchus geographicus</i>			02-05-12		I Horna sandtag	6201405	1403505
<i>Ceutorhynchus griseus</i>		NT	01-09-27	På trädesåker	V Furehov IP	6202355	1403755
<i>Ceutorhynchus ignitus</i>			02-05-12	På sandvita i igenväxande del av sandtaget	I Horna sandtag	6201405	1403505
<i>Ceutorhynchus javetii</i>		NT	02-09-21	Under oxtunga i igenväxande del av sandtaget	I Horna sandtag	6201405	1403505
<i>Ceutorhynchus molleri</i>		NT	03-08-03	På flockfibbla på sandmark med ruderatveg	Vid Horna sandtag	6201405	1403505
<i>Ceutorhynchus pallidactylus</i>			02-05-12	I igenväxande del av sandtaget	I Horna sandtag	6201405	1403505
<i>Ceutorhynchus pallipes</i>			02-05-12	I igenväxande del av sandtaget på löktrav	I Horna sandtag	6201405	1403505
<i>Ceutorhynchus puncticollis</i>		NT	02-05-12	På sandvita i igenväxande del av sandtaget	I Horna sandtag	6201405	1403505
<i>Ceutorhynchus puncticollis</i>		NT	02-09-27	Under sandvita i igenväxande del av sandtaget	I Horna sandtag	6201405	1403505
<i>Ceutorhynchus puncticollis</i>		NT		På dillsenap	V Furehov IP	6202355	1403855
<i>Ceutorhynchus sophiae</i>	Stillfrövivel	NT	02-05-12	På dillsenap i igenväxande grustag	I Horna sandtag	6201405	1403505
<i>Ceutorhynchus triangulum</i>		NT	02-05-12	I igenväxande del av sandtaget	I Horna sandtag	6201405	1403505
<i>Ceutorhynchus typhae</i>			02-05-12	På Arabidopsis i igenväxande del av sandtaget	I Horna sandtag	6201405	1403505
<i>Cleopomiarus micros</i>			02-06-05		V Furehov IP	6202355	1403855
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Mörk lyrflicksslända		01-06-14		Horna södra sandtag	6201150	1402910
<i>Coenagrion sp</i>	Blå flicksländor		01-06-14		Horna södra sandtag	6201150	1402910
<i>Coenagrion sp</i>	Blå flicksländor		01-08-22		Horna södra sandtag	6201150	1402910
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kamgräsfjäril		08-05-29		I Horna sandtag	6201600	1403400
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kamgräsfjäril		07-08-09		I Horna sandtag	6201600	1403550
<i>Colias croceus</i>	Rödgul höfjäril		00-10-18		Ripa motorbana	6200150	1400930
<i>Copris lunaris</i>	Månhornsbagge	VU	08-05-29	Grusväg/komocka	Sännarna	6200900	1402860

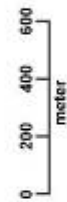
Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hot-klass	Obs.datum	Obs-miljö	Lokal	RN norr	RN öst
<i>Cupido minimus</i>	Mindre blåvinge	NT	08-05-29		I Horna sandtag	6201600	1403400
<i>Cynthia cardui</i>	Tistelfjäril		07-08-09		I Horna sandtag	6201670	1403550
<i>Cynthia cardui</i>	Tistelfjäril		07-07-25		Horna södra sandtag	6201150	1402910
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Sjöflickslända		01-06-14		Horna södra sandtag	6201150	1402910
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Sjöflickslända		01-08-22		Horna södra sandtag	6201150	1402910
<i>Euplectus kirbii</i>			00-10-04	Multnande hö	V Furehov IP	6202355	1403855
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citronfjäril		07-08-09		I Horna sandtag	6201670	1403550
<i>Harpalus anxius</i>	Smal frölöpare	NT	02-05-12	På sandmark med kort gräsveg vid Horna sandtag	Vid Horna sandtag	6201405	1403505
<i>Harpalus froelichii</i>	Klumpfrölöpare	NT	06-09-02		Ripa sandar	6199720	1400784
<i>Harpalus xanthopus ssp.winkleri</i>			02-05-12	Under plankor i Horna sandtag	I Horna sandtag	6201405	1403505
<i>Hipparchia semele</i>	Sandgräsfjäril		07-08-09		I Horna sandtag	6201670	1403550
<i>Hypoganus inunctus</i>	Blankknäppare		04-10-23		Ripa flygfält	6200365	1401764
<i>Inachis io</i>	Påfågelöga		07-08-09		I Horna sandtag	6201670	1403550
<i>Ischnura elegans</i>	Större kustflickslända		01-08-22		Horna södra sandtag	6201150	1402910
<i>Ischnura elegans</i>	Större kustflickslända		01-06-14		Horna södra sandtag	6201150	1402910
<i>Issoria lathonia</i>	Storfläckig pärlemorfjäril		07-08-09		I Horna sandtag	6201670	1403550
<i>Laemostenus terricola</i>	Källarlöpare	NT	01-10-04	I kaningång	V Furehov IP	6202255	1403655
<i>Laemostenus terricola</i>	Källarlöpare	NT	01-10-26	I kaningång	V Furehov IP	6202255	1403655
<i>Laemostenus terricola</i>	Källarlöpare	NT	02-06-05	I kaningång	V Furehov IP	6202355	1403655
<i>Lasiommata megera</i>	Svingelgräsfjäril		08-05-29		I Horna sandtag	6201600	1403400
<i>Lestes sponsa</i>	Allmän smaragdflickslända		01-08-22		Horna södra sandtag	6201150	1402910
<i>Lestes sponsa</i>	Allmän smaragdflickslända		01-06-14		Horna södra sandtag	6201150	1402910
<i>Lestes virens</i>	Mindre smaragdflickslända		07-07-25		Horna södra sandtag	6201150	1402910
<i>Lestes virens</i>	Mindre smaragdflickslända		01-08-22		Horna södra sandtag	6201150	1402910
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Fyrfläckad trollslända		01-06-14		Horna södra sandtag	6201150	1402910

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hot- klass	Obs.datum	Obs-miljö	Lokal	RN norr	RN öst
<i>Lithostege griseata</i>	Grå puckelmätare	EN	01-06-17		I Horna sandtag	6201434	1403494
<i>Longitarsus curtus</i>			06-09-02		Ripa sandar		
<i>Lycaena phlaeas</i>	Mindre guldvinge		07-08-09		I Horna sandtag	6201670	1403550
<i>Maniola jurtina</i>	Slättergräsfjäril		07-08-09		I Horna sandtag	6201670	1403550
<i>Megachile lagopoda</i>	Stortapetserarbi	VU	06-08-01	På Cirsium vulgare bland den glesa ruderatvegetationen	SV Furehov IP	6202055	1403555
<i>Microlinyphia pusilla</i>			08-05-29	Fuktstråk i grusgropen	I Horna sandtag	6201600	1403400
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Större sjö trollslända		01-06-14		Horna södra sandtag	6201150	1402910
<i>Ozyptila scabricula</i>			08-05-29	Långt västerut i området hed/sand	Ripa motorbana	6200670	1401010
<i>Pardosa monticola</i>			08-05-29	Långt västerut i området	Ripa motorbana	6200670	1401010
<i>Pardosa palustris</i>			08-05-29	Långt västerut i området	Ripa motorbana	6200670	1401010
<i>Phlegra fasciata</i>			08-05-29	Långt västerut i området hed/sand	Ripa motorbana	6200670	1401010
<i>Phlegra fasciata</i>			08-05-29	På hed vid sandtäkt	Vid Horna sandtag	6201600	1403400
<i>Pieris napi</i>	Rapsfjäril		07-08-09		I Horna sandtag	6201670	-
<i>Plebejus idas</i>	Hedblåvinge		07-08-09		I Horna sandtag	6201670	1403550
<i>Polyommatus icarus</i>	Puktörneblåvinge		08-05-29		I Horna sandtag	6201600	1403400
<i>Polyommatus icarus</i>	Puktörneblåvinge		07-08-09		I Horna sandtag	6201670	1403550
<i>Pontia daplidice</i>	Grönfläckig vitfjäril	VU	06-08-08		I Horna sandtag	6201679	1403573
<i>Steatoda albomaculata</i>			08-05-29	Vid utemuseet i en kaningrop på sandhed	Sånnarna	6200900	1402860
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blodröd ängstrollslända		01-08-22		Horna södra sandtag	6201150	1402910
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Tegelröd ängstrollslända		01-06-14		Horna södra sandtag	6201150	1402910
<i>Vanessa atalanta</i>	Amiral		07-08-09		I Horna sandtag	6201670	1403550
<i>Wympetrum danae</i>	Svart ängstrollslända		01-06-14		Horna södra sandtag	6201150	1402910

Anläggningar i Horna år 2008



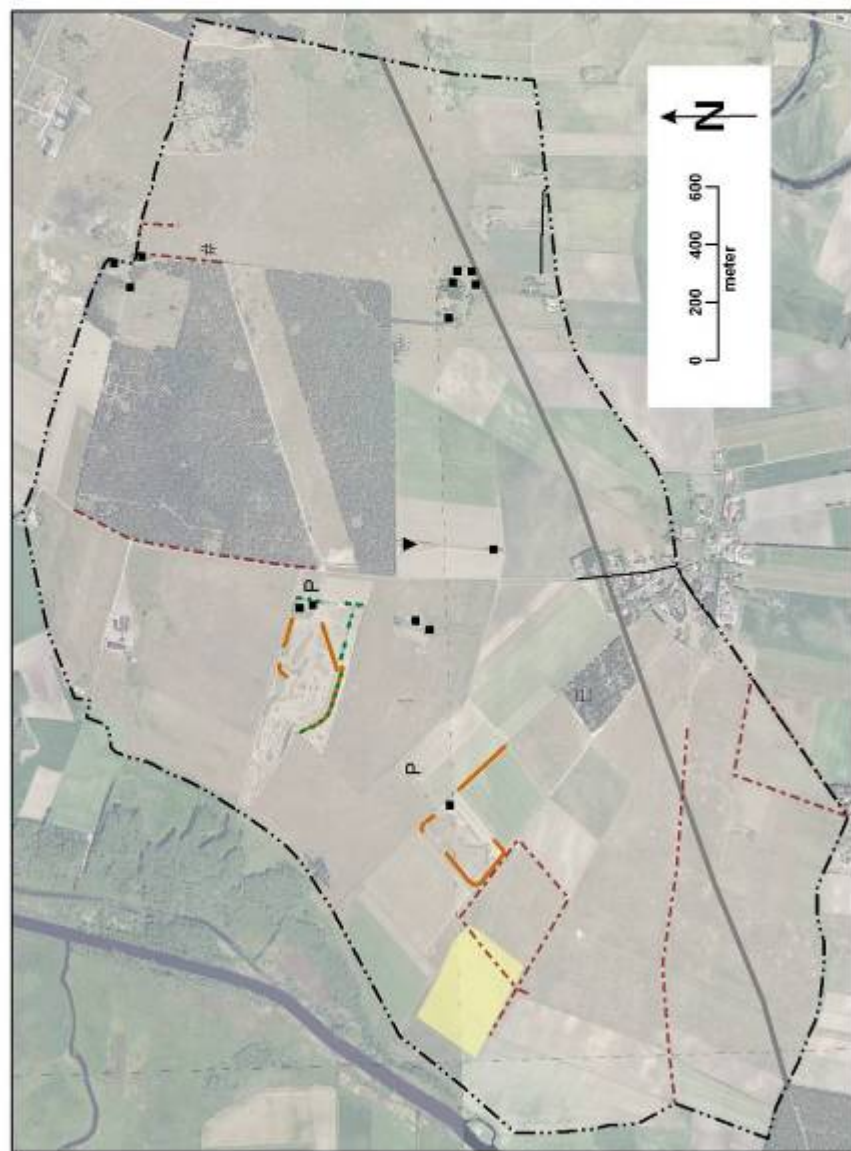
- | | |
|---|---|
| P | Parkering |
| ⊠ | Elstation |
| ■ | Övrig bebyggelse |
| ▼ | Deponi/upplagsplats |
| ▲ | Stenröse |
| — | Stenmur |
| — | Sand-/jordvall |
| — | Kraftledning och kraftledningsstolpe, högspänning |
| — | Kraftledning |



Bilaga 9a

Baserad på studier av infrarött ortofoto från år 2005 och fältstudier en vecka i maj 2008.

Anläggningar i Ripa år 2008

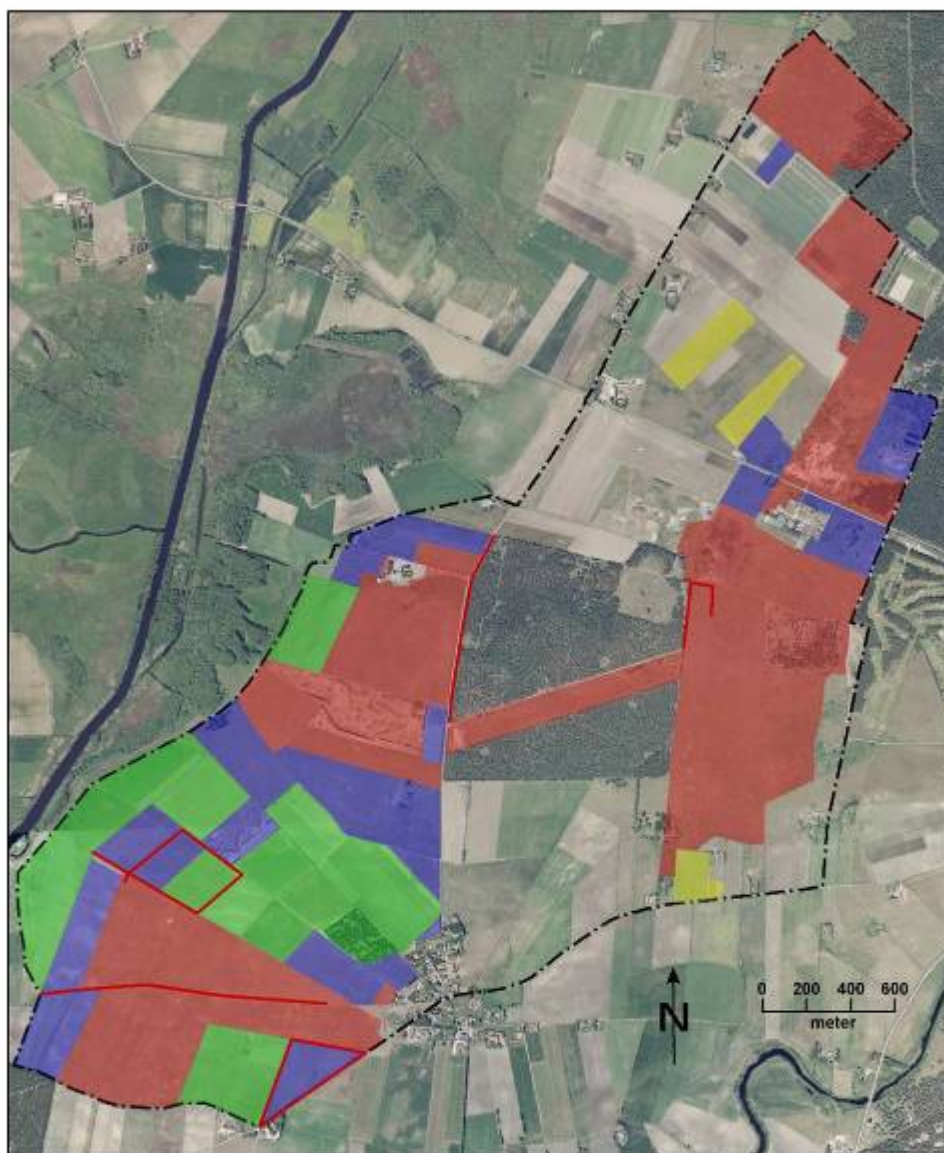


- | | |
|-----|----------------------------|
| # | Utemuseum |
| P | Parkering |
| + | Modellflygplats |
| ⊞ | Mäst |
| ■ | Bebyggelse (ej bostadshus) |
| ▼ | Deponi/upplagsplats |
| --- | Stängsel med ekstolpar |
| ... | Läplantering |
| — | Sand-/jordvall |
| — | Kraftledning |
| — | F d banvall |
| ■ | Fossil åker |

Baserad på infrarött ortofoto från år 2005 och fältstudier en vecka i maj 2008. Ortfoto från 2004.

Bilaga 9b

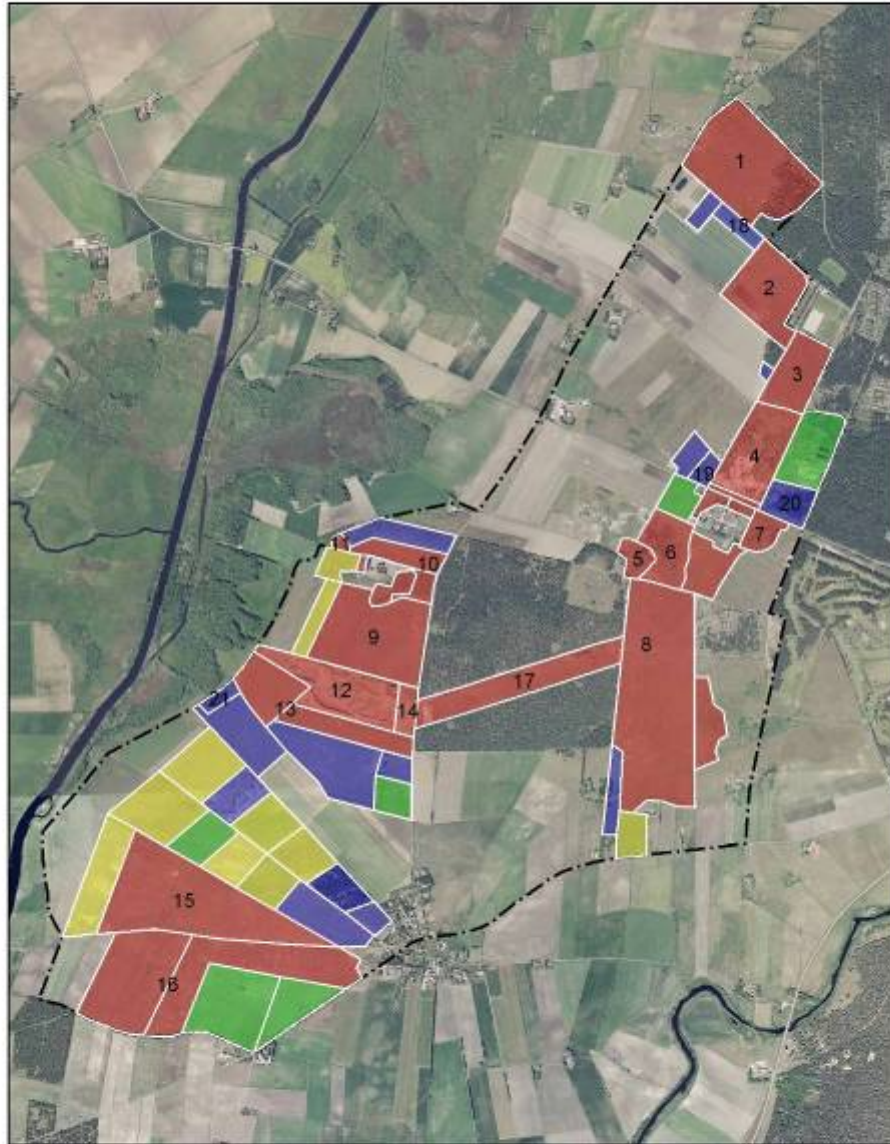
Naturvärdesklassning - samlad bedömning



- Mycket värdefullt objekt, grå ladlav
- Mycket värdefullt objekt
- Värdefullt objekt
- Objekt av mindre intresse i dagsläget
- Objekt av föga intresse i dagsläget
- Områdesavgränsning

Kartan baseras på tre naturvärdesbedömningar rörande kärlväxter (Olsson, 2005a-d och muntligen), solitära bin (Sörensson, 2007) och buksvampar (Hanson, 2008), samt en inventering av grå ladlav (Arup, 2008). Varje delområde har här tilldelats det högsta naturvärde som angetts i någon av de tre ovanstående naturvärdesbedömningarna. Förekomst av grå ladlav räknas som mycket värdefullt. Observera att alla delområden inte har besökts av samtliga inventerare.

Naturvärdesbedömning



Översiktlig naturvärdesbedömning utifrån förmodad indelning i resursprofiler av områdets rödlistade arter. Resursprofilerna är: krav på blottad sand, magert alt. tålig mot kväve, krav på bete alt. inget bete alls, bundenhet till annan art. Natura-2000-skyddade biotopen sandstäpp och arten sandnejlika ger automatiskt högsta värde, *mycket värdefullt objekt*.

Vattenriket i fokus är Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrikes skriftserie (ISSN 1653-9338).

I Vattenriket i fokus publiceras rapporter och inventeringar som utförts på uppdrag eller i samarbete med Biosfärkontoret.

Skriftserien startade år 2006. Samtliga rapporter går att ladda ner på adress:

www.vattenriket.kristianstad.se/fokus/

Hittills utgivna under 2009

2009:01 Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Verksamheten år 2008
Biosfärkontoret

2009:02 Ekosystemtjänstanalys i Kristianstads Vattenrike
Pilotstudie strandängar. Marmar Nekoro, Jennie Svedén

2009:03 Vägvisning till Vattenrikets besöksmål. Sammanställning av
befintlig skyltning 2008. Ebba Trolle

2009:04 Kulturhistorisk analys av Kristianstads Golfklubbs golfbanor i
Åhus. Liselott Wernersson

2009:05 Markhävdkartering 2008. Pyret Ovesson.

2009:06 Åsumfältets natur- och kulturvärden belysta genom dess historia.
Nils-Otto Nilsson.