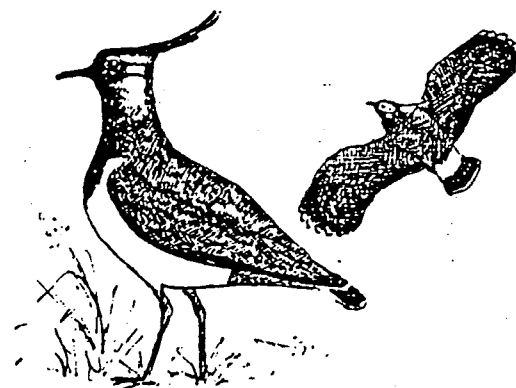




LÄNSSTYRELSEN KALMAR LÄN INFORMERAR

NATURINVENTERING - SILVERÅN

mellan Hagelsrum och Rosenfors, Hultsfreds kommun



Pro Natura

Heidi Paltto
Tomas Fasth

1996-10-30

NATURINVENTERING - SILVERÅN
mellan Hagelsrum och Rosenfors, Hultsfreds kommun

Meddelande 1997:14

ISSN 0348-8748

ISRN LSTY-H-M--97--14 --SE

Utgiven av: Länsstyrelsen Kalmar län, juli -97

Ansvarig enhet: Miljöenheten

Författare: Heidi Paltto och Tomas Fasth

Karttillstånd: Lantmäteriet, medgivande 97.0303

Tryckt hos: Länsstyrelsens tryckeri

Upplaga: 100 *ex.*

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	<u>sid</u>
INLEDNING	3
UPPDRAGSBESKRIVNING	3
OMRÅDETS LÄGE	4
METODIK	4
Arbetsgång	4
Befintliga underlag	5
Områdesbeskrivning och naturvärdesbedömning	6
ÖVERSIKTLIG BESKRIVNING AV SILVERÅN	9
Norra delen	9
Södra delen	13
BESKRIVNING AV DELOMRÅDEN	16
NATURVÄRDESBEDÖMNING OCH JÄMFÖRELSE MED EMÅNS RIKSINTRESSE	37
KÄLLOR	38
Litteratur	38
Kartor och IR-bilder	39
Uppgiftslämnare	39
BILAGOR	
1	Översiktlig karta (skala 1:50 000)
2a, 2b	Kartor över delobjekt (skala 1:10 000)
3a, 3b, 3c	Kartor över grova träd (skala 1:4 000)
4	Signalarter i det inventerade området
5	Rödlistade arter i det inventerade området
6	Vegetationstyper i lövskog
7a, 7b,7c	Fältblankett för våtmarker, skog och odlingslandskap

INLEDNING

Silverån, sträckan Rosenfors-Hagelsrum, ingår i det paket av rensnings- och invallningsföretag för vars genomförande riksdagen genom beslut 1978 beviljat särskilt statsbidrag. Bakgrunden är de svåra översvämningar som med jämna mellanrum drabbar Emådalgången och Silveråns nedre delar. Denna inventering görs som underlag till en miljökonsekvensbeskrivning inför detta rensnings- och invallningsföretag.

Inventeringen omfattar mark i översvämningsszon som inte är åkermark och en del områden med potentiellt höga naturvärden i anslutning till denna översvämningsszon.

Alla rödlistade arter som noterats i denna inventering kommer att rapporteras till ArtDatabanken.

UPPDRAGSBESKRIVNING

I denna naturinventering av Silverån har följande moment tagits upp enligt uppdrag av Jordbruksverket:

- Metodbeskrivning.
- Översiktlig beskrivning av hela sträckan från Hagelsrum till Rosenfors.
- Detaljbeskrivning och naturvärdesbedömning av låglänta marker kring ån som ej brukas som åker samt särskilt värdefulla områden i anslutning till översvämningsszonen.
- Sammanställning med naturvärdesbedömning och bevarandevärde av hela sträckan, samt en jämförelse med riksintresset i Emådalen.
- Kartbilagor i skala 1:20 000 och 1:4 000. (Bilagor i skala 1:50 000 och 1:10 000 används istället för 1:20 000.)

Inventeringen omfattar inte undersökningar av planktonflora, botten- och limnisk fauna i vatten eller landlevande insekter mer än enkla eftersökningar av skalbaggar på grova träd i samband med övrig inventering.

Fyra av delobjekten utanför översvämningsszonen har inventerats på uppdrag av Länsstyrelsen i Kalmar län för att komplettera naturvärdesbedömningen i området som helhet.

OMRÅDETS LÄGE

De inventerade delarna av Silverån ligger strax söder om Hultsfred i Hultsfreds kommun i nordöstra Småland och i Kalmar län.

Silverån är ett av de större biflödena till Emån. Den inventerade delen av Silverån är 8 km lång och ligger i åns nedre del - 3 km ovanför dess anslutning till huvudfåran Emån. Den inventerade sträckan ligger mellan byarna Hagelsrum i norr och Rosenfors i söder. Mitt emellan dessa byar - alldeles intill ån på västra sidan - ligger samhället Målilla. Ca 6 km norr om Hagelsrum rinner Silverån genom sjön Hulingen.

METODIK

Arbetsgång

En tolkning av infraröda flygbilder (IR-bilder) gjordes för att få en översiktlig bild av Silverån från Hagelsrum till Rosenfors och för att avgränsa områden i Silveråns översvämningszon och intilliggande områden som skulle kunna hysa naturvärden.

Ekonomiska kartan i skala 1:10 000 användes som arbetskarta. En jämförelse gjordes med den gamla ekonomiska kartan från 1940-talet (hela sträckan) och gamla Målilla sockenkartor från 1844 (Ämmenäs), 1902 (Tillingeby) och 1923 (Tillingeby) för att få en bild av markanvändning och förändringar av loppet hos Silverån.

En översiktlig inventering av ån gjordes i slutet på juli månad genom paddling i kanot längs hela den aktuella sträckan.

Delområden som avgränsats vid flygbildstolkning fältbesöktes i juli, augusti eller i början av september. Alla delområden som ligger i översvämningszonen och de delområden ovanför översvämningszonen som hyser åtminstone vissa naturvärden redovisas i denna rapport. De delområdena som ligger ovanför översvämningszonen och saknar naturvärden tas inte upp i denna inventering mer än på karta i bilaga 2 där de markerats med snedstreck.

Efter önskemål från Jordbruksverket efter fältsäsongen gjordes en karta över grova träd i direkt anslutning till åfåran (bilaga 3) med hjälp flygbilder och minnesanteckningar från fältbesöken.

Flygbildstolkning samt jämförelse av Silverån med Emåns riksintresse gjordes av Tomas Fasth. Fältinventering utfördes av Heidi Paltto med vissa kompletteringar av Tomas Fasth. Paddlingsdelen av inventeringen genomfördes av Heidi Paltto och Artur Larsson. Insamlade insekter artbestämdes av Thomas Appelquist. Sammanställningen står Heidi Paltto för.

Befintliga underlag

En genomgång av befintliga underlag gjordes för att få fram ytterligare uppgifter om eventuella naturvärden i det inventerade området.

Emån med Kvillen (H17) samt Silveråns dalgång (H12) är två riksintressanta områden (Länstyrelsen i Kalmar län 1989). Områden som är riksintressanta har en planeringsstatus där naturvärdet har officiell status. Projekt som helt eller delvis kan hota naturvärdet bör undvikas. H 12 är en sträcka av Silverån med mäktiga isälvsavlagringar med tydliga spår av isälvar och en förekomst av utter. Riksobjektet ligger uppströms den nu inventerade delen. Ett par kilometer söder om den nu inventerade delen rinner Silverån ut i riksintresset Emån med Kvillen, som är känd för sina åmader som översvämmas på våarna, intressanta geologiska formationer i anslutning till ån, gamla ståtliga ekar, en mycket intressant fiskfauna och förekomst av utter. (Naturvårdsverket 1992)

I ängs- och hagmarksinventeringen (Länstyrelsen i Kalmar län 1989) tas två områden upp i denna delen av Silverån. Objekt 29 "blandlövhage vid Tillingeby" sammanfaller med nästan hela delområde 19 och delar av delområdena 18 och 20 i denna inventering. Objekt 30 "björkhage vid Mörhult" sammanfaller med delområde 9 och delar av 7 i denna inventering. Båda objekten har fått naturvärdesklass 4.

I bevarandeprogrammet för odlingslandskapet i Hultsfreds kommun (Länstyrelsen i Kalmar län 1995) har betesmarkerna vid Hagelsrum (delvis område 2 i denna inventering) bedömts ha naturvärdesklass 3 tack vare intressanta kulturhistoriska förhållanden, bl a odlingsrösen, stenmurar, åkerterrasser och en fångstgrop. I inventeringen nämns att "naturförhållandena på platsen inte är kända".

I den nya naturvårdsplanen i Hultsfreds kommun, som man vid skrivande stund fortfarande håller på att jobba med, finns två områden upptagna från det aktuella avsnittet av Silverån. Objekt 44 "Silverån mellan Hjälsängen och Tillingeby" sammanfaller med hela den södra delen av den nu inventerade sträckan av Silverån (se bilaga 2, delområde 13-26). Objekt 58 "björkhage vid Mörhult" sammanfaller med delområde 9 i denna inventering. Båda dessa objekt har fått naturvärdesklass 3.

Enligt en inventering av flodpärlmussla i Kalmar län (Johansson 1991) har Silverån inventerats vid Hagelsrum i april 1986. Inga flodpärlmusslor hittades men däremot damm-mussla och målarmussla. Lämpligheten för flodpärlmussla ansågs måttlig: 2 på en skala mellan 1 och 3.

I den översiktliga naturvårdsinventering i Hultsfreds kommun (Andersson 1974), våtmarksinventeringen (Naturvårdsverket 1984) och en översiktlig biotopinventering i Hultsfreds kommun med avseende på lämpliga miljöer för vitryggig hackspett (Skogsvårdsstyrelsen 1992) nämns inga värdefulla objekt längs den aktuella sträckan av Silverån.

Lokalangivelser för växter från Projekt Smålandsflora har gått igenom för den aktuella sträckan av Silverån. Intressanta florafynd som inte noterats vid fältbesöken i denna inventering tas upp vid den översiktliga beskrivningen av ån med hänvisning till Projekt Smålandsflora.

Uppgifter om tidigare fynd av rödlistade arter i det inventerade området söktes i ArtDatabankens databas på Sveriges Lantbruksuniversitet. Inga rapporter om rödlistade arter fanns från detta område.

Pro Naturas inventering vid Emåns riksintresse (opublicerat) har använts som grund för naturvärdesbedömningen av Silverån i jämförelse med Emån.

Områdesbeskrivning och naturvärdesbedömning

Åsträckan beskrivs översiktligt i två delar - den norra delen och den södra delen (se bilaga 2). Därefter följer en mer ingående beskrivning av delområdena.

För att karaktärisera naturen i delområdena beskrivs deras vegetation som trädskikt, buskskikt och fältskikt. För beskrivning av fältskikt i öppna marker används Nordiska ministerrådets indelning av vegetationstyper (1994). I de fall där dessa vegetationstyper inte passar in, karaktäriseras vegetationen med de dominerande arterna istället. För skog användes vegetationstyper enligt bilaga 6. Fältblanketter som användes i denna inventering finns med som bilaga 7.

Naturvärdesbedömningen grundas på områdenas biologiska värden. Signalarter, rödlistade arter samt substrat som kan hysa dessa arter eftersöktes särskilt.

Listor över **hotade eller rödlistade arter** har upprättats de senaste årtiondena som ett verktyg i naturvårdsarbetet. I dessa hotlistor eller rödlistor återfinns arter som på ett eller annat sätt anses vara hotade. Merparten av arterna som finns på listorna missgynnas av dagens jordbruks- och skogsbruksmetoder. En mindre del av arterna befinner sig på sin utbredningsgräns och är av den anledningen sällsynta.

I Sverige har rödlistor tagits fram av Naturvårdsverket och Artdatabanken. Arterna delas in i fem kategorier beroende på hur allvarligt hotade de anses vara. Hotkategorierna 0-3 är desamma som sedan 1960-talet använts av den internationella naturvårdsunionen IUCN (Aronsson et al 1995). Kategori 4 används i Sverige och vissa andra länder.

Tabell 1. Hotkategorier (Aronsson et al 1995)

Hotkategori 0, försvunna: Arter (taxa) som försvunnit eller betraktas som försvunna som reproducerande populationer. Endast arter som försvunnit sedan 1850 har behandlats.

Hotkategori 1, akut hotade: Arter (taxa) som löper risk att försvinna som reproducerande populationer inom en nära framtid om hotfaktorerna inte snarast undanröjes.

Hotkategori 2, sårbara: Arter (taxa) vars överlevnad inte är säkerställd på längre sikt. Innefattar bl a arter med allvarlig tillbakagång i numerär eller geografisk utbredning och som möjligen snart kan behöva föras till hotkategori 1.

Hotkategori 3, sällsynta: Arter (taxa) som för närvarande inte är akut hotade eller sårbara men som ändå är i riskzonen på grund av att populationen har en liten totalstorlek eller att arten har en utbredning som antingen är mycket lokalt begränsad eller utglesad.

Hotkategori 4, hänsynskrävande: Arter (taxa) som inte tillhör kategori 1-3 men som ändå kräver särskild hänsyn. Hit hör särskilt arter som fortfarande är mer eller mindre vitt utbredda och med totalt sett relativt stora populationer, men vars biotoper är hotade eller där tydliga populationsminskningar har observerats.

En förteckning över rödlistade arter funna i denna inventering finns med som bilaga 4.

Signalarter är ett antal lätt identifierbara kärlväxter, mossor, lavar och svampar som används för att lokalisera och urskilja skogar med höga naturvärden (Skogsstyrelsen 1995). Många signalarter "signalerar" eller påvisar stabilitet och lång skoglig kontinuitet, dvs. att det funnits naturligt skog i området under en väldigt lång tid. Dessa arter sprider sig långsamt och är dåliga på att kolonisera nya områden. Andra är beroende av skogar i sena successionsstadier med mycket död ved eller speciella miljöer med avvikande berggrund t ex. Ett antal av signalarterna är med på rödlistorna. En förteckning över signalarter funna i denna inventering finns med som bilaga 5.

I denna inventering har t ex död ekved och mulmträd noterats som potentiella substrat för hotade arter, även om arterna i sig inte konstaterats. Förekomst av sällsynta och hotade insekter i ihåliga träd kan vara mycket svåra att konstatera, då dessa lever i en mycket undanskymd tillvaro. Grova och mycket grova träd noterades då dessa är potentiella tillhåll för många organismer. Träd med en diameter på 0.5-1 meter i diameter betecknas som grova och träd med en diameter på över 1 meter betecknas som mycket grova.

För naturvärdesbedömning av delobjekten används följande naturvärdesklasser:

Klass 1: högsta naturvärde

Klass 2: mycket högt naturvärde

Klass 3: högt naturvärde

Klass 4: visst naturvärde

Delområdesbeskrivningarna avslutas med en sammanfattande naturvärdesbedömning med motivering för klassificeringen om området bedömts ha ett visst, ett högt, ett mycket högt eller högsta naturvärde. Om det höga naturvärdet är kopplat till själva strandzonen nämns detta särskilt.

Namnsättning för kärlväxter följer Krok och Almquist (1994), för mossor Hallingbäck (1996), för lavar Moberg et al (1995) och för svampar Ryman (1984). För träd och buskar anges endast svenska namn. För fåltskiktets arter anges både svenska och latinska namn. För myror följer namnsättningen Douwes (1995), för skalbaggar Lindroth (1993), för trollsländor Sahlén (1996) och för fåglar Bruun et al (1989).

Namnsättningen kan således avvika från den som förekommer i officiella hotlistor och Skogsstyrelsens signalartslista.

ÖVERSIKTLIG BESKRIVNING AV SILVERÅN

Den 8 km långa sträckan av Silverån, som denna inventering omfattar, sträcker sig från byn Hagelsrum i norr till byn Rosenfors i söder. Ån är reglerad både i Hagelsrum och i Rosenfors, med dammar och dammluckor. I Rosenfors sker vattenkraftutvinning.

Ån meandrar mer eller mindre längs hela sträckan. En del uträtningar av loppet har gjorts.

Silverån är längs denna sträcka näringsrik till sin karaktär. Ån kan vegetationsmässigt delas upp i två skilda delar (se karta bilaga 2): den norra delen som flyter genom ett öppet åkerlandskap och den södra delen som till stor del omges av strandskog.

Norra delen

Från Hagelsrum till ca 600 meter uppströms från Tillingeby bro meandrar ån genom ett öppet åkerlandskap. Ån flyter fram i sin 10-15 meter breda fåra, som är skarpt avgränsad från åkermarken ovanför. Åkerbruk bedrivs ända ner till ån varför endast en mycket smal zon blir kvar till övrig vegetation. Enstaka träd och buskar kantar den till större delen lugnt flytande ån.

Meandring, småvatten och strömning

Ån meandrar kraftigt längs större delen av sträckan. Endast mindre uträtningar kan ha gjorts. Förekomst av småvatten i form av laguner, avor (korvsjöar) eller dammar är mycket liten.

Ån flyter lugnt längs större delen av sträckan. Endast längst uppe vid Hagelsrum är vattenföringen måttligt strömt med botten av sten och block, förmodligen som resultat av det varierande vattenutsläppet från dammen ovanför. Här finns en förekomst av damm-mussla och målarmussla (Johansson 1991).

Brinkar

I området finns rikligt med relativt låga brinkar (1-2 meter) och ett fåtal lite högre (över 2 meter). Meandringen är en förutsättning för brinkbildningen då brinkar nybildas i kurvornas ytterdel. Inga observationer gjordes av håll efter brinkhäckande fåglar såsom kungsfiskare och backsvala.

Brinkar är mycket intressanta miljöer för många insekter, särskilt skalbaggar av familjerna jordlöpare och kortvingar. Inga närmare undersökningar gjordes av

insektsfaunan i dessa brinkar, men det är mycket troligt att här finns flera rödlistade skalbaggsarter. Några släkten värda att nämna i detta sammanhang är kortvingar av släktet Bledius, som i dessa miljöer utgör föda åt jordlöpare av släktet Dyschirius. Ett annat jordlöparsläkte i sådana här miljöer är Bembidion. Ett antal av arterna i dessa tre nämnda skalbaggsfamiljerna är rödlistade.

Förutom insekter finns det ett antal små upprätt växande sällsynta mossor som växer i fuktiga miljöer på blottad sand- eller lerjord, som gärna växer i sådana här brinkmiljöer. Dessa eftersöktes ej särskilt, men kan mycket väl finnas i området.

Vegetation längs ån

Klibbal och videarter dominerar i den glesa träd- och buskridån längs ån. Även enstaka björk, asp, ek, hägg, knäckepil, jolster och svarta vinbär finns representerade. Alldeles intill vattnet växer på ett ställe (se bilaga 3) en grov tall med utplattad topp, som har ett naturvärde som potentiellt rovfågelboträd.

Den lägre vegetationen längs ån domineras av rörflen och grenrör. I vissa partier kantas ån av ett tätt vassbälte. Vass-starr växer rikligt särskilt längs de betade strandområdena vid Hagelsrum. Små ruggar av säv förekommer här och var i vattnet. Jättegröe-vegetation finns det däremot mycket lite av till skillnad från den södra delen. I vattnet finner man flytbladsvegetation av vit och gul näckros, särskilt i de mest lugnt flytande delarna av ån.

Andra förekommande växter längs ån är svalting (*Alisma plantago-aquatica*), gäddnate (*Potamogeton natans*), vattenpilört (*Persicaria amphibia*), älgört (*Filipendula ulmaria*), fackelblomster (*Lythrum salicaria*), videört (*Lysimachia vulgaris*) och besksöta (*Solanum dulcamara*).

Vegetationen är starkt påverkad av näringstillförsel från omgivande åkermark och mycket artfattig i denna delen av Silverån. Inga hotade arter kunde hittas.

Landskapet runt ån

Markerna i åns närmaste omgivning odlas som åker eller består av gamla åkrar som idag utnyttjas som betesmarker. Betesmarkerna (ej med i delområdesbeskrivningarna) är av översvämningsskäraktiga, dvs. har vegetation av tuvtåtel-fuktängstyp, som är artfattig pga tidigare åkerbruk på dessa marker.

I anslutning till dessa översvämningsskär ligger betesmarker på blockrikare mark, som aldrig kunnat brukas som åker. Dessa betesmarker är starkt gödselpåverkade eller av karaktären betad skog. Endast mycket små rester av gammal naturbetesmarks-växtlighet finns kvar. De gödslade betesmarkerna har höga naturvärden som är knutna till de gamla träden. I delområdena 7 och 9 finns grova ekar, lindar och björkar som

hyser en en skyddsvärd lavflora med många signalarter och rödlistade arter. De grova träden och lågorna är dessutom potentiella livsmiljöer för många hotade insektsarter. Områdena 8 och 11 är gamla betade skogar som har naturvärden som är knutna till död ved: torrakor och lågor av flera trädslag. Bägge områdena har en lång kontinuitet av död ved av asp, vilket gör områdena väl skyddsvärda.

Fågelliv

Åkermarkerna söder om Hagelsrum översvämmas kraftigt under vårfloden med några års mellanrum och utgör då en viktig rastplats för ett antal flyttande fåglar. Det finns inte många liknande lokaler i Hultsfreds kommun (Kenneth Rosén, skriftl.) och dessa är Ryningen, markerna öster om Vena (vissa år) samt Mörlundaslätten (med många års mellanrum).

Områdena som svämmas över ligger både öster och väster om järnvägen (Stormossen, Pinnmossen, Kalvuddarna och Kisängen, se bilaga 2).

Under våröversvämningarna 1985, 1988, 1994 och 1995 har Kenneth Rosén noterat rastande fåglar i området. Högsta antal individ av varje art han noterat vid samma tillfälle är 20-30 tranor, 1 rörhöna, 2 hägrar, 380-400 sångsvanar, 35 mindre sångsvanar, 5 knölsvanar, 590 sädgäss, 30 grågäss, 200 kanadagäss, 3 bläsgäss, 1 vitkindad gås, 2 spetsbergsgäss, 2 årtor, 120 krickor, 150 gräsänder, 2 skedänder, 15-20 bläsänder, 10-15 brunänder, 2 knipor, 1 duvhök, 1 sparvhök, 1 brun kärrhök, 1000 skrattmåsar, 5 ljunpipare, 50 enkelbeckasiner, 4 dvärgbeckasiner, 1 rödspov, 10 storspovar, 7 gluttsnäppor, 1 skogssnäppa, 2 rödbenor, 1 grönben, 1 strandskata, 100-150 tofsvipor, 1 brushane, 300-400 ringduvor, 2 skogsduvor, 600-800 starar, 3 ringtrastar, 8 trädlärkor, 100-tals bofinkar och 1 snösparv.

Av dessa fågelarter är följande rödlistade (Ahlén & Tjernberg 1996): årta, häger, sångsvan, sädgås, vitkindad gås, brun kärrhök, duvhök, trana, ljunpipare, brushane, dvärgbeckasin, rödspov, storspov och skogsduva, varav den förstnämnda är sårbar (hotkategori 2) och resten hänsynskrävande (hotkategori 4).

Hot mot årta, sångsvan, sädgås, vitkindad gås, brun kärrhök, trana, ljunpipare, brushane, dvärgbeckasin, rödspov och storspov är någon av åtgärderna invallning, dikning, dränering och vattenreglering med åtföljande minskning av vattenfluktuation. Störst betydelse har dessa hot på arternas häckningsplatser (Ahlén & Tjernberg 1996) men även en minskning av lämpliga rastplatser kan ha negativ inverkan på en del av arternas förekomst.

Nordöstra Kisängen (delområde 3) är en liten våtmark i detta åkerlandskap, som förblir vattendränkt en lång tid in på sommaren och samlar särskilt många rastande flyttfåglar. Markägaren har enligt Kenneth Rosén försökt att fylla igen våtmarken, vilket gjort att området förlorat i kvalitet sedan dess. T ex gräshoppsångare har inte setts eller hörts där sedan 1981.

1994 häckade troligen ett par mindre strandpipare (hotakategori 4) i nordöstra Kisängen. Tofsvipa med ungar noterades här samma år. Tofsvipan har minskat kraftigt de senaste decennierna i Sverige, men är fortfarande relativt vanlig. De häckar i öppet jordbrukslandskap med hög markfuktighet och i närheten av vatten.

1988 hördes en kornknarr (hotkategori 2) spelande på Stormossen. Dikning och dränering är pågående hot av stor vikt för kornknarren som häckar i jordbrukslandskap (Ahlén & Tjernberg).

Grustaget öster om Kisängen (se bilaga 2) har fungerat som häckningsplats för 20-30 backsvalor under ett antal år. Här häckar också ett par trädlärkor och ett par mindre strandpipare. Några år på 1980-talet häckade här ortolansparv. Spelande nattskärar har observerats här under många år.

Under denna inventering påträffades en drillsnäppa i norra delarna av åsträckan. Enstaka hägrar uppehöll sig på markerna runt ån. Ett 100-tal grågäss flög runt över åkermarkerna. Även knipor och gräsänder påträffades i ån.

Översvämningarna är en förutsättning för att kunna ge det stora antalet flyttfåglar som utnyttjar åkermarkerna runt Silverån den rastplats de behöver på sin väg norrut under de år som ån svämmar över. Här är det viktigt att beakta att våtmarker systematiskt har dikats ut i hela södra Sverige under en mycket lång tid och numera är en bristvara i landskapet.

Övrigt djurliv

Blåbandad jungfruslända (*Calypteryx splendens*) och flodflickslända (*Platycnemis pennipes*) är två mycket rikligt förekommande trollsländearter i Silverån. Båda är typiska för näringsrika vatten. Även blå jungfruslända (*Calypteryx virgo*), som ofta föredrar något klarare vatten, förekommer rikligt här.

Bete

Betesmarkerna vid Hagelsrum och Molängen betas av kor, i övrigt består markerna närmast ån av åkermark. Vid Hagelsrum går korna och betar fritt ända ner till vattnet, vilket resulterar i en upptrampad zon utan grässvål ner mot ån. Denna zon är en viktig miljö för smådjur, t ex insekter, vilket i sin tur lockar till sig insektsätande fåglar. Betesmarkerna vid Molängen har en högre kant ner till ån och tätare buskvegetation, vilket gör att djuren inte alls i samma grad skapar dessa insektsrika miljöer.

Södra delen

Från ca 600 meter uppströms Tillingeby bro till byn Rosenfors rinner Silverån genom mindre skogspartier eller galleriskogar som döljer ån från omgivande jordbrukslandskap.

Skogen är ung triviallövskog och uppkommen genom igenväxning av sidvallsängar, dvs trädlösa slåtterängar på fuktig mark. Enligt äldre kartmaterial brukades markerna på östra sidan av ån som sidvallsängar åtminstone fram till 1920-talet. Markerna väster om ån har till stor del varit utmarker, dvs. utnyttjades som betesmarker. I anslutning till de före detta sidvallsängarna och i de före detta utmarkerna finns ett stort antal grova ekar.

Vegetation

Unga klibbalar dominerar helt i denna strandskog. Här finns ett stort antal grova ekar, vilka tas upp i nästa stycke. Förutom klibbal och ek är björk, sälg, asp och hägg relativt vanliga träd i strandskogen. Ett par halvgrova klibbalar är hålträd. Även lönn, ask, rönn, brakved och pors förekommer om ån sparsamt.

Fältskiktet i klibbalskogen är svårdefinierat eftersom skogen är ung, men kan beskrivas som en blandning av skogsvegetationstyper av fattig ört-typ, lundgröe-typ, ormbunkstyp, tuvtåteltyp eller starr/fräken-typ. På många ställen saknas fältskikt. På mader och i fuktiga partier dominerar jättegroe. På enstaka mindre områden domineras vegetationen av vass-starr, bladvass, kavedun eller sjösäv. I vattnet finner man flytbladsvegetation av vit och gul näckros. Vegetationen i korvsjöarna tas upp under egen rubrik.

Ekar

I och i anslutning till de före detta sidvallsängarna och utmarkerna finns en rik förekomst av grova och mycket grova bredkroniga ekar. Ekarna växer här i och intill översvämningssonen. De är inte direkt beroende av återkommande översvämningar men som med många andra långlivade organismer kan ett ändrat vattenregim verka allmänt stressande på ekarna.

Ekar blir bredkroniga och får formen av "sparbanksekar" när de får växa i en helt öppen miljö, så som dessa åmader en gång varit. Då dessa miljöer nu vuxit igen, har många ekar blivit beskuggade. De delar av eken som inte får tillräckligt med ljus - de nedersta grenarna - dör. Död ekved är positivt ur naturvårdssynpunkt då många idag hotade insekter är helt beroende av det. T ex den smala getingbocken (*Xylotrechus antilope*, hotkategori 3), som finns i det inventerade området, är helt beroende av död ekgrenved (Ehnström, Waldén 1986). Något som kanske är ännu viktigare för hotade organismer som lever på ek är tillgången på ljus. Gamla grova ihåliga ekar som står i helt öppna miljöer är en bristvara i dagens Sverige och är livsnödvändiga för att ett antal hotade insekter inte ska utrotas. I dessa ekar finns mulm, dvs. rester av trägnag, döda insekter,

nedrasade fågelbon etc., som är en mycket viktig miljö för en rad hotade insekter.

En annan organismgrupp som är helt knuten till grova ekar är en grupp skorplavar. I den södra delen hittades fyra hotade lavar på ek.

De värdefulla ekområdena i den södra delen är delområdena 14, 22 och 23.

I området finns ingen föryngring av ekar som kan bli av sparbankstyp.

Meandring, småvatten och avor

I området finns rikligt med avor (korvsjöar), laguner och öar i och vid ån. I avornas och lagunernas stillastående vatten finns en vattenväxtflora som helt saknas i den norra delen av den inventerade sträckan med arter som dyblad (*Hydrocharis morsus-ranae*), missne (*Calla palustris*), andmat (*Lemna minor*), kransslinga (*Myriophyllum verticillatum*) och vattenblink (*Hottonia palustris*). Enligt Smålandsfloraprojektets uppgifter har axslinga (*Myriophyllum spicatum*) hittats i denna delen av Silverån.

Förutom vattenväxterna som nämnts ovan och de kärlväxtarter som finns i den norra delen av åsträckan finns här sjöfräken (*Equisetum fluviatile*), ängsull (*Eriophorum angustifolium*), flaskstarr (*Carex rostrata*), humle (*Humulus lupulus*), kärrstjärnblomma (*Stellaria palustris*), ältranunkel (*Ranunculus flammula*), kabbeleka (*Caltha palustris*), ängsruta (*Thalictrum flavum*), kråklöver (*Potentilla palustris*), gåsört (*Potentilla anserina*), kärrdunört (*Epilobium palustre*), mörk dunört (*Epilobium obscurum*), kärrsilja (*Peucedanum palustre*), sumpmåra (*Galium uliginosum*), strandklo (*Lycopus europaeus*), frossört (*Scutellaria galericulata*), läkevänderot (*Valeriana officinalis*) och brunsåra (*Bidens tripartita*).

Bland mossor hittades skedmossa (*Calliergon cordifolium*) och spjutmossa (*Calliergonella cuspidata*), som indikerar näringsrika miljöer (Hedenäs, Löfroth 1992). En annan mossor värd att nämnas är trådkällmossa (*Philonotis caespitosa*).

Brinkar, döda träd/buskar vid vattnet och kungsfiskare

I den södra delen av Silverån finns färre brinkar än i den norra delen, men brinkarna är högre och beskuggade av träd, vilket gör de mer lämpliga för t ex kungsfiskare.

Kungsfiskaren är en rödlistad fågel och anses vara hänsynskrävande - hotkategori 4. Den är beroende av åar och bäckar med lummig strandvegetation samt lodräta strandbrinkar för sitt bobygge. Största hindret för artens vidare utbredning i södra Sverige är bristen på lämpliga brinkar. Kanalisering och "uppsnyggning" av strandvegetation är ett annat stort hot mot arten. Kungsfiskaren är dessutom sårbar för förgiftningar vid förorenade vattendrag eftersom den livnär sig på fiskföda. (Ahlén och Tjernberg, Artdatabanken 1996).

Meandringen av ån är en förutsättning för att nya fräscha brinkar ska kunna uppstå då gamla förstörs. Brinkbildning sker främst i ytterkurvor av meandringar.

Längs hela den södra delen av den inventerade delen av Silverån finns spridda döda alar, aspar, björkar och hägg, som står som torrakor eller hänger delvis ner eller ligger helt nere i vattnet, vilket gör vegetationen kring ån lummig. Dessa döda träd och buskar utgör viktiga spaningsplatser för kungsfiskare på födosök.

I en brink vid Tillingeby hittades 4 hål, som enligt Magnus Kasselstrand är borrarade för att underlätta häckning för kungsfiskarna. I denna brink genomförde ett kungsfiskarpar en framgångsrik häckning år 1995, varefter brinken delvis rasade, vilket var anledningen till ovannämnda borrhingsåtgärd. Boplatser är en bristvara i denna del av Silverån men biotopen är idealisk för kungsfiskare (Kasselstrand 1995).

I Rosenfors finns en brink med ett hål, som såg ut att vara övergivet. Brinken är nyrestaurerad med spår efter spadtag. I denna brink har en misslyckad och två lyckade häckningar genomförts sedan 1992. Häckningen 1995 resulterade i hela två kullar. Dessa fåglar utnyttjar Silverån nedströms ner till Emån och Emån för näringssök, där det finns skyddande träd och buskar (Kasselstrand 1995).

Enligt Magnus Kasselstrand är 1996 att beteckna som ett bottenår vad gäller kungsfiskarhäckningar i hela södra Sverige. Detta beror troligen på den mycket kalla vintern 1995/96, som de allra flesta övervintrande kungsfiskarna inte överlevde. De enda två lyckade häckningarna i Småland i år genomfördes i Silverån i Hultsfreds kommun, vilket tyder på att ån har kvalitéer som häckningsplats för kungsfiskare. Silverån och Emån har under normala år ett tätt kungsfiskarbestånd och är därmed något av ett spridningscentrum för arten (Kasselstrand, muntl.).

Brinkar utgör mycket intressanta miljöer för många insekter och en del små mossor, som lever på fuktig blottad jord. Se vidare under kapitlet om brinkar i norra delen av den inventerade sträckan (sidan 9).

Utter

Spår av utter noterades på två ställen längs denna sträcka av Silverån: dels som utterspillning på en sten nedströms Rosenfors (Tomas Fasth), dels som utterspår i strandkanten nedanför Tillingeby gård (Åsa Johansson).

Bete

I området går betesdjuren och betar ända ner till ån på flera ställen, men i mindre omfattning än vid Hagelsrum i den norra inventerade delen.

BESKRIVNING AV DELOMRÅDEN

Här följer en beskrivning av varje delområde med en åtföljande naturvärdesbedömning.

- 1 Hagelsrums gård**
Gårdsmiljö, ej översvämningsmark
Naturvärdesklass: 2

Beskrivning

I och runt Hagelsrums gårdsmiljö och allén ut till landsvägen finns rikligt med grova och mycket grova lövträd. Av grova träd noterades 22 askar, 14 lönnar, 5 lindar, 4 klibbalar, 3 bokar, 2 almar och 2 balsampopplar. Av mycket grova träd noterades 15 askar, 3 lindar, 3 almar, 1 bok och 1 asp. Av yngre träd noterades 17 lönnar, 10 askar, 6 almar, 2 hästkastanjer, 1 lind, 1 klibbal och 1 balsampoppel. En stor del av de grova askarna är hamlade. Även lönnar och lindar har hamlats. I området finns rikligt med hålträd av ask, lind, asp och lönn.

På askarna växer rikligt med almlav (*Gyalecta ulmi*) - hotkategori 4. På två av de grövre askarna noterades en riklig förekomst av signalarten liten blekspik (*Sclerophora nivea*). På två grova askar noterades vit skivlav (*Buellia alboatra*). På en grov ask noterades också signalarten lönnlav (*Bacidia rubella*). På en grov alm växte måttligt med brun nållav (*Chaenotheca phaeocephala*) - hotkategori 4.

Naturvärdesbedömning

Gårdsmiljön har ett mycket högt naturvärde, som är kopplat till de mycket grova träden med sin exklusiva lavflora och höga frekvens av hålträd, som är potentiella tillhåll för insekter, hålhäckande fåglar och fladdermöss.

- 2 Hagelsrum**
Kultiverad blandlövhage av ek/björktyp, delvis översvämningsmark
Naturvärdesklass: 3

Beskrivning

Betesmark med enstaka hällar och grova block. Trädsiktet består av mycket glest stående grova ekar, björkar och askar samt enstaka klibbal och grov lönn. Några av ekarna är mycket grova. Flera av de grova ekarna och björkarna är ihåliga. Buskar förekommer mycket sparsamt: endast enstaka hassel, slån, hägg, en och rosenbuske noterades.

På de grova ekarna växer signalarterna brun nållav (*Chaenotheca phaeocephala*) - hotkategori 4, sotlav (*Cyphelium inquinans*) och guldlocksmossa (*Homalothecium sericeum*). Sotlav växer här även på björk. De ihåliga ekarna och björkarna hyser samhällen av den blanksvarta trädmynan (*Lasius fuliginosus*).

Betesmarken är starkt påverkat av gödsling. Endast några få naturbetesmarksarter har lyckats bli kvar eller har återinvandrat till området: tjärblomster (*Lychnis viscaria*), backnejlika (*Dianthus deltoides*), bockrot (*Pimpinella saxifraga*), krussilja (*Selinum carvifolia*), rödklint (*Centaurea jacea*) och sommarfibbla (*Leontodon hispidus*).

Merparten av området betas av kor och betestrycket är måttligt. Korna går och betar fritt ända ner till vattnet, vilket resulterar i en upptrampad zon utan grässvål ner mot ån. Denna zon är en viktig miljö för smådjur, t ex insekter, vilket i sin tur lockar till sig insektsätande fåglar.

Längs den meandrande åfåran finns ett flertal mindre brinkar, som utgör potentiella miljöer för ett antal rödlistade skalbaggsarter.

Mer än hälften av området översvämmas av vårfloden. Även på sommaren blir vatten kvarstående på en mindre yta på västra sidan av ån och där finner man svalting (*Alisma plantago-aquatica*) och bitterpilört (*Persicaria hydropiper*).

Området är kulturhistoriskt mycket intressant med gamla välbevarade gårdsmiljöer, en gammal masugn, odlingsrösen, stenmurar, åkerterrasser och en fångstgrop.

Naturvärdesbedömning

Området har ett högt naturvärde, vilket är knutet till de grova ekarna, björkarna och askarna med sin lavflora och insektsfauna samt brinkarna i strandzonen, som utgör potentiella miljöer för en rad rödlistade skalbaggsarter.

3 Kisängen, Hagelsrum **Små våtmarker i åkerlandskap, översvämningsmark** **Naturvärdesklass: 4**

Beskrivning

Två små våtmarker helt omgivna av åkermark.

Vegetationen domineras i den större våtmarken av svalting (*Alisma plantago-aquatica*) i vattnet och brunskära (*Bidens tripartita*) på något torrare partier. Andra vanliga växter är veketåg (*Juncus effusus*), krypven (*Agrostis stolonifera*), mannagräs (*Glyceria fluitans*), bitterpilört (*Persicaria hydropiper*) och sumpfräne (*Rorippa palustris*). I vattnet växer gäddnate (*Potamogeton natans*), andmat (*Lemna minor*), stor igelknopp

(*Sparganium erectum*) och lånke (*Callitriche* sp.). I den andra våtmarken dominerar kärrkavle (*Agrostis stolonifera*), brunskära (*Bidens tripartita*) och mannagräs (*Glyceria fluitans*). I vattnet växer svalting (*Alisma plantago-aquatica*) och andmat (*Lemna minor*).

Av fågelliv noterades 5 gräsänder och 1 rastande enkelbeckasin. I den större våtmarken har under våröversvämningar kunnat noteras upp till ett 10-tal rastande krickor, ett 10-tal gräsänder, enstaka grågäss, tofsvipor, grönbenor, kanadagäss, ängsfiolbär och spelande mindre strandpipare (Kenneth Rosén, skriftl.)

Runt den större våtmarken ligger ett antal jordhögar, som härstammar från grävarbeten i samband med dragning av täckdickningsrör till våtmarken (Anders Johansson, muntl.).

Naturvärdesbedömning

Våtmarkerna har ett visst naturvärde som rastlokal och häckningslokal för fåglar, särskilt under år med stora översvämningar.

- 4 **Hagelsrum**
 Betad skog
 Trädbevuxen hagmark, liten del översvämningssmark
 Naturvärdesklass: 3

Beskrivning

Betad tallskog som övergår i en ek- och björkhage. Nästan hela området består av en bergsknalle som sticker upp mitt i området.

Förutom ek, björk och tall förekommer i träd- och buskskiktet asp, apel, körsbär, klibbal, hassel, hagtorn och en. I hagen växer en grov och tre mycket grova ekar. I området finns enstaka lågor av ek och björk, ett par hålträd av ek och apel samt en ihålig högstubbe av björk.

På ekarna växer här två signal- och rödlistade arter: brun nållav (*Chaenotheca phaeocephala*) och gul dropplav (*Cliostomum corrugatum*) - båda hotkategori 4. På björk växer signalarten sotlav (*Cyphelium inquinans*).

De låglänta fuktigare partierna är små till ytan och starkt gödselpåverkade. Endast ängsvädd (*Succisa pratensis*) förgyller floran på den annars ensartade tuvtätelfuktängen. På friska och torra partier längre upp på bergsknallen finner man rester av en ursprunglig grässvål med arter som backnejlika (*Dianthus deltoides*), tjärblomster (*Lychnis viscaria*), bockrot (*Pimpinella saxifraga*), krussilja (*Selinum carvifolia*), gullviva (*Primula veris*), stor blåklocka (*Campanula persicifolia*) och revfibbla (*Hieracium auricola*). I skogen finns skogsvegetation av grässvålstyp och av fattigörttyp.

Naturvärdesbedömning

Området har ett högt naturvärde. Värdena är knutna till de öppet stående ekarna och lavfloran på dem. De mycket grova ekarna och lågorna är potentiella livsmiljöer för ett antal rödlistade insekter. Naturvärdena är inte beroende av våröversvämningar.

5 Hagelsrum Klibbalskog, översvänningsmark Naturvärdesklass: saknar naturvärde

Beskrivning

Relativt ung fuktig till frisk klibbalskog med inslag av andra trädslag. I skogen förekommer mycket rikligt med småvatten i form av stora grävda gropar från den tid då området tjänade som lertag till ett tegelbruk i Hagelsrum (Anders Johansson, muntl.).

Förutom klibbal finns här ask, rönn, asp, björk, ek, gran och tall. I kanten på skogsområdet står en grov björk samt två grova och en mycket grov ek. I buskskiktet finns rikligt med hägg och klibbal som bildar ogenomträngliga snår på sina ställen. Även nypon, måbär, sälj och svarta vinbär förekommer.

Fältskiktet är dåligt utvecklad och består av brännässla (*Urtica dioica*), majbräken (*Athyrium filix-femina*) och spridda tuvor av tuvtåtel (*Deschampsia cespitosa*).

I de vattenfyllda groparna växer bl a svalting (*Alisma plantago-aquatica*), mannagräs (*Glyceria fluitans*), andmat (*Lemna minor*), bred kaveldun (*Typha latifolia*), grendunört (*Epilobium roseum*) och brunskära (*Bidens tripartita*).

På den mycket grova eken växer signalarten brun nållav (*Chaenotheca phaeocephala*) - hotkategori 4. På den grova björken hittar man signalarten sotlav (*Cypselium inquinans*).

6 Stormossen, Målilla Betad triviallövskog på fuktig mark, stor del översvänningsmark Naturvärdesbedömning: saknar naturvärde

Beskrivning

Ung triviallövskog av björk, eventuellt delvis planterad. Större delen av området har en gång brukats som åker. Resten är troligen igenvuxna betesmarker. Ca 80 % av området betas idag av nötboskap. Betestrycket är lågt då djuren hellre betar på de öppna åkermarkerna intill.

Förutom björk förekommer klibbal, sälg, gran och tall. I buskskiktet finns björk, rönn och videbuskar. De dominerande vegetationstyperna är tuvtåtel-fuktäng och en fuktig vegetationstyp som karaktäriseras av grenrör och skogsfräken. I friska partier mot skogskanten förekommer skogsvegetation av rödvenäng-typ.

7 Mörhult, Hagelsrum
Trädbevuxen kultiverad betesmark, delvis översvämningsmark
Naturvärdesklass: 4

Beskrivning

Betesmark med måttliga mängder grova block och hällar i dagen. Stora delar av området har tidigare brukats som åker. Block, åkerholmar och backar finns insprängda mellan de gamla åkertegarna. I trädskiktet hittar man björk, vildapel och lind, men även rönn, tall och gran förekommer. I området finns en mycket grov hamlad solitär lind, en grov lind, en grov björk och en halvdöd gammal vildapel. Enstaka lågor av björk och ek finns. En eklåga är mycket grov och ihålig.

Området betas av nötkreatur och hävden är måttlig till god.

Odlingsrösen finns det rikligt av och "Mörhults gamla tomt" är en fornlämning inom området.

Som negativt inslag finns ett stort djupt dike, som förfular betesmarken avsevärt. Grova stubbar av ek och björk vittnar om att området gallrats på träd.

Fältskiktet är starkt gödselpåverkat men hyser små rester av naturlig gräsvål med torrängsarter såsom knägräs (*Danthonia decumbens*), stagg (*Nardus stricta*), snårstarr (*Carex muricata*), tjärblomster (*Lychnis viscaria*), lundtrav (*Arabis hirsuta*), mandelblomma (*Saxifraga granulata*), bockrot (*Pimpinella saxifraga*), ljung (*Calluna vulgaris*) och kattfot (*Antennaria dioica*). I ett mindre parti finns översvämningsmarker med vegetationstypen tuvtåtel-fuktäng med bl a ängsvädd (*Succisa pratensis*).

På de grovbarkiga björkarna och en ekstubbe hittar man en måttlig förekomst av sotlav (*Cyphelium inquinans*).

Naturvärdesbedömning

Området har ett visst naturvärde, som är knutet till de grova träden, lågorna och resterna av ogödslad gräsmark med ett flertal krävande örter. Naturvärdena är inte kopplade till återkommande översvämningar.

8 **Mörhult, Hagelsrum**
Betad skog
Blandlövhage av ek/lindtyp, liten andel översvämningsmark
Naturvärdesklass: 2

Beskrivning

Större delen av området består av betad skog på blockrik mark med hållar som går i dagen. Trädsiktet domineras av björk, tall och ek. Asp förekommer rikligt. I övrigt finns klibbal, gran och rönn. Grova träd - björk, tall, gran och ek - förekommer rikligt. Gamla enar finns det gott om. Lågor och torrakor - av asp, björk, gran och ek - finns i måttlig mängd. Enstaka hålträd kunde noteras. På toppen av kullen finns ett fornminne.

En mindre del av området består av blandlövhage av ek/lind-typ.

Odlingsrösen finns det i måttlig mängd i området.

Fältsiktet är svårdefinierat. En stor del av området har skogsvegetationstyp av grässvålstyp med inslag av örnbräken. I helt öppna partier finner man en gödselpåverkad friskängstyp och endast små fragment av naturlig betesmarksflora. I ett litet fuktigare parti finns vegetationstypen tuvtåtel-fuktäng. Intressanta kärlväxter som hittades här är nattviol (*Platanthera* sp.), darrgräs (*Briza media*), knägräs (*Danthonia decumbens*), stagg (*Nardus stricta*), snårstarr (*Carex muricata*), grå fingerört (*Potentilla arenaria*), krussilja (*Selinum carvifolia*), ljung (*Calluna vulgaris*), gullviva (*Primula veris*), blåsuga (*Ajuga pyramidalis*) och slättergubbe (*Arnica montana*).

Av kryptogamer förekommer signalarten sotlav (*Cyphelium inquinans*) rikligt på de grovbarkiga björkarna och kandelabersvamp (*Clavicornia pyxidata*) i flera exemplar på en asplåga. Kandelabersvamp klassas av ArtDatabanken till hotkategori 4 - hänsynskrävande. Den kräver god tillgång på asplågor och indikerar en skyddsvärd biotop. I övrigt kan nämnas en rik förekomst av matsvampen stolt fjällskivling (*Macrolepiota procera*).

Naturvärdesbedömning

Området har ett mycket högt naturvärde som främst är knuten till områdets blockrika delar med mycket asp. Förekomsten av mycket död ved, grova träd, den betesgynnade kärlväxtfloran och den intressanta kryptogamfloran bidrar till det mycket höga naturvärdet. Naturvärdena är inte kopplade till själva strandzonen.

9 Mörhult, Hagelsrum
Blandlövhage av ek/lindtyp, ej översvänningsmark
Naturvärdesklass: 2

Beskrivning

Blockrik betesmark med hällar i dagen. Trädsiktet består av björk, ek och lind samt enstaka vildapel och tall. 12 björkar, 16 ekar och 8 lindar kan betecknas som grova eller mycket grova. Enstaka hamlade lindar kunde noteras. Lågor finns det måttliga mängder av, varav 1 lindlåga och 2 eklågor är grova. Döda ekgrenar som fortfarande sitter kvar i träden finns det också en hel del av. Enstaka björkorrhakar kunde noteras. Busksiktet består huvudsakligen av enar. Även hassel, hagtorn och brakved förekommer. En stor hasselrunna mättes till 2 meter i omkrets.

Odlingssäden och gamla husgrunder förekommer rikligt. En äldre åker finns med i området.

Fältsiktet är starkt gödselpåverkat. Arter som knägräs (*Danthonia decumbens*), backnejlika (*Dianthus deltoides*), tjärblomster (*Lychnis viscaria*), gökärt (*Lathyrus linifolius*) och stor blålocka (*Campanula persicifolia*) finns kvar av den ursprungliga gräsvålen.

På de grova träden finns en exklusiv lavflora med arter som ekspik (*Calicium quercinum*, hotkategori 1), brun nållav (*Chaenotheca phaeocephala*, hotkategori 4), gul dropplav (*Cliostomum corrugatum*, hotkategori 4) och guldpuddrad spiklav (*Calicium adpersum*) på ek, vitskivlav (*Buellia alboatra*) på lind och sotlav (*Cyphelium inquinans*) på björk och ek. Dessutom finns här intressanta mossor som takmossa (*Tortula ruralis*), guldlocks-mossa (*Homalothecium sericeum*) och fällmossa (*Antitrichia curtipendula*), varav de två sista är signalarter.

Naturvärdesbedömning

Området har ett mycket högt naturvärde, som är främst knutet till de gamla grova ekarna och lindarna med sin exklusiva lavflora med många rödlistade arter. Dessa och de grova björkarna utgör dessutom ett potentiellt substrat för hotade vedlevande insekter.

I den nya naturvårdsplanen för Hultsfreds kommun (manuskript) har delområdet fått naturvärdesklass 3 och i ängs- och hagmarksinventeringen (Länstyrelsen i Kalmar län 1989) naturvärdesklass 4. Dessa inventeringar har inte tagit hänsyn till trädens ålder och värde för bl a kryptogamfloran.

10 Mören, Tillingeby
Igenvuxen åker på fuktig mark, översvåmningsmark
Naturvärdesklass: saknar naturvärde

Beskrivning

Före detta åker på fuktig mark som kraftigt vuxit igen med gråvide och till viss del klibbal.

Områdets vegetation kan i stora delar karaktäriseras som tuvtåtel-fuktäng. Här och var domineras fåltskiktet av trådtåg (*Juncus filiformis*), krypven (*Agrostis stolonifera*), vass-starr (*Carex acuta*) eller rörflen (*Phalaris arundinacea*).

11 Tillingeby
Ädellövfattig brantskog
Sekundär ädellövskog
Sekundär triviallövskog, ej översvåmningsmark
Naturvärdesklass: 2

Beskrivning

Blockrik, gles, till stor del betad skog. De blockfattiga delarna var öppnare på 1940-talet, men har nu vuxit igen med triviallöv i de östra delarna och ädellöv i de centrala delarna. I de blockrika partierna finner man en skog som påminner om brantskogar eftersom de varit svårtillgängliga för betesdjur på grund av blockrikedomen. Här har skogen en lång kontinuitet på lågor och torrakor.

Trädskiktet domineras av ek och asp. Andra vanliga trädslag är björk, tall och gran. Även rönn och klibbal förekommer. I området finns en måttlig förekomst av grova träd (6 ekar, 4 aspar och 3 tallar). Här finns rikligt med lågor och torrakor av främst asp och björk, men även gran, ek, tall och rönn. I buskskiktet finns rikligt av en, måttligt av hägg, brakved och videbuskar men även slån och olvon.

På träden finns rikligt med hackmärken och måttligt med fågelhål. Enstaka myrträd och 3 myrstackar kunde noteras.

Fåltskiktet består av skogsvegetation av piprör-typ, örnbräken-typ, fattig ört-typ och frisk ris-typ. I de blockrika partierna saknas fåltskikt och i de lägst belägna partierna som ligger i översvåmningszonen återfinns skogsvegetation av tuvtåtel-typ. Kärleväxter värda att notera är blåsippa (*Hepatica nobilis*), gökärt (*Lathyrus linifolius*), bockrot (*Pimpinella saxifraga*), blåsuga (*Ajuga pyramidalis*), ängskovall (*Melampyrum pratense*), stor blåklocka (*Campanula persicifolia*), slåttergubbe (*Arnica montana*) och slåtterfibbla (*Hypochaeris maculata*).

På blocken i brantskogen finns en måttlig förekomst av takmossa (*Tortula ruralis*) och signalarten fällmossa (*Antitrichia curtipendula*). På lågor hittades signalarten långfliksmossa (*Nowellia curvifolia*). På en asplåga växte kandelabersvamp (*Clavicornia pyxidata*), en hotkategori 4-svamp som indikerar lång kontinuitet av asplågor.

På grovbarkiga björkar hittades enstaka exemplar av signalarten sotlav (*Cyphelium inquinans*).

Kulturpåverkan i området är en luftledning, ett dike, enstaka stubbar efter avverkning och bete.

Naturvärdesbedömning

Området har ett mycket högt naturvärde som främst är knuten till områdets blockrika delar med mycket asp. Förekomsten av mycket död ved, grova träd, hackmärken i träd, den betesgynnade kärlväxtfloran och den intressanta kryptogamfloran bidrar till det mycket höga naturvärdet.

- 12 Dalsbacken, Målilla**
Igenväxande ogödslad ek- och björkhage, ej översvänningsmark
Naturvärdesklass: 3

Beskrivning

Ogödslad betesmark med ek, björk och tall i trädskiktet. Buskskiktet består av en och brakved. Block och stenar förekommer rikligt. Området hävdas inte idag och håller på att växa igen till skog.

Vegetationen är ursprunglig och inte påverkad av gödslingsåtgärder. Här finns en mosaik av vegetationstyper som rödvenhed, fårsvingeltorräng och rödvenäng som övergår i lågstarräng och tuvtåteluktäng i områdets norra del. I övergången mot skogen på områdets västra sida är hagen så tätt bevuxen med träd att vegetationen blir av skogsmarkskaraktär.

I rödvenängen hittar man arter som knippfryle (*Luzula campestris*), ängsfryle (*Luzula multiflora*), rödklöver (*Trifolium pratense*), äkta johannesört (*Hypericum perforatum*), bockrot (*Pimpinella saxifraga*), gulmåra (*Galium verum*), liten blåklocka (*Campanula rotundifolia*), svartkämpar (*Plantago lanceolata*), rölleka (*Achillea millefolium*) och prästkrage (*Leucanthemum vulgare*). På torrare partier växer typiska torrängsväxter som backnejlika (*Dianthus deltoides*), jungfrulin (*Polygala vulgaris*) och backtimjan (*Thymus serpyllum*).

Inslag av rödvenhed förekommer med arter som ljung (*Calluna vulgaris*), bergsyra (*Rumex acetosella*), grå fingerört (*Potentilla arenaria*), smultron (*Fragaria vesca*) och

gråfibbla (*Hieracium pilosella*). Även stagg (*Nardus stricta*) och knägräs (*Danthonia decumbens*) växer här om än fåtaligt.

I de fuktigare partierna i områdets östra del växer tuvtåtel-fuktängar med ängsull (*Eriophorum angustifolium*), snårstarr (*Carex muricata*), piggstarr (*Carex spicata*), kärrsilja (*Peucedanum palustre*), videört (*Lysimachia vulgaris*), frossört (*Scutellaria galericulata*), ängsvädd (*Succisa pratensis*) och kärrtistel (*Cirsium palustre*). Ett parti lågstarräng med hundstarr (*Carex nigra*) finns kvar i ett litet område.

Ett dike rinner igenom den fuktiga delen av området och i den växer bl a svalting (*Alisma plantago-aquatica*).

Naturvärdesbedömning

Naturvärdena i området är knutna till kärlväxtfloran med de många hävdberoende arterna, som minskat kraftigt i landskapet under de sista 100 åren pga ändrade jordbruksmetoder. Om området röjs upp och åter börjar hävdas som betesmark kommer områdets naturvärde inom kort att höjas till klass 2.

13 Tillingeby **Igenväxande sidvallsäng, översvämningsmark** **Naturvärdesklass: 3**

Beskrivning

En igenväxande gammal slåtteräng som fortfarande har relativt stora öppna ytor.

Klibbal, björk och ek är de dominerande trädslagen, men även asp, sälg, lönn, gran och tall förekommer. Förutom enstaka halvgrova träd är trädsiktet ungt och av igenväxningskaraktär. I busksiktet dominerar hägg och hallon. I övrigt finns rönn, videbuskar, hassel, skogstry och måbär/vinbär. En grov al, enstaka tunnare lågor och torrakor av asp, hägg och al finns vid och hängande över vatten. De över vattnet nedhängande stammarna och grenarna är viktiga som sittplatser för födosökande kungsfiskare i området.

Fältsiktet består av vegetationstyperna högörtäng, tuvtåtel-fuktäng, grenrör/rörflen-vegetation, högstarräng samt tät bladvassvegetation i de fuktigaste delarna. Här finns växter som lundelm (*Elymus caninus*), humle (*Humulus lupulus*), ängssyra (*Rumex acetosa*), ängsruta (*Thalictrum flavum*), älgört (*Filipendula ulmaria*), kråkvicker (*Vicia cracca*), gulvial (*Lathyrus pratensis*), strätta (*Angelica sylvestris*), knölsyska (*Stachys palustris*), gulsporre (*Linaria vulgaris*), läkevänderot (*Valeriana officinalis*), nysört (*Achillea ptarmica*). I de skogbevuxna partierna finner man skogsvegetation av tuvtåtel- och fattigört-typ. I en liten slänt mot ån finns rester av en gammal smultronbacke (rödvenäng). Området hävdas inte alls idag.

I en fräsch strandbrink finns fyra grävda hål, som gjorts i ordning för kungsfiskare efter att brinken rasade efter den lyckade häckningssäsongen 1995.

Intressanta kryptogamfynd är signalarten sotlav (*Cyphelium inquinans*) och lackticka (*Ganoderma lucidum*).

Naturvärdesbedömning

Området har ett högt naturvärde, som är knutet till den ånära miljön med den fina brinken, som utnyttjas av häckande kungsfiskare, och de hängande stammarna och grenarna över vattnet, som ger förutsättningar för kungsfiskaren att välja ut lämpliga födosöksplatser.

14 Tillingeby

Ek-björkskog, liten del översvåmningsmark

Naturvärdesklass: 2

Beskrivning

Ek-björkskog, som var betesmark åtminstone fram till 1920-talet. I området finns rikligt med grova ekar och björkar. Spår av årensning noterades i form av stenar och block längs stranden i norra delen av objektet. En sommartorr bäck rinner genom området.

Förutom ek och björk växer här ask, fågelbär, lönn, rönn, klibbal, sälk och gran. I buskskiktet finns rikligt med hassel, hallon och hägg. Även brakved och fläder noterades.

Död ved finns som döda ekgrenar, en grov ekstock samt torrakor av ek och klibbal. Mulmträd, dvs. ihåliga träd med rester av vedgnag, fågelborester och spillning, av ek och al hittades i området.

Intressanta kryptogamfynd i området är skärelav (*Schismatomma pericleum*) hotkategori 2, brun nållav (*Chaenotheca phaeocephala*) hotkategori 4, gul dropplav (*Cliostomum corrugatum*) hotkategori 4, signalarten sotlav (*Cyphelium inquinans*, riklig förekomst), signalarten lönnlav (*Bacidia rubella*), takmossa (*Tortula ruralis*) och kuddticka (*Phellinus punctatus*).

I ett av träden noterades ett bålgetingbo (*Vespa crabro*) hotkategori 2.

Fältskiktet består av skogsvegetation av fattigört- och tuvtåteltyp.

Naturvärde

Området har ett mycket högt naturvärde. Värdena är knutna till de grova och mycket grova ekarna och björkarna, som har en intressant kryptogamflora. Flera av de grova träden är ihåliga och innehåller mulm, som är en blandning av trägnagsrester, fågelbon, spillning etc. Detta ger området förutsättningar att hysa hotade skalbaggar och andra insekter som är helt beroende av grova och döda träd i olika stadier. Naturvärdena är inte kopplade till återkommande översvämningar.

- 15 Tillingeby**
Klibbalstrandskog, översvämningsmark
Naturvärdesklass: 4

Beskrivning

Relativt ung klibbalstrandskog som uppkommit genom igenväxning av gamla sidvallsängar. Halva området består av en ö som avgränsas av en korvsjö som ännu inte helt avsnörts från åfaran.

Trädsiktet består av klibbal med inslag av asp, björk och sälg. Några av klibbalarna är relativt grova. Särskilt runt korvsjön växer alarna på relativt väl utvecklade socklar. Enstaka lågor av klibbal och sälg förekommer. I det slyiga busksiktet dominerar hägg, men även klibbal, hallon, svarta vinbär och rönn förekommer.

Fältsiktet består av skogsvegetation av tuvtåtel-, grenrör- och ormbunkstyp. Ungefär hälften av området har mycket dåligt utvecklat fältsikt med glest stående brännässlor.

Naturvärdesbedömning

Området är av samma karaktär som områdena längs ån söderut med enstaka nedhängande stammar och grenar ner i ån. Förutom enstaka relativt grova klibbalar och lågor är området inte särskilt märkvärdigt då det vuxit igen så tätt att mycket lite ljus når ner i markskiktet och korvsjön.

- 16 Tillingeby**
Öppen åmad, gammal sidvallsäng, översvämningsmark
Naturvärdesklass: 4

Beskrivning

Öppen betad våtmark i anslutning till ån. Maden har utnyttjats som slåttermark åtminstone fram till 1920-talet. En ridå av unga klibbalar avskärmar maden från ån. I

området står en mycket grov solitär ek med en omkrets på ca 5 meter i brösthöjd. I beteshagen finns en liten damm. Betetrycket i våtmarken är dåligt.

På den grova eken hittades signalarten brun nållav (*Chaenotheca phaeocephala*) - hotkategori 4.

Fältskiktet består huvudsakligen av tuvtåtel-fuktäng. Jättegröevegetation, rörflen/grenrör-vegetation, högstarräng och rödvenäng finns också representerade. Några arter som kan nämnas är snårstarr (*Carex muricata*), ängssyra (*Rumex acetosa*), ältranunkel (*Ranunculus flammula*), gåsört (*Potentilla anserina*), sumpförgätmigej (*Myosotis laxa*), kärrtistel (*Cirsium palustre*), nysört (*Achillea ptarmica*), brunskära (*Bidens tripartita*) och på lite torrare mark revfibbla (*Hieracium auricola*). Bland mossor hittades skedmossa (*Calliergon cordifolium*). I dammen växer här svalting (*Alisma plantago-aquatica*), andmat (*Lemna minor*) och stor igelknopp (*Sparganium erectum*).

Naturvärdesbedömning

Området har ett visst naturvärde som betad fuktäng. Med ökat betetryck skulle naturvärdesklassen troligen höjas till 3 - högt naturvärde. Naturvärdena är direkt kopplade till översvämningsmarken. Vid en eventuell ändring av vattenregimen i ån ändras de hydrologiska förhållandena i marken så att växtligheten med stor sannolikhet ändrar karaktär.

- 17 **Tillingeby**
 Blandlövhage av ek/lindtyp, liten andel översvämningsmark
 Naturvärdesklass: 3

Beskrivning

Blockrik betesmark med hällar som går i dagen. I början av 1900-talet bestod området av små åkerlappar, åkerrenar och en backe. Trädskiktet domineras av björk, ek och lind. Även alm, tall och rönn förekommer. 5 ekar, 5 lindar och 5 björkar kan betecknas som grova eller mycket grova. En av lindarna är hamlad. Hålträd förekommer rikligt (ek, björk, klibbal). Död ved förekommer sparsamt, endast döda ekgrenar och en enlåga noterades. Buskskiktet består huvudsakligen av en. Även rosenbuskar, krusbär, hassel, videbuskar och klibbalsbuskar förekommer.

Enstaka odlingsrösen och ett dike noterades. Området betas av nötkreatur och hävden är måttlig.

Fältskiktet är starkt gödselpåverkat. Rester av örtrik torräng fanns i områdets västra del med arter som ängshavre (*Avenula pratensis*), flentimotej (*Phleum phleoides*), tjärblomster (*Lychnis viscaria*), bockrot (*Pimpinella saxifraga*) och brudbröd (*Filipendula ulmaria*). Andra arter värda att notera är snårstarr (*Carex muricata*),

ängsvädd (*Succisa pratensis*) och krussilja (*Selinum carvifolia*).

På de grova björkarna hittades enstaka exemplar av signalarten sotlav (*Cyphelium inquinans*). Av mossor noterades takmossa (*Tortula ruralis*) samt signalarterna fällmossa (*Antitrichia curtipendula*, måttlig f^rekomst) och guldlocksmossa (*Homalothecium sericeum*, enstaka exemplar).

På ihåliga stammar av ek, björk och lind noterades samhällen av den blanksvarta trädmyran (*Lasius fuliginosus*).

Naturvärde

Området har ett högt naturvärde, som är knutet till de grova ihåliga träden och de små fläckarna av den ursprungliga kärlväxtfloran. De grova träden kan förutom den blanksvarta trädmyran hysa hotade vedlevande insekter. Naturvärdena är inte kopplade till översvämningsszonen.

18 Tillingeby

Öppen kultiverad betesmark, mycket liten andel översvämningssmark

Naturvärdesklass: 4

Beskrivning

Öppen betesmark med enstaka block och hällar som går i dagen. I början av 1900-talet bestod området av små åkerlappar, åkerrenar och backar som betades eller slogs med lie. Nu är hela området utom en slänt nedanför en åkerterrass starkt gödselpåverkat. En väg med diken på bägge sidorna korsar genom objektet.

Av träd finns enbart enstaka klibbal i kanten av området. Buskskiktet består av enstaka en, krusbär, asksly, videarter, jölster och hägg. En låga av klibbal noterades.

Området betas av hästar och har svag hävd.

Fältskiktet är i större delen av området en gödselpåverkad artfattig friskäng. I fuktiga partier hittar man tuvtåtel-fuktäng. I slänten nedanför åkerterrassen i områdets västra del finns nästan intakta naturliga vegetationstyper som rödvenäng och örtrik friskäng. Arter att notera i dessa är nattviol (*Platanthera* sp.), knägräs (*Danthonia decumbens*); ängshavre (*Avenula pratensis*), snårstarr (*Carex muricata*), grusstarr (*Carex hirta*), backnejlika (*Dianthus deltoides*), tjärblomster (*Lychnis viscaria*); brudbröd (*Filipendula vulgaris*), backklöver (*Trifolium montanum*), bockrot (*Pimpinella saxifraga*), ängsvädd (*Succisa pratensis*), prästkrage (*Leucanthemum vulgare*), rödklint (*Centaurea jacea*), svinrot (*Scorzonera humilis*) och sommarfibbla (*Leontodon hispidus*).

Naturvärde

Området har ett visst naturvärde som är knutet till den lilla men väldigt artrika slänten nedanför åkerterrassen. Naturvärdena är inte kopplade till översvämningsmarkerna.

- 19 Tillingeby gård**
Trädbevuxen kultiverad betesmark, ej översvämningsmark
Naturvärdesklass: 4

Beskrivning

Blockrik betesmark med hällar som går i dagen. I början av 1900-talet bestod marken av små åkerlappar med åkerrenar och små betes- eller slåtterbackar insprängda mellan tegarna. Trädskiktet domineras av ask med inslag av klibbal och tall. Åtta av askarna är grova och 8 är mycket grova. Enstaka askar har hamlats och blivit hål- och mulmträd. Buskskiktet består av spridda rosenbuskar, krusbär, hägg, hagtorn, en och brakved.

Odlingsrösen förekommer rikligt. Två stenmurar noterades. Området betas av hästar och hävden är måttlig till god.

Fältskiktet är starkt gödselpåverkat med endast snårstarr (*Carex muricata*) och mandelblomma (*Saxifraga granulata*) som rester från äldre tiders naturliga betesmarker.

De grova och mycket grova askarna är artfattiga vad gäller kryptogamer. Endast takmossa (*Tortula ruralis*) växer på dem i rikliga mängder.

Naturvärdesbedömning

Området har ett visst naturvärde, som är knutet till de talrika mycket grova askarna runt gården.

- 20 Tillingeby**
Trädbevuxen kultiverad betesmark, ej översvämningsmark
Naturvärdesklass: 4

Beskrivning

Blockrik betesmark med många små odlingsrösen och hällar som går i dagen. Trädskiktet består av enstaka glest stående ask, björk, klibbal, rönn, tall och ek. Av grova träd noterades en björk, en ask och en ek. Enstaka hålträd noterades av trädslagen ek och björk. Död ved finns mycket sparsamt. I buskskiktet finner man en, hägg, rosenbuskar och krusbär.

Betesmarken är måttligt påverkad av gödsling. Rester av fårsvingelvariant av rödvenäng och hållmarkstorräng finns i de torrare partierna. Arter som noterades är backlök (*Allium oleraceum*), snårstarr (*Carex muricata*), vårspärgel (*Spergula morisonii*), jungfrukam (*Aphanes arvensis*), brudbröd (*Filipendula vulgaris*), bockrot (*Pimpinella saxifraga*), krussilja (*Selinum carvifolia*) och ljung (*Calluna vulgaris*). Liten blåklocka (*Campanula rotundifolia*) växte här rikligt.

På björk och ek hittades samhällen av den blanksvarta trädmyran (*Lasius fuliginosus*).

Betetrycket i området är svagt.

Naturvärdesbedömning

Området har ett visst naturvärde knutet till de grova träden, hålträden och resterna av en naturlig betesgynnad kärlväxtflora.

21 Tillingeby Klibbalstrandskog, översvänningsmark Naturvärdesklass: 3

Beskrivning

Ån kantas i denna sektion av i sen tid uppkommen klibbalskog. Omgivande marker på östra sidan utnyttjades - åtminstone en bit in på 1900-talet - som sidvallsängar, dvs. slåttermarker på fuktiga marker. Träddidan, som nu finns hela vägen längs med ån, fanns förmodligen inte på den tiden. Längs denna sträcka finns en ö i ån, som också är en gammal igenvuxen sidvallsäng.

Trädsiktet domineras av klibbal. Även björk, asp, hägg, rönn och ask förekommer. Videarter och hägg bildar ett busksikt. En död grov hägg och ett håltråd av klibbal kan noteras samt tunnare lågor och torrakor av björk och klibbal, vid strandkanten eller nedhängande i ån.

Fältsiktet domineras av majbräken, grenrör, rörflen eller tuvtåtel. Vissa strandpartier täcks av en tät bladvassvegetation, kavedunvegetation eller jättegröevegetation. I vattnet återfinns flytbladsvegetation av vit och gul näckros.

Några växter i och vid vatten som kan nämnas är svalting (*Alisma plantago-aquatica*), gäddnate (*Potamogeton natans*), dyblad (*Hydrocharis morsus-ranae*), missne (*Calla palustris*), bredkavedun (*Typha angustifolia*), besksöta (*Solanum dulcamara*), strandklo (*Lycopus europaeus*) och kransslinga (*Myriophyllum verticillatum*).

Av mossor kan spjutmossa (*Calliergonella cuspidata*) nämnas.

Sommaren 1996 noterades här utterspår i strandkanten nedanför Tillingeby gårds ladugård av Åsa Johansson (länstyrelsen i Kalmar län).

Naturvärdesbedömning

Denna sträcka av ån har ett stort värde som kungsfiskarmiljö, tack vare den skyddande alridån samt nedfallna träd som utnyttjas som sittplats av fåglarna vid födosök.

22 Tillingeby Klibbalstrandskogsmosaik med grova ekar, översvänningsmark Naturvärdesklass: 3

Beskrivning

Klibbalstrandskog uppkommen genom igenväxning av betade strandängar och sidvallsängar. Längs denna sträcka av Silverån finns en rik förekomst av avor, dvs. korvsjöar. Enligt 1902 års karta över Tillingeby följde åns huvudfåra alla dessa korvsjöar. En uträtning av ån har således skett sedan dess. Korvsjöarna bidrar till att bredda den omgivande klibbalsskogen, som skyddar ån från omgivningarna. De enstaka tunna döda nedfallna björkarna och klibbalarna som finns intill ån, ofta nedhängande i vattnet, är ypperliga sittplatser för kungsfiskare på födobesök. Här finns också en rik förekomst av grova ekar.

Förutom klibbal och ek växer här björk, asp, sälg, tall och rönn. Buskskiktet är rikt med hägg, hassel, en, nypon, videarter, svart vinbär, brakved, olvon och hallon.

På de levande ekarna hittades två signalarter: brun nållav (*Chaenotheca phaeocephala*) hotkategori 4 och sotlav (*Cyphelium inquinans*). På den mycket grova eklågan hittades signalarten kornig nållav (*Chaenotheca chlorella*) - hotkategori 4.

Den blanksvarta trädmýran (*Lasius fuliginosus*) hittades på tre av hålträdsekarna och en grov eklåga.

Fältskiktet består av skogsvegetationstyper mestadels av tuvtåteltyp och av fattig ört-typ. Örtrikare partier med ängsruta (*Thalictrum flavum*), ängsvädd (*Succisa pratensis*) och ängsull (*Eriophorum angustifolium*) skvallrar om områdets historia som slåtteräng. I en liten fläck finner man rester av torrängsflora med arter som ängshavre (*Avenula pratensis*), brudbröd (*Filipendula vulgaris*), gökärt (*Lathyrus linifolius*), bockrot (*Pimpinella saxifraga*), krussilja (*Selinum carvifolia*) och stor blåklocka (*Campanula persicifolia*). Skogsvegetation av starr/fräkentyp förekommer på några fuktigare ställen. Stjärnstarr (*Carex echinata*) och signalarten ormbär (*Paris quadrifolia*) är ytterligare några arter värda att notera.

Vid ån hittades skedmossa (*Calliergon cordifolia*).

I korvsjöarna finns en vattenvegetation av andmat (*Lemna minor*), missne (*Calla palustris*), vit näckros (*Nymphaea alba*), gul näckros (*Nuphar lutea*), vattenblink (*Hottonia palustris*) och kransslinga (*Myriophyllum verticillatum*). På flytande organiskt material växer här också brunskära (*Bidens tripartita*).

Spår av årensning finns i delar av detta område i form av stora stenar som lyfts upp på land.

Naturvärde

Området har ett högt naturvärde, som är knutet till klibbalstrandskogsmosaiken med korvsjöar och insprängda våtmarker samt de grova ekarna i anslutning till skogen. Ekarna hyser den blanksvarta trädmyran samt tre rödlistade lavar. Åsträckan har ett stort värde som kungsfiskarmiljö.

23 Tillingeby

Klibbalstrandskogsmosaik med grova ekar, översvämningssmark

Naturvärdesklass: 2

Beskrivning

Ekhage i våtmarksmiljö som till stora delar vuxit igen med klibbal. Området betas av hästar, men betestrycket är mycket lågt då hästarna föredrar att gå uppe på vallen ovanför. I området finns rikligt med igenväxande avor (korvsjöar).

Förutom klibbal och ek finns i trädskiktet björk, lönn och rönn men även körsbär och alm. I buskskiktet hittar man videarter, brakved, svarta vinbär, rosenbuskar och pors. Inom objektet finns 20 grova ekar, 3 mycket grova ekar och 2 grova björkar. Den ena av björkarna har brutits av i toppen.

Ekarna står relativt öppet i den norra delen av delobjektet, som inte är så kraftigt igenvuxen som resten av området. Då ljustillgången blir knapp dör ekarnas grenar underifrån. I detta område finns det rikligt med död ekved i form av gamla döda grenar. Detta gäller även ekarna i norra delen, vilket tyder på att den delen varit mer igenvuxen än vad den är idag. Här hittades flera exemplar av långhorningen smal getingbock (*Xylotrechus antilope*, hotkategori 3), som är knuten till död ekgrenved. Andra intressanta skalbaggar som noterades var långhorningarna *Leiopus nebulosus* och *Saperda scalaris* samt flugbaggen *Rhagonicha fulva*. På ek växer här ekticka (*Phellinus robustus*) samt signalarterna hasselticka (*Dichomitus campestris*) och brun nållav (*Chaenotheca phaeocephala*, hotkategori 4). På de grova björkarna växer här signalarten sotlav (*Cyphelium inquinans*). På en mycket grov eklåga i skugga växer knappnålslaven *Chaenotheca xyloxena*.

Två av ekarna är mulmträd. På tre ihåliga ekar noterades blanksvart trädmýra (*Lasius fuliginosus*). Ett av hålträdsekarna hyser ett bålgetingbo (hotkategori 2).

Stora delar av området är sank våtmark och bevuxen med jättegroe. Även vegetationstyper som domineras av bredkaveldun, vasstarr och sjöfräken förekommer i våtmarken. Några andra arter här är svalting (*Alisma plantago-aquatica*), svärdsilja (*Iris pseudacorus*), missne (*Calla palustris*), bunkestarr (*Carex elata*), ältranunkel (*Ranunculus flammula*), hästsvans (*Hippuris vulgaris*), topplösa (*Lysimachia thyrsiflorum*), vattenstäkra (*Oenanthe aquatica*), strandklo (*Lycopus europaeus*), bläddra (*Utricularia* sp.) och brunskära (*Bidens tripartita*).

I de fuktiga markerna bl a kring ekarna växer tuvtåtel-fuktängar med inslag av blåtåtel- och lågstarrängar. Här finns arter som trådtåg (*Juncus filiformis*), ängsull (*Eriophorum angustifolium*), kärrstjärnblomma (*Stellaria palustris*), kärrviol (*Viola palustris*), sumpmåra (*Galium uliginosum*) och nysört (*Achillea ptarmica*). Vid strandkanten hittades även spikblad (*Hydrocotyle vulgaris*) och mörk dunört (*Epilobium obscurum*).

På östra sidan av ån finns en liten högstarräng, också en före detta sidvallsäng, med arter som missne (*Calla palustris*), ängsull (*Eriophorum angustifolium*), kärrstjärnblomma (*Stellaria palustre*), kabbeleka (*Caltha palustris*), kråklöver (*Potentilla palustris*), kärrdunört (*Epilobium palustre*) och frossört (*Scutellaria galericulata*).

I friska partier något längre upp finns friskängar, som bär tydliga spår av gödsling, och gamla åkerrenar med örtrika friskängar med bl a knägräs (*Danthonia decumbens*), backnejlika (*Dianthus deltoides*), brudbröd (*Filipendula vulgaris*), bockrot (*Pimpinella saxifraga*), liten blåklocka (*Campanula rotundifolia*), stor blåklocka (*Campanula persicifolia*) och svinrot (*Scorzonera humilis*).

Mossor som kan vara värda att nämna är skedmossa (*Calliergon cordifolium*) och trådkällmossa (*Philonotis caespitosa*).

I det fria vattnet finner man flytbladsvegetation av andmat (*Lemna minor*), gäddnate (*Potamogeton natans*), gul näckros (*Nuphar lutea*), vit näckros (*Nymphaea alba*), dyblad (*Hydrocharis morsus-ranae*) och kransslinga (*Myriophyllum verticillatum*).

Området bär spår efter tidigare årensningar i form av stora stenar som dragits upp på land intill ån. Sådana stenrösen är potentiella utterlyor. Dock hittades inga spår av utter runt dessa i form av spillning eller spår.

Naturvärde

Området har ett mycket högt naturvärde som är knutet till klibbalstrandskogsmosaiken med de igenväxande korvsjöarna, den intressanta våtmarksvegetationen samt de grova ekarna och den stora mängden död ekved. Här hittades flera signal- och rödlistade arter av lavar och insekter. Åsträckan har dessutom ett stort värde som kungsfiskarmiljö.

24 Tillingeby
Björkhage, ej översvänningsmark
Naturvärdesklass: 4

Beskrivning

Igenvuxen björkhage som ganska nyligen röjts upp. En del av hagen var en betad backe på 1920-talet, resten var åker. Höllar går i dagen i den del som alltid varit betesmark. Hagen betas av hästar idag och betetrycket är hårt.

Förutom björk förekommer tall och en. En av björkarna är hamlad.

Vegetationstypen kan karaktäriseras som fårsvingelvariant av rödvenhed med inslag av hållmarkstorräng. Grässvålen är på sina ställen relativt dåligt utvecklad troligen pga att området varit trädbevuxen till sen tid och att den betas relativt hårt. Arter som spindelört (*Thesium alpinum*, hotkategori 4), vårspärgel (*Spergula morisonii*), tjärblomster (*Lychnis viscaria*), sandkrassing (*Teesdalia nudicaulis*), jungfrulin (*Polygala vulgaris*), bockrot (*Pimpinella saxifraga*), backtimjan (*Thymus serpyllum*) står att finna här.

Naturvärdesbedömning

Området har ett visst naturvärde som är knutet till grässvålen betesgynnade torrängsarter.

25 Tillingeby
Våtmark, delvis gammal sidvallsäng, översvänningsmark
Naturvärdesklass: 4

Beskrivning

Våtmark som i kanterna består av gamla sidvallsängar och i mitten av gles våtmarksvegetation och fri vattenyta.

Vegetationen består i de minst sankta partierna av tuvtåtel-fuktäng och lågstarräng med arter som ängsull (*Eriophorum angustifolium*), flaskstarr (*Carex rostrata*), kärrstjärnblomma (*Stellaria palustris*), kabbeleka (*Caltha palustris*), gåsört (*Potentilla anserina*), sumpmåra (*Galium uliginosum*), kärrdunört (*Epilobium palustre*) och frossört (*Scutellaria galericulata*). Stora delar av området är av vasstarr-typ av dvärgvass-vegetation och sjösäv-typ av högvassvegetation. I ett mindre område har en tät bladvass-vegetation utvecklats.

I de öppna vattenpartierna växer flytbladsvegetation med gäddnate (*Potamogeton natans*), gul näckros (*Nuphar lutea*) och kransslinga (*Myriophyllum verticillatum*).

Naturvärdesbedömning

Området har ett visst naturvärde som våtmark.

- 26 **Rosenfors**
 Klibbalstrandskog och våtmark, delvis översvänningsområde
 Naturvärdesklass: 4

Beskrivning

Ung strandskog, uppkommen på mark som förmodligen brukats som sidvallsängar, dvs. gamla slåtterängar på fuktig mark, samt en våtmark.

Trädskiktet domineras av klibbal, björk och ek. Även andra trädslag finns bl a rönn, asp, sälg, tall, ask, alm och oxel. Enstaka grov ek växer i strandkanten. I buskskiktet återfinns hallon, videarter, hägg, en, asp, brakved och pors.

Fältskiktet i strandskogen är av fattig ört-typ, lundgröe-typ, grenrör-typ eller är svagt utvecklad. I våtmarken domineras stora områden av vass-starr, men även sjöfräken/bredkaveldun eller jättegröe kan dominera i vissa partier.

Området har ett stort värde som kungsfiskarmiljö.

I området finns en damm och ett vattenkraftverk, vilka är orsaken till att stora delar av detta område och område 25 är mycket sank våtmark.

Naturvärdesbedömning

Området är kraftigt störd av mänskliga aktiviteter men har ett visst naturvärde då det finns en lämplig kungsfiskarbrink i området. De få grova ekarna i strandkanten bidrar har ett visst naturvärde.

NATURVÄRDESBEDÖMNING OCH JÄMFÖRELSE MED EMÅNS RIKSINTRESSE

Emåns huvudfåra med kvillar och vissa biflöden är idag klassat som riksintresse för naturvården. De naturvärden som hittills har legat till grund för bedömningen av Emån som riksintresse har varit utifrån ekologisk, geologisk, botanisk, zoologisk, limnologisk, ornitologisk samt från kulturlandskapsmässig synvinkel. Karaktäristiskt för olika delar av Emån är isälvsavlagringar i form av åsar och sandfält, meandrar, levéer, avor (korvsjöar), kvillar, bifurkationer, åmader, strandängar, hagmarker med torrängar och översvänningsmarker som omfattar både omgivande skog och odlingsmark.

Silverån mellan Hagelsrum och Rosenfors är utifrån naturgeografiska förutsättningar sett jämförbar med Emån mellan Järnforsen och Tigerstad vid Mörlunda, Gårdvedaån nedströms Bysjön samt Silverån nedströms Rosenfors (se bilaga 1). Vattenföringen är lugn och åsträckningen är meandrande genom ett öppet odlingslandskap med stora sandiga åkrar. Åarna är mer eller mindre djupt nerskurna i dessa sandiga-leriga sediment. På några få platser finns strömmande partier och forsar. Sel eller större våtmarker saknas i stort sett helt. Skogsränder längs vattendragen och trädbärande hagmarker som gränsar till själva åfåran förekommer ställvis.

I den norra delen av den nu inventerade delen av Silverån är naturvärdena främst knutna till skogsmarker i övre översvämningzonen och till hagmarker och gårdsmiljöer med grova, gamla ädellövträd. För fågellivet utgör översvänningsmarker i anslutning till ån viktiga rastplatser, men knappast av den omfattningen att det bidrar till att ge området status som riksintresse för naturvården.

Den norra delen av det inventerade området av Silverån bedöms ha ett högt naturvärde - naturvärdesklass 3.

Den södra delen av den nu inventerade delen av Silverån har stora likheter med Silverån nedströms Rosenfors, Emåns sträckning mellan Målilla och utloppet från Silverån samt Gårdvedaån från Bäckeby till utloppet i Emån. Igenväxande ekhagmarker med grova träd i översvämningzonen omväxlande med alkärr kring avor och nedskurna åfåror är karaktäristiskt. Betesdriften i hagmarkerna har på vissa håll återupptagits. Strömpartier förekommer främst i Emån men även i Silverån. Meandrar vid Emån och Gårdvedaån är tydligare utbildade än de meandrar som förekommer vid Silverån, där viss rätning och blockrensning skett. I Rosenfors finns en vattenkraftstation, vilket saknas vid Emån i motsvarande sträckning. Nyckelelement för naturvärden vid Silverån, Gårdvedaån och Emån vid de aktuella sträckningarna är brinkar, strömmar, avor, gammelekar med död ved och periodvis översvämning. Exempel på speciella arter som förekommer är utter, kungsfiskare, skålbaggen smal getingbock (*Xylotrechus antilope*), pseudoscorpionen *Larca lata* och laven ekspik.

Den södra delen av det inventerade området av Silverån bedöms ha ett mycket högt naturvärde - naturvärdesklass 2.

KÄLLOR

Litteratur

- Ahlén, I. & Tjernberg, M. (red.) 1996. Rödlistade ryggradsdjur i Sverige - Artfakta. Artdatabanken, SLU, Uppsala.
- Andersson, S. 1974. Redogörelse för översiktlig naturvårdsinventering i Hultsfreds kommun. Vimmerby tidnings civiltryckeri.
- Aronsson, M., Hallingbäck, T. & Mattsson, J.-E. (red). 1995. Rödlistade växter i Sverige 1995. ArtDatabanken, Uppsala.
- Bruun, B., Delin, H. & Svensson, L. 1989. Alla Europas fåglar i färg - en fälthandbok. 8:e reviderade upplagan. Bonnier Fakta Bokförlag AB, Stockholm.
- Douwes, P. 1995. Sveriges myror. Entomologisk tidskrift 116(3):83-99.
- Ehnström, B., Gärdenfors, U. & Lindelöw, Å. 1993. Rödlistade evertebrater i Sverige 1993. Databanken för hotade arter, SLU, Uppsala.
- Ehnström, B. & Walden, H. W. 1986. Faunavård i skogsbruket - den lägre faunan. Skogsstyrelsen, Jönköping.
- Hallingbäck, T. 1996. Ekologisk katalog över mossor. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Hedenäs, L. & Löfroth, M. 1992. Mossor i skyddsvärda våtmarksbiotoper. Svensk botanisk tidskrift 86:375-389.
- Hultsfreds kommun. Manuskript. Naturvårdsplan i Hultsfreds kommun.
- Johansson, L. 1991. Flodpärlmusslan i Kalmar län. Länsstyrelsen i Kalmar län, meddelande 1991:1.
- Kasselstrand, M. 1995. Häckningslokaler för kungsfiskare (*Alcedo atthis*) i nordöstra Småland 1992-1995. (opublicerat)
- Krok, Th. O. B. N. & Almquist, S. 1994. Svensk flora - fanerogamer och ormbunksväxter. 27:e upplagan. Liber utbildning AB, Stockholm.
- Lindroth, C. H. 1993. Våra skalbaggar och hur man känner igen dem. 5:e bearbetade upplagan. Fältbiologerna, Stockholm.
- Länsstyrelsen i Kalmar län. 1989. Inventering av ängs- och hagmarker i Hultsfreds kommun. Meddelande 1989:3.
- Länsstyrelsen i Kalmar län. 1989. Naturvårdens riksintressen - Kalmar läns fastland. Meddelande 1989:6.
- Länsstyrelsen i Kalmar län. 1995. Odlingslandskapet i Kalmar län - Bevarande-program - Hultsfreds kommun. Meddelande 1995:24.
- Moberg, R., Thor, G. & Hermansson, J. 1995. Lavar med svenska namn - andra upplagan. Svensk botanisk tidskrift 89:129-192.
- Naturvårdsverket. 1984. Våtmarksinventering inom fastlandsdelen av Kalmar län del 1. SNV pm 1787.

Naturvårdsverket. 1984. Våtmarksinventering inom fastlandsdelen av Kalmar län del 2. SNV pm 1788.

Naturvårdsverket. 1992. Områden av riksintresse för naturvård & friluftsliv. NVV-rapport 3771.

Naturvårdsverket. 1992. Områden av riksintresse för naturvård & friluftsliv - beskrivningar. NVV-rapport 4037.

ProNatura. Naturinventering av Emåns riksintresse. (manuskript)

Ryman, S. & Holmåsen, I. 1984. Svampar. En fälthandbok. 2:a reviderade upplagan. Interpublishing AB, Stockholm.

Skogsstyrelsen. 1995. Instruktion för Datainsamling vid inventering av nyckelbiotoper. Jönköping.

Stureson, E. 1992. Översiktlig biotopinventering i Hultsfreds kommun - Vitryggig hackspett. Skogsvårdsstyrelsen.

Kartor och IR-bilder

Topografiska kartan 1:50 000

Gamla ekonomiska kartan 1:10 000

Nya ekonomiska kartan 1:10 000

Nya "blanka" ekonomiska kartan (1981) 1:10 000 (baserad på flygbilder tagna 1979)

Specialkarta gjord för Silveråns vattenavledningsföretag, nr 27, 28 och 29.

Lantbruksnämnden i Kalmar län (1988) 1:4 000

IR-bilder 1:30 000 (tagna 88-06-12)

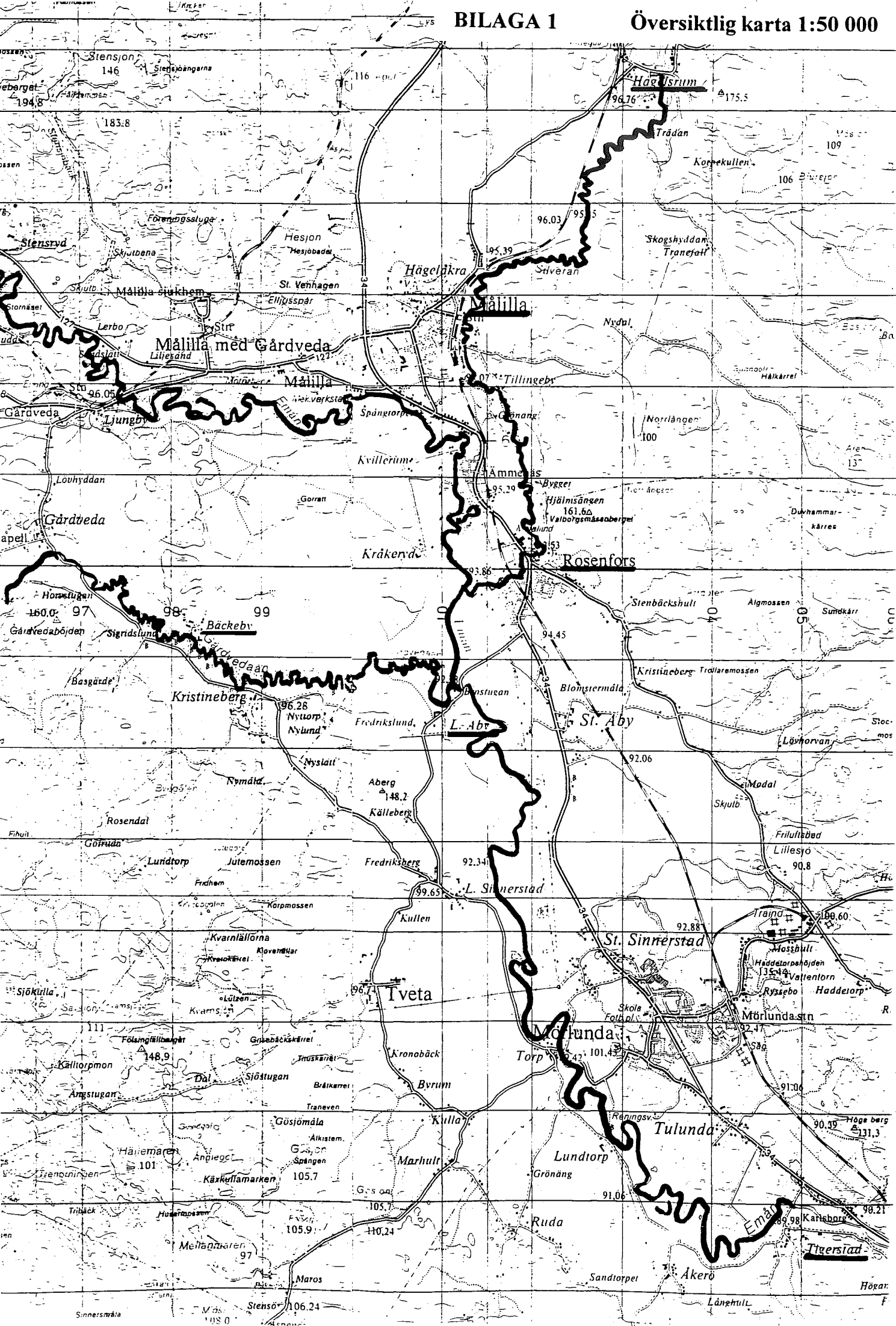
Karta öfver Ämmenäs i Kalmar län: Aspelands härad och Molilla socken. 1843.

Karta öfver inegorna till indragna militiebostället Tillingeby no 1 och 2 runt torplägenheterna Djupsjöryd, Bösjöryd, Lambistret och Utjorden Tillingeby no 3 uti Målilla socken, Aspelands härad af Kalmar län. 1902.

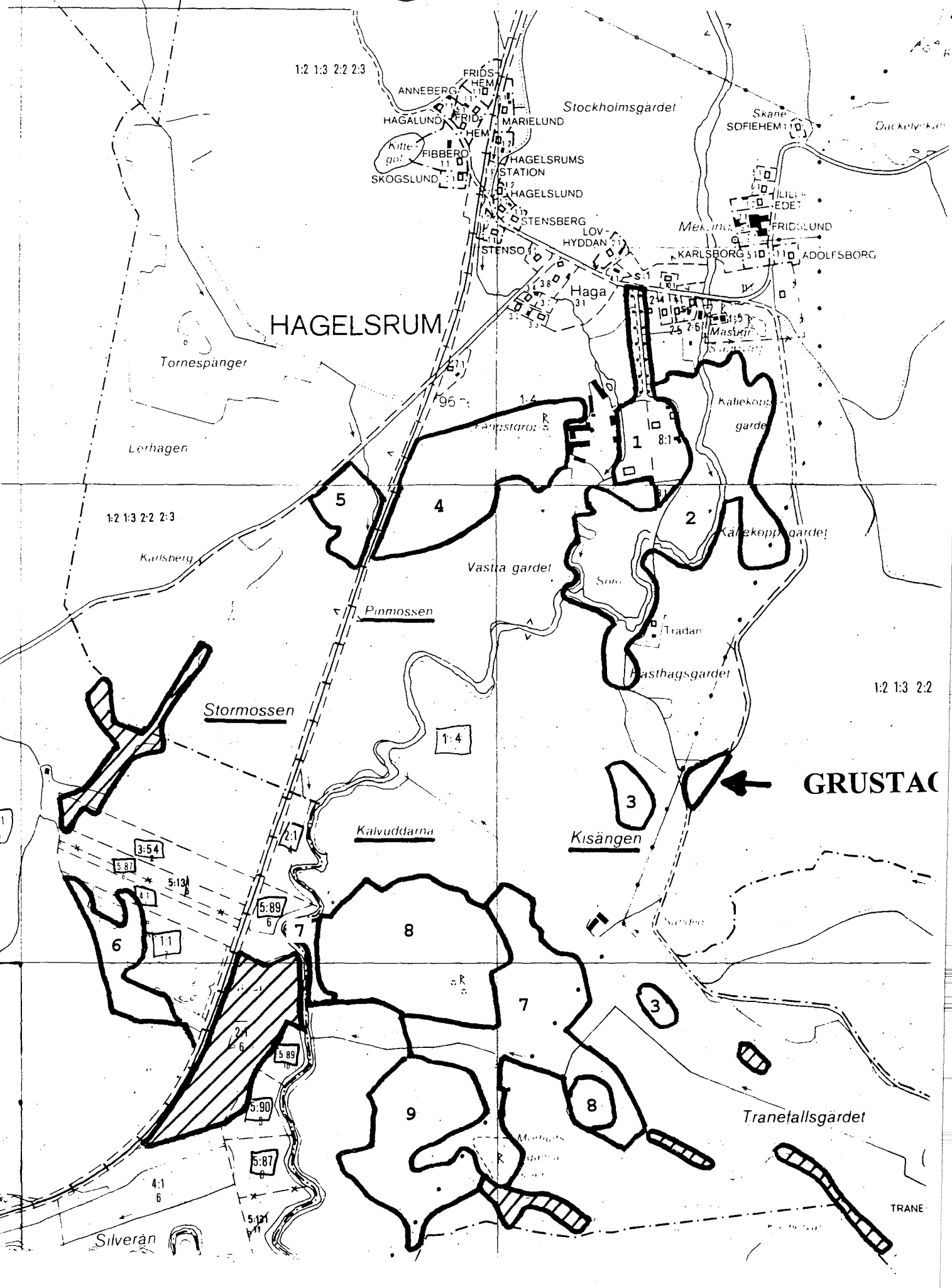
Karta över ägorna till kronodomänen 2 mfl Tillingeby n:ris 1 och 2 samt utjorden Tillingeby n:r 3 i Målilla socken, Aspelands härad och Kalmar län. 1923.

Uppgiftslämnare

Anders Johansson	jordbrukare i Hagelsrum, sökande i förrättningen
Åsa Johansson	länsstyrelsen i Kalmar län
Magnus Kasselstrand	kungsfiskarinventerare och -forskare
Arne Ljungberg	ordförande i Emådalens Naturskyddsförening
Kenneth Rosén	ornitolog



1:2 1:3 2:2 2:3



NORRA DELEN

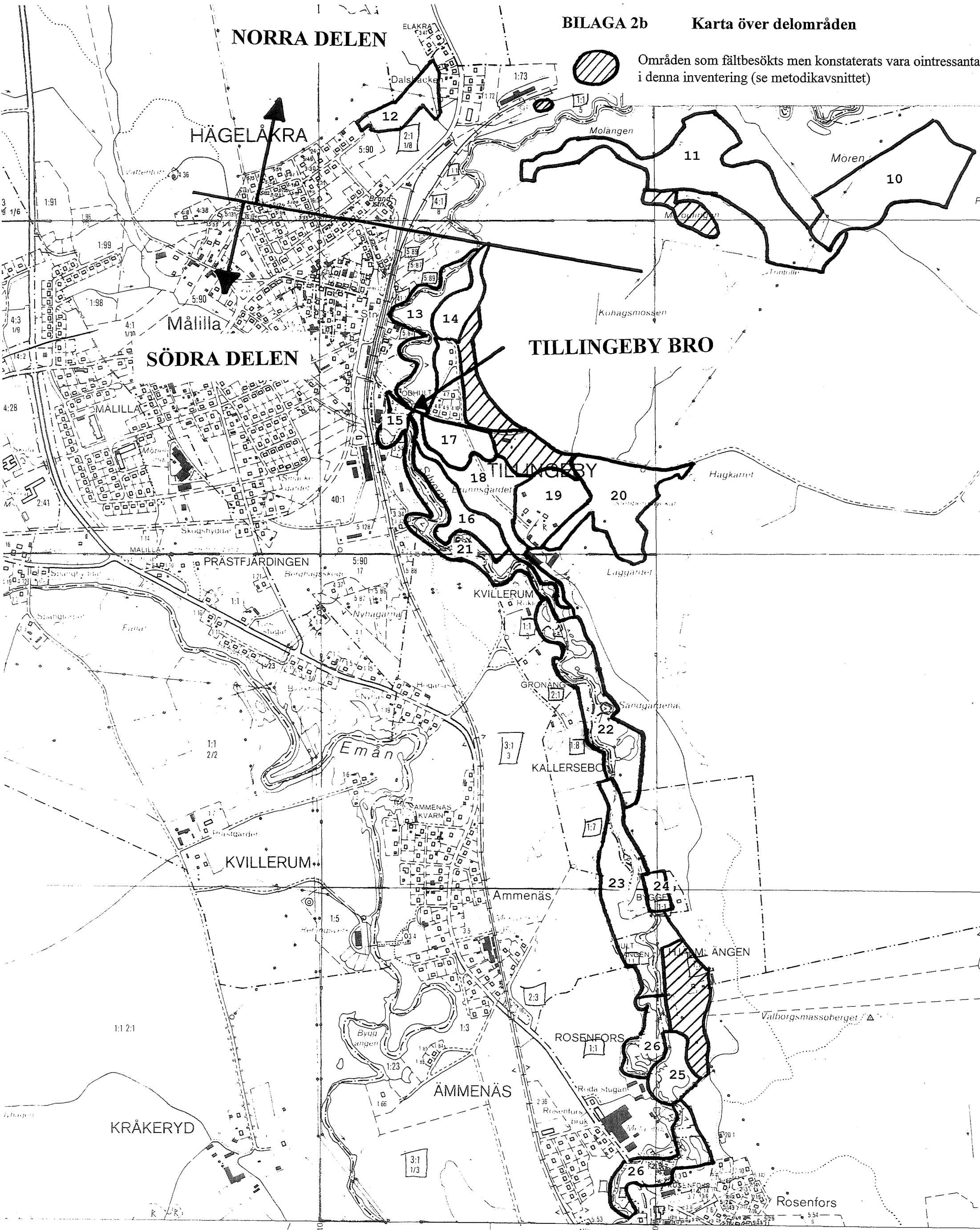
HÄGELÅKRA

SÖDRA DELEN

TILLINGEBY BRO



Områden som fältbesökts men konstaterats vara ointressanta i denna inventering (se metodikavsnittet)



höjdpunkt i höjdsystemet 1970
höjdpunkt i höjdsystemet 1900
höjdpunkt i höjdsystemet 1900
höjdpunkt i höjdsystemet 1900
höjdpunkt i höjdsystemet 1900

Höjdpunkter är angivna i höjdsystem 1970
Höjdsystem 1970 ger inom kartbladet i genom
snitt 5 cm högre höjdvärden än höjdsystem 1900
Den genomsnittliga landhöjningen inom kartbladet
uppgår till 2 mm/år

500 400 300 200 100 0 500

066 10 6G 1a TVETA

Skalan 1:10 000

1 cm = 100 m på marken

SIGNALARTER I DET INVENTERADE OMRÅDET

Följande signalarter hittades längs Silverån mellan Hagelsrum och Rosenfors. Förutom artnamn på svenska och latin anges dess användbarhet som signalart i regionen "Nordöstra Götaland och östra Svealand". Arter i Skogsstyrelsens signalartslista som anses oanvändbara i denna region har ej tagits med här.

Kärlväxter

Användbarhet som signalart

Missne	<i>Calla palustris</i>	Bra
Ormbär	<i>Paris quadrifolia</i>	Mindre bra
Lind	<i>Tilia cordata</i>	Mycket bra

Mossor

Guldlocksmossa	<i>Homalothecium sericeum</i>	Mindre bra
Långfliksmossa	<i>Nowellia curvifolia</i>	Bra
Trådkällmossa	<i>Philonotis caespitosa</i>	Mindre bra

Lavar

Lönnlav	<i>Bacidia rubella</i>	Mindre bra
Vitskivlav	<i>Buellia alboatra</i>	Bra
Gulpulvrad spiklav	<i>Calicium adpersum</i>	Mycket bra
Kornig nållav	<i>Chaenotheca chlorella</i>	Mycket bra
Brun nållav	<i>Chaenotheca phaeocephala</i>	Bra
Gul dropplav	<i>Cliostomum corrugatum</i>	Mycket bra
Sotlav	<i>Cyphelium inquinans</i>	Bra
Almlav	<i>Gyalecta ulmi</i>	Mycket bra
Liten blekspik	<i>Sclerophora nivea</i>	Mycket bra

Svampar

Kandelabersvamp	<i>Clavicornia pyxidata</i>	Mycket bra
Hasselticka	<i>Dichomitus campestris</i>	Bra

RÖDLISTADE ARTER I DET INVENTERADE OMRÅDET

Följande rödlistade arter hittades längs Silverån mellan Hagelsrum och Rosenfors.

Kärlväxter

hotkat. 4	spindelört	Thesium alpinum
-----------	------------	-----------------

Lavar

hotkat. 1	ekspik	Calicium quercinum
hotkat. 2	skärelav	Schismatomma pericleum
hotkat. 4	kornig nållav	Chaenotheca chlorella
	brun nållav	Chaenotheca phaeocephala
	gul dropplav	Cliostomum corrugatum
	almlav	Gyalecta ulmi

Insekter

hotkat. 2	bålgeting	Vespa crabro
hotkat. 3	smal getingbock	Xylotrechus antilope

VEGETATIONSTYPER I LÖVSKOG

De använda vegetationstyperna är:

I mörka skogar, t.ex. bokskogar, lundar, blockrika skogar och barrskogar saknas ofta vegetation över stora ytor. I dessa fall noteras detta som **fältskiktslös** typ.

Piprörtyp kan förekomma i sluttningar men även i skog på annan mark. Bildar ibland stora bestånd, men pipröret finns ofta också insprängd i annan vegetation.

I sluttningar på relativt god mark återfinns ofta **lundgröetyp**, men man kan också hitta den i lundartade miljöer. Som namnet antyder domineras den av lundgröe, men inslaget av andra örter och gräs är ofta påtagligt. I sluttningar hittar man ofta bergslok och ibland även lundslok. På rika och varma lokaler där lundsloken ibland dominerar, kallas vegetationstypen **lundslokestyp**.

Fattig örttyp är en vanlig typ i slutna skogar. Fältskiktet är ofta glest med arter som harsyra, ekorrbär och eventuellt sparsamt med blåsippa. Fattigdomen kan betingas av såväl dålig jordmån som hård skugga. Observera att fältskiktet även i den rika örttypen kan vara glest, men i så fall finns här typiska lundarter och arter som kräver god jordmån.

Rik örttyp förekommer i lundmiljöer på goda jordar. Flera typiska lundarter skall vara närvarande. Blåsippa och gullviva förekommer rikligt. Andra karaktäristiska arter är tandrot, löktrav, vårärt, ramslök, trolldruva, skogsbingel, långsvingel och hässlebrodd. I torrare skogar förekommer även rikligt med lundslok och i fuktigare skogar kan hässleklocka, tvåblad och smörboll vara vanliga.

En vanlig typ i unga skogar som tidigare varit fodermark är **grässvålstypen**. Denna motsvaras i odlingslandskapet av rödventyp eller andra gräsmarkstyper, och kan i skogssammanhang uppfattas som degenererade sådana.

Högörttyp förekommer ofta fläckvis i fuktiga skogar, bäckdråg och kärr. Motsvaras i jordbrukslandskapet av högörttyp.

I fuktiga skogar kan man också träffa på **tuvtåteltypen**, som domineras av just tuvtåtel.

Andra blöta till fuktiga typer man kan hitta i skogen är **grenrörtyp** och **starr/fräkentyp**, den förra dominerad av grenrör, den senare av starr och ibland fräken.

Ormbunkstyp utvecklas där marken ständigt är fuktig eller blöt, t.ex. i kärr och i bäckraviner. Domineras av högvuxna ormbunkar som majbräken, träjon och strutbräken. Även småvuxna ormbunkar som ekbräken och hultbräken kan förekomma i stora mängder. Örnbräken räknas dock ej hit.

FÄLTBLANKETT VATMARKER, EMANS DALGANG

Datum _____ Objekt nr. _____ Riksentresse nr. _____

Karta nr. _____ Areal _____ Besökstid _____ Inventerare _____

Informationskälla (annan än flygbild) _____

VÄTMARKSTYPER (Frekvens: 1=1-25%, 2=26-50%, 3=51-99%, 4=100%)

Myr	Limnogen våtmark	Rinnande vatten
☐ Tallmosse	☐ Öppen sjömad.	☐ Kvillområde
☐ Öppen mosse	☐ Öppen åmad	☐ Öppet strömvatten
☐ Trädklätt topogent kärr	☐ Sjöstrandsnår	☐ Skogklätt strömvatten
☐ Öppet topogent kärr	☐ Öppet lugnvatten	☐ Öppen meandring
☐ Soligent kärr	☐ Skogklätt lugnvatten	☐ Skogklädd meandring
☐ Kärrmosaik	☐ Småvatten	☐ Öppen bäck
☐ _____	☐ _____	☐ Skogsbäck
☐ _____	☐ _____	☐ Blockrikt vattendrag
		☐ _____

Uppgifter härifrån gäller endast delobjekt i klass 1 - 3. (Naturvärdesklass ifylls dock alltid).

Trädskikt (dom. trädslag) _____

Buskskikt (dom. arter) _____

(Täckningsgrad: 1=1-25%, 2=26-50%, 3=51-100%)

Grova träd ☐ Trädslag _____ Mkt. grova ☐ Trädslag _____

Gamla träd ☐ Trädslag _____

Lågor _____ Trädslag _____ Grova ☐ Trädslag _____

Torrakor _____ Trädslag _____ Grova ☐ Trädslag _____

(Förekomst lågor/torrakor anges: 1=enstaka, 2=måttl. förekomst, 3=rik förekomst. Förekomst grova/gamla träd/lågor/torrakor anges:X)

ELEMENT (1=enstaka, 2=måttlig förekomst, 3=rik förekomst)

__ källa	__ ava	__ klippa	__ äldre dike
__ kärrdrag	__ sel	__ block	__ kvamgrund
__ lagg	__ fors	__ sten	__ liten damm
__ hölja	__ kvilla	__ grus	__ vattenfall
__ lösbottn	__ delta	__ sand	__ stengryt
__ göl	__ brink	__ lera	__ stenbro
__ tjärn	__ ravin	__ gyttja	__
__ öar	__ kanjon	__	__
__	__	__	__

INGREPP (1=liten påverkan, 2=måttlig påverkan, 3=stor påverkan)

__ torvtäkt	__ vattentäkt	__ väg	__
__ dikning	__ invallning	__ jämväg	__
__ anslutande hygge	__ muddring	__ utfyllnad	__
__ stubbar	__ rensning	__ kraftledning	__
__	__ rätning	__ kraftstation	__

FÄLTBLANKETT SKOG

Datum _____ Objekt nr. _____ Riksintresse nr. _____

Karta nr. _____ Areal _____ Besökstid _____ Inventerare _____

Informationskälla (annan än flygbild) _____

SKOGSTYP (Frekvens: 1=1-25%, 2=26-50%, 3=51-99%, 4=100%. ÄL etc. markeras med X)

☐ ÄL ☐ ÄL del ☐ ej ÄL Biotopskydd ☐ helt ☐ delvis

☐ Brantskog ädellövik	☐ Svämskog ek-asp.	☐ Brantskog ädellövfattig	☐ Sandtallskog
☐ Blandädellöv-lund	☐ Bergig ek-tallskog	☐ Klubbalskärr	☐ Hålltallskog
☐ Ek-hassellund	☐ Blandskog	☐ Klubbalskog, översiln.	☐ Fuktig tallskog
☐ Igenväx. ek-lindhage	☐ Hässle	☐ Klubbalsstrandskog	☐ Gransumpskog
☐ Park, allé, vårdträdsml.	☐ Busksnår, bryn	☐ Lövik myrmark	☐ Äldre skogsbete
☐ Sekundär ädellövskog	☐ Sjöstrandsnår	☐ Sek. trivlöv frisk mark	☐ Barrskog bergbrant
☐ _____	☐ Lövik hyggesucc.	☐ Sek. trivlöv fuktig mark	☐ Barrskog rasbrant
☐ _____	☐ _____	☐ _____	☐ _____

Uppgifter härifrån gäller endast delobjekt i klass 1 - 3. (Naturvärdesklass ifylls dock alltid).

TRÄDSLAG (Frekvens: 1=1-25%, 2=26-50%, 3=51-100%. Förekomst av grova/gamla träd/lågor/torrakor markeras med X)

Frekvens	Förekomst		Lågor		Torrakor		Frekvens	Förekomst		Lågor		Torrakor	
	grova/mkt grova	gamla träd	Frekv. grova	Frekv. grova	Frekv. grova	Frekv. grova		grova/mkt grova	gamla träd	Frekv. grova	Frekv. grova		
☐ Alm	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ Rön	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ Ask	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ Klubb	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ Fågelbär	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ Asp	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ Ek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ Björk	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ Lind	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ Säl	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ Lönn	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ Gran	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ _____	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ Tall	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ _____	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ _____	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Föryngring _____

BUSKSKIKT (Samtliga arter noteras. Frekvens: 1=enstaka, 2=måttlig förekomst, 3=riklig förekomst)

☐ Hassel	☐ Hägg	☐ _____	☐ _____
☐ En	☐ Slån	☐ _____	☐ _____
☐ Hagtom	☐ Nypon	☐ _____	☐ _____

Kommentar _____

ELEMENT (1=enstaka, 2=måttlig förekomst, 3=rik förekomst)

☐ Block	☐ Rotvälta	☐ Hackmärke	☐ Lodyta
☐ Häll	☐ Hamlade träd	☐ Fågelhål	☐ Bergbrant
☐ Strand	☐ Klyk/platträd	☐ Rovfågelbo	☐ Rasbrant
☐ Bäck	☐ Senvuxet träd	☐ Flyghål	☐ Bryn
☐ Källa, källpåverkan	☐ Mulmträd	☐ Myrträd	☐ Gönsten
☐ Glänta	☐ Brandstubbe	☐ Myrstack	☐ _____
☐ Kärr	☐ Brandljud	☐ Tickhål	☐ _____

Vädersträck _____

KULTURPÅVERKAN (1=liten påverkan, 2=måttlig påverkan, 3=stor påverkan)

☐ Hygge	☐ Bebyggelse/tomtmark	☐ Åker/grässvålsyta	☐
☐ Gallring	☐ Luftledning	☐ Taggtråd/gärdesgård	☐
☐ Rójning	☐ Vågar	☐ Torpruin	☐
☐ Barrplantering	☐ Körskaðor	☐ Röse	☐
☐ Stubbar	☐ Gruståkt	☐	☐
☐ Dikning	☐ Bete	☐	☐

VEGETATIONSTYPER (1=1-25%, 2=26-50%, 3=51-100%)

☐ Lavtyp	☐ Lingontyp	☐ Bredbladig gråstyp	☐ Frisk rikört-typ
☐ Lavrik typ	☐ Blåbårstyp	☐ Fåltskiktstlös typ	☐
☐ Fattig ristyp	☐ Starr-fråken-typ	☐ Lågörttyp	☐
☐ Kråkbår-ljung-typ	☐ Smalbladig gråstyp	☐ Högörttyp	☐

Arter skog (1=enstaka, 2=måttlig förekomst, 3=rik förekomst)

Mossor	☐ Arthonia leucopellaea	Kärlväxter	☐ Primula veris
☐ Anomodon attenuatus	☐ Bacidia rubella	☐ Actaea spicata	☐ Pyrola
☐ Anomodon viticulosus	☐ Buellia alboatra	☐ Adoxa moschatellina	☐ Scorzonera humilis
☐ Antitrichia curtipendula	☐ Calicium adpersum	☐ Agrimonia eupatoria	☐ Silene dioica
☐ Bazzania trilobata	☐ Chaenotheca brachypoda	☐ Ajuga pyramidalis	☐ Stellaria holostea
☐ Calliergon giganteum	☐ Chaenotheca phaeocephala	☐ Arnica montana	☐ Stellaria nemorum
☐ Dicranum flagellare	☐ Cliostomum corrugatum	☐ Asplenium trichomanoides	☐ Succisa pratensis
☐ Eurhynchium ssp	☐ Collema flaccidum	☐ Campanula latifolia	☐ Trifolium medium
☐ Frullania tamarisci	☐ Cyphelium inquinans	☐ Campanula persicifolia	☐ Trollius europaeus
☐ Herzogiella seligeri	☐ Graphis scripta	☐ Campanula trachelium	☐
☐ Homalia trichomanoides	☐ Gyalecta ulmi	☐ Cardamine amara	☐
☐ Homalothecium sericeum	☐ Hypocenomyce friesii	☐ Cardamine flexuosa	☐
☐ Hylocomiastrum umbratum	☐ Lecanactis abietina	☐ Cardamine impatiens	☐
☐ Leucobryum glaucum	☐ Leptogium lichenoides	☐ Carex remota	☐
☐ Neckera complanata	☐ Lobaria pulmonaria	☐ Chimaphila umbellata	☐
☐ Neckera crispa	☐ Nephroma parile	☐ Chrysosplenium alternifolium	☐
☐ Nowellia curvifolia	☐ Parmeliella triptophylla	☐ Dentaria bulbifera	☐
☐ Platygirium repens	☐ Peltigera collina	☐ Geranium sanguineum	☐
☐ Porella platyphylla	☐ Peltigera aptosa	☐ Goodyera repens	☐
☐ Rhytidiadelphus loreus	☐ Pertusaria pertusa	☐ Hedera helix	☐
☐ Sphagnum squarrosum	☐ Pleurosticta acetabulum	☐ Hepatica nobilis	☐
☐ Thamnobryum alopecurum	☐ Sclerophora nivea	☐ Impatiens noli-tangere	☐
☐ Tortula ruralis	☐ Sphaerophorus globosus	☐ Lathyrus linifolius	☐
☐ Ulota crispa	☐ Thelotrema lepadinum	☐ Lathyrus vernus	☐
☐	☐ Usnea florida	☐ Matteuccia struthiopteris	☐
☐	☐	☐ Melampyrum pratense	☐
☐	☐	☐ Milium effusum	☐
☐	☐	☐ Moneses uniflora	☐
☐	☐	☐ Nardus stricta	☐
☐	☐	☐ Neottia nidus-avis	☐
☐	☐	☐ Paris quadrifolia	☐
☐	☐	☐ Polygonatum multiflorum	☐
☐	☐	☐ Polygonatum odoratum	☐
Lavar	☐		
☐ Alectoria sarmentosa	☐		
☐ Arthonia vinosa	☐		

Bevarandevärde (1=högsta naturvärde, 2=mkt. högt naturvärde, 3=högt naturvärde, 4=visst naturvärde)

Motivering

FÄLTBLANKETT ODLINGSLANDSKAP

Datum _____ Objekt nr. _____ Riksintresse nr. _____

Karta nr. _____ Areal _____ Besökstid _____ Inventerare _____

Informationskälla (annan än flygbild) _____

MARKSLAG/NATURTYPER (endast ett alternativ per objekt markeras med 4 (=100%))

Kultiverad betesmark	☐ Björkhage	Äng (slåttermark)
☐ Öppen	☐ Blandlövhage asp/björktyp	☐ Sötvattenstrandäng
☐ Trädbevuxen	☐ Blandlövhage ek/lindtyp	☐ Sidvallsäng
Naturbetesmark	☐ Blandlövhage ask/almtyp	☐ Slåtterkärr
☐ Äldre åker	☐ Annan hagmark	☐ Hackslått
☐ Sötvattenstrandäng	☐ Ljunghed	☐ Annan öppen äng
☐ Öppen hagmark	☐ Annan öppen utmark	☐ Löväng ek/lindtyp
☐ Ekhage	☐ Buskrik utmark	☐ Löväng ask/almtyp
	☐ Betad skog	☐ Äldre åker

Uppgifter härifrån gäller endast delobjekt i klass 1 - 3. (Naturvärdesklass ifylls dock alltid).

Trädskikt (dom. trädslag) _____

Buskskikt (dom. arter) _____

(Täckningsgrad: 1=1-25%, 2=26-50%, 3=51-100%)

Grova träd ☐ Trädslag _____ Mkt. grova ☐ Trädslag _____

Gamla träd ☐ Trädslag _____

Lågor _____ Trädslag _____ Grova ☐ Trädslag _____

Torrakor _____ Trädslag _____ Grova ☐ Trädslag _____

(Frekvens lågor/torrakor anges: 1=enstaka, 2=måttl. förekomst, 3=rik förekomst. Förekomst av grova/gamla träd/torrakor/lågor anges:X)

ELEMENT (1=enstaka, 2=måttlig förekomst, 3=rik förekomst)

__ källor m. våtmark	__ odlingsrösen	__ hamlat träd	__ hållar
__ källor (utan våtmark)	__ fomlämning	__ grova solitärträd	__
__ småvatten	__ stenmurar	__ hålträd	__
__ våtmarker	__ fågata	__ annat intr. träd	__
__ rikkärr	__ trögärdesgård	__ åkerholmar (<0,5 ha)	__
__ damm	__ ängslador	__ brynmiljöer	__
__ naturliga bäckfåror	__ äldre åker	__ rasbranter	__
__ öppna diken	__ husgrunder	__ bergbranter	__
__ översvämningsmark	__ alléer	__ grövre block	__

	frekvens		frekvens		frekvens	Frekvens: 1=liten påverkan, 2=måttl. påverkan, 3=stor påverkan
INGREPP	_____ ☐	_____ ☐	_____ ☐	_____ ☐	_____ ☐	
HÄVDFORM	☐ Slåtter	☐ Nötbete	☐ _____	Hävdform anges efter hur stor yta som omfattas. 1=0-25%, 2=25-50%, 3=51-100%		
HÄVDSTATUS	☐					

(Sammanfattande omdöme för hela objektet: 1=svag hävd, 2=måttlig hävd, 3=välhävdad)

VEGETATIONSTYPER (1=1-25%, 2=26-50%, 3=51-100%)

☐ SANRISHE	☐ ÖRTTOÄNG	☐ LÅGATRI	☐
☐ LJUNGHED	☐ ÖRTOBLOD	☐ KALKFÄNG	☐
☐ ÖRTLJUHE	☐ RÖDVEÄNG	☐ BLÅTÄÄNG	☐
☐ BLÅLIHED	☐ ATRIÅKER	☐ BLÅTÅSYD	☐
☐ KLOCKHED	☐ ÖRTFRÄNG	☐ HÖSTAÄNG	☐
☐ RÖDVENHE	☐ SVIRÄNG	☐ GLYMAXTY	☐
☐ RÖDVEFÅR	☐ SKOGNÄNG	☐ FRÄSTÄNG	☐
☐ STAGGHED	☐ TUVTÄÄNG	☐	☐
☐ HÄLMAÄNG	☐ HÖGÖRÄNG	☐	☐
☐ FÅRTOÄNG	☐ LÅGSTÄNG	☐	☐

Arter odlingsmark (1=enstaka, 2=måttlig förekomst, 3=rik förekomst)

Kärlväxter	Leontodon hispidus	Thesium alpinum	Schismatomma decolorans
Ajuga pyramidalis	Leucanthemum vulgare	Thymus pulegioides	Sclerophora nivea
Alopecurus aequalis	Linum catharticum	Thymus serpyllum	
Antennaria dioica	Luzula campestris	Trifolium montanum	
Arabis hirsuta	Luzula multiflora	Thalictrum simplex	
Arnica montana	Lychnis flos-cuculi	Trollius europaeus	
Avenula pratensis	Lychnis viscaria	Veronica spicata	
Botrychium lunaria	Nardus stricta	Veronica verna	
Briza media	Parnassia palustris		
Calluna vulgaris	Pedicularis sylvatica		
Cardamine pratensis	Phleum phleoides		
Carex ericetorum	Pimpinella saxifraga		
Carex caryophyllea	Platanthera bifolia		
Carex hostiana	Platanthera chlorantha		
Carex muricata	Platanthera sp		
Carex panicea	Polygala vulgaris		Övriga arter
Carex pulcaris	Polygonum viviparum		Phellinus robustus
Carex spicata	Potentilla crantzii		
Centaurea jacea	Potentilla cinerea		
Cerastium semidecandrum	Potentilla tabernaemontani		
Cirsium acaule	Primula farinosa		
Cirsium helenioides	Primula veris		
Crepis praemorsa	Pulsatilla vulgaris		
Dactylorhiza maculata/fuchsii	Ranunculus bulbosus	Lavar	
Danthonia decumbens	Ranunculus polyanthemos	Buellia alboatra	
Dianthus deltoides	Rhinanthus minor	Calicium adpersum	
Filipendula vulgaris	Rhinanthus serotinus	Chaenotheca phaeocephala	
Fragaria viridis	Saxifraga granulata	Cliostomum corrugatum	
Galium uliginosum	Scorzonera humilis	Cyphellium inquinans	
Geranium sanguineum	Serratula tinctoria	Gyalecta ulmi	
Helianthemum nummularium	Silene nutans	Lobaria pulmonaria	
Hieracium auricula	Succisa pratensis	Nephroma parile	
Hypochoeris maculata	Taraxacum gr. erythr.	Peltigera collina	

Bevarandevärde (1=högsta naturvärde, 2=mkt. högt naturvärde, 3=högt naturvärde, 4=visst naturvärde)

Motivering

- | | | | |
|---------|--|---------|--|
| 1996:1 | Inventering av sandstäpp på Öland 1995
(Mve) | 1997:4 | Häckfåglar i våtmarker. En undersökning av faunan i Djurstadträsk och Petgärdeträsk naturreservat 1995 (Mve) |
| 1996:2 | Fiskehamnar i Kalmar län (Lfe) | 1997:5 | Projektverksamhet inom länsplaneringen 1995/96 (Reg) |
| 1996:3 | Folkmängden i Kalmar län 1995 (Reg) | 1997:6 | Ungdomar med långtidsarbetslösa föräldrar (Soc) |
| 1996:4 | Barn i familjehem i Kalmar län, en uppföljning (Soc) | 1997:7 | Ölands fladdermusfauna (Mve) |
| 1996:5 | Vård av missbrukare. En uppföljning av LVM-ärenden i Kalmar och Kronobergs län 1994-1995 (Soc) | 1997:8 | Miljöövervakning av brandfält - en metodstudie (Mve) |
| 1996:6 | Årsrapport Socialtjänsten i Kalmar län 1995 (Soc) | 1997:9 | Årsrapport 1996. Socialtjänsten i Kalmar län (Soc) |
| 1996:7 | Strategi för miljöarbetet i Kalmar län. Handlingsprogram 1996-1998 (Mve) | 1997:10 | Det statliga stödet till bostäder och vissa lokaler. Årsöversikt 1996 (Bost) |
| 1996:8 | Överklagade biståndsärenden i Kalmar län 1994 - 1995 (Soc) | 1997:11 | Folkmängden i Kalmar län 1996 (Reg) |
| 1996:9 | Miljöplan. Åtgärdsplan för jordbrukare (Lfe) | 1997:12 | Inventering av ängs- och hagmarker. Uppföljning 1995 (Mve) |
| 1996:10 | Socialbidragsnormer i Kalmar läns kommuner 1996 (Soc) | 1997:13 | Ungdom i riskzon i Kalmar län (Soc) |
| 1996:11 | Utvärdering av kalkningen i Emån, Kalmar län (Mve) | 1997:14 | Naturinventering Silverån mellan Hagelsrum och Rosenfors, Hultsfreds kommun (Mve) |
| 1996:12 | Kartläggning av familjerådgivningen i Kalmar läns kommuner (Soc) | | |
| 1996:13 | Barnomsorg i Kalmar län. De enskilda alternativen (Soc) | | |
| 1996:14 | Grus- och moräntillgångar i södra Kalmar län. (Mve) | | |
| 1996:15 | Rödlistade arter i Kalmar läns odlingslandskap - en analys av deras förekomst jämfört med nuvarande kännedom om värdefulla områden i odlingslandskapet (Mve) | | |
| 1996:16 | Utvärdering av mätdata från länets icke samordnade recipientkontroller (Mve) | | |
| 1996:17 | Jämställdhetsstrategi för Kalmar län | | |
| 1996:18 | Din miljö. Miljöstrategi för Kalmar län (Mve) | | |
| 1997:1 | Analys av den regionala utvecklingen i Kalmar län i anslutning till 1996 års prognosöversyn (Reg) | | |
| 1997:2 | Närsaltstransport till kusten via länets vattendrag - avstämning av det regionala målet (Mve) | | |
| 1997:3 | Elfiskeundersökningar på miljöövervakningsstationerna i Kalmar län 1996 (Mve) | | |

