

Skötselplan för naturreservatet Ekefors i Tingsryds kommun



Innehållsförteckning

Beskrivningsdel.....	4
1 Syftet med reservatet.....	4
2 Administrativa data.....	5
3 Historisk och nuvarande mark- och vattenanvändning.....	6
4 Områdets bevarandevärden.....	7
4.1 Geovetenskapliga värden och förhållanden.....	7
4.2 Limmiska värden.....	8
4.3 Biologiska värden på land.....	8
4.4 Kulturhistoriska värden.....	9
4.5 Turism och friluftsliv.....	10
4.6 Byggnader/Anläggningar.....	10
5 Genomförda inventeringar och dokumentation.....	10
Plandel.....	11
6 Skötselområden.....	11
6.1 Bevarandemål för hela området.....	11
6.2 Generella riktlinjer och åtgärder för hela området.....	11
Vattenmiljö.....	11
Landmiljö.....	12
6.3 Skötselområden.....	16
7 Jakt och fiske.....	23
8 Bränder, storm, översvämningar, insekts-/svampangrepp.....	23
9 Barnperspektivet.....	23
10 Utmärkning.....	23
11 Sammanfattning och prioritering av skötselåtgärder.....	24
12 Förvaltning, tillsyn och uppföljning.....	25
BILAGOR.....	25
a. Skötselplanekarta, sid 27.....	25
b. 50-talskarta, sid 28.....	25
c. fornlämningar, sid 29.....	25
d. Artlista, sid 30.....	25

Beskrivningsdel

Naturreseptatet har höga naturvärden både i vatten och på land. Dessutom har området kulturhistoriska värden. Området har tidigare till stor del bestått av inägor och det finns gott om gamla lövträd.

1 Syftet med reservatet

Syftet med naturreseptatet är att vårda och bevara naturmiljöer knutna till vatten, lövrika skogar och betesmarker i ett större sammanhängande område så att den biologiska mångfalden bevaras och stärks:

- gamla lövrika skogar bevaras med grova och gamla träd, en mosaikartad och flerskiktad struktur och med god förekomst av död ved i olika nedbrytningsstadier. Yngre skogar ska vårdas så att dessa områden kan utvecklas mot gamla lövrika skogar,
- de hävdade markerna bevaras med sina hävdgynnade kärlväxter och insekter där lövträden hyser en rik epifytflora,
- vattenmiljöerna ska vara goda livsmiljöer för den limniska florans och faunan,
- det rörliga friluftslivet ges möjlighet till naturupplevelser och att få en bild av områdets kulturhistoria.

Syftet ska uppnås genom att:

- områdets skyddsvärda naturmiljöer bevaras genom föreskrifter som förhindrar ekonomiskt skogsbruk och olika typer av exploatering,
- områdets skogar ska vid sidan av bete i huvudsak präglas av intern dynamik och naturliga processer, men spärrgreniga och gamla träd som vuxit upp i ett öppnare landskap ska växa fritt,
- yngre bestånd vårdas så att de kan utvecklas mot naturliga ädel-lövskogar där också livsmiljöer kan nyskapas för att värna skyddsvärda arter,
- de hävdade markerna betas eller slås, träd hamlas och friställs,
- vattenmiljöerna förbättras genom biotopvårdande åtgärder,
- lämpliga åtgärder vidtas för att främja upplevelsevärdena och för att framhäva kulturspår.

2 Administrativa data

Tabell 1. Administrativa data för naturreservatet

Namn:	Ekfors	
NVR-Id:	2041696	
Län:	Kronoberg	
Kommun:	Tingsryd	
Socken:	Urshult	
Läge:	3 km NV Urshult	
Gränser:	Enligt karta till bilaga 1.	
Areal:	Totalt: 42 ha, varav vatten: 14 ha	
Fastigheter och markägarkategori:	<i>Fastigheter</i>	<i>Markägarkategori</i>
	Utnäs 1:5	Privat
	Utnär 1:9	Privat
	Tryteke 1:5	Privat
	Hackekvarn 1:4	Privat
Servitut/rättigheter/samfälligheter:	<u>VÄG</u>	
	Tåget GA:1	
	Allmän väg 660	
	<u>SERVITUT</u>	
	0763IM-14/3053.1 – Reglering av Åsnen inkl pegel och mätning	
	07-IM1-65/31.1 – Regleringsanordningar	
	0763IM-11/7823.1 – Kraftledning	
Sakägare:	Enligt bilaga 4	
Förvaltare:	Länsstyrelsen i Kronobergs län	
Naturgeografisk region:	SO Smålands skog-/sjörika slättlandskap	
Riksintressenummer	NRO07024 Åsnenområdet	
	FG3 Åsnenområdet	

Tabell 2. Prioriterade bevarandevärden

Typ	Värde
Markslag	Vatten, lövskogar, betesmarker
Strukturer	Strömmande vatten, grova träd, ihåliga träd med mulm, multnande ved, örtrika gräsmaker.
Arter	Musslor, fisk, insekter, kryptogamer, fågelliv
Friluftsliv	Vandring, paddling och sportfiske

Tabell 3. Hotade arter med fastlagt åtgärdsprogram

Svenskt namn
Sandkrypare (fisk) (avslutat)
Tjockskalig målarmussla

Tabell 4. Naturtyper enligt nuvarande förhållanden och enligt bevarandemålen

Naturtyp	Areal enligt nuvarande förhållanden (ha)	Areal enligt bevarandemålen (ha)
Tallskog	0,4	0,4
Granskog	0,4	
Lövblandad barrskog	2,1	1
Triviallövskog	2,0	2,0
Triviallövskog med ädellövinslag	4,0	4,0
Lövsumpskog	0,7	0,7
Ädellövskog	10,8	10,8
Sjöar och vattendrag	14,3	14,3
Våtmark	1,5	1,5
Betesmark	4,1	5,7
Åker/vall	1,5	1,5
SUMMA	42 ha	42 ha
Varav:		
Produktiv skogsmark	20	
Skog som betas	15	

3 Historisk och nuvarande mark- och vattenanvändning

Från laga skifteskarta över Utnäs från 1831 och Tryteke från 1825 kan man se att hela den västra stranden norr om vägen har varit inäga med åkrar, ängar och hagar.

Det finns även en äldre geometrisk avmätning från 1706 över samma område. Av någon anledning stämmer den dåligt överens med kartan från 1831 när det gäller läge för åkrar och husens lägen. Det ser ut att ha skett en betydande uppodling av åkermarker. Dessutom verkar ytan av slätterängar ökat kraftigt. 1706 ser stora delar av området ut att bestå av trädbevuxna hagar. Trädsymbolerna kan tolkas som om det förekom både lövträd och en hel del gran.

Kartan från 1836 över Hackekvarn (se också beskrivningar för naturreservatet Hackekvarn) visar att också den östra sidan om strömsträckan har varit inäga. Områden som har varit utmark och som användes som skogsbete har troligen också funnits i området.

På ekonomisk karta från 1949 kan man se att åkrarna i stort sett likadana ut som 1836. Vid Utnäs har åkerarealen ökat jämfört med 1831.

Det syns dock fortfarande större öppna områden med slätter- eller hagmark vid Hackekvarn, Utnäs och Ekedalen.

Åsnen är påverkad av sjösänkning. Redan på 1830-talet sänktes Åsnens vattenstånd genom att en kanal grävdes sydväst om Hackekvarn, från Åsnen via Ålshult ned till Hönshyltefjorden. Ålshults kanal innebar att Åsnens vattenyta sänktes med 60 cm. Arbetet påbörjades kring 1833 och slutfördes 1839. Kanalen påverkade strömningen genom Åsnens naturliga utlopp vid Hackekvarn och redan vid 1800-talets mitt påbörjades domstolsprocesser på initiativ av strandägare och kvarnägare vid Hackekvarn. Orsaken var bland annat att ålfisket i trakten försämrades genom kanalen. Samtidigt hävdades i häradsrätten att dammanläggningarna vid Hackekvarn hade tillkommit utan tillstånd. Resultatet blev en förlikning då både dammen och kanal fick vara kvar.

Idag fyller inte dammen vid Hackekvarn någon funktion för kvarnen utan istället nyttjas området som regleringsdamm för Åsnen. Framförallt regleras vattenståndet vid ett utskov i kanalen vid områdets östra sida. Regleringen idag följer en tappningsplan från 1977. Vattendomen innebär att Åsnen inte kan sänkas lika långt som mellan 1939 och 1971 då stora ytor av Åsnens botten kunde torrläggas. Högsta vattenstånden har dock sänkts något jämfört med tidigare. Vid mycket låga vattenstånd kommer inget vatten att strömma igenom Ålshults kanal.

Innan dammen byggdes var området ett mycket fint naturligt kvillområde, förmodligen med stora limniska värden. Före sjösänkningen 1833 rann också mer vatten genom området. En betydande förenkling av kvillområdet har även skett sedan 1950-talet till idag vilket man ser när man jämför den ekonomiska kartan från 1949 med hur det ser ut idag. Genom domen, sjösänkning och senare reglering har strömningen genom området blivit mer och mer knuten antingen till fåran som passerar kvarnen eller fåran vid områdets östra sida. Kvillområdet i den mittersta fåran har vuxit igen med vide.

4 Områdets bevarandevärden

4.1 Geovetenskapliga värden och förhållanden

Området är till stor del påverkat av dammbyggnader, grävning och sjösänkning vilket gjort att strömningen genom området blivit allt mer knuten till grävda kanaler. Området har allt mer förlorat karaktären

som kvillområde. De geomorfologiska värdena i vattnet bedöms därför som låga.

Topografin i omgivningarna varierar mellan 140 och 150 m ö h. Underlaget består av morän och några moränryggar löper i väst-östlig riktning genom området.

4.2 *Limniska värden*

Vattenmiljön i området ingår i ett område som bedöms vara nationellt värdefullt. Vattenmiljön i området bedöms ha mycket höga naturvärden, klass 2. Bedömningen grundar sig på förekomst av de rödlistade musslorna tjockskalig målarmussla och flat dammussla samt artrik bottenfauna med ovanligare arter som större klobagge, brun virvelbagge och vattenfis.

Området har tidigare varit ett s.k. kvillområde, men genom reglering och grävning har vattnet koncentrerats till i huvudsak två fåror. Vattnet strömmar tämligen snabbt förbi vid Värmansholmen. Nedströms dammen väster om Kvarnholmen är flödes hastigheten mycket hög, över 1 m/s. För höga hastigheter försvårar för fanuan och floran. Flödes hastigheten avtar dock snabbt uppströms när man kommer norr om Värmansholmen och närmar sig Kungsholmen samt nedströms i höjd med Myskholmens sydspets. Mellan Kvarnholmen och Myskholmen finns en äldre fåra med en damm. Flödet in i denna fåra verkar ha avtagit med tiden. Fåran tycks vara i ett igenväxande stadium.

Uppströms och nedströms strömområdena är vattnet lugnare och övergår till sjöekosystem. I området uppströms forssträckan varierar vattendjupet mellan 1,5 till 8 meter. Vattendjupet ute i Havsbältesfjorden söder om Mysk- och Kvarnholmen varierar mellan 4 och 5 meter. I forsen är vattendjupet under 1 meter. I området ses fiskgjuse regelbundet fiska.

Områdets värden skulle öka ytterligare om det var fria vandringsvägar från Östersjön till Åsnen.

4.3 *Biologiska värden på land*

Området kännetecknas av betade, öppna och mer eller mindre trädbevuxna hagmarker, samt lövskog som till stor del består av ädellöv med främst bok och ek. En del mycket grova ekar och bokar växer i området. Grova ekar hittas främst på öarna i området, men grova ekar finns även på flera andra platser på båda sidor av vattnet. På grov ek växer

bl a gulpudrad spiklav, sotlav och oxtungesvamp. Hagmarksträd och hamlade träd har en lång historisk kontinuitet i området. Förutsättningar finns för sällsynta vedlevande insekter. Spår efter den ovanliga tvåfläckiga praktbaggen *Agrilus biguttatus* har setts.

Områden hyser också bokskog med mycket grova bokar. På enstaka bokar förekommer bokvärtlav och havstulpanlav. I bokskog har den ovanliga mindre flugsnapparen hörts.

De kvarvarande betade hagmarkerna har kvar en del ängsväxter som gullviva, jungfrulin och sommarfibbla. Intressantare insekter som förekommer är vialsandbi, glödsandbi, hagtornssandbi, kartfjäril och svingelgräsfjäril.

I hagmarkerna står en del grova träd av lind och hamlad ask. Här växer ovanligare lavar som liten blekspik. I norra delen vid den västra stranden finns även öppna mader som betas. Mosaiken av hagmarker och lövträdsmiljöer med grova träd är i sig också mycket värdefull eftersom många arter är beroende av både blommande örter och grov död ved.



4.4 Kulturhistoriska värden

Höga kulturhistoriska värden finns i området där de i dag tydligaste spåren är alla odlingsrösen samt kvarnmiljön vid vattendraget. Från vattendraget finns också belägg för av fångsanordningar för ål som är belagda ända från 1300-talet. Äldre stenvalvsbroar finns i området. När kanalen grävdes 1923 upptäcktes boplatslämningar på de holmar som sedan grävdes bort. Bland fynden märks yxor av flinta och grönsten samt andra flintverktyg. I boplatslämningar som ligger uppe på land

har dessutom keramikföremål hittats och ytterligare en stor mängd flintföremål. På Kungshomen, som tillhör naturreservatet Hackekvarn men som ligger mitt utloppet, finns resterna av ett 40x40 meter stort borgområde. I och anslutning till borgen finns en mängd fynd såsom mynt, beslag, pilspetsar mm. Området verkar således haft stor betydelse för människan under lång tid.

4.5 *Turism och friluftsliv*

Området bedöms ha stor betydelse för landskapsbild och friluftsliv och ingår som en del i Åsnen/Mienområdet med riksintresse för friluftslivet. Ett större antal kanotister passerar genom området varje år.

4.5.1 Tillgänglighet

Området är lätt tillgängligt med bil.

4.5.2 Känslighet för slitage och störningar

Ett omfattande tramp kan skada örtfloran, men genom kanalisering av besökare längs markerade stigar undviks problemen. Hänsyn måste också tas till eventuell häckning av störningskänslig fauna.

4.6 *Byggnader/Anläggningar*

Flera vattenregleringsanläggningar och en vattennivåmätare förekommer.

5 **Genomförda inventeringar och dokumentation**

Jordbruksverket. Ängs- och betesmarksinventeringen. www.sjv.se/tuva

Kling, J. & Nolbrant, P. 2007. Naturvärdesbedömningar för vattendragssträckan Möckeln-Väraberga samt Åsnens utlopp vid Hackekvarn. Länsstyrelsen i Kronobergs län.

Nolbrant, P. 2007. Undersökning av bottenfaunan i Helgeå, vattendragssträckan Möckeln-Väraberga, samt Åsnens utlopp vid Hackekvarn 2007. Länsstyrelsen i Kronobergs län, meddelande 2009:11.

Samuelsson, T. 2006. Tjockskalig målarmussla i Kronobergs län. Resultat från inventeringar av stormusslor 2000 & 2005. Meddelande 2006:5, Länsstyrelsen i Kronobergs Län.

Skogsstyrelsen. Nyckelbiotopsinventeringen. Skogens Pärlor www.skogsstyrelsen.se

www.raa.se

www.sgu.se

Plandel

6 Skötselområden

Hela området är indelat i 7 skötselområden (i vissa fall med tillhörande delområden), se skötselplanekartan (bilaga 2a).

6.1 *Bevarandemål för hela området*

Trädbärande marker ska vara flerskiktade och olikåldriga och ha en stor variation av trädarter och slutenhet. Det ska finnas kontinuerlig tillgång på gamla träd och multnande ved i olika dimensioner och nedbrytningsstadier.

Det ska finnas en god förekomst av bärande och blommande buskar och småträd såsom hagtorn, oxel, rönn, slån, nypon, fågelbär och hassel.

Gräsmarkerna ska ha en rik flora och fauna med blommande örter under hela vegetationssäsongen.

Det ska finnas skyltar och anordningar för friluftslivet som är informativa, intressanta och säkra.

Ett urval av lämningar efter områdets rika kulturhistoria ska framhävas i landskapet och lyftas fram i informationen.

6.2 *Generella riktlinjer och åtgärder för hela området*

Vattenmiljö

Naturliga vandringsvägar

För att vattenorganismer ska kunna sprida sig eller utnyttja olika delar av ett vattensystem vid t ex olika tider på säsongen måste fria vandringsvägar finnas så att vattenorganismer kan ta sig förbi. En viktig åtgärd i området är därför att återställa fria vandringsvägar. Denna åtgärd kommer innebära ändring av befintliga konstruktioner/ anläggningar och att nya konstruktioner/anläggningar byggs och då kan grävning och schaktning vara nödvändigt. Åtgärderna ska i första hand ske i vattenområdet men man kommer behöva ta väg och därmed också avverka och röja i landområdet. I samband med åtgärden ska äldre träd värnas i möjligaste mån. Körning bör ske på brukningsvägar och i ledningsgata. Träd och buskar som hotar vattenanlägg-

ningarna får avverkas. Stor försiktighet bör vidtas vid arbete i vattenmiljön så att t ex musslor inte skadas eller att inte onödig grumling av vattnet sker. Ytterligare utredning behövs innan åtgärder görs.

Block och ved i vatten

Ofta har rensningar gjorts i vattendrag och vid dammar. Detta har förstört många värdefulla ståndplatser för fisk och livsmiljöer för andra vattenlevande organismer. Block skapar en varierad bottenstruktur som ökar den biologiska mångfalden i vattnet där exempelvis olika arter av musslor kan hitta lämpligt bottensubstrat och vattenhastighet. Block som sticker upp ovan vattnet bidrar också med syresättning. Genom att placera ut block på ett så naturligt sätt som möjligt kan värdefulla miljöer återställas.

Död ved i vatten skapar likt block gömställen, födosöksplatser och skydd för fisk och vattenlevande småkryp. Döda träd som faller ut ger dessutom värdefullt skydd och sittplatser för kungsfiskare. Det är därför viktigt att spara döda träd som faller ut i vattnet. Endast när träden innebär säkerhetsrisk eller hindrar nödvändig framkomlighet bör träden flyttas. Detta kan ske genom att trädets topp kapas så att passage uppstår eller genom att trädet dras in mot stranden så att toppen pekar nedströms.

Landmiljö

Olika typer av skog/trädbärande marker behöver skötas på olika sätt. För att gynna de rödlistade skogsarterna i området behöver man generellt sett gynna utvecklingen av gamla träd, hålträd och död ved. För många av de vedlevande insekterna som finns i området behövs också god förekomst av blommande träd, buskar och örter.

Grova vidkroniga ekar

Ovanliga lavar och svampar som är knutna till grov ek förekommer i området. Hålträd är mycket värdefulla för vedlevande insekter. Många av ekens arter av t ex lavar, svampar och skalbaggar är anpassade till att leva på ekar som står öppet i landskapet och som har solbelysta stammar. De grova vidkroniga ekarna som finns i området har vuxit upp i ett öppet landskap med åkerbruk, slåtter och bete för flera hundra år sedan. Vidkroniga hagmarksekar är mycket känsliga för

igenväxning. Grova grenar dör när andra träd växer för nära eken och i värsta fall kan hela trädet dö. Runt dessa träd, inklusive döda jätteträd, behövs röjningar. Detta gynnar faunan av vedlevande skalbaggar. Tänk dock på att värna andra värdefulla buskar och träd. I vissa fall kan beskärningar i grenverk hos angränsande träd i så fall vara en lösning. Då ekar är kraftigt igenvuxna behöver röjningen runt eken ske försiktigt och i flera etapper. Anledningen till detta är dels att eken kan skadas vid en hastig förändring i miljön och dels kan lavar som lever på eken inte hänga med i förändringen av mikroklimatet och försvinna. Vid körning med maskiner är det mycket viktigt att inte köra nära gamla träd och se till att det inte sker skador på trädens rötter. Vid all röjning är det mycket viktigt att spara och inte köra sönder död ved som nedfallna grenar, lågor, torrakor och högstubbar. Om död ved ligger olämpligt av någon anledning bör den flyttas till lämpligt ställe, helst i något halvt solbelyst läge. Det är även viktigt att spara blommande träd och buskar vid en röjning eftersom blomresursen är viktig för vuxna vedlevande skalbaggar som kläcks från ekarna.

Blandlövskog

På flera platser förekommer lövblandskogar med ek, björk, asp och bok samt med inslag av gran. Trädblandningen är värdefull eftersom det ger förutsättningar för en hög mångfald av andra arter. Gran är ett trädslag som kan konkurrera ut lövträd i sådana här områden. Röjning av ung gran behöver därför göras i lövskog medan några äldre granar sparas. Om andelen gran bedöms vara för hög kan även vuxna granar tas bort. Vid röjning sparas död ved och vid eventuell körning av skogsmaskiner ska stor varsamhet iakttas så att inte död ved eller rot-systemen skadas eller så att körskador uppstår.

Bok är ett konkurrensstarkt träd som på sikt kan ta över i ett område om skogen får utvecklas fritt. Bokföryngring kan behöva hållas tillbaka i områden där man värnar ek och ljusöppna förhållanden. I bokskogar ges dock bäst förutsättning för de rödlistade arterna där skogen får utvecklas fritt, där gamla träd och gott om död ved utvecklas i riklig mängd. Variation och föryngring sker när äldre träd faller. Gran tas bort och får köras ut om det inte föreligger risk för körskador och skador på gammal bok och död ved. Ett bra alternativ så man slipper köra i objektet är att ringbarka granen. Ung gran som växer upp röjs ner.

Åker-, ängs- och betesmarker samt vägrenar och grusmarker

Betesmarker förekommer på gamla inägor som tidigare varit slåtterängar. Blommande örter är mycket viktiga för insekter som vildbin, fjärilar och blomflugor samt även för skalbaggar varav många vedlevande arter. Det är viktigt att betesmarker med mycket örter inte gödslas eftersom ängsväxter konkurreras ut av gräs och kvävegynnade örter som maskrosor och hundkäx. Ofta betas hagmarker så hårt under sommaren att den värdefulla blomningen av örter i stort sett uteblir. För att gynna frösättningen hos ängsblommor och öka blomresursen för insekter är det bra att ha ett betesuppehåll mellan den 1 juni till den 15 augusti, åtminstone i vissa hagar eller i delar av hagarna.

Ohävdarter (t.ex. veketåg, hundkex, nässlor, älggräs) och annan igenväxningsvegetation (t.ex. sly, granföryngring, enbuskföryngring) ska kontinuerligt hållas efter genom röjning eller annan mekanisk bekämpning. Som ett komplement under betessäsongen kan övervuxet gräs slås av – framförallt aktuellt på gamla åkerytor. Bränning får också utföras. Det är dock viktigt med en avvägning så att det kan ske en etablering av efterträdare till befintligt busk- och trädskikt. Bok ska inte få utgöra en så stor del av trädskiktet att dess lövförna har negativ inverkan på markfloran.

Tillskottsutfodring av betesdjur får endast ske på åkermark, och där under högst två veckors tid vid betespåsläpp och inför att djuren ska tas bort från området på hösten.

Vildbin och andra gaddsteklar bygger bon i blottor med mineraljord som uppstår i vägs kärningar och vid djurtramp i betesmarker. Blottor kan därför skapas på konstgjord väg. Vissa arter av bin lever i gamla kläckhål från vedlevande skalbaggar. Det är därför viktigt med död ved i eller i närheten av hagmarker där vissa arter av ängens bin kan bygga bon. Andra arter bygger bon i stjälkar av t ex hallon och björnbär, vilka därför inte bör röjas bort helt och hållet. Blommande träd och buskar som sälg, vide, rönn, lönn, lind, hagtorn, apel, nypon, hallon, björnbär m fl är mycket viktiga för blombesökande insekter som vildbin och skalbaggar. Det är därför viktigt att spara buskage av sådana buskar och träd i eller intill hagmarker.

Allmänt

Vid huggnings-/röjningsåtgärder ska lövträd gynnas framför barrträd, och ädellöv, asp och sälg ska gynnas framför björk. Barrträd och björk får tas ut ur området. För övriga lövträdsarter gäller att stamdelar och grenar över 20 cm lämnas i naturreservatet på plats eller flyttas till faunadepåer. Ringbarkning och högstubbar är att föredra om områden behöver öppnas upp. Mindre rishögar får gärna lämnas, helst i solbelsta lägen, men inte där det är höga floravärden. Asp ringbarkas och lämnas för att minska rotskotten och skapa död ved.

För att påskynda utvecklingen av viktiga strukturer får träd på olika sätt skadas genom s.k. veteranisering. Hamlade träd kan återhamlas, men restaureringshamling av grenar grövre än 10 cm görs endast i undantagsfall och då efter samråd med länsstyrelsen. Då det finns indikationer på att hamling påskyndar askskottsjukan ska hamling av ask ske först när vi vet mer om detta.

Grenar och fallna träd som bedöms vara farliga eller försvårar framkomligheten vid t.ex. vägar, stigar, åkrar, stängsel, byggnader och gränser och eller som faller på stenmurar/grunder/rösen eller i betesmark på sådant sätt att de skadar värdefull markflora eller utgör hinder för djurhållningen, får flyttas till annan lämplig plats inom reservatet, eller tas ut enligt ovan

Området har tillsammans med grannreservatet Hackekvarn en mycket rik kulturhistoria. Lämpligen bör fördjupad information tas fram inför framtagandet av informationsmateriel. Ett urval av kulturspår och fornlämningar ska framhävas och bevaras genom röjning och genom att yngre träd t.ex. avverkas/ringbarkas. Värna dock särskilt ask och lind. Fornlämningar är skyddade enligt lag vilket ska tas i beaktande vid skötselåtgärder.

Åtgärder för hotade arter, enligt fastlagda åtgärdsprogram, får utföras efter samråd med markägare/brukare.

Vid åtgärder under/intill ledning ska kontakt tas med ledningsägaren.

6.3 Skötselområden

Reservatets skötselområden	Antal delområden	Areal (ha)
1. Strömsträckor och sjösystem	1	14
2. Starrmad	2	1,5
3. Åker	1	1,5
4. Betesmark	3	7
5. Lövskog	9	17
6. Friluftsliv		
7. Vägområden		

Skötselområde 1: Strömsträckor och sjösystem (14 ha)

Beskrivning:

Vattnet passerar idag genom naturreservatet i tre fåror. Reglering av Åsnen sker främst genom dämnet i fåran längs åt SO. Vid lägre vattenstånd passerar huvuddelen av vattnet genom den norra fåran och ut i den största strömsträckan. Vid lågvatten rinner det mycket lite vatten i mellersta fåran som är en rest av de fåror som funnits i det tidigare kvillområdet. Nedströms dammen vid Myskholmen uppstår en strömmande miljö med stenig och blockig botten. Även uppströms dammen dominerar blockbotten. Mängden grusiga sediment ökar nedströms dammen vid Myskholmen.

Sjösystemen består dels av Åsnens utlopp och dels av Havbältesfjorden. Vattendjupet är upp till 7 meter.

Bevarandemål:

Strömmande vatten där vattenlevande organismer kan passera fram och tillbaka genom området. Sten, block, grusbottnar, död ved och skuggande vegetation ska vara viktiga strukturer i och kring vattnet. Det ska vidare finnas reproducerande bestånd av tjockskalig målar-mussla i området och god förekomst av potentiella värd fiskar som t.ex. färna. 14 ha öppet vatten.

Skötselåtgärder:

- Iordningställning av anläggningar för att åtstadkomma fungerande vandringsväg för faunan.
- Biotopvård i form av att lägga i block/ståndplaster och skapa grusiga botten.

- Död ved som faller ut i vattnet lämnas om det inte finns konflikt med säkerheten.
- Eventuell röjning av videbuskage där de blir för dominerande.

Skötselområde 2: Starrmad (1,5 ha)

Beskrivning:

Betade starrmader med pors och kråklöver. Utanför starrmaden växer ett bälte med bladvass

Bevarandemål:

Betad öppen starrmad.

Skötselåtgärder:

- Fortsatt bete och vid behov röjning.

Skötselområde 3: Åker (1,5 ha)

Beskrivning:

Åkermark

Bevarandemål:

Öppen hävdad mark.

Skötselåtgärder:

Åkerbruk utan bekämpningsmedel eller handelsgödsel. Området kan utvecklas till betesmark med spridda träd och buskar.

Skötselområde 4: Öppnare betesmarker (7 ha)

Beskrivning:

Hagmarker som betas. På kartan från 1831 betecknas alla områdena som ängsmark. 1949 betecknas norra halvan av 4b som åker. Delar av området är gödselpåverkat. Delar av område 4a och 4c har troligen varit kontinuerligt hävdad ogödslad fodermark i flera hundra år. Här växer ängsväxter som jungfrulin, rotfibbla, skogsklöver, ängsviol, gökärt, mandelblom, gullviva, knägräs och blåsuga. Områdena har en varierande korntäckning med bl.a. apel, björk, asp, ek och ask samt hassel och en. Mindre hackspett har observerats. Delar av områdena är 2014 under igenväxning.



Betesmarker i skötselområde 4.

Bevarandemål:

Marker präglade av bete, med en mosaikartad struktur och en riklig förekomst av gamla hävdpräglade lövträd och buskar. Markfloran ska vara artrik och det ska i delar av området finnas blommande nektar-/pollenrika örter under hela sommaren. Igenväxningsvegetation förekommer endast sparsamt. Trädens lavflora ska vara artrik och hysa typiska arter som exempelvis almlav och havstulpanlav. Reservatets betesmarker ska vara minst 7 ha.

Skötselåtgärder:

- Fortsatt bete och regelbunden röjning för att bekämpa ohävdarter och igenväxningsvegetation. Bränning/räfsning kan utföras för att minska mängden mossa i bottenskiktet vilket gynnar groningen av örter.
- Huggning/ringbarkning av träd, främst björk i 4a och 4c, för att gynna floran och utvecklingen av grova ädellövträd, t ex ask som står i området.
- Hamling av yngre askar påbörjas efter bedömning av risk för askskottsjuka.
- Friställning och regelbunden röjning kring grova träd. Se t.ex. kartan (bilaga 2a).
- Död ved som lågor, torrakor och högstubbar lämnas kvar om de inte innebär risk för betesdjur. Annars flyttas till lämplig plats inom reservatet.
- Vid röjningar värnas nektar-/pollenrika träd och buskar samt efterträdare till det äldre trädsiktet.

Skötselområde 5: Lövskog (17 ha)

Beskrivning:

Myskholmen, 5a, är främst bevuxen av bok och ek med inslag av björk, asp och klibbal. En kraftig föryngring sker av bok. På södra halvan av ön står ca sju grova ekar med brösthöjdsomkrets på 400 cm samt någon grov bok. Några av ekarna har värdefulla stamhåligheter. Flera av ekarna är kraftigt igenvuxna och ett par grova ekar är döda. På norra stranden står även grov klibbal. Även grövre björk förekommer samt en del grövre död ved av björk och klibbal.

Område 5b var tidigare uppdelat i två öar. Den södra hette Kvarnholmen och den norra Värmansholmen (se bilaga 2b). Området är en tämligen tät lövträdsbevuxen hagmark och betas/har betats av får. Träden består främst av klibbal, ek och ask med inslag av hägg och rönn. I den norra delen av området som tillhörde Värmansholmen står en hel del grova träd. Det finns ca sex grova ekar med en brösthöjdsomkrets på upp till 380 cm. De grova ekarna har vuxit igen och är i behov av friställning. Stamhåligheter finns hos grövre klibbal och ask. På grova träd växer signalarter som fällmossa, guldlockmossa, trädporrella, rostfläck och gammelgranslav. I 5b finns ung gallrad klibbal. En öppen yta finns också i den södra delen. I sydväst finns ett område med mycket videbuskage.

Område 5c utgör den NO delen av Värmansholmen och är blötare än område 5b. Området betas inte vilket ger ett tätare buskskikt. I 5c står ca fem grövre igenvuxna ekar.

Område 5d består av skog på frisk till fuktig mark. Skogens beståndsålder bedöms vara ca 60-100 år. Skogen är flerskiktad och ek dominerar med inslag av björk, asp, klibbal, bok och hassel samt en mindre mängd apel och brakved. Ett mindre område är helt bokdominerat. Delar av 5d är blötare och domineras av klibbal, björk och ek. I blötare områden finns gott om socklar hos träden. Marken är tämligen blockig. I fältskiktet hittas majbräken och nejlikrot och i bottenskiktet växer bl a gott om blåmossa. Mängden död ved är sparsam men en del lövlågor förekommer. I NO av 5d finns en halvö med skog som främst består av tall, gran, björk och ek med inslag av bok och enstaka grov tall.



Södra delen av 5d domineras av ek, bok och klibbal med inslag av ask, alm, lönn, asp, rönn och hassel. Någon grov ädellöv- samt asplåga förekommer. I området finns åtminstone fyra grova ekar varav tre kan klassas som jätteträd med diameter över en meter. På ask växer signalarten dvärgtufs *Leptogium teretiusculum* och på grövre klibbalar vid stranden växer gammelgranslav *Lecanactis abietina* och sotlav *Cyphelium inquinans*. Bland ängsväxterna förekommer ängsvädd. Längst i SO finns en gammal åker, numer bevuxen med ett glest trädskikt.

Område 5f är betad bokskog med höga naturvärden med mycket grova bokar samt grova högstubbar med gott om fnöskticka och ett flertal grova lågor. På ett par bokar växer signalarten havstulpanlav. Druvfläder finns i buskskiktet i området. 5g är en trädbevuxen kulle med grov bok samt grova bokhögstubbar och lågor rikligt bevuxna med fnöskticka. På bok växer bl a kantlaven *Lecanora intumescens*. En del gran riskerar att konkurrera med boken. 5e hyser något yngre bok och har en större andel ek.



Strandskogarna 5h-i är bevuxna med lövskog som domineras av klibbal med inslag ask, asp, ek och björk, även tämligen grov ask och klibbal. Signalarter som hittas i område är sotlav och trädporella. Ställvis växer rikligt med humle.



Bevarandemål:

Lövskog på 17 ha som gärna får betas för att vidmakthålla gläntor och ljusöppna förhållanden som gynnar florans och gamla, spärrgreniga hagmarksträd. Skogen är flerskiktad med gott om gamla träd och multnande ved och ett rikt buskskikt. Endast enstaka granar förekommer.

Skötselåtgärder:

- Död ved som lågor, torrakor och högstubbar lämnas kvar om de inte innebär risk för betesdjur. Finns det risker bör död ved flyttas till lämplig plats inom reservatet.
- Friställning och regelbunden röjning kring grova träd och efterträdare till dessa. Se t.ex. kartan (bilaga 2a).
- Hela området bör betas med högst prio i 5b, d och g. Där betet inte räcker kan luckvis röjning av yngre, klenare träd utföras så att mer örtvegetation kan utvecklas och spärrgreniga träd och dess efterträdare gynnas. Luckorna kan utgå från befintliga äldre hagmarksträd och tidigare öppnare delar.

Skötselområde 6: Friluftsliv

Beskrivning:

Vackra miljöer med lövskog och rinnande vatten som kan attrahera många besökare. En kanotled går genom området.

Bevarandemål:

Informationen i området ska vara lätt tillgänglig och bidra till att förhöja upplevelsen av besöket genom att den är lättläst, fokuserar på upplevelser i området samt har informativa kartor. Informationen ska bidra till att syftet med områdesskyddet uppnås. Finns friluftslivsanläggningar ska de vara i gott skick och underlätta för besökare att uppleva området.

Skötselåtgärder:

- Parkeringsplats kan anläggas i naturreservatet Hackekvarn, alternativt på den NV spetsen av åkern i skötselområde 3.
- Informationsskyltar sätts upp på lämpliga platser med information om natur och kultur.
- Stigar, rastplatser och andra anordningar får anläggas. Vid möjlighet även öka tillgängligheten för funktionshindrade.
- Åtgärder för friluftslivet sker i samråd med markägaren.
- Gränsmarkering
- Ovan nämnda åtgärder ska planeras så att det inte innebär en störning vid boplatser för hänsynskrävande fåglar. Detsamma gäller att de i närhet till väg utformas i dialog med Trafikverket.

Skötselområde 7: Vägområden

Beskrivning:

Vägrenar är ofta rikblommande och är en reträttplats för ängsväxter och insekter som behöver rik blomresurs.

Bevarandemål:

Artrika vägkanter.

Skötselåtgärder:

- Sen slåtter av vägrenar, efter 31 augusti, efter dialog med väghållaren. I artrika partier är det positivt om det slagna materialet tas bort.

7 Jakt och fiske

Jakt och fiske får bedrivas i området i enlighet med reservatets föreskrifter och andra gällande regler. Om behov finns kan Länsstyrelsen ge sitt godkännande till att jaktorn byggs och till att siktgator tas upp och underhålls.

8 Bränder, storm, översvämningar, insekts-/svampangrepp

Vid händelser som medför att stora mängder träd dör och/eller faller omkull vid t.ex. storm, insektsangrepp eller översvämning gäller följande. Död lövved lämnas inom området, men veden får vid behov flyttas till annat skötselområde eller om det är stora mängder till annat naturreservat. Om dessa händelser medför mycket stora mängder ris och toppar får delar av dessa tas ut. Undantag får göras om angripna träd riskerar att skada populationen över en större skala.

9 Barnperspektivet

Området ska genom information, stigar och rastplatser m.m. vara tillgängligt för både barn och vuxna men skötselplanen innehåller inga särskilda åtgärder riktade till barn.

10 Utmärkning

Reservatsgränsen ska märkas ut vilket innebär att gränsmärken målas på träd och på stolpar som slås ned i marken. Gränsmärkena ska placeras så att man kan se från ett märke till nästa. Vid gränsmarkering i

skogsmark ska i gränslinjen, med 0,5 m på vardera sidan reservatsgränsen, röjas en tydlig gata. Denna gata får vid behov underhållas av förvaltaren. De träd som avverkas i gränsgatan tillfaller markägaren som också själv får ta vara på dem eller låta dem ligga kvar. Reservatsgräns som sammanfaller med fastighetsgräns ska underhållas som fastighetsgräns på sedvanligt sätt. Reservatsgräns utmed väg placeras utanför vägområdet så att vägunderhållet inte påverkas av reservatet.

11 Sammanfattning och prioritering av skötselåtgärder

Tabell 5. Sammanfattande prioritering av skötselåtgärder

Skötselområde	Åtgärd	Prioritet 1-3,
1	Fria vandringsvägar	1
1	Biotopvård	2
1	Röjning av videbuskage	3
2	Bete	2
2	Röjning	3
3	Åkerbruk/bete	2
4	Bete	1
4	Friställning av gamla träd	1
4	Restaurering/röjning	2
4	Hamling	3
5	Friställning av gamla träd	1
5	Bete i 5b, d och g	2
6	Information om reservatet	1
6	Gränsmarkering	1
6	Friluftsanordningar	2
7	Dialog med väghållaren om vägrenar	2

Prioritet: 1= Högst, 2= Hög, 3= Lägre

12 Förvaltning, tillsyn och uppföljning

Länsstyrelsen är som förvaltare av naturreservatet ansvarig för att skötseln av reservatet följer fastställd skötselplan samt ansvarar för fastighetsförvaltningen av Naturvårdsverkets mark. Detta inkluderar dokumentation och uppföljning av utförda åtgärder. Länsstyrelsen har även ansvar för den operativa tillsynen i naturreservat enligt 26 kap. miljöbalken genom att övervaka att föreskrifter, dispenser och tillstånd följs.

Uppföljning av bevarandemålen ska ske i enlighet med en uppföljningsplan för länets alla skyddade områden som framöver kommer att fastställas av Länsstyrelsen.

Uppföljning av utförda åtgärder och av bevarandemålen ligger till grund för en utvärdering av:

- om syftet med reservatet har uppnåtts,
- om bevarandemål och gynnsamt tillstånd uppnåtts i reservatet,
- om skötselmetoder behöver förändras,
- om en revidering av skötselplanen behövs.

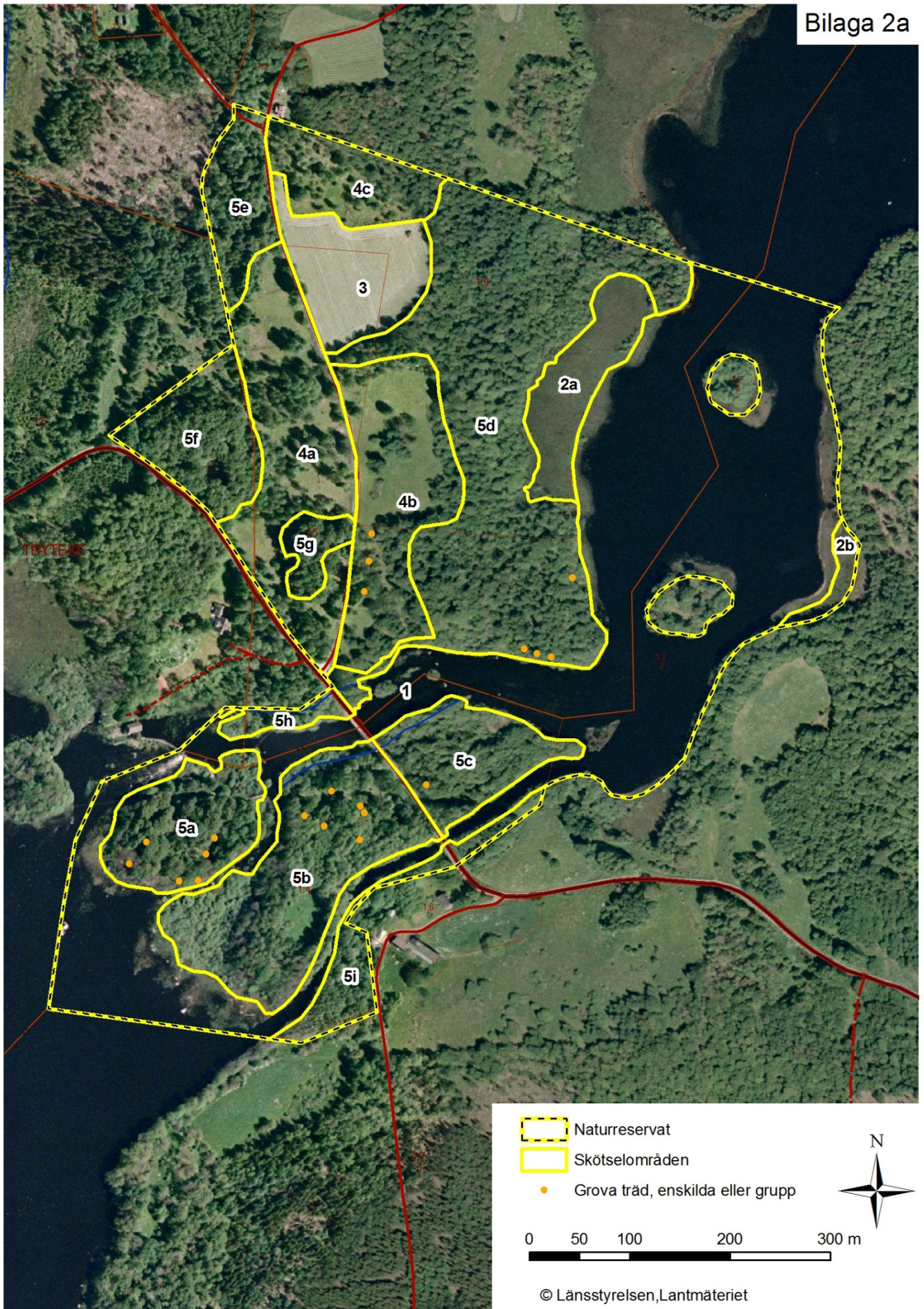
BILAGOR

a. Skötselplanekarta, sid 26

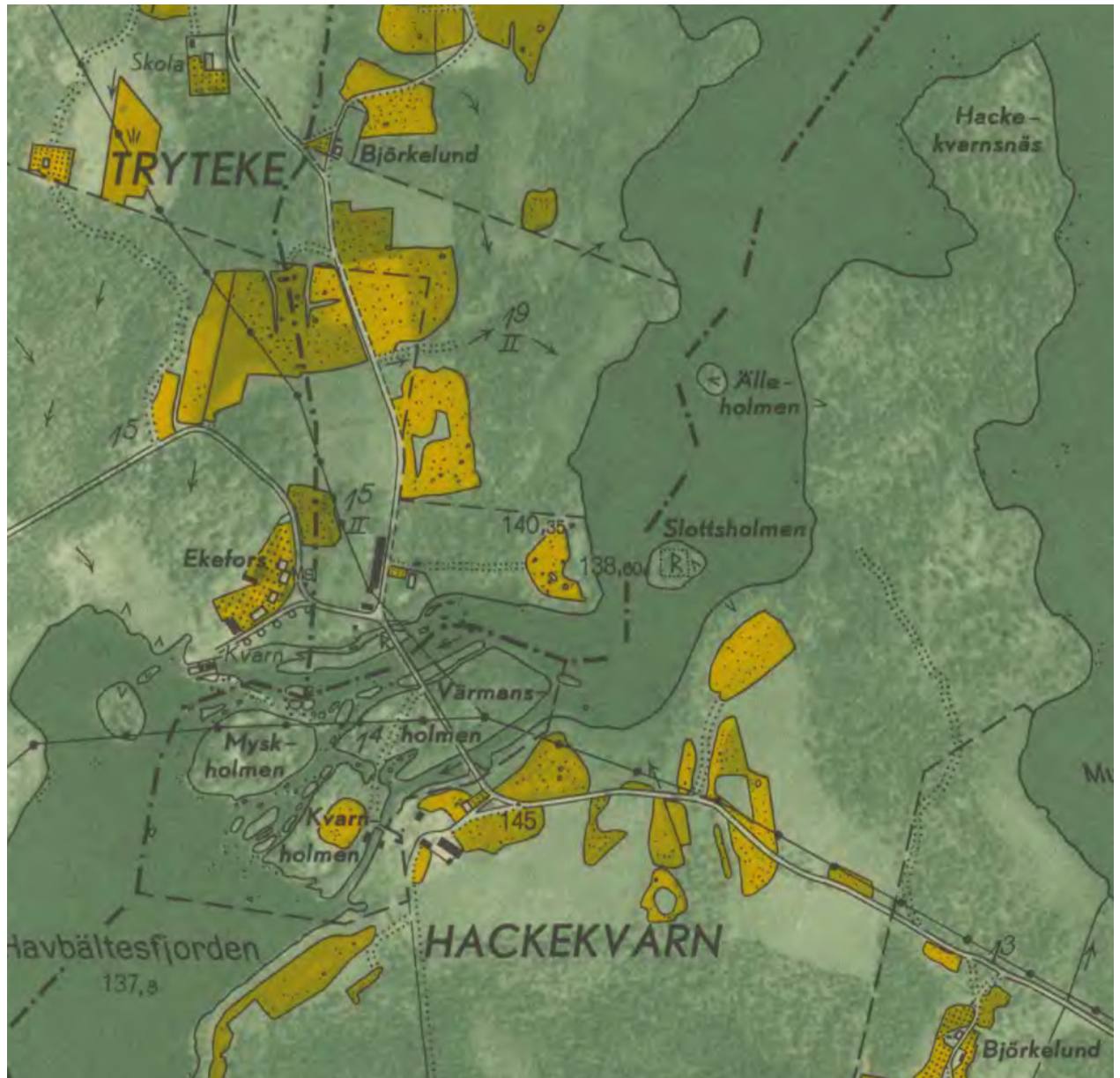
b. 50-talskarta, sid 27

c. fornlämningar, sid 28

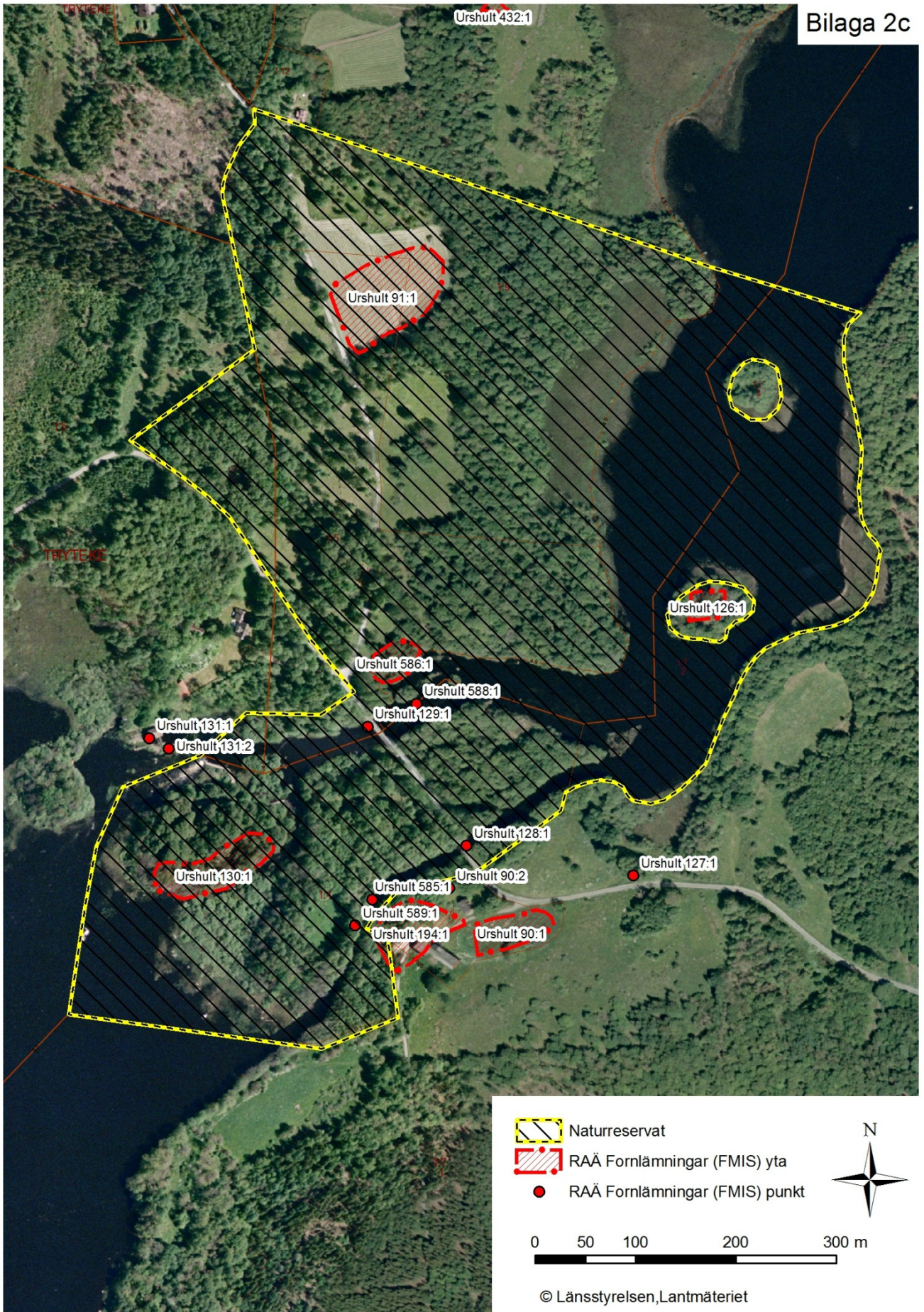
d. Artlista, sid 29



Bilaga 2b. 50-talsekonomen. © Lantmäteriet



Bilaga 2c



-  Naturreservat
-  RAÄ Fornlämningar (FMIS) yta
-  RAÄ Fornlämningar (FMIS) punkt





BILAGA 2D, Noterade förekomster av naturvårdsintressanta arter

Art	Delomr.	Kategori	Inv.år	Referens	Kommentar
Fåglar					
Spillkråka		EU	2009	1	
Mindre hackspett	1a	NT	2009	1	
Fiskgjuse		EU	2009	1	
Entita	2a,6a,10		2009	1	
Stenknäck	10		2009	1	
Stjärtmes	24a				
Mindre flugsnappare	7b	NT	2009	1	
Fisk					
Sandkrypare		ÅGP		7	
Färna				7	
Insekter					
Tvåfläckig praktbagge <i>Agrilus biguttatus</i>	14a	VU	2009	1	Solexponerad död klenare ek
Vialsandbi <i>Andrena lathyri</i>	9a		2009	1	Oligonekt på <i>Lathyrum</i> , minskande
Svingelgräsfjäril <i>Lasiommata megera</i>	1b, 9b		2009	1	Ind.art hagmark
Kartfjäril <i>Araschnia levana</i>	9c		2009	1	Ind.art hagmark
Vattenlevande evertebrater					
Tjockskalig målarmussla <i>Unio crassus</i>	A	EN, EU, ÅGP, F	2005	4	
Stor klobagge <i>Stenelmis canaliculata</i>	A		2007	3	
Brun virvelbagge <i>Orectochilus villosus</i>	A			3	
Vattenfis <i>Aphelocheirus aestivalis</i>	A		2007	3	
Tidig mosaikslända <i>Brachytron pratense</i>			2009	1	Indikerar artrika våtmarker
Kärlväxter					
Gullviva	9a-c,6a	i	2009	1	
Jungfrulin	1a	i	2009	1	
Rotfibbla	1a	i	2009	1	
Sommarfibbla	9a	i	2009	1	
Knägräs	9	i	2009	1,6	
Stagg	9	i	2009	1,6	
Gökärt	1, 6a,9,11a	i	2009	1	
Stor blåklocka	9a	i	2009	1	
Skogsklöver	1,6a,9	i	2009	1	
Mandelblom	1, 6a,9	i	2009	1	
Knölmörblomma	9	i	2009	1	
Ängsviol	1		2009	1	
Blåsuga	1		2009	1	
Slättergubbe	9c	i	2007		
Ängsvädd	1,9	i	2009	1	



Ormbär	10	S1	2009	1	
Gullpudra	10	S2	2009	1	
Mossor					
Platt fjädermossa <i>Neckera complanata</i>	10	S2	2009	1	
Trubbig fjädermossa <i>Homalia trichomanoides</i>	10	S2	2009	1	
Trädporella <i>Porella plathyphylla</i>	4b,5b,10	S2	2009	1	
Klippfrullania <i>Frullania tamarisci</i>	6a,7c	S2			
Långfliksmossa <i>Nowellia curvifolia</i>	17d	S2	2009	1	
Fällmossa <i>Antitrichia curtipendula</i>	4b,6a,7d,9a,9b,10	S2	2009	1	
Blåmossa <i>Leucobryum glaucum</i>	2a,7a,17b,17c	S1			
Västlig hakmossa <i>Rhytidiadelphus loreus</i>	7c,7f	S3	2007	2	
Guldlockmossa <i>Homalothecium sericeum</i>	4b,9a,10	S1	2009	1	
Lavar					
Sotlav <i>Cyphelium inquinans</i>	1c,5b,9b,10	S2	2009	1	
Grå punktlav <i>Acrocordia gemmata</i>	6a,10	S1	2009	1	
Skriftlav <i>Graphis scripta</i>	7d, 12a	S1	2009	1	
Blek kraterlav <i>Gyalecta flotowii</i>	10	NT	2009	1	
Almlav <i>Gyalecta ulmi</i>		NT, S3			
Rostfläck <i>Arthonia vinosa</i>	4,6a,7c,7d,9a,10,13,14a	S2	2009	1	
Liten blekspik <i>Sclerophora peronella</i>	6a	NT, S3	2009	1	
Gulnål <i>Chaenotheca brachypoda</i>	9a	S1	2009	1	
Gulpudrad spiklav <i>Calicium adspersum</i>	4d	S3	2009	1	
Grynig filtlav <i>Peltigera collina</i>	6a	S3	2009	1	
Gammelgranslav <i>Lecanactis abietina</i>	1c,4b,6a,7a,9j,13,17b,17d	S1	2009	1,2	
Havstulpanlav <i>Thelotrema lepadinum</i>	7e	S3	2009	1, 5	
Kantlaven <i>Lecanora intumescens</i>	1a	ma	2007	2	
Bokvärtlav <i>Pyrenula nitida</i>	7a	NT	2009	1,2	
Dvärgtufs <i>Leptogium teretiusculum</i>	1c	S2	2007	2	
Svamp					
Oxtungesvamp <i>Fistula hepatica</i>	4a	S3	?	5	

Förkortningar:

Rödlistekategorier

EN – starkt hotad

VU – sårbar

NT – missgynnad

EU – Art- och habitatdirektivet

F – fridlyst

ÅGP – åtgärdsprogram

- S3 – skoglig signalart, mycket bra signalart
- S2 – skoglig signalart, bra signalart
- S1 – skoglig signalart, mindre bra signalart

i – indikatorart för naturliga fodermarker

ma – mindre allmän

- (1) Nolbrant, P. 2009. Naturvärdesbedömning och förslag till skötsel av naturområden runt Hackekvarn. Arbetsmaterial.
- (2) Kling, J. & Nolbrant, P. 2007. Naturvärdesbedömningar för vattendragssträckan Möckeln-Väraberga samt Åsnens utlopp vid Hackekvarn. Länsstyrelsen i Kronobergs län.
- (3) Nolbrant, P. 2007. Undersökning av bottenfaunan i Helgeå, vattendragssträckan Möckeln-Väraberga, samt Åsnens utlopp vid Hackekvarn 2007. Länsstyrelsen i Kronobergs län, meddelande 2009:11.
- (4) Samuelsson, T. 2006. Tjockskalig målarmussla i Kronobergs län. Resultat från inventeringar av stormusslor 2000 & 2005. Rapport 2006:5, Länsstyrelsen i Kronobergs Län.
- (5) Skogsstyrelsen. Nyckelbiotopsinventeringen. Skogens Pärlor www.svo.se
- (6) Jordbruksverket. Ängs- och betesmarksinventeringen. www.sjv.se/tuva
- (7) Elfiskeregistret