

Mineralrika källkärr, källor och rikkärr i Kronobergs län 2008



LÄNSSTYRELSEN
I KRONOBERGS LÄN

Mineralrika källkärr, källor och rikkärr i Kronobergs län 2008
ISSN 1103-8209, meddelande 2009:25
Text och fotografier: Per Darell. Omslagsfoto: Dunmossa i Flahult.
Kartor: Per Ekerholm

Utgiven av



Förord

Under sommaren och hösten 2008 inventerades hela Kronobergs län på mossor och kärlväxter i källkärr, källor och rikkärr. Kompletterande inventeringar utfördes 2009. Inventeringarna gjordes och den här rapporten skrevs av Per Darell på uppdrag av Länsstyrelsen i Kronobergs län.

Länsstyrelsen har inte tagit ställning till de i rapporten föreslagna åtgärderna, utan Per Darell svarar ensam för innehållet i rapporten.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	5
Inledning	5
Metodbeskrivning	10
Resultat	11
Lokalbeskrivningar	16
Utvalda kärlväxter	54
Utvalda mossor	60
Diskussion	69
Bilagor	73
Bilaga 1, Natura 2000, art- och naturtypsvisa vägledning	73
Bilaga 2, Naturvårdsverkets tolkning av EU- definitionen för bilaga 1	77
Bilaga 3, Tabell över arternas vanlighet	79
Kartor	82
Översiktskartor	82
Ljungby kommun	83
Markaryd kommun	92
Älmhults kommun	94
Alvesta kommun	95
Växjö kommun	101
Tingsryds kommun	102
Lessebo kommun	104
Uppvidinge kommun	106

Sammanfattning

Inventeringen efter rikkärr och mineralrika källor (och källkärr) utfördes under 2008 (kompletteringar under 2009) och utgjorde en del av arbetet med Naturvårdsverkets *Åtgärdsprogram för bevarande av rikkärr* (2006). Ett drygt 30-tal objekt undersöktes med potentiella objekt från VMI och med hjälp av några prioriterade arter främst dunmossa, *Trichocolea tomentella* (NT). Fyra objekt klassificerades som rikkärr och 27 (inklusive delobjekt) som mineralrika källor och källkärr.

Följande rödlistade rikkärrsarter noterades: dunmossa i 28 objekt, loppstarr, *Carex pulicaris* (VU) i 3 objekt och storgröe, *Poa remota* (NT) i 1 objekt.

Rikkärren definierades genom användning av indikatorarter. Antalet indikatorarter för objekten varierade mellan 5 och 28. Endast ett objekt är hävdad, genom bete. Övriga växer igen till sumpskogar. Alla objekten är källpåverkade och flertalet är soligena kärr eller backkärr.

Inledning

Inom ramen för Åtgärdsprogram för bevarande av rikkärr (2006) genomfördes 2008 (kompletteringar under 2009) en inventering och bedömning av potentiella rikkärr i Kronobergs län. Som enda län i landet pekades inget rikkärrsobjekt ut inom Natura 2000. Inget rikkärrsobjekt angavs heller i VMI (våtmarksinventeringen). Kronobergs berggrund är inte kalkrik och har endast begränsade områden med basiska bergarter av typ hyperit och skiffer. Extremrikkärr uppstår på kalkrik berggrund och kan därför inte förväntas i Kronobergs län. Medelrikkärr och mineralrika källkärr är däremot möjliga. De är objekt av typ 7230 respektive 7160 enligt EUs habitatdirektiv (Naturvårdsverkets tolkning av Rådets direktiv 92/43/EEG se bilaga 1). Målsättningen med den här inventeringen är få en tydligare bild av rikkärrens och mineralrika källkärrs geografiska läge, biologiska innehåll, naturvärde och en naturvärdesklassificering. Inventeringen utgör ett kunskapsunderlag vid naturvårdsplanering, reservatsbildning och handläggning av täkt- och dikningsärenden.

Rikkärr och mineralrika källkärr är ofta små objekt. Mineralrika källkärr är ofta i storleksordning av 0,1- 1 ha. Flertalet sådana objekt inventerades därför inte i samband med våtmarksinventeringen (VMI) i Kronobergs län (1985-1986) som endast omfattade objekt större än 10 ha. Emellertid har Kronoberg ett flertal mineralrika källor och källkärr.

På uppdrag av Länsstyrelsen i Kronobergs län har Hepatica i Alvesta utfört en inventering av drygt 30 områden med potentiella kvaliteter för rikkärr och mineralrika källkärr. Inventeringen är främst en botanisk undersökning och är därför inte heltäckande vad gäller djur och svampar, inte heller för arter som omger rikkärren och källkärr.

Inventeringen har utförts enligt metodik föreslagen i Åtgärdsprogram för bevarande av rikkärr (2006) och i huvudsak enligt Instruktion av inventering av rikkärr (version 2.0, sammanställd av

Sebastian Sundberg 2007 Länsstyrelsen i Uppsala län) kompletterad med arter från motsvarande Natura 2000-instruktion (se bilaga 3).

Inventeringsarbetet har utförts av Per Darell. Vid några objekt har Per Ekerholm (Hässjön, Gässhultsmyren, Lidsjö, Bästerna och Merhultsmyren), Ellen Flygare (Gässhultsmyren, Merhultsmyrren och Bästerna) och Elisabeth Iversen (Gässhultsmyren) deltagit.

Materialet finns datalagrat på Länsstyrelsen i Kronobergs län.

Rikkärr

Mosse	fattigkärr	intermediärt kärr	rikkärr	extremrikkärr
pH ← 3,5-4 →	← 4-5,5 →	← 5,5-6,5 →	← 6-7 →	← 7-8,5 →
Ca-joner			← 10- 120 mg/l →	

Figur 1. pH och kalciumjonkoncentrationen i vatten från olika typer av myrar, definierad utifrån artsammansättningen hos mossor och kärlväxter (bearbetad ur Sjörs & Gunnarsson 2002).

Kärr är en myrtyp där växterna står i kontakt med grundvattnet. Kärrarna indelas i fattigkärr, intermediära kärr och rikkärr. Fattigkärrarna förekommer främst i områden som är geologisk sura med t.ex. granit eller gnejs och där pH ligger under 5 (se figur 1). Vanliga arter är i fältskiktet tuvull, ängsull, flaskstarr och vattenklöver och i botten-skiktet dominerar vitmossor.

Rikkärr uppstår i marker där vattnets pH ligger mellan 6 och 8 (se figur 1). Vattnet är rikt på mineraler - speciellt kalcium - men även magnesium- och järnjoner. En sådan miljö kan uppstå i kalkrika marker men också i marker som inte är speciellt mineralrika men där källflöden och översilning kan ge förutsättningar för rikkärr. Det ständiga flödet av vatten för med sig mineral som kan ackumuleras i torven. Antalet kärlväxter kan vara betydligt större i ett rikkärr än i ett fattigkärr. I södra Sverige indikeras rikkärr bland annat av gräsull, slätterblomma, vattenklöver, flera starr- och orkidéarter. Extremrikkärr är artrikast vad gäller kärlväxter, medan medelrikkärr är artrikast vad gäller mossor (Hylander & Lönnell 2001). Termen rikkärr myntades av Einar Du Rietz just för att de var artrikare. Näringsmässigt är emellertid rikkärr fattiga, då tillgången på fosfor är begränsad då det komplexbinds av kalcium- och järnjoner. Bottensiktet i rikkärrarna domineras av brunmossor som i släktena *Scorpidium* (skorpionmossor), *Calliergon* (skedmossor), *Campylium* (spärrmossor), *Palustriella* (tuffmossor) och *Philonotis* (källmossor).

Mossor är särskilt värdefulla då kärrtypen skall avgöras. I denna undersökning var *Scorpidium cossoni*, *Calliergon giganteum*, *Campylium stellatum*, *Palustriella commutata*, *Sphagnum contortum*, *Sphagnum teres* värdefulla definitionsarter för rikkärr.

Mineralrika källkärr

De mineralrika källkärrarna har en något annorlunda artsammansättning är de tidigare nämnda rikkärrarna. Den speciella miljön i källor och

källkärr beror på flera faktorer, de viktigaste beskrivs här. Källmiljön är en konstant miljö med relativt konstant temperatur, god syrehalt, hög och jämn markfuktighet. På sommaren är vattnet kallare än omgivningen och på vintern fryser inte källan om flödet är tillräckligt högt. En typisk källa är ett utflöde av grundvatten i en punkt (se fotografi 1).



Fotografi 1. Typisk källa.

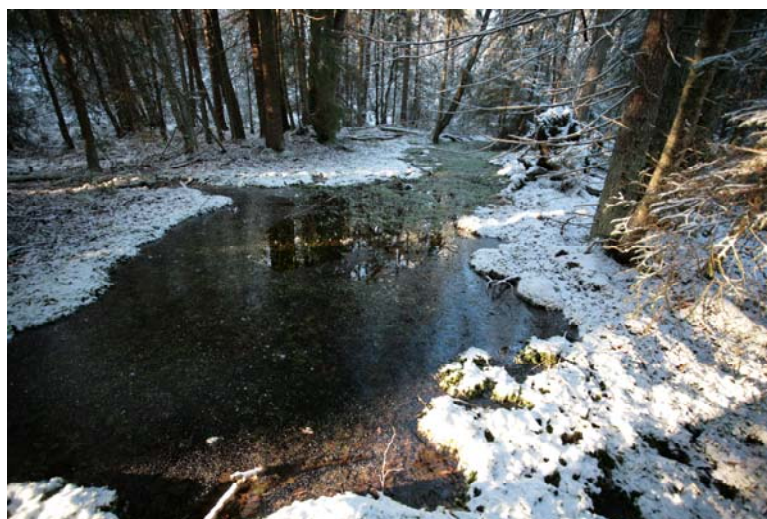
Grundvattnet kan också läcka fram på bred front och bilda en källfront, t.ex. längs foten på en tydlig höjdsträckning eller där ett grundvattenförande lager möter ett tätt berg- eller jordlager (se fotografi 2). Nedanför en källa eller en källfront uppstår ställvis torvbildning och på så vis kan ett källkärr bildas.



Fotografi 2. Ellen Flygare bestämmer mossor vid en källfront.

En källa består av en mer eller mindre öppen vattenyta med olika kraftigt flöde som bildar rännilar och/eller kärr. Källkärr uppstår främst i sluttande terräng. I Kronoberg förekommer främst källor och källkärr i morän, speciellt i nedre delen av drumliner. Kärr från kupol-

formade källor förekommer (se fotografi 3) i mindre utsträckning. Källor kan också uppstå vid rullstensåsar och i bergsprickor. Det är inte alltid lätt att avgöra en källas ursprung.



Fotografi 3. Ett kärr från en kupolformad källa i Lönshult.

Vattnet som strömmar ut i källorna är ofta mineralrikare än omgivningen och pH kan i källkärr vara relativt högt, 6 – 7 som i Kronoberg, trots att berggrunden inte består av kalk. Troligen ackumuleras mineralen i torven (Sjörs & Gunnarsson 2002) som därför gynnar rikkärtsarter (och i vissa fall också extremrikkärtsarter) runt källorna. Järnfällningar är relativt vanliga i källkärr i Kronoberg. Nederbördens innehåll av syre försvinner snabbt när vattnet tränger ned i marken. Syrebristen medför att järn löses ut. När vattnet åter går i dagen, kan järnet åter fällas ut med hjälp av bakterier och järnockra bildas.

Källkärr i Kronoberg är ofta trädbevuxna, vilket bidrar till hög och jämn luftfuktighet och hyser arter som hör till trädskikt och död ved. För rikkärrens ljusälskande organismer ligger den kritiska gränsen på ca 50 % krontäckning (Åtgärdsprogram för bevarande av rikkärr 2006). Källkärr i Kronoberg analyserades av Crister Albinsson (1996), där han fann att artsammansättningen främst har samband med kärrens lutning och pH.

Några arter i de undersökta mineralrika källkärrarna, som varit av betydelse i denna inventering är *Cardamine amara*, bäckbräsma, *Carex pulicaris*, loppstarr, *Carex remota*, skärmstarr, *Stellare alsine*, källarv, *Brachythecium rivulare*, källgräsmossa, *Philonotis fontana*, källmossa, *Plagiomnium sp*, bandmossor, *Pseudobryum cinclidioides*, källpraktmossa, *Rhizomnium sp*, filtmosor och *Tricoclea tomentella*, dunmossa.

Inventeringsområdet

Inventeringen omfattade Kronobergs län. Länet har stor andel våtmarker, 11 %, vars tyngdpunkt ligger i de västra delarna av länet. Berggrunden består av sura bergarter, granit och porfyr i den östra delen och gnejs i den västra delen av länet. Ett grönstensstråk går nord-sydlig riktning centralt i länet, men mindre förekommer förekommer på andra ställen i länet. Landskapet är relativt slätt i söder

men höjs successivt mot norr med mer eller mindre djupa dalar. Flera drumlinier förekommer i länet, ofta i nord-sydlig riktning. Källor och soligena kärr uppträder ofta i dessa drumliners sluttningar. Soligena kärr och backkärr förekommer också längs Lagans sluttningar.

Klimat

Nederbördsmängden är som högst i de västra delarna, 900 mm/år och avtar österut till 600 mm/år. Humiditeten blir ofta hög, särskilt i skogsbeklädda sluttningar. Under senare decennier har det varit torrare och varmare sommartid medan det blivit fuktigare vintertid.

Pågående igenväxning av sydsvenska myrar kommer troligen att öka som följd av klimatförändringar (Andréasson m.fl. 2004). I samma riktning verkar högt kvävenedfall för till exempel blåtåtel (se Tomassen m.fl. 2003).

Metodbeskrivning

Lokalurval

Urvalet av inventerade områden grundar sig på en översiktlig genomgång av länsstyrelsen, inom ramen för våtmarksinventeringen från 1980, Natura 2000-områden, skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering och äldre uppgifter i artdatabanken. Sökningen gjordes utifrån prioriterade arter i "Åtgärdsprogram för bevarande av rikkärr" (Naturvårdsverket rapport 5601) i habitat 7230 rikkärr och 7160 mineralrika källor och källkärr av fennoskandisk typ. Prioriterade arter som användes i denna sökning var dunmossa, *Tricocolea tomentella*, loppstarr, *Carex pulicaris*, majnycklar, *Dactylorhiza majalis* och käppkrok-mossa, *Hamatocaulis vernicosus*.

Fältarbete

Befintliga fakta insamlades om 5 potentiella rikkärr och 30 potentiella mineralrika källkärr.

Kärrens avgränsning ritades in på flygbilder. För mineralrika källkärr togs koordinater på källor och på dunmossa. I de fall objektet inte hade dunmossa och färre indikatorarter än 5 (se bilaga 1) avfördes objektet. Vidare avfördes potentiella rikkärr (7230) då de innehöll färre än 10 arter enligt motsvarande instruktion. Trädskikt, fältskikt och dominantarter (mer än 20 % täckning) noterades. Indikatorarter antecknades med skalan rikligt, allmänt och enstaka (3, 2 och 1). Frekvenser är mycket grovt uppskattade då huvuduppgiften var att undersöka vilka arter som förekommer. Rödlistade arter antecknades och dess läge bestämdes med GPS med en noggrannhet som regel på ± 5 meter.

Ingrepp och störningar på lokalen noterades liksom lokalens hävdstatus. En bedömning av lokalens skötselbehov gjordes utifrån iakttagelser på platsen vid fältbesöket.

Efter att inventeringen utförts, klassificerades de undersökta områdena med avseende på kärrtyp och på naturvärde.

Kartmaterial

Flygbilder och fastighetskartor användes vid fältarbetet. Det kan finnas fler mineralrika källkärr i Kronoberg, men täckningen i denna undersökning är troligen god genom samkörning med Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering med dunmossa som prioriterad art.

Då några av källkärrarna inventerades under hösten, är inventeringen av kärlväxter inte fullständig.

Artbestämning

Påträffade arter av kärlväxter och mossor artbestämde i fält. När så behövdes, togs kollekt för kompletterande bestämning med hjälp av stereolupp och mikroskop. För kontroll skickades några mossor till Lars Hedenäs (se bilaga).

För namnsättning av mossor användes:

Hallingbäck, T., Hedenäs, L. & Weibull, H. (2006). Ny checklista för Sveriges mossor. Svensk Botanisk Tidskrift 100: 96-148.

För namnsättning av kärlväxter användes:

Mossberg, B, Stenberg, L & Ericsson, S (2000). Den nordiska floran

Resultat

Inventeringen omfattar 4 rikkärr och 27 mineralrika källkärr. Alla har besökts i fält under 2008.

Objekten fördelade sig kommunvis så här:

Alvesta kommun	11
Lessebo	2
Ljungby	7
Markaryd	4
Tingsryd	2
Uppvidinge	1
Växjö	0
Älmhult	2

Storleken på rikkärrarna var 3,4 ha, 1,5 ha och två på 1 ha.

Storleken på de mineralrika källkärrarna varierar från 7 ha till 0,2 ha.

Inventeringsresultat

Tabell 1. Information om funna kärr

Lokalnamn	Rikkärstyp	Indikatorarter	NV-klass	Rödlistade	Areal	Inom nyckelbiotop	Inom naturreservat	Biotopskydd	Hävd idag
Björkebo/Groeryd	Soligent kärr	17	1	2	1	x			
Bokelund	Soligent kärr	9	1	1	0,4	x			
Brotorpabäck 1+2	Backkärr	14	1	1	0,7	x	(x)		
Brotorpabäck 1	Backkärr	9	1	1	0,2	x	(x)		
Brotorpabäck 2	Backkärr	8	1	2	0,5	x	(x)		
Bästerna I	Backkärr	28	1	4	3,4			x	
Bästerna II	Backkärr	18	1	1	0,4	x			
Bästerna III:1	Soligent kärr	10	1	1	0,4	x			
Bästerna III:2	Backkärr	12	1	1	0,5	x			
Bästerna III:3	Soligent kärr	7	1	1	0,2	x			
Bästerna III:4	Soligent kärr	9	1	1	0,4	x			
Ekefors	Soligent kärr	8	1	1	0,3	x			
Flahult	Backkärr	11	1	1	0,5	x			
Gäddeviksås	Backkärr	4	1	1	0,2	x		x	
Lidsjö 1 och 2	Soligent kärr	14	1	2	15,5	x			
Lyåsa 1	Soligent kärr	6	1	1	0,2	x			
Lyåsa 2	Soligent kärr	6	1	1	0,2	x			
Långe mosse	Soligent kärr	5	1	1	0,4	x			x 1)
Lönshult	Topogent kärr	10	1	1	0,3	x			
Merhultskärret	Soligent kärr	24	1	1	1,5	x	(x)		x
Skärsjöholm/ Groeryd	Soligent kärr	6	1	1	0,2	x			
Sandvik/Lidsjö	Soligent kärr	6	1	1	0,3	x			
Slaggvarp	Soligent kärr	9	1	1	0,3	x			
Spelmansliden 1	Backkärr	10	1	1	0,3	x			
Spelmansliden 2	Soligent kärr	8	1	1	0,4	x			
Suntatorp	Soligent kärr	5	1	1	0,2	x			
Tykatorp 1	Soligent kärr	6	2	0	0,4	x			
Tykatorp 2	Soligent kärr	8	2	0	1,3	x			
Ulvberga 1	Backkärr	8	1	1	0,3	x			
Ulvberga 2	Backkärr	5	1	1	0,4	x			
Yttra Källhult	Soligent kärr	6	1	2	0,5	x			
Östergården	Soligent kärr	6	1	1	0,4	x			

x) blivande reservat

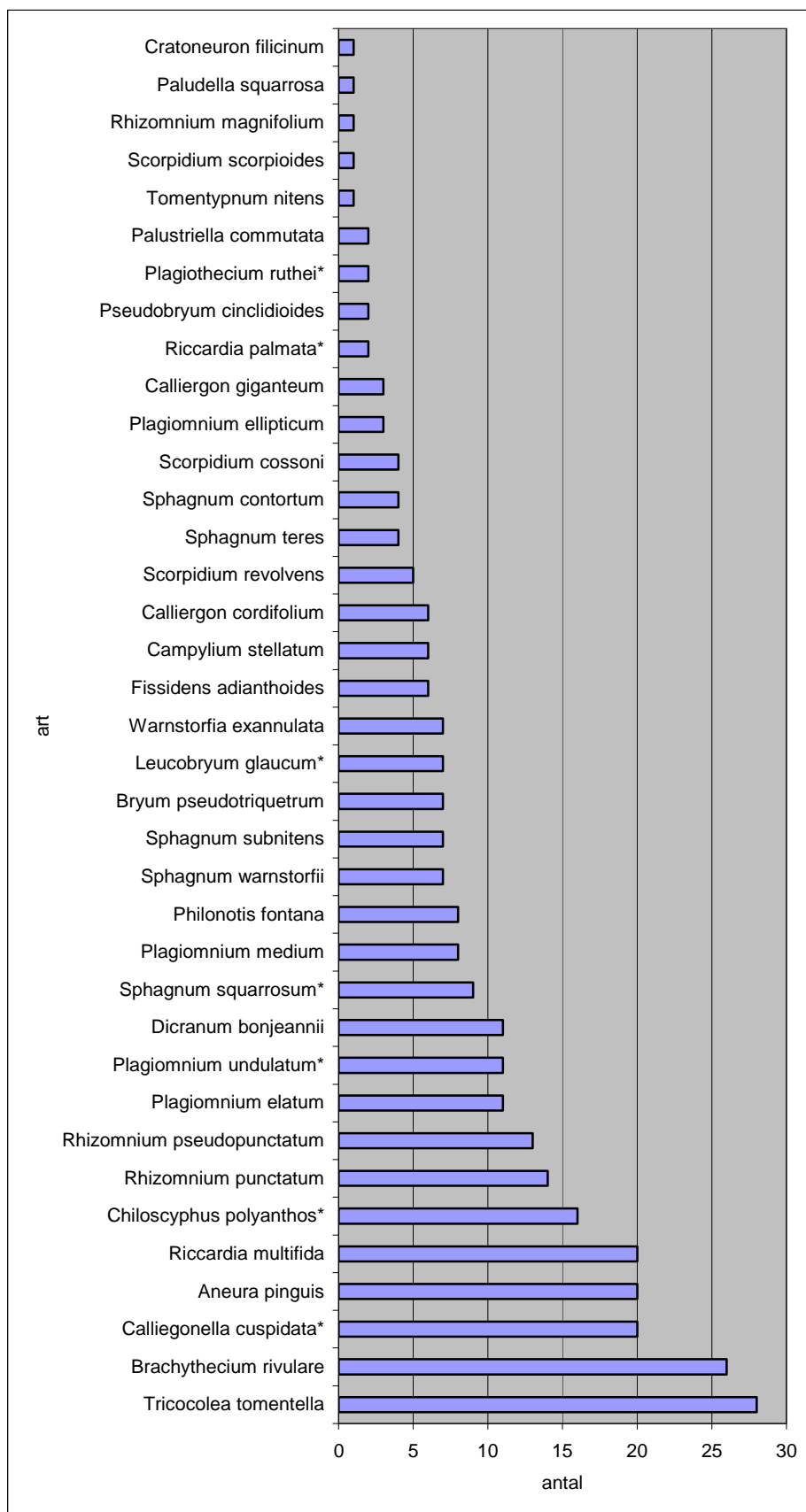
x 1) avverkat

Fyra kärr klassades som rikkärr: Merhultskärret, Bästerna I, Bästerna II och Björkebo. Lidsjö och Flahult är gränfall för att klassas som rikkärr. Som mineralrika källor och källkärr klassades övriga i tabell 1. Naturvärdesklassning är gjord enligt inventeringsmanual i Instruktion av inventering av rikkärr (version 2.0, sammanställd av Sebastian Sundberg. 2007 och utifrån "Manual för basinventering av myrar, version 3.0, Manual ID : 70, 2007-06-11" (se bilaga).

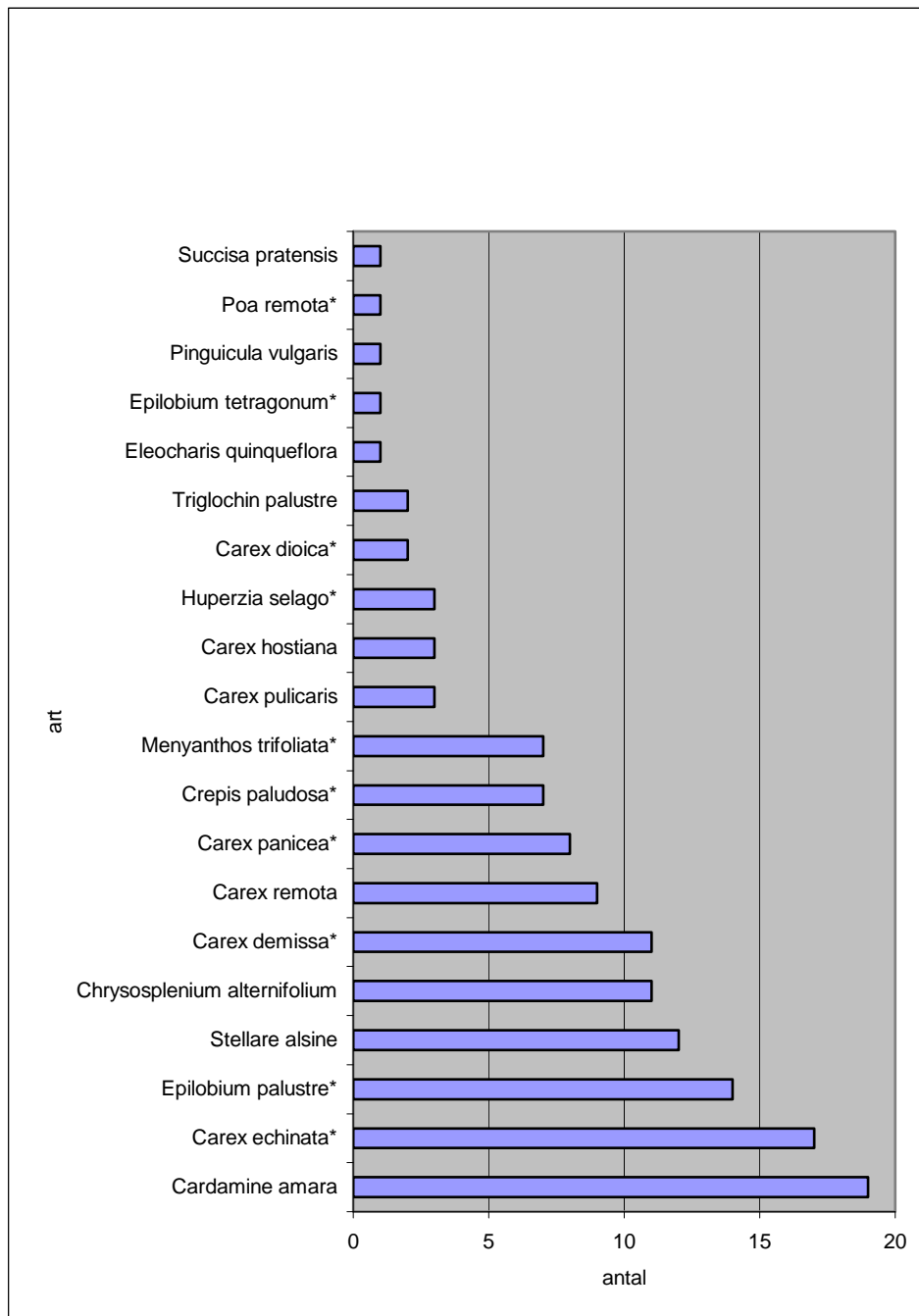
Denna inventering fick avföra Gässhultsmyren, Hässjön och Bankeån som potentiella rikkärr, då få prioriterade arter upptäcktes. Av de 30 potentiella mineralrika källkärren fick fyra avföras då de ej kunde återfinnas, Kullamossen, Råsen, Norra maden och ett vid Brotorpbäck (se bilaga). Att de tre senare inte kunde återfinnas beror troligen på dålig positionsangivelse och kan vara samma som de som inventerats i denna undersökning. Objektet vid Kullamossen återfanns inte i närheten av angivna koordinater. Avverkning och markberedning kan ha förstört lokalen. Källkärret vid Yxkullsund fick avföras som mineralrikt kärr då där inte förekom någon prioriterad art och för få indikatorarter.

Arter

Totalt antal arter som registrerats är 114 kärlväxter, 91 bladmossor och 32 levermossor. Rödlistade arter förekom i alla kärr utom två. Rödlistade rikkärrsarter var dunmossa (NT) och loppstarr (VU), storgröe (NT). Övriga rödlistade var västlig husmossa (NT), vedsäcksmossa (VU) och stubbtrådmossa (NT). Som minst har 10 mossor registrerats och som mest 72 arter inom ett objekt. Lokal med minst antal arter har 9 kärlväxter och som mest 33 kärlväxter. Figur 2 och 3 visar förekomst av rikkärrsarter i de undersökta kärren. Alla registrerade arter i kärren finns i bilaga 3.



Figur 2. Antal lokaler med förekomst av rikkärrsarter – mossor.
Arter med asterix är tillägg utöver rikkärrsinventeringens artblankett.



Figur 3. Antal lokaler med förekomst av rikkärtsarter – kärloväxter. Arter med asterix är tillägg utöver rikkärtsinventeringens artblankett.

En nyckelbiotop är inte skyddad, men då åtgärder i en nyckelbiotop kräver samråd med Skogsstyrelsen, har nyckelbiotop ändå angivits under rubriken skyddstatus.

Lokalbeskrivningar

Björkebo, Groeryd

Besöksdatum: 20081011
Skyddstatus: nyckelbiotop

Läge:

Kommun: Markaryd

Läge: 2 km norr om Hinneryd

Ekonomiskt kartblad: 04D6d

Areal: 1 ha

Källa:

1. 6281235/1365495 (öppet vatten nedom en diffus källfront)

pH 5,27

2. 6281171/1365500 3. 6281141/1365496. pH 5,61 Flera rännilar. Öppet kärr 6281164/1365479. pH 5,41

Trädsikt: 40 % gran, 30 % tall, 20 % glasbjörk och 10 % klibbal



Beskrivning och värdeomdöme

Källpåverkad mark i en sluttning med blandskog där träden skuggar och luftfuktigheten är hög och jämn. Flera källor gör att källkärret blir brett med omväxlande översilning, öppna vattenytor och rännilar. Dunmossan växer rikligt i ett 50 m långt stråk längs med sluttningen. Relativt stora ytor täcks av vitmossor som sumpvitmossa, knoppvitmossa, lockvitmossa, purpurvitmossa och uddvitmossa. Rännilarna från källorna övergår i ett öppet kärr med rikligt med röd skorpionmossa, kärrkrokmossa och blodkrokmossa (ovanlig i södra Sverige). Loppstarr, korallrot och spindelblomster förekommer relativt rikligt. Kärrsälting, hirsstarr, grönstarr och stjärnstarr är andra kärlväxter som man kan finna där.

Området har ett högt värde genom de många källorna, en mosaikartad natur och det relativt stora öppna kärret. Den höga och jämna luftfuktigheten leder till, för den här miljön, ett relativt högt antal intressanta arter.

Förslag till skötsel

En del gran tas bort snarast. Mycket ömtålig mark. Det öppna kärret skall röjas så att det förblir öppet.

Rödlistade arter: Loppstarr (VU) och dunmossa (NT) mer än 10 m².

Antal VMI-arter: 17 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Cardamine amara</i> Bäckbräsma	2
<i>Carex panicea</i> Hirsstarr	1
<i>Carex pulicaris</i> Loppstarr	2
<i>Triglochin palustre</i> Kärrsälting	1
<i>Aneura pinguis</i> Fetbålmossa	3
<i>Bryum pseudotriquetrum</i> Kärrbryum	2
<i>Dicranum bonjeanii</i> Kärrkvastmossa	1
<i>Philonotis fontana</i> Källmossa	3
<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i> Filtrundmossa	2
<i>Riccardia multifida</i> Flikbålmossa	3
<i>Sarmentypnum sarmentosum</i> Blodkrokmossa	1
<i>Scorpidium revolvens</i> Röd skorpionmossa	3
<i>Sphagnum contortum</i> Lockvitmossa	2
<i>Sphagnum teres</i> Knoppvitmossa	1
<i>Sphagnum warnstorffii</i> Purpurvitmossa	2
<i>Trichocolea tomentella</i> Dunmossa	3
<i>Warnstorffia exannulata</i> Kärrkrokmossa	1

Bokelund, Femsjö

Besöksdatum: 20080731, 20090513

Skyddstatus: nyckelbiotop

Läge

Kommun: Ljungby

Läge: 300m NO Gårdshult

Ekonomiskt kartblad: 05C1j

Areal: 1,1 ha, källkärr 0,4 ha

Källa: 63075130/1349733.pH 5,26 Rännil

Trädskikt: 50 % gran, 30 % glasbjörk, 10 % bok
och 10 % klibbal



Beskrivning och värdeomdöme

Området består av en långsträckt fuktig sluttning med omväxlande översilning och öppna vattenytor och rännilar som så småningom övergår i ett glest trädbevuxet kärr. I våtare partier i den övre delen av källkärret växer skärmstarr, kråklöver, frossört, majbräken och kärrviol. Skuggmossa och stora kuddar av blåmossa tyder på att det under lång tid varit hög och jämn luftfuktighet. Dunmossa, fetbålmossa och flikbålmossa växer rikligt runt källorna. I mindre mängd förekommer kärrkrokmossa och guldspärrmossa. En del äldre träd och död ved. Området har ett högt värde genom de välutvecklade källorna, med omväxlande; diffus översilning, öppet vatten och rännilar.

Förslag till skötsel

På sikt minskning av graninslag. Mycket ömtålig mark. I Källområdet behövs röjning nedanför källorna för att hindra igenväxning av kärret.

Rödlistade arter: Dunmossa (NT) 3 m²

Antal VMI-arter: 9 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Carex remota</i> Skärmstarr	2
<i>Aneura pinguis</i> Fetbålmossa	2
<i>Brachythecium rivulare</i> Källgräsmossa	2
<i>Bryum pseudotriquetrum</i> Kärrbryum	2
<i>Campylium stellatum</i> Guldspärrmossa	1
<i>Rhizomnium punctatum</i> Bäckrundmossa	1
<i>Riccardia multifida</i> Flikbålmossa	2
<i>Trichocolea tomentella</i> Dunmossa	2
<i>Warnstofia exannulata</i> Kärrkrokmossa	1

Brotorpabäck I

Besöksdatum: 20080410, 20080808, 20090502

Skyddstatus: natura 2000, nyckelbiotop

Läge

Kommun: Alvesta

Läge: 20m S om södra vägslingan

Ekonomiskt kartblad: 05E4C

Areal: 3 ha. Källkärret, 0,2 ha

Källa: 6322648/1411677 .pH 6,44. Öppen vattenyta under rotvälta. Rännil

Trädskikt: 10 % klibbal, 50 % bok, 10 % vårtbjörk, 20% ek och 10% gran.



Beskrivning och värdeomdöme

Brotorpabäckområdet bildas av en källfront som är drygt 1,5 km lång och som bredast 350 m. En lång rad med källor på olika nivåer finns där i sluttningen av en drumlins. De högst belägna delarna har en höjd av 215 m och de lägsta är på 180 m. Sluttningens trädskikt består av ek och bok på torrare partier och klibbal, ask och någon alm på våtare områden. I södra delarna, där markerna var magra, förekom skogsbeta (Brotorpabäck I) och de våtare områdena mossodling med ett flertal diken. I sluttningen ovanför Martakärret och de gamla ängarna vid Storängsbäcken finns bok- och granskog. Bokarna är gamla och här finns mycket lågor och död ved. I sluttningen finns en liten bäck och ett källkärr med dunmossa. Avverkning skedde för ett par år sedan ovanför (väster om) källkärret med följd av att ljusinsläppet blir stort och sommartid är kärllväxtfloran yppig (se figur) med kärffibbla, älgört, skogsfräken, stjärnstarr och grönstarr. De högvuxna kärllväxterna kan på sikt hindra dunmossan. Dunmossan växer riktligt

i ett 22x23 m2 stort område. Mörk husmossa växer i närheten. Dominanter bland mossorna är stor thujamossa och spjutmossa. Något överraskande påträffades röd skorpionmossa i källkärret. Några små öppna vattenytor finns övre delen som sedan övergår i en rännil. Järpe ses ofta i närheten av källkärret.

Till områdets mycket höga värde bidrar källkärret men också flera äldre bokar, en bäck i slutningen, intressant lavflora och insektsfauna. Vägdikey kan ha viss hydrologisk påverkan.

Förslag till skötsel

För närvarande ingen åtgärd. Dikning bör undvikas vid vägslingan.

Rödlistade arter: Dunmossa (NT) mer än 10 m².

Antal VMI-arter: 9 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Carex remota</i> Skärmstarr	2
<i>Chrysosplenium alternifolium</i> Gullpudra	2
<i>Aneura pinguis</i> Fetbålmossa	2
<i>Brachythecium rivulare</i> Källgräsmossa	3
<i>Dicranum bonjeanii</i> Kärkvastmossa	1
<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i> Filtrundmossa	1
<i>Riccardia multifida</i> Flikbålmossa	2
<i>Scorpidium revolvens</i> Röd skorpionmossa	1
<i>Trichocolea tomentella</i> Dunmossa	3

Brotorpabäck II

Besöksdatum: 20080410, 20080808, 20090502

Skyddstatus: natura 2000, nyckelbiotop

Läge

Kommun: Alvesta
Läge: 150 m SO om norra vändslingan
Ekonomiskt kartblad: 05E4c
Areal: 2,4 ha. Källkärret ca 0,5 ha

Källa: 6322738/1411490. Stor diffus källa med rännilar. pH 6,52

Trädskikt: klibbal 90 %, ask 10 %



Beskrivning och värdeomdöme

Källpåverkad mark i en brant sluttning (backkärr) med ask och al som bildar ett stort översilningsområde med många rännilar. Källkärret har ett mycket glest trädskikt och sommartid är kärlväxtfloran yppig. Kärrfibbla, älgört, majbräken, humleblomster och storgröe förekommer rikligt. Dunmossan växer rikligt i ett 17x13 m² stort område. Dominerande mossor är stor thujamossa, skuggthujamossa och palm-mossa. I nedre delen av källkärret växer skuggsprötmossa och en sten är täckt med västlig husmossa. Här börjar ett stort område med sumpskog bestående av klibbal, som dominerar, ask och någon alm. En del av ädellövträden är grova. Marken sluttar något med mycket rörligt vatten, bäckar, diken och källor. Slätter har förekommit fram till 1930-talet.

Till områdets mycket höga värde bidrar den stora förekomsten av storgröe (flera hundra meter långt område), källkärret men också flera äldre askar och omgivande alsumpskog och bokskog. Fler källor finns längs den omgivande sluttningen.

Förslag till skötsel

För närvarande ingen åtgärd. Mycket ömtålig mark.

Rödlistade arter: Storgröe (NT). Västlig husmossa (NT) 1 m². Dunmossa (NT) mer än 10 m².

Antal VMI-arter: 9 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Cardamine amara</i> Bäckbräsma	2
<i>Chrysosplenium alternifolium</i> Gullpudra	3
<i>Brachythecium rivulare</i> Källgräsmossa	3
<i>Dicranum bonjeanii</i> Kärrkvastmossa	1
<i>Plagiomnium elatum</i> Bandpraktmossa	2
<i>Plagiomnium ellipticum</i> Kärrpraktmossa	2
<i>Plagiomnium medium</i> Bågpraktmossa	3
<i>Rhizomnium punctatum</i> Bäckrundmossa	1
<i>Trichocolea tomentella</i> Dunmossa	3

Bästerna I

Besöksdatum: 20080608, 20080824, 20081025 och 20090501

Skyddstatus: biotopskydd 2008, nyckelbiotop

Läge

Kommun: Alvesta

Läge: 400 m Ö om Bästerna by

Ekonomiskt kartblad: 05E5d

Areal: 3,4 ha . Biotopskyddet 5,3 ha

Källa: 1. 6326580/1417191. pH 6,56.

2. 6326551/1417197. pH 6,12.

3. 6326513/1417211. pH 6,85.

4. 6326462/1417250. pH 5,51.

Många fler källor finns. Många rännilar

Trädskikt: 40 % gran, 10 % tall, 30 % klibbal och 20 %
glasbjörk.



Beskrivning och värdeomdöme

Området ligger i en sluttning ner mot en å och mot Yasjön. Antalet källor är mycket stort, ca 20 st. varav flertalet är diffusa medan några är öppna källor. Många rännilar bildas från källorna och blir till slut till en bäck som rinner ut i ån. Området i sluttningen har halvöppet trädskikt och ligger relativt skuggigt, en kombination som gynnar mossfloran och även lågvuxna kärlväxter. Mängden död ved och antalet lågor är stort. Några alsocklar har utvecklats under lång tid och en är mycket hög. Det mineralrika vattnet från källorna och den höga och jämna luftfuktigheten har skapat en mycket artrik mossflora. Dunmossan finns på mer än 13 olika ställen inom området. Flera rikkärrsarter finns som knoppvitmossa, purpurvitmossa, guldspärrmossa, källtuffmossa, klotuffmossa, kamtuffmossa, späd skorpionmossa, stor skedmossa, källmossa, stor fickmossa, filtrundmossa, bäckrundmossa, bandpraktmossa och bågpraktmossa. Andra intres-

santa arter som kräver hög och jämn fuktighet är mörk husmossa, bräkenfickmossa, skuggmossa, handbålmossa, flikbålmossa, fingerbålmossa, liten bräkenmossa, vedsäckmossa, stubbtrådmossa (de två senare från 2004), höstöronmossa, källvitmossa, skogshakmossa, rörsvepemossa, sågskapania och rikligt med stor revmossa och blåmossa. Totala antalet mossarter är drygt 100 arter. Även kärllväxtfloran är intressant med bäckbräsma, ängsstarr, loppstarr, hirsstarr, skärmstarr, gullpudra och flera ormbunksarter, bland annat lopp-lummer.

Området har mycket stora naturvärden och är länets finaste källområde. I närheten ligger två andra fina källområden med stor artrikedom, Bästerna II och Bästerna III.

Förslag till skötsel

För att gynna rikkärrsarter bör en del gran fällas. Yngre granar tas bort medan grövre kan tjäna som substrat till mossor, svampar och insekter. Den halvöppna karaktären bör bibehållas. Om det blir för öppet kommer högvuxna kärllväxter att dominera, se Brotorpabäck, Flahult m.fl. ställen.

Effekten av det grustag som hittades 2009 bör utredas, om grustaget påverkar lokalen negativt bör det läggas igen.

Rödlistade arter: Loppstarr (VU), vedsäcksmossa (VU), stubbtrådmossa (NT), dunmossa (NT) mer än 20 m²

Antal VMI-arter: 28 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Cardamine amara</i>	2
Bäckbräsma	
<i>Carex hostiana</i>	2
Ängsstarr	
<i>Carex panicea</i>	2
Hirsstarr	
<i>Carex pulicaris</i>	1
Loppstarr	
<i>Carex remota</i>	2
Skärmstarr	
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	1
Gullpudra	
<i>Aneura pinguis</i>	3
Fetbålmossa	
<i>Brachythecium rivulare</i>	3
Källgräsmossa	
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	2
Kärrbryum	
<i>Calliargon giganteum</i>	1
Stor skedmossa	
<i>Campylium stellatum</i>	1
Guldspärrmossa	
<i>Cratoneuron filicinum</i>	2
Källtuffmossa	
<i>Dicranum bonjeanni</i>	1
Kärrkvastmossa	

<i>Fissidens adianthoides</i> Stor fickmossa	2
<i>Palustriella commutata</i> Kamtuffmossa	2
<i>Palustriella falcata</i> Klotuffmossa	1
<i>Philonotis fontana</i> Källmossa	1
<i>Plagiomnium elatum</i> Bandpraktmossa	1
<i>Plagiomnium medium</i> Bågpraktmossa	1
<i>Rhizomnium</i> <i>pseudopunctatum</i> Filtrundmossa	2
<i>Rhizomnium punctatum</i> Bäckrundmossa	2
<i>Riccardia multifida</i> Flikbålmossa	2
<i>Scorpidium cossoni</i> Späd skorpionmossa	1
<i>Scorpidium revolvens</i> Röd skorpionmossa	2
<i>Sphagnum subnitens</i> Röd glansvitmossa	2
<i>Sphagnum teres</i> Knoppvitmossa	2
<i>Sphagnum warnstorffii</i> Purpurvitmossa	3
<i>Trichocolea tomentella</i> Dunmossa	3

Bästerna II

Besöksdatum: 20080608, 20080824, 20081025 och 20090501
Skyddstatus: nyckelbiotop

Läge

Kommun: Alvesta
Läge: 400 m Ö om Bästerna by
Ekonomiskt kartblad: 05E5d
Areal: 1 ha

Källa: 1. 6326675/1417170
2. 6326690/1417155.
3. 6326661/1417194. pH 6,50.

Många rännilar

Trädskikt: 40 % gran, 10 % tall, 30 % klibbal och 20 %
glasbjörk.



Beskrivning och värdeomdöme

Området ligger i en sluttning ner mot en å och mot Yasjön. Några källor är diffusa och några har öppen vattenyta. Många rännilar bildas från källorna och blir till slut till en bäck som rinner ut i ån. Området i sluttningen har ett gles trädskikt och varit helt öppet för ca 30 år sedan. Det mineralrika vattnet från källorna och den höga och jämna luftfuktigheten har skapat en mycket artrik mossflora och kärlväxtflora. Dunmossan finns på 5 olika ställen inom området. Flera rikkärrsarter finns som röd glansvitmossa, purpurvitmossa, guldspärrmossa, flikbålmossa, späd skorpionmossa, stor skedmossa och rikligt med källmossa. Andra intressanta arter är källvitmossa, hornvitmossa, skogshakmossa, sipperblindia. Totala antalet mossarter som påträffats är 63. Granskogen (ca 30 år gamla) är tät i kanterna av kärret med enormt hög luftfuktighet. Där finns arter som kräver hög och jämn fuktighet som skuggstjärnmossa (dominerar), skuggmossa, handbålmossa, fingerbålmossa och långflikmossa. Även kärlväxtfloran är intressant med ängsstarr, nålstarr, hirsstarr, grönstarr, blekstarr och orkidén spindelblomster.

Sammantaget har området mycket stora naturvärden. I närheten ligger två andra fina källområden, Bästerna I och Bästerna III med stor artrikedom.

Förslag till skötsel

Ta bort träd i kanterna så att kärret förblir öppet. Lämna endast enstaka alar/sälgar i det öppna kärret.

För att få högsta naturvärde här borde kärret vara utan trädskikt och någon form av hävd borde omgående sättas in. (se Bästerna I)

Rödlistade arter: Dunmossa (NT) mer än 5 m².

Antal VMI-arter: 18 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Carex dioica</i> Nålstarr	1
<i>Carex hostiana</i> Ängsstarr	2
<i>Carex panicea</i> Hirsstarr	2
<i>Aneura pinguis</i> Fetbålmossa	3
<i>Brachythecium rivulare</i> Källgräsmossa	2
<i>Bryum pseudotriquetrum</i> Kärrbryum	2
<i>Calliergon giganteum</i> Stor skedmossa	2
<i>Campylium stellatum</i> Guldspärrmossa	3
<i>Fissidens adianthoides</i> Stor fickmossa	1
<i>Philonotis fontana</i> Källmossa	3
<i>Plagiomnium elatum</i> Praktbandmossa	2
<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i> Filtrundmossa	2
<i>Riccardia multifida</i> Flikbålmossa	3
<i>Scorpidium cossoni</i> Späd skorpionmossa	2
<i>Scorpidium revolvens</i> Röd skorpionmossa	2
<i>Sphagnum subnitens</i> Röd glansvitmossa	2
<i>Sphagnum warnstorffii</i> Purpurvitmossa	2
<i>Trichocolea tomentella</i> Dunmossa	3

Bästerna III, Sjöbråten 1

Besöksdatum: 20080824, 20090501

Skyddstatus: nyckelbiotop

Läge

Kommun: Alvesta

Läge: 50 m NO om Sjöbråten

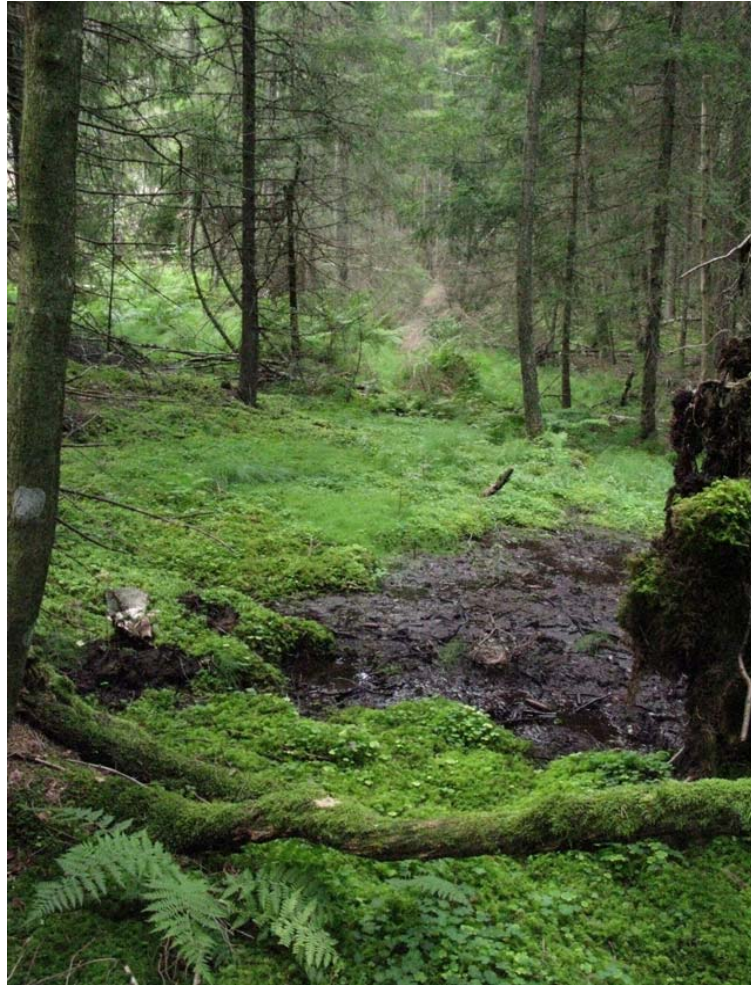
Ekonomiskt kartblad: 05E5d

Areal: 0,4 ha

Källa: 6327031/1417102. pH 5,56. Delvis öppen källa.

Rännil

Träskikt: 60 % gran, 20 % klibbal och 20 % glasbjörk.



Beskrivning och värdeomdöme

Kärret är mycket blött och består främst av en mycket stor rund källa bevuxen med bäckbräsma, källarv, brunven, majbräken, stjärnstarr, grönstarr, skogsfräken, vattenmåra och mannagräs. Några mossor som förekommer är bågpraktmossa, filtrundmossa, vågig praktmossa, kärnkrokmossa, purpurvitmossa, sumpvitmossa och granvitmossa. Området har mycket hög och jämn fuktighet. Flera kvadratmeter stora mattor av dunmossa breder ut sig på några ställen. Skuggmossa finns vid kärret. I mitten av kärret finns en stor gammal al på sockel och rotvältor av gran. Området är i huvudsak skuggigt men en del av kärret är öppet.

Området har stora naturvärden knutna till den stora källan och rikligheten på dunmossa, bäckbräsma, gullpudra och källarv.

Alla fyra områdena i Bästerna III, Sjöbråten har liknande karaktär med gran som dominerande träd. En miljö som är skuggig året om och med hög luftfuktighet. Tillsammans bildar alla källorna en säregen miljö med stort naturvärde.

Förslag till skötsel

För närvarande ingen åtgärd. Källorna är mycket ömtåliga.

Rödlistade arter: Dunmossa (NT) mer än 20 m².

Antal VMI-arter: 10 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Cardamine amara</i> Bäckbräsma	2
<i>Chrysosplenium alternifolium</i> Gullpudra	3
<i>Stellaria alsine</i> Källarv	3
<i>Brachythecium rivulare</i> Källgräsmossa	3
<i>Plagiomnium medium</i> Bågpraktmossa	2
<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i> Filtrundmossa	2
<i>Riccardia multifida</i> Flikbålmossa	1
<i>Sphagnum warnstorffii</i> Purpurvitmossa	2
<i>Trichocolea tomentella</i> Dunmossa	3
<i>Warnstorffia exannulata</i> Kärrkrokmossa	1

Bästerna III, Sjöbråten 2

Besöksdatum: 20080824 och 20090501

Skyddstatus: ingen

Läge

Kommun: Alvesta

Läge: 200 m N om Sjöbråten

Ekonomiskt kartblad: 05E5d

Areal: 0,5 ha

Källa: 1. 6327093/1417013. pH 5,63.

2. 6327105/1417059. Delvis öppen källa. Rännil.

Trädsikt: Gran och klibbal.



Beskrivning och värdeomdöme

I en brant sluttning ligger en källa under en sten. Vattnet bildar snart en rännil till ett öppet kärr med dunmossa, bäckbräsma, gullpudra och källarv. Mycket hög luftfuktighet. Marken blir sedan mer flack och följs av ytterligare en källa. I rännilen förekommer fetbålmossa, flikbålmossa, filtrundmossa och stor skedmossa.

Området har stora naturvärden knutna till källorna och rikligheten på dunmossa, bäckbräsma, gullpudra och källarv.

Förslag till skötsel

För närvarande ingen åtgärd.

Rödlistade arter: Dunmossa (NT) mer än 10 m².

Antal VMI-arter: 12 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Cardamine amara</i> Bäckbräsma	1
<i>Chrysosplenium alternifolium</i> Gullpudra	2
<i>Stellaria alsine</i> Källarv	3
<i>Aneura pinguis</i> Fetbålmossa	2
<i>Brachythecium rivulare</i> Källgräsmossa	3
<i>Calliergon giganteum</i> Stor skedmossa	1
<i>Plagiomnium elatum</i> Bandpraktmossa	2
<i>Plagiomnium medium</i> Bågpraktmossa	2
<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i> Filtrundmossa	2
<i>Riccardia multifida</i> Flikbålmossa	1
<i>Scorpidium cossoni/revolvens</i> Späd/Röd skorpionmossa	1
<i>Trichocolea tomentella</i> Dunmossa	3

Bästerna III, Sjöbråten 3

Besöksdatum: 20090511

Skyddstatus: ingen

Läge

Kommun: Alvesta

Läge: 250 m N om Sjöbråten

Ekonomiskt kartblad: 05E5d

Areal: 0,2 ha

Källa: 1. 6327153/1417032.
2, 6327146/1417041
Träskikt: Gran och klibbal.

Beskrivning och värdeomdöme

En flack källfront, med fetbålmossa (mycket rikligt) i öppna källor, övergår i små bäckar där det växer dunmossa, filtrundmossa och bäckbräsma. Mycket hög luftfuktighet.

Värdet ligger i mosaiken av bäck, rännilar, alsocklar och framför allt de säregna öppna källorna med fetbålmossa.

Förslag till skötsel

För närvarande ingen åtgärd.

Rödlistade arter: Dunmossa (NT) mer än 10 m².

Antal VMI-arter: 6 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Carex panicea</i> Hirsstarr	1
<i>Aneura pinguis</i> Fetbålmossa	3
<i>Brachythecium rivulare</i> Källgräsmossa	1
<i>Dicranum bonjeanni</i> Kärrkvastmossa	1
<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i> Filtrundmossa	2
<i>Trichocolea tomentella</i> Dunmossa	3

Bästerna III, Sjöbråten 4

Besöksdatum: 20090511

Skyddstatus: ingen

Läge

Kommun: Alvesta

Läge: 500 m N om Sjöbråten

Ekonomiskt kartblad: 05E5d

Areal: 0,4 ha

Källa: 1. 6327500/1416796

Träskikt: Gran och klibbal.

Beskrivning och värdeomdöme

Området är en källfront som ligger i en kort sluttning där gran dominerar. Det är mycket skuggigt och har mycket hög luftfuktighet. Täckning av kärlväxter är mycket låg, men man kan finna källarv och bäckbräsma. Dominerande växter är kärrbryum, bandpraktmossa, dunmossa och filtrundmossa.

Naturvärde är som de övriga i område Bästerna III.

Förslag till skötsel

För närvarande ingen åtgärd.

Rödlistade arter: Dunmossa (NT) mer än 7 m2.

Antal VMI-arter: 9 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Cardamine amara</i> Bäckbräsma	1
<i>Stellaria alsine</i> Källarv	1
<i>Aneura pinguis</i> Fetbålmossa	2
<i>Brachythecium rivulare</i> Källgräsmossa	2
<i>Bryum pseudotriquetrum</i> Kärbryum	2
<i>Plagiomnium elatum</i> Bandpraktmossa	2
<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i> Filtrundmossa	2
<i>Riccardia multifida</i> Flikbålmossa	2
<i>Trichocolea tomentella</i> Dunmossa	3

Ekefors

Besöksdatum: 20080728

Skyddstatus: nyckelbiotop

Läge

Kommun: Lessebo

Läge: 100 m Ö om bron över Fagerhultsån.
I kärrets östra sida.

Ekonomiskt kartblad: 04F9e

Areal: 2,3 ha, källkärr 0,3

Källa: 6297976/1473192. Delvis öppen källa. Rännil
som går över i en myr

Trädsikt: glasbjörk, klibbal, vårtbjörk



Beskrivning och värdeomdöme

Källan ligger i en sluttning. Det är nyligen avverkat intill källan. Dunmossan växer i ett smalt men långsträckt stråk, till en del öppet, för att sedan växa mycket skuggigt under gran tillsammans med vågig sågmossa, skuggstjärnmossa, sumpsäckmossa, jordtrådmossa och fingermossa. Runt källan och ner till myren växer flera starrarter, som grönstarr, stjärnstarr, rankstarr, sumpstarr, hirsstarr och flaskstarr. Området har stora naturvärden genom relativt sin stora artrikedom, dunmossan och äldre lövträd.

Förslag till skötsel

För närvarande ingen åtgärd.

Rödlistade arter: Dunmossa (NT) mer än 10 m².

Antal VMI-arter: 8 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Carex panicea</i> Hirsstarr	2
<i>Aneura pinguis</i> Fetbålmossa	2
<i>Brachythecium rivulare</i> Källgräsmossa	2
<i>Dicranum bonjeanii</i> Kärrkvastmossa	2
<i>Rhizomnium punctatum</i> Bäckrundmossa	2
<i>Riccardia multifida</i> Flikbålmossa	2
<i>Sphagnum warnstorffii</i> Purpurvitmossa	2
<i>Trichocolea tomentella</i> Dunmossa	3

Flahult

Besöksdatum: 20080915 och 20090722

Skyddstatus: nyckelbiotop

Läge

Kommun: Ljungby

Läge: 50 m S om östra Gölsjön

Ekonomiskt kartblad: 05D3f

Areal: 1,2 ha, källkärr 0,5 ha

Källa: 1. 6318394/1378967.

2. 6318393/1379001.

3. 6318390/1378967. Ganska öppna källor.

Trädskikt: bok, gran, glasbjörk och ek.



Beskrivning och värdeomdöme

Källorna ligger i en brant blandbokskogssluttning (backkärr). I de delar av sluttningen där det är speciellt blött och skuggigt är det vegetationslöst med flera rännilar. Källkärret med dunmossa är en del av den branta sluttningen. Området består också av en sänka med en bäck i mitten. "Sänkan" är avverkad utom vid källkärret. Högvuxna kärlväxter, som tuvtåtel, blåtåtel, skogsbräken och veketåg, dominerar floran i de avverkade delarna. I källkärret är det gott om lågor och rotvärtor som ligger i brötar. Förutom dunmossa växer här purpurvitmossa, källmossa (endast en liten grupp), kamtuffmossa (endast en liten grupp), fetbålmossa, fingerbålmossa och klippskapania. Järn- och krabildning finns. Delar av den största öppna källan täcks av bäckblekmossa och stor tujamossa. Dominanta mossor i källkärret är stor tujamossa, skuggstjärnmossa, sumpvitmossa och granvitmossa. Kärlväxtfloran är också artrik med bland annat grönstarr, stjärnstarr, hundstarr, källary, kärrdunört och kantdunört.

Sett till hela "sänkan" är området mycket intressant med sin relativt stora artrikedom och variation. Området har stor potential av bli något värdefullt, om gran hålls undan. Luftfuktigheten är hög och jämn, då det är en norrssluttning och en liten göl ligger i närheten.

Förslag till skötsel

För närvarande ingen åtgärd. Källkärren bör hållas öppna och gran hindras från att etablera sig. Hela området bör skyddas.

Rödlistade arter: Dunmossa (NT) 5 m².

Antal VMI-arter: 11 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Stellaria alsine</i> Källarv	2
<i>Aneura pinguis</i> Fetbålmossa	1
<i>Brachythecium rivulare</i> Källgräsmossa	2
<i>Dicranum bonjeanii</i> Kärrkvastmossa	1
<i>Philonotis fontana</i> Källmossa	1
<i>Palustriella commutata</i> Kamtuffmossa	1
<i>Rhizomnium punctatum</i> Bäckrundmossa	2
<i>Riccardia multifida</i> Flikbålmossa	1
<i>Sphagnum contortum</i> Lockvitmossa	1
<i>Sphagnum warnstorffii</i> Purpurvitmossa	2
<i>Trichocolea tomentella</i> Dunmossa	3

Gäddeviksås

Besöksdatum: 20080512 och 20080813

Skyddstatus: biotopskydd, nyckelbiotop

Läge

Kommun: Tingsryd

Läge: 100 m S om Gäddvik

Ekonomiskt kartblad: 04E0i

Areal: 3,7 ha, källkärret 0,2 ha

Källa: 1. 6252343/1442735

2. 6252401/1442573

Trädskikt: klibbal 70 %, glasbjörk 20 % andra lövträd 10 %



Beskrivning och värdeomdöme

I sluttningen nedanför källa "1" finns ett källkärr rikligt bevuxet med bäckbräsma. Källa "2" ligger i en ravin och där har bildats ett ganska brant lutande källkärr med dunmossa. Delar av kärret har bar jord och ligger mycket skuggigt. I kärrets våtaste partier växer brunven, bäckbräsma och brunört. I de något torrare delarna dominerar stor thuja-mossa. Källkärret går i de nedre delarna över i alsumpskog och en bäck som rinner ut i Gäddvik i sjön Mien.

Förslag till skötsel

För närvarande ingen åtgärd.

Rödlistade arter: Dunmossa (NT) 5 m².

Antal VMI-arter: 4 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Cardamine amara</i> Bäckbräsma	3
<i>Brachythecium rivulare</i> Källgräsmossa	3
<i>Dicranum bonjeanii</i> Kärrkvastmossa	1
<i>Trichocolea tomentella</i> Dunmossa	3

Lidsjö 1 och 2

Besöksdatum: 20080502, 20080808 och 20090501

Skyddstatus: nyckelbiotop

Läge

Kommun: Alvesta

Läge: 100 m S Lidsjö

Ekonomiskt kartblad: 05E5f

Areal: 15,5 ha, källkärr 7 ha

Källa: 1. 6328651/1427467

2. 6328368/1427440

3. 6328376/1427446

4. 6328387/1427418

5. 6328573/1427457

6. 6328644/1427419. pH 5,62.

7. 6328751/1427532. pH 5,55 (vid dunmossan)

Trädskikt: 60 % klibbal, 10 % ask, 10 % ek, 20 % vårtbjörk, gran och hägg.



Beskrivning och värdeomdöme

I sluttningen som lutar mot väster är en flera hundra meter lång källfront där vatten går i dagen på några ställen. I de övre delarna är det gran som dominerar och här finns öppna källor med bar jord nedanför. Flikbålmossa och lopplummer finns i närheten av några källor. Vid källfrontens nedre del växer dunmossa i vida mattor. Ganska rikligt finns också skogshakmossa och i mindre mängd kärrkvastmossa och västlig husmossa. På några av alarna växer alsidenmossa. Stor tujamossa, skuggtujamossa, bäckgräsmossa, spjutmossa och hårgräsmossa är de dominerande markmossorna. Av vitmossor, som endast förekommer i liten omfattning, är sumpvitmossa vanligast. Fältskiktet är mycket frodigt med bäckbräsma, skärmstarr, hirsstarr, gråstarr, källarv, humleblomster, vitsippa, älgört, skogsbräken, hägg, asksly, rankstarr, kärrviol, kabbleka, kärrfibbla, revsmörblomma, majbräken och stjärnstarr. På sommaren är fältskiktet mycket högt där trädskiktet öppnar sig. Lutningen avtar mot väster och där blir marken torrare med askskog i söder (Lidsjö 1) och klibbalskog i norr (Lidsjö2).

Området har mycket stort naturvärde genom de många källorna och källkärlen. Järnockrautfällningar bildas i en av rännilarna. Klibbal och ask har funnits under lång tid, vilket gamla träd och stubbar av dessa trädslag vittnar och området har stor potential att utvecklas till en mycket värdefull klibbal/askskog. Mängden död ved är mycket stor av klibbal, gran, björk och även del ek. Området hyser mindre hackspett. De mycket stora områdena av dunmossa ger också området hög ranking.

Förslag till skötsel

En del gran bör fällas i den övre delen av sluttningen. Här finns äldre ekar som får en chans att hävda sig. Avverkning måste ske när marken är frusen då det är mycket blött. En källa (6328752/1427545 ±7) sönderkörde 2008. Området bör få någon form av skydd. Området kan utvecklas till en värdefull klibbal- och askskog, där områdets storlek är en viktig faktor vid bedömningen och det höga totala artantalet ett annat. Viktigt att området inte dräneras – järnvägen går längs den västra sidan.

Rödlistade arter: *Loeskobryum brevirostre* (NT), Dunmossa (NT) mer än 50 m².

Antal VMI-arter: 14 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Cardamine amara</i> Bäckbräsma	3
<i>Carex panicea</i> Hirsstarr	2
<i>Carex remota</i> Skärmstarr	3
<i>Chrysosplenium alternifolium</i> Gullpudra	2
<i>Stellaria alsine</i> Källarv	2
<i>Aneura pinguis</i> Fetbålmossa	1
<i>Brachythecium rivulare</i> Källgräsmossa	3
<i>Campylium stellatum</i> Guldspärrmossa	1
<i>Dicranum bonjeanii</i> Kärrkvastmossa	1
<i>Fissidens adanthioides</i> Stor fickmossa	1
<i>Rhizomnium punctatum</i> Bäckrundmossa	1
<i>Riccardia multifida</i> Flikbålmossa	2
<i>Sphagnum subnitens</i> Röd glansvitmossa	1
<i>Trichicolea tomentella</i> Dunmossa	3

Lidsjö/Sandvik

Besöksdatum: 20080623 och 20090501

Skyddstatus: nyckelbiotop

Läge

Kommun: Alvesta

Läge: 400 m N Lidsjö. Ligger nära Lidsjö 1 och 2

Ekonomiskt kartblad: 05E5f

Areal: 2,3 ha källkärr 0,3 ha

Källa: 6329517/1427626 (pH 5,98).

Trädsikt: 50 % klibbal, 30 % glasbjörk och 20 % gran



Beskrivning och värdeomdöme

En välvd alsumpskog ligger ovanför ett källkärr som strax mynnar i en bäck. Området är skuggigt och mycket blött och har bar jord. I källkärret växer lite dunmossa. Kärlväxter är bäckbräsma, gullpudra och vid bäcken växer ett stort område med strutbräken. Området ligger känsligt nära järnvägen.

Förslag till skötsel

Inga åtgärder. Området är mycket känsligt för utdikning.

Rödlistade arter: Dunmossa (NT) 0,25 m².

Antal VMI-arter: 6 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Cardamine amara</i> Bäckbräsma	2
<i>Chrysosplenium alternifolium</i> Gullpudra	2
<i>Brachythecium rivulare</i> Källgräsmossa	2
<i>Plagiomnium elatum</i> Bandpraktmossa	2
<i>Rhizomnium punctatum</i> Bäckrundmossa	2
<i>Trichocolea tomentella</i> Dunmossa	1

Lyåsa 1

Besöksdatum: 20080805 och 20090502

Skyddstatus: nyckelbiotop

Läge

Kommun: Alvesta

Läge: 200 m SV om Spekelid

Ekonomiskt kartblad: 05E6c

Areal: 0,2 ha (kärrstråket)

Källa: 1. 6333829/141390
2. 6333815/1413289. pH 5,04
Trädsnitt: gran, tall, klipbal, bok, hassel, rönn och asp



Beskrivning och värdeomdöme

I sluttningen, som lutar mot väster ner mot sjön Rymmen, har bildats ett mycket långt källstråk med källkärr, fattigkärr och rännilar som så småningom går över i en bäck som mynnar i Rymmen. Det är nyligen avverkat i den övre delen alldeles intill källan. I källan växer källmossa, bäckblekmossa och brunven. Nedom källan är det mycket skuggigt och fuktigt året om. Dunmossa, filtrundmossa, skuggmossa, skuggstjärnmossa, skogshakmossa, lundsprötmossa, stor tujamossa, skuggtujamossa, fingermossa och sumpsäckmossa förekommer här. Flera kärllväxter finns i den blöta miljön vid källan, bland andra hirsstarr, hundstarr, stjärnstarr och frossört. I den skuggiga delen är fältskiktet försumbart.

Området har stora naturvärden genom det långa och intressanta källstråket som till stor del går genom omgivande bokskog i sluttningen. Källstråk genom sluttande bokskog är mindre vanligt i denna del av Kronoberg.

Förslag till skötsel

För närvarande ingen åtgärd men en del gran kan fällas inom en tioårsperiod (när marken är frusen!).

Omgivande bokskog i sluttningen bör skyddas.

Rödlistade arter: Dunmossa (NT) 10 m².

Antal VMI-arter: 6 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Carex panicea</i>	1
Hirsstarr	
<i>Brachythecium rivulare</i>	3
Källgräsmossa	
<i>Philonotis fontana</i>	1
Källmossa	
<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i>	2
Filtrundmossa	
<i>Riccardia multifida</i>	2
Flikbålmossa	
<i>Trichocolea tomentella</i>	3
Dunmossa	

Lyåsa 2

Besöksdatum: 20080805

Skyddstatus: nyckelbiotop

Läge

Kommun: Alvesta

Läge: 400 m VSV om Spekelid

Ekonomiskt kartblad: 05E6c

Areal: 0,2 ha (källstråket)

Källa: 6333805/1413076, inte öppen vattenyta

Trädsikt: glasbjörk, klibbal, ask, gran och tall



Beskrivning och värdeomdöme

Detta källkärr sluttar liksom Lyåsa 1 kraftigt ner mot sjön Rymmen men ligger närmare sjön. Kärrret är delvis öppet men växer igen så det blir allt skuggigare. Flera nerblåsta träd ger substrat till bland annat mossor. Fältskiktet är väl utbildat i de öppnare delarna med stenbär, stjärnstarr, kärrgröe och hultbräken. Det är mycket hög och jämn fuktighet något som förekomst av skuggmossa och stora kuddar av blåmossa vittnar om. Källan är ganska mineralrik vilket förekomst av guldspärrmossa, fetbålmossa, stor fickmossa och flikbålmossa tyder på.

Området har stora naturvärden genom det långa och intressanta källstråket som till stor del går genom omgivande bokskog i slutningen. Källstråk genom sluttande bokskog är mindre varligt i denna del av Kronoberg.

Förslag till skötsel

För närvarande ingen åtgärd men en del gran kan fällas inom en tioårsperiod (när marken är frusen!).

Omgivande bokskog i slutningen bör skyddas.

Rödlistade arter: Dunmossa (NT) 3 m2.

Antal VMI-arter: 6 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Aneura pinguis</i> Fetbålmossa	2
<i>Campylium stellatum</i> Guldspärrmossa	1
<i>Fissidens adiantioides</i> Stor fickmossa	1
<i>Plagiomnium elatum</i> Bandpraktmossa	2
<i>Riccardia multifida</i> Flikbålmossa	2
<i>Trichocolea tomentella</i> Dunmossa	3

Långe mosse

Besöksdatum: 20080731

Skyddstatus: nyckelbiotop

Läge

Kommun: Ljungby

Läge: Strax söder om Uddarna i en bäckdal

Ekonomiskt kartblad: 05D4e

Areal: 0,4 ha

Källa: 6323694/1374456. Mest diffus

Trädsikt: Avverkat. Tidigare 100 % gran



Beskrivning och värdeomdöme

I nedre delen av sluttningen bildas några källor där dunmossa växer. Genom dalen rinner en liten bäck på vars kanter några tuvor av dunmossa växer. Dalen är helt avverkad så när som på enstaka träd och delvis sönderkörd. Dunmossan har på några ställen torkat ut men den lär nog överleva vid källan och bäcken. Högvuxna kärleväxter kommer att ta över ett tag innan nytt trädsikt bildas. Vid inventeringstillfället var stjärnstarr, vecketåg, topplösa och kärrviol i stort antal. Dominerande mossor var sumpvitmossa, spärrvitmossa, granvitmossa, tallvitmossa, knoppvitmossa, stor thujamossa, björnmossa, husmossa och skuggmossa.

Förslag till skötsel

Önskvärt vore främst lövträdsföryngring, med klibbal och glasbjörk.

Rödlistade arter: Dunmossa (NT) 2 m².

Antal VMI-arter: 5 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Aneura pinguis</i> Fetbålmossa	2
<i>Brachythecium rivulare</i> Källgräsmossa	2
<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i> Filtrundmossa	2
<i>Sphagnum teres</i> Knoppvitmossa	2
<i>Trichocolea tomentella</i> Dunmossa	2

Lönshult

Besöksdatum: 20080725 och 20090428

Skyddstatus: nyckelbiotop

Läge

Kommun: Alvesta

Läge: 500 m N Lönshult

Ekonomiskt kartblad: 05E0c

Areal: 0,3 ha

Källa: 6301646/1412144. Stor källa. pH 5,93

Trädskikt: Gran 60 % och klibbal 40 %



Beskrivning och värdeomdöme

Källan är stor och rund som en krater och ligger i en skogsholme i en fattigmyr. Dunmossa och lopplummer växer rikligt i rännilen som rinner från källan. I den säregna källan växer kärrviol, vattenklöver, bäckbräsa och källarv och submerst växer kärrkrokmossa och rikligt med bäckblekmossa. Vid källans kanter växer stora mängder av praktstjärnmossa och källgräsmossa.

Områdets har stort naturvärde genom mängden dunmossa, källans storlek och speciella karaktär, och relativt stor artrikedom.

Förslag till skötsel

Inga åtgärder.

Rödlistade arter: Dunmossa (NT) mer än 20 m2.

Antal VMI-arter: 10 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Cardamine amara</i> Bäckbräsma	2
<i>Chrysosplenium alternifolium</i> Gullpudra	1
<i>Stellaria alsine</i> Källarv	1
<i>Brachythecium rivulare</i> Källgräsmossa	3
<i>Plagiomnium medium</i> Bågpraktmossa	1
<i>Rhizomnium punctatum</i> Bäckrundmossa	2
<i>Riccardia multifida</i> Flikbålmossa	2
<i>Sphagnum subnitens</i> Röd glansvitmossa	2
<i>Trichocolea tomentella</i> Dunmossa	3
<i>Warnstorfia exannulata</i> Kärrkrokmossa	1

Merhult

Besöksdatum: 20080628, 20080727, 20080814, 20080922 och 20090408
Skyddstatus: nyckelbiotop

Läge

Kommun: Uppvidinge

Läge: 100 m NO Merhult

Ekonomiskt kartblad: 05F0c

Areal: 4 ha varav rikkärret 1,5 ha

Källa: 1. 6302200/1464869(pH 6,35).

2. 6302071/1464915(pH 5,36).

6302006/1464870. Fler källor finns.

Trädskikt: Glest bevuxet med tall, gran, glasbjörk och klibbal



Beskrivning och värdeomdöme

Större delen av området är fattigkärr med myrlilja och vitmossor. I sydöstra delen finns emellertid flera mineralrika källor som översilar ett stort svagt sluttande källkärr. Artrikedomen är här stor både vad gäller kärlväxter och mossor och flera arter är av rikkärrstyp. Antalet starrarter är imponerande: nålstarr, ängsstarr, loppstarr, gråstarr, hirsstarr, strängstarr, grönstarr, taggstarr, hundstarr, stjärnstarr, ärtstarr och flaskstarr. Andra kärlväxter som kräver mineralrikare miljö är tagelsäv, tätört, kärrsälting och ängsvädd. Mineralkrävande mossor som förekommer är piprensarmossa, källmossa, bandpraktmossa, filtrundmossa, knoppvitmossa, lockvitmossa, purpurvitmossa, fetbålmossa, kärrbryum, stor skedmossa, guldspärrmossa (rikligt), flikbålmossa, späd skorpionmossa, röd skorpionmossa, korvskorpionmossa och kärrkrokmossa. På kospillning finns komossa. Christer Albinsson gjorde undersökningar 1992 och 1993. Kärlväxtfloran och mossfloran skiljer sig inte mycket från idag, vad gäller vilka arter som förekommer. Christer fann emellertid blodkrokmossa 1992 (muntlig referens), en mossa som inte påträffats här i denna undersökning.

Området har reservatklass och är unikt i Kronobergs län.

Förslag till skötsel

Källkärret behöver betas extensivt och sent av nötkreatur. Antalet träd skall hållas mycket lågt och hållas efter i kanterna. Extensivt bete skedde år 2008 i delar av rikkärret.

Rödlistade arter: Loppstarr (VU)

Antal VMI-arter: 24 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Carex dioica</i> Nålstarr	1
<i>Carex hostiana</i> Ängsstarr	1
<i>Carex panicea</i> Hirsstarr	2
<i>Carex pulicaris</i> Loppstarr	1
<i>Eliocharis quinqueflora</i> Tagelsäv	1
<i>Pinguicula vulgaris</i> Tärört	1
<i>Succisa pratensis</i> Änsvädd	2
<i>Triclochin palustre</i> Kärrsälting	2
<i>Aneura pinguis</i> Fetbålmossa	2
<i>Bryum pseudotriquetrum</i> Kärrbryum	2
<i>Calliergon giganteum</i> Stor skedmossa	2
<i>Campylium stellatum</i> Guldspärrmossa	3
<i>Paludella squarrosa</i> Piprensarmossa	1
<i>Philonotis fontana</i> Källmossa	1
<i>Plagiomnium elatum</i> Bandpraktmossa	2
<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i> Filtrundmossa	1
<i>Riccardia multifida</i> Flikbålmossa	2
<i>Scorpidium cossoni</i> Späd skorpionmossa	3
<i>Scorpidium revolvens</i> Röd skorpionmossa	2
<i>Scorpidium scorpioides</i> Korvskorpionmossa	2
<i>Sphagnum contortum</i> lockvitmossa	3
<i>S. teres</i> Knoppvitmossa	2
<i>S. warnstorffii</i> Purpurvitmossa	2
<i>Tomentypnum nitens</i> Gyllenmossa	3
<i>Warnstorffia exannulata</i> Kärrkrokmossa	1

Skärsjöholm, Groeryd

Besöksdatum: 20081011

Skyddstatus: nyckelbiotop

Läge

Kommun: Markaryd

Läge: 600 m S Nybygget

Ekonomiskt kartblad: 04D6c

Areal: 0,2 ha

Källa: 6283099/1364616 och en till alldeles intill

Trädskikt: 70 % gran, 10 % klibbal och 20 % glasbjörk



Beskrivning och värdeomdöme

Källorna ligger i en kort men brant sluttning längs en källskog.

Ovanför sluttningen är ett mycket stort område nyligen avverkat och markberett. Det mineralrika källkärret är litet och dunmossa täcker ett mycket litet område.

Förslag till skötsel

Inga åtgärder.

Rödlistade arter: Dunmossa (NT) 0,5 m².

Antal VMI-arter: 6 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Aneura pinguis</i> Fetbålmossa	2
<i>Bryum pseudotriquetrum</i> Kärrbryum	1
<i>Philonotis fontana</i> Källmossa	2
<i>Rhizomnium punctatum</i> Bäckrundmossa	2
<i>Sphagnum subnitens</i> Röd glansvitmossa	2
<i>Trichocolea tomentella</i> Dunmossa	1

Slaggvarp

Besöksdatum: 20080728 och 20090721

Skyddstatus: nyckelbiotop

Läge

Kommun: Lessebo

Läge: 500 m SO Stampakärret

Ekonomiskt kartblad: 04F9f

Areal: 2,4 ha.Källkärr 0,3 ha

Källa: 1.6297823/1477342 (pH 5,27),

2. 6297826/1477320

3. 6297825/1477301

Trädskikt: 60 % gran, 30 % klipbal och 10 % glasbjörk



Beskrivning och värdeomdöme

Översta källan är delvis dold av högvuxna kärlväxter. Ligger öppet på grund av avverkning. Dunmossa förekommer i tre "våningar". En av källorna är en mycket vackert utformad öppen källa med delvis submerst växande kärrkrokmossa. I denna källa växer dunmossa i kanten tillsammans med praktstjärnmossa och bågpraktmossa. Källkärret går sedan omedelbart över i en myr. I närheten finns fler särregna källor.

Värdet ligger i de särregna källorna och källkärren och naturskogs känslan.

Förslag till skötsel

Inga åtgärder.

Rödlistade arter: Dunmossa (NT) 3 m2.

Antal VMI-arter: 9 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Cardamine amara</i> Bäckbräsma	2
<i>Chrysosplenium alternifolium</i> Gullpudra	2
<i>Aneura pinguis</i> Fetbålmossa	2
<i>Brachythecium rivulare</i> Källgräsmossa	2
<i>Philonotis fontana</i> Källmossa	1
<i>Plagiomnium medium</i> Bågpraktmossa	2
<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i> Filtrundmossa	2
<i>Sphagnum contortum</i> Lockvitmossa	1
<i>Trichocolea tomentella</i> Dunmossa	2

Suntatorp

Besöksdatum: 20081013

Skyddstatus: nyckelbiotop

Läge

Kommun: Ljungby

Läge: 500 m VSV Sunnarö

Ekonomiskt kartblad: 05D3f

Areal: 1,1 ha. Källkärr 0,2 ha.

Källa: 6319092/1376852

Träskikt: 50 % klibbal, 50 % glasbjörk, enstaka granar.

Omgivande bokskog



Beskrivning och värdeomdöme

Källan och källkärret ligger i en bokskogssluttning ner mot sjön

Bolmen. Kärret har mycket boklöv som täcker marken där dunmossan

växer. Den diffusa källan bildar ett relativt brett källdråg med ränn-

ilar. Trädskiktet skuggar kraftigt och skuggstjärnmossa förekommer rikligt på marken och rötter. Fältskiktet är klen. Förutom skuggstjärnmossan dominerar stor tujamossa, bäckgräsmossa och vitmossor växtligheten på marken.

Ett dike löper parallellt med dunmossekärret på ett avstånd av ca 25 m.

Förslag till skötsel

Inga åtgärder.

Rödlistade arter: Dunmossa (NT) 5 m².

Antal VMI-arter: 5 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Brachythecium rivulare</i> Källgräsmossa	3
<i>Dicranum bonjeanii</i> Kärrkvastmossa	1
<i>Riccardia multifida</i> Flikbålmossa	2
<i>Sphagnum subnitens</i> Röd glansvitmossa	2
<i>Trichocolea tomentella</i> Dunmossa	3

Timsfors, Spelmansliden 1

Besöksdatum: 20081012 och 20090513

Skyddstatus: nyckelbiotop

Läge

Kommun: Markaryd

Läge: 500 m Ö Nybygget i sluttning vänd mot norr

Ekonomiskt kartblad: 04D3d

Areal: nyckelbiotopen 1,3 ha. Dunmossekärret 0,3 ha

Källa: 6265480/1366767 (pH 6,39). Diffus källa. Rännil som går över i mycket vått topogent kärr.

Trädskikt: Bok, klipbal, glasbjörk och gran



Beskrivning och värdeomdöme

Området ligger i sluttningarna ner mot Lagan. Den diffusa källan ligger i en mycket brant sluttning under en gammal bok. Vattnet tränger fram vid en sten och blir till en rännil. Kärret är mycket

vackert utformat. I övre delen är det nästan ingen växtlighet utan bar mark, sedan blir det små partier av mossor som fetbålmossa, klippskapania, sipperblindia och skuggstjärnmossa. Därefter täcker mossorna marken: källgräsmossa, tujamossa, flikbålmossa, bäckrundmossa, dunmossa. Här är enda fyndet i denna inventering av granbräken. I övergången mot det topogena kärret fortsätter dunmossan och växer tillsammans med röd glansvitmossa, sumpvitmossa, spjutmossa, stor fickmossa och mörk husmossa. I det topogena kärret finns bäckbräsma, grönstarr, mannagräs och källarv. På flera lågor förekommer bland annat handbålmossa och fingerbålmossa. Skuggmossa trivs i den höga och jämna fuktigheten. Vinkelrätt mot detta källkärr, söderut, finns ett mycket vacker brant sluttning som är mycket blockrik. Där växer mycket rikligt med mörk husmossa.

Området har mycket stora naturvärden och bör få ett skydd liksom omgivande branter i närheten mot Lagan.

Förslag till skötsel

För närvarande ingen åtgärd.

Rödlistade arter: Dunmossa (NT) 10 m².

Antal VMI-arter: 10 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Cardamine amara</i> Bäckbräsma	2
<i>Stellaria alsine</i> Källarv	3
<i>Aneura pinguis</i> Fetbålmossa	2
<i>Brachythecium rivulare</i> Källgräsmossa	2
<i>Fissidens adianthoides</i> Stor fickmossa	1
<i>Plagiomnium elatum</i> Bågpraktmossa	2
<i>Rhizomnium punctatum</i> Bäckrundmossa	2
<i>Riccardia multifida</i> Flikbålmossa	2
<i>Sphagnum subnitens</i> Röd glansvitmossa	2
<i>Trichocolea tomentella</i> Dunmossa	3

Timsfors, Spelmansliden 2

Besöksdatum: 20081221 och 20090513

Skyddstatus: nyckelbiotop

Läge

Kommun: Markaryd

Läge: 100 m söder om Timsfors 1 på andra sidan järnvägen

Ekonomiskt kartblad: 04D3d

Areal: nyckelbiotopen 1 ha. Dunmossekärret 0,4 ha

Källa: 1. 6265376/1366826 (pH 6,29).

2. 6265338/1366856.

3. 6265316/1366894.

4. 6265315/1366928.

Två rännilar går från varit sitt källområde och möts och bildar en bäck.

Trädskikt: Glasbjörk, klibbal och gran. Bokskog omger stora delar av kärret.

Beskrivning och värdeomdöme

Området ligger i kuperat område med sluttningar ner mot Lagan. Tre källsystem bildar tre källkärr. Det östra har ingen dunmossa utan är ett mineralfattigare område med vitmossa. De två andra har dunmossa. Det västra bildar ett kärrområde med mycket källarv, bäckbräsma och dunmossa. Här finns också flikbålmossa, fetbålmossa (i små mängder), bågpraktmossa, källgräsmossa, bäcknäbbmossa och skuggmossa. Det mellersta har stora mängder med gullpudra. Kärrarna ligger i olika plan och rännilarna från dem rinner ihop till ett blött område med mannagräs och skärmstarr. Luftfuktigheten är mycket hög och miljön är skuggig då kärret sluttar mot norr. Dominerande markmossor är dunmossa, stor tujamossa och vågig praktmossa. Området har mycket stora naturvärden och bör få ett skydd liksom omgivande branter i närheten mot Lagan.

Förslag till skötsel

För närvarande ingen åtgärd. Biotopskydd eller reservat tillsammans med Spelmansliden 1 och omgivande marker.

Rödlistade arter: Dunmossa (NT) Mer än 10 m².

Antal VMI-arter: 8 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Cardamine amara</i>	2
Bäckbräsma	
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	3
Gullpudra	
<i>Stellaria alsine</i>	3
Källarv	
<i>Aneura pinguis</i>	2
Fetbålmossa	
<i>Brachythecium rivulare</i>	2
Källgräsmossa	
<i>Rhizomnium punctatum</i>	2
Bäckrundmossa	
<i>Riccardia multifida</i>	2
Flikbålmossa	
<i>Trichocolea tomentella</i>	3
Dunmossa	

Tykatorp 1

Besöksdatum: 20080806
Skyddstatus: naturvärde

Läge

Kommun: Ljungby
Läge: 300 m V Tykatorp
Ekonomiskt kartblad: 05D3j
Areal: 1,6 ha, Källkärr 0,4 ha.
Källa: 1. 6317180/1398781 och en källa 50 m NV
2. 6317142/1398758 järnockrakärr
Trädsikt: gran, klibbal

Beskrivning och värdeomdöme

Källorna täcker ett stort område. En av källorna är relativt stor och har öppet vatten och belägen flackt nära strandkanten till Gässhultsmyren. Källan ligger mycket skuggigt under granar. Bäckbräsma och källarv och mossorna bäckgräsmossa, källpraktmossa, filtrundmossa, spärrvitmossa och bäckblekmossa växer i källan. I källan 50 m NV om intill förekommer skärmstarr rikligt. S och SV om dessa källor ligger ett komplex av källor som döljs under unggranar i den övre delen. I nedre delen förekommer här järnockrautfällningar i källstråket. Här är äldre granskog och i den fuktiga miljön växer skuggmossa.

Förslag till skötsel

Gran och framför allt unggranar bör tas bort i de övre källorna och i sluttningskärret nedanför dessa. Marken är mycket ömtålig.

Rödlistade arter: inga.

Antal VMI-arter: 6 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Cardamine amara</i>	2
Bäckbräsma	
<i>Carex remota</i>	3
Skärmstarr	
<i>Stellaria alsine</i>	2
Källarv	
<i>Brachythecium rivulare</i>	3
Källgräsmossa	
<i>Pseudobryum cinclidioides</i>	3
Källpraktmossa	
<i>Rhizomnium punctatum</i>	2
Bäckrundmossa	



Tykatorp 2

Besöksdatum: 20081117
Skyddstatus: nyckelbiotop

Läge
 Kommun: Ljungby
 Läge: 300 m SV Tykatorp
 Ekonomiskt kartblad: 05D3j
 Areal: 1,3 ha
 Källa: stor källa 6316730/1398655
 Trädsnitt: 70 % klibbal, 20 % gran och 10 % glasbjörk

Beskrivning och värdeomdöme

En mycket stor källa bildar ett stort källkärr med järnockrautfällningar i en sluttning som övergår i en mer flack alsumpskog intill Gässhultsmyrens södra ända. Området avverkades runt källorna 1999 och ljusinsläppet blev mycket stort. Högvuxna kärlväxter gynnades som veketåg, majbräken, grenrör. Björk uppslag blev också stort. Kärlväxtfloran är rik med bäckbräsma, källarv, kärrstjärnblomma, källdunört, äkta förgätmigej, skärmstarr med flera. Mossfloran innehåller till exempel sumpsidenmossa, bäckrundmossa, stor rundmossa (ett av få fynd i södra Sverige!), kärrpraktmossa, källpraktmossa och fetbålmossa.

Storleken av källan och källkärrret, liksom även omfattande järnockrautfällningar gör att området har stort naturvärde.

Förslag till skötsel

Effekter av diken ovanför källan bör utredas. Marken är mycket ömtålig.

Rödlistade arter: inga.

Antal VMI-arter: 8 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Cardamine amara</i>	1
Bäckbräsma	
<i>Carex remota</i>	3
Skärmstarr	
<i>Stellaria alsine</i>	2
Källarv	
<i>Aneura pinguis</i>	1
Fetbålmossa	
<i>Plagiomnium ellipticum</i>	1
kärrpraktmossa	
<i>Pseudobryum cinclidioides</i>	2
Källpraktmossa	
<i>Rhizomnium magnifolium</i>	1
Stor rundmossa	
<i>Rhizomnium punctatum</i>	2
Bäckrundmossa	

Ulvberga 1

Besöksdatum: 20081012

Skyddstatus: nyckelbiotop

Läge

Kommun: Älmhults

Läge: 300 m S Ulvberga

Ekonomiskt kartblad: 04D2g

Areal: 0,3 ha

Källa: 6259905/1381295

Trädskikt: 40 % gran, 30 % klipbal, 10 % bok och
20 % glasbjörk



Beskrivning och värdeomdöme

Källan ligger vid några block i en brant sluttning. Källan övergår i ett kärr med en del bar jord. Mycket skuggigt under unggranar växer lite dunmossa, som växer tillsammans med sumpvitmossa, stor tujamossa, bågpraktmossa, bandpraktmossa, bäckgräsmossa, fetbålmossa, skedmossa och spjutmossa. Från källan går en rännil som bildar en liten sänka med bäckbräsma, källarv, frossört, skogssäv, revsmörblomma, vecketåg, majbräken, mannagräs, brunört, strandlysing, grönstarr, stjärnstarr och skärmstarr. En del av kärret har körspår efter avverkning.

Områdets värde har naggats i kanten genom avverkning i källkärret, men på sikt är värdet stort med relativt många arter.

Förslag till skötsel

Yngre granar i dunmossedelen bör tas bort. Mycket blöt mark.

Rödlistade arter: Dunmossa (NT) 2 m2.

Antal VMI-arter: 8 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Cardamine amara</i> Bäckbräsma	2
<i>Carex remota</i> Skärmstarr	3
<i>Stellaria alsine</i> Källarv	2
<i>Aneura pinguis</i> Fetbålmossa	2
<i>Brachythecium rivulare</i> Källgräsmossa	2
<i>Plagiomnium elatum</i> Bandpraktmossa	1
<i>Plagiomnium medium</i> Bågpraktmossa	2
<i>Trichocolea tomentella</i> Dunmossa	2

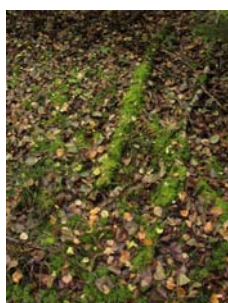
Ulvberga 2

Besöksdatum: 20081012

Skyddstatus: nyckelbiotop

Läge

Kommun: Älmhults
Läge: 400 m S Ulvberga
Ekonomiskt kartblad: 04D1g
Areal: 4 ha kärret 0,4 ha
Källa: 6259780/1381283
Trädskikt: 100 % bok



Beskrivning och värdeomdöme

Den breda diffusa källfronten i bokskogen skapar ett stort område där mossor som stor tujamossa, sumpvitmossa och klubbvitmossa dominerar över fältskiktet. Dessa mossor och boklöv gör att dunmossan är hänvisad till lågor där den är utan konkurrens. Källkärret i den kraftiga slutningen har också blötare partier med bäckbräsma, skärmstarr, mannagräs, majbräken, veketåg, kärrviol, spjutmossa, bäckgräsmossa, och filtrundmossa.

Området har stora värden med många äldre bokträd, lågor och de välutvecklade källkärren.

Förslag till skötsel

Inga åtgärder. Mycket blöt mark.

Rödlistade arter: Dunmossa (NT) 6 m².

Antal VMI-arter: 5 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Cardamine amara</i> Bäckbräsma	1
<i>Carex remota</i> Skärmstarr	3
<i>Brachythecium rivulare</i> Källgräsmossa	2
<i>Rhizomnium punctatum</i> Bäckrundmossa	2
<i>Trichocolea tomentella</i> Dunmossa	2

Ytra Källhult

Besöksdatum: 20080512 och 20080813

Skyddstatus: nyckelbiotop

Läge

Kommun: Tingsryd

Läge: 200 m Ö om Gäddvik

Ekonomiskt kartblad: 04E0i

Areal: 3,9 ha, källkärr 0,5 ha

Källa: 6252567/1442945. Fler diffusa källor

Trädsnitt: klibbal 60 %, glasbjörk 20 %, ask 20 och andra lövträd 10 %



Beskrivning och värdeomdöme

I slutningen som vetter mot norr är en 50 m bred källfront, där vatten går i dagen på några ställen. Vid källfrontens övre del växer det rikligt med dunmossa på olika ställen, medan den inte växer längre ner. En intressant mossa som växer i nedre delen (vid en ledningsgata som går längs med kärret) är västlig husmossa. Fältskiktet är väl utvecklat

då trädsiktet består av lövträd och är relativt glest. Humleblomster, skogsfräken, vitsippa, skogssäv och bäckbräsma dominerar här. Nedanför källkärret finns en 3,9 ha stor alsumpskog med rankstarr som dominerande växt.

Förslag till skötsel

För närvarande ingen åtgärd.

Rödlistade arter: *Loeskobryum brevirostre* (NT), Dunmossa (NT) mer än 10 m².

Antal VMI-arter: 6 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Cardamine amara</i> Bäckbräsma	3
<i>Brachythecium rivulare</i> Källgräsmossa	3
<i>Dicranum bonjeanii</i> Kärkvastmossa	1
<i>Fissidens adianthioides</i> Stor fickmossa	1
<i>Plagiomnium elatum</i> Bandpraktmossa	2
<i>Trichocolea tomentella</i> Dunmossa	3

Östergården

Besöksdatum: 20081011 och 20090513

Skyddstatus: nyckelbiotop

Läge

Kommun: Ljungby

Läge: 300 m V Östergården

Ekonomiskt kartblad: 04C9j

Areal: 3 ha. Källkärr 0,3 ha.

Källa: 6298589/1349897 (pH 4,89)

Trädsikt: 30 % bok, 30 % ek, 20 % glasbjörk, 20 % asp och någon klippal



Beskrivning och värdeomdöme

En bred diffus källfront i bokskogen skapar ett stort område där stor tujamossa och bäckgräsmossa dominerar. Den senare hade vid besöket ovanligt rikligt med sporkapslar. Dunmossan finns där boklöven och dominanterna inte hindrar den. Fältskiktet är dåligt utvecklat på grund av den skuggiga miljön under bokarna och den blöta miljön nedanför källan med bar jord. Nedanför själva källfronten övergår källkärret till en bred och långsträckt översilningsmark som tidigare hävdats. Nu växer den successivt igen till översilningsskog.

Hela området har stora värden med många äldre bokträd, lågor och de välutvecklade källkärren. Sumpskogen nedanför källkärret är inte inventerat i denna undersökning men hävd är önskvärd. Enligt Christer Albinsson fanns här 1992/1993 blodkrokmossa.

Förslag till skötsel

Hävd är önskvärd i den igenväxande översilningsmarken. Mycket blöt mark.

Rödlistade arter: Dunmossa (NT) 2 m².

Antal VMI-arter: 6 (3 = rikligt, 2 = allmänt och 1 = enstaka)

<i>Brachythecium rivulare</i> Källgräsmossa	3
<i>Dicranum bonjeanii</i> Kärrkvastmossa	1
<i>Rhizomnium punctatum</i> Bäckrundmossa	2
<i>Riccardia multifida</i> Flikbålmossa	3
<i>Trichocolea tomentella</i> Dunmossa	1
<i>Warnstorfia exannulata</i> Kärrkrokmossa	1

Växter i medelrikkärr och mineralrika källkärr och källor i Kronoberg

Endast ett urval presenteras här av kärlväxter som påträffats vid inventeringen. Växterna är ordnade i systematisk ordning enligt Mossbergs: Den Nordiska Floran. Bifogad artlista visar alla arter som noterats.

Kärlväxter

Lopplummer *Huperzia selago*

Lopplummer är ganska vanlig i sumpskogar och kärr, företrädesvis i halvskuggig mark. Förekom vid 3 källkärr.



Lopplummer

Majbräken *Athyrium filix-femina*

Majbräken är en karaktärsväxt i de halvskuggiga källkärren. Noterad i 20 av källkärren.

Strutbräken *Matteuccia struthiopteris*

Förekommer ganska sällsynt på skuggig och fuktig mark. Ett stort bestånd fanns vid Lidsjö/Sandvik. Är också uppgiven för Brotorpbäck, Tagel.



Strutbräken

Granbräken *Dryopteris cristata*

Förekommer ganska sällsynt på fuktig och något näringsrik mark, som i sumpskogar och kärrängar. Den påträffades vid Timsfors (Spelmansliden 1) i kärret som sluttar ner mot Lagan.



Granbräken

Källarv *Stellaria alsine*

Är vanlig på våt mark som vid källflöden, bäckar och skogskärr. Noterades på 12 av lokalerna.

Bäckbräsma *Cardamine amara*

Är ganska vanlig vid källdrag, bäckar, sumpskogar. Växer mycket blött med rörligt grundvatten. Påträffades vid 19 källkärr. Smakar bittert och blommar i maj/juni.



Bäckbräsma

Gullpudra *Chrysosplenium alternifolium*

Gullpudra är ganska vanlig i skuggig miljö med rörligt markvatten som källflöden, alkärr, bäckar. Blommar april – maj. Påträffades vid 11 lokaler.



Gullpudra

Kantdunört *Epilobium tetragonum*

Är ganska sällsynt på fuktig kalkrik mark. Påträffades i det intressanta källkärret i Flahult.

Kärrdunört *Epilobium palustre*

Är vanlig på fuktig mark som källor, kärr, fuktängar. Påträffades i 16 källkärr.

Vattenklöver *Menyanthes trifoliata*

Är vanlig i ganska näringsfattiga vatten. Förekom i några av de blötare källkärren, 7 av lokalerna.

Tätört *Pinguicula vulgaris*

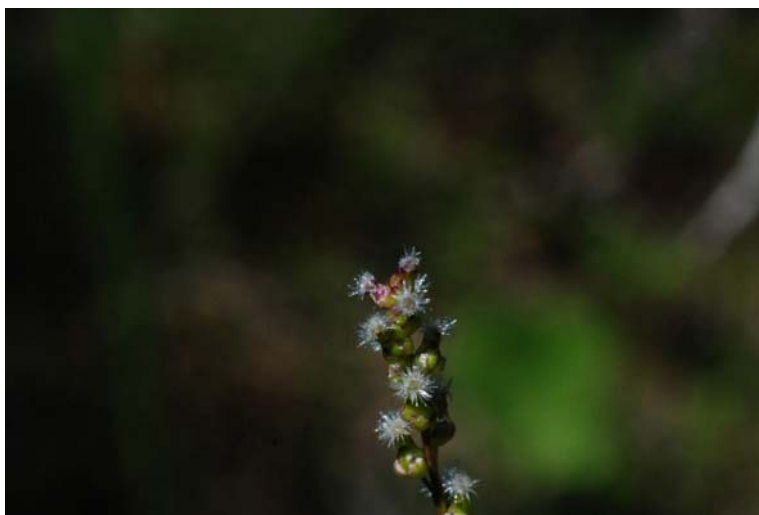
Växer i intermediära och rika kärr. Fanns i Merhultskärret och är uppgiven också för Bästerna.
Minskar i södra Sverige.

Ängsvädd *Succisa pratensis*

Är vanlig på fuktig mager mark och på kalkrik mark. Påträffades i Merhultskärret.

Kärrsälting *Triglochin palustre*

Förekommer på fuktig ganska näringsmark. Fanns i Merhultskärret och Björkebo.
Troligen minskande i södra Sverige.



Kärrsälting

Storgröe *Poa remota*

Är sällsynt på skuggig fuktig översilad mark. Förekom relativt rikligt i Brotorpabäckssluttningarna.

Tagelsäv *Eleocharis quinqueflora*

Förekommer ganska sällsynt på fuktig ofta källpåverkad mark, som källdrag och kalkkärr.

Fanns i Merhultskärret.

Skärmstarr *Carex remota*

Är ganska vanlig på fuktig, näringsrik mark. Källdrag, småbäckar och alkärr. Påträffades i 9 av källkärren.

Nälstarr *Carex dioica*

Är vanlig på något rik, fuktig torvmark. Förekom i Bästerna och Merhultskärret.

Hirsstarr *Carex panicea*

Är allmän i rikare kärr. Förekommer i 7 av kärren.



Hirsstarr

Ängsstarr *Carex hostiana*

Är ganska vanlig på fuktig, kalkhaltig torvmark. Påträffades i Bästerna I och II och Merhultskärret.

Grönstarr *Carex demissa*

Är vanlig på fuktig mager mark. Förekom i 11 av kärren.

Loppstarr *Carex pulicaris*

Är numera sällsynt och växer på fuktig, kalkrik torvmark. Påträffades vid källdrågen i Bästerna och ganska rikligt i Merhultskärret och i Björkebo.

Spindelblomster *Listera cordata*

Är tämligen vanlig i skogskärr och sumpskogar. Växer på både fattiga och rika marker. Den påträffades i Bästerna II och relativt rikligt i Björkebo.

Jungfru Marie Nycklar *Dactylorhiza maculata ssp. maculata*

Förekommer i landet ganska allmänt i intermediära och rika kärr. Påträffades endast i Merhultskärret.



Jungfru Marie Nycklar

Mossor i medelrikkärr och mineralrika källkärr i Kronobergs län

Några av mossorna som påträffades under inventeringen presenteras här. För fullständig lista se bilaga. Systematiken och de svenska namnen följer "Checklista över Sveriges mossor" (Tomas Hallingbäck, Lars Hedenäs och Henrik Weibull, 2006).

Levermossor

Fetbålmossa *Aneura pinguis*

Är ganska vanligt förekommande i rikkärr, kalkkärr, mineralrika källkärr och bäckar. Kan växa skuggigt eller öppet. Bilden nedan visar stora exemplar från Bästerna III där fetbålmossan förekom i några källor, mycket rikligt och med stor täckning. Förekom i 18 av källkärren.



Fetbålmossa

Bäckblekmossa *Chiloscyphus polyanthos*

I 16 av källorna har denna levermossa påträffats submerst. Förekommer mycket rikligt och med stor täckning i den stora källan i Lönshult och i källor i Flahult.

Handbålmossa *Riccardia latifrons*

Fingerbålmossa *Riccardia palmata*

Två mörkgröna bållevermossor som förekommer i konstant mycket fuktiga miljöer ofta på död ved. Förekom främst i Bästerna I och II, Timsfors, Flahult, Lyåsa 1 och Slaggvarp. Fingerbålmossa är relativt sällsynt och påträffades endast i Bästerna I och Timsfors (Spelmansliden 1)

Flikbålmossa *Riccardia multifida*

Den gröna färgen hos flikbålmossa går mer i gulbrunt. Kanten är något genomskinlig så att den ofta ser ljusare ut. Den förekom relativt allmänt i 16 av de undersökta källkärren och dess rännilar. Växer på

dy och förekommer i kalk- och mineralrika miljöer såväl skuggigt som öppet.



Flikbålmossa

Dunmossa *Trichocolea tomentella* (NT)

En ljusgrön mossa med blad som är fransade. Lite lik thujamossor på håll. Den förökar sig vanligtvis vegetativt och ytterst sällan med sporer. Vegetativ förökning sker normalt sett endast på korta avstånd. Det är därför viktigt att inte förstöra dunmossans habitat. Den växer ofta skuggigt i mineralrika miljöer med rörligt grundvatten. Den kan växa i svällande stora mattor, som i Lidsjö, Björkebo och Bästerna III. Dunmossa har i denna inventering använts som prioriterad art för att söka mineralrika källkär. Förekom i alla utom tre kär, Merhultskärret och Tykatorp 1 och 2.



Dunmossa

Bladmossor

Källgräsmossa *Brachythecium rivulare*

Källgräsmossan gynnas av rörligt markvatten och kan växa på såväl dy, förna, sand som våta stenar. Källgräsmossa är dioik och sporkapslar uppträder endast tillfälligt. På hösten 2008 var det ovanligt rikligt med sporkapslar på källgräsmossan i Östergården. Fanns på 24 av lokalerna.



Källgräsmossa

Stor skedmossa *Callergon giganteum*

Denna våtmarksart känns mestadels mycket lätt igen på de ofta över 1 dm långa skotten och de styva grenarna som är riktade åt alla håll, vilket gör att den översta delen av skotten ser ut som en smäcker "julgran". Stor skedmossa växer i blöta relativt mineralrika kärr, diken och stränder. Det är ofta i relativt artrika miljöer. Påträffades endast i Merhultskärret och Bästerna I och II.



Stor skedmossa, späd skorpionmossa

Guldspärrmossa *Campylium stellatum*

Är en rikkärrsart i både extremrikkär och medelrikkär. Fanns på 6 av lokalerna.



Guldspärrmossa

Källtuffmossa *Cratoneuron filicinum*

Mossan känns igen på den bleka gröna färgen och att den känns styv. Den har också parafyllier som kamtuffmossan men har inte längsveckade blad. Den förekommer i kalkrika och fuktiga miljöer särskilt vid källor, bäckar och i kärr. Påträffades endast i Bästerna I men där ganska rikligt.



Källtuffmossa

Kärrkvastmossa *Dicranum bonjeanii*

Arten är krävande och hittas bl.a. i medelrikkärr och kalkfuktängar. Fanns på 10 lokaler.

Stor fickmossa *Fissidens adianthoides*

Förekommer i våta ofta mineralrika miljöer som rikkärr, men även i neutrala och svagt sura miljöer. Den har grova olikstora tänder i bladspetsen vilket är ett kännetecken som bland skiljer den från bräkenfickmossa, *F. osmundoides*, som fanns i en rännil i Bästerna I. Stor fickmossa fanns i 6 av kärren.



Stor fickmossa

Mörk husmossa *Hylocomnium umbratum*

Arten anses indikera höga naturvärden i södra Sverige. Den föredrar områden med hög fuktighet och växer på block, barrförna, humus och

trädrötter. I området med lodytor som i Timsfors (utmed Lagan) växte den rikligt. Fanns också i Bästerna I och Brotorpabäck.



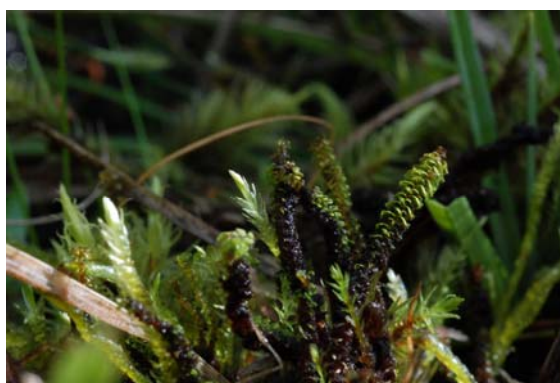
Mörk husmossa

Västlig husmossa *Loeskobryum brevirostre* (NT)

Arten är sydligt suboceanisk och huvudutbredningen är i Västsverige och Skåne. Den växer i fuktig skogsmark på mullrik jord eller trädrötter, på skuggiga ställen även på låga stenblock. Västlig husmossa påträffades i Brotorpabäck, Lidsjö och Ytra Källhult.

Piprensarmossa *Paludella squarrosa*

Piprensarmossa växte tillsammans med guldspärrmossa, skorpionmossor och purpurvitmossa i Merhultskärret, som är den enda kända lokalen i Kronoberg. Är noterad från 1990-talet i Merhultskärret och före 1970-talet på Gässhultmyren. Är utgången på den senare lokalen troligen beroende på upphörd slåtter. Piprensarmossa har minskat och blivit mycket ovanlig i hela södra Sverige. Den förekommer mer allmänt i norra Sverige.



Piprensarmossa

Kamtuffmossa *Palustriella commutata*

Klotuffmossa *Palustriella falcata*

Arterna är starka indikatorer på källflöden med kalkhaltigt vatten, till vilka höga naturvärden är knutna. Båda påträffades i Bästerna I och kamtuffmossa i Flahult.

Filtrundmossa *Rhizomnium pseudopunctatum*

Bäckrundmossa *Rhizomnium punctatum*

Stor rundmossa *Rhizomnium magnifolium*

Filtrundmossan gynnas av rörligt markvatten och hittas i mellankärr, källkärr, stränder och sumpalskog. Utbredningen är något nordlig och arten är ganska ovanlig i Sydsverige men har här påträffats på 13 lokaler. Den liknar bäckrundmossan men saknar udd på bladspetsen och har brunröda filtliknande rhizoider på stammen något som bäckrundmossan saknar. Bäckrundmossan har mörkbruna grövre rhizoider framför allt i bladvecken. Stor rundmossa är sällsynt i södra Sverige, här funnen i Tykatorp 2.



Filtrundmossa

Skogshakmossa *Rhytidiadelphus subpinnatus*

Mossan växer oftast på örtrik skogsmark, speciellt på blöt och gärna översilad mark intill källor och bäckar. Arten kräver hög och jämn markfuktighet, något som finns i gransumpskogar och alkärr. Skogshakmossa påträffades på 6 lokaler.

Späd skorpionmossa *Scorpidium cossonii*

Röd skorpionmossa *Scorpidium revolvens*

Skorpionmossor förekommer i Björkebo, Merhultskärret, Brotorpabäck 1, Bästerna I och II. Arterna är båda utpräglade rikkärrsarter men deras ekologi skiljer sig något åt. *Scorpidium cossonii* är mer krävande och förekommer i mycket mineralrika kärr och är ofta en dominerande art i bottenskiktet i t.ex. extremrikkärr med bl.a. *Campylium elodes* (kärrspärrmossa), *C.stellatum* (guldspärrmossa), *Fissidens adianthoides* (stor fickmossa) och *Palustriella spp.* (tuffmossor). *Scorpidium revolvens* är mindre krävande och är vanligast i medelrikkärr, men förekommer även i rikkärr där den växer tillsammans med bl.a. *Paludella squarrosa* (piprensarmossa), *Sphagnum warnstorffii* (purpurvitmossa) och *Warnstorffia exannulata*.



Röd skorpionmossa

Korvskorpionmossa *Scorpidium scorpioides*

Den har en kloolik topp och går i grönt, brunt eller rött. Den förekommer i starkt kalkrika till intermediärt mineralrika habitat som kärr, sjöstränder och ibland under vatten. Påträffad i Merhultskärret.



Korvskorpionmossa

Lockvitmossa *Sphagnum contortum*

Arten anses indikera högt naturvärde i södra Sverige och finns i mellan- och rikkärr. Påträffades i Björkebo och Merhultskärret.

Knoppvitmossa *Sphagnum teres*

Arten anses indikera högt naturvärde i södra Sverige och finns i mellan- och rikkärr. Påträffades på 4 lokaler, framför allt i Merhultskärret.



Knoppvitmossa, lockvitmossa och röd skorpionmossa

Purpurvitmossa *Sphagnum warnstorffii*

Arten anses indikera högt naturvärde i södra Sverige och finns i mellan- och rikkärr. Påträffades på 7 lokaler, ofta rikligt.

Komossa *Splachnum ampullaceum*

Komossan växer på spillning från växtätare och dess sporer sprids främst med hjälp avflugor. Påträffades i den kreatursbetade delen av Merhultskärret. Arten har troligen minskat kraftigt på grund av dikning och minskat bete i fuktiga miljöer. I södra Sverige är komossan vanligast medan de övriga fem parasollmossorna är nordliga.



Komossa

Gyllenmossa *Tomentypnum nitens*

Gyllenmossan är relativt storvuxen, med långa, raka och längsveckade blad ofta med rhizoider på. Det är en rikkärrsart som minskar i söder. Förekom relativt rikligt i Merhultskärret, troligen enda lokalen i länet.



Gyllenmossa

Kärrkrokmossa *Warnstorfia exannulata*

Blodkrokmossa *Warnstorfia (Sarmentypnum) sarmentosa*

Kärrkrokmossa finns ofta i runt källor, sjöstränder och ibland under vatten där miljön är intermediärt mineralrik. Förekom i 7 av källkärren. Blodkrokmossan är sällsynt i södra Sverige och fanns i Björkebo.



Kärrkrokmossa

Diskussion

Gränsdragning mellan intermediära kärr och rikkärr är diffus och huvudsakligen baserad på artsammansättningen. Alla objekten som undersökts i Kronoberg är källpåverkade, av dessa är flertalet soligena kärr eller backkärr. Gränsdragningen är här också besvärlig såväl emot intermediära kärr som rikkärr. Klassificeringen har i denna undersökning försökt följa inventeringsmanualen men några kärr kan mycket väl klassificeras som rikkärr fast de har här hänförts till mineralrika källor och källkärr.

Förekommande vegetationstyper

Med avseende på vegetationen kan de undersökta källpåverkade kärrtyperna indelas i två olika typer: rikkärr och mineralrika källor och källkärr av fennoskandisk typ (se bilaga 1).

Fyra kärr har rikkärrsvegetation: Merhultskärret, Bästerna I, Bästerna II och Björkebo.

I Merhultskärret, som har ett mycket glest trädskikt, förekommer flera starrarter som ängstarr, nålstarr, grönstarr, strängstarr, stjärnstarr, flaskstarr, gråstarr, hirsstarr, ärtstarr och taggstarr. Andra kärllväxter där är tagelsäv, tätört, ängsvädd, jungfru marie nycklar, kärrsälting, stagg, darrgräs, slåttergubbe och blåtåtel. I bottenskiktet förekommer piprensarmossa, lockvitmossa, knoppvitmossa, purpurvitmossa, kärrbryum, stor skedmossa, späd och röd skorpionmossa, korvskorpionmossa, guldspärrmossa och gyllenmossa. Vid östra delen finns flera trädbevuxna mineralrika källor, med gullpudra, bäckbräsma, loppstarr och lopplummer.

Bästerna I har ett rikt bottenskikt med flertalet av ovan nämnda mossor men också källtuffmossa, kamtuffmossa, mörk husmossa, källvitmossa, kantvitmossa och rikligt med dunmossa. Loppstarr och lopplummer förekommer. Det drygt 50 %-iga trädskiktet består av klibbal, gran och tall. Bästerna II har likartad vegetation som Bästerna I men har mycket glest (snabbt igenväxande) trädskikt. Här förekommer *Listeria chordata* och mycket rikligt med källmossa.

Björkebo har en bred källfront rikligt bevuxen med dunmossa. Andra arter är lockvitmossa, knoppvitmossa, purpurvitmossa, källmossa, blodkrokmossa, kärrkrokmossa och flikbålmossa. Rikligt med orkidéerna spindelblomster, *Listeria cordata* och korallrot, *Corallorhiza trifida*. Björkebo växer igen med gran, tall, björk och klibbal.

De mineralrika källkärrarna har varierande trädäckning 0 %-100 %. I de mer öppna kärren kan kärllväxtfloran vara högväxt och domineras då av kärrfibbla, kärrtistel, älgört, skogsfräken och starr. Vid hög trädäckning speciellt i bokskog är kärllväxterna mycket glest förekommande. Är kärren mycket blöta kan bäckbräsma, revsmörblomma, ältranunkel, vattenklöver och strandlysing vara dominerande. Bottenskiktet kan bestå av dunmossa (ofta i stora sjök), bäckgräsmossa, sumpvitmossa, stor tujamossa, filtrundmossa, spjutmossa, fetbålmossa, flikbålmossa, bäckblekmossa (ofta submerst i de öppna källorna), kärrkvastmossa och bågpraktmossa.

I några av de mineralrika kärren förekommer järnutfällningar.

Förändringar i vegetationen

Källkärren i sluttningar är relativt stabila medan en topogen myr har en succession från rikkärr via fattigkärr till mosse med allt större inslag av vitmossor. Det är möjligt att objekt som Gässhultsmyren under de senaste decennierna gått från tydliga rikkärrensinslag till allt mer få karaktär av fattigkärr och mosse. Uppgifter från tidigare inventeringar tyder på detta (Kronobergs natur, 1989, VMI i Kronoberg, personlig kommunikation med John Christoffersson m.fl.). Minskad hävd på kärret (slätter upphörde på 1940-talet) och ett allt tätare trädskikt vid källorna kan vara faktorer som gjort att antalet rikkärrsarter minskat.

Ett annat av VMIs potentiella rikkärrsobjekt, Merhultskärret, tycks dock ha hållit sig stabilt, troligen beroende på en kombination av fortsatt bete och källpåverkan.

Ett flertal studier visar att pH har sjunkit de senaste 40-60 åren och att man fått en förändrad vegetation med förluster av rikkärrsarter. Naturlig succession med etablering av vitmossor och därmed så småningom förlorad kontakt med mineralrikt grundvatten är en faktor bakom försurningen i rikkärren. (Hedenäs & Kooijman 1996). En annan faktor är den höga depositionen av kväve och svavel som bör ha påverkat hastigheten på försurningen (Gunnarsson, U. 2002). En tredje faktor som är viktig för de inventerade källkärrarna är att de från att ha varit glest bevuxna med träd har fått allt tätare trädskikt (i flera fall framför allt gran) under de senaste 100 åren. Den här trenden har troligen ökat skogsgynnade vitmossor som sumpvitmossa, uddvitmossa, klubbvitmossa och spärrvitmossa (se tabell). I vilken grad detta har förändrat vegetationen återstår att undersöka.

Hävd

Endast ett av objekten hävdas idag, Merhultskärret betas sedan flera år. Långe mosse har avverkats i rikkärnsdelen och bör inte planteras med gran. Flertalet av kärren har varit mer öppna tidigare och främst fungerat som betesmarker. Källorna och källkärrarna växer igen med al och gran. Flera backkärr är fortfarande öppna genom den störning som det rörliga vattnet åstadkommer. Från fall till fall får man avgöra om träd skall avverkas för att öppna upp mer. Det finns få vetenskapliga undersökningar om vad som händer vid avverkning av trädskikt i rikkärr. En kraftig avverkning leder ofta till tät och högväxt gräs- och örtväxtvegetation något som kan inverka menligt på rikkärnsarterna om det inte samtidigt bedrivs slätter. I Bästerna är flera värdefulla arter knutna till död ved på gran, al och sälg. I skötselfrågor får också hänsyn tas till denna typ av substrat.



Eftersom alla utom ett objekt är utan hävd, kommer trädskiktet att bli allt tätare. I flera fall är det lämpligt att ta bort träd för att gynna ljusälskande rikkärrarter men en allsidig bedömning måste göras, där hänsyn tas andra värden är rikkärrarter. Träden förändrar artsammansättningen i kärret genom att de dels ger substrat som död ved, socklar, bark och därmed fler mikrohabitat för andra mossor, dels också ändrar näringstillgången i marken (Darell, P och Cronberg, N, opubl). I denna undersökning påträffades två rödlistade mossor på död ved: stubbtrådmossa, *Cephalozia catenulata* (NT) och vedsäcksmossa, *Calypogeia suecica* (VU). Andra mindre vanliga mossor som påträffades i denna miljö är fingerbålmossa, *Riccardia palmata*, handbålmossa, *Riccardia latifrons*, västlig husmossa, *Loeskeobryum brevirostre* (NT).

Långsiktigt skydd och skötsel är önskvärt för de mest värdefulla objekten. Det är också önskvärt med inventering av andra organismgrupper och att inventeringen av kärlväxter kan slutföras.

Citerad litteratur

- Albinsson, C. (1996). Sloping fens in Southern Sweden. Doktorsavhandling, Lunds universitet
- Andréasson, L., Bergström, O., Carlsson, B., Graham, L.P. & Lindström, G. (2004): Hydrological change – climate change impact simulations for Sweden. *Ambio* 33: 228-234.
- Christoffersson, I. (1989) Kronobergs Natur, Naturvårdsprogram för Kronobergs län, Inventeringsdel. Länsstyrelsen i Kronobergs län.
- Darell, P., Cronberg, N. Bryophytes in black alder swamps in south Sweden: environmental factors and life-strategies. (opubl)
- Gunnarsson, U. (2002): Mossar och fattigkärr kan förändras radikalt under hög kvävebelastning! *Myrinia* 12: 77-82
- Hallingbäck, T., Hedenäs, L. & Weibull, H. (2006). Ny checklista för Sveriges mossor. *Svensk Botanisk Tidskrift* 100: 96-148.
- Hylander, K. & Lönnell, N. (2001): Mossfloran i olika typer av rikkärr i Stockholms och Södermanlands län. *Svensk Botanisk Tidskrift* 95: 228-241.
- Hedenäs, L. & Kooijman, A.M. (1996). Förändringar i rikkärrsvegetationen SV om Mellansjön i Västergötland. *Svensk Botanisk Tidskrift* 90: 113-121.
- Länsstyrelsen i Kronobergs län. (1987). Våtmarker i Kronobergs län.
- Mossberg, B, Stenberg, L & Ericsson, S (2000). Den nordiska floran
- Nystrand, P.-O. (2004): Rikkärr i Jämtlands kambrosilurområde. Länsstyrelsen Jämtlands län. *Natur i Jämtlands län* 2004:2.
- Sjörs, H. & Gunnarsson, U. (2002): Calcium and pH in north and central Swedish mires. *Journal of Ecology* 90: 650-657.
- Sundberg, S. (2007): Instruktion för inventering av rikkärr. Version 2.0 (2007-05-16). Länsstyrelsen i Uppsala län.
- Tomassen, H.B., Smolders, A.J.P., Lamers, L.P.M., & Roelofs, J.G.M. (2003) Stimulated growth of *Betula pubescens* and *Molinea caerulea* on ombotrophic bogs: role of high levels of atmospheric nitrogen deposition. *Journal of Ecology* 91: 357-370.