



LÄNSSTYRELSEN  
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

# Miljöövervakning av rikkärr

2012





Rapportnr: 2013:17

ISSN: 1403-168X

Rapportansvarig: Anna Stenström

Författare och foto: Lennart Sundh, Sundh Miljö

Utgivare: Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Naturvårdsenheten

Rapporten finns som pdf på [www.lansstyrelsen.se/vastragotaland](http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland) under Publikationer/Rapporter.

## **Förord**

Den regionala miljöövervakningen följer delar av den biologiska mångfalden och utgör ett underlag för bedömningarna av hur det går med miljömålen. Rikkärr utgör ofta små områden i länet, men där finns ett stort antal hotade arter och en viktig del av den biologiska mångfalden. Övervakningen av rikkärr är därför både ett viktigt underlag för uppföljningen av Myllrande våtmarker och Ett rikt växt- och djurliv samt i arbetet med Åtgärdsprogrammet för rikkärr. Författaren ansvarar för rapportens innehåll och tackas för sin insats.

Anna Stenström

Länsstyrelsen i Västra Götalands län

## Bakgrund

Länsstyrelsen bedriver sedan miljöövervakning inom ett flertal områden såsom natur, miljö och hälsa. Som ett led i utvecklingen av länets miljöövervakning har inventeringar och uppföljning av en del av länets rikkärr inventerats 2004, 2010, 2011 och 2012. Syftet med 2012 års övervakning är som tidigare att följa rikkärrens hävdstatus, påverkan och biologiska innehåll.

## Metodik

Länsstyrelsen har en databas med tillhörande kartsikt över samtliga, kända rikkärr i länet. Ur denna databas gjordes, inför fältarbetet 2012, ett slumpmässigt urval av 20 områden spridda över hela länet. Uppgifterna i databasen om flertalet av kärren kommer från inventeringar genomförda under 1980- och 1990-talet.

Bakgrundsdatat är alltså behäftat med osäkerheter varför det inte helt oväntat visade att vissa objekt inte var några rikkärr. Inte minst omfattade bakgrundsuppgifterna stora fel vad gäller avgränsningar och utplacering av provpunkter. I 17 av objekten ändrades rikkärrens gränser, ibland flyttades det helt och hållet. Även objekt som är dagsaktuella genom särskilda projekt, t.ex. åtgärdsprogrammet för stor ögontröst, visade sig ha mycket stora fel när det gäller gränsdragningen.

Samtliga 20 objekt besöktes i fält under sensommaren (slutet av juli till slutet av augusti). På 19 av lokalerna samlades data in, dels för hela området och dels för vegetation i 10 utplacerade provpunkter. All insamlat inventeringsdata har matats in i en för ändamålet framtagen databas för vidare analys.

## Fältarbete

Fältarbetet inleddes med en kontroll avseende områdets avgränsningar. Om gränserna inte stämde gjordes en ny avgränsning och nya provpunkter togs fram helt eller delvis.

Grunddata om hela rikkärret samlades in (huvudsaklig rikkärrstyp, förekomst av naturvärdeselement (källor, källkärr, extremrikkärrspartier och kalktuff) och topografi (topogen eller soligen typ av rikkärr)). Vidare noterades påtaglig förekomst av diken, hyggen, kraftledning, körskada, näringstillförsel från jordbruksmark / skogsmark eller övrig negativ påverkan samt typ av ev. skötsel och om restaureringsåtgärder genomförts. Varje objekt gavs också en övergripande naturvärdesbedömning. Fritt eftersök av kärlväxter och mossor gjordes i maximalt 30 minuter per objekt för objekt på 0-1 ha och 60 minuter för objekt på 2-5 ha. Dessutom samlades data in i enskilda provrutor. 10 mätpunkter placerades ut och inventerades med 1 rutram (0,5 X 0,5 m). I varje rutram noterades förekomst av samtliga kärlväxter samt ett urval av mossor typiska för rikkärr. Vidare noterades mer allmänna företeelser exempelvis förekomst av träd och buskar, vissa grupper av mossor samt blottad torv eller bleke. Se mer utförlig beskrivning av inventeringsmetodiken nedan.

## **Grunddata avseende hela objektet**

### **Huvudsaklig rikkärstyp**

Här noterades om rikkärret huvudsakligen var av medelrik- eller extremrikkärstyp. Om rikkärret huvudsakligen var av medelrikkärstyp men hade små inslag av extremrikkär noterades även detta.

### **Naturvärdeselement**

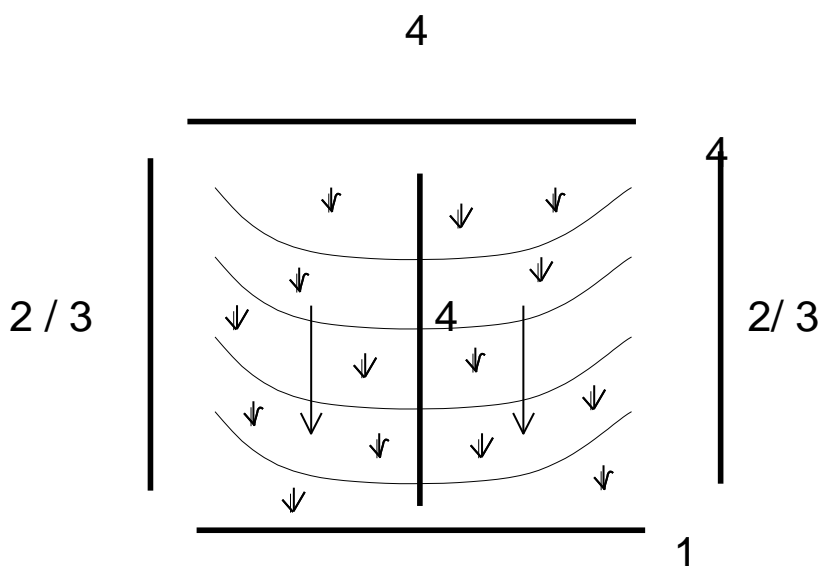
Här noterades förekomst av källor, källkärr, extremrik-kärrspartier och kalktuff.

### **Topografi**

Här angavs om rikkärret var av topogen eller soligen typ, dvs. var plant-svagt sluttande eller sluttande. Ett topogent kärr ska ha en lutning på mindre än 3 % medan ett soligent kärr ska ha en lutning på 3-8%.

### **Diken**

Här noterades påtaglig förekomst av diken med avvattande effekt. Den avvattande effekten bedömdes utifrån dikenas läge i förhållande till kärret och topografin (Fig. 1), i kombination med dikesdjup och storlek på objektet. Följande grader av påverkan användes: 1) svag lokal påverkan då diken ligger i nedre kanten av objektet 2) stark lokal påverkan då diken ligger i kanten av objektet längs med sluttningen eller uppströms ett objekt 3) svag generell påverkan då diken på samma sätt ligger i kanten av objektet längs med sluttningen eller uppströms ett objekt 4) stark generell påverkan då diken skär av vattentillflödet och är orienterade tvärs emot sluttningen i objektets övre del, eller är dragna rätt genom objektet längs med sluttningen. Detta bedömningsförfarande är giltigt främst i sluttande kärr, och effekterna kan vara svårare att skatta i nästan plana (topogena) objekt. Svag lokal effekt räknades inte som påtaglig påverkan och noterades därför inte.



Figur 1. Schematisk skiss över hur olika diken påverkar hydrologin, beroende på deras läge i förhållande till kärret och topografin. 1 = svag lokal påverkan (OBS! räknas ej som påtaglig förekomst), 2 = stark lokal påverkan, 3 = svag generell påverkan, 4 = stark generell påverkan. Pilarna och höjdkurvorna indikerar objektets lutning och grundvattnets flödesriktning.

### Hyggen

Till hyggen räknades skogsmark där större delen av trädskiktet hade avverkats och där den nya generationen träd ännu inte nått en höjd av 1 m. "Påtaglig förekomst" bedömdes utifrån hyggets storlek, i vilket väderstreck det låg samt dess topografi. Små hyggen räknades i regel inte in i begreppet "påtaglig förekomst". Påtaglig förekomst noterades exempelvis om större hyggen var belägna på så sätt att de medförde att rikkärret exponeras för solinstrålning och vind. Ett hygge i sydläge bedömdes exempelvis ha större negativ påverkan än ett hygge i norr. Då den förhärskande vindriktningen är västlig innebar detta att ett hygge i västläge bedömdes ha större negativ påverkan på rikkärret än ett hygge i ostläge. Ett hygge som räknades in i begreppet "påtaglig förekomst" var i regel beläget i direkt anslutning till kärret. Som små hyggen räknades hyggen som sträckte sig längs högst 10 % av rikkärrets omkrets. Små hyggen kunde dock bedömas som påtaglig förekomst om marken exempelvis sluttade brant ned mot kärret och jord och organiskt material transporterades ut i rikkärret vid häftiga regn.

### Körskador

Körskador noterades om de var av sådan omfattning att spåren hade en avvattnande effekt eller om vegetationen var sönderkörd på flera ställen i kärret. Körskador noterades om de var av sådan omfattning att spåren hade en avvattnande effekt, dvs. om spåren påverkade hydrologin i området eller om vegetationen var sönderkörd på flera ställen i kärret.

### **Kraftledning**

För att kraftledningar skulle räknas som ”påtaglig förekomst” krävdes att de löpte över en större del av kärret. Ledningar som korsade ena änden utan att något fundament placerats i själva rikkärret räknades inte som påtaglig förekomst medan en ledning som löpte över en större del av rikkärret och hade flera fundament i det räknades in i begreppet.

### **Näringstillförsel från jordbruksmark/skogsmark**

Här noterades ”påtaglig påverkan” om vegetationsförändringar förekom i sådan omfattning att de tydligt syntes och kunde härledas till tillförsel av näringsämnen från intilliggande skogs- eller jordbruksmark.

### **Övrigt**

Övrig negativ påverkan noterades exempelvis i form av trampsador från betesdjur eller förekomst av vägar intill eller igenom det undersökta objektet.

### **Skötsel**

Hävdsituationen noterades med uppgift om huruvida hävden utgjordes av bete eller slåtter. Även eventuellt efterbete noterades. Dessutom noterades här om objektet omfattats av röjning eller andra skötselåtgärder. Det ska påpekas att flera av de objekt som undersöktes 2012, analogt med undersökningarna 2011, ligger i skogsmarker som varit utmark, där hävd saknats i mer än ett halvt sekel, ibland mer än ett sekel.

### **Restaurering**

Om restaureringsåtgärder utförts i området noterades detta tillsammans med uppgift om vilka åtgärderna var: röjning, igenläggning av diken, borttagning av tuvor eller övrigt. Om ”övrigt” angavs noterades även en kort beskrivning av åtgärden.

### **Fri eller riktad sökning efter kärlväxter och mossor**

Riktad sökning efter kärlväxter och mossor gjordes i maximalt 30 minuter per objekt för objekt på 0-1 ha och 60 minuter för objekt på 2-5 ha. Förekomsten av kärlväxter och mossor bedömdes enligt en tregradig skala där 1=enstaka, 2=vanlig och 3=riklig.

### **Naturvärdesbedömning**

En naturvärdesbedömning gjordes i de besökta objekten. Högt naturvärde gavs till stora och/eller välhävdade objekt med hotade eller ovanliga arter, med stor artrikedom och/eller med många vegetationstyper. Klass 1: Mycket högt skyddsvärde, naturvärdena kan anses tillräckligt höga för att bilda naturreservat. Klass 2: Högt skyddsvärde. Klass 3: Visst skyddsvärde. Klass 4: Lågt skyddsvärde.

## **Data insamlade i mätpunkter**

### **Mätpunkter**

I rikkärret placerades 10 mätpunkter ut i ett rutnät som tillhandahölls av Länsstyrelsen. Mätpunkternas läge hittades via handhållen GPS. Punkterna hade lagts ut i ett grid-system och avståndet mellan punkterna varierade därför beroende på hur stor ytan var. Mätpunkterna kunde besökas i valfri ordning. Om någon mätpunkt hamnade utanför kärret valdes en ny punkt så nära den utslumpade som möjligt och koordinaterna mättes in. I varje mätpunkt noterades samtliga kärlväxter samt ett urval av mossor (se tabell 1) med hjälp av en rutram med 50 x 50 cm sida innermått. Med förekomst avsågs växtdelar som påträffas i rutan oavsett om de är rotade i rutan eller utanför. Vid varje mätpunkt inventerades dessutom:

- täckningsgrad av brunmossor
- täckningsgrad av vitmossor
- täckningsgrad av spjutmossa (*Calliergonella cuspidata*)
- täckningsgrad av bar torv och bleke
- täckningsgrad av skogsarter och ris
- vegetationshöjd, om > 14 cm ange vilken art som ger upphov till detta
- förekomst av buskar och träd
- förekomst av övriga kärlväxter
- förekomst av typiska arter av mossor

### **Täckning av brunmossor, vitmossa samt spjutmossa**

Brunmossor, vitmossa och spjutmossa mättes med strikt, eller om man så vill, projicerad täckningsgrad i % i rutramen (d.v.s. den faktiska täckningsgraden sedd rakt uppifrån). Med brunmossor avses arter listade i rutan nedan som kan dominera i rika kärr och källmiljöer. I begreppet vitmossor omfattas samtliga arter inom släktet *Sphagnum*. Med täckningsgrad av spjutmossa menas täckningsgraden av arten *Calliergonella cuspidata*. Täckningsgrad av spjutmossa angavs endast om förekomsten översteg (ca) 2 % täckningsgrad.



**Definition: mossor som ingår i måttet "täckning av brunmossor".**

#### **Brunmossor**

Pleurokarper: *Calliergon* (skedmossor), *Calliergonella* (Spjutmossor), *Campyliadelphus* (Nervspärrmossor), *Campylium* (Spärrmossor), *Cratoneuron filicinum* (Källtuffmossa), *Drepanocladus* (Lerkrok-mossor), *Hamatocaulis* (Käppkrok-mossor), *Helodium blandowii* (Kärrkam-mossa), *Loeskyponum badium* (Mässingmossa), *Palustriella* (Tuffmossor), *Pseudocalliergon* (Gulmossor), *Sanionia* (Cirkelmossor), *Scorpidium* (Skorpionmossor), *Straminergon stramineum* (blek skedmossa), *Tomentypnum nitens* (Gyllenmossa) och *Warnstorfia* (krok-mossor).

Akrokarper: *Cinclidium* (uddmossor), *Meesia triquetra* (trekantig svanmossa), *Mnium* (Stjärnmossor), *Paludella squarrosa* (Piprensarmossa), *Philonotis* (Källmossor), *Plagiomnium* (Praktmossor), *Pseudobryum cinclidioides* (Källpraktmossa) och *Rhizomnium* (Rundmossor). Stjärnmossorna har inkluderats för att parametern "brunmossor" ska kunna användas även i skogliga kärr- och källmiljöer.

Uteslutna ur begreppet "brunmossor" är därmed t.ex. björnmossor (*Polytrichum* och *Polytrichastrum*), kvastmossor (*Dicranum*), vanliga markmossor som hus-, vägg-, kam- och hakmossor (*Hylocomium*, *Pleurozium*, *Ptilium* och *Rhytidiadelphus*), räffelmossor (*Aulacomnium*), levermossor, gräsmossor (*Brachythecium m.fl.*), Bryum- och nickmossor (släktena *Bryum* och *Pohlia*) samt fickmossor (*Fissidens*).

#### **Täckning av bar torv och bleke**

Mäts som strikt eller projicerad täckningsgrad i rutramen (d.v.s. täckningsgraden sedd rakt uppifrån).

Till bar torv räknas i detta mått plan (d.v.s. blöt), bar och till konsistensen lös torv (lös-botten) samt grunda (djup <0,5 m) vattensamlingar. Den bara torven kan inte vara bevuxen med vass eller annan högvuxen vegetation till mer än 2 % av ytan. Plant liggande förna som blivit mörk av väta räknas till bar torv. Definitionen avser inte omfatta den typ av bar torv som bildas uppe på tuvor p.g.a. utskuggning eller uttorkning. Bleke: >50% av ytan ska täckas av bleke. Bleke är en tät, något kornig jordart som består av nästan rent kalkslam. Blekets färg kan skifta i nyanser, ofta i gult och består till 80-90% av kalciumkarbonat. Med minskande kalkhalt övergår bleket i kalkgyttja och alggyttja.

#### **Vegetationshöjd**

I de fall det uppmätta värdet överstiger 14 cm anges vilka arter det är som dominerar/ger upphov till den uppmätta vegetationshöjden i mätpunkten. Om vegetationshöjden inte överstiger 14 cm behöver inga arter anges. Om provpunkten hamnar på en tuvig mark ska mätinstrumentet alltid placeras ovanpå närmast liggande tuva. De arter som ger upphov till den uppmätta vegetationshöjden noteras.

#### **Skogsarter och ris**

Det är den strikta eller projicerade täckningsgraden sedd rakt uppifrån som skattas i procent av hela rutramen. I begreppet "skogsarter" inkluderas i första hand ris som kan förekomma uppe på tuvor i rikkärr samt våra vanligaste skogsmossor. De arter som avses är inte kalkkrävande. Observera att högväxande arter (t ex ris som

pors och skvattram) noteras i mätningen av vegetationsmängd och att vitmossa mäts med en annan metod.

#### Förekomst av buskar och träd

Träd- och buskskikt mättes enligt metoden förekomst/icke-förekomst i hela rutramen och gäller träd och buskar som är högre än 0,3 m. Med förekomst avsågs växtdelar som påträffas i eller över rutan oavsett om de var rotade i rutan eller utanför.

#### *Definition "skogsarter och ris"*

Kärlväxter: Blåbär, lingon, odon, kråkbär, ljung.

Mossor: väggmossa (*Pleurozium schreberi*), husmossa (*Hylocomium splendens*), kammossa (*Ptilium crista-castrensis*), cypressfläta (*Hypnum cupressiforme*).

Björnmossa (*Polythricum commune*).

#### Förekomst av övriga kärlväxter

Förekomst/ icke förekomst registreras av samtliga kärlväxtarter i rutramen. Med förekomst avsågs växtdelar som påträffas i rutan oavsett om de var rotade i rutan eller utanför. För varje inventering i en rutram användes maximalt 4 minuter för artbestämning av kärlväxter.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn
Amblyodon dealbatus	Långhalsmossa
Aneura pinguis	Fetbålmossa
Calliergon giganteum	Långhalsmossa
Campyliadelphus elodes	Kärrspärrmossa
Cinclidium stygium	Myruddmossa
Cinclidium subrotundum	Trubbuddmossa
Ctenidium molluscum	Kalkkammossa
Drepanocladus sendteri	Kalkkrokmossa
Fissidens adianthoides	Stor fickmossa
Hamatocaulus vernicosus	Käppkrokmossa
Lophozia bantriensis	Källflikmossa
Lophozia rutheana	Praktflikmossa
Meesia triquetra	Trekantig svanmossa
Meesia uliginosa	Svanmossa

Moerchia hibernica	Kärrmörkia
Paludella squarrosa	Piprensarmossa
Palustriella commutata	Kamtuffmossa
Palustriella decipiens	Nordtuffmossa
Palustriella falcata	Klotuffmossa
Pseudocalliergon trifarium	Maskgulmossa
Pseudocalliergon turgescens	Korvgulmossa
Scapania brevicaulis	Rikkärrsskapania
Scorpidium cossonii	Späd skorpionmossa
Scorpidium cossonii/revolvens	Späd/röd skorpionmossa
Scorpidium revolvens	Röd skorpionmossa
Scorpidium scorpioides	Korvskorpionmossa
Tayloria lingulata	Kärrtrumpetmossa
Tomentypnum nitens	Gyllenmossa

Tabell 1. Mossor som skulle eftersökas

## Beskrivning av undersökta lokaler

Nedan följer en sammanställning och en kortfattad beskrivning av de lokaler som besöktes vid 2012 års miljöövervakning av rikkärr.

Objekt	Naturvärdes- bedömning 2012	Namn	Kommun	Ursprunglig areal	Areal 2012
06D5a080101	2	Krukehemmet, 4,5 km NV Tranemo	Tranemo	1,08	1,21
06D5a040102	3	Hyltegårds mossen 3 km NV Tranemo	Tranemo	0,21	0,21
07C0h030101	4	Söckemossen 2 km OSO Äspered	Borås	1,06	0,84
07D2a010201	2	Viskan S Viskaborg, 1 km SO Södra Vings kyrka	Ulricehamn	0,33	0,18
07D3a010101	2 och 4	Alarpsmossen 4 km V Timmele	Ulricehamn	0,57	0,29
07D4B050101	2	Mosse sydväst om Brotorp 5 km NV Timmele	Ulricehamn	0,24	0,14
07D8f040101	1	Kärr ca 600 m VNV om Fläskagården	Tidaholm	0,92	0,92
07D9f110101	3	Rikkärr 150 m SSV om Skrivaregården	Falköping	0,03	0,02
07D9G0101	1	Rikkärr 300 m O Vinberga 6 km V Madängsholm	Tidaholm	4,76	0,46
08A0j030101	2	Kärr i Boxvik, 300 m SSO om husen Hjortsbacken	Orust	0,48	0,38
08B2h020101	3  (men fint sumpskogs- objekt)	Små källkärr i sumpskog sydost Steröd vatten, Hjärtums sn	Lilla Edet	0,83	0,83
08B6G030101	2	Rikkärr 200 m öster om gården Mon, Huveröd, Laneryr sn	Uddevalla	0,44	0,05

08D0E0601	1	Kärr vid Falarp 2 km OSO Friggeråkers kyrka	Falköping	3,56	0,28
08D0G140101	2 (1 med omgivande lövskogar och rasbranter)	Rikkärr 800 m NV Varvs kyrka	Tidaholm	0,81	0,13
08D0G160101	2	Kärr vid Dambo, 1,7 km NNO om Dimbo kyrka	Tidaholm	1,01	0,18
09A9j0502	2	Våtmarker vid Flåghult 16 km ONO Strömstad	Strömstad	2,07	2,07
09B4J100101	1	Kärr NV om Bockhålstjärnet 3 km NO Dalskog	Mellerud	0,19	0,15
09B5J100101	2	Hålemaden 5 km V Håverud	Mellerud	0,22	0,12
09B5J1102	2 (1 som en del av Lunnebo- komplexet)	Pers äng 2,8 km VNV Håbolsbyn	Mellerud	0,71	0,03
09C9A080101	3	Kärr kring Åsnebotjärnet ca 5 km S Skåpafors	Bengtstfors	2,52	2,52

Tabell 2. Sammanfattande data avseende de undersökta lokalerna.



Falarp-skärret, Friggeråker, FALKÖPING. Rik förekomst av blodnycklar.

## Lokalbeskrivningar

### 1. Kärr vid Falarp 2 km OSO Friggeråkers kyrka, Friggeråker, FALKÖPINGSS KOMMUN

Objektet utgörs av tre mindre rikkärr omgivna av granplantering och triviala betesmarker. Arealen rikkärr är avsevärt mycket mindre än vad som framgår av underlagen. Markerna har tidigare hävdats med nöt men är idag ohävdade. Igenväxningen påskyndas även genom den avvattande effekt från de diken som löper kors och tvärs genom planteringarna och delvis i kärrkanterna. Kärrarna har en mycket rik flora av orkidéer och halvgräs, 168 blodnycklar räknades i ett av kärrarna. Rödlistade arter som sexfläckig bastardsvärmare, loppstarr, källblekvide och plattsäv förekommer också. Den nästan utrotade sumpgentianan har för något decennium sedan setts i kanten av det största kärret. Bladvass saknas vilket är positivt. Även den ovanliga kortvingen *Ontholestes tesselatus* noterades vid besöket den 17 juli.

#### Åtgärdsförslag

Ett helhetsgrepp behöver tas kring kärrmiljöerna och omgivande granplanteringar och betesmarker. Området har mycket höga naturvärden och är angeläget att säkerställa som naturreservat. Behovet av skötsel genom bete, slåtter och röjning är AKUT och har högsta prioritet. Betesdriften föreslås starta *tidigt* på säsongen analogt med forna utmarksbeten, och därefter successivt avta framåt eftersommaren. Inget höstbete.

### 2. Rikkärr 150 m SSV om Skrivaregården, Skörstorp, FALKÖPINGSS KOMMUN

Ett mycket litet och successivt degenererande svagt soligent rikkärr. Av rikkärrsarter märks t.ex. gräsull, kärrknipprot och de rödlistade arterna ängsstarr och loppstarr men de är alla i klar minoritet mot älggräs, sjöfräken, kärrfräken etc. Kärret invaderas av sly och är kraftigt påverkat av diken både uppströms och nedströms. Området betas tillsammans med omgivande sumpskogar. Trampet av djuren gör nytta genom att det bl.a. håller tillbaka spjutmossan och de mycket frekventa mördarsniglarna.

#### Åtgärdsförslag

Kärret är i stort behov av att röjas och slås. Betet får gärna intensifieras också.

### 3. Rikkärr 300 m O Vinberga 6 km V Madängsholm, TIDAHOLMS KOMMUN

I det utpekade området som mest utgörs av björksumpskogar finns två fina rikkärr med omgivande fuktängar. Kärrarna förefaller ohävdade och skyltar om naturvårdsavtal finns utplacerade i kanterna av sumpskogen. I den centrala delen av det största kärret finns partier med axag. Kantzonerna till detta parti och som dominerar våtmarkerna utgörs av igenväxningssuccessioner till kärrarna där älggräs, sjöfräken, vattenklöver och kråklöver är vanliga liksom inväxande *Salix*buskar. Källor med öppet vatten, kalkslam och ”slinka”, *Nitella sp.*, förekommer sparsamt. Utöver axag hittas rikkärrsarterna hirsstarr, slankstarr, gräsull, darrgräs,

källblekvide, majviva, tätört, vaxnyckel, flugblomster, kärresilja, kärresälting, tagelsäv och rosettjungfrulin.

#### **Åtgärdsförslag**

Kärren är i stort behov av intensifierad hävd genom slåtter, bete och i kantzoner gärna röjning av sly. Det har mycket höga naturvärden och bör säkerställas som naturreservat.

#### **4. Kärr vid Damdbo, 1,7 km NNO om Dimbo kyrka, TIDAHOLMS KOMMUN**

Dammbokärret har karaktären av sluttande, kalkfuktäng som domineras av blååtäl med inslag av flera sällsynta rikkärrarter. Det omges av en granplantering och betas med nöt med påsläpp sent på säsongen. Skötsel genom bete och röjningar är alltså pågående vilket antagligen beror på att det finns en god population av den rödlistade och mycket sällsynta arten stor ögontröst men här finns även andra rödlistade arter såsom sommarfibbla och ängsstarr. Sällsyntheter som hårstarr, flugblomster och ormrot har också stadiga förekomster. Ett ganska djupt dike tangerar kärrets södra del men verkar ha måttlig eller kanske t.o.m. positivt uttorkande effekt på kärret.

#### **Åtgärdsförslag**

Fortsatt skötsel genom bete och röjning kompletterat av slåtter vid behov. Ytterligare ljusöppning och utökning av kärremiljön genom nedtagning av träd i kantzoner rekommenderas.

#### **5. Kärr ca 600 m VNV om Fläskagården, Kymbo, TIDAHOLMS KOMMUN**

Ohävdade, flacka kalkfuktängar och rikkärr med rik flora och kantzoner som successivt växer igen med lövträd och Salix. Marken är överlag tuvig och blååtäl är starkt expansiv på delar av området. Av rikkärrarter förekommer kärrknipprot, ängsnycklar, slåtterblomma, ängsvädd, kärresälting, gräsull och näbbstarr. Bottenskiktet är förvånansvärt fattigt på typiska rikkärrarter, istället dominerar brunmossor från släktet *Plagiomnium*.

#### **Åtgärdsförslag**

Objektet har stor potential att åter utvecklas till ett värdefullt område med mycket artrik biologisk mångfald. Betet måste snarast återupptas, vilket markägaren som deltog vid besöket, kunde tänka sig att diskutera. Sly måste röjas och lövträd hållas tillbaka. Det är mycket högt prioriterat att restaurera detta kärrområde och fuktängar med omgivande betesmarker.

#### **6. Rikkärr 800 m NV Varvs kyrka, Varv, TIDAHOLMS KOMMUN**

Kärret ligger nedanför Varvsbergets stup omgivet av rika skogar på fuktig till blöt mark. Kärret är ett mycket fint rikkärr som är lite påverkat av hydrologiska förändringar Hävden har dock upphört och med denna så sker även förändringar i florin. Fortfarande finns gott om orkidén kärrknipprot och flera ovanliga s.k. halvgräs, gräsull, näbbstarr, slankstarr och hirsstarr. Ängsvädd och slåtterblomma är också vanliga medan vildlin och tätört förekommer enstaka.

Bottenskiktet hyser flera karakteristiska arter, främst späd skorpionmossa, gyllenmossa, guldspärmossa, stor fickmossa och purpurvitmossa. Ett par skott av piprensarmossa påträffades också. Arten är, enligt Artportalen, inte noterad i Tidaholms kommun sedan 1984.

#### **Åtgärdsförslag**

De arter som expanderar och som sannolikt kommer att tränga ut den finare floran är gräset blååtätel samt älggräs, vattenklöver och kärrfräken. Även inväxande klibbal och gran kommer att förändra kärret negativt och på sikt förvandla detta till en sumpskog. Av det skälet är det viktigt att snarast sätta åtgärder innan förändringarna gått för långt. Røjning av gran och klibbal samt tall har högsta prioritet eftersom den viktiga solinstrålningen då hålls intakt.

### **7. Viskan söder om Viskaborg, 1 km SO Södra Vings kyrka, ULRICEHAMNS KOMMUN**

Ett område som likt många andra varit betydligt öppnare och välhävdad förr. Hävden är borta sedan flera år och degenereringen av kärret och kalkfuktängen som det kanske snarare är, accelererar. De ännu öppna partierna omges av frodiga lövskogar av björk, klibbal med inslag av gran etc. På grund av ohävden och utebliven markstörning ökar vissa arter på bekostnad av den stora mångfalden av arter som ett rikkärr normalt har. I detta kärr är flaskstarr, ängsstarr och pors vinnare medan t.ex. ängsvädd och slåtterblomma tenderar att ge vika. Några orkidéer noterades inte men har troligen funnits tidigare. Hela området hyser ett glest trädskikt av björk och gran.

#### **Åtgärdsförslag**

För att bevara rikkärrets kvaliteter måste markstörning genom bete eller slåtter snarast införas. Om inte detta kan ordnas kommer blååtätel, pors och gran snart att ta överhanden helt.

### **8. Mosse sydväst om Brotorp 5 km NV Timmele, ULRICEHAMNS KOMMUN**

Ett fint gungfly karakteriserar detta objekt som i sin centrala del utgörs av en vattenspegel, otillgänglig för naturinventerare. Kärret har ett lokalt "sjö"-namn och användes förr för skridskoåkning. Arealen öppen vattenspegel har dock minskat kraftigt sedan dess.

Sphagnum dominerar bottenskiktet tillsammans med vattenklöver, flaskstarr, trindstarr och i blöter en eller ett par arter bläddror, Utricularia. Förekomsten av brunmossor är god i de centrala delarna av kärret, späd skorpionmossa och röd skorpionmossa växer här sida vid sida kärrkrokmossa, (*Warnstorfia exannulata*).

Det hygge som ligger omedelbart sydväst om objektet bidrar möjligen till den höga vattennivån i sjön. Det ska också poängteras att diket som löper utmed den sydvästra sidan, inte tycks ha en allvarligt avvattnande effekt på sjön. Ingen vass eller annan vegetation invaderar eller stör sjöns ekologi. Bland kärlväxterna saknas rikkärrensindikatorerna helt.

#### **Åtgärdsförslag**

Inga



### **9. Alarpsmossen 4 km V Timmele, ULRICEHAMNS KOMMUN**

Det här objektet är uppdelat på två delar, ett söder om Alarpsjön och ett på sjöns västra strand. På de i förhand aviserade punkterna fanns nästan inget annat än bladvass och trådstarr. Punkterna i väster flyttades därför till det axagkärr som ligger i närheten och som punkterna antagligen avsåg. Detta västra kärr domineras av axag men har även ett stort inslag av blååtätel. Rikkärtsarter förekommer sparsamt men här finns inslag av klubbstarr, (*Carex buxbaumi*), vilken dock är vanligare i kärrets närmaste omgivning. I kärret sågs också en tuva loppstarr, knaggelstarr, ängsvädd, ängsnycklar och lite darrgräs. Pors och bladvass finns spritt över hela kärrytan men de har som väl är ännu inte tagit överhanden. Bottenskiktet domineras av späd skorpionmossa.

Den södra sjöstranden utgörs av ett homogent bestånd av bladvass och trådstarr. Av den anledningen förlades punkterna längre söderut där det växte lite hirsstarr, blååtätel, spjutmossa m.m. Förändringarna de senaste decennierna har troligen varit mycket omfattande i Alarpsjöns strandnära miljöer. Orsakerna till detta kan man spekulera i men det är inte ovanligt att sjöstränder av den här typen successivt vandrar allt längre ut i vattenspegeln. Bladvasszonen och starrzonen åtföljs av en kantzon av buskar och träd. Möjligen är det så att sjöns yta höjts (eller sänkts) något genom åren, en misstanke efter att ha sett de utpekade rikkärtsmiljöerna som dessutom detta blöta år var extra försumpade.

#### **Åtgärdsförslag**

Återkommande slåtter och röjning av det västra kärret. Inga åtgärder i söder. Istället stryks denna del från rikkärtsdatabasen.

### **10. Hyltegårdsmossen 3 km NV Tranemo, TRANEMO KOMMUN**

Om punkterna stämmer så är detta ett till oigenkännlighet degenererat rikkärr. Det är nämligen en gransumpskog belägen vid foten av en sluttning och i kant mot en mosse med bl.a. myrlilja, pors, klockljung, ängsull och med successivt invandrande bladvass. Trots utgångsläget valde jag här att inventera enligt de punkter som lagts ut. Resultat var nedslående då inga rikkärtsarter hittades förutom en del i bottenskiktet. Inte heller hittades mer än kärrfibbla, stjärnstarr, brudborste, mossviol och blåmossa vid det fria eftersöket. Trädskiktet dominerades av gran, tall och björk.

#### **Åtgärdsförslag**

Inga. Objektet stryks från rikkärtsdatabasen.

### **11. Våtmark norr om Krukehemmet 4,5 km NV Tranemo, TRANEMO KOMMUN**

Ett fint topogent kärr som visade sig hysa mycket lite av rikkärtsindikatorer. De arter som karakteriserar kärret är pors, trådstarr, dystarr, flaskstarr och klockljung. I bottenskiktet dominerar Sphagnum. Det rikaste partiet av kärret var den del som låg längst nere i sydväst dvs den del som bara delvis täcktes upp av punkterna i underlaget. Inventeringen genomfördes med utgångspunkt från givna punkter men

med facit i hand borde de flyttats till denna sydvästra del som dock upptäcktes när inventeringen var på väg att avslutas. I denna något rikare del växte ullsäv, nålstarr, kärrsälting, myrlilja, dystarr, vitag, klockkljung, tagelsäv, ängsstarr och tätört. Dessa rikkärrsindikatorer var dock i minoritet mot medelrikarterna och fattigkärrsarterna.

#### **Åtgärdsförslag**

Inga förutom gränsjustering. Kärrret är dock en mycket bevarandevärd våtmark som utgör en del i ett större våtmarkscomplex.

### **12. Kärr kring Åsnebotjärnet S Skåpafors, BENGTSFORS KOMMUN**

På grund av mycket högt vattenstånd i kärrmiljöerna gick det inte att genomföra en fullständig inventering. Delar av objektet var också ren sumpskog. De öppna kärren var annars av trädstarrtyp, fattiga med möjligen viss dragning åt det rikare hållet. Carexarter dominerade helt i kantzonerna och på öppen kärrryta i norr. I söder var bladvassen starkt invasiv, säkert understödd av intelligande hygesskogsbruk på marker med hög bonitet. En del intressanta arter noterades men nästan inga rikkärrsarter, de sågs istället vid parkeringsplatsen, slätterblomma, tagelsäv, vildlin, tätört, Pressia, m.m.

I kärrmiljöerna noterades klubbstarr både i norr och i söder, knaggelstarr och enstaka tuva loppstarr. I skogsmiljöerna sågs skogsknipprot, skogsbräsma, tvåblad, brudborste, ängsvädd, stor thujamossa m.m.

#### **Åtgärdsförslag**

Inga. Kärren har ingen utpräglad rikkärrskaraktär längre.

### **13. Pers äng 2,8 km VNV Håbolsbyn, MELLERUDS KOMMUN**

Där punkterna låg fanns inget rikkärr om det nu någonsin funnits där? Där låg istället ett fattigt -medelrikt starrkärr med stor dominans av trädstarr, småstarr, stjärnstarr, vattenklöver samt ett mycket litet inslag av blåsstarr, nålstarr och knaggelstarr. Som enstaka förekom slätterblomma och ängsstarr. Även ett trädskikt av björk och klibbal har etablerats sig sedan området brukades som äng för säkert många decennier sedan.

Istället för att inventera denna del av våtmarken valdes en del som låg intill och som mer påminde om ett rikkärr. Här dominerade småstarr, hirsstarr, loppstarr tillsammans med bl.a. ängsvädd. Här fanns även Jungfru-Marie nycklar, ängsstarr, ängsull, slankstarr, svinrot, sumpmåra m.m. Ett hygge går ända fram till kanten av kärret och bidrar till att grenrör uppträder invasivt. Bladvass saknas dock helt.

#### **Åtgärdsförslag**

Återkommande slätter och röjning krävs för att bevara områdets fina kvaliteter.

### **14. Hålemaden 5 km V Håverud, MELLERUDS KOMMUN**

Ett medelrikt, topogent kärr dominerat av ängsstarr, knaggelstarr, flaskstarr, hirsstarr, småstarr och oxstarr. Övriga framträdande inslag i fältskiktet är vattenklöver, älggräs, ängsvädd samt gräsull medan ängsnyckel, darrgräs, nålstarr,

loppstarr och tagelsäv förekommer sällsynt. Intill kärret ligger en väg som dock inte verkar påverka kärret negativt.

#### **Åtgärdsförslag**

Inga förutom att ha kärret under uppsikt. Viss gallring och buskröjning bör dock ske återkommande. Åtgärden är dock inte akut.

#### **15. Kärr NV om Bockhålstjärnet 3 km NO Dalskog, MELLERUDS KOMMUN**

Ett fint, topogent rikkärr med inslag av källor och rika surdråg med brunmossor. Som majoriteten av årets inventerade kärr så saknas skötsel. Av framträdande eller intressanta arter märks vattenklöver, tagelsäv, ullsäv, gräsull, småstarr, hirsstarr, nålstarr, loppstarr, ängsstarr, sjöfräken, tranbär och blodrot. Bottenskiktet varierar från Sphagnumtytor till brunmossemattor där det är som blötast. Gyllenmossa och piprensarmossa hör till de finare mossfynden. Kärret som är befriat från invasiver, är högt prioriterat i bevarandearbetet och bör säkerställas som naturreservat.

#### **Åtgärdsförslag**

Även om igenväxningen inte utgör något hot för tillfället är det bra om viss röjning och gallring ändå sker av såväl den centrala delen som i kärrets kanter.

#### **16. Söckemossen 2 km OSO Äspered, BORÅS KOMMUN**

Ett mycket kraftigt degenererat rikkärr i kanten av en högmossa. Bladvass har sedan länge tagit över kärret som hyser få rikkärrsindikatorer i ringa antal. De arter som fortfarande finns kvar är slätterblomma, Jungfru Marie nyckel, hirsstarr och kärrfibbla. Sphagnum dominerar bottenskiktet.

#### **Åtgärdsförslag**

Inga. Kostar mer än det smakar att börja restaurera.

#### **17. Små källkärr i sumpskog sydost Steröd vatten, Hjærtums sn, LILLA EDETS KOMMUN**

Objektet utgörs av en fin sumpskog med genomflytande och översilande bäckar. Gran, klibbal och björk dominerar trädsiktet och sotvitmossa i bottenskiktet. I fältsiktet noterades missne, sjöfräken, stjärnstarr, hirsstarr, kärrsilja, veketåg samt skärmstarr och enstaka nålstarr. Ett fint sumpskogsobjekt som inte rutininventerades. Söder om det utpekade området finns en nyckelbiotop med goda förekomster av dunmossa och vid källor även lite tuffmossa.

#### **Åtgärdsförslag**

Inga.

### **18. Kärr i Boxvik, 300 m SSO om husen Hjortsbacken, ORUSTS KOMMUN**

Ett fint, topogent, blött och delvis gungflyartat kärr av medelrik-fattig typ. Kärr karakteriseras av de rika förekomsterna av vattenklöver, pors, trådstarr och flaskstarr, i vissa delar även mycket vitag och knaggelstarr. Rikare partier med hirsstarr och kärrsälting m.m. förekommer ytterst sparsamt längst i sydost. I de blöta, otillgängliga höljorna växer vit näckros, blåsäv, tagelsäv, bäcknate, dvärgigelknopp, dvärgbläddra, blekbläddra och dybläddra.

7 stänglar bredkaveldun är allt som finns av den arten. Bottenskiktet domineras i partier av brunmossor som korvskorpionmossa, skorpionmossa och guldspärrmossa. I en av rutorna hittades även kärrspärrmossa, en sällsynt mossa.

#### **Åtgärdsförslag**

Inga men på sikt gallring och röjning.

### **19. Våtmarker vid Flåghult 16 km ONO Strömstad, STRÖMSTADS KOMMUN**

På de delar som var möjliga att beträda med hänsyn till äventyrliga gungflyn dominerade vitmossan helt i bottenskiktet. Fältskiktet dominerades av utpräglade fattigkärrsarter som pors, trådstarr, flaskstarr, tuvdun, storsileshår, vitag, taggstarr, ljung m.m. I den centrala, mest sjölika delen av kärret finns ett bäckdråg som kantas av gungflyn av Sphagnum.

Av arter som indikerar något högre trofinivåer noterades ängsull, blååtätel, nålstarr, myggblomster (3 ex), ullsäv och myrlilja. Frånsett att kärret är ett utpräglat fattigkärr är det ett riktigt fint och bevarandevärt kärr.

#### **Åtgärdsförslag**

Inga.

### **20. Rikkärr 200 m öster om gården Mon, Huveröd, Laneryr, UDDEVALLA KOMMUN**

Arealen på detta kärr fick minskas kraftigt för att kunna genomföra en trovärdig inventering. Enligt markägaren har detta kärr inte hävdats på flera decennier och lär inte heller hävdas framöver. Till följd av detta så växer miljöerna igen med buskar och träd samt i delar också av trivialare arter, framför allt tågväxter. På den inventerade ytan finns dock fortfarande fina ytor rikkärr/ kalkfuktäng med gott om blååtätel och en del ängsstarr, loppstarr, hirsstarr, darrgräs, gräsull, krussilja, slätterblomma och ängsvädd. Mycket Sphagnum men ingen brunmossa i bottenskiktet. En bäck med utfälld järnockra gör området mer spännande än det annars skulle varit.

#### **Åtgärdsförslag**

Om något skall göras ska det göras SNARAST; röjning, gallring och slätter samt bete med nöt eller häst är önskvärt. Med rätt skötsel och lite tur kan detta objekt fortfarande räddas och utvecklas till en pärla.

# Resultat och diskussion

## Allmänt

De s.k. rikkärren utgör en liten del av landets totala myrareal. En stor del av dessa har förändrats kraftigt sedan 1800-talet, då en stor andel utnyttjades som slåttermarker. Upphörd hävd, dikning och uppodling, övergödning, försurning och torrare somrar i södra Sverige har bidragit till denna förändring, (Sundberg, S).

De förändringar som skett i rikkärren nationellt gör sig i hög grad påmind genom årets inventering. Kombinationen av markavvattning, upphörd hävd understött av näringschocker från hyggeskogsbruk och intensiva regnperioder, äventyrar definitivt rikkärrens framtid.

Som jag ser det är alla rikkärren mer eller mindre påverkade negativt. Allvarligast är den dikning och markavvattning som skett i landskapet under många decennier. Dikningen i sig har genererat syresättning och mineralisering med ökad tillgänglighet av näringsämnen men den har också skapat en grund för igenväxning med buskar och träd. Därtill ska läggas de förändringar på mikronivå som sker i kärreplanet vid en dikning. Den balans som kanske byggts upp under många århundraden rubbas med följden att den mångfald som finns/fanns också förändras. Alltså, en till synes avlägsen markavvattning i omkringliggande ekosystem kan innebära en hydrologisk förändring som på sikt försämrar rikkärret. Enligt (Sundberg, S.) är två tredjedelar av de högst klassade rikkärrensobjekten i nationella våtmarksinventeringen (VMI) och en tredjedel av objekten i myrskyddsplanen (MSP) påverkade av diken. För Västra Götalands län menar jag att andelen är ännu större.

Dessutom har den hävd som bidragit till att vidmakthålla rikkärrens kvaliteter i många decennier dessvärre också nationellt havererat.

## Hydrologisk påverkan

Alla rikkärren är i någon mån påverkade av markavvattning inom jord- eller skogsbruket, se ovan. Rikkärr med förekomst av diken med påtagligt avvattande effekt vid årets inventering är:

- Skrivaregården, Skörstorp, FALKÖPING
- Falarp, Friggeråker, FALKÖPING
- Mon, Huveröd, Laneryr, UDDEVALLA
- Brotorp, Timmele, ULRICEHAMN
- Dambo, Dimbo, TIDAHOLM

## Hävd

Av de 20 inventerade rikkärren är det bara två, (10 %) som hävdas genom bete. Det ena av detta hävdas dessutom extensivt men trampet på lokalen gör ändå viss nytta genom att det hejdar spjutmossans utbredning. Andelen hävdade objekt är väsentligt lägre än vid inventeringarna 2004 och 2010 vilket delvis beror på det att

urvalet av lokaler skiljer sig från dessa två inventeringar som var tydligare inriktade på extrema rikkärr, flera naturreservat dessutom.

### **Igenväxning med träd eller buskar**

Av de 20 objekten är det 8 som jag bedömer har en begynnande igenväxning av buskar och träd. Dessa objekt kan historiskt ha hävdats genom slåtter och bete och är relativt lite påverkade av omgivande dikningar, vägdragningar och hyggen. Fyra objekt har en mycket påtaglig igenväxning av buskar och träd främst orsakat av diken och hyggen som späder på tillgången på näring. Ett objekt är dessutom en tät gransumpskog och ytterligare en utpräglad lövsumpskog. Fem är slutligen bedömda som fria från igenväxning med buskar och träd, en sanning med modifikation eftersom träd och buskar sannolikt tränger sig på från sidorna i samtliga objekt som inte aktivt sköts.

### **Igenväxning av vass, älggräs och blåtåtel**

Bladvass uppträder som problematisk invasiv art i tre av objekten, en låg siffra som troligen kan förklaras genom årets urval av objekt. I objekten Söckemossen och Åsnebotjärnets södra del är problemen stora medan situationen i Alarpsmossen ännu inte är lika illa, här är bladvassen än så länge relativt blygsam i själva kärren men i dess närmaste omgivning har den helt tagit över.

Älggräs som möjligt hot och igenväxningsart är noterad i 6 objekt men har inte i något av kärren tagit överhanden. Ofta hotar den expandera från kantzonerna till kärren men bromsas ibland effektivt av den särpräglade kärrmiljön. Allra starkast som igenväxningsart är den på kalkfuktängar där den snabbt invaderar och omvandlar artrika gräsmarker till enartssamhället ”Filipendula”.

Blåtåtel är också en art som kan invadera ett rikkärr vid ändrad och försvagad hävd genom bete (och slåtter). I 6 objekt har blåtåtel noterats som ett reellt eller möjligt hot inom en snar framtid och vid utbliven hävd. Flertalet objekt finns på östra Falbygden och i Ätradalen.

### **Förekomst av spjutmossa**

Spjutmossa är något av mossornas svar på älggräs, blåtåtel och bladvass. Arten är mycket allmän och breder ut sig när näringsbelastningen ökar och/eller hävden minskar. Den är också konkurrenskraftig och gärna kvarstående i områden som mer eller mindre avvattnats. I områden som sedan länge avvattnats kan den oftast påträffas som en väsentlig del av bottenskiktet i halvöppen träd- busk- och högörtvegetation.

I fem av årets rikkärr påträffades ingen spjutmossa vid rutanalysen. I den strandnära miljön i Alarpsmossen var den allmän liksom vid den kraftigt dikespåverkade kärret vid Skrivaregården samt vid Falarp och Vinberga. I det välskötta och hårt trampade Dammbokärret med stor ögontröst, saknades dock spjutmossa och andra mossor nästan helt!

## Antal rikkärrsarter

### *Kärlväxter*

I nedanstående tabell redovisas kärrens artrikedom med avseende på kärlväxter som är starka indikatorer på rikkärr. De kärr som saknar rikkärrsindikatorer eller ha väldigt få, i som regel ytterst små populationer bör vid framtida miljöövervakning inte betraktas som rikkärr.

Antal rikkärrsarter	Objekt
16	Rikkärr 300 m O Vinberga 6 km V Madängsholm
15	Kärr vid Falarp 2 km OSO Friggeråkers kyrka
11	Kärr ca 600 m VNV om Fläskagården
11	Hålemaden 5 km V Håverud
10	Rikkärr 800 m NV Varvs kyrka
9	Pers äng 2,8 km VNV Håbolsbyn
9	Rikkärr 150 m SSV om Skrivaregården
9	Kärr vid Damdbo, 1,7 km NNO om Dimbo kyrka
9	Kärr NV om Bockhålstjärnet 3 km NO Dalskog
7	Rikkärr 200 m öster om gården Mon, Huveröd, Laneryr sn
7	Alarpsmossen 4 km V Timmele
6	Viskan S Viskaborg, 1 km SO Södra Vings kyrka
6	Krukehemmet, 4,5 km NV Tranemo
4	Kärr kring Åsnebotjärnet ca 5 km S Skåpafors
3	Kärr i Boxvik, 300 m SSO om husen Hjortsbacken
3	Små källkärr i sumpskog sydost Steröd vatten, Hjærtums sn
2	Söckemossen 2 km OSO Äspered
1	Hyltegårdsmossen 3 km NV Tranemo
1	Våtmarker vid Flåghult 16 km ONO Strömstad
0	Mosse sydväst om Brotorp 5 km NV Timmele

Tabell över antal rikkärrsväxter per objekt.

### Objekt som av olika skäl är olämpliga för framtida rikkärrsövervakning

Antal rikkärrsarter	Objekt	Orsak till strykning
4	Kärr kring Åsnebotjärnet ca 5 km S Skåpafors	Stark påverkan och få indikatorer
3	Kärr i Boxvik, 300 m SSO om husen Hjortsbacken	Få indikatorer men fint kärr.
3	Små källkärr i sumpskog sydost Steröd vatten, Hjærtums sn	Värdefull sumplövskog
2	Söckemossen 2 km OSO Äspered	Stark påverkan och få indikatorer.
1	Hyltegårdsmossen 3 km NV Tranemo	Gransumpskog
1	Våtmarker vid Flåghult 16 km ONO Strömstad	Bevarandevärt fattigkärr
0	Mosse sydväst om Brotorp 5 km NV Timmele	Bevarandevärt fattigkärr

Tabell över objekt som kan utgå från framtida rikkärrsövervakning.

### Förslag på naturvårdsåtgärder

Utöver återkommande röjning av inväxande träd och buskar i samtliga objekt vill jag särskilt poängtera vikten av ett aktivt bevarandearbete påbörjas i följande rikkärr.

Objekt	Åtgärd
Rikkärr 300 m O Vinberga V Madängsholm	Naturreservatsbildning
Kärr vid Falarp OSO Friggeråkers kyrka	Naturreservatsbildning
Kärr ca 600 m VNV om Fläskagården	Naturreservatsbildning
Hålemaden V Håverud	Röjning och gallring
Rikkärr 800 m NV Varvs kyrka	Naturreservatsbildning
Pers äng VNV Håbolsbyn	Naturreservatsbildning
Kärr NV om Bockhålstjärnet, NO Dalskog	Naturreservatsbildning
Rikkärr öster om gården Mon, Huveröd	Naturreservatsbildning
Alarpsmossen V Timmele (VÄSTRA DELEN)	Röjning och slåtter



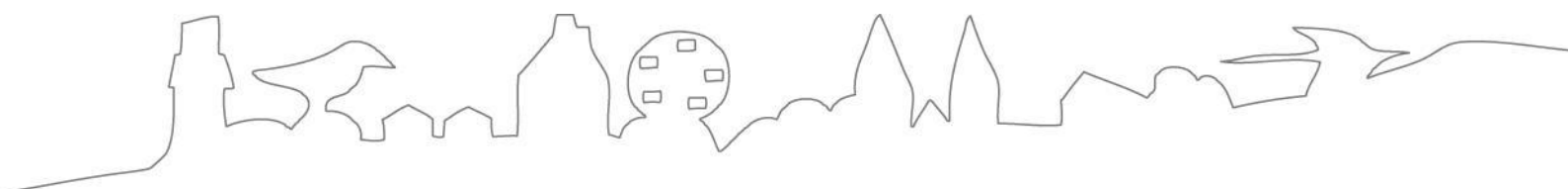
## Referenser

Bengtsson, Ola., Appelqvist, T. & Andersson, L. Miljöövervakning av rikkärr - Västra Götalands län 2011. Länsstyrelsen i Västra Götalands län, rapport: 2012:48.

Götbrink, E. 2011: Övervakning av rikkärr. Västra Götalands län 2010. Länsstyrelsen i Västra Götalands län, rapport 2011:04.

Sundberg, S. 2006. Åtgärdsprogram för bevarande av rikkärr. Naturvårdsverket.

Sundh, L. 2005: Inventering av rikkärr i Västra Götalands län 2004. Länsstyrelsen i Västra Götalands län, rapport 2005:55.



**LÄNSSTYRELSEN**  
**VÄSTRA GÖTALANDS LÄN**